新建平顶山至漯河至周口高速铁路
（省本级段）实施方案

项目单位：河南省铁路建设投资集团有限公司

资产监管部门：河南省人民政府国有资产监督管理委员会

日期：二〇二四年六月

项目参与方

主要编制人员：张　枫　　河南高速铁路有限公司

苏振宛　　中国民生银行股份有限公司郑州分行

可行性研究报告出具机构：中国铁路设计集团有限公司

财务评价报告出具机构：和信会计师事务所（特殊普通合伙）河南分所

法律意见书出具机构：上海锦天城（郑州）律师事务所

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 3
1.6 建设期 4
1.7 总投资及资金筹措 5
1.8 项目手续 11
1.9 债券资金使用合规性 11
1.10 项目资金保障措施 11
1.11 项目分账管理办法 11
1.12 资产监管部门责任 12
1.13 项目主体及运作模式 13
第二章 项目社会经济效益 16
2.1 项目的提出 16
2.2 政策背景 16
2.3 社会效益 16
2.4 经济效益 17
2.5 项目公益性 19
第三章 项目投资估算 21
3.1 估算范围 21
3.2 估算说明 21
3.3 投资估算表 22
3.4 年度投资计划 26
第四章 项目组合融资方案 27
4.1 编制依据 27
4.2 项目融资计划 28
4.3 债券信息披露 33
4.4 专项债券投资者保护措施 33

4.5 市场化融资偿还责任 34
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 35
5.1 融资本息情况 35
5.2 经营现金流分析 38
5.3 项目整体收益分配计划 75
5.4 新建平顶山至漯河至周口高速铁路（省本级段）收益分配情况 77
5.5 项目本息覆盖倍数 77
5.6 项目评价结果 79
第六章 风险分析 81
6.1 施工风险因素 81
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 92
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 93
第七章 事前绩效评估 94
7.1 事前绩效评估方法 94
7.2 事前绩效评估内容 94
7.3 事前绩效评估结论 95

第一章 项目概况

1.1 项目名称

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（省本级段）（以下简称“本项目”指新建平顶山至漯河至周口高速铁路）。

1.2 项目参与单位

1.资产监管部门

资产监管部门为河南省人民政府国有资产监督管理委员会。

2.项目申请单位

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（省本级段）专项债券申请单位为河南省铁路建设投资集团有限公司。

河南省铁路建设投资集团有限公司不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

3.项目实施单位

新建平顶山至漯河至周口高速铁路实施单位为河南省铁路建设投资集团有限公司。

名称	河南省铁路建设投资集团有限公司		
法定代表人	悦国勇	成立日期	2009-09-03
注册资本	6,000,000 万元人民币	营业期限	2009-09-03 至无固定期限
统一社会信用代码	91410000694858692Q		
注册地址	郑州市郑东新区艺慧街 11 号 21 层 2118 室		
经营范围	许可项目：建设工程勘察；建设工程设计；公共铁路运输；城市配送运输服务（不含危险货物）；旅游业务；住宿服务；发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项		

名称	河南省铁路建设投资集团有限公司
	目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；工程造价咨询业务；工程管理服务；土地整治服务；园区管理服务；国内货物运输代理；国内贸易代理；游览景区管理；旅游开发项目策划咨询；广告制作；广告发布；广告设计、代理；酒店管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
公司类型	有限责任公司（国有独资）
股东及持股比例	河南省人民政府持股 100.00%

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目实施的主体资格。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

本项目建设地点位于河南省中南部，自西向东衔接平顶山市、漯河市和周口市。线路西起郑万高铁平顶山西站，向东经平顶山南、舞阳县北，在漯河市与京广高铁漯河西站并站，经周口市商水县北后，折向南引入郑阜高铁周口东站，正线长度 195.88km，其中，平顶山市境内 66.371km，漯河市境内 82.697km，周口市境内 46.812km。

全线共设车站 6 座，分别为平顶山西、平顶山南、舞阳北、漯河西、周口西、周口东；线路所 1 座，为姚庄线路所。

1.5 建设规模及内容

本项目线路起自郑万高铁平顶山西站，南进北出引入京广高铁漯河西站，终至郑阜高铁周口东站，全线设平顶山西、平顶山南、舞阳北、漯河西、周口西、周口东等 6 座车站，其中平顶山西站、漯河西站、周口东站为既有站。同步建设平顶山西站本线与郑万车场郑州方向场间联络线、周口东站本线至郑阜高铁联络线。

全线路基土石方 546.1×10^4m³；区间无砟轨道 399.1 铺轨公里，有砟轨道 1.3 铺轨公里；站线轨道铺轨 17.2 铺轨公里，铺道岔 85 组，铺砟 6.0×10^4m³；接触网 512.3 条公里；新建房屋 12.5×10^4㎡；永久征地 8612.9 亩，临时征地 6401.5 亩，拆迁房屋 76.2×10^4㎡。

本项目控制性工程和重难点工程为桥梁工程和梁部架设工程。

区间正线全长 195.880km，其中桥梁长度 187.13km，桥梁占比 95.53%，全线共计特大桥 6 座。最长桥梁为鲁湛叶舞特大桥（67116m），全线控制工点为漯商特大桥（54381m）跨沙河 102+188+102m 连续梁拱，其余 4 座为宝丰应河特大桥（3089m）、鲁山金鸭河特大桥（2881m）、舞漯特大桥（33239m）、商周特大桥（26425m）。

本线采用的主导梁型为 32m 双线整体简支箱梁，该梁体积大、重量大、数量巨大，是控制工期的主要工程。施工采取以现场集中预制、架桥机架设为主，桥位现浇为辅的方案。简支箱梁部分根据梁型数量及分布，结合架梁工期要求设置箱梁预制场，配备大型运、架梁设备进行施工；对大跨连续梁结构部分，采用悬浇法施工，在开工后应将其作为整座桥梁工程的重点部分优先考虑，以确保简支梁的架设工作得以顺利进行。

线路技术资料汇总表

1.6 建设期

本项目建设总工期按 3.5 年考虑，具体安排如下：

施工准备工期 3 个月（关键线路 3 个月）；路基小桥涵工程 18 个月；

桥梁下部及上部大跨工期 24 个月（关键线路 6 个月）；架设简支

箱梁工程24个月（关键线路24个月，含桥梁沉降观测期6个月）；无砟轨道铺设工程10个月（关键线路1个月）；铺轨工程4个月（关键线路1个月）；房建及配套15个月；四电工程4个月（关键线路3个月）；联调联试及运行试验4个月（关键线路4个月），总工期42个月。

2022年12月14日《新建平顶山至漯河至周口高速铁路站前工程PLZZQ-2～8标段施工总价承包中标候选人公示》在河南省公共资源交易中心发布。本次招标共划分为7个标段，标段号为：PLZZQ-2～8，中标单位分别为：中铁二十五局集团有限公司、中铁二十一局集团有限公司、中铁五局集团有限公司、中铁十五局集团有限公司、中电建铁路建设投资集团有限公司、中国建筑股份有限公司、中铁七局集团有限公司。

项目2023年6月左右形成实际开工，预计2026年底达到通车运营条件。

1.7 总投资及资金筹措

1.资金筹措整体计划

本项目总投资3,955,800.00万元。资金筹措方式为：河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金27,800.00万元，专项债券资金1,430,500.00万元，政策性、开发性金融工具资金592,500.00万元，银行贷款1,905,000.00万元。

表1-1 资金筹措计划表

金额单位：万元

资金来源		项目资本金	项目建设资金	合计	占比
1	自有资金	19,550.00	8,250.00	27,800.00	0.70%
2	专项债券资金	1,301,200.00	129,300.00	1,430,500.00	36.16%
3	政策性、开发性金融工具资金	592,500.00		592,500.00	14.98%
4	银行贷款		1,905,000.00	1,905,000.00	48.16%
合计		1,913,250.00	2,042,550.00	3,955,800.00	100.00%
占比		48.37%	51.63%	100.00%	

注 1：河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金，其中 19,550.00 万元已转给河南高速铁路有限公司作为资本金，8,250 万元为项目预备资金，项目建设资金不足时由河南省铁路建设投资集团有限公司以自有资金补齐。

注 2：根据河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220 号）：平顶山西站新建西站房规模 1.6 万平方米，平顶山南站站房规模由 8000 平方米扩大到 1.8 万平方米、舞阳北站站房规模由 5000 平 方米扩大到 1 万平方米、周口西站站房规模由 5000 平方米扩大 到 1.2 万平方米，增加投资共计 6.43 亿元暂由相应省辖市承担；周口东站新建 2 台 6 线车场土建工程，以及临近郑阜场 1 台 2 线的线 上和站后工程投资合计 6.5 亿元，由周口市承担。其余投资 382.65 亿元，资本金比例为 50%，省市按 5:5 比例分担。本项目资本金按 382 .65 亿元的 50%即 191.325 亿元。

注 3：根据 2022 年 6 月 29 日，国务院常务会议决定：开发性金融工具可用于补充重大项目资本金，本项目政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元用作项目资本金。根据河南省铁路建设投资集团有

限公司与国开基础设施基金有限公司签订的《国开基础设施基金投资合同-新建平顶山至漯河至周口高速铁路（国开基础设施投资基金一股权投资）》本项目政策性、开发性金融工具资金592,500.00万元以股权形式注入河南高速铁路有限公司，最终优先由河南省铁路建设投资集团有限公司按约定的投资收益回购。河南省铁路建设投资集团有限公司分别与平顶山、漯河及周口市签订的《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目国开基础设施基金借款合同》，为做好新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目的我省配套出资工作，切实加快推进我省铁路发展，省政府同意河南省铁路建设投资集团作为我省出资人代表统一代持国开基础设施基金，使用资金的平顶山市人民政府、漯河市人民政府、周口市人民政府分别指定平顶山交通水利建设投资有限公司、漯河市自然资源开发投资有限责任公司、周口市投资集团有限公司作为承接主体，平顶山市、漯河市、周口市分别对应使用金额并承担对应偿还责任。根据上述资金合同约定政策性、开发性金融工具资金不使用本项目运营收益偿还。

注4：市场化融资的来源为河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为1,905,000.00万元。

合同的签订方如下：

借款人：河南高速铁路有限公司

牵头行、代理行、初始贷款人：国家开发银行河南省分行

联合牵头行、初始贷款人：中国农业银行股份有限公司郑州分行、中国工商银行股份有限公司郑州分行、中国银行股份有限公司郑州文化支行

参加行、初始贷款人：中国进出口银行河南省分行、中国建设银行股份有限公司郑州自贸区分行、交通银行股份有限公司河南省分行、中国民生银行股份有限公司郑州分行、中国光大银行股份有限公司郑州分行。

河南省铁路建设投资集团有限公司提供第三方全额全程连带责任保证担保。

除上述资金筹措方式外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目资本金占比 48.37%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条，《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.资金筹措分配计划

根据河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220 号）：资本金由省、市按 5:5 比例分担，站房资金由对应地市承担，其余出资责任为河南省铁路建设投资集团有限公司和河南高速铁路有限公司。

本项目总投资 3,955,800.00 万元，按照（豫政文〔2022〕220 号）

批复的资金筹措分配，省本级筹措2,869,900.00万元，平顶山市筹措373,200.00万元，漯河市筹措380,100.00万元，周口市筹措332,600.00万元。

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》省本级筹措的2,869,900.00万元，河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金27,800.00万元，申请地方政府专项债640,850.00万元，政策性、开发性金融工具资金296,250.00万元，河南高速铁路有限公司向银行贷款1,905,000.00万元。

根据平顶山市人民政府、漯河市人民政府关于平漯周高铁出资额度分配意见的函，以及周口市人民政府、周口市发展和改革委员会对平漯周高铁出资额度分配的意见以及平顶山、漯河、周口三个地市分别与河南省铁路建设投资集团有限公司签订的《新建平顶山至漯河至周口高速铁路国开基础设施基金借款合同》地市出资部分资金来源为专项债券资金、政策性、开发性金融工具资金。专项债券资金平顶山市（市本级及各县区）额度271,412.00万元、漯河市（市本级及各县区）额度264,820.00万元、周口市（市本级及各县区）额度253,418.00万元，政策性、开发性金融工具资金平顶山市本级101,788.00万元、漯河市本级115,280.00、周口市本级79,182.00万元。

表1-2 各参与单位的筹措计划表

金额单位：万元

序号	出资方	自有资金	专项债券	国家政策性金融工具	银行贷款	合计	占比
1	**河南省铁路建设投资集团有限公司**	**27,800.00**	**640,850.00**	**296,250.00**		**964,900.00**	**24.39%**
2	**河南高速铁路有限公司**				**1,905,000.00**	**1,905,000.00**	**48.16%**
3	**平顶山市**		**271,412.00**	**101,788.00**		**373,200.00**	**9.43%**
3.1	市本级		135,706.00	101,788.00		237,494.00	6.00%
3.2	宝丰县		22,833.00			22,833.00	0.58%
3.3	鲁山县		34,969.00			34,969.00	0.88%
3.4	叶县		38,639.00			38,639.00	0.98%
3.5	湛河区		34,223.00			34,223.00	0.87%
3.6	高新区		5,042.00			5,042.00	0.13%
4	**漯河市**		**264,820.00**	**115,280.00**		**380,100.00**	**9.61%**
4.1	市本级		52,964.00	115,280.00		**168,244.00**	**4.25%**
4.2	舞阳县		42,371.20			42,371.20	1.07%
4.3	临颍县		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.4	郾城区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.5	源汇区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.6	召陵区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.7	经开区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.8	示范区		18,537.40			18,537.40	0.47%
4.9	西城区		18,537.40			18,537.40	0.47%
5	**周口市**		**253,418.00**	**79,182.00**		**332,600.00**	**8.41%**
5.1	市本级			79,182.00		79,182.00	2.00%
5.2	商水县		101,113.78			101,113.78	2.56%
5.3	西华县		57,019.05			57,019.05	1.44%
5.4	川汇区		47,896.00			47,896.00	1.21%
5.5	淮阳区		14,444.83			14,444.83	0.37%
5.6	示范区		32,944.34			32,944.34	0.83%
合计		**27,800.00**	**1,430,500.00**	**592,500.00**	**1,905,000.00**	**3,955,800.00**	**100.00%**

注 1：本项目属于专项债券可用于项目资本金的投向领域，除去应由平顶山市单独出资的 46,300.00 万元，漯河市单独出资的 8,800.00 万元，周口市单独出资的 74,200.00 万元，合计 129,300.00 万元，其余 1,301,200.00 万元专项债资金用作项目资本金。

1.8 项目手续

本项目由中国铁路设计集团有限公司完成可行性研究报告编制；

本项目已取得河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

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

1.10 项目资金保障措施

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

1.11 项目分账管理办法

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》，新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目组合使用专项债券和市场化融资进

行项目建设资金筹措，管理办法适用于新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目。

省、市、县（区）三级申请专项债券资金拨付到省、市、县（区）三级后，各级申请单位再将专项债券资金转入河南省铁路建设投资集团有限公司，专项用于项目的建设支出。

本项目专项收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，保障到期债务的还本付息。项目收益实行分账管理，项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 65%用于偿还专项债券的还本付息资金；省、市、县（区）三级分别根据各自专项债券占比来确定收益分成，用于各自专项债券本息的偿还，由河南高速铁路有限公司来统筹安排。

项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 35%用于偿还银行贷款的还本付息资金，专项债券到期后，在项目运营期第 30 年至第 41 年，项目运营收益的 100.00%用来偿还银行贷款的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全；实施主体（河南省铁路建设投资集团有限公司及其子公司河南高速铁路有限公司）依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

1.12 资产监管部门责任

资产监管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，督促申请单位加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、

形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。资产监管部门和单位督促申请单位根据省、市、县（区）三级对应的专项债券收益分成，将收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减项目申请单位的相关预算资金等措施偿债。

未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，河南省财政厅可以采取扣减河南省铁路建设投资集团有限公司相关资金等措施偿债。

1.13 项目主体及运作模式

本项目立项单位为河南省铁路建设投资集团有限公司。根据项目实际建设及运营计划，项目建设及资产登记单位为河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股），项目建成后委托中国铁路郑州局集团、武汉局集团运输管理。

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（省本级段）债券申请单位为河南省铁路建设投资集团有限公司，由河南省铁路建设投资集团有限公司按照相关规划，向财政部门申请，经审核后拨付，申请专项债券资金到位后河南省铁路建设投资集团有限公司再将专项债券资金拨付到河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股）。

河南高速铁路有限公司负责组织项目的概算、招标、施工等工作，但是相关的工作要报备铁路监管局，由铁路监管局对其建设施工进行监督监管，项目建成后产权归河南高速铁路有限公司。

该条线路建设完成后，由河南高速铁路有限公司委托中国国家铁路集团有限公司进行委托运输管理事项。实际运营情况为委托国铁集团所属单位统一售票代收，国铁集团所属单位将票款收入上缴至中国

国家铁路集团有限公司，中国国家铁路集团有限公司通过铁路运输收入清算平台，按照河南高速铁路有限公司线路的实际客户周转情况，将收入清算并拨付给河南高速铁路有限公司。

目前清算方式依据的是《铁路运输进款清算办法》（铁财〔2005〕16号），第八条：铁路运输企业的进款清算，包括客运进款清算、普通货运进款清算、专业运输进款清算、其他运输进款清算和提供服务收入清算五部分。

由国铁集团（原铁道部）客、货运收入清算系统确认，通过内部资金清算中心清算的项目、包括：客票与行包专列收入，通过票据核收的集装箱、特货公司运费、杂费等全部收入（不包括二十九条规定作为发送企业代收款的部分）；旅客列车、行包专列、行邮专列、集装箱专列、特货专列线路使用费收入，旅客列车行包专列、行邮专列、集装箱专列、特货专列以及跨企业的货运机车牵引服务收入（其中铁路局应收行邮专列的线路使用费及机车牵引费只确认、不结算）；跨企业客运电力机车接触网服务（含电费）收入，加挂客车收入，行包专列挂运收入，车站旅客服务收入、车站上水服务收入、售票服务收入，行包专列发送服务收入。行包专列车辆使用费，办理集装箱及特货运输的承运及发送服务收入、中转服务收入、到达服务收入，车辆挂运服务收入（其中，铁路局应收行李车、邮政车的车辆挂运服务收入只确认，不结算），车辆编解服务收入，车辆租用服务收入。

对于以上项目，由国铁集团资金清算中心根据客、货运收入清算系统提供的信息及铁道部统计中心提供的资料计算，定期公布并通知相关的单位列账。

由国铁集团资金清算中心完成清算后，将票款收入打入河南高速铁路有限公司在国铁集团备案的资金清算专户，后期河南高速铁路有限公司根据经营需求使用资金。

关于债券本息偿付，由河南高速铁路有限公司根据中国国家铁路集团有限公司对本项目的清算情况，按分账管理方案及时向河南省财政厅上缴项目本期应当承担的还本付息资金以及偿还市场融资的还本付息。

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

随着中原城市群快速发展，城市之间的联系日益紧密，旅客对公共交通旅行时间和服务频率提出了更高要求，但平顶山、漯河、周口之间既有铁路速度标准低，客货混运，列车旅行时间长、服务频率低，不能满足旅客快捷出行需求，铁路运输成为地区经济发展的短板。

本项目是国家中长期高速铁路网的组成部分，有利于弥补区域路网不足，完善高速铁路客运通道，满足区域中长途跨线客流及城际客流快速出行需求，有助于促进中原城市群经济发展。因此，本项目应尽早开工建设。

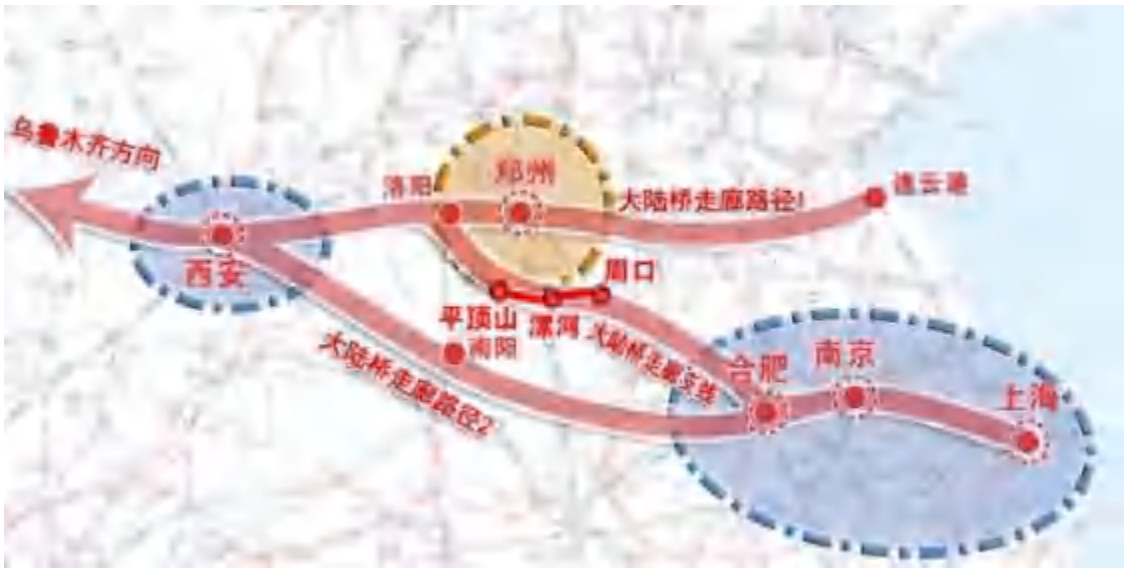
2.2 政策背景

根据2016版《中长期铁路网规划》（发改基础〔2016〕1536号）、新时代铁路网高质量发展课题研究成果以及《国铁集团河南省人民政府关于推进河南铁路建设的会谈纪要》（铁发改函〔2020〕510号）。

2.3 社会效益

本项目所属通道是国家立体综合交通网“7廊”之大陆桥走廊的重要组成，连通中原城市群、长三角城市群。现状通道内在本区段缺乏高标准旅客运输线路，公路受气候影响大，导致运输不稳定，已逐渐成为综合交通发展短板。本项目作为国家立体交通网中大陆桥走廊支线（南京经平顶山至洛阳）的重点工程、关键段落，其建设能够完善大陆桥走廊综合交通立体走廊多层次布局，提升通道运输能力，支撑

现代化高质量综合立体交通网络建设。



平漯周高铁的建成将进一步拉近河南中部地区的城市群之间的距离，提高城市间的互动和合作能力，增强整个区域的竞争力。同时，高铁的开通也将吸引更多的投资和人才流入该地区，为当地的经济社会发展注入新的动力。

平漯周高铁的建设还将增强应急运输能力。高铁具有较高的速度和较大的载客量，可以快速疏散人员和物资，提高应急运输的效率和可靠性。这对于应对自然灾害、公共卫生事件等突发事件具有重要意义。

2.4 经济效益

本项目是主动服务和融入“一带一路”“中部崛起”“黄河流域生态保护和高质量发展”等多重国家战略的基础保障；是积极推进新时代中部地区高质量发展、践行新发展理念、构建新发展格局的重要支撑；是强化推进中原城市群与长三角城市群、长江中游城市群、关中平原城市群等城市群之间合作交流的重要载体；是加快推进中原城市群一体化协同发展的强力引擎。

平漯周高铁的建成，不仅将提升周口至平顶山沿线乘客的出行效率，还将为当地的经济和社会发展注入新的活力。这条高铁线路的开通，将使人们更加便捷地到达目的地，缩短了出行时间，也为沿线地区的商业交流和旅游业发展提供了便利条件。

平漯周高铁的建设，将创造更多的就业机会。高铁建设需要大量的人力资源，包括建筑、设计、技术等多个领域的工作岗位。这些就业机会将有助于促进当地的经济发展和增加居民收入，为社会的繁荣发展注入新的动力。

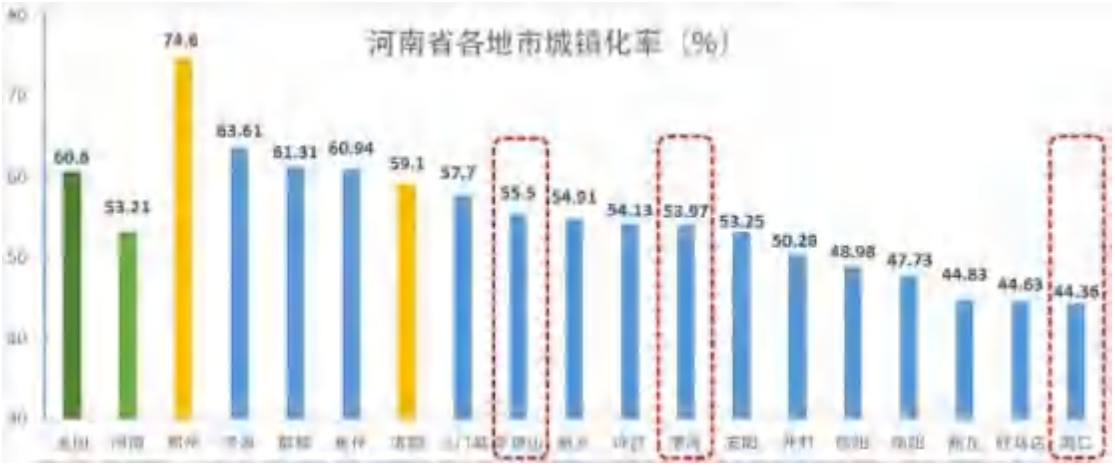
同时，平漯周高铁的建设还将促进区域间的经济合作。该高铁连接了周口、漯河和周边的城市，有助于加强这些城市之间的经济联系和合作，将为物流业提供更加快速、便捷的运输方式，有利于降低物流成本，提高物流效率。有助于促进区域经济的发展，提高当地企业的竞争力，为当地经济带来更多的发展机遇。

本项目是完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量的需要。

我国正处于完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量的关键时期。新型城镇化是以人为核心的城镇化，而城市群、城市则系城镇化建设的重要载体，故随着这一进程的推进，城市间必然产生大量人员位移，从而对大能力快捷客运系统提出更高要求。

《经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中提出，“完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量”，加快农业转移人口市民化、完善城镇化空间布局，推动城市群一体化发展。《2021 年新型城镇化和城乡融合发展重点任务》进一步明确了促进农业转移人口有序融入城市、提升城市群和都市圈承载能力、促进大中小城市和小城镇协调发展等具体要求。本项目位处中原城市群核

心发展区，沿线地市人口众多，但城镇化率均处低位，而周口城镇化率更是位居河南省末位，推进既促消费惠民生又调结构增后劲的新型基础设施、新型城镇化、交通重大工程建设十分迫切。因此，建设本项目，优化通道布局，对推进新型城镇化进程具有重要的引导作用，是区域相关城市群及沿线城镇化建设的基础保障。



2.5 项目公益性

加快平漯周高铁建设是贯彻落实党中央、国务院关于适度超前开展基础设施建设、稳住经济大盘决策部署，服务全省经济社会发展的重要举措。平漯周高铁建成后，可形成我国西北地区途经中原腹地至长三角地区新的大通道，对提升郑州枢纽迂回能力和路网运输韧性及可靠性，促进沿线各地深度融入长三角地区、打造中原——长三角经济走廊、推进中原城市群高质量发展具有重要意义。

本项目的建设，是主动服务和融入“中部崛起”“交通强国”等多重国家战略，构建新发展格局，实现高质量发展的需要；是完善国家综合立体交通网大陆桥走廊多层次运输布局，提升中原城市群综合交通枢纽和走廊服务水平，发挥铁路骨干绿色优势，改善地区交通出行结构的需要；是构建横贯东中西、联结南北方的经济走廊，强化中

原城市群与周边城市群合作互动的需要；是驱动支撑地区经济发展，推进中原城市群一体化协同发展，增强中原城市群整体竞争力、辐射力、影响力，助力河南“四个强省、一个高地、一个家园”建设的需要。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算内容包括工程投资（静态投资、动态投资）、动车组购置费、铺底流动资金等。

3.2 估算说明

1.中华人民共和国国家发展和改革委员会《中长期铁路网规划》（发改基础〔2016〕1536号）；

2.《河南省城际轨道交通网规划（调整报告）》；

3.《中国铁路经济规划研究院有限公司关于发送新建平顶山至漯河至周口高速铁路预可行性研究咨询报告的函》（经规线站函〔2021〕251号）；

4.《新建平顶山至漯河至周口高速铁路勘察设计PLZKS-1标合同》；

5.《新建平顶山至漯河至周口高速铁路InSAR地面沉降监测报告》（2016.10～2021.01期间）；

6.《铁路工程施工组织设计规范》（铁总建设〔2018〕94号）；

7.《铁路桥隧守护设施设计规定》（Q/CR9140-2017）；

8.《新建铁路工程项目建设用地指标》（建标〔2008〕232号）；

9.《关于印发“铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见（2010年修订稿）的通知”》（铁计〔2010〕44号）；

10.《铁路旅客车站设计规范》（TB10100-2018）、《铁路房屋建

筑设计标准》（TB10097-2019）及《高速铁路设计规范》（TB10621-2014）；

11.《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）。

3.3 投资估算表

本项目估算总额具体如下：

本项目投资总额395.58亿元。其中工程投资381.18亿元，动车组购置费14.4亿元。

平顶山南站、舞阳北站、周口西站站房，周口东站新建2台6线车场土建工程，以及临近郑阜场1台2线的线上和站后工程的12.93亿元由对应地市承担。其余投资上和站后工程投资合计382.65亿元，资本金比例为50%，省市按5:5比例分担。

项目资金由省、市（市本级及区县）各方筹集，最终汇总到河南高速铁路有限公司，河南高速铁路有限公司作为业主单位，负责组织项目的概算、招标、施工等工作，但是相关的工作要报备铁路监管局，由铁路监管局对其建设施工进行监督监管，项目建成后产权归河南高速铁路有限公司。

表3-1 投资估算表

金额单位：万元

建设项目		新建平顶山至漯河至周口高速铁路					工程总量	195.880正线公里	
总概算（预）算编号		_ZGS_01	_ZGS_02	_ZGS_03	_ZGS_04	_ZGS_05	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		【正线工程】平顶山市	【正线工程】漯河市	【正线工程】周口市	【相关工程】周口东相关工程	综合开发用地			
章别	费用类别								
	第一部分：静态投资	1,219,532.89	1,317,998.23	793,348.74	87,737.75	85,743.56	3,504,361.17	17,890.35	91.33
一	拆迁及征地费用	193,537.68	194,482.20	136,895.01	8,447.40	85,743.56	619,105.85	3,160.64	16.14
二	路基	31,695.77	75,075.35	56,346.64	11,567.58		174,685.34	891.80	4.55
三	桥涵	508,916.30	560,012.70	327,209.68	34,366.56		1,430,505.24	7,302.97	37.28

建设项目		新建平顶山至漯河至周口高速铁路					工程总量	195.880 正线公里	
总概算（预）算编号		_ZGS_01	_ZGS_02	_ZGS_03	_ZGS_04	_ZGS_05	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		【正线工程】平顶山市	【正线工程】漯河市	【正线工程】周口市	【相关工程】周口东相关工程	综合开发用地			
章别	费用类别								
四	隧道及明洞								
五	轨道	87,722.86	110,879.41	63,098.20	5,310.50		267,010.97	1,363.14	6.96
六	通信、信号、信息及灾害监测	34,907.48	33,978.84	17,265.01	7,576.09		93,727.42	478.49	2.44
七	电力及电力牵引供电	44,893.74	47,658.86	29,693.82	4,569.06		126,815.48	647.41	3.31
八	房屋	58,484.20	36,267.69	25,442.06	706.20		120,900.15	617.22	3.15
九	其他运营生产设备及建筑物	36,961.14	38,229.85	18,554.35	1,198.75		94,944.09	484.71	2.47
十	大型临时设施和过渡工程	12,475.64	27,784.10	16,955.92	412.02		57,627.68	294.20	1.50
十一	其他费用	99,071.49	73,811.20	29,765.43	5,607.43		208,255.55	1,063.18	5.43
	以上各章合计	1,108,666.27	1,198,180.21	721,226.13	79,761.59	85,743.56	3,193,577.76	16,303.75	83.23
十二	基本预备费	110,866.62	119,818.02	72,122.60	7,976.15		310,783.39	1,586.60	8.10
	以上总计	1,219,532.89	1,317,998.23	793,348.74	87,737.75	85,743.56	3,504,361.17	17,890.35	91.33
	第二部分：动态投资	65,269.70	72,167.73	43,224.18	4,836.55		185,498.16	947.00	4.83
十三	价差预备费								
十四	建设期投资贷款利息	65,269.70	72,167.73	43,224.18	4,836.55		185,498.16	947.00	4.83
	第三部分：机车车辆（动车组）购置费	72,000.00	72,000.00				144,000.00	735.14	3.75

建设项目		新建平顶山至漯河至周口高速铁路					工程总量	195.880 正线公里	
总概算（预）算编号		_ZGS_01	_ZGS_02	_ZGS_03	_ZGS_04	_ZGS_05	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		【正线工程】平顶山市	【正线工程】漯河市	【正线工程】周口市	【相关工程】周口东相关工程	综合开发用地			
章别	费用类别								
十五	机车车辆（动车组）购置费	72,000.00	72,000.00				144,000.00	735.14	3.75
	第四部分：铺底流动资金	1,061.94	1,323.15	748.99			3,134.08	16.00	0.08
十六	铺底流动资金	1,061.94	1,323.15	748.99			3,134.08	16.00	0.08
	概（预）算总额	1,357,864.53	1,463,489.12	837,321.91	92,574.29	85,743.56	3,836,993.41	19,588.49	100.00

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致；工程细分待新的《铁路旅客车站设计规范》出台后进一步研究调整。

3.4 年度投资计划

根据可行性研究报告规划本项目建设总工期按 3.5 年考虑，结合已到位资金凭证及相关协议，本项目年度投资计划如下：

表 3-1 年度计划表

金额单位：万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	合计
自有资金	19,550.00			8,250.00	**27,800.00**
专项债券资金		200,000.00	615,250.00	615,250.00	**1,430,500.00**
政策性、开发性金融工具	592,500.00				**592,500.00**
银行贷款	100,000.00	600,000.00	600,000.00	605,000.00	**1,905,000.00**
合计	**712,050.00**	**800,000.00**	**1,215,250.00**	**1,228,550.00**	**3,955,800.00**
投资比例	18.00%	25.28%	28.19%	28.53%	100.00%

第四章 项目组合融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.《中共中央办公厅、国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）；

12.《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）。

4.2 项目融资计划

本项目总投资 3,955,800.00 万元。政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元，专项债券资金 1,430,500.00 万元，市场化融资 1,905,000.00 万元，河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金 27,800.00 万元。

1.资本金及来源

本项目资本金 1,913,250.00 万元，占比 48.37%。资本金来源于政策性、开发性金融工具资金、专项债券资金和财政预算资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51 号）要求。本项目投向领域为铁路，符合专项债券作为项目资本金的领域要求。

2.债券资金使用计划

项目申请债券资金总额 1,430,500.00 万元。其中：2024 年已发行 200,000.00 万元；2025 年计划使用 615,250.00 万元；2026 年计划使用 615,250.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

（1）分省、市、县区分年使用计划

根据各级提出专项债券资金的需求计划，专项债券资金分 3 个年度申请，各级需求如下：

表 4-1 分县区年度使用计划表

金额单位：万元

级别		2024 年	2025 年	2026 年	合计
省本级			**320,425.00**	**320,425.00**	**640,850.00**
平顶山市	市本级	34,359.00	50,673.50	50,673.50	135,706.00
	宝丰县	2,605.00	10,114.00	10,114.00	22,833.00
	鲁山县	10,675.00	12,147.00	12,147.00	34,969.00
	叶县	11,795.00	13,422.00	13,422.00	38,639.00
	湛河区	7,745.00	13,239.00	13,239.00	34,223.00
	高新区	1,539.00	1,751.50	1,751.50	5,042.00
	合计	**68,718.00**	**101,347.00**	**101,347.00**	**271,412.00**
漯河市	市本级	15,570.00	18,697.00	18,697.00	52,964.00
	舞阳县	12,452.00	14,959.60	14,959.60	42,371.20
	临颍县	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	郾城区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	源汇区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	召陵区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	经开区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	示范区	5,447.00	6,545.20	6,545.20	18,537.40
	西城区	5,447.00	6,545.20	6,545.20	18,537.40
	合计	**77,826.00**	**93,497.00**	**93,497.00**	**264,820.00**
周口市	商水县	21,328.00	39,892.89	39,892.89	101,113.78
	西华县	12,027.00	22,496.03	22,496.02	57,019.05
	川汇区	10,103.00	18,896.50	18,896.50	47,896.00
	淮阳区	3,049.00	5,697.91	5,697.92	14,444.83
	示范区	6,949.00	12,997.67	12,997.67	32,944.34
	合计	**53,456.00**	**99,981.00**	**99,981.00**	**253,418.00**
合计		**200,000.00**	**615,250.00**	**615,250.00**	**1,430,500.00**

（2）本次使用计划

表 4-2 本次发行金额汇总表

金额单位：万元

级别		本次金额
省本级		**129,000.00**
平顶山市	市本级	22,000.00
	宝丰县	1,668.00
	鲁山县	6,835.00
	叶县	7,552.00
	湛河区	4,960.00
	高新区	985.00
	合计	**44,000.00**
漯河市	市本级	/
	舞阳县	8,000.00
	临颍县	5,000.00
	郾城区	/
	源汇区	/
	召陵区	5,000.00
	经开区	5,000.00
	示范区	3,500.00
	西城区	3,500.00
	合计	**30,000.00**
周口市	商水县	21,735.00
	西华县	12,257.00
	川汇区	10,296.00
	淮阳区	3,105.00
	示范区	7,086.00
	合计	**54,479.00**
合计		**257,479.00**

（3）河南省铁路建设投资集团有限公司使用计划

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（省本级段）债券申请单位为河南省铁路建设投资集团有限公司，申请债券资金总额640,850.00万元。其中：2025年计划使用320,425.00万元；2026年计划使用320,425.00万元。本次申请发行129,000.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1.00%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2.00%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5.00%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。

3.市场化融资资金使用计划

河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为1,905,000.00万元，用于新建平顶山至漯河至周口高速铁路，其中：2023年已到位100,000.00万元，2024年申请使用600,000.00万元，2025年申请使用600,000.00万元，2026年申请使用605,000.00万元，借款期限45年，根据贷款合同，贷款利率按放款日LPR利率减100BP。

根据中国人民银行发布的 5 年期以上 LPR 从 2019 年的 4.85%逐年下降到 2024 年 2 月的 3.95%，预计在 3 年放款周期内 LPR 处于一个下行周期，近几年央行发布 LPR 利率趋势每次调整不会有大的波动；基于历史数据，按放款日 LPR 利率减 100BP，本项目的银行贷款实际利率将在 2.95%左右，基于谨慎性原则，本项目银行贷款利率按 3.5%测算。合同约定还款计划如下表：

单位：万元

年份	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
金额	110.00	110.00	1,040.00	1,040.00	5,120.00	9,860.00	12,280.00	14,440.00

续表

年份	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
金额	16,920.00	19,740.00	22,840.00	25,920.00	29,020.00	32,280.00	35,880.00	39,340.00

续表

年份	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年
金额	43,180.00	47,020.00	51,400.00	55,760.00	61,040.00	65,400.00	71,000.00	76,000.00

续表

年份	2055 年	2056 年	2057 年	2058 年	2059 年	2060 年	2061 年	2062 年
金额	80,900.00	86,500.00	68,300.00	72,100.00	76,200.00	81,200.00	85,320.00	90,000.00

续表

年份	2063 年	2064 年	2065 年	2066 年	2067 年	合计
金额	95,300.00	100,080.00	105,360.00	110,680.00	116,320.00	1,905,000.00

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 专项债券投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国

发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

4.5 市场化融资偿还责任

本项目专项债券项目融资与偿债能力相匹配。金融机构严格按商业化原则审慎做好项目合规性和融资风险审核，在偿还专项债券本息后的专项收入确保市场化融资偿债来源的前提下，对符合条件的重大项目予以支持，自主决策是否提供融资及具体融资数量并自担风险。项目单位依法对市场化融资承担全部偿还责任，并制定保障措施，如一旦偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 融资本息情况

1.专项债券应付本息

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2024 年		200,000.00		200,000.00	4.50%	9,000.00	9,000.00
2025 年	200,000.00	615,250.00		815,250.00	4.50%	36,686.25	36,686.25
2026 年	815,250.00	615,250.00		1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2027 年	1,430,500.00			1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2028 年	1,430,500.00			1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2029 年	1,430,500.00		2,000.00	1,428,500.00	4.50%	64,372.50	66,372.50
2030 年	1,428,500.00		8,152.50	1,420,347.50	4.50%	64,282.50	72,435.00
2031 年	1,420,347.50		14,305.00	1,406,042.50	4.50%	63,915.64	78,220.64
2032 年	1,406,042.50		14,305.00	1,391,737.50	4.50%	63,271.91	77,576.91
2033 年	1,391,737.50		14,305.00	1,377,432.50	4.50%	62,628.19	76,933.19
2034 年	1,377,432.50		16,305.00	1,361,127.50	4.50%	61,984.46	78,289.46
2035 年	1,361,127.50		22,457.50	1,338,670.00	4.50%	61,250.74	83,708.24
2036 年	1,338,670.00		28,610.00	1,310,060.00	4.50%	60,240.15	88,850.15
2037 年	1,310,060.00		28,610.00	1,281,450.00	4.50%	58,952.70	87,562.70
2038 年	1,281,450.00		28,610.00	1,252,840.00	4.50%	57,665.25	86,275.25
2039 年	1,252,840.00		28,610.00	1,224,230.00	4.50%	56,377.80	84,987.80
2040 年	1,224,230.00		28,610.00	1,195,620.00	4.50%	55,090.35	83,700.35
2041 年	1,195,620.00		28,610.00	1,167,010.00	4.50%	53,802.90	82,412.90
2042 年	1,167,010.00		28,610.00	1,138,400.00	4.50%	52,515.45	81,125.45
2043 年	1,138,400.00		28,610.00	1,109,790.00	4.50%	51,228.00	79,838.00
2044 年	1,109,790.00		34,610.00	1,075,180.00	4.50%	49,940.55	84,550.55
2045 年	1,075,180.00		53,067.50	1,022,112.50	4.50%	48,383.10	101,450.60

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2046 年	1,022,112.50		71,525.00	950,587.50	4.50%	45,995.06	117,520.06
2047 年	950,587.50		71,525.00	879,062.50	4.50%	42,776.44	114,301.44
2048 年	879,062.50		71,525.00	807,537.50	4.50%	39,557.81	111,082.81
2049 年	807,537.50		81,525.00	726,012.50	4.50%	36,339.19	117,864.19
2050 年	726,012.50		112,287.50	613,725.00	4.50%	32,670.56	144,958.06
2051 年	613,725.00		143,050.00	470,675.00	4.50%	27,617.63	170,667.63
2052 年	470,675.00		143,050.00	327,625.00	4.50%	21,180.38	164,230.38
2053 年	327,625.00		143,050.00	184,575.00	4.50%	14,743.13	157,793.13
2054 年	184,575.00		123,050.00	61,525.00	4.50%	8,305.88	131,355.88
2055 年	61,525.00		61,525.00		4.50%	2,768.63	64,293.63
合计		**1,430,500.00**	**1,430,500.00**			**1,496,660.63**	**2,927,160.63**

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

2.市场化融资应付本息

表 5-2 市场化融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2023 年		100,000.00		100,000.00	3.50%	3,500.00	3,500.00
2024 年	100,000.00	600,000.00		700,000.00	3.50%	24,500.00	24,500.00
2025 年	700,000.00	600,000.00		1,300,000.00	3.50%	45,500.00	45,500.00
2026 年	1,300,000.00	605,000.00		1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2027 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2028 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2029 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2030 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2031 年	1,905,000.00		110.00	1,904,890.00	3.50%	66,675.00	66,785.00
2032 年	1,904,890.00		110.00	1,904,780.00	3.50%	66,671.15	66,781.15
2033 年	1,904,780.00		1,040.00	1,903,740.00	3.50%	66,667.30	67,707.30
2034 年	1,903,740.00		1,040.00	1,902,700.00	3.50%	66,630.90	67,670.90
2035 年	1,902,700.00		5,120.00	1,897,580.00	3.50%	66,594.50	71,714.50

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2036 年	1,897,580.00		9,860.00	1,887,720.00	3.50%	66,415.30	76,275.30
2037 年	1,887,720.00		12,280.00	1,875,440.00	3.50%	66,070.20	78,350.20
2038 年	1,875,440.00		14,440.00	1,861,000.00	3.50%	65,640.40	80,080.40
2039 年	1,861,000.00		16,920.00	1,844,080.00	3.50%	65,135.00	82,055.00
2040 年	1,844,080.00		19,740.00	1,824,340.00	3.50%	64,542.80	84,282.80
2041 年	1,824,340.00		22,840.00	1,801,500.00	3.50%	63,851.90	86,691.90
2042 年	1,801,500.00		25,920.00	1,775,580.00	3.50%	63,052.50	88,972.50
2043 年	1,775,580.00		29,020.00	1,746,560.00	3.50%	62,145.30	91,165.30
2044 年	1,746,560.00		32,280.00	1,714,280.00	3.50%	61,129.60	93,409.60
2045 年	1,714,280.00		35,880.00	1,678,400.00	3.50%	59,999.80	95,879.80
2046 年	1,678,400.00		39,340.00	1,639,060.00	3.50%	58,744.00	98,084.00
2047 年	1,639,060.00		43,180.00	1,595,880.00	3.50%	57,367.10	100,547.10
2048 年	1,595,880.00		47,020.00	1,548,860.00	3.50%	55,855.80	102,875.80
2049 年	1,548,860.00		51,400.00	1,497,460.00	3.50%	54,210.10	105,610.10
2050 年	1,497,460.00		55,760.00	1,441,700.00	3.50%	52,411.10	108,171.10
2051 年	1,441,700.00		61,040.00	1,380,660.00	3.50%	50,459.50	111,499.50
2052 年	1,380,660.00		65,400.00	1,315,260.00	3.50%	48,323.10	113,723.10
2053 年	1,315,260.00		71,000.00	1,244,260.00	3.50%	46,034.10	117,034.10
2054 年	1,244,260.00		76,000.00	1,168,260.00	3.50%	43,549.10	119,549.10
2055 年	1,168,260.00		80,900.00	1,087,360.00	3.50%	40,889.10	121,789.10
2056 年	1,087,360.00		86,500.00	1,000,860.00	3.50%	38,057.60	124,557.60
2057 年	1,000,860.00		68,300.00	932,560.00	3.50%	35,030.10	103,330.10
2058 年	932,560.00		72,100.00	860,460.00	3.50%	32,639.60	104,739.60
2059 年	860,460.00		76,200.00	784,260.00	3.50%	30,116.10	106,316.10
2060 年	784,260.00		81,200.00	703,060.00	3.50%	27,449.10	108,649.10
2061 年	703,060.00		85,320.00	617,740.00	3.50%	24,607.10	109,927.10
2062 年	617,740.00		90,000.00	527,740.00	3.50%	21,620.90	111,620.90
2063 年	527,740.00		95,300.00	432,440.00	3.50%	18,470.90	113,770.90
2064 年	432,440.00		100,080.00	332,360.00	3.50%	15,135.40	115,215.40
2065 年	332,360.00		105,360.00	227,000.00	3.50%	11,632.60	116,992.60
2066 年	227,000.00		110,680.00	116,320.00	3.50%	7,945.00	118,625.00
2067 年	116,320.00		116,320.00		3.50%	4,071.20	120,391.20
合计		**1,905,000.00**	**736,740.00**			**2,152,715.25**	**4,057,715.25**

专项债券融资和市场化融资本息合计6,984,875.88万元。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）考虑物价上涨因素，项目收入、成本每10年进行一次调价。

2.项目运营收入分析

本项目收入主要为铁路客运票务收入、铁路快运收入以及其他收入。

（1）客运票务收入

A.客流量预测：

a.铁路通道客运现状

平顶山-漯河-周口通道内既有孟宝线（孟庙-宝丰）、漯阜线（漯河-阜阳）均为双线电气化铁路，近五年既有线区段客流密度统计如下：

区段名称	年度	管内		直通		合计	
		上行	下行	上行	下行	上行	下行
孟宝线	2015 年	24	25	338	331	362	356
	2016 年	22	23	287	292	308	314
	2017 年	20	21	261	273	281	294
	2018 年	21	24	274	299	295	323
	2019 年	26	27	277	309	303	336
漯阜线	2015 年	0	0	137	144	137	144
	2016 年	0	0	127	137	127	137
	2017 年	0	0	126	131	126	131
	2018 年	0	0	126	138	126	138
	2019 年	0	0	150	174	150	174

从区段客流密度看，孟宝线直通流占比维持在93%左右，漯阜线全部为直通流。从开行方案看，2019年孟宝线开行11对普快客车，其中1对管内车由平顶山发往信阳；10对为跨局长途车，其中郑州及以远经京广-孟宝-焦柳径路发往重庆、宜昌等西南地区4对；平顶山经孟宝-京广径路发往武汉及以远3对；太原、大同、西安、兰州等地经焦柳-孟宝-京广发往武汉、广州等华中地区4对。2019年漯阜线开行7对普快客车，其中周口发往北京1对；周口方向发往武汉、广州3对；平顶山、漯河发往上海、宁波等华东地区3对。

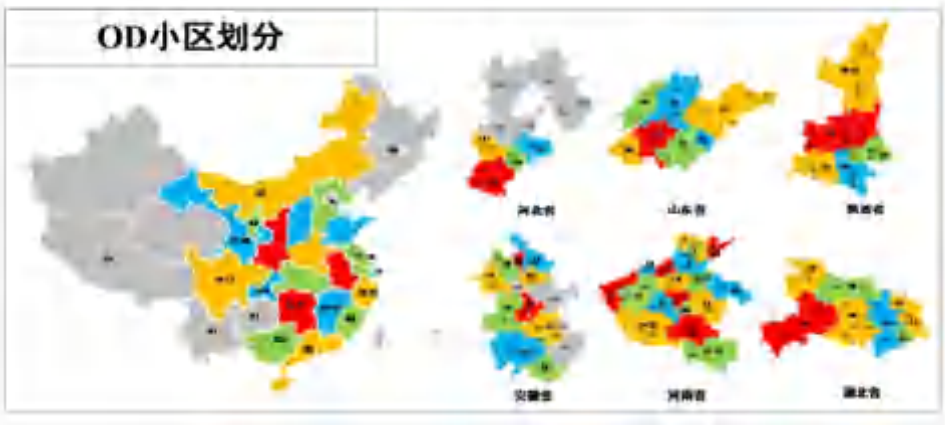
以周口市为例，郑阜高速铁路自2019年12月1日开通运营以前，周口市无高铁客运站，以漯阜铁路的周口站、项城站、沈丘站为主要普通铁路客运站，2019周口市国民经济和社会发展统计公报，周口铁路年运输人次210万，2019年12月1日郑阜高速铁路开通运营后，周口开启铁路时代，2020周口市国民经济和社会发展统计公报周口铁路年运输人次106.9万人，主要受疫情影响，出行人次降低，结

合 2021-2023 年周口市国民经济和社会发展统计公报 2021 年周口市境内高铁发送旅客约 300 万人次，2022 年周口市境内高铁发送旅客 230.6 万人次，2023 年周口市境内高铁发送旅客 516.2 万人次。2023 年疫情结束后普通列车线路、车次未发生变化，年运输人次 210 万左右，与境内高铁发送旅客 516.2 万人次的比例约为 1：2。高铁建成后铁路客流量将会有一个明显的上升，高铁相较于普通列车具有速度快、舒适性高、铁路站点在逐年增加等优势，逐步迅猛发展，一个地区高铁站开通后，会迅速吸引来强大的客流。

b.OD 小区划分

OD 小区划分主要考虑河南省在路网中的区位、直接和相关吸引区的区域范围，在全国 582 个 OD 区段范围内进行划分。

河南省地处我国中原地区，贯穿南北，连通东西，交通四通八达。为细化研究，本次规划客运共划分了 91 个 OD 小区，其中河南省划分为 23 个小区，陕西省划分为 6 个小区，湖北省划分 8 个小区，安徽省划分为 10 个小区。



c.平顶山-漯河-周口通道铁路客运量预测结果

根据通道路网功能分析，预测本通道路网趋势运量。

转移运量主要是缘于本线建成，走廊内铁路运输的技术经济比较优势进一步凸显，自公路、民航等其他交通方式转移而来的运量。公路转移运量主要为沿线地区间及其对外交流的部分中、短途公路转移客流。航空转移运量为既有铁路走廊运能释放后，通过优化客运产品、增加开行频率、延长开行交路，从而吸引部分原航空长途客流转移至铁路。

诱增运量为本项目建成后通道交通条件改善，服务质量提升，进而诱发产生的沿线客运需求。

汇总通道趋势、转移、诱增运量，得到平顶山-漯河-周口通道铁路客运量预测结果如下：

项目		平顶山-漯河			漯河-周口		
		2030 年	**2035 年**	**2045 年**	**2030 年**	**2035 年**	**2045 年**
趋势	客运量	702	883	944	586	746	809
	占比	60%	58%	54%	56%	53%	49%
转移	客运量	328	441	559	335	479	611
	占比	28%	29%	32%	32%	34%	37%
诱增	客运量	140	198	245	126	183	231
	占比	12%	13%	14%	12%	13%	14%
合计	客运量	1170	1522	1748	1046	1408	1652
	占比	100%	100%	100%	100%	100%	100%

研究年度，随着地区经济水平提升以及区域高速铁路网加密，平顶山-漯河-周口通道内普铁客流密度稳中略降，通道内高铁客流密度逐年增加。其中，高铁客流初、近期客流密度最大断面为平顶山-漯河段，分别为 884 万人/年、1,252 万人/年；远期考虑商丘-周口城际开

通，高铁客流最大断面为漯河-周口段，客流密度为1,492万人/年。研究年度通道内各线客运量分配结果如下：

项目	线路	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	合计	1170	1522	1748
	#既有线	286	270	268
	#本项目	884	1252	1480
漯河-周口	合计	1046	1408	1652
	#既有线	176	168	160
	#本项目	870	1240	1492

d.本项目客运量预测结果及客流构成

本项目主要承担西北、山西至华东地区间中长途客流；豫西北至华东、中南地区间中长途客流；少量沿线漯河、周口以及商丘至西南地区间中长途客流。沿线平顶山、漯河、周口之间城际客流；沿线与洛阳、三门峡、济源、驻马店、信阳等地区之间城际客流；洛阳、三门峡、济源等地与驻马店、信阳等地区之间城际客流。

汇总中长途客流、城际客流，得到本项目各区段客流构成如下表：

项目	客流构成	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	合计	884	1252	1480
	#城际流	314	489	622
	#中长途-沿线出省	165	283	330
	#中长途流-通过流	404	480	528
漯河-周口	合计	870	1240	1492
	#城际流	229	374	524
	#中长途-沿线出省	236	386	440
	#中长途流-通过流	404	480	528

e.本项目客流特征分析

铁路客运主体地位愈加凸显

本项目及相关通路建成后，铁路在平顶山-漯河-周口综合交通走廊中的竞争优势和主体地位愈加凸显，研究年度铁路客运市场份额将由现状的4.80～11.50%提升至远期27.20～33.80%，对优化通道运输结构、完善综合立体交通走廊、践行“交通强国、铁路先行”意义重大。

路网客流突出、兼顾城际客流

根据本项目功能定位分析，本项目是豫西地区与华东地区旅客交流的重要通路；是西北、山西与长三角间旅客交流的辅助通路；是中原城市群南向客运交流的辅助通道；是沿线地区与华东地区间、沿线洛阳、平顶山、漯河、周口等城市间旅客交流的主通路。从客流预测结果看，近期平顶山-漯河区段中长途流占比61%、漯河-周口区段中长途流占比70%，本项目路网客流突出、兼顾城际客流。

区段	构成	O	D	初期	近期	远期
平顶山-漯河	城际流	济源、焦作、长治	漯河	7	10	13
		洛阳方向	漯河	52	82	105
		平顶山	漯河	125	175	192
		平顶山	周口	42	70	74
		洛阳方向	周口	30	56	62
		济源、焦作、长治	周口	3	6	8
		洛阳方向	驻马店信阳	55	89	95
		洛阳、平顶山	商丘方向			73
		小计		314	489	622
	中长途-沿线出省	平顶山	阜阳方向	71	122	145
		太原方向	漯河	16	23	31
		西安方向	漯河	50	90	94
		太原及以远	周口	6	15	18

区段	构成	O	D	初期	近期	远期
		西安方向	周口	5	12	15
		川渝	漯河、周口	19	22	26
		小计		165	283	330
	中长途-通过	太原方向	阜阳方向	62	87	94
		洛阳方向	阜阳方向	87	114	128
		西安方向	阜阳方向	255	280	306
		小计		404	480	528
	合计			884	1252	1480
漯河-周口	城际流	漯河	周口	106	181	188
		平顶山	周口	42	70	74
		洛阳方向	周口	30	56	62
		济源、焦作、长治	周口	3	6	8
		洛阳、平顶山	商丘方向			73
		信阳、驻马店	周口、商丘	48	60	120
		小计		229	374	524
	中长途-沿线出省	平顶山	阜阳方向	71	122	145
		太原及以远	周口	6	15	18
		西安方向	周口	5	12	15
		漯河	阜阳方向	105	175	183
		武汉方向	周口	32	40	52
		川渝	漯河、周口	19	22	26
		小计		236	386	440
	中长途-通过	太原方向	阜阳方向	62	87	94
		洛阳方向	阜阳方向	87	114	128
		西安方向	阜阳方向	255	280	306
		小计		404	480	528
	合计			870	1240	1492

f.高峰小时区段客流密度

中长途客流与短途客流的高峰特征差异较大，短途客流特别是城际客流高峰特征更显著。结合本线服务客流属性，研究年度高峰小时

区段客流密度见下表：

区段	单向客流密度（万人/年）			高峰小时（人/h）		
	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年
平顶山-漯河	884	1252	1480	2907	4117	4866
漯河-周口	870	1240	1492	2861	4077	4906

g.本项目旅客列车开行方案

客车输送能力

旅客列车年输送能力的主要参数有客流波动系数、旅客列车编组及定员、客座利用率等。结合对各主要参数现状及发展趋势的分析，确定本线各类旅客列车年输送能力，见下表：

区段	编组辆数（辆）	平均定员（人）	客座利用率	客流波动系数	输送能力（万人）
动车组城际列车	8	600	0.7～0.75	1.10	13.9～14.9
动车组长途列车	16	1200	0.7～0.8	1.10	27.9～31.8

旅客列车对数及开行方案

根据预测区段客流密度和旅客列车年输送能力，确定本项目各区段旅客列车对数及开行方案，见下表：

单位：对

起点	终点	径路	2030 年	2035 年	2045 年	编组
呼和浩特	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	1	16
太原	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	1	8
太原	南京	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合宁	1	1	2	8
太原	福州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	1	2	2	16
长治	杭州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	2	16
焦作	周口	呼南豫西、平漯周	1	2	2	8
三门峡	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	3	3	8

起点	终点	径路	2030年	2035年	2045年	编组
西安	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	3	3	3	8
西安	南京	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合宁	3	4	4	8
西安	杭州	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	2	2	16
兰州	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	2	2	8
兰州	杭州	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	2	2	16
西安	上海	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、沿江	2	2	2	16
洛阳	周口	呼南豫西、平漯周	4	6	8	8
洛阳	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	4	4	8
洛阳	上海	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、沿江	3	4	4	16
洛阳	福州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	2	4	4	16
洛阳	厦门	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	3	5	5	16
平顶山	合肥	平漯周、郑阜、商合杭	2	4	4	8
洛阳	商丘	呼南豫西、平漯周	0	0	5	8
平顶山	周口	平漯周	6	7	7	8
周口	信阳	平漯周、郑信城际	0	0	4	8
商丘	信阳	平漯周、郑信城际	0	0	3	8
洛阳	信阳	呼南豫西、平漯周、郑信城际	0	0	4	8
三门峡	信阳	洛三、呼南豫西、平漯周、郑信城际	0	0	2	8
区段合计	平顶山-漯河		43	60	75	
	漯河-周口		43	60	76	

B.客运量汇总

a.区段客流密度、客车对数

研究年度本项目区段客流密度及列车开行对数汇总表如下：

区段	单向客流密度			客车对数		
	2030年	2035年	2045年	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	884	1252	1480	43	60	75
漯河-周口	870	1240	1492	43	60	76

b.客流波动系数

根据本线客流密度的构成以及客流特征分析，客流波动系数取1.1。

c.同类投产项目类比分析

本项目沿线平顶山、漯河、周口三市2019年总人口1,636万人，GDP总量7,149亿元；沪昆高铁安顺西-贵阳北段昆明、贵阳、安顺三市2019年总人口1,366万人，GDP总量11,437.00亿元，与本项目沿线社会经济情况较为相近。同时，沪昆高铁安顺-贵阳段兼具路网和城际功能，与本项目功能定位相似。因此，本项目同类项目对比选取沪昆高铁安顺西-贵阳北段作为参考。

沪昆高铁安顺西-贵阳北段于2016年12月正式投入运营，至今已开通运营5年，受疫情影响选取2019年数据作为对比，2019年凯里南-贵阳东段客流密度为814万人。2030年为本项目建成初期（建成后5年），预测2030年本项目平顶山-周口段承担的客流为884万人，与沪昆高铁安顺西-贵阳北开通5年后通道运量水平处于同一量级，客流规模比较合理。

d.客运周转量

客运周转量=∑旅客运输量×运输距离

客运周转量预测详见下表：

项目	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
①客运周转量（万人公里）	211,060.70	240,609.20	274,294.49	312,695.71	343,965.29	371,482.51
②客运周转量增长率		14.00%	14.00%	14.00%	10.00%	8.00%

续表

项目	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年

①客运周转量（万人公里）	401,201.11	433,297.20	467,960.97	481,999.80	486,819.80	491,688.00
②客运周转量增长率	8.00%	8.00%	8.00%	3.00%	1.00%	1.00%

续表

项目	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
①客运周转量（万人公里）	496,604.88	501,570.93	506,586.64	511,652.50	516,769.03	521,936.72
②客运周转量增长率	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%

续表

项目	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年至 2067 年
①客运周转量（万人公里）	527,156.09	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,427.65/年
②客运周转量增长率	1.00%	1.00%	0.00%	0.00%	0.00%

预测客运周转量在2046年达到峰值之后不再增长。

C.远景年输送能力的建议

结合项目功能定位及相关路网情况，建议本项目远景年输送能力为单向客流密度2,000万人/年。

D.票价率

依据中国铁路总公司计统部《铁路建设项目经济评价方法与参数》有关规定，以及国铁集团《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》、《中国铁路总公司办公厅关于进一步优化完善铁路建设项目经济评价工作的通知》（铁总办计统〔2016〕83号），拟定本项目票价率为0.52元/人公里。

高铁票价制定规则分为2个阶段，2016年1月1日之前国家集中管理，2016年1月1日之后企业自主定价，根据《关于改革完善高铁动车组旅客票价政策的通知》对在中央管理企业全资及控股铁路上开行的设计时速200公里以上的高铁动车组列车一、二等座旅客票价，由铁路运输企业依据价格法律法规自主制定；商务座、特等座、动卧等票价，以及社会资本投资控股新建铁路客运专线旅客票价继续实行

市场调节，由铁路运输企业根据市场供求和竞争状况等因素自主制定。

2017年以来，高铁已经经历了11次价格调整，调整内容囊括涨价、降价以及有升有降三类。

2017年1月海南环岛高铁涨价二等座由83.5元上调19.8%至100元，一等座由99.5元上调60.8%至160元。

2017年4月东南沿线高铁涨价二等座上调幅度约25%～30%，一等座上调幅度约55% ～65%。

2018年3月28条城际铁路降价2018年4月28日起，28条城际铁路票价最大折扣提至20%。

2018年5月京津城际特等座、一等座有升有降二等座维持不变，一等座上调34%，特等座上调6%。同时28条城际铁路部分动车组列车票价，最大折扣幅度由10%提升至20%。

2018年7月起开通的6条线路允许降价合肥-武汉、武汉-宜昌、贵阳-广州、柳州-南宁、上海-南 京、南京-杭州等时速200～250公里的高铁动车组票价下浮，折扣幅度不超过35%。

2019年12月上海、南昌、成都、兰州铁路局和广铁集团的部分高铁动 车组有升有降涉及450趟左右列车，最大折扣45%。

2020年12月京沪高铁和成渝高铁有升有降京沪高铁商务座最高涨价20%，二等座最高涨价9%，降 幅最高10%。

2021年4月南广高铁上运行的时速250公里动车组列车 优质优价有升有降各站间执行票价将以公布票价为上限、5.5折为下限，实行

多档次、灵活升降的浮动票价体系。

2022 年 6 月京广高铁上运行的动车组列车有升有降差异化折扣浮动策略各站间执行票价将以公布票价为上限、6.58 折为下限（较现票价低 21%）,实行多档次、灵活折扣的浮动票价体系。

2023 年 5 月南广高铁上运行的动车组列车有升有降差异化折扣浮动策略各站间的执行票价将以公布票价为上限、6.6 折为下限，实行多档次、灵活升降的浮动票价体系。

2024 年 6 月 15 日起，京广高铁武广段、沪昆高铁沪杭段、沪昆高铁杭长段和杭深铁路杭甬段 4 条热门高铁线路票价拟涨，这一公告引发热议。据悉，这 4 条线路运行的时速 300 公里及以上动车组列车票价，涨幅最高达 20%。

从 2017 年到 2024 年，7 年时间铁路系统进行了 11 次调价，其中 3 次上涨，2 次降价，6 次有升有降。

根据现在在运营的郑州东-周口东、郑州东-漯河西、郑州东-平顶山西，郑州东-周口东、郑州东-平顶山西 2 条线路早上出行意愿低的时间段折扣力度大，8 点以后出行意愿高的时间段无折扣或折扣力度低，郑州东-漯河西作为京广铁路的主线受此影响小，基本无变化。

基于在运营线路的价格分析，高铁票价会受不同时段的因素影响，出行人数较少的时段，会通过大的折扣来吸引客流，出行人数较多的黄金时段则无折扣或折扣较低。

参考海南环岛高铁涨价二等座上调 19.8%，东南沿线高铁涨价二等座上调幅度约 25%～30%，京沪高铁商务座最高涨价 20%，二等座

最高涨价9%，2024年6月15日起，京广高铁武广段、沪昆高铁沪杭段、沪昆高铁杭长段和杭深铁路杭甬段4条上涨20%左右，项目普遍调价是在20%，考虑物价上涨因素，票价率10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（2）铁路快运收入

A.高铁快运需求分析

a.全国及项目沿线城市快递业现状

我国快递业务增长趋势良好，异地业务量从2016年的232.50亿件增至2020年的693.60亿件，年均增长率达到37.18%。河南省2020年异地快递量收寄量达到27.70亿件，占全国的3.99%。根据全国及项目沿线城市快递业发展现状，预测沿线各城市近年快递业务量如下表所示：

单位：亿件

年度	全国		河南省		平顶山市		漯河市		周口市	
	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率
2016年	232.5	57%	6.80	58%	0.10	128%	0.20	78%	0.20	60%
2017年	299.6	29%	8.70	27%	0.10	44%	0.30	61%	0.30	37%
2018年	381.9	28%	12.60	45%	0.20	55%	0.50	54%	0.30	293%
2019年	519.5	36%	18.20	45%	0.30	40%	0.90	73%	0.60	62%
2020年	693.6	36%	27.70	52%	0.40	49%	1.40	64%	0.80	44%

注：以上数据为异地快递收寄量。

b.全国及项目沿线快递业发展趋势

全国快递业趋势

分析全国未来快递业发展趋势，考虑2020～2030年以年均7%的

速度增长，至2030年快递收寄量将达到1,380.40亿件；2030～2035年以年均3%的速度增长，至2035年快递收寄量将达到1,600.30亿件；以1%的速度增长至2045年将达到1,767.70亿件（以上数据均不含同城快递量）。

国铁集团郑州局安排G96郑州-北京西、G1152广州南-郑州东、G1190深圳北-郑州东、G1826上海虹桥-郑州东等载客动车组、动检车、行李车等运力资源，设快件预留车厢，为电商客户提供快件铁路干线运输及物流服务。每日计划安排利用车厢富余空间及高铁快运柜存放快件的高铁载客动车组80列以上，设有快件预留车厢的动车组1列，清晨开行、全列无旅客、可装运快件的高铁确认列车3列，开展高铁快运服务；每日安排运用行李车装运快件的普速旅客列车54列，开展普速铁路快运服务。国铁集团郑州局管内办理快运业务的车站15个，其中高铁业务办理站10个。

沿线主要城市快递业发展趋势

根据平顶山市、漯河市、周口市经济发展结构以及历年全社会快递现状水平及增长率等情况，综合考虑平顶山市研究年度2020～2030年年均增长率7%、2031～2035年年均增长率3%、2036～2045年年均增长率1%；漯河市研究年度2020～2030年年均增长率8%、2031～2035年年均增长率3%、2036～2045年年均增长率1%；周口市研究年度2020～2030年年均增长率8%、2031～2035年年均增长率3%、2036～2045年年均增长率1%。预测快递发送量预测结果见下表所示：

单位：亿件

年度	全国		河南省		平顶山市		漯河市		周口市	
	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率
2030 年	1,380.40	7%	54.50	7%	0.80	8%	3.00	8%	1.70	8%
2035 年	1,600.30	3%	63.20	3%	0.90	3%	3.50	3%	2.00	3%
2045 年	1,767.70	1%	69.80	1%	1.00	1%	3.90	1%	2.20	1%

c.平顶山市、漯河市、周口市高铁快递物流量预测

利用广义综合物流费用，据 Logit 模型测算，高铁快运与航空、公路竞争时，在优势运距（500-1500km）中的合理分担比例为 6%左右。考虑研究年度高铁路网建设情况以及城市经济发展，考虑高铁承担比例为 2030 年、2035 年、2045 年分别为 2%、3%、6%。每件快递按 1.5kg 折算，则研究年度沿线城市高铁快运量见下表所示：

项目	平顶山市			漯河市			周口市		
	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年
快递量（亿件）	0.80	0.90	1.00	3.00	3.50	3.90	1.70	2.00	2.20
高铁承担比例（%）	2%	3%	6%	2%	3%	6%	2%	3%	6%
高铁发送快递量（万件）	162	282	623	608	1,058	2,337	345	600	1,325
高铁发送快递量（万吨）	0.20	0.40	0.90	0.90	1.60	3.50	0.50	0.90	2.00

运营期前 4 年按预测量的 50%取整测算=（162+608+345）/2≈557 万件/年，2031-2035 年每年 1,115 万件，2036-2045 年每年 1,940 万件，2046 年及以后年度 4,285 万件/年。

d.高铁物流开行方案

d1.本项目高铁快运运输组织

近期本项目高铁快运运输组织方案考虑为“客车带货”模式，即

利用高铁载客动车组、动车组不售票车厢模式，远期采用“高铁物流基地”模式，结合段所设置建设高铁物流基地，开行全货运动车组。

d2.“客车带货”模式

此种高铁快运组织模式一般作业流程如下图所示：

“客车带货”模式发送作业流程

“客车带货”模式到达作业流程

e.“高铁物流基地”模式

日前，时速 350km/h 的高速货运动车组已下线，标志着专业化的高铁物流已具备运行条件，结合动车段所（存车场）配套建设新的场站设施（高铁物流基地），具备开行货运动车组快运班列条件，满足高铁快运物流业务规模化发展需要。

B.快运价格

价目表
PRICE LIST

到达城市	产品	首重1Kg（元）	续重（元/Kg）	送货方式
省际 0-1600km 北京、武汉、常州、成都、绵阳、沈阳、合肥、合肥、济南、枣庄、兰州、上饶、南昌、南京、青岛、厦门、上海、沈阳、太原、天津、重庆、无锡、西安、徐州、长沙、唐山、淄博、邯郸、烟台、温州、南宁、龙岩、蚌埠、滁州、邢台、石家庄、泰安市 1600km以上： 广州、昆明、昆明、南宁、深圳、柳州、桂林、哈尔滨	当日达	200	25	派送
		130	25	到站自提
	次日达	17	14	到站自提 1600km以上
			10	到站自提 0-1600km
		22	14	派送 1600km以上
			10	派送 0-1600km
	三日达	10	6	到站自提 1600km以上
			4	到站自提 0-1600km
省内 安阳市、新乡市、许昌市、开封市、洛阳市、三门峡市、商丘市、鹤壁市、濮阳市（只限市区内可派送范围）	当日达	95	15	派送
		50	6	到站自提
注：非不可抗力因素造成快件延误的，免除本次快递费（不含包装、保价等附加费用）；有高铁站，但未开通高铁快运业务城市，如有业务需求，我们愿意开通临时线路，满足您定制化服务需求，价格面议。				

参考中铁快运价目表，本项目以到站自提为主，定价按省内当日到达和续重一斤的50.00%定价，即28.00元/件，考虑物价上涨因素，10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（3）其他收入

其他收入主要为广告、车辆冠名费、退票费、行李等经营收入，参考郑阜铁路、济郑高铁、郑焦城际铁路、郑万高铁等类似高铁通道项目的其他收入率约为7%～10%，基于谨慎性，本项目按客运收入的6%测算。中国国家铁路集团有限公司《关于公布全国铁路线路客运类别及部分清算单价的通知》（铁财〔2020〕228号）为保证清算工作有序开展，现对“全国铁路线路客运类别划分表”进行部分修

订，对截至2020年底已开通和拟开通线路机车（动车组）接触网使用费和电费、机车牵引费清算单价予以明确。本项目接触网使用费按客运收入的4%测算。

其他收入合计按客运收入的10%计算。

3.项目运营成本分析

运输成本由运营成本（有关成本与无关成本）、动车重置费、快运成本、管理及其他费用以及税费构成。

（1）有关成本

有关成本指列车运行的运营支出，包括行车量有关的支出，包括动车组牵引能耗、动车组修理养护费、乘务人员工资以及国铁公司分摊的管理费等，根据铁路总公司《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》规定，时速300-350公里客运专线有关成本为1,800.00元/万人公里。考虑物价上涨因素，10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（2）无关成本

无关成本指铁路线路、通信、电力、房屋等固定设施的维修材料费、人员工资、车站的维持费以及分摊的国铁集团管理费等。

根据铁路总公司《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》规定，时速300-350公里客运专线无关成本为230.00万元/正线公里，考虑物价上涨因素，10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（3）动车重置费用

本项目动车组购置费14.40亿元，重置费用按15亿元计算在债券存续期的第30-32年，每年分别支出5亿元。

（4）快运成本

参考在运营的郑阜阳铁路、济郑高铁、郑焦城际铁路、郑万高铁快运成本率约为25.00%～35%，本项目按28%取整计算，即8元/件。考虑物价上涨因素10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（5）管理及其他费用

本项目其他费用主要为管理费用和运营中不可预知的费用等，按照收入的1.00%计入，运营期内随收入的增加而增加。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税有关成本和无关成本按照13%测算，动车组重置费按13%测算；销项税收入按9%测算；附加税按12%测算，所得税税率按25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息、市场化融资利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
增值税应纳税额	212,998.50							
销项税额	1,445,250.27	11,256.00	12,651.56	14,242.50	16,056.16	18,823.06	20,122.68	21,526.27
建设期进项税额	326,625.69	326,625.69						
运营期进项税额	905,626.08	10,324.20	10,955.54	11,675.26	12,495.74	13,695.38	14,283.31	14,918.28
待抵扣税金		325,693.89	323,997.87	321,430.63	317,870.21	312,742.53	306,903.16	300,295.17
附加税	25,559.82							
房产税								
息税前收益	9,631,605.68	46,581.56	57,995.56	71,007.51	85,841.14	108,923.72	119,553.06	131,032.77
利息	3,385,642.13	131,047.50	131,047.50	131,047.50	130,867.50	130,455.64	129,808.06	129,160.49
折旧摊销	3,758,010.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	2,462,393.74	-209,732.94	-198,318.94	-185,306.99	-170,293.36	-146,798.92	-135,522.00	-123,394.72
所得税	1,029,674.00							
税费总额	1,268,232.32							

续表：

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
增值税应纳税额								

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
销项税额	23,042.15	24,679.29	27,249.68	30,136.63	30,388.66	30,643.20	30,900.30	31,159.97
建设期进项税额								
运营期进项税额	15,604.04	16,344.67	17,430.49	19,285.59	19,399.99	19,515.54	19,632.24	19,750.11
待抵扣税金	292,857.06	284,522.44	274,703.25	263,852.21	252,863.54	241,735.88	230,467.82	219,057.96
附加税								
房产税								
息税前收益	143,430.83	156,820.76	178,512.69	197,351.72	199,409.66	201,488.16	203,587.46	205,707.75
利息	128,480.36	127,620.24	126,385.45	124,752.90	123,035.65	121,242.80	119,363.15	117,384.80
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	-110,316.53	-96,066.48	-73,139.76	-52,668.18	-48,892.99	-45,021.64	-41,042.69	-36,944.05
所得税								
税费总额								

续表：

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
增值税应纳税额								
销项税额	31,422.23	31,687.12	31,954.65	32,224.86	38,461.39	42,452.60	42,452.60	42,452.60
建设期进项税额								
运营期进项税额	19,869.16	18,919.28	19,030.02	19,141.87	21,711.98	25,098.00	25,098.00	25,098.00
待抵扣税金	207,504.89	194,737.05	181,812.42	168,729.43	151,980.02	134,625.42	117,270.82	99,916.22

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
附加税								
房产税								
息税前收益	207,849.24	219,314.01	221,591.55	223,891.88	277,082.96	295,988.63	295,988.63	295,988.63
利息	115,297.95	113,103.30	110,800.15	107,842.90	104,064.06	99,468.54	94,738.61	89,874.29
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	-32,715.71	-19,056.29	-14,475.60	-9,218.02	47,751.90	71,253.09	75,983.02	80,847.34
所得税						6,595.32	18,995.75	20,211.84
税费总额						6,595.32	18,995.75	20,211.84

续表：

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
增值税应纳税额							4,309.67	18,971.54	18,971.57
销项税额	42,452.60	42,452.60	42,452.60	42,452.66	42,452.72	42,452.77	42,452.83	46,553.81	46,553.87
建设期进项税额									
运营期进项税额	25,098.00	25,098.00	30,850.21	30,850.24	30,850.26	25,098.08	25,098.10	27,582.27	27,582.30
待抵扣税金	82,561.62	65,207.02	53,604.63	42,002.21	30,399.75	13,045.06			
附加税							517.16	2,276.58	2,276.59
房产税									
息税前收益	295,988.63	295,988.63	245,988.63	245,989.10	245,989.56	295,990.04	295,990.50	324,064.78	324,065.29
利息	83,956.66	76,727.13	68,153.48	59,427.23	50,504.98	43,207.73	38,057.60	35,030.10	32,639.60

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00		
利润总额	86,764.97	93,994.51	52,568.16	61,294.88	70,217.59	127,515.32	132,148.74	286,758.10	289,149.10
所得税	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	33,037.19	71,689.53	72,287.28
税费总额	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	37,864.02	92,937.65	93,535.44

续表：

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
增值税应纳税额	18,971.61	18,971.65	18,971.68	18,971.71	18,971.74	18,971.78	18,971.82	18,971.85	18,971.88
销项税额	46,553.93	46,554.00	46,554.06	46,554.12	46,554.18	46,554.25	46,554.31	46,554.37	46,554.43
建设期进项税额									
运营期进项税额	27,582.32	27,582.35	27,582.38	27,582.41	27,582.44	27,582.47	27,582.49	27,582.52	27,582.55
待抵扣税金									
附加税	2,276.59	2,276.60	2,276.60	2,276.61	2,276.61	2,276.61	2,276.62	2,276.62	2,276.63
房产税									
息税前收益	324,065.80	324,066.31	324,066.83	324,067.34	324,067.85	324,068.36	324,068.88	324,069.38	324,069.89
利息	30,116.10	27,449.10	24,607.10	21,620.90	18,470.90	15,135.40	11,632.60	7,945.00	4,071.20
折旧摊销									
利润总额	291,673.11	294,340.61	297,183.13	300,169.83	303,320.34	306,656.35	310,159.66	313,847.76	317,722.06
所得税	72,918.28	73,585.15	74,295.78	75,042.46	75,830.09	76,664.09	77,539.92	78,461.94	79,430.52
税费总额	94,166.48	94,833.40	95,544.06	96,290.78	97,078.44	97,912.48	98,788.36	99,710.41	100,679.03

4.净收益分析

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

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一、收入合计	**17,503,586.35**	**136,322.72**	**153,224.46**	**172,492.44**	**194,457.95**	**227,968.15**	**243,707.99**	**260,707.04**
1.客运票务收入	12,138,688.08	109,751.56	125,116.78	142,633.13	162,601.77	178,861.95	193,170.90	208,624.58
①单价（元/人公里）		0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
②客运周转量（万人公里）		211,060.70	240,609.20	274,294.49	312,695.71	343,965.29	371,482.51	401,201.11
③客运周转量增长率			14.00%	14.00%	14.00%	10.00%	8.00%	8.00%
2.高铁快运收入	4,151,029.45	15,596.00	15,596.00	15,596.00	15,596.00	31,220.00	31,220.00	31,220.00
①单价（元/件）		28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
②标准件（万件）		557.00	557.00	557.00	557.00	1,115.00	1,115.00	1,115.00
3.其他收入	1,213,868.82	10,975	12,512	14,263	16,260	17,886	19,317	20,862
二、支出合计	**9,140,212.99**	**89,741.16**	**95,228.90**	**101,484.93**	**108,616.81**	**119,044.43**	**124,154.93**	**129,674.27**
1.客运有关支出	4,170,433.97	37,990.93	43,309.66	49,373.01	56,285.23	61,913.75	66,866.85	72,216.20
2.无关支出	2,192,791.86	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
3.动车重置费用	150,000.00							
4.快运成本	1,183,719.00	4,456.00	4,456.00	4,456.00	4,456.00	8,920.00	8,920.00	8,920.00
5.营业外支出	175,035.84	1,363.23	1,532.24	1,724.92	1,944.58	2,279.68	2,437.08	2,607.07
6.税费	1,268,232.32							
三、项目收益	**8,363,373.36**	**46,581.56**	**57,995.56**	**71,007.51**	**85,841.14**	**108,923.72**	**119,553.06**	**131,032.77**
四、专项债券偿还收益	3,641,288.75	30,278.02	37,697.11	46,154.89	55,796.74	70,800.42	77,709.49	85,171.30
五、市场化融资偿还收益	4,722,084.61	16,303.54	20,298.45	24,852.62	30,044.40	38,123.30	41,843.57	45,861.47

续表：

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
一、收入合计	**279,065.99**	**298,893.68**	**330,023.89**	**364,988.02**	**368,040.38**	**371,123.26**	**374,236.97**	**377,381.82**
1.客运票务收入	225,314.54	243,339.71	250,639.90	277,487.29	280,262.16	283,064.78	285,895.43	288,754.38
①单价（元/人公里）	0.52	0.52	0.52	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57
②客运周转量（万人公里）	433,297.20	467,960.97	481,999.80	486,819.80	491,688.00	496,604.88	501,570.93	506,586.64
③客运周转量增长率	8.00%	8.00%	3.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%
2.高铁快运收入	31,220.00	31,220.00	54,320.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00
①单价（元/件）	28.00	28.00	28.00	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80
②标准件（万件）	1,115.00	1,115.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00
3.其他收入	22,531	24,334	25,064	27,749	28,026	28,306	28,590	28,875

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
二、支出合计	**135,635.16**	**142,072.92**	**151,511.20**	**167,636.30**	**168,630.72**	**169,635.10**	**170,649.51**	**171,674.07**
1.客运有关支出	77,993.50	84,232.98	86,759.96	96,390.32	97,354.22	98,327.77	99,311.04	100,304.15
2.无关支出	45,931.00	45,931.00	45,931.00	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10
3.动车重置费用								
4.快运成本	8,920.00	8,920.00	15,520.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00
5.营业外支出	2,790.66	2,988.94	3,300.24	3,649.88	3,680.40	3,711.23	3,742.37	3,773.82
6.税费								
三、项目收益	**143,430.83**	**156,820.76**	**178,512.69**	**197,351.72**	**199,409.66**	**201,488.16**	**203,587.46**	**205,707.75**
四、专项债券偿还收益	93,230.04	101,933.49	116,033.25	128,278.61	129,616.28	130,967.30	132,331.85	133,710.03
五、市场化融资偿还收益	50,200.79	54,887.27	62,479.44	69,073.11	69,793.38	70,520.86	71,255.61	71,997.72

续表：

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
一、收入合计	**380,558.12**	**383,766.19**	**387,006.32**	**390,278.87**	**465,810.14**	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.16**
1.客运票务收入	291,641.93	294,558.35	297,503.93	300,478.97	303,483.76	335,429.42	335,429.42	335,429.42
①单价（元/人公里）	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.63	0.63	0.63
②客运周转量（万人公里）	511,652.50	516,769.03	521,936.72	527,156.09	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,427.65
③客运周转量增长率	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	0.00%	0.00%	0.00%
2.高铁快运收入	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	131,978.00	145,175.80	145,175.80	145,175.80

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
①单价（元/件）	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80	33.88	33.88	33.88
②标准件（万件）	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	29,164	29,456	29,750	30,048	30,348	33,543	33,543	33,543
二、支出合计	**172,708.88**	**164,452.18**	**165,414.77**	**166,386.99**	**188,727.18**	**224,754.85**	**237,155.28**	**238,371.37**
1.客运有关支出	101,307.20	93,018.42	93,948.61	94,888.10	95,836.98	115,962.74	115,962.74	115,962.74
2.无关支出	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	55,576.51	55,576.51	55,576.51
3.动车重置费用								
4.快运成本	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	37,708.00	41,478.80	41,478.80	41,478.80
5.营业外支出	3,805.58	3,837.66	3,870.06	3,902.79	4,658.10	5,141.48	5,141.48	5,141.48
6.税费						6,595.32	18,995.75	20,211.84
三、项目收益	**207,849.24**	**219,314.01**	**221,591.55**	**223,891.88**	**277,082.96**	**289,393.31**	**276,992.88**	**275,776.79**
四、专项债券偿还收益	135,102.01	142,554.10	144,034.51	145,529.73	180,103.92	188,105.65	180,045.37	179,254.91
五、市场化融资偿还收益	72,747.23	76,759.91	77,557.04	78,362.15	96,979.04	101,287.66	96,947.51	96,521.88

续表：

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
一、收入合计	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.86**	**514,149.55**	**514,150.24**	**514,150.93**	**563,818.33**	**563,819.09**

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
1.客运票务收入	335,429.42	335,429.42	335,429.42	335,430.05	335,430.68	335,431.31	335,431.94	367,378.53	367,379.22
①单价（元/人公里）	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.69	0.69
②客运周转量（万人公里）	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,428.65	532,429.65	532,430.65	532,431.65	532,432.65	532,433.65
③客运周转量增长率	0.00%	0.00%	0.00%						
2.高铁快运收入	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	159,701.95	159,701.95
①单价（元/件）	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	37.27	37.27
②标准件（万件）	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	36,738	36,738
二、支出合计	**239,850.77**	**241,658.16**	**281,301.57**	**283,483.48**	**285,714.39**	**250,039.03**	**256,024.45**	**332,691.20**	**333,289.24**
1.客运有关支出	115,962.74	115,962.74	115,962.74	115,962.96	115,963.18	115,963.39	115,963.61	127,560.21	127,560.45
2.无关支出	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	61,134.16	61,134.16
3.动车重置费用			50,000.00	50,000.00	50,000.00				
4.快运成本	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	45,421.00	45,421.00
5.营业外支出	5,141.48	5,141.48	5,141.48	5,141.49	5,141.50	5,141.50	5,141.51	5,638.18	5,638.19
6.税费	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	37,864.02	92,937.65	93,535.44
三、项目收益	**274,297.39**	**272,490.00**	**232,846.59**	**230,665.38**	**228,435.16**	**264,111.21**	**258,126.48**	**231,127.13**	**230,529.85**
四、专项债券偿还收益	178,293.30	177,118.50	151,350.28	149,932.50	148,482.86	171,672.29			

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
五、市场化融资偿还收益	96,004.09	95,371.50	81,496.31	80,732.88	79,952.30	92,438.92	258,126.48	231,127.13	230,529.85

续表：

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
一、收入合计	**563,819.85**	**563,820.61**	**563,821.37**	**563,822.13**	**563,822.89**	**563,823.65**	**563,824.41**	**563,825.16**	**563,825.92**
1.客运票务收入	367,379.91	367,380.60	367,381.29	367,381.98	367,382.67	367,383.36	367,384.05	367,384.74	367,385.43
①单价（元/人公里）	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69
②客运周转量（万人公里）	532,434.65	532,435.65	532,436.65	532,437.65	532,438.65	532,439.65	532,440.65	532,441.65	532,442.65
③客运周转量增长率									
2.高铁快运收入	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95
①单价（元/件）	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27
②标准件（万件）	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,739
二、支出合计	**333,920.53**	**334,587.70**	**335,298.60**	**336,045.57**	**336,833.48**	**337,667.77**	**338,543.89**	**339,466.19**	**340,435.06**
1.客运有关支出	127,560.69	127,560.93	127,561.17	127,561.41	127,561.65	127,561.89	127,562.13	127,562.37	127,562.61
2.无关支出	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16
3.动车重置费用									

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
4.快运成本	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00
5.营业外支出	5,638.20	5,638.21	5,638.21	5,638.22	5,638.23	5,638.24	5,638.24	5,638.25	5,638.26
6.税费	94,166.48	94,833.40	95,544.06	96,290.78	97,078.44	97,912.48	98,788.36	99,710.41	100,679.03
三、项目收益	**229,899.32**	**229,232.91**	**228,522.77**	**227,776.56**	**226,989.41**	**226,155.88**	**225,280.52**	**224,358.97**	**223,390.86**
四、专项债券偿还收益									
五、市场化融资偿还收益	229,899.32	229,232.91	228,522.77	227,776.56	226,989.41	226,155.88	225,280.52	224,358.97	223,390.86

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	17,503,586.35		136,322.72	153,224.46	172,492.44	194,457.95	227,968.15	243,707.99	260,707.04
2	经营活动支出（含税费）	9,140,212.99		89,741.16	95,228.90	101,484.93	108,616.81	119,044.43	124,154.93	129,674.27
	经营活动产生的现金净额	8,363,373.36		46,581.56	57,995.56	71,007.51	85,841.14	108,923.72	119,553.06	131,032.77
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）	3,955,800.00	3,955,800.00							

序号	项目	合计	建设期	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	投资活动产生的现金净额	-3,955,800.00	-3,955,800.00							
三	融资活动产生的现金									
1	专项债/财政/自有资金	2,050,800.00	2,050,800.00							
2	银行借款	1,905,000.00	1,905,000.00							
3	自有资金	732,000.00		88,000.00	81,000.00	78,000.00	78,000.00		53,000.00	
4	归还自有资金	732,000.00								
5	偿还债券本金	1,430,500.00				4,000.00	9,152.50	14,305.00	14,305.00	14,305.00
6	偿还银行借款本金	1,905,000.00						110.00	110.00	1,040.00
7	支付债券利息	1,373,101.88		64,372.50	64,372.50	64,372.50	64,192.50	63,780.64	63,136.91	62,493.19
8	支付银行借款利息	2,012,540.25		66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,671.15	66,667.30
	融资活动产生的现金净额	-2,765,342.13	3,955,800.00	-43,047.50	-50,047.50	-57,047.50	-62,020.00	-144,870.64	-91,223.06	-144,505.49
四	净现金流量	1,642,231.24		3,534.06	7,948.06	13,960.01	23,821.14	-35,946.92	28,330.00	-13,472.72
五	累计现金流量	1,642,231.24		3,534.06	11,482.12	25,442.13	49,263.27	13,316.35	41,646.35	28,173.63

续表：

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	279,065.99	298,893.68	330,023.89	364,988.02	368,040.38	371,123.26	374,236.97	377,381.82	380,558.12
2	经营活动支出（含税费）	135,635.16	142,072.92	151,511.20	167,636.30	168,630.72	169,635.10	170,649.51	171,674.07	172,708.88
	经营活动产生的现金净额	143,430.83	156,820.76	178,512.69	197,351.72	199,409.66	201,488.16	203,587.46	205,707.75	207,849.24

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）									
	投资活动产生的现金净额									
三	融资活动产生的现金									
1	专项债/财政/自有资金									
2	银行借款									
3	自有资金	23,000.00		53,000.00				3,000.00	15,000.00	20,000.00
4	归还自有资金		35,000.00	28,000.00	25,000.00	25,000.00				
5	偿还债券本金	18,305.00	23,457.50	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00
6	偿还银行借款本金	1,040.00	5,120.00	9,860.00	12,280.00	14,440.00	16,920.00	19,740.00	22,840.00	25,920.00
7	支付债券利息	61,849.46	61,025.74	59,970.15	58,682.70	57,395.25	56,107.80	54,820.35	53,532.90	52,245.45
8	支付银行借款利息	66,630.90	66,594.50	66,415.30	66,070.20	65,640.40	65,135.00	64,542.80	63,851.90	63,052.50
	融资活动产生的现金净额	-124,825.36	-191,197.74	-139,855.45	-190,642.90	-191,085.65	-166,772.80	-164,713.15	-153,834.80	-149,827.95
四	净现金流量	18,605.47	-34,376.98	38,657.24	6,708.82	8,324.01	34,715.36	38,874.31	51,872.95	58,021.29
五	累计现金流量	46,779.10	12,402.12	51,059.36	57,768.18	66,092.19	100,807.55	139,681.86	191,554.81	249,576.10

续表：

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	383,766.19	387,006.32	390,278.87	465,810.14	514,148.16	514,148.16	514,148.16	514,148.16

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
2	经营活动支出（含税费）	164,452.18	165,414.77	166,386.99	188,727.18	224,754.85	237,155.28	238,371.37	239,850.77
	经营活动产生的现金净额	219,314.01	221,591.55	223,891.88	277,082.96	289,393.31	276,992.88	275,776.79	274,297.39
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	融资活动产生的现金								
1	专项债/财政/自有资金								
2	银行借款								
3	自有资金	20,000.00	20,000.00	20,000.00					20,000.00
4	归还自有资金								
5	偿还债券本金	28,610.00	40,610.00	56,067.50	71,525.00	71,525.00	71,525.00	91,525.00	117,287.50
6	偿还银行借款本金	29,020.00	32,280.00	35,880.00	39,340.00	43,180.00	47,020.00	51,400.00	55,760.00
7	支付债券利息	50,958.00	49,670.55	47,843.10	45,320.06	42,101.44	38,882.81	35,664.19	31,545.56
8	支付银行借款利息	62,145.30	61,129.60	59,999.80	58,744.00	57,367.10	55,855.80	54,210.10	52,411.10
	融资活动产生的现金净额	-150,733.30	-163,690.15	-179,790.40	-214,929.06	-214,173.54	-213,283.61	-232,799.29	-237,004.16
四	净现金流量	68,580.71	57,901.40	44,101.48	62,153.90	75,219.77	63,709.27	42,977.50	37,293.23
五	累计现金流量	318,156.81	376,058.21	420,159.69	482,313.59	557,533.36	621,242.63	664,220.13	701,513.36

续表：

序号	项目	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	514,148.16	514,148.16	514,148.86	514,149.55	514,150.24	514,150.93	563,818.33	563,819.09
2	经营活动支出（含税费）	241,658.16	281,301.57	283,483.48	285,714.39	250,039.03	256,024.45	332,691.20	333,289.24
	经营活动产生的现金净额	272,490.00	232,846.59	230,665.38	228,435.16	264,111.21	258,126.48	231,127.13	230,529.85
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	融资活动产生的现金								
1	专项债/财政/自有资金								
2	银行借款								
3	自有资金	20,000.00	20,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00			
4	归还自有资金						40,000.00	40,000.00	40,000.00
5	偿还债券本金	143,050.00	143,050.00	143,050.00	103,050.00	51,525.00			
6	偿还银行借款本金	61,040.00	65,400.00	71,000.00	76,000.00	80,900.00	86,500.00	68,300.00	72,100.00
7	支付债券利息	26,267.63	19,830.38	13,393.13	6,955.88	2,318.63			
8	支付银行借款利息	50,459.50	48,323.10	46,034.10	43,549.10	40,889.10	38,057.60	35,030.10	32,639.60
	融资活动产生的现金净额	-260,817.13	-256,603.48	-233,477.23	-189,554.98	-135,632.73	-164,557.60	-143,330.10	-144,739.60
四	净现金流量	11,672.88	-23,756.89	-2,811.85	38,880.19	128,478.49	93,568.88	87,797.03	85,790.25
五	累计现金流量	713,186.24	689,429.35	686,617.51	725,497.69	853,976.18	947,545.06	1,035,342.09	1,121,132.34

续表：

序号	项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	563,819.85	563,820.61	563,821.37	563,822.13	563,822.89	563,823.65	563,824.41	563,825.16	563,825.92
2	经营活动支出（含税费）	333,920.53	334,587.70	335,298.60	336,045.57	336,833.48	337,667.77	338,543.89	339,466.19	340,435.06
	经营活动产生的现金净额	229,899.32	229,232.91	228,522.77	227,776.56	226,989.41	226,155.88	225,280.52	224,358.97	223,390.86
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）									
	投资活动产生的现金净额									
三	融资活动产生的现金									
1	资本金									
2	银行借款									
3	自有资金									
4	归还自有资金	40,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	59,000.00		
5	偿还债券本金									
6	偿还银行借款本金	76,200.00	81,200.00	85,320.00	90,000.00	95,300.00	100,080.00	105,360.00	110,680.00	116,320.00
7	支付债券利息									
8	支付银行借款利息	30,116.10	27,449.10	24,607.10	21,620.90	18,470.90	15,135.40	11,632.60	7,945.00	4,071.20
	融资活动产生的现金净额	-146,316.10	-188,649.10	-189,927.10	-191,620.90	-193,770.90	-195,215.40	-175,992.60	-118,625.00	-120,391.20
四	净现金流量	83,583.22	40,583.81	38,595.67	36,155.66	33,218.51	30,940.48	49,287.92	105,733.97	102,999.66

序号	项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
五	累计现金流量	1,204,715.56	1,245,299.37	1,283,895.04	1,320,050.70	1,353,269.21	1,384,209.69	1,433,497.61	1,539,231.58	1,642,231.24

注：河南省铁路建设投资集团有限公司已出具流动性支持函。

5.3 项目整体收益分配计划

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》收益分配根据各自出资金额来确定收益分配方案。

项目收益实行分账管理，项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 65%用于偿还专项债券的还本付息资金；省、市、县（区）三级分别根据各自专项债券占比来确定收益分成，用于各自专项债券本息的偿还，由河南高速铁路有限公司来统筹安排。各单位专项债券资金对应收益分配比例如下表：

表 5-6 专项债券资金对应收益分配表

金额单位：人民币万元

级别		专项债券本金	收益分配占比
省本级		**640,850.00**	**44.80%**
平顶山市	市本级	135,706.00	9.49%
	宝丰县	22,833.00	1.60%
	鲁山县	34,969.00	2.44%
	叶县	38,639.00	2.70%
	湛河区	34,223.00	2.39%
	高新区	5,042.00	0.35%
	合计	**271,412.00**	**18.97%**
漯河市	市本级	52,964.00	3.70%
	舞阳县	42,371.20	2.96%
	临颍县	26,482.00	1.85%
	郾城区	26,482.00	1.85%
	源汇区	26,482.00	1.85%
	召陵区	26,482.00	1.85%
	经开区	26,482.00	1.85%
	示范区	18,537.40	1.30%
	西城区	18,537.40	1.30%
	合计	**264,820.00**	**18.51%**
	商水县	101,113.78	7.07%

级别		专项债券本金	收益分配占比
周口市	西华县	57,019.05	3.99%
	川汇区	47,896.00	3.35%
	淮阳区	14,444.83	1.01%
	示范区	32,944.34	2.30%
	合计	**253,418.00**	**17.72%**
合计		**1,430,500.00**	100.00%

项目运营期第1年至第29年，项目运营收益的35%用于偿还银行贷款的还本付息资金，专项债券到期后，在项目运营期第30年至第41年，项目运营收益的100.00%用来偿还银行贷款的还本付息资金。银行贷款由省本级河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为1,905,000.00万元，银行贷款收益分配归省本级使用。

表5-7 整体收益分配表

金额单位：人民币万元

项目单位		分配收益
省本级	银行贷款资金收益	**4,722,084.61**
	专项债资金收益	1,631,261.72
	合计	**6,353,346.33**
平顶山市	市本级	345,434.97
	宝丰县	58,120.62
	鲁山县	89,012.39
	叶县	98,354.25
	湛河区	87,113.47
	高新区	12,834.25
	合计	**690,869.95**
漯河市	市本级	134,818.05
	舞阳县	107,854.45
	临颍县	67,409.02
	郾城区	67,409.02

项目单位		分配收益
	源汇区	67,409.02
	召陵区	67,409.02
	经开区	67,409.02
	示范区	47,186.32
	西城区	47,186.32
	合计	**674,090.24**
周口市	商水县	257,381.67
	西华县	145,140.04
	川汇区	121,917.63
	淮阳区	36,768.81
	示范区	83,858.69
	合计	**645,066.84**
总计		**3,641,288.75**

5.4 新建平顶山至漯河至周口高速铁路（省本级段）收益分配情况

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（省本级段）由河南省铁路建设投资集团有限公司负责专项债券资金融资 640,850.00 万元，其控股子公司河南高速铁路有限公司负责银行贷款资金融资 1,905,000.00 万元，根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》，新建平顶山至漯河至周口高速铁路（省本级段）收益分成为专项债资金收益 1,631,261.72 万元，银行贷款资金收益 4,722,084.61 万元，合计 6,353,346.33 万元。

表 5-8 省本级收益分配表

项目单位		分配收益
省本级	银行贷款资金收益	**4,722,084.61**
	专项债资金收益	1,631,261.72
	合计	**6,353,346.33**

5.5 项目本息覆盖倍数

1.项目整体覆盖情况

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为8,363,373.36万元，融资本息合计6,984,875.88万元，项目融资本息覆盖倍数为1.20。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为1.24倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为1.16倍。具体如下：

表5-9项目合计本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	收入金额	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	债券存续期第5-32年65%的运营收益	6,984,875.88	3,641,288.75	1,430,500.00	2,927,160.63	1.24
市场化融资	银行贷款存续期第5-32年35%的运营收入，第33-45年100%的运营收益	10,490,605.55	4,722,084.61	1,905,000.00	4,057,715.25	1.16
合计		17,500,226.35	8,363,373.36	3,335,500.00	6,984,875.88	1.20

表5-10省、市、县（区）专项债券本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

项目		专项债券本金	本息合计	分配收益	覆盖倍数
省本级		**640,850.00**	**1,311,339.31**	**1,631,261.72**	**1.24**
平顶山市	市本级	135,706.00	277,688.40	345,434.97	1.24
	宝丰县	22,833.00	46,722.03	58,120.62	1.24
	鲁山县	34,969.00	71,555.32	89,012.39	1.24
	叶县	38,639.00	79,065.05	98,354.25	1.24
	湛河区	34,223.00	70,028.81	87,113.47	1.24
	高新区	5,042.00	10,317.20	12,834.25	1.24
	合计	**271,412.00**	**555,376.81**	**690,869.95**	**1.24**
漯河市	市本级	52,964.00	108,377.59	134,818.05	1.24
	舞阳县	42,371.20	86,702.09	107,854.45	1.24
	临颍县	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	郾城区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24

项目		专项债券本金	本息合计	分配收益	覆盖倍数
	源汇区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	召陵区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	经开区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	示范区	18,537.40	37,932.15	47,186.32	1.24
	西城区	18,537.40	37,932.15	47,186.32	1.24
	合计	**264,820.00**	**541,887.93**	**674,090.24**	**1.24**
周口市	商水县	101,113.78	206,904.08	257,381.67	1.24
	西华县	57,019.05	116,675.22	145,140.04	1.24
	川汇区	47,896.00	98,007.19	121,917.63	1.24
	淮阳区	14,444.83	29,557.73	36,768.81	1.24
	示范区	32,944.34	67,412.36	83,858.69	1.24
	合计	**253,418.00**	**518,556.58**	**645,066.84**	**1.24**
总计		**1,430,500.00**	**2,927,160.63**	**3,641,288.75**	**1.24**

2.新建平顶山至漯河至周口高速铁路（省本级段）本息覆盖倍数

项目		融资本金	融资本息	分配收益	覆盖倍数
省本级	银行贷款资金	1,905,000.00	4,057,715.25	4,722,084.61	1.16
	专项债资金	640,850.00	1,311,339.31	1,631,261.72	1.24
	合计	**2,545,850.00**	**5,369,054.56**	**6,353,346.33**	**1.18**

5.6 项目评价结果

1.项目总体评价结果

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目收益对全部融资本息的覆盖倍数为 1.20 倍；偿还专项债券的收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍，省、市、县（区）三级的专项债券比例和收益分成比例一致，省、市、县（区）三级专项债券还本付息分开计算得出的覆盖倍数依然为 1.24；偿还市场化融资的收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.16 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

2.新建平顶山至漯河至周口高速铁路（省本级段）评价结果

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（省本级段）由河南省铁路建设投资集团有限公司负责专项债券资金融资640,850.00万元，本息合计1,311,339.31万元，其控股子公司河南高速铁路有限公司负责银行贷款资金融资1,905,000.00万元，本息合计4,057,715.25万元。

省本级项目收益分成为专项债资金收益1,631,261.72万元，银行贷款资金收益4,722,084.61万元，合计6,353,346.33万元。对专项债券本息的覆盖倍数为1.24倍，对银行贷款本息的覆盖倍数为1.16倍，整体覆盖倍数为1.18倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 施工风险因素

1.主要风险因素

围绕本项目的建设和运营是否可能使群众的合法权益遭受侵害，从本项目全过程对外生产的负面影响，项目与当地经济社会的相互适应性等方面，全面、动态、全程识别本项目建设和运营可能诱发的社会矛盾和社会稳定风险事件（包括对社会稳定可能造成重大负面影响的各种群体性和个体极端事件），识别影响本建设项目总体目标顺利实现的各种社会稳定风险因素。同时，要识别出主要的、关键的风险因素。

表 6-1 主要社会稳定风险因素分布表

类型	序号	风险因素	成因	风险分布	影响表现及程度	发生可能性
征地拆迁及补偿	1	土地房屋征收征用范围	土地房屋征收征用范围发生变化或者超出设计要求。	项目设计、建设过程中	发生阻工、上访事件；影响严重	设计发生变化，建设过程中施工单位不规范施工等可能会超范围征地。
	2	被征地农民征收就业及生活	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	征地后一段时间	发生上访事件；影响严重	部分农民容易受到鼓动，存在一定的可能性。
	3	土地房屋征收征用补偿标准	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，地区存在差异。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件；影响严重	土地房屋征收征用补偿标准不满足群众的期望，存在部分群众漫天要价的现象。发生的可能性较大。
	4	拆除过程	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件；影响较大	地方政府和建设单位均对文明拆迁及拆迁过程有相应的监管，铁路施工单位拆迁较为规范，出现野蛮征迁的现象机率较小，但可能出现少量拆迁“钉子户”。
生态环境影响	5	大气污染物排放	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	项目施工过程中	环保部门处分和处罚；影响中等	施工期间，各种机械和运输车辆排放的废气，土建过程中和汽车运输过程中极易引起扬尘，造成区域空气质量变差。可能性较大。
	6	水体污染物排放	废水排放达不到排放标准要求。	项目施工和运营过程中	环保部门处分和处罚；影响中等	本项目建设期间主要为施工人员的生活污水和施工时少量的油污；运营期间的废水为各站产生的生活污水。可能性较大。
	7	噪声和振动影响	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	施工和运营期	环保投诉、上访；影响较大	噪声敏感点较多，环保投诉发生的可能性较大。

类型	序号	风险因素	成因	风险分布	影响表现及程度	发生可能性
	8	生态敏感区	工程穿越生态敏感区，未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	施工期和运营期	违反法律法规的要求，影响生态敏感区的结构和功能；影响严重	本工程开工前涉及的生态敏感区均取得主管部门的同意，可能出现超过用地范围或保护措施不到位现象。
	9	文物保护区	工程占地破坏文物保护区。	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区，影响严重	本工程开工前涉及的文物保护区均取得主管部门的同意，可能出现超过用地范围或保护措施不到位现象。
项目管理	10	文明施工和质量管理	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工期	阻断交通，放炮损坏房屋青苗、扰民等；影响较大	可能有不规范施工现象发生，如为了进度擅自加大炸药量等引起炮损，乱扔乱弃占压水沟给周边居民带来一定影响。
安全卫生	11	施工安全、卫生与职业健康	在施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，外来病传染等。	施工期	发生阻工、上访事件；影响严重	本工程线路长，施工点多，可能会发生意外伤亡事件。
社会经济影响	12	对周边交通的影响	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	施工期	影响居民的出行；影响较大	本工程线路长，施工点多，影响当地交通环境的可能较大。

2.风险等级

根据风险估计的方法，对筛选出来的主要风险因素，分析其引发风险 事件的可能性，估计发生的概率，分析影响程度（后果），并判断其风险程 度。结果如下表所示

表 6-2 各主要风险因素风险程度

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P)	影响程度（q)	风险程度
征地拆迁及补偿	1	土地房屋征收征用范围	工程征地边界地段的建筑·拆迁存在一定的争议。建设过程中施工单位不规范施工等可能会超范围征地。	征地拆迁过程中及施工过程中	个体阻止或上访	征地范围是根据工程建设需要。并结合相关行业要求确定，因此范围确定较为准确。超出征收征用范围的概率中等(41%-60%，本次分析取中间值·50%)	·影响范围限于个别群众或者单位，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%)	较小（0.5)
	2	被征地农民就业及生活	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	征地后一段时间	发生群体性事件影响严重。	反动势力可能鼓动部分群众，引发群体性事件，发生的概率。中等（41%-60%，本次分析取中间值·50%)	·影响范围涉及部分群众影响程度较（61%~-80%，本次分析取中间值·70%)	一般（0.35)
	3	土地房屋征收征用补偿标准。	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，或者地区存在差异	征地拆迁过程中	发生阻工和群体事件，影响严重	土地房屋征收征用补偿标准不满足群众的期望，存在部分群众漫天要价的现象，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值·50%)	影响范围涉及部分群众，影响程度较大（61%-80%，本次分析取中间值·70%)	一般（0.35)

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P)	影响程度（q)	风险程度
	4↵	拆除过程。	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件，影响较大	施工单位拆迁较为规范，出现野蛮征迁的现象几率较小，但可能出现少量拆迁“钉子户”，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%)	· ·涉及少量群众，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%)	较小（0.15)
生态·环境影响	·5↵	大气污染物排放	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	项目施工过程中	环保部门处分和处罚	施工期间，各种机械和运输车辆排放的废气，土建过程中和汽车运输过程中极易引起扬尘，造成区域空气质量变差，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%)	·涉及少量群众，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%)	较小（0.15)
	6	水体污染物排放。	废水排放达不到排放标准要求。	项目施工和运营过程中。	环保部门处分和处罚.	本项目建设期间主要为施工人员的生活污水和施工时少量的油污；运营期间的废水为各站产生的生活污水，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值·50%)	涉及少量群众，影响程度较小（21%~40%，本次分析取中间值 30%)	较小（0.15
	7	噪声和振动影响	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	施工和运营期。	环保投诉、上访，环保组织网上舆论，影响较大。	噪声敏感点较多，设计采取降噪措施，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）	影响程度中等(41%~60%，本次分析取中间值·50%)。	一般（0.25)

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P)	影响程度（q)	风险程度
	8	生态敏感区。	工程穿越生态敏感区未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	施工期。	违反法律法规的要求，影响生态敏感区的结构和功能，影响严重。	·本工程开工前涉及的生态敏感。区均取得主管部门的同意，主管部门随时监测，发生的概率。较低（21%-40%，本次分析取中间值30%)	·影响旅游和环境保护，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%)	较小（0.15)
	9	文物保护区	工程占地破坏文物保护区。	施工期和运营期。	工程占地破坏文物保护区，影响严重。	本工程开工前涉及的文物保护区均取得主管部门的同意，主管部门随时监测，发生的概率较低（21%-40%，本次分析取中间值30%）	影响文物保护和旅游，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）	较小（0.5)
项目管理。	10	文明施工和质量管理。	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工期	阻断交通，放炮损坏房屋青苗、扰民等，野蛮拆迁，影响较大。	·本工程加强施工管理，进行文明施工，发生的概率较低。（21%-40%，本次分析取中间值·30%)。	影响程度中等(41%-60%，本次分析取中间值·50%)	较小（0.15)
经济社会影响	11	对周边交通的影响	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	施工期	影响居民的出行发生阻工时间，影响较大	本工程线路长，施工点多，会一定程度上影响当地交通，施工单位一般都会采取措施，缓解交通压力，发生概率中等（41%-60%，本次分析取中间值·50%)	导致出行受阻，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）	一般（0.35)
安全。卫生	12	施工安全、卫生与职业健康	施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，健康外来病传染等。	施工期	发生阻工、上访事件，影响严重	本工程线路长，施工点多，可能发生意外伤亡时间，发生概率中等（41%-60%，本次分析取中间值·50%)	影响程度较大。（61%-80%，本次分析取中间值·70%)	一般（0.35)

上表中各风险因素的风险概率、影响程度和风险程度如下表所示：

表 6-3 各主要风险因素风险程度估计

序号	主要风险因素	发生概率（p）		影响程度（q）		风险程度（R=p×q）	
		比值	档次	比值	等级	分值	等级
1	土地房屋征收征用范围	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
2	被征地农民就业及生活	50%	中等	70%	较大	0.35	一般
3	土地房屋征收征用补偿标准	50%	中等	70%	较大	0.35	一般
4	拆除过程	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
5	大气污染物排放	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
6	水体污染物排放	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
7	噪声和振动影响	50%	中等	50%	中等	0.25	一般
8	生态敏感区	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
9	文物保护区	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
10	文明施工和质量管理	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
11	对周边交通的影响	50%	较低	50%	中等	0.35	一般
12	施工安全、卫生与职业健康	50%	中等	70%	较大	0.35	一般

从上表可以看出，本项目实施过程中的 12 个主要风险因素的风险程度等级中，无重大风险，无较大风险，一般风险 5 个，较小风险 7 个。本项目工程风险程度数量统计情况如下表所示：

表 6-4 工程风险程度数量统计表

风险程度	重大	较大	一般	较小	微小	合计
风险数量	0	0	5	7	0	12

3.主要风险防范、化解措施

本工程主要风险因素的防范和化解措施主要根据风险因素发生的原因、过程及特点，参考现有类似风险的防范和化解措施，充分征求当地政府部 门及基层组织的意见，提出切实可行，有效的风险防范和化解措施，并落 实责任主体及协助单位。本工程主要风险的防范和化解措施具体情况如下表所示：

表 6-5 专项风险因素主要防范和化解措施

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
1	土地房屋征收征用范围	征地拆迁过程中及施工过程中	土地房屋征收征用范围发生变化或者超出设计要求。	加强征地拆迁政策的宣传，营造良好的社会舆论氛围；土地房屋征收范围要严格按照设计要求执行，防止随意改变征收范围；要与所有者核实准确清楚征收征用前的地物，做好登记工作，必要时进行录像存档，签订相关协议；做好土地征收征用范围的保密工作，防止个别群众乱建乱种，增加征收征用费用。	建设单位	征地拆迁办
2	被征地农民就业及生活	征地后一段时间	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	安置应尊重群众意愿，按照方便群众生活原则进行安置。引入社保制度，对被征地农民实施社会养老保险；探索失地农民的再就业途径和方式，政府应专门在征地补偿费中列出一定的预算，对失地农民进行技能培训，提高其劳动技能，并提供更多的岗位给失地村民。	建设单位	地方政府
3	土地房屋征收征用补偿标准	征地拆迁过程中	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，或者地区存在差异。	土地补偿、安置补助、青苗补偿标准等应符合法律法规及政策规定，制定详细的补偿标准条款，让群众有据可查；补偿标准应充分考虑当地的市场价格水平；加强补偿标准的宣传，补偿过程公开、透明，补偿标准统一，且不致引发相邻区域群众的心理差异。	建设单位	地方政府
4	拆除过程	征地拆迁过程中	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围	加强宣传，做好相关政策法规的解释工作，防止出现“钉子户”；逐户签订土地房屋征收征用补偿协议，相关协议未签订，工程不得开工。在征地拆迁过程中，按规定做好公开、公平、公正工作，保证被征地拆迁对象的知情权；加强各级管理，加强与拆迁户沟通，做到文明施工，尤其是可能涉及老宅、祖坟之类，避免出现强制拆迁的行为。	建设单位、施工单位	征地拆迁办
5	大气污染物排放	项目施工过程中	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	施工期间土石方运输时，根据当地主管部门的要求，采取对运输车辆加盖篷布等措施，冬春多风季节施工时，对取、弃土堆采取洒水、加盖覆盖物等措施，保证车辆整洁，防止土石砂料	建设单位、施工单位	环保部门

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
				撒漏，并按规定的行驶线路、时间、装卸地点运营。对施工道路尽量采用硬化路面，定期洒水降尘，减轻对环境空气的影响。		
6	水体污染物排放	项目施工和运营过程中	废水排放达不到排放标准要求。	沿线各站的污水排放严格执行污水排放标准。新增污水经相应预处理后污水纳入车站既有排水系统。车站污水经相应预处理后排入市政污水管道。牵引变电所、线路所污水均为生活污水，采用化粪池处理后存放，定期清掏外运至当地环保部门指定地点。施工期间，施工营地机械维修、食堂产生的含油废水建议设置集油池、隔油池存放处理；粪便污水建议设化粪池处理，集中排放，以减少对周围环境的影响。	建设单位、施工单位	环保部门
7	噪声和振动影响	施工和运营期	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	了解群众关心的主要噪声问题，并对相关问题进行解释，使群众对工程建设的运营产生的噪声问题有正确的了解，同时了解期望采取的环保措施；严格控制施工时段，将高噪声作业安排在昼间进行，限制夜间进行高噪声振动施工作业，因工艺要求必须连续施工作业的，一定要办理夜间施工许可证；采取声屏障或隔声窗以及绿化带降低运营期铁路噪声，确保敏感区达到相应的环境标准，措施实施符合“三同时”要求；建设单位接到投诉后应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。	建设单位、施工单位	环保部门
8	生态敏感区	施工期	工程穿越生态敏感区需要未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	优化线路设计，尽量绕避自然保护区、风景名胜区、森林公园等生态环境敏感区，对于无法绕避的要征求主管部门意见，生态敏感区内的线位避免对其主要保护对象产生影响，取得主管部门的同意批复，并在建设过程中采取严格的环保措施，确保工程对生态环境敏感区的影响减小至最低。	建设单位、施工单位	环保部门
9	文物保护区	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区。	优化线路设计，尽量绕避文物保护区，对于无法绕避的要征求主管部门意见，文物保护区内的线位避免对其主要保护对象产生影响，取得主管部门的同意批复，并在建设过程中采取严格的文物保护措施，确保工程对文物保护区的影响减小至最低。	建设单位、施工单位	文物保护部门

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
10	文明施工和质量管理	施工期	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工单位在施工过程中，加强对施工人员的管理，严格按照相关规范要求进行施工。施工人员不得为了工程进度擅自更改施工方案、操作指南。爆破施工不得擅自增加炸药量避免损坏房屋青苗，发生炮损时应通过有关部门进行友好协商解决，并予以合理补偿。工程弃渣不得乱扔乱弃避免占压水渠村道，杜绝野蛮施工强征强拆，尽量做到少扰民或不扰民。	建设单位、施工单位	地方政府部门
11	对周边交通的影响	施工期	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	加强铁路建设的宣传工作，让沿线地方对铁路建设给予支持和理解；对将利用沿线村委内部道路的地区给予适当的补助，加强对道路的养护，控制道路扬尘和运输作业时间；做到文明施工，加强与沿线乡镇和村组织的联系，避免与沿线村委发生征地拆迁上的冲突，尽可能地满足群众的合理要求。	建设单位、施工单位	地方政府部门
12	施工安全、卫生与职业健康	施工期	施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，健康外来病传染等。	建议加强施工安全作业宣传、监管，减少安全事故发生，同时建立健全理赔机制，从人性化角度充分考虑受害者诉求，提高理赔金额等。对施工过程中产生拖欠民工工资、工程款、材料款以及施工对周边群众生产生活造成影响等问题必须及时解决。	建设单位、施工单位	地方政府部门

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

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

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准，且项目已实际开工。因此，本项目无用地风险。

在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本次招标共划分为7个标段，标段号为：PLZZQ-2～8，中标单位分别为：中铁二十五局集团有限公司、中铁二十一局集团有限公司、中铁五局集团有限公司、中铁十五局集团有限公司、中电建铁路建设投资集团有限公司、中国建筑股份有限公司、中铁七局集团有限公司，施工方为大型央企，施工质量能得到保证。

本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额

度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，以调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

在分配项目收益时项目单位优先偿还专项债券资金；河南高速铁路有限公司依法对市场化融资承担全部偿还责任，河南省铁路建设投资集团有限公司全额全程连带责任保证担保，市场化融资政府不承担任何担保责任。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

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

第七章 事前绩效评估

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

7.1 事前绩效评估方法

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

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

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

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益

性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

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

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

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

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

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

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

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

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

郑州航空港临空枢纽经济区产业园基础设施（二期）建设项目

实施方案

财政部门：郑州航空港经济综合实验区财政金融局

主管部门：郑州航空港经济综合实验区建设局

项目单位：河南空港建设发展有限公司

二〇二四年十月

目录

第一章　项目概况.....1

1.1 项目名称.....1
1.2 项目参与单位.....1
1.3 项目性质.....2
1.4 建设地点.....2
1.5 项目建设必要性.....2
1.6 建设内容与规模.....11
1.7 建设期.....12
1.8 项目总投资及资金筹措.....12
1.9 主管部门责任.....13
1.10 项目前期手续办理情况.....14

第二章　事前绩效评估.....15

2.1 事前绩效评估依据.....15
2.2 事前绩效评估方法.....15
2.3 事前绩效评估内容.....16
2.4 事前绩效评估结论.....16

第三章 项目社会经济效益.....18

3.1 社会效益.....18
3.2 经济效益.....18
3.3 项目公益性.....19

第四章　项目投资估算与资金筹措.....20

4.1 估算范围.....20
4.2 项目投资估算依据及说明.....20
4.3 投资估算.....22

4.4 资金筹措方案.....30
4.5 项目资金保障措施.....31
4.6 项目资金用途合规性分析.....33
第五章 项目专项债券融资方案.....34
5.1 融资依据.....34
5.2 债券申请及使用计划.....35
5.3 债券规模和期限安排.....35
5.4 专项债券使用方向合规性.....35
5.5 投资者保护措施.....36
第六章 项目预期收益、成本及融资平衡情况.....38
6.1 项目主体及运作模式.....38
6.2 经营现金流分析.....38
6.3 现金流入.....39
6.4 现金流出.....61
6.5 税费支出.....63
6.6 项目收益.....82
6.7 债券应付本息情况.....83
6.8 预期收益与融资平衡分析.....85
第七章 风险分析.....86
7.1 影响项目正常施工的风险及控制措施.....86
7.2 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....87
7.3 影响项目预期收益的风险及控制措施.....87
7.4 影响项目还本付息的风险及控制措施.....88
第八章 信息披露计划.....90

第一章　项目概况

1.1 项目名称

郑州航空港临空枢纽经济区产业园基础设施(二期)建设项目(以下简称“本项目”或“项目”)

1.2 项目参与单位

1.主管单位

本项目主管部门为郑州航空港经济综合实验区建设局(郑州市生态环境局航空港综合实验区分局)。

2.项目单位和债券申请单位

河南空港建设发展有限公司为本项目的项目单位和地方政府专项债券申请单位。

项目单位的性质为国有企业（国有独资）。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	河南空港建设发展有限公司		
法定代表人	连冠	**成立日期**	2024-01-04
注册资本	100，000 万人民币	**营业期限**	无固定期限
统一社会信用代码	91410100MAD80FC568		
注册地址	郑州航空港经济综合实验区华夏大道 180 号金融广场		
经营范围	许可项目：建设工程施工；建筑劳务分包；建设工程监理；公路工程监理；建设工程设计；建设工程质量检测；检验检测服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；建筑工程机械与设备租赁；机械设备租赁；工程管理服务；土地整治服务；园林绿化工程施工；城市绿化管理；劳务服务（不含劳务派遣）；住房租赁；非居住房地产租赁（除依法须经批准的项目外，凭营		

	业执照依法自主开展经营活动）
企业类型	有限责任公司（国有独资）

河南空港建设发展有限公司系依法设立并有效存续的国有企业，非为“市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司”，具备申请使用地方政府专项债券的项目主体资格。

1.3 项目性质

建设性质：新建

本项目为郑州航空港临空枢纽经济区产业园基础设施（二期）建设项目，主要用于支持郑州航空港区高端制造业、现代服务业等临空偏好型、枢纽型产业发展，项目立足于郑州航空港经济综合实验区的产业发展现状和需求，属于有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于郑州航空港经济综合实验区规划会展五路以南，晶店路以北，滨河东路以东。

1.5 项目建设必要性

1、航空港区的发展定位

2013 年 3 月 7 日，国务院批复设立郑州航空港经济综合实验区，

是目前唯一一个由国务院批复设立的国家级航空经济发展先行区，也是郑州-卢森堡“空中丝绸之路”先导区。《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025 年）》明确提出，航空港经济是以航空枢纽为依托，以现代综合交通运输体系为支撑，以提供高时效、高质量、高附加值产品和服务并参与国际市场分工为特征，吸引航空运输业、高端制造业和现代服务业集聚发展而形成的一种新的经济形态。

2022 年 4 月，省委、省政府以前瞻三十年的眼光，对航空港区进行系统性重塑重构改革，将航空港区发展区域拓展为核心区（747 平方公里）、联动区（1082 平方公里）、协同区（3264 平方公里），明确了新定位、新目标、新要求，赋予其省辖市级管理权限，着力打造中原经济区和郑州都市圈的核心增长极，为航空港区提供了前所未有的发展机遇、发展空间和发展平台。

2023 年 1 月以来，郑州航空港区认真贯彻落实中共中央、国务院和省委、省政府决策部署，明确提出聚焦空中丝绸之路先导区、国家航空港经济实验区、中原经济区和郑州都市圈核心增长极、现代化国际化世界级物流枢纽、中原特区“五大定位”，奋力打造国际先进制造业中心、国际商贸物流中心、国际创意时尚中心、国际创新创业中心、国际人才中心“五大中心”。

2、航空港区的区位、交通优势

航空港区地处郑州、开封、许昌三市中心位置，可有机链接三座城市，带动中原经济区高质量发展，在国内大循环中具有承东启西、连南贯北的重要地位。

多年来，航空港区坚持走“枢纽+开放”路子，持续强化国际交通枢纽功能。十年磨一剑，河南郑州航空港现已打造成为国际性立体综合交通枢纽。2小时航空圈覆盖全国90%以上人口和市场；2小时高铁圈覆盖4亿人的生活和消费。郑州新郑国际机场已联通遍布全球主要经济体的航线网络，获批首个空港型国家物流枢纽，是建设郑州-卢森堡“空中丝绸之路”的先导区，还是继北、上、广之后全国第四个国际邮件枢纽口岸。截至2023年底，在郑运营客运航空公司46家（国际地区11家），开通客运航线234条（国际地区18条），通航城市120个（国际地区16个），通航11个国家。国际货运运力，全货机航线数量，航班量及通航城市数量均居全国第一方阵，跻身全球货运机场40强。

在高铁网络方面，郑州航空港站（原名郑州南站）自东向西依次规划郑万场、郑阜场、城际场，共设16个站台32条到发线，总投资约150亿元,建筑规模50万平方米(其中站房建筑面积15万平方米)，是郑州市第三个大型综合客运枢纽站。郑州航空港站于2022年6月20日正式开通运营，成为中国首个空铁联运的综合性货物集散中心、河南米字型高铁核心节点。

在公路网络方面,省域高速公路网2小时覆盖中原城市群主要城市，环形高速、快速通道紧密串联郑州“1+4”大都市区。区内已形成“三纵两横”高速路网、“三横两纵”快速路网，可以实现“客运无缝隙零换乘、货运高效率快中转”。

3、航空港区的产业基础优势

经过10年建设发展，郑州航空港区已初步形成以航空经济为引领的现代产业体系，正在加快培育以富士康、超聚变、合晶、龙芯为头雁的万亿级电子信息产业集群，以通用技术、国药、中信、华润等为龙头的五千亿级生物医药大健康产业集群，以比亚迪、创维、吉利为龙头的千亿级新能源汽车产业集群和航空航天卫星、高端装备制造、会展商贸、现代物流、创意时尚、新一代信息技术、新能源、新材料等若干百亿级产业集群。

电子信息产业领域，已形成涵盖智能终端整机制造、新型显示模组、半导体材料、集成电路设计的全产业链生态。全球每7部智能手机中就有1部产自航空港区，富士康科技园累计生产智能终端突破20亿部，超聚变服务器全球市场占有率跃居第二，合晶硅材料填补国内大尺寸半导体硅片空白。生物医药产业依托临空生物医药园，建成亚洲最大规模的CDMO中试基地，入驻企业52家，涵盖疫苗研发、细胞治疗、体外诊断等前沿领域，其中鸿运华宁抗体新药研发平台获国家“重大新药创制”专项支持。新能源汽车产业集群构建起涵盖动力电池、驱动电机、智能网联系统的完整配套体系，比亚迪新能源整车项目实现“签约后21天开工、开工后17个月投产”的港区速度，规划年产100万辆整车及核心零部件，2024年“港区造”比亚迪54.5万辆，郑州基地生产所有车型都将陆续配备“天神之眼”。航天卫星产业依托航天港卫星产业园，已落地商业卫星总装测试基地、北斗导航应用中心等重大项目，2023年完成“中原二号”遥感卫星组网发射。

航空港区产业地图

航空港区内建有 8 个国家级创新平台、47 个省级研发机构，形成“产学研用”协同创新体系。郑州大学空港研究院、北航郑州人工智能研究院等高校科研机构深度参与产业技术攻关，2023 年技术合同成交额突破 50 亿元。同时配套建设有智能终端检测公共服务平台、生物医药检验检测中心等 8 个专业化生产性服务平台，为企业提供全生命周期服务支撑。通过“管委会+园区运营商”管理模式，建立从项目对接、手续代办到员工招聘、金融支持的全链条服务体系。2024

年新增市场主体 1.4 万家，世界 500 强企业分支机构新增 14 家，形成龙头企业“顶天立地”、中小企业“铺天盖地”的产业格局。

4、航空港区目前需要解决的主要短板问题

近十年来，航空港区虽然在招商引资、产业发展和人才引进等方面都取得了长足进步，但不论是与党和国家对于航空港区的宏大愿景和规划目标相比，还是与国内部分国家级新区相比，都存在明显的缺陷和不足，主要表现在以下方面：

（1）产业链协同效应不足：航空港区各产业之间尚未形成紧密的协同链条，导致资源无法高效整合和利用。目前，虽然航空港区已经初步形成了多个产业集群，但这些集群之间的联动性不强，缺乏有效的合作机制。重点产业本地配套率不足 40%，电子信息、新能源汽车等领域关键零部件仍依赖长三角、珠三角地区供应，区内企业物流成本较沿海开发区平均高出 18%。电子信息产业与生物医药产业、新能源汽车产业之间尚未建立起紧密的供应链关系，导致产业链上下游企业之间的协同效应未能充分发挥。

（2）临空型产业优势仍不突出：具体表现在高端制造业和现代服务业等临空偏好型、枢纽型产业虽有发展，但规模不够大、集聚效应不够强，与航空港区的区位优势和战略规划相比，临空型产业的特色和竞争力尚未充分展现。临空指向性产业增加值占比仅为 32%，低于成都天府国际空港新城 45%的水平。同时，临空型产业在技术创新、产品研发、市场拓展等方面还存在短板，需要进一步加大投入和扶持力度，提升产业的整体素质和核心竞争力。

（3）高端人才储备断层：专业技术人才缺口达2.3万人，其中集成电路设计、航空物流管理等尖端领域人才自给率不足25%。现有职业教育体系与产业需求匹配度偏低，2023年校企联合培养人数仅占人才引进总量的13%，高层次人才流失率同比上升5.6个百分点。

（4）多式联运衔接不畅：空铁联运货物占比不足15%，航空港站高铁物流专用通道利用率仅达设计能力的28%。智慧物流数据中台尚未建成，海关、航空、铁路等12个物流信息系统仍存在数据壁垒，跨境货物平均通关时间较上海自贸区多1.8个工作日。

5、项目的提出

郑州航空港经济综合实验区已进入航空港、高铁港、铁路港（国际陆港）、公路港“四港联动”新时代。郑州机场实现“双跑道+双候机楼+多货站”运行，高铁郑州航空港站、郑州城郊铁路及郑开、郑焦、郑许市域铁路相继开通运营，国际陆港航空港片区加快建设，“1+1+7”口岸体系建成投用，探索实施7×24小时通关保障、货物出口“提前申报”、电子口岸等一系列改革创新举措。

郑州航空港站位于郑州新郑国际机场东南方向约6公里处，2022年6月20日正式开通运营，是郑万铁路、郑阜铁路及相关城际铁路引入郑州铁路枢纽的接入站，也是郑阜铁路始发站和河南城际铁路中心站，与郑州站、郑州东站共同串联起“米”字形快速铁路网和中原城市群城际铁路网，极大提升了郑州向重庆、合肥方向的旅客输送能力，进一步完善了郑州高铁枢纽的总体布局。郑州航空港站集高铁、地铁、空铁、物流、旅游集散、长途、公交、出租、社会车辆于一体，

是融合高铁、城际、航空、地铁等诸多功能的站城融合、高质出行的特大型的“五位一体”现代综合交通枢纽。

郑州航空港站作为河南“米”字形高铁网和中原城市群城际铁路网的重要枢纽站，自2022年6月开通以来已有两年时间，但往来旅客数量偏少，日均开行客运列车数量不到100趟，站房资源利用率低下。2024年1月，河南省人民政府办公厅专门印发了《加速客流培育提升郑州航空港站综合效益行动方案》，提出紧抓构建新发展格局战略机遇，以培育发展枢纽经济为牵引，加快补齐功能短板，完善集疏网络，加速客流培育，推进腹地开发，全面提升郑州航空港站运输服务质量和整体效益，利用空铁双枢纽集成优势，加快发展高铁物流和空铁联运，构建“天地”融合、客货兼具的多功能复合型高铁枢纽，为我省打造具有国际影响力的枢纽经济先行区提供坚实支撑。

在此背景下，为了充分发挥项目临近郑州新郑国际机场、郑州航空港站的交通和区位优势，改善片区内的基础设施条件，同时进一步推动郑州航空港区高端制造业、现代服务业等临空型、枢纽型经济的发展，加快打造引领中部、服务全国、联通世界的枢纽经济高地，实现郑州航空港区“航空大都市4.0”的发展愿景，项目单位河南空港建设发展有限公司提出了本项目的建设。

为深入贯彻落实国家、省、市关于重点发展航空港区临空经济、枢纽经济的工作部署，推动郑州航空港区高端制造业、现代服务业等临空型、枢纽型经济的发展，航空港区管委会指导河南空港建设发展有限公司开展相关产业招商和产业培育工作，积极与行业头部企业、

专精特新企业、创新型初创企业进行对接和洽谈，已经取得了初步的招商引资成果，截至目前，已签约项目5个，正在进行的重点招引对接企业10余家，具体招商情况如下（已签约意向租赁协议见附件）：

已签约意向租赁协议入园企业清单

序号	企业名称	意向租赁面积（平米）
1	长沙漫城文化传媒有限公司	30000
2	青岛海名中展国际会展有限公司	50000
3	太原市天天展览服务有限公司	30000
4	郑州振威名海会展有限公司	40000
5	河南中展动力展览有限公司	50000
6	合计	200000

密切对接已形成入园意向企业清单

序号	企业名称	行业分类
1	天迈科技股份有限公司	汽车电子产业链
2	河南省华锐光电产业有限公司	汽车电子产业链
3	广域铭岛数字科技有限公司	汽车电子产业链
4	联创电子科技股份有限公司	汽车电子产业链
5	河南福申电子科技有限公司	汽车电子产业链
6	佛吉亚座椅（上海）有限公司	汽车通用零部件产业链
7	柳州市腾美汽车内饰件有限公司	汽车通用零部件产业链
8	郑州迈睿达汽车零部件有限公司	汽车通用零部件产业链
9	河南延煦汽车零部件有限公司	汽车通用零部件产业链
10	深圳市优必选科技股份有限公司	人形机器人产业链

本项目的建设符合国家、河南省及郑州航空港经济综合实验区“十四五”发展规划和2035年远景目标纲要，符合《河南省“十四五”制造业高质量发展规划》《郑州市“十四五”先进制造业高地建设规划》等专项规划，符合郑州航空港经济综合实验区国土空间总体

规划，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类产业，属于《郑州航空港经济综合实验区产业指导目录及准入条件（2023 年本）》优先/鼓励发展类产业。

综上，结合郑州航空港经济综合实验区的战略定位、资源禀赋、产业发展需求，本项目的建设十分必要。

1.6 建设内容与规模

本项目规划用地面积 616459.00 ㎡（约合 924.69 亩），总建筑面积 527440.50 ㎡，其中地上建筑面积 389234.50 ㎡，主要建设标准化厂房、产业孵化器、综合服务用房及其他附属用房；地下建筑面积 138206.00 ㎡，主要建设地下车库（兼做人防）和设备用房。配套建设园区给水、雨污水、电力通信等综合管网和停车位、充电桩等配套基础设施。

项目规划配建机动车停车位 3970 辆，其中地下机动车停车位 2447 辆（含充电车位 790 辆），地上机动车停车位 1523 辆；规划非机动车停车位 2860 辆。项目设置广告位 300 个。

表 1-2 项目规划指标一览表

序号	项目	单位	指标值	备注
1	用地面积	㎡	616459.00	924.69 亩
2	总建筑面积	㎡	527440.50	新建
2.1	其中：地上建筑	㎡	389234.50	
2.1.1	标准化厂房	㎡	300506.50	地上 1F
2.1.2	产业孵化器	㎡	52403.00	地上 1F
2.1.3	综合服务楼	㎡	35214.00	地上 3F，地下 1F

序号	项目	单位	指标值	备注
2.1.4	其他附属用房	㎡	1111.00	地上 1-2F
2.2	地下建筑面积	㎡	138206.00	
2.2.1	其中：人防地下室	㎡	9964.19	厂房及孵化器地上建筑面积的 2%，综合服务用房地上面积的 8%
3	计容面积	㎡	742144.00	工业厂房层高超过 8 米双倍计容
3.1	容积率	/	1.20	1.0~3.0
4	建筑基底面积	㎡	365800	
4.1	其中综合服务用房用地	㎡	11750	<总用地面积的 7%
5	建筑密度	/	62.3%	>60%
6	绿地面积	㎡	92400	
7	绿地率	/	15.0%	≤20%
8	场地道路及硬化面积	㎡	140059	
9	机动车停车位	个	3970	参照《郑州市新型工业用地规划管理技术规定（试行）》
9.1	其中：地下车位	个	2447	
9.2	地上车位	个	1523	
9.3	充电车位	个	790	>15%
10	非机动车停车位	个	2860	参照《郑州市城市规划管理技术规定（试行）》

1.7 建设期

项目建设期共计 36 个月。

1.8 项目总投资及资金筹措

本项目总投资为 264100.00 万元，其中：工程费用 191441.15 万元，工程建设其他费用 47736.89 万元，基本预备费 6336.96 万元，建设期利息 18585.00 万元。

本项目资金来源为专项债券资金、企业自有资金。其中：拟使用企业自有资金 102100.00 万元，占总投资比例为 38.66%；拟申请使用

专项债 162000.00 万元，占总投资比例为 61.34%。

本项目计划申请使用债券资金总额 162000.00 万元，本次申请使用 100000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

单位：人民币万元

序号	资金来源	第 1 年	第 2 年	第 3 年	合计
1	专项债资金	100000.00	51000.00	11000.00	162000.00
2	企业自有资金	27257.50	29449.50	45393.00	102100.00
3	合计	127257.50	80449.50	56393.00	264100.00

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

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，不用于土地费用支付。本项目资本金占比 38.66%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.9 主管部门责任

本项目由河南空港建设发展有限公司作为建设单位与债券资金申报单位，主管部门为郑州航空港经济综合实验区建设局（郑州市生态环境局航空港综合实验区分局），主管部门负有指导、监督债券单位申报项目、使用规范和按时偿还的债券资金的责任；主管部门和相关单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下加快专项债券对应项

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

1.10 项目前期手续办理情况

本项目已经完成可行性研究报告编制。

2024 年 7 月 10 日郑州航空港经济综合实验区经济发展局（统计局）出具《关于郑州航空港临空枢纽经济区产业园基础设施（二期）建设项目可行性研究报告的批复》（郑港经发投资〔2024〕236 号），同意本项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算、资金来源及招标初步方案进行批复。

本项目手续真实有效，符合项目建设基本要求。

第二章　事前绩效评估

本项目由郑州航空港经济综合实验区经济发展局（统计局）批复，项目主管单位郑州航空港经济综合实验区建设局（郑州市生态环境局航空港综合实验区分局）进行指导，由河南空港建设发展有限公司具体实施建设并设置项目部进行具体执行。项目部负责工程建设和外部协调工作，在项目实施期间对人力、物力、财力进行合理调度。

2.1 事前绩效评估依据

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）、《中共河南省委、河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）等法律法规及规范性文件规定，项目单位聘请第三方专业机构对本项目进行了事前绩效评估，并出具评估报告。

2.2 事前绩效评估方法

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

“因素分析法”进行评估。具体如下：

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

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

2.3 事前绩效评估内容

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

2.4 事前绩效评估结论

（1）项目符合国民经济和社会发展规划、相关专项规划和政策，符合航空港实验区发展的现实需求。项目属于有一定收益的公益性项目，且收益能够覆盖融资本息，实现自求平衡。

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

（3）项目实施方案有效。项目决策程序民主、公开，程序规范；前期准备充分，项目单位及工程咨询机构开展了深入研究分析，认为

项目具备实施的可行性和必要性，项目单位已经按照流程办理了立项审批等手续；实施项目所需的人、财、物等保障措施基本就绪，相关管理制度以及对不确定因素和风险的控制措施正在逐步完善。

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

（5）项目预算结构合理，测算依据充分、客观，标准明确。项目资金来源有明确计划，配套资金规模适中，与企业及其母公司实力相匹配，预计可有效保障。

（6）总体结论

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

第三章 项目社会经济效益

3.1 社会效益

本项目的实施，有利于推进郑州航空港形成大枢纽带动大人流、大人流带动大产业、大产业带动大都市、大都市带动中原崛起的新局面，综合带动全省新型城镇化、工业化和农业现代化协调发展，打开促进中原崛起的战略突破口，抢占区域竞争的战略制高点，促进河南省高质量发展，对整个社会都有较为积极的影响。

项目在建设和运营期间，通过招收当地务工人员，扩大就业，能够提高当地群众就业水平，增加周边居民收入，有利于当地群众和当地经济，促进当地居民增收，进而带动全省新型城镇化、工业化和农业现代化协调发展，同时项目的建设也为居民创造了更加便捷、舒适的生活环境，提高居民的幸福感和满意度。

此外，项目对提升航空港区整体城市形象和改善居民生活环境具有重要意义。项目建设注重环境保护和可持续发展，在规划设计中充分考虑生态环保因素，采用多项节能环保技术和措施，确保项目建设与生态环境保护相协调。这不仅有助于提升区域生态环境质量，也为实现经济社会可持续发展奠定了坚实基础。

因此，本项目对整个社会都有较为积极的影响，社会效益良好。

3.2 经济效益

项目建成后，通过出售、出租生产厂房和配套办公用房给企业进

行生产经营，使航空港区入驻企业不必为基础设施建设花费巨资，从而在很大程度上解决企业的资金问题，使企业能有更充足的资金用于最新技术改造和更新，增强企业的市场竞争力，使企业能更快地做大做强，提高经济效益，带动社会的发展。同时，产业集群的形成可产生集聚效应和辐射带动效应，通过产业链条的拉长、地方税收的增加、土地的增值、创造就业机会等，有效拉动区域经济的增长。

本项目位于郑州航空港经济综合实验区核心位置，项目建成后可提供完善的专业配套，通过提供产业全流程支撑、共享资源、克服外部负效应，保障入驻企业开展稳定高效的生产研发工作。项目建成后不仅能够通过引入大量研发人员、工作人员带动周边经济的发展，更能促进产业配套不断完善，充分发挥产业集聚效益，不断拉长产业链条，助力航空港区扩张布局，按照计划有序进行开发建设。项目进入稳定运营期之后，能够带来可观的财政税收收入，将这些收入用于反哺产业，最终实现临空枢纽产业的可持续发展，助力郑州航空港经济综合实验区成功打造中原经济区和郑州都市圈核心增长极。

3.3 项目公益性

本项目建设内容主要为郑州航空港临空枢纽经济区产业园基础设施，属于产业园区基础设施范畴，能够助力航空港区乃至整个河南省的临空枢纽型产业发展，有利于扩大就业和内需，具有较为明显的社会效益及较强的公益性。

第四章　项目投资估算与资金筹措

4.1 估算范围

本项目投资估算范围包括项目的工程费用、工程建设其他费用、预备费和建设期利息。

4.2 项目投资估算依据及说明

1.编制依据

《建设项目经济评价方法与参数》；

《市政工程投资估算编制办法》（建标[2007]164 号）；

《建设项目投资估算编审规程》CECA/GC1-2015；

《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

《河南省市政工程预算定额》（HAAl-31-2016）；

《郑州市建设工程材料基准价格信息》（2024 年）；

《装配式建筑工程投资估算指标》；

《市政工程投资估算指标》(HGZ47-101-2007、HGZ47-103-2007、HGZ47-107-2007、HGZ47-108-2007）；

《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》发改价格[2015]299 号文；

国家和有关部门颁布的有关投资的政策、法规和其它有关定额、标准等；

当地调查的技术经济指标及可研报告确定的技术方案和工程量。

2.工程费用的确定

（1）建安工程费用：根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和郑州市工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入；

（2）机电设备价格主要根据以下几点估算：

1）市场公开报价。按可以查到的设备或器材的市场价格计算，或比照市场同档次类似产品的价格计算。

2）类似规模的工程资料。工程进口设备的档次较高，一般无法直接得到公开报价，故按类似规模工程的相关资料进行估算。

3）成本加利润预测。非标准设备主要按估计成本和合理利润计算，同时参考同类工程资料予以修正。

（3）建筑材料价格均依据郑州市现行规定并结合当前的市场情况进行估算。

（4）工程建设其他费用按照有关工程项目其他费用的计算规定，并结合项目实际情况确定，其中：

1）项目建设管理费：参照财政部财建〔2016〕504号文件规定计入；

2）建设项目前期工作咨询费、勘察费、设计费、工程监理费、招标代理服务费、工程造价咨询服务费等专业服务收费：参照根据国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）结合市场价计入；

3）消防设施及电气安全检测费参考河南省发展计划委员会《关于核定建筑工程消防设施及电气安全检测服务收费项目和标准的批复》（豫计收费〔2003〕102 号）、《河南省消防技术服务机构收费指导意见》（豫维检[2016]001 号）等文件并结合市场价，按照总建筑面积 3 元/平方米计入；

4）工程保险费：按第一部分工程费用的 0.3%计入；

5）场地准备及临时设施费：暂按第一部分工程费用的 0.5%计取；

6）城市基础设施配套费：根据《郑州市城市基础设施配套费征收管理办法》《关于调整郑州航空港经济综合实验区城市基础设施配套费征收标准的通知》等文件，标准化厂房、产业孵化器按照建筑面积 40 元/㎡计入，综合服务楼、地下建筑按照总建筑面积 170 元/㎡计入。

（5）基本预备费按工程费和工程建设其他费之和的 5%计取。

（6）建设期利息根据可行性研究阶段拟定的专项债券申报计划进行测算。

4.3 投资估算

本项目总投资为 264100.00 万元，其中：工程费用 191441.15 万元，工程建设其他费用 47736.89 万元，基本预备费 6336.96 万元，建设期利息 18585.00 万元。

总投资构成如下表：

总投资构成表

序号	项目	投资额（万元）	占比
一	工程费	191441.15	72.49%
二	工程建设其他费	47736.89	18.08%
三	预备费	6336.96	2.40%
四	建设期利息	18585.00	7.03%
五	项目总投资	264100.00	100.00%

（投资估算明细详见后页）

总投资估算汇总表

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价	
一	**工程费用**	**155144.93**	**28958.72**	**7337.50**		**191441.15**				
1	**主体工程**	**148623.16**	**23147.24**			**171770.40**	**㎡**	**527440.5**	**3257**	
1.1	标准化厂房	75126.63	12020.28			87146.91	㎡	300507	2900	地上 1 层
	土建工程	60101.30				60101.30	㎡	300507	2000	钢框架结构
	装饰装修工程	15025.33				15025.33	㎡	300507	500	楼地面、内外墙、吊顶、屋面、门窗等
	安装工程		12020.28			12020.28	㎡	300507	400	水电暖消防等室内设施安装
	给排水		2103.55			2103.55	㎡	300507	70	
	电气		3606.08			3606.08	㎡	300507	120	
	暖通		1202.03			1202.03	㎡	300507	40	仅通风系统
	弱电		2103.55			2103.55	㎡	300507	70	
	消防		3005.07			3005.07	㎡	300507	100	
1.2	产业孵化器	13624.78	3379.99			17004.77	㎡	52403	3245	地上 1 层
	土建工程	10480.60				10480.60	㎡	52403	2000	钢框架结构

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价	
	装饰装修工程	3144.18				3144.18	㎡	52403	600	楼地面、内外墙、吊顶、屋面、门窗等
	安装工程		3379.99			3379.99	㎡	52403	645	水电暖消防等室内设施安装
	给排水		393.02			393.02	㎡	52403	75	
	电气		759.84			759.84	㎡	52403	145	
	暖通		1310.08			1310.08	㎡	52403	250	多联机中央空调系统
	弱电		393.02			393.02	㎡	52403	75	
	消防		524.03			524.03	㎡	52403	100	
1.3	综合服务楼	10564.20	1496.59			12060.79	㎡	35214	3425	地上 3 层，地下 1 层
	土建工程	7747.08				7747.08	㎡	35214	2200	钢筋混凝土框架结构
	装饰装修工程	2817.12				2817.12	㎡	35214	800	楼地面、内外墙、吊顶、屋面、门窗、楼梯等
	安装工程		1496.59			1496.59	㎡	35214	425	水电暖消防等室内设施安装
	给排水		281.71			281.71	㎡	35214	80	
	电气		422.57			422.57	㎡	35214	120	
	暖通		158.46			158.46	㎡	35214	45	仅考虑通风及预留分体空调接口，后期由租户自行安装不

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价	
										计入总投资
	弱电		281.71			281.71	㎡	35214	80	
	消防		352.14			352.14	㎡	35214	100	
1.4	其他附属用房	244.42	31.11			275.53	㎡	1111	2480	地上 1-2 层
	土建工程	199.98				199.98	㎡	1111	1800	框架结构
	装饰装修工程	44.44				44.44	㎡	1111	400	楼地面、内外墙、吊顶、屋面、门窗、楼梯等
	安装工程		31.11			31.11	㎡	1111	280	水电暖消防等室内设施安装
	给排水		6.67			6.67	㎡	1111	60	
	电气		7.78			7.78	㎡	1111	70	
	暖通		3.33			3.33	㎡	1111	30	仅通风系统
	弱电		5.00			5.00	㎡	1111	45	
	消防		8.33			8.33	㎡	1111	75	
1.5	地下建筑	49063.13	6219.27			55282.40	㎡	138206	4000	地下一层
	土建工程	43534.89				43534.89	㎡	138206	3150	钢筋混凝土框架结构；含基坑开挖与支护

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价	
	装饰装修工程	5528.24				5528.24	㎡	138206	400	
	安装工程		6219.27			6219.27	㎡	138206	450	室内水暖电等安装
	给排水		1105.65			1105.65	㎡	138206	80	
	电气		1658.47			1658.47	㎡	138206	120	
	暖通		552.82			552.82	㎡	138206	40	仅通风系统
	弱电		1382.06			1382.06	㎡	138206	100	
	消防		1520.27			1520.27	㎡	138206	110	
2	**室外工程**	**6521.77**	**5811.48**			**12333.25**				
2.1	室外综合管网		5811.48			5811.48	㎡	232459	250	室外水电等管网敷设
2.2	场地道路及硬化	3991.77				3991.77	㎡	140059	285	含地上停车位
2.3	室外绿化	1848.00				1848.00	㎡	92400	200	
2.4	园区围墙及大门	436.00				436.00				
	围墙	324.00				324.00	m	3600	900	
	大门	112.00				112.00	个	14	80000	
2.5	园区广告位	246.00				246.00	个	300	8200	

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价	
3	**设备购置**			**7337.50**		7337.50				
3.1	变配电设备			4000.00		4000.00	项	1		含变压器及高低压柜等配电设备
3.2	水泵房设备			1500.00		1500.00	项	1		含生活给水、消防水设备
3.3	智慧停车系统			60.00		60.00	套	6	100000	
3.4	机动车充电桩			1777.50		1777.50	个	790	22500	
	直流充电桩（快充）			1580.00		1580.00	个	395	40000	30KW
	交流充电桩（慢充）			197.50		197.50	个	395	5000	7kw
二	**工程其他费用**				**47736.89**	**47736.89**				
2.1	建设用地使用费				32364.10	32364.10				
2.2	项目建设管理费				1175.18	1175.18				
2.3	前期工作咨询费				198.35	198.35				
2.4	工程勘察费				290.68	290.68				
2.5	工程设计费				3633.50	3633.50				
2.6	工程造价咨询服务费				1378.38	1378.38				
2.7	工程监理费				2554.30	2554.30				

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价	
2.8	招标代理服务费				73.97	73.97				
2.9	工程保险费				574.32	574.32				
2.13	消防设施及电气安全检测费				158.23	158.23				
2.15	场地准备及临时设施费				957.21	957.21				
2.16	城市基础设施配套费				4378.67	4378.67				
三	**预备费**				**6336.96**	**6336.96**				
	基本预备费				6336.96	6336.96				
四	**建设投资**	**155144.93**	**28958.72**	**7337.50**	**57673.85**	**249115.00**				
五	**建设期利息**				**18585.00**	**18585.00**	**专项债券**	**162000**	**4.50%**	
六	**项目总投资**					**264100.00**				

注：本项目建设用地使用费参照郑州航空港区近期同类型建设用地出让价格，暂按35万元/亩估算。项目用地面积61649.00㎡（约924.69亩），预估建设用地使用费32364.10万元。

按照《关于加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知》规定，专项债资金禁止用于支付土地费用，本项目土地费用由建设单位使用自有资金解决，不使用专项债券资金。

4.4 资金筹措方案

本项目总投资为264100.00万元，资金来源为专项债券资金、企业自有资金。其中：拟使用企业自有资金102100.00万元，占总投资比例为38.66%；拟申请使用专项债162000.00万元，占总投资比例为61.34%。

本项目计划申请使用债券资金总额162000.00万元，本次申请使用100000.00万元。

表1-3 项目分年度资金筹措计划表

单位：人民币万元

序号	资金来源	第1年	第2年	第3年	合计
1	专项债资金	100000.00	51000.00	11000.00	162000.00
2	企业自有资金	27257.50	29449.50	45393.00	102100.00
3	合计	127257.50	80449.50	56393.00	264100.00

注1：除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及PPP及其他融资安排。

注2：企业自有资金来源

项目单位河南空港建设发展有限公司的母公司为郑州航空港科创投资集团有限公司（下称科创集团）。本项目自有资金由母公司通过增资方式逐步分批到位。

科创集团成立于2008年10月，是郑州航空港经济综合实验区管理委员会下属最大的国有独资公司，注册资本200亿元，企业主体信用评级AA+。在航空港区开启“新黄金十年”大发展的新阶段，为全面落实省委、省政府关于加快构建一流创新生态、建设国家创新高地的战略部署和全面扛起实验区管委会赋予开发、建设、运营城市的新发展使命，科创集团聚焦城市开发、城市建设、城市运营、科创产业培育，打造基金管理、金融服务、建设发展、产业发展、枢纽经济、汽车投资、资产运营和口岸商贸八大业务板块协同发展的产业布局。

科创集团2022年、2023年的营业收入分别为324092.30万元、437436.27万元，净利润分别为18869.37万元、18993.27万元，经营活动现金净流入10328.09万元、10881.87万元。科创集团有实力、有能力为本项目自有资金进行配套。

注3：本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比20.00%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

注4：建设期需支付的资金利息由企业自有资金支付。

4.5 项目资金保障措施

本项目将严格按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）的要求使用专项债券资金，根据项目建设进度，编制项目资金使用计划，尽快落实项目配套资金，保障项目资金全部投入本项目建设中。

1.建立资金的预算管理机制

债券资金管理必须实行全面预算管理。预算可以使得生产经营活动有序进行，保证生产建设中的资金收支纳入严格的预算管理程序之中。

根据资金预算总目标，统一筹集、集中使用资金，调剂资金余缺，确定经济合理的现金余额，并将资金预算分解下达，年度内各项收支严格控制在年度财务预算范围内，超预算项目应经过相关报批程序，未履行审批程序追加的项目及费用财务部门不得办理资金支付。

2.建立健全资金审批管理制度

规范审批程序：为保障资金安全，财务部门收支必须依法执行内部控制和资金使用审批制度，严格按照规定的审批权限和程序执行，以减少某些不必要的开支，并揭示出与资金业务有关的其他业务在内部控制方面的薄弱环节。货币资金的收付都必须填制或取得合理合法的原始凭证，并经审批复核后方可作为编制记账凭证、登记账簿的依据。对不合法原始凭证、无效合同或协议、审批手续不完整的支付事项均不得办理资金支付。

3.完善执行决策程序，加强项目支出监督

项目单位负责人将资金计划列入议事日程，经常关注计划的执行

情况和效果。政府财政、审计等部门对资金计划的实施情况进行监督检查。

4.6 项目资金用途合规性分析

本项目专项债券资金不用于置换存量债务或偿债；不用于支付贷款利息、PPP 项目；不用于楼堂馆所、形象工程和政绩工程、房地产开发项目、一般性企业生产线或生产设备、租赁住房建设以外的土地储备、主体公园等商业设施等专项债券资金投向禁止领域。本项目形成资产不用于抵质押、不存在同一资产重复性融资及其他组合融资事项。

本项目属于有一定收益的公益性项目，收入来源比较可靠，项目收益确定性较强，能够满足项目申请使用地方政府专项债券的各项要求，不存在违规使用风险的任何情形。在运营的过程中同时加强资金使用的管理，加强内部控制制度建设，对项目的资金要做到专款专用，专户储存，封闭使用，严禁资金的挪用，确保项目资金的及时足额到位。

第五章　项目专项债券融资方案

5.1 融资依据

《中华人民共和国预算法》；

《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

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

《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52 号）；

《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

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

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

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

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

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

《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

项目可行性研究报告。

5.2 债券申请及使用计划

本项目拟申请发行专项债券162000.00万元，第1年计划使用100000.00万元，第2年计划使用51000.00万元，第3年计划使用11000.00万元。本次申请使用100000.00万元。

5.3 债券规模和期限安排

本项目本年度拟申请政府专项债券资金100000.00万元，期限30年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，第6-10年每年偿还本金的1%，第11-20年每年偿还本金的2%，第21-25年每年偿还本金的5%，第26-30年每年偿还本金的10%。

5.4 专项债券使用方向合规性

本项目属于国家发改委《关于组织申报2023年第二批地方政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2023〕45号）支持类别。

根据财政部《地方政府专项债券用途调整操作指引》关于债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于PPP项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企

业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况，专项债券资金使用方向合规。

5.5 投资者保护措施

1.建立健全政府性债务风险应急处置预案

按照《中华人民共和国预算法》、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）和《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号），经河南省人民政府批准，2017 年 3 月 6 日，河南省人民政府办公厅发布《关于印发河南省政府性债务风险应急处置预案的通知》，郑州航空港经济综合实验区积极建立健全政府性债务风险应急处置工作机制，坚持快速响应、分类施策、各司其职、协同联动、稳妥处置，牢牢守住不发生区域性、系统性风险的底线，切实防范和化解财政金融风险，维护经济安全和社会稳定。

2.还款责任及保障计划

项目主管部门将专项债券项目对应的政府性基金收入和专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。

项目单位根据项目建设进度，在保障项目质量的前提下争取项目早日投入运营，保障项目净收益符合预期要求；本期债券严格按照《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）的规定，将专项债券收入、支出、付息等纳入政府性基金预

算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

3.建立完善的债券资金使用管理机制

财政局、项目主管部门将建立起完善的专项债券资金使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，确保债券资金合规使用，保障投资者合法权益。

第六章 项目预期收益、成本及融资平衡情况

6.1 项目主体及运作模式

本项目由河南空港建设发展有限公司作为建设单位与债券资金申报单位。项目建成后，项目资产将登记到河南空港建设发展有限公司名下，并由其履行国有资产增值和保值任务及其项目的具体运行工作。关于项目债券资金使用，由河南空港建设发展有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

6.2 经营现金流分析

6.2.1 基本假设条件及依据

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

2.国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

3.对申请人有影响的法律法规无重大变化；

4.本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

5.各项成本费用等在正常范围内变动；

6.无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

7.建设期运营收益预测假设：本项目分 3 年申请地方政府专项债券本项目债券每一期的存续期为 30 年（总存续期 32 年），建设期 36 个月，本项目测算数据基础为部分项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 4 年），收益期 29 年。

6.2.2 项目运营模式

本项目债券资金申请单位为河南空港建设发展有限公司，项目资产登记单位、运营单位均为河南空港建设发展有限公司。

项目债券资金到位后，河南空港建设发展有限公司根据项目施工进度向郑州航空港经济综合实验区财政审计局（金融工作办公室）申请资金使用，审批通过后，由郑州航空港经济综合实验区财政审计局（金融工作办公室）将对应金额的债券资金拨付至河南空港建设发展有限公司。

项目运营期内，河南空港建设发展有限公司将项目运营产生的收益归入专用账户，并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

6.2.3 项目收益管理

为切实规范项目收入、支出资金的管理，保障项目资金安全、高效运行，河南空港建设发展有限公司将对项目收入和支出实行“专人管理、专户储存、专账核算”，并对项目收入和支出实行财政监管制，项目支出手续必须报财政审批后方可支出，确保债券到期能够及时还本付息。

6.3 现金流入

6.3.1 营业收入内容

根据建设内容，本项目通过运营取得的经营性收入，主要包括标准化厂房、产业孵化器及综合服务楼出租收入，物业服务收入，停车费及充电桩服务费，园区广告位收入等。

6.3.2 营业收入测算

价格增长率和项目运营负荷：

根据国家统计局公布的居民消费价格指数，近 5 年（2019-2023 年）居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%、2.00%、0.2%，五年平均涨幅为 1.70%。综合考虑近年物价涨幅，本项目价格年增长率按照 1.6%保守预估（充电桩服务价格除外）。

本项目运营负荷预计为计算期第 4 年（即运营期第 1 年）55%，第 2 年 60%，第 3 年 65%，以后年份每年增长 5%，至计算期第 12 年（即运营期第 9 年）增长至 95%不再增长。

1、标准化厂房出租收入

（1）出租面积及负荷率

本项目建设标准化厂房 300506.50 平方米，项目建成后可对外出租获取出租收入。

计算期第 4 年负荷率按 55%测算，以后年度每年增长 5%，至第 12 年增长至 95%不再增长。

（2）出租价格

根据周边市场调研情况，参照周边区域厂房出租价格，确定本项目标准化厂房的租金标准。

项目周边区域厂房租金价格调查如下：

标准化厂房出租收入依据1（租赁合同一）：

郑州航空港科创中心A区租赁合同

出租方(甲方)：郑州新郑综合保税区

承租方(乙方)：河南 科技有限公司

管理方(丙方)：郑州航空港经济综合实验区

根据国家有关规定，甲、乙、丙三方在自愿、平等、互利的基础上，就甲方将其合法拥有的 部分厂房出租给乙方使用，并收取厂房租金，按照党政联席会会议纪要（ ），项目交由丙方统一运营管理，三方达成协议并签署合同如下：

一、厂房的位置、租赁物范围、建筑面积

1、厂房座落于郑州航空港区

2、租赁物范围：甲方出租给乙方的 5号楼2层及附属设施设备。

3、甲方出租给乙方厂房建筑面积为2178.21平方米(含设备用房及分摊面积)。

二、租赁用途

租赁用途：用于乙方自主使用(应符合丙方入园准入条件)，乙方不得转租他人使用。

三、租赁期限

租赁期限：自 2019 年 10 月 1 日起至 2025 年 9月 30 日止，共 6 年。

乙方如要求续租，则须在租赁期届满2个月前向甲、丙两方提出

1

书面申请，由甲、丙两方均书面同意后方可重新签订租赁合同，租金随当地物价水平及同地段同类房屋租金标准经航空港区管委会研究同意后做出相应调整。

四、租金标准及支付方式

1、该项目租金标准是 45 元/㎡/月（含税价），月租金总额为：98019.45 元/月（含税价），年租金总额为 1176233.40 元/年（含税价），合同总价款为 7057400.40 元。

2、租金的缴纳方式：

[illegible]

2.2 租金每一年为一个支付周期。

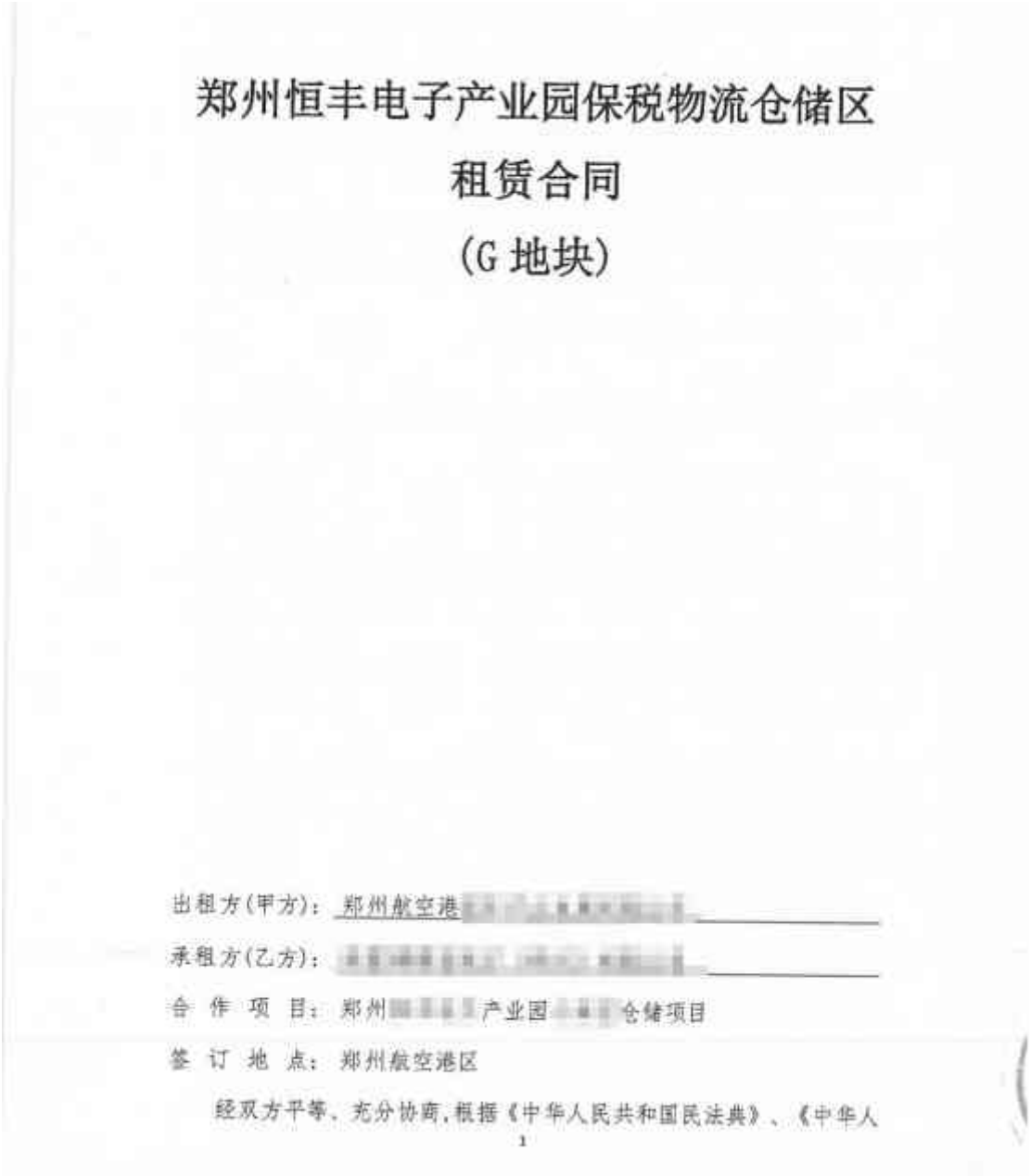
① 第一期租金

甲方应于 2019 年 10 月 31 日前，向丙方开具 2019 年 10 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日的租金发票，发票额为 294058.35 元，丙方应于 2019 年 12 月 31 日前支付本期租金至甲方账户。

②第二期租金

甲方应于 2020 年 6 月 30 日前，向丙方开具 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日的租金发票，发票额为：1176233.40 元，丙方应于 2020 年 12 月 31 日前支付本期租金至甲方账户。

标准化厂房出租收入依据2（租赁合同二）：



郑州恒丰电子产业园保税物流仓储区

租赁合同

(G地块)

出租方(甲方)：郑州航空港

承租方(乙方)：

合作项目：郑州 产业园 仓储项目

签订地点：郑州航空港区

经双方平等、充分协商，根据《中华人民共和国民法典》、《中华人

1

民共和国土地管理法》、《中华人民共和国建筑法》及其他法律、行政法规之规定，就郑州[redacted]产业园[redacted]物流仓储区厂房及配套设施出租事宜达成以下协议，以资共同信守。

一、租赁标的座落位置、租赁范围、租赁面积

1、租赁标的座落于郑州市航空港区综合保税区[redacted]

2、租赁范围：郑州[redacted]产业园[redacted]物流仓储区3至10号仓库、综合站房及配套设施。

3、租赁面积：

郑州[redacted]产业园[redacted]物流仓储区3至10号单层钢结构仓库及综合站房总计租赁面积为79807.67平方米。

二、租赁标的名称及用途

1、租赁标的名称：郑州[redacted]产业园[redacted]物流仓储区仓库、综合站房及配套设施。

2、租赁用途：用于乙方自主使用、招商和招租。

三、租赁期限

自 2022 年 8 月 15 日起至 2032 年 8 月 14 日止。

四、租金标准及支付方式

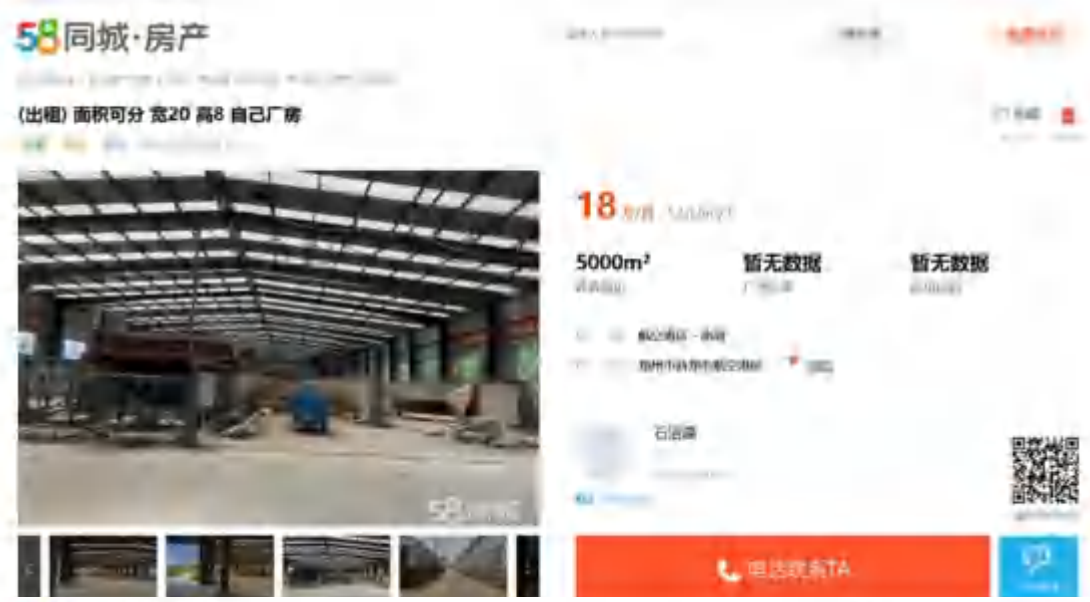
1、租金标准：

郑州[redacted]产业园保税物流仓储区3至10号仓库及综合站房租金单价是34元/m²/月（未税价），甲方租赁期内未经乙方书面同意不得擅自调高租金标准。租金以租赁期内乙方实际租赁面积进行核算。

2、租金的缴纳方式：

租金按月结算，在租赁期内，甲方收到乙方开票通知后3个工作日

航空港区其它厂房租金情况：



可见项目周边厂房出租价格在0.9-1.5元/㎡/天（即27~45元/㎡/月）。本项目位于航空港区核心地段，周边紧邻郑州航空港站（高铁站）、郑州新郑国际机场及G107、S102、商登高速等多条主干道路，区位优势突出，交通条件便利。综合考虑以上因素，本项目标准化厂房运营期第1年出租单价按34元/㎡/月计算较为合理。

2、产业孵化器及综合服务楼出租收入

（1）出租面积及负荷率

本项目建设产业孵化器52403.00㎡，综合服务楼35214.00㎡，合计87617㎡，项目建成后可对外出租获取出租收入。

计算期第4年（即运营期第1年）负荷率按55%测算，以后年度每年增长5%，至第12年增长至95%不再增长。

（2）出租价格

根据周边市场调研情况，产业孵化器及综合服务楼出租单价参照周边区域产业园办公楼出租价格确定。

项目周边区域产业园办公楼租金价格调查如下：

表6-1 周边产业园区租金价格调查表

业态	项目名称	位置	租金情况（元/月/㎡）	调查方式
办公	兴港大厦	华夏大道巢湖路交叉口	45-75	实地调查
	锦荣广场	雍州路洞庭湖路交叉口	30-65	实地调查
	金融广场	华夏大道云港路交叉口	55	实地调查
	航投大厦	华夏大道慈航路交叉口	70	实地调查
	领航中心	雍州路巡航路交叉口	65	实地调查
	空港跨境	华夏大道云港路交叉口	50-70	实地调查

产业孵化器及综合服务楼出租收入依据（租赁合同 1）：

郑州航空港[redacted]科技园租赁合同

出租方(甲方)：郑州新郑综合保税区[redacted]

住所：郑州航空港区[redacted]

联系人：[redacted]

联系电话：[redacted]

承租方(乙方)： 郑州航空港经济综合实验区[redacted]

住所：郑州航空港区[redacted]

联系人：[redacted]

联系电话：[redacted]

甲、乙双方在平等、自愿、公平以及诚实信用的基础上，就租赁相关事宜协商一致，共同订立本合同。

第一条　厂房的位置、租赁物范围、建筑面积

1.1 厂房座落于郑州航空港区[redacted]

1.2 租赁物范围：甲方出租给乙方的郑州航空港[redacted]科技园[redacted]320 平方米。

第二条　租赁用途

租赁用途：办公，乙方不得擅自转租他人使用。

第三条　租赁期限

第 2 页

3.1 租赁期限：自 2021 年 1 月 1 日起至 2023 年 12 月 31 日止，共 3 年。

3.2 乙方如要求续租，则须在租赁期届满 2 个月前向甲方提出书面申请，由甲方书面同意后，双方重新签订租赁合同，租金随当地物价水平及同地段同类房屋租金标准经双方研究同意后做出相应调整。

第四条　租金标准及支付方式

4.1 该项目租金标准是 46 元/㎡/月（含税价），税率为 5%；月租金总额为：14720 元（含税价），年租金总额为 176640 元（含税价），合同总金额为 529920 元（含税价），不含税金额为 504685.71 元。

4.2 租金的缴纳方式：

（1） 第一期租金

甲方应于 2021 年 10 月 30 日前，向乙方开具 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日的租金发票，发票额为：176640 元，乙方应于 2021 年 12 月 31 日前支付本期租金至甲方账户。

（2）第二期租金

甲方应于 2022 年 6 月 30 日前，向乙方开具 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日的租金发票，发票额为：176640 元，乙方应于 2022 年 12 月 31 日前支付本期租金至甲方账户。

（3）第三期租金

甲方应于 2023 年 6 月 30 日前，向乙方开具 2023 年

产业孵化器及综合服务楼出租收入依据（租赁合同2）：

出租人（甲方）：郑州新郑综合保税区

联系电话：

联系地址：郑州新郑综合保税区

承租人（乙方）：

联系电话：

联系地址：郑州市航空港区

依据《中华人民共和国民法典》及有关法律、法规的规定，甲乙双方友好协商，在平等自愿、诚实信用的基础上，就房屋租赁的有关事宜签订本合同：

第一章 租赁房屋基本情况

第一条 租赁房屋位于郑州航空港经济综合实验区 电子产业园 租赁物范围： 电子产业园 1-3层；租赁面积：2610.21㎡。

第二条 房屋权属状况：甲方对该房屋享有合法的出租权利。

第三条 1、租赁用途：办公用房。

2、在租赁期限内，未事前征得甲方书面同意，乙方不得将房屋转租给第三人，不能擅自改变该房屋使用用途、结构等。

第二章 租赁期限

第四条 房屋租赁期自2022年9月1日至2027年8月31日，共5年。

2

第三章 租金

第五条 租金

1、本房屋的租赁费用标准为人民币 54 元/月/㎡（含税价），月租金为 140951.34 元（含税价）（大写：壹拾肆万零玖佰伍拾壹元叁角肆分）；年租金额为 1691416.08 元（含税价）（大写：壹佰陆拾玖万壹仟肆佰壹拾陆元零捌分），不含税金额为 1551757.87 元，税率为 9%。

合同履行期间，如遇增值税税率调整，则含税合同价以不含税合同价依据国家税率调整文件规定的适用税率随之调整。

2、租金的缴纳方式

①第一期租金 甲方应于 2023 年 10 月 31 日前向乙方开具 2022 年 9 月 1 日至 2023 年 8 月 31 日的租金发票，乙方应于 2023 年 12 月 31 日前支付本期租金至甲方账户；

②第二期租金 甲方应于 2024 年 10 月 31 日前向乙方开具 2023 年 9 月 1 日至 2024 年 8 月 31 日的租金发票，乙方应于 2024 年 12 月 31 日前支付本期租金至甲方账户；

③第三期租金 甲方应于 2025 年 10 月 31 日前向乙方开具 2024 年 9 月 1 日至 2025 年 8 月 31 日的租金发票，乙方应于 2025 年 12 月 31 日前支付本期租金至甲方账户；

其他写字楼参考依据：

北港 兰河公园地铁站 170平米 精装修 带隔断 户型方正

7650 元/月

170m²　20~40个　精装修

刘振环

北港 兴港大厦 整层1700平米 楼层高 视野开阔 含税出租

7.65 万/月

1700m²　226~453个　精装修

刘振环

出租航空港南港纯写字楼

9 万/月

2000m²　266~533个　毛坯

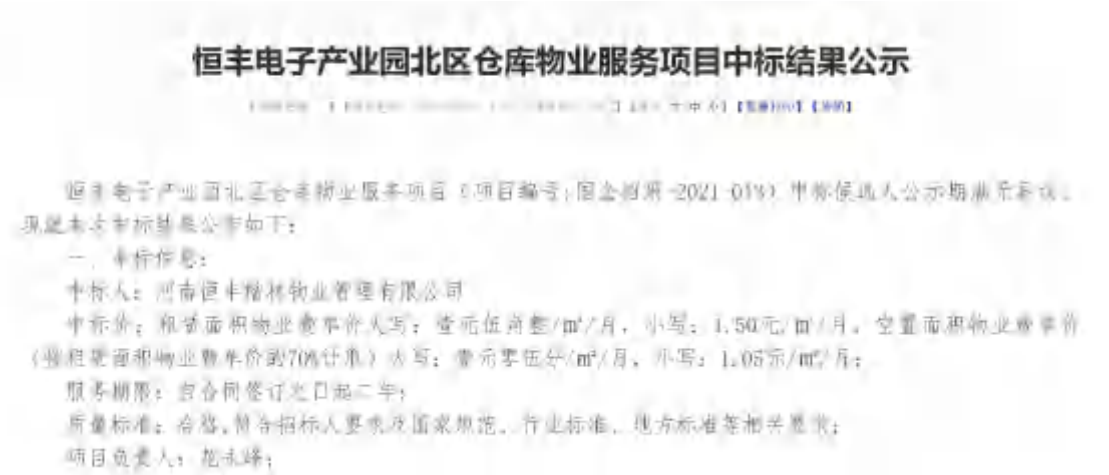
李宇

可见周边写字楼的出租价格在 1.5-1.8 元/㎡·天（即 45~54 元/㎡/月），市场较为成熟。考虑项目临近郑州航空港高铁站的区位交通优势，未来具有较高的商务价值，参照项目所在区域周边产业园办公楼出租价格，本项目产业孵化器及综合服务楼运营期第 1 年出租单价按 50 元/㎡/月进行计算较为合理。

3、标准化厂房物业费收入

根据招标情况调研可知，航空港区厂房物业费在 1.5-2.2 元/平方米·月。

郑州航空港恒丰电子产业园保税金仓、北区G12厂房项目选取物业服务单位
项目中标候选人公示



恒丰电子产业园北区仓库物业服务项目中标结果公示

参照航空港招标结果，本项目生产区运营期第 1 年物业费按 1.5

元/平方米·月保守计算。

4、产业孵化器及综合服务楼物业费收入

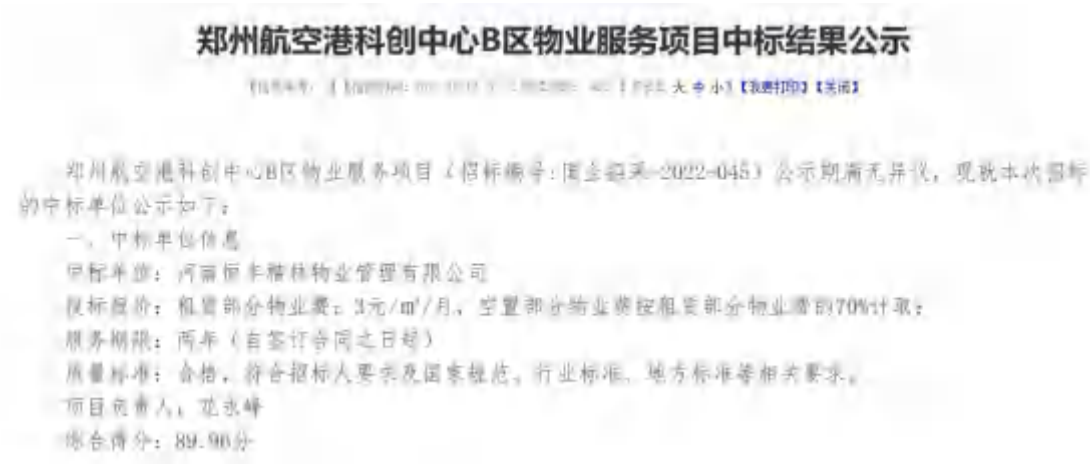
根据招标情况调研可知，航空港区办公楼物业费在3-5.96元/平方米·月。

郑州航空港经济综合实验区三官庙办事处新办公区物业服务项目-成交公告

7500平方米，折合价格5.43元/平方米

包号	采购内容	供应商名称	地址	中标金额	单位
郑航财采购-2024-1201	郑州航空港经济综合实验区三官庙办事处新办公区物业服务	郑州航空港区建设集团有限公司	河南省郑州市航空港区三官庙办事处金港产业园2号楼2层206号	950,000.00元	

序号	名称	服务范围	服务要求	服务时间	服务标准
1	郑州航空港经济综合实验区三官庙办事处新办公区物业服务项目	郑州航空港经济综合实验区三官庙办事处新办公区物业服务	满足采购人需求	两年	满足采购人需求



郑州航空港科创中心B区物业服务项目中标结果公示

郑州航空港科创中心B区物业服务项目（招标编号：国金招采-2022-045）公示期满无异议，现将本次招标的中标单位公示如下：

一、中标单位信息

中标单位：河南恒丰精林物业管理有限公司

投标报价：租赁部分物业费：3元/㎡/月，空置部分物业费按租赁部分物业费的70%计取；

服务期限：两年（自签订合同之日起）

质量标准：合格，符合招标人要求及国家规范、行业标准、地方标准等相关要求。

项目负责人：范永峰

综合得分：89.90分

郑州航空港科创投资集团有限公司财富广场物业服务项目中标结果公示

参照航空港招标结果，本项目产业孵化器及综合服务楼运营期第1年物业费按3.0元/平方米·月保守计算。

5、停车位收入

停车位收入=停车位数量×收费标准×负荷率。

（1）停车位数量

停车难，是当前不少产业园区面临的共同问题。随着产业园区的发展，企业增多，员工车辆不断增长，停车难问题逐渐凸显，给员工带来诸多不便，也给产业园区的运营管理带来了挑战。由于停车位数量不足，导致车辆乱停乱放，甚至占用消防通道，给园区安全带来隐患。而停车位紧缺也使得车辆停放混乱，给员工和访客寻找停车位带来极大不便。另外，部分停车位由于缺乏维护，设施老化，标识不清，进一步加剧了停车难的问题。

本项目临近郑州航空港高铁站，人流量较大，临时停车需求旺盛。为规避停车难的问题，本项目停车位根据郑州市自然资源和规划局《关于印发郑州市新型工业用地规划管理技术规定（试行）的通知》设置，共规划配建机动车停车位3970辆（其中地下停车位2447个，

地上停车位 1523 个）。

运营期第 1 年出租率按 55%测算，以后年度每年增长 5%，增长至 95%不再增长。

（2）收费标准

项目周边停车场收费情况如下：

1）郑州台湾科技园停车场收费

2）航空港区云港路和长安路东南角停车场收费

3）郑州新郑国际机场停车场收费

此外，根据《郑州市市区机动车停放服务收费管理办法》，郑州航空港综合实验区公共停车位收费参照第三类区域收费标准：

表 6-2 郑州市停车位收费标准（三类区域）

三类区域收费标准	道路内停车位收费	白天	首小时 2 元，第二小时、第三小时每小时 1 元，第四小时起每小时 2 元
		夜间	免费
	道路外地上公共停车位	白天	首小时 2 元，第二小时起每小时 1 元
		夜间	3 元/次
	道路外地下公共停车位	白天	4 元/次
		夜间	3 元/次

综合以上因素，按照审慎原则，本项目停车位收费按照运营期第 1 年每个车位平均每天收费 10 元计算，每个停车位收入为 300 元/月。

6、充电桩服务费收入

根据《郑州市电动汽车充电基础设施发展规划（2024-2035 年）》，到 2025 年，省级产业园区配建充电设施或预留充电设施接口的车位比例不低于 30%。本项目计划先期按照约 20%的比例进行充电桩建设，共计 790 个，并且预留充足的充电设施接口以满足后续升级要求。

本项目充电桩个数为 790 个，运营期第 1 年出租率按 55%测算，以后年度每年增长 5%，增长至 95%不再增长。

充电桩服务收费参考周边价格暂定 0.4 元/kWh，每辆车电池容量按 80kWH 计算，充电效率按 90%计算，则每天每个车位为 1.5 辆车充电，每年工作 300 天，每年收取服务费为 0.4×80/90%×1.5×300=16000 元。综合考虑，本项目充电桩服务费收入按照 15000 元/个·年保守计算，运营期内不考虑价格增长。

7、广告位收入

根据建设方案，在园区适当位置设置 3000×4000mm 规格的广告牌安装位，共设置 300 个，收取广告位出租收益。本项目仅为租赁方提供广告牌安装位置，广告牌的制造和安装由租赁方自行承担。

（1）价格依据

出租收入标准主要参考项目周边同类项目收费情况，并结合当地经济发展状况进行适当调整。通过市场调查，郑州市航空港广告位租赁价格情况如下。

广告牌（面积 8-10 ㎡）：12000 元/月；

广告牌（面积 6-8 ㎡）：10000 元/月；

广告牌（面积 4-6 ㎡）：8000 元/月；

广告牌（面积 2-4 ㎡）：5000 元/月；

广告牌（面积 1-2 ㎡）：2000 元/月；

广告牌（面积 1 ㎡以下）：1000 元/月。

魏河北路灯箱

河南艳阳天传媒广告有限公司

350*150CM | 5,000人次/天

10,000 /个/月

2021/11/17 更新

文明路灯箱

河南艳阳天传媒广告有限公司

350*150CM | 5,000人次/天

10,000 /个/月

2021/11/17 更新

永顺路灯箱

河南艳阳天传媒广告有限公司

350*150CM | 5,000人次/天

10,000 /个/月

2021/11/17 更新

（2）租金标准

本项目墙面广告位按 3000×4000mm 规格设置，租金取 8000 元/个/月。

（3）运营负荷

本项目运营期广告运营负荷按照运营期第 1 年 55%，以后年度每年增长 5%，增长至 95%不再增长。

8、项目运营收入

经计算，本项目运营期内合计运营收入 688759.62 万元。

6.4 现金流出

本项目总成本费用包括：①经营成本（含外购原辅材料费、外购燃料动力费、工资及福利费、修理费、其他费用等）；②折旧、摊销费；③财务费用等。

1.经营成本

（1）外购原辅材料费

本项目通过出租厂房、孵化器、综合服务楼、广告牌、物业费用收入、停车场收入、充电桩服务费收入等作为运营收入，不需要采购

原材、辅材加工，因此无外购原辅材料费。

物业成本主要为采购相关清洁工具、用品及耗材费用，暂按物业收入的 5.0%计算，运营期合计 1460.16 万元。

（2）外购燃料及动力费

项目运营期内外购燃料动力费主要涉及本项目中去除出租部分的燃料动力消耗（租赁物业用电、用水由承租人承担，本次不计），年耗电量 353.46 万 kWh，耗水量 14.13 万 m^3，非居民用水价格为 5.95 元/吨，河南省工商业用电价格为 0.685 元/度。则项目运营期内外购燃料动力费为 8399.42 万元。

郑州市市区城市集中供水价格表

单位：元/立方米

用水性质分类	基本水价	污水处理费	不征税自来水	综合水价
居民生活用水（阶梯式水价）	3.10（第一阶梯 0-180 m^3）	0.95	0.35	4.40
	4.65（第二阶梯 181-300 m^3）	0.95	0.35	5.95
	9.30（第三阶梯 301 m^3以上）	0.95	0.35	10.60
居民生活用水（非阶梯式水价）	3.20	0.95	0.35	4.50
非居民用水	4.15	1.40	0.40	5.95
特种用水	14.75	1.40	2.00	18.15

（3）工资及福利费

项目劳动定员暂定 150 人（其中管理人员 6 人，专业技术人员 24 人，物业服务人员 30 人，工勤人员 90 人），运营期第 1 年管理人员人均年工资额 9.6 万元，专业技术人员人均年工资额 7.2 万元，物业服务人员人均年工资额 6.0 万元，工勤人员均年工资额 5.0 万元，福利费暂按工资额的 25%计算，工资福利按照每年增长 1.6%计算。则计算期内工资福利费合计 35320.85 万元。

（4）修理费

项目运营期第 1 年修理费按固定资产原值（不含建设期利息）的 0.5%计算，此后修理费按照每年增长 1.6%计算，则运营期内修理费合计为 36431.56 万元。

（5）其他费用

其他费用指从制造费用、管理费用、经营费用中扣除了折旧、摊销、修理费、工资及福利费后的其余部分，包含其他经营费用、其他制造费用、其他管理费用。

由于本项目主要为产业园基础设施建设，主要运营方式为出租运营，不产生制造费用，仅考虑其他经营费用和其他管理费用，其他经营费用按营业收入的 2%，其他管理费用按薪酬福利费的 5%计算。

此外，充电桩等设备寿命通常在 10 年左右，本项目计划在第 8-12 年，第 18-22 年，第 28-32 年进行设备的重置更新，每年更新 20%，设备重置更新成本按照设备购置费计算。

2.折旧及摊销费

根据《建设项目经济评价方法与参数(第三版)》产业园建筑折旧年限按 30 年计算，项目净残值按工程建设费用的 5%考虑，设备折旧年限按 10 年，残值率 5%。土地费用按照 40 年进行摊销，不计残值。

6.5 税费支出

1、增值税和税金及附加

项目在运营过程中发生的税费主要包括增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加、房产税、印花税、城镇土地使用税等。

项目暂按《增值税暂行条例》、《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号）、财政

部税务总局关于调整增值税税率的通知（财税〔2018〕32 号)、国家税务局《关于做好 2019 年深化增值税改革工作的通知》(税总发〔2019〕32 号）、《财政部税务总局海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号）、《河南省城市维护建设税实施细则》、《国家税务总局关于撤县建市城市维护建设税具体适用税率的批复》（税总函〔2016〕280 号）、《河南省征收教育费附加实施办法》及《河南省地方教育附加征收使用管理办法》（豫财综〔2011〕4 号）、《中华人民共和国印花税暂行条例》、《河南省地方税务局关于印发〈河南省印花税核定征收管理办法〉的通知》（豫地税函〔2006〕366 号）、《中华人民共和国房产税暂行条例》（2010 年修正本）、《财政部、国家税务总局关于房产税城镇土地使用税有关问题的通知》（财税〔2009〕128 号）等政策规定执行。

项目适用税率假设如下：

增值税税率表

租赁期	建筑房屋租金	9%
	其他服务业	6%

房产税

租赁期	建筑房屋租金	12%

税金及附加税税率表

税费名称	适用税率
城市维护建设税	7%
教育费附加	3%

税费名称	适用税率
地方教育附加	2%

2、企业所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》（2018 年修订）进行计算。项目企业所得税税率为 25%。

依据上述标准运营期测算收入、支出、税费、损益表如下：

项目运营收入测算表

单位：人民币万元

序号	项目	合计	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年
参数	负荷率		0%	0%	0%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%
	价格年涨幅		1.60%	1.60%	1.60%	1.60%	1.60%	1.60%	1.60%	1.60%	1.60%	1.60%	1.60%
	营业收入	**688759.62**				**11675.52**	**12929.35**	**14218.58**	**15544.04**	**16906.58**	**18307.05**	**19746.35**	**21225.36**
1	**房屋出租收入**	**575304.02**				**9634.73**	**10678.78**	**11753.78**	**12860.44**	**13999.51**	**15171.73**	**16377.89**	**17618.75**
1.1	标准化厂房	402656.51				6743.37	7474.10	8226.49	9001.05	9798.29	10618.73	11462.92	12331.40
	出租单价（元/平•月）					34.00	34.54	35.10	35.66	36.23	36.81	37.40	38.00
	当年出租面积（㎡）	300507				165279	180304	195329	210355	225380	240405	255431	270456
1.2	产业孵化器	103259.04				1729.30	1916.69	2109.64	2308.27	2512.72	2723.11	2939.60	3162.32
	出租单价（元/平•月）					50.00	50.80	51.61	52.44	53.28	54.13	55.00	55.88
	当年出租面积（㎡）	52403				28822	31442	34062	36682	39302	41922	44543	47163
1.3	综合服务楼	69388.47				1162.06	1287.99	1417.64	1551.12	1688.51	1829.89	1975.37	2125.03
	出租单价（元/平•月）					50.00	50.80	51.61	52.44	53.28	54.13	55.00	55.88
	当年出租面积（㎡）	35214				19368	21128	22889	24650	26411	28171	29932	31693
2	**物业服务收入**	**28123.11**				**470.98**	**522.02**	**574.57**	**628.67**	**684.35**	**741.65**	**800.62**	**861.27**
2.1	标准化厂房	17764.26				297.50	329.74	362.93	397.11	432.28	468.47	505.72	544.03

序号	项目	合计	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年
	收费标准（元/月/平）					1.50	1.52	1.55	1.57	1.60	1.62	1.65	1.68
	物业服务面积	300507				165279	180304	195329	210355	225380	240405	255431	270456
2.2	产业孵化器	6195.54				103.76	115.00	126.58	138.50	150.76	163.39	176.38	189.74
	收费标准（元/月/平）					3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35
	物业服务面积	69388				28822	31442	34062	36682	39302	41922	44543	47163
2.3	综合服务楼	4163.31				69.72	77.28	85.06	93.07	101.31	109.79	118.52	127.50
	收费标准（元/月/平）					3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35
	物业服务面积	35214				19368	21128	22889	24650	26411	28171	29932	31693
3	**停车费**	**46936.82**				**786.06**	**871.24**	**958.95**	**1049.23**	**1142.17**	**1237.80**	**1336.21**	**1437.45**
	当年停车位使用量（个）	3970				2184	2382	2581	2779	2978	3176	3375	3573
	单价（元/个/月）					300.00	304.80	309.68	314.63	319.67	324.78	329.98	335.26
4	**充电服务费**	**30513.75**				**651.75**	**711.00**	**770.25**	**829.50**	**888.75**	**948.00**	**1007.25**	**1066.50**
	当年充电车位使用量（个）	790				435	474	514	553	593	632	672	711
	单价（元/个/年）					15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00
5	**园区广告牌出租收入**	**7881.92**				**132.00**	**146.30**	**161.03**	**176.19**	**191.80**	**207.86**	**224.38**	**241.38**
	单价（元/个•月）					8000.00	8128.00	8258.05	8390.18	8524.42	8660.81	8799.38	8940.17
	当年出租数量（个）	300				165	180	195	210	225	240	255	270

续表

序号	项目	合计	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
参数	负荷率		95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
	价格年涨幅		1.60%	1.60%	1.60%	1.60%	1.60%	1.60%	1.60%	1.60%	1.60%	1.60%	1.60%
	营业收入	**688759.62**	**22745.00**	**23090.91**	**23442.36**	**23799.42**	**24162.20**	**24530.78**	**24905.26**	**25285.74**	**25672.30**	**26065.04**	**26464.07**
1	**房屋出租收入**	**575304.02**	**18895.13**	**19197.46**	**19504.62**	**19816.69**	**20133.76**	**20455.90**	**20783.19**	**21115.72**	**21453.57**	**21796.83**	**22145.58**
1.1	标准化厂房	402656.51	13224.74	13436.34	13651.32	13869.74	14091.66	14317.13	14546.20	14778.94	15015.40	15255.65	15499.74
	出租单价（元/平•月）		38.60	39.22	39.85	40.49	41.13	41.79	42.46	43.14	43.83	44.53	45.24
	当年出租面积（㎡）	300507	285481	285481	285481	285481	285481	285481	285481	285481	285481	285481	285481
1.2	产业孵化器	103259.04	3391.41	3445.68	3500.81	3556.82	3613.73	3671.55	3730.29	3789.98	3850.62	3912.23	3974.82
	出租单价（元/平•月）		56.77	57.68	58.60	59.54	60.49	61.46	62.44	63.44	64.46	65.49	66.54
	当年出租面积（㎡）	52403	49783	49783	49783	49783	49783	49783	49783	49783	49783	49783	49783
1.3	综合服务楼	69388.47	2278.98	2315.44	2352.49	2390.13	2428.37	2467.22	2506.70	2546.81	2587.55	2628.96	2671.02
	出租单价（元/平•月）		56.77	57.68	58.60	59.54	60.49	61.46	62.44	63.44	64.46	65.49	66.54
	当年出租面积（㎡）	35214	33453	33453	33453	33453	33453	33453	33453	33453	33453	33453	33453

序号	项目	合计	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年
2	**物业服务收入**	**28123.11**	**923.67**	**938.45**	**953.46**	**968.72**	**984.22**	**999.96**	**1015.96**	**1032.22**	**1048.73**	**1065.51**	**1082.56**
2.1	标准化厂房	17764.26	583.44	592.78	602.26	611.90	621.69	631.64	641.74	652.01	662.44	673.04	683.81
	收费标准（元/月/平）		1.70	1.73	1.76	1.79	1.81	1.84	1.87	1.90	1.93	1.96	2.00
	物业服务面积	300507	285481	285481	285481	285481	285481	285481	285481	285481	285481	285481	285481
2.2	产业孵化器	6195.54	203.48	206.74	210.05	213.41	216.82	220.29	223.82	227.40	231.04	234.73	238.49
	收费标准（元/月/平）		3.41	3.46	3.52	3.57	3.63	3.69	3.75	3.81	3.87	3.93	3.99
	物业服务面积	69388	49783	49783	49783	49783	49783	49783	49783	49783	49783	49783	49783
2.3	综合服务楼	4163.31	136.74	138.93	141.15	143.41	145.70	148.03	150.40	152.81	155.25	157.74	160.26
	收费标准（元/月/平）		3.41	3.46	3.52	3.57	3.63	3.69	3.75	3.81	3.87	3.93	3.99
	物业服务面积	35214	33453	33453	33453	33453	33453	33453	33453	33453	33453	33453	33453
3	**停车费**	**46936.82**	**1541.58**	**1566.25**	**1591.31**	**1616.77**	**1642.64**	**1668.92**	**1695.62**	**1722.75**	**1750.31**	**1778.32**	**1806.77**
	当年停车位使用量（个）	3970	3772	3772	3772	3772	3772	3772	3772	3772	3772	3772	3772
	单价（元/个/月）		340.62	346.07	351.61	357.23	362.95	368.76	374.66	380.65	386.74	392.93	399.22
4	**充电服务费**	**30513.75**	**1125.75**	**1125.75**	**1125.75**	**1125.75**	**1125.75**	**1125.75**	**1125.75**	**1125.75**	**1125.75**	**1125.75**	**1125.75**

序号	项目	合计	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
	当年充电车位使用量（个）	790	751	751	751	751	751	751	751	751	751	751	751
	单价（元/个/年）		15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00
5	**园区广告牌出租收入**	**7881.92**	**258.87**	**263.01**	**267.22**	**271.50**	**275.84**	**280.25**	**284.74**	**289.29**	**293.92**	**298.63**	**303.40**
	单价（元/个•月）		9083.22	9228.55	9376.20	9526.22	9678.64	9833.50	9990.84	10150.69	10313.10	10478.11	10645.76
	当年出租数量（个）	300	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285

续表

序号	项目	合计	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
参数	负荷率		95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
	价格年涨幅		1.60%	1.60%	1.60%	1.60%	1.60%	1.60%	1.60%	1.60%	1.60%	1.60%
	营业收入	**688759.62**	**26869.48**	**27281.38**	**27699.87**	**28125.06**	**28557.05**	**28995.95**	**29441.87**	**29894.93**	**30355.24**	**30822.91**
1	**房屋出租收入**	**575304.02**	**22499.91**	**22859.91**	**23225.67**	**23597.28**	**23974.83**	**24358.43**	**24748.17**	**25144.14**	**25546.44**	**25955.19**
1.1	标准化厂房	402656.51	15747.73	15999.70	16255.69	16515.78	16780.04	17048.52	17321.29	17598.43	17880.01	18166.09
	出租单价（元/平•月）		45.97	46.70	47.45	48.21	48.98	49.77	50.56	51.37	52.19	53.03
	当年出租面积（㎡）	300507	285481	285481	285481	285481	285481	285481	285481	285481	285481	285481
1.2	产业孵化器	103259.04	4038.42	4103.03	4168.68	4235.38	4303.15	4372.00	4441.95	4513.02	4585.23	4658.59

序号	项目	合计	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年	第31年	第32年
	出租单价（元/平•月）		67.60	68.68	69.78	70.90	72.03	73.18	74.36	75.55	76.75	77.98
	当年出租面积（㎡）	52403	49783	49783	49783	49783	49783	49783	49783	49783	49783	49783
1.3	综合服务楼	69388.47	2713.76	2757.18	2801.29	2846.11	2891.65	2937.91	2984.92	3032.68	3081.20	3130.50
	出租单价（元/平•月）		67.60	68.68	69.78	70.90	72.03	73.18	74.36	75.55	76.75	77.98
	当年出租面积（㎡）	35214	33453	33453	33453	33453	33453	33453	33453	33453	33453	33453
2	**物业服务收入**	**28123.11**	**1099.88**	**1117.48**	**1135.36**	**1153.53**	**1171.98**	**1190.74**	**1209.79**	**1229.14**	**1248.81**	**1268.79**
2.1	标准化厂房	17764.26	694.75	705.87	717.16	728.64	740.30	752.14	764.17	776.40	788.82	801.45
	收费标准（元/月/平）		2.03	2.06	2.09	2.13	2.16	2.20	2.23	2.27	2.30	2.34
	物业服务面积	300507	285481	285481	285481	285481	285481	285481	285481	285481	285481	285481
2.2	产业孵化器	6195.54	242.31	246.18	250.12	254.12	258.19	262.32	266.52	270.78	275.11	279.52
	收费标准（元/月/平）		4.06	4.12	4.19	4.25	4.32	4.39	4.46	4.53	4.61	4.68
	物业服务面积	69388	49783	49783	49783	49783	49783	49783	49783	49783	49783	49783
2.3	综合服务楼	4163.31	162.83	165.43	168.08	170.77	173.50	176.27	179.10	181.96	184.87	187.83
	收费标准（元/月/平）		4.06	4.12	4.19	4.25	4.32	4.39	4.46	4.53	4.61	4.68
	物业服务面积	35214	33453	33453	33453	33453	33453	33453	33453	33453	33453	33453
3	**停车费**	**46936.82**	**1835.68**	**1865.05**	**1894.89**	**1925.21**	**1956.01**	**1987.31**	**2019.11**	**2051.41**	**2084.24**	**2117.58**
	当年停车位使用量（个）	3970	3772	3772	3772	3772	3772	3772	3772	3772	3772	3772
	单价（元/个/月）		405.60	412.09	418.69	425.39	432.19	439.11	446.13	453.27	460.52	467.89
4	**充电服务费**	**30513.75**	**1125.75**	**1125.75**	**1125.75**	**1125.75**	**1125.75**	**1125.75**	**1125.75**	**1125.75**	**1125.75**	**1125.75**

序号	项目	合计	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
	当年充电车位使用量（个）	790	751	751	751	751	751	751	751	751	751	751
	单价（元/个/年）		15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00
5	**园区广告牌出租收入**	**7881.92**	**308.26**	**313.19**	**318.20**	**323.29**	**328.47**	**333.72**	**339.06**	**344.49**	**350.00**	**355.60**
	单价（元/个•月）		10816.09	10989.15	11164.98	11343.62	11525.12	11709.52	11896.87	12087.22	12280.61	12477.10
	当年出租数量（个）	300	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285

项目运营支出测算表

单位：人民币万元

项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
外购原辅材料费				23.55	26.10	28.73	31.43	34.22	37.08	40.03	43.06
外购燃料动力费				179.41	195.71	212.02	228.33	244.64	260.95	277.26	293.57
工资及福利				591.53	655.62	721.62	789.57	859.50	931.47	1005.52	1081.71
修理费用				979.11	994.78	1010.70	1026.87	1043.30	1059.99	1076.95	1094.18
设备重置费				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1652.40	1652.40
其他管理费用				29.58	32.78	36.08	39.48	42.98	46.57	50.28	54.09
其他经营费用				233.51	258.59	284.37	310.88	338.13	366.14	394.93	424.51
固定资产折旧与摊销				8121.94	8121.94	8121.94	8121.94	8121.94	8121.94	8121.94	8121.94
合计				10158.62	10285.53	10415.47	10548.50	10684.71	10824.15	12619.31	12765.45

续表

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
外购原辅材料费	46.18	46.92	47.67	48.44	49.21	50.00	50.80	51.61	52.44	53.28	54.13
外购燃料动力费	309.88	309.88	309.88	309.88	309.88	309.88	309.88	309.88	309.88	309.88	309.88
工资及福利	1160.07	1178.63	1197.49	1216.65	1236.11	1255.89	1275.99	1296.40	1317.14	1338.22	1359.63
修理费用	1111.69	1129.47	1147.55	1165.91	1184.56	1203.51	1222.77	1242.34	1262.21	1282.41	1302.93
设备重置费	1652.40	1652.40	1652.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1652.40	1652.40	1652.40
其他管理费用	58.00	58.93	59.87	60.83	61.81	62.79	63.80	64.82	65.86	66.91	67.98
其他经营费用	454.90	461.82	468.85	475.99	483.24	490.62	498.11	505.71	513.45	521.30	529.28
固定资产折旧与摊销	8121.94	8121.94	7750.15	7337.05	7337.05	7337.05	7337.05	7337.05	7337.05	7337.05	7337.05
合计	12915.06	12960.00	12633.86	10614.74	10661.87	10709.75	10758.39	10807.82	12510.43	12561.45	12613.28

续表

项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	合计
外购原辅材料费	54.99	55.87	56.77	57.68	58.60	59.54	60.49	61.46	62.44	63.44	1406.16
外购燃料动力费	309.88	309.88	309.88	309.88	309.88	309.88	309.88	309.88	309.88	309.88	8399.42
工资及福利	1381.38	1403.49	1425.94	1448.76	1471.94	1495.49	1519.42	1543.73	1568.43	1593.52	35320.85
修理费用	1323.77	1344.95	1366.47	1388.34	1410.55	1433.12	1456.05	1479.35	1503.01	1527.06	35773.89
设备重置费	1652.40	1652.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1652.40	1652.40	1652.40	21481.19
其他管理费用	69.07	70.17	71.30	72.44	73.60	74.77	75.97	77.19	78.42	79.68	1766.04
其他经营费用	537.39	545.63	554.00	562.50	571.14	579.92	588.84	597.90	607.10	616.46	13775.19
固定资产折旧与摊销	7337.05	7337.05	7337.05	7337.05	7337.05	7337.05	7337.05	7337.05	7337.05	7337.05	221036.48
合计	12665.94	12719.45	11121.41	11176.64	11232.76	11289.77	11347.69	13058.95	13118.74	13179.49	338959.22

项目税费支出测算表

税费	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
销项税额				972.97	1077.10	1184.11	1294.07	1407.05	1523.12	1642.36	1764.82
进项税额			17328.16	20.37	22.28	24.19	26.12	28.05	30.00	31.96	33.93
应交增值税				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
城市维护建设税				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
教育费附加				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
地方教育附加				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
房产税				1156.17	1281.45	1410.45	1543.25	1679.94	1820.61	1965.35	2114.25
所得税				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合计				1156.17	1281.45	1410.45	1543.25	1679.94	1820.61	1965.35	2114.25

单位：人民币万元

续表

税费	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
销项税额	1890.60	1918.78	1947.41	1976.50	2006.05	2036.07	2066.58	2097.57	2129.06	2161.05	2193.56
进项税额	35.91	36.00	36.10	36.20	36.30	36.40	36.51	36.61	36.72	36.83	36.94
应交增值税	0.00	0.00	0.00	909.62	1969.75	1999.67	2030.07	2060.96	2092.34	2124.22	2156.62
城市维护建设税	0.00	0.00	0.00	63.67	137.88	139.98	142.11	144.27	146.46	148.70	150.96
教育费附加	0.00	0.00	0.00	27.29	59.09	59.99	60.90	61.83	62.77	63.73	64.70
地方教育附加	0.00	0.00	0.00	18.19	39.39	39.99	40.60	41.22	41.85	42.48	43.13
房产税	2267.42	2303.69	2340.55	2378.00	2416.05	2454.71	2493.98	2533.89	2574.43	2615.62	2657.47
所得税	0.00	0.00	0.00	342.48	653.99	752.57	852.15	952.74	641.25	743.91	881.38
合计	2267.42	2303.69	2340.55	3739.26	5276.16	5446.91	5619.82	5794.90	5559.11	5738.66	5954.26

续表

税费	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	合计
销项税额	2226.58	2260.13	2294.22	2328.86	2364.05	2399.80	2436.13	2473.03	2510.53	2548.63	57130.79
进项税额	37.05	37.17	37.28	37.40	37.52	37.64	37.77	37.89	38.02	38.15	18321.45
应交增值税	2189.53	2222.97	2256.94	2291.46	2326.53	2362.16	2398.36	2435.14	2472.51	2510.48	38809.34
城市维护建设税	153.27	155.61	157.99	160.40	162.86	165.35	167.89	170.46	173.08	175.73	2716.65
教育费附加	65.69	66.69	67.71	68.74	69.80	70.86	71.95	73.05	74.18	75.31	1164.28
地方教育附加	43.79	44.46	45.14	45.83	46.53	47.24	47.97	48.70	49.45	50.21	776.19
房产税	2699.99	2743.19	2787.08	2831.67	2876.98	2923.01	2969.78	3017.30	3065.57	3114.62	69036.48
所得税	1037.13	1197.69	1772.46	1935.26	2155.46	2405.51	2662.93	2508.46	2768.30	2916.89	27180.59
合计	6189.40	6430.61	7087.32	7333.37	7638.16	7974.14	8318.88	8253.11	8603.09	8843.25	139683.53

项目运营损益表

单位：人民币万元

项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一、经营收入/成本/税金											
1.项目收入				11675.52	12929.35	14218.58	15544.04	16906.58	18307.05	19746.35	21225.36
2.经营成本				2036.68	2163.59	2293.53	2426.56	2562.77	2702.21	4497.37	4643.51
3.税金				1156.17	1281.45	1410.45	1543.25	1679.94	1820.61	1965.35	2114.25
4.息税折旧摊销前利润				8482.67	9484.30	10514.60	11574.22	12663.87	13784.23	13283.63	14467.59
二、利息支出、折旧摊销											
1.利息费用				7290.00	7290.00	7290.00	7245.00	7177.05	7104.15	7031.25	6958.35
2.折旧摊销				8121.94	8121.94	8121.94	8121.94	8121.94	8121.94	8121.94	8121.94
3.税前利润				-6929.27	-5927.64	-4897.34	-3792.72	-2635.12	-1441.86	-1869.56	-612.70
三、企业所得税				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
四、净利润/净亏损				-6929.27	-5927.64	-4897.34	-3792.72	-2635.12	-1441.86	-1869.56	-612.70

续表

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
一、经营收入/成本/税金											
1.项目收入	22745.00	23090.91	23442.36	23799.42	24162.20	24530.78	24905.26	25285.74	25672.30	26065.04	26464.07
2.经营成本	4793.12	4838.06	4883.71	3277.69	3324.82	3372.70	3421.34	3470.76	5173.38	5224.39	5276.23
3.税金	2267.42	2303.69	2340.55	3396.77	4622.17	4694.34	4767.66	4842.16	4917.85	4994.75	5072.88
4.息税折旧摊销前利润	15684.46	15949.16	16218.09	17124.96	16215.21	16463.75	16716.26	16972.81	15581.07	15845.89	16114.96
二、利息支出、折旧摊销											
1.利息费用	6840.45	6699.60	6553.80	6408.00	6262.20	6116.40	5970.60	5824.80	5679.00	5533.20	5252.40
2.折旧摊销	8121.94	8121.94	7750.15	7337.05	7337.05	7337.05	7337.05	7337.05	7337.05	7337.05	7337.05
3.税前利润	722.07	1127.62	1914.14	3379.90	2615.96	3010.30	3408.61	3810.96	2565.02	2975.64	3525.51
三、企业所得税	0.00	0.00	0.00	342.48	653.99	752.57	852.15	952.74	641.25	743.91	881.38
四、净利润/净亏损	722.07	1127.62	1914.14	3037.42	1961.97	2257.72	2556.46	2858.22	1923.76	2231.73	2644.13

续表

项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	合计
一、经营收入/成本/税金											
1.项目收入	26869.48	27281.38	27699.87	28125.06	28557.05	28995.95	29441.87	29894.93	30355.24	30822.91	688759.62
2.经营成本	5328.89	5382.40	3784.36	3839.59	3895.71	3952.72	4010.64	5721.89	5781.69	5842.44	117922.74
3.税金	5152.26	5232.91	5314.86	5398.11	5482.69	5568.63	5655.95	5744.66	5834.78	5926.36	112502.94
4.息税折旧摊销前利润	16388.33	16666.07	18600.66	18887.36	19178.65	19474.60	19775.28	18428.38	18738.76	19054.11	458333.94
二、利息支出、折旧摊销											
1.利息费用	4902.75	4538.25	4173.75	3809.25	3219.75	2515.50	1786.50	1057.50	328.50	49.50	169492.50
2.折旧摊销	7337.05	7337.05	7337.05	7337.05	7337.05	7337.05	7337.05	7337.05	7337.05	7337.05	221036.48
3.税前利润	4148.53	4790.77	7089.86	7741.06	8621.85	9622.05	10651.73	10033.83	11073.21	11667.56	86389.96
三、企业所得税	1037.13	1197.69	1772.46	1935.26	2155.46	2405.51	2662.93	2508.46	2768.30	2916.89	27180.59
四、净利润/净亏损	3111.39	3593.08	5317.39	5805.79	6466.38	7216.53	7988.80	7525.37	8304.91	8750.67	59209.37

6.6 项目收益

债券存续期内项目预期收入为688759.62万元，经营成本为117922.74万元，税费合计为139683.53万元，项目支出合计为257606.28万元，预期项目剩余可用于还本付息的净收益为431153.34万元。项目净预期收益分年明细表如下表所示：

项目净预期收益分年明细表

单位：人民币万元

年份		总收入	经营成本	税费合计	支出合计	净收益
建设期	第1年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	第2年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	第3年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
运营期	第4年	11675.52	2036.68	1156.17	3192.85	8482.67
	第5年	12929.35	2163.59	1281.45	3445.04	9484.31
	第6年	14218.58	2293.53	1410.45	3703.98	10514.60
	第7年	15544.04	2426.56	1543.25	3969.81	11574.23
	第8年	16906.58	2562.77	1679.94	4242.71	12663.87
	第9年	18307.05	2702.21	1820.61	4522.82	13784.23
	第10年	19746.35	4497.37	1965.35	6462.71	13283.64
	第11年	21225.36	4643.51	2114.25	6757.76	14467.60
	第12年	22745.00	4793.12	2267.42	7060.54	15684.46
	第13年	23090.91	4838.06	2303.69	7141.75	15949.16
	第14年	23442.36	4883.71	2340.55	7224.26	16218.10
	第15年	23799.42	3277.69	3739.26	7016.95	16782.47
	第16年	24162.20	3324.82	5276.16	8600.98	15561.22
	第17年	24530.78	3372.70	5446.91	8819.61	15711.17
	第18年	24905.26	3421.34	5619.82	9041.16	15864.10
	第19年	25285.74	3470.76	5794.90	9265.67	16020.07
	第20年	25672.30	5173.38	5559.11	10732.48	14939.82

年份		总收入	经营成本	税费合计	支出合计	净收益
	第 21 年	26065.04	5224.39	5738.66	10963.06	15101.98
	第 22 年	26464.07	5276.23	5954.26	11230.49	15233.58
	第 23 年	26869.48	5328.89	6189.40	11518.29	15351.19
	第 24 年	27281.38	5382.40	6430.61	11813.00	15468.38
	第 25 年	27699.87	3784.36	7087.32	10871.68	16828.19
	第 26 年	28125.06	3839.59	7333.37	11172.96	16952.10
	第 27 年	28557.05	3895.71	7638.16	11533.86	17023.19
	第 28 年	28995.95	3952.72	7974.14	11926.86	17069.09
	第 29 年	29441.87	4010.64	8318.88	12329.52	17112.35
	第 30 年	29894.93	5721.89	8253.11	13975.01	15919.92
	第 31 年	30355.24	5781.69	8603.09	14384.78	15970.46
	第 32 年	30822.91	5842.44	8843.25	14685.69	16137.22
合计		688759.62	117922.74	139683.53	257606.28	431153.34

6.7 债券应付本息情况

郑州航空港临空枢纽经济区产业园基础设施（二期）建设项目申请使用债券资金 162000.00 万元，债券期限 30 年，预期债券利率为 4.5%，其中第 1 年计划申请使用政府专项债券资金 100000.00 万元。债券存续期内，利息按半年支付。

专项债券资金从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年偿还本金的 2%，第 21-25 年每年偿还本金的 5%，第 26-30 年每年偿还本金的 10%。

经测算，债券存续期内还本金额为 162000.00 万元，付息金额合计为 169492.50 万元，还本付息金额合计为 331492.50 万元。

债券存续期内项目还本付息情况如下表所示：

项目还本付息情况表

单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	当期偿还利息	当期还本付息合计
第 1 年	0	100000		100000	4500.00	4500.00
第 2 年	100000	51000		151000	6795.00	6795.00
第 3 年	151000	11000		162000	7290.00	7290.00
第 4 年	162000			162000	7290.00	7290.00
第 5 年	162000			162000	7290.00	7290.00
第 6 年	162000		1000	161000	7290.00	8290.00
第 7 年	161000		1510	159490	7245.00	8755.00
第 8 年	159490		1620	157870	7177.05	8797.05
第 9 年	157870		1620	156250	7104.15	8724.15
第 10 年	156250		1620	154630	7031.25	8651.25
第 11 年	154630		2620	152010	6958.35	9578.35
第 12 年	152010		3130	148880	6840.45	9970.45
第 13 年	148880		3240	145640	6699.60	9939.60
第 14 年	145640		3240	142400	6553.80	9793.80
第 15 年	142400		3240	139160	6408.00	9648.00
第 16 年	139160		3240	135920	6262.20	9502.20
第 17 年	135920		3240	132680	6116.40	9356.40
第 18 年	132680		3240	129440	5970.60	9210.60
第 19 年	129440		3240	126200	5824.80	9064.80
第 20 年	126200		3240	122960	5679.00	8919.00
第 21 年	122960		6240	116720	5533.20	11773.20
第 22 年	116720		7770	108950	5252.40	13022.40
第 23 年	108950		8100	100850	4902.75	13002.75
第 24 年	100850		8100	92750	4538.25	12638.25
第 25 年	92750		8100	84650	4173.75	12273.75
第 26 年	84650		13100	71550	3809.25	16909.25
第 27 年	71550		15650	55900	3219.75	18869.75
第 28 年	55900		16200	39700	2515.50	18715.50
第 29 年	39700		16200	23500	1786.50	17986.50

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	当期偿还利息	当期还本付息合计
第 30 年	23500		16200	7300	1057.50	17257.50
第 31 年	7300		6200	1100	328.50	6528.50
第 32 年	1100		1100	0	49.50	1149.50
合计		162000	162000	0	169492.50	331492.50

6.8 预期收益与融资平衡分析

根据以上测算，本项目在未来 32 年的经营中预期收入为 688759.62 万元，经营成本为 117922.74 万元，税费合计为 139683.53 万元，项目支出合计为 257606.28 万元，预期项目剩余可用于还本付息的净收益为 431153.34 万元。需偿还的债券本息合计为 331492.50 万元，预计收益对融资成本覆盖倍数为 1.30 倍。

第七章　风险分析

7.1 影响项目正常施工的风险及控制措施

影响项目正常施工的风险即项目建设期的风险，主要包括工期拖延、质量不达标、成本增加与发生工程事故的风险。

本项目投资额较大，工作周期较长，流程较为繁琐。项目推进过程中可能由于日常管理不善、主观原因或其他不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加、工程事故、质量和环境风险等意外情况，从而导致项目开展不能按照预期顺利推进或暂时受阻，带来一定的项目实施风险。

风险控制措施：项目单位将严格根据施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。项目建设过程中将大力提高安全防范的管理并梳理安全管理的责任意识，检查施工企业是否具备成套安全施工管理的运行体系，对工程施工进行全程、全面的动态安全管理，根据工程施工现场的具体环境，对工程的各个环节进行有效的约束和控制，切实落实好工程的安全责任，确保安全管理与生产同步，以保障和促进工程施工的顺利进行，尽量避免各类施工事故的发生，保障施工人员、周围民众的人身安全；高度重视施工安全、工程质量和环境保护，加强资金投入，积极发挥监理人员在安全及质量方面的监督管理作用。项目建设过程中，严格遵循国家有关环境保护、工程质量、安全管理等方面的法律法规，确保项目按时、安全投入使用。

7.2 影响融资平衡结果的风险及控制措施

项目投资资金供应能否到位将对该项目产生重大影响，该项目的融资平衡主要是指建设资金供应不足或者来源中断，导致项目工期拖延或被迫中止，从而形成资金风险。由于项目投资资金为企业自有资金、地方政府专项债券资金，因此，项目资金供应不足的风险较小。

风险控制措施：

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

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

（3）采用公开招标方式选择工程设计、施工承包商，在保证建设质量的同时，有效控制建设投资和设备采购成本。

7.3 影响项目预期收益的风险及控制措施

影响项目预期收益的风险主要存在于运营期。本项目运营期取得的经营性收入主要包括标准化厂房、产业孵化器及综合服务楼出租收入，物业服务收入，停车费及充电桩服务费，园区广告收入等。总成本费用包括运营成本（含外购原辅材料费、外购燃料动力费、工资及福利费、修理费、其他费用等），折旧、摊销费，财务费用等。

影响项目收益的风险主要表现为项目建设完工后，园区实际可出租面积或出租价格低于预期，导致项目收入不符合预期目标，以及项

目投入运营后，由于项目运营管理不规范、不科学，导致项目运营成本大幅度提升。

风险控制措施：本项目的可出租物业包括产业园区内的标准化厂房、产业孵化器、综合服务楼及停车位、充电桩、广告位等配套设施。针对项目完工后出租量可能达不到预期的风险，将坚持施工前统筹规划，提前寻找意向客户进行接洽，展开招租工作。在项目运营过程中，将加强项目运营管理，提高项目运营效率和服务质量，降低运营成本，确保项目在运营后能够获得稳定的收益，实现项目收益的稳定性和可持续性。

针对后期运营管理不规范不科学，主要是采取预防为主的工作原则，通过制定运营保障计划，增强防范突发运营风险的意识，对其他可能发生的运营风险事故及其危险因素进行监测，分析、预测、预警，做到早发现、早报告、早处理，确保运营成本在合理范围内。

7.4 影响项目还本付息的风险及控制措施

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

针对该风险，设置还款保障措施：

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现

困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算结果等方式筹资资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第八章 信息披露计划

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

郑州航空港经济综合实验区双碳产业园
实施方案

财政部门：郑州航空港经济综合实验区财政审计局（金融工作办公室）

主管单位：郑州航空港经济综合实验区经济发展局（统计局）

项目单位：郑州航空港区低碳产业园区建设有限公司

日期：二〇二四年五月

目录

摘要 1
第一章　项目概况 5
1.1 项目名称 5
1.2 项目参与单位 5
1.3 项目性质 6
1.4 项目变更内容 6
1.5 项目建设必要性 9
1.6 建设地点 22
1.7 建设规模及内容 22
1.8 建设期 24
1.9 总投资及资金筹措 24
1.10 项目手续 25
1.11 债券资金使用合规性 25
1.12 项目资金保障措施 26
1.13 主管部门责任 27
1.14 项目主体及运作模式 27
第二章　项目社会经济效益 29
2.1 项目的提出 29
2.2 政策背景 30
2.3 社会效益 30
2.4 经济效益 30
2.5 项目公益性 31
第三章　项目投资估算与资金筹措 33
3.1 估算范围 33
3.2 估算说明 33
3.3 投资估算 33
第四章　项目组合融资方案 45
4.1 编制依据 45
4.2 项目融资计划 46
4.3 债券信息披露 47

4.4 专项债券投资者保护措施 47
4.5 市场化融资偿还责任 48
第五章　项目收益与融资自求平衡分析 50
5.1 融资本息情况 50
5.2 经营现金流分析 53
5.3 项目本息覆盖倍数 84
5.4 总体评价结果 87
第六章　风险分析 88
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 88
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 88
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 89
第七章　事前绩效评估 91
7.1 事前绩效评估方法 91
7.2 事前绩效评估内容 92
7.3 事前绩效评估结论 92

摘要

2013 年 3 月，郑州航空港经济综合实验区（以下简称航空港实验区）获国务院批复设立，成为我国首个、目前唯一一个由国务院批复设立的国家级航空港经济发展先行区，定位于：国际航空物流中心、以航空经济为引领的现代产业基地、内陆地区对外开放重要门户、现代航空都市、中原经济区核心增长极，规划面积 415 平方公里，位于郑州主城区东南约 25 公里处，地处郑州、开封、许昌三角都市区重心，在国内大循环中具有承东启西、连南贯北的重要地位。

2022 年 4 月，河南省委、省政府站位新发展阶段、贯彻新发展理念、紧扣新发展格局，以前瞻三十年的眼光，**对河南郑州航空港进行系统性重塑性改革，全面赋予省辖市级管理权限**，搭建“省级主导、市级主责，分类管人、直通管事，聚焦主业、差异考核”管理架构，赋予河南郑州航空港“中原经济区和郑州都市圈核心增长极”“现代化、国际化、世界级物流枢纽”“中原特区”发展使命。

站在新起点，河南郑州航空港将始终**牢记领袖嘱托，以省委省政府对港区系统性重塑重构改革为契机**，以“拼、高、快、实、硬、活、公、廉”的工作面貌，“大胆闯、大胆试、拼命干”，坚定不移走好“枢纽+开放”路子，全力推进“空、陆、铁”三港联动、“空、陆、海、网”四路协同，全力推进“万人万企”“三个一批”“五链耦合”，加快科技创新、产业培育，加快打造引领中部、服务全国、联通世界的枢纽经济高地，争当全国航空经济发展的顶梁柱、制度型开放的排

头兵，真正成为“中原经济区和郑州都市圈核心增长极”，为全省“两个确保”做出港区贡献，为“中原更加出彩”再添重彩。

随着国家确立“双碳”目标和绿色发展理念的推进，我国社会经济发展正在快速向绿色模式转型，绿色已成为国企高质量发展的主色调。近年来，**航空港实验区在传统能源业务稳步推进基础上，积极响应国家、省、市、区绿色低碳发展号召**，充分发挥能源协同优势，以“投资+运营”“项目+产业”双轮驱动业务模式，全面探索布局风、光、储、充及燃气冷热电三联供等新能源业务体系，助力航空港区产业发展与双碳达标。

河南省是我国重要的人口、农业、工业及能源消费大省，碳中和战略的实施对推动区域经济绿色低碳高质量发展、促进中国2060年碳中和愿景的实现具有重要意义。但长久以来煤炭主导的较单一能源结构导致河南省面临碳排放基数大、生态治理形势严峻、能源对外依存度持续增长、可再生能源开发程度低等关键问题。

“双碳”目标下，新能源产业迎来重大机遇。放眼广阔市场，立足行业风口，**航空港实验区布局新兴领域，**结合当前能源发展态势和区内产业规划，已描绘出一张集源头供应、能源传输、终端服务以及能源产业发展于一体的绿色能源产业链蓝图。日前，航空港实验区以水、电、气、暖、新能源综合保供模式成功吸引比亚迪新能源项目落户。针对其未来可能形成的千亿级产业规模，企业正在通过灵活的机制、高效的管理以及优厚的合作条件不断扩大“朋友圈”，吸纳其上下游关键产业链条以及风、光、储等新能源产业链落户航空港区。

航空港实验区双碳产业园立足航空港区位优势、产业优势，在现有的产业发展基础上，全面深入贯彻国家及河南省各级政府“双碳”政策要求，以问题为导向、以目标为导向，坚持低碳创新技术引领，坚持联动发展、集群发展，依托双碳产业园的建设，推动航空港实验区与郑州大都市区、郑州市与国内外重点区域的产业合作，建立技术、人才、项目、企业等多方面的合作链接，深度融入新发展格局，推动新能源产业与需求产业的联动发展，加快基础设施统筹布局与一体化建设，将园区打造成新能源产业创新研发中心和产业化基地、“双碳”引领示范园区和新能源产业发展共荣生态圈。

本项目已于2022年开始前期准备工作，已经取得可行性研究报告的批复和变更批复，前期准备工作充分，可以迅速落地并产生实物工程量。项目总投资1,400,354.26万元，其中：企业自有资金投入480,354.26万元、占总投资的34.30%，银行贷款200,000.00万元、占总投资的14.28%，计划申请地方政府专项债券资金720,000.00万元、占总投资的51.42%。根据项目建设周期，本项目专项债券使用计划如下：已于2023年8月已发行35,000.00万元，2024年2月已发行35,000.00万元；2025年计划使用187,000.00万元，2026年计划使用393,000.00万元，2027年计划使用70,000.00万元。本次计划申请使用50,000.00万元。申请地方政府专项债券期限为30年期。

收入来源于项目厂房出租收入、仓储用房出租收入、生产性用房出租收入、物业费收入、停车位出租收入及充电桩收入。债券存续期预期内，本项目预计可实现总收入4,197,035.88万元，预期运营成本合

计1,161,105.23万元，项目预期总收益3,035,930.65万元。经测算，本项目预期收益对项目融资本息覆盖倍数为1.61。其中：偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为1.65；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为1.49。项目运营期间收益稳定，可以偿付债券本息。

第一章　项目概况

1.1 项目名称

郑州航空港经济综合实验区双碳产业园（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为郑州航空港经济综合实验区经济发展局（统计局）。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为郑州航空港区低碳产业园区建设有限公司。

表 1-1　项目单位基本信息一览表

名称	郑州航空港区低碳产业园区建设有限公司		
法定代表人	林亚平	**成立日期**	2024-04-09
注册资本	1,000.00 万人民币	**营业期限**	2024-2-20 至无固定期限
统一社会信用代码	91410100MADH9BD40A		
注册地址	河南省郑州市航空港洵美路 16 号 7 号楼 4 层 402 号		
经营范围	一般项目：对外承包工程；市政设施管理；城乡市容管理；工程管理服务；规划设计管理；住房租赁；非居住房地产租赁；停车场服务；建筑材料销售；建筑工程机械与设备租赁；物业管理；园区管理服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：房地产开发经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）		
公司类型	有限公司（国有独资）		
股东及持股比例	河南航空港城市开发有限公司持股 100%；股权关系穿透后郑州航空港经济综合实验区管理委员会持股 100%。		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕

的融资平台公司，系依法设立并有效存续的本级全资国企，具备组合使用专项债券和市场化融资的项目主体资格。

1.3 项目性质

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

1.4 项目变更内容

根据管委会 2024 年 3 月 25 日召开的党工委会第十次会议精神，前期由郑州航空港公用事业有限公司为主体申报的郑州航空港经济综合实验区双碳产业园（以下简称双碳产业园）专项债，拟变更至郑州航空港区低碳产业园区建设有限公司开展项目建设工作；同时并对建设内容予以变更。

具体变更内容前后对比表如下：

变更前后项目基本情况对照表			
内容	**变更前**	**差异分析**	**变更后**
项目名称	郑州航空港经济综合实验区双碳产业园	无变化	郑州航空港经济综合实验区双碳产业园
债券申请单位	郑州航空港兴港公用事业有限公司	由郑州航空港兴港公用事业有限公司变更为郑州航空港区低碳产业园区建设有限公司	郑州航空港区低碳产业园区建设有限公司
项目建设地点	本项目建设地点位于郑州航空港经济综合实验区，项目范围为东至九霄东街，南至九霄南路，西至孙武路，北至东海路。	无变化	本项目建设地点位于郑州航空港经济综合实验区，项目范围为东至九霄东街，南至九霄南路，西至孙武路，北至东海路。

变更前后项目基本情况对照表				
内容	变更前		差异分析	变更后
建设规模及内容	本项目规划总用地面积4,800,000.00㎡（约7,200.00亩），项目总建筑面积2,192,963.97㎡，其中：地上建筑面积2,010,563.97㎡，地下建筑面积182,400.00㎡，园区内部道路面积1,287,258.00㎡（约1,930.89亩）		用地面积减少670,720.55㎡； 总建筑面积增加1,364,639.10㎡； 地上建筑面积增加1,547,039.10㎡； 地下建筑面积减少182,400.00㎡； 园区内部道路面积减少1,287,258.00㎡。	本项目规划总用地面积4,129,279.45㎡（约6,193.919亩），项目总建筑面积3,557,603.07㎡，拟分期建设。其中：地上建筑面积3,557,603.07，主要建设生产性用房、多层厂房、仓储用房、其他设施用房、配套用房
	1.双碳产业园标准示范区	规划用地面积446,666.67㎡（约670.00亩），总建筑面积525,949.17㎡，其中：地上建筑面积496,749.17㎡，地下建筑面积29,200.00㎡	删除该项建设内容	
	2.西气东输迁改项目	本项目从豫州大道和西气东输交叉口出发，沿豫州大道向北至商登高速，然后沿商登高速南侧辅道向东至安罗高速，最后沿安罗高速向南至西气东输原管线，近期改迁线路全长约27公里，远期规划至35.60公里	无变化	本项目从豫州大道和管道交叉口出发，沿豫州大道向北至商登高速，然后沿商登高速南侧辅道向东至安罗高速，最后沿安罗高速向南至原管线，近期改迁线路全长约27.00公里，远期规划至35.6km
	3.能源中心	规划用地面积600,000.00㎡（约900.00亩），总建筑面积296,050.00㎡，其中：地上建筑面积266,850.00㎡，地下建筑面积29,200.00㎡	删除该项建设内容	

变更前后项目基本情况对照表				
内容	变更前		差异分析	变更后
	4.碳交易中心&创业中心	规划用地面积640,000.00㎡（约960.00亩），总建筑面积352,000.00㎡，其中：地上建筑面积320,000.00㎡，地下建筑面积32,000.00㎡	删除该项建设内容	
	5.孵化中心	规划用地面积560,000.00㎡（约840.00亩），总建筑面积255,200.00㎡，其中：地上建筑面积235,200.00㎡，地下建筑面积20,000.00㎡	删除该项建设内容	
	6.工业邻里中心	规划用地面积480,000.00㎡（约720.00亩），总建筑面积340,640.00㎡，其中：地上建筑面积308,640.00㎡，地下建筑面积32,000.00㎡	删除该项建设内容	
	7.科教中心	规划用地面积691,666.28㎡（约1,037.50亩），总建筑面积386,524.81㎡，其中：地上建筑面积346,524.81㎡，地下建筑面积40,000.00	删除该项建设内容	
	8.配套基础设施	本项目拟配建园区内部道路长度约42.50km，红线宽度为30-60m，道路面积约1,287,258.00㎡，设计时速50.00km/h	删除该项建设内容	
	9.城市基础设	项目拟建设1座1#110千伏变电站、1座2#110千伏变电	删除该项建设内容	

变更前后项目基本情况对照表				
内容	变更前		差异分析	变更后
	施项目	站、1 座 220 千伏变电站、10kV 配网新建工程、天然气调压站及配套线路项目、综合能源供给站项目、天然气分布式能源站项目		
总投资	1,400,649.31 万元		减少 295.05 万元	1,400,354.26 万元
资金筹措方案	资本金 580,649.31 万元，资本金来源于企业自有资金；项目剩余建设资金 820,000.00 万元，资金来源于专项债券资金 720,000.00 万元、市场化融资 100,000.00 万元。		资本金减少 100,295.05 万元； 专项债券资金不变； 市场化融资增加 100,000.00 万元。	资本金 480,354.26 万元，资本金来源于企业自有资金；项目剩余建设资金 920,000.00 万元，资金来源于专项债券资金 720,000.00 万元、市场化融资 200,000.00 万元。
投资估算	工程费用 953,495.03 万元，工程建设其他费用 247,241.58 万元，基本预备费 63,432.70 万元，建设期利息 136,480.00 万元。		工程费用增加 24,396.11 万元； 工程建设其他费用减少 25,324.50 万元； 基本预备费减少 9,806.66 万元； 建设期利息增加 10,440.00 万元。	工程费用 977,891.14 万元，工程建设其他费用 221,917.08 万元，基本预备费 53,626.04 万元，建设期利息 146,920.00 万元。

1.5 项目建设必要性

1.落实国家碳达峰碳中和“1+N”政策的需要

2020 年 9 月 22 日，习近平主席在第七十五届联合国大会一般性辩论上作出庄严承诺，中国将提高应对气候变化国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。

《工业领域碳达峰实施方案》中指出，“十四五”期间，产业结构与用能结构优化取得积极进展，能源资源利用效率大幅提升，**建成一批绿色工厂和绿色工业园区**，研发、示范、推广一批减排效果显著的低碳

零碳负碳技术工艺装备产品，筑牢工业领域碳达峰基础。引导绿色工厂进一步提标改造，对标国际先进水平，**建设一批“超级能效”和“零碳”工厂**。

国家能源局《能源碳达峰碳和标准化提升行动计划》中指出，到2025年，初步建立起较为完善、可有力支撑和引领能源绿色低碳转型的能源标准体系，能源标准从数量规模型向质量效益型转变，标准组织体系进一步完善，**能源标准与技术创新和产业发展良好互动，有效推动能源绿色低碳转型、节能降碳、技术创新、产业链碳减排**；到2030年，建立起结构优化、先进合理的能源标准体系，能源标准与技术创新和产业转型紧密协同发展，能源标准化有力支撑和保障能源领域碳达峰、碳中和。

因此，本项目的建设是落实国家关于碳达峰碳中和政策的需要。

2.推动航空港区低碳经济发展的需要

《郑州市“十四五”战略性新兴产业发展总体规划（2021-2025年）》中指出，把握能源低碳化变革趋势，着力突破产业发展关键技术，加快推进核心装备研发和产业化，大力发展先进太阳能利用、风力发电、生物质能等产业，推动新能源产业规模化发展，打造国内领先的新能源产业研发、制造与应用示范基地。

2023年郑州政府工作报告中指出，持续推动绿色低碳发展。大力发展清洁能源。稳妥推进碳达峰碳中和。构建碳达峰“1+11+7”政策方案体系，实施碳达峰十大行动。落实能源消耗“双控”，实施煤炭消耗总量控制。

随着国家确定“双碳目标”和绿色发展战略的推进，我国社会经济

发展正在快速向绿色模式转型，绿色已成为国企高质量发展的主色调。作为地方国有企业，郑州航空港区低碳产业园区建设有限公司肩负着能源稳定供应、能源转型发展和能源产业培育之重任。

为进一步落实党中央、国务院及地方各级政府关于碳达峰碳中和的政策要求，郑州航空港区低碳产业园区建设有限公司顺应全球气候变化应对趋势、绿色低碳技术进步趋势，立足郑州及郑州航空港经济综合实验区发展实际，抓住碳达峰窗口期、攻坚期、机遇期，以产业经济结构转型的迫切需求为导向，在现有的“双碳”产业基础和取得的实践经验上提出了本项目，通过项目建设，在经济发展中促进绿色转型、在绿色转型中实现更高水平、更高质量的发展，旨在为郑州市以及周边地区的低碳转型发展作出示范带动作用，为我国生态文明建设、美丽中国建设贡献港区力量。

通过项目的建设，面向郑州航空港经济综合实验区重点新兴产业，加快形成多元化、规模化、高效化新能源产业供需体系，将新能源产业培育成为新的经济增长点，促进区域产业转型升级、用能结构调整和低碳绿色产业体系建设，按产业领域建设科技孵化和产业加速环境，优化产业创新生态，建设基础设施保障有力、创新发展环境完善、产业生态建设优化的发展环境，推动产业创新创业资源要素在园区内集聚发展，推动双碳产业与主导产业和优势产业的融合发展，提升重点产业的创新发展能力，引领中原城市群创新绿色发展，为郑州市及河南省实现“碳达峰碳中和”目标提供有力支撑。

3.规模及需求分析

本项目旨在打造零碳产业园创新体系，主要包括新型电力系统、基于国际标准的零碳数字操作系统和绿色新工业集群，产业层面主要以动力及储能电池、氢燃料电池、光伏及相关产业链配套等新能源产业项目为主。建设运营层面，以打造具有影响力的“碳达峰、碳中和”绿色零碳先行示范区为目标。

结合目前产业招引情况，意向落地企业项目进展如下：

序号	公司名称	项目名称	项目进展
1	中科院江苏智能院	中科院江苏智能院河南分院、河南航空港绿碳研究院及中原绿谷科技有限公司	已完成产业需求及合作方式等细节谈判，于2024年第三季度完成签约
2	国际欧亚科学院	国际欧亚科学院中原分院	已完成项目洽谈，正在商议细节，于2024年第四季度完成签约。
3	中国国际跨国公司促进会	跨国企业项目落地园区	已完成项目产业合作方向洽谈，待进一步对接确定拟合作落地单位。
4	北京绿交所	北京绿交所中原分中心	该项目投资意向明确，待进一步对接确定拟合作落地单位。
5	中国建筑材料工业规划研究院	中建材超低能耗建筑产业孵化基地项目	目前已完成项目签约
6	河南省志奎实业有限公司	志奎实业矿用装备零碳产业园项目	目前已完成项目签约
7	凯元（河南）环保技术有限公司	河南航空港碳捕集纳米材料产业园	目前已完成项目签约
8	太湖能谷集团	太湖能谷铅碳电池及储能产线项目	目前已完成项目签约
9	深圳英飞源	深圳英飞源储能项目	目前已完成项目签约
10	中信环境集团	中信环境半导体制造产业园	该项目投资意向明确，洽谈外汇资金环节，入区投资协议推进中。
11	中能融合智慧科技有限公司 深圳爱能森能源管理有限公司	爱能森独立共享储能电站	投资意向明确，合作方式洽谈中。
12	合肥维天运通信息科技股份有限公司	合肥维天运通航空港区域总部项目	该项目已初步完成项目对接，待项目确定前期资金及合作模式后，确实签约。
13	中车山东风电有限公司	中车山东风电新能源装备制造产业基地项目	合作意向洽谈中，再进行意向签约

序号	公司名称	项目名称	项目进展
14	广东博智林机器人有限公司	广东博智林建筑智能装备项目	投资意愿明确，合作洽谈中
15	陕西盛世辰阳科技发展有限公司	对位芳纶低碳产业项目	投资意愿明确，合作洽谈中
16	河北雄安环碳科技有限公司	河南航空港环碳产业项目	合作意向明确，产业资源洽谈中
17	中国恒安集团	恒安储能锌溴液流储能电池产业园项目	合作意向及合作模式洽谈中
18	京投能源（北京）有限公司	京投能源新能源（风光电储能）装备制造产业基地项目	合作意向及合作模式洽谈中
19	北京海升睿达科技发展有限公司	北京海升产业孵化基地、智能制造产业转移基地	合作意向及合作模式洽谈中
20	浪潮集团	浪潮信息存储总部生产基地项目	合作意向及合作模式洽谈中

意向落地企业及项目具体情况如下：

1）中科院江苏智能院河南分院、河南航空港绿碳研究院及中原绿谷科技有限公司项目

江苏中科智能科学技术应用研究院是中国科学院常州先进制造技术研发与产业化中心的实体化单位，研究院面向智能制造领域，致力于建设成为国家级机器人及智能装备产业技术创新基地。项目落地后，可将科研项目以及科研成果转化项目产业化并落地港区，从而带动更多的上下游企业落地港区。项目计划使用 8000-10000 平米办公及厂房用于研发生产、中试；项目签约后将在 3 年内带来上下游企业 10 家入园，同步带来项目上下游产业链集聚，带来年营收约 20 亿元。

2）国际欧亚科学院中原分院

国际欧亚科学院成立于 1994 年，是由世界各国著名科学家、技术专家、文化活动家组成的科学团体。作为联合国教科文组织的非政府组织已在联合国注册。联合起来为了研究欧亚大陆最重要的、具有空间相互联系的共同性紧迫问题，促进世界科学技术的发展与当今社会

所面临的各种问题的解决。国际欧亚科学院拥有欧洲、亚洲、北美洲、南美洲和澳洲等46个国家700余名院士。项目计划使用8000-10000平米办公，建设区域分中心，同步带来院士项目上下游产业链集聚，带来年营收约10亿元。

3）跨国企业项目落地园区

中国国际跨国公司促进会（以下简称：跨国会）是经中华人民共和国国务院批准的专门从事跨国公司工作的机构，被联合国经社理事会授予特别咨商单位。跨国会现有3700多家中外跨国公司会员，其中75%是外国跨国公司，25%是中国跨国公司。这些跨国公司占我国引进外资总额的80%、贸易额的70%、我国对外投资的60%。结合中国国际跨国公司促进会“双碳创新发展委员会”，意向引入2-3家跨国性企业，满足双碳产业园产业落位要求，拟占地800亩。

4）北京绿交所中原分中心

北京绿色交易所有限公司（简称北京绿色交易所）原名北京环境交易所有限公司，成立于2008年8月，是经北京市人民政府批准设立的综合性环境权益交易机构，北京绿色交易所自2008年成立以来深耕绿色低碳发展领域，已发展成为国内领先的综合性环境权益交易和绿色低碳服务平台。2021年11月，国务院印发的《关于支持北京城市副中心高质量发展的意见》提出，“推动北京绿色交易所在承担全国自愿减排（CCER）等碳交易中心功能的基础上，升级为面向全球的国家级绿交所，建设绿色金融和可持续金融中心”。项目计划使用3000-4000平米办公，落地北京绿交所中原分中心；项目签约后解决河南省绿碳

交易中心，完成对于中小企业辅导及提供资源支撑，同步带来项目上下游产业链集聚，带来年营收约50亿元。

5）中建材超低能耗建筑产业孵化基地项目

中国建筑材料工业规划研究院（建筑材料工业信息中心）是经国务院批准成立、原国家建材局直属的全额拨款事业单位，隶属于国务院国有资产监督管理委员会，委托中国建筑材料联合会代管。中国建筑材料工业规划研究院研究咨询范围不仅覆盖非金属矿业、水泥、玻璃、陶瓷、房建材料等土木工程与房屋建设用材料等产业的结构调整、转型升级、提质增效与“互联网+”为方向的“两化融合”，而且深入到支撑国家战略性新兴产业的无机非金属新材料产业。此外，还为政府、行业和企业提供国内外行业发展信息、建材能效评估、资源综合利用评价、工程造价及标准定额、行业发展大数据以及企业管理创新、工业设计创新等服务。根据2020年10月研究院官网显示，中国建筑材料工业规划研究院在职职工122人，其中专业技术人员100人，享受政府特殊津贴待遇、博士生导师及教授级高级专家30余人；有研究中心12个，共建业务平台10个、特色实验室3个、特色业务平台6个。项目落地研发生产基地，基地分两期：其中一期占地120亩，二期380亩，主要需求为被动式建筑生产工厂群、装配式被动房生产工厂群、生产评测中心，重点发展被动房和装配式建筑的生产制造功能，计划落地企业6家（智慧新风企业1家、超低能耗门窗企业1家、装配式被动式房企业1家、石墨保温企业1家、节能新材企业2家）；项目签约后将在3年内完成66万平方米的被动式建筑工程，带动后续

承载建设示范工程项目投资约78.8亿元。

6）志奎实业矿用装备零碳产业园项目

河南省志奎实业有限公司总部位于郑州航空港经济综合实验区大营镇孙家村026号经营范围为矿用产品加工销售；有色金属、建筑材料、五金家电、矿用铺料、钢材购销；矿用配件、木材加工及购销；物流运输；废旧金属收购及加工；金属网、锚杆及锚杆配件加工销售；矿用机械专用设备、配件销售及维修；矿用配件、矿用输送机设备、配件销售及维修；输送皮带销售涉及许可经营项目，计划建设矿用装备零碳产业园项目。项目占地340亩，总建筑面积175000平方米。

7）河南航空港碳捕集纳米材料产业园

凯元（河南）环保技术有限公司主要从事新兴能源技术研发；能量回收系统研发；资源再生利用技术研发；碳纤维再生利用技术研发；新材料技术推广服务；新材料技术研发；环保咨询服务。计划建设碳捕集纳米材料产业园，项目拟租赁10000平方厂房。

8）太湖能谷铅碳电池及储能产线项目

是由资深国际研发和商业运行团队领军的高科技能源公司。太湖能谷整合国际储能领域的核心技术与国内电池制造业的优势，利用物联网、云计算/大数据/人工智能、蓄电池在线医生和能量管理技术，改善电池系统性价比，延长电池使用寿命；同时，太湖能谷技术促进了传统铅酸蓄电池制造业的转型升级。随着储能技术的快速发展，大规模储能已成为国家重点研究与发展的战略产业以及电改和能源互联网推进的核心之一。太湖能谷目前在储能电站和叉车电池领域应用发展

迅猛，获得了来自国家能源专家咨询委员会以及大型投资机构的广泛关注和认可。太湖能谷拟在航空港区落地铅碳电池及储能系统集成产线，厂房总用地面积约30000平方。

9）深圳英飞源储能项目

英飞源是全球领先的电能变换产品及系统解决方案供应商，公司以电力电子及智能控制技术为核心，聚焦新能源汽车充换电、储能、智慧能源服务及智能电源装备等领域。公司总部位于深圳，并拥有深圳制造基地、江苏制造基地、南京研发制造中心、成都研发中心、慕尼黑海外综合基地等分支机构。公司产品涵盖高性能充电模块、智慧能源路由器、电动汽车充换电及储能系统产品，并为充换电、储能、能源互联网等各类应用提供专业解决方案，解决市场多样化的需求。英飞源以“匠心、品质、分享、进取”的文化构筑企业价值观；通过孜孜不倦的创新积累和技术突破铸就行业标杆。英飞源始终坚守匠人的本真，秉持“锐意创新、能源无界”的使命，以不断地技术创新，持续为客户创造最大价值，成就低碳未来。英飞源拟在航空港区投资充换电、工商业储能项目，占地约200亩另租赁厂房10000平方。

10）中信环境半导体制造产业园

中信环境投资集团有限公司（简称中信环境），是中信集团在生态环保领域唯一投资建设运营平台。2022年7月，中信集团对原中信环境和中信工程实施战略重组，按照“产品卓越、品牌卓著、创新领先、治理现代”的标准，打造世界一流环保产业集团，助力国家“双碳”战略、生态文明建设和新型城镇化建设。整合后的新中信环境与

中信工程采用“两块牌子、一套班子”的架构运行，具有环保领域全产业链的综合服务能力和突出的核心技术优势，致力于成为中信集团在ESG领域的亮丽名片。公司现拥有全国工程勘察设计大师、国务院政府特殊津贴专家、国家科技部重点研发项目牵头人、膜材料相关知识产权专家等5000余名专业技术和管理人员，业务涵盖水处理及资源化、水环境治理、绿色工业服务、环保装备制造、危固废处置及利用、片区综合治理、绿色建筑、智慧营建等领域，年营业收入逾百亿元，在行业内居于领先地位。先进半导体制造产业园总占地300亩，包括碳化硅晶锭、碳化硅衬底片生产线，6英寸碳化硅功率芯片、8英寸硅基功率芯片生产线，办公研发楼、宿舍楼等。

11）爱能森独立共享储能电站

中能融合智慧科技有限公司与深圳爱能森能源管理有限公司共同开展爱能森独立共享储能电站项目。中能融合智慧科技有限公司是在国务院国资委指导及有关部委共同推动下，国家电力投资集团有限公司联合14家国有能源企业和1家民营高科技企业共同出资组建的。独立共享储能电站（熔盐储能调峰调频电站+生物质综合利用+可再生能源制氢），项目总占地430亩，其中一期占地160亩含变电站一座。

12）合肥维天运通航空港区域总部项目

合肥维天运通信息科技股份有限公司，是国内领先的全链路数字货运服务商，致力于通过创新的技术应用和服务模式打造良性货运生态圈，让货运人行之有道、取之有道，推动数字货运生态的可持续生长与繁荣。2023年3月，公司在香港联合交易所主板上市，成为港股

“数字货运第一股”。项目计划使用3000-5000平米办公，合作落地总部办公场所；项目签约后将在3年内带来上下游企业5家，同步带来项目上下游产业链集聚，带来年营收流水50亿元。

13）中车山东风电新能源装备制造产业基地项目

山东中车风电有限公司是中国中车集团投资打造的国内一流的大型风电装备企业，专业从事风力发电设备及主要零部件研发、制造与销售，风力发电工程的设计、建设和技术服务，具备年产1500套1.5-6MW风力发电机组的能力。公司具备强大的自主研发和创新能力，拥有国家级企业技术研发中心，设有“院士工作站”；配有全功率风电整机试验站、半实物仿真平台、变桨试验台等国际先进的试验和测试设备；自主研发的1.5MW、2MW、3MW风力发电机组均已实现批量装机，运行稳定可靠；6MW海上风力发电机组全面进入研发试制阶段。项目共分三期，占地300亩。一期项目：风力发电机组智能制造基地。占地100亩，完成风力发电机组智能制造基地整体工程及生产线建设；二期项目，风电塔筒（含混塔或分片式塔筒）制造基地，占地100亩；三期项目，储能及风电电控系统设备制造基地，计划总占地100亩，完成储能及风电控制系统设备制造基地整体工程及生产线建设。

14）广东博智林建筑智能装备项目

广东博智林机器人有限公司成立于2018年7月，作为行业领先的智能建造解决方案提供商，聚焦建筑机器人、BIM数字化、新型建筑工业化等产品的研发、生产与应用，打造并实践新型建筑施工组织方

式。通过技术创新、模式创新，探索行业高质量可持续发展新路径，助力建筑业转型升级。公司贯彻人工智能与建筑行业深度融合的国家政策，在建筑机器人核心技术、多机施工系统化应用、建筑数字化治理等细分领域实现了从 0 到 1 的突破。截至 2023 年 5 月，博智林已递交专利有效申请超 3000 多项，其中获授权发明专利超 1000 项；相关机器人技术已在国家科技成果鉴定中获得六项国际领先的综合评价。公司在研建筑机器人近 50 款，适用于建筑全周期智能建造工序，包括混凝土施工及修整、砌砖抹灰、室内装修装饰、外墙高空喷涂、地库装修等等。截至 2023 年 5 月，已有 28 款建筑机器人投入商业化应用，服务覆盖 31 个省份（直辖市、自治区）超 650 个项目；累计交付超 2100 台，累计应用施工面积超千万平米；获得中建五局、中国五冶集团、中铁建工、中交一公局、北京建工四建、西安高科新建等客户的一致认可。项目计划由博智林在郑州航空港区设立具有独立法人资格的子公司作为该项目主体（下称“项目公司”），建设博智林中部区域中心总部项目，按“1+4”模式，即“一基地+四中心”，包括一个建筑机器人生产基地、机器人创新研发中心、销售和结算中心、售后与运维中心、建筑机器人施工服务中心。项目需要 10000 ㎡生产场地及约 2000 ㎡的办公、研发、展示用房。

15）对位芳纶低碳产业项目

陕西盛世辰阳科技发展有限公司成立于 2016 年 04 月 06 日，主要经营高性能纤维及复合材料制造；高性能纤维及复合材料销售；新材料技术研发；新材料技术推广服务等。项目规划 12000 平米标准厂房，

用于生产对位芳纶。项目分2期建设，其中首期规划8000平米标准厂房，具体建设内容包括生产厂房、生产设施、辅助生产设施等。

16）河南航空港环碳产业项目

河北雄安环碳科技有限公司负责提供当地项目资源和配套功能场地。由海通恒信提供资金购置新能源车辆，共同打造零碳产业园，政府平台公司负责园区建设；环碳科技负责招商引资运行。

17）恒安储能锌溴液流储能电池产业园项目

据了解，作为全国唯一实现锌溴液流储能电池全产业链覆盖、全自主知识产权、全国产化的储能产品与解决方案的提供商，恒安储能经过15年的研发、2年的产业化，已成为国家锌溴液流电池行业标准的制定者。目前公司拥有数十项自主知识产权和涵盖了电池材料、电堆组装、电池管理系统等领域的数十项国家专利与软件著作权，实现了从电池元材料、零件、组件、部件到电池管理、能量管理系统全部国产化，公司的产品已经广泛应用于电源侧、电网侧以及用户侧等领域，在国电投黄河水电光伏实证基地储能项目、韵家口风光水储智能微电网运行控制示范基地、国家能源局“互联网+”智慧能源示范项目、华能集团格尔木50MW储能光伏电站等多个项目中落地应用。项目占地200亩。建设锌溴液流储能电池产业园、并完成锌溴液流储能电池整体工程及生产线建设。

18）京投能源新能源（风光电储能）装备制造产业基地项目

京投能源（北京）有限公司主要经营供电业务；发电业务、输电业务、供（配）电业务；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和

试验。般项目：合同能源管理；太阳能发电技术服务；光伏设备及元器件销售；风力发电技术服务；陆上风力发电机组销售；海上风力发电机组销售；储能技术服务；太阳能热发电装备销售。计划建设京投能源新能源（风光电储能）装备制造产业基地项目，计划投资 10 亿元，占地 200 亩，完成新能源储能装备制造生产线建设。

19）北京海升产业孵化基地、智能制造产业转移基地

北京海升产业孵化基地，通过与海升集团的合作，在港区成立产业孵化基地和智能制造产业转移基地。计划投资 12 亿元，占地 200 亩。

20）浪潮信息存储总部生产基地项目

浪潮信息作为全球领先的新一代信息技术产业企业，植根河南二十余年，2015 年成立郑州研发中心，2020 年投资建设了约 1.80 万平方米的生产基地，现拟在原有产业基础上，布局浪潮信息存储总部生产基地项目（拟需求办公场地 2 万平方），落地新产品、新技术，并根据产能利用情况，适时加大产线投入（厂房需求为 2 万平方）完善港区电子信息产业链条，为航空港高质量发展做出贡献。

1.6 建设地点

本项目位于郑州航空港经济综合实验区，项目范围为东至九霄东街，南至九霄南路，西至孙武路，北至东海路。

1.7 建设规模及内容

本项目规划总用地面积 4,129,279.45 ㎡（约 6,193.919 亩），项目总建筑面积 3,557,603.07 ㎡，拟分期建设。其中：地上建筑面积 3,477,963.07 ㎡，主要建设生产性用房、多层厂房、仓储用房、其他设

施用房、配套用房；地下建筑面积 79,640.00 ㎡，主要建设人防工程，地下车库，设备用房。配套建设西气东输迁改项目，园区道路、绿化、室外给水、排水、燃气、电力通讯管网等配套基础设施。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	规划总用地面积	㎡	4,129,279.45	约 6,193.919 亩
1.1	园区规划用地面积	㎡	2,251,743.70	约 3,377.616 亩
1.2	园区内部道路面积	㎡	1,877,535.75	约 2,816.304 亩
2	总建筑面积	㎡	3,557,603.07	
2.1	地上建筑面积	㎡	3,477,963.07	
2.1.1	生产性用房	㎡	179,013.75	
2.1.2	多层厂房	㎡	2,528,400.00	
2.1.3	仓储用房	㎡	583,200.00	
2.1.4	其他设施用房	㎡	3,242.25	
2.1.5	配套用房	㎡	184,107.07	
2.2	地下建筑面积	㎡	79,640.00	
-	人防面积	㎡	26,884.00	
3	建筑基底面积	㎡	1,092,215.62	
4	道路及硬化面积	㎡	818,067.54	
5	绿地面积	㎡	341,460.54	
6	容积率	-	1.54	
7	建筑密度	%	48.51	
8	绿地率	%	15.16	
9	机动车停车位	个	11,543	
9.1	地上机动车停车位	个	9,488	
9.2	地下机动车停车位	个	2,055	
9.3	机动车充电桩	个	1,731	
9.3.1	直流充电桩	个	1,424	60kW
9.3.2	交流充电桩	个	307	7kW
10	非机动车充电桩	个	142	
11	围墙	m	16,525.18	
12	大门	座	49	

序号	名称	单位	数量	备注
13	配套园区道路	m	41,119.68	
14	西气东输迁改项目	m	27,000.00	管道工程

1.8 建设期

本项目计划建设周期从可行性研究报告编制至竣工验收合格计划建设周期为 60 个月，预计从 2023 年 6 月至 2028 年 5 月，目前处于前期工作准备阶段。

1.9 总投资及资金筹措

本项目总投资为 1,400,354.26 万元，项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措。资本金 480,354.26 万元，资本金来源于企业自有资金；项目剩余建设资金 920,000.00 万元，资金来源于专项债券资金 720,000.00 万元、市场化融资 200,000.00 万元。

表 1-3　项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	合计	占比
资本金	企业自有资金	169,285.46	89,896.85	98,216.85	49,953.43	73,001.67	480,354.26	34.30%
建设资金	银行贷款		100,000.00	40,000.00	40,000.00	20,000.00	200,000.00	14.28%
	专项债券资金	35,000.00	35,000.00	187,000.00	393,000.00	70,000.00	720,000.00	51.42%
合计		204,285.46	224,896.85	325,216.85	482,953.43	163,001.67	1,400,354.26	100.00%
占比		14.59%	16.06%	23.22%	34.49%	11.64%	100.00%	

除上表所列资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 34.30%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目

资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.10 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得郑州航空港经济综合实验区经济发展局（统计局）《关于郑州航空港经济综合实验区双碳产业园可行性研究报告的批复》（郑港经发投资〔2023〕78号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

本项目已取得郑州航空港经济综合实验区经济发展局（统计局）《关于郑州航空港经济综合实验区双碳产业园可行性研究报告变更的批复》（郑港经发投资〔2024〕120号）的批复，原则同意项目建设单位主体变更、项目主要建设内容和规模变更、项目总投资变更，并对变更后的建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.11 债券资金使用合规性

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

存在上述情形。

1.12 项目资金保障措施

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

1.项目分账管理办法

本项目专项收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，确保到期债务的还本付息。项目收入实行分账管理，项目专项收入为厂房出租收入、仓储用房出租收入、生产性用房出租收入、物业费收入、停车位出租收入及充电桩收入，其中专项收入的80.00%用于偿还专项债券的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全；剩余专项收入的20.00%用于偿还市场化融资本息，实施主体依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

2.主管部门职责

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

券资金使用效率，保障投资者合法权益。郑州航空港经济综合实验区经济发展局（统计局）按照《地方政府债务信息公开办法》（财预〔2018〕209号）等规定组织实施专项债券信息公开工作，指导、监督和协调项目实施主体做好专项债券信息公开工作，切实增强专项债券信息透明度，主动接受监督。

1.13 主管部门责任

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

1.14 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为郑州航空港区低碳产业园区建设有限公司，项目主管部门为郑州航空港经济综合实验区经济发展局（统计局）。项目资产登记单位以及资金使用单位为郑州航空港区低碳产业园区建设有限公司，郑州航空港区低碳产业园区建设有限公司负责项目的建设与运营。

关于项目债券资金使用，由郑州航空港区低碳产业园区建设有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

本项目资产登记单位、建设及运营单位均为郑州航空港区低碳产业园区建设有限公司。资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，在

债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

实施债贷组合融资进行项目资金筹措。关于项目收益收缴，纳入专项收入的有厂房出租收入、仓储用房出租收入、生产性用房出租收入、物业费收入、停车位出租收入及充电桩收入。其中：专项收入的80.00%用于偿还专项债券的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全；剩余专项收入的20.00%用于偿还市场化融资本息，由郑州航空港区低碳产业园区建设有限公司负责将项目产生的收益归集，并按约定偿付市场化融资本息。

关于债券本息偿付，由郑州航空港区低碳产业园区建设有限公司根据运营情况及时向本级财政局上缴项目运营收益，由郑州航空港区低碳产业园区建设有限公司负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

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

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目的提出

目前，中国是全球最大的二氧化碳排放国。2019 年中国的二氧化碳排放量约为 110.00 亿吨，美国约为 53.00 亿吨，欧盟 29.00 亿吨，印度 25.00 亿吨。我国一家的二氧化碳排放量相当于后面几大经济体二氧化碳排放量的加总，在国际上也因此承受了较大政治压力。

随着国家确定“双碳目标”和绿色发展战略的推进，我国社会经济发展正在快速向绿色模式转型，绿色已成为国企高质量发展的主色调。作为地方国有企业，郑州航空港区低碳产业园区建设有限公司肩负着能源稳定供应、能源转型发展和能源产业培育之重任。自成立以来，郑州航空港区低碳产业园区建设有限公司紧跟能源转型发展步伐，积极响应国家、省、市（区）绿色低碳发展号召，全面聚焦航空港区发展大局，充分发挥能源协同优势，开拓出了一条符合公司发展实际的能源改革之路，有效保障了航空港区经济飞速发展所需的基础能源供应。

为进一步落实党中央、国务院及地方各级政府关于碳达峰碳中和的政策要求，郑州航空港区低碳产业园区建设有限公司顺应全球气候变化应对趋势、绿色低碳技术进步趋势，立足郑州及航空港区发展实际，抓住碳达峰窗口期、攻坚期、机遇期，以产业经济结构转型的迫切需求为导向，在现有的“双碳”产业基础和取得的实践经验上提出了本项目，通过项目建设，在经济发展中促进绿色转型、在绿色转型中实现更高水平、更高质量的发展，旨在为郑州市以及周边地区的低碳转型发展作出示范带动作用，为我国生态文明建设、美丽中国建设贡献港区力量。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》《2030 年前碳达峰行动方案》《工业领域碳达峰实施方案》《财政支持做好碳达峰碳中和工作的意见》、科技部等九部门印发《科技支撑碳达峰碳中和实施方案（2022-2030 年）》、国家能源局《能源碳达峰碳中和标准化提升行动计划》《河南省“十四五”现代能源体系和碳达峰碳中和规划》《河南省氢能产业发展中长期规划（2022-2035 年）》等政策文件的要求。

2.3 社会效益

航空港实验区双碳产业园项目着力提升新能源产业的创新、应用、联动、企业、产业布局和基础设施建设水平，推动航空港实验区与郑州大都市区、郑州市与国内外重点区域的产业合作，打造新能源产业创新研发中心和产业化基地，建立技术、人才、项目、企业等多方面的合作链接，深度融入新发展格局，实现优势互补、联动共赢发展，加快形成多元化、规模化、高效化新能源产业供需体系，培育壮大新能源产业规模，加速形成新能源产业发展的共荣生态圈，全面提升郑州市新能源产业的竞争力，对于提升区域能源发展水平具有重要的意义。

2.4 经济效益

河南省是我国重要的人口、农业、工业及能源消费大省，碳中和战略的实施对推动区域经济绿色低碳高质量发展、促进中国 2060 年碳

中和愿景的实现具有重要意义。但长久以来煤炭主导的较单一能源结构导致河南省面临碳排放基数大、生态治理形势严峻、能源对外依存度持续增长、可再生能源开发程度低等关键问题。

通过项目的建设，面向航空港实验区重点新兴产业，加快形成多元化、规模化、高效化新能源产业供需体系，将新能源产业培育成为新的经济增长点，促进区域产业转型升级、用能结构调整和低碳绿色产业体系建设，按产业领域建设科技孵化和产业加速环境，优化产业创新生态，建设基础设施保障有力、创新发展环境完善、产业生态建设优化的发展环境，推动产业创新创业资源要素在园区内集聚发展，推动双碳产业与主导产业和优势产业的融合发展，提升重点产业的创新发展能力，引领中原城市群创新绿色发展，为郑州市及河南省实现“碳达峰、碳中和”目标提供有力支撑。

2.5 项目公益性

根据航空港区 21 城总体规划，项目位于大都市中央公园片区，规划为现代宜居新城，项目将致力于打造中部地区新能源及智能网联汽车产业基地，建设国家级绿色低碳发展先行示范园区，将极大促进片区整体绿色低碳进程，改善环境品质，提升生活质量。

当前，项目所在地郑州市航空港区生态文明建设仍然面临诸多矛盾和挑战，生态环境稳中向好的基础还不稳固，从量变到质变的拐点还没有到来，生态质量同人民群众美好生活的期盼，同建设美丽中国的目标相比，同构建新发展格局、推动高质量发展、全面建设社会主义现代化国家的要求，都还有较大差距。十九大报告提出我国社会主

要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾，保持人与自然的和谐、环境优美是人民美好生活的重要组成部分。

本项目的建设，通过双碳产业集聚发展，辐射带动航空港区及周边城镇绿色低碳转型，能够实现人与自然和谐共生的现代化，能够满足港区人民群众日益增长的优美生态环境需求。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费和建设期利息。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

2.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

3.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

4.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

6.《河南省市政工程预算定额》（HAA01-31-2016）；

7.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

8.《市政工程投资估算编制办法》；

9.《郑州市建设工程材料基准价格信息》（2022 年第二季度）；

10.河南省有关造价文件；

11.拟建项目各单项工程的建设方案、建设内容及工程量。

3.3 投资估算

本项目估算总投资 1,400,354.26 万元，其中：工程费用 977,891.14 万元，工程建设其他费用 221,917.08 万元，基本预备费 53,626.04 万元，建设期利息 146,920.00 万元。项目投资估算表如下：

表 3-1　项目总投资汇总表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价
一	工程费用	731,004.87	196,405.06	50,481.21		977,891.14			
1	双碳产业园	703,132.87	192,921.06	46,997.21		943,051.14			
2	西气东输迁改项目	27,872.00	3,484.00	3,484.00		34,840.00			
二	工程建设其他费用				221,917.08	221,917.08			
1	土地费用				140,781.14	140,781.14			
1.1	土地出让金				127,170.27	127,170.27	用地面积（亩）		
1.2	土地契税				4,547.06	4,547.06	土地出让金的4%		4.00%
1.3	印花税				56.84	56.84	土地出让金的0.05%		0.05%
1.4	城镇土地使用税				9,006.97	9,006.97	用地面积（㎡）		8
2	建设项目前期工作咨询费				1,654.68	1,654.68	工程费用	977,891.14	
3	项目建设管理费				6,551.22	6,551.22	项目动态投资（不含项目建设管理费本身，并扣除土地费用）	1,035,997.37	

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价
4	工程勘察费				5,983.53	5,983.53	工程费用	977,891.14	0.30%
5	工程设计费				12,505.60	12,505.60	工程费用	977,891.14	
6	工程监理费				9,601.36	9,601.36	工程费用	977,891.14	
7	招标代理服务费				175.14	175.14	工程费用	977,891.14	
8	工程造价咨询服务费				4,199.69	4,199.69	建安工程费用	927,409.93	
9	工程保险费				2,916.27	2,916.27	工程费用	977,891.14	
10	消防设施及电气安全检测服务费				889.40	889.40	工程费用	977,891.14	0.30%
11	节能报告费				777.91	777.91	工程费用	977,891.14	0.50%
12	场地准备及临时设施费				4,831.43	4,831.43	工程费用	977,891.14	
13	环境影响咨询服务费				340.80	340.80	工程费用	977,891.14	
14	城市基础设施配套费				14,230.41	14,230.41	总建筑面积	3,557,603.07	40
15	专项评价及验收费				395.57	395.57			
16	输气管道试运投产方案编制费				38.36	38.36			
17	特种设备安全监督检验标定费				36.77	36.77			

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价
18	水土保持其他费用				241.68	241.68			
19	建设期管道巡护管理				13.40	13.40			
20	专项费用				15,752.71	15,752.71			
三	基本预备费				53,626.04	53,626.04	工程费用、工程建设其他费用之和	1199808.22	
四	建设投资（一+二+三）	731,004.87	196,405.06	50,481.21	275,543.12	1,253,434.26			
	其中：可抵扣固定资产进项税额	60,358.20	16,216.93	5,807.57	8,235.14	90,617.85			
五	建设期利息					146,920.00	专项债券资金+银行贷款	920,000.00	4.50%
六	项目总投资（四+五）					1,400,354.26			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

表 3-1-1　双碳产业园投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价
一	工程费用	703,132.87	192,921.06	46,997.21		943,051.14	㎡		
1	主体工程	568,149.13	102,428.83			670,577.95	㎡	3,557,603.07	
1.1	土方工程	876.04				876.04	㎥	438,020.00	20
1.2	生产性用房	50,123.85	7,160.55			57,284.40	㎡	179,013.75	3200
-	土建	37,592.89				37,592.89	㎡	179,013.75	2100
-	装饰	12,530.96				12,530.96	㎡	179,013.75	700
-	安装		7,160.55			7,160.55	㎡	179,013.75	400
1.3	多层厂房	379,260.00	68,266.80			447,526.80	㎡	2,528,400.00	1770
-	土建	328,692.00				328,692.00	㎡	2,528,400.00	1300
-	装饰	50,568.00				50,568.00	㎡	2,528,400.00	200
-	安装		68,266.80			68,266.80	㎡	2,528,400.00	270
1.4	仓储用房	87,480.00	15,746.40			103,226.40	㎡	583,200.00	1770
-	土建	75,816.00				75,816.00	㎡	583,200.00	1300
-	装饰	11,664.00				11,664.00	㎡	583,200.00	200
-	安装		15,746.40			15,746.40	㎡	583,200.00	270
1.5	其他设施用房	2,399.27	382.59			2,781.85	㎡	3,242.25	8580
-	土建	680.87				680.87	㎡	3,242.25	2100
-	装饰	1,718.39				1,718.39	㎡	3,242.25	5300

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价
-	安装		382.59			382.59	㎡	3,242.25	1180
1.6	配套用房	27,616.06	7,364.28			34,980.34	㎡	184,107.07	1900
-	土建	18,410.71				18,410.71	㎡	184,107.07	1000
-	装饰	9,205.35				9,205.35	㎡	184,107.07	500
-	安装		7,364.28			7,364.28	㎡	184,107.07	400
1.7	地下建筑	19,910.00	3,185.60			23,095.60	㎡	79,640.00	2900
-	土建	18,317.20				18,317.20	㎡	79,640.00	2300
-	装饰	1,592.80				1,592.80	㎡	79,640.00	200
-	安装		3,185.60			3,185.60	㎡	79,640.00	400
1.8	人防增加费	483.91	322.61			806.52	㎡	26,884.00	300
2	设备购置		5,732.19	32,482.43		38,214.62			
2.1	电梯		1,092.00	6,188.00		7,280.00	部	364.00	200000
2.2	变配电设备		1,600.92	9,071.89		10,672.81	㎡	3,557,603.07	30
2.3	给排水设备		1,067.28	6,047.93		7,115.21	㎡	3,557,603.07	20
2.4	暖通设备		1,067.28	6,047.93		7,115.21	㎡	3,557,603.07	20
2.5	机动车充电桩		904.71	5,126.69		6,031.40	个		
2.5.1	直流充电桩		854.40	4,841.60		5,696.00	个	1,424	40000
2.5.2	交流充电桩		46.05	260.95		307.00	个	307	10000

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价
2.5.3	非机动车充电桩		4.26	24.14		28.40	个	142	2000
3	室外工程	134,983.74	84,760.04	14,514.79		234,258.57			
3.1	道路及硬化	21,269.76				21,269.76	㎡	818,067.54	260
3.2	绿化	8,877.97				8,877.97	㎡	341,460.54	260
3.3	围墙	1,652.52				1,652.52	m	16,525.18	1000
3.4	大门	980.00				980.00	座	49	200000
3.5	外电引入费用	600.00	1,800.00			2,400.00	m	24,000.00	1000
3.6	室外配套管网		53,930.47			53,930.47			
3.6.1	园区给水管网		6,967.53			6,967.53	m	90,487.36	770
3.6.2	园区污水管网		4,162.42			4,162.42	m	90,487.36	460
3.6.3	园区雨水管网		4,162.42			4,162.42	m	90,487.36	460
3.6.4	园区燃气管网		1,357.31			1,357.31	m	90,487.36	150
3.6.5	园区电力管网		35,290.07			35,290.07	m	135,731.05	2600
3.6.6	园区通讯管网		1,990.72			1,990.72	m	90,487.36	220
3.7	配套道路	101,603.50	29,029.57	14,514.79		145,147.85	㎡	1,688,010.28	
3.7.1	道路工程	44,901.07	12,828.88	6,414.44		64,144.39	㎡	1,688,010.28	380
3.7.2	雨水工程	21,268.93	6,076.84	3,038.42		30,384.19	㎡	1,688,010.28	180
3.7.3	污水工程	7,089.64	2,025.61	1,012.81		10,128.06	㎡	1,688,010.28	60

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价
3.7.4	电力工程	7,483.78	2,138.22	1,069.11		10,691.12	m	41,119.68	2600
3.7.5	通讯工程	4,317.57	1,233.59	616.80		6,167.95	m	41,119.68	1500
3.7.6	交通工程	2,954.02	844.01	422.00		4,220.03	㎡	1,688,010.28	25
3.7.7	绿化工程	8,862.05	2,532.02	1,266.01		12,660.08	㎡	1,688,010.28	75
3.7.8	照明工程	4,726.43	1,350.41	675.20		6,752.04	㎡	1,688,010.28	40
二	工程建设其他费用				187,254.05	187,254.05			
1	土地费用				127,287.50	127,287.50			
1.1	土地出让金				113,676.62	113,676.62			
1.1.1	首开区土地出让金				5,870.57	5,870.57	用地面积（亩）	110.77	530000
1.1.2	其他工业用地土地出让金				107,806.05	107,806.05	用地面积（亩）	3,266.85	330000
1.2	契税				4,547.06	4,547.06	土地出让金的4%	113,676.62	4.00%
1.3	印花税				56.84	56.84	土地出让金的0.05%	113,676.62	0.05%
1.4	城镇土地使用税				9,006.97	9,006.97	㎡	2,251,743.70	8
2	建设项目前期工作咨询费				1,296.52	1,296.52	工程费用	943,051.14	
3	项目建设管理费				4,708.54	4,708.54	项目动态投资（不含项目建	1,048,224.60	

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价
							设管理费本身）		
4	工程勘察费				3,696.76	3,696.76	工程费用	943,051.14	0.40%
5	工程设计费				12,505.60	12,505.60	工程费用	943,051.14	
6	工程监理费				9,601.36	9,601.36	工程费用	943,051.14	
7	招标代理服务费				175.14	175.14	工程费用	943,051.14	
8	工程造价咨询服务费				4,199.69	4,199.69	建安工程费用	896,053.93	
9	工程保险费				2,829.15	2,829.15	工程费用	943,051.14	0.30%
10	消防设施及电气安全检测服务费				889.40	889.40	总建筑面积	3,557,603.07	2.5
11	节能报告费				777.91	777.91	总建筑面积	3,557,603.07	
12	场地准备及临时设施费				4,715.26	4,715.26	工程费用	943,051.14	0.50%
13	环境影响咨询服务费				340.80	340.80	工程费用	943,051.14	
14	城市基础设施配套费				14,230.41	14,230.41	总建筑面积	3,557,603.07	40
三	基本预备费				50,150.88	50,150.88	工程费用、工程建设其他费用之和	1,003,017.69	5%
四	建设投资（一+二+三）	703,132.87	192,921.06	46,997.21	237,404.93	1,180,456.07			

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价
五	建设期利息					138,365.94			
六	项目总投资					1,318,822.01			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

表 3-1-2　西气东输投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价
一	工程费用	27,872.00	3,484.00	3,484.00		34,840.00			
1	管道工程	20,196.00	2,524.50	2,524.50		25,245.00	m	22,950.00	11,000.00
2	大中型穿跨越工程	4,620.00	577.50	577.50		5,775.00	m	38,500.00	1,500.00
3	阀室工程	1,200.00	150.00	150.00		1,500.00	项	1	15,000,000
4	配套工程	1,120.00	140.00	140.00		1,400.00	项	1	14,000,000
5	其他工程	736.00	92.00	92.00		920.00	项	1	9,200,000
二	工程建设其他费用				34,663.03	34,663.03			
1	土地费用				13,493.64	13,493.64			
1.1	建设用地费和赔偿费				13,493.64	13,493.64	用地面积（亩）		

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价
2	建设项目前期工作咨询费				358.16	358.16	第一部分费用	34,840.00	
3	项目建设管理费				1,842.68	1,842.68	项目动态投资（不含项目建设管理费本身，并扣除土地费用）	39,572.63	
4	勘察设计费				2,286.77	2,286.77	工程费用	34,840.00	0.30%
5	工程保险费				87.12	87.12	工程费用	34,840.00	0.30%
6	场地准备及临时设施费				116.17	116.17	工程费用	34,840.00	0.50%
7	专项评价及验收费				395.57	395.57	工程费用	34,840.00	
8	输气管道试运投产方案编制费				38.36	38.36	工程费用	34,840.00	
9	特种设备安全监督检验标定费				36.77	36.77	工程费用	34,840.00	
10	水土保持其他费用				241.68	241.68	工程费用	34,840.00	
11	建设期管道巡护管理				13.40	13.40	工程费用	34,840.00	
12	专项费用				15,752.71	15,752.71			
三	基本预备费				3,475.15	3,475.15	工程费用、工程建设其他费用之和	69,503.03	5%

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价
四	建设投资（一+二+三+四）	27,872.00	3,484.00	3,484.00	38,138.18	72,978.18			
五	建设期利息					8,554.06			
六	项目总投资					81,532.24			

备注 1：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

备注 2：西气东输项目作为双碳产业园的先期实施项目，其建设一方面能够为实验区重大项目建设解决占用的土地资源问题，同时其释放的部分土地能够用于双碳产业园建设；另一方面能够为双碳产业园入驻的新能源汽车、动力电池等上下游产业链企业提供稳定气源，且供气价格优惠，从而促进项目运营成本的降低。因此，西气东输项目与双碳产业园在产业上下游及资源整合上、行业之间、功能相互促进性方面均存在联系。

第四章　项目组合融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

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

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

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

11.《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33 号）；

12.《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国

发〔2019〕26 号）；

13.项目可行性研究报告及批复。

4.2 项目融资计划

本项目总投资为 1,400,354.26 万元，项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措。资本金 480,354.26 万元，资本金来源于企业自有资金；项目剩余建设资金 920,000.00 万元，资金来源于专项债券资金 720,000.00 万元、市场化融资 200,000.00 万元。

1.资本金及来源

本项目资本金 480,354.26 万元，占比 34.30%。资本金来源于企业自有资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51 号）要求。

2.债券资金使用计划

项目申请债券资金总额 720,000.00 万元。其中：已于 2023 年 8 月已发行 35,000.00 万元，2024 年 2 月已发行 35,000.00 万元；2025 年计划使用 187,000.00 万元，2026 年计划使用 393,000.00 万元，2027 年计划使用 70,000.00 万元。本次计划申请使用 50,000.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次。债券存续期第 6～10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%；第 11～20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%；第 21～25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%；第 26～30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

3.市场化融资资金使用计划

郑州航空港区低碳产业园区建设有限公司与中国邮政储蓄银行股份有限公司河南省分行直属支行签订的借款合同用于郑州航空港经济综合实验区双碳产业园建设，本项目计划申请使用银行贷款资金总额200,000.00万元。其中：2024年计划使用贷款资金100,000.00万元，2025年计划使用贷款资金40,000.00万元，2026年计划使用贷款资金40,000.00万元，2027年计划使用贷款资金20,000.00万元。假设贷款票面利率为5.88%（根据2024年4月最新公布，中国人民银行5年期以上LPR为3.95%），期限30年，在银行贷款存续期每半年付息一次，每半年还本一次。银行贷款存续期第6～30年每年的还本日偿还本金的2.00%。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 专项债券投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应专项收入及

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

1.适度申请和使用债券资金：

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

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

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

4.5 市场化融资偿还责任

本项目专项债券项目融资与偿债能力相匹配。金融机构严格按商业化原则审慎做好项目合规性和融资风险审核，在偿还专项债券本息后的专项收入确保市场化融资偿债来源的前提下，对符合条件的重大项目予以支持，自主决策是否提供融资及具体融资数量并自担风险。项目单位依法对市场化融资承担全部偿还责任，并制定保障措施，如

一旦偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 融资本息情况

1.专项债券应付本息

项目申请债券资金总额720,000.00万元。其中：已于2023年8月已发行35,000.00万元，2024年2月已发行35,000.00万元；2025年计划使用187,000.00万元，2026年计划使用393,000.00万元，2027年计划使用70,000.00万元。本次计划申请使用50,000.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次。债券存续期第6～10年每年的还本日偿还本金的1.00%；第11～20年每年的还本日偿还本金的2.00%;第21～25年每年的还本日偿还本金的5.00%;第26～30年每年的还本日偿还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下（为方便计算，利率均按照4.50%计算）：

表5-1　专项债券应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第1年		35,000.00		35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
第2年	35,000.00	35,000.00		70,000.00	4.50%	3,150.00	3,150.00
第3年	70,000.00	187,000.00		257,000.00	4.50%	11,565.00	11,565.00
第4年	257,000.00	393,000.00		650,000.00	4.50%	29,250.00	29,250.00
第5年	650,000.00	70,000.00		720,000.00	4.50%	32,400.00	32,400.00
第6年	720,000.00		350.00	719,650.00	4.50%	32,400.00	32,750.00
第7年	719,650.00		700.00	718,950.00	4.50%	32,384.25	33,084.25
第8年	718,950.00		2,570.00	716,380.00	4.50%	32,352.75	34,922.75
第9年	716,380.00		6,500.00	709,880.00	4.50%	32,237.10	38,737.10

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 10 年	709,880.00		7,200.00	702,680.00	4.50%	31,944.60	39,144.60
第 11 年	702,680.00		7,550.00	695,130.00	4.50%	31,620.60	39,170.60
第 12 年	695,130.00		7,900.00	687,230.00	4.50%	31,280.85	39,180.85
第 13 年	687,230.00		9,770.00	677,460.00	4.50%	30,925.35	40,695.35
第 14 年	677,460.00		13,700.00	663,760.00	4.50%	30,485.70	44,185.70
第 15 年	663,760.00		14,400.00	649,360.00	4.50%	29,869.20	44,269.20
第 16 年	649,360.00		14,400.00	634,960.00	4.50%	29,221.20	43,621.20
第 17 年	634,960.00		14,400.00	620,560.00	4.50%	28,573.20	42,973.20
第 18 年	620,560.00		14,400.00	606,160.00	4.50%	27,925.20	42,325.20
第 19 年	606,160.00		14,400.00	591,760.00	4.50%	27,277.20	41,677.20
第 20 年	591,760.00		14,400.00	577,360.00	4.50%	26,629.20	41,029.20
第 21 年	577,360.00		15,450.00	561,910.00	4.50%	25,981.20	41,431.20
第 22 年	561,910.00		16,500.00	545,410.00	4.50%	25,285.95	41,785.95
第 23 年	545,410.00		22,110.00	523,300.00	4.50%	24,543.45	46,653.45
第 24 年	523,300.00		33,900.00	489,400.00	4.50%	23,548.50	57,448.50
第 25 年	489,400.00		36,000.00	453,400.00	4.50%	22,023.00	58,023.00
第 26 年	453,400.00		37,750.00	415,650.00	4.50%	20,403.00	58,153.00
第 27 年	415,650.00		39,500.00	376,150.00	4.50%	18,704.25	58,204.25
第 28 年	376,150.00		48,850.00	327,300.00	4.50%	16,926.75	65,776.75
第 29 年	327,300.00		68,500.00	258,800.00	4.50%	14,728.50	83,228.50
第 30 年	258,800.00		72,000.00	186,800.00	4.50%	11,646.00	83,646.00
第 31 年	186,800.00		68,500.00	118,300.00	4.50%	8,406.00	76,906.00
第 32 年	118,300.00		65,000.00	53,300.00	4.50%	5,323.50	70,323.50
第 33 年	53,300.00		46,300.00	7,000.00	4.50%	2,398.50	48,698.50
第 34 年	7,000.00		7,000.00		4.50%	315.00	7,315.00
合计		720,000.00	720,000.00			753,300.00	1,473,300.00

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

2.市场化融资应付本息

郑州航空港区低碳产业园区建设有限公司与中国邮政储蓄银行股

份有限公司河南省分行直属支行签订的借款合同用于郑州航空港经济综合实验区双碳产业园建设，本项目计划申请使用银行贷款资金总额200,000.00万元。其中：2024年计划使用贷款资金100,000.00万元，2025年计划使用贷款资金40,000.00万元，2026年计划使用贷款资金40,000.00万元，2027年计划使用贷款资金20,000.00万元。假设贷款票面利率为5.88%（根据2024年4月最新公布，中国人民银行5年期以上LPR为3.95%），期限30年，在银行贷款存续期每半年付息一次，每半年还本一次。银行贷款存续期第6～30年每年的还本日偿还本金的2.00%。

用于本项目的银行贷款在本项目专项债券存续期内还本付息情况如下：

表5-2　市场化融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第2年		100,000.00		100,000.00	5.88%	5,880.00	5,880.00
第3年	100,000.00	40,000.00		140,000.00	5.88%	8,232.00	8,232.00
第4年	140,000.00	40,000.00		180,000.00	5.88%	10,584.00	10,584.00
第5年	180,000.00	20,000.00		200,000.00	5.88%	11,760.00	11,760.00
第6年	200,000.00			200,000.00	5.88%	11,760.00	11,760.00
第7年	200,000.00		4,000.00	196,000.00	5.88%	11,701.20	15,701.20
第8年	196,000.00		5,600.00	190,400.00	5.88%	11,442.48	17,042.48
第9年	190,400.00		7,200.00	183,200.00	5.88%	11,089.68	18,289.68
第10年	183,200.00		8,000.00	175,200.00	5.88%	10,654.56	18,654.56
第11年	175,200.00		8,000.00	167,200.00	5.88%	10,184.16	18,184.16
第12年	167,200.00		8,000.00	159,200.00	5.88%	9,713.76	17,713.76
第13年	159,200.00		8,000.00	151,200.00	5.88%	9,243.36	17,243.36
第14年	151,200.00		8,000.00	143,200.00	5.88%	8,772.96	16,772.96

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 15 年	143,200.00		8,000.00	135,200.00	5.88%	8,302.56	16,302.56
第 16 年	135,200.00		8,000.00	127,200.00	5.88%	7,832.16	15,832.16
第 17 年	127,200.00		8,000.00	119,200.00	5.88%	7,361.76	15,361.76
第 18 年	119,200.00		8,000.00	111,200.00	5.88%	6,891.36	14,891.36
第 19 年	111,200.00		8,000.00	103,200.00	5.88%	6,420.96	14,420.96
第 20 年	103,200.00		8,000.00	95,200.00	5.88%	5,950.56	13,950.56
第 21 年	95,200.00		8,000.00	87,200.00	5.88%	5,480.16	13,480.16
第 22 年	87,200.00		8,000.00	79,200.00	5.88%	5,009.76	13,009.76
第 23 年	79,200.00		8,000.00	71,200.00	5.88%	4,539.36	12,539.36
第 24 年	71,200.00		8,000.00	63,200.00	5.88%	4,068.96	12,068.96
第 25 年	63,200.00		8,000.00	55,200.00	5.88%	3,598.56	11,598.56
第 26 年	55,200.00		8,000.00	47,200.00	5.88%	3,128.16	11,128.16
第 27 年	47,200.00		8,000.00	39,200.00	5.88%	2,657.76	10,657.76
第 28 年	39,200.00		8,000.00	31,200.00	5.88%	2,187.36	10,187.36
第 29 年	31,200.00		8,000.00	23,200.00	5.88%	1,716.96	9,716.96
第 30 年	23,200.00		8,000.00	15,200.00	5.88%	1,246.56	9,246.56
第 31 年	15,200.00		8,000.00	7,200.00	5.88%	776.16	8,776.16
第 32 年	7,200.00		4,000.00	3,200.00	5.88%	364.56	4,364.56
第 33 年	3,200.00		2,400.00	800.00	5.88%	152.88	2,552.88
第 34 年	800.00		800.00		5.88%	35.28	835.28
合计		200,000.00	200,000.00			208,740.00	408,740.00

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.00%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 5 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 6 年），收益期 29 年。

2.项目运营收益分析

（1）产业基础分析

①航空港区“双碳”产业基础

随着国家确立“双碳”目标和绿色发展理念的推进，我国社会经济发展正在快速向绿色模式转型，绿色已成为国企高质量发展的主色调。近年来，郑州航空港经济综合实验区在传统能源业务稳步推进基础上，积极响应国家、省、市、区绿色低碳发展号召，充分发挥能源协同优势，以“投资+运营”“项目+产业”双轮驱动业务模式，全面探索布局风、光、储、充及燃气冷热电三联供等新能源业务体系，助力郑州航空港经济综合实验区产业发展与双碳达标。

a 布局增量配电网，打通各类能源传输脉络

郑州航空港经济综合实验区顺应电力改革步伐，于 2017 年 5 月投资组建兴港电力公司。通过市场竞标成为国家首批增量配电改革试点

项目业主，取得河南省首批电力业务许可证。增量配网供电营业区面积 330 平方公里，约占郑州航空港经济综合实验区行政区划面积的 44.18%。目前已完成初期配网建设，正全面结合规划布局快速建设适度超前的电网网架，“十四五”期间将完成电网投资 20 亿元。

b 加速新能源建设，保障地方基础能源供给

郑州航空港经济综合实验区是河南省、郑州市倾力打造的大平台、大枢纽，作为全省战略性新兴产业和高端产业集聚高地，当前进驻和未来拟定进驻企业整体呈现出用能需求大、供应标准高等特点，同时区内大规模的城市建设也将带来大量的用能需求。在“双碳”目标引领下，快速发展建设与郑州航空港经济综合实验区用能需求相匹配的综合能源系统显得尤为重要。

结合当前清洁能源项目布局情况，预计至 2025 年末，郑州航空港经济综合实验区城市特许经营区域内 80%的电源供给将以本地清洁能源为主。

预计至 2025 年，分布式光伏开发规模约 600MW；华能集团合资规划 20 余个点位合计 100 兆瓦，年发电量 2 亿千瓦时；到 2025 年新型储能预计 4GWh，其中电源侧 0.7GWh，电网侧 2.9GWh，用户侧 0.4GWh；新建充电桩 2 万个，综合能源站 10 座，加氢站 20 座。

c 引入新能源产业加速绿色低碳发展步伐

“双碳”目标下，新能源产业迎来重大机遇。放眼广阔市场，立足行业风口，郑州航空港经济综合实验区布局新兴领域，结合当前能源发展态势和区内产业规划，已描绘出一张集源头供应、能源传输、

终端服务以及能源产业发展于一体的绿色能源产业链蓝图。目前，郑州航空港经济综合实验区以水、电、气、暖、新能源综合保供模式成功吸引比亚迪新能源项目落户。针对其未来可形成的千亿级产业规模，企业正在通过灵活的机制、高效的管理以及优厚的合作条件不断扩大“朋友圈”，吸纳其上下游关键产业链条以及风、光、储等新能源产业链落户郑州航空港经济综合实验区。

②能源产业集聚规模

目前，郑州航空港经济综合实验区“4+3+3”产业体系初步成型，即电子信息、新能源汽车、航空航天、生物医药四大先进制造业，新一代信息技术、新能源、新材料三大战略新兴产业，现代物流、会展商贸、创意时尚三大现代服务业。

其中，新能源产业主要包括动力电池、新能源汽车制造两大子产业，现有规模与经济产能如下：

a 动力电池产业

目前总投资 440 亿元的兴港新能源产业园和动力电池项目，项目可实现 100 万辆整车和 40Gwh 动力电池产能，将成为整个郑州市及河南省最大的动力电池生产基地，预计 2025 年动力电池装机容量将突破 100GWh。目前已落地兴港新能源产业园动力电池项目，目前正在跟进远景科技动力电池、中兴新材等动力电池项目，后期将具备较高的行业壁垒和品牌优势，确保园区后续良性发展。实验区通过技术创新、产业转型、新能源开发等多种手段，发展以低污染、低排放为基础的新能源汽车行业，是实现经济可持续发展的重要途径。

动力电池产业在产业前景、“双碳”需求、市场竞争优势、实验区产业发展方面均具有突出的优势，极大促进了“双碳”产业的发展，完全符合国家经济可持续发展战略要求。

b 引进新能源汽车产业

河南省人民政府积极引进新能源汽车产业，在国家“2030 年碳达峰、2060 年碳中和”政策背景下，将在郑州积极响应，充分发挥在新能源领域独特优势，推出光伏、储能、新能源汽车、云轨和云巴等一揽子绿色解决方案，助力“双碳”目标实现的同时，不断挖掘企业自身的节能减排潜力，为国家的绿色发展贡献力量。新能源汽车产业落户郑州航空港经济综合实验区，将进一步在汽车零部件产业、电子零部件产业、新能源汽车推广、光储一体化、智慧交通等领域深化双方合作，为郑州低碳转型做出全产业链的帮助。

c 新能源电力系统产业资源及基础

在新能源电力系统产业中，光伏产业具备丰富的光照资源禀赋，同时已引进了华锐光电、郑州合晶、光力科技等光伏产业重点项目落地；在储能产业可依托比亚迪进一步布局锂离子电池、钠离子电池等储能电池；在氢能产业，尽管目前园区没有布局氢能相关项目，但可依托园区光伏产业基础开展“可再生能源+电解水制氢”，同时建立加氢站或综合能源服务站等。

③地区产业优势

a“双枢纽”优势

现代产业的发展离不开综合交通体系建设的支撑，郑州航空港经

济综合实验区具备构建1小时城际铁路都市圈、300公里高速公路覆盖圈、800公里高铁圈与覆盖全球主要经济体的航空网的能力，交通条件极为便捷，“双枢纽”能够为“双碳”产业发展提供坚实的硬件基础。

b 绿色基因优势

目前，郑州航空港经济综合实验区电子信息产业国内领先，半导体、新能源、生物医药、航空制造等产业集群异军突起，以高端制造业和现代服务业为核心的产业体系中蕴藏着低碳、绿色的基因，产业发展前景广阔。

c 创新能力优势

根据《郑州航空港经济综合实验区“十四五”发展规划和二〇三五年远景目标纲要》可知，“十四五”期间，郑州航空港经济综合实验区将建立健全高成长企业挖掘、培育、扶持机制，全面促进高成长企业发展和能力提升，实施以“瞪羚企业”“独角兽企业”等为代表的“高成长企业培育行动”，重点围绕人工智能、集成电路、生命健康等前沿重点领域，培育一批具有颠覆式创新、爆发式成长、竞争优势突出、未来发展空间大等特点的高成长性企业。大力培育高精尖科技型中小企业，实施“科技型中小企业培育计划”，支持企业加大研发投入、建立研发机构、开展产学研深度合作，全面增强科技型中小企业技术创新能力，培育一批掌握产业链核心环节技术、占据价值链高端的高精尖科技型中小企业。力争2025年，高新技术企业达150家以上，科技型企业达500家以上。

郑州航空港经济综合实验区双碳产业园的建设是集聚产业链资源，

实现产业集聚建设的重要载体，有利于实现产业集聚效应，加快推动双碳产业集群化发展。通过项目的建设，面向郑州航空港经济综合实验区重点新兴产业，加快形成多元化、规模化、高效化新能源产业供需体系，将新能源产业培育成为新的经济增长点，促进区域产业转型升级、用能结构调整和低碳绿色产业体系建设，按产业领域建设科技孵化和产业加速环境，优化产业创新生态，建设基础设施保障有力、创新发展环境完善、产业生态建设优化的发展环境，推动产业创新创业资源要素在园区内集聚发展，推动双碳产业与主导产业和优势产业的融合发展，提升重点产业的创新发展能力，引领中原城市群创新绿色发展，为郑州市实现“碳达峰、碳中和”目标提供有力支撑。

本项目旨在打造零碳产业园创新体系，主要包括新型电力系统、基于国际标准的零碳数字操作系统和绿色新工业集群，产业层面主要以动力及储能电池、氢燃料电池、光伏及相关产业链配套等新能源产业项目为主。建设运营层面，以打造具有影响力的“碳达峰、碳中和”绿色零碳先行示范区为目标。

（2）收入分析

本项目收入均为专项收入，包括厂房出租收入、仓储用房出租收入、生产性用房出租收入、物业费收入、停车位出租收入及充电桩收入。经测算，本项目预计可实现收入 4,197,035.88 万元，扣除各项成本 1,161,105.23 万元，项目偿债收益 3,035,930.65 万元。

本项目收入实施分账管理，专项收入的 80.00%用于偿还专项债券的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全；各专项收入的

20.00%用于偿还市场化融资本息。因此，项目收益中 2,428,744.49 万元（占比 80.00%）用于偿还专项债券，项目收益中 607,186.16 万元（占比 20.00%）用于偿还市场化融资。

①厂房出租收入

根据项目规划的建设内容及规模，本项目多层厂房建筑面积 2,528,400.00 ㎡，可出租面积为 2,528,400.00 ㎡，主要功能为满足产业园区内部不同产业生产需求。

本项目厂房等建筑出租价格参考项目周边产业园厂房出租价格，根据 58 同城等相关租赁网站数据和实际调研情况，郑州航空港及周边厂房租赁价格如下：

序号	位置	具体位置	面积（㎡）	单价（元/㎡/月）
1	郑州-航空港	郑州市新郑市新港大道与明星路交叉口往西南约 220.00 米	4,500.00	35.70
2	航空港-南港	河南省郑州市中原区中原西路 233 号	20,000.00	30.00
3	航空港-南港	河南省郑州市新市 G4（京港澳高速）	8,500.00	30.00
4	航空港-北港	驼房营南路新华科技大厦 3A01 室	1,200.00	30.00

参照项目周边厂房租赁价格，结合本项目厂房定位及使用性质，基于谨慎性原则，本项目厂房出租价格在运营期第一年按 30.00 元/㎡/

月测算。考虑到未来物价上涨等因素，本项目厂房出租价格在运营期按每三年上涨 5.00%测算。

综合考虑项目区位条件及市场需求情况，结合同类产业园厂房出租情况，基于谨慎性原则，本项目厂房出租率在运营期第一年按 65.00%测算，以后年度每年增长 10.00%，增长至 95.00%后保持不变。

②仓储用房出租收入

根据项目规划的建设内容及规模，本项目仓储用房建筑面积为 583,200.00 ㎡，可出租面积为 583,200.00 ㎡。主要功能为实现园区内部库存管理，通过记录进出库存和盘点物品，来跟踪物品数量和状态。

本项目仓储用房出租价格项目周边产业园仓库出租价格，根据 58 同城等相关租赁网站数据和实际调研情况，郑州航空港及周边仓库租赁价格如下：

序号	位置	具体位置	面积（㎡）	单价（元/㎡/月）
1	郑州-航空港	郑州市新郑市新港大道与明星路交叉口往西南约 220.00 米	4,500.00	35.70
2	航空港-南港	河南省郑州市中原区中原西路 233 号	20,000.00	30.00
3	航空港-南港	河南省郑州市新市 G4（京港澳高速）	8,500.00	30.00
4	航空港-北港	驼房营南路新华科技大厦 3A01 室	1,200.00	30.00

根据调查显示仓储用房装修程度越豪华，租金价格越高。参考以上出租价格，综合考虑项目功能设置及周边产业发展情况，仓库的出租价格要略低于厂房的出租价格，基于谨慎性原则，本项目仓库出租价格在运营期第一年按25.00元/㎡/月测算。考虑到未来物价上涨等因素，本项目仓库出租价格在运营期按每三年上涨5.00%测算。

基于谨慎性原则，本项目仓库出租率在运营期第一年按65.00%测算，以后年度每年增长10.00%，增长至95.00%后保持不变。

③生产性用房出租收入

根据项目规划的建设内容及规模，本项目生产性用房建筑面积为179,013.75㎡，建成后可出租面积为179,013.75㎡，生产性用房主要使用功能为产品研发、办公等。

本项目生产性用房出租价格参考项目周边产业园办公楼出租价格，根据58同城等相关租赁网站数据和实际调研情况，郑州航空港及周边产业园办公楼租赁价格如下：

序号	项目	面积（㎡）	价格（元/㎡/月）	装修标准
1	航空港区智能手机产业园	200,000.00	55.00	简装
2	手机产业园	340,000.00	45.00	毛坯
3	台湾科技园	200,000.00	48.00	毛坯
4	高新技术开发区工业园	900.00	60.00	精装
5	二七区马寨工业园	3,000.00	66.00	精装
6	航空港区临空医药园	3,079.13	65.00	精装、洁净
7	高新区凯纳工业园	1,445.00	62.00	精装
8	河南中部国际电子商务产业园	9,000.00	45.00	

参照项目周边厂区办公楼租赁价格，结合项目生产性用房定位及使用性质，基于谨慎性原则，本项目生产性用房的出租价格在运营期第一年按40.00元/㎡/月测算。考虑到未来物价上涨等因素，本项目综合办公楼等建筑出租价格在运营期按每三年上涨5.00%测算。

综合考虑项目区位条件及市场需求情况，结合调查数据，基于谨

慎性原则，本项目生产性用房出租率在运营期第一年按65.00%测算，以后年度每年增长10.00%，增长至95.00%后保持不变。

④物业服务费收入

根据项目规划的建设内容及规模，本项目可出租建筑面积为3,290,613.75㎡，所以本项目物业费收取面积为3,290,613.75㎡。

根据网络查询物业费中标公告，郑州航空港及周边园区物业费价格具体如下：

项目名称	功能定位	物业费（元/㎡/月）
郑州航空港恒丰电子产业园	生产型厂房	2.20
郑州航空港恒丰电子产业园	仓库	1.50
郑州航空港三官庙办事处新办公区	办公	5.43
郑州航空港科创中心B区	办公	3.00
郑州航空港科创投资集团有限公司财富广场	办公	5.96

郑州航空港恒丰电子产业园保税金仓、北区G12厂房项目选取物业服务单位项目中标候选人公示

恒丰电子产业园北区仓库物业服务项目中标结果公示

恒丰电子产业园北区仓库物业服务项目（项目编号：国合招采-2021-013）中标候选人公示期满无异议，现就本次中标结果公布如下：

一、中标信息：

中标人：河南恒丰锦林物业管理有限公司

中标价：低层面积物业费单价大写：壹元伍角叁/㎡/月，小写：1.53元/㎡/月，三置面积物业费单价（按低层面积物业费单价的70%计取）大写：壹元零伍分/㎡/月，小写：1.05元/㎡/月；

服务期限：自合同签订之日起二年；

质量标准：合格，符合招标人要求及国家规范、行业标准、地方标准等相关要求；

项目负责人：花永峰；

郑州航空港经济综合实验区三官庙办事处新办公区物业服务项目-成交公告

一、项目基本情况

1、采购项目编号：郑港贴采结果-2024-12

2、采购项目名称：郑州航空港经济综合实验区三官庙办事处新办公区物业服务项目

3、采购方式：竞争性磋商

4、采购公告发布日期：2024年04月08日

5、评审日期：2024年04月10日

7500平方米，折合价格5.43元/平方米

二、成交情况

标号	采购内容	供应商名称	地址	中标金额	单位
郑港贴采结果-2024-1201	郑州航空港经济综合实验区三官庙办事处新办公区物业服务	郑州航空港区锦忆建筑劳务分包有限公司	河南省郑州市航空港区三官庙办事处金融产业园2号楼2层206号	950,000.00	元

序号	名称	服务范围	服务要求	服务时间	服务标准
1	郑州航空港经济综合实验区三官庙办事处新办公区物业服务项目	郑州航空港经济综合实验区三官庙办事处新办公区物业服务	满足采购人需求	两年	满足采购人需求

三、评审专家名单

郑州航空港科创中心B区物业服务项目中标结果公示

郑州航空港科创中心B区物业服务项目（招标编号：国合招采-2022-045）公示期满无异议，现就本次招标的中标单位公示如下：

一、中标单位信息

中标单位：河南恒丰锦林物业管理有限公司

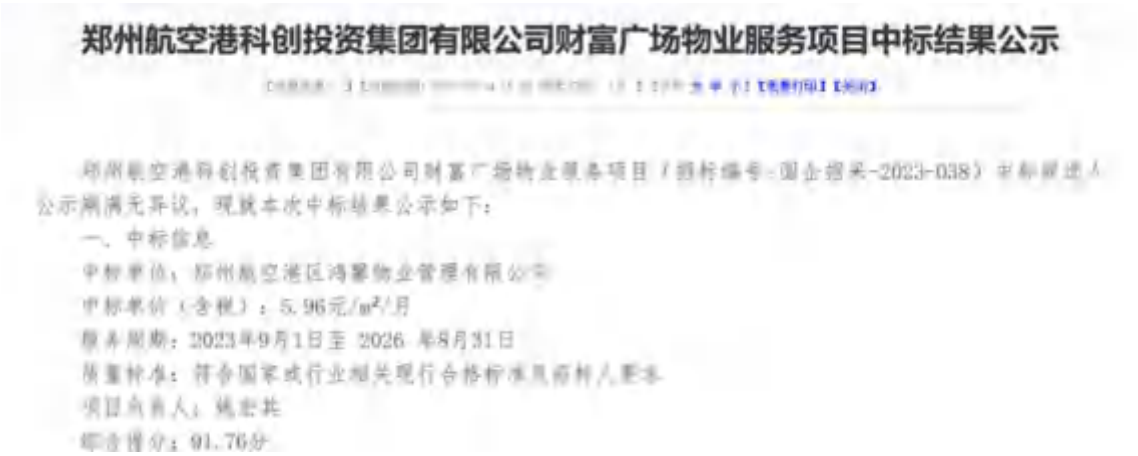
投标报价：租赁部分物业费：3元/㎡/月，三置部分物业费按租赁部分物业费的70%计取；

服务期限：两年（自签订合同之日起）

质量标准：合格，符合招标人要求及国家规范、行业标准、地方标准等相关要求。

项目负责人：花永锋

综合得分：89.96分



郑州航空港科创投资集团有限公司财富广场物业服务项目中标结果公示

郑州航空港科创投资集团有限公司财富广场物业服务项目（招标编号：国企招采-2023-038）中标候选人公示期满无异议，现就本次中标结果公示如下：

一、中标信息

中标单位：郑州航空港区鸿翼物业管理有限公司

中标单价（含税）：5.96元/㎡/月

服务期限：2023年9月1日至 2026 年8月31日

质量标准：符合国家或行业相关现行合格标准及招标人要求

项目负责人：姚宏其

综合得分：91.76分

参考以上园区物业费价格，航空港区厂房仓库物业收费价格在1.50-2.20元/平方米/月之间，航空港区办公楼物业费在3.00-5.96元/平方米/月之间。基于谨慎性原则，本项目物业服务费收费均按1.00元/㎡/月测算，项目运营期内不考虑价格增长。

本项目物业费负荷率与项目建筑出租率保持一致，即在项目运营期第一年按65.00%测算，以后年度每年增长10.00%，增长至95.00%后保持不变。

⑤停车位出租收入

根据规划设计，本项目建成后，共设置11,513个机动车收费停车位。本项目停车位收费标准参考项目周边其他停车场收费标准，具体如下：

序号	名称	位置	停车费价格（元/个/月）
1	凌风街停车场	新郑市凌风街西侧	250.00
2	鑫荣公寓停车场	航空区郑港十路	280.00
3	滨河停车场	相州街与苇航路西南角	245.00
4	郑州大上海城停车场	管城区东太康路	270.00
5	金博大停车场	二七区二七路金博大商场	300.00

参考以上停车场收费标准，综合考虑园区所在位置及车辆的流动性，基于谨慎性原则，本项目停车场收费标准按220.00元/个/月进行测。

考虑到未来物价上涨等因素，本项目停车位收费标准按每三年增长10.00元进行测算。

综合考虑园区对停车位的需求情况，基于谨慎性原则，本项目停车位的负荷率在运营期第一年按60.00%测算，以后年度每年增长10.00%，增长至90.00%后保持不变。

⑥充电桩收入

根据规划设计，充电桩数量按车位数量的15.00%规划，本项目建成后共设置60.00kw的直流充电桩1,424个,7kw的交流充电桩307个，总计1,731个。为方便计算，基于谨慎性原则，本项目充电桩均按40kw的规格进行测算。

本项目充电桩收费标准参考航空港区及辖区内周边充电桩服务费收费标准，具体如下：

序号	地点	收费标准（元/kWh）
1	郑州绿地原盛国际	0.80
2	郑州市新密市西大街承誉德酒店	0.60
3	新郑市北汽新能源天之悦充电站	0.60
4	郑州绿地之窗	1.20
5	郑州金水区世纪峰会充电站	1.00

参考以上充电桩收费标准，并结合目前市场上充电服务费的收取情况,基于谨慎性原则,本项目充电桩服务费按0.50元/kWh进行测算，日充电时长按3小时计算，项目运营期内不考虑价格增长。

综合考虑园区对充电桩的需求情况，基于谨慎性原则，本项目充电桩的负荷率在运营期第一年按20.00%测算，以后年度每年增长5.00%，增长至40.00%后保持不变。

（3）成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

①原材料费

项目运营期内的外购原辅材料费主要为物业管理服务部分采购清洁工具、用品及耗材费用，按物业管理费营业收入的10%计算，随着收入的增加而增加。

②燃料及动力费

项目年用水量分析；

序号	用水类型	平均日用水定额	单位	数量（㎡）	年用水天数（d）	年用水量（万m^3）
1	生产性用房	3	L/（㎡·d）	179,013.75	250	13.43
2	多层厂房	3	L/（㎡·d）	2,528,400.00	250	189.63
3	仓储用房	3	L/（㎡·d）	583,200.00	250	43.74
4	其他设施用房	4	L/（㎡·d）	3,242.25	250	0.32
5	配套用房	4	L/（㎡·d）	184,107.07	250	18.41
6	地下建筑面积	2	L/（㎡·d）	79,640.00	250	3.98
7	道路及广场浇洒用水	0.3	L/（㎡·次）	818,067.54	100	2.45
8	绿化用水	0.28	m^3/（㎡·年）	341,460.54	-	9.56
9	未预见用水	10%				28.15
	合计					309.68

项目年用电量分析：

序号	用电类别	面积（㎡）	用电负荷（kW）	需要系数	用电时间（h）	用电天数（d）	年用电量（万kWh）
一	建筑						18,391.03
1	生产性用房	179,013.75	4,475.34	1	8	250	895.07
2	多层厂房	2,528,400.00	63,210.00	1	8	250	12,642.00
3	仓储用房	583,200.00	14,580.00	1	8	250	2,916.00
4	其他设施用房	3,242.25	141.85	1	8	250	28.37
5	配套用房	184,107.07	8,054.68	1	8	250	1,610.94

6	地下建筑面积	79,640.00	497.75	1	24	250	298.65
二	室外						326.12
7	道路及硬化照明	1,159,528.08	2,174.12	1	6	250	326.12
三	小计		93,133.74				18,717.14
四	未预见用电	上述*10%					1,871.71
	合计						20,588.86

项目运营期内的外购燃料动力费主要涉及本项目中去除出租部分的燃料动力消耗，该部分年消耗新水 44.46 万吨、电 2,524.85 万度，郑州水价收费标准：非居民用水价格为 5.95 元/吨（其中：基本水价为 4.65 元/吨，污水处理费为 0.95 元/吨，不征税自来水价为 0.35 元/吨），河南省工商业用电价格为 0.62 元/度，本项目水电费按以上标准测算。考虑到未来物价上涨等因素，本项目燃料及动力费按每年增长 2.00%进行测算。

③工资及福利费

项目劳动定员暂定 150 人（其中管理人员 15 人，技术服务人员 35 人，后勤人员 100 人），管理人员人均年工资额 6.00 万元，技术服务人员人均年工资额 4.80 万元，后勤人员人均年工资额 4.00 万元，福利费暂按工资额的 14.00%计取。考虑到未来物价上涨等因素，本项目工资及福利费按每年增长 2.00%进行测算。

④维护修理费

本项目的维护修理费主要包括工程日常维护修理所产生的费用，按折旧费用的 1.50%进行测算。考虑未来物价上涨等因素，本项目固定资产维护修理费按每年增长 2.00%进行测算。

⑤设备重置费

结合项目具体情况，本项目考虑设备重置费，本项目的设备重置费在项目运营期的第 15 年考虑，本项目的设备购置成本为 50,481.21 万元，考虑未来物价上涨等因素，本项目的设备重置费按 60,000.00 万元测算。

⑥其他费用

本项目其他费用主要为其他管理费用以及在项目运营中发生的不可预知的费用，本项目其他费用按人员工资及福利费的 10.00%计入，本项费用在项目运营期内随着工资及福利费的增加而增加。

⑦税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》《关于深化增值税改革有关政策的公告》《中华人民共和国城市建设税暂行条例》《征收教育费附加的暂行规定》《中华人民共和国房产税暂行条例》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税中电费、原材料费、维护修理费及设备重置费按 13.00%测算，水费按 9.00%测算，其他费用按 6.00%测算；销项税中物业服务收入按 6.00%测算，充电桩收入按 13.00%测算，厂房、仓储用房、生产性用房出租收入及停车位出租收入按 9.00%测算；城市建设维护税按增值税的 7.00%、教育费附加按增值税的 3.00%、地方教育费附加按增值税的 2.00%计算；房产税按收取的不含税房屋租赁收入 12.00%计提。所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。测算明细如下：

项目	合计	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年
销项税	345,147.59	6,668.40	7,704.63	8,740.86	10,246.66	10,268.47	10,268.47	10,762.06	10,762.06	10,762.06
建设期进项（以负数显示）	-115,625.58									
运营期进项（以负数显示）	-19,249.91	-316.26	-326.54	-336.93	-347.44	-353.52	-359.73	-366.06	-372.52	-379.11
增值税	210,272.10									
附加税	25,232.64									
房产税	435,453.19	8,380.42	9,669.72	10,959.02	12,860.73	12,860.73	12,860.73	13,505.17	13,505.17	13,505.17
折旧及摊销	1,353,675.92	46,678.48	46,678.48	46,678.48	46,678.48	46,678.48	46,678.48	46,678.48	46,678.48	46,678.48
融资利息	726,750.00	26,010.00	29,250.00	32,400.00	32,400.00	32,364.90	32,169.60	31,909.50	31,617.00	31,293.00
利润总额	1,129,226.34	-9,762.26	-2,824.64	4,201.78	18,982.05	19,119.77	19,248.63	24,280.95	24,504.33	24,757.84
企业所得税	289,347.21			1,050.45	4,745.51	4,779.94	4,812.16	6,070.24	6,126.08	6,189.46
税费合计	960,305.14	8,380.42	9,669.72	12,009.47	17,606.24	17,640.67	17,672.89	19,575.41	19,631.25	19,694.63

续表

项目	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
销项税	11,278.01	11,278.01	11,278.01	11,821.08	11,821.08	11,821.08	12,388.89	12,388.89	12,388.89	12,984.52
建设期进项（以负数显示）										
运营期进项（以负数显示）	-385.83	-392.68	-399.67	-406.80	-414.07	-7,324.15	-429.06	-436.78	-444.65	-452.68
增值税			55.83	11,414.28	11,407.01	4,496.93	11,959.83	11,952.11	11,944.24	12,531.84
附加税			6.70	1,369.71	1,368.84	539.63	1,435.18	1,434.25	1,433.31	1,503.82

项目	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
房产税	14,179.42	14,179.42	14,179.42	14,889.82	14,889.82	14,889.82	15,633.20	15,633.20	15,633.20	16,413.70
折旧及摊销	46,678.48	46,678.48	46,678.48	46,678.48	46,678.48	46,678.48	46,678.48	46,678.48	46,678.48	46,678.48
融资利息	30,933.90	30,414.60	29,830.50	29,214.00	28,566.00	27,918.00	27,270.00	26,622.00	25,974.00	25,326.00
利润总额	30,103.57	30,549.53	31,052.12	35,553.00	36,124.02	-15,575.50	42,758.86	43,325.19	43,889.88	50,219.14
企业所得税	7,525.89	7,637.38	7,763.03	8,888.25	9,031.01		10,689.72	10,831.30	10,972.47	12,554.79
税费合计	21,705.31	21,816.80	22,004.98	36,562.06	36,696.68	19,926.38	39,717.93	39,850.86	39,983.22	43,004.15

续表

项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年
销项税	12,984.52	12,984.52	13,610.54	13,610.54	13,610.54	14,266.94	14,266.94	14,266.94	14,956.99	14,956.99
建设期进项（以负数显示）										
运营期进项（以负数显示）	-460.87	-469.23	-477.75	-486.44	-495.31	-504.35	-513.57	-522.98	-532.57	-542.36
增值税	12,523.65	12,515.29	13,132.79	13,124.10	13,115.23	13,762.59	13,753.37	13,743.96	14,424.42	14,414.63
附加税	1,502.84	1,501.83	1,575.93	1,574.89	1,573.83	1,651.51	1,650.40	1,649.28	1,730.93	1,729.76
房产税	16,413.70	16,413.70	17,234.70	17,234.70	17,234.70	18,096.21	18,096.21	18,096.21	19,002.59	19,002.59
折旧及摊销	46,678.48	46,678.48	46,678.48	46,678.48	46,678.48	46,678.48	46,678.48	46,678.48	46,678.48	46,678.48
融资利息	24,572.70	23,338.80	21,910.50	20,385.00	18,765.00	16,969.50	14,373.00	11,452.50	8,370.00	5,130.00
利润总额	50,885.76	52,031.25	59,429.02	60,862.54	62,388.72	70,441.60	72,940.49	75,761.44	85,420.42	88,556.84
企业所得税	12,721.44	13,007.81	14,857.26	15,215.64	15,597.18	17,610.40	18,235.12	18,940.36	21,355.11	22,139.21

项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年
税费合计	43,161.63	43,438.63	46,800.68	47,149.33	47,520.94	51,120.71	51,735.10	52,429.81	56,513.05	57,286.19

（3）项目收益

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

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年
一	**营业收入**	**4,197,035.88**	**81,270.71**	**93,870.17**	**106,469.65**	**124,756.22**	**124,945.77**	**124,945.77**	**130,923.78**	**130,923.78**	**130,923.78**
	月份		12	12	12	12	12	12	12	12	12
1	厂房出租收入	3,074,148.06	59,164.56	68,266.80	77,369.04	90,794.84	90,794.84	90,794.84	95,349.00	95,349.00	95,349.00
	面积（㎡）		2,528,400.00	2,528,400.00	2,528,400.00	2,528,400.00	2,528,400.00	2,528,400.00	2,528,400.00	2,528,400.00	2,528,400.00
	价格（元/㎡/月）		30.00	30.00	30.00	31.50	31.50	31.50	33.08	33.08	33.08
	出租率		65.00%	75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	仓储用房出租收入	590,990.37	11,372.40	13,122.00	14,871.60	17,452.26	17,452.26	17,452.26	18,323.21	18,323.21	18,323.21
	面积（㎡）		583,200.00	583,200.00	583,200.00	583,200.00	583,200.00	583,200.00	583,200.00	583,200.00	583,200.00
	价格（元/㎡/月）		25.00	25.00	25.00	26.25	26.25	26.25	27.56	27.56	27.56
	出租率		65.00%	75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	生产性用房出租收入	290,227.62	5,585.23	6,444.50	7,303.76	8,571.18	8,571.18	8,571.18	8,999.74	8,999.74	8,999.74
	面积（㎡）		179,013.75	179,013.75	179,013.75	179,013.75	179,013.75	179,013.75	179,013.75	179,013.75	179,013.75
	价格（元/㎡/月）		40.00	40.00	40.00	42.00	42.00	42.00	44.10	44.10	44.10

序号	项目	合计	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年
	出租率		65.00%	75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	物业服务费收入	106,418.46	2,566.68	2,961.55	3,356.43	3,751.30	3,751.30	3,751.30	3,751.30	3,751.30	3,751.30
	面积（㎡）		3,290,613.75	3,290,613.75	3,290,613.75	3,290,613.75	3,290,613.75	3,290,613.75	3,290,613.75	3,290,613.75	3,290,613.75
	价格（元/㎡/月）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	出租率		65.00%	75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
5	停车位出租收入	93,172.39	1,823.66	2,127.60	2,431.55	2,859.83	2,859.83	2,859.83	2,984.17	2,984.17	2,984.17
	数量（个）		11,513	11,513	11,513	11,513	11,513	11,513	11,513	11,513	11,513
	价格（元/月）		220.00	220.00	220.00	230.00	230.00	230.00	240.00	240.00	240.00
	负荷率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
6	充电桩收入	42,078.98	758.18	947.72	1,137.27	1,326.81	1,516.36	1,516.36	1,516.36	1,516.36	1,516.36
	数量（个）		1,731	1,731	1,731	1,731	1,731	1,731	1,731	1,731	1,731
	价格（元/KWh）		0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	功率（kW）		40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
	日充电时长（h）		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	天数（天/年）		365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	负荷率		20.00%	25.00%	30.00%	35.00%	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%
二	**成本支出**	**1,161,105.23**	**11,992.35**	**13,388.24**	**15,835.91**	**21,541.98**	**21,647.62**	**21,752.48**	**23,729.09**	**23,860.51**	**24,000.97**
1	原材料费	10,641.85	256.67	296.16	335.64	375.13	375.13	375.13	375.13	375.13	375.13
2	燃料及动力费	70,987.61	1,829.95	1,866.55	1,903.88	1,941.95	1,980.78	2,020.40	2,060.81	2,102.03	2,144.07

序号	项目	合计	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年
2.1	电费	60,725.63	1,565.41	1,596.72	1,628.65	1,661.22	1,694.44	1,728.33	1,762.90	1,798.16	1,834.12
2.2	水费	10,261.98	264.54	269.83	275.23	280.73	286.34	292.07	297.91	303.87	309.95
3	工资及福利费	29,099.02	750.12	765.12	780.42	796.03	811.95	828.19	844.75	861.65	878.88
4	维护修理费	27,161.66	700.18	714.18	728.46	743.03	757.89	773.05	788.51	804.28	820.37
5	设备重置费	60,000.00									
6	其他费用	2,909.95	75.01	76.51	78.04	79.60	81.20	82.82	84.48	86.17	87.89
7	税费	960,305.14	8,380.42	9,669.72	12,009.47	17,606.24	17,640.67	17,672.89	19,575.41	19,631.25	19,694.63
三	**净收益**	**3,035,930.65**	**69,278.36**	**80,481.93**	**90,633.74**	**103,214.24**	**103,298.15**	**103,193.29**	**107,194.69**	**107,063.27**	**106,922.81**

续表

序号	项目	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
一	**营业收入**	**137,172.53**	**137,172.53**	**137,172.53**	**143,749.69**	**143,749.69**	**143,749.69**	**150,626.43**	**150,626.43**	**150,626.43**	**157,840.27**
	月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
1	厂房出租收入	100,104.92	100,104.92	100,104.92	105,120.25	105,120.25	105,120.25	110,366.18	110,366.18	110,366.18	115,871.52
	面积（㎡）	2,528,400.00	2,528,400.00	2,528,400.00	2,528,400.00	2,528,400.00	2,528,400.00	2,528,400.00	2,528,400.00	2,528,400.00	2,528,400.00
	价格（元/㎡/月）	34.73	34.73	34.73	36.47	36.47	36.47	38.29	38.29	38.29	40.20
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	仓储用房出租收入	19,240.70	19,240.70	19,240.70	20,204.73	20,204.73	20,204.73	21,215.30	21,215.30	21,215.30	22,279.06
	面积（㎡）	583,200.00	583,200.00	583,200.00	583,200.00	583,200.00	583,200.00	583,200.00	583,200.00	583,200.00	583,200.00
	价格（元/㎡/月）	28.94	28.94	28.94	30.39	30.39	30.39	31.91	31.91	31.91	33.51

序号	项目	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	生产性用房出租收入	9,450.74	9,450.74	9,450.74	9,924.20	9,924.20	9,924.20	10,420.10	10,420.10	10,420.10	10,940.50
	面积（㎡）	179,013.75	179,013.75	179,013.75	179,013.75	179,013.75	179,013.75	179,013.75	179,013.75	179,013.75	179,013.75
	价格（元/㎡/月）	46.31	46.31	46.31	48.63	48.63	48.63	51.06	51.06	51.06	53.61
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	物业服务费收入	3,751.30	3,751.30	3,751.30	3,751.30	3,751.30	3,751.30	3,751.30	3,751.30	3,751.30	3,751.30
	面积（㎡）	3,290,613.75	3,290,613.75	3,290,613.75	3,290,613.75	3,290,613.75	3,290,613.75	3,290,613.75	3,290,613.75	3,290,613.75	3,290,613.75
	价格（元/㎡/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
5	停车位出租收入	3,108.51	3,108.51	3,108.51	3,232.85	3,232.85	3,232.85	3,357.19	3,357.19	3,357.19	3,481.53
	数量（个）	11,513	11,513	11,513	11,513	11,513	11,513	11,513	11,513	11,513	11,513
	价格（元/月）	250.00	250.00	250.00	260.00	260.00	260.00	270.00	270.00	270.00	280.00
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
6	充电桩收入	1,516.36	1,516.36	1,516.36	1,516.36	1,516.36	1,516.36	1,516.36	1,516.36	1,516.36	1,516.36
	数量（个）	1,731	1,731	1,731	1,731	1,731	1,731	1,731	1,731	1,731	1,731
	价格（元/KWh）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	功率（kW）	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
	日充电时长（h）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	天数（天/年）	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00

序号	项目	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
	负荷率	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%
二	**成本支出**	**26,090.28**	**26,281.97**	**26,551.95**	**41,192.46**	**41,412.20**	**84,728.71**	**44,608.81**	**44,832.06**	**45,056.54**	**48,171.44**
1	原材料费	375.13	375.13	375.13	375.13	375.13	375.13	375.13	375.13	375.13	375.13
2	燃料及动力费	2,186.95	2,230.69	2,275.30	2,320.81	2,367.23	2,414.57	2,462.86	2,512.12	2,562.36	2,613.61
2.1	电费	1,870.80	1,908.22	1,946.38	1,985.31	2,025.02	2,065.52	2,106.83	2,148.97	2,191.95	2,235.79
2.2	水费	316.15	322.47	328.92	335.50	342.21	349.05	356.03	363.15	370.41	377.82
3	工资及福利费	896.46	914.39	932.68	951.33	970.36	989.77	1,009.57	1,029.76	1,050.36	1,071.37
4	维护修理费	836.78	853.52	870.59	888.00	905.76	923.88	942.36	961.21	980.43	1,000.04
5	设备重置费						60,000.00				
6	其他费用	89.65	91.44	93.27	95.13	97.04	98.98	100.96	102.98	105.04	107.14
7	税费	21,705.31	21,816.80	22,004.98	36,562.06	36,696.68	19,926.38	39,717.93	39,850.86	39,983.22	43,004.15
三	**净收益**	**111,082.25**	**110,890.56**	**110,620.58**	**102,557.23**	**102,337.49**	**59,020.98**	**106,017.62**	**105,794.37**	**105,569.89**	**109,668.83**

续表

序号	项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年
一	**营业收入**	**157,840.27**	**157,840.27**	**165,422.04**	**165,422.04**	**165,422.04**	**173,371.77**	**173,371.77**	**173,371.77**	**181,729.03**	**181,729.03**
	月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
1	厂房出租收入	115,871.52	115,871.52	121,665.09	121,665.09	121,665.09	127,746.90	127,746.90	127,746.90	134,145.78	134,145.78
	面积（㎡）	2,528,400.00	2,528,400.00	2,528,400.00	2,528,400.00	2,528,400.00	2,528,400.00	2,528,400.00	2,528,400.00	2,528,400.00	2,528,400.00
	价格（元/㎡/月）	40.20	40.20	42.21	42.21	42.21	44.32	44.32	44.32	46.54	46.54

序号	项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	仓储用房出租收入	22,279.06	22,279.06	23,396.00	23,396.00	23,396.00	24,566.13	24,566.13	24,566.13	25,796.10	25,796.10
	面积（㎡）	583,200.00	583,200.00	583,200.00	583,200.00	583,200.00	583,200.00	583,200.00	583,200.00	583,200.00	583,200.00
	价格（元/㎡/月）	33.51	33.51	35.19	35.19	35.19	36.95	36.95	36.95	38.80	38.80
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	生产性用房出租收入	10,940.50	10,940.50	11,487.42	11,487.42	11,487.42	12,060.87	12,060.87	12,060.87	12,664.94	12,664.94
	面积（㎡）	179,013.75	179,013.75	179,013.75	179,013.75	179,013.75	179,013.75	179,013.75	179,013.75	179,013.75	179,013.75
	价格（元/㎡/月）	53.61	53.61	56.29	56.29	56.29	59.10	59.10	59.10	62.06	62.06
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	物业服务费收入	3,751.30	3,751.30	3,751.30	3,751.30	3,751.30	3,751.30	3,751.30	3,751.30	3,751.30	3,751.30
	面积（㎡）	3,290,613.75	3,290,613.75	3,290,613.75	3,290,613.75	3,290,613.75	3,290,613.75	3,290,613.75	3,290,613.75	3,290,613.75	3,290,613.75
	价格（元/㎡/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
5	停车位出租收入	3,481.53	3,481.53	3,605.87	3,605.87	3,605.87	3,730.21	3,730.21	3,730.21	3,854.55	3,854.55
	数量（个）	11,513	11,513	11,513	11,513	11,513	11,513	11,513	11,513	11,513	11,513
	价格（元/月）	280.00	280.00	290.00	290.00	290.00	300.00	300.00	300.00	310.00	310.00
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
6	充电桩收入	1,516.36	1,516.36	1,516.36	1,516.36	1,516.36	1,516.36	1,516.36	1,516.36	1,516.36	1,516.36
	数量（个）	1,731	1,731	1,731	1,731	1,731	1,731	1,731	1,731	1,731	1,731

序号	项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年
	价格（元/KWh）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	功率（kW）	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
	日充电时长（h）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	天数（天/年）	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	负荷率	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%
二	**成本支出**	**48,424.77**	**48,799.54**	**52,261.30**	**52,711.66**	**53,187.01**	**56,892.59**	**57,614.92**	**58,419.71**	**62,615.24**	**63,502.92**
1	原材料费	375.13	375.13	375.13	375.13	375.13	375.13	375.13	375.13	375.13	375.13
2	燃料及动力费	2,665.89	2,719.21	2,773.59	2,829.06	2,885.64	2,943.35	3,002.22	3,062.26	3,123.50	3,185.97
2.1	电费	2,280.51	2,326.12	2,372.64	2,420.09	2,468.49	2,517.86	2,568.22	2,619.58	2,671.97	2,725.41
2.2	水费	385.38	393.09	400.95	408.97	417.15	425.49	434.00	442.68	451.53	460.56
3	工资及福利费	1,092.80	1,114.66	1,136.95	1,159.69	1,182.88	1,206.54	1,230.67	1,255.28	1,280.39	1,306.00
4	维护修理费	1,020.04	1,040.44	1,061.25	1,082.48	1,104.13	1,126.21	1,148.73	1,171.70	1,195.13	1,219.03
5	设备重置费										
6	其他费用	109.28	111.47	113.70	115.97	118.29	120.65	123.07	125.53	128.04	130.60
7	税费	43,161.63	43,438.63	46,800.68	47,149.33	47,520.94	51,120.71	51,735.10	52,429.81	56,513.05	57,286.19
三	**净收益**	**109,415.50**	**109,040.73**	**113,160.74**	**112,710.38**	**112,235.03**	**116,479.18**	**115,756.85**	**114,952.06**	**119,113.79**	**118,226.11**

（3）分账收益

本项目实行分账管理，按照项目收入的80.00%用作专项债券的偿还，项目收入的20.00%用作市场化融资的偿债，本项目分账情况如下：

金额单位：人民币万元

项目	专项债券80.00%	市场化融资20.00%	合计
项目收入	3,357,628.70	839,407.18	4,197,035.88
项目支出	928,884.21	232,221.02	1,161,105.23
项目收益	2,428,744.49	607,186.16	3,035,930.65

3.现金流量分析

本项目债券存续期内项目现金流量如下：

表 5-3　现金流量表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
一	**经营活动产生的现金**									
	经营活动现金流入	4,197,035.88		81,270.71	93,870.17	106,469.65	124,756.22	124,945.77	124,945.77	130,923.78
	经营活动现金流出	1,161,105.23		11,992.35	13,388.24	15,835.91	21,541.98	21,647.62	21,752.48	23,729.09
	经营活动产生的现金净额	**3,035,930.65**		**69,278.36**	**80,481.93**	**90,633.74**	**103,214.24**	**103,298.15**	**103,193.29**	**107,194.69**
二	**投资活动产生的现金**									
	建设成本支出	1,400,354.26	1,400,354.26							
	投资活动产生的现金净额	**-1,400,354.26**	**-1,400,354.26**							
三	**筹资活动产生的现金**									
	企业自有资金	480,354.26	480,354.26							
	债券资金	720,000.00	720,000.00							
	银行借款	200,000.00	200,000.00							
	偿还债券本金	720,000.00		780.00	4,340.00	5,780.00	6,500.00	7,200.00	7,980.00	11,540.00
	偿还银行借款本金	200,000.00			4,000.00	5,600.00	7,200.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
	支付运营期债券利息	642,600.00		32,400.00	32,364.90	32,169.60	31,909.50	31,617.00	31,293.00	30,933.90

序号	项目	合计	建设期	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
	支付银行借款利息	172,284.00		11,760.00	11,701.20	11,442.48	11,089.68	10,654.56	10,184.16	9,713.76
	融资活动产生的现金净额	**-334,529.74**	**1,400,354.26**	**-44,940.00**	**-52,406.10**	**-54,992.08**	**-56,699.18**	**-57,471.56**	**-57,457.16**	**-60,187.66**
四	**净现金流量**	**1,301,046.65**		**24,338.36**	**28,075.83**	**35,641.66**	**46,515.06**	**45,826.59**	**45,736.13**	**47,007.03**
五	**累计现金流量**	**1,301,046.65**		**24,338.36**	**52,414.19**	**88,055.85**	**134,570.91**	**180,397.50**	**226,133.63**	**273,140.66**

续表

序号	项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
一	**经营活动产生的现金**											
	经营活动现金流入	130,923.78	130,923.78	137,172.53	137,172.53	137,172.53	143,749.69	143,749.69	143,749.69	150,626.43	150,626.43	150,626.43
	经营活动现金流出	23,860.51	24,000.97	26,090.28	26,281.97	26,551.95	41,192.46	41,412.20	84,728.71	44,608.81	44,832.06	45,056.54
	经营活动产生的现金净额	**107,063.27**	**106,922.81**	**111,082.25**	**110,890.56**	**110,620.58**	**102,557.23**	**102,337.49**	**59,020.98**	**106,017.62**	**105,794.37**	**105,569.89**
二	**投资活动产生的现金**											
	建设成本支出											
	投资活动产生的现金净额											
三	**筹资活动产生的现金**											
	企业自有资金											
	债券资金											
	银行借款											
	偿还债券本金	12,980.00	13,700.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00	16,740.00	27,420.00	31,740.00
	偿还银行借款本金	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00

序号	项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
	支付运营期债券利息	30,414.60	29,830.50	29,214.00	28,566.00	27,918.00	27,270.00	26,622.00	25,974.00	25,326.00	24,572.70	23,338.80
	支付银行借款利息	9,243.36	8,772.96	8,302.56	7,832.16	7,361.76	6,891.36	6,420.96	5,950.56	5,480.16	5,009.76	4,539.36
	融资活动产生的现金净额	**-60,637.96**	**-60,303.46**	**-59,916.56**	**-58,798.16**	**-57,679.76**	**-56,561.36**	**-55,442.96**	**-54,324.56**	**-55,546.16**	**-65,002.46**	**-67,618.16**
四	**净现金流量**	**46,425.31**	**46,619.35**	**51,165.69**	**52,092.40**	**52,940.82**	**45,995.87**	**46,894.53**	**4,696.42**	**50,471.46**	**40,791.91**	**37,951.73**
五	**累计现金流量**	**319,565.97**	**366,185.32**	**417,351.01**	**469,443.41**	**522,384.23**	**568,380.10**	**615,274.63**	**619,971.05**	**670,442.51**	**711,234.42**	**749,186.15**

续表

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年
一	**经营活动产生的现金**											
	经营活动现金流入	157,840.27	157,840.27	157,840.27	165,422.04	165,422.04	165,422.04	173,371.77	173,371.77	173,371.77	181,729.03	181,729.03
	经营活动现金流出	48,171.44	48,424.77	48,799.54	52,261.30	52,711.66	53,187.01	56,892.59	57,614.92	58,419.71	62,615.24	63,502.92
	经营活动产生的现金净额	**109,668.83**	**109,415.50**	**109,040.73**	**113,160.74**	**112,710.38**	**112,235.03**	**116,479.18**	**115,756.85**	**114,952.06**	**119,113.79**	**118,226.11**
二	**投资活动产生的现金**											
	建设成本支出											
	投资活动产生的现金净额											
三	**筹资活动产生的现金**											
	企业自有资金											
	债券资金											
	银行借款											
	偿还债券本金	33,900.00	36,000.00	39,900.00	57,700.00	64,900.00	68,500.00	72,000.00	64,200.00	28,600.00	14,200.00	7,000.00

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年
	偿还银行借款本金	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	4,000.00	2,400.00	800.00
	支付运营期债券利息	21,910.50	20,385.00	18,765.00	16,969.50	14,373.00	11,452.50	8,370.00	5,130.00	2,241.00	954.00	315.00
	支付银行借款利息	4,068.96	3,598.56	3,128.16	2,657.76	2,187.36	1,716.96	1,246.56	776.16	364.56	152.88	35.28
	融资活动产生的现金净额	**-67,879.46**	**-67,983.56**	**-69,793.16**	**-85,327.26**	**-89,460.36**	**-89,669.46**	**-89,616.56**	**-78,106.16**	**-35,205.56**	**-17,706.88**	**-8,150.28**
四	**净现金流量**	**41,789.37**	**41,431.94**	**39,247.57**	**27,833.48**	**23,250.02**	**22,565.57**	**26,862.62**	**37,650.69**	**79,746.50**	**101,406.91**	**110,075.83**
五	**累计现金流量**	**790,975.52**	**832,407.46**	**871,655.03**	**899,488.51**	**922,738.53**	**945,304.10**	**972,166.72**	**1,009,817.41**	**1,089,563.91**	**1,190,970.82**	**1,301,046.65**

5.3 项目本息覆盖倍数

经测算，在郑州航空港经济综合实验区双碳产业园收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为 3,035,930.65 万元，融资本息 1,882,040.00 万元，项目融资本息覆盖倍数为 1.61。其中：偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.65；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.49。具体如下：

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	收入金额	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	专项收入的 80%	3,357,628.70	2,428,744.49	720,000.00	1,473,300.00	1.65
市场化融资	专项收入的 20%	839,407.18	607,186.16	200,000.00	408,740.00	1.49
合计		4,197,035.88	3,035,930.65	920,000.00	1,882,040.00	1.61

1.专项债券资金收益与融资自求平衡分析

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 2,428,744.49 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.65。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-4　项目专项债券还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		1,575.00	1,575.00	
第 2 年		3,150.00	3,150.00	
第 3 年		11,565.00	11,565.00	
第 4 年		29,250.00	29,250.00	
第 5 年		32,400.00	32,400.00	
第 6 年	350.00	32,400.00	32,750.00	55,422.69
第 7 年	700.00	32,384.25	33,084.25	64,385.54

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 8 年	2,570.00	32,352.75	34,922.75	72,506.99
第 9 年	6,500.00	32,237.10	38,737.10	82,571.39
第 10 年	7,200.00	31,944.60	39,144.60	82,638.52
第 11 年	7,550.00	31,620.60	39,170.60	82,554.63
第 12 年	7,900.00	31,280.85	39,180.85	85,755.75
第 13 年	9,770.00	30,925.35	40,695.35	85,650.62
第 14 年	13,700.00	30,485.70	44,185.70	85,538.25
第 15 年	14,400.00	29,869.20	44,269.20	88,865.80
第 16 年	14,400.00	29,221.20	43,621.20	88,712.45
第 17 年	14,400.00	28,573.20	42,973.20	88,496.46
第 18 年	14,400.00	27,925.20	42,325.20	82,045.78
第 19 年	14,400.00	27,277.20	41,677.20	81,869.99
第 20 年	14,400.00	26,629.20	41,029.20	47,216.78
第 21 年	15,450.00	25,981.20	41,431.20	84,814.10
第 22 年	16,500.00	25,285.95	41,785.95	84,635.50
第 23 年	22,110.00	24,543.45	46,653.45	84,455.91
第 24 年	33,900.00	23,548.50	57,448.50	87,735.06
第 25 年	36,000.00	22,023.00	58,023.00	87,532.40
第 26 年	37,750.00	20,403.00	58,153.00	87,232.58
第 27 年	39,500.00	18,704.25	58,204.25	90,528.59
第 28 年	48,850.00	16,926.75	65,776.75	90,168.30
第 29 年	68,500.00	14,728.50	83,228.50	89,788.02
第 30 年	72,000.00	11,646.00	83,646.00	93,183.34
第 31 年	68,500.00	8,406.00	76,906.00	92,605.48
第 32 年	65,000.00	5,323.50	70,323.50	91,961.65
第 33 年	46,300.00	2,398.50	48,698.50	95,291.03
第 34 年	7,000.00	315.00	7,315.00	94,580.89
合计	720,000.00	753,300.00	1,473,300.00	2,428,744.49
本息覆盖倍数	1.65			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，由企业自有资金进行支付。

2.市场化融资资金收益与融资自求平衡分析

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在项目存续期内可以全部实现，市场化融资存续期内可用于偿还市场化融资的项目相关收益为 607,186.16 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.49。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-5　市场化融资还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 2 年		5,880.00	5,880.00	
第 3 年		8,232.00	8,232.00	
第 4 年		10,584.00	10,584.00	
第 5 年		11,760.00	11,760.00	
第 6 年		11,760.00	11,760.00	13,855.67
第 7 年	4,000.00	11,701.20	15,701.20	16,096.39
第 8 年	5,600.00	11,442.48	17,042.48	18,126.75
第 9 年	7,200.00	11,089.68	18,289.68	20,642.85
第 10 年	8,000.00	10,654.56	18,654.56	20,659.63
第 11 年	8,000.00	10,184.16	18,184.16	20,638.66
第 12 年	8,000.00	9,713.76	17,713.76	21,438.94
第 13 年	8,000.00	9,243.36	17,243.36	21,412.65
第 14 年	8,000.00	8,772.96	16,772.96	21,384.56
第 15 年	8,000.00	8,302.56	16,302.56	22,216.45
第 16 年	8,000.00	7,832.16	15,832.16	22,178.11
第 17 年	8,000.00	7,361.76	15,361.76	22,124.12
第 18 年	8,000.00	6,891.36	14,891.36	20,511.45
第 19 年	8,000.00	6,420.96	14,420.96	20,467.50
第 20 年	8,000.00	5,950.56	13,950.56	11,804.20
第 21 年	8,000.00	5,480.16	13,480.16	21,203.52
第 22 年	8,000.00	5,009.76	13,009.76	21,158.87
第 23 年	8,000.00	4,539.36	12,539.36	21,113.98

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 24 年	8,000.00	4,068.96	12,068.96	21,933.77
第 25 年	8,000.00	3,598.56	11,598.56	21,883.10
第 26 年	8,000.00	3,128.16	11,128.16	21,808.15
第 27 年	8,000.00	2,657.76	10,657.76	22,632.15
第 28 年	8,000.00	2,187.36	10,187.36	22,542.08
第 29 年	8,000.00	1,716.96	9,716.96	22,447.01
第 30 年	8,000.00	1,246.56	9,246.56	23,295.84
第 31 年	8,000.00	776.16	8,776.16	23,151.37
第 32 年	4,000.00	364.56	4,364.56	22,990.41
第 33 年	2,400.00	152.88	2,552.88	23,822.76
第 34 年	800.00	35.28	835.28	23,645.22
合计	200,000.00	208,740.00	408,740.00	607,186.16
本息覆盖倍数	1.49			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，由企业自有资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在郑州航空港经济综合实验区双碳产业园收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目收益对全部融资本息的覆盖倍数为1.61；偿还专项债券的收益对债券本息的覆盖倍数为1.65；偿还市场化融资的收益对市场化融资本息的覆盖倍数为1.49。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益风险包括价格波动风险，因此，应密切关注市场价格变动情况或政府定价政策，研判价格变动措施，制定应对措施，尽量减轻价格波动带来的不利影响。此外，还有社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故或者是由于占用道路导致居民出行不便等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是

找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债及市场化融资的相关要求，将专项债券对应的项目收益、还本付息收入及时收缴国库，纳入政府性预算管理；将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。未按时偿还市场化融资的，债权人将通过合法程序使债务人进行调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

第七章　事前绩效评估

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

7.1 事前绩效评估方法

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

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

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

7.2 事前绩效评估内容

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

7.3 事前绩效评估结论

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

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

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

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

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

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

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标

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

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

郑州航空港临空枢纽经济区产业园基础设施（一期）建设项目

实施方案

财政部门：郑州航空港经济综合实验区财政审计局（金融工作办公室）

主管部门：郑州航空港经济综合实验区建设局(郑州市生态环境局航空港综合实验区分局)

项目单位：郑州航空港广睿实业有限公司

日期：二〇二三年五月

摘要

2013 年 3 月，郑州航空港经济综合实验区（以下简称航空港实验区）获国务院批复设立，成为**我国首个、目前唯一一个由国务院批复设立的国家级航空港经济发展先行区**，定位于：国际航空物流中心、以航空经济为引领的现代产业基地、内陆地区对外开放重要门户、现代航空都市、中原经济区核心增长极，规划面积 415 平方公里，位于郑州主城区东南约 25 公里处，地处郑州、开封、许昌三角都市区重心，**在国内大循环中具有承东启西、连南贯北的重要地位。**

2022 年 4 月，河南省委、省政府站位新发展阶段、贯彻新发展理念、紧扣新发展格局，以前瞻三十年的眼光对航空港实验区进行系统性重塑性改革，将发展区域拓展为核心区、联动区、协同区，全面赋予省辖市级管理权限，搭建“省级主导、市级主责，分类管人、直通管事，聚焦主业、差异考核”管理架构，赋予“**中原经济区和郑州都市圈核心增长极**”新定位与“**现代化、国际化、世界级物流枢纽**”新目标。

航空港实验区获批以来，得到党中央国务院与河南省委省政府、郑州市委市政府高度重视。2017 年 6 月 14 日，在会见卢森堡首相贝泰尔时指出“中方支持建设郑州-卢森堡‘空中丝绸之路’”；2022 年 2 月，在会见卢森堡大公亨利时再次强调“做大做强中卢货运航线‘空中丝路’”。**相继被列入中共中央、国务院《关于新时代推动中部地区高质量发展的意见》《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》等国家战略规划，**被确立为河南高质量发展“名片”、高水平开放“龙头”与郑州国家中心城市建设“引领”。

本项目是航空港区建设国际领先城市规划的重要配套项目之一。《郑州航空港经济综合实验区“十四五”发展规划和二〇三五年远景目标纲要》

强调**加快会展类项目建设，加强与全球知名会展企业的合作，广泛承接国际重要展会、大型论坛和商务交流活动，构建配套完善、产业联动、运行高效的会展业服务体系。**

突出发展商务服务和会展业，打造国际商务中心与会展名城。紧抓郑州商务服务跃级提升的重要窗口期，支持商务服务做精做优，会展服务做大做强。**到2025年，展会面积达到400万㎡，基本建成“立足中西部、辐射全国、面向世界”的国际商务中心、会展名城。大力发展会展经济。加快构建“1+2+N”的会展业发展格局。推进郑州航空港区会展城项目建设，打造集展会、商务、购物、休闲功能于一体的国际会展城。积极培育会展品牌。**围绕郑州市产业特点和发展方向，加强国际合作，努力吸引国内外品牌流动展在郑州落地生根；加大本土品牌项目的培育力度，通过整合资源，着力把郑州工业博览会、糖酒博览会、广告展、郑州车展、郑州汽车后市场博览会等项目打造成在国内外具有较高知名度和美誉度的品牌展会。

本项目已于2022年开始前期准备工作，已经取得可行性研究报告的批复，前期准备工作充分，可以迅速落地并产生实物工程量。本项目使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措。本项目总投资为621,766.11万元，资本金126,766.11万元，资本金来源于企业自有资金；项目剩余建设资金495,000.00万元，资金来源于专项债券资金400,000.00万元、市场化融资95,000.00万元。

本项目收益包含会议出租收入、室内展位收入、室外展位收入、停车位收入、充电桩收入和广告位收入，运营期内专项收入2,307,975.85万元。扣除专项成本902,257.62万元，项目相关收益为1,405,718.23万元，融资本息984,570.00万元，项目融资本息覆盖倍数为1.43。

本项目收入实施分账管理，在银行贷款存续期内，即专项债券存续期第3年至第16年，专项收入的68%用于偿还专项债券的还本付息资金，银行贷款到期后，即专项债券存续期第17年至第31年，项目专项收入的100%用来偿还专项债券的还本付息资金，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为1.45倍；在银行贷款存续期内，即专项债券存续期第3年至第16年，专项收入的32%用于偿还市场化融资本息，偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为1.31倍。项目运营期间收益稳定，可以偿付债券本息。

目录

第一章项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目参与单位.....1
1.3 项目性质.....2
1.4 建设地点.....2
1.5 建设规模及内容.....2
1.6 建设期.....5
1.7 总投资及资金筹措.....5
1.8 项目手续.....6
1.9 债券资金使用合规性.....6
1.10 项目资金保障措施.....7
1.11 主管部门责任.....8
1.12 项目主体及运作模式.....8
第二章项目社会经济效益.....11
2.1 项目的提出.....11
2.2 政策背景.....12
2.3 社会效益.....12
2.4 经济效益.....12
2.5 项目公益性.....13
第三章项目投资估算与资金筹措.....14
3.1 估算范围.....14
3.2 估算说明.....14
3.3 投资估算.....15
第四章项目组合融资方案.....29
4.1 编制依据.....29
4.2 项目融资计划.....30
4.3 债券信息披露.....31
4.4 专项债券投资者保护措施.....31
4.5 市场化融资偿还责任.....32
第五章项目收益与融资自求平衡分析.....33

5.1 融资本息情况.....33
5.2 经营现金流分析.....35
5.3 项目本息覆盖倍数.....78
5.4 总体评价结果.....81
第六章风险分析.....82
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....82
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....82
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....83
第七章事前绩效评估.....85
7.1 事前绩效评估方法.....85
7.2 事前绩效评估内容.....86
7.3 事前绩效评估结论.....86

第一章　项目概况

1.1 项目名称

郑州航空港临空枢纽经济区产业园基础设施（一期）建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为郑州航空港经济综合实验区建设局（郑州市生态环境局航空港综合实验区分局）。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为郑州航空港广睿实业有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	郑州航空港广睿实业有限公司		
法定代表人	王志强	成立日期	2020-12-16
注册资本	50,000 万人民币	营业期限	2020-12-16 至 无固定期限
统一社会信用代码	91410100MA9G616E6L		
注册地址	河南省郑州市航空港护航路 16 号兴港大厦 C 塔		
经营范围	一般项目：会议及展览服务；非居住房地产租赁；住房租赁；租赁服务（不含许可类租赁服务）；对外承包工程；房屋拆迁服务；体育场地设施工程施工；园林绿化工程施工；工程管理服务；规划设计管理；文化场馆管理服务；娱乐性展览；供应链管理服务；组织体育表演活动；咨询策划服务；园区管理服务；停车场服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；信息技术咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机械设备租赁；企业管理；酒店管理；公共事业管理服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建设工程施工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）		

公司类型	有限公司（国有独资）

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

本项目位于河南省郑州市航空港区迎宾大道与滨河东路交叉口东南部，东临郑州航空港站，西邻郑州国际机场，规划总用地面积 625,024.53 ㎡（约合 937.53 亩）。项目地处航空、高铁、城铁、高速公路及多条快速路等交通枢纽交叉聚集点，交通极为便利。

1.5 建设规模及内容

本项目**产业孵化器**主要为孵化会展产业的发展，**以会展服务为基础，以展会的举办为纽带**，充分发挥会展流量经济，推进“会展+产业+功能区+投资贸易”一体化，**打造“会展产业孵化器”，培育壮大会展产业集群**，支撑《郑州航空港经济综合实验区“十四五”发展规划和二〇三五年远景目标纲要》中：**加快会展类项目建设，构建配套完善、产业联动、运行高效的会展业服务体系目标的落地。**

项目建设规模：本项目规划总用地面积 625,024.53 ㎡（约合 937.53

亩），总建筑面积 313,105.92 ㎡，其中：地上建筑面积 291,875.99 ㎡，包括：产业孵化器 247,082.88 ㎡及其他配套用房建筑面积 44,793.11 ㎡，地下建筑面积 21,229.93 ㎡，主要功能为地下车库和设备用房。室外停车场面积 94,774.00 ㎡，园区内配套附属工程面积 307,774.83 ㎡。规划机动车停车位 3,638 辆（包括地下机动车停车位 438 辆，地上机动车停车位 3,200 辆），非机动车停车位 5,853 辆。新建供热管网 23,800 米，燃气管道 23,800 米，给水管网 23,800 米，中水管网 70,057 米，雨水管网（部分路段双侧布置）50,920 米，污水管网（部分路段双侧布置）28,387 米，综合管廊 7,822 米，电力管道 19,840 米，通信管道 19,120 米，交通线缆 16,700 米，照明线缆 65,740 米及相关配套基础设施。

项目主要建设内容：规划总用地面积 625,024.53 ㎡（约合 937.53 亩），其中，一标段用地面积 315,685.22 ㎡，二标段用地面积 309,339.30 ㎡。总建筑面积 313,105.92 ㎡，其中：一标段建筑面积 167,888.69 ㎡，二标段建筑面积 145,217.23 ㎡。规划室内展位数 7,040 个，室外展位数 5,087 个；室内会议室建筑面积 11,994 ㎡。

①一标段建筑面积 167,888.69 ㎡，其中：地上建筑面积 146,658.76 ㎡，包括：1-8 号展厅建筑面积 103,513.76 ㎡，登录厅建筑面积 19,518.46 ㎡，食堂/餐厅建筑面积 2,681.53 ㎡，其他配套用房建筑面积 20,945.01 ㎡；地下建筑面积 21,229.93 ㎡，主要功能为地下车库和设备用房。

②二标段建筑面积 145,217.23 ㎡，包括：9-16 号展厅建筑面积 102,203.98 ㎡，食堂/餐厅建筑面积 12,944.88 ㎡，能源中心建筑面积 6,220.27 ㎡，门岗、连廊等配套用房建筑面积 23,848.10 ㎡。

③室外露天展览区（含停车场）面积 94,774.00 ㎡，道路及硬化面积 259,282.29 ㎡，配套绿化面积 48,492.54 ㎡（含下凹式绿地 40,594.76 ㎡）。规划机动车停车位 3,638 辆（包括地下机动车停车位 438 辆，地上机动车停车位 3,200 辆），非机动车停车位 5,853 辆。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目	数量	单位	备注
1	总用地面积	625,024.53	㎡	折合 937.53 亩
1.1	一标段用地面积	315,685.22	㎡	折合 473.53 亩
1.2	二标段用地面积	309,339.30	㎡	折合 464.00 亩
2	总建筑面积	313,105.92	㎡	其中：会议室总面 11,994 ㎡
2.1	一标段总建筑面积	167,888.69	㎡	
2.1.1	地上建筑面积	146,658.76	㎡	
①	1-8 展厅	103,513.76	㎡	
②	登录厅	19,518.46	㎡	
③	餐厅/食堂	2,681.53	㎡	
④	其他配套用房	20,945.01	㎡	
2.1.2	地下建筑	21,229.93	㎡	
2.2	二标段总建筑面积	145,217.23	㎡	
2.2.1	9-16 展厅	102,203.98	㎡	
2.2.2	能源中心	6,220.27	㎡	
2.2.3	屋顶挑檐、连廊等	23,848.10	㎡	
2.2.4	食堂/餐厅	12,944.88	㎡	
3	室外展览区（含停车场）	94,774.00	㎡	
4	建筑基地面积	222,475.70	㎡	
5	容积率	0.47	-	
6	建筑密度	35.59	%	
7	绿地率	7.76	%	
8	绿地面积	48,492.54	㎡	其中下凹式绿地 40,594.76 ㎡
9	道路及硬化面积	259,282.29	㎡	
10	机动车位	3,638	辆	其中充电桩个数 565 个
10.1	地下车位	438	辆	

序号	项目	数量	单位	备注
10.2	地上车位	3,200	辆	
11	非机动车位	5,853	辆	
12	总展位数	12,127	个	
12.1	室内展位数	7,040	个	
12.2	室外展位数	5,087	个	

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2024 年 7 月，预计完工时间 2026 年 6 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资为 621,766.11 万元，项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措。资本金 126,766.11 万元，资本金来源于企业自有资金；项目剩余建设资金 495,000.00 万元，资金来源于专项债券资金 400,000.00 万元、市场化融资 95,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	第 1 年	第 2 年	合计	占比
1.资本金	企业自有资金	85,000.00	41,766.11	126,766.11	20.39%
	小计	85,000.00	41,766.11	126,766.11	20.39%
2.其他资金	专项债券资金	20,200.00	379,800.00	400,000.00	64.33%
	银行贷款	25,000.00	70,000.00	95,000.00	15.28%
	小计	45,200.00	449,800.00	495,000.00	79.61%
合计		130,200.00	491,566.11	621,766.11	100.00%
占比		20.94%	79.06%	100.00%	

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

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比

20.39%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

2023年5月23日，郑州航空港经济综合实验区经济发展局（统计局）作出《关于郑州航空港临空枢纽经济区产业园基础设施（一期）建设项目可行性研究报告的批复》（郑港经发投资〔2023〕162号），原则同意郑州航空港临空枢纽经济区产业园基础设施（一期）建设项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源等进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

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

1.10 项目资金保障措施

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

1.项目分账管理办法

根据《郑州航空港临空枢纽经济区产业园基础设施（一期）建设项目融资管理办法》，郑州航空港临空枢纽经济区产业园基础设施（一期）建设项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措，管理办法适用于郑州航空港临空枢纽经济区产业园基础设施（一期）建设项目。

本项目专项收入保障偿还债券和配套市场化融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，确保到期债务的还本付息。项目收入实行分账管理，项目专项收入为会议出租收入、室内展位收入、室外展位收入、停车位收入、充电桩收入和广告位收入。在银行贷款存续期内，**即专项债券存续期第 3 年至第 16 年，专项收入的 68%用于偿还专项债券的还本付息资金，银行贷款到期后，即专项债券存续期第 17 年至第 31 年，项目专项收入的 100%用来偿还专项债券的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全；在银行贷款存续期内，即专项债券存续期第 3 年至第 16 年,专项收入的 32%用于偿还市场化融资本息，**实施主体依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及

时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

2.主管部门职责

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。郑州航空港经济综合实验区建设局（郑州市生态环境局航空港综合实验区分局）按照《地方政府债务信息公开办法》（财预〔2018〕209 号）等规定组织实施专项债券信息公开工作，指导、监督和协调项目实施主体做好专项债券信息公开工作，切实增强专项债券信息透明度，主动接受监督。

1.11 主管部门责任

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

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为郑州航空港广睿实业有限公司，项目主管部门为郑州航空港经济综合实验区建设局（郑州市生态环境局航空港

综合实验区分局）。项目资产登记单位以及资金使用单位为郑州航空港广睿实业有限公司，郑州航空港广睿实业有限公司负责项目的建设与运营。

关于项目债券资金使用，由郑州航空港广睿实业有限公司按照建设进度，向郑州航空港经济综合实验区建设局（郑州市生态环境局航空港综合实验区分局）、郑州航空港经济综合实验区财政审计局（金融工作办公室）申请，经审核后拨付。

本项目资产登记单位、建设及运营单位均为郑州航空港广睿实业有限公司。资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

项目实施债贷组合融资进行项目资金筹措。关于项目收益收缴，纳入专项收入的有会议出租收入、室内展位收入、室外展位收入、停车位收入、充电桩收入和广告位收入。在银行贷款存续期内，**即专项债券存续期第 3 年至第 16 年，专项收入的 68%用于偿还专项债券的还本付息资金，银行贷款到期后，即专项债券存续期第 17 年至第 31 年，项目专项收入的 100%用来偿还专项债券的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全；在银行贷款存续期内，即专项债券存续期第 3 年至第 16 年，专项收入的 32%用于偿还市场化融资本息**，由郑州航空港广睿实业有限公司负责将项目产生的收益归集，并按约定偿付市场化融资本息。

关于债券本息偿付，由郑州航空港广睿实业有限公司根据运营情况及时向本级财政局上缴项目运营收益，由本级财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目的提出

当前，我国正在加快构建以国内大循环为主体，国内国际双循环相互促进的新发展格局。近年来，郑州市始终将会展业作为服务业的战略性主导产业重点发展，保持健康稳定发展势头。会展业已经成为郑州对外交流的重要窗口、经济发展的重要引擎。

近年来，郑州市会展业秉承“稳增长、重质量、全业态”的发展原则，实现持续稳定增长态势。郑州市多次被评为全国优秀会展城市、中国会展名城、中国最佳会展目的地城市等，已经形成了梯次分明的会展项目体系。

然而郑州市现有的场馆面积不足以成为郑州市会展业发展的瓶颈。会展面积已无法适应现在展会规模不断扩大的需要，无法承接带动效应大、影响力广的全国大型流动展会。郑州市现有展馆全国排名29位，目前尚无具备接待国际国内会展的场所，严重制约了行业发展，在新一轮的发展中远远落后于同类型城市以及周边城市。其次，郑州会展业品牌度、影响力不强，缺乏一批在全国有代表性的专业品牌展会活动。

项目建成后将以服务全国、辐射亚太地区为目标，发挥规模大、交通便捷、远离市中心等优势，以承接国内外大型经贸展会为主。项目建成后，将大幅增强航空港区核心引擎功能，巩固“枢纽+开放”优势，大力推进产业转型升级，提高招商引资质量，本项目建成后，一定会为“国际化港区”增添新的注解，成为航空港区闪亮的新名片，郑州乃至河南城市人文形象的展示平台。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《国务院办公厅关于加快发展外贸新业态新模式的意见》、《“十四五”商务发展规划》、《商务部办公厅关于创新展会服务模式培育展览业发展新动能有关工作的通知》、《“十四五”对外贸易高质量发展规划》、《郑州航空港经济综合实验区“十四五”发展规划和二〇三五年远景目标纲要》、《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025 年）》等政策文件的要求。

2.3 社会效益

现阶段，我国很多城市为了进一步促进城市经济发展，开始举办会展，并在短时间内取得了非常理想的效果。由于会展与多种产业互相关联，并为各种产业提供了海量的数据信息、资本和商品。所以举办会展城市的产业结构会逐渐从劳动密集型朝着资本密集型转型，随后会快速地向科学技术、知识密集型转变。因此，可以看出城市会展是和城市各大产业协同发展的，城市产业经济也能得到进一步优化。

本项目的建设将有助于郑州市取得大型会展的举办权，会调动城市中现有的大部分或者全部的社会资源，以此来建设城市的基础设施和提高公共服务能力，实现城市经济和会展经济的互动效应。

2.4 经济效益

展业最大的优势就在于与人们的日常生活息息相关、密不可分。所以会展业能在较短的时间内，使各种产业和行业快速聚集，例如物流行业、零售行业、餐饮行业、旅游行业等，都能为这些行业提供全

面的服务。因此，举办会展的城市能为市民提供更多的就业机会，还能给这些与人们生活密不可分的服务行业带来更大的经济效益。同时，会展业还能关联、扩散城市产业，使具备会展的城市无论是城市建设还是经济建设，都能实现明显的持续发展。

会展产业被称为经济增长的“助推器”。产生直接经济效益，如门票收入、场地租金等；带动相关产业的发展，会展产业不仅会拉动城市基础设施和其他相关硬件设施的建设，更重要的是能带动交通、住宿、餐饮、购物、旅游为一体的“第三产业消费链”。

2.5 项目公益性

郑州航空港临空枢纽经济区产业园基础设施（一期）建设项目的建设，是一项具有社会公益性质的事业，项目的建设提升城市经济实力，增强经贸合作与交流，促进城市经济、科技、文化的发展，改善城市形象、提高城市知名度，拉动城市建设，改善投资环境，推动城市经济发展与国际接轨，进而带动城市经济的协调发展，提高城市的国际地位，提高会展举办中心城市的综合竞争力，促进社会稳定。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、预备费和建设期利息。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

2.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）；

3.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

4.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

5.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA-01-31-2016）；

6.《河南省通用安装工程预算定额》（HA-02-31-2016）；

7.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

8.《河南省契税实施办法》；

9.《河南省财政厅、河南省地方税务局关于明确土地使用权出让等契税计税依据的通知》（豫财税政〔2012〕24 号）；

10.《郑州航空港经济综合实验区管理委员会关于印发郑州航空港经济综合实验区城市基础设施配套费征收管理办法的通知》（郑港〔2017〕256 号）；

11.《建设工程造价咨询规范》；

12.《建筑工程设计文件编制深度规定（2016 版）》；

13.《市政公用工程设计文件编制深度规定（2013 年版）》；

14.《关于建筑设计服务成本要素信息统计分析情况的通报》（中设协字〔2016〕89号）；

15.《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）；

16.《郑州市2022年第四季度建设工程造价信息》；

17.河南省其他相关的造价文件。

3.3 投资估算

本项目估算总投资621,766.11万元，其中：工程费用为486,701.17万元，工程建设其他费用92,756.62万元，预备费22,958.32万元，建设期利息19,350.00万元。

项目投资估算表如下：

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额				主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
一	**第一部分工程费用**	**480,613.00**	**6,088.00**		**486,701.17**				
1	产业孵化器	**185,715.00**	**1,500.00**		187,215.00	㎡	268,313.00	6,977.00	
	地上部分	140,837.00			140,837.00	㎡	247,083.00	5,700.00	
	地下部分	7,430.00			7,430.00	㎡	21,230.00	3,500.00	
	给排水工程	3,220.00			3,220.00	㎡	268,313.00	120.00	
	电气工程	8,049.00	1,500.00		9,549.00	㎡	268,313.00	300.00	
	暖通工程	12,074.00			12,074.00	㎡	268,313.00	450.00	
	弱电工程	8,049.00			8,049.00	㎡	268,313.00	300.00	
	消防工程	4,830.00			4,830.00	㎡	268,313.00	180.00	
	电梯工程	1,225.00			1,225.00	部	35.00	350,000.00	
2	配套用房	**23,964.00**	**950.00**		24,914.00	㎡	44,793.00	5,562.00	
	土建工程	17,917.00			17,917.00	㎡	44,793.00	4,000.00	
	给排水工程	538.00			538.00	㎡	44,793.00	120.00	
	电气工程	1,344.00			1,344.00	㎡	44,793.00	300.00	
	暖通工程	2,016.00			2,016.00	㎡	44,793.00	450.00	
	弱电工程	1,344.00			1,344.00	㎡	44,793.00	300.00	

序号	项目名称	估算金额				主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
	消防工程	806.00			806.00	㎡	44,793.00	180.00	
	信息化软件		950.00		950.00	项			
3	室外工程	**31,794.00**	**3,638.00**		35,432.00				
	附属工程	18,466.00			18,466.00	㎡	307,775.00	600.00	
	室外管网	10,484.00			10,484.00	㎡	625,025.00	168.00	
	室外停车位	2,843.00			2,843.00	㎡			
	充电桩		3,638.00		3,638.00	个			
4	滨河东路（亳都路-迎宾大道）	**20,639.00**			20,639.00	m	2,504.00	82,422.00	60 米
	给水	500.00			500.00	m	2,500.00	2,000.00	D500
	中水	340.00			340.00	m	8,500.00	400.00	D100
	热力	1,125.00			1,125.00	m	2,500.00	4,500.00	D600
	燃气	700.00			700.00	m	2,500.00	2,800.00	De300
	雨水	3,480.00			3,480.00	m	5,800.00	6,000.00	d1000
	污水	1,788.00			1,788.00	m	2,980.00	6,000.00	d1000
	预埋电力排管	188.00			188.00	m	3,130.00	600.00	双壁波纹管、梅花管
	预埋通信排管	186.00			186.00	m	3,100.00	600.00	双壁波纹管、梅花管
	道路	12,019.00			12,019.00	㎡	150,240.00	800.00	（机动车道+非机动车道+人行道）
	路灯	83.00			83.00	个	167.00	5,000.00	
	消防	4.00			4.00	个	13.00	3,000.00	室外消防栓

序号	项目名称	估算金额				主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
	交通工程	225.00			225.00	㎡	150,240.00	15.00	标志、标牌、标线、监控、信号灯
5	亳都路（滨河东路-豫州大道）	**35,482.00**			35,482.00	m	3,820.00	92,884.00	60 米
	给水	764.00			764.00	m	3,820.00	2,000.00	D500
	中水	520.00			520.00	m	13,000.00	400.00	D100
	热力	1,719.00			1,719.00	m	3,820.00	4,500.00	D600
	燃气	1,070.00			1,070.00	m	3,820.00	2,800.00	De300
	雨水	7,050.00			7,050.00	m	11,750.00	6,000.00	d1000
	污水	5,064.00			5,064.00	m	8,440.00	6,000.00	d1000
	预埋电力排管	241.00			241.00	m	4,020.00	600.00	双壁波纹管、梅花管
	预埋通信排管	241.00			241.00	m	4,020.00	600.00	双壁波纹管、梅花管
	道路	18,336.00			18,336.00	㎡	229,200.00	800.00	（机动车道+非机动车道+人行道）
	路灯	127.00			127.00	个	255.00	5,000.00	
	消防	6.00			6.00	个	19.00	3,000.00	室外消防栓
	交通工程	343.80			344.00	㎡	229,200.00	15.00	标志、标牌、标线、监控、信号灯
6	荆州路（亳都路-迎宾大道）	**27,573.00**			27,573.00	m	2,905.00	94,916.00	60 米
	给水	580.00			580.00	m	2,900.00	2,000.00	D500
	中水	376.00			376.00	m	9,400.00	400.00	D100
	热力	1,305.00			1,305.00	m	2,900.00	4,500.00	D600

序号	项目名称	估算金额				主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
	燃气	812.00			812.00	m	2,900.00	2,800.00	De300
	雨水	6,033.00			6,033.00	m	10,055.00	6,000.00	d1000
	污水	3,794.40			3,794.00	m	6,324.00	6,000.00	d1000
	预埋电力排管	183.00			183.00	m	3,050.00	600.00	双壁波纹管、梅花管
	预埋通信排管	183.00			183.00	m	3,050.00	600.00	双壁波纹管、梅花管
	道路	13,944.00			13,944.00	㎡	174,300.00	800.00	（机动车道+非机动车道+人行道）
	路灯	97.00			97.00	个	194.00	5,000.00	
	消防	4.00			4.00	个	15.00	3,000.00	室外消防栓
	交通工程	261.45			261.00	㎡	174,300.00	15.00	标志、标牌、标线、监控、信号灯
7	晶店路（亳都路-豫州大道）	**50,784.00**			50,784.00	m	2,995.00	169,564.00	60 米
	给水	598.00			598.00	m	2,990.00	2,000.00	D500
	中水	380.00			380.00	m	9,500.00	400.00	D100
	热力	1,346.00			1,346.00	m	2,990.00	4,500.00	D600
	燃气	837.00			837.00	m	2,990.00	2,800.00	De300
	雨水	4,080.00			4,080.00	m	6,800.00	6,000.00	d1000
	污水	500.00			500.00	m	834.00	6,000.00	d1000
	预埋电力排管	145.00			145.00	m	2,410.00	600.00	双壁波纹管、梅花管
	预埋通信排管	149.00				m	2,480.00	600.00	双壁波纹管、梅花管
	道路	14,376.00			14,376.00	㎡	179,700.00	800.00	（机动车道+非机动车道+人行道）

序号	项目名称	估算金额				主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
	路灯	100.00			100.00	个	200.00	5,000.00	
	消防	4.00			4.00	个	15.00	3,000.00	室外消防栓
	交通工程	270.00			270.00	㎡	179,700.00	15.00	标志、标牌、标线、监控、信号灯
	综合管廊	28,000.00			28,000.00	m	2,800.00	100,000.00	
8	会展一路（荆州路-冀州路）	**1,960.00**			1,960.00	m	550.00	35,639.00	20 米
	给水	99.00			99.00	m	550.00	1,800.00	D300
	中水	49.50			50.00	m	1,650.00	300.00	D50
	热力	220.00			220.00	m	550.00	4,000.00	D300
	燃气	138.00			138.00	m	550.00	2,500.00	De150
	雨水	248.00			248.00	m	550.00	4,500.00	d600
	污水	225.00			225.00	m	500.00	4,500.00	d600
	预埋电力排管	33.00			33.00	m	550.00	600.00	双壁波纹管、梅花管
	预埋通信排管	33.00			33.00	m	550.00	600.00	双壁波纹管、梅花管
	道路	880.00			880.00	㎡	11,000.00	800.00	（机动车道+非机动车道+人行道）
	路灯	18.00			18.00	个	37.00	5,000.00	
	消防	1.00			1.00	个	3.00	3,000.00	室外消防栓
	交通工程	17.00			17.00	㎡	11,000.00	15.00	标志、标牌、标线、监控、信号灯
9	会展二路（荆州路-冀州路）	**1,899.00**			1,899.00	m	550.00	34,535.00	20 米

序号	项目名称	估算金额				主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
	给水	99.00			99.00	m	550.00	1,800.00	D300
	中水	49.50			50.00	m	1,650.00	300.00	D50
	热力	220.00			220.00	m	550.00	4,000.00	D300
	燃气	138.00			138.00	m	550.00	2,500.00	De150
	雨水	198.00			198.00	m	440.00	4,500.00	d600
	污水	214.00			214.00	m	475.00	4,500.00	d600
	预埋电力排管	33.00			33.00	m	550.00	600.00	双壁波纹管、梅花管
	预埋通信排管	33.00			33.00	m	550.00	600.00	双壁波纹管、梅花管
	道路	880.00			880.00	㎡	11,000.00	800.00	（机动车道+非机动车道+人行道）
	路灯	18.00			18.00	个	37.00	5,000.00	
	消防	1.00			1.00	个	3.00	3,000.00	室外消防栓
	交通工程	17.00			17.00	㎡	11,000.00	15.00	标志、标牌、标线、监控、信号灯
10	会展三路（荆州路-豫州大道）	**8,256.00**			8,256.00	m	1,380.00	59,828.00	40 米
	给水	248.40			248.00	m	1,380.00	1,800.00	D300
	中水	124.20			124.00	m	4,140.00	300.00	D50
	热力	552.00			552.00	m	1,380.00	4,000.00	D300
	燃气	359.00			359.00	m	1,380.00	2,600.00	De200
	雨水	1,540.00			1,540.00	m	2,800.00	5,500.00	d800
	污水	715.00			715.00	m	1,300.00	5,500.00	d800

序号	项目名称	估算金额				主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
	预埋电力排管	87.00			87.00	m	1,450.00	600.00	双壁波纹管、梅花管
	预埋通信排管	84.00			84.00	m	1,400.00	600.00	双壁波纹管、梅花管
	道路	4,416.00			4,416.00	㎡	55,200.00	800.00	（机动车道+非机动车道+人行道）
	路灯	46.00			46.00	个	92.00	5,000.00	
	消防	2.00			2.00	个	7.00	3,000.00	室外消防栓
	交通工程	83.00			83.00	㎡	55,200.00	15.00	标志、标牌、标线、监控、信号灯
11	会展四路（荆州路-冀州路）	**1,861.00**			1,861.00	m	550.00	33,839.00	20 米
	给水	99.00			99.00	m	550.00	1,800.00	D300
	中水	49.50			50.00	m	1,650.00	300.00	D50
	热力	220.00			220.00	m	550.00	4,000.00	D300
	燃气	138.00			138.00	m	550.00	2,500.00	De150
	雨水	189.00			189.00	m	420.00	4,500.00	d600
	污水	185.00			185.00	m	410.00	4,500.00	d600
	预埋电力排管	33.00			33.00	m	550.00	600.00	双壁波纹管、梅花管
	预埋通信排管	33.00			33.00	m	550.00	600.00	双壁波纹管、梅花管
	道路	880.00			880.00	㎡	11,000.00	800.00	（机动车道+非机动车道+人行道）
	路灯	18.00			18.00	个	37.00	5,000.00	
	消防	1.00			1.00	个	3.00	3,000.00	室外消防栓
	交通工程	17.00			17.00	㎡	11,000.00	15.00	标志、标牌、标线、监控、信号灯

序号	项目名称	估算金额				主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
12	会展五路（滨河东路-豫州大道）	**15,953.00**			15,953.00	m	2,552.00	62,511.00	45 米
	给水	459.00			459.00	m	2,550.00	1,800.00	D300
	中水	342.68			343.00	m	8,567.00	400.00	D100
	热力	1,097.00			1,097.00	m	2,550.00	4,300.00	D500
	燃气	714.00			714.00	m	2,550.00	2,800.00	De200
	雨水	2,307.00			2,307.00	m	4,195.00	5,500.00	d800
	污水	1,244.00			1,244.00	m	2,261.00	5,500.00	d800
	预埋电力排管	192.00			192.00	m	3,200.00	600.00	双壁波纹管、梅花管
	预埋通信排管	149.00			149.00	m	2,490.00	600.00	d800
	道路	9,187.00			9,187.00	㎡	114,840.00	800.00	（机动车道+非机动车道+人行道）
	路灯	85.00			85.00	个	170.00	5,000.00	
	消防	4.00			4.00	个	13.00	3,000.00	室外消防栓
	交通工程	172.00			172.00	㎡	114,840.00	15.00	标志、标牌、标线、监控、信号灯
13	辛赵路（滨河东路-豫州大道）	**33,384.00**			33,384.00	m	2,568.00	130,000.00	50 米
	给水	384.00			384.00	m	2,560.00	1,500.00	D400
	中水	320.00			320.00	m	8,000.00	400.00	D100
	热力	1,101.00			1,101.00	m	2,560.00	4,300.00	D500
	燃气	717.00			717.00	m	2,560.00	2,800.00	De200

序号	项目名称	估算金额				主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
	雨水	2,563.00			2,563.00	m	4,660.00	5,500.00	d800
	污水	1,234.00			1,234.00	m	2,243.00	5,500.00	d800
	预埋电力排管	56.00			56.00	m	930.00	600.00	双壁波纹管、梅花管
	预埋通信排管	56.00			56.00	m	930.00	600.00	双壁波纹管、梅花管
	道路	10,272.00			10,272.00	㎡	128,400.00	800.00	（机动车道+非机动车道+人行道）
	路灯	86.00			86.00	个	171.00	5,000.00	
	消防	4.00			4.00	个	13.00	3,000.00	室外消防栓
	交通工程	193.00			193.00	㎡	128,400.00	15.00	标志、标牌、标线、监控、信号灯
	综合管廊	16,400.00			16,400.00	m	1,640.00	100,000.00	
14	会展五街（会展一路-会展七路）	**31,709.00**			31,709.00	m	2,650.00	119,655.00	30 米
	给水	477.00			477.00	m	2,650.00	1,800.00	D300
	中水	90.00			90.00	m	3,000.00	300.00	D50
	热力	1,060.00			1,060.00	m	2,650.00	4,000.00	D300
	燃气	663.00			663.00	m	2,650.00	2,500.00	De150
	雨水	1,192.50			1,193.00	m	2,650.00	4,500.00	d600
	污水	855.00			855.00	m	1,900.00	4,500.00	d600
	预埋电力排管	-			-	m	-	600.00	双壁波纹管、梅花管
	预埋通信排管	-			-	m	-	600.00	双壁波纹管、梅花管
	道路	6,360.00			6,360.00	㎡	79,500.00	800.00	（机动车道+非机动车道+人行道）

序号	项目名称	估算金额				主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
	路灯	88.00			88.00	个	177.00	5,000.00	
	消防	4.00			4.00	个	13.00	3,000.00	室外消防栓
	交通工程	119.00			119.00	㎡	79,500.00	15.00	标志、标牌、标线、监控、信号灯
	综合管廊	20,800.00			20,800.00	m	2,600.00	80,000.00	
15	会展五街（会展七路-会展十路）	**9,640.00**			9,640.00	m	809.00	119,162.00	30 米
	给水	144.00			144.00	m	800.00	1,800.00	D300
	中水	30.00			30.00	m	1,000.00	300.00	D50
	热力	320.00			320.00	m	800.00	4,000.00	D300
	燃气	200.00			200.00	m	800.00	2,500.00	De150
	雨水	360.00			360.00	m	800.00	4,500.00	d600
	污水	324.00			324.00	m	720.00	4,500.00	d600
	预埋电力排管	-			-	m	-	600.00	双壁波纹管、梅花管
	预埋通信排管	-			-	m	-	600.00	双壁波纹管、梅花管
	道路	1,941.60			1,942.00	㎡	24,270.00	800.00	（机动车道+非机动车道+人行道）
	路灯	27.00			27.00	个	54.00	5,000.00	
	消防	1.00			1.00	个	4.00	3,000.00	室外消防栓
	交通工程	36.00			36.00	㎡	24,270.00	15.00	标志、标牌、标线、监控、信号灯
	综合管廊	6,256.00			6,256.00	m	782.00	80,000.00	
二	工程其他费用			92,757.00	92,756.62				

序号	项目名称	估算金额				主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
1	土地费			72,161.00	72,161.00				
2	项目建设管理费			1,592.00	1,592.00				（财建[2016]504 号）；
3	场地准备及临时设施费			1,460.00	1,460.00				按建筑安装工程费用之和的 0.3%计列。
4	建设项目前期工作咨询费			121.00	121.00				（发改价格〔2015〕299 号）并结合市场计入
5	工程勘察费			938.00	938.00				（发改价格〔2015〕299 号）并结合市场计入
6	工程设计费			5,061.00	5,061.00				（发改价格〔2015〕299 号）并结合市场计入
7	施工图审查费			329.00	329.00				（中华人民共和国住房和城乡建设部令第 13 号）
8	工程监理费			2,933.00	2,933.00				（发改价格〔2015〕299 号）并结合市场计入
9	招标代理服务费			99.00	99.00				（发改价格〔2015〕299 号）并结合市场计入
10	工程造价咨询服务费			1,460.00	1,460.00				部委发布的概算编制办法
11	劳动安全卫生评价费			97.00	97.00				（发改价格〔2015〕299 号）并结合市场计入
12	环境影响咨询服务费			53.00	53.00				（发改价格〔2015〕299 号）并结合市场计入
13	社会稳定风险评估费			97.00	97.00				（发改价格〔2015〕299 号）并结合

序号	项目名称	估算金额				主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
									市场计入
14	工程保险费			973.00	973.00				按有关部委发布的概算编制办法，第一部分费用的0.3%计算
15	节能报告费			29.00	29.00				（发改价格〔2015〕299号）并结合市场计入
16	城市基础设施配套费			5,323.00	5,323.00				郑政文〔2017〕100号
17	建筑电气消防安全监测费			29.00	29.00				
三	预备费			22,958.00	22,958.32				
四	建设期利息			19,350.00	19,350.00				
五	总投资	480,613.00	6,088.00	135,065.00	621,766.11				

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

项目配套管网与项目位置图如下：

本项目配套管网主要包含供水、中水、供热、燃气、电力、通信等，上述管网对本项目相关建筑的正常使用起着至关重要的作用，项目建成后由供水、供热、供气等企业通过管道将能源输送至本项目孵化器，保障项目的正常运营，因此，相关配套管网是本项目必备的配套工程。

第四章　项目组合融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

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

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

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

11.《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33 号）；

12.《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国

发〔2019〕26 号）；

13.项目可行性研究报告及批复。

4.2 项目融资计划

本项目总投资为 621,766.11 万元，项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措。资本金 126,766.11 万元，资本金来源于企业自有资金；项目剩余建设资金 495,000.00 万元，资金来源于专项债券资金 400,000.00 万元、市场化融资 95,000.00 万元。

1.资本金及来源

本项目资本金 126,766.11 万元，占比 20.39%。资本金来源于企业自有资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51 号）要求。

2.债券资金使用计划

项目申请债券资金总额 400,000.00 万元。其中：2024 年已发行 20,200.00 万元，其中 2024 年 7 月发行 16,200.00 万元，2024 年政府专项债券资金调整 4,000.00 万元，为 2023 年河南省城乡发展专项债券（十五期）——2023 年河南省政府专项债券（三十七期）中 4,000.00 万元资金用途调整。2025 年计划使用 379,800.00 万元，本次申请使用 100,000.00 万元。债券分期偿还本金，每半年付息一次，债券存续期第 6~10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11~20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21~25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26~30

年每年的还本日偿还本金的 10.00%。

3.市场化融资资金使用计划

根据项目单位与交通银行股份有限公司河南省分行签订的融资意向协议：项目单位拟申请银行贷款 95,000.00 万元，期限 15 年。本项目计划在项目建设期 2024 年申请银行贷款 25,000.00 万元，2025 年申请银行贷款 70,000.00 万元。假设贷款票面利率 5.00%（中国人民银行长期贷款利率为 4.90%），期限 15 年，在贷款存续期每半年付息一次，到期还本。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 专项债券投资者保护措施

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

采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金：

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

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

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

4.5 市场化融资偿还责任

本项目融资与偿债能力相匹配。金融机构严格按商业化原则审慎做好项目合规性和融资风险审核，在偿还专项债券本息后的专项收入确保市场化融资偿债来源的前提下，对符合条件的重大项目予以支持，自主决策是否提供融资及具体融资数量并自担风险。项目单位依法对市场化融资承担全部偿还责任，并制定保障措施，如一旦偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 融资本息情况

1.专项债券应付本息

根据债券使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下（为方便计算，已发行项目利率按照4.50%进行测算）：

表 5-1 专项债券应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		20,200.00		20,200.00	4.50%	909.00	909.00
第 2 年	20,200.00	379,800.00		400,000.00	4.50%	18,000.00	18,000.00
第 3 年	400,000.00			400,000.00	4.50%	18,000.00	18,000.00
第 4 年	400,000.00			400,000.00	4.50%	18,000.00	18,000.00
第 5 年	400,000.00		40.00	399,960.00	4.50%	18,000.00	18,040.00
第 6 年	399,960.00		202.00	399,758.00	4.50%	17,998.20	18,200.20
第 7 年	399,758.00		4,000.00	395,758.00	4.50%	17,989.11	21,989.11
第 8 年	395,758.00		4,000.00	391,758.00	4.50%	17,809.11	21,809.11
第 9 年	391,758.00		4,000.00	387,758.00	4.50%	17,629.11	21,629.11
第 10 年	387,758.00		4,040.00	383,718.00	4.50%	17,449.11	21,489.11
第 11 年	383,718.00		4,202.00	379,516.00	4.50%	17,267.31	21,469.31
第 12 年	379,516.00		8,000.00	371,516.00	4.50%	17,078.22	25,078.22
第 13 年	371,516.00		8,000.00	363,516.00	4.50%	16,718.22	24,718.22
第 14 年	363,516.00		8,000.00	355,516.00	4.50%	16,358.22	24,358.22
第 15 年	355,516.00		8,000.00	347,516.00	4.50%	15,998.22	23,998.22
第 16 年	347,516.00		8,000.00	339,516.00	4.50%	15,638.22	23,638.22
第 17 年	339,516.00		8,000.00	331,516.00	4.50%	15,278.22	23,278.22
第 18 年	331,516.00		8,000.00	323,516.00	4.50%	14,918.22	22,918.22
第 19 年	323,516.00		8,000.00	315,516.00	4.50%	14,558.22	22,558.22
第 20 年	315,516.00		8,120.00	307,396.00	4.50%	14,198.22	22,318.22

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 21 年	307,396.00		8,606.00	298,790.00	4.50%	13,832.82	22,438.82
第 22 年	298,790.00		20,000.00	278,790.00	4.50%	13,445.55	33,445.55
第 23 年	278,790.00		20,000.00	258,790.00	4.50%	12,545.55	32,545.55
第 24 年	258,790.00		20,000.00	238,790.00	4.50%	11,645.55	31,645.55
第 25 年	238,790.00		20,200.00	218,590.00	4.50%	10,745.55	30,945.55
第 26 年	218,590.00		21,010.00	197,580.00	4.50%	9,836.55	30,846.55
第 27 年	197,580.00		40,000.00	157,580.00	4.50%	8,891.10	48,891.10
第 28 年	157,580.00		40,000.00	117,580.00	4.50%	7,091.10	47,091.10
第 29 年	117,580.00		40,000.00	77,580.00	4.50%	5,291.10	45,291.10
第 30 年	77,580.00		39,600.00	37,980.00	4.50%	3,491.10	43,091.10
第 31 年	37,980.00		37,980.00		4.50%	1,709.10	39,689.10
合计		400,000.00	400,000.00			418,320.00	818,320.00

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日至当年年末计算的利息。

2.市场化融资应付本息

根据项目进度及资金使用需求,本项目市场化融资 95,000.00 万元，郑州航空港广睿实业有限公司计划在项目建设期 2024 年申请银行贷款 25,000.00 万元，2025 年申请银行贷款 70,000.00 万元，银行贷款合计金额为 95,000.00 万元,借款期限按 15 年考虑。假设贷款票面利率 5.00%（中国人民银行长期贷款利率为 4.90%），期限 15 年，在贷款存续期每半年付息一次，到期还本。

用于本项目的银行贷款的还本付息情况如下：

表 5-2 市场化融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		25,000.00		25,000.00	5.00%	1,250.00	1,250.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 2 年	25,000.00	70,000.00		95,000.00	5.00%	4,750.00	4,750.00
第 3 年	95,000.00			95,000.00	5.00%	4,750.00	4,750.00
第 4 年	95,000.00			95,000.00	5.00%	4,750.00	4,750.00
第 5 年	95,000.00			95,000.00	5.00%	4,750.00	4,750.00
第 6 年	95,000.00			95,000.00	5.00%	4,750.00	4,750.00
第 7 年	95,000.00			95,000.00	5.00%	4,750.00	4,750.00
第 8 年	95,000.00			95,000.00	5.00%	4,750.00	4,750.00
第 9 年	95,000.00			95,000.00	5.00%	4,750.00	4,750.00
第 10 年	95,000.00			95,000.00	5.00%	4,750.00	4,750.00
第 11 年	95,000.00			95,000.00	5.00%	4,750.00	4,750.00
第 12 年	95,000.00			95,000.00	5.00%	4,750.00	4,750.00
第 13 年	95,000.00			95,000.00	5.00%	4,750.00	4,750.00
第 14 年	95,000.00			95,000.00	5.00%	4,750.00	4,750.00
第 15 年	95,000.00		25,000.00	70,000.00	5.00%	4,750.00	29,750.00
第 16 年	70,000.00		70,000.00		5.00%	3,500.00	73,500.00
合计		95,000.00	95,000.00			71,250.00	166,250.00

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消

费价格上涨幅度分别为2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照2.00%的平均增长率逐年递增；

（8）本项目债券存续期30年，建设期24个月，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第1年（即债券存续的第3年），收益期29年。

2.项目建设必要性

本项目是航空港区建设国际领先城市规划的重要配套项目之一。项目**产业孵化器**主要为孵化会展行业发展，**以会展服务为基础，以展会的举办为纽带**，充分发挥会展流量经济，推进“会展+产业+功能区+投资贸易”一体化，**打造“会展产业孵化器”，培育壮大会展产业集群**，支撑《郑州航空港经济综合实验区“十四五”发展规划和二〇三五年远景目标纲要》中：**加快会展类项目建设，构建配套完善、产业联动、运行高效的会展业服务体系目标的落地。**

a.符合国家及省市发展定位

航空港实验区自获批以来，深入贯彻习近平总书记重要指示精神，锚定国务院确定的战略定位，认真落实省委、省政府决策部署，全力建设大枢纽、发展大物流、培育大产业、塑造大都市，**航空港区的发展相继被列入中共中央、国务院《关于新时代推动中部地区高质量发展的意见》等国家战略规划**，被确立为河南高质量发展“名片”、高水平开放“龙头”。

航空港历经十年建设，航空港实验区枢纽优势、开放优势、都市

形态加快形成。地区生产总值从206亿元增长至1,208亿元，年均增长14.10%，综保区进出口总额达到4,700.00亿元，位居全国综保区第二，“1+1+7”口岸平台构建出内陆地区种类最多、功能最全、效率最高的对外开放体系。

依据国家商务部“十四五商务发展规划”、郑州市“十四五现代服务业发展规划”要求，紧抓郑州商务服务跃级提升的重要窗口期，**支持商务服务做精做优，会展服务做大做强**。到2025年，**展会面积达到400万平方米，基本建成“立足中西部、辐射全国、面向世界”的国际商务中心、会展名城。**

按照航空港区21城总体规划，“21城”分别为：北港城、CBD、文体城、大学城、中原之窗、故城片区、**会展城**、高铁港、物流园区、职教城、智造新城、园博园国际生态城、双鹤湖科创城、大都市中央公园、汽车城、国际陆港、电子城、生物医药城、航空航天城、创意产业城、数字港。**其中：会展城将以会展经济为核心动力，带动会展商贸片区发展，在省、市两级政府的统筹推动下，充分发挥会展流量经济，推进“会展+产业+功能区+投资贸易”一体化，建立会展业与产业信息共享和资源对接；结合各产业园区优势，搭建“会展+产业+商贸”会客厅平台，为国内外贸易合作、营销展示等提供有效服务。**

依据航空港实验区发展总体思路，结合航空港实验区提出的“二十一城”联动整体战略规划，“会展城+高铁港”作为先行核心区域，将会进一步增强区域经济带动效应，**极大吸引人流、物流、商流及相关产业落地。本着立足航空港区会展产业孵化，以会展服务为核心，**

推动区域经济高质量发展，使其能够充分发挥促进区域经济发展与带动相关产业落地等引领作用，**旨在做大做强郑州市会展产业，与东区会展中心形成错位发展格局、优势互补，未来将汇聚全市展馆资源来共同打造郑州国际会展名城这张靓丽的名片**。

2022 年 4 月，河南省委、省政府站位新发展阶段、贯彻新发展理念、紧扣新发展格局，**以前瞻三十年的眼光，对河南郑州航空港进行系统性重塑性改革，全面赋予省辖市级管理权限**，搭建“省级主导、市级主责，分类管人、直通管事，聚焦主业、差异考核”管理架构，**赋予河南郑州航空港“中原经济区和郑州都市圈核心增长极”“现代化、国际化、世界级物流枢纽”“中原特区”发展使命。**

b.规模合理性

目前，郑州主要会展场所有：郑州国际会展中心可租赁场馆面积 7.40 万㎡、中原国际博览中心 2.40 万㎡、郑州国际文化交流中心 1 万㎡（在建），合计 10.80 万㎡，**在全国展览市场上排名第 29 位**。本项目建成后，**预计郑州展览可租赁面积将达到 23.60 万㎡，在全国排名第 13 位，居于西安之后。**而不管是从 GDP 总量还是城市人口数量上，郑州均高于西安，因此本项目建设规模合理。

序号	城市	展馆面积（万㎡）	序号	城市	展馆面积（万㎡）
1	上海	79.30	16	温州	19.40
2	深圳	60.50	17	济南	18.45
3	广州	49.24	18	临沂	17.66
4	青岛	44.00	19	南京	16.11
5	昆明	38.98	20	南昌	15.60
6	成都	32.50	21	厦门	14.70

序号	城市	展馆面积（万㎡）	序号	城市	展馆面积（万㎡）
7	杭州	30.76	22	沈阳	12.96
8	重庆	30.52	23	义乌	12.64
9	北京	33.46	24	宁波	12.45
10	天津	30.10	25	淄博	12.30
11	佛山	26.60	26	石家庄	12.11
12	**西安**	**24.00**	27	中山	11.75
13	长春	22.79	28	无锡	11.25
14	苏州	22.30	**29**	**郑州**	**10.80**
15	武汉	22.04			

c.需求分析

目前，郑州并没有 10 万平方米以上相关展馆。郑州国际会展中心（租赁场馆面积 7.4 万㎡）及中原国际博览中心（租赁场馆面积 2.40 万㎡）针对的均为中小型展览。**当超过 7、8 万平方米的办展需求面积时，相关展会就会流失到武汉、青岛或者其他一二线城市。**

本项目的建设**弥补了郑州作为国家新一线城市的相关展馆空白，与**中原国际博览城、郑州国际会展中心**形成差异化竞争及错位发展。**中原国际博览城主打中小型专业展和消费类展览，并为其它两个展馆

孵化培育新项目；郑州国际会展中心具有CBD区位优势，自身已有较高的使用率，面向普通观众的消费展类型，定位为本地成熟型品牌展览；**本项目将以服务全国、辐射亚太地区为目标，发挥规模大、交通便捷等优势，以承接国内外大型经贸展会为主。依托航空港试验区区域优势，为本地大型展会扩容或寻找更佳的场地条件、外地引展引会提供服务，并面向国际主打通过飞机运进运出的航空偏好型展览。**项目建成后，将**大幅增强航空港区核心引擎功能，巩固“枢纽+开放”优势，大力推进产业转型升级，提高招商引资质量**，本项目建成后，一定会**为“国际化港区”增添新的注解**，成为航空港区闪亮的新名片，郑州乃至河南城市人文形象的展示平台。

d.区位优势

“空中丝路枢纽全球”是河南郑州航空港赋予的国家级定位和对外形象。其中郑州-卢森堡‘空中丝绸之路’历经8年多，作为中欧之间畅通高效的“空中大通道”，已逐渐发展成为中欧合作重要纽带，逐渐为经济、文化、社会交往打开了一扇扇开放之窗。郑州航空港临空枢纽经济区产业园基础设施（一期）建设项目未来将搭建**“会展+产业+商贸”会客平台，为国际、国内贸易合作、商务洽谈、营销展示等提供有效服务**，打造制度型开放内陆“中原特区”、中原经济区和郑州都市圈核心增长极，在建设现代化国际化世界级航空港时代背景下，展现新担当、作出新贡献。

项目位于航空港区中心位置，“铁路、公路、机场、地铁”四网融合的现代综合交通和物流体系，参会客商乘火车只需半天，乘飞机2

小时左右可以抵达国内大多数中心城市。可实现展会效用的最大化和展会成本的最小化。

同时，航空港区在国内大循环中具有承东启西、连南贯北的重要地位。

AVIATION HUB
航空枢纽 ▸▸▸

RAILWAY HUB
铁路枢纽 ▸▸▸

ACCESSIBILITY

"米"字型高速铁路交通轴

3.同类项目运营模式

序号	场馆	资产端	运营端	经营模式	经营范围
1	长沙国际会展中心	湖南长沙会展中心投资有限责任公司	长沙国际会展中心管理有限公司(上海新国际博览中心提供委托培训)	委托培训	会议及展览服务；广告制作服务、发布服务、国内代理服务；停车场运营管理；货物仓储（不含危化品和监控品、易燃易爆物品；餐饮管理(不含经营)；文化活动的组织与策划等。
2	西安国际会展中心	当地政府	委托华润置地代建代运营	委托管理	会展服务一般项目、许可项目。
3	杭州大会展中心	杭州市新城开发建设有限公司（招商蛇口总包代建）	杭州大会展中心建设运营有限公司(北辰时代会展有限公司委托管理)	委托管理	会议及展览服务；企业管理；酒店管理；物业管理；非居住房地产租赁；停车场服务；礼仪服务；票务代理服务等。许可项目：各类工程建设活动。
4	深圳国际会展中心	招商蛇口与华侨城联合资产端	深圳市招华国际会展运营有限公司(招商蛇口和华侨城联合发起成立)和美国SMG公司合作运营管理。	委托管理	一般经营项目、许可经营项目。
5	青岛国际会展中心	青岛国际会展中心有限公司（青岛国信发展80%；青岛国信实业20%）	青岛国际会展中心	**自行管理**	展（博）览会；国际会议组织与承办、展览、展示服务；汽车美容；食宿服务；洗衣服务；展览工程设计制作；会议接待服务；本市企业出国（境）参办、展组织；停车服务。

序号	场馆	资产端	运营端	经营模式	经营范围
6	中国西部国际博览城	四川天府国际会展集团（四川省、市共同出资成立的省市合资国有企业）	四川天府国际会展集团有限公司	**自行管理**	会议及展览服务；组织文化艺术交流活动、体育赛事、电竞赛事；展览展示策划；票务代理；翻译服务；婚庆服务；酒店管理；物业管理；停车场管理；写字楼出租；场地租赁；商铺租赁；设施设备租赁；仓储服务（不含危险品）；商务咨询；图文设计、制作；广告设计、制作、代理发发；水电安装；货物运输服务；餐饮服务；旅游服务等。
7	郑州国际会展中心	郑州市建设投资集团有限公司（郑州市财政局100%）	郑州国际会展中心有限公司	**自行管理**	办、承办或组织国内外各类展览、会议及文艺、体育等大型活动；租赁和管理展览馆、会议中心及其附属场地；提供会议及展览相关的配套服务，包括摊位设计和承办服务；卷烟零售（截止2018年12月30日）；租赁服务；设计、制作、代理、发布国内广告业务；餐饮服务、住宿（凭有效许可证核定的经营范围及有效期限经营）；餐饮管理（不含餐饮经营）；酒店管理（不含酒店经营）。
8	本项目	郑州航空港广睿实业有限公司	郑州航空港广睿实业有限公司	**自行管理**	一般项目：会议及展览服务；非居住房地产租赁；住房租赁；租赁服务（不含许可类租赁服务）；对外承包工程；房屋拆迁服务；体育场地设施工程施工；园林绿化工程施工；工程管理服务；规划设计管理；文化场馆管理服务；娱乐性展览；供应链管理服务；组织体育表演活动；咨询策划服务；园区管理服务；停车场服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；信息技术咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广等。

4.同类项目建设内容

序号	场馆	总投资	建设内容及规模
1	长沙国际会展中心	57.8 亿元	一期工程已于 2016 年 11 月建成并投入运营，主要包括北登录厅、中心广场、西广场、内廊及北面四组八个展厅，其中单馆室内展览面积 1.35 万㎡，室内总展览面积约 11.4 万㎡，可提供室内标准展位约 6000 个，室外展示面积约 10 万㎡。硬件设施设备可承接国内外各类大型专业巡回展。
2	西安国际会展中心	120 亿	位于陕西省西安市浐灞生态区，总占地约 1200 亩，是中西部地区场馆规模最大、最现代化的国际会展中心，包括会议楼、展览馆和进博馆，室内外净展览面积 30 万 m2，会议楼面积 20 万 m2，室外展场 8 万 m2，可承接大型国际展览、国际会议，1.6 万 m2 的精装多功能展厅可举办万人大会。项目一期 AB 区包含一个登录厅、两个多功能展厅、四个标准展厅，净展面积为 7.2 万平方米。
3	杭州大会展中心	200 亿	总用地面积 1110 亩，总建筑面积约 124 万平方米，地上约 84 万平方米，室内净展面积约 30 万平方米
4	深圳国际会展中心	267 亿	一期占地 1814 亩，总建筑面积 160 万㎡，室内展览 40 万㎡。一期项目投资约为 126 亿元人民币，包括展览中心主体建筑、室外展场、停车场等。二期项目投资约为 141 亿元人民币，包括会议中心、酒店、商业设施等。
5	青岛国际会展中心	未披露	会展中心占地 25 万平方米，5 万多平方米的室内展览面积共可设置 3000 多个国际标准展位；拥有 5 万多平方米的室外展览面积；拥有 30 多个中小型会议室、洽谈室和贵宾室配有多媒体大屏幕、红外同声传译等现代媒介系统，是会议、推介、洽谈的理想场所。
6	中国西部国际博览城	200 亿	中国西部国际博览城由国际展览展示中心、国际会议中心等组成。总建筑面积 76 万平方米（一期 57 万平方米）。展览中心有标准展厅 15 个，每个面积约 12000 平方米，可布置国际标准展位 1.1 万个。会议中心有包括会议中心、酒店、商业及办公用房等，拥有 1 个约 6600 平方米的大会议厅和 1 个约 4600 平方米的多功能厅，另有中小型会议室 40 余个。
7	郑州国际会展中心	35.39 亿	总占地面积 68.57 万平方米，一期工程总投资 15.39 亿元，总建筑面积 21.44 万平方米，以会议和展览功能为主，同时也将是知识和思想交流、休闲和娱乐、餐饮和旅游观光的场所。郑州国际会展中心二期（郑东新区，总投资额约 20 亿元）。

5.项目运营收入分析

会展场馆传统业务主要包括：场馆场地租赁业务、场馆服务与管理业务、场馆商业开发与管理业务、餐饮服务与管理业务以及会展产业链业务。其中**场馆场地租赁业务主要分展览场地和会议场地租赁两部分，是场馆业务的基石，其他业务基本依附于这两大业务。**

本项目收入包括会议出租收入、室内展位收入、室外展位收入、停车位收入、充电桩收入、广告位收入，运营期内各项收入合计2,307,975.85万元。

本项目收入实施分账管理，在银行贷款存续期内，**即专项债券存**

续期第 3 年至第 16 年，专项收入的 68%用于偿还专项债券的还本付息资金，银行贷款到期后，即专项债券存续期第 17 年至第 31 年，项目专项收入的 100%用来偿还专项债券的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全；在银行贷款存续期内，即专项债券存续期第 3 年至第 16 年，专项收入的 32%用于偿还市场化融资本息。

（1）会展会议租赁收入及展位收入

①展会场次

根据《2021 年中国展览数据统计报告》可知，2021 年中西部省会城市展会场次统计数据如下表所示：

序号	地点	场次（场）	展览面积（万㎡）	平均每场展览面积（㎡）
1	郑州	107	168.50	15,747.66
2	西安	42	162.12	38,600.00
3	成都	245	427.00	17,428.57
4	合肥	201	181.55	9,032.34
5	武汉	100	164.00	16,400.00
6	长沙	109	199.57	18,309.17
7	平均	134	217.12	19,252.96

由上表可以看出，2021 年，除了西安，中西部省会城市举办展会场次基本为 100 场以上，平均每场展览面积接近 2 万㎡。

根据 2020 年郑州会展发展概况，2020 年郑州市专业展馆共举办 88 个展览活动，展览面积 140.09 万㎡，参展商约 2.50 万家，采购商及观众约 230.00 万人次。

根据 2021 年郑州会展发展概况，2021 年郑州市专业展馆共举办展览 107 场，展会总面积 168.50 万㎡，举办国际性展会 11 个，吸引参展商 29,247 家，采购商及观众 324.66 万人次，有效带动郑州市住宿、餐

饮、交通、物流、广告等行业消费约205.31亿元，在建材家居、医疗健康、装备制造、节能环保、农业食品、数字科技等行业展会累计达成意向成交额约565.07亿元。有效地推动了灾后重建工作，对促进消费、拉动经济回暖贡献突出。

根据郑州市会展业促进中心官网数据统计，2015年至2021年郑州市举办会展个数及展览面积统计如下表所示：

年份	举办会展个数	展览面积（万㎡）	3万㎡以上展览个数
2015	235	225.76	16
2016	238	236.00	16
2017	237	258.37	17
2018	239	281.40	23
2019	240	301.00	24
2015年-2019年平均值	237.8	260.51	19
2020	88	140.09	-
2021	107	168.50	-
2020年-2021年平均值	97.5	154.30	

由上表可知，疫情发生之前，2015-2019年郑州市会展呈逐年递增趋势，平均年会展个数为238个，平均展览面积260.51万㎡。其中：3万㎡以上展览个数基本在20个左右，平均每年约19个。2020-2021年郑州市年平均会展次数约97场。

根据郑州市会展业促进中心公布数据，**截至2023年3月初，郑州已确定举办展会百余场。**

会展业高度聚合人流、物流、信息流，撬动关联产业巨大。近年来，受全球新冠疫情影响，不少展会延办甚至停办，展馆一度门可罗雀。如今，中国各地加快复工复产、复商复市，各地展会快速复苏。

随着郑州近年来会展业发展迅速，会展面积已无法适应现在展会规模不断扩大的需要，无法承接带动效应大、影响力广的全国大型流动展会，如全国医疗器械展、糖酒会、药机会、药交会、书博会、体博会、农机会等等。而郑州市自主培育的汽车后市场博览会，因展馆面积限制不得不分上、下两场举办，在办展中出现了多种困难，导致展会发展停滞不前。按照省市领导要求，要在郑州市培育一个 A 级车展，但郑州市现有的规模最大的国际车展由于场馆面积限制，规模只能在 8 万左右，无法继续扩大，缺乏升级为 A 级车展的基础条件。去年的门窗展 12 万方的展会面积，也是利用了室内外展场和会议中心同

时使用；同时，随着郑东新区的发展，郑州国际会展中心周边道路已无法承载布撤展车辆多、观展人次多的展会，场馆面积的不足和周边配套的问题已经成为制约郑州市会展业发展的瓶颈，在如此趋势下，本项目的建设迫在眉睫。

2022 年，航空港区地区生产总值完成 1,208.0 亿元，十年年均增长 14.1%；规模以上工业增加值同比增长 9.7%，十年年均增长 17.7%；工业总产值完成 5,358.4 亿元，十年年均增长 17.2%；一般公共预算收入完成 68.6 亿元，十年年均增长 22.7%；外贸进出口总值完成 4707.8 亿元，十年年均增长 10.3%。

依托航空港区已确立的“2+8”千百亿产业集群。“2”即以智能终端为代表的电子信息产业与现代商贸会展两大千亿级产业集群；“8”即新能源汽车、生物医药、智能装备、新型显示、新基建、航空物流、跨境电商、总部经济等八个百亿级产业集群，再加上**航空港区作为我国首个、目前唯一一个由国务院批复设立的国家级航空港经济实验区、郑州-卢森堡“空中丝绸之路”先导区、世界级物流枢纽**，项目建成后谨慎预测运营期第一年举办会展次数暂按 16 场/年计算，以后每年增长 1 场，增长到 25 场/年保持稳定。

②会展会议租赁收入

1）会议出租面积

项目主体工程中有 16 栋标准展厅，各展厅两侧都配备了一个中型会议室和两个小型会议室，方便展览同期会议的召开。同时，地块中心布置 1 栋登录厅，主要功能为服务大厅、会议室及其他附属用房等。

会议出租面积合计为 11,994.00 ㎡。

2）会展会议天数

会展及会议天数是根据项目的实际情况，对专业展览项目按照 3 天办展、2 天布展的场馆使用时间进行统计计算；综合类展览项目和消费类展览项目按照 4 天办展、2 天布展的场馆使用时间进行统计计算。综合考虑不同类型会议的时间，本项目每场会议平均使用天数按 3 天计算。

3）会议租赁价格及出租率

2021 年我国主要展览会议租金及出租率情况如下表所示：

展馆名称	自有面积（万㎡）	出租面积（万㎡）	价格（元/㎡）
上海国家会展中心	38.00	718.00	18-23
上海新国际博览中心	20.00	411.49	20-25
北京中国国际展览中心新馆	10.00	215.18	16-20
深圳会展中心	10.50	246.55	15
深圳国际会展中心	40.00	300.00	13-15
重庆国际博览中心	20.00	202.00	9
武汉国际博览中心	15.00	196.00	8-11
成都世纪城新国际会展中心	11.00	177.00	10
长沙国际会展中心	11.40	107.00	7.50-11
郑州国际会展中心	6.50	139.00	8.50-12
西安国际会展中心	7.20	172.00	7-11

根据上表所述，一线城市展馆普遍成交价在 18 元/㎡/天左右。上海 20~25 元/㎡/天不等，深圳 13~15 元/㎡/天不等；各城市展馆普遍成交价在 8 元/㎡/天左右；郑州东区会展中心现有租金价格从 8.50~12.00 元/㎡/天不等；西安 7~9 元/㎡/天不等。

根据上述会展中心出租价格调研情况，基于谨慎性原则，运营期

第一年会议出租价格暂按 7.50 元/㎡/天测算，运营期内价格不考虑增长。运营期第一年会议场地在展会期间出租率暂按 60.00%，以后每年增长 5.00%，增长到 90.00%不再增长。

③展位收入

1）室内外展位数量

本项目可供出租室内展位 7,040 个，室外展位 5,087 个。

2）展位租赁价格

会展中心通常采用展位租赁的方式，标准展位为 3m×3m 大小，根据展位所处的位置、所需提供的配套设施及服务，通常分为光地展位、普通标准展位（简称“普标展位”）、豪华展位，展位租金为一次展览期间的租赁费用，各城市会展中心展位租金如下所示：

名称	展位类型	租金	备注
郑州国际会展中心	光地展位	800 元/㎡	36 ㎡起租，只提供光地，不提供任何设施。由展商自行搭建，并需向展馆缴纳一定的特装管理费及电费。
	普标展位	7,800 元/个	
	豪华展位	8,800-~12,000 元/个	提供展位搭建、地毯、灯箱、广告制作、桌椅等
西安国际会展中心	光地展位	600~680 元/㎡	36 ㎡起租，只提供光地，不提供任何设施。由展商自行搭建，并需向展馆缴纳一定的特装管理费及电费。
	普标展位	5,800-6,800 元/个	提供 3 面展板、1 条楣板文字、1 桌 2 椅、2 支射灯以及会刊介绍、保安和清洁服务。
	豪华展位	8,000-12,000 元/个	提供展位搭建、地毯、灯箱、广告制作、桌椅等
成都世纪城新国际会展中心	光地展位	800-900 元/㎡	36 ㎡起租，只提供光地，不提供任何设施。由展商自行搭建，并需向展馆缴纳一定的特装管理费及电费。
	普标展位	6,000-8,500 元/个	搭建配置包括两面展板、咨询桌一张、椅子两把、射灯两只、220V/5A 电源插座一个（特殊用电请事先说明，另

名称	展位类型	租金	备注
			行收费）。
	豪华展位	9,800 元/个	提供展位搭建、地毯、灯箱、广告制作、桌椅等
武汉国际会展中心	光地展位	700-800 元/㎡	36 ㎡起租，只提供光地，不提供任何设施。
	普标展位	5,800-7,200 元/个	三面围板、公司名称楣板、地毯、咨询桌一张、椅子两把、射灯两只、220V/5A 电源插座一个
	豪华展位	7,800 元/个	三面围板、KT 板楣板 1 条、电源插座、桌椅、高身玻璃柜等
合肥滨湖国际会展中心	光地展位	600-900 元/㎡	36 ㎡起租，只提供光地，不提供任何设施。
	普标展位	6,000-7,800 元/个	配楣板、围板、地毯、一桌两椅、二支射灯、220V/300W 电源座一个
	豪华展位	8,800 元/个	

根据上述调研数据可知，每次展览期间展位租赁费光地展位在600~900 元/㎡之间；普标展位在 5,800~8,500 元/个之间，豪华展位在7,800~12,000 元/个之间。结合本项目具体情况，基于谨慎性原则，本项目运营期第一年室内展位价格参考普标展位暂按 7,000 元/个测算，室外展位参考光地展位暂按 600 元/个测算，运营期内价格不考虑增长。

3）场馆综合利用率

通过查阅 2016-2021 年历年中国展览数据统计报告，郑州国际会展中心场馆利用率几乎一直处于全国排名前十（2016 为第 12 名），2016~2019 年郑州国际会展中心场馆利用率保持在 45%以上，基本保持平稳上升的趋势，2019 年高达 62.90%。受新冠肺炎疫情影响，2020 年、2021 年郑州国际会展中心场馆利用率大幅下滑，随着新冠肺炎转入乙类乙管，各地经济必将迅速的进行发展。各城市中，场馆利用率保持在 40%~60%之间。具体情况如下：

年份	郑州国际会展中心	成都世纪城新国际会展中心

年份	郑州国际会展中心	成都世纪城新国际会展中心
2016	46.58%	
2017	46.58%	50.13%
2018	58.89%	44.28%
2019	62.90%	58.30%
2020	34.77%	
2021	39.61%	

在2021年全国展览场馆利用率排名中，全国前十的展馆利用率在30.33%~46.31%之间。其中，郑州国际会展中心出租率在正常办展期间，展馆利用率为39.61%，排名全国第6。

序号	会展场馆名称	办展面积（万㎡）	展馆利用率（%）
1	深圳会展中心	246.55	46.31
2	广州市保利世贸博览馆	192.72	44.54
3	上海新国际博览中心	411.49	42.42
4	中国国际展览中心新馆（顺义馆）	215.18	41.99
5	中国国际展览中心老馆（朝阳馆）	127.15	39.76
6	郑州国际会展中心	139.44	39.61
7	长春国际会展中心	172.4	36.23
8	中国进出口商品交易会展馆	598.76	35.54

综上，且本项目地处航空、高铁、城铁、高速公路及多条快速路等交通枢纽交叉聚集点，交通极为便利。假定本项目会展运营期第一年场馆综合利用率暂按35.00%，以后每年增长5.00%，增长到50.00%不再增长。

（2）广告位收入

①数量

根据可行性研究报告，本项目可供出租墙体广告位20,544.00㎡，旗杆广告位160个，彩虹门广告位20个，气柱广告位64个。

②价格

大型会展中心各类广告位租赁价格如下：

名称	广告位类型	租金
郑州国际会展中心	画面广告	198~400 元/㎡
	拱门/彩虹门	6,000~8,000 元/个
	气球	5,000 元/个
	气柱	8,000 元/个
	旗道/旗杆	300 元/个
西安国际会展中心	画面广告	400 元/㎡
	拱门/彩虹门	3,000 元/个
成都世纪城新国际会展中心	画面广告	400 元/㎡
	拱门/彩虹门	10,000~12,000 元/座
	气球/气柱	3,000~4,000 元/个
武汉国际会展中心	画面广告	400 元/㎡
	旗道/旗杆	500 元/个

同类型项目周边画面广告位价格约为 400 元/㎡；旗杆广告为 300 元/个～500 元/个；彩虹门广告价格为 3000 元/个～12,000 元/个；气柱广告位租赁价格为 3,000 元/个～8,000 元/个。结合本项目的市场定位、场馆设计及未来承接的会展规格，基于谨慎性原则，运营第一年墙体广告租金按照为 400 元/㎡/展期测算，旗杆广告位按照 300 元/个/展期测算，彩虹门广告位租金按照 8,000 元/个/展期测算，气柱广告位租金按照为 4,000 元/个/展期测算。基于谨慎性原则，价格不考虑增长。

③负荷率

结合本项目所在位置及会展时人群的聚集性，基于谨慎性原则，本项目运营第一年负荷率为 70.00%，之后每年增长 5.00%，增长至 90.00%不再增长。

（3）停车位收入

①数量

根据郑州市自然资源和规划局文件关于印发《郑州市城市规划管

理技术规定（试行）》的通知（郑自然咨文〔2019〕229号文件），展览类机动车停车配建标准为1.2车位/百平米建筑面积，则本项目应建设停车位为3,757个，本项目共建设停车位3,638个，其中充电桩565个，可收费停车位为3,073个。

②价格

经调研，项目周边地区停车位收费标准如下：

序号	地点	收费标准
1	豫港商场停车场	前20分钟免费，07:00-21:00第1小时5.00元，超1小时，每小时加收2.00元，不足1小时按1小时计算；21:00-07:00按次收费，20.00元/次
2	名门天隆城停车场	小型车辆2小时内10.00元，以后5.00元/2小时，计时收费；中/大型车辆2小时内50.00元，以后10.00元/小时，计时收费
3	哈得乐酒店停车场	07:00-21:00小型车辆1小时内6.00元，超1小时，每小时加收6.00元；中/大型车辆1小时内8.00元，超1小时，每小时加收8.00元；不足1小时按1小时计算；21:00-07:00按次收费，20.00元/次
4	共赢停车场	前20分钟免费，每小时6.00元/次，不足1小时按1小时计算，24小时不封顶

参考以上停车场收费标准，综合考虑园区所在位置及车辆的流动性，基于谨慎性原则，本项目停车场收费标准按15.00元/个/天进行测算。基于谨慎性原则，本项目停车位收费标准在运营期不考虑增长。运营天数按照每年开办展会次数*每次展览天数确定（本项目运营第一年运营天数为48天，之后每年增长3天，增长至75天不再增长）。

③负荷率

结合本项目所在位置及会展时人群的聚集性、停车的流动性，基于谨慎性原则,本项目停车位的负荷率在运营期第一年按60.00%测算，以后年度每年增长5.00%，增长至90.00%后保持不变。

（4）充电桩收入

①数量

根据可行性研究报告，本项目可出租充电桩565个，充电桩功率60kW。

②价格

经调研，项目周边地区充电桩收费标准如下：

序号	地点	支付方式	服务费
1	郑州市商都路公共充电站	国网充电卡/e充电APP	0.80元/kWh
2	郑州市高新开发区龙柏里公共充电站	国网充电卡/e充电APP	0.80元/kWh
3	郑州东方国际广场充电站	特来电APP	0.60元/kWh

结合本项目实际情况，本项目充电桩服务费按0.60元/kWh测算，运营期内暂不考虑增长，平均每台充电桩每天工作3小时，运营天数按照每年开办展会次数*每次展览天数确定（本项目运营第一年运营天数为48天，之后每年增长3天，增长至75天不再增长）。

③负荷率

结合本项目所在位置及会展时人群的聚集性，以及新能源汽车的增长态势，基于谨慎性原则，本项目充电桩的负荷率在运营期第一年按35.00%测算，以后年度每年增长5.00%，增长至55.00%后保持不变。

6.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）原材料费

本项目原材料费用按照专项收入的5.00%测算，随收入的增加而增加。

（2）燃料及动力费

本项目年耗水量为 96.36 万 m³，年耗电量为 4,724.62 万 kWh，年耗气量为 279.62 万 m³；根据《关于河南省水资源税改革试点实施办法的通知》（豫政〔2017〕44 号），非居民水费价格暂按 5.95 元/m³；根据《河南省发展和改革委员会关于 2019 年第二次降低工商业及其他用户单一制电价的通知》（豫发改价管〔2019〕315 号），工商业及其他电价为 0.58053 元/kWh，基于谨慎性原则，电费暂按 0.70 元/kWh，根据郑发改办〔2019〕1217 号文件，郑州燃气价格为 2.58 元/m³，基于谨慎性原则，本项目燃气费按 3.15 元/m³进行测算。考虑到未来物价上涨等因素，燃料及动力费按每年增加 2.00%进行测算。

（3）工资及福利费

根据网络查询数据，航空港区人均工资为 6,200 元/月，即年工资费用为 74,400 万元，参考以上，本项目设置管理人员 15 人，工资为 8.50 万元/年；技术服务人员 35 人，工资为 7.00 万元/年；后勤服务人员 100 人，工资为 6.00 万元/年。福利及保险费按工资总额的 30%计取。考虑到未来物价上涨等因素，工资及福利费按每年增加 2.00%进行测算。

（4）修理费

本项目的修理费主要为项目日常修理、维护以及设备更新，本项目修理费按折旧费用的 5.00%计算。考虑到未来物价上涨等因素，修理费按每年增加 2.00%进行测算。

（5）其他费用

按照本项目建设性质与特点，其他费用主要为管理费及其他运营

费，其他管理费暂按当年工资及福利费用的25.00%计算，养护等其他运营费暂按营业收入的1.00%计算。随工资及福利费用和收入的增加而增加。

（6）设备重置费用

本项目考虑运营期间设备的重置费用，本项目在债券存续期第12年和22年进行重置，每次重置费用为30,000.00万元，本项目共计60,000.00万元重置费用。

（7）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》、《中华人民共和国房产税暂行条例》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税中水费税率按9.00%测算，电费、燃气费、原材料费、固定资产修理费和设备重置费用按13.00%测算，其他费用按6.00%测算；销项税会议出租收入、室内展位收入、室外展位收入、停车位收入和广告位收入按9.00%测算，充电桩收入按照13%计算；城市建设维护税按增值税的7.00%、教育费附加按增值税的3.00%、地方教育费附加按增值税的2.00%计算；房产税按收取的不含税房屋租赁收入12.00%计提。所得税税率按25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。测算明细如下：

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
增值税	92,346.22									
销项税	190,784.12	3,266.76	3,903.80	4,591.77	5,330.67	5,688.39	5,976.34	6,264.64	6,549.40	6,834.15
建设期进项	-51,338.49	-51,338.49								
运营期进项	-47,099.41	-910.02	-971.92	-1,037.97	-1,108.19	-1,149.50	-1,185.81	-1,222.43	-1,259.06	-1,296.00
附加税	10,166.55									
房产税	194,768.19	3,254.87	3,950.54	4,704.12	5,515.61	5,808.88	6,102.44	6,396.30	6,687.04	6,977.79
折旧	570,988.54	19,689.26	19,689.26	19,689.26	19,689.26	19,689.26	19,689.26	19,689.26	19,689.26	19,689.26
债券+市场化利息	464,661.00	22,750.00	22,750.00	22,750.00	22,748.20	22,739.11	22,559.11	22,379.11	22,199.11	22,017.31
利润总额	441,030.27	-18,224.69	-12,397.77	-6,099.37	672.25	3,978.50	6,729.19	9,480.22	12,194.43	14,907.42
所得税	122,300.06	-	-	-	168.06	994.63	1,682.30	2,370.06	3,048.61	3,726.86
税费合计	419,581.02	3,254.87	3,950.54	4,704.12	5,683.67	6,803.51	7,784.74	8,766.36	9,735.65	10,704.65

续表

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
增值税			784.56	5,737.37	5,720.63	5,703.54	5,686.12	5,668.34	5,650.22	5,631.72
销项税	7,118.91	7,118.91	7,118.91	7,118.91	7,118.91	7,118.91	7,118.91	7,118.91	7,118.91	7,118.91
建设期进项										
运营期进项	-4,784.56	-1,349.02	-1,365.12	-1,381.54	-1,398.28	-1,415.37	-1,432.79	-1,450.57	-1,468.69	-1,487.19

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
附加税			86.37	631.64	629.79	627.91	625.99	624.04	622.04	620.01
房产税	7,268.53	7,268.53	7,268.53	7,268.53	7,268.53	7,268.53	7,268.53	7,268.53	7,268.53	7,268.53
折旧	19,689.26	19,689.26	19,689.26	19,689.26	19,689.26	19,689.26	19,689.26	19,689.26	19,689.26	19,689.26
债券利息	21,828.22	21,468.22	21,108.22	20,748.22	19,138.22	15,278.22	14,918.22	14,558.22	14,198.22	13,832.82
利润总额	-8,924.04	17,825.31	17,936.43	17,585.40	19,028.17	22,717.59	22,903.60	23,086.13	23,265.11	23,445.86
所得税	-	4,456.33	4,484.11	4,396.35	4,757.04	5,679.40	5,725.90	5,771.53	5,816.28	5,861.47
税费合计	7,268.53	11,724.86	12,623.57	18,033.89	18,375.99	19,279.38	19,306.54	19,332.44	19,357.07	19,381.73

续表

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
增值税	2,161.53	5,593.62	5,574.00	5,553.98	5,533.57	5,512.74	5,491.50	5,469.84	5,447.74	5,425.20
销项税	7,118.91	7,118.91	7,118.91	7,118.91	7,118.91	7,118.91	7,118.91	7,118.91	7,118.91	7,118.91
建设期进项										
运营期进项	-4,957.38	-1,525.29	-1,544.91	-1,564.93	-1,585.34	-1,606.17	-1,627.41	-1,649.07	-1,671.17	-1,693.71
附加税	237.97	615.81	613.65	611.45	609.2	606.91	604.57	602.18	599.75	597.27
房产税	7,268.53	7,268.53	7,268.53	7,268.53	7,268.53	7,268.53	7,268.53	7,268.53	7,268.53	7,268.53
折旧	19,689.26	19,689.26	19,689.26	19,689.26	19,689.26	19,689.26	19,689.26	19,689.26	19,689.26	19,689.26
债券利息	13,445.55	12,545.55	11,645.55	10,745.55	9,836.55	8,891.10	7,091.10	5,291.10	3,491.10	1,709.10
利润总额	-2,523.91	24,352.70	25,056.75	25,756.90	26,462.04	27,199.56	28,787.47	30,371.14	31,950.48	33,507.40

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
所得税	-	6,088.18	6,264.19	6,439.23	6,615.51	6,799.89	7,196.87	7,592.79	7,987.62	8,376.85
税费合计	9,668.03	19,566.14	19,720.37	19,873.19	20,026.81	20,188.07	20,561.47	20,933.34	21,303.64	21,667.85

7.净收益分析

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

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	营业收入	2,307,975.85	39,523.75	47,230.42	55,553.13	64,491.90	68,813.49	72,297.01	75,784.62	79,229.38	82,674.15
1	会议出租	16,015.21	259.07	298.20	340.03	384.56	431.78	481.71	534.33	558.62	582.91
	面积（万㎡/年）		11,994.00	11,994.00	11,994.00	11,994.00	11,994.00	11,994.00	11,994.00	11,994.00	11,994.00
	年场次（场）		16	17	18	19	20	21	22	23	24
	天数（天/场）		3	3	3	3	3	3	3	3	3
	价格（元/㎡/天）		7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50
	出租率		60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%	90%	90%
2	室内展览收入	1,650,880.00	27,596.80	33,510.40	39,916.80	46,816.00	49,280.00	51,744.00	54,208.00	56,672.00	59,136.00
	展位数（个）		7,040	7,040	7,040	7,040	7,040	7,040	7,040	7,040	7,040
	年场次（场）		16	17	18	19	20	21	22	23	24
	价格（元/展位/场次）		7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00
	综合利用率		35.00%	40.00%	45.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
3	室外展览收入	102,248.70	1,709.23	2,075.50	2,472.28	2,899.59	3,052.20	3,204.81	3,357.42	3,510.03	3,662.64
	展位数（个）		5,087	5,087	5,087	5,087	5,087	5,087	5,087	5,087	5,087
	年场次（场）		16	17	18	19	20	21	22	23	24
	价格（元/展位/场次）		600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
	综合利用率		35.00%	40.00%	45.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
4	停车位收入	8,206.50	132.75	152.80	174.24	197.06	221.26	246.84	273.80	286.25	298.70
	数量		3,073	3,073	3,073	3,073	3,073	3,073	3,073	3,073	3,073
	天数		48	51	54	57	60	63	66	69	72
	单价（元/个/天）		15	15	15	15	15	15	15	15	15
	负荷率		60.00%	65.00%	70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5	充电桩收入	6,690.89	102.51	124.48	148.28	173.91	201.37	211.43	221.50	231.57	241.64
	数量		565	565	565	565	565	565	565	565	565
	天数		48	51	54	57	60	63	66	69	72
	单价（元/kwh）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	功率（kw）		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	平均每天充电时长（h）		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	负荷率		35%	40%	45%	50%	55%	55%	55%	55%	55%
6	广告位收入	523,934.55	9,723.39	11,069.04	12,501.50	14,020.78	15,626.88	16,408.22	17,189.57	17,970.91	18,752.26
	负荷率		70%	75%	80%	85%	90%	90%	90%	90%	90%

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	展期次数		16	17	18	19	20	21	22	23	24
（1）	墙体广告收入	495,932.15	9,203.71	10,477.44	11,833.34	13,271.42	14,791.68	15,531.26	16,270.85	17,010.43	17,750.02
	数量（㎡）		20,544.00	20,544.00	20,544.00	20,544.00	20,544.00	20,544.00	20,544.00	20,544.00	20,544.00
	单价（元/㎡/展期）		400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
（2）	旗杆广告收入	2,896.80	53.76	61.20	69.12	77.52	86.40	90.72	95.04	99.36	103.68
	数量（个）		160	160	160	160	160	160	160	160	160
	单价（元/个/展期）		300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
（3）	彩虹门广告收入	9,656.00	179.20	204.00	230.40	258.40	288.00	302.40	316.80	331.20	345.60
	数量（个）		20	20	20	20	20	20	20	20	20
	单价（元/个/展期）		8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
（4）	气柱广告收入	15,449.60	286.72	326.40	368.64	413.44	460.80	483.84	506.88	529.92	552.96
	数量（个）		64	64	64	64	64	64	64	64	64
	单价（元/个/展期）		4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
二	成本支出	902,257.62	12,952.44	14,257.04	15,659.44	17,327.77	18,862.37	20,211.22	21,563.88	22,904.86	24,248.86
1	原材料费	115,398.90	1,976.19	2,361.52	2,777.66	3,224.60	3,440.67	3,614.85	3,789.23	3,961.47	4,133.71
2	燃料及动力	184,704.54	4,761.37	4,856.60	4,953.74	5,052.82	5,153.87	5,256.95	5,362.09	5,469.33	5,578.72
2.1	电费	128,295.03	3,307.23	3,373.37	3,440.84	3,509.66	3,579.85	3,651.45	3,724.48	3,798.97	3,874.95
2.2	水费	22,241.25	573.34	584.81	596.51	608.44	620.61	633.02	645.68	658.59	671.76
2.3	燃气费	34,168.26	880.80	898.42	916.39	934.72	953.41	972.48	991.93	1,011.77	1,032.01

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
3	工资及福利费	49,043.45	1,264.25	1,289.54	1,315.33	1,341.64	1,368.47	1,395.84	1,423.76	1,452.24	1,481.28
4	修理费	38,189.08	984.46	1,004.15	1,024.23	1,044.71	1,065.60	1,086.91	1,108.65	1,130.82	1,153.44
5	其他费用	35,340.63	711.30	794.69	884.36	980.33	1,030.25	1,071.93	1,113.79	1,155.35	1,197.06
6	设备重置费	60,000.00									
7	税费	419,581.02	3,254.87	3,950.54	4,704.12	5,683.67	6,803.51	7,784.74	8,766.36	9,735.65	10,704.65
三	净收益	1,405,718.23	26,571.31	32,973.38	39,893.69	47,164.13	49,951.12	52,085.79	54,220.74	56,324.52	58,425.29

续表

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	营业收入	86,118.90	86,118.90	86,118.90	86,118.90	86,118.90	86,118.90	86,118.90	86,118.90	86,118.90	86,118.90
1	会议出租	607.20	607.20	607.20	607.20	607.20	607.20	607.20	607.20	607.20	607.20
	面积（万㎡/年）	11,994.00	11,994.00	11,994.00	11,994.00	11,994.00	11,994.00	11,994.00	11,994.00	11,994.00	11,994.00
	年场次（场）	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	天数（天/场）	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	价格（元/㎡/天）	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50
	出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2	室内展览收入	61,600.00	61,600.00	61,600.00	61,600.00	61,600.00	61,600.00	61,600.00	61,600.00	61,600.00	61,600.00
	展位数（个）	7,040	7,040	7,040	7,040	7,040	7,040	7,040	7,040	7,040	7,040
	年场次（场）	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	价格（元/展位/场次）	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	综合利用率	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
3	室外展览收入	3,815.25	3,815.25	3,815.25	3,815.25	3,815.25	3,815.25	3,815.25	3,815.25	3,815.25	3,815.25
	展位数（个）	5,087	5,087	5,087	5,087	5,087	5,087	5,087	5,087	5,087	5,087
	年场次（场）	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	价格（元/展位/场次）	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
	综合利用率	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
4	停车位收入	311.14	311.14	311.14	311.14	311.14	311.14	311.14	311.14	311.14	311.14
	数量	3,073	3,073	3,073	3,073	3,073	3,073	3,073	3,073	3,073	3,073
	天数	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
	单价（元/个/天）	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5	充电桩收入	251.71	251.71	251.71	251.71	251.71	251.71	251.71	251.71	251.71	251.71
	数量	565	565	565	565	565	565	565	565	565	565
	天数	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
	单价（元/kwh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	功率（kw）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	平均每天充电时长（h）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	负荷率	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%
6	广告位收入	19,533.60	19,533.60	19,533.60	19,533.60	19,533.60	19,533.60	19,533.60	19,533.60	19,533.60	19,533.60

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
	展期次数	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
（1）	墙体广告收入	18,489.60	18,489.60	18,489.60	18,489.60	18,489.60	18,489.60	18,489.60	18,489.60	18,489.60	18,489.60
	数量（㎡）	20,544.00	20,544.00	20,544.00	20,544.00	20,544.00	20,544.00	20,544.00	20,544.00	20,544.00	20,544.00
	单价（元/㎡/展期）	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
（2）	旗杆广告收入	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00
	数量（个）	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
	单价（元/个/展期）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
（3）	彩虹门广告收入	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
	数量（个）	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	单价（元/个/展期）	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
（4）	气柱广告收入	576.00	576.00	576.00	576.00	576.00	576.00	576.00	576.00	576.00	576.00
	数量（个）	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64
	单价（元/个/展期）	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
二	成本支出	51,191.12	25,822.55	26,899.87	32,492.37	33,020.29	34,113.23	34,333.72	34,556.82	34,782.59	35,012.43
1	原材料费	4,305.95	4,305.95	4,305.95	4,305.95	4,305.95	4,305.95	4,305.95	4,305.95	4,305.95	4,305.95
2	燃料及动力	5,690.30	5,804.10	5,920.18	6,038.58	6,159.35	6,282.54	6,408.19	6,536.35	6,667.07	6,800.42
2.1	电费	3,952.45	4,031.50	4,112.13	4,194.37	4,278.26	4,363.83	4,451.11	4,540.13	4,630.93	4,723.55
2.2	水费	685.20	698.90	712.88	727.14	741.68	756.51	771.64	787.07	802.81	818.87

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
2.3	燃气费	1,052.65	1,073.70	1,095.17	1,117.07	1,139.41	1,162.20	1,185.44	1,209.15	1,233.33	1,258.00
3	工资及福利费	1,510.91	1,541.13	1,571.95	1,603.39	1,635.46	1,668.17	1,701.53	1,735.56	1,770.27	1,805.68
4	修理费	1,176.51	1,200.04	1,224.04	1,248.52	1,273.49	1,298.96	1,324.94	1,351.44	1,378.47	1,406.04
5	其他费用	1,238.92	1,246.47	1,254.18	1,262.04	1,270.05	1,278.23	1,286.57	1,295.08	1,303.76	1,312.61
6	设备重置费	30,000.00									
7	税费	7,268.53	11,724.86	12,623.57	18,033.89	18,375.99	19,279.38	19,306.54	19,332.44	19,357.07	19,381.73
三	净收益	34,927.78	60,296.35	59,219.03	53,626.53	53,098.61	52,005.67	51,785.18	51,562.08	51,336.31	51,106.47

续表

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	营业收入	86,118.90	86,118.90	86,118.90	86,118.90	86,118.90	86,118.90	86,118.90	86,118.90	86,118.90	86,118.90
1	会议出租	607.20	607.20	607.20	607.20	607.20	607.20	607.20	607.20	607.20	607.20
	面积（万㎡/年）	11,994.00	11,994.00	11,994.00	11,994.00	11,994.00	11,994.00	11,994.00	11,994.00	11,994.00	11,994.00
	年场次（场）	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	天数（天/场）	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	价格（元/㎡/天）	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50
	出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2	室内展览收入	61,600.00	61,600.00	61,600.00	61,600.00	61,600.00	61,600.00	61,600.00	61,600.00	61,600.00	61,600.00
	展位数（个）	7,040	7,040	7,040	7,040	7,040	7,040	7,040	7,040	7,040	7,040
	年场次（场）	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	价格（元/展位/场次）	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00
	综合利用率	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
3	室外展览收入	3,815.25	3,815.25	3,815.25	3,815.25	3,815.25	3,815.25	3,815.25	3,815.25	3,815.25	3,815.25
	展位数（个）	5,087	5,087	5,087	5,087	5,087	5,087	5,087	5,087	5,087	5,087
	年场次（场）	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	价格（元/展位/场次）	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
	综合利用率	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
4	停车位收入	311.14	311.14	311.14	311.14	311.14	311.14	311.14	311.14	311.14	311.14
	数量	3,073	3,073	3,073	3,073	3,073	3,073	3,073	3,073	3,073	3,073
	天数	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
	单价（元/个/天）	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5	充电桩收入	251.71	251.71	251.71	251.71	251.71	251.71	251.71	251.71	251.71	251.71
	数量	565	565	565	565	565	565	565	565	565	565
	天数	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
	单价（元/kwh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	功率（kw）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	平均每天充电时长（h）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	负荷率	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
6	广告位收入	19,533.60	19,533.60	19,533.60	19,533.60	19,533.60	19,533.60	19,533.60	19,533.60	19,533.60	19,533.60
	负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
	展期次数	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
（1）	墙体广告收入	18,489.60	18,489.60	18,489.60	18,489.60	18,489.60	18,489.60	18,489.60	18,489.60	18,489.60	18,489.60
	数量（㎡）	20,544.00	20,544.00	20,544.00	20,544.00	20,544.00	20,544.00	20,544.00	20,544.00	20,544.00	20,544.00
	单价（元/㎡/展期）	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
（2）	旗杆广告收入	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00
	数量（个）	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
	单价（元/个/展期）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
（3）	彩虹门广告收入	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
	数量（个）	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	单价（元/个/展期）	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
（4）	气柱广告收入	576.00	576.00	576.00	576.00	576.00	576.00	576.00	576.00	576.00	576.00
	数量（个）	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64
	单价（元/个/展期）	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
二	成本支出	55,508.00	35,619.57	35,991.53	36,366.42	36,746.56	37,138.87	37,747.94	38,360.19	38,975.68	39,589.99
1	原材料费	4,305.95	4,305.95	4,305.95	4,305.95	4,305.95	4,305.95	4,305.95	4,305.95	4,305.95	4,305.95
2	燃料及动力	6,936.43	7,075.16	7,216.67	7,361.00	7,508.22	7,658.38	7,811.54	7,967.77	8,127.13	8,289.67
2.1	电费	4,818.02	4,914.38	5,012.67	5,112.92	5,215.18	5,319.48	5,425.87	5,534.39	5,645.08	5,757.98

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
2.2	水费	835.25	851.96	869.00	886.38	904.11	922.19	940.63	959.44	978.63	998.20
2.3	燃气费	1,283.16	1,308.82	1,335.00	1,361.70	1,388.93	1,416.71	1,445.04	1,473.94	1,503.42	1,533.49
3	工资及福利费	1,841.79	1,878.63	1,916.20	1,954.52	1,993.61	2,033.48	2,074.15	2,115.63	2,157.94	2,201.10
4	修理费	1,434.16	1,462.84	1,492.10	1,521.94	1,552.38	1,583.43	1,615.10	1,647.40	1,680.35	1,713.96
5	其他费用	1,321.64	1,330.85	1,340.24	1,349.82	1,359.59	1,369.56	1,379.73	1,390.10	1,400.67	1,411.46
6	设备重置费	30,000.00									
7	税费	9,668.03	19,566.14	19,720.37	19,873.19	20,026.81	20,188.07	20,561.47	20,933.34	21,303.64	21,667.85
三	净收益	30,610.90	50,499.33	50,127.37	49,752.48	49,372.34	48,980.03	48,370.96	47,758.71	47,143.22	46,528.91

8.分账收益

本项目实行分账管理，即专项债券存续期第 **3** 年至第 **16** 年，专项收入的 **68%**用于偿还专项债券的还本付息资金，银行贷款到期后，即专项债券存续期第 **17** 年至第 **31** 年,项目专项收入的 **100%**用来偿还专项债券的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全；在银行贷款存续期内，即专项债券存续期第 **3** 年至第 **16** 年，专项收入的 **32%**用于偿还市场化融资本息。本项目分账情况如下：

金额单位：人民币万元

项目	债券存续期 3~16 年		债券存续期 17~31 年	合计
	专项收入 68%偿还专项债券的还本付息资金	专项收入的 32%用于偿还市场化融资本息	专项收入的 100%用来偿还专项债券的还本付息资金	
项目收入	691,011.35	325,181.00	1,291,783.50	2,307,975.85
项目支出	229,441.56	107,972.52	564,843.54	902,257.62
项目收益	461,569.79	217,208.48	726,939.96	1,405,718.23

9.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-7 专项债券现金流量表

金额单位：人民币万元

项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	2,307,975.85		39,523.75	47,230.42	55,553.13	64,491.90	68,813.49	72,297.01
经营活动支出	902,257.62		12,952.44	14,257.04	15,659.44	17,327.77	18,862.37	20,211.22
经营活动产生的现金净额	1,405,718.23		26,571.31	32,973.38	39,893.69	47,164.13	49,951.12	52,085.79
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出	621,766.11	621,766.11						
投资活动产生的现金净额	-621,766.11	-621,766.11						
三、融资活动产生的现金								
自有资金	126,766.11	126,766.11						
债券资金	400,000.00	400,000.00						
银行借款	95,000.00	95,000.00						
偿还债券本金	400,000.00				40.00	202.00	4,000.00	4,000.00
偿还银行借款本金	95,000.00							
支付债券利息	399,411.00		18,000.00	18,000.00	18,000.00	17,998.20	17,989.11	17,809.11

项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
支付银行借款利息	65,250.00		4,750.00	4,750.00	4,750.00	4,750.00	4,750.00	4,750.00
融资活动产生的现金净额	-337,894.89	621,766.11	-22,750.00	-22,750.00	-22,790.00	-22,950.20	-26,739.11	-26,559.11
四、净现金流量	446,057.23		3,821.31	10,223.38	17,103.69	24,213.93	23,212.01	25,526.68
五、累计现金流量	446,057.23		3,821.31	14,044.69	31,148.38	55,362.31	78,574.32	104,101.00

续表

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	75,784.62	79,229.38	82,674.15	86,118.90	86,118.90	86,118.90	86,118.90	86,118.90
经营活动支出	21,563.88	22,904.86	24,248.86	51,191.12	25,822.55	26,899.87	32,492.37	33,020.29
经营活动产生的现金净额	54,220.74	56,324.52	58,425.29	34,927.78	60,296.35	59,219.03	53,626.53	53,098.61
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出								
投资活动产生的现金净额								
三、融资活动产生的现金								
自有资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金	4,000.00	4,040.00	4,202.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
偿还银行借款本金							25,000.00	70,000.00

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
支付债券利息	17,629.11	17,449.11	17,267.31	17,078.22	16,718.22	16,358.22	15,998.22	15,638.22
支付银行借款利息	4,750.00	4,750.00	4,750.00	4,750.00	4,750.00	4,750.00	4,750.00	3,500.00
融资活动产生的现金净额	-26,379.11	-26,239.11	-26,219.31	-29,828.22	-29,468.22	-29,108.22	-53,748.22	-97,138.22
四、净现金流量	27,841.63	30,085.41	32,205.98	5,099.56	30,828.13	30,110.81	-121.69	-44,039.61
五、累计现金流量	131,942.63	162,028.04	194,234.02	199,333.58	230,161.71	260,272.52	260,150.83	216,111.22

续表

项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	86,118.90	86,118.90	86,118.90	86,118.90	86,118.90	86,118.90	86,118.90	86,118.90
经营活动支出	34,113.23	34,333.72	34,556.82	34,782.59	35,012.43	55,508.00	35,619.57	34,113.23
经营活动产生的现金净额	52,005.67	51,785.18	51,562.08	51,336.31	51,106.47	30,610.90	50,499.33	52,005.67
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出								
投资活动产生的现金净额								
三、融资活动产生的现金								
自有资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,120.00	8,606.00	20,000.00	20,000.00	8,000.00

项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
偿还银行借款本金								
支付债券利息	15,278.22	14,918.22	14,558.22	14,198.22	13,832.82	13,445.55	12,545.55	15,278.22
支付银行借款利息								-
融资活动产生的现金净额	-23,278.22	-22,918.22	-22,558.22	-22,318.22	-22,438.82	-33,445.55	-32,545.55	-23,278.22
四、净现金流量	28,727.45	28,866.96	29,003.86	29,018.09	28,667.65	-2,834.65	17,953.78	28,727.45
五、累计现金流量	244,838.67	273,705.63	302,709.49	331,727.58	360,395.23	357,560.58	375,514.36	244,838.67

续表

项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	86,118.90	86,118.90	86,118.90	86,118.90	86,118.90	86,118.90	86,118.90
经营活动支出	35,991.53	36,366.42	36,746.56	37,138.87	37,747.94	38,360.19	38,975.68
经营活动产生的现金净额	50,127.37	49,752.48	49,372.34	48,980.03	48,370.96	47,758.71	47,143.22
二、投资活动产生的现金							
建设成本支出							
投资活动产生的现金净额							
三、融资活动产生的现金							
自有资金							
债券资金							
银行借款							

项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
偿还债券本金	20,000.00	20,200.00	21,010.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	39,600.00
偿还银行借款本金							
支付债券利息	11,645.55	10,745.55	9,836.55	8,891.10	7,091.10	5,291.10	3,491.10
支付银行借款利息							
融资活动产生的现金净额	-31,645.55	-30,945.55	-30,846.55	-48,891.10	-47,091.10	-45,291.10	-43,091.10
四、净现金流量	18,481.82	18,806.93	18,525.79	88.93	1,279.86	2,467.61	4,052.12
五、累计现金流量	393,996.18	412,803.11	431,328.90	431,417.83	432,697.69	435,165.30	439,217.42

5.3 项目本息覆盖倍数

经测算，在郑州航空港临空枢纽经济区产业园基础设施（一期）建设项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为 1,405,718.23 万元，融资本息 984,570.00 万元，项目融资本息覆盖倍数为 1.43。其中：偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.45 倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.31 倍。

具体如下：

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	收入金额	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	债券存续期 3-16 年，专项收入的 68%；债券存续期 17-31 年，专项收入 100%。	1,982,794.85	1,188,509.75	400,000.00	818,320.00	1.45
市场化融资	债券存续期 3-16 年，专项收入的 32%	325,181.00	217,208.48	95,000.00	166,250.00	1.31
合计		2,307,975.85	1,405,718.23	495,000.00	984,570.00	1.43

1.专项债券资金收益与融资自求平衡分析

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 1,188,509.75 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.45。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-8 项目专项债券还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年	-	909.00	909.00	
第 2 年	-	18,000.00	18,000.00	
第 3 年	-	18,000.00	18,000.00	18,068.09

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 4 年	-	18,000.00	18,000.00	22,421.63
第 5 年	40.00	18,000.00	18,040.00	27,127.71
第 6 年	202.00	17,998.20	18,200.20	32,072.02
第 7 年	4,000.00	17,989.11	21,989.11	33,967.08
第 8 年	4,000.00	17,809.11	21,809.11	35,418.38
第 9 年	4,000.00	17,629.11	21,629.11	36,870.18
第 10 年	4,040.00	17,449.11	21,489.11	38,301.08
第 11 年	4,202.00	17,267.31	21,469.31	39,728.93
第 12 年	8,000.00	17,078.22	25,078.22	23,750.94
第 13 年	8,000.00	16,718.22	24,718.22	41,001.57
第 14 年	8,000.00	16,358.22	24,358.22	40,268.99
第 15 年	8,000.00	15,998.22	23,998.22	36,466.09
第 16 年	8,000.00	15,638.22	23,638.22	36,107.10
第 17 年	8,000.00	15,278.22	23,278.22	52,005.67
第 18 年	8,000.00	14,918.22	22,918.22	51,785.18
第 19 年	8,000.00	14,558.22	22,558.22	51,562.08
第 20 年	8,120.00	14,198.22	22,318.22	51,336.31
第 21 年	8,606.00	13,832.82	22,438.82	51,106.47
第 22 年	20,000.00	13,445.55	33,445.55	30,610.90
第 23 年	20,000.00	12,545.55	32,545.55	50,499.33
第 24 年	20,000.00	11,645.55	31,645.55	50,127.37
第 25 年	20,200.00	10,745.55	30,945.55	49,752.48
第 26 年	21,010.00	9,836.55	30,846.55	49,372.34
第 27 年	40,000.00	8,891.10	48,891.10	48,980.03
第 28 年	40,000.00	7,091.10	47,091.10	48,370.96
第 29 年	40,000.00	5,291.10	45,291.10	47,758.71
第 30 年	39,600.00	3,491.10	43,091.10	47,143.22
第 31 年	37,980.00	1,709.10	39,689.10	46,528.91
合计	400,000.00	418,320.00	818,320.00	1,188,509.75
本息覆盖倍数	1.45			

注 1：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，由项目资

本金进行支付。

注 2：用途调整金额的本金偿还节点为债券存续期第 5~29 年，偿还本金期间累计现金流量均大于零，已在现金流量表中披露。

2.市场化融资资金收益与融资自求平衡分析

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在市场化融资存续期内可以全部实现，市场化融资存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 217,208.48 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.31。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-9 市场化融资还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		1,250.00	1,250.00	
第 2 年		4,750.00	4,750.00	
第 3 年		4,750.00	4,750.00	8,503.22
第 4 年		4,750.00	4,750.00	10,551.75
第 5 年		4,750.00	4,750.00	12,765.98
第 6 年		4,750.00	4,750.00	15,092.11
第 7 年		4,750.00	4,750.00	15,984.04
第 8 年		4,750.00	4,750.00	16,667.41
第 9 年		4,750.00	4,750.00	17,350.56
第 10 年		4,750.00	4,750.00	18,023.44
第 11 年		4,750.00	4,750.00	18,696.36
第 12 年		4,750.00	4,750.00	11,176.84
第 13 年		4,750.00	4,750.00	19,294.78
第 14 年		4,750.00	4,750.00	18,950.04
第 15 年	25,000.00	4,750.00	29,750.00	17,160.44
第 16 年	70,000.00	3,500.00	73,500.00	16,991.51
合计	95,000.00	71,250.00	166,250.00	217,208.48
本息覆盖倍数	1.31			

注：项目建设期市场化融资利息由项目资本金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在郑州航空港临空枢纽经济区产业园基础设施（一期）建设项目收益预测及其依据的各项假设前提下，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目收益对全部融资本息的覆盖倍数为1.43倍；偿还专项债券的收益对债券本息的覆盖倍数为1.45倍；偿还市场化融资的收益对市场化融资本息的覆盖倍数为1.31倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益风险包括价格波动风险，因此，应密切关注市场价格变动情况或政府定价政策，研判价格变动措施，制定应对措施，尽量减轻价格波动带来的不利影响。此外，还有社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故或者是由于占用道路导致居民出行不便等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是

找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债及市场化融资的相关要求，将专项债券对应的项目收益、还本付息收入及时收缴国库，纳入政府性预算管理；将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。未按时偿还市场化融资的，债权人将通过合法程序使债务人进行调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

第七章　事前绩效评估

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

7.1 事前绩效评估方法

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

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

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

7.2 事前绩效评估内容

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

7.3 事前绩效评估结论

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

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

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

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

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

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

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标

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

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

郑州航空港经济综合实验区
医科城生物产业园项目
实施方案

财政部门：郑州航空港经济综合实验区财政审计局（金融工作办公室）

主管部门：郑州航空港经济综合实验区中原医学科学城管理委员会

项目单位：郑州泰丰房屋租赁有限公司

日期：二〇二四年五月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 总投资及资金筹措 4
1.8 项目手续 5
1.9 债券资金使用合规性 5
1.10 项目资金保障措施 6
1.11 主管部门责任 6
1.12 项目主体及运作模式 7
第二章 项目社会经济效益 8
2.1 项目的提出 8
2.2 政策背景 9
2.3 社会效益 9
2.4 经济效益 10
2.5 项目公益性 10
第三章 项目投资估算 11
3.1 估算范围 11
3.2 估算说明 11
3.3 投资估算表 12
第四章 项目专项债券融资方案 18
4.1 编制依据 18
4.2 债券使用计划及期限 19
4.3 债券信息披露 19
4.4 投资者保护措施 19
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 21
5.1 应付债券本息情况 21

5.2 经营现金流分析 22
5.3 项目本息覆盖倍数 51
5.4 总体评价结果 52
第六章 风险分析 53
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 53
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 53
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 54
第七章 事前绩效评估 56
7.1 事前绩效评估方法 56
7.2 事前绩效评估内容 57
7.3 事前绩效评估结论 57

摘 要

2013 年 3 月，郑州航空港经济综合实验区（以下简称航空港实验区）获国务院批复设立，成为我国首个、目前唯一一个由国务院批复设立的国家级航空港经济发展先行区，定位于：国际航空物流中心、以航空经济为引领的现代产业基地、内陆地区对外开放重要门户、现代航空都市、中原经济区核心增长极，规划面积 415 平方公里，位于郑州主城区东南约 25 公里处，地处郑州、开封、许昌三角都市区重心，在国内大循环中具有承东启西、连南贯北的重要地位。

2022 年 4 月，河南省委、省政府站位新发展阶段、贯彻新发展理念、紧扣新发展格局，以前瞻三十年的眼光对航空港实验区进行系统性重塑性改革，将发展区域拓展为核心区、联动区、协同区，全面赋予省辖市级管理权限，搭建“省级主导、市级主责，分类管人、直通管事，聚焦主业、差异考核”管理架构，赋予**“中原经济区和郑州都市圈核心增长极”**新定位与**“现代化、国际化、世界级物流枢纽”**新目标。

航空港实验区获批以来，得到党中央国务院与河南省委省政府、郑州市委市政府高度重视。2017 年 6 月 14 日，在会见卢森堡首相贝泰尔时指出“中方支持建设郑州-卢森堡‘空中丝绸之路’”；2022 年 2 月，在会见卢森堡大公亨利时再次强调“做大做强中卢货运航线‘空中丝路’”。**相继被列入中共中央、国务院《关于新时代推动中部地区高质量发展的意见》《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》等国家战略规划**，被确立为河南高质量发展“名片”、高水平开放“龙头”与郑州国家中心城市建设“引领”。

郑州航空港区以优势再造抢跑新赛道，重点培育“4+3+3”产业

体系，建设国际先进制造业中心。聚焦制造业高质量发展和新质生产力培育，打造具有国际影响力的万亿级电子信息产业集群，具备行业影响力的千亿级新能源汽车、**生物医药产业集群**和百亿级航空航天产业集群，抢滩占先培育新一代信息技术、新能源、新材料战略新兴产业，构建具有战略性、全局性的先进制造业体系。

郑州航空港经济综合实验区医科城生物产业园项目是航空港区生物医药产业集群的一部分，也是建设中原医学科学城重要配套项目之一。项目的建设进一步加快推进生物医药产业高速发展，进一步突显生物医药产业的集群优势，自主创新能力将显著增强，产业承载力将进一步提升，加速构建“一院一城一产业集群”融合发展新局面，为“医研、医疗、医教、医工、医药”为一体的“五医”发展模式按下“加速键”。

本项目已于2024年开始前期准备工作，已经取得可行性研究报告的批复，前期准备工作充分，可以迅速落地并产生实物工程量。本项目使用专项债券资金进行项目建设资金筹措。资本金28,499.26万元，资本金来源于企业自筹资金；项目剩余建设资金51,000.00万元，资金来源于专项债券资金。根据项目建设周期，专项债券资金2025年计划使用20,500.00万元，2026年计划使用30,500.00万元，申请地方政府专项债券期限为30年期。

本项目收入来源于项目厂房出租收入、配套用房出租收入、物业费收入、停车位收入及充电桩收入共169,293.34万元，扣除各项成本41,576.65万元，项目偿债收益127,716.69万元。融资本息104,358.75万元，项目融资本息覆盖倍数为1.22。

第一章 项目概况

1.1 项目名称

郑州航空港经济综合实验区医科城生物产业园项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为郑州航空港经济综合实验区中原医学科学城管理委员会。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为郑州泰丰房屋租赁有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	郑州泰丰房屋租赁有限公司		
法定代表人	宋晨	**成立日期**	2015-10-29
注册资本	110 万人民币	**营业期限**	2015-10-29 至 2035-10-28
统一社会信用代码	91410100MA3X4LAA7G		
注册地址	郑州航空港经济综合实验区华夏大道 180 号金融广场 728		
经营范围	一般项目：住房租赁；企业管理；租赁服务（不含许可类租赁服务）；办公服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
公司类型	有限公司（国有独资）		
股东及持股比例	郑州新郑综合保税区（郑州航空港区）建设投资有限公司持股 100%，郑州航空港科创投资集团有限公司持股 100%；股权关系穿透后郑州航空港经济综合实验区管理委员会持股 100%。		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

本项目建设地点位于郑州航空港经济综合实验区规划工业一路以南、黄海路以北、规划工业七街以东、梅河路以西区域。具体位置如下：

1.5 建设规模及内容

项目建设用地面积约60,000.00㎡，合90.00亩。总建筑面积约

148,127.63 ㎡，其中地上建筑面积 120,038.60 ㎡，包含生产厂房建筑面积 105,633.97 ㎡，附属服务用房建筑面积 14,404.63 ㎡；地下建筑面积 28,089.03 ㎡，包含人防工程建筑面积 1,152.37 ㎡，地下车库建筑面积 19,200.00 ㎡，地下配套用房建筑面积 7,736.66 ㎡。机动车停车位 480 个，非机动车车位 3,601 个，设置充电桩 144 个。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目	单位	数量
1	建设用地面积	㎡	60,000.00
2	总建筑面积	㎡	148,127.63
2.1	地上建筑面积	㎡	120,038.60
其中	生产厂房	㎡	105,633.97
	配套服务用房	㎡	14,404.63
2.2	地下建筑面积	㎡	28,089.03
其中	人防工程	㎡	1,152.37
	地下车库	㎡	19,200.00
	地下配套用房	㎡	7,736.66
3	室外配套工程		
3.1	广场及道路铺装	㎡	25,800.00
3.2	绿化面积	㎡	9,000.00
4	建筑基底面积	㎡	25,200.00
5	容积率	/	2
6	建筑密度	/	42.00%
7	绿地率	/	15.00%
8	停车设施		
8.1	机动车停车位	个	480
8.2	非机动车停车位	个	3,601
8.3	充电桩	个	144

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，开工日期 2025 年 7 月，预计完工

时间 2027 年 6 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 79,499.26 万元。其中：自有资金 28,499.26 万元，专项债券资金 51,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	第 1 年	第 2 年	合计	占比
资本金	自有资金	10,000.00	18,499.26	28,499.26	35.85%
	小计	10,000.00	18,499.26	28,499.26	35.85%
建设资金	专项债券资金	20,500.00	30,500.00	51,000.00	64.15%
	小计	20,500.00	30,500.00	51,000.00	64.15%
合计		30,500.00	48,999.26	79,499.26	100.00%
占比		38.37%	61.63%	100.00%	

注 1：除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

注 2：本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 35.85%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

注 3：郑州泰丰房屋租赁有限公司的母公司为郑州航空港科创投资集团有限公司（下称“科创集团”）。科创集团成立于 2021 年，是郑州航空港经济综合实验区管理委员会下属最大的国有独资公司，注册资本 200.00 亿元，企业主体信用评级 AA+。在航空港区开启

“新黄金十年”大发展的新阶段，为全面落实省委、省政府关于加快构建一流创新生态、建设国家创新高地的战略部署和全面扛起实验区管委会赋予开发、建设、运营城市的新发展使命，科创集团聚焦城市开发、城市建设、城市运营、科创产业培育，打造基金管理、金融服务、建设发展、产业发展、枢纽经济、汽车投资、资产运营和口岸商贸八大业务板块协同发展的产业布局。科创集团2022年、2023年的营业收入分别为324,092.30万元、437,436.27万元，净利润分别为18,869.37万元、18,993.27万元，经营活动现金净流入10,328.09万元、10,881.87万元。本项目自有资金由母公司通过注资方式逐步分批到位。科创集团有实力、有能力为本项目自有资金进行配套。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得郑州航空港经济综合实验区经济发展局（统计局）《关于郑州航空港经济综合实验区医科城生物产业园项目可行性研究报告的批复》（郑港经发投资〔2024〕69号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于PPP项目，不得用于党政机关办

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

1.10 项目资金保障措施

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

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

1.11 主管部门责任

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

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为郑州泰丰房屋租赁有限公司，主管部门为郑州航空港经济综合实验区中原医学科学城管理委员会。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为郑州泰丰房屋租赁有限公司，项目建设及运营单位均为郑州泰丰房屋租赁有限公司。

关于项目债券资金使用，由郑州泰丰房屋租赁有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由郑州泰丰房屋租赁有限公司负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由郑州泰丰房屋租赁有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

生物医药产业是关系国计民生的重要产业，是培育发展战略性新兴产业的重点领域，是具有较强成长性、关联性和带动性的朝阳产业。加快培育和发展生物医药产业，对于深化医药卫生体制改革、推进健康中国建设、培育经济发展新动力具有重要意义。当前，全球医药科技发展突飞猛进，生物医药产业深刻调整变革，人民群众健康需求持续增长，都对生物医药产业转型升级提出了迫切要求。

郑州航空港经济综合实验区经过11年的建设发展，已初步形成以航空经济为引领的现代产业体系，正在加快培育万亿千亿百亿级产业集群，发展新质生产力，为城市高质量发展支撑赋能。其中，以中原医学科学城为中心的千亿级生物医药产业集群，在郑州航空港区强势崛起。

2023年以来，航空港区生物医药大健康产业乘势崛起，“医”字号项目总投资超800亿元。半年时间内引进通用、国药、中信、华润、复星等产业链优质企业54家，覆盖13家央企和中国医药工业百强。五医基地“生态圈”加快建设，省医学科学院8个临床研究所入驻、5个产业研究院在建，新建医疗器械领域公共平台2个，生物医药CXO一体化服务能力进一步提升。“两校两院一中心”（郑州大学医学院、新型研究型大学、河南省人民医院南院区、中国医学科学院肿痛医院河南医院、河南省红十字血液中心）标志性项目落地分批

开工，国药生命科学谷、通用国际医疗健康园等重大项目开工。“一站式”行政服务体系不断完善，引进省药监局港区行政审批服务办公室，实现审批前置、服务前移，为药品和医疗器械的注册申报提供“就地办理”便利环境。

郑州航空港区生物医药产业在快速发展的同时，也遇到了一些挑战和问题，例如产业链条不完善，上下游之间的协同效应尚未充分发挥，缺乏相关配套服务，产业融合不够，创新能力有待提升等。

本项目的建设将推动医疗设备制造、医疗器械研发与生产、医疗服务等相关产业链的完善发展，加快建设国内一流的新型医药产业基地，进一步推动河南省乃至全国医疗健康产业的转型升级。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《中国制造 2025》《“十四五”医药工业发展规划》《“十四五”生物经济发展规划》《“十四五”生物医药产业发展规划》等政策文件要求。

2.3 社会效益

本项目位于中原医学科学城北部，项目的建设将吸引众多国内外优秀的医疗健康企业和机构入驻，形成医疗设备制造、医疗器械研发与生产、医疗服务等相关产业链的完善发展。项目的建设不仅是前瞻布局培育壮大生物产业、推动航空港区中原医科城崛起的需要，也是打造生物医药产业的“郑州模式”，抢占全国生物医药产业发展制高点的重要举措。同时，项目可以促进当地产业结构调整升级、助力以

国际化、智慧化为引领的国际商都建设。

2.4 经济效益

本项目建成后，将会使企业在园区内集聚成群，形成群体优势，产生集聚效应和辐射带动效应，通过产业链条的拉长、地方税收的增加、土地的增值、创造就业机会等，有效拉动当地经济的增长。同时，在园区内降低门槛，放宽限制，完善政策，强化服务，激发各类主体投资建厂的积极性，通过优化环境催生一批，扩大招商引资引进一批，加速膨胀经济总量，从而拉动郑州航空港区经济快速增长，达到富民强市的发展目的。同时项目建设需要配备相关的管理人员、保安保洁人员、后勤人员等，可在一定程度上解决当地的就业问题，项目的建设是扩大消费和促进就业的有效途径。

2.5 项目公益性

生物产业发展一头连着国家大计，一头连着百姓民生。当前，人们越来越注重追求健康生活，对于健康的需求越来越大，而人民健康恰恰是生物产业永远追逐的方向。党的二十大报告指出，推进健康中国建设，把保障人民健康放在优先发展的战略位置。其中，生物医药是健康中国建设的重要基础，需要强化创新驱动要素，推动创新成果转化，不断满足人民群众更高水平的健康需求，为亿万国人生命健康筑起坚强屏障。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费和建设期利息等。

3.2 估算说明

1.依据项目建设内容及建设规模，参照近几年河南省及相近地区类似工程估算指标及现行物价水平进行编制。同时参考以下文件：

2.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15号）；

3.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11号）；

4.《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）；

5.《河南省人民政府关于进一步深化价格改革的意见》（豫政〔2015〕35号）；

6.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

7.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

8.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

9.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

10.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

11.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

12.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

13.《郑州市城乡建设局关于发布2023年6月份郑州市建设工程

主要材料价格信息的通知》（郑建文〔2023〕122号）；

14.《河南省建设工程消防技术中心关于发布2023年1月至6月人工费、机械人工费、管理费指数的通知》（豫建消技〔2023〕26号）；

15.建筑工程信息价参照郑州市最新发布信息价；

16.河南省相关的造价文件。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资79,499.26万元，其中：工程费用为60,593.13万元，工程建设其他费用11,841.88万元，基本预备费3,621.75万元，建设期利息3,442.50万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程和费用名称	估算金额（万元）					技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价
一	第一部分工程费用	49,145.48	2,272.26	9,175.39		60,593.13			
（一）	地上建筑部分	38,412.36	1,709.30	6,837.24		46,958.90			
1	生产厂房	33,802.87	1,474.37	5,897.47		41,174.71		105,633.97	3,897.87
1.1	土建工程	21,126.79				21,126.79	㎡	105,633.97	2,000.00
1.2	装饰装修工程	12,676.08				12,676.08	㎡	105,633.97	1,200.00
1.3	电气工程		507.04	2,028.17		2,535.21	㎡	105,633.97	240.00
1.4	给排水工程		316.90	1,267.61		1,584.51	㎡	105,633.97	150.00
1.5	暖通工程		295.78	1,183.10		1,478.88	㎡	105,633.97	140.00
1.6	消防工程		274.65	1,098.59		1,373.24	㎡	105,633.97	130.00
1.7	电梯		80.00	320.00		400.00	部	16	250,000.00
2	配套服务用房	4,609.49	234.93	939.77		5,784.19		14,404.63	4,015.51
2.1	土建工程	2,880.93				2,880.93	㎡	14,404.63	2,000.00
2.2	装饰装修工程	1,728.56				1,728.56	㎡	14,404.63	1,200.00
2.3	电气工程		69.14	276.57		345.71	㎡	14,404.63	240.00
2.4	给排水工程		43.21	172.86		216.07	㎡	14,404.63	150.00

序号	工程和费用名称	估算金额（万元）					技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价
2.5	暖通工程		40.33	161.33		201.66	㎡	14,404.63	140.00
2.6	消防工程		37.45	149.81		187.26	㎡	14,404.63	130.00
2.7	电梯		44.80	179.20		224.00	部	8	280,000.00
（二）	地下建筑部分	9,481.74	359.54	1,524.47		11,365.75		1,152.37	
1	人防工程	437.90	14.53	58.07		510.50	㎡	1,152.37	4,430.00
1.1	土建工程	322.66				322.66	㎡	1,152.37	2,800.00
1.2	装饰装修工程	115.24				115.24	㎡	1,152.37	1,000.00
1.3	给排水工程		3.46	13.83		17.29	㎡	1,152.37	150.00
1.4	电气工程		5.30	21.20		26.50	㎡	1,152.37	230.00
1.5	消防工程		2.77	11.06		13.83	㎡	1,152.37	120.00
1.6	暖通工程		3.00	11.98		14.98	㎡	1,152.37	130.00
2	地下车库	6,336.00	241.92	967.68		7,545.60	㎡	19,200.00	3,930.00
2.1	土建工程	4,800.00				4,800.00	㎡	19,200.00	2,500.00
2.2	装饰装修工程	1,536.00				1,536.00	㎡	19,200.00	800.00
2.3	给排水工程		57.60	230.40		288.00	㎡	19,200.00	150.00
2.4	电气工程		88.32	353.28		441.60	㎡	19,200.00	230.00
2.5	消防工程		46.08	184.32		230.40	㎡	19,200.00	120.00
2.6	暖通工程		49.92	199.68		249.60	㎡	19,200.00	130.00

序号	工程和费用名称	估算金额（万元）					技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价
3	地下配套用房	2,707.84	97.49	389.92		3,195.25	㎡	7,736.66	4,130.01
3.1	土建工程	1,934.17				1,934.17	㎡	7,736.66	2,500.00
3.2	装饰装修工程	773.67				773.67	㎡	7,736.66	1,000.00
3.3	给排水工程		23.21	92.84		116.05	㎡	7,736.66	150.00
3.4	电气工程		35.59	142.35		177.94	㎡	7,736.66	230.00
3.5	消防工程		18.57	74.27		92.84	㎡	7,736.66	120.00
3.6	暖通工程		20.12	80.46		100.58	㎡	7,736.66	130.00
4	其他	0.00	5.60	108.80		114.40			
4.1	充电桩			86.40		86.40	套	144	6,000.00
4.2	智慧停车系统		5.60	22.40		28.00	套	2	140,000.00
（三）	室外配套工程部分	1,251.38	203.42	813.68		2,268.48			
1	绿化工程	270.00				270.00	㎡	9,000.00	300.00
2	道路及硬化	903.00				903.00	㎡	25,800.00	350.00
3	室外综合管网		178.02	712.08		890.10	㎡	25,800.00	345.00
4	污水处理站		5.00	20.00		25.00	项	1	250,000.00
5	大门		12.00	48.00		60.00	座	2	300,000.00
6	围墙	78.38				78.38	m	979.80	800.00
7	外电引入费用		6.00	24.00		30.00	项	1	300,000.00

序号	工程和费用名称	估算金额（万元）					技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价
8	太阳能加空气源热泵		2.40	9.60		12.00	项	1	120,000.00
二	第二部分其他费用				11,841.88	11,841.88			
1	土地费用				5,400.00	5,400.00	亩	90	60.00
2	建设项目前期工作咨询费				82.42	82.42			
3	项目建设管理费				624.75	624.75			
4	工程勘察费				75.60	75.60			
5	工程设计费				1,578.64	1,578.64			
6	工程监理费				605.93	605.93			
7	工程招标代理服务费				54.26	54.26			
8	工程造价咨询服务费				360.17	360.17			
9	工程保险费				181.78	181.78			
10	场地准备费及临时设施费				302.97	302.97			
11	城市基础设施配套费				2,518.17	2,518.17			
12	环境影响咨询服务费				39.99	39.99			
13	水土保持补偿费				7.20	7.20			
14	水土保持方案编制费				10.00	10.00			
三	基本预备费				3,621.75	3,621.75			
四	建设期利息				3,442.50	3,442.50			

序号	工程和费用名称	估算金额（万元）					技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价
五	项目总投资	49,145.48	2,272.26	9,175.39	18,906.13	79,499.26			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额51,000.00万元。其中：2025年计划使用20,500.00万元，2026年计划使用30,500.00万元；本次申请使用20,000.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

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

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

1.本项目申请债券

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		20,500.00		20,500.00	4.50%	922.50	922.50
第 2 年	20,500.00	30,500.00		51,000.00	4.50%	2,295.00	2,295.00
第 3 年	51,000.00			51,000.00	4.50%	2,295.00	2,295.00
第 4 年	51,000.00			51,000.00	4.50%	2,295.00	2,295.00
第 5 年	51,000.00			51,000.00	4.50%	2,295.00	2,295.00
第 6 年	51,000.00		205.00	50,795.00	4.50%	2,295.00	2,500.00
第 7 年	50,795.00		510.00	50,285.00	4.50%	2,285.78	2,795.78
第 8 年	50,285.00		510.00	49,775.00	4.50%	2,262.83	2,772.83
第 9 年	49,775.00		510.00	49,265.00	4.50%	2,239.88	2,749.88
第 10 年	49,265.00		510.00	48,755.00	4.50%	2,216.93	2,726.93
第 11 年	48,755.00		715.00	48,040.00	4.50%	2,193.98	2,908.98
第 12 年	48,040.00		1,020.00	47,020.00	4.50%	2,161.80	3,181.80
第 13 年	47,020.00		1,020.00	46,000.00	4.50%	2,115.90	3,135.90
第 14 年	46,000.00		1,020.00	44,980.00	4.50%	2,070.00	3,090.00
第 15 年	44,980.00		1,020.00	43,960.00	4.50%	2,024.10	3,044.10
第 16 年	43,960.00		1,020.00	42,940.00	4.50%	1,978.20	2,998.20
第 17 年	42,940.00		1,020.00	41,920.00	4.50%	1,932.30	2,952.30
第 18 年	41,920.00		1,020.00	40,900.00	4.50%	1,886.40	2,906.40
第 19 年	40,900.00		1,020.00	39,880.00	4.50%	1,840.50	2,860.50
第 20 年	39,880.00		1,020.00	38,860.00	4.50%	1,794.60	2,814.60
第 21 年	38,860.00		1,635.00	37,225.00	4.50%	1,748.70	3,383.70

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 22 年	37,225.00		2,550.00	34,675.00	4.50%	1,675.13	4,225.13
第 23 年	34,675.00		2,550.00	32,125.00	4.50%	1,560.38	4,110.38
第 24 年	32,125.00		2,550.00	29,575.00	4.50%	1,445.63	3,995.63
第 25 年	29,575.00		2,550.00	27,025.00	4.50%	1,330.88	3,880.88
第 26 年	27,025.00		3,575.00	23,450.00	4.50%	1,216.13	4,791.13
第 27 年	23,450.00		5,100.00	18,350.00	4.50%	1,055.25	6,155.25
第 28 年	18,350.00		5,100.00	13,250.00	4.50%	825.75	5,925.75
第 29 年	13,250.00		5,100.00	8,150.00	4.50%	596.25	5,696.25
第 30 年	8,150.00		5,100.00	3,050.00	4.50%	366.75	5,466.75
第 31 年	3,050.00		3,050.00		4.50%	137.25	3,187.25
合计		51,000.00	51,000.00			53,358.75	104,358.75

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

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

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

的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期30年，建设2年，债券分两年申请，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第1年（即债券存续的第3年），收益期29年。

2.项目运营收入分析

表5-4建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	厂房	厂房出租收入	126,292.68	74.60%
2	配套用房	配套用房出租收入	24,217.63	14.31%
3	厂房、配套用房	物业费收入	6,759.57	3.99%
4	停车位	停车位收入	5,648.38	3.34%
5	充电桩	充电桩收入	6,375.08	3.76%
合计			169,293.34	100.00%

（1）地理位置

按照功能定位和产业布局，航空港区将747平方公里划分为**中原医学科学城**、先进制造业集聚区、园博数字创意产业园、国际贸易会展区、航空枢纽港、北港总部经济和现代服务业发展区等六大功能片区。

郑州航空港区**中原医学科学城**。总体规划面积133.33平方公里。功能定位为生物医药大健康产业基地、国际创新人才中心、国际医疗康养先行区。重点发展生物医药、生命健康、医疗器械、研发中试、公共科技服务、跨境医疗、康养文旅、商务商贸等产业。

本项目建设地点位于郑州航空港经济综合实验区规划工业一路以南、黄海路以北、规划工业七街以东、梅河路以西区域，**位于中原医学科学城北部，是中原医学科学城建设的重要配套项目之一**，项目的建设将助力生物医药大健康产业聚集。

（2）产业定位

郑州航空港区生物医药产业重点招引领域分为生物制药和医疗器械。**本项目产业定位主要为生物制药-创新药方向**，主要研发肿瘤药物、癌症药物等创新药品，旨在造福全世界的癌症肿瘤患者。**与其他申报项目中发展定位不相同。**

（3）收益可行性分析

①已协商入驻意向企业

为保证项目建设完成后企业能够快速入驻园区进行研发生产，让患者早日用上更有效药物，目前我单位已与下列企业进行了初步租赁意向，并取得积极进展，但是正式的租赁协议还在谈判进行中，具体如下：

序号	公司名称	公司介绍	厂房及办公用房需求（㎡）
1	麦迪逊生物科技有限公司	总部位于新加坡，业务范围涵盖了生物医药研发、生物制药、生物诊断和生物生产等多个领域，主要提供生物医药研发和生产的服务，包括单克隆抗体生产、蛋白质表达和纯化、细胞培养、肿瘤模型制备等。	15,000.00
2	吉利德科学有限公司	美国最大的生物技术公司之一，总部位于美国加利福尼亚州的福斯特市。吉利德科学负责研究、开发和商业化创新药物。	12,000.00
3	赛尔基因	一家专注于发现和开发癌症和炎症性疾病药物的生物技术和生物制药公司。	11,000.00
4	科望医药集团	科望医药是一家处于临床阶段的生物医药公司，致力于开发变革性的肿瘤免疫治疗药物，旨在造福全世界的癌症患者。公司的创新聚焦在肿瘤微环境的研究，探索和验证更有效的杀伤肿瘤的机制。基于自主开发的专利平台，科望医药已建立起全球创新的肿瘤免疫治疗产品管线，凭借自身卓越的研发能力和与国际生物医药企业的创新合作，科望医药持续努力将具有突破性价值的创新候选药物推进到临床。	17,000.00
5	先声药业	先声药业是一家创新与研发驱动的制药公司，建设有“神经与肿瘤药物研发全国重点实验室”。本公司重点聚焦肿瘤、神经系统、自身免疫及抗感染领域，同时积极前瞻性布局未来有重大临床需求的疾病领域，致力于“让患者早日用上更有效药物”。本公司以自主研发及协同创新双轮驱动，与多家创新企业、科研院校建立战略合作伙伴关系。	10,500.00
6	信达生物制药	信达生物成立于2011年，致力于研发、生产和销售肿瘤、自身免疫、代谢等重大疾病领域的创新药物，让我们的工作惠及更多的生命。公司已有11个产品获得批准上市，同时还有3个品种在NMPA审评中，4个新药分子进入III期或关键性临床研究，另外还有18个新药品种已进入临床研究。	1,000.00
合计			76,500.00

随着项目的推进，相关公共服务配套的完善，依托航空港区对中原医学科学城建设的多层级政策支持，为企业提供从签约、摘地、开工、投产、转型提升的全流程服务保障。我单位也将继续与更多医药企业沟通引领入驻产业园区，为建设国内外有影响力的生物医药产业高地、医学科学创新高峰作出贡献。

②项目建设发展优势

2023 年 1 月以来，河南郑州航空港聚焦“空中丝绸之路”先导区、国家航空港经济实验区、中原经济区和郑州都市圈核心增长极、现代化国际化世界级物流枢纽、中原特区“五大战略定位”。奋力打造国际先进制造业中心、国际商贸物流中心、国际创新创业中心、国际创意时尚中心、国际人才中心“五大中心”；建设国际先进制造业中心，聚焦制造业高质量发展和新质生产力培育，打造具有国际影响力的万亿级电子信息产业集群，具备行业影响力的千亿级新能源汽车、**生物医药产业集群**和百亿级航空航天产业集群，构建具有战略性、全局性的先进制造业体系。

郑州市“十四五”生物产业发展规划（2021~2025 年）提出“一核引领、多点支撑”总体产业空间布局。“一核”，即**全面推进郑州航空港区国家高技术生物产业基地（核心区）建设**。《河南省促进生物经济发展实施方案》明确，我省将着力构建“一核、五基地”为主体的生物经济发展布局，到“十四五”末生物经济增加值超过 5,000 亿元。

中原医学科学城是郑州航空港区抢占新领域新赛道，坚持港产城融合发展，重点开发的六大片区之一。其规划 133.32 平方公里，功能定位为**生物医药大健康产业基地**、国际创新人才中心、国际医疗康养先行区。产业布局为重点发展生物医药、生命健康、医疗器械、研发中试、公共科技服务、跨境医疗、康养文旅等。当前，以中原科技城、**中原医学科学城**、中原农谷为支柱的“三足鼎立”科技创新大格

局全面起势，高端创新平台已逐渐成为河南省科技创新的策源地。**以河南省医学科学院为龙头、中原医学科学城为载体的生物医药大健康产业正在郑州航空港区加速崛起。**

2023 年以来，郑州航空港区生物医药大健康产业乘势而上，“医”字号项目总投资超 700 亿元。截至目前已重点引进通用、国药、中信、华润、复星等产业链优质企业 54 家，覆盖 13 家央企和中国医药工业百强。五医基地“生态圈”加快建设，省医学科学院 9 个临床研究所入驻、5 个产业研究院在建，新建医疗器械领域公共平台 2 个，生物医药 CXO 一体化服务能力进一步提升。“两校两院一中心”（郑州大学医学院、新型研究型大学、河南省人民医院南院区、中国医学科学院肿瘤医院河南医院、河南省红十字血液中心）标志性项目落地分批开工，国药生命科学谷、通用国际医疗健康园等重大项目开工。“一站式”行政服务体系不断完善，引进省药监局港区行政审批服务办公室，实现审批前置、服务前移，为药品和医疗器械的注册申报提供“就地办理”便利环境。

③项目建设必要性

根据近期发布“2022 年中国恶性肿瘤流行数据”中国新发病例 482.47 万，死亡病例 257.42 万，相关癌症药物的研发使用迫在眉睫。

但是目前港区相关生物医药产业链条之间不完善，基础设施与服务配套的缺乏，国家级科研院所和实验室方面仍为空白，产业创新支撑能力与先进省份差距明显，创新药方面基础薄、能力弱，优势产品

少等问题也不断地涌现，亟需解决。

本项目的建设将进一步加快推进生物医药产业高速发展，进一步突显生物医药产业的集群优势，显著增强自主创新能力，提升产业承载力，弥补中原医学科学城乃至全省创新资源不足的劣势，为我省相关生物医药企业的产品研发、试制提供全方位服务，带动提升我省医学科技创新的国际竞争力，加速构建“一院一城一产业集群”融合发展新局面。

（4）厂房出租收入

①数量

根据可行性研究报告，本项目共建设 10 栋厂房，总建筑面积为 105,633.97 ㎡，主要用于生物医药的生产与加工，建设完成后可对外出租 105,633.97 ㎡。

②价格及负荷率

根据 58 同城网络查询，项目周边厂房租赁价格如下：

序号	地点	价格（元/㎡/月）
1	郑州市新郑市航空港区	36.00
2	郑州航空港锦荣信息科技园	35.10
3	郑州航空港新港大道与明星路交叉路口	35.70
平均值		35.60

参考以上租赁价格，基于谨慎性原则，本项目厂房出租价格按32.00元/㎡/月进行测算，考虑到未来物价上涨等因素，出租价格在运营期按每三年上涨3.00%测算。本项目负荷率在运营期第一年按75.00%测算，以后年度每年增长10.00%，增长至95.00%不再增长。

（5）配套用房出租收入

①数量

根据可行性研究报告，本项目建设2栋配套服务用房，建筑面积为14,404.63㎡，主要设置会议室、研发室等办公用房，建设完成后可对外出租14,404.63㎡。

②价格及负荷率

根据58同城网络查询，项目周边办公楼租赁价格如下：

序号	地点	价格（元/㎡/月）
1	郑州航空港兴港大厦	45.00
2	郑州航空港兴瑞国际	45.00
3	郑州航空港锦荣广场	45.00
平均值		45.00

参考以上租赁价格，基于谨慎性原则，本项目配套用房出租价格按 45.00 元/㎡/月进行测算，考虑到未来物价上涨等因素，出租价格在运营期按每三年上涨 3.00%测算。本项目负荷率在运营期第一年按 75.00%测算，以后年度每年增长 10.00%，增长至 95.00%不再增长。

（6）物业费收入

①面积

本项目建设完成后共出租面积为 120,038.60 ㎡。其中厂房 105,633.97 ㎡，配套用房 14,404.63 ㎡，本项目将为园区内入驻企业提供管理、养护等物业服务。

②价格及负荷率

根据贝壳网络查询航空港区物业费收取价格如下：

序号	地点	物业公司	价格（元/㎡/月）
1	郑州市区航空港区长安路与太湖路交汇处	河南新豫发物业	2.60
2	新港十一路与航兴路交汇处	河南宏港物业管理有限公司	2.50
3	华夏大道与望湖路交汇处东北角	郑州市永威物业管理有限公司	3.50
平均值			2.87

参考以上物业收费价格，基于谨慎性原则，本项目物业价格按1.50元/㎡/月进行测算，考虑到未来物价上涨等因素，物业费价格在运营期按每三年上涨3.00%测算。本项目负荷率在运营期第一年按75.00%测算，以后年度每年增长10.00%，增长至95.00%不再增长。

（7）停车位收入

①数量

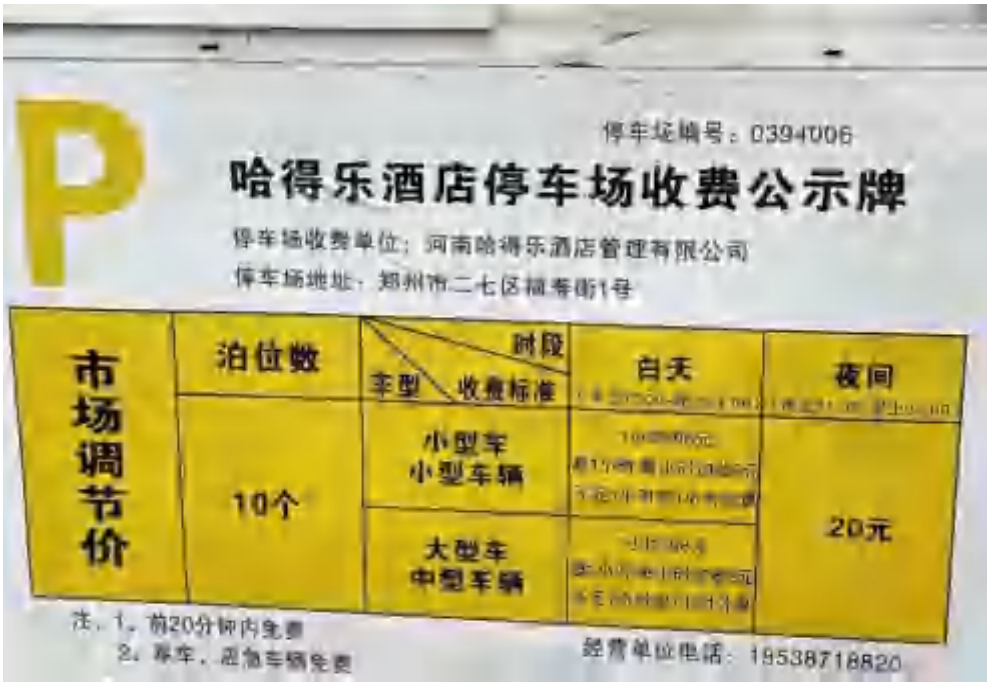
根据可行性研究报告，本项目共建设机动车停车位480个，其中充电桩停车位144个。可出租停车位为336个，满足产业园区来往车辆的停车需求。

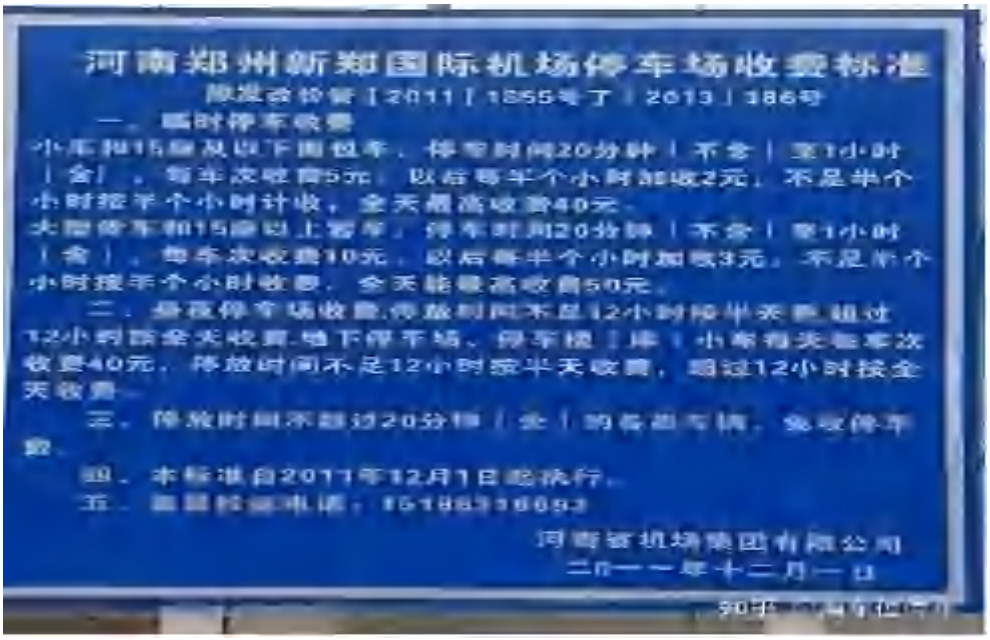
②价格及负荷率

1）经查询，项目周边其他停车场收费标准具体如下：

名称	车型	收费标准
名门天隆城停车场	小型车辆	客车8座以下（含8座）；货车2吨以下，2小时内10元；以后5元/2小时，计时收费。
	大型车辆	货车2吨以上，客车9座以上，2小时内50元，以后10元/小时，计时收费。
哈得乐酒店停车场	小型车辆	早上7:00~晚上21:00，1小时内6元，超1小时，每小时加收6元，不足1小时按1小时计算。晚上21:00-早上7:00为20元。
	大型车、中型车辆	早上7:00~晚上21:00，1小时内8元，超1小时，每小时加收8元，不足1小时按1小时计算，晚上21:00-早上7:00为20元。

名称	车型	收费标准
郑州国际机场停车场	小型车辆	小车和 15 座以下面包车，停车 20 分钟到 1 小时，每车收费 5 元，以后每半小时加收 2 元，不足半小时按半小时收费，全天最高 40 元。
	大型车辆	大货车及 15 座以上客车，停车 20 分钟到 1 小时，每车收费 10 元，以后每半小时加收 3 元，不足半小时按半小时收费，全天最高 50 元。





2）根据“郑好停”查询郑州航空港区部分停车场收费标准如下：

名称	收费标准
佳顺停车场	前 20 分钟免费（含 20 分钟）；车辆临时性停放超过 20 分钟且小于等于 1 小时按 5 元/辆/次收取；超过 1 小时，每小时加收 2 元/辆/次收取，不足一小时按一小时收取，20 元封顶，过夜 20 元/辆/次收取。
蓝天商务花园停车场	30 分钟以内免费，超过 30 分钟且 1 个小时以内（含 1 小时）5 元，超过 1 小时 1 元/小时，8:00-22:00 最高 18 元/辆，22:00-8:00 点 10 元/辆。
行得通停车场	泊车未到 20 分钟者免收停车费 20 分钟以后（含一个小时内）小时计费 5 元，一小时以上部分按每小时 1 元计费（不满一小时按一小时计算）20 元封顶。

参考以上停车场收费标准，基于谨慎性原则，本项目机动车停车位收费标准按15.00元/个/天进行测算，考虑到未来物价上涨等因素，本项目停车位收费标准在运营期按每三年上涨3.00%测算。基于谨慎性原则，本项目负荷率在运营期第一年按75.00%测算，以后年度每年增长10.00%，增长至95.00%不再增长。

（8）充电桩收入

①数量

根据可行性研究报告，本项目建设停车位480个，根据《关于印发河南省加快电动汽车充电基础设施建设若干政策的通知》，公共服务领域停车场配建充电设施的车位比例不低于25%。本项目按照30%考虑建设，共建设144个充电桩，功率为7kW。

②价格及负荷率

经调研，项目周边地区充电桩收费标准如下：

序号	地点	服务费
1	郑州经开区中航之星充电站	0.60元/kWh
2	郑州威科姆产业园1号充电站	0.60元/kWh
3	北汽新能源天之悦充电站	0.60元/kWh
平均值		0.60元/kWh

郑州经开区中航之星充电站

简介：郑州经开区中航之星充电站，位于郑州经开区中航之星充电站，拥有快速充电桩特锐德品牌8个，慢速充电桩特锐德品牌2个，营业时间为周一至周日00:00-24:00，可使用特来电APP支付。

社会开放 特来电 已建成已测试 其他

快充数量：6个 快充电桩品牌：特锐德

慢充数量：2个 慢充电桩品牌：特锐德

充电桩详细地址：河南省郑州市管城回族区南三环第二十二街向南100米路西

支付方式：特来电APP

充电费：00:00~24:00:1.0000

服务费：00:00~24:00：0.6000元/小时

停车费：不详

开放时间：周一至周日00:00-24:00

郑州威科姆产业园1号充电站

简介：郑州威科姆产业园1号充电站，位于郑州威科姆产业园1号充电站，拥有快速充电桩特锐德品牌2个，慢速充电桩特锐德品牌2个，营业时间为周一至周日00:00-24:00。

社会开放 特来电 已建成已测试 其他

快充数量：2个 快充电桩品牌：特锐德

慢充数量：2个 慢充电桩品牌：特锐德

充电桩详细地址：河南省郑州市中原区莲花街与牡丹路交叉口

支付方式：

充电费：00:00~24:00:0.9400

服务费：00:00~24:00：0.6000元/小时

停车费：不详

开放时间：周一至周日00:00-24:00

北汽新能源天之悦充电站

简介：北汽新能源天之悦充电站，位于北汽新能源天之悦充电站，拥有快速充电桩特锐德品牌2个，营业时间为周一至周日00:00-24:00，可使用特来电APP支付。

社会开放 特来电 已建成已测试 其他

快充数量：2个 快充电桩品牌：特锐德

慢充数量：0个

充电桩详细地址：河南省郑州市新郑市郑新路与泰山路交叉口西200米路南

支付方式：特来电APP

充电费：00:00~24:00:1.0000

服务费：00:00~24:00：0.6000元/小时

停车费：不详

开放时间：周一至周日00:00-24:00

结合本项目实际情况，本项目充电桩服务费按 0.60 元/kWh 测算，考虑到未来物价上涨等因素，本项目收费标准在运营期按每三年上涨 3.00%测算，平均每台充电桩每天工作 10.00 小时。基于谨慎性原则，本项目充电桩负荷率在运营期第一年按 60.00%测算，以后年度每年增长 10.00%，增长至 90.00%不再增长。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

本项目用水和用电仅考虑公共区域用电，公共用水年用水量为 2.69 万 m^3。项目用地仅包含公共区域用电，年用电量为 18.43 万 kWh。

序号	用水类型	用水基数		平均日用水定额		年用水天数（d）	年用水量（万 m^3）
		单位	数量	单位	数量		
1	生产厂房	m^2	105633.97	L/（m^2·d）	6.0	300	19.01
2	配套附属用房	m^2	14404.63	L/（m^2·d）	60	300	2.59
3	道路浇洒	m^2	25800.00	L/（m^2·次）	0.30	300	0.23
4	绿化用水	m^2	9000.00	m^3/（m^2·年）	0.28	300	0.25
5	未预见用水	上述小计*10%					2.21
6	**合计**						**24.29**

序号	名称	数量	指标	用电负荷（kW）	需用系数	日用电时间（h）	年用电天数（d）	年平均有功负荷系数	年用电量（万 kWh）
1	[illegible]	105633.97	30.00	3169.02	0.60	8.00	300	0.75	342.25
2	[illegible]	14404.63	60.00	864.28	0.60	8.00	300	0.75	93.34
3	[illegible]	25800.00	2.00	51.60	0.40	8.00	300	0.75	5.72
4	[illegible]	[illegible]*5%		184.25	0.40	8.00	300	0.75	14.71
5	[illegible]			4269.15					454.02

根据《关于河南省水资源税改革试点实施办法的通知》（豫政

〔2017〕44 号），非居民水费价格暂按 5.95 元/m³，本项目用水价格按 5.95 元/m³进行测算；参照《河南省发改委关于 2018 年电价调整有关事项的通知》（豫发改价管〔2018〕306 号），1 千-10 千伏电价为 0.61603 元/kWh。基于谨慎性原则，本项目用电价格按 0.70 元/kWh 进行估算。考虑到未来物价上涨等因素，本项目外购燃料及动力费按每年增长 1.10%进行测算。

（2）人员费用

项目运营期内共配置人员 25 人，其中管理人员 5 人，人均工资按 8.00 万元/年进行测算；保安保洁等后勤人员 20 人，人均工资按照 5.00 万元/年测算。考虑到未来物价上涨等因素，本项目人员费用按每年增长 1.10%进行测算。

（3）修理费用

本项目修理费用按照折旧费用的 1.00%计算，考虑未来物价上涨等因素，本项目修理费按每年增长 1.10%进行测算。

（4）重置费用

本项目申请债券期限为 30 年，考虑到设备的使用年限，本项目需考虑设备重置费。本项目设备购置初始价格为 9,175.39 万元，本项目的设备重置费在债券存续期的第 17 年考虑，设备重置为 9,200.00 万元。

（5）管理及其他费用

本项目费用主要包含项目运营期间发生的不可预知费用及物业的外购原材料费用，本项费用在运营期按照年营业收入的 1.00%计提，

随着收入的增加而增加。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按 9%，电费、修理费用及重置费用按 13%测算，管理及其他费用按 6%测算；销项税充电桩收入按 13%测算，厂房出租收入、配套用房出租收入及停车位收入按 9%测算，物业费收入按照 6%测算；房产税从租计征，按不含税房屋租赁收入 12%计提；城市建设维护税按增值税的 7%、教育费附加按增值税的 5%、地方教育费附加按增值税的 2%计算；所得税税率按 25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-5 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	增值税	6,041.01									
	销项税	14,009.85	334.80	379.94	425.09	440.53	440.53	440.53	453.84	453.84	453.84
	建设期进项（以负数列示）	-6,564.16	-6,564.16								
	运营期进项（以负数列示）	-1,404.68	-9.67	-10.06	-10.45	-10.64	-10.72	-10.81	-10.98	-11.07	-11.16
2	附加税	724.93									
3	房产税	16,569.91	399.15	452.37	505.60	520.76	520.76	520.76	536.40	536.40	536.40
	折旧	115,273.84	3,974.96	3,974.96	3,974.96	3,974.96	3,974.96	3,974.96	3,974.96	3,974.96	3,974.96
	债券利息	50,141.25	2,295.00	2,295.00	2,295.00	2,295.00	2,285.78	2,262.83	2,239.88	2,216.93	2,193.98
	利润总额	-43,657.55	-3,179.02	-2,739.70	-2,300.38	-2,156.73	-2,149.68	-2,128.92	-1,977.97	-1,957.27	-1,936.58
4	所得税	605.02									
5	税费合计	23,940.87	399.15	452.37	505.60	520.76	520.76	520.76	536.40	536.40	536.40

续表

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	增值税									333.72	498.30
	销项税	467.51	467.51	467.51	481.56	481.56	481.56	495.98	495.98	495.98	510.78
	建设期进项（以负数列示）										

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	运营期进项（以负数列示）	-11.34	-11.43	-11.52	-11.71	-11.80	-1,070.30	-12.09	-12.18	-12.28	-12.48
2	附加税									40.05	59.80
3	房产税	552.51	552.51	552.51	569.10	569.10	569.10	586.17	586.17	586.17	603.72
	折旧	3,974.96	3,974.96	3,974.96	3,974.96	3,974.96	3,974.96	3,974.96	3,974.96	3,974.96	3,974.96
	债券利息	2,161.80	2,115.90	2,070.00	2,024.10	1,978.20	1,932.30	1,886.40	1,840.50	1,794.60	1,748.70
	利润总额	-1,772.84	-1,729.26	-1,685.72	-1,504.67	-1,461.17	-9,559.28	-1,233.14	-1,189.73	-1,186.38	-1,017.99
4	所得税										
5	税费合计	552.51	552.51	552.51	569.10	569.10	569.10	586.17	586.17	959.94	1,161.82

续表

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	增值税	498.20	498.10	513.17	513.07	512.96	528.47	528.37	528.26	544.25	544.14
	销项税	510.78	510.78	526.05	526.05	526.05	541.77	541.77	541.77	557.98	557.98
	建设期进项（以负数列示）										
	运营期进项（以负数列示）	-12.58	-12.68	-12.88	-12.98	-13.09	-13.30	-13.40	-13.51	-13.73	-13.84
2	附加税	59.78	59.77	61.58	61.57	61.56	63.42	63.40	63.39	65.31	65.30
3	房产税	603.72	603.72	621.88	621.88	621.88	640.53	640.53	640.53	659.79	659.79
	折旧	3,974.96	3,974.96	3,974.96	3,974.96	3,974.96	3,974.96	3,974.96	3,974.96	3,974.96	3,974.96

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	债券利息	1,675.13	1,560.38	1,445.63	1,330.88	1,216.13	1,055.25	825.75	596.25	366.75	137.25
	利润总额	-946.95	-834.78	-575.13	-463.02	-350.94	-40.37	186.41	413.16	796.91	1,023.59
4	所得税							46.60	103.29	199.23	255.90
5	税费合计	1,161.70	1,161.59	1,196.63	1,196.52	1,196.40	1,232.42	1,278.90	1,335.47	1,468.58	1,525.13

4.净收益分析

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

表 5-6 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	营业收入	169,293.34	4,054.42	4,599.35	5,144.31	5,322.40	5,322.40	5,322.40	5,483.09	5,483.09	5,483.09
	负荷率		75%	85%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
1	厂房出租收入	126,292.68	3,042.26	3,447.89	3,853.53	3,969.13	3,969.13	3,969.13	4,088.35	4,088.35	4,088.35
	面积（㎡）		105,633.97	105,633.97	105,633.97	105,633.97	105,633.97	105,633.97	105,633.97	105,633.97	105,633.97
	价格（元/㎡/月）		32.00	32.00	32.00	32.96	32.96	32.96	33.95	33.95	33.95
2	配套用房出租收入	24,217.63	583.39	661.17	738.96	761.13	761.13	761.13	783.95	783.95	783.95
	面积（㎡）		14,404.63	14,404.63	14,404.63	14,404.63	14,404.63	14,404.63	14,404.63	14,404.63	14,404.63

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	价格（元/㎡/月）		45.00	45.00	45.00	46.35	46.35	46.35	47.74	47.74	47.74
3	物业费收入	6,759.57	162.05	183.66	205.27	212.11	212.11	212.11	218.95	218.95	218.95
	面积（㎡）		120,038.60	120,038.60	120,038.60	120,038.60	120,038.60	120,038.60	120,038.60	120,038.60	120,038.60
	价格（元/㎡/月）		1.50	1.50	1.50	1.55	1.55	1.55	1.60	1.60	1.60
4	停车位收入	5,648.38	136.08	154.22	172.37	177.54	177.54	177.54	182.82	182.82	182.82
	数量（个）		336	336	336	336	336	336	336	336	336
	价格（元/天）		15.00	15.00	15.00	15.45	15.45	15.45	15.91	15.91	15.91
5	充电桩收入	6,375.08	130.64	152.41	174.18	202.49	202.49	202.49	209.02	209.02	209.02
	数量（个）		144	144	144	144	144	144	144	144	144
	功率（kW）		7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	每天充电时长（h）		10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	价格（kw/h）		0.60	0.60	0.60	0.62	0.62	0.62	0.64	0.64	0.64
	负荷率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	成本支出	41,576.65	638.35	699.21	760.10	779.27	781.53	783.81	803.37	805.71	808.06
1	燃料及动力费	981.06	28.91	29.23	29.55	29.87	30.20	30.53	30.87	31.21	31.55
1.1	水费	543.50	16.01	16.19	16.37	16.55	16.73	16.91	17.10	17.29	17.48
1.2	电费	437.56	12.90	13.04	13.18	13.32	13.47	13.62	13.77	13.92	14.07
2	人员费用	4,412.53	130.00	131.43	132.88	134.34	135.82	137.31	138.82	140.35	141.89
3	修理费用	1,349.30	39.75	40.19	40.63	41.08	41.53	41.99	42.45	42.92	43.39

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
4	设备重置费	9,200.00									
5	管理及其他费用	1,692.89	40.54	45.99	51.44	53.22	53.22	53.22	54.83	54.83	54.83
6	税费	23,940.87	399.15	452.37	505.60	520.76	520.76	520.76	536.40	536.40	536.40
三	净收益	127,716.69	3,416.07	3,900.14	4,384.21	4,543.13	4,540.87	4,538.59	4,679.72	4,677.38	4,675.03

续表

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	营业收入	5,648.29	5,648.29	5,648.29	5,818.05	5,818.05	5,818.05	5,992.30	5,992.30	5,992.30	6,171.11
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
1	厂房出租收入	4,211.18	4,211.18	4,211.18	4,337.63	4,337.63	4,337.63	4,467.68	4,467.68	4,467.68	4,601.35
	面积（㎡）	105,633.97	105,633.97	105,633.97	105,633.97	105,633.97	105,633.97	105,633.97	105,633.97	105,633.97	105,633.97
	价格（元/㎡/月）	34.97	34.97	34.97	36.02	36.02	36.02	37.10	37.10	37.10	38.21
2	配套用房出租收入	807.43	807.43	807.43	831.74	831.74	831.74	856.70	856.70	856.70	882.48
	面积（㎡）	14,404.63	14,404.63	14,404.63	14,404.63	14,404.63	14,404.63	14,404.63	14,404.63	14,404.63	14,404.63
	价格（元/㎡/月）	49.17	49.17	49.17	50.65	50.65	50.65	52.17	52.17	52.17	53.74
3	物业费收入	225.79	225.79	225.79	232.63	232.63	232.63	239.48	239.48	239.48	246.32
	面积（㎡）	120,038.60	120,038.60	120,038.60	120,038.60	120,038.60	120,038.60	120,038.60	120,038.60	120,038.60	120,038.60
	价格（元/㎡/月）	1.65	1.65	1.65	1.70	1.70	1.70	1.75	1.75	1.75	1.80
4	停车位收入	188.34	188.34	188.34	193.97	193.97	193.97	199.83	199.83	199.83	205.81

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	数量（个）	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336
	价格（元/天）	16.39	16.39	16.39	16.88	16.88	16.88	17.39	17.39	17.39	17.91
5	充电桩收入	215.55	215.55	215.55	222.08	222.08	222.08	228.61	228.61	228.61	235.15
	数量（个）	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144
	功率（kW）	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	每天充电时长（h）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	价格（kw/h）	0.66	0.66	0.66	0.68	0.68	0.68	0.70	0.70	0.70	0.72
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	成本支出	828.20	830.61	833.06	853.81	856.30	10,058.81	880.18	882.77	1,259.14	1,465.44
1	燃料及动力费	31.89	32.24	32.60	32.96	33.32	33.68	34.06	34.44	34.82	35.20
1.1	水费	17.67	17.86	18.06	18.26	18.46	18.66	18.87	19.08	19.29	19.50
1.2	电费	14.22	14.38	14.54	14.70	14.86	15.02	15.19	15.36	15.53	15.70
2	人员费用	143.45	145.03	146.63	148.24	149.87	151.52	153.19	154.88	156.58	158.30
3	修理费用	43.87	44.35	44.84	45.33	45.83	46.33	46.84	47.36	47.88	48.41
4	设备重置费						9,200.00				
5	管理及其他费用	56.48	56.48	56.48	58.18	58.18	58.18	59.92	59.92	59.92	61.71
6	税费	552.51	552.51	552.51	569.10	569.10	569.10	586.17	586.17	959.94	1,161.82
三	净收益	4,820.09	4,817.68	4,815.23	4,964.24	4,961.75	-4,240.76	5,112.12	5,109.53	4,733.16	4,705.67

续表

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	营业收入	6,171.11	6,171.11	6,355.61	6,355.61	6,355.61	6,546.03	6,546.03	6,546.03	6,742.31	6,742.31
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
1	厂房出租收入	4,601.35	4,601.35	4,739.84	4,739.84	4,739.84	4,881.94	4,881.94	4,881.94	5,028.85	5,028.85
	面积（㎡）	105,633.97	105,633.97	105,633.97	105,633.97	105,633.97	105,633.97	105,633.97	105,633.97	105,633.97	105,633.97
	价格（元/㎡/月）	38.21	38.21	39.36	39.36	39.36	40.54	40.54	40.54	41.76	41.76
2	配套用房出租收入	882.48	882.48	908.92	908.92	908.92	936.18	936.18	936.18	964.26	964.26
	面积（㎡）	14,404.63	14,404.63	14,404.63	14,404.63	14,404.63	14,404.63	14,404.63	14,404.63	14,404.63	14,404.63
	价格（元/㎡/月）	53.74	53.74	55.35	55.35	55.35	57.01	57.01	57.01	58.72	58.72
3	物业费收入	246.32	246.32	253.16	253.16	253.16	261.37	261.37	261.37	269.58	269.58
	面积（㎡）	120,038.60	120,038.60	120,038.60	120,038.60	120,038.60	120,038.60	120,038.60	120,038.60	120,038.60	120,038.60
	价格（元/㎡/月）	1.80	1.80	1.85	1.85	1.85	1.91	1.91	1.91	1.97	1.97
4	停车位收入	205.81	205.81	212.01	212.01	212.01	218.33	218.33	218.33	224.88	224.88
	数量（个）	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336
	价格（元/天）	17.91	17.91	18.45	18.45	18.45	19.00	19.00	19.00	19.57	19.57
5	充电桩收入	235.15	235.15	241.68	241.68	241.68	248.21	248.21	248.21	254.74	254.74
	数量（个）	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144
	功率（kW）	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	每天充电时长（h）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	价格（kw/h）	0.72	0.72	0.74	0.74	0.74	0.76	0.76	0.76	0.78	0.78
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	成本支出	1,467.97	1,470.55	1,510.16	1,512.80	1,515.46	1,556.19	1,605.51	1,664.95	1,802.92	1,862.41
1	燃料及动力费	35.58	35.97	36.37	36.77	37.17	37.58	37.99	38.41	38.83	39.26
1.1	水费	19.71	19.93	20.15	20.37	20.59	20.82	21.05	21.28	21.51	21.75
1.2	电费	15.87	16.04	16.22	16.40	16.58	16.76	16.94	17.13	17.32	17.51
2	人员费用	160.04	161.80	163.58	165.38	167.20	169.04	170.90	172.78	174.68	176.60
3	修理费用	48.94	49.48	50.02	50.57	51.13	51.69	52.26	52.83	53.41	54.00
4	设备重置费										
5	管理及其他费用	61.71	61.71	63.56	63.56	63.56	65.46	65.46	65.46	67.42	67.42
6	税费	1,161.70	1,161.59	1,196.63	1,196.52	1,196.40	1,232.42	1,278.90	1,335.47	1,468.58	1,525.13
三	净收益	4,703.14	4,700.56	4,845.45	4,842.81	4,840.15	4,989.84	4,940.52	4,881.08	4,939.39	4,879.90

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-7 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	经营活动产生的现金										

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	经营活动收入	169,293.34		4,054.42	4,599.35	5,144.31	5,322.40	5,322.40	5,322.40	5,483.09	5,483.09
2	经营活动支出（含税费）	41,576.65		638.35	699.21	760.10	779.27	781.53	783.81	803.37	805.71
	经营活动产生的现金净额	127,716.69		3,416.07	3,900.14	4,384.21	4,543.13	4,540.87	4,538.59	4,679.72	4,677.38
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）	79,499.26	79,499.26								
	投资活动产生的现金净额	-79,499.26	-79,499.26								
三	融资活动产生的现金										
1	自有资金	28,499.26	28,499.26								
2	债券资金	51,000.00	51,000.00								
3	偿还债券本金	51,000.00					205.00	510.00	510.00	510.00	510.00
4	支付债券利息	50,141.25		2,295.00	2,295.00	2,295.00	2,295.00	2,285.78	2,262.83	2,239.88	2,216.93
	融资活动产生的现金净额	-21,641.99	79,499.26	-2,295.00	-2,295.00	-2,295.00	-2,500.00	-2,795.78	-2,772.83	-2,749.88	-2,726.93
四	净现金流量	26,575.44		1,121.07	1,605.14	2,089.21	2,043.13	1,745.10	1,765.77	1,929.85	1,950.46
五	累计现金流量	26,575.44		1,121.07	2,726.21	4,815.42	6,858.55	8,603.65	10,369.41	12,299.26	14,249.71

续表

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	5,483.09	5,648.29	5,648.29	5,648.29	5,818.05	5,818.05	5,818.05	5,992.30	5,992.30	5,992.30
2	经营活动支出（含税费）	808.06	828.20	830.61	833.06	853.81	856.30	10,058.81	880.18	882.77	1,259.14

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	经营活动产生的现金净额	4,675.03	4,820.09	4,817.68	4,815.23	4,964.24	4,961.75	-4,240.76	5,112.12	5,109.53	4,733.16
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	融资活动产生的现金										
1	自有资金										
2	债券资金										
3	偿还债券本金	715.00	1,020.00	1,020.00	1,020.00	1,020.00	1,020.00	1,020.00	1,020.00	1,020.00	1,020.00
4	支付债券利息	2,193.98	2,161.80	2,115.90	2,070.00	2,024.10	1,978.20	1,932.30	1,886.40	1,840.50	1,794.60
	融资活动产生的现金净额	-2,908.98	-3,181.80	-3,135.90	-3,090.00	-3,044.10	-2,998.20	-2,952.30	-2,906.40	-2,860.50	-2,814.60
四	净现金流量	1,766.06	1,638.29	1,681.78	1,725.23	1,920.14	1,963.55	-7,193.06	2,205.72	2,249.03	1,918.56
五	累计现金流量	16,015.77	17,654.06	19,335.84	21,061.07	22,981.21	24,944.76	17,751.70	19,957.42	22,206.45	24,125.01

续表

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	经营活动产生的现金											
1	经营活动收入	6,171.11	6,171.11	6,171.11	6,355.61	6,355.61	6,355.61	6,546.03	6,546.03	6,546.03	6,742.31	6,742.31
2	经营活动支出（含税费）	1,465.44	1,467.97	1,470.55	1,510.16	1,512.80	1,515.46	1,556.19	1,605.51	1,664.95	1,802.92	1,862.41
	经营活动产生的现金净额	4,705.67	4,703.14	4,700.56	4,845.45	4,842.81	4,840.15	4,989.84	4,940.52	4,881.08	4,939.39	4,879.90
二	投资活动产生的现金											

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	建设成本支出（含建设期利息）											
	投资活动产生的现金净额											
三	融资活动产生的现金											
1	自有资金											
2	债券资金											
3	偿还债券本金	1,635.00	2,550.00	2,550.00	2,550.00	2,550.00	3,575.00	5,100.00	5,100.00	5,100.00	5,100.00	3,050.00
4	支付债券利息	1,748.70	1,675.13	1,560.38	1,445.63	1,330.88	1,216.13	1,055.25	825.75	596.25	366.75	137.25
	融资活动产生的现金净额	-3,383.70	-4,225.13	-4,110.38	-3,995.63	-3,880.88	-4,791.13	-6,155.25	-5,925.75	-5,696.25	-5,466.75	-3,187.25
四	净现金流量	1,321.97	478.01	590.18	849.83	961.94	49.03	-1,165.41	-985.23	-815.17	-527.36	1,692.65
五	累计现金流量	25,446.98	25,924.99	26,515.18	27,365.00	28,326.94	28,375.96	27,210.55	26,225.32	25,410.15	24,882.79	26,575.44

5.3 项目本息覆盖倍数

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

表 5-8 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		922.50	922.50	
第 2 年		2,295.00	2,295.00	
第 3 年		2,295.00	2,295.00	3,416.07
第 4 年		2,295.00	2,295.00	3,900.14
第 5 年		2,295.00	2,295.00	4,384.21
第 6 年	205.00	2,295.00	2,500.00	4,543.13
第 7 年	510.00	2,285.78	2,795.78	4,540.87
第 8 年	510.00	2,262.83	2,772.83	4,538.59
第 9 年	510.00	2,239.88	2,749.88	4,679.72
第 10 年	510.00	2,216.93	2,726.93	4,677.38
第 11 年	715.00	2,193.98	2,908.98	4,675.03
第 12 年	1,020.00	2,161.80	3,181.80	4,820.09
第 13 年	1,020.00	2,115.90	3,135.90	4,817.68
第 14 年	1,020.00	2,070.00	3,090.00	4,815.23
第 15 年	1,020.00	2,024.10	3,044.10	4,964.24
第 16 年	1,020.00	1,978.20	2,998.20	4,961.75
第 17 年	1,020.00	1,932.30	2,952.30	-4,240.76
第 18 年	1,020.00	1,886.40	2,906.40	5,112.12
第 19 年	1,020.00	1,840.50	2,860.50	5,109.53
第 20 年	1,020.00	1,794.60	2,814.60	4,733.16
第 21 年	1,635.00	1,748.70	3,383.70	4,705.67
第 22 年	2,550.00	1,675.13	4,225.13	4,703.14
第 23 年	2,550.00	1,560.38	4,110.38	4,700.56

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 24 年	2,550.00	1,445.63	3,995.63	4,845.45
第 25 年	2,550.00	1,330.88	3,880.88	4,842.81
第 26 年	3,575.00	1,216.13	4,791.13	4,840.15
第 27 年	5,100.00	1,055.25	6,155.25	4,989.84
第 28 年	5,100.00	825.75	5,925.75	4,940.52
第 29 年	5,100.00	596.25	5,696.25	4,881.08
第 30 年	5,100.00	366.75	5,466.75	4,939.39
第 31 年	3,050.00	137.25	3,187.25	4,879.90
合计	51,000.00	53,358.75	104,358.75	127,716.69
本息覆盖倍数	1.22			

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

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 127,716.69 万元，应付债券本金及利息合计 104,358.75 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.22 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

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

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

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

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

第七章 事前绩效评估

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

7.1 事前绩效评估方法

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

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

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

7.2 事前绩效评估内容

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

7.3 事前绩效评估结论

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

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

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

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

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

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

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

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

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

开封市汴东产业集聚区
增量配电业务试点项目
实施方案

日期：二〇二三年三月

目录

第一章 项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 项目参与单位 1

1.3 项目性质 2

1.4 建设地点 2

1.5 建设规模及内容 2

1.6 建设期 3

1.7 总投资及资金筹措 3

1.8 项目手续 4

1.9 债券资金使用合规性 4

1.10 项目资金保障措施 5

1.11 主管部门责任 5

1.12 项目主体及运作模式 5

第二章 项目社会经济效益 7

2.1 项目的提出 7

2.2 政策背景 8

2.3 社会效益 8

2.4 经济效益 8

2.5 项目公益性 9

第三章 项目投资估算 10

3.1 估算范围 10

3.2 估算说明 10

3.3 投资估算表 10

第四章 项目专项债券融资方案 13

4.1 编制依据 13

4.2 债券使用计划及期限 13

4.3 债券信息披露 14

4.4 投资者保护措施 14

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 16

5.1 应付债券本息情况 16

5.2 经营现金流分析 17
5.3 项目本息覆盖倍数 38
5.4 总体评价结果 39
第六章 风险分析 40
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 40
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 40
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 41
第七章 事前绩效评估 43
7.1 事前绩效评估方法 43
7.2 事前绩效评估内容 44
7.3 事前绩效评估结论 44

第一章 项目概况

1.1 项目名称

开封市汴东产业集聚区增量配电业务试点项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为开封市顺河回族区住房和城乡建设局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为开封市东基电力有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	开封市东基电力有限公司		
法定代表人	赵国华	**成立日期**	2021-12-09
注册资本	2,000 万元人民币	**营业期限**	2021-12-09 至无固定期限
统一社会信用代码	91410203MA9KJT4N8H		
注册地址	河南省开封市顺河回族区南土街 28 号 106 房间		
经营范围	许可项目：供电业务；发电业务、输电业务、供（配）电业务；自来水生产与供应；建设工程施工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：住宅水电安装维护服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
公司类型	有限责任公司（国有独资）		
股东及持股比例	开封市顺河回族区政府采购中心（开封市顺河回族区国有资产管理中心）持股 100.00%。		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

本项目建设地点位于开封市汴东产业集聚区。

1.5 建设规模及内容

项目主要建设内容包括：

1.110kV变电站

新宋变（原晋开变）：原站址对晋开变电站升级改造，把变电站6kV电压等级改造为10kV，主变容量最终规模3×50MVA，一期2×50MVA，2023年投产，110kV接入系统方案维持现状不变，即出线2回，分别至220kV前台变和110kV东郊变。

2023年规划在昌盛路南、东九路东侧新建宏达变电站1座，以满足近期集聚区内新增负荷需求，终期主变规模3×63MW，本期2×63MVA，分别于2023年、2024年投产，新建变电站出线2回，1至220kV汴梁变电站、1回至110kV新宋变，同期增容前台-新宋线路，退运新宋-东郊线路。

2.配网

为满足园区内用户增长的负荷需求，需新建10kV开闭所9座，

环网柜27台，10千伏线路长度110.38千米，均采用电缆敷设。

3.光伏、电化学储能、充电桩

光伏电站装机10MW，分布在标准化厂房顶；电化学储能25MW/50MWh，建设在新宋变电站周边；交直流充电桩275台。

表1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	工程名称	合计
1	变电站工程	21,978.00
1.1	变电站设备及安装工程	4,378.00
1.2	变电站土建工程	1,935.00
1.3	配网工程	13,852.00
1.4	输电线路工程	1,813.00
2	电化学储能工程	4,600.00
3	分布式工程	2,800.00
4	交/直流充电桩工程	2,700.00

1.6 建设期

本项目计划建设周期12个月，预计开工日期2024年3月，因资金到位等因素，预计完工日期2025年12月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资36,558.00万元。其中：财政资金7,558.00万元，专项债券资金29,000.00万元。

表1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	2024年3-12月	2025年1-12月	合计	占比
资本金	财政资金	4,000.00	3,558.00	7,558.00	20.67%
建设资金	专项债券资金	5,000.00	24,000.00	29,000.00	79.33%
合计		9,000.00	27,558.00	36,558.00	100.00%
占比		24.62%	75.38%	100.00%	

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

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 20.67%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得开封市发展和改革委员会《关于开封市汴东产业集聚区增量配电业务试点项目可行性研究报告的批复》（汴发改能源〔2023〕7 号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

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

存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

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

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

1.11 主管部门责任

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

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为开封市东基电力有限公司，主管部门为开封市顺河回族区住房和城乡建设局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为开封市东基电力有限公司，项目由开封市东基电力有限公司负责建设与运营。

关于项目债券资金使用，由开封市东基电力有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由开封市东基电力有限公司负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由开封市东基电力有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

根据顺河区政府提供的企业用电情况及企业负荷情况，园区内目前共有23家用电企业，2021年全社会用电量2.68亿千瓦时（不包含发电厂自带用电量)。全社会用电负荷53.63MW（不含发电厂部分)。

由负荷预测结果可以看出，2023年、2024年汴东产业集聚区增量配电业务试点需要供电负荷分别为45MW和77MW，现状该区域除110kV国网公用东郊变外，无110kV及以上变电站，考虑到东郊变为国网公用变电站，且位于试点区域的西部边缘，难以为试点东部区域提供电源支撑。试点区域110kV新宋和宏达变投运，同时考虑炭素变升级改造后转为增量区域资产，参与增量区域电力平衡，2025年容载比3.37，可以满足试点区域内大用户的供电需求，容载比高于2.0，供电可靠性较高。110kV宏达变的建成投运、110kV新宋变改造完成后，通过这两个110kV站点10kV配出，为大用户提供电源，同时形成手拉手的环网结构、n供一备接线等结构，同时通过区域智能化电网建设提供，为大用户提供优质、可靠的电源；且增量配电网试点区域内便于实现个性化的优质服务，更加保障大用户的用电需求，促进试点区域经济快速发展。

综上所述，为满足试点区域大用户负荷需求，提供稳定可靠的电源，建设110kV新宋变（原晋开变）和宏达变及相应的10kV配套送出工程是十分必要的。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合国家发展改革委办公厅征求对《关于进一步推进增量配电业务改革的通知（征求意见稿)》（发改办能源〔2018〕356号)、《中共中央国务院关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发〔2015〕9号)、河南省发展和改革委员会关于转发《国家发展改革委、国家能源局关于规范开展第三批增量配电业务改革试点的通知》的通知（豫发改能源〔2018〕437号）等政策文件要求。

2.3 社会效益

项目工程建成以后将形成以配电网、光伏、储能、充电桩一体化服务系统，形成良好的用电生态系统，为周边居民、学生提供参观学习场所；对客户信息采集，可定期对部门用户提供增质降费，提升产业集聚区服务品质活动，也可对部门用户采取帮扶等。

为建设“资源节约型、环境友好型”电网，在本次配网规划设计中涉及到新能源的接入及新技术的应用，如何将未来电网的发展与新能源相融合是本规划的一个方向，也是建设“两型”的保障。按照配网自动化最新的技术要求，本规划对配网自动化的相关技术要求及技术方案提供了技术支撑。

项目以产业集聚区为服务群体，在满足供电可靠性及供电能力情况下，可有条件提供充电桩的服务进小区、供电服务进用户等活动，建设智能巡检、远程控制等便民服务窗口。

2.4 经济效益

通过试点区域增量配网规划方案的实施，将解决试点区域的配网

用电问题，为产业集聚区增量配网区域的经济发展提供电力服务。

110kV 宏达变的建成投运、110kV 新宋变改造完成后，通过这两个 110kV 站点 10kV 配出，为大用户提供电源，同时形成手拉手的环网结构、n 供一备接线等结构，同时通过区域智能化电网建设提供，为大用户提供优质、可靠的电源；且增量配电网试点区域内便于实现个性化的优质服务，更加保障大用户的用电需求，促进试点区域经济快速发展。

本项目的实施，能够为开封市提供就业岗位，提高就业率，对缓解就业压力将起到积极的作用，对改善当地的整体生活水平有不可忽视的作用，对带动城市经济实力也有卓越贡献。

2.5 项目公益性

项目以产业集聚区为服务群体，在满足供电可靠性及供电能力情况下，可有条件提供充电桩的服务进小区、供电服务进用户等活动，建设智能巡检、远程控制等便民服务窗口。

开封市汴东产业集聚区增量配电业务试点项目选址符合开封市城市总体和区域发展规划。本项目的实施将为产业集聚区内的用户提升园区供电能力，综合能源的统筹考虑将构建良好的用电生态圈，为园区打造智能综合一体服务提供平台。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

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

3.2 估算说明

1.《电网工程建设预算编制与计算规定（2018 年版）》；

2.《电力建设工程概算定额-建筑工程（2018 年版）》；

3.《电力建设工程概算定额-电气设备安装工程（2018 年版）》；

4.《电力建设工程预算定额-调试工程（2018 年版）》；

5.《电力建设工程预算定额-通信工程（2018 年版）》；

6.《关于发布 2018 版电力建设工程概预算定额价格水平调整的通知》（定额〔2022〕1 号文）；

7.《电力建设工程装置性材料综合预算价格（2018 年版）》；

8.《关于河南省电网工程建设预算社会保险费和住房公积金缴费费率计列的规定》（豫电定〔2021〕1 号文）。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资为 36,558.00 万元，其中：工程费用 32,078.00 万元，工程建设其他费用 1,496.00 万元，基本预备费 1,679.00 万元，建设期利息 1,305.00 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	合计	占总投资比例
一	工程费用	32,078.00	87.75%
1	变电站工程	21,978.00	60.12%
1.1	变电站设备及安装工程	4,378.00	11.98%
1.2	变电站土建工程	1,935.00	5.29%
1.3	配网工程	13,852.00	37.89%
1.4	输电线路工程	1,813.00	4.96%
2	电化学储能工程	4,600.00	12.58%
3	分布式工程	2,800.00	7.66%
4	交/直流充电桩工程	2,700.00	7.39%
二	工程建设其他费	1,496.00	4.09%
1	建设场地征用及清理费	5.00	0.01%
2	前期咨询费	19.00	0.05%
3	环境影响评价费	11.00	0.03%
4	项目建设管理费	406.00	1.11%
5	勘察设计费	481.00	1.32%
6	工程监理费	321.00	0.88%

序号	工程或费用名称	合计	占总投资比例
7	造价咨询费	141.00	0.39%
8	招标代理费	16.00	0.04%
9	工程保险费	96.00	0.26%
三	基本预备费	1,679.00	4.59%
四	建设期利息	1,305.00	3.57%
五	总投资	36,558.00	100.00%

备注：具体明细详见实施方案附表。若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额29,000.00万元。其中:2024年已发行债券资金5,000.00万元,2025年计划使用债券资金

24,000.00 万元（其中 2025 年已发行 1,500.00 万元）；本次申请使用 4,200.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

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

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		5,000.00		5,000.00	4.50%	225.00	225.00
第 2 年	5,000.00	24,000.00		29,000.00	4.50%	1,305.00	1,305.00
第 3 年	29,000.00			29,000.00	4.50%	1,305.00	1,305.00
第 4 年	29,000.00			29,000.00	4.50%	1,305.00	1,305.00
第 5 年	29,000.00			29,000.00	4.50%	1,305.00	1,305.00
第 6 年	29,000.00		50.00	28,950.00	4.50%	1,305.00	1,355.00
第 7 年	28,950.00		290.00	28,660.00	4.50%	1,302.75	1,592.75
第 8 年	28,660.00		290.00	28,370.00	4.50%	1,289.70	1,579.70
第 9 年	28,370.00		290.00	28,080.00	4.50%	1,276.65	1,566.65
第 10 年	28,080.00		290.00	27,790.00	4.50%	1,263.60	1,553.60
第 11 年	27,790.00		340.00	27,450.00	4.50%	1,250.55	1,590.55
第 12 年	27,450.00		580.00	26,870.00	4.50%	1,235.25	1,815.25
第 13 年	26,870.00		580.00	26,290.00	4.50%	1,209.15	1,789.15
第 14 年	26,290.00		580.00	25,710.00	4.50%	1,183.05	1,763.05
第 15 年	25,710.00		580.00	25,130.00	4.50%	1,156.95	1,736.95
第 16 年	25,130.00		580.00	24,550.00	4.50%	1,130.85	1,710.85
第 17 年	24,550.00		580.00	23,970.00	4.50%	1,104.75	1,684.75
第 18 年	23,970.00		580.00	23,390.00	4.50%	1,078.65	1,658.65
第 19 年	23,390.00		580.00	22,810.00	4.50%	1,052.55	1,632.55
第 20 年	22,810.00		580.00	22,230.00	4.50%	1,026.45	1,606.45
第 21 年	22,230.00		730.00	21,500.00	4.50%	1,000.35	1,730.35
第 22 年	21,500.00		1,450.00	20,050.00	4.50%	967.50	2,417.50
第 23 年	20,050.00		1,450.00	18,600.00	4.50%	902.25	2,352.25

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 24 年	18,600.00		1,450.00	17,150.00	4.50%	837.00	2,287.00
第 25 年	17,150.00		1,450.00	15,700.00	4.50%	771.75	2,221.75
第 26 年	15,700.00		1,700.00	14,000.00	4.50%	706.50	2,406.50
第 27 年	14,000.00		2,900.00	11,100.00	4.50%	630.00	3,530.00
第 28 年	11,100.00		2,900.00	8,200.00	4.50%	499.50	3,399.50
第 29 年	8,200.00		2,900.00	5,300.00	4.50%	369.00	3,269.00
第 30 年	5,300.00		2,900.00	2,400.00	4.50%	238.50	3,138.50
第 31 年	2,400.00		2,400.00		4.50%	108.00	2,508.00
合计		29,000.00	29,000.00			30,341.25	59,341.25

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

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.00%

的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期30年，债券分两年申请，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第1年（即债券存续的第3年），收益期29年。

2.项目运营收入分析

表5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	输配电	输配电价差收入	122,071.14	100.00%
合计			**122,071.14**	**100.00%**

（1）输配电价差收入

①数量：

1）现状大用户统计

根据顺河区政府提供的企业用电情况及企业负荷情况，园区内目前共有23家用电企业，2021年全社会用电量2.68亿千瓦时（不包含发电厂自带用电量）。全社会用电负荷53.63MW（不含发电厂部分）。具体明细如下：

2021年汴东产业集聚区已有大用户年用电量及用电负荷

序号	企业名称	用电量（万kWh）	用电负荷（MW）
1	河南昌昱实业有限公司	20.10	40.20
2	开封现代工业炉有限公司	16.50	33.00
3	开封仪表有限公司	198.70	397.40
4	开封朗瑞机械有限公司	45.00	90.10
5	开封青上化肥有限公司	509.00	1,017.90
6	开封市海雯聚氨酯有限公司	2.00	3.90
7	开封晋开劳动服务有限责任公司	110.10	220.20

序号	企业名称	用电量（万 kWh）	用电负荷（MW）
8	开封惠莱生物科技有限公司	279.00	558.00
9	开封市轩泰制衣有限公司	24.00	48.00
10	开封开流仪表有限公司	9.70	19.40
11	开封翔赫实业有限公司	151.30	302.60
12	河南博灿新材料科技有限公司	8,116.00	16,232.00
13	开封京宇新型环保材料有限公司	182.80	365.60
14	开封市博雯制衣有限公司	12.90	25.70
15	开封市龙亭水泥有限公司	880.00	1,760.00
16	中电投开封热力有限公司	10.70	21.30
17	开封空气液化有限公司	7,705.00	15,410.00
18	开封市铭锦建筑材料有限公司	31.70	63.40
19	河南亚东中弘建筑工程有限公司	84.20	168.40
20	开封平煤新型炭材料科技有限公司	8,375.00	16,749.00
21	开封迪尔空分实业有限公司	35.00	70.00
22	开封鑫鼎水泥有限公司	17.00	34.00
合计		26,815.00	53,631.00

2）规划大用户统计

经过近几年的发展，集聚区内除现有村庄外,现状大用户呈点状分布,现状大用户主要有中国平煤神马集团的炭素产业园、开封青上化肥有限公司、开封迪尔空分、开封松森塑业、开封现代工业炉、鑫鼎水泥等。

至 2023 年 6 月，产业集聚区内拟投产的项目有导热膜项目、宸亚光伏玻璃、东盛项目以及标准化厂房项目，报装容量共 5 万千伏安。

产业集聚区拟引进的项目主要有炭素新型材料产业园、科慧智能制造产业园、开封储能新材料产业园、正和创业园标准化厂房项目以及汴东产业集聚区雨水泵站项目。

A.炭素新型材料产业园：

依托炭素公司国家级炭材料研发平台，将炭素产业基础延伸至石墨双极板、石墨烯散热膜等新材料，运用于5G基建和能源汽车领域，打造集新材料、新能源、环保于一体的大型产业园区。目前炭素二期、炭素研究院项目已建设完毕，中试中心、双极板、散热膜项目正在建设，2.5万吨/年等静压石墨电极项目已成功落地，建设在即。

B.科慧智能制造产业园：

将郑州科慧科技领先的设计能力融合辖区迪尔空分、朗瑞机械、现代电炉、封市机械智能制造产业园等企业精加工水平，打造集定制、研发、制造、推广于一体的“智能制造产业园”。其中开封市机械智能制造产业园项目拟建地点位于开封市顺河回族区中兴路以北、规划路以南、东六路以东、宏达大道以西区域95.15亩以及汴京路以北、中兴路以南、东七路以东、宏达大道以西区域62.68亩，以上两个地块总用地面积157.83亩。目前迪尔智能工厂项目一期已投产。

C.储能新材料产业园（一期）项目

储能新材料产业园总占地面积约2,800亩，是开封市“十四五”提出的“十群”“十区”中以“新材料”为主的“汴东”产业集聚群。园区主要以新能源产业的核心炭材料配套为起点，同时拟引进石墨烯材料、氢燃料电池、太阳能光伏材料、锂电池和超级电容等新型储能元件的生产，打造千亿级国家新能源储能产业园。

本项目首期在开封炭素公司现有产业基础上进行产业规划布局，在原开封联合收割机老旧工业厂区基础上进行改建、扩建，随之逐渐

形成连片建设规模。主要建设内容分为生产区、办公区、综合配套区、技术研发区、中试及孵化区，物流区、仓储区等。

项目计划分三期打造国家级炭素新材料产业园，其中一期占地约860亩（含畅丰车桥及中学620亩、火电厂周边240亩），二期占地约900亩（炭素厂区周边900亩），三期占地约1,040亩。已签约入驻全钒液流电池储能系统、石墨双极板实验项目、石墨烯导热膜实验、风光储充换综合能源系统及其关键材料开发与应用4个项目，今年年底前，全钒液流电池项目将完成电堆生产线建设。

规划大用户年用电量单位：亿kWh、kW

序号	企业	年用电量	年最大负荷	投运年份
1	储能新材料产业园（一期）项目	4.80	80,000.00	2022年-2030年逐年投运

注：储能新材料产业园（一期）项目共分年度投运，2022年起已开工建设，园区内用电根据企业入驻逐年递增。

3）其他用户

根据顺河区政府发展规划及土地利用性质，除储能新材料产业园外，汴东产业集聚区将迎来部分中小微情况，根据“十四五项目”发展进化，园区内将助力约68家迁建企业，同步利用原有的原晋开公司内地块招商引资，负荷将根据企业入驻情况逐年增加。

根据以上关于增量配电网试点区域内大用户分析，现状大用户主要有中国平煤神马集团的炭素产业园、开封青上化肥有限公司、开封电厂及其配套、开封迪尔空分、开封松森塑业、开封现代工业炉、东信公馆、培文学校、求实中学、646小区、鑫鼎水泥等；正在开发建设的项目主要有开封市联合收割机厂老旧工业园区城市更新项目、开

封市机械智能制造产业园项目、朗瑞机械、开封正和创业园等。

目前，汴东产业集聚区内共有23家用电企业，2021年全社会用电量2.68亿千瓦时（不包含发电厂自带用电量），全社会用电负荷53.63MW（不含发电厂部分），该部分由存量电网供电。

规划大用户主要为晋开投资控股集团场地内新增用电企业、开封市机械智能制造产业园，以及园区宏达大道以东区域。根据《开封市汴东产业集聚区增量配电业务试点评估报告》，预计2025年、2030年汴东产业集聚区增量配电网试点最大用电量分别为8.55亿kWh、10.75亿kWh，2025年、2030年最大负荷分别是156.80MW、191.90MW。

汴东产业集聚区负荷预测结果

单位：亿kWh、MW

项目	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2030年
用电量	2.68	3.84	5.10	6.94	8.55	10.75
其中：存量电量	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68
负荷	53.60	75.30	98.10	130.90	156.80	191.90
其中存量负荷	53.60	53.60	53.60	53.60	53.60	53.60

根据开封汴东产业集聚区增量配电规划，汴东产业集聚区用电预测结果如下：

汴东产业集聚区用电量预测（亿kWh）								
项目名称	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2030年	2021-2025年增长率	2026-2030年增长率
用电量	2.68	3.84	5.10	6.94	8.55	10.75	33.62%	4.69%

依据开封汴东产业集聚区增量配电规划用电量预测，本项目建成后第一年至第二年用电量按照表格预测数据进行计算，第三年至第十四年用电量增长率按4.00%估算，保守起见项目建成后第十五年及以

后年份用电量不再增长。

②价格：

本增量配电网项目收益主要来源购售电差价。根据《国家发展改革委关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知》（发改价格〔2021〕1439号）、《国家发展改革委办公厅关于组织开展电网企业代理购电工作有关事项的通知》（发改办价格〔2021〕809号）、《省发展改革委关于转发<国家发展改革委关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知>的通知》（豫发改价管（2021）873号）、《省发展改革委关于转发<国家发展改革委办公厅关于组织开展电网企业代理购电工作有关事项的通知>的通知》（豫发改办价管〔2021〕95号）等有关要求，经报省发展改革委备案，河南省电力公司就2023年1月1日至2023年3月31日代理购电价格有关事项公告如下：

国网河南省电力公司代理购电工商业用户电价表

（执行时间：2023年1月1日-2023年3月31日）

国网河南省电力公司代理购电工商业用户电价表

（执行时间：2023年3月1日-2023年3月31日）

国网河南省电力公司代理购电工商业用户电价表

（执行时间：2023年3月1日-2023年3月31日）

注：1.电网企业代理购电用户电价由代理购电价格（含平均上网电价、辅助服务费用等）、输配电价（含线损及政策交叉补贴）、政府性基金及附加组成。其中代理购电价格（含平均上网电价、辅助服务费用等）根据当月预测购电成本按规则测算所得（详见表2）；输配电价由上表所列的电度输配电价、容（需）量费用电价构成，按照《国家发展改革委关于核定2020-2022年省级电网输配电价的通知》（发改价格〔2020〕1508号）文件执行；政府性基金及附加包含重大水利工程建设基金0.3189375分钱，大中型水库移民后期扶持基金0.62分钱，可再生能源电价附加1.9分钱，地方水库移民后期扶持基金0.05分钱。

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

3.分时电度用电价格在电度用电价格基础上根据《河南省发展和改革委员会关于进一步完善分时电价机制有关事项的通知》（豫发改价管〔2022〕667号）文件规定执行。

4.对于已直接参与市场交易（不含已在电力交易平台注册但未曾参与电力市场交易）在无正当理由情况下改由电网企业代理购电的用户，拥有源荷发电自备电厂、由电网企业代理购电的用户，暂不能直接参与市场交易由电网企业代理购电的高耗能用户，代理购电价格按上表中的1.5倍执行，具体标准及范围以省级部门为准。

本项目购买110kV电压的电力，通过建设110kV变压器转换为10kV电压的电力，输送至开封汴东产业集聚区。工商业及其他用电类，110KV电压等级输配电价0.1712元/kwh，10KV电压等级输配电价0.2052元/kwh，输配电价差为0.034元/kwh。

本项目输配电价差按照0.034元/kwh计算，基于谨慎性原则，预测期内暂不上涨。

③负荷率：

截至2021年底，汴东产业集聚区内无220kV变电站，周边有220kV变电站2座，分别为220kV汴梁变电站（2×180MVA）和220kV前台变电站（2×120MVA）。

截至2021年底，汴东产业集聚区内110kV变电站2座，分别为110kV晋开变（晋开集团资产，停运状态）和110kV东郊变（40+31.5MVA），其中东郊变为国家电网资产。产业集聚区西边有110kV变电站1座，即110kV郭屯变（31.5+40MVA）。

110kV宏达变的建成投运、110kV新宋变改造完成后，通过这两个110kV站点10kV配出，为大用户提供电源，同时形成手拉手的环网结构、n供一备接线等结构，同时通过区域智能化电网建设提供，为大用户提供优质、可靠的电源；且增量配电网试点区域内便于实现个性化的优质服务，更加保障大用户的用电需求，促进试点区域经济快速发展。

为满足试点区域大用户负荷需求，提供稳定可靠的电源，建设110kV新宋变（原晋开变）和宏达变及相应的10kV配套送出工程是

十分必要的。

基于此，本项目负荷率运营期第一年按70.00%测算，之后每年增长5.00%，增长至85.00%后不再增长。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）外购原辅材料费

根据输配电行业经验，材料费按营业收入的3.00%计算。

（2）燃料及动力费

水量能耗主要是管理及维护人员在工作过程中的消耗用水，本项目共设置15人，每人每天120升计算；考虑物价上涨因素，本项目燃料及动力费按每年增长2.00%进行测算。

（3）工资及福利费

本项目运营期劳动定额15人，其中：管理人员2名，其他人员13人。

根据2022年河南统计年鉴，开封市2019年人均工资为43,304.00元/年、2020年人均工资为49,046.00元/年、2021年人均工资为50,231.00元/年。

基于此，本项目人员年平均工资及福利费暂按60,000.00元/年测算；考虑物价上涨原因，工资及福利费按每年增长2.00%进行测算。

（4）电网运维费

根据输配电行业经验，电网运维费按120.00万元/年考虑，预测期内暂不考虑上涨。

（5）维修费

维修费是指为保持项目运营时的正常运转和使用，充分发挥其使用效能，在运营期内对其进行必要修理所发生的费用。维修费运营期第一年按年折旧费用的5.00%计提；考虑物价上涨原因，维修费按每年增加2.00%进行测算。

考虑变压器、配电装置等的使用寿命，以及各项设备的更新换代，在未来可能会因技术、行业的发展而价格降低，或材料价格上涨而上涨等不可预计因素影响，因此计取重置成本时不考虑重置项目更新换代导致的价格贬值及材料价格上涨等不可预计因素。本项在运营期第16年（即债券存续期第17年）考虑重置成本，重置成本暂按本项购置金额4,378.00万元计取。

（6）管理及其他费用

管理及其他费用为项目运营期内除上述支出之外的其他不可预见成本，按各年营业收入的1.00%计取。

（7）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按9.00%，电网运维费和维修费按13.00%测算，管理及其他费用按6.00%测算；输配电收入按13.00%测算；附加税按12.00%测算，所得税税率按25.00%测

算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	增值税	9,371.18										
	销项税	14,043.55		190.02	250.83	336.39	371.71	386.58	402.04	418.12	434.85	452.24
	建设期进项	3,018.55	3,018.55									
	运营期进项	1,653.82		27.13	29.38	32.51	33.88	34.54	35.23	35.94	36.67	37.43
	待抵扣进项税		3,018.55	2,855.66	2,634.21	2,330.33	1,992.50	1,640.46	1,273.65	891.47	493.29	78.48
2	附加税	1,124.55		-	-	-	-	-	-	-	-	-
	折旧	33,572.43		1,157.67	1,157.67	1,157.67	1,157.67	1,157.67	1,157.67	1,157.67	1,157.67	1,157.67
	债券利息	28,811.25		1,305.00	1,305.00	1,305.00	1,305.00	1,302.75	1,289.70	1,276.65	1,263.60	1,250.55
	利润总额	37,842.90		-975.67	-455.39	277.89	578.76	705.81	848.71	996.88	1,150.51	1,309.83
3	所得税	10,308.09				69.47	144.69	176.45	212.18	249.22	287.63	327.46
4	税费合计	20,803.82		-	-	69.47	144.69	176.45	212.18	249.22	287.63	327.46

续表：

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	增值税	353.63	450.11	468.83	488.30	508.55	508.38	4.54	508.02	507.84	507.65
	销项税	470.33	489.15	508.71	529.06	550.22	550.22	550.22	550.22	550.22	550.22
	建设期进项										

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	运营期进项	38.22	39.04	39.88	40.76	41.67	41.84	545.68	42.20	42.38	42.57
	待抵扣进项税										
2	房产税	42.44	54.01	56.26	58.60	61.03	61.01	0.54	60.96	60.94	60.92
	折旧	1,157.67	1,157.67	1,157.67	1,157.67	1,157.67	1,157.67	1,157.67	1,157.67	1,157.67	1,157.67
	债券利息	1,235.25	1,209.15	1,183.05	1,156.95	1,130.85	1,104.75	1,078.65	1,052.55	1,026.45	1,000.35
	利润总额	1,081.25	1,157.65	1,327.54	1,503.25	1,685.02	1,707.47	-2,084.04	1,752.17	1,774.40	1,796.56
3	所得税	270.31	289.41	331.89	375.81	421.26	426.87		438.04	443.60	449.14
4	税费合计	666.38	793.53	856.98	922.71	990.84	996.26	5.08	1,007.02	1,012.38	1,017.71

续表：

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	增值税	507.46	507.26	507.06	506.86	506.66	506.44	506.23	506.01	505.79	505.56
	销项税	550.22	550.22	550.22	550.22	550.22	550.22	550.22	550.22	550.22	550.22
	建设期进项										
	运营期进项	42.76	42.96	43.16	43.36	43.56	43.78	43.99	44.21	44.43	44.66
	待抵扣进项税										
2	房产税	60.90	60.87	60.85	60.82	60.80	60.77	60.75	60.72	60.69	60.67
	折旧	1,157.67	1,157.67	1,157.67	1,157.67	1,157.67	1,157.67	1,157.67	1,157.67	1,157.67	1,157.67
	债券利息	967.50	902.25	837.00	771.75	706.50	630.00	499.50	369.00	238.50	108.00
	利润总额	1,825.39	1,886.55	1,947.62	2,008.61	2,069.50	2,141.57	2,267.53	2,393.42	2,519.21	2,644.90

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
3	所得税	456.35	471.64	486.91	502.15	517.38	535.39	566.88	598.36	629.80	629.80
4	税费合计	1,024.71	1,039.77	1,054.82	1,069.83	1,084.84	1,102.60	1,133.86	1,165.09	1,196.28	1,196.03

4.净收益分析

表 5-3 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	**营业收入**	122,071.14	1,651.72	2,180.25	2,924.00	3,231.02	3,360.26	3,494.67	3,634.46	3,779.84	3,931.03
1	输配电价差收入	122,071.14	1,651.72	2,180.25	2,924.00	3,231.02	3,360.26	3,494.67	3,634.46	3,779.84	3,931.03
	用电量（万 kwh/年）		69,400.00	85,500.00	107,500.00	111,800.00	116,272.00	120,922.88	125,759.80	130,790.19	136,021.80
	价格（元/kwh）		0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034
	负荷率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
二	**成本支出**	39,294.77	334.27	358.38	460.63	551.21	591.29	635.61	681.51	729.09	778.37
1	外购原辅材料费	3,662.12	49.55	65.41	87.72	96.93	100.81	104.84	109.03	113.40	117.93
2	燃料及动力费	13.34	0.32	0.33	0.34	0.35	0.36	0.37	0.38	0.39	0.40
2.1	水费		0.32	0.33	0.34	0.35	0.36	0.37	0.38	0.39	0.40
3	工资及福利费	3,491.44	90.00	91.80	93.64	95.51	97.42	99.37	101.36	103.39	105.46
4	电网运维费	3,480.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
5	维修费	6,623.29	57.88	59.04	60.22	61.42	62.65	63.90	65.18	66.48	67.81
6	管理及其他费用	1,220.76	16.52	21.80	29.24	32.31	33.60	34.95	36.34	37.80	39.31
7	税费合计	20,803.82	-	-	69.47	144.69	176.45	212.18	249.22	287.63	327.46
三	**净收益**	82,776.37	1,317.45	1,821.87	2,463.37	2,679.81	2,768.97	2,859.06	2,952.95	3,050.75	3,152.66

续表：

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	**营业收入**	4,088.27	4,251.80	4,421.87	4,598.75	4,782.70	4,782.70	4,782.70	4,782.70	4,782.70	4,782.70
1	输配电价差收入	4,088.27	4,251.80	4,421.87	4,598.75	4,782.70	4,782.70	4,782.70	4,782.70	4,782.70	4,782.70
	用电量（万 kwh/年）	141,462.67	147,121.18	153,006.03	159,126.27	165,491.32	165,491.32	165,491.32	165,491.32	165,491.32	165,491.32
	价格（元/kwh）	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034
	负荷率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
二	**成本支出**	1,127.06	1,264.29	1,338.16	1,414.65	1,493.90	1,503.16	4,893.90	1,521.83	1,531.26	1,540.74
1	外购原辅材料费	122.65	127.55	132.66	137.96	143.48	143.48	143.48	143.48	143.48	143.48
2	燃料及动力费	0.41	0.42	0.43	0.44	0.45	0.46	0.47	0.48	0.49	0.50
2.1	水费	0.41	0.42	0.43	0.44	0.45	0.46	0.47	0.48	0.49	0.50
3	工资及福利费	107.57	109.72	111.91	114.15	116.43	118.76	121.14	123.56	126.03	128.55
4	电网运维费	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
5	维修费	69.17	70.55	71.96	73.40	74.87	76.37	4,455.90	79.46	81.05	82.67
6	管理及其他费用	40.88	42.52	44.22	45.99	47.83	47.83	47.83	47.83	47.83	47.83
7	税费合计	666.38	793.53	856.98	922.71	990.84	996.26	5.08	1,007.02	1,012.38	1,017.71
三	**净收益**	2,961.21	2,987.51	3,083.71	3,184.10	3,288.80	3,279.54	-111.20	3,260.87	3,251.44	3,241.96

续表：

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	**营业收入**	4,782.70	4,782.70	4,782.70	4,782.70	4,782.70	4,782.70	4,782.70	4,782.70	4,782.70	4,782.70
1	输配电价差收入	4,782.70	4,782.70	4,782.70	4,782.70	4,782.70	4,782.70	4,782.70	4,782.70	4,782.70	4,782.70
	用电量（万 kwh/年）	165,491.32	165,491.32	165,491.32	165,491.32	165,491.32	165,491.32	165,491.32	165,491.32	165,491.32	165,491.32
	价格（元/kwh）	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034
	负荷率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
二	**成本支出**	1,551.97	1,571.35	1,590.80	1,610.30	1,629.89	1,652.33	1,688.36	1,724.45	1,760.60	1,765.41
1	外购原辅材料费	143.48	143.48	143.48	143.48	143.48	143.48	143.48	143.48	143.48	143.48
2	燃料及动力费	0.51	0.52	0.53	0.54	0.55	0.56	0.57	0.58	0.59	0.60
2.1	水费	0.51	0.52	0.53	0.54	0.55	0.56	0.57	0.58	0.59	0.60
3	工资及福利费	131.12	133.74	136.41	139.14	141.92	144.76	147.66	150.61	153.62	156.69
4	电网运维费	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
5	维修费	84.32	86.01	87.73	89.48	91.27	93.10	94.96	96.86	98.80	100.78
6	管理及其他费用	47.83	47.83	47.83	47.83	47.83	47.83	47.83	47.83	47.83	47.83
7	税费合计	1,024.71	1,039.77	1,054.82	1,069.83	1,084.84	1,102.60	1,133.86	1,165.09	1,196.28	1,196.03
三	**净收益**	3,230.73	3,211.35	3,191.90	3,172.40	3,152.81	3,130.37	3,094.34	3,058.25	3,022.10	3,017.29

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-4 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	**经营活动产生的现金**											
1	经营活动收入	122,071.14		1,651.72	2,180.25	2,924.00	3,231.02	3,360.26	3,494.67	3,634.46	3,779.84	3,931.03
2	经营活动支出（含税费）	39,294.77		334.27	358.38	460.63	551.21	591.29	635.61	681.51	729.09	778.37
	经营活动产生的现金净额	82,776.37		1,317.45	1,821.87	2,463.37	2,679.81	2,768.97	2,859.06	2,952.95	3,050.75	3,152.66
二	**投资活动产生的现金**											
1	建设成本支出（含建设期利息）	36,558.00	36,558.00									
	投资活动产生的现金净额	-36,558.00	-36,558.00									
三	**融资活动产生的现金**											
1	财政资金	7,558.00	7,558.00									
2	债券资金	29,000.00	29,000.00									
3	银行借款	-										
4	偿还债券本金	29,000.00					50.00	290.00	290.00	290.00	290.00	340.00
5	偿还银行借款本金	-										
6	支付运营期债券利息	28,811.25		1,305.00	1,305.00	1,305.00	1,305.00	1,302.75	1,289.70	1,276.65	1,263.60	1,250.55
7	支付银行借款利息	-										
	融资活动产生的现金净额	-21,253.25	36,558.00	-1,305.00	-1,305.00	-1,305.00	-1,355.00	-1,592.75	-1,579.70	-1,566.65	-1,553.60	-1,590.55
四	**净现金流量**	24,965.12		12.45	516.87	1,158.37	1,324.81	1,176.22	1,279.36	1,386.30	1,497.15	1,562.11
五	**累计现金流量**	24,965.12		12.45	529.32	1,687.69	3,012.50	4,188.72	5,468.08	6,854.38	8,351.53	9,913.64

续表：

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	**经营活动产生的现金**										
1	经营活动收入	4,088.27	4,251.80	4,421.87	4,598.75	4,782.70	4,782.70	4,782.70	4,782.70	4,782.70	4,782.70
2	经营活动支出（含税费）	1,127.06	1,264.29	1,338.16	1,414.65	1,493.90	1,503.16	4,893.90	1,521.83	1,531.26	1,540.74
	经营活动产生的现金净额	2,961.21	2,987.51	3,083.71	3,184.10	3,288.80	3,279.54	-111.20	3,260.87	3,251.44	3,241.96
二	**投资活动产生的现金**										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	**融资活动产生的现金**										
1	财政资金										
2	债券资金										
3	银行借款										
4	偿还债券本金	580.00	580.00	580.00	580.00	580.00	580.00	580.00	580.00	580.00	730.00
5	偿还银行借款本金										
6	支付运营期债券利息	1,235.25	1,209.15	1,183.05	1,156.95	1,130.85	1,104.75	1,078.65	1,052.55	1,026.45	1,000.35
7	支付银行借款利息										
	融资活动产生的现金净额	-1,815.25	-1,789.15	-1,763.05	-1,736.95	-1,710.85	-1,684.75	-1,658.65	-1,632.55	-1,606.45	-1,730.35
四	**净现金流量**	1,145.96	1,198.36	1,320.66	1,447.15	1,577.95	1,594.79	-1,769.85	1,628.32	1,644.99	1,511.61
五	**累计现金流量**	11,059.60	12,257.96	13,578.62	15,025.77	16,603.72	18,198.51	16,428.66	18,056.98	19,701.97	21,213.58

续表：

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	**经营活动产生的现金**										
1	经营活动收入	4,782.70	4,782.70	4,782.70	4,782.70	4,782.70	4,782.70	4,782.70	4,782.70	4,782.70	4,782.70
2	经营活动支出（含税费）	1,551.97	1,571.35	1,590.80	1,610.30	1,629.89	1,652.33	1,688.36	1,724.45	1,760.60	1,765.41
	经营活动产生的现金净额	3,230.73	3,211.35	3,191.90	3,172.40	3,152.81	3,130.37	3,094.34	3,058.25	3,022.10	3,017.29
二	**投资活动产生的现金**										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	**融资活动产生的现金**										
1	财政资金										
2	债券资金										
3	银行借款										
4	偿还债券本金	1,450.00	1,450.00	1,450.00	1,450.00	1,700.00	2,900.00	2,900.00	2,900.00	2,900.00	2,400.00
5	偿还银行借款本金										
6	支付运营期债券利息	967.50	902.25	837.00	771.75	706.50	630.00	499.50	369.00	238.50	108.00
7	支付银行借款利息										
	融资活动产生的现金净额	-2,417.50	-2,352.25	-2,287.00	-2,221.75	-2,406.50	-3,530.00	-3,399.50	-3,269.00	-3,138.50	-2,508.00
四	**净现金流量**	813.23	859.10	904.90	950.65	746.31	-399.63	-305.16	-210.75	-116.40	509.29
五	**累计现金流量**	22,026.81	22,885.91	23,790.81	24,741.46	25,487.77	25,088.14	24,782.98	24,572.23	24,455.83	24,965.12

5.3 项目本息覆盖倍数

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

表 5-5 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		225.00	225.00	
第 2 年		1,305.00	1,305.00	
第 3 年		1,305.00	1,305.00	1,317.45
第 4 年		1,305.00	1,305.00	1,821.87
第 5 年		1,305.00	1,305.00	2,463.37
第 6 年	50.00	1,305.00	1,355.00	2,679.81
第 7 年	290.00	1,302.75	1,592.75	2,768.97
第 8 年	290.00	1,289.70	1,579.70	2,859.06
第 9 年	290.00	1,276.65	1,566.65	2,952.95
第 10 年	290.00	1,263.60	1,553.60	3,050.75
第 11 年	340.00	1,250.55	1,590.55	3,152.66
第 12 年	580.00	1,235.25	1,815.25	2,961.21
第 13 年	580.00	1,209.15	1,789.15	2,987.51
第 14 年	580.00	1,183.05	1,763.05	3,083.71
第 15 年	580.00	1,156.95	1,736.95	3,184.10
第 16 年	580.00	1,130.85	1,710.85	3,288.80
第 17 年	580.00	1,104.75	1,684.75	3,279.54
第 18 年	580.00	1,078.65	1,658.65	-111.20
第 19 年	580.00	1,052.55	1,632.55	3,260.87
第 20 年	580.00	1,026.45	1,606.45	3,251.44
第 21 年	730.00	1,000.35	1,730.35	3,241.96
第 22 年	1,450.00	967.50	2,417.50	3,230.73
第 23 年	1,450.00	902.25	2,352.25	3,211.35
第 24 年	1,450.00	837.00	2,287.00	3,191.90

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	1,450.00	771.75	2,221.75	3,172.40
第 26 年	1,700.00	706.50	2,406.50	3,152.81
第 27 年	2,900.00	630.00	3,530.00	3,130.37
第 28 年	2,900.00	499.50	3,399.50	3,094.34
第 29 年	2,900.00	369.00	3,269.00	3,058.25
第 30 年	2,900.00	238.50	3,138.50	3,022.10
第 31 年	2,400.00	108.00	2,508.00	3,017.29
合计	29,000.00	30,341.25	59,341.25	82,776.37
本息覆盖倍数	**1.39**			

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

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 82,776.37 万元，应付债券本金及利息合计 59,341.25 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.39 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

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

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

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

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

第七章 事前绩效评估

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

7.1 事前绩效评估方法

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

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

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

7.2 事前绩效评估内容

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

7.3 事前绩效评估结论

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

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

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

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

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

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

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

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

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

开封汴东先进制造业开发区仪表仪器产业园基础设施建设项目实施方案

项目单位：开封汴东先进制造业开发区管理委员会

主管单位：开封汴东先进制造业开发区管理委员会

目　　录

第一章 项目概况

1.1 项目名称……1
1.2 项目单位及主管部门……1
1.3 项目性质……1
1.4 项目地点……1
1.5 项目建设运营情况……2
1.6 建设期……3
1.7 项目总投资……3
1.8 主要经济指标……4
1.9 主管部门责任……4

第二章 项目事前绩效评估

2.1 事前绩效评估开展基本情况……5
2.2 整体结论……7

第三章 项目公益性及收益性

3.1 社会效益……8
3.2 经济效益……8
3.3 符合国家、河南省政策……9
3.4 公益性……10

第四章 项目投资估算与资金筹措情况

4.1 项目投资估算范围……11
4.2 项目投资估算依据及说明……11
4.3 项目投资估算……11
4.4 资金筹措情况及计划……14
4.5 资金保障措施……15

第五章 项目专项债券融资方案

5.1 编制依据……16
5.2 专项债券规模及期限安排……16
5.3 债券使用合规性……16
5.4 投资者保护措施……17
5.5 还款保障计划……18

第六章 项目收益情况

6.1 项目预期收益预测……19
6.2 债券应付本息情况……31
6.3 资金平衡分析……32
6.4 总体评价……33

第七章 项目收益与融资平衡情况分析

7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施……34
7.2 影响项目的社会风险及控制措施……34
7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施……35

第一章 项目概况

1.1 项目名称

开封汴东先进制造业开发区仪表仪器产业园基础设施建设项目

1.2 项目单位及主管部门

项目单位：开封汴东先进制造业开发区管理委员会

主管部门：开封汴东先进制造业开发区管理委员会

开封汴东先进制造业开发区管理委员会为本项目主管部门，开封汴东先进制造业开发区管理委员会为本项目申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

单位名称	开封汴东先进制造业开发区管理委员会
统一社会信用代码	114102035637485062
机构性质	机关
法定代表人	闫丽丽
机构地址	河南省开封市顺河回族区东环北路 30 号
赋码机关	中共开封市顺河回族区委机构编制委员会办公室

1.3 项目性质

属于有一定收益的公益性项目。

1.4 项目地点

本次项目位于河南省开封市昌盛路以南、东九路以东地块。

1.5 项目建设运营情况

1.5.1 项目主体及建设运营模式

本项目建设主体及债券资金申请单位均为开封汴东先进制造业开发区管理委员会，项目由开封汴东先进制造业开发区管理委员会采

用代建模式，代建单位为开封市顺发投资有限公司，开封市顺发投资有限公司通过招标方式选择施工单位，由中标施工单位负责项目施工建造，建成竣工验收后交项目单位使用。项目建成后，项目资产将登记到开封汴东先进制造业开发区管理委员会名下。主管单位为开封汴东先进制造业开发区管理委员会。开封汴东先进制造业开发区管理委员会负有指导、监督相关单位申报项目、规范使用和按时偿还债券资金的责任。项目运营单位将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。

1.5.2 建设规模及建设内容

根据开封市顺河回族区发展和改革委员会《关于对开封汴东先进制造业开发区仪表仪器产业园基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（汴顺发改〔2022〕116 号）以及《开封汴东先进制造业开发区仪表仪器产业园基础设施建设项目可行性研究报告》：项目总用地面积约 100,266.66 平方米（约合 150.40 亩），规划总建筑面积 168,871.65 平方米，其中厂房总建筑面积 15,4871.65 平方米，配套服务用房建筑面积 14,000.00 平方米；园区配套道路硬化及管网设施包括园区配套道路长度 820.00m 和场地硬化；另外建设消防通道、绿地、停车场、大门及围墙、室外给排水、电力、通信等配套设施工程。

1.5.3 项目手续办理情况

2022 年 11 月 12 日，开封市顺河回族区发展和改革委员会下发汴顺发改【2022】116 号文件，批复同意开封汴东先进制造业开发区管理委员会上报的《开封汴东先进制造业开发区仪表仪器产业园基础

设施建设项目可行性研究报告》，项目单位为开封汴东先进制造业开发区管理委员会，项目代码为：2211-410203-04-01-173501。

1.6 建设期

本项目建设工期 24 个月，计划开工日期为 2023 年 6 月，预计2025年 6 月完工。

1.7 项目总投资

本项目总投资 55,770.10 万元，其中：工程费用 42,318.44 万元，工程建设其他费用 8,121.66 万元，基本预备费 2,522.00 万元，建设期利息 2,808.00 万元。

1.8 主要经济指标

序号	项目	数量	单位	备注
1	用地面积	100266.66	平方米	150.40 亩
2	总建筑面积	168871.65	平方米	
2.1	地上建筑	168871.65	平方米	
2.1.1	厂房建筑面积	154871.65	平方米	框架结构
2.1.2	配套服务用房面积	14000.00	平方米	框架结构
2.2	地下建筑	0.00	平方米	
3	计容建筑面积	168871.65	平方米	
4	建筑基地面积	41517.91	平方米	
5	容积率	1.684		容积率≥1
6	建筑系数	41.41%	%	建筑系数≥40%
7	绿地面积	11630.93	平方米	
8	绿地率	11.60	%	≤20%
9	机动车停车位数量	914	辆	标准化厂房≥0.5 车位/100 平方米，配套行政办公及生活服务设施用房≥1.0 车位/100 平方米建筑面积

10	充电桩	274	个	
11	园区配套道路及硬化和管网设施			
-	场地硬化及停车场	平方米	47117.81	
-	机动车道	平方米	12710	
-	非机动车道	平方米	2255	
-	人行道	平方米	6970	
-	给水工程	m	820	
-	污水工程	m	820	
-	雨水工程	m	820	
-	电信工程	m	820	
-	照明工程	套	33	
-	交通标识	m	820	

1.9 主管部门责任

项目主管部门和项目单位开封汴东先进制造业开发区管理委员会在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目事前绩效评估

2.1 事前绩效评估开展基本情况

(1) 项目前期准备

项目设立专门的机构作为项目执行单位，负责项目的组织实施、协调和管理工作，指派专人担任该机构的负责人，负责项目实施过程中的决策、指挥、执行与联络等工作。项目的设计、施工、安装等单位，应与本项目执行单位履行必要的法律手续，违约责任应按照国家有关法律法规执行。

本项目由申报单位成立专门的项目建设办公室，一般分为 5 个职能部门：1.项目实施机构，负责日常行政工作及项目履行单位的接纳、联络；2.计划财务部门，负责项目的财务计划和实施计划安排，与项目履行单位办理合同协议等手续，以及资金的使用安排和收支手续；3.施工管理部门，负责项目的土建与安装施工的协调与指挥，施工进度与计划安排，施工质量与施工安全的监督检查以及工程验收工作；4.设备材料管理部门，负责项目设备材料的订货、采购、保管、调拨等工作；5.技术管理部门，负责项目的技术文件、技术档案的管理工作，主持设计图纸的会审、处理有关技术问题以及组织职工的专业技术培训、技术考核等工作。项目建设办公室组织机构分为计划财务、技术管理、施工管理、设备材料管理、行政管理。

(2) 相关管理制度

项目实施严格按照“项目法人制、施工招标制和质量管理责任制”的原则进行管理。1.实行工程质量终身负责制，对项目建设工程质量

负主要责任的领导、参建单位的领导人和直接责任人，实行工程质量终身追究制度；2.实行工程监理制，项目建设过程中，聘请有资格的监理单位和人员，对项目建设进行监理，抓好工程进度，提高工程质量，降低成本；3.严格按照基本建设程序办事，建设过程中，接受计划、审计等部门和社会舆论的监督，建成后按照有关规定进行竣工验收；4.严格项目资金管理。对项目资金实行专帐管理、专款专用，严禁挪用和挤占。

本次专项债券项目事前绩效评估主要依据《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发(2018)34 号)、财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知(财预(2021)61 号)以及项目事前绩效评估的相关要求、项目可研报告等其他项目相关资料，采用查阅资料、对比研究、专家咨询等评估方式。具体评估过程如下:

1.资料审核。评估工作组收集、整理已有的相关资料，围绕项目实施的必要性、公益性、收益性:建设投资合规性、项目成熟度；资金来源和到位可行性;项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点以及绩效目标合理性等专项债券事前绩效评估重点。结合项目事前绩效评估指标体系进行综合评估。

2.专家咨询。为有效把握项目特点，得出客观、准确的评估结论，评估工作组邀请政府专项债领域绩效管理专家，通过电话、电子邮件等方式，就该项目重点评估指标和结论向专家进行评估结果咨询和讨论。

2.2 整体结论

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

第三章 项目公益性及收益性

3.1 社会效益

产业园作为有一定规模效应的产业集群区域，聚集政策、资金、技术等多方优势，是培育产业链、发展高新产业的重要载体。近年来，我国多个省市纷纷布局建设科学仪器产业园区，有望构建科学仪器产业聚集生态。《河南省人民政府办公厅关于促进产业集聚区和开发区改革创新发展的实施意见》提出：到 2025 年，全省产业集聚区和开发区空间形态和功能布局更加合理，综合竞争力和辐射带动力持续增强，创新创业体系更趋完善，高端化、绿色化、智能化、融合化的新型产业体系全面形成，战略性新兴产业和生产性服务业比重大幅提升，适应开放型经济发展的体制机制基本健全，产城实现深度融合发展，成为带动全省转型发展的强大引擎和经济强省建设的支撑主体。

推动产业集聚区立足区域资源禀赋和自身优势，科学定位发展方向，实现专业化、特色化发展。以产业转型升级为核心，完善优化功能布局，吸引集聚创新资源，大力推进开放招商，加强区域产业协作，培育壮大优势特色产业集群。发展质量较高的产业集聚区着力提高创新体系效率，加快主导产业向中高端迈进，加强新兴产业和生产性服务业布局，促进生产型制造向服务型制造转变，增强核心竞争力，培育具有国内外影响力的引领型产业集群，打造区域经济增长极。发展水平较低的产业集聚区着力增强综合承载能力，培育创新创业生态，完善产业配套体系，加大精准招商力度，加快传统制造业改造升级，推动主导产业特色化、集群化发展。

3.2 经济效益

目前顺河回族区已逐渐形成了以开封仪表、开流仪表、创新测控仪表等为主的 23 家高端仪器仪表产业集群。产品呈现多元化，涵盖电磁流量计、涡轮流量计、体积管流量标准装置、流量计量标准装置等多品种、多规格流量计产品。工业结构由传统的劳动密集型产业为主的结构，发展演变成以自动化、标准化、集成化和信息化为主流趋势的智能制造，产业层次不断提升，产品精度不断提高。

项目建成后将提供一个集科技开发、工程设计、工程承包、装备推广、技术服务为一体的开放系统，成为我国流量仪表技术研发创新基地。紧盯时代发展方向，推动产业链协同升级，实现产品向中高端发展。一是高端流量仪表，推动仪器仪表微小型化、高精度化、智能化、模块化和网络化，促进传统电磁仪表制造高端化。二是聚焦我国核电、能源、石化行业发展，重点推进核心产品技术自主化进程，力争基本形成国家大型工程项目、重点应用领域自控系统和精密测试仪器的基本保障能力以及重大科技项目所需要的自控系统和精密测试仪器基础支撑能力。三是紧跟我国绿色化发展战略，加大对气体分析仪表，体积管，流量仪表、液位仪表、压力仪表系列产品的研发，推动仪器仪表中“专、精、特、新”企业的好产品将抢占先机，迎来一轮发展的“东风”。就当前汴东产业集聚区区域经济发展现状而言，建设本项目能够有效处置和盘活闲置、低效土地问题，加快园区基础设施建设，为园区招商引资构筑一个新的平台，为投资者提供良好的生产和工作环境，通过强化服务，增强吸引力，进一步扩大对外开放，

强力拓展区域内外市场，吸引市内外、省内外、国内外的资本、人才、技术以及先进的管理方法、经验集聚基地，从而成为汴东产业集聚区招商引资和项目引进工作的平台，对外开放交流的窗口，大力推进招商引资工作。

本项目建成后，将起到进一步强化区域产业经济基础的功能和作用，促进产业集聚的形成，形成群体优势，产生集聚效应和辐射带动效应，通过产业链条的拉长、地方税收的增加、土地的增值、创造就业机会等，有效拉动汴东产业集聚区经济的增长。同时，通过完善政策、强化服务，激发主体投资设厂的积极性，通过优化环境催生一批，扩大招商引资引进一批，加速膨胀经济总量，从而实现汴东产业集聚区区域经济的强力增长。

3.3 符合国家、河南省政策

河南省发展和改革委员会《关于印发 2017 年河南省加快产业集聚区建设专项工作方案的通知》，通知中指出以提高发展质量和效益为中心，以深化供给侧结构性改革为主线，坚持做大做强主导产业与积极培育新产业新业态并举，改造优化存量与扩大中高端增量并重，着力实施产业集群提质、开放招商提效、创新驱动提速、绿色循环改造、低效资产盘活五个行动，推进要素保障、配套功能、管理服务“三个优化”，加强区域协同链接，增强综合承载功能，为打好发展转型攻坚战、加快先进制造业强省建设提供有力支撑。同时，加快培育全省千亿级新兴产业集群，推动各地依托中心城区及周边具有比较优势的产业集聚区，布局建设新兴产业园区，重点围绕新一代智能终端、

电子核心基础部件、智能制造装备、新能源汽车及智能汽车、智能电力及新能源装备、生物医药、尼龙及化工新材料、高端合金材料、智能传感器及物联网、节能环保等 10 个领域，成立专业推进团队，加快实施一批重大项目。

3.4 公益性

开封市传统工业大部分属于劳动密集型产品，产品附加值相对较低。在供给侧结构改革、需求侧改革以及消费升级多重背景的叠加下，传统工业的转型对区域经济的驱动作用依然不大，项目区还需要结合当地资源享赋导入新兴产业，通过新兴产业的布局，大力发展知识密集型、技术密集型产业，聚焦中高端产品，提升产品及产业链附加值，为区域经济发展寻找新的增长极。本项目作为“传统产业转型升级”和“新兴产业布局崛起”双管齐下的重要载体，从注重“量”的变化向更加注重“质”的提升转变，必将为汴东产业集聚区的产业振兴带来强大的驱动力。

项目建成后，通过出租给其他生产企业生产经营，使入驻企业不必为基础设施建设花费巨资，从而在很大程度上解决了企业的资金问题，使企业能有更充足的资金用于最新技术改造和更新，增强了企业的市场竞争力，使企业能更快地做大做强，提高经济效益，带动社会的发展。本项目建设通过企业及员工集聚在产业园区附近形成固定的消费需求及场所，从而带动附近餐饮、房屋租赁、贸易、物流等服务业的发展，形成专属服务区，统筹区域发展，促进当地人民生活水平的提高。

第四章 项目投资估算与资金筹措情况

4.1 项目投资估算范围

本项目投资估算范围包含：工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期债券利息等。

4.2 项目投资估算依据及说明

1.《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》（发改投资〔2006〕1325号）；

2.《市政公用工程设计文件编制深度规定（2013年版）》、《建设工程工程量清单计价规范》；

3.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

4.开封市建设工程价格信息（2020年第五期）；

5. 财政部财建[2016]504号文件、《工程勘察设计收费标准》(2002年版）、豫政[2008]52号文；

6.《河南省建设工程工程量清单综合单价（2008）》（E.园林绿化工程；

7. 《开封市建设工程材料信息价》（2022年第三季度）；

8.工程费用根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和开封市工程造价指数信息进行调整；

9.国家及开封市有关土地开发建设方面的规定、河南省有关建筑工程建设方面的收费标准和规范。

4.3 项目投资估算

本项目总投资55,770.10万元，其中：工程费用42,318.44万元，

工程建设其他费用 8,121.66 万元，基本预备费 2,522.00 万元，建设期利息 2,808.00 万元。

投资估算明细如下：

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	工程费用	30,365.50	9,287.94	2,665.00		42,318.44
(一)	建筑工程	28,708.18	6,754.87			35,463.05
1	厂房建筑	26,328.18	6,194.87			32,523.05
1.1	土建及装饰装修	26,328.18				26,328.18
1.2	安装		6,194.87			6,194.87
1.2.1	给排水		929.23			929.23
1.2.2	电气		2,013.33			2,013.33
1.2.3	暖通		1,238.97			1,238.97
1.2.4	消防		1,238.97			1,238.97
1.2.5	弱电		774.36			774.36
1.2	配套服务用房	2,380.00	560.00			2,940.00
1.2.1	土建及装饰装修	2,380.00				2,380.00
1.2.2	安装		560.00			560.00
1.2.2.1	给排水		84.00			84.00
1.2.2.2	电气		182.00			182.00
1.2.2.3	暖通		112.00			112.00
1.2.2.4	消防		112.00			112.00
1.2.2.5	弱电		70.00			70.00
(二)	设备购置			2,665.00		2,665.00
1	电梯设备			725.00		725.00
1.1	客运电梯			125.00		125.00
1.2	货运电梯			600.00		600.00
2	其他设备			570.00		570.00
2.1	变配电设备			440.00		440.00
2.2	给排水设备			130.00		130.00
3	充电桩			1,370.00		1,370.00
(二)	设备购置			2,665.00		2,665.00

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
1	电梯设备			725.00		725.00
1.1	客运电梯			125.00		125.00
1.2	货运电梯			600.00		600.00
2	其他设备			570.00		570.00
2.1	变配电设备			440.00		440.00
2.2	给排水设备			130.00		130.00
3	充电桩			1,370.00		1,370.00
(三)	室外工程	1,657.32	2,533.07			4,190.39
1	绿地	209.36				209.36
2	厂区室外管网		2,533.07			2,533.07
2.1	给水管网（含检查井等）		253.31			253.31
2.2	雨水管网（含检查井、雨水口等）		253.31			253.31
2.3	污水管网（含检查井等）		253.31			253.31
2.4	强电线缆		591.05			591.05
2.5	弱电线缆		337.74			337.74
2.6	消防		844.36			844.36
3	大门及围墙	128.66				128.66
3.1	大门	40.00				40.00
3.2	围墙	88.66				88.66
4	场地硬化及停车场	1,319.30				1,319.30
(四)	园区配套道路及管网设施	808.52	328.00			1,136.52
1	园区配套道路及管网	808.52	328.00			1,136.52
1.1	机动车车道	90.20				90.20
1.2	非机动车道	264.86				264.86
1.3	透水人行道	22.96				22.96
1.4	给水工程	82.00				82.00
1.5	雨水工程	65.60				65.60
1.6	污水工程	65.60				65.60
1.7	照明工程		328.00			328.00
1.8	交通工程	53.30				53.30
1.9	电力工程	164.00				164.00
二	工程建设其他费用				8,121.66	8,121.66

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
1	土地费用				3,599.30	3,599.30
1.1	土地出让金				3,459.20	3,459.20
1.2	契税				138.37	138.37
1.3	印花税				1.73	1.73
2	建设项目前期工作咨询费				23.08	23.08
3	项目建设管理费				554.09	554.09
4	工程勘察费				338.55	338.55
5	工程设计费				553.73	553.73
6	工程监理费				452.87	452.87
7	工程造价咨询服务费				134.49	134.49
8	招标代理服务费				46.71	46.71
9	工程保险费				126.96	126.96
10	场地准备及临时设施费				126.96	126.96
11	环境影响咨询服务费				3.70	3.70
12	消防设施及电气安全检测服务收费				71.77	71.77
13	人防异地建设费				63.00	63.00
14	城市基础设施配套费				2,026.46	2,026.46
三	基本预备费				2,522.00	2,522.00
四	建设期利息				2,808.00	2,808.00
五	总投资	30,365.50	9,287.94	2,665.00	13,451.66	55,770.10

4.4 资金筹措情况及计划

项目总投资为 55,770.10 万元，拟申请专项债 39,000.00 万元，所占总投资比例为 69.93%，财政资金 16,770.10 万元，所占总投资比例为 30.07%。

本项目除专项债券外，无其他融资计划，资金筹措不涉及其他融资安排。同时本项目申请的专项债券不用作项目资本金，建设项目自有资本金占比 30.07%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资

本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

资金筹措计划表

项目	金额（万元）	比例
资本金（使用财政资金）	16,770.10	30.07%
债券资金	39,000.00	69.93%
其它资金		
合计	55,770.10	100%

本项目总投资为 55,770.10 万元，资金来源由财政资金、专项债资金两部分构成。其中财政资金 16,770.10 万元，占总投资的 30.07%；计划申请发行专项债券资金 39,000.00 万元，占总投资的 69.93%。项目建设期为 24 个月，本项目根据计划建设进度资金需求，资金逐年到位。

项目投资资金计划表　　单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期			占比
			2023.8-2023.12	2024.1-2024.12	2025.1-2025.8	
一	总投资	55,770.10	14,670.10	22,200.00	18,900.00	
二	资金筹措					
1	债券资金	39,000.00	7900	13200	17900	69.93%
2	财政配套	16,770.10	6,770.10	9,000.00	1000	30.07%
	占比		26.30%	39.81%	33.89%	

4.5 资金保障措施

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

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

第五章 项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

1.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发[2014]43号）；

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

3.《地方政府债券发行管理办法》（财库[2020]43 号）；

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预[2016]155 号）；

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

5.2 专项债券规模及期限安排

本项目拟申请地方政府专项债券 39000万元。2023年度和2024年度合计已发行21100万元，2025年度计划发行17900万元，本次申请7500万元。债券期限 30 年，债券利率为 4.5%，项目运营期每半年偿还利息，从债券第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还借款本金的 1%，第 11-20年每年偿还借款本金的 2%，第 21-25 年每年偿还借款本金的 5%，第26-30 年每年偿还借款本金的 10%。

5.3 债券使用合规性

根据相关政策要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴

及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。如项目中存在上述风险，则可能面临债券资金使用不合规性的风险。

本项目属于有一定收益的公益性项目，收入来源比较可靠，项目收益确定性较强，能够满足项目申请使用地方政府专项债券的各项要求，不存在违规使用风险的任何情形。在运营的过程中同时加强资金使用的管理，加强内部控制制度建设，对项目的资金要做到专款专用，专户储存，封闭使用，严禁资金的挪用，确保项目资金的及时足额到位。

5.4 投资者保护措施

1.按需合理申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上要做到资金按需申请使用。本项目将严格依据《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府债券发行管理办法》(财库[2020]43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，按需合理申请使用债券资金。同时资金到位后，严格按照申请用途使用债券资金。

2.积极配合债券存续期内信息披露工作

在债券存续期内，项目单位将严格按照有关制度使用专项债券资

金，按要求披露各年度专项债券资金使用情况、专项债券对应项目建设进度、专项债券项目收益及对应形成的资产情况、其他有关信息。对于影响债券本息支付、资金用途变动等因素的相关信息，及时报送主管部门、依法依规进行信息披露，以保护投资者的知情权便于投资者进行投资决策。

5.5 还款保障计划

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

第六章 项目收益情况

6.1 项目预期收益预测

6.1.1 基本假设条件及依据

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

(2) 国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

(3) 对本项目有影响的法律法规无重大变化；

(4) 本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

(5) 原料价格、人工成本等在正常范围内变动；

(6) 无其他人力不可抗拒及不可预见因素对本项目造成的重大不利影响；

(7) 《开封汴东先进制造业开发区仪表仪器产业园基础设施建设项目可行性研究报告》。

6.1.2 项目收入预测

本项目运营收入为厂房出租收入、办公楼出租收入、停车位出租收入、充电桩服务费收入等。

	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	厂房	厂房出租收入	119,191.68	79.51%
2	配套服务用房	办公楼出租收入	11,849.81	7.90%
3	充电桩	充电桩服务费收入	10,075.98	6.72%
4	停车位	停车位出租收入	8,794.90	5.87%
合计			149,912.37	100.00%

(1) 厂房出租收入

①数量

根据可行性研究报告，本项目建设厂房，可出租面积 154,871.65 平方米。

②价格

经对当地 58 同城等网络平台内仓库出租信息进行整合，项目区及周边出租单价如下：

序号	地点	单价（元/平方米/月）
1	河南安利达汽车零部件电子工业园	24.00
2	开封市龙亭区魏都路	27.00
5	顺河回族区 220 国道与环南路交叉口	30.00
平均值		27.00

参照项目周边厂房租赁价格，同时考虑项目功能用房的特殊性，经过谨慎性考虑，本项目运营期第一年住宅出租单价取值 20.00 元/平方米/月，考虑物价上涨的因素，之后每三年按照 5.00%的增长率进行增长，增长至 31.04 元/平方米/月不再增长。

③负荷率

本项目运营期内第一年负荷率为 70.00%，之后每年增长 5.00%，增长到 90.00%后不再增长。

(2) 办公楼出租收入

①数量

根据可行性研究报告，本项目建设办公楼，可出租面积 1,4000.00 平方米。

②价格

经对当地 58 同城等网络平台内办公楼出租信息进行整合，项目区及周边出租单价如下：

序号	地点	单价
1	大宏城市广场	33.30 元/平方米/月
2	郑开印象城	26.10 元/平方米/月
3	大宏城市广场	39.60 元/平方米/月
平均值		33.00 元/平方米/月

根据上述查询结果，并经过谨慎性考虑，本项目运营期第一年办公楼出租单价取值 22.00 元/平方米/月，考虑物价上涨的因素，之后每三年按照 5.00%的增长率进行增长，增长至 34.13 元/平方米/月不再增长。

③负荷率

本项目运营期内第一年负荷率为 70.00%，之后每年增长 5.00%，增长到 90.00%后不再增长。

(3) 停车位出租收入

①数量

根据可行性研究报告，本项目建设停车位 914 个。

②价格

根据《开封市发展和改革委员会关于印发《开封市城市机动车停放服务收费管理办法》的通知》（汴发改收费〔2019〕417 号）：开封老城区外（以城墙为界）的路外公共停车场和路内收费停车位收费标准：车辆停放 4 小时内不分时段按 5 元收费，超出 4 小时按时段收

费。8 点至 14 点；14 点至 20 点为白天 2 个时段，每时段按 5 元收费、跨越 2 个时段按 10 元收费；20 点至次日 8 点为夜间时段，按每车 10 元收取；白天横跨夜间按时段合计收费。停放 30 分钟内免费，超过 30 分钟按时段收费。

根据上述查询结果，并经过谨慎性考虑，本项目运营期第一年停车位出租单价取值 10.00 元/天/个，考虑物价上涨的因素，之后每三年按照 5.00%的增长率进行增长，增长至 15.52 元/天/个不再增长。按照日周转次数按 1 次，运营天数 300 天进行测算。

③负荷率

本项目运营期内第一年负荷率为 70.00%，之后每年增长 5.00%，增长到 90.00%后不再增长。

（4）充电桩服务费收入

①数量

根据可行性研究报告，本项目建设充电桩 274 个充电桩，功率按 30KW。

②价格

参考查询到的开封市及周边汽车充电桩价格：

项目名称	位置	服务费(元/kW·h)
河南省开封市复兴变所公共充电站	河南省开封市复兴变营业厅公司营业场所	0.8
河南省开封市金明大道所公共充电站	河南省开封市金明大道供电公司营业厅门前	0.8
河南省开封市农电服务中心公共充电站	开封市杏花营 G220 国道中心供电所停车场	0.8

根据上述收费标准，基于谨慎性原则，本项目按每天充电 3 小时，

每年按 300 天计算，服务费收费标准定为 0.60 元/度。

③负荷率

本项目运营期内第一年负荷率为 60.00%，之后每年增长 5.00%，增长到 80.00%后不再增长。

基于以上背景，则债券存续期主营业务收入情况如下表所示：

债券存续期内收入明细

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	营业收入	**149,912.37**	**3,318.83**	**3,559.06**	**3,799.31**	**4,224.87**	**4,476.02**	**4,476.02**	**4,682.29**	**4,682.25**	**4,682.25**
1	厂房出租收入	119,191.68	2,601.84	2,787.69	2,973.55	3,317.37	3,512.53	3,512.53	3,688.18	3,688.14	3,688.14
	可出租面积		154,871.65	154,871.65	154,872.65	154,872.65	154,873.65	154,873.65	154,874.65	154,872.65	154,872.65
	价格		20.00	20.00	20.00	21.00	21.00	21.00	22.05	22.05	22.05
	月数		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	办公楼出租收入	11,849.81	258.72	277.20	295.68	329.87	349.27	349.27	366.81	366.81	366.81
	可出租面积		14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00
	价格		22.00	22.00	22.00	23.10	23.10	23.10	24.26	24.26	24.26
	月数		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	充电桩服务费收入	10,075.98	266.33	288.52	310.72	332.91	355.10	355.10	355.10	355.10	355.10
	数量		274	274	274	274	274	274	274	274	274
	单个充电桩收入	36.87	0.97	1.05	1.13	1.22	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
	价格		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	功率		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	充电时长		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	天数		300	300	300	300	300	300	300	300	300
	负荷率		60.00%	65.00%	70.00%	75.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
4	停车位出租收入	8,794.90	191.94	205.65	219.36	244.72	259.12	259.12	272.20	272.20	272.20
	数量		914	914	914	914	914	914	914	914	914

序号	项目	合计	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年
	价格		10.00	10.00	10.00	10.50	10.50	10.50	11.03	11.03	11.03
	天数		300	300	300	300	300	300	300	300	300
	周转次数		1	1	1	1	1	1	1	1	1
	负荷率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

续（一）

金额单位：人民币万元

序号	项目	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年
	营业收入	**4,898.13**	**4,898.13**	**4,898.16**	**5,125.69**	**5,125.72**	**5,125.67**	**5,365.05**	**5,365.08**	**5,365.08**	**5,616.16**
1	厂房出租收入	3,872.15	3,872.15	3,872.18	4,066.20	4,066.23	4,066.18	4,270.24	4,270.27	4,270.27	4,484.39
	可出租面积	154,873.65	154,873.65	154,874.65	154,874.65	154,875.65	154,873.65	154,873.65	154,874.65	154,874.65	154,875.65
	价格	23.15	23.15	23.15	24.31	24.31	24.31	25.53	25.53	25.53	26.81
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	办公楼出租收入	385.11	385.11	385.11	404.31	404.31	404.31	424.57	424.57	424.57	445.74
	可出租面积	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00
	价格	25.47	25.47	25.47	26.74	26.74	26.74	28.08	28.08	28.08	29.48
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	充电桩服务费收入	355.10	355.10	355.10	355.10	355.10	355.10	355.10	355.10	355.10	355.10
	数量	274	274	274	274	274	274	274	274	274	274
	单个充电桩收入	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
	价格	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	功率	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	充电时长	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	天数	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
	负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
4	停车位出租收入	285.77	285.77	285.77	300.08	300.08	300.08	315.14	315.14	315.14	330.93
	数量	914	914	914	914	914	914	914	914	914	914
	价格	11.58	11.58	11.58	12.16	12.16	12.16	12.77	12.77	12.77	13.41
	天数	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
	周转次数	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

续（二）

金额单位：人民币万元

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	营业收入	**5,616.16**	**5,616.19**	**5,879.03**	**5,879.03**	**5,879.06**	**6,155.61**	**6,155.65**	**6,155.65**	**6,446.14**	**6,446.08**
1	厂房出租收入	4,484.39	4,484.42	4,708.50	4,708.50	4,708.53	4,944.37	4,944.41	4,944.41	5,191.99	5,191.93
	可出租面积	154,875.65	154,876.65	154,874.65	154,874.65	154,875.65	154,875.65	154,876.65	154,876.65	154,877.65	154,875.65
	价格	26.81	26.81	28.15	28.15	28.15	29.56	29.56	29.56	31.04	31.04
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	办公楼出租收入	445.74	445.74	467.96	467.96	467.96	491.40	491.40	491.40	516.05	516.05
	可出租面积	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	价格	29.48	29.48	30.95	30.95	30.95	32.50	32.50	32.50	34.13	34.13
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	充电桩服务费收入	355.10	355.10	355.10	355.10	355.10	355.10	355.10	355.10	355.10	355.10
	数量	274	274	274	274	274	274	274	274	274	274
	单个充电桩收入	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
	价格	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	功率	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	充电时长	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	天数	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
	负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
4	停车位出租收入	330.93	330.93	347.47	347.47	347.47	364.74	364.74	364.74	383.00	383.00
	数量	914	914	914	914	914	914	914	914	914	914
	价格	13.41	13.41	14.08	14.08	14.08	14.78	14.78	14.78	15.52	15.52
	天数	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
	周转次数	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

6.1.3 项目成本预测

本项目建成后主要包括为工资及福利费、外购燃料及动力费、固定资产修理费、管理及其他费用与税费。

(1) 外购燃料及动力费

本项目燃料动力费主要是电费、水费。耗电约为 2.52 万度，电价根据河南省电网价格销售表，按 0.61 元/度测算。耗水约为 4.08 万吨，水价根据开封市非居民用水价格，按 4.80 元/吨测算。

(2) 工资及福利费

本项目拟新增工作人员 40 人，其中经营、管理人员 4 人；维修等技术人员 15 人；保安、保洁普通员工 21 人。根据河南省统计局公布的河南省就业人员平均工资显示：2019 年、2020 年居民服务业人员年平均工资分别为 39,395.00 元和 39,463.00 元，故假设本项目人均工资及福利按 5.00 万元/年/人计算。考虑物价上涨因素，项目运营期人均工资及福利费按照每年 2.10%增长率增长，增长到 7.00 万元/年/人不再增长。

(3) 管理及其他费用

管理及其他费用按照每年营业收入的 1.00%计算，运营期内随着每年营业收入的增长而增长。

(4) 固定资产修理费

维修费用按固定资产的 0.20%计算，考虑物价上涨因素，运营期内按 2.10%的增长率增长。

(5) 充电桩重置成本

由于考虑到充电桩的使用年限，在计算期第 16 年考虑充电桩重置费，共计 1,370.00 万元。

(6) 税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按 9.00%，电费、修理费按 13.00%测算，管理及其他费用按 6.00%测算；销项税厂房出租收入、办公楼出租收入、停车位出租收入按 9.00%测算，充电桩服务费收入按 13.00%测算；所得税税率按 25.00%测算，附加税根据增值税税额的 7.00%、3.00%和 2.00%计算，房产税以房产租金收入为计税依据，税率为 12.00%。

债券存续期内成本明细

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	成本支出	**52,806.60**	**900.22**	**938.33**	**976.58**	**1,084.83**	**1,186.61**	**1,199.83**	**1,289.76**	**1,303.47**	**1,317.36**
1	工资及福利费	7,418.80	200.00	204.40	208.80	213.20	217.60	222.00	226.80	231.60	236.40
2	外购燃料及动力费	731.45	21.12	21.55	21.99	22.46	22.94	23.41	23.89	24.35	24.87
	电费	58.68	1.54	1.56	1.59	1.61	1.64	1.66	1.69	1.71	1.74
	水费	672.77	19.58	19.99	20.40	20.85	21.30	21.75	22.20	22.64	23.13
3	固定资产修理费	11,919.06	302.64	309.00	315.49	322.12	328.88	335.79	342.84	350.04	357.39
4	充电桩重置成本	1,370.00									
5	管理及其他费用	1,563.58	33.19	35.59	37.99	42.25	44.76	44.76	46.82	46.82	46.82
6	税费	29,803.71	343.27	367.79	392.31	484.80	572.43	573.87	649.41	650.66	651.88

续（一）

金额单位：人民币万元

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	成本支出	**1,413.87**	**1,432.68**	**1,451.61**	**1,554.89**	**2,643.83**	**1,603.08**	**1,707.22**	**1,722.99**	**1,738.87**	**1,841.76**
1	工资及福利费	241.20	246.40	251.60	256.80	262.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00
2	外购燃料及动力费	25.38	25.90	26.41	26.99	27.58	28.16	28.74	29.37	29.99	22.57
	电费	1.76	1.79	1.81	1.86	1.92	1.97	2.02	2.07	2.12	2.17
	水费	23.62	24.11	24.60	25.13	25.66	26.19	26.72	27.30	27.87	20.40

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
3	固定资产修理费	364.90	372.56	380.38	388.37	396.53	404.86	413.36	422.04	430.90	439.95
4	充电桩重置成本					1370.00					
5	管理及其他费用	48.98	48.98	48.98	51.26	51.26	51.26	53.65	53.65	53.65	56.16
6	税费	733.41	738.84	744.24	831.47	536.46	838.80	931.47	937.93	944.33	1,043.08

续（二）

金额单位：人民币万元

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	成本支出	**1,865.74**	**1,895.13**	**2,273.72**	**2,518.69**	**2,547.24**	**2,715.71**	**2,766.54**	**2,817.47**	**3,001.47**	**3,097.14**
1	工资及福利费	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00
2	外购燃料及动力费	23.07	23.57	24.07	24.57	25.06	25.60	26.14	26.68	27.22	27.80
	电费	2.22	2.27	2.32	2.37	2.42	2.47	2.52	2.57	2.62	2.67
	水费	20.85	21.30	21.75	22.20	22.64	23.13	23.62	24.11	24.60	25.13
3	固定资产修理费	449.19	458.62	468.25	478.08	488.12	498.37	508.84	519.53	530.44	541.58
4	充电桩重置成本										
5	管理及其他费用	56.16	56.16	58.79	58.79	58.79	61.56	61.56	61.56	64.46	128.92
6	税费	1,057.32	1,076.78	1,442.61	1,677.25	1,695.27	1,850.18	1,890.00	1,929.70	2,099.35	2,118.84

6.2 债券应付本息情况

本项目拟申请政府专项债券资金 39,000.00 万元。其中 2023 年已发行 7,900.00 万元, 2024 年已发行 13,200.00 万元, 2025 年计划发行 17,900.00 万元，本次发行7500.00万元。假设债券票面利率 4.50%, 期限三十年, 在债券存续期每半年付息一次。债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金 1.00%；第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%；第 21-25 年每年的还本日偿还本金的5.00%；第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。自申请之日起，债券存续期应还本付息情况如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金金额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	当年偿还利息	当年还本付息合计
第 1 年		7,900.00		7,900.00	4.50%	355.50	355.50
第 2 年	7,900.00	13,200.00		21,100.00	4.50%	949.50	949.50
第 3 年	21,100.00	17,900.00		39,000.00	4.50%	1,755.00	1,755.00
第 4 年	39,000.00			39,000.00	4.50%	1,755.00	1,755.00
第 5 年	39,000.00			39,000.00	4.50%	1,755.00	1,755.00
第 6 年	39,000.00		79.00	38,921.00	4.50%	1,755.00	1,834.00
第 7 年	38,921.00		211.00	38,710.00	4.50%	1,751.45	1,962.45
第 8 年	38,710.00		390.00	38,320.00	4.50%	1,741.95	2,131.95
第 9 年	38,320.00		390.00	37,930.00	4.50%	1,724.40	2,114.40
第 10 年	37,930.00		390.00	37,540.00	4.50%	1,706.85	2,096.85
第 11 年	37,540.00		469.00	37,071.00	4.50%	1,689.30	2,158.30
第 12 年	37,071.00		601.00	36,470.00	4.50%	1,668.20	2,269.20
第 13 年	36,470.00		780.00	35,690.00	4.50%	1,641.15	2,421.15
第 14 年	35,690.00		780.00	34,910.00	4.50%	1,606.05	2,386.05
第 15 年	34,910.00		780.00	34,130.00	4.50%	1,570.95	2,350.95
第 16 年	34,130.00		780.00	33,350.00	4.50%	1,535.85	2,315.85
第 17 年	33,350.00		780.00	32,570.00	4.50%	1,500.75	2,280.75

年度	期初本金 金额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	当年偿还利息	当年还本付息合计
第 18 年	32,570.00		780.00	31,790.00	4.50%	1,465.65	2,245.65
第 19 年	31,790.00		780.00	31,010.00	4.50%	1,430.55	2,210.55
第 20 年	31,010.00		780.00	30,230.00	4.50%	1,395.45	2,175.45
第 21 年	30,230.00		1,017.00	29,213.00	4.50%	1,360.35	2,377.35
第 22 年	29,213.00		1,413.00	27,800.00	4.50%	1,314.59	2,727.59
第 23 年	27,800.00		1,950.00	25,850.00	4.50%	1,251.00	3,201.00
第 24 年	25,850.00		1,950.00	23,900.00	4.50%	1,163.25	3,113.25
第 25 年	23,900.00		1,950.00	21,950.00	4.50%	1,075.50	3,025.50
第 26 年	21,950.00		2,345.00	19,605.00	4.50%	987.75	3,332.75
第 27 年	19,605.00		3,005.00	16,600.00	4.50%	882.23	3,887.23
第 28 年	16,600.00		3,900.00	12,700.00	4.50%	747.00	4,647.00
第 29 年	12,700.00		3,900.00	8,800.00	4.50%	571.50	4,471.50
第 30 年	8,800.00		3,900.00	4,900.00	4.50%	396.00	4,296.00
第 31 年	4,900.00		3,110.00	179000.00%	4.50%	220.50	3,330.50
第 3 年	1,790.00		1,790.00	0.00%	4.50%	80.55	1,870.55
合计		39,000.00	39,000.00			40,803.77	79,803.77

6.3 资金平衡分析

债券存续期内，项目收益 99,431.6 万元，专项债券利息及本金合计 79,803.77 万元，项目运营净收益对专项债券本息的覆盖倍数为 1.25 倍，能够合理保障偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		355.50	355.50	

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 2 年		949.50	949.50	0.00
第 3 年		1,755.00	1,755.00	2,418.61
第 4 年		1,755.00	1,755.00	2,620.73
第 5 年		1,755.00	1,755.00	2,822.73
第 6 年	79.00	1,755.00	1,834.00	3,140.04
第 7 年	211.00	1,751.45	1,962.45	3,291.16
第 8 年	390.00	1,741.95	2,131.95	3,279.95
第 9 年	390.00	1,724.40	2,114.40	3,396.29
第 10 年	390.00	1,706.85	2,096.85	3,382.54
第 11 年	469.00	1,689.30	2,158.30	3,368.65
第 12 年	601.00	1,668.20	2,269.20	3,489.77
第 13 年	780.00	1,641.15	2,421.15	3,472.97
第 14 年	780.00	1,606.05	2,386.05	3,454.07
第 15 年	780.00	1,570.95	2,350.95	3,578.31
第 16 年	780.00	1,535.85	2,315.85	2,481.89
第 17 年	780.00	1,500.75	2,280.75	3,530.10
第 18 年	780.00	1,465.65	2,245.65	3,665.34
第 19 年	780.00	1,430.55	2,210.55	3,649.61
第 20 年	780.00	1,395.45	2,175.45	3,633.72
第 21 年	1,017.00	1,360.35	2,377.35	3,772.89
第 22 年	1,413.00	1,314.59	2,727.59	3,294.54
第 23 年	1,950.00	1,251.00	3,201.00	3,272.48
第 24 年	1,950.00	1,163.25	3,113.25	3,385.69
第 25 年	1,950.00	1,075.50	3,025.50	3,357.31
第 26 年	2,345.00	987.75	3,332.75	3,328.84
第 27 年	3,005.00	882.23	3,887.23	3,444.57
第 28 年	3,900.00	747.00	4,647.00	3,403.92
第 29 年	3,900.00	571.50	4,471.50	3,353.05
第 30 年	3,900.00	396.00	4,296.00	3,458.41
第 31 年	3,110.00	220.50	3,330.50	3,362.93
第 32 年	1,790.00	80.55	1,870.55	3,320.49
合计	39,000.00	40,803.77	79,803.77	99,431.60

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
本息覆盖倍数	1.25			

6.4 总体评价

专项债券存续期内，项目预计总收入 149,912.37 万元，总支出 52,806.60 万元，项目收益 99,431.60 万元，专项债券利息及本金合计 79,803.75 万元，项目运营净收益对专项债券本息的覆盖倍数为 1.25 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息要求。

第七章 风险分析

7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。建设施工过程产生的风险，可能会出现建设标准、建设内容、施工进度和工程质量不达标的问题，这将影响项目如期完工带来成本超支问题。

控制措施:对上述可能出现的问题，项目单位将在项目建设期，对项目全部建设资金使用情况适时进行审计；在项目建成后，对土地征收成本、基础设施建设成本进行专项审计。当项目总投资超过概算时，由项目单位负责筹集落实资金缺口，确保项目资金的及时投入和工程的顺利完工。

7.2 影响项目的社会风险及控制措施

社会风险主要指的是人为因素对经济活动产生的风险，如战争施工安全、意外事故、政治、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐，而且是在严重破坏和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施:本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全。该项目建设已经通过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时对运输车辆加强管理，禁止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施，例如:建设高质量的防震、防台风、防洪水冲击和防浸

泡的建构筑物。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括:政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施:根据《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预(2017)89 号)等文件的相关要求将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

开封市祥符区万隆农产品批发市场建设项目

实施方案

项目实施单位：开封市祥符区农业农村局

项目主管单位：开封市祥符区农业农村局

项目财政部门：开封市祥符区财政局

2023 年 12 月

目　录

第一章　项目概况.....3
1.1 项目名称.....3
1.2 项目实施主体及运作模式.....3
1.3 项目性质.....3
1.4 建设地点.....4
1.5 建设规模及内容.....4
1.6 建设期.....5
1.7 项目总投资.....6
1.8 主要技术经济指标.....6
1.9 主管部门责任.....6
1.10 项目审批情况.....7
1.11 债券资金使用合规性.....7
第二章项目社会经济效益.....8
2.1 项目需求及必要性分析.....8
2.2 社会效益.....22
2.3 经济效益.....24
2.4 公益性分析.....24
第三章项目投资估算与资金筹措.....26
3.1 估算范围.....26
3.2 估算说明.....26
3.3 投资估算.....27

3.4 资金筹措计划.....31
3.5 建设资金来源情况.....31
3.6 项目资金保障措施.....31
第四章项目专项债券融资方案.....33
4.1 编制依据.....33
4.2 债券使用计划.....33
4.3 债券规模与期限安排.....34
4.4 投资者保护措施.....34
第五章项目收益与自求平衡分析.....35
5.1 现金流入.....35
5.2 现金流出.....47
5.3 资金平衡分析.....53
5.4 结论.....47
第六章风险分析.....57
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....57
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....57
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....58
第七章信息披露计划.....60
第八章事前绩效评估工作.....61
8.1 评估对象.....61
8.2 评估思路.....61
8.3 评估结论.....61

第一章　项目概况

1.1 项目名称

开封市祥符区万隆农产品批发市场建设项目

1.2 项目实施主体及运作模式

项目债券资金申请单位：开封市祥符区农业农村局

项目建设单位：开封市祥符区农业农村局

本项目资产登记单位为开封市祥符区农业农村局，负责本项目的具体运作以及运作过程中的具体事务，该单位为开封市祥符区人民政府设立的机关单位，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形，作为本项目申报单位合法合规。

项目运作模式及资金拨付：本项目债券资金到位后由财政部门负责将其拨付给债券资金申请单位开封市祥符区农业农村局。项目运营期内，开封市祥符区农业农村局将项目运营产生的收益上缴指定账户，并定期上缴财政以保障项目收益能足够还本付息，财政部门将该资金专项用于项目的还本付息。项目不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

本项目的债券资金申请单位是开封市祥符区农业农村局，是开封市祥符区人民政府的组成部门，性质为机关单位，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形。

1.3 项目性质

本项目是有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于开封市祥符区万隆乡半中路，总占地 38376.13 ㎡，约为 57.56 亩。

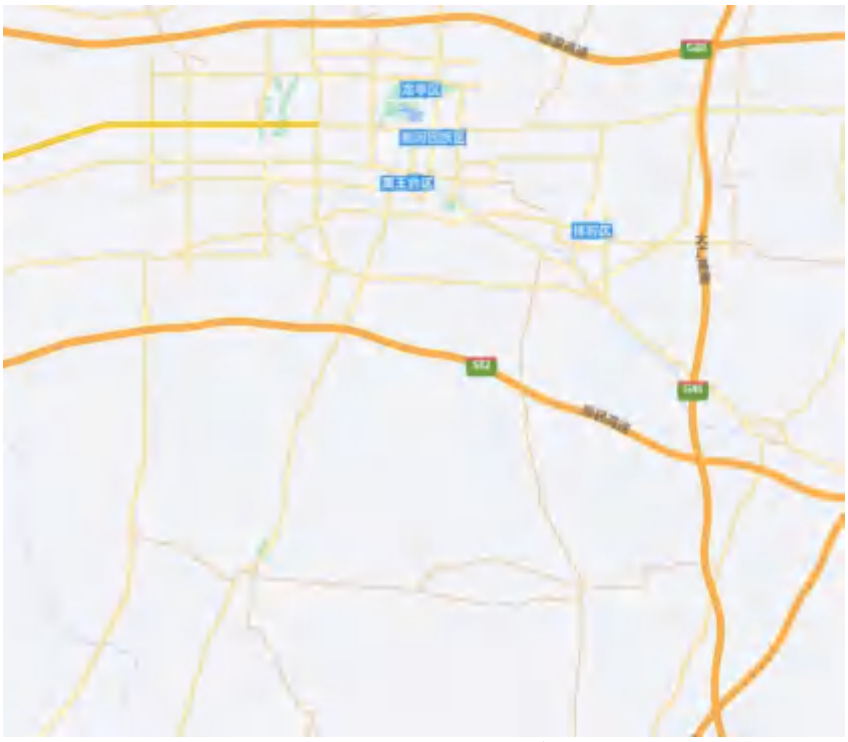


图 1-1　项目位置示意图

1.5 建设规模及内容

项目选址位于开封市祥符区万隆乡半中路。本项目占地 38376.13 ㎡，约 57.56 亩，建筑面积 32510.75 ㎡，其中交易区 30829.33 ㎡，管理用房 1681.42 ㎡；建设内容主要包括生活用品交易区、蔬菜水果交易区、粮油交易区、干鲜交易区、水产肉食品交易区、管理用房等；配套建设市场内集中停车区、场区内道路硬化、绿化；水、电等公共管线设施。具体建设内容如下：

1、农产品综合交易区：框架结构，建筑面积 30829.33 ㎡，其中包括：

1）生活用品交易区：建设 1 栋 2 层交易区，框架结构，建筑面积 1781.74 ㎡；

2）蔬菜水果交易区：建设 4 栋 2 层交易区，框架结构，建筑面积

10127.38 ㎡；

3）粮油交易区：建设 2 栋 2 层交易区，框架结构，建筑面积 5894.64 ㎡；

4）干鲜交易区：建设 1 栋 2 层交易区，框架结构，建筑面积 3082.45 ㎡；

5）水产肉交易区：建设 3 栋 2 层交易区，框架结构，建筑面积 9943.12 ㎡；

2、管理用房：建设 1 栋 2 层一站式服务中心，框架结构，建筑面积 1681.42 ㎡；

3、集中停车区：设机动车停车位 130 个（充电车位 40 个），非机动车停车位 325 个。

表 1-1　主要建设内容技术指标一览表

序号	指标名称	单位	数量	备注
1	总用地面积	㎡	38376.13	约合 55.38 亩
2	总建筑面积	㎡	32510.75	
	计容总建筑面积	㎡	32510.75	
2.1	生活用品区	㎡	1781.74	2 栋，2F，框架结构
2.2	蔬菜、水果区	㎡	10127.38	5 栋，2F，框架结构
2.3	粮油区	㎡	5894.64	3 栋，2F，框架结构
2.4	干鲜区	㎡	3082.45	2 栋，2F，框架结构
2.5	水产肉区	㎡	9943.12	4 栋，2F，框架结构
2.6	管理用房	㎡	1681.42	2 栋，2F，框架结构
3	建筑基底面积	㎡	16255.37	
4	建筑密度	%	42.36	
5	容积率	-	0.85	
7	绿地率	%	22.00	
8	绿地面积	㎡	8442.75	
9	道路及广场硬化	㎡	13678.01	
10	机动车停车位	个	130	
其中	充电车位	个	40	
11	非机动车停车位	个	325	每百平米建筑面积 1 辆

1.6 建设期

本项目建设期为 1 年，预计开工日期 2025 年 8 月，完工日期 2026 年 8

月。

1.7 项目总投资

本项目总投资 11538.65 万元，其中工程建设费用 9502.49 万元，工程建设其他费用 1186.71 万元，基本预备费 534.46 万元，建设期利息 315.00 万元。

表 1-2　项目总投资估算简表

序号	项目	投资金额（万元）	百分比
一	建设投资	11223.65	97.27%
1	工程费用	9502.49	82.35%
2	工程建设其他费用	1186.71	10.28%
3	预备费	534.46	4.63%
二	建设期利息	315.00	2.73%
三	合计	11538.65	100.00%

1.8 主要技术经济指标

本项目总投资 11538.65 万元，拟安排财政预算资金 4538.65 万元，项目计划申请使用债券资金总额 7000.00 万元。2025 年计划使用 7000.00 万元，本次申请使用 3200.00万元。债券期限为三十年，年利率为 4.50%，按半年支付利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年偿还本金的 2%，第 21-25 年每年偿还本金的 5%，第 26-30 年每年偿还本金的 10%。

1.9 主管部门责任

本项目的主管部门为开封市祥符区农业农村局，项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.10 项目审批情况

根据开封市祥符区农业农村局提供的资料，截至本方案出具之日，经审查，本项目已经取得的主要审批文件如下：

（1）2023 年 11 月 29 日，开封市祥符区发展和改革委员会审批的《关于开封市祥符区万隆农产品批发市场建设项目可行性研究报告的批复》（汴祥发改审批〔2023〕137 号)，原则同意开封市祥符区万隆农产品批发市场建设项目可行性研究报告。

1.11 债券资金使用合规性

本次专项债券资金仅用于开封市祥符区万隆农产品批发市场建设项目，不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不用于置换存量债务，不用于企业补贴及偿债，不用于支付利息，不属于 PPP 项目，不用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不用于房地产开发项目，不用于一般性企业生产线或生产设备，不用于租赁住房建设以外的土地储备，不用于主题公园等商业设施。

本项目是具有一定收益的公益性新建项目，所申请的专项债券资金不存在用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，项目债券资金申请单位为开封市祥符区农业农村局，本项目债券资金的使用符合专项债券的资金投向领域。

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目需求及必要性分析

1、项目建设与国家产业政策相符

（1）国家层面产业政策

随着居民生活水平的提高，对生鲜农产品的需求日益旺盛，农产品产地批发市场的重要性逐渐凸显。政府为大力支持产地市场发展，自 2000 年以来，国务院、商务部等部门出台了支持市场发展的一系列保障政策。

《关于加快推进农业科技创新持续增强农产品供给保障能力的若干意见》中指出推进全国性、区域性骨干农贸市场建设和改造，重点支持交易场所、电子结算、信息处理、检验检测等设施建设；加快发展鲜活农产品连锁配送物流中心，扶持产品农产品收集、加工、包装、贮存等配套设施建设。

《国务院办公厅关于落实中共中央国务院关于加快发展现代农业进一步增强农村发展活力的若干意见》（国办函〔2013〕34 号）中指出加快推进以城市标准化农贸市场、生鲜超市、城乡集贸市场为主体的农产品零售市场建设；加快粮油仓储物流设施建设，发展农产品冷冻贮藏、分级包装、电子结算；健全覆盖农产品收集、加工、运输、销售各环节的冷链物流体系。

2014 年 1 月 19 日，中华人民共和国中央人民政府网发布《关于全面深化农村改革加快推进农业现代化的若干意见》中指出着力加强促进农产品公平交易和提高流通效率的制度建设，加快制定全国农贸市场发展规划，落实部门协调机制，加强以大型农贸市场为骨干、覆盖全国的市场流通网络建设，开展公益性农贸市场建设试点。健全大宗农产品期货交易品种体系。加快发展主产区大宗农产品现代化仓储物流设施，完善鲜活农产品冷链物流体系。

支持产地小型农产品收集市场、集配中心建设。完善农村物流服务体系，推进农产品现代流通综合示范区创建，加快邮政系统服务“三农”综合平台建设。实施粮食收储、供应安全保障工程。启动农村流通设施和农贸市场信息化提升工程，加强农产品电子商务平台建设。

《关于落实发展新理念加快农业现代化实现全面小康目标的若干意见》中指出加快农贸市场升级改造，完善流通骨干网络，加强粮食等重要农产品仓储物流设施建设；完善跨区域农产品冷链物流体系，开展冷链标准化示范，实施特色农产品产区预冷工。

国务院办公厅 2017 年发布了《关于印发“菜篮子”市长负责制考核办法的通知》为了全面加强“菜篮子”工程建设，强化“菜篮子”市长负责制，国务院办公厅发布《“菜篮子”市长负责制考核办法》。该考核机制的制定一方面是要确保“菜篮子”工程建设能够顺利长期推进，并确保经济社会平稳健康发展的这个民生底线；一方面是要落实市长在“菜篮子”工程建设中的主要责任，把“菜篮子”民生工程当作一项为民办实事的政绩在做。该通知不仅明确了地方政府在这项工程上的主体责任以及强化地方事权的灵活性，同时也再一次强调了国家对“菜篮子”惠民工程的重视程度，以市长考评直接对接农贸市场建设，这也充分显示了国家在民生工程建设方针上的魄力和决心。

十九大报告指出，农业农村农民问题是关系国计民生的根本性问题，必须始终把解决好“三农”问题作为全党工作的重中之重，实施乡村振兴战略。

《乡村振兴战略规划（2018-2022 年）》提出，发展壮大乡村产业，推进农村一二三产业交叉融合，加快发展根植于农业农村、由当地农民主办、彰

显地域特色和乡村价值的产业体系，推动乡村产业全面振兴。依托现代农业产业园、农业科技基地、农产品加工园、农村产业融合发展示范园等，打造农村产业融合发展的平台载体，促进农业内部融合、延伸农业产业链、拓展农业多种功能、发展农业新型业态等多模式融合发展。

2019 年 8 月，《国务院关于促进乡村产业振兴的指导意见》（国发〔2019〕12 号）印发，该文件确定了乡村产业振兴的目标任务，并指出，要做强现代种养业。创新产业组织方式，推动种养业向规模化、标准化、品牌化和绿色化方向发展，延伸拓展产业链，增加绿色优质产品供给，不断提高质量效益和竞争力。做精乡土特色产业。因地制宜发展小宗类、多样性特色种养，加强地方品种种质资源保护和开发；建设特色农产品优势区，推进特色农产品基地建设。支持建设规范化乡村工厂、生产车间，发展特色食品、制造、手工业和绿色建筑建材等乡土产业。充分挖掘农村各类非物质文化遗产资源，保护传统工艺，促进乡村特色文化产业发展。

2020 年 7 月 9 日，农业农村部印发《全国乡村产业发展规划（2020-2025 年）》，文中指出：“产业振兴是乡村振兴的首要任务。必须牢牢抓住机遇，顺势而为，乘势而上，加快发展乡村产业，促进乡村全面振兴”。以实施乡村振兴战略为总抓手，以一二三产业融合发展为路径，发展全产业链模式，推进一产往后延、二产两头连、三产走高端，突出集群成链，延长产业链，提升价值链，培育发展新动能，聚焦重点产业，聚集资源要素，大力发展乡村产业，为农业农村现代化和乡村全面振兴奠定坚实基础。

2021 年 2 月 21 日，《中共中央国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》正式对外发布，明确提出构建现代乡村产业体系。依托

乡村特色优势资源，打造农业全产业链，把产业链主体留在县城，让农民更多分享产业增值收益。立足县域布局特色农产品产地初加工和精深加工，建设现代农业产业园、农业产业强镇、优势特色产业集群。开发休闲农业和乡村旅游精品线路，完善配套设施。推进农村一二三产业融合发展示范园和科技示范基地建设。

2022 年中央一号文件《中共中央国务院关于做好 2022 年全面推进乡村振兴重点工作的意见》提出，扎实有序做好乡村发展、乡村建设、乡村治理重点工作；持续推进农村一二三产业发展，带动农民就地就近就业增收。加快推进农业种质资源普查收集，强化精准鉴定评价；因地制宜发展塑料大棚、日光温室、连栋温室等设施，继续推进农村一二三产业融合发展；鼓励各地拓展农业多种功能、挖掘乡村多元价值，重点发展农产品加工、乡村休闲旅游、农村电商等产业；支持农业大县聚焦农产品加工业，引导企业到产地发展粮油加工、食品制造；推进现代农业产业园和农业产业强镇建设，培育优势特色产业集群，继续支持创建一批国家农村产业融合发展示范园。

2023 年中央一号文件《中共中央国务院关于做好 2023 年全面推进乡村振兴重点工作的意见》提出，实施农产品加工业提升行动，支持家庭农场、农民合作社和中小微企业等发展农产品产地初加工，引导大型农业企业发展农产品精深加工。引导农产品加工企业向产地下沉、向园区集中，在粮食和重要农产品主产区统筹布局建设农产品加工产业园。完善农产品流通骨干网络，改造提升产地、集散地、销地批发市场，布局建设一批城郊大仓基地。支持建设产地冷链集配中心。统筹疫情防控和农产品市场供应，确保农产品物流畅通。

（2）省级层面产业政策

2018 年 10 月，河南省发布了《河南省乡村振兴战略规划（2018-2022 年）》，文件指出：“十四五”时期是全面实施乡村振兴战略的关键五年，为深入贯彻“农业农村优先发展”，各级各部门将持续加大支农惠农政策支持力度。

《河南省人民政府关于加快推进农业高质量发展建设现代农业强省的意见》（豫政〔2020〕21 号）发布，提出以市场为导向，以效益为中心，跨界配置农业和现代产业要素，推动种养加、产供销、贸工农有机结合，延长产业链，提升价值链，打造供应链，促进产业深度交叉融合。加快农业产业化主体培育，重点培育一批影响力大、带动力强、发展势头好的农业产业化龙头企业，建设一批农村一二三产业融合发展示范区、田园综合体等。持续推进产业转型升级，建设“大粮仓”“大厨房”“大餐桌”。到 2025 年，省级以上农业产业化龙头企业发展到 1000 家以上。

2021 年 2 月，河南省人民政府办公厅印发《2021 年全省农业农村工作要点》（豫农发〔2021〕1 号），要求协调推进村庄规划工作，推动各地完成县域村庄布局，指导有条件的村庄编制“多规合一”村庄建设规划。协调推动农村道路、农村供水、乡村物流体系等基础设施建设，完善管护机制。配合做好“村庄公共基础设施建设工程”补短板项目库建设，推进县域内城乡基础设施一体化，把乡镇建设成为服务农民的区域中心。加强农产品流通体系建设，推动农产品烘干仓储、保鲜冷链等现代农业设施装备建设工程落地实施，规划布局仓储保鲜冷链设施网络。创建国家级专业产地市场，建设田头市场，支持产地和田头市场预冷、仓储保鲜等冷藏设施建设。

（3）地方产业政策

2022 年 1 月，开封市人民政府办公室印发《开封市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，其中提出：实施现代种业提升工程，大力发展粮食、畜牧、大蒜、蔬菜、花生等种业，推进育繁推一体化，建设种业强市。优化农业生产结构和区域布局，建设粮食生产功能区、重要农产品生产保护区和特色农产品优势区，加快畜禽规模化、绿色化、标准化、机械化养殖，实施国家振兴奶业苜蓿发展行动项目，打造十大特色优势农业基地，推动种养业区域化、标准化、规模化、产业化、绿色化、品牌化发展。

搭建农业社会化服务综合平台，健全农技推广网络，建设农村为民科技服务中心，促进农业科技成果转化和农业全程机械化。做优知名农业品牌，扩大绿色、地理标志农产品供给，因地制宜发展一批“土字号”“乡字号”品牌，积极打造农产品区域公用品牌。加强动物防疫和农作物病虫害防治。完善农产品市场流通体系，大力发展农产品冷链物流业，统筹农产品产地、集散地、销地批发市场建设。

祥符区坚持以质量兴农，突出优质、安全、绿色导向，通过农业绿色化、优质化、特色化、品牌化、集约化生产模式，大力发展无公害、绿色和有机农产品，使一批精品农业蓬勃兴起，推动农业高质量发展，助力乡村振兴。

2022 年，祥符区全区粮食种植面积 108.0 千公顷，比上年增加 0.04 千公顷。其中，小麦种植面积 63.50 千公顷，增加 0.01 千公顷；玉米种植面积 31.70 千公顷，减少 0.31 千公顷。棉花种植面积 0.12 千公顷，增加 0.06 千公顷。油料种植面积 27.61 千公顷，减少 1.86 千公顷。其中，花生种植面积

26.93 千公顷，减少 3.71 千公顷。蔬菜种植面积 39.26 千公顷，增加 7.93 千公顷。

粮食产量 63.80 万吨，比上年增加 1.40 万吨，增长 2.3%。其中，夏粮产量 41.90 万吨，增加 0.10 万吨，增长 0.2%；秋粮产量 21.90 万吨，增加 1.30 万吨，增长 1.3%。小麦产量 41.90 万吨，增加 0.10 万吨，增长 0.2%；玉米产量 15.90 万吨，增加 1.20 万吨，增长 8.3%。

棉花产量 152.37 吨，比上年增加 2.89 吨，下降 1.9%。油料产量 12.13 万吨，增加 0.62 万吨，增长 5.4%，其中花生产量 11.93 万吨，增加 0.65 万吨，增长 5.8%。蔬菜及食用菌产量 201.35 万吨，增加 4.58 万吨，增长 2.3%。瓜果类农作物产量 33.43 万吨，增加 2.55 万吨，增长 8.3%。

猪牛羊禽肉总产量 7.41 万吨，比上年增加 0.24 万吨，增长 3.4%。禽蛋产量 4.45 万吨，增加 0.17 万吨，增长 4.0%。牛奶产量 22.03 万吨，增加 0.42 万吨，增长 2.2%。年末生猪存栏 50.97 万头，下降 5.2%；全年生猪出栏 71.00 万头，增长 4.8%。

祥符区 2023 年政府工作报告提出：坚持农业农村优先发展，深入实施乡村振兴战略，加快推进农业农村现代化，建设宜居宜业和美乡村；加快现代农业发展。实施新一轮千亿斤粮食产能提升行动，改造提升高标准农田 4 万亩，开展违法违规占用耕地专项治理行动，严守 125 万亩耕地红线，确保粮食播种面积稳定在 100 万亩以上。深入开展种业振兴行动，实现农产品成本保险、收益保险全覆盖，扛牢粮食安全政治责任。深化“一乡一业”“一村一品”建设，培育认证“三品一标”3 个以上，加快花生、水稻、红薯等农业特色产业示范园建设，争创国家级花生现代农业产业园，擦亮“兴农产业”

品牌。持续推进农村集体产权制度改革，探索土地股份合作等多元化服务模式，争创省、市级集体经济试点村46个以上。实施新型农业经营主体培育行动，力争新增农民专业合作社、家庭农场60家以上。

综上所述，项目建设与国家和地方产业政策相一致。

2、需求分析

（1）河南省农贸市场现状及发展前景

农贸市场是现代市场经济条件下农产品流通的重要途径，在促进农业生产的规模化、标准化、产业化，农产品大市场、大流通格局的形成，引导农民面向市场调整优化农业结构、实现增产增收和保障城乡居民的“菜篮子”供应、促进社会稳定等方面发挥着不可替代的作用。

随着社会主义市场经济体制的建立和国民经济的持续快速增长，我省农贸市场体系建设得到了较快发展，农产品流通设施条件不断改善，农贸市场功能不断提升，市场辐射能力不断增强，全省初步形成了以河南万邦、商丘农产品中心、濮阳黄淮港农产品、鹤壁四季青农贸市场、焦作金土地农贸市场等为主的农产品集散中心，成为我省农产品批发、集散、物流的主渠道和支撑体系。多年来，农贸市场承担着全省70%以上的农产品流通任务，发挥着农产品流通主渠道的作用。

与农贸市场相关联的城乡农贸市场逐步规范，物流配送和连锁超市发展迅速，农产品流通组织和农民经纪人队伍发育较快，农产品流通主体多元化的格局正在形成。一批优质特色农产品生产和加工基地建设初见成效，农业产业化经营向纵深推进，产销连接更趋紧密，市场带动作用越来越强。

但总体上讲，河南省农贸市场体系的发育仍处在初级阶段，在农贸市场

发展过程中还存在不少问题。一是市场建设缺乏统一规划，市场结构和布局不够合理，市场发育不平衡。二是市场基础设施建设相对滞后，资金投入不足，市场功能不完善，制度不健全，管理有待进一步规范，交易环境和效益还不理想。三是市场总体规模偏小，经营和交易方式落后，组织化程度较低，辐射能力弱。四是市场信息化水平低，交易方式和农产品流通效率不高。这些问题与发展现代农业、建设社会主义新农村的要求不相适应。

河南是一个农业大省，农产品资源丰富，粮食产量居全国第一，棉花、油料、蔬菜、食用菌、肉类、禽蛋等农产品产量均居全国前列，随着农业生产的规模化、专业化、产业化发展和人们膳食结构的调整升级，农产品商品率和跨省流通量迅速增长；我省地理位置优越，承东启西，连南贯北，交通优势明显，是全国重要的交通、通信枢纽和商品集散地，这为农贸市场的发展提供了坚实的物质基础和良好条件。在全面建成小康社会的新形势下，必须紧紧抓住各种有利时机，乘势而上，发挥优势，加快推进全省农贸市场体系建设。

2021 年河南省农产品生产产量位居前三的分别是蔬菜、粮食和水果，全年全省粮食种植面积 10772.31 千公顷，比上年增加 33.52 千公顷，其中小麦种植面积 5690.69 千公顷，增加 17.02 千公顷；玉米种植面积 3853.33 千公顷，增加 34.32 千公顷。油料种植面积 1604.37 千公顷，增加 6.83 千公顷，其中花生种植面积 1292.93 千公顷，增加 31.09 千公顷。蔬菜种植面积 1758.07 千公顷，增加 4.29 千公顷。

2021 全年全省粮食产量 6544.19 万吨，比上年减少 281.61 万吨，减产 4.1%。其中，夏粮产量 3803.19 万吨，增产 1.3%；秋粮产量 2741.00 万吨，

减产 10.8%。小麦产量 3802.81 万吨，增产 1.3%；玉米产量 2051.73 万吨，减产 12.4%。

2021 全年全省油料产量 657.28 万吨，比上年减产 2.3%，其中花生产量 588.21 万吨，减产 1.1%。蔬菜产量 7428.99 万吨，减产 0.1%。食用菌产量 178.16 万吨，增产 0.4%。瓜果产量 1459.49 万吨，减产 6.5%。

2021 全年全省猪牛羊禽肉总产量 641.17 万吨，比上年增长 19.1%。其中，猪肉产量 426.78 万吨，增长 31.4%；牛肉产量 35.53 万吨，下降 3.2%；羊肉产量 28.87 万吨，增长 0.8%；禽肉产量 149.98 万吨，增长 1.3%。禽蛋产量 446.42 万吨，下降 0.7%。牛奶产量 212.15 万吨，增长 1.0%。年末生猪存栏 4392.29 万头，比上年末增长 13.0%；全年生猪出栏 5802.77 万头，比上年增长 34.6%。

河南省是全国农业大省和九州通衢。地处中原，承东启西、连南贯北，拥有铁路、公路、航空、水运、管道等相结合的综合交通运输体系。已初步形成了四通八达的高效快捷绿色通道网，近年来通过河南省的国家“绿色通道”增加了四条（107、207、310、312），进一步完善了河南省鲜活农产品流通“绿色通道”优惠政策。另一方面，河南省农产品质量安全形势明显好转。2012 年全省蔬菜例行监测合格率平均达到 97.9%，省会郑州市在农业农村部的例行监测中蔬菜合格率达到 99.8%，并连续 5 次保持在 95%以上，位居全国第一。全省共有部、省级检测中心 10 个，市级检测中心 18 个，县级质检站 130 个。

河南省作为第一粮食大省，同时在油料、蔬菜、花卉等农产品生产方面也具有自身的比较优势，并逐渐建设多个农业现代化基地。这些产品不仅满

足市内、省内需求，同时逐渐向区域以及全国范围形成输出扩散，现实的产业基础是构建规模化批发市场的现实基础。

（2）开封及祥符区农贸市场情况

农业农村部农产品质量安全中心发布公告，公布了2019年首批88个全国名特优新农产品名录，河南省共有58个农产品入选。其中，开封市的开封菊花、祥符区花生、杞县大蒜、通许小麦、尉氏蒲公英等12个农产品入选，占全国总数的13.6%，占全省总数的20.7%，位列全国第一。

开封市农产品资源丰富，是全国小麦、花生、棉花的重要产区，西瓜、花生产量居河南之首，大蒜产量居全国第二。祥符区盛产小麦、玉米、花生、西瓜，粮油产量均进入全国百强县行列。已建成90万亩优质小麦、50万亩优质汴梁西瓜、50万亩优质花生、10万亩优质红萝卜、10万亩优质黄河水稻等生产基地和一批国家级、省级高效农业示范园区。其中特色无公害“汴梁西瓜”生产基地，是全国最大的西瓜主产地和批发集散地。

开封市全市花生种植面积180万亩，年产40万吨。开封花生是开封的名优产品，它始于明万历年间，至今已有300多年的历史。开封地处黄河中下游，气候温和，土壤松软，光照充足，适合花生生长。因此，这里的花生产量高，质量好，以致使开封成为九州驰名的“花生王国”。开封花生具有籽饱、果长、皮薄、味香、出油率高等优点。花生不仅是食品、油料，还具有医药、工业用途，被群众称为“聚宝”、“金豆豆”。用花生制作的焦炒花生、咸面花生、虎皮花生、花生糕、花生糖等品种繁多，美味宜人，深受广大群众喜爱。开封市生产的优质花生油，不仅畅销全国，而且远销欧美、东南亚等10多个国家和地区。

杞县大蒜保有量80万亩（保守估计），再加上周边中牟40万亩，通许、祥符各20万亩计40万亩，大康、睢县各20万亩计40万亩，民权20万亩，宁陵、兰考及周边50万亩，总计270万亩，为建设全省乃至全国大蒜交易及冷链物流中心和全国性大蒜交易平台，创造了有利的条件。

开封西瓜是河南省开封市特产，于2009年04月15日，中华人民共和国农业部正式批准对“开封西瓜”实施农产品地理标志登记保护。生产面积为4万公顷，年总产量近180万吨。

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

祥符区境内公路总里程471km，公路密度每百平方公里32.51km。高速公路有连云港至霍尔果斯的连霍高速、大庆至广州高速公路的大广高速、山东日照至河南南阳的兰南高速以及在建的郑民高速，国道有310、220、106线穿过，全长42km；省道3条，全长57km，并设置出入口4个，开封黄河大桥横跨南北，与呈辐射状的开封至商丘、许昌、周口、山东菏泽的开郑、开周、开商、开许、开兰等省级公路相互连接，构成了四通八达的交通网络，为农产品的流通奠定了基础。

2022年最新开封人口统计数据如下：全市常住人口478.3万人，比上年末减少5.2万人，其中，城镇常住人口252.8万人，预计开封市年农产品需求量为205.13万吨。祥符区人口统计数据如下：全年常住人口66.2万人，比上

年末增加 0.01 万人，其中城镇常住人口 27.34 万人，预计祥符区年农产品需求量为 22.18 万吨。

表 2-1　祥符区农产品需求

项　目	每天（克）	全年（千克）	开封市（万吨）	祥符区（万吨）
谷类食物	300-500	109.5	52.37	5.66
蔬菜	400-500	146	69.83	7.55
水果	100-200	36.5	17.46	1.89
鱼虾类	50	18.25	8.73	0.94
禽肉类	50-100	36.5	17.46	1.89
蛋类	25-50	18.25	8.73	0.94
奶类及奶制品	100	36.5	17.46	1.89
豆类及豆制品	50	18.25	8.73	0.94
油脂类	25	9.125	4.36	0.47
总计		428.875	205.13	22.18

本项目主要辐射祥符区、开封市及其周边郑州市、兰考县、商丘市等。项目建成以后，通过组建专业的市场营销组织，与开封市内外农产品生产基地和周边县市的农产品市场批发市场建立业务联系，随时掌握各地的蔬农产品批发市场行情和需求状况，逐步形成围绕大中城市，连接农户农田，远、中、近相结合的农产品销售体系，不仅满足本县区的需要，还要拉动辐射及周边城市和地区，本地及周边地区居民巨大的农产品需求为本项目提供了广阔的市场空间。项目建成以后，有利于提高开封市的农产品质量安全，能带动当地农业产业化的发展，能引导农民进行农业生产，提高市场竞争能力，有利于增加就业，美化城市环境，可以加快农产品流通、推动农业产业化的进程和农村经济的健康持续发展。

3、项目建设必要性分析

（1）项目的建设是提高购物环境，完善设施，合理分化摊位，提高服务水平的需要

农产品批发市场是人们生活的菜篮子，也是展示文明形象的重要窗口。随着经济的不断发展，人民生活环境都得到了很大的改善，生活水平也得到了极大的提升，农产品批发市场也应该随着时代的发展而改变。传统农产品批发市场存在很多的弊端，环境卫生，消防安全，管理制度等诸多问题，而通过升级改造这些问题都能迎刃而解，所以农产品批发市场升级改造很大的必要性。

传统农产品批发市场的环境大多都存在脏乱差，卫生环境不达标，特别是夏天，食品肉类储存不过关，很多肉类就摆放在台子上，没有冷冻设施，蚊蝇都会特别多，滋生很多的细菌，极其不卫生，水产类养殖条件不好，很多鱼就会缺氧死亡，造成一定的损失。设施不完善，摊位面积过小且分布不均，很多摊主进货之后没有地方存放，就随意摆放在摊位的过道等公共区域，存在很大的安全隐患。所以本项目建设能够提高购物环境，完善设施，合理分化摊位，提高服务水平。

（2）项目的建设是降低农货流通成本、提高流通效率的需要

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

传统农产品批发市场除了环境条件不过关之外，大多摊主的进货渠道都是从不同供货商处进购菜品，货源不充足，品种也不够齐全，本来市场竞争就大，菜品的价格也是随之上下波动，甚至还可能会有恶意炒作的菜品价格

的行为出现，损害老百姓的切身利益，违反市场监管法。

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

本项目的建设，将在很大程度上解决祥符区农产品交易方式落后的问题，形成多渠道经营和充分竞争的格局，对减少农产品流通环节、降低流通成本、提高流通规模效益具有重要作用。

2.2 社会效益

农贸市场是指用于销售蔬菜、瓜果、水产品、禽蛋、肉类及其制品、粮油及其制品、豆制品、熟食、调味品、土特产等各类农产品和食品的以批发、零售经营为主的固定场所。项目建成投入运营后可以直接吸纳经营业主，带动全区域广大农户发展农副产品生产，打造农产品交易集散地，依靠开封市便捷的交通辐射周边地市，打造成为大型农产品批发零售市场。

本项目的建设可以改变开封市现有农产品批发市场较零星分散，交易规模小，交易品种少，较为单一等现状。项目投入运营后以其规模化、集约化、

现代化的市场交易方式，增加进场交易的各种农产品品种，吸引更多的流通经营企业及客商进行经营，逐步提高进场交易农产品的质量安全，可以满足人民日益增长的物质文化需求。

农产品批发市场是一个人群聚集地，需要管理人员进行合理化管理。但是传统农产品批发市场很多都是摊主都是自由摆摊，管理人员难以进行登记管理。很多摊户也没有营业资格证，农产品来源的安全也无法得到保障，运营者进入农产品批发市场也得持有健康证。如果出现经济纠纷，难以找到问题的根源，消费者的权益无法得到保障，传统农产品批发市场的运营管理难以进行合理规范，本项目建成后可以规范商户市场行为，提供公平秤，切实维护老百姓的切身利益。

农产品批发市场是联系农产品生产者、经营者和消费者的重要平台，是政府实施“菜篮子工程”“米袋子工程”“放心肉工程”的重要载体，是具有公用性、公益性的城市基础设施。

鲜活农产品流通体系建设具有重要的公益性，要在充分发挥市场机制作用的同时，加大政策扶持力度，增加财政投入，通过投资入股、产权回购回租、公建配套等方式，改造和新建一批公益性批发市场、农产品批发市场和农产品批发市场。

大力推进农产品批发市场建设发展，加快构建标准化、规范化、规模化的农产品批发市场体系，既是深入推动“四城同创”、保障和改善民生的重要抓手，也是深入实施“三大战略”、完善城市功能、服务城市转型的重要支撑。

本项目投入运营后可以为下岗职工、进城务农人员、残疾人员等就业困

难人群提供了一条重要的就业渠道。也将为贫困人员提供相应的卫生清扫等工作岗位，提升当地人们的收入。

因此，将农产品批发市场作为民生工程，将其定性为城市基本公共服务设施，由政府主导农产品批发市场的规划、建设、经营和管理，为城市美好环境作出贡献，为城市居民带来方便、文明的购物场所。

综上所述，本项目的建设既可以带动社会投资，促进居民消费，扩大社会就业，又可以改善农产品产业结构，间接地提高社会经济效益，为地区经济发展再做贡献。总之，项目的建设具有显著的社会经济效益。

2.3 经济效益

本项目建成后可以促进当地农业的发展，减少农产品运输损耗，从而带来经济效益。

本项目建设所需的大部分建筑材料等将由本地区供应，这将给建筑业和设备制造业带来一定的发展机遇，这就直接促进区域经济的发展。

项目建成后，将对祥符区乃至开封市农产品产业结构和销售模式具有积极而又深远的影响，地方也可从其相关诸多产业的潜在消费中获取一定的收入。

2.4 公益性分析

祥符区现状尚未有完善的农产品批发市场，现状摊贩随意摆摊，占道经营，经常造成交通堵塞，货物经常随地乱扔，脏、乱、差的现象对祥符区的发展拖了后腿。现有的一些农副产品批发市场内的服务功能及设施已明显落后，交易场地也显狭窄、拥挤，交易规模普遍偏小，交易品种也明显偏少，市场管理方式也明显落后，场内大部分交易方式还停留在较传统的交易模式

上，使市场辐射范围受到一定的限制；流通设施的布局、建设和管理方式以及农产品质量安全检验、检测等方面的不足和不完善。

随着经济的发展，国家强调要加强对流通市场的整顿，规范流通市场管理，杜绝假冒伪劣产品进入流通市场，防止有毒有害商品侵害消费者利益的时候。本项目的建设不仅可以提升该区域农产品顺畅、快捷的流通，而且还可以调整该区域农业生产结构、改善民生，方便市民及商户批发购买。

因此，将农产品批发市场作为民生工程，将其定性为城市基本公共服务设施，由政府主导农产品批发市场的规划、建设、经营和管理，为城市美好环境作出贡献，为城市居民带来另一个社交娱乐的方式，新型农产品批发市场的建设也为祥符区提供一种文明行为得以规范的场所。

因此，项目建设具有很强的公益性。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

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

3.2 估算说明

（1）国家有关行业的投资估算办法的具体规定；

（2）《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

（3）《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号；

（4）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（5）《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

（6）《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

（7）主要材料及设备价格采用当地最新一期信息价；

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

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

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

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

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

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

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

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

（16）根据工程费用的 0.3%估算工程保险费；

（17）根据工程费用的 0.5%估算临时设施费；

（18）预备费按照第一部分、第二部分总和的 5%计取。

3.3 投资估算

本项目总投资 11538.65 万元，其中工程建设费用 9502.49 万元，工程建设其他费用 1186.71 万元，基本预备费 534.46 万元，建设期利息 315.00 万元。

表 3-1　投资估算表

序号	项目名称	估算金额 （万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元）	
一	**第一部分工程费用**	**5733.78**	**3567.67**	**201.04**		**9502.49**				
1	**主体工程**	**4876.61**	**3251.07**			**8127.69**	㎡	32510.75	2500.00	
1.1	生活用品区	267.26	178.17			445.44	㎡	1781.74	2500.00	2 栋，2F，框架结构
1.2	蔬菜、水果区	1519.11	1012.74			2531.85	㎡	10127.38	2500.00	5 栋，2F，框架结构
1.3	粮油区	884.20	589.46			1473.66	㎡	5894.64	2500.00	3 栋，2F，框架结构
1.4	干鲜区	462.37	308.24			770.61	㎡	3082.45	2500.00	2 栋，2F，框架结构
1.5	水产肉区	1491.47	994.31			2485.78	㎡	9943.12	2500.00	4 栋，2F，框架结构
1.6	管理用房	252.21	168.14			420.36	㎡	1681.42	2500.00	2 栋，2F，框架结构
2	**设备购置**		**78.03**	**117.04**		**195.06**				
2.1	电力设备		52.0171968	78.03		130.04	㎡	32510.75	40	含变压器、高低压开关柜等
2.2	其它设备		26.0085984	39.01		65.02	㎡	32510.75	20	含给排水、消防等设备等
3	**园区内基础设施**	**857.16**	**238.57**	**84.00**		**1179.73**				
3.1	大门	12.00	8.00			20.00	个	4.00	50000	
3.2	园区道路及硬化	655.12				655.12	㎡	21837.26	300	

序号	项目名称	估算金额 （万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元）	
3.3	园区绿化工程	92.33				92.33	㎡	7694.41	120	
3.4	园区给水管网	11.70	17.55			29.25	m	975.00	300	
3.5	园区污水管网	15.60	23.40			39.00	m	780.00	500	
3.6	园区雨水管网	20.80	31.20			52.00	m	650.00	800	
3.7	园区强电	33.08	49.61			82.69	㎡	20672.17	40	
3.8	园区弱电	16.54	24.81			41.34	㎡	20672.17	20	
3.9	充电桩		84.00	84.00		168.00	套	40.00	42000	
二	**第二部分其他费用**				**1186.71**	**1186.71**				
1	项目建设管理费				153.85	153.85	项目总投资（不含土地费用和项目建设管理费本身）	11384.80	1.33%	参考财建〔2016〕504 号文，结合市场情况计取
2	工程勘察费				76.02	76.02	第一部分工程费用	9502.49	0.80%	参考发改价格〔2015〕299 号文，参考计价格〔2002〕10 号文，结合市场情况计取
3	工程设计费				291.07	291.07	第一部分工程费用	9502.49	2.52%	
4	工程监理费				209.25	209.25	第一部分工程费用	9502.49	1.81%	参考发改价格〔2015〕299 号文，豫建监协〔2015〕19 号文，结合市场情况计取

序号	项目名称	估算金额 （万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元）	
5	建设项目前期工作咨询费				51.07	51.07	总投资	11538.65	0.44%	参考发改价格〔2015〕299 号文，计价格〔1999〕1283 号文，结合市场情况计取
6	招标代理服务费				29.55	29.55	第一部分工程费用	9502.49	0.26%	参考发改价格〔2015〕299 号文，按发改办〔2011〕534 号文计取
7	工程造价咨询服务费				72.31	72.31	第一部分工程费用	9502.49	0.63%	参考中价协〔2013〕35 号文，结合市场情况计取
8	城市基础设施配套费				227.58	227.58	总建筑面积	32510.75	70.00	焦作市城市基础设施配套费征收使用管理办法
9	场地准备及临时设施费				47.51	47.51	第一部分工程费用	9502.49	0.50%	建标〔2007〕164 号文
10	工程保险费				28.51	28.51	第一部分工程费用	9502.49	0.30%	建标〔2007〕164 号文
三	**基本预备费**				534.46	**534.46**	**第一+第二部分工程费用**	**10689.19**	**5%**	
四	**建设投资（一+二+三）**	**5733.78**	**3567.67**	**201.04**	**1721.17**	**11223.65**				
五	**建设期利息**					**315.00**	**债券融资**	**7000.00**	**4.50%**	
六	**项目总投资（四+五）**					**11538.65**				

3.4 资金筹措计划

本项目总投资 11538.65 万元，拟安排财政预算资金 4538.65 万元，项目计划申请使用债券资金总额 7000.00 万元。2025 年计划使用 7000.00 万元，本次申请使用 3200.00万元。债券期限为三十年，年利率为 4.50%，按半年支付利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年偿还本金的 2%，第 21-25 年每年偿还本金的 5%，第 26-30 年每年偿还本金的 10%。

3.5 建设资金来源情况

本项目建设资金来源主要包括政府财政出资和专项债券资金，本项目计划投资总额 11538.65 万元，计划使用财政预算资金 4538.65 万元，占比 39.33%，计划申请专项债券资金 7000.00 万元，占比 60.67%，计划配套财政资金规模 4538.65 万元，不使用专项债券用作项目资本金。

本项目建设期为 1 年，第一年计划投资 11538.65 万元，计划使用财政预算资金 4538.65 万元，计划申请使用专项债券资金 7000.00 万元。

表 3-2　分年度投资计划表

单位：万元

项目	第 1 年	合计	占比
政府出资	4538.65	4538.65	39.33%
债券资金	7000.00	7000.00	60.67%
合计	11538.65	11538.65	100.00%

3.6 项目资金保障措施

（1）建立资金的预算管理机制

政府的债券资金管理必须实行全面预算管理。预算可以使得生产经营活动有序进行，保证生产建设中的资金收支纳入严格的预算管理程序之中。根据资金预算总目标，统一筹集、集中使用资金，调剂资金余缺，确定经济合

理的现金余额，并将资金预算分解下达，年度内各项收支严格控制在年度财务预算范围内，超预算项目应经过相关报批程序，未履行审批程序追加的项目及费用财务部门不得办理资金支付。

（2）建立健全资金审批管理制度

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

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

（3）完善执行决策程序，加强项目支出监督

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

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

本项目专项债券融资方案在合法合规的情况下进行编制，主要依据有：

（1）《中华人民共和国预算法》；

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

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

（4）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

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

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

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

（8）《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2020〕43 号）；

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

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

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

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

（13）项目实施单位提供的基础数据、技术资料及有关要求。

4.2 债券使用计划

本次申请专项债券资金全部用于本项目的建设。

4.3 债券规模与期限安排

项目实施单位拟就开封市祥符区万隆农产品批发市场建设项目计划申请使用债券资金总额7000.00万元。2025年计划使用7000.00万元，本次申请使用3200.00万元。债券期限为三十年，年利率为4.50%，按半年支付利息，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的1%，第11-20年每年偿还本金的2%，第21-25年每年偿还本金的5%，第26-30年每年偿还本金的10%。

4.4 投资者保护措施

（1）设置偿债保障金专户

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

（2）建立信息披露制度

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

第五章　项目收益与自求平衡分析

5.1 现金流入

1、基本假设条件

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平无重大变化；

（3）重要原材料、燃料价格、人工成本变化在可控范围之内；

（4）环境保护法律、法规无重大修改；

（5）无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

2、项目需求分析及市场前景

（1）农产品市场的现状分析

据国家工商行政管理局统计，自 2001 年以来全国农产品批发市场数量稳定在 4100 多个至 4300 多个之间，而单体市场的交易规模明显扩大。另据不完全统计，全国现有各类农产品批发市场 4300 多家，占地面积 30 亩以上农产品批发市场的数量已达到 2676 家。年交易额亿元以上市场约 1700 家，2015 年亿元以上农产品批发市场交易额约 1.8 万亿元。目前大多数农产品批发市场仍然停留在提供交易场地等最简易的条件，特别是一些产地批发市场的设施简陋，相当部分批发市场缺乏信息服务、质量检测、电子统一结算、安全监控、垃圾处理等配套服务设施，进入市场交易的农产品质量安全存在隐患。农产品分选包装、冷藏保鲜、冷链物流和配送等设施更加奇缺，而这些都是建设现代化的农产品批发市场、完善市场服务功能的重要基础条件。

随着社会主义市场经济体制的建立和国民经济的持续快速增长，河南省农

产品市场体系建设得到了较快发展，农产品流通设施条件不断改善，农产品批发市场功能不断提升，市场辐射能力不断增强，全省初步形成了以河南万邦、商丘农产品中心、濮阳黄淮港农产品、鹤壁四季青农产品市场、焦作金土地农产品市场等为主的农产品集散中心，成为我省农产品批发、集散、物流的主渠道和支撑体系。多年来，农产品批发市场承担着全省70%以上的农产品流通任务，发挥着农产品流通主渠道的作用。

目前，祥符区绝大多数农产品交易场地都是自然形成的，有部分蔬菜、水果等批发市场无停车场、无标准计量设备、无冷藏设施、无仓储设施，甚至连车辆出入通道都被商户占用，污水横流，食品安全检测不彻底，诸如此类问题制约着市场的发展，有部分农产品批发市场老化，市场内部环境较差。

为适应经济发展对市场建设的需求，祥符区农业农村局根据区委、区政府加快现代化农产品物流体系健康发展的战略部署和祥符区城市总体规划，统筹规划、精细设计、科学布局，以基础设施稳固、市场功能齐全、物流管理规范、安检体系完善、交易环境良好为导向，为了更好地服务周边居民，带动经济发展，拟新建祥符区农产品批发市场。

（2）农产品批发市场发展前景及需求分析

为促进农产品增产和完善农产品流通基础设施建设，提高农业经济效益、提高农产品流通效率和确保城乡市场供应，解决我国农村现存的小农经济的买难卖难、提高组织化程度和农产品商品化率等问题，商务部会同有关部门实施了一系列相关扶持政策。主要有：“双百市场工程”扶持政策、“农超对接”扶持政策、农产品现代流通综合试点、《关于加快推进农业科技创新持续增强农产品供给保障能力的若干意见》、《加快发展现代农业进一步增

强农村发展活力的若干意见》。近年来，我国农业生产取得巨大的成就，主要农产品总量和人均占有量已达到或超过世界平均水平。国家提出以市场体系建设为重点，在全国范围内筹建一批大型的中心交易市场，借此来促进农产品的“大流通、大经营、大市场”新格局的形成。

河南省是全国最大的粮食生产大省，河南省已经成为全国最重要的油料、肉类果蔬等生产基地，果蔬产量居全国第二位，肉类含量居全国第三位，奶类产量居全国第四位。河南省作为第一粮食大省，同时在油料、蔬菜、花卉等农产品生产方面也具有自身的比较优势，并逐渐建设多个农业现代化基地。这些产品不仅满足市内、省内需求，同时逐渐向区域以及全国范围形成输出扩散，现实的产业基础是构建规模化批发市场的现实基础。

（3）祥符区农产品市场发展前景及需求分析

祥符区境内公路总里程471km，公路密度每百平方公里32.51km。高速公路呈辐射状，与开封、商丘、许昌、周口、山东菏泽的开郑、开周、开商、开许、开兰等省级公路相互连接，构成了四通八达的交通网络，为农产品的流通奠定了基础。

2022年最新开封人口统计数据如下：全市常住人口478.3万人，比上年末减少5.2万人，其中，城镇常住人口252.8万人，预计开封市年农产品需求量为205.13万吨。祥符区人口统计数据如下：全年常住人口66.2万人，比上年末增加0.01万人，其中城镇常住人口27.34万人，预计祥符区年农产品需求量为22.18万吨。

表5-1　祥符区农产品需求

项　目	每天（克）	全年（千克）	开封市（万吨）	祥符区（万吨）
谷类食物	300-500	109.5	52.37	5.66

项　目	每天（克）	全年（千克）	开封市（万吨）	祥符区（万吨）
蔬菜	400-500	146	69.83	7.55
水果	100-200	36.5	17.46	1.89
鱼虾类	50	18.25	8.73	0.94
禽肉类	50-100	36.5	17.46	1.89
蛋类	25-50	18.25	8.73	0.94
奶类及奶制品	100	36.5	17.46	1.89
豆类及豆制品	50	18.25	8.73	0.94
油脂类	25	9.125	4.36	0.47
总计		428.875	205.13	22.18

本项目主要辐射祥符区、开封市及其周边郑州市、兰考县、商丘市等。项目建成以后，通过组建专业的市场营销组织，与开封市内外农产品生产基地和周边县市的农产品市场批发市场建立业务联系，随时掌握各地的蔬农产品批发市场行情和需求状况，逐步形成围绕大中城市，连接农户农田，远、中、近相结合的农产品销售体系，不仅满足本县区的需要，还要拉动辐射及周边城市和地区，本地及周边地区居民巨大的农产品需求为本项目提供了广阔的市场空间。项目建成以后，有利于提高开封市的农产品质量安全，能带动当地农业产业化的发展，能引导农民进行农业生产，提高市场竞争能力，有利于增加就业，美化城市环境，可以加快农产品流通、推动农业产业化的进程和农村经济的健康持续发展。

以上需求分析详见《第二章 2.1 项目需求及必要性分析》。

3、经营收入

本项目债券募集资金投资项目的项目收益是通过农产品批发交易区租赁收入、停车位收入以及充电桩收入实现。

（1）农产品批发交易区租赁收入

租赁面积：本项目总建筑面积 38376.13 ㎡，其中：农产品批发交易区建筑面积 30829.33 ㎡。

蔬果粮油交易区其中包括：

1）生活用品交易区：建设 1 栋 2 层交易区，框架结构，建筑面积 1781.74 ㎡；

2）蔬菜水果交易区：建设 4 栋 2 层交易区，框架结构，建筑面积 10127.38 ㎡；

3）粮油交易区：建设 2 栋 2 层交易区，框架结构，建筑面积 5894.64 ㎡；

4）干鲜交易区：建设 1 栋 2 层交易区，框架结构，建筑面积 3082.45 ㎡；

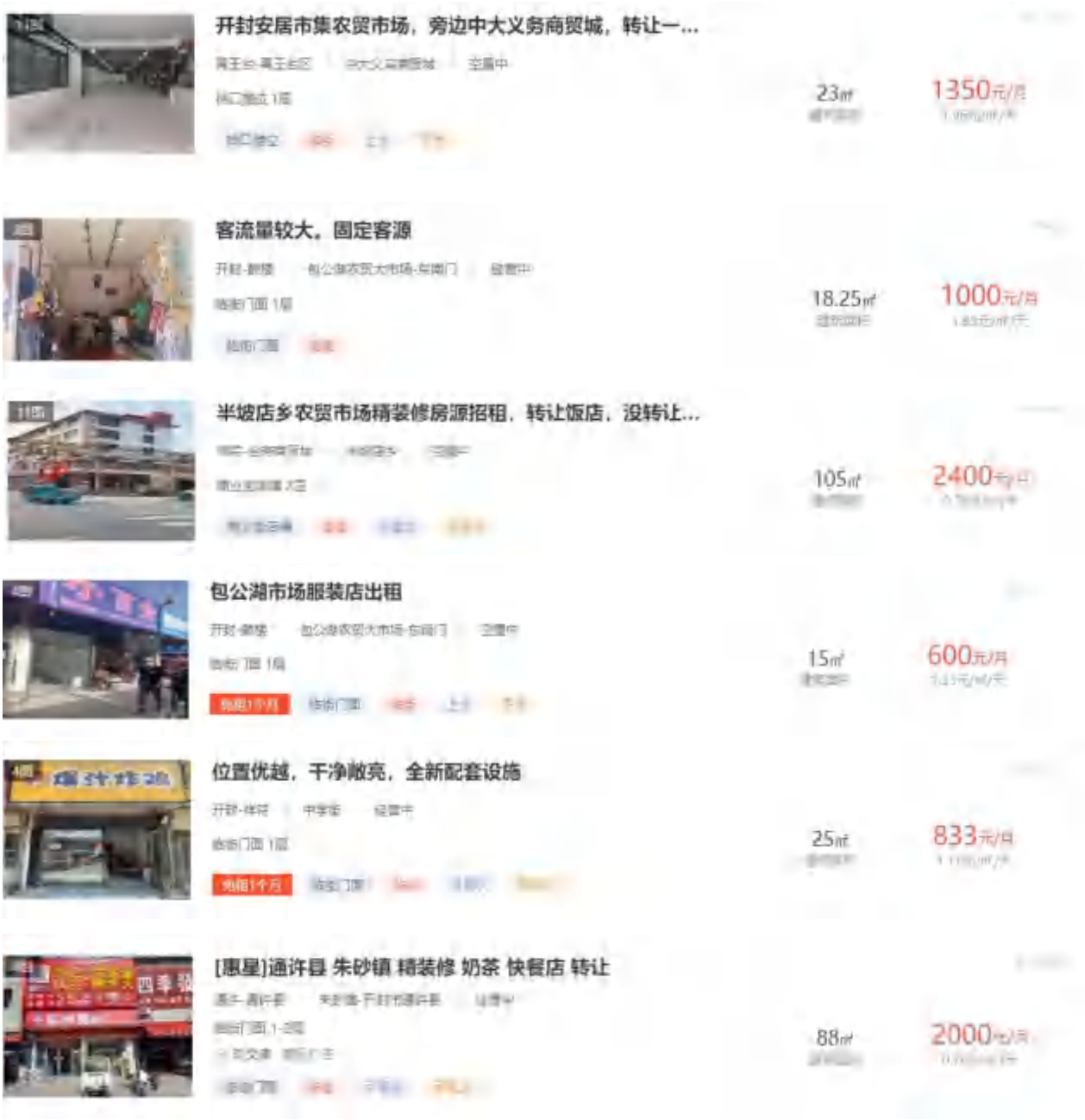
5）水产肉交易区：建设 3 栋 2 层交易区，框架结构，建筑面积 9943.12 ㎡；

运营模式为对外租赁模式，待项目完成后，农产品批发交易区将全部出租，蔬果粮油交易区出租面积为 29047.59 ㎡，生活用品交易区出租面积 1781.74 ㎡。

根据 58 同城以及赶集网查询数据，参考祥符区及周边地区农产品批发市场租金价格，具体如下表所示：

表 5-2　农产品批发市场租金参照表

序号	位置	案例租金	折合租金	备注
1	开封安居市集农贸市场	1.96元//㎡/天	58.8元/㎡/月	来源58同城·房产网
2	开封鼓楼农贸大市场	1.83元//㎡/天	54.9元/㎡/月	来源58同城·房产网
3	祥符区半坡店乡农贸市场	0.76 元//㎡/天	22.8 元/㎡/月	来源58同城·房产网
4	包公湖农贸大市场	1.33 元//㎡/天	39.9 元/㎡/月	来源58同城·房产网
5	祥符区中学街农贸市场	1.11 元//㎡/天	33.3 元/㎡/月	来源58同城·房产网
6	通许县朱砂镇农贸市场	0.76 元//㎡/天	22.8 元/㎡/月	来源58同城·房产网
7	平均		38.75 元/㎡/月	



为方便农户、批发户等商户的入驻，项目建成后，参考周边地区批发市场租赁的收费标准，蔬果粮油交易区租金价格按照 20 元/㎡/月进行测算，为进一步提高租金优势吸引商户入驻，生活用品交易区租金价格按照 18 元/㎡/月进行测算。

项目建设管理服务用房，建设 1 栋 2 层一站式服务中心，框架结构，建筑面积 1681.42 ㎡；根据 58 同城、安居客等网站查询数据，参考开封市祥符区及周边同类办公用房租金价格，具体如下表所示：

表 5-2　周边区域同类办公用房租金价格

序号	地点	类型	租金
1	开封市祥符区城关镇	办公用房	1.76 元/㎡/天
2	开封市祥符区上禾大道	办公用房	1.55 元/㎡/天
3	开封市祥符区	办公用房	1.54 元/㎡/天
平均值			1.66 元/㎡/天（约 49.80 元/㎡·月）

考虑上述的地理位置、出租类型及规模差异等因素，**谨慎考虑下，本项目在参照以上案例价格的基础上下浮 60%，保守测算对外出租价格按 18.00 元/平方米·月计算**。

根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2%，则连续三年的涨幅：（1+2.5%）*（1+0.9%）*（1+2%）-1=5.49%。保守考虑物价上涨和经营成本逐年上涨的因素，本次测算按债券存续期租赁价格每 3 年价格调整一次，每次增长 5%。

基于谨慎性考虑，本项目运营期第一年的出租率按 60%计算，第二年的出租率按 70%计算，第三年的出租率按 80%计算，第四年及以后的出租率按 90%计算。

（2）停车位收入

根据《可研报告》，本项目建设集中停车区：设机动车停车位 130 个（充电车位 40 个）。本次仅测算 90 个机动车停车位的停车收入。

收费标准：根据《河南省发展和改革委员会河南省住房和城乡建设厅河南省交通运输厅关于进一步完善机动车停放服务收费政策的实施意见》（豫发改收费〔2016〕1661 号）、《开封市发展和改革委员会关于机动车停放服务收费管理办法公开征求意见的公告》、《河南省发展和改革委员会关于印发河南省定价目录的通知》(豫发改价调〔2018〕530 号)等文件规定，实行政府定价的收费停车场（点）三类停车区域标准执行：小型汽车车辆停放 4 小时内不分时段按 5 元收费，超出 4 小时按时段收费。8 点至 14 点、14 点至 20 点为白天 2 个时段，每时段按 5 元收费、跨越 2 个时段按 0 元收费；20 点至次日 8 点为夜间时段，按每车 10 元收取；白天横跨夜间按时段合计收费。停放 30 分钟内免费，超过 30 分钟按时段收费。中型汽车车辆停放 4 小时内不分时段按 10 元收费，超出 4 小时按时段收费。大型汽车车辆停放 4 小时内不分时段按 15 元收费，超出 4 小时按时段收费。

附件一：

开封市实行政府定价管理的机动车停放服务收费基础标准

执行范围	停车区域划分	车辆分类	计费单位	按时段收费（24小时计时制）标准
1、政府财政性资金、城市建设投资（交通投资）公司投资建设的公共停车设施；包括车站、码头、交通枢纽站和公共交通（含轨道交通）首末站、换乘站等； 2、城市规划区内经授权的部门、机构依法施划的路内临时停车泊位； 3、实行政府定价和政府指导价的旅游景点配套停车场； 4、交通事故（故障）、违法车辆等在指定停车场停车的收费； 5、公共（益）性单位配套停车场收费，包括党政机关、事业单位及医院、图书馆、博物馆、展览馆、体育场馆（所）、青少年活动中心、养老院、殡仪馆等配建的停车设施； 6、法定节假日和大型节庆活动期间，经有关部门批准设立的临时停车场（点）。	一类：开封清明上河园、龙亭、铁塔禅林、天波杨府等重点景区及周边区域（大梁门至新街口、新街口至龙亭公园南门东西两侧道路、龙亭公园北门、体校至金耀门两侧、金耀门至大梁门城墙内道路区域内停车场及临时收费停车位）	与三类区域相同	每车	平时对应三类停车区域收费标准执行，遇元旦、春节、清明、端午、五一、中秋、十一等法定节假日和菊花花会期间，白天按小时收费，收费标准小车每小时3元、中型车每小时6元、大型车每小时9元。停车超出半小时不足一小时的，按一小时收费，以后四舍五入。夜间时段不变。停放30分钟内免费，超过30分钟按小时收费。
	二类：开封老城区内（以城墙为界、重点景区及周边区域外）	与三类区域相同	每车	平时对应三类停车区域收费标准执行，遇元旦、春节、清明、端午、五一、中秋、十一等法定节假日和菊花花会期间，白天时段收费可上浮2倍执行。夜间时段不变。白天横跨夜间按时段合计收费。停放30分钟内免费，超过30分钟按时段收费。
	三类：开封老城区外（以城墙为界）	小型汽车	每车	车辆停放4小时内不分时段按5元收费，超出4小时按时段收费。8点至14点：14点至20点为白天2个时段，每时段按5元收费、跨越2个时段按10元收费；20点至次日8点为夜间时段，按每车10元收取；白天横跨夜间按时段合计收费。停放30分钟内免费，超过30分钟按时段收费。
		中型汽车	每车	车辆停放4小时内不分时段按10元收费，超出4小时按时段收费。8点至14点：14点至20点为白天2个时段，每时段按10元收费，跨越2个时段按20元收费；20点至次日8点为夜间时段，按每车20元收取；白天横跨夜间按时段合计收费。停放30分钟内免费，超过30分钟按时段收费。
		大型汽车	每车	车辆停放4小时内不分时段按15元收费，超出4小时按时段收费。8点至14点：14点至20点为白天2个时段，每时段按15元收费，跨越2个时段按30元收费；20点至次日8点为夜间时段，按每车30元收取；白天横跨夜间按时段合计收费。停放30分钟内免费，超过30分钟按时段收费。

备注：汽车大小规格分类按《中华人民共和国公共安全行业标准》（GA802-2014）规定执行，小型汽车：乘坐人数大于等于9人客车或总质量小于4500kg货车；中型汽车：乘坐人数大于9人且小于20人客车或总质量大于等于4500kg且小于12000kg货车；大型汽车：乘坐人数大于等于[illegible]车。

开封市发展和改革委员会

停车费收费价格经查询资料，参考祥符区周边停车服务价格：

表 5-3　祥符区周边停车服务价格参考

序号	停车场	停车收费标准
1	河南省开封市黄河大街7号	30分钟内免费，4小时内(含4小时)每车收费5元，超过4小时之后每1小时（含1小时）加收1元，不足1小时按1小时计算，每车次每天最高收费15元。
2	河南省开封市万胜路45号	30分钟内免费，4小时内（含4小时）每车收费5元，超过4小时之后每1小时（含1小时）加收1元，不足1小时按1小时计算。
3	晋安路晋平苑停车场	停车场30分钟内免收停车服务费，单次5元，过夜10元。

根据祥符区市场调研，同时结合本项目地理位置等实际情况，本项目属于农产品批发市场，停车费用计价标准低于开封市机动车停放服务收费价格。谨慎考虑，采用每次停车 3 元的收费标准。

基于谨慎考虑，债券存续期内停车费收入价格不设涨幅，运营期前五年停车位平均日周转 1 次，从第六年开始，停车位平均日周转 2 次；本方案收入测算预估环节，本项目运营期第 1 年出租率按照 50%测算，第 2 年按照 60%测算，第 3 年及以后年度按照 70%进行计算。

（3）充电桩收入

充电桩数量：本项目配备机动充电桩数量 40 个。

收费标准：充电桩通常是“基础电价+服务费”，机动车充电桩电费根据当地收费标准由使用者支付，不计入收益。充电服务费根据《国家发展改革委关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知》（发改价格〔2014〕1668 号）文件，充电桩收入由电费与服务费组成，其中充电费按峰谷电价执行，电费直接缴入电力公司，本项目不计收入；其中充电费用分为两部分，一是充电设施用电价格，其中居民小区执行居民合表价格（0.568 元/kW·h），二是充电服务费，直流（即快充）0.80 元/kW·h，交流（即慢充）0.70 元/kW·h。

充电桩充电服务费标准参照市场调研数据：

新乡：我市电动汽车充电服务费按充电的计量单位（千瓦时）收取，纯电动公交车最高标准为 0.50 元/千瓦时，社会车辆最高标准为 0.60 元/千瓦时。充电经营企业可在上述最高限价内下浮，下浮幅度不限。

濮阳：电动汽车充电服务费按充电的计量单位数（千瓦时）收取，社会车辆充电服务费最高标准暂定为交流慢充 0.70 元/千瓦时、直流快充 0.75 元/千瓦时（上述两项收费均不包含电费）。充电经营企业可在最高限价内下浮，下浮幅度不限。

焦作：电动汽车充电服务费按充电的计量单位数(千瓦时)收取，社会车辆充电服务费最高标准暂定为 0.70 元/千瓦时（上述收费不包含电费）。充电经营企业可在最高限价内下浮，下浮幅度不限，我市鼓励充电设施建设运营单位对充电服务费给予优惠。

查询开封地区收费标准，见下表：

表 5-4　开封地区充电服务费参考

序号	位置	来源	服务费（元/KW·h）
1	开封市复兴变所公共充电站	车主指南网	0.8
2	开封市五福路公司	车主指南网	0.8
3	开封市农电服务中心	车主指南网	0.8

基于谨慎性原则，本项目充电桩充电服务费收费标准拟定为 0.6 元/千瓦时，运营期不考虑价格涨幅。

经查询，目前市面上常见电动车型及电池容量如下表所示。

表 5-5　市场常见电动车型及电池容量一览表

车型	电池容量
Model32020 款后轮驱动版	76.8kW·h
比亚迪唐 EV	82.8kW·h
北汽新能源 EX5	61.8kW·h
蔚来 ES62020 款 490KM 运动版	70kW·h
平均值	72.85kW·h

考虑到电动车充电前通常会有剩余电量，假设本项目运营期间每车次平均充电量为市面上常见电动车电池容量的 80%。出于谨慎性考虑，本项目按照充电桩日耗电量 60kwh 进行测算。运营期前五年充电桩周转次数为 1 次/天，后续按照 2 次/天，开放天数为 365 天。

出于谨慎性考虑，停车位运营期按照第一年负荷率 50%、第二年负荷率 60%、第三年及以后年度按照负荷率 70%进行计算。本项目为有收益的公益

性项目，考虑到项目的特殊性，债券存续期内充电桩服务费价格不设涨幅。

经测算，本项目债券存续期内经营收入合计 26500.95 万元，债券存续期内项目测算收入如下：

表 5-6　项目收入明细表

单位：万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	租赁收入	24204.11	454.34	530.06	605.78	715.58	715.58	715.58	751.36	751.36	751.36
1.1	蔬果粮油交易区租赁收入	22283.53	418.29	488.00	557.71	658.80	658.80	658.80	691.74	691.74	691.74
	面积（㎡）		29047.59	29047.59	29047.59	29047.59	29047.59	29047.59	29047.59	29047.59	29047.59
	单价（元/㎡/月）		20.00	20.00	20.00	21.00	21.00	21.00	22.05	22.05	22.05
	出租率		60%	70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1.2	生活用品交易区租赁收入	1230.16	23.09	26.94	30.79	36.37	36.37	36.37	38.19	38.19	38.19
	面积（㎡）		1781.74	1781.74	1781.74	1781.74	1781.74	1781.74	1781.74	1781.74	1781.74
	单价（元/㎡/月）		18.00	18.00	18.00	18.90	18.90	18.90	19.85	19.85	19.85
	出租率		60%	70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1.3	管理服务用房租赁收入	690.42	12.96	15.12	17.28	20.41	20.41	20.41	21.43	21.43	21.43
	面积（㎡）		1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00
	单价（元/㎡/月）		18.00	18.00	18.00	18.90	18.90	18.90	19.85	19.85	19.85
	出租率		60%	70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2	停车位收入	362.66	4.93	5.91	6.90	6.90	6.90	13.80	13.80	13.80	13.80
	数量（个）		90	90	90	90	90	90	90	90	90
	单价（元/次）		3	3	3	3	3	3	3	3	3
	周转次数		1	1	1	1	1	2	2	2	2
	负荷率		50%	60%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
3	充电桩收入	1934.21	26.28	31.54	36.79	36.79	36.79	73.58	73.58	73.58	73.58
	数量		40	40	40	40	40	40	40	40	40
	服务费单价		0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
	周转次数		1	1	1	1	1	2	2	2	2
	负荷率		50%	60%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
4	收入合计	26500.95	485.54	567.51	649.47	759.27	759.27	802.96	838.74	838.74	838.74

（续表）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	租赁收入	788.93	788.93	788.93	828.37	828.37	828.37	869.79	869.79	869.79	913.28
1.1	蔬果粮油交易区租赁收入	726.33	726.33	726.33	762.64	762.64	762.64	800.77	800.77	800.77	840.81

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	面积（㎡）	29047.59	29047.59	29047.59	29047.59	29047.59	29047.59	29047.59	29047.59	29047.59	29047.59
	单价（元/㎡/月）	23.15	23.15	23.15	24.31	24.31	24.31	25.53	25.53	25.53	26.80
	出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1.2	生活用品交易区租赁收入	40.10	40.10	40.10	42.10	42.10	42.10	44.21	44.21	44.21	46.42
	面积（㎡）	1781.74	1781.74	1781.74	1781.74	1781.74	1781.74	1781.74	1781.74	1781.74	1781.74
	单价（元/㎡/月）	20.84	20.84	20.84	21.88	21.88	21.88	22.97	22.97	22.97	24.12
	出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1.3	管理服务用房租赁收入	22.50	22.50	22.50	23.63	23.63	23.63	24.81	24.81	24.81	26.05
	面积（㎡）	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00
	单价（元/㎡/月）	20.84	20.84	20.84	21.88	21.88	21.88	22.97	22.97	22.97	24.12
	出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2	停车位收入	13.80	13.80	13.80	13.80	13.80	13.80	13.80	13.80	13.80	13.80
	数量（个）	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
	单价（元/次）	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	周转次数	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	负荷率	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
3	充电桩收入	73.58	73.58	73.58	73.58	73.58	73.58	73.58	73.58	73.58	73.58
	数量	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	服务费单价	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
	周转次数	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	负荷率	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
4	收入合计	876.31	876.31	876.31	915.75	915.75	915.75	957.17	957.17	957.17	1000.66

（续表）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	租赁收入	913.28	913.28	958.95	958.95	958.95	1006.89	1006.89	1006.89	1057.24	1057.24
1.1	蔬果粮油交易区租赁收入	840.81	840.81	882.85	882.85	882.85	927.00	927.00	927.00	973.35	973.35
	面积（㎡）	29047.59	29047.59	29047.59	29047.59	29047.59	29047.59	29047.59	29047.59	29047.59	29047.59
	单价（元/㎡/月）	26.80	26.80	28.14	28.14	28.14	29.55	29.55	29.55	31.03	31.03
	出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1.2	生活用品交易区租赁收入	46.42	46.42	48.74	48.74	48.74	51.17	51.17	51.17	53.73	53.73
	面积（㎡）	1781.74	1781.74	1781.74	1781.74	1781.74	1781.74	1781.74	1781.74	1781.74	1781.74
	单价（元/㎡/月）	24.12	24.12	25.33	25.33	25.33	26.59	26.59	26.59	27.92	27.92
	出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1.3	管理服务用房租赁收入	26.05	26.05	27.35	27.35	27.35	28.72	28.72	28.72	30.16	30.16
	面积（㎡）	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00
	单价（元/㎡/月）	24.12	24.12	25.33	25.33	25.33	26.59	26.59	26.59	27.92	27.92

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2	停车位收入	13.80	13.80	13.80	13.80	13.80	13.80	13.80	13.80	13.80	13.80
	数量（个）	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
	单价（元/次）	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	周转次数	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	负荷率	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
3	充电桩收入	73.58	73.58	73.58	73.58	73.58	73.58	73.58	73.58	73.58	73.58
	数量	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	服务费单价	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
	周转次数	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	负荷率	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
4	收入合计	1000.66	1000.66	1046.33	1046.33	1046.33	1094.27	1094.27	1094.27	1144.62	1144.62

5.2 现金流出

本项目现金流出包括经营成本支出和相关税费支出。

1、经营成本

本项目主要成本费用包括人员工资及福利费、燃料及动力费、维修维护费用、管理费用、更新重置费、税金及附加等。

（1）人员工资及福利费：鉴于本项目建成后全部对外出租，员工定员人数 15 人，根据当地同行业平均人员工资每人每年按 4.2 万元测算，福利按照工资总额的 14%进行测算，同时，根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.0%，三年连续涨幅（（1+2.5%）×（1+0.9%）*（1+2%）-1）=5.49%，累计涨幅 5.49%。保守考虑物价上涨和经营成本逐年上涨的因素，本次测算按债券存续期职工薪酬及福利费按照每三年上涨 5%。

（2）燃料及动力费：该项成本主要是电力消耗费用及用水费用。根据可研报告测算，本项目承担场区照明、不可预见等公用设施用电，年耗电量为 40.05 万 kWh。根据河南省电网销售电价表，变压器容量 315 千伏安以下，

工商业及其他用电价为0.61元/kWh，本项目电费按照0.61元/kWh进行测算。

根据可研报告测算，本项目的用水主要为员工用水、绿化用水、未预见用水等，未预见用水量按上述用水的10%计算，年用水量为1.01万吨，根据开封市发改委下发《关于调整我市市区城市集中供水价格的通知》，非居民用水水价由现行的2.20元/立方米调整为3.0元/立方米，其中开封市祥符区非居民生活用水水价调整为2.20元/立方米。上述水价为基本水价，不包括公用事业附加费、污水处理费和水资源费。因此本项目用水属于非居民用水，每立方米综合水价按4.00元计算。

（3）维修维护费用：项目建成后需要对设备设施进行定期维护维修，日常维护费按照本项目年度折旧费的8%计取，维修维护费每三年按照5%的增长率进行预测。

（4）设备更新费用：根据项目投资估算表，本项目设备购置费共计201.04万元，主要包括电力及其他设备、充电桩设备费用；本项目计划在运营期的第15年进行更新重置设备，参照项目总投资估算表，按设备购置费的100%测算。

（5）管理费用：管理费用包括项目运营单位的招待费、差旅费、培训费、办公耗材等，本项目管理费用按照工资及福利费的30%进行估算。

2、相关税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和房产税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》

计取。

增值税及附加：销项税不动产租赁收入按 9%测算，进项税设备购置费 13%、水费 9%、电费 13%、修理费 13%；城市维护建设税、教育附加税、地方教育税附加分别按照增值税的 7%、3%、2%测算；根据《财政部国家税务总局关于继续实行农产品批发市场农贸市场房产税城镇土地使用税优惠政策的通知》（财税〔2016〕1 号）文件的规定，对专门经营农产品的农产品批发市场、农贸市场使用（包括自有和承租，下同）的房产、土地，暂免征收房产税和城镇土地使用税。

项目涉及生活交易区房产税正常计征，按 12%予以测算。

经测算，本项目债券存续期内经营成本及税金合计 7892.43 万元，具体测算如下：

债券存续期内的运营成本如下所示：

表 5-7　债券存续期内运营成本

单位：万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	工资及福利费	2598.62	71.82	71.82	71.82	75.41	75.41	75.41	79.18	79.18	79.18
1	人员薪酬	2279.49	63.00	63.00	63.00	66.15	66.15	66.15	69.46	69.46	69.46
1.1	数量		15	15	15	15	15	15	15	15	15
1.2	人均工资		4.20	4.20	4.20	4.41	4.41	4.41	4.63	4.63	4.63
二	燃料动力费	825.64	28.47	28.47	28.47	28.47	28.47	28.47	28.47	28.47	28.47
2.1	电费	708.48	24.43	24.43	24.43	24.43	24.43	24.43	24.43	24.43	24.43
	电量（万 Kwh）		40.05	40.05	40.05	40.05	40.05	40.05	40.05	40.05	40.05
	电价（元/Kwh）		0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
2.2	水费	117.16	4.04	4.04	4.04	4.04	4.04	4.04	4.04	4.04	4.04
	水量（万 m^3）		1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01
	水价（元/m^3）		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
三	维修维护费	1578.04	43.61	43.61	43.61	45.79	45.79	45.79	48.08	48.08	48.08
四	设备更新费	201.04									
五	管理费用	779.58	21.55	21.55	21.55	22.62	22.62	22.62	23.75	23.75	23.75
六	增值税	1552.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
七	城市维护建设税	108.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
八	教育费附加税	46.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
九	地方教育费附加	31.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
十	房产税	170.34	4.71	4.71	4.71	4.94	4.94	4.94	5.19	5.19	5.19
	合计	7892.43	170.16	170.16	170.16	177.24	177.24	177.24	184.68	184.68	184.68

（续表）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	工资及福利费	83.14	83.14	83.14	87.30	87.30	87.30	91.66	91.66	91.66	96.25
1	人员薪酬	72.93	72.93	72.93	76.58	76.58	76.58	80.41	80.41	80.41	84.43
1.1	数量	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
1.2	人均工资	4.86	4.86	4.86	5.11	5.11	5.11	5.36	5.36	5.36	5.63
二	燃料动力费	28.47	28.47	28.47	28.47	28.47	28.47	28.47	28.47	28.47	28.47
2.1	电费	24.43	24.43	24.43	24.43	24.43	24.43	24.43	24.43	24.43	24.43
	电量（万 Kwh）	40.05	40.05	40.05	40.05	40.05	40.05	40.05	40.05	40.05	40.05
	电价（元/Kwh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
2.2	水费	4.04	4.04	4.04	4.04	4.04	4.04	4.04	4.04	4.04	4.04
	水量（万 m^3）	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01
	水价（元/m^3）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
三	维修维护费	50.49	50.49	50.49	53.01	53.01	53.01	55.66	55.66	55.66	58.45
四	设备更新费						201.04				
五	管理费用	24.94	24.94	24.94	26.19	26.19	26.19	27.50	27.50	27.50	28.87
六	增值税	0.00	49.43	72.36	75.61	75.61	75.61	79.03	79.03	79.03	82.62
七	城市维护建设税	0.00	3.46	5.06	5.29	5.29	5.29	5.53	5.53	5.53	5.78
八	教育费附加税	0.00	1.48	2.17	2.27	2.27	2.27	2.37	2.37	2.37	2.48
九	地方教育费附加	0.00	0.99	1.45	1.51	1.51	1.51	1.58	1.58	1.58	1.65
十	房产税	5.45	5.45	5.45	5.72	5.72	5.72	6.01	6.01	6.01	6.31
	合计	192.49	247.85	273.53	285.38	285.38	486.42	297.82	297.82	297.82	310.88

（续表）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	工资及福利费	96.25	96.25	101.06	101.06	101.06	106.11	106.11	106.11	111.42	111.42
1	人员薪酬	84.43	84.43	88.65	88.65	88.65	93.08	93.08	93.08	97.73	97.73
1.1	数量	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
1.2	人均工资	5.63	5.63	5.91	5.91	5.91	6.21	6.21	6.21	6.52	6.52
二	燃料动力费	28.47	28.47	28.47	28.47	28.47	28.47	28.47	28.47	28.47	28.47
2.1	电费	24.43	24.43	24.43	24.43	24.43	24.43	24.43	24.43	24.43	24.43
	电量（万 Kwh）	40.05	40.05	40.05	40.05	40.05	40.05	40.05	40.05	40.05	40.05
	电价（元/Kwh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
2.2	水费	4.04	4.04	4.04	4.04	4.04	4.04	4.04	4.04	4.04	4.04
	水量（万 m^3）	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01
	水价（元/m^3）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
三	维修维护费	58.45	58.45	61.37	61.37	61.37	64.44	64.44	64.44	67.66	67.66
四	设备更新费										
五	管理费用	28.87	28.87	30.32	30.32	30.32	31.83	31.83	31.83	33.42	33.42
六	增值税	82.62	82.62	86.39	86.39	86.39	90.35	90.35	90.35	94.51	94.51
七	城市维护建设税	5.78	5.78	6.05	6.05	6.05	6.32	6.32	6.32	6.62	6.62
八	教育费附加税	2.48	2.48	2.59	2.59	2.59	2.71	2.71	2.71	2.84	2.84
九	地方教育费附加	1.65	1.65	1.73	1.73	1.73	1.81	1.81	1.81	1.89	1.89
十	房产税	6.31	6.31	6.62	6.62	6.62	6.96	6.96	6.96	7.30	7.30
	合计	310.88	310.88	324.60	324.60	324.60	339.00	339.00	339.00	354.12	354.12

5.3 资金平衡分析

1、项目净现金流入

本项目债券存续期内预计现金流入 26500.95 万元，其中：经营收入 26500.95 万元；现金流出 7892.43 万元，其中：经营成本 7892.43 万元，现金净流入 18608.52 万元。

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

表 5-8　项目运营期内年度净现金流入明细表

单位：万元

项目	经营收入	经营成本	现金净流入
第 2 年	485.54	170.16	315.38
第 3 年	567.51	170.16	397.35
第 4 年	649.47	170.16	479.31
第 5 年	759.27	177.24	582.03
第 6 年	759.27	177.24	582.03
第 7 年	802.96	177.24	625.72
第 8 年	838.74	184.68	654.06
第 9 年	838.74	184.68	654.06
第 10 年	838.74	184.68	654.06
第 11 年	876.31	192.49	683.82
第 12 年	876.31	247.85	628.46
第 13 年	876.31	273.53	602.78
第 14 年	915.75	285.38	630.37
第 15 年	915.75	285.38	630.37
第 16 年	915.75	486.42	429.33

项目	经营收入	经营成本	现金净流入
第 17 年	957.17	297.82	659.35
第 18 年	957.17	297.82	659.35
第 19 年	957.17	297.82	659.35
第 20 年	1000.66	310.88	689.78
第 21 年	1000.66	310.88	689.78
第 22 年	1000.66	310.88	689.78
第 23 年	1046.33	324.6	721.73
第 24 年	1046.33	324.6	721.73
第 25 年	1046.33	324.6	721.73
第 26 年	1094.27	339	755.27
第 27 年	1094.27	339	755.27
第 28 年	1094.27	339	755.27
第 29 年	1144.62	354.12	790.5
第 30 年	1144.62	354.12	790.5
合计	26500.95	7892.43	18608.52

2、还本付息测算

项目实施单位拟就开封市祥符区万隆农产品批发市场建设项目计划申请使用债券资金总额 7000.00 万元。2025 年计划使用 7000.00 万元，本次申请使用 3200.00 万元。债券期限为三十年，年利率为 4.50%，在债券存续期每半年付息一次，在债券存续期前 5 年只计息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。债券存续期应还本付息情况如下：

表 5-9　项目还本付息明细表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	应付利息	当年还本付息合计
第 1 年		7000.00		7000.00	4.50%	315.00	315.00
第 2 年	7000.00	0.00		7000.00	4.50%	315.00	315.00
第 3 年	7000.00			7000.00	4.50%	315.00	315.00
第 4 年	7000.00			7000.00	4.50%	315.00	315.00
第 5 年	7000.00			7000.00	4.50%	315.00	315.00
第 6 年	7000.00		70.00	6930.00	4.50%	315.00	385.00
第 7 年	6930.00		70.00	6860.00	4.50%	311.85	381.85
第 8 年	6860.00		70.00	6790.00	4.50%	308.70	378.70

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	应付利息	当年还本付息合计
第 9 年	6790.00		70.00	6720.00	4.50%	305.55	375.55
第 10 年	6720.00		70.00	6650.00	4.50%	302.40	372.40
第 11 年	6650.00		140.00	6510.00	4.50%	299.25	439.25
第 12 年	6510.00		140.00	6370.00	4.50%	292.95	432.95
第 13 年	6370.00		140.00	6230.00	4.50%	286.65	426.65
第 14 年	6230.00		140.00	6090.00	4.50%	280.35	420.35
第 15 年	6090.00		140.00	5950.00	4.50%	274.05	414.05
第 16 年	5950.00		140.00	5810.00	4.50%	267.75	407.75
第 17 年	5810.00		140.00	5670.00	4.50%	261.45	401.45
第 18 年	5670.00		140.00	5530.00	4.50%	255.15	395.15
第 19 年	5530.00		140.00	5390.00	4.50%	248.85	388.85
第 20 年	5390.00		140.00	5250.00	4.50%	242.55	382.55
第 21 年	5250.00		350.00	4900.00	4.50%	236.25	586.25
第 22 年	4900.00		350.00	4550.00	4.50%	220.50	570.50
第 23 年	4550.00		350.00	4200.00	4.50%	204.75	554.75
第 24 年	4200.00		350.00	3850.00	4.50%	189.00	539.00
第 25 年	3850.00		350.00	3500.00	4.50%	173.25	523.25
第 26 年	3500.00		700.00	2800.00	4.50%	157.50	857.50
第 27 年	2800.00		700.00	2100.00	4.50%	126.00	826.00
第 28 年	2100.00		700.00	1400.00	4.50%	94.50	794.50
第 29 年	1400.00		700.00	700.00	4.50%	63.00	763.00
第 30 年	700.00		700.00	0.00	4.50%	31.50	731.50
合计		7000.00	7000.00			7323.75	14323.75

3、项目本息覆盖情况

经过上述测算，可知本项目专项债券三十年偿还本息合计 14323.75 万元。偿还资金来源为农产品批发交易区租赁收入、停车位收入及充电桩收入，共计现金净流入 18608.52 万元，预计本项目收入对本息的覆盖倍数为 1.30，项目收益可以覆盖债券成本，保障程度较高。

表 5-10　项目收益与融资平衡测算表

单位：万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	现金流入	38039.60	11538.65	485.54	567.51	649.47	759.27	759.27	802.96	838.74	838.74	838.74
1	资本金流入	4538.65	4538.65									
2	资金流入	7000.00	7000.00									

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
3	经营收入	26500.95		485.54	567.51	649.47	759.27	759.27	802.96	838.74	838.74	838.74
二	现金流出	33439.83	11538.65	485.16	485.16	485.16	492.24	562.24	559.09	563.38	560.23	557.08
1	建设投资	11223.65	11223.65									
2	经营成本	7892.43		170.16	170.16	170.16	177.24	177.24	177.24	184.68	184.68	184.68
3	还本付息	14323.75	315.00	315.00	315.00	315.00	315.00	385.00	381.85	378.70	375.55	372.40
三	现金净流入	18608.52	0.00	315.38	397.35	479.31	582.03	582.03	625.72	654.06	654.06	654.06
四	累计结余			315.38	712.73	1192.04	1774.07	2356.10	2981.82	3635.88	4289.94	4944.00
五	偿债覆盖率	1.30										

（续表）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	现金流入	876.31	876.31	876.31	915.75	915.75	915.75	957.17	957.17	957.17	1000.66
1	资本金流入										
2	资金流入										
3	经营收入	876.31	876.31	876.31	915.75	915.75	915.75	957.17	957.17	957.17	1000.66
二	现金流出	631.74	680.80	700.18	705.73	699.43	894.17	699.27	692.97	686.67	693.43
1	建设投资										
2	经营成本	192.49	247.85	273.53	285.38	285.38	486.42	297.82	297.82	297.82	310.88
3	还本付息	439.25	432.95	426.65	420.35	414.05	407.75	401.45	395.15	388.85	382.55
三	现金净流入	683.82	628.46	602.78	630.37	630.37	429.33	659.35	659.35	659.35	689.78
四	累计结余	5627.82	6256.28	6859.06	7489.43	8119.80	8549.13	9208.48	9867.83	10527.18	11216.96
五	偿债覆盖率	1.30									

（续表）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	现金流入	1000.66	1000.66	1046.33	1046.33	1046.33	1094.27	1094.27	1094.27	1144.62	1144.62
1	资本金流入										
2	资金流入										
3	经营收入	1000.66	1000.66	1046.33	1046.33	1046.33	1094.27	1094.27	1094.27	1144.62	1144.62
二	现金流出	897.13	881.38	879.35	863.60	847.85	1196.50	1165.00	1133.50	1117.12	1085.62
1	建设投资										
2	经营成本	310.88	310.88	324.60	324.60	324.60	339.00	339.00	339.00	354.12	354.12
3	还本付息	586.25	570.50	554.75	539.00	523.25	857.50	826.00	794.50	763.00	731.50
三	现金净流入	689.78	689.78	721.73	721.73	721.73	755.27	755.27	755.27	790.50	790.50
四	累计结余	11906.74	12596.52	13318.25	14039.98	14761.71	15516.98	16272.25	17027.52	17818.02	18608.52
五	偿债覆盖率	1.30									

5.4 结论

本项目专项债券对应项目收入对项目债券本息的覆盖倍数为 1.30 倍，能够合理保障偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）影响项目施工进度或正常运营的风险分析

可能对环境产生的影响包括大气环境、水环境、声环境的影响等。

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

（2）风险控制措施

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

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）影响项目收益的风险分析

影响项目收益的风险主要是综合交易区出租和停车位、充电桩的需求影响。

（2）风险控制措施

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

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

（3）影响项目还本付息的风险分析

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

（4）还款保障措施

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

（1）影响融资平衡结果的风险

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

（2）风险控制措施

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

2）项目的组织机构和法人切实做好项目的前期工作，加强同财政部门的

沟通，获取各方面的支持，保证项目如期开工。项目的组织、设计及实施要符合国家政策及国家和地区的长远规划，本着“以人为本”的原则进行，顺应项目可持续性的宗旨。

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

第七章　信息披露计划

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

第八章　事前绩效评估工作

为进一步加强债券资金支出管理，合理配置财政资源，提高债券资金使用效益和债券资金支出管理水平，根据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10 号）和《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）的文件要求，对开封市祥符区万隆农产品批发市场建设项目进行事前绩效评估，经评估分析，事前评估工作情况如下：

8.1 评估对象

开封市祥符区万隆农产品批发市场建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）

8.2 评估思路

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

8.3 评估结论

本项目属于农产品批发市场建设项目，祥符区农产品批发市场建设项目是改善民生、提升购买便捷性的需要；可以改善当地农产品产业结构，是规范商户行为、保护老百姓的切身利益；是完善城市功能、服务城市转型；是促进地方经济快速发展的需要。同时可为社会提供就业机会，促进地方经济的发展，维护社会稳定，促进社会和谐。

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

本项目评估结论为“予以支持”。

通许高新区食品工业园
标准化厂房及配套设施项目
实施方案

日期：二〇二二年七月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 2
1.7 建设期 2
1.8 项目总投资 3
1.9 主要经济技术指标 3
1.10 主管部门责任 3
第二章 项目社会经济效益 5
2.1 项目建设背景 5
2.2 项目的提出 6
2.3 社会效益 8
2.4 经济效益 8
2.5 项目公益性 8
第三章 项目投资估算与资金筹措 10
3.1 估算范围 10
3.2 估算说明 10
3.3 投资估算 10
3.4 资金筹措计划 15
3.5 债券资金使用合规性 15
3.6 项目资金保障措施 16
第四章 项目专项债券融资方案 17
4.1 编制依据 17
4.2 债券使用计划及期限 17
4.3 债券信息披露 18
4.4 投资者保护措施 18
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 20

5.1 应付债券本息情况 20
5.2 经营现金流分析 21
5.3 项目本息覆盖倍数 37
5.4 总体评价结果 38
第六章 风险分析 39
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 39
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 39
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 40
第七章 事前绩效评估 42
7.1 项目概况 42
7.2 评估内容 42
7.3 评估结论 42

第一章 项目概况

1.1 项目名称

通许高新区食品工业园标准化厂房及配套设施项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

通许高新技术产业开发区管理委员会为本项目主管部门。

2.项目单位

通许高新技术产业开发区管理委员会为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	通许高新技术产业开发区管理委员会
统一社会信用代码	11410222MB116455XM
住所	河南省通许县行政路东段
负责人	卢永
登记机关	中共通许县委机构编制委员会办公室

通许高新技术产业开发区管理委员会系依法设立并有效存续的机关单位，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

本项目建设地点：通许县高新区经一路东侧、丽星路北侧。

1.5 建设规模及内容

根据安徽和昌工程咨询有限公司出具的《通许高新区食品工业园标准化厂房及配套设施项目可行性研究报告》以及通许县发展和改革委员会《关于通许高新区食品工业园标准化厂房及配套设施项目可行性研究报告的批复》（通发改工业〔2022〕96 号），项目主要建设内容包括：项目占地面积 120,000 ㎡（约 180 亩）。本项目主要建设食品工业园标准化厂房及配套设施，总建筑面积约 175,000 ㎡；其中建设 4 层标准化厂房 7 栋共 164,000 ㎡；配套办公楼 1 栋面积 5,000 ㎡，宿舍 2 栋面积共 6,000 ㎡；以及给排水管网、消防、电力、集中供热等配套设施。

1.6 项目手续

2022 年 7 月 15 日，通许县发展和改革委员会作出《关于通许高新区食品工业园标准化厂房及配套设施项目可行性研究报告的批复》（通发改工业〔2022〕96 号），原则同意通许高新区食品工业园标准化厂房及配套设施项目建设，并对项目建设的主要内容及地点、建设总投资及资金来源等进行批复。

1.7 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，开工日期 2024 年 1 月，预计完工时间 2025 年 12 月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 48,856.86 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	项目名称	主要技术经济指标		
		单位	数量	单价（元/㎡）
1	标准化厂房			
1.1	土建工程	㎡	164,000.00	1,600.00
1.2	装饰工程	㎡	164,000.00	80.00
1.3	安装工程			
1.3.1	给排水	㎡	164,000.00	50.00
1.3.2	电气	㎡	164,000.00	70.00
1.3.3	弱电	㎡	164,000.00	20.00
1.3.4	消防	㎡	164,000.00	60.00
1.3.5	暖通	㎡	164,000.00	30.00
2	办公综合楼			
2.1	土建工程	㎡	5,000.00	1,550.00
2.2	装饰工程	㎡	5,000.00	500.00
2.3	安装工程			
2.3.1	给排水	㎡	5,000.00	135.00
2.3.2	电气	㎡	5,000.00	145.00
2.3.3	弱电	㎡	5,000.00	100.00
2.3.4	消防	㎡	5,000.00	60.00
2.3.5	暖通	㎡	5,000.00	100.00
3	宿舍	㎡		
3.1	土建工程	㎡	6,000.00	1,500.00
3.2	装饰工程	㎡	6,000.00	500.00
3.3	安装工程			
3.3.1	给排水	㎡	6,000.00	135.00
3.3.2	电气	㎡	6,000.00	145.00
3.3.3	弱电	㎡	6,000.00	100.00
3.3.4	消防	㎡	6,000.00	60.00
3.3.5	暖通	㎡	6,000.00	100.00

序号	项目名称	主要技术经济指标		
		单位	数量	单价（元/㎡）
4	总图工程			
4.1	室外综合管网	㎡	87,063.40	80.00
4.2	道路停车场硬化	㎡	67,523.89	300.00
4.3	室外绿化工程	㎡	19,539.51	200.00
4.4	大门	个	2	
4.5	围墙	m	1,500.00	1,000.00

1.10 主管部门责任

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

食品行业，一头连着农业、农村、农民，一头连着工业、城市和市民，是全面推进乡村振兴和制造业高质量发展的契合点。

近年来，河南省食品产业转型升级成效明显，2021 年，河南规模以上农产品加工企业 6,344 家，营业收入 1.21 万亿元，产业规模居全国第二位，成为河南重要的支柱产业之一。培育出了一批全国最大的肉类、面及面制品、速冻食品、调味品、休闲食品等特色食品产业集群。涌现出了一批双汇、牧原、三全、思念、好想你、想念等国内外知名企业，双汇、牧原分别成为中国最大的猪肉加工、生猪养殖基地，双汇年产销肉类近 400 万吨，拥有 100 多万销售终端，牧原生猪年出栏达 4,000 多万头。

从“国人粮仓”到“国人厨房”再到“世人餐桌”，河南探索出食品工业提质增效之路。不过，也有潜在忧患。

2022 年 2 月 26 日，河南省食品工业协会第五次会员代表大会，河南省人民政府副省长武国定提出，与推进高质量发展要求相比，河南食品产业还存在很多差距和短板。

河南省食品加工业总体上大而不强、多而不优，农产品加工比重低，精深加工占比低，精深加工仅占全部加工产业的 21%。农产品加工企业呈现“大群体、小规模”特征，规模以下企业数量占 85%，多

数企业尚未建立现代企业制度和权责分明的管理体系。食品产业劳动力优势弱化，技术优势尚未全面形成，生产技术距离数字化、智能化相差甚远，高技能人才、技术人员和熟练技工缺口大，支撑保障能力弱。

《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出巩固传统食品加工优势，发展冷链食品、休闲食品、功能食品，加快发展绿色食品业，做优面制品，做强肉制品，做精油脂制品，做大乳制品，做特果蔬制品，引导农产品加工企业向县域布局，发展产地初加工、精深加工和副产物综合利用，建设特色农产品加工技术集成科研基地和农产品加工园。

《河南省“十四五”乡村振兴和农业农村现代化规划》提出到2035 年基本建成绿色食品业强省的目标。近日，由农业农村厅牵头，正在抓紧研究制定《绿色食品业转型升级行动计划》提出初步构想，实施“五十百”工程，培育面制品、肉制品、油脂制品、乳制品、果蔬制品五大产业集群，构建小麦、玉米、花生、生猪、肉牛肉羊、奶业、家禽、果蔬菌茶、中药材、渔业等优势特色产业链，培育以国家、省级农业产业化龙头企业为重点的 100 家“链主”企业，打造具有世界影响力的万亿级现代食品集群。

2.2 项目的提出

《开封市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标》提出农副产品加工千亿级产业集群发展工程，围绕兰考畜牧、杞县粮食和大蒜、通许方便食品、尉氏速冻食品、祥符油料和都

市食品、示范区中央厨房等细分行业，加快正大肉鸡、雪松面粉、鸿昌大蒜、丽星食品、思念食品、大红门、华夏幸福食品港、益海嘉里、杞江沙棘等重大项目建设，支持万寿菊、三用菊、海大饲料、正大康地饲料等项目建设，打造全省重要的农副产品加工基地。

通许县农业种植基础雄厚，农作物中粮食作物有小麦、棉花、玉米、花生、黄豆、红薯等，其中金澳花生获得国家原产地认证，小麦为全国优质小麦生产基地。菜瓜类主要有白菜、红（白）萝卜、大蒜、菜花、土豆、西瓜、葱、菠菜、冬瓜、南瓜等 60 余种。其中邸阁乡无籽西瓜和四所楼镇李庄村反季节西瓜已规模种植，远销省内外。孙营乡的“天仓”牌土豆全国闻名，练城乡“汴南翠”黄瓜直销港澳。林木分用材林、经济林、特用林等类，主要品种有：泡桐、杨树、槐、枣、柿、桃、杏、葡萄、苹果、石榴等近 30 个。

近年来，通许县立足农业资源优势和食品工业发展基础，把食品加工产业作为优势主导产业，聚焦百亿级食品产业集群目标，致力把通许打造成绿色产业食品基地。

2021 年，通许县成功创建“全国绿色食品原料标准化生产基地”，目前已建成省级高效生态产业园 1 个、市级 4 个、县级 6 个，形成了县域高效生态农业产业体系，促进全县现代农业发展走上绿色、可持续发展道路。

依托通许县蔬菜产业和粮食产业的优势，通许县食品加工产业以丽星食品为龙头，已初步形成“收储-加工-生产-销售”的产业链条，

形成从农田到餐桌的多功能食品的全产业链。但由于缺乏科学规划和合理布局，致使引进的中小食品企业布局散乱、不能形成集聚、协同效应，削弱了企业的竞争力。为推进食品产业进一步发展，通许高新技术产业开发区提出了食品工业园标准化厂房建设项目。

2.3 社会效益

通许县高新区食品工业园规划的实施对于促进产业结构战略性调整，提升产业化水平有着重要的意义。目前通许县高新区已有一些食品加工企业在此投资建厂，通许县的食品产业逐渐形成规模。但从整体上看，仍缺乏龙头企业带动，企业的研发力量薄弱，功能配套不足，许多先进的技术和产品生产还处于空白。高新区食品工业园建设完成后，有利于形成产业集群，吸引大型食品生产企业来此落户，从而促进产业向更高层次发展，同时促进通许县食品产业有个较大的飞跃。

2.4 经济效益

本项目食品产业工业园建设实行统一规划、合理布局、综合开发、集中管理，充分发挥交通、区位、土地资源优势，能大大降低项目建设成本。工业园投入运行后，可以大大促进地方经济的发展。第一，有利于产业结构调整，培植地方税源，增加财政收入；第二，有利于开发利用地方农业资源，变区位优势为经济优势，加快地方经济发展；第三，有利于带动地方工业和第三产业的快速发展。

2.5 项目公益性

随着经济的发展和人们生活水平的提高，对农产品食品安全的要

求也越来越高，安全、健康、营养、绿色、环保成为人们对食用农产品的基本诉求。食品安全问题越来越受到社会的广泛关注和各级政府的高度重视。我国目前食品质量安全隐患仍然较多。食品质量问题隐蔽性强，生产者、经营者与消费者、监管者信息不对称，政府实施有效监管的难度较大。实施食品安全战略，必须加强政府对食品行业的监管，本项目的建设将吸引众多通许县及外来食品加工企业进园区，有利于行业监管。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、其他费用、基本预备费和建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

2.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1034〕11 号）；

3.《建设项目投资估算编程规程》（CECA/GC1-2015）；

4.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

6.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

7.《开封市建设工程造价指标 2021 年第 4 季度》；

8.河南省相关的造价文件。

3.3 投资估算

本项目估算总投资 48,856.86 万元，其中工程建设费用 37,436.01 万元，工程建设其他费 6,351.48 万元，基本预备费 2,189.37 万元，建设期利息 2,880 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）				主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元/㎡）
一	工程费用	33,070.01	4,366.00		37,436.01			
1	标准化厂房	27,732.00	3,772.00		31,324.00			
1.1	土建工程	26,420.00			26,240.00	㎡	164,000.00	1,600.00
1.2	装饰工程	1,312.00			1,312.00	㎡	164,000.00	80.00
1.3	安装工程		3,772.00		3,772.00			
1.3.1	给排水		820.00		820.00	㎡	164,000.00	50.00
1.3.2	电气		1,148.00		1,148.00	㎡	164,000.00	70.00
1.3.3	弱电		328.00		328.00	㎡	164,000.00	20.00
1.3.4	消防		984.00		984.00	㎡	164,000.00	60.00
1.3.5	暖通		492.00		492.00	㎡	164,000.00	30.00
2	办公综合楼	1,025.00	270.00		1,295.00			
2.1	土建工程	775.00			775.00	㎡	5,000.00	1,550.00
2.2	装饰工程	250.00			250.00	㎡	5,000.00	500.00
2.3	安装工程		270.00		270.00			
2.3.1	给排水		67.50		67.50	㎡	5,000.00	135.00
2.3.2	电气		72.50		72.50	㎡	5,000.00	145.00
2.3.3	弱电		50.00		50.00	㎡	5,000.00	100.00

序号	项目名称	估算金额（万元）				主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元/㎡）
2.3.4	消防		30.00		30.00	㎡	5,000.00	60.00
2.3.5	暖通		50.00		50.00	㎡	5,000.00	100.00
3	宿舍	1,200.00	324.00		1,524.00	㎡		
3.1	土建工程	900.00			900.00	㎡	6,000.00	1,500.00
3.2	装饰工程	300.00			300.00	㎡	6,000.00	500.00
3.3	安装工程		324.00		324.00			
3.3.1	给排水		81.00		81.00	㎡	6,000.00	135.00
3.3.2	电气		87.00		87.00	㎡	6,000.00	145.00
3.3.3	弱电		60.00		60.00	㎡	6,000.00	100.00
3.3.4	消防		36.00		36.00	㎡	6,000.00	60.00
3.3.5	暖通		60.00		60.00	㎡	6,000.00	100.00
4	总图工程	3,113.01			3,293.01			
4.1	室外综合管网	696.51			696.51	㎡	87,063.40	80.00
4.2	道路停车场硬化	2,025.72			2,025.72	㎡	67,523.89	300.00
4.3	室外绿化工程	390.79			390.79	㎡	19,539.51	200.00
4.4	大门	30.00			30.00	个	2	
4.5	围墙	150.00			150.00	m	1,500.00	1,000.00
二	工程建设其他费用			6,351.48	6,351.48			

序号	项目名称	估算金额（万元）				主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元/㎡）
1	土地费用			4,066.17	4,066.17			
1.1	土地出让金			3,907.90	3,907.90	亩	195.40	20.00
1.2	契税			156.32	156.32	土地出让金	3,907.90	4.00%
1.3	印花税			1.95	1.95	土地出让金	3,907.90	0.05%
2	建设单位管理费			82.89	82.89	参照财建〔2016〕504号文		
3	前期工作咨询费			30.12	30.12	参照计价格〔1999〕1283号		
4	勘察费			44.92	44.92	参照建标〔2007〕164号		
5	设计费			297.46	297.46	参照计价格〔2002〕10号		
6	工程造价咨询服务费			112.31	112.31	参照中价协〔2013〕35号		
7	环境影响评价费			19.38	19.38	参照豫发改收费〔2011〕627号		
8	招标代理费			35.41	35.41	参照豫发改收费〔2011〕627号		
9	工程监理费			202.15	202.15	参照豫建监协〔2015〕19号		
10	场地准备及临时设施费			374.36	374.36	参照建标〔2007〕164号		
11	工程保险费			112.31	112.31	工程费用	37,436.01	0.30%
12	人防易地建设费			99.00	99.00	㎡	660.00	1,500.00
13	城市基础设施配套费			875.00	875.00	㎡	175,000.00	50.00
三	预备费			2,189.37	2,189.37		43,787.49	5.00%
四	建设期利息			2,880.00	2,880.00			

序号	项目名称	估算金额（万元）				主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元/㎡）
五	总投资	33,070.01	4,366.00	11,420.85	48,856.86			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

本项目总投资 48,856.86 万元，资金来源为：财政投入 16,856.86 万元；申请地方政府专项债券资金 32,000 万元。

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

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

项目	第 1 年	第 2 年	合计
财政资金投入	1,500.00	15,356.86	16,856.86
债券资金投入	8,000.00	24,000.00	32,000.00
合计	9,500.00	39,356.86	48,856.86
投资比例	19.44%	80.56%	100.00%

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

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

情况不存在上述情形。

3.6 项目资金保障措施

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

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

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 32,000 万元。其中:2024 年计划使用 8,000 万元,2025 年计划使用 24,000 万元;已于 2024 年发

行 8,000.00 万元，已于 2025年发行15,910.00 万元，本次申请使用 3,900.00 万元。假设债券票面利率4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次。债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1%；第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2%；第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5%；第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。

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

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

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 1 年		8,000.00		8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 2 年	8,000.00	24,000.00		32,000.00	4.50%	1,440.00	1,440.00
第 3 年	32,000.00			32,000.00	4.50%	1,440.00	1,440.00
第 4 年	32,000.00			32,000.00	4.50%	1,440.00	1,440.00
第 5 年	32,000.00			32,000.00	4.50%	1,440.00	1,440.00
第 6 年	32,000.00		80.00	31,920.00	4.50%	1,440.00	1,520.00
第 7 年	31,920.00		320.00	31,600.00	4.50%	1,436.40	1,756.40
第 8 年	31,600.00		320.00	31,280.00	4.50%	1,422.00	1,742.00
第 9 年	31,280.00		320.00	30,960.00	4.50%	1,407.60	1,727.60
第 10 年	30,960.00		320.00	30,640.00	4.50%	1,393.20	1,713.20
第 11 年	30,640.00		400.00	30,240.00	4.50%	1,378.80	1,778.80
第 12 年	30,240.00		640.00	29,600.00	4.50%	1,360.80	2,000.80
第 13 年	29,600.00		640.00	28,960.00	4.50%	1,332.00	1,972.00
第 14 年	28,960.00		640.00	28,320.00	4.50%	1,303.20	1,943.20
第 15 年	28,320.00		640.00	27,680.00	4.50%	1,274.40	1,914.40
第 16 年	27,680.00		640.00	27,040.00	4.50%	1,245.60	1,885.60
第 17 年	27,040.00		640.00	26,400.00	4.50%	1,216.80	1,856.80
第 18 年	26,400.00		640.00	25,760.00	4.50%	1,188.00	1,828.00
第 19 年	25,760.00		640.00	25,120.00	4.50%	1,159.20	1,799.20
第 20 年	25,120.00		640.00	24,480.00	4.50%	1,130.40	1,770.40
第 21 年	24,480.00		880.00	23,600.00	4.50%	1,101.60	1,981.60
第 22 年	23,600.00		1,600.00	22,000.00	4.50%	1,062.00	2,662.00
第 23 年	22,000.00		1,600.00	20,400.00	4.50%	990.00	2,590.00
第 24 年	20,400.00		1,600.00	18,800.00	4.50%	918.00	2,518.00
第 25 年	18,800.00		1,600.00	17,200.00	4.50%	846.00	2,446.00
第 26 年	17,200.00		2,000.00	15,200.00	4.50%	774.00	2,774.00

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 27 年	15,200.00		3,200.00	12,000.00	4.50%	684.00	3,884.00
第 28 年	12,000.00		3,200.00	8,800.00	4.50%	540.00	3,740.00
第 29 年	8,800.00		3,200.00	5,600.00	4.50%	396.00	3,596.00
第 30 年	5,600.00		3,200.00	2,400.00	4.50%	252.00	3,452.00
第 31 年	2,400.00		2,400.00		4.50%	108.00	2,508.00
合计		32,000.00	32,000.00			33,480.00	65,480.00

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

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.10%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设

2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 29 年。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位为通许高新技术产业开发区管理委员会，项目资产登记单位为通许高新技术产业开发区管理委员会，并负责项目的建设与运营。

项目债券资金到位后，通许高新技术产业开发区管理委员会根据项目施工进度向财政部门申请资金使用，审批通过后，由财政部门将对应金额的债券资金拨付至通许高新技术产业开发区管理委员会，再由通许高新技术产业开发区管理委员会支付至项目施工单位。

项目运营期内，通许高新技术产业开发区管理委员会负责将本项目收入归入专用账户，在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

不存在应由项目单位自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

3.项目运营收入分析

本项目营业收入由标准化厂房租赁收入、综合楼租赁收入、宿舍租赁收入组成。

《开封市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标》提出农副产品加工千亿级产业集群发展工程。围绕兰考畜牧、杞县粮食和大蒜、通许方便食品、尉氏速冻食品、祥符油料和都市食品、示范区中央厨房等细分行业，加快正大肉鸡、雪松面粉、鸿

昌大蒜、丽星食品、思念食品、大红门、华夏幸福食品港、益海嘉里、杞江沙棘等重大项目建设，支持万寿菊、三用菊、海大饲料、正大康地饲料等项目建设，打造全省重要的农副产品加工基地。

通许县农业种植基础雄厚，农作物中粮食作物有小麦、棉花、玉米、花生、黄豆、红薯等，其中金澳花生获得国家原产地认证，小麦为全国优质小麦生产基地。菜瓜类主要有白菜、红（白）萝卜、大蒜、菜花、土豆、西瓜、葱、菠菜、冬瓜、南瓜等 60 余种。其中邸阁乡无籽西瓜和四所楼镇李庄村反季节西瓜已规模种植，远销省内外。孙营乡的“天仓”牌土豆全国闻名，练城乡“汴南翠”黄瓜直销港澳。林木分用材林、经济林、特用林等类，主要品种有：泡桐、杨树、槐、枣、柿、桃、杏、葡萄、苹果、石榴等近 30 个。

近年来，通许县立足农业资源优势和食品工业发展基础，把食品加工产业作为优势主导产业，聚焦百亿级食品产业集群目标，致力把通许打造成绿色产业食品基地。2021 年，通许县成功创建“全国绿色食品原料标准化生产基地”，目前已建成省级高效生态产业园 1 个、市级 4 个、县级 6 个，形成了县域高效生态农业产业体系，促进全县现代农业发展走上绿色、可持续发展道路。

依托通许县蔬菜产业和粮食产业的优势，通许县食品加工产业以丽星食品为龙头，已初步形成“收储-加工-生产-销售”的产业链条，形成从农田到餐桌的多功能食品的全产业链。但由于缺乏科学规划和合理布局，致使引进的中小食品企业布局散乱、不能形成集聚、协同效应，削弱了企业的竞争力。为推进食品产业进一步发展，本项目得

到当地政府的大力支持。

基于此，本项目预测期内标准化厂房、综合楼、宿舍出租率第 1 年按 60%计算，之后每年增长 10%，增长至 90%不再增长。

（1）标准化厂房租赁收入

本项目标准化厂房建筑面积 164,000 ㎡；

查阅本项目附近地区的标准化厂房租赁收费标准如下表：

序号	位置	面积（㎡）	租赁收费标准（元/㎡/月）
1	开封市通许县东工业园区	350.00	15.00
2	开封市通许县东工业园区豫沪产业园	1,000.00	20.00
3	开封市通许县 G420（尉州大道）	2,000.00	26.00
4	开封市通许县 X021	1,000.00	23.00
	平均值		21.00

参考本项目附近地区的厂房租赁收费标准平均值 21 元/㎡/月，本项目厂房租赁收费标准定为 20 元/㎡/月，租赁价格每 3 年增长 2.50%，增长至 24.98 元/㎡/月不再增长。

（2）综合楼租赁收入

本项目新建综合楼建筑面积为 5,000 ㎡，除预留 200 ㎡作为管理服务用房外其他全部可出租；

查阅本项目附近地区的办公楼租赁收费标准如下表：

序号	位置	面积（㎡）	租赁收费标准（元/㎡/月）
1	开封市通许县丽星路	330.00	26.00
2	开封市通许县行政路	310.00	27.00
3	开封市通许县商业路	2,500.00	22.00
4	开封市顺河回族区滨河路东段 67 号	200.00	31.00
	平均值		36.50

参考本项目附近地区的办公用房租赁收费标准平均值 36.50 元/㎡/

月，本项目租赁价格定为 25 元/㎡/月，租赁价格每 3 年增长 2.50%，增长至 30 元/㎡/月不再增长。

（3）宿舍租赁收入

本项目宿舍建筑面积 6,000 ㎡；

查阅本项目附近地区的宿舍租赁收费标准如下表：

序号	位置	租赁收费标准（元/㎡/月）
1	开封市通许县朱砂路南下洼	20.00
2	开封市通许县假日澜湾	25.00
3	开封市通许县裕丰路法郡小区	31.00
4	开封市龙亭区蓝天中央公园	26.00
	平均值	25.50

参考本项目附近地区的宿舍租赁收费标准平均值 25.50 元/㎡/月，本项目宿舍收费标准定为 25 元/㎡/月，租赁价格每 3 年增长 2.50%，增长至 30 元/㎡/月不再增长。

4.项目运营成本分析

本项目运营期间的经营成本主要包括外购燃料及动力费、工资及福利费、维修费、其他费用等，具体测算如下所示：

（1）外购燃料及动力费

本项目建成后主要用以出租，能源消耗由租赁方考虑，本项目仅考虑工作人员及公共区域水、电，年耗电量为 48.05 万 kWh，年耗水量为 0.67 万 t，水价为 3.40 元/t，电价为 0.57 元/kWh。

考虑到物价上涨原因，外购燃料及动力费按每年增加 2.10%进行测算。

（2）工资及福利费

该项费用包括工资、福利费、养老保险、失业保险、医疗保险、住房基金等项，项目建成后，共配备管理、后勤人员 30 人，人均工资福利费为 3.60 万元/年，福利费按照工资总额的 14%计算。

考虑到物价上涨原因，职工薪酬按每年增加 2.10%进行测算。

（3）修理费

根据同类项目经营特点，经营期修理费用按年折旧摊销的 10%考虑。

基于谨慎性考虑，修理费按照每年上涨 2.10%进行考虑。

（4）其他费用

其他费用是指现阶段无法详估的费用，其他费用按营业收入的 5%计入。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、房产税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按 9%，电费、维修费按 13%测算，其他费用按 6%测算；销项税租赁收入按 9%测算；所得税税率按 25%测算，附加税按 10%，房产税税率按 12%测算；同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。测算明细如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	增值税	4,766.34								
1.1	销项税额	10,013.04	211.05	246.22	281.39	324.49	324.49	324.49	332.56	332.56
1.2	建设期进项税额	-4,034.05	-4,034.05							
1.3	运营期进项税额	-1,212.65	-29.31	-30.98	-32.66	-34.62	-35.11	-35.62	-36.41	-36.93
2	附加税	476.64								
3	房产税	13,350.75	281.39	328.29	375.19	432.65	432.65	432.65	443.42	443.42
4	折旧及摊销	47,228.30	1,628.56	1,628.56	1,628.56	1,628.56	1,628.56	1,628.56	1,628.56	1,628.56
5	债券利息	31,680.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,425.60	1,411.20	1,396.80	1,382.40
6	利润总额	-3,528.41	-1,419.14	-1,101.48	-783.95	-393.65	-385.81	-378.11	-296.22	-288.79
7	企业所得税	937.67								
8	税费合计	19,531.40	281.39	328.29	375.19	432.65	432.65	432.65	443.42	443.42

续表：

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	增值税							198.66	315.77	315.14	314.49
1.1	销项税额	332.56	340.95	340.95	340.95	349.49	349.49	349.49	358.20	358.20	358.20
1.2	建设期进项税额										
1.3	运营期进项税额	-37.47	-38.30	-38.86	-39.43	-40.31	-40.90	-41.51	-42.43	-43.06	-43.71
2	附加税							19.87	31.58	31.51	31.45

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
3	房产税	443.42	454.60	454.60	454.60	465.99	465.99	465.99	477.60	477.60	477.60
4	折旧及摊销	1,628.56	1,628.56	1,628.56	1,628.56	1,628.56	1,628.56	1,628.56	1,628.56	1,628.56	1,628.56
5	债券利息	1,368.00	1,339.20	1,310.40	1,281.60	1,252.80	1,224.00	1,195.20	1,166.40	1,137.60	1,108.80
6	利润总额	-281.53	-182.79	-161.42	-140.21	-40.51	-19.63	-217.43	-245.52	-224.45	-203.54
7	企业所得税										
8	税费合计	443.42	454.60	454.60	454.60	465.99	465.99	684.52	824.95	824.25	823.54

续表：

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	增值税	322.54	321.87	321.18	329.34	328.62	327.89	335.73	334.96	334.18	342.00	332.58
1.1	销项税额	367.22	367.22	367.22	376.40	376.40	376.40	385.29	385.29	385.29	394.21	385.29
1.2	建设期进项税额											
1.3	运营期进项税额	-44.68	-45.35	-46.04	-47.06	-47.78	-48.51	-49.56	-50.33	-51.11	-52.21	-52.71
2	附加税	32.25	32.19	32.12	32.93	32.86	32.79	33.57	33.50	33.42	34.20	33.26
3	房产税	489.63	489.63	489.63	501.87	501.87	501.87	513.72	513.72	513.72	525.62	513.72
4	折旧及摊销	1,628.56	1,628.56	1,628.56	1,628.56	1,628.56	1,628.56	1,628.56	1,628.56	1,628.56	1,628.56	1,628.56
5	债券利息	1,080.00	1,008.00	936.00	864.00	792.00	720.00	576.00	432.00	288.00	144.00	108.00
6	利润总额	-109.34	-45.58	18.03	156.29	219.55	282.61	489.87	624.55	759.04	965.99	919.42
7	企业所得税			4.51	39.07	54.89	70.65	122.47	156.14	189.76	241.50	229.86
8	税费合计	844.42	843.69	847.44	903.21	918.24	933.20	1,005.49	1,038.32	1,071.08	1,143.32	1,109.42

5.净收益分析

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

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	营业收入	121,269.53	2,556.00	2,982.00	3,408.00	3,929.91	3,929.91	3,929.91	4,027.70	4,027.70
1	标准化厂房租赁收入	112,070.27	2,361.60	2,755.20	3,148.80	3,630.96	3,630.96	3,630.96	3,721.29	3,721.29
	租金（元/㎡/月）		20.00	20.00	20.00	20.50	20.50	20.50	21.01	21.01
	出租率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	时间（月）		12	12	12	12	12	12	12	12
	出租面积（㎡）		164,000	164,000	164,000	164,000	164,000	164,000	164,000	164,000
2	综合楼租赁收入	4,088.58	86.40	100.80	115.20	132.87	132.87	132.87	136.18	136.18
	租金（元/㎡/月）		25.00	25.00	25.00	25.63	25.63	25.63	26.27	26.27
	出租率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	时间（月）		12	12	12	12	12	12	12	12
	出租面积（㎡）		4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00
3	宿舍租赁收入	5,110.68	108.00	126.00	144.00	166.08	166.08	166.08	170.23	170.23
	租金（元/㎡/月）		25.00	25.00	25.00	25.63	25.63	25.63	26.27	26.27
	出租率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	时间（月）		12	12	12	12	12	12	12	12

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
	出租面积（㎡）		6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
二	付现成本	38,026.91	724.84	799.68	874.65	965.13	972.18	979.39	1,002.40	1,009.90
1	外购燃料及动力费	1,168.93	29.67	30.30	30.94	31.59	32.25	32.93	33.62	34.32
1.1	水费	89.85	2.28	2.33	2.38	2.43	2.48	2.53	2.58	2.63
1.2	电费	1,079.08	27.39	27.97	28.56	29.16	29.77	30.40	31.04	31.69
2	工资及福利费	4,849.15	123.12	125.71	128.35	131.05	133.80	136.61	139.48	142.41
3	修理费	6,413.93	162.86	166.28	169.77	173.34	176.98	180.70	184.49	188.36
4	其他费用	6,063.50	127.80	149.10	170.40	196.50	196.50	196.50	201.39	201.39
5	税费	19,531.40	281.39	328.29	375.19	432.65	432.65	432.65	443.42	443.42
三	项目收益	83,242.62	1,831.16	2,182.32	2,533.35	2,964.78	2,957.73	2,950.52	3,025.30	3,017.80

续表：

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	营业收入	4,027.70	4,129.28	4,129.28	4,129.28	4,232.74	4,232.74	4,232.74	4,338.21	4,338.21	4,338.21
1	标准化厂房租赁收入	3,721.29	3,815.16	3,815.16	3,815.16	3,910.81	3,910.81	3,910.81	4,008.23	4,008.23	4,008.23
	租金（元/㎡/月）	21.01	21.54	21.54	21.54	22.08	22.08	22.08	22.63	22.63	22.63
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租面积（㎡）	164,000	164,000	164,000	164,000	164,000	164,000	164,000	164,000	164,000	164,000
2	综合楼租赁收入	136.18	139.61	139.61	139.61	143.08	143.08	143.08	146.66	146.66	146.66

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	租金（元/㎡/月）	26.27	26.93	26.93	26.93	27.60	27.60	27.60	28.29	28.29	28.29
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租面积（㎡）	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00
3	宿舍租赁收入	170.23	174.51	174.51	174.51	178.85	178.85	178.85	183.32	183.32	183.32
	租金（元/㎡/月）	26.27	26.93	26.93	26.93	27.60	27.60	27.60	28.29	28.29	28.29
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租面积（㎡）	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
二	付现成本	1,017.58	1,041.66	1,049.65	1,057.81	1,082.71	1,091.22	1,318.43	1,473.00	1,481.36	1,489.90
1	外购燃料及动力费	35.05	35.79	36.54	37.31	38.09	38.89	39.70	40.53	41.39	42.26
1.1	水费	2.69	2.75	2.81	2.87	2.93	2.99	3.05	3.11	3.18	3.25
1.2	电费	32.36	33.04	33.73	34.44	35.16	35.90	36.65	37.42	38.21	39.01
2	工资及福利费	145.40	148.45	151.57	154.75	158.00	161.32	164.71	168.17	171.70	175.31
3	修理费	192.32	196.36	200.48	204.69	208.99	213.38	217.86	222.44	227.11	231.88
4	其他费用	201.39	206.46	206.46	206.46	211.64	211.64	211.64	216.91	216.91	216.91
5	税费	443.42	454.60	454.60	454.60	465.99	465.99	684.52	824.95	824.25	823.54
三	项目收益	3,010.12	3,087.62	3,079.63	3,071.47	3,150.03	3,141.52	2,914.31	2,865.21	2,856.85	2,848.31

续表：

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	营业收入	4,447.44	4,447.44	4,447.44	4,558.68	4,558.68	4,558.68	4,666.33	4,666.33	4,666.33	4,774.38	4,666.33
1	标准化厂房租赁收入	4,109.18	4,109.18	4,109.18	4,211.91	4,211.91	4,211.91	4,316.41	4,316.41	4,316.41	4,424.46	4,316.41
	租金（元/㎡/月）	23.20	23.20	23.20	23.78	23.78	23.78	24.37	24.37	24.37	24.98	24.37
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租面积（㎡）	164,000	164,000	164,000	164,000	164,000	164,000	164,000	164,000	164,000	164,000	164,000
2	综合楼租赁收入	150.34	150.34	150.34	154.12	154.12	154.12	155.52	155.52	155.52	155.52	155.52
	租金（元/㎡/月）	29.00	29.00	29.00	29.73	29.73	29.73	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租面积（㎡）	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00
3	宿舍租赁收入	187.92	187.92	187.92	192.65	192.65	192.65	194.40	194.40	194.40	194.40	194.40
	租金（元/㎡/月）	29.00	29.00	29.00	29.73	29.73	29.73	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租面积（㎡）	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
二	付现成本	1,525.68	1,534.59	1,548.18	1,619.55	1,644.83	1,670.26	1,758.64	1,802.39	1,846.30	1,935.32	1,907.63
1	外购燃料及动力费	43.15	44.06	44.98	45.92	46.88	47.87	48.88	49.91	50.96	52.03	53.12
1.1	水费	3.32	3.39	3.46	3.53	3.60	3.68	3.76	3.84	3.92	4.00	4.08

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1.2	电费	39.83	40.67	41.52	42.39	43.28	44.19	45.12	46.07	47.04	48.03	49.04
2	工资及福利费	178.99	182.75	186.59	190.51	194.51	198.59	202.76	207.02	211.37	215.81	220.34
3	修理费	236.75	241.72	246.80	251.98	257.27	262.67	268.19	273.82	279.57	285.44	291.43
4	其他费用	222.37	222.37	222.37	227.93	227.93	227.93	233.32	233.32	233.32	238.72	233.32
5	税费	844.42	843.69	847.44	903.21	918.24	933.20	1,005.49	1,038.32	1,071.08	1,143.32	1,109.42
三	项目收益	2,921.76	2,912.85	2,899.26	2,939.13	2,913.85	2,888.42	2,907.69	2,863.94	2,820.03	2,839.06	2,758.70

6.现金流量分析

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

金额单位：人民币万元

年度	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	121,269.53		2,556.00	2,982.00	3,408.00	3,929.91	3,929.91	3,929.91	4,027.70	4,027.70	4,027.70
经营活动支出（含税费）	38,026.91		724.84	799.68	874.65	965.13	972.18	979.39	1,002.40	1,009.90	1,017.58
经营活动产生的现金净额	83,242.62		1,831.16	2,182.32	2,533.35	2,964.78	2,957.73	2,950.52	3,025.30	3,017.80	3,010.12
二、投资活动产生的现金	-										
建设成本支出（含建设期利息）	48,856.86	48,856.86									
投资活动产生的现金净额	-48,856.86	-48,856.86									
三、融资活动产生的现金	-										

年度	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
财政资金	16,856.86	16,856.86									
债券资金	32,000.00	32,000.00									
偿还债券本金	32,000.00					80.00	320.00	320.00	320.00	320.00	400.00
支付债券利息	31,680.00		1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,436.40	1,422.00	1,407.60	1,393.20	1,378.80
融资活动产生的现金净额	-14,823.14	48,856.86	-1,440.00	-1,440.00	-1,440.00	-1,520.00	-1,756.40	-1,742.00	-1,727.60	-1,713.20	-1,778.80
四、净现金流量	19,562.62	-	391.16	742.32	1,093.35	1,444.78	1,201.33	1,208.52	1,297.70	1,304.60	1,231.32
五、累计现金流量	19,562.62	-	391.16	1,133.48	2,226.83	3,671.61	4,872.94	6,081.46	7,379.16	8,683.76	9,915.08

续表：

年度	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	4,129.28	4,129.28	4,129.28	4,232.74	4,232.74	4,232.74	4,338.21	4,338.21	4,338.21	4,447.44
经营活动支出（含税费）	1,041.66	1,049.65	1,057.81	1,082.71	1,091.22	1,318.43	1,473.00	1,481.36	1,489.90	1,525.68
经营活动产生的现金净额	3,087.62	3,079.63	3,071.47	3,150.03	3,141.52	2,914.31	2,865.21	2,856.85	2,848.31	2,921.76
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出（含建设期利息）										
投资活动产生的现金净额										
三、融资活动产生的现金										
财政资金										
债券资金										

年度	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
偿还债券本金	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	880.00
支付债券利息	1,360.80	1,332.00	1,303.20	1,274.40	1,245.60	1,216.80	1,188.00	1,159.20	1,130.40	1,101.60
融资活动产生的现金净额	-2,000.80	-1,972.00	-1,943.20	-1,914.40	-1,885.60	-1,856.80	-1,828.00	-1,799.20	-1,770.40	-1,981.60
四、净现金流量	1,086.82	1,107.63	1,128.27	1,235.63	1,255.92	1,057.51	1,037.21	1,057.65	1,077.91	940.16
五、累计现金流量	11,001.90	12,109.53	13,237.80	14,473.43	15,729.35	16,786.86	17,824.07	18,881.72	19,959.63	20,899.79

续表：

年度	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	4,447.44	4,447.44	4,558.68	4,558.68	4,558.68	4,666.33	4,666.33	4,666.33	4,666.33	4,666.33
经营活动支出（含税费）	1,534.59	1,543.67	1,606.05	1,631.33	1,656.76	1,731.64	1,775.39	1,819.30	1,863.38	1,907.63
经营活动产生的现金净额	2,912.85	2,903.77	2,952.63	2,927.35	2,901.92	2,934.69	2,890.94	2,847.03	2,802.95	2,758.70
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出（含建设期利息）										
投资活动产生的现金净额										
三、融资活动产生的现金										
财政资金										
债券资金										
偿还债券本金	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	2,000.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	2,400.00
支付债券利息	1,062.00	990.00	918.00	846.00	774.00	684.00	540.00	396.00	252.00	108.00

年度	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
融资活动产生的现金净额	-2,662.00	-2,590.00	-2,518.00	-2,446.00	-2,774.00	-3,884.00	-3,740.00	-3,596.00	-3,452.00	-2,508.00
四、净现金流量	250.85	313.77	434.63	481.35	127.92	-949.31	-849.06	-748.97	-649.05	250.70
五、累计现金流量	21,150.64	21,464.41	21,899.04	22,380.39	22,508.31	21,559.00	20,709.94	19,960.97	19,311.92	19,562.62

5.3 项目本息覆盖倍数

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

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		360.00	360.00	
第 2 年		1,440.00	1,440.00	
第 3 年		1,440.00	1,440.00	1,831.16
第 4 年		1,440.00	1,440.00	2,182.32
第 5 年		1,440.00	1,440.00	2,533.35
第 6 年	80.00	1,440.00	1,520.00	2,964.78
第 7 年	320.00	1,436.40	1,756.40	2,957.73
第 8 年	320.00	1,422.00	1,742.00	2,950.52
第 9 年	320.00	1,407.60	1,727.60	3,025.30
第 10 年	320.00	1,393.20	1,713.20	3,017.80
第 11 年	400.00	1,378.80	1,778.80	3,010.12
第 12 年	640.00	1,360.80	2,000.80	3,087.62
第 13 年	640.00	1,332.00	1,972.00	3,079.63
第 14 年	640.00	1,303.20	1,943.20	3,071.47
第 15 年	640.00	1,274.40	1,914.40	3,150.03
第 16 年	640.00	1,245.60	1,885.60	3,141.52
第 17 年	640.00	1,216.80	1,856.80	2,914.31
第 18 年	640.00	1,188.00	1,828.00	2,865.21
第 19 年	640.00	1,159.20	1,799.20	2,856.85
第 20 年	640.00	1,130.40	1,770.40	2,848.31
第 21 年	880.00	1,101.60	1,981.60	2,921.76
第 22 年	1,600.00	1,062.00	2,662.00	2,912.85
第 23 年	1,600.00	990.00	2,590.00	2,903.77
第 24 年	1,600.00	918.00	2,518.00	2,952.63
第 25 年	1,600.00	846.00	2,446.00	2,927.35

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 26 年	2,000.00	774.00	2,774.00	2,901.92
第 27 年	3,200.00	684.00	3,884.00	2,934.69
第 28 年	3,200.00	540.00	3,740.00	2,890.94
第 29 年	3,200.00	396.00	3,596.00	2,847.03
第 30 年	3,200.00	252.00	3,452.00	2,802.95
第 31 年	2,400.00	108.00	2,508.00	2,758.70
合计	32,000.00	33,480.00	65,480.00	83,242.62
本息覆盖倍数	1.27			

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

5.4 总体评价结果

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 83,242.62 万元，应付债券本金及利息合计 65,480.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.27 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：通许高新区食品工业园标准化厂房及配套设施项目

主管部门：通许高新技术产业开发区管理委员会

建设单位：通许高新技术产业开发区管理委员会

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 32,000 万元用于通许高新区食品工业园标准化厂房及配套设施项目建设，期限 30 年。

7.2 评估内容

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

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

尉氏县共享喷涂产业园建设项目

实施方案

项目单位：开封市生态环境局尉氏分局

主管部门：开封市生态环境局尉氏分局

财政部门：尉氏县财政局

编制日期：2024 年 3 月

目 录

第一章 项目概况 1
一、项目名称 1
二、项目实施主体及运作模式 1
三、项目性质 1
四、建设地点 1
五、建设规模及内容 2
六、建设期 2
七、项目实施计划情况 2
八、项目总投资 2
九、项目资本金安排情况 3
十、主要经济技术指标 3
十一、主管部门责任 4
十二、项目审批情况 4
十三、债券资金使用合规性 5
十四、项目绩效评估情况 5
第二章 项目建设必要性分析 7
一、 河南省及尉氏县发展规划 7
二、项目建设的基础及优势 7
三、项目建设必要性 10
第三章 项目社会经济效益 12
一、经济效益 12
二、社会效益 12
三、公益性分析 13
第四章 项目投资估算与资金筹措 14

一、估算范围.....14
二、估算说明.....14
三、投资估算.....14
四、资金筹措计划.....18
五、建设资金来源.....18
六、项目资金保障措施.....18
第五章 项目专项债券融资方案.....20
一、编制依据.....20
二、债券使用计划.....20
三、债券规模和期限安排.....20
四、投资者保护措施.....21
第六章 项目收益与融资自求平衡分析.....23
一、现金流入.....23
二、现金流出.....31
三、预期收益融资平衡分析.....37
四、结论.....41
第七章 风险分析.....42
一、影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....42
二、影响项目收益的风险及控制措施.....44
三、影响融资平衡结果的风险及控制措施.....45
第八章 信息披露计划.....47
第九章 事前绩效评估报告.....48
一、评估对象.....48
二、评估思路.....48
二、评估结论.....48

第一章 项目概况

一、项目名称

尉氏县共享喷涂产业园建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

二、项目实施主体及运作模式

项目债券资金申请单位：开封市生态环境局尉氏分局。

项目资产登记单位：开封市生态环境局尉氏分局。

项目建设单位：开封市生态环境局尉氏分局。

项目运作模式：本项目作为政府投资项目，由开封市生态环境局尉氏分局作为建设单位负责本项目建设和后续运营工作。开封市生态环境局尉氏分局应根据项目建设进度向尉氏县财政局申请拨付项目建设资金。在收到财政局拨付的建设资金后，开封市生态环境局尉氏分局应专款专用，不得截留、挪用，并接受财政局、审计局等部门的审计和监督。

本项目未来收益由开封市生态环境局尉氏分局负责收取，在收到相关收益后，由开封市生态环境局尉氏分局及时足额提取偿债准备金，转至财政部门在银行开立的债券资金结算账户中，用于债券资金的还本付息。

本项目的债券资金申请单位和资产登记单位均为开封市生态环境局尉氏分局，性质为机关单位，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形。

三、项目性质

本项目属于有自身收益的公益性项目。

四、建设地点

本项目建设地点位于尉氏县新港大道和渤海路交叉口。

五、建设规模及内容

本项目总用地面积为70666.67平方米（约106亩），总建筑面积102300平方米。主要建设内容为喷漆高标准生产厂房，喷漆技术研发用房，仓库，配套服务用房，门卫室。并配套建设停车场、堆场及道路硬化工程、室外给排水工程、室外供配电工程等相关基础设施。

六、建设期

本项目建设周期计划安排为12个月。预计开工日期2024年10月，完工日期2025年10月。

七、项目实施计划情况

本项目实施主要包括以下四部分：

（1）前期工作：项目筹建、项目立项及批复、准备设计资料等。

（2）实施准备：项目招标、落实协作关系、场地平整等。

（3）项目实施：土建施工、设备采购、安装与调试等。

（4）竣工验收：项目质量验收、财务决算等。

八、项目总投资

本项目计划总投资29731.61万元，其中：工程费用25123.24万元；工程建设其他费用1614.37万元；预备费2139.00万元；建设期利息855.00万元。本项目总投资构成见下表：

表1.1　项目总投资构成表

单位：万元

序号	项目	投资额	占总投资比例
1	工程建设费用	25123.24	84.50%
2	工程建设其他费用	1614.37	5.43%
3	预备费	2139.00	7.19%

序号	项目	投资额	占总投资比例
4	建设期利息	855.00	2.88%
5	项目总投资	29731.61	100.00%

九、项目资本金安排情况

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

根据上述规定，开封市生态环境局尉氏分局计划缴纳资本金10731.61万元，资本金全部为政府出资，不存在使用专项债券作为项目资本金的情形。同时，开封市生态环境局尉氏分局将设立专门账户使用财政资金和专项债券资金，规范设置和使用会计科目，对拨入的资金和投资项目的资产负债进行独立核算。

十、主要经济技术指标

本项目主要经济技术指标如下：

表1.2　本项目经济技术指标表

序号	项目	单位	数量	备注
1	总占地面积	㎡	70666.67	106亩
2	总建筑面积	㎡	102300.00	
2.1	喷漆高标准生产厂房	㎡	61200.00	八栋二层
2.2	喷漆技术研发用房	㎡	12000.00	独栋四层
2.3	仓库	㎡	19000.00	两栋二层
2.3	配套服务用房	㎡	10000.00	独栋四层
2.4	门卫室	㎡	100.00	独栋单层
3	容积率	-	1.45	
4	停车场面积	㎡	5250.00	
4.1	机动车停车位	个	200	

序号	项目	单位	数量	备注
4.2	充电桩	个	120	一机一枪

十一、主管部门责任

本项目主管部门为开封市生态环境局尉氏分局。项目主管部门和项目单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动信息化建设项目早见成效。项目主管部门和实施单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。具体如下：

（1）配合做好本项目的方案编制、专业报告出具、信息披露等各项准备工作，落实申请及管理专项债券的各项配套管理办法、标准和规定等文件；

（2）监督指导规范使用专项债券资金，对发现的违法违规资金使用进行严肃处理和责任追究；

（3）做好本次专项债券相关工作的日常统计和动态监控，确保项目收益优先用于保障偿还债券资金；

（4）根据专项债券有关文件规定，做好相关专项债券的还本付息工作衔接，加强对项目实施情况的监控；

（5）在门户网站等及时披露专项债券对应的项目情况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。

十二、项目审批情况

根据开封市生态环境局尉氏分局提供的资料，本项目已经取得的主要审批文件如下：

2024 年 2 月 5 日，尉氏县发展和改革委员会出具《关于尉氏县

共享喷涂产业园建设项目可行性研究报告的批复》（尉发改〔2024〕29号），同意该项目实施。

十三、债券资金使用合规性

本项目是具有一定收益的新建项目，所申请的专项债券资金不存在用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不是用于企业补贴及偿债，不是用于置换或偿还债务，不是用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息，不存在用于PPP项目、用于使用一般债券的项目等其他违规情形的。项目债券资金申请单位与项目资产登记单位为开封市生态环境局尉氏分局，本项目债券资金的使用符合专项债券的资金投向领域，债券资金使用符合资金使用规范性要求。

十四、项目绩效评估情况

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号），财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法的通知》（财预〔2021〕61号），结合项目绩效目标表、项目实施方案、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作。

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具

有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价，对该项目应“予以支持”。

第二章 项目建设必要性分析

一、 河南省及尉氏县发展规划

2024 年河南省政府工作报告中提出，河南省围绕建设制造业强省，实施制造业重点产业链高质量发展行动，壮大 7 个先进制造业集群 28 个重点产业链。其中的新能源汽车产业集群，聚焦整车、零部件、后市场一体发展，以郑州、航空港区、开封等地为中心发展整车，洛阳、新乡、许昌、鹤壁等地重点发展动力电池、电机电控、汽车电子等关键零部件特色集群。

根据《2023 年尉氏县人民政府工作报告》，尉氏县将以汽车零部件制造为支柱产业，聚焦车身系统、底盘系统、汽车内外饰、配套服务等四大细分领域，强力推进项目招引，建设汽车整车、座椅内饰、冲压铸造、汽车模具、拆解回收、试验检测、会展交易、物流贸易等一批专业园区或园中园，力争一年打基础、两年出形象、三年实现 15 万辆整车产能及核心零部件生产配套，打造千亿级汽车产业集群。

尉氏县 2024 年将立足打造郑开同城化南部先行示范区，以“融入航空港、建设新尉氏”为战略目标，以“1533”发展战略为总框架，以汽车零部件产业为主攻方向，着力推动县域经济高质量发展。**2024 年坚持把汽车零部件产业作为主攻方向，加快建设 15 平方公里的汽车零部件产业园，做好六个专业汽车零部件产业园建设。围绕汽车座椅、内外饰、喷涂、冲压件和底盘等五大产业链，进一步延链、补链，助力我省打造万亿级新能源汽车产业集群。**

二、项目建设的基础及优势

1、尉氏县区位优势

（1）区位交通优势突出

尉氏县位于豫东平原，属河南省开封市。东邻通许、扶沟县，南与鄢陵、长葛县接壤，西与新郑县交界，北与开封县、中牟县相连。南北长40.77公里，东西宽43.76公里，总面积约1307.7平方公里，辖17个乡镇和1个产业集聚区，516个行政村，总人口102万人，耕地131万亩。尉氏县区位优越、交通便利，15分钟可到达新郑国际机场，30分钟可达郑州市区和汴西新区。境内四条省道交织成网，日南高速、商登高速和机西高速纵横交错。

尉氏县区位优越、交通便利，位于郑开同城化、郑许一体化、郑州都市圈的核心区域，也是郑州航空港协同发展区。**尉氏县的开发区与航空港区高端制造业基地一路之隔，已成为高端制造业集群发展的主战场，也是未来十年，中部地区高质量发展的纵深腹地。**

（2）经济综合实力不断增强

2023年全县生产总值465亿元，增长2%，在开封市五区四县中，尉氏县的生产总值位居第一。综合经济实力进入全省县域经济前20位、中部六省前50位，继续保持在全省第一方阵。

（3）先进制造业开发区优势

尉氏县先进制造业开发区（原名产业集聚区）成立于2003年，地处县城南部，地理位置优越，交通便利，总规划面积18平方公里，辖8个行政村（社区），总人口12000人。2009年被列入河南省首批180个先进制造业开发区之一，2014年至2018年连续被省政府授予二星级先进制造业开发区，2018年获国务院备案批复，进入中国开发区名录主要布局纺织服装主导产业，2019年荣获“河南5星级产业集群”金星奖称号。近年来，先进制造业开发区坚持“西融北接、产城融合”发展思路，积极抢抓郑州航空港区建设、郑汴港一体化发展和郑开同城示范区规划建设新机遇，招大引强，招强引优，先后被

省政府命名为“河南省中原纺织工业基地”、“循环经济示范区”、“最具投资价值先进制造业开发区”、“新型工业化产业示范基地”、“河南省产业集群商标品牌培育基地”；2022年成功申报省级新型工业化产业示范基地。

2、项目产业基础及优势

我国目前有六大汽车产业集群，以郑州为中心的中部汽车产业集群位列第三。郑州航空港将提升新能源汽车动力电池、燃料电池、驱动电机等关键零部件配套能力和车载视频监控、车载多媒体、车载夜视仪、智能导航车用电子设备的生产制造，构建完善的汽车整车、零部件配套体系和上下游产业链。郑州航空港区围绕新能源汽车规划55.8k㎡汽车城，并于周边布局化工、智能装备及大数据产业作为发展新能源及智能网联汽车产业培育重要支撑；尉氏县将实施尉港融城发展战略，积极承接港区汽车产业辐射，实现与港区汽车产业融合发展，并将在产业导入方面与港区开展一系列合作。

依托“郑开汽车产业带”和自贸试验区的开放优势，开封围绕奇瑞、海马、比亚迪等龙头企业开展产业链招商，引进了住友电工、河钢集团、扬州亚普等一批行业龙头企业，汽车及零部件企业近百家。去年，开封汽车及零部件产业完成产值近200亿元。

尉氏县锚定“融入航空港、建设新尉氏”总目标，尉氏县启动建设了五条通往港区道路，打造港尉“15分钟通勤圈”，融港步伐加快。紧盯航空港区新能源汽车发展趋势，尉氏县正加快推进汽车零部件产业园建设，将汽车零部件产业作为产业融入的关键一环，紧盯航空港区未来200万辆的新能源汽车产能，按照“上下游配套、互补发展”的原则，加快推动汽车零部件产业发展，全力打造千亿级汽车零部件产业集群。”2023年以来，尉氏县聚焦全省“7+28+N”产业链

群中的新能源汽车产业集群规划，新签约汽车零部件项目37个，总投资390亿元，入驻企业达28家，**已初步形成集喷涂、内外饰等功能为一体的“一区六园”发展格局。**

三、项目建设必要性

（1）本项目建设是助力全省打造万亿级新能源汽车产业集群的需要

中国新能源汽车销量及增长率已连续8年全球第一，正成为全球新能源领域的“领跑者”之一。新能源及智能网联汽车产业链已被河南省列为重点培育的产业链之一，未来将打造万亿级新能源汽车产业集群。目标是：以郑州、航空港区为中心发展整车，建设全国领先的新能源汽车产业基地；到2025年，新能源汽车年产量超过200万辆，产量规模进入全国前三，产业规模迈上万亿级台阶。

一辆汽车由上万种零部件组合而成。河南省现有规模以上汽车及零部件企业600余家，产业整体规模2600亿左右。围绕郑州为主、开封为辅的整车产业布局，郑汴地区、焦作、洛阳、新乡、南阳、许昌、安阳、鹤壁等地聚集了众多零部件骨干生产企业。郑州航空港区、高新区、中牟等也在积极规划智能网联汽车及零部件产业园区，为郑州及全省新能源汽车产业发展提供新动能。

本项目将助推河南汽车产业高质量发展聚“链”成“网”，依托郑州都市圈正在建设的世界级汽车产业集群，与航空港共创立足都市圈、引领全国、辐射全球的新型汽车产业聚集核。

（2）本项目建设是落实尉氏县的战略意图和产业规划的载体和平台

2022年以来，尉氏县以“跳出尉氏看尉氏、站位全局谋发展”的大视野和“积极主动担当、全域全盘融入”的大境界，叫响了“融

入航空港、建设新尉氏”的总目标，努力在以中国式现代化推进县域经济高质量发展中走在前、作表率。

尉氏县充分发挥临港优势，借力枢纽经济，谋划了“1533”发展战略，聚焦聚力主导产业。把发展汽车零部件产业，作为重点培育的主导产业和主攻方向，全力打造千亿级产业集群。紧盯比亚迪、富士康、创维、吉利千亿级新能源汽车上下游企业，进一步建链、驻链、延链、补链。

汽车零配件产业是尉氏县“融港”中产业融入的关键一环，喷涂作为汽车零部件四大制造工艺中附加值最高的环节，是尉氏县2024年汽车零配件产业中五大产业链之一。项目的建设将为尉氏县汽车零配件产业的发展提供重要载体和平台，助力尉氏县打造千亿级产业集群，助力尉氏县“融入航空港、建设新尉氏”总目标的实现。

（3）本项目建设是提高产业竞争力的需要

通过建设共享喷涂产业园，可以实现资源的集中配置和优化利用，降低企业的生产成本，提高喷涂质量和生产效率。同时，共享喷涂产业园将吸引更多的喷涂企业入驻，形成产业集聚效应，提高区域喷涂产业的竞争力。这将有助于企业在国内外市场中占据更有利的位置，提升区域经济的整体实力。

（4）项目的建设是推动环保与可持续发展的需要

喷涂行业在生产过程中会产生一定的环境污染。随着环保意识的不断提高，对于喷涂行业的环保要求也越来越严格。

本本项目围绕打造“绿色低碳示范区、科技创新引领区”的定位，采用先进的环保技术和设备，减少污染物的排放，推动产业的绿色可持续发展。这将有助于改善区域环境质量，实现经济发展与环境保护的良性循环同时，符合国家绿色制造的产业发展方向。

第三章 项目社会经济效益

一、经济效益

本项目建成后，将为区域经济发展、劳动就业、社会发展、产业技术等带来诸多裨益，具体有以下几方面：

1、促进尉氏县及开封市经济健康有序发展，推动区域绿色高质量发展。

2、带动产业发展，促进尉氏县区域经济发展，增加税收，培育新的经济增长点。

3、提供多个就业岗位，促进社会就业机会，实现社会和谐稳定发展。

4、加快企业结构调整，促进产业升级发展，全面提升企业技术水平，增强企业综合竞争力。

5、增强尉氏县招商引资的竞争力。

综上所述，该项目的提出不仅与国家政策和区域扶持及鼓励发展的行业政策相符合，更具有良好的发展前景，有利于当地经济产业结构的调整和升级，对带动当地周边产业的发展和增加居民的收入、增加就业岗位起到积极作用，同时也能在一定程度上促进当地经济的良好快速发展，经济效益显著，可行性强。

二、社会效益

本项目建设符合国家“十四五发展规划”的要求，符合河南省尉氏县的发展规划，符合国家相关建设规范和强制性标准。功能布局科学合理，建设指导思想明确，项目管理措施具体，建设资金有保障，建设条件具备。

本项目建设有助于解决就业问题。除了增加投资，新增项目，扩

大就业外，最重要的是将合理安排劳动力，扩大就业门路，减少把人员推向社会而加大就业压力，实现社会和谐稳定发展。

综上所述，本项目符合国家的方针政策。从项目实施的技术性和建设条件分析，本项目的社会效益显著。

三、公益性分析

本项目符合国家发展规划和产业政策，符合区域发展方向，得到当地政府的大力支持，具有良好的发展前景。项目的建设对促进尉氏县产业升级转型和经济可持续可持续发展，具有重要意义。本项目建设基础好、技术条件成熟、建设目标清晰、建设任务明确、整体结构科学、经济与社会效益明显。

综上所述，本项目公益性显著，项目的建设是十分必要。

第四章 项目投资估算与资金筹措

一、估算范围

本项目建设投资估算范围为尉氏县共享喷涂产业园建设项目的工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息等。

二、估算说明

（1）《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15号）；

（2）《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11号）；

（3）《市政工程投资估算编制办法》（建标〔2007〕164 号）；

（4）《河南省建设工程工程量清单综合单价》（2008）；

（5）《河南省安装工程工程量清单综合单价》（2008）；

（6）《河南通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016））；

（7）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（8）《开封市工程造价信息》；

（9）市场调研和报价。

三、投资估算

本项目计划总投资29731.61万元，其中：工程费用25123.24万元；工程建设其他费用1614.37万元；预备费2139.00万元；建设期利息855.00万元。项目投资估算见表4.1。

表 **4.1**　项目总投资估算表

单位：万元

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	备注
一	第一部分费用	20780.94	3921.3	421		25123.24				
1	喷漆高标准生产厂房	11750.4	2050.2	0		13800.6				层高 7m，钢结构
1.1	土建工程	11750.4				11750.4	m^2	61200	1920	
1.2	给排水工程		336.6			336.6	m^2	61200	55	
1.3	电气工程		673.2			673.2	m^2	61200	110	
1.4	弱电工程		367.2			367.2	m^2	61200	60	
1.5	消防工程		397.8			397.8	m^2	61200	65	
1.6	通风工程		275.4			275.4	m^2	61200	45	
2	喷漆技术研发用房	2640	402	0		3042				层高 3.8m，框架结构
2.1	土建工程	2640				2640	m^2	12000	2200	
2.2	给排水工程		66			66	m^2	12000	55	
2.3	电气工程		132			132	m^2	12000	110	
2.4	弱电工程		72			72	m^2	12000	60	
2.5	消防工程		78			78	m^2	12000	65	
2.6	通风工程		54			54	m^2	12000	45	
3	仓库	3420	636.5	0		4056.5				层高 5m，钢结构
3.1	土建工程	3420				3420	m^2	19000	1800	
3.2	给排水工程		104.5			104.5	m^2	19000	55	

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	备注
3.3	电气工程		209			209	m²	19000	110	
3.4	弱电工程		114			114	m²	19000	60	
3.5	消防工程		123.5			123.5	m²	19000	65	
3.6	通风工程		85.5			85.5	m²	19000	45	
4	配套服务用房	2100	355	0		2455				层高 3.6m，框架结构
4.1	土建工程	1600				1600	m²	10000	1600	
4.2	装饰工程	500				500	m²	10000	500	
4.3	给排水工程		55			55	m²	10000	55	
4.4	电气工程		130			130	m²	10000	130	
4.5	弱电工程		60			60	m²	10000	60	
4.6	消防工程		65			65	m²	10000	65	
4.7	通风工程		45			45	m²	10000	45	
5	门卫室	14.4	3.6			18	m²	100	1800	层高 3.6m，砖混结构
6	停车场	183.75				183.75	m²	5250	350	
7	绿化工程	12.68				12.68	m²	576.27	220	
8	堆场硬化工程	122.5				122.5	m²	3828.08	320	
9	道路工程	489.99				489.99	m²	15312.32	320	
10	大门	10				10	座	2	50000	
11	围墙	37.22				37.22	m	1063.33	350	
12	充电桩		144	336		480	个	120	40000	
13	智慧停车系统		12	3		15	套	1	150000	
14	智慧安防系统		8	12		20	套	1	200000	

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	备注
15	室外配套给排水		125			125	套	1	1250000	
16	室外配套电力		155			155	套	1	1550000	
17	配套设备购置		30	70		100	项	1	1000000	
二	工程建设其他费用				1614.37	1614.37	万元			
1	建设管理费	按照《基本建设项目建设成本管理规定（财建〔2016〕504号）》计入			232.99	232.99	万元			
2	项目前期咨询费	《建设项目前期工作咨询收费暂行规定|计价格〔1999〕1283号》，实行市场调节价			50	50	万元			
3	工程设计费	《2002年工程勘察设计收费标准〔2002〕10号》			616.79	616.79	万元			
4	环境影响咨询服务费	参照国家发展计划委员会、国家环境保护总局计价格〔2002〕125号文及国家发改办价格〔2011〕534号文规定计入								
5	工程监理费	《河南省建设工程施工监理费计费规则》豫建监协〔2015〕19号			379.23	379.23	万元			
6	招标代理服务费	参照《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号），实行市场调节价								
7	造价服务咨询费	按建安工程费的0.45%计取；			50.93	50.93	万元			
8	工程勘察费	《市政工程投资估算编制办法》建标〔2007〕164号			71.5	71.5	万元			
9	人防易地建设费	《河南省人民防空工程管理办法》			132.6	132.6	万元	884	1500	
	一、二类费用总和					26737.61	万元			
三	预备费					2139	万元			8%
	静态建设投资					28876.61	万元			
四	建设期利息					855	万元			
五	总投资					29731.61	万元			

四、资金筹措计划

本项目总投资 29731.61 万元，拟安排财政资金 10731.61 万元，计划申请使用债券资金总额 19000.00 万元，已于 2024 年使用债券资金 12000.00 万元；2025 年计划使用 7000.00 万元，已使用 1800.00 万元，本次申请使用 4900.00 万元。债券期限为 30 年，年利率为 4.50%，按半年支付利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年偿还本金的 2%，第 21-25 年每年偿还本金的 5%，第 26-30 年每年偿还本金的 10%。

五、建设资金来源

项目建设资金来源主要包括政府出资和专项债券资金，计划投资总额 29731.61 万元，拟安排财政预算资金 10731.61 万元，占比 36.09%；计划申请使用债券资金总额 19000.00 万元，占比 63.91%。计划缴纳资本金规模 10731.61 万元，未使用专项债券用作项目资本金。

本项目建设期 12 个月，计划投资 29731.61 万元，计划使用财政资金 10731.61 万元，申请使用专项债券资金 19000.00 万元。

资金筹措计划如下：

表 4.2　项目年度投资计划表

单位：万元

序号	资金筹措	**2024** 年	**2025** 年	小计	占比
1	资本金	540.00	10191.61	10731.61	36.09%
2	债券资金	12000.00	7000.00	19000.00	63.91%
合计		12540.00	17191.61	29731.61	100.00%

六、项目资金保障措施

（1）建立资金预算管理机制

政府的债券资金管理必须实行全面预算管理。预算管理可使企业

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

（2）建立健全资金审批管理制度

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

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

（3）完善执行及决策程序，加强项目支出监督

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

第五章 项目专项债券融资方案

一、编制依据

本项目专项债券融资方案在合法合规的情况下进行编制，主要依据有：

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

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

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

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

10.项目实施单位提供的基础数据、技术资料及有关要求。

二、债券使用计划

本次申请专项债券资金全部用于本项目的建设。

三、债券规模和期限安排

本项目实施单位拟就尉氏县共享喷涂产业园建设项目计划申请使用债券资金总额19000.00万元，已于2024年使用债券资金12000.00万元；2025年计划使用7000.00万元，已使用1800.00万元，本次申请使用4900.00万元。债券期限为30年，年利率为4.50%，按半年支付利息，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的1%，第11-20年每年偿还本金的2%，第21-25年每年偿还本金的5%，第26-30年每年偿还本金的10%。

四、投资者保护措施

1、应当重点披露本地区及使用债券资金相关地区的政府性基金预算收入、专项债务风险等财政经济信息，以及债券规模、利率、期限、具体使用项目、偿债计划等债券信息、项目融资来源、项目预期收益情况、收益和融资平衡方案、潜在风险评估等信息。

2、债券存续期内，项目建设、运营情况发生重大变化或发行人发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

3、项目还款责任与保障按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。

4、项目资产权属当前较为清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，项目主管单位将会定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保

等影响本项目权益的风险操作。

5、资金实施预算绩效评价，财政部门将按照中共中央国务院印发《关于全面实施预算绩效管理的意见》中发〔2018〕34号文的要求，将专项债券资金的使用纳入到项目主管单位的绩效评价范围之内，绩效评价结果将决定债券资金的拨付额度及拨付进程及同类项目非标专项债的再次申报批复。

第六章 项目收益与融资自求平衡分析

一、现金流入

1、基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设完成、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响。

2、收入预测

本项目债券存续期内经营收入包括厂房仓库租赁收入，研发楼及配套用房租赁收入，物业管理费收入和充电桩服务费收入。

（1）收入单价增长率基本假设

项目建设作为国家经济发展的重要领域，其发展状况与国民经济整体发展态势密切相关。因此在预测单价增长率时，我们假设其增速与我国 2021-2023 年 GPI 指数平均增速同步增长。

根据国家年度统计公报，2021 年、2022 年、2023 年居民消费价格上涨幅度分别为 0.90%、2.00%、0.2%，三年平均每年涨幅为 1.03%，则每 3 年涨幅 3.1%。基于谨慎型原则，本项目运营期市场租赁单价以每 5 年递增 3.0%进行调价。

（2）厂房仓库租赁收入

①出租单价确定

本项目建成后预计可提供高标准厂房仓库 80200.00 ㎡，为开发区各类型企业提供良好的创新环境和发展条件。根据尉氏县周边标准化厂房仓库租金调查，详见表 6.1，目前尉氏县地区同类型和同建设标准的厂房仓库租金 30-45 元/m²/月，表 6.1 调研的尉氏县 3 个厂房仓库租赁案例，平均租赁价格价为 35 元/m²/月。出于谨慎考虑，结合尉氏县经济社会发展水平和本项目建设标准，为进一步激发市场主体经营活力，保障制造园区可持续发展，实现互惠互利，本项目运营初期高标准厂房仓库租赁单价按 20.00 元/㎡/月测算，考虑居民消费价格上涨因素（详见 P23），租金单价按每 5 年上涨 3%进行预测。

表 6.1　尉氏县及周边厂房租赁情况

序号	地址	类型	租赁单价（元/㎡/月）	备注
1	开封市尉氏县南静脉产业园	厂房仓库	30	建筑面积 3582 ㎡
2	开封市尉氏县国兴路与宏业路交叉口南 140 米	厂房仓库	45	建筑面积 90000 ㎡
3	开封市尉氏县 X034	厂房仓库	30	建筑面积 3000 ㎡
4	平均		**35**	/

尉氏县南静脉产业园区

3582㎡

电镀产业园，资质全，临近港区，可分租，镍种齐全

90000㎡|可分租

本厂区出租厂房，厂地，

3000㎡|可分租

注：以上数据来源为 58 同城。

②出租率确定

尉氏县区位优越、交通便利，是中原经济区的核心区、航空港区的扩张区和郑汴新区的延伸区，是郑州大都市区核心区的重要节点城市。尉氏不仅有65平方公里的土地被纳入郑州航空港经济综合实验区，开封市委市政府谋划的30平方公里开港经济区也完全处于尉氏境内，已初步形成与航空港区、郑汴新区对接融合、联动发展的良好态势。2023年全县生产总值465亿元，增长2%，**在开封市五区四县中，尉氏县的生产总值位居第一。综合经济实力进入全省县域经济前20位、中部六省前50位，继续保持在全省第一方阵。**

尉氏县先进制造业开发区（原名产业集聚区）成立于2003年，地处县城南部，地理位置优越，交通便利，总规划面积18平方公里，辖8个行政村（社区），总人口12000人。2009年被列入河南省首批180个先进制造业开发区之一，2014年至2018年连续被省政府授予二星级先进制造业开发区，2018年获国务院备案批复，进入中国开发区名录主要布局纺织服装主导产业，2019年荣获“河南5星级产业集群”金星奖称号。近年来，先进制造业开发区坚持“西融北接、产城融合”发展思路，积极抢抓郑州航空港区建设、郑汴港一体化发展和郑开同城示范区规划建设新机遇，招大引强，招强引优，先后被省政府命名为“河南省中原纺织工业基地”、“循环经济示范区”、“最具投资价值先进制造业开发区”、“新型工业化产业示范基地”、“河南省产业集群商标品牌培育基地”；2022年成功申报省级新型工业化产业示范基地。同时出于谨慎考虑，高标准厂房仓库出租率第一年按70%，以后每年增加10%，增长至95%保持不变。

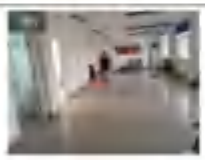
（3）研发楼及附属用房租赁收入

本项目研发楼建筑面积12000.00m²、附属用房10000.00m²，总面积22000.00m²。为入驻企业提供相应的综合服务，全部服务于企业。

根据尉氏县及周边县办公建筑租金单价情况，结合网上公示尉氏县及周边县、开封市办公类建筑租赁（年度）收费情况，参考本项目附近地区的办公楼租赁收费标准区间为 25--40 元/m²/月，根据表 6.2 调研的 3 个办公类建筑案例，平均租赁价格为 31.5 元/m²/月、最低租赁价格为 27.9 元/m²/月；出于谨慎原则，本项目研发楼及附属用房租金按调研数据的 23 元/平方米/月计算，考虑到物价上涨因素（详见 P23），租金单价每 5 年增长 3%。谨慎考虑，研发楼及附属用房出租率第一年按 70%，以后每年增加 10%，增长至 95%保持不变。

表 6.2 尉氏县周边办公类建筑租金统计

办公建筑	地址	租赁价格	备注
兰考县兰考凤凰三期	兰考县文体路与中山北街交叉路口	0.93 元/m²/天	办公
开封鼓楼区办公楼	开封市鼓楼区魏都路 66 号	1.50 元/m²/天	写字楼
尉氏县纱厂西路	尉氏县纱厂西路	1.00 元/m²/天	独栋
平均		**1.04 元/m²/天**	



出租兰考县兰考县城纯写字楼

101㎡ 可分割 0.99

急出租 办公楼 酒店 仓库等用房！租金另议！非中介！

9000㎡可分割 1.5

尉氏县 纱厂西路 七间通透，三层半，内部为框架结构。

5000㎡ 1

注：以上数据来源为 58 同城。

（4）物业管理费收入

目前开封市物业费执行市场调节价格。物业管理收入是指向租户收入一定的管理费，收入费用按照每年出租的房屋建筑面积计算。根

据每年可出租面积 102200 ㎡作为数量依据，参考尉氏县物业费收费情况下表 6.3 调研案例，本项目物业管理费统一取 1.0 元/月/㎡。考虑到物价上涨因素，租金每 5 年增长 3%。

表 6.3 尉氏县及周边园区物业费统计

序号	名称	物业费收费
1	尉氏县新尉工业园区	1.0 元/㎡/月
2	尉氏县大营工业园区	1.0 元/㎡/月
平均		**1.0 元/㎡/天**

（5）充电桩服务费收入

本项目设置机动车充电桩 120 个，一机一枪，配置功率 60kw。

郑州：2019 年郑州市发展和改革委员会发布《关于公布郑州市新能源电动汽车充换电服务费参考标准的通知》规定，电动汽车充换电服务费按照充电的计量单位数（千瓦时）收取，社会车辆充换电服务基准参考标准为 0.65 元/千瓦时，充换电设施企业可根据自身经营情况，在此参考标准基础上上浮 10%（0.72 元/千瓦），下浮幅度不限。

开封：2021 年 2 月 8 日，开封市发改委明确全市电动汽车充电设施电价政策和服务收费规定，对电动汽车充换电服务费实行市场调节价，原充电服务费标准废止；充电服务费通过市场竞争形成价格。

表 6.4 开封市充电桩收费价格

充电站名称	具体地址	收费标准（元/ kW•h）	支付方式
河南省开封市复兴变所公共充电站	河南省开封市复兴变营业厅公司营业场所	0.80	国网充电卡/e 充电 APP
开封市大梁路小宋城充电站	市辖区大梁路与夷山大道交汇向西 100 米路北小宋城停车场	0.60	特来电 APP
连霍高速开封服务区（连云港方向）快充站	连霍高速开封服务区（连云港方向）	0.80	国网充电卡/e 充电 APP
河南省开封市金明大道所公共充电站	河南省开封市金明大道供电公司营业厅门前	0.80	国网充电卡/e 充电 APP

注：数据来源车主指南等网站，查询 https://www.icauto.com.cn/cdz/10484.html

按照《关于电动汽车用点价格策有关问题的通知》充电桩收入主要由电费和服务费组成，在不考虑电费的收益情况下，经调查一般服务管理费集中在 0.6-0.8 元之间。结合开封市目前的收费方式及其它地区的收费价格，本项目运营期内机动车充电服务费价格按 0.52 元/度计取，运营期内不考虑增长。

新能源汽车是国家确定的新兴战略产业之一，截至 2023 年底，全国新能源汽车保有量达 2041 万辆，占汽车总量的 6.07%。2023 年新注册登记新能源汽车 743 万辆，占新注册登记汽车数量的 30.25%，与 2022 年相比增加 207 万辆，增长 38.76%。新注册登记新能源汽车数量从 2018 年的 107 万辆到 2023 年的 743 万辆，呈高速增长态势。河南省政府工作报告提到，到“十四五”末，河南乘用车产量达到 300 万辆，新能源汽车占比 30%以上。《河南省加快电动汽车充电基础设施建设的若干政策》（豫政办〔2020〕30 号）强调构建布局合理、车桩相随的充电网络。到 2025 年，省直机关、中央驻豫单位及省属国有企业配建充电设施的车位比例不低于 20%，其他省级公共机构和市、县级公共机构配建充电设施的车位比例不低于 10%。随着电动汽车普及优惠政策的支持，对充电桩需求巨大，**但是当前，我国公共充电桩整体不足且布局不均衡，人民群众找桩难的矛盾尤为突出。**

市民对充电桩的需求量大大增加，本项目充电桩建设将缓解城区充电桩数量与新能源汽车数量不匹配的问题，故项目市场需求较高。市场调查显示开封市充电桩的平均使用率均在 85%以上，谨慎考虑本项目充电桩利用率经营期第一年按照 70%计算，此后每年增长 10%，使用率增长至 95%后保持不变。充电桩每日周转次数按 2 次，全年按 330 天计算。

表 6.5 项目经营收入表　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期													
			2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
	经营性收入	**83887.74**	**2031.22**	**2321.40**	**2611.57**	**2756.66**	**2756.66**	**2828.82**	**2828.82**	**2828.82**	**2828.82**	**2828.82**	**2903.15**	**2903.15**	**2903.15**	**2903.15**
1	**厂房仓库租赁收入**	**56153.42**	**1347.36**	**1539.84**	**1732.32**	**1828.56**	**1828.56**	**1883.42**	**1883.42**	**1883.42**	**1883.42**	**1883.42**	**1939.92**	**1939.92**	**1939.92**	**1939.92**
1.1	面积（m^2）		80200.00	80200.00	80200.00	80200.00	80200.00	80200.00	80200.00	80200.00	80200.00	80200.00	80200.00	80200.00	80200.00	80200.00
1.2	单价（元/月/m^2）		20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.60	20.60	20.60	20.60	20.60	21.22	21.22	21.22	21.22
1.3	负荷率		70%	80%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2	**研发楼及配套用房租赁收入**	**17289.19**	**425.04**	**485.76**	**546.48**	**576.84**	**576.84**	**594.15**	**594.15**	**594.15**	**594.15**	**594.15**	**611.97**	**611.97**	**611.97**	**611.97**
2.1	面积（m^2）		22000.00	22000.00	22000.00	22000.00	22000.00	22000.00	22000.00	22000.00	22000.00	22000.00	22000.00	22000.00	22000.00	22000.00
2.2	单价（元/月/m^2）		23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.69	23.69	23.69	23.69	23.69	24.40	24.40	24.40	24.40
2.3	负荷率		70%	80%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
3	**物业服务费收入**	**3323.54**	**85.85**	**98.11**	**110.38**	**116.51**	**116.51**	**116.51**	**116.51**	**116.51**	**116.51**	**116.51**	**116.51**	**116.51**	**116.51**	**116.51**
3.1	物业费单价（元/月/m^2）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
3.2	可出租建筑（m^2）		102200.00	102200.00	102200.00	102200.00	102200.00	102200.00	102200.00	102200.00	102200.00	102200.00	102200.00	102200.00	102200.00	102200.00
3.3	负荷率		70%	80%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
4	**充电桩服务费收入**	**6696.52**	**172.97**	**197.68**	**222.39**	**234.75**	**234.75**	**234.75**	**234.75**	**234.75**	**234.75**	**234.75**	**234.75**	**234.75**	**234.75**	**234.75**
4.1	充电桩数量（个）		120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
4.2	单价（元/kWh）		0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
4.3	单次平均充电电量（kwh）		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
4.4	日周转次数（次）		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
4.5	天数		330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
4.6	负荷率		70%	80%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%

（续表）

序号	项目	合计	运营期													
			2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年
	经营性收入	**83887.74**	**2903.15**	**2979.70**	**2979.70**	**2979.70**	**2979.70**	**2979.70**	**3058.56**	**3058.56**	**3058.56**	**3058.56**	**3058.56**	**3139.77**	**3139.77**	**3139.77**	**3139.77**
1	**厂房仓库租赁收入**	**56153.42**	**1939.92**	**1998.12**	**1998.12**	**1998.12**	**1998.12**	**1998.12**	**2058.06**	**2058.06**	**2058.06**	**2058.06**	**2058.06**	**2119.80**	**2119.80**	**2119.80**	**2119.80**
1.1	面积（㎡）		80200.00	80200.00	80200.00	80200.00	80200.00	80200.00	80200.00	80200.00	80200.00	80200.00	80200.00	80200.00	80200.00	80200.00	80200.00
1.2	单价（元/月/㎡）		21.22	21.85	21.85	21.85	21.85	21.85	22.51	22.51	22.51	22.51	22.51	23.19	23.19	23.19	23.19
1.3	负荷率		95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2	**研发楼及配套用房租赁收入**	**17289.19**	**611.97**	**630.33**	**630.33**	**630.33**	**630.33**	**630.33**	**649.24**	**649.24**	**649.24**	**649.24**	**649.24**	**668.72**	**668.72**	**668.72**	**668.72**
2.1	面积（㎡）		22000.00	22000.00	22000.00	22000.00	22000.00	22000.00	22000.00	22000.00	22000.00	22000.00	22000.00	22000.00	22000.00	22000.00	22000.00
2.2	单价（元/月/㎡）		24.40	25.13	25.13	25.13	25.13	25.13	25.89	25.89	25.89	25.89	25.89	26.66	26.66	26.66	26.66
2.3	负荷率		95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
3	**物业服务费收入**	**3323.54**	**116.51**	**116.51**	**116.51**	**116.51**	**116.51**	**116.51**	**116.51**	**116.51**	**116.51**	**116.51**	**116.51**	**116.51**	**116.51**	**116.51**	**116.51**
3.1	物业费单价（元/月/㎡）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
3.2	可出租面积（㎡）		102200.00	102200.00	102200.00	102200.00	102200.00	102200.00	102200.00	102200.00	102200.00	102200.00	102200.00	102200.00	102200.00	102200.00	102200.00
3.3	负荷率		95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
4	**充电桩服务费收入**	**6696.52**	**234.75**	**234.75**	**234.75**	**234.75**	**234.75**	**234.75**	**234.75**	**234.75**	**234.75**	**234.75**	**234.75**	**234.75**	**234.75**	**234.75**	**234.75**
4.1	充电桩数量（个）		120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
4.2	单价（元/kWh）		0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
4.3	单次平均充电电量（kwh）		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
4.4	日周转次数（次）		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
4.5	天数		330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
4.6	负荷率		95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%

二、现金流出

与预期的项目经营收入相关的支出包括经营成本和相关税费等。

1、经营成本

本项目经营成本主要包括外购燃料动力费、工资福利费、维护修理费、设备重置费和其他费用。

（1）外购燃料及动力费

项目建成后主要用于出租，除项目自身管理用电、水等动力外，其他动力费均由租赁企业自行承担。根据项目可行性研究报告，本项目运营期主要承担公共部分用电及用水，项目运营期年用电25.30万度、用水1.66万吨。

根据《河南省发展和改革委员会关于转发<国家发展改革委关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知>的通知》（豫发改价管〔2021〕873号）文件，结合项目区实际情况，通过与尉氏县供电公司沟通，项目电价为0.62元/度。

按尉氏县发展改革委员会《关于我县城镇居民用水价格改革与调整的申请》（尉发改〔2015〕79号）及尉氏县人民政府《关于对我县城镇居民用水价格改革与调整的批复》（尉政文〔2015〕138号）文件要求，该项目用水暂按4.7元/吨计算。

（2）工资福利费

本项目定员40人，管理人员7人，其他人员33人。2022年尉氏县城镇非私营单位在岗职工年平均工资37958元，本项目管理人员按人均工资为6.0万元/年，其他人员按人均工资为4.5万元/年测算。每3年按照3.0%的增长率进行预测。

福利费按照工资总额的14%提取。

（3）维护修理费

修理费用为维持项目正常运行发生的日常维护费用，按照固定资产原值的0.5%估算。每3年按照3.0%的增长率进行预测。

（4）设备更新重置费

本项目设备购置费为421万元，考虑到设备的使用寿命，在运营期第10年（计算期第11年）及运营期第20年（计算期第21年）设置设备更新重置成本。考虑到通货膨胀因素，运营期第10年重置成本按照原值的120%计取，即505.20万元；运营期第20年重置成本按照第10年重置成本的120%计取，即606.24万元。

（5）其他费用

主要包括管理费用及不可预测的费用，按照本项目年营业收入的5%估算。

债券存续期内项目经营成本测算见下表：

表 6.6　项目经营成本表

单位：万元

序号	项目	合计	运营期												
			2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
二	项目成本	**17871.18**	**478.68**	**495.41**	**512.15**	**531.36**	**531.36**	**534.97**	**546.14**	**546.14**	**546.14**	**1062.85**	**561.36**	**561.36**	**573.22**	**573.22**
1	**外购燃料动力费**	**602.68**	**15.57**	**17.79**	**20.02**	**21.13**	**21.13**	**21.13**	**21.13**	**21.13**	**21.13**	**21.13**	**21.13**	**21.13**	**21.13**	**21.13**
1.1	电费	418.23	10.80	12.35	13.89	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66
	单价（元/度）		0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
	耗电量（万度）		25.30	25.30	25.30	25.30	25.30	25.30	25.30	25.30	25.30	25.30	25.30	25.30	25.30	25.30
1.2	水费	184.44	4.76	5.44	6.13	6.47	6.47	6.47	6.47	6.47	6.47	6.47	6.47	6.47	6.47	6.47
	单价（元/度）		4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10
	耗水量（万吨）		1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66
2	**工资及福利费**	**7185.47**	**217.17**	**217.17**	**217.17**	**223.69**	**223.69**	**223.69**	**230.40**	**230.40**	**230.40**	**237.31**	**237.31**	**237.31**	**244.43**	**244.43**
2.1	人员工资	6303.05	190.50	190.50	190.50	196.22	196.22	196.22	202.10	202.10	202.10	208.16	208.16	208.16	214.41	214.41
2.1.1	管理人员	1389.65	42.00	42.00	42.00	43.26	43.26	43.26	44.56	44.56	44.56	45.89	45.89	45.89	47.27	47.27
	人数（人）		7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	人均年工资（万元/人）		6.00	6.00	6.00	6.18	6.18	6.18	6.37	6.37	6.37	6.56	6.56	6.56	6.75	6.75
2.1.2	运营人员	4913.40	148.50	148.50	148.50	152.96	152.96	152.96	157.54	157.54	157.54	162.27	162.27	162.27	167.14	167.14
	人数（人）		33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00
	人均年工资（万元/人）		4.50	4.50	4.50	4.64	4.64	4.64	4.77	4.77	4.77	4.92	4.92	4.92	5.06	5.06
2.2	福利费	882.43	26.67	26.67	26.67	27.47	27.47	27.47	28.29	28.29	28.29	29.14	29.14	29.14	30.02	30.02
3	**维护修理费**	**4777.18**	**144.38**	**144.38**	**144.38**	**148.71**	**148.71**	**148.71**	**153.18**	**153.18**	**153.18**	**157.77**	**157.77**	**157.77**	**162.50**	**162.50**
4	**设备重置费**	**1111.44**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**505.20**		-	-	-
5	**管理及其他费用**	**4194.39**	**101.56**	**116.07**	**130.58**	**137.83**	**137.83**	**141.44**	**141.44**	**141.44**	**141.44**	**141.44**	**145.16**	**145.16**	**145.16**	**145.16**

（续表）

序号	项目	合计	运营期														
			2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年
二	项目成本	17871.18	573.22	589.25	589.25	589.25	601.83	1208.07	605.77	618.72	618.72	618.72	632.06	636.12	636.12	649.86	649.86
1	外购燃料动力费	602.68	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13
1.1	电费	418.23	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66
	单价（元/度）		0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
	耗电量（万度）		25.30	25.30	25.30	25.30	25.30	25.30	25.30	25.30	25.30	25.30	25.30	25.30	25.30	25.30	25.30
1.2	水费	184.44	6.47	6.47	6.47	6.47	6.47	6.47	6.47	6.47	6.47	6.47	6.47	6.47	6.47	6.47	6.47
	单价（元/度）		4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10
	耗水量（万吨）		1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66
2	工资及福利费	7185.47	244.43	251.76	251.76	251.76	259.31	259.31	259.31	267.09	267.09	267.09	275.10	275.10	275.10	283.36	283.36
2.1	人员工资	6303.05	214.41	220.84	220.84	220.84	227.47	227.47	227.47	234.29	234.29	234.29	241.32	241.32	241.32	248.56	248.56
2.1.1	管理人员	1389.65	47.27	48.69	48.69	48.69	50.15	50.15	50.15	51.65	51.65	51.65	53.20	53.20	53.20	54.80	54.80
	人数（人）		7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	人均年工资（万元/人）		6.75	6.96	6.96	6.96	7.16	7.16	7.16	7.38	7.38	7.38	7.60	7.60	7.60	7.83	7.83
2.1.2	运营人员	4913.40	167.14	172.15	172.15	172.15	177.32	177.32	177.32	182.64	182.64	182.64	188.12	188.12	188.12	193.76	193.76
	人数（人）		33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00
	人均年工资（万元/人）		5.06	5.22	5.22	5.22	5.37	5.37	5.37	5.53	5.53	5.53	5.70	5.70	5.70	5.87	5.87
2.2	福利费	882.43	30.02	30.92	30.92	30.92	31.85	31.85	31.85	32.80	32.80	32.80	33.78	33.78	33.78	34.80	34.80
3	维护修理费	4777.18	162.50	167.38	167.38	167.38	172.40	172.40	172.40	177.57	177.57	177.57	182.90	182.90	182.90	188.39	188.39
4	设备重置费	1111.44	-	-	-	-	-	606.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	管理及其他费用	4194.39	145.16	148.99	148.99	148.99	148.99	148.99	152.93	152.93	152.93	152.93	152.93	156.99	156.99	156.99	156.99

2、相关税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取。

增值税进项税：建设期建筑工程及安装工程费用适用税率按照9%，设备购置费用适用税率按照13%，工程建设其它费用适用税率按照6%；水费按9%，电费按照13%、修理费按9%测算。本项目进项税额可用于当期销项税额抵扣，当期销项税额小于进项税额不足抵扣时，可以结转下一年继续抵扣。

增值税销项税：租金类收入的增值税率为9%，服务类增值税率为6%。

附加税：城市建设维护费、教育附加税、地方教育费附加分别按照增值税的5%、3%、2%计算。

房产税：按照从租计征方式计算，即按房屋租赁收入（不含税租金收入）的12%计算。

表 6.7　项目相关税费计算表

单位：万元

序号	项目	合计	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
1	增值税	4246.93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	190.75	228.37	228.37
1.1	销项税		161.00	183.99	206.99	218.49	218.49	224.45	224.45	224.45	224.45	224.45	230.59	230.59	230.59	230.59
1.2	可抵扣进项税		2,357.70	2,198.57	2,016.68	1,811.91	1,595.64	1,379.36	1,157.13	934.90	712.67	490.44	268.21	39.84	2.22	2.22
1.3	进项税额抵扣		161.00	183.99	206.99	218.49	218.49	224.45	224.45	224.45	224.45	224.45	230.59	39.84	2.22	2.22
1.4	留抵进项税额		2,196.70	2,014.58	1,809.69	1,593.42	1,377.14	1,154.91	932.68	710.45	488.22	265.99	37.62	-	-	-
2	附加税金	8339.08	189.90	217.03	244.16	257.72	257.72	265.45	265.45	265.45	265.45	265.45	273.42	292.49	296.25	296.25
2.1	城市维护建设税	212.35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.54	11.42	11.42
2.2	教育费附加	127.41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.72	6.85	6.85
2.3	地方教育附加	84.94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.81	4.57	4.57
2.4	房产税	7914.39	189.90	217.03	244.16	257.72	257.72	265.45	265.45	265.45	265.45	265.45	273.42	273.42	273.42	273.42
合计		12586.03	189.90	217.03	244.16	257.72	257.72	265.45	265.45	265.45	265.45	265.45	273.42	483.24	524.62	524.62

（续表）

序号	项目	合计	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年
1	增值税	4246.93	228.37	234.69	234.69	234.69	234.69	234.69	241.20	241.20	241.20	241.20	241.20	247.91	247.91	247.91	247.91
1.1	销项税		230.59	236.91	236.91	236.91	236.91	236.91	243.42	243.42	243.42	243.42	243.42	250.13	250.13	250.13	250.13
1.2	可抵扣进项税		2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22
1.3	进项税额抵扣		2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22
1.4	留抵进项税额		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	附加税金	8339.08	296.25	305.09	305.09	305.09	305.09	305.09	314.19	314.19	314.19	314.19	314.19	323.56	323.56	323.56	323.56
2.1	城市维护建设税	212.35	11.42	11.73	11.73	11.73	11.73	11.73	12.06	12.06	12.06	12.06	12.06	12.40	12.40	12.40	12.40
2.2	教育费附加	127.41	6.85	7.04	7.04	7.04	7.04	7.04	7.24	7.24	7.24	7.24	7.24	7.44	7.44	7.44	7.44
2.3	地方教育附加	84.94	4.57	4.69	4.69	4.69	4.69	4.69	4.82	4.82	4.82	4.82	4.82	4.96	4.96	4.96	4.96
2.4	房产税	7914.39	273.42	281.62	281.62	281.62	281.62	281.62	290.07	290.07	290.07	290.07	290.07	298.77	298.77	298.77	298.77
合计		12586.03	524.62	539.78	539.78	539.78	539.78	539.78	555.39	555.39	555.39	555.39	555.39	571.47	571.47	571.47	571.47

3、专项债券还本付息

本项目总投资 29731.61 万元，拟安排财政资金 10731.61 万元，计划申请使用债券资金总额 19000.00 万元，已于 2024 年使用债券资金 12000.00 万元；2025 年计划使用 7000.00 万元，已使用 1800.00 万元，本次申请使用 4900.00 万元。债券期限为 30 年，年利率为 4.50%，按半年支付利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年偿还本金的 2%，第 21-25 年每年偿还本金的 5%，第 26-30 年每年偿还本金的 10%。债券存续期内还本付息情况如下：

表 6.8　债券存续期内还本付息表

单位：万元

序号	期初	当期	期末	当期利息	当期还本	当期还本付息
2024 年	—	12000.00	12000.00	540.00		540.00
2025 年	12000.00	7000.00	19000.00	855.00		855.00
2026 年	19000.00		19000.00	855.00		855.00
2027 年	19000.00		19000.00	855.00		855.00
2028 年	19000.00		19000.00	855.00		855.00
2029 年	19000.00		18880.00	852.30	120.00	972.30
2030 年	18880.00		18690.00	845.33	190.00	1035.33
2031 年	18690.00		18500.00	836.78	190.00	1026.78
2032 年	18500.00		18310.00	828.23	190.00	1018.23
2033 年	18310.00		18120.00	819.68	190.00	1009.68
2034 年	18120.00		17810.00	808.43	310.00	1118.43
2035 年	17810.00		17430.00	792.90	380.00	1172.90
2036 年	17430.00		17050.00	775.80	380.00	1155.80
2037 年	17050.00		16670.00	758.70	380.00	1138.70
2038 年	16670.00		16290.00	741.60	380.00	1121.60
2039 年	16290.00		15910.00	724.50	380.00	1104.50
2040 年	15910.00		15530.00	707.40	380.00	1087.40
2041 年	15530.00		15150.00	690.30	380.00	1070.30
2042 年	15150.00		14770.00	673.20	380.00	1053.20
2043 年	14770.00		14390.00	656.10	380.00	1036.10
2044 年	14390.00		13650.00	630.90	740.00	1370.90
2045 年	13650.00		12700.00	592.88	950.00	1542.88
2046 年	12700.00		11750.00	550.13	950.00	1500.13
2047 年	11750.00		10800.00	507.38	950.00	1457.38
2048 年	10800.00		9850.00	464.63	950.00	1414.63

序号	期初	当期	期末	当期利息	当期还本	当期还本付息
2049 年	9850.00		8300.00	408.38	1550.00	1958.38
2050 年	8300.00		6400.00	330.75	1900.00	2230.75
2051 年	6400.00		4500.00	245.25	1900.00	2145.25
2052 年	4500.00		2600.00	159.75	1900.00	2059.75
2053 年	2600.00		700.00	74.25	1900.00	1974.25
2054 年	700.00			15.75	700.00	715.75
合计				19451.30	19000.00	38451.30

三、预期收益融资平衡分析

经上述测算，在对本项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价项目债券存续期内项目收入扣除经营成本及税金后可用于偿还债券本息的专项净收益为 53430.53 万元，偿还债券本息为 38451.30 万元，本息覆盖倍数为 1.39 倍，项目收益可以覆盖债券成本，保障程度较高。

表 6.9　债券存续期内项目收益融资平衡表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期		运营期													
			2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
一	**现金流入**	**113619.35**	**12540.00**	**17191.61**	**2031.22**	**2321.40**	**2611.57**	**2756.66**	**2756.66**	**2828.82**	**2828.82**	**2828.82**	**2828.82**	**2828.82**	**2903.15**	**2903.15**	**2903.15**	**2903.15**
1	经营收入	83887.74	-		2031.22	2321.40	2611.57	2756.66	2756.66	2828.82	2828.82	2828.82	2828.82	2828.82	2903.15	2903.15	2903.15	2903.15
2	资本金投入	10731.61	540.00	10191.61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	融资现金流入	19000.00	12000.00	7000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二	**现金流出**	**97785.12**	**12540.00**	**17191.61**	**1523.58**	**1567.44**	**1611.31**	**1761.38**	**1824.41**	**1827.20**	**1829.82**	**1821.27**	**1930.02**	**2501.20**	**1990.58**	**2183.30**	**2219.44**	**2202.34**
1	建设投资	28876.61	12000.00	16336.61														
2	经营成本	17871.18	-		478.68	495.41	512.15	531.36	531.36	534.97	546.14	546.14	546.14	1062.85	561.36	561.36	573.22	573.22
2.1	燃料及动力费	613.48	-		26.37	17.79	20.02	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13
2.2	工资福利费	7185.47	-		217.17	217.17	217.17	223.69	223.69	223.69	230.4	230.4	230.4	237.31	237.31	237.31	244.43	244.43
2.3	维护修理费	4777.18	-		144.38	144.38	144.38	148.71	148.71	148.71	153.18	153.18	153.18	157.77	157.77	157.77	162.5	162.5
2.4	设备重置费	1111.44	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	505.2	-	-	-	-
2.5	其他管理费	4194.39	-		101.56	116.07	130.58	137.83	137.83	141.44	141.44	141.44	141.44	141.44	145.16	145.16	145.16	145.16
3	相关税费	12586.03	-		189.9	217.03	244.16	257.72	257.72	265.45	265.45	265.45	265.45	265.45	273.42	483.24	524.62	524.62
4	借款本息偿还	38451.30	540.00	855.00	855.00	855.00	855.00	972.30	1035.33	1026.78	1018.23	1009.68	1118.43	1172.90	1155.80	1138.70	1121.60	1104.50
三	**项目净收益**	**53430.53**	—	—	**1362.64**	**1608.96**	**1855.26**	**1967.58**	**1967.58**	**2028.40**	**2017.23**	**2017.23**	**2017.23**	**1500.52**	**2068.37**	**1858.55**	**1805.31**	**1805.31**

（续表）

序号	项目	合计	运营期														
			2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年
一	**现金流入**	**113619.35**	**2903.15**	**2979.70**	**2979.70**	**2979.70**	**2979.70**	**2979.70**	**3058.56**	**3058.56**	**3058.56**	**3058.56**	**3058.56**	**3139.77**	**3139.77**	**3139.77**	**3139.77**
1	经营收入	83887.74	2903.15	2979.70	2979.70	2979.70	2979.70	2979.70	3058.56	3058.56	3058.56	3058.56	3058.56	3139.77	3139.77	3139.77	3139.77
2	资本金投入	10731.61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	融资现金流入	19000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二	**现金流出**	**97785.12**	**2185.24**	**2199.33**	**2182.23**	**2165.13**	**2512.51**	**3290.73**	**2661.29**	**2631.49**	**2588.74**	**3132.49**	**3418.20**	**3352.84**	**3267.34**	**3195.58**	**1937.08**
1	建设投资	28876.61															
2	经营成本	17871.18	573.22	589.25	589.25	589.25	601.83	1208.07	605.77	618.72	618.72	618.72	632.06	636.12	636.12	649.86	649.86
2.1	燃料及动力费	613.48	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13
2.2	工资福利费	7185.47	244.43	251.76	251.76	251.76	259.31	259.31	259.31	267.09	267.09	267.09	275.1	275.1	275.1	283.36	283.36
2.3	维护修理费	4777.18	162.5	167.38	167.38	167.38	172.4	172.4	172.4	177.57	177.57	177.57	182.9	182.9	182.9	188.39	188.39
2.4	设备更置费	1111.44	-	-	-	-	-	606.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.5	其他管理费	4194.39	145.16	148.99	148.99	148.99	148.99	148.99	152.93	152.93	152.93	152.93	152.93	156.99	156.99	156.99	156.99
3	相关税费	12586.03	524.62	539.78	539.78	539.78	539.78	539.78	555.39	555.39	555.39	555.39	555.39	571.47	571.47	571.47	571.47
4	借款本息偿还	38451.30	1087.40	1070.30	1053.20	1036.10	1370.90	1542.88	1500.13	1457.38	1414.63	1958.38	2230.75	2145.25	2059.75	1974.25	715.75
三	**项目净收益**	**53430.53**	**1805.31**	**1850.67**	**1850.67**	**1850.67**	**1838.09**	**1231.85**	**1897.40**	**1884.45**	**1884.45**	**1884.45**	**1871.11**	**1932.18**	**1932.18**	**1918.44**	**1918.44**

四、结论

本项目专项债券对应项目收入对项目债券本息的覆盖倍数均符合要求，能够合理保障偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

第七章 风险分析

一、影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）来源于自然环境和施工条件的风险

风险识别：自然环境和施工条件风险主要是指恶劣的自然条件，恶劣的气候和环境，恶劣的现场条件以及不利的地理环境等。项目存在因自然环境和施工条件的因素而形成的风险，如地震，风暴，异常恶劣的雨、雪、冰冻天气等；未能预测到的特殊地质条件，如泥石流、河塘、流沙、泉眼等；恶劣的施工现场条件或考古文物保护等都会造成工期的拖延和财产的损失。

风险控制措施：由自然环境和施工条件造成的风险最好的控制措施是通过购买保险等方式进行风险转移，转移是向保险公司投保，将项目部分风险损失转移给保险公司承担，本项目在建设期按国家规定强制购买工程一切险，本项目保险费已按规定计入项目总投资其它建设费用类，另针对地质条件政府及勘察设计单位应加强项目前期勘察论证。

（2）来源于施工方的风险

风险识别：施工方的风险因素主要由施工技术不当、管理方案不完善导致。管理者及工程人员的水平和工作态度的影响；施工管理不善、发包方、承包方、监理方不能形成高效的合作机制；建筑原材料、成品、半成品质量的影响；施工所采用的技术方案、工艺流程、管理组织措施的影响。

风险控制措施：在招标和工程实施中应确保相关人员的素质和水平，特别是设计负责人和专业负责人、总监理工程师、施工项目经理、业主代表及各类管理人员，正式施工之前做好充分交底。对本项目实

施所需的原材料（如水泥、机械设备、电线电缆、以及其它成品、半成品等），必须严格从招标、签定合同、出厂合格证、进场检测、现场保管、安装调试、工程验收等各个环节把好关，杜绝不合格产品和材料用于工程建设，另要求设计方、施工单位做好项目交底。

（3）来源于设计单位的风险

风险识别：设计风险主要体现在设计质量、设计变更两个方面。设计质量风险，因设计单位水平不足，导致项目设计不合理，技术方案表达不充分，质量达不到国家相关规范标准要求，或评审、验证不够充分，导致设计缺陷；设计变更会影响施工安排，会导致施工进度延误，造成承包人工期推延和经济损失。

风险控制措施：拟订规划设计大纲，明确设计质量标准。在设计阶段，设计单位应充分了解项目情况，因地制宜进行设计，要满足国家规范、标准；评审环节充分验证、符合仔细，保证设计质量。阶段设计完成后，应进行全面审核，内容包括计划投资、方案比选、文件规范、结构安全、工艺先进性、技术合理性、施工可行性。对设计变更，尽量提前实现，尽可能把设计变更控制在设计阶段初期，特别是对影响工程造价的重大设计变更，更要用先算账后变更的办法解决，使工程造价得到解决有效控制，同时保证施工进度。

（4）来源于供应商的风险

风险识别：施工过程需要的材料、构配件、机具和设备等不能按期运抵施工现场或运抵后发现不符合有关标准的要求，都会影响施工进度。足够的物资投入是保证工期顺利实现的基本条件之一，周转材料、主材、辅材、机械设备等方面应作足够的投入。周转材料供应商选择方面，在考察过的材料供应商名单中选择几家实力强、资金好的材料供应商对比分析，通过招标方式选定一家优胜者，供应商应保证

质量及足够的储备量。

风险控制措施：做好合同的约束条款，把好项目所需材料进场质量检验关，保证材料供应及时、足量、质量合格。机械设备需要外租的设备提前考察选定，并签订意向租赁合同，并有适当的余量预防，万一设备出现较大故障时的替换，现场设备有足够的易损件和消耗材，就制定机械操作规程，严格管理，成立机修小组对机械进行保养、维修。保证机械设备充分满足施工需要。

二、影响项目收益的风险及控制措施

（1）经营风险

风险识别：本项目受整体宏观经济和市场波动、社会发展水平的影响较大。若使用率低于预期，项目投入运营后的自身收入未能达到预测值，将导致项目资金回收速度减缓，收入降低的不利局面。

风险控制措施：要求项目管理单位密切关注项目自身收入情况，结合政策变动，及时对相关政策做出反应，做好应对防范措施。同时，应提高服务意识，要按市场需求规律，合理规避市场风险因素影响，不断提高市场竞争能力。

（2）市场风险

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

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

（3）财务风险

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

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

三、影响融资平衡结果的风险及控制措施

（1）投资测算不准确风险

风险识别：投资测算不准确风险是指在项目收益测算时，基于收入标准的假设，测算结果可能与实际结果存在一定的差距；此外，测算可能含有不可避免的人为误差。因此，投资测算不准确会影响到项目整体的收益、成本，对债券还本付息造成影响。

风险控制措施：对测算中的基本假设进行合理性评估，应当符合当地经济社会发展的现实情况，并进行压力测试；对投资测算的部分由专业的会计师事务所进行复核，尽可能的减小人为误差到可控范围。

（2）利率波动风险

风险识别：利率波动风险是指因利率变动，导致附息资产（如贷款或债券）而承担价值波动的风险。由于在本项目中，融资收益平衡专项债属于固定利率债券。若未来市场利率下降，政府的融资成本相较于当时的市场利率水平则偏高，对其产生不利影响。

风险控制措施：可约定提前还债，降低利率波动带来融资成本变高的风险；若市场利率降低，可通过债券置换对冲利率风险。

（3）存续债券置换不畅风险

风险识别：存续债券置换不畅风险，因债券置换有助于推动我国地方政府债务管理体制改革，有效化解地方政府存量债务风险，减轻地方政府的偿债压力，降低债务成本。债券置换过程中，可能存在操作性的风险，债权人、债务人等利益相关方不能达成一致共识，造成置换不畅的后果。

风险控制措施：不可一味用行政措施来规避操作风险，关键在于有效提高法制化程度和水平。

第八章 信息披露计划

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

第九章 事前绩效评估报告

为进一步加强债券资金支出管理，合理配置财政资源，提高债券资金使用效益和债券资金支出管理水平，根据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10号）和《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）的文件要求，对尉氏县共享喷涂产业园建设项目进行事前绩效评估，经评估分析，事前评估工作情况如下：

一、评估对象

尉氏县共享喷涂产业园建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）

二、评估思路

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

二、评估结论

本项目属于市政和产业园区基础设施建设项目，项目建成后可直接、间接吸纳相关人员就业，为推动当地就业做出贡献，对促进地方经济的发展有着积极地意义。本项目建成后，将进一步完善尉氏县产业布局，完善尉氏县招商引资的配套服务环境，提升城市形象。对带动当地经济发展，振兴开封市经济区建设，具有重要的现实意义。

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

本项目评估结论为“予以支持”。

兰考县新能源产业园区建设项目（一期）

实施方案

日期：二〇二二年七月

目 录

第一章 项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目参与单位.....1
1.3 项目性质.....2
1.4 建设地点.....2
1.5 建设规模及内容.....2
1.6 项目手续.....3
1.7 建设期.....3
1.8 项目总投资.....3
1.9 主要经济技术指标.....3
1.10 主管部门责任.....4
第二章 项目社会经济效益.....5
2.1 项目建设背景.....5
2.2 项目的提出.....5
2.3 社会效益.....6
2.4 经济效益.....6
2.5 项目公益性.....7
第三章 项目投资估算与资金筹措.....8
3.1 估算范围.....8
3.2 估算说明.....8
3.3 投资估算.....8
3.4 资金筹措计划.....10
3.5 债券资金使用合规性.....11
3.6 项目资金保障措施.....11
第四章 项目专项债券融资方案.....13
4.1 编制依据.....13
4.2 债券使用计划.....14
4.3 债券信息披露.....14
4.4 投资者保护措施.....14
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....16

5.1 应付债券本息情况 16
5.2 经营现金流分析 17
5.3 项目本息覆盖倍数 41
5.4 总体评价结果 42
第六章 风险分析 43
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 43
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 43
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 43
第七章 事前绩效评估 45
7.1 评估方法 45
7.2 评估内容 46
7.3 评估结论 46

第一章 项目概况

1.1 项目名称

兰考县新能源产业园区建设项目（一期）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

兰考县国有资产管理中心为本项目主管部门。

2.项目单位

兰考县兴兰农村投资发展有限公司为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	兰考县兴兰农村投资发展有限公司
成立日期	2016-10-26
注册资本	50000 万人民币
统一社会信用代码	91410225MA3XEK4Y7M
注册地址	河南省开封市兰考县桐乡街道数字普惠金融小镇 7 号楼 201 室
法定代表人	吴杰
登记机关	兰考县市场监督管理局
经营范围	许可项目：房地产开发经营；道路货物运输（不含危险货物）；城市建筑垃圾处置（清运）；城市生活垃圾经营性服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：农业及涉农产业、农业基础设施建设投资与管理；城市建设项目、市政基础建设配套项目投资与管理；非证券类股权投资基金管理服务及相关咨询服务；资产管理服务；基础设施投资与管理；创业投资服务；土地整治服务；住房租赁；机械设备租赁；运输设备租赁服务；农业机械服务；城乡市容管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

兰考县兴兰农村投资发展有限公司无存量隐性债务，系依法设立并有效存续的国有企业，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

本项目位于兰考县富士康以西，共计 595.80 亩。项目区周边水、电、路等基础设施较为完善，地理位置优越，交通便捷。

1.5 建设规模及内容

根据北京中金万瑞工程咨询有限公司出具的《兰考县新能源产业园区建设项目（一期）可行性研究报告》以及兰考县发展和改革委员会《关于兰考县新能源产业园区建设项目（一期）可行性研究报告的批复》（兰发改审〔2022〕104 号），项目主要建设内容包括：

兰考县新能源产业园区建设项目（一期）总占地面积 595.80 亩，总建筑面积 407,000.00 平方米，其中标准化厂房建筑面积 350,000.00 平方米，研发办公楼 36,000.00 平方米，生活配套用房 21,000.00 平方米。配套建设给排水、电力、消防、道路硬化及绿化、围墙大门等基础设施。园区建成后引进光代、风电等相关新能源制造业项目。

1.6 项目手续

2022 年 7 月 4 日，兰考县发展和改革委员会作出《关于兰考县新能源产业园区建设项目（一期）可行性研究报告的批复》（兰发改审〔2022〕104 号），同意项目的实施，并对建设内容、建设规模、建设地址、总投资等事项作出了批复。

1.7 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，开工日期 2022 年 8 月，因施工环境原因项目延期，预计完工时间 2025 年 11 月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 95,740.00 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	类别	数量	单位	备注
1	总用地面积	397,202.00	㎡	595.80亩
2	总建筑面积	407,000.00	㎡	
2.1	地上建筑面积	407,000.00	㎡	
2.2	标准化厂房	350,000.00	㎡	2F/钢结构
2.3	研发办公楼	36,000.00	㎡	6F/框架结构
2.4	生活配套用房	21,000.00	㎡	6F/框架结构
3	建筑基底面积	184,500.00	㎡	
4	容积率	1.025		
5	建筑密度	46.45%		≥30%
6	绿地率	10.00%		≤20%
7	机动车停车位	500	个	
8	绿化	39,720.20	㎡	
9	道路及硬化	172,981.80	㎡	
10	围墙	3,000.00	㎡	

1.10 主管部门责任

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》指出，完善能源消费总量和强度双控制度，重点控制化石能源消费。实施以碳强度控制为主、碳排放总量控制为辅的制度，支持有条件的地方和重点行业、重点企业率先达到碳排放峰值。推动能源清洁低碳安全高效利用，深入推进工业、建筑、交通等领域低碳转型。

《“十四五”现代能源体系规划》指出，大力发展非化石能源。加快发展风电、太阳能发电。全面推进风电和太阳能发电大规模开发和高质量发展，优先就地就近开发利用，加快负荷中心及周边地区分散式风电和分布式光伏建设，推广应用低风速风电技术。在风能和太阳能资源禀赋较好、建设条件优越、具备持续整装开发条件、符合区域生态环境保护等要求的地区，有序推进风电和光伏发电集中式开发，加快推进以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地项目建设，积极推进黄河上游、新疆、冀北等多能互补清洁能源基地建设。积极推动工业园区、经济开发区等屋顶光伏开发利用，推广光伏发电与建筑一体化应用。开展风电、光伏发电制氢示范。

2.2 项目的提出

为深入贯彻可再生能源发展理念，促进新能源产业的发展，在此背景下，兰考县兴兰农村投资发展有限公司提出兰考县新能源产业园

区建设项目（一期）。

本项目是兰考县新能源产业园区建设项目（一期），项目位于郑开兰“特别合作区”范围内，项目建成后拟引进光伏组件、逆变器生产、风电、储能设备等电力制造和新能源制造项目等，计划两年内引进10家以上新能源制造企业，三年内建成，项目建成后将填补了省内没有大型光伏整装组件生产、制氢及氢燃料电池全产业链等空白，打造百亿级新能源产业集群。

2.3 社会效益

项目的建设为新能源产业，尤其是光伏和风电等新能源设备制造，制氢储能设备制造及相关能源产业零部件配套项目提供集中生产研发场地，有利于促进相关产业链发展。再次，新能源产业为地方经济发展带来机遇。依靠新能源开发，通过产业配套及产业组合，能够在有竞争力的地区形成千亿元级产业集群。同时新能源产业崛起带动了一批龙头企业快速成长。2021年全球前十大风机商中，中国公司占据七席。

2.4 经济效益

大力推进招商引资，必须抓住东西合作，东引西进、中部崛起和国外产业向国内转移，沿海产业向内地转移的机遇。为吸引外来企业来投资兴业，实现借力发展的目标，产业的基础设施建设，不仅能够使公共资源共享，增强企业群体规模优势，而且重要的是能够更好地构筑一个招商引资的平台，通过搞好规划，制定优惠政策，完善园区基础设施建设，提供优质服务，优化发展环境，为新能源企业提供廉

价而优越的入驻空间，有利于吸引更多的新能源企业进行投资建设，进一步提高对外开放水平，带动地方经济快速发展，增强企业的抗风险能力和市场竞争能力。产业园的建设带动地方税收和地方经济，因此，本项目的建设是改善投资环境，加快招商引资步伐，全面提升县域经济的需要。

2.5 项目公益性

本项目的建设为新能源企业，尤其是光伏和风电等新能源设备制造，制氢储能设备制造及相关能源产业零部件配套项目提供生产研发场所，入驻企业本质为劳动密集型产业，辐射带动行业较广，可吸纳大量的初级劳动力就业，也可以吸引在外务工人员返乡工作和创业，对增加当地居民收入和保障社会稳定具有积极的作用。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、其他工程费用、基本预备费及建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15号；

2.《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11号；

3.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

4.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA-02-31-2016）；

6.《河南省建设工程造价信息》（2019年11、12月）；

7.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

8.《2020年7-12月人工价格指数、各工种信息价、实物工程量人工成本信息价的通知》（豫建标定〔2020〕42号）；

9.河南省发展和改革委员会关于转发《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》的通知（豫发改收费〔2011〕627号）；

10.河南省建设监理协会关于印发《河南省建设工程施工监理费计费规则》的通知（豫建监协〔2015〕19号）；

11.河南省有关经济文件、造价文件。

3.3 投资估算

本项目总投资95,740.00万元。其中：工程费用83,161.43万元，

工程建设其他费用3,733.81万元，预备费4,344.76万元，建设期利息4,500.00万元。

项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	工程项目名称	估算金额（万元）		
		建筑工程费	其他费用	合计
一	**工程费用**	**83,161.43**		**83,161.43**
（一）	主要工程	78,925.00		78,925.00
1	标准化厂房	65,275.00		65,275.00
2	研发办公楼	8,820.00		8,820.00
3	生活配套用房	4,830.00		4,830.00
（二）	园区配套设施	4,236.43		4,236.43
1	路面及硬化	3,113.67		3,113.67
2	绿化	317.76		317.76
3	围墙	165.00		165.00
4	大门	40.00		40.00
5	室外综合管网	600.00		600.00
二	**工程建设其他费用**		**3,733.81**	**3,733.81**
1	建设单位管理费		522.97	522.97
2	工程监理费		898.48	898.48
3	前期咨询费		59.48	59.48
4	勘察设计费		1,000.21	1,000.21
5	工程造价咨询费		305.68	305.68
6	环境影响评价费		24.95	24.95
7	地震安全评价费		41.58	41.58
8	消防设施及电气安全监测服务费		48.84	48.84
9	场地准备及临时设施费		415.81	415.81
10	工程保险费		415.81	415.81
三	**预备费用**		**4,344.76**	**4,344.76**
四	**建设投资合计**	**83,161.43**	**8,078.57**	**91,240.00**
五	**建设期利息**		**4,500.00**	**4,500.00**

序号	工程项目名称	估算金额（万元）		
		建筑工程费	其他费用	合计
六	总投资	**83,161.43**	**12,578.57**	**95,740.00**

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	金额	占比
1.资本金	自筹资金		
	财政预算资金	35,740.00	37.33%
	专项债券资金		
	小计	35,740.00	37.33%
2.债务资金	专项债券资金	60,000.00	62.67%
	银行贷款		
	小计	60,000.00	62.67%
合计		**95,740.00**	**100.00%**

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

本次申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 37.33%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	2023 年	2024 年	2025 年	金额
1.资本金	自筹资金				
	财政预算资金	7,420.00	18,320.00	10,000.00	35,740.00
	专项债券资金				
	小计	7,420.00	28,320.00	10,000.00	35,740.00
2.债务资金	专项债券资金	40,000.00	7,600.00	12,400.00	60,000.00
	银行贷款				
	小计	40,000.00	7,600.00	12,400.00	60,000.00
合计		**47,420.00**	**35,920.00**	**22,400.00**	**95,740.00**
占比		49.53%	37.52%	12.95%	100.00%

注：项目建设期债券利息由财政预算资金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

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

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职

责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

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

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 60,000.00 万元，其中：2023 年已使用 40,000.00 万元，2024 年已使用 7,600.00 万元，2025 年计划使用 12,400.00 万元，本次申请使用 1,860.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10 年每年的还本日偿还本金的 1%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

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

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

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		40,000.00		40,000.00	4.50%	1,800.00	1,800.00
第 2 年	40,000.00	7,600.00		47,600.00	4.50%	2,142.00	2,142.00
第 3 年	47,600.00	12,400.00		60,000.00	4.50%	2,700.00	2,700.00
第 4 年	60,000.00			60,000.00	4.50%	2,700.00	2,700.00
第 5 年	60,000.00			60,000.00	4.50%	2,700.00	2,700.00
第 6 年	60,000.00		400.00	59,600.00	4.50%	2,700.00	3,100.00
第 7 年	59,600.00		476.00	59,124.00	4.50%	2,682.00	3,158.00
第 8 年	59,124.00		600.00	58,524.00	4.50%	2,660.58	3,260.58
第 9 年	58,524.00		600.00	57,924.00	4.50%	2,633.58	3,233.58
第 10 年	57,924.00		600.00	57,324.00	4.50%	2,606.58	3,206.58
第 11 年	57,324.00		1,000.00	56,324.00	4.50%	2,579.58	3,579.58
第 12 年	56,324.00		1,076.00	55,248.00	4.50%	2,534.58	3,610.58
第 13 年	55,248.00		1,200.00	54,048.00	4.50%	2,486.16	3,686.16
第 14 年	54,048.00		1,200.00	52,848.00	4.50%	2,432.16	3,632.16
第 15 年	52,848.00		1,200.00	51,648.00	4.50%	2,378.16	3,578.16
第 16 年	51,648.00		1,200.00	50,448.00	4.50%	2,324.16	3,524.16
第 17 年	50,448.00		1,200.00	49,248.00	4.50%	2,270.16	3,470.16
第 18 年	49,248.00		1,200.00	48,048.00	4.50%	2,216.16	3,416.16
第 19 年	48,048.00		1,200.00	46,848.00	4.50%	2,162.16	3,362.16
第 20 年	46,848.00		1,200.00	45,648.00	4.50%	2,108.16	3,308.16
第 21 年	45,648.00		2,400.00	43,248.00	4.50%	2,054.16	4,454.16
第 22 年	43,248.00		2,628.00	40,620.00	4.50%	1,946.16	4,574.16
第 23 年	40,620.00		3,000.00	37,620.00	4.50%	1,827.90	4,827.90
第 24 年	37,620.00		3,000.00	34,620.00	4.50%	1,692.90	4,692.90
第 25 年	34,620.00		3,000.00	31,620.00	4.50%	1,557.90	4,557.90

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 26 年	31,620.00		5,000.00	26,620.00	4.50%	1,422.90	6,422.90
第 27 年	26,620.00		5,380.00	21,240.00	4.50%	1,197.90	6,577.90
第 28 年	21,240.00		6,000.00	15,240.00	4.50%	955.80	6,955.80
第 29 年	15,240.00		6,000.00	9,240.00	4.50%	685.80	6,685.80
第 30 年	9,240.00		6,000.00	3,240.00	4.50%	415.80	6,415.80
第 31 年	3,240.00		2,000.00	1,240.00	4.50%	145.80	2,145.80
第 32 年	1,240.00		1,240.00		4.50%	55.80	1,295.80
合计		**60,000.00**	**60,000.00**			**62,775.00**	**122,775.00**

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

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对项目有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对项目造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑居民消费价格上涨因素，部分支出项目价格增长标准按

照2.50%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期30年，建设2年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第1年（即债券存续的第3年），收益期29年。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位、项目资产登记单位均为兰考县兴兰农村投资发展有限公司，兰考县兴兰农村投资发展有限公司负责项目的建设与运营。项目债券资金到位后由财政部门负责将其拨付给兰考县兴兰农村投资发展有限公司。项目运营期内，兰考县兴兰农村投资发展有限公司负责将项目运营产生的收益归入指定账户，并定期上缴财政以保障项目收益能足够还本付息。

3.项目运营收入分析

本项目运营期收入主要为厂房租赁收入、办公楼租赁收入、生活配套用房租赁收入、物业管理收入、停车位租赁收入：

根据市场调研，兰考县周边园区当前出租情况如下：

序号	名称	总建筑面积	运营期第一年出租面积	运营期第一年出租率	当前已出租面积	当前出租率
1	同乐居	224,000.00平方米厂房	208,000.00平方米	92.86%	224,000.00平方米	100.00%
2	同乐居	38,000.00平方米宿舍、办公楼和餐厅	24,000.00平方米	63.00%	35,000.00平方米	92.00%
3	中小企业孵化园	73,000.00平方米厂房	49,000.00平方米	67.12%	73,000.00平方米	100.00%
4	东方百盛	50,000.00平方米厂房 32,000.00平方米宿舍	50,000.00平方米厂房 32,000.00平方米宿舍	100.00%	50,000.00平方米厂房 32,000.00平方米宿舍	100.00%

（1）厂房租赁收入

项目可用于租赁的厂房350,000.00平方米。根据市场调研，兰考县周边园区厂房租赁单价如下：

序号	名称	地点	租金（元/平方米/月）
1	同乐居	兰考县科技路南侧	24.00
2	中小企业孵化园	兰考县科技路北侧	23.00
3	东方百盛	兰考县东泰路东侧	23.00

综上所述，本项目厂房出租价格每月按20.00元/平方米进行测算。考虑居民消费价格上涨因素，增长率按每3年增长5.00%进行测算，第15年后不再进行增长。根据兰考县周边园区当前出租情况，本项目运营期第1年出租率按50.00%进行测算，运营期第2年出租率按60.00%进行测算，运营期第3年按70.00%进行测算，运营期第4年按80.00%进行测算，运营期第5年及以后出租率按90.00%进行测算。

（2）办公楼租赁收入

项目可用于租赁的办公楼36,000.00平方米。根据市场调研，兰考县周边园区办公楼租赁单价如下：

序号	名称	地点	租金（元/平方米/月）
1	同乐居	兰考县科技路南侧	28.00
2	中小企业孵化园	兰考县科技路北侧	26.00
3	东方百盛	兰考县东泰路东侧	27.50

综上所述，本项目办公楼出租价格每月按25.00元/平方米进行测算。考虑居民消费价格上涨因素，增长率按每3年增长5.00%进行测算，第15年后不再进行增长。根据兰考县周边园区当前出租情况，本项目运营期第1年出租率按50.00%进行测算，运营期第2年出租率按60.00%进行测算，运营期第3年按70.00%进行测算，运营期第4年按80.00%进行测算，运营期第5年及以后出租率按90.00%进行测算。

（3）生活配套用房租赁收入

项目可用于租赁的生活配套用房21,000.00平方米。根据市场调研，兰考县周边园区生活配套用房租赁单价如下：

序号	名称	地点	租金（元/平方米/月）
1	同乐居	兰考县科技路南侧	10.00
2	中小企业孵化园	兰考县科技路北侧	8.00
3	东方百盛	兰考县东泰路东侧	9.00

综上所述，本项目生活配套用房出租价格每月按7.00元/平方米进行测算。考虑居民消费价格上涨因素，增长率按每3年增长5.00%进行测算，第15年后不再进行增长。根据兰考县周边园区当前出租情况，本项目运营期第1年出租率按50.00%进行测算，运营期第2年出租率按60.00%进行测算，运营期第3年按70.00%进行测算，运营期第4年按80.00%进行测算，运营期第5年及以后出租率按90.00%进行测算。

（4）物业管理收入

本项目厂房、办公楼、生活配套用房共407,000.00平方米。项目建设的配电、供排水、消防、绿化等配套设施，可向入驻企业提供配套设施服务，可产生物业管理服务收入。中国物业管理协会发布的《2021产业园区物业管理发展报告》，2020年产业园区物业收费平均水平2.66元/㎡/月），同时经查询，工业园区收取物业费标准如下：

序号	名称	地点	租金（元/平方米/月）
1	同乐居	兰考县科技路南侧	1.00
2	中小企业孵化园	兰考县科技路北侧	0.90
3	东方百盛	兰考县东泰路东侧	1.00

综上所述，本项目物业费价格每月按1.00元/平方米进行测算。本项目运营期第1年出租率按50.00%进行测算，运营期第2年出租率按60.00%进行测算，运营期第3年按70.00%进行测算，运营期第4年按80.00%进行测算，运营期第5年及以后出租率按90.00%进行测算。

（5）停车位租赁收入

本项目共设计地上停车位250个，停车位布置产业园区内，根据市场调研，兰考县周边园区停车位租赁单价如下：

序号	名称	地点	租金（元/平方米/月）
1	同乐居	兰考县科技路南侧	200.00
2	中小企业孵化园	兰考县科技路北侧	180.00
3	东方百盛	兰考县东泰路东侧	200.00

综上所述，本项目停车位收费标准暂按150元/个/月考虑，运营期第1年使用率按50.00%进行测算，运营期第2年使用率按60.00%进行测算，运营期第3年按70.00%进行测算，运营期第4年按80.00%进行测算，运营期第5年及以后使用率按90.00%进行测算。

基于上述假设条件及依据，债券存续期内本项目收入预测如下所示：

金额单位：人民币万元

序号	项目	单位	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
1	**厂房租赁收入**	万元	245,524.86	4,200.00	5,040.00	5,880.00	7,056.00	7,938.00	7,938.00	8,334.90
	单价	元/平方米/月		20.00	20.00	20.00	21.00	21.00	21.00	22.05
	建筑面积	平方米		350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00
	出租率			50.00%	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	办公楼租赁收入	万元	31,569.08	540.00	648.00	756.00	907.20	1,020.60	1,020.60	1,071.53
	单价	元/平方米/月		25.00	25.00	25.00	26.25	26.25	26.25	27.56
	建筑面积	平方米		36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00
	出租率			50.00%	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	生活配套用房租赁收入	万元	5,161.07	88.20	105.84	123.48	148.18	166.70	166.70	175.09
	单价	元/平方米/月		7.00	7.00	7.00	7.35	7.35	7.35	7.72
	建筑面积	平方米		21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00
	出租率			50.00%	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4	物业管理收入	万元	12,258.84	244.20	293.04	341.88	390.72	439.56	439.56	439.56
	单价	元/平方米/月		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	建筑面积	平方米		407,000.00	407,000.00	407,000.00	407,000.00	407,000.00	407,000.00	407,000.00
	出租率			50.00%	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%

序号	项目	单位	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
5	停车位租赁收入	万元	1,129.50	22.50	27.00	31.50	36.00	40.50	40.50	40.50
	单价	元/个/月		150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
	数量	个		250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
	使用率			50.00%	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	合计		**295,643.35**	**5,094.90**	**6,113.88**	**7,132.86**	**8,538.10**	**9,605.36**	**9,605.36**	**10,061.58**

（续）

序号	项目	单位	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
1	**厂房租赁收入**	万元	8,334.90	8,334.90	8,750.70	8,750.70	8,750.70	9,189.18	9,189.18	9,189.18
	单价	元/平方米/月	22.05	22.05	23.15	23.15	23.15	24.31	24.31	24.31
	建筑面积	平方米	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00
	出租率		90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	办公楼租赁收入	万元	1,071.53	1,071.53	1,125.19	1,125.19	1,125.19	1,181.56	1,181.56	1,181.56
	单价	元/平方米/月	27.56	27.56	28.94	28.94	28.94	30.39	30.39	30.39
	建筑面积	平方米	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00
	出租率		90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	生活配套用房租赁收入	万元	175.09	175.09	183.93	183.93	183.93	193.23	193.23	193.23
	单价	元/平方米/月	7.72	7.72	8.11	8.11	8.11	8.52	8.52	8.52

序号	项目	单位	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
	建筑面积	平方米	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00
	出租率		90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4	物业管理收入	万元	439.56	439.56	439.56	439.56	439.56	439.56	439.56	439.56
	单价	元/平方米/月	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	建筑面积	平方米	407,000.00	407,000.00	407,000.00	407,000.00	407,000.00	407,000.00	407,000.00	407,000.00
	出租率		90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5	停车位租赁收入	万元	40.50	40.50	40.50	40.50	40.50	40.50	40.50	40.50
	单价	元/个/月	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
	数量	个	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
	使用率		90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	合计		**10,061.58**	**10,061.58**	**10,539.88**	**10,539.88**	**10,539.88**	**11,044.03**	**11,044.03**	**11,044.03**

（续）

序号	项目	单位	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
1	**厂房租赁收入**	万元	9,189.18	9,189.18	9,189.18	9,189.18	9,189.18	9,189.18	9,189.18
	单价	元/平方米/月	24.31	24.31	24.31	24.31	24.31	24.31	24.31
	建筑面积	平方米	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00
	出租率		90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

序号	项目	单位	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
2	办公楼租赁收入	万元	1,181.56	1,181.56	1,181.56	1,181.56	1,181.56	1,181.56	1,181.56
	单价	元/平方米/月	30.39	30.39	30.39	30.39	30.39	30.39	30.39
	建筑面积	平方米	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00
	出租率		90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	生活配套用房租赁收入	万元	193.23	193.23	193.23	193.23	193.23	193.23	193.23
	单价	元/平方米/月	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52
	建筑面积	平方米	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00
	出租率		90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4	物业管理收入	万元	439.56	439.56	439.56	439.56	439.56	439.56	439.56
	单价	元/平方米/月	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	建筑面积	平方米	407,000.00	407,000.00	407,000.00	407,000.00	407,000.00	407,000.00	407,000.00
	出租率		90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5	停车位租赁收入	万元	40.50	40.50	40.50	40.50	40.50	40.50	40.50
	单价	元/个/月	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
	数量	个	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
	使用率		90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	合计		**11,044.03**	**11,044.03**	**11,044.03**	**11,044.03**	**11,044.03**	**11,044.03**	**11,044.03**

（续）

序号	项目	单位	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	**厂房租赁收入**	万元	21,000.00	9,189.18	9,189.18	9,189.18	9,189.18	9,189.18	9,189.18
	单价	元/平方米/月	90.00%	24.31	24.31	24.31	24.31	24.31	24.31
	建筑面积	平方米	439.56	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00
	出租率		1.00	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	办公楼租赁收入	万元	407,000.00	1,181.56	1,181.56	1,181.56	1,181.56	1,181.56	1,181.56
	单价	元/平方米/月	90.00%	30.39	30.39	30.39	30.39	30.39	30.39
	建筑面积	平方米	40.50	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00
	出租率		150.00	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	生活配套用房租赁收入	万元	250.00	193.23	193.23	193.23	193.23	193.23	193.23
	单价	元/平方米/月	90.00%	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52
	建筑面积	平方米	**11,044.03**	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00
	出租率		21,000.00	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4	物业管理收入	万元	90.00%	439.56	439.56	439.56	439.56	439.56	439.56
	单价	元/平方米/月	439.56	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	建筑面积	平方米	1.00	407,000.00	407,000.00	407,000.00	407,000.00	407,000.00	407,000.00
	出租率		407,000.00	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5	停车位租赁收入	万元	90.00%	40.50	40.50	40.50	40.50	40.50	40.50
	单价	元/个/月	40.50	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
	数量	个	150.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00

序号	项目	单位	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	使用率		250.00	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	合计		90.00%	**11,044.03**	**11,044.03**	**11,044.03**	**11,044.03**	**11,044.03**	**11,044.03**

4.项目运营成本分析

本项目成本费用主要为燃料及动力费、工资及福利费、修理费、管理及其他费用和税费。

（1）燃料及动力费

该项目主要燃料及动力费用包括室外公共区域的水、电消耗。项目公共区域用电量为155.27万Kw·h，用水量7.66万m³。根据河南省电网销售价格表，本项目电费综合单价按0.62元/度计取，水费按4.80元/吨计取。

（2）工资及福利费

项目运营期间需投入一定的人力资源对项目进行管理，本项目拟定后勤劳动定员60人，其中管理人员5人，专业技术人员10人，安全保卫及卫生保洁45人。管理人员人均工资按6.00万元/人/年、专业技术人员人均工资按4.80万元/人/年、安全保卫及卫生保洁人均工资按4万元/人/年进行计算。考虑到近三年居民消费价格平均涨幅为2.50%，工资在项目运营后按照每年2.50%的增长率进行测算；福利费按工资的14.00%进行计算。

（3）修理费

修理费按照折旧费的15.00%估算。之后每年增长2.50%。

（4）管理及其他费用

本项目的其他管理费用包含项目建成后的宣传招商、运营管理未在计划内的支出，按职工工资及福利费的90.00%计提。

（5）税费

增值税及附加：项目运营期内建筑租赁服务属于不动产经按照9.00%进行测算，同时考虑流转税附加（城市建设维护税5.00%、教育费附加3.00%、地方教育费附加2.00%）。

房产税：房屋和仓库需要交纳房产税，按照出租收入的12.00%进行预测。

企业所得税：按照扣除债券及其他融资利息、固定资产折旧后的25.00%进行预测。

在上述基本假设的前提下，债券存续期内本项目运营成本预测如下：

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
1、燃料及动力费	3,858.16	133.04	133.04	133.04	133.04	133.04	133.04	133.04
2、职工及福利费	12,311.36	294.12	301.47	309.01	316.74	324.66	332.78	341.10
3、修理费	19,034.21	454.77	466.14	477.79	489.73	501.97	514.52	527.38
4、管理及其他费用	11,080.24	264.71	271.32	278.11	285.07	292.19	299.50	306.99
5、税费	55,672.02	531.54	637.85	744.16	1,065.19	1,413.40	1,413.15	1,564.46
其中：增值税（①-②）	5,120.75							
①销项税额	24,092.63	414.34	497.21	580.07	694.84	781.69	781.69	819.36
②进项税额	18,971.88	414.34	497.21	580.07	694.84	781.69	781.69	819.36
城市维护建设税	256.04							
教育费附加	153.62							
地方教育费附加	102.41							
房产税	31,074.01	531.54	637.85	744.16	893.00	1,004.62	1,004.62	1,054.85
所得税	18,965.19				172.19	408.78	408.53	509.61
合计	**101,955.99**	**1,678.18**	**1,809.82**	**1,942.11**	**2,289.77**	**2,665.26**	**2,692.99**	**2,872.97**

（续）

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
1、燃料及动力费	133.04	133.04	133.04	133.04	133.04	133.04	133.04
2、职工及福利费	349.63	358.37	367.33	376.52	385.94	395.58	405.48
3、修理费	540.56	554.07	567.92	582.12	596.67	611.59	626.88
4、管理及其他费用	314.67	322.53	330.60	338.87	347.35	356.02	364.93
5、税费	1,563.87	1,563.09	1,725.68	1,731.26	1,736.65	1,909.51	1,914.49
其中：增值税（①-②）							
①销项税额	819.36	819.36	858.85	858.85	858.85	900.48	900.48
②进项税额	819.36	819.36	858.85	858.85	858.85	900.48	900.48
城市维护建设税							
教育费附加							
地方教育费附加							
房产税	1,054.85	1,054.85	1,107.50	1,107.50	1,107.50	1,163.01	1,163.01
所得税	509.02	508.24	618.18	623.76	629.15	746.50	751.48
合计	**2,901.77**	**2,931.10**	**3,124.57**	**3,161.81**	**3,199.65**	**3,405.74**	**3,444.82**

（续）

项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
1、燃料及动力费	133.04	133.04	133.04	133.04	133.04	133.04	133.04	133.04
2、职工及福利费	415.61	426.00	436.64	447.56	458.76	470.23	481.98	494.03
3、修理费	642.55	658.61	675.08	691.96	709.26	726.99	745.16	763.79

项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
4、管理及其他费用	374.05	383.40	392.98	402.80	412.88	423.21	433.78	444.63
5、税费	1,919.26	1,923.81	1,928.14	1,932.23	1,936.09	1,953.21	1,976.83	2,000.20
其中：增值税（①-②）								
①销项税额	900.48	900.48	900.48	900.48	900.48	900.48	900.48	900.48
②进项税额	900.48	900.48	900.48	900.48	900.48	900.48	900.48	900.48
城市维护建设税								
教育费附加								
地方教育费附加								
房产税	1,163.01	1,163.01	1,163.01	1,163.01	1,163.01	1,163.01	1,163.01	1,163.01
所得税	756.25	760.80	765.13	769.22	773.08	790.20	813.82	837.19
合计	**3,484.51**	**3,524.86**	**3,565.88**	**3,607.59**	**3,650.03**	**3,706.68**	**3,770.79**	**3,835.69**

（续）

项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1、燃料及动力费	133.04	133.04	133.04	133.04	133.04	133.04	133.04
2、职工及福利费	506.38	519.03	532.00	545.31	558.94	572.92	587.24
3、修理费	782.88	802.45	822.51	843.07	864.15	885.75	907.89
4、管理及其他费用	455.74	467.13	478.80	490.78	503.05	515.63	528.52
5、税费	2,821.69	2,840.71	2,881.86	2,933.87	2,985.51	3,036.74	3,087.57
其中：增值税（①-②）	742.68	739.12	735.47	731.72	727.89	723.95	719.92

项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
①销项税额	900.48	900.48	900.48	900.48	900.48	900.48	900.48
②进项税额	157.80	161.36	165.01	168.76	172.59	176.53	180.56
城市维护建设税	37.13	36.96	36.77	36.59	36.39	36.20	36.00
教育费附加	22.28	22.17	22.06	21.95	21.84	21.72	21.60
地方教育费附加	14.85	14.78	14.71	14.63	14.56	14.48	14.40
房产税	1,163.01	1,163.01	1,163.01	1,163.01	1,163.01	1,163.01	1,163.01
所得税	841.74	864.67	909.84	965.97	1,021.82	1,077.38	1,132.64
合计	**4,699.73**	**4,762.36**	**4,848.21**	**4,946.07**	**5,044.69**	**5,144.08**	**5,244.26**

5.净收益分析

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

金额单位：人民币万元

年度	收入合计	支出合计	收支结余
第 3 年	5,094.90	1,678.18	3,416.72
第 4 年	6,113.88	1,809.82	4,304.06
第 5 年	7,132.86	1,942.11	5,190.75
第 6 年	8,538.10	2,289.77	6,248.33
第 7 年	9,605.36	2,665.26	6,940.10
第 8 年	9,605.36	2,692.99	6,912.37
第 9 年	10,061.58	2,872.97	7,188.61
第 10 年	10,061.58	2,901.77	7,159.81
第 11 年	10,061.58	2,931.10	7,130.48
第 12 年	10,539.88	3,124.57	7,415.31
第 13 年	10,539.88	3,161.81	7,378.07
第 14 年	10,539.88	3,199.65	7,340.23
第 15 年	11,044.03	3,405.74	7,638.29
第 16 年	11,044.03	3,444.82	7,599.21
第 17 年	11,044.03	3,484.51	7,559.52
第 18 年	11,044.03	3,524.86	7,519.17
第 19 年	11,044.03	3,565.88	7,478.15
第 20 年	11,044.03	3,607.59	7,436.44
第 21 年	11,044.03	3,650.03	7,394.00
第 22 年	11,044.03	3,706.68	7,337.35
第 23 年	11,044.03	3,770.79	7,273.24
第 24 年	11,044.03	3,835.69	7,208.34
第 25 年	11,044.03	4,699.73	6,344.30
第 26 年	11,044.03	4,762.36	6,281.67
第 27 年	11,044.03	4,848.21	6,195.82
第 28 年	11,044.03	4,946.07	6,097.96
第 29 年	11,044.03	5,044.69	5,999.34

年度	收入合计	支出合计	收支结余
第 30 年	11,044.03	5,144.08	5,899.95
第 31 年	11,044.03	5,244.26	5,799.77
合计	**295,643.35**	**101,955.99**	**193,687.36**

6.现金流量分析

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

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	**295,643.35**			5,094.90	6,113.88	7,132.86	8,538.10	9,605.36
经营活动支出（含税费）	**101,955.99**			1,678.18	1,809.82	1,942.11	2,289.77	2,665.26
经营活动产生的现金净额	**193,687.36**			**3,416.72**	**4,304.06**	**5,190.75**	**6,248.33**	**6,940.10**
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）	**95,740.00**	47,420.00	25,920.00	22,400.00				
投资活动产生的现金净额	**-95,740.00**	**-47,420.00**	**-25,920.00**	**-22,400.00**				
三、筹资活动产生的现金								
财政资金	**35,740.00**	7,420.00	18,320.00	10,000.00				
债券资金	**60,000.00**	40,000.00	7,600.00	12,400.00				
银行借款								
偿还债券本金	**60,000.00**						400.00	600.00
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	**58,275.00**			2,700.00	2,700.00	2,700.00	2,700.00	2,682.00
支付银行借款利息								

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
融资活动产生的现金净额	**-22,535.00**	**47,420.00**	**25,920.00**	**-2,700.00**	**-2,700.00**	**-2,700.00**	**-3,100.00**	**-3,282.00**
四、净现金流量	**75,412.36**			**716.72**	**1,604.06**	**2,490.75**	**3,148.33**	**3,658.10**
五、累计现金流量	**75,412.36**			**716.72**	**2,320.78**	**4,811.53**	**7,959.86**	**11,617.96**

（续）

项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	9,605.36	10,061.58	10,061.58	10,061.58	10,539.88	10,539.88	10,539.88	11,044.03
经营活动支出（含税费）	2,692.99	2,872.97	2,901.77	2,931.10	3,124.57	3,161.81	3,199.65	3,405.74
经营活动产生的现金净额	**6,912.37**	**7,188.61**	**7,159.81**	**7,130.48**	**7,415.31**	**7,378.07**	**7,340.23**	**7,638.29**
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出 （含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								
三、筹资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金	600.00	600.00	600.00	1,000.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
偿还银行借款本金								

项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
支付运营期债券利息	2,655.00	2,628.00	2,601.00	2,574.00	2,529.00	2,475.00	2,421.00	2,367.00
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	**-3,255.00**	**-3,228.00**	**-3,201.00**	**-3,574.00**	**-3,729.00**	**-3,675.00**	**-3,621.00**	**-3,567.00**
四、净现金流量	**3,657.37**	**3,960.61**	**3,958.81**	**3,556.48**	**3,686.31**	**3,703.07**	**3,719.23**	**4,071.29**
五、累计现金流量	**15,275.33**	**19,235.94**	**23,194.75**	**26,751.23**	**30,437.54**	**34,140.61**	**37,859.84**	**41,931.13**

（续）

项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	11,044.03	11,044.03	11,044.03	11,044.03	11,044.03	11,044.03	11,044.03	11,044.03
经营活动支出（含税费）	3,444.82	3,484.51	3,524.86	3,565.88	3,607.59	3,650.03	3,706.68	3,770.79
经营活动产生的现金净额	**7,599.21**	**7,559.52**	**7,519.17**	**7,478.15**	**7,436.44**	**7,394.00**	**7,337.35**	**7,273.24**
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出 （含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								
三、筹资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
银行借款								

项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
偿还债券本金	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	2,400.00	3,000.00	3,000.00
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	2,313.00	2,259.00	2,205.00	2,151.00	2,097.00	2,043.00	1,935.00	1,800.00
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	**-3,513.00**	**-3,459.00**	**-3,405.00**	**-3,351.00**	**-3,297.00**	**-4,443.00**	**-4,935.00**	**-4,800.00**
四、净现金流量	**4,086.21**	**4,100.52**	**4,114.17**	**4,127.15**	**4,139.44**	**2,951.00**	**2,402.35**	**2,473.24**
五、累计现金流量	**46,017.34**	**50,117.86**	**54,232.03**	**58,359.18**	**62,498.62**	**65,449.62**	**67,851.97**	**70,325.21**

（续）

项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	11,044.03	11,044.03	11,044.03	11,044.03	11,044.03	11,044.03	11,044.03	11,044.03
经营活动支出（含税费）	3,835.69	4,699.73	4,762.36	4,848.21	4,946.07	5,044.69	5,144.08	5,244.26
经营活动产生的现金净额	**7,208.34**	**6,344.30**	**6,281.67**	**6,195.82**	**6,097.96**	**5,999.34**	**5,899.95**	**5,799.77**
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								
三、筹资活动产生的现金								
财政资金								

项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金	3,000.00	3,000.00	5,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	2,000.00
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	1,665.00	1,530.00	1,395.00	1,170.00	900.00	630.00	360.00	90.00
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	**-4,665.00**	**-4,530.00**	**-6,395.00**	**-7,170.00**	**-6,900.00**	**-6,630.00**	**-6,360.00**	**-2,090.00**
四、净现金流量	**2,543.34**	**1,814.30**	**-113.33**	**-974.18**	**-802.04**	**-630.66**	**-460.05**	**3,709.77**
五、累计现金流量	**72,868.55**	**74,682.85**	**74,569.52**	**73,595.34**	**72,793.30**	**72,162.64**	**71,702.59**	**75,412.36**

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 193,687.36 万元。计算的本息覆盖倍数为 1.58。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		1,800.00	1,800.00	
第 2 年		2,700.00	2,700.00	
第 3 年		2,700.00	2,700.00	3,416.72
第 4 年		2,700.00	2,700.00	4,304.06
第 5 年		2,700.00	2,700.00	5,190.75
第 6 年	400.00	2,700.00	3,100.00	6,248.33
第 7 年	600.00	2,682.00	3,282.00	6,940.10
第 8 年	600.00	2,655.00	3,255.00	6,912.37
第 9 年	600.00	2,628.00	3,228.00	7,188.61
第 10 年	600.00	2,601.00	3,201.00	7,159.81
第 11 年	1,000.00	2,574.00	3,574.00	7,130.48
第 12 年	1,200.00	2,529.00	3,729.00	7,415.31
第 13 年	1,200.00	2,475.00	3,675.00	7,378.07
第 14 年	1,200.00	2,421.00	3,621.00	7,340.23
第 15 年	1,200.00	2,367.00	3,567.00	7,638.29
第 16 年	1,200.00	2,313.00	3,513.00	7,599.21
第 17 年	1,200.00	2,259.00	3,459.00	7,559.52
第 18 年	1,200.00	2,205.00	3,405.00	7,519.17
第 19 年	1,200.00	2,151.00	3,351.00	7,478.15
第 20 年	1,200.00	2,097.00	3,297.00	7,436.44
第 21 年	2,400.00	2,043.00	4,443.00	7,394.00
第 22 年	3,000.00	1,935.00	4,935.00	7,337.35
第 23 年	3,000.00	1,800.00	4,800.00	7,273.24
第 24 年	3,000.00	1,665.00	4,665.00	7,208.34

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	3,000.00	1,530.00	4,530.00	6,344.30
第 26 年	5,000.00	1,395.00	6,395.00	6,281.67
第 27 年	6,000.00	1,170.00	7,170.00	6,195.82
第 28 年	6,000.00	900.00	6,900.00	6,097.96
第 29 年	6,000.00	630.00	6,630.00	5,999.34
第 30 年	6,000.00	360.00	6,360.00	5,899.95
第 31 年	2,000.00	90.00	2,090.00	5,799.77
合计	**60,000.00**	**62,775.00**	**122,775.00**	**193,687.36**
本息覆盖倍数	**1.58**			

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

5.4 总体评价结果

经测算，在项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 193,687.36 万元，应付债券本金及利息合计 122,775.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.58 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源包括厂房租赁收入、办公楼租赁收入、生活配套用房租赁收入、物业管理收入、停车位租赁收入带来的经济效益，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

控制措施：项目单位将协调各单位，有序推进项目实施，确保项目收益稳定，使项目对应的政府性基金收入及时足额缴入国库，足额安排好偿债资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要

包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

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

第七章 事前绩效评估

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《财政部关于印发〈地方政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通知》（财预〔2021〕61号），结合项目事前绩效评估的相关要求、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作：

7.1 评估方法

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

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

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

进行评估。

7.2 评估内容

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

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

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

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得环评等手续；本项目不需要占用土地，不需办理选址意见书、规划许可证及用地的审批手续项目，成熟度较高。

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

4.项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

综合评估，对该项目“建议予以支持”。

孟津区先进制造业开发区综合管廊
及供能工程项目
实施方案

日期：二〇二四年十二月

目录

第一章项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目所属行业.....1
1.3 项目单位.....1
1.4 主管部门.....1
1.5 项目性质.....2
1.6 建设地点.....2
1.7 建设规模及内容.....2
1.8 项目建设期.....3
1.9 项目手续办理和当前进展.....3
1.10 项目总投资.....4
1.11 项目主体及运作模式.....4
1.12 债券资金使用合规性说明.....5
第二章项目社会经济效益.....7
2.1 项目背景.....7
2.2 社会效益.....8
2.3 经济效益.....9
2.3 公益效益.....10
第三章项目投资估算与资金筹措.....12
3.1 编制依据.....12
3.2 估算范围.....12

3.3 估算说明.....12
3.4 投资估算.....14
3.5 资金筹措计划.....28
3.6 资金使用计划.....28
3.7 债券资金保障措施.....29
第四章项目专项债券融资方案.....30
4.1 编制依据.....30
4.2 债券申请使用计划及期限.....31
4.3 投资者保护措施.....32
第五章项目收益与融资自求平衡分析.....34
5.1 基本假设条件及依据.....34
5.2 项目运营收益分析.....34
5.3 项目运营成本分析.....43
5.4 相关税费.....47
5.5 净收益分析.....47
5.6 现金流量分析.....49
5.7 项目应付债券本息情况.....52
5.8 项目本息覆盖倍数.....53
5.9 敏感性分析.....54
5.10 总体评价结果.....55
第六章风险分析.....56
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施.....56

6.2 影响项目正常经营的风险及控制措施.....57
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....58
第七章还款保障情况.....59
7.1 还款责任及保障.....59
7.2 项目资产管理.....59
7.3 项目收入管理.....59
7.4 资金管理方案.....60
第八章信息披露计划.....62
第九章事前绩效评估.....63
9.1 事前绩效评估工作开展情况.....63
9.2 评估结论.....65

第一章项目概况

1.1 项目名称

孟津区先进制造业开发区综合管廊及供能工程项目（以下简称“本项目”）

1.2 项目所属行业

地下管线管廊

1.3 项目单位

本项目的项目单位是洛阳市华强经济建设投资有限公司

表 1-1 项目单位基本信息表

名称	洛阳市华强经济建设投资有限公司
统一社会信用代码	9141032207680880 73
机构性质	国有企业
负责人	李津雷
机构地址	孟津区华阳产业集聚区管理委员会三楼（白鹤镇）

洛阳市华强经济建设投资有限公司无存量无隐性债务，系依法设立并有效存续的国有企业，由孟津区财政局出资设立，实际控制人为孟津区人民政府，为孟津区人民政府全资本级国有企业，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.4 主管部门

本项目主管部门是洛阳市孟津区国有资产发展中心

1.5 项目性质

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

1.6 建设地点

本项目建设地点位于河南省洛阳市孟津区先进制造业开发区内。

1.7 建设规模及内容

根据《孟津区先进制造业开发区综合管廊及供能工程项目可行性研究报告》和孟津区发展和改革委员会《关于孟津区先进制造业开发区综合管廊及供能工程项目可行性研究报告的批复》（孟发改投资〔2022〕172 号），本项目主要建设内容和规模如下：

建设内容为地下部分的廊道、管架、附属设施和架空部分的管架和附属设施，同时也配套建设蒸汽管道。除蒸汽管道外，其他管道建设不纳入本项目中。

A 管廊：自洛阳中硅高科技有限公司北侧起，沿石化路路南向东至道路交叉口，向北沿洛阳宏兴新能化工有限公司穿越焦柳铁路线止，国能孟津热电有限公司围墙外的综合管廊。

B1-B2 管廊：综合管廊自焦柳铁路线起，沿焦柳铁路南侧向东，经国能孟津热电有限公司东围墙外向北至黄河南岸边的桥位处，提供

管架桥跨越黄河段的综合管廊。

C 管廊：从黄河南岸至黄河北岸，盾构隧道穿越黄河段的综合管廊。

D1-D2管廊：自黄河北岸桥位起，延洛吉快速通道向北至与纬三路交接处，跨洛吉快速通道，沿纬三路向东至大港路。

E 管廊：自纬三路与世纪大道交叉口东北角起，沿世纪大道东侧向北至北环支路，再沿北环支路南侧向东至 PX 和 PTA 项目预留地东北角附近。

本项目综合管廊总长度约 14560.00m。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

管廊名称	所在路段	宽度/m	层数	层间距 /m	长度/m
A管廊	石化路-焦柳大道（局部）	6.00	3	2.50	2,150.00
B管廊	焦柳大道北侧-洛吉快速通道西侧	8.00	3	2.50	1,680.00
C管廊	洛吉快速通道西侧 60.00m 左右跨越黄河段	8.00	1	3.00	3,000.00
		5.00	1	3.00	
D管廊	洛吉快速通道西-纬三路西	8.00	3	2.50	3,935.00
	纬三路西-大港路	5.00	3	2.50	795.00
E管廊	世纪大道东侧-北环支路段	8.00	2	2.50	3,000.00

1.8 项目建设期

本项目建设期 24 个月。计划开工日期 2025 年 8 月，预计完工日期 2027 年 7 月。

1.9 项目手续办理和当前进展

洛阳市孟津区发展和改革委员会作出《关于孟津区先进制造业开发区综合管廊及供能工程项目可行性研究报告的批复》（孟发改投资

〔2022〕172 号），同意项目实施，并对该项目的建设地点、建设内容及规模、总投资及资金来源等事项进行批复。

1.10 项目总投资

项目总投资 130370.04 万元，其中：工程费用 110078.61 万元、工程建设其他费用 7654.76 万元、预备费 5886.67 万元、建设期利息 6750 万元。

1.11 项目主体及运作模式

（1）项目主体

本项目债券申请单位为洛阳市华强经济建设投资有限公司，主管部门为洛阳市孟津区国有资产发展中心。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为洛阳市华强经济建设投资有限公司，项目建设及运营单位均为洛阳市华强经济建设投资有限公司。本项目不涉及投资合作方。

（2）项目运作模式

关于项目债券资金使用，洛阳市华强经济建设投资有限公司根据项目施工进度向洛阳市孟津区财政局申请资金使用，审批通过后，由洛阳市孟津区财政局将对应金额的债券资金拨付至洛阳市华强经济建设投资有限公司，再由洛阳市华强经济建设投资有限公司支付至项目施工单位。

关于项目收益收缴，由洛阳市华强经济建设投资有限公司负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于资金管理，按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问

效”的原则，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

关于债券本息偿付，由洛阳市华强经济建设投资有限公司根据运营情况将项目运营产生的收益归入专用账户，并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

（3）项目主管部门责任

本项目主管部门为洛阳市孟津区国有资产发展中心。项目主管部门负有指导、监督项目申报单位申报项目、使用规范和按时偿还债券资金的责任。主管部门和项目单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 债券资金使用合规性说明

本项目的专项债券资金：不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目；不用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息、置换或偿还债务、企业补贴等；不用于货币化安置、补偿不用于 PPP 项目，不存在使用一般债券项目、违规申请市场化融资、重复融资等情形；不用于党政机关办公用房、技术用房、党校行政学院、干部培训中心、行政会议中心、干部职工疗养院等各类楼堂馆所；不用于城市大型雕塑、景观改造、街区亮化工程、园林绿化工程、文

化庆典和主题论坛场地设施等形象工程和政绩工程；不用于房地产开发项目，不用于一般性企业生产线或生产设备，不用于租赁住房建设以外的土地储备，不用于主题公园等商业设施。

第二章项目社会经济效益

2.1 项目背景

为深入贯彻黄河流域生态保护和高质量发展重大国家战略，积极落实中国石化“一基两翼三新”产业格局要求，洛阳石化在总部指导下，结合河南周边市场需求及企业实际，按照“控炼少油增化”的产业政策，规划建设百万吨乙烯项目，实施炼油向化工的转型。

乙烯项目主要包括:乙烯工程和炼油配套工程两部分，其中，乙烯工程主要内容为新建100万吨/年乙烯及下游共13套工艺生产装置，同时配套建设CFB锅炉、供水、空分、供电等公用工程和辅助设施;炼油配套工程主要是在公司现1000万吨/年原油加工量的基础上进行配套改造，新建高压加氢裂化和乙烷回收两套装置，调整炼油产品结构，满足乙烯原料需求。

项目选址位于洛阳市孟津区先进制造业开发区一石化园区内，新增用地280.92公顷。项目批复总投资(不含税)278亿元，其中，炼油配套工程总投资17.8亿元;乙烯工程总投资260.2亿元。项目可研报告于2022年1月11日获得批复，批复投资260.2亿元，配套炼油适应性改造批复投资17.8亿元。项目总体设计总部已批复，基础设计已完成内部审查。

2022年12月底，项目正式列为国家石化产业规划布局方案规划项目，实现项目“入规”，2023年1月份获得河南省发改委核准批复。2022年11月，地方政府启动拆迁安置、土地平整、配套基础设施建设等工作，2023年正式开工建设，2025年12月装置投料打通全

流程。

百万吨大乙烯项目建成后，将弥补河南省在聚乙烯资源上的空缺，形成乙二醇、丁二烯、环氧乙烷等门类齐全的化工产品序列，带动周边地区石油化工产业转型升级。洛阳石化也将由此打造成千亿级高端石化产业集群、形成中西部地区最大的石化基地。

化工园区综合管廊是化工园区内用于敷设架空的工艺物料、公用工程管道、供热管道和数据通信光缆的综合管廊，化工综合管廊衔接着园区内的所有企业，企业生产所需的物料通过管廊进行传输。化工管廊作为化工园区内特有的公用基础配套设施，以较低的投资成本，较高的资源利用效率和快速、安全的传输速度，确保了气体、液体物料在黄河南北岸各企业间便捷、高效的流动，被形容为化工园区的“动脉”。

随着百万吨大乙烯项目的落地，企业间的物料传输势必增多。由企业自行敷设管道，不仅各种管道杂乱无序、占用大量土地、 增加建设投资，而且破坏了园区的整体美观，也带来安全方面等诸多 不利因素。因此孟津区先进制造业开发区规划建设覆盖各主要企业的园区综合管廊，达到协调、规范园区众多化工管道的目的，尤其能够有效实现黄河北区（洛阳石化产业集聚区）与黄河南区（华阳产业集聚区）之间的物料输送。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 社会效益

本项目综合管廊是新型城市市政基础设施建设现代化的重要标

志之一。

企业自行敷设管道，不仅各种管道杂乱无序、占用大量土地、增加建设投资，而且破坏了园区的整体美观，也带来安全方面等诸多不利因素。因此孟津区先进制造业开发区规划建设覆盖各主要企业的园区综合管廊，达到协调、规范园区众多化工管道的目的，对优化周边环境，减少道路开挖，将起到良好的示范和推动作用。综合管廊不仅以集约化的方式为管线建设提供可贵的地下空间，还较彻底解决了长期以来道路反复开挖问题，对化工基地发展目标的实现具有十分重要作用。

本项目位于化工园区，所涉及生产原料包含危险品，易燃易爆品，如果让企业自行建设，将会对园区的安全性产生一定的威胁，同时也会出现管线交叉等杂乱无章的现象，对环境保护也会产生一定的不良影响，为了规避这种状况，架设管廊就显得十分必要，不论是从安全性，环保性，美观性都十分有利，同时更有利于实现园区一体化的管理。

2.3 经济效益

项目的建设有利于为化工基地提供更加完善的基础设施， 并促进区域经济的向好发展

化工园区综合管廊作为化工基地内特有的公用基础配套设施，以较低的投资成本、较高的资源利用效率和快速的传输速度，确保了气体、液体物料在各企业之间、工厂与仓储之间便捷、高效流动，成为化工基地的“动脉”。公用管廊建设项目作为园区基础设施，供各地

块的项目敷设架空工艺物料管道，公用工程管道的公共通廊，是区内物料管道输送网络大动脉的平台。这种集约化的建设模式为国际上先进石化园区优先采用，既美观大方、有效节省占地、便于统一管理，也减少了入驻企业界区外的管道敷设建设负担，有利于招商引资。

（2）综合管廊的建设是以化工园区为载体发展循环经济产业链的需要

化工行业既是国民经济发展的重要原材料产业，也是资源能源消耗和环境污染大户，是实行循环经济改造的重点行业。化工园区作为上联行业下联企业的中间层面，是发展循环经济产业链的最好载体。

2.3 公益效益

该综合管廊具有一定的经济效益和园区基础设施服务的双重收益，项目本身的服务范围跨越黄河，紧密联系黄河北岸的洛阳石化产业集聚区与黄河南岸的华阳产业集聚区，服务范围比较大，功能性和抗风险能力强，在园区综合管廊为园区发展以及企业生产服务的同时，也能够有效降低汽车运输物料的碳排放量和安全交通的风险。项目建成后将有利于完善河南省洛阳市孟津区先进制造业开发区的配套服务，提升园区的产业能级，推动河南省洛阳市孟津区先进制造业开发区高质量发展迈出更大步伐。此外基础设施的一个产业关联度大、劳动密集型的部门。它的建 设与一、二、三产业都密切相关，是一种生产性消费，需要消耗大量的钢铁、建材、木材、机械和人力，建设投资中 80.00%左右成为实物形态的固定资产，可以创造更多的就业岗位，为剩余劳动力及下岗职工提供新的就业机会，因此项目的建设

具有十分显著的公益性。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 编制依据

1.《政府投资项目可行性研究报告编写通用大纲（2023 年版）》（发改投资规〔2023〕304 号）；

2.《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号；

3.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

4.《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB50854-2013）；

5.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GCI-2015）；

6.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

7.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

8.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

9.最新洛阳市工程造价信息价；

10.河南省相关造价文件。

3.2 估算范围

本工程的投资估算范围为项目从筹建至竣工验收按确定的建设内容所发生的全部费用，包括工程费用、工程建设其他费用、预备费用和建设期利息等。

3.3 估算说明

1.工程费用根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和洛阳市工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入；

2.机电设备价格按生产厂家报价及产品样本价格计入；

3.建筑材料价格均依据洛阳市现行规定并结合当前的市场情况进行估算；

4.其他费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，其中：

（1）项目建设管理费：参考财建〔2016〕504号文，结合市场情况计取；

（2）勘察设计费：参考国家计委、建设部计价格〔2002〕10号文，结合市场情况计取；

（3）工程监理费：参考豫建监协〔2015〕19号文，结合市场情况计取；

（4）工程造价咨询服务费：参考中价协〔2013〕35号文，结合市场情况计取；

（5）环境影响咨询费：参照国家发展计划委员会、国家环境保护总局环境影响评价收费标准计价格〔2002〕125号及国家发改办价格〔2011〕534号文件规定计入；

（6）招标代理服务费：依据国家发改办价格〔2011〕534号文并结合市场计入；

（7）劳动安全卫生评审费：参照《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GCI-2015）并结合市场计入；

（8）场地准备及临时设施费：参照《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GCI-2015）并结合市场计入；

（9）工程保险费：参照《建设项目投资估算编审规程》

（CECA/GCI-2015）并结合市场计入；

5.基本预备费按第一、二部分费用合计的5%计入；

6.建设期利息：申请地方政府专项债券利率暂定为4.5%。

3.4 投资估算

项目总投资130370.04万元，其中：工程费用6911.30万元、工程建设其他费用570.35万元、预备费598.53万元、建设期利息292.50万元。投资估算如下表所示：

表 3-1 总投资估算表

序号		造价（万元）				
	工程名称	建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	第一部分工程费用小计	96195.82	10844.00	3038.79	0.00	110078.61
（一）	主要生产装置	89128.16	9782.04	0.00	0.00	98910.20
1	地上段	19918.08	4979.52			24897.60
1.1	管架工程	3552.04	888.01			4440.06
1.1.1	A 段管廊宽 5m,两层，钢梁钢柱	475.75	118.94			594.69
	基础垫层	4.08	1.02			5.10
	桩承台	48.96	12.24			61.20
	基础梁	10.72	2.68			13.40
	灌注桩	72.63	18.16			90.79
	钢柱	62.88	15.72			78.60
	钢梁	125.76	31.44			157.20
	钢支撑	20.96	5.24			26.20
	钢爬梯	1.60	0.40			2.00
	地脚螺栓	2.40	0.60			3.00

	钢结构防腐	125.76	31.44			157.20
1.1.2	B1 段管廊宽 7m,两层，钢梁钢柱	385.34	96.33			481.67
	基础垫层	2.54	0.64			3.18
	桩承台	30.53	7.63			38.16
	基础梁	10.64	2.66			13.30
	灌注桩	45.30	11.33			56.63
	钢柱	55.20	13.80			69.00
	钢梁	110.40	27.60			138.00
	钢支撑	18.40	4.60			23.00
	钢爬梯	0.48	0.12			0.60
	地脚螺栓	1.44	0.36			1.80
	钢结构防腐	110.40	27.60			138.00
1.1.3	B2 管廊宽 7m,两层，钢梁钢柱	411.26	102.82			514.08
	基础垫层	2.76	0.69			3.45
	桩承台	33.12	8.28			41.40
	基础梁	12.00	3.00			15.00
	灌注桩	49.14	12.29			61.43

	钢柱	58.56	14.64			73.20
	钢梁	117.12	29.28			146.40
	钢支撑	19.52	4.88			24.40
	钢爬梯	0.32	0.08			0.40
	地脚螺栓	1.60	0.40			2.00
	钢结构防腐	117.12	29.28			146.40
1.1.4	D1 段管廊宽 7m,两层，钢梁钢柱	578.86	144.71			723.57
	基础垫层	3.84	0.96			4.80
	桩承台	46.08	11.52			57.60
	基础梁	16.08	4.02			20.10
	灌注桩	68.38	17.09			85.47
	钢柱	82.56	20.64			103.20
	钢梁	165.12	41.28			206.40
	钢支撑	27.52	6.88			34.40
	钢爬梯	1.92	0.48			2.40
	地脚螺栓	2.24	0.56			2.80
	钢结构防腐	165.12	41.28			206.40

1.1.5	D2 段管廊宽 5m,两层，钢梁钢柱	360.19	90.05			450.24
	基础垫层	3.12	0.78			3.90
	桩承台	37.44	9.36			46.80
	基础梁	7.28	1.82			9.10
	灌注桩	55.55	13.89			69.44
	钢柱	47.52	11.88			59.40
	钢梁	95.04	23.76			118.80
	钢支撑	15.84	3.96			19.80
	钢爬梯	1.60	0.40			2.00
	地脚螺栓	1.76	0.44			2.20
	钢结构防腐	95.04	23.76			118.80
1.1.6	D3 段管廊宽 3m,三层，钢梁钢柱	291.42	72.86			364.28
	基础垫层	2.76	0.69			3.45
	桩承台	33.12	8.28			41.40
	基础梁	3.84	0.96			4.80
	灌注桩	49.14	12.29			61.43
	钢柱	37.44	9.36			46.80

	钢梁	74.88	18.72			93.60
	钢支撑	12.48	3.12			15.60
	钢爬梯	1.28	0.32			1.60
	地脚螺栓	1.60	0.40			2.00
	钢结构防腐	74.88	18.72			93.60
1.1.7	E1 段管廊宽 3m,两层，钢梁钢柱	454.28	113.57			567.85
	基础垫层	5.52	1.38			6.90
	桩承台	66.24	16.56			82.80
	基础梁	7.76	1.94			9.70
	灌注桩	98.28	24.57			122.85
	钢柱	50.88	12.72			63.60
	钢梁	101.76	25.44			127.20
	钢支撑	16.96	4.24			21.20
	钢爬梯	1.92	0.48			2.40
	地脚螺栓	3.20	0.80			4.00
	钢结构防腐	101.76	25.44			127.20
1.1.8	E2 段管廊宽 7m,两层，钢梁钢柱	78.44	19.61			98.06

	基础垫层	0.60	0.15			0.75
	桩承台	7.20	1.80			9.00
	基础梁	1.20	0.30			1.50
	灌注桩	9.60	2.40			12.01
	钢柱	11.04	2.76			13.80
	钢梁	22.08	5.52			27.60
	钢支撑	3.68	0.92			4.60
	钢爬梯	0.80	0.20			1.00
	地脚螺栓	0.16	0.04			0.20
	钢结构防腐	22.08	5.52			27.60
1.1.9	隧道内管墩	315.08	78.77			393.86
	混凝土管墩	79.76	19.94			99.70
	管墩顶埋件	89.28	22.32			111.60
	管墩内钢筋	76.80	19.20			96.00
	管墩表面防腐	69.24	17.31			86.56
1.1.10	限高防护钢架	19.20	4.80			24.00
1.1.11	钢结构防火	56.00	14.00			70.00

1.1.12	箱涵（6mX4m)	98.86	24.72			123.58
	箱涵底板顶板及两侧竖壁(均厚 400)	74.80	18.70			93.50
	底板垫层(150 厚)	2.88	0.72			3.60
	灌注桩	21.18	5.30			26.48
1.1.13	膨胀节围挡	27.36	6.84			34.20
	钢结构围栏	19.20	4.80			24.00
	钢结构围栏防腐	8.16	2.04			10.20
1.2	供热管道工程	13406.03	3351.51			16757.54
1.2.1	管道	3670.45	917.61			4588.06
1.2.1.1	碳钢类管子	1992.74	498.18			2490.92
	337X6.3	92.16	23.04			115.20
	610.X12.5(GC2)	1900.58	475.14			2375.72
1.2.1.2	合金钢类管子	1677.71	419.43			2097.14
	337X6.3	94.03	23.51			117.54
	508.0X16.0(GC1)	1583.68	395.92			1979.60
1.2.2	阀门	78.59	19.65			98.24
1.2.2.1	闸阀	63.60	15.90			79.50

	600Lb DN25 RF(HG/T 20615)	36.00	9.00			45.00
	300Lb DN25 RF(HG/T 20615)	27.60	6.90			34.50
1.2.2.2	疏水阀	14.99	3.75			18.74
	600Lb DN25 RF(HG/T 20615)	8.59	2.15			10.74
	300Lb DN25 RF(HG/T 20615)	6.40	1.60			8.00
1.2.3	膨胀节	901.63	225.41			1127.04
	DN500 中压过热蒸汽 外压轴向型膨胀节	162.00	40.50			202.50
	DN600 低压过热蒸汽 外压轴向型膨胀节	489.60	122.40			612.00
	DN500 中压过热蒸汽 旋转补偿器	167.42	41.86			209.28
	DN600 低压过热蒸汽 旋转补偿器	82.61	20.65			103.26
1.2.4	隔热材料	8755.36	2188.84			10944.20
1.2.4.1	保温材料	7124.37	1781.09			8905.47
	气凝胶	2094.57	523.64			2618.21
	介孔绝热材料	1176.12	294.03			1470.15
	耐高温铝箔反射层（（耐温 300℃）	111.32	27.83			139.15
	耐中温铝箔反射层（耐温 200℃）	95.31	23.83			119.14
	耐低温铝箔反射层（耐温 100℃）	50.11	12.53			62.63

	最外层铝箔反射层（耐温 100℃）	58.14	14.54			72.68
	改性聚氨酯硬质泡沫塑料（耐温 140℃）	291.16	72.79			363.95
	硬质硅酸钙（憎水性）	575.01	143.75			718.76
	硬质硅酸钙保温棉	2672.64	668.16			3340.80
1.2.4.2	保护层材料	1556.62	389.15			1945.77
	彩钢铁皮，δ=0. 6 mm	651.49	162.87			814.37
	镀锌钢带 12X0.5	73.11	18.28			91.38
	镀锌钢带 20X0.5	129.51	32.38			161.88
	高温隔热限位托管 T4-500-B-300-450-A1-F	20.79	5.20			25.99
	高温隔热限位托管 T4-600-A-250-450-C2-F	22.04	5.51			27.55
	全管夹式高温隔热管托 T2-500-B-300-450-F	362.08	90.52			452.60
	全管夹式高温隔热管托 T2-600-A-250-450-F	297.60	74.40			372.00
1.2.4.3	防腐材料	73.65	18.41			92.06
	无机富锌底漆/㎡ 一层	16.71	4.18			20.89
	有机硅耐热面漆/㎡ 二层	22.29	5.57			27.86
	有机硅铝粉耐热底漆/㎡ 二层	19.80	4.95			24.75
	有机硅铝粉耐热面漆/㎡ 一层	14.85	3.71			18.56

1.2.4.4	静电接地材料	0.72	0.18			0.90
	BV-500　6mm2 铜芯软绞线	0.08	0.02			0.10
	OT16-12 铜制裸压接端头	0.03	0.01			0.03
	16mm2 铜芯软绞线	0.10	0.02			0.12
	金属接地板	0.07	0.02			0.09
	金属接地板	0.05	0.01			0.06
	法兰连接板	0.00	0.00			0.01
	热镀锌扁钢	0.40	0.10			0.50
1.3	附属设施	2960.00	740.00			3700.00
	全厂智慧管廊	800.00	200.00			1000.00
	电气	1600.00	400.00			2000.00
	自控	400.00	100.00			500.00
	热工	160.00	40.00			200.00
2	穿越黄河段	19210.08	4802.52	0.00	0.00	24012.60
2.1	管架工程	5312.21	1328.05			6640.26
	盾构工程	5312.21	1328.05			6640.26
2.2	供热管道工程	10937.87	2734.47			13672.34

2.2.1	碳钢类管子	5468.94	1367.23			6836.17
	337X6.3	1417.87	354.47			1772.34
	610.X12.5(GC2)	4051.06	1012.77			5063.83
2.2.2	合金钢类管子	5468.94	1367.23			6836.17
	337X6.3	1417.87	354.47			1772.34
	508.0X16.0(GC1)	4051.06	1012.77			5063.83
2.3	附属设施	2960.00	740.00			3700.00
	全厂智慧管廊	800.00	200.00			1000.00
	电气	1600.00	400.00			2000.00
	自控	400.00	100.00			500.00
	热工	160.00	40.00			200.00
3	穿越黄河段除管道、防腐保温之外投资	48000.00				48000.00
4	铁路箱涵	2000.00				2000.00
（二）	辅助生产及公用工程项目	6048.81	382.73	3034.67	0.00	9466.21
1	总图	110.61				110.61
2	穿黄工程工作井	4475.00				4475.00
2.1	始发井	2610.00				2610.00

2.2	接收井	1865.00				1865.00
3	穿黄工程设备及安装	1023.20	255.80			1279.00
3.1	电气工程	600.80	150.20			751.00
3.2	给排水工程	280.80	70.20			351.00
3.3	通风工程	141.60	35.40			177.00
4	穿黄工程附属	440.00	96.00			536.00
4.1	附属建筑	384.00	96.00			480.00
4.2	检修道路	56.00				56.00
5	自控阀门		30.93	1515.45		1546.38
6	智慧管廊			1519.22		1519.22
（三）	安全生产费	1018.85	679.24			1698.09
（四）	工器具及生产用具购置费			4.11		4.11
	第一部分工程费用小计	96195.82	10844.00	3038.79	0.00	110078.61
1	项目建设管理费				824.81	824.81
2	工程勘察费				704.50	704.50
3	工程设计费				2821.43	2821.43
4	工程监理费				1574.38	1574.38

5	建设项目前期工作咨询费				89.81	89.81
6	节能报告费用				32.23	32.23
7	环境影响咨询服务费				30.02	30.02
8	招标代理服务费				61.97	61.97
9	工程造价咨询服务费				393.91	393.91
10	劳动安全卫生评审费				264.19	264.19
11	场地准备及临时设施费				440.31	440.31
12	工程保险费				417.20	417.20
二	第二部分工程建设其他费用小计				7654.76	7654.76
	第一、二部分费用合计					117733.37
四	基本预备费				5886.67	5886.67
五	建设投资					123620.04
六	建设期利息				6750.00	6750.00
八	总投资					130370.04

3.5 资金筹措计划

本项目总投资 130370.04 万元，资金来源为自筹资金和申请使用政府专项债券资金。其中自筹资金 30370.04 万元，申请使用专项债券 100000.00 万元。本项目资本金占比 23.30%，符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

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

表 3-2 资金筹措计划表

年份	金额（万元）	比例
自筹资金	30370.04	23.30%
专项债券	100000.00	76.70%
总投资	130370.04	100.00%

3.6 资金使用计划

本项目总投资130370.04万元，其中自筹资金30370.04万元，申请使用专项债券100000.00万元。本项目建设期专项债券利息由自筹资金解决，不使用专项债券资金支付利息。

本项目申请使用专项债券100000.00万元，2025年计划申请使用专项债券50000.00万元，2026年计划申请使用50000.00万元。本次申请45000.00万元。具体项目资金需求计划详见下表。

表 3-3 分年度资金需求计划

年份	合计	2025 年	2026 年
专项债券（万元）	100000.00	50000.00	50000.00
自筹资金（万元）	30370.04	15185.02	15185.02
总投资（万元）	130370.04	65185.02	65185.02

3.7 债券资金保障措施

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

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

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

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

（4）加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；

（5）编制应急预案，防范资金风险；

（6）加强债券资金使用监管，组织专项债券资金绩效评价工作，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》（2018 修正）；

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

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

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

（5）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

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

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

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

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

（10）中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33 号）；

（11）《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库

〔2020〕36 号）；

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

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

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

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

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

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

（18）项目《可行性研究报告》等。

4.2 债券申请使用计划及期限

（1）申请计划

本项目申请专项债券 100000.00 万元，2025 年计划申请专项债券 50000.00 万元，2026 年计划申请 50000.00 万元。本次申请 45000.00 万元。

（2）使用计划

本项目计划使用债券资金总额 100000.00 万元。其中：计划 2025 年度使用 45000.00 万元。

（3）期限及还本付息计划

本项目债券存续期限 30 年，假设债券票面利率 4.5%，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6 年开始还本，第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10%，已兑付本金不再计息。

4.3 投资者保护措施

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

（1）适度申请和使用债券资金

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

（2）明确地方政府、财政部门、项目主管部门责任

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

约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期30年，建设期2年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第1年（即债券存续的第3年），收益期29年。

5.2 项目运营收益分析

本项目的收益由两部分构成，一部分为供热蒸汽收入，一部分为扣除供热管道所占管架面积后的剩余管架面积出租收入。

本项目建设有供热管道，供热管道投资纳入本项目中。上游供汽端稳定，下游蒸汽需求量充足（供热协议详见原上报评审资料），基于供热行业的特性及本项目的实际建设需求，为了便于计量，蒸汽收入按照蒸汽量计算。

本项目不建设除供热管道以外的其他管道，其他管道由相关企业按照要求自行建设，不纳入本项目投资中，按照管道的投影面积支付使用费。按投影面积付费是管廊行业通行做法之一，该做法的优势在于可以减少政府投资，更贴近企业的实际需求，避免无效建设造成资源浪费。

其他管道主要用于传输化工相关的物料，因化工产品的复杂性，传输物料的状态不同，有液体，有气体。物料不同，对管径的要求也不同，对管材的要求也不同。因管道传输的物料不同，在实施阶段所需要进行的安全评估工作也不同，现阶段不适宜统一建设其他物料传输管道。因此，现阶段未将其他管道的投资算进来。未来根据产业园入住企业的需求，自行建设其他管道，由企业向管廊建设单位缴纳管架的租赁费。

（一）供汽收入

1、蒸汽输送量

根据前期调研数据：国能孟津热电有限公司在不做改造的情况下可供出蒸汽参数：中压过热蒸汽 4.00~4.50Mpa（g）、400.00~450.00℃、60.00t/h；低压过热蒸汽 1.20~1.50Mpa（g）、280.00~300.00℃、70.00t/h。

汇总黄河北岸各企业蒸汽需求如下：1.00MPa（g）低压过热蒸汽需求：正常生产 70.00t/h，最大量：89.00t/h 。3.50MPa（g）中压过热蒸汽需求：正常生产 68.00t/h，最大量：85.00t/h。其中北岸洛阳炼化九源石化有限公司副产 35.00t/h 中压过热蒸汽，但该汽源

不稳定，不能作为该项目稳定供汽端，因此在该管廊规划中，不做考虑。

基于以上市场需求分析，根据可研报告设计的本项目蒸汽运输管道设计规模如下：

a.中压过热蒸汽输送

双管输送：DN500×2，近期输送能力： 中压过热蒸汽 60.00t/h；远期输送能力：中压过热蒸汽 200.00t/h，考虑 20.00%设计余量，远期输送按照 240.00t/h 计算。以下为单根管道的计算结果：

表 5-1 中压管道计算结果

序号	流量（t/h）	管道规格	流速（m/s）	入口压力 MPa(g)	入口温度(℃)	出口压力 MPa(g)	出口温度(℃)	总压损(Mpa)
1	60.00	DN500Φ508×16	6.00	4.30	450.00	4.17	346.00	0.13
2	120.00	DN500Φ508×16	13.00	4.30	450.00	3.76	390.00	0.54

b.低压过热蒸汽输送

双管输送：DN600×2，近期输送能力：低压过热蒸汽 70.00t/h；远期输送能力：低压过热蒸汽 150.00t/h，考虑 20.00%设计余量，远期 输送按照 180.00t/h 计算。以下为单根管道的计算结果：

表 5-2 底压管道计算结果

序号	流量（t/h）	管道规格	流速（m/s）	入口压力MPa(g)	入口温度(℃)	出口压力 MPa(g)	出口温度(℃)	总压损(Mpa)
1	70.00	DN600Φ610×14.2	13.00	1.40	300.00	1.24	277.00	0.16
2	90.00	DN600Φ610×14.2	17.00	1.40	300.00	1.10	280.00	0.30

根据计算结果，结合当前孟津热电有限公司供给能力，及北岸

用 户目前用户需求，短期内，中压过热蒸汽 DN500 单管输送可满足目前中压蒸汽用户端用汽温度 320.00℃，用汽压力 3.50Mpa（g）需求；低压过热蒸汽 DN600 单管输送可满足目前低压过热蒸汽用户端用汽温度

250.00℃,用汽压力 1.00Mpa（g）需求。两根中压过热蒸汽管道总设 计输送量 200.00t/h，两根低压过热蒸汽管道总设计输送量 150.00t/h。

根据以上分析 ，中压蒸汽管输量：200.00t/h*24h/天*365 天=175.20 万吨/年；低压蒸汽管输量：150.00t/h*24h/天*365 天=175.20 万吨/年。

2、蒸汽价格

参考洛阳暖鑫热力有限公司蒸汽收费标准如下：蒸汽量为 195.00 元/吨（西工、涧西、新区）、220.00 元/吨（其他）；高温热水为 72.00 元/吉焦。

参考中国石油化工股份有限公司洛阳分公司与洛阳炼化宏力化工 有限责任公司签订宏力生产动力蒸汽供应协议及增值税发票可知，供热蒸汽价格 306.00 元/吨。

根据甲方洛阳市华强经济建设投资有限公司与乙方洛阳金达石化有限责任公司、洛阳金鸿生物科技有限公司、洛阳天平分子筛有限公 司及洛阳海惠新材料股份有限公司签订的意向协议书,本项目的低压 蒸汽供应价格为 195.00 元/吨,中压蒸汽供应价格为 235.00 元/吨，根据电厂供气价格适时调整。

结合项目单位蒸汽供应价格受电厂供气价格影响，根据本项目的实际情况，本项目的中压蒸汽运输价格收费标准按照 195.00 元/吨计算，低压蒸汽运输价格收费标准按照 160.00 元/吨计算，基于谨慎性原则，蒸汽价格运营期内不变。

3、负荷率

考虑近期与远期的市场需求，基于谨慎性原则，本项目的蒸汽输送运营负荷率第一年按照 35.00%计算，第二年按照 35%计算，以后每年增长 5.00%，直至增长至 75.00%后保持不变。

（二）管架出租收入

1、管架总面积

管架总面积为 192007.50 平方米，因立柱占用空间、管道安装间距以及热力管线自然补偿处的热位移量等因素，结合设计经验，最大出租面积占管架总面积的比例和管架出租面积详见下表,管架出租面积的计算公式为有效面积占比乘以管架总面积，具体如下：

表 5-3 管架出租面积统计表

管廊名称	所在路段	宽度/m	层数	层间距/m	长度/m	有效面积占比	管架出租面积/平方米
A管廊	石化路-焦柳大道(局部)	6.00	3	2.50	2,150.00	70.00%	27,090.00
B管廊	焦柳大道北侧-洛吉快速通道西侧	8.00	3	2.50	1,680.00	75.00%	30,240.00
C管廊	洛吉快速通道西侧60.00m 左右跨越黄河段	8.00	1	3.00	3,000.00	50.00%	12,000.00
		5.00	1	3.00	3,000.00	50.00%	7,500.00
D管廊	洛吉快速通道西-纬三路西	8.00	3	2.50	3,935.00	75.00%	70,830.00
	纬三路西-大港路	5.00	3	2.50	795.00	70.00%	8,347.50
E管廊	世纪大道东侧-北环支路段	8.00	2	2.50	3,000.00	75.00%	36,000.00
合计							192,007.50

2、供热管道所占管架面积

本项目铺设两根 DN500 的中压过热蒸汽管线、两根 DN600 的低压过热蒸汽管线，总长度为 14560m，蒸汽管道宽度合计 2.2m，蒸汽管道所占面积为 32032 ㎡。

3、可供出租的管架面积

本项目可供租赁的管架面积为管架总面积扣减供热管道所占管架面积，即为 159975.5 ㎡。

4、管架出租价格

因洛阳及河南省综合管廊案例较少，本项目价格借鉴相关公司实地调研报告及网络调查资料。

参考《对上海、宁波等化工园区公共管廊考察情况》，洛阳市华强经济建设投资有限公司 2021 年对上海、宁波等化工园区公共管廊

考察情况可知，管架平均收费价格在 450.00 元/平方米。

根据甲方洛阳市华强经济建设投资有限公司与乙方洛阳金达石化有限责任公司、洛阳金鸿生物科技有限公司、洛阳天平分子筛有限公司及洛阳海惠新材料股份有限公司签订的意向协议书，意向管架租金价格为 550.00 元/平方米/年。

因为本项目穿越黄河，施工难度较大，成本较高，同时考虑已经签订的协议，地理位置等考虑各种因素，基于谨慎性原则，本项目按照 390.00 元/平方米/年收费标准计算，以后期间保持不变。

5、管架使用率

考虑本项目周边环境以及实际情况，基于谨慎起见，本项目运营期第 1 年出租率为 35.00%，第 2 年出租率 35.0%，以后每年增长 5.00%，直至 75.00%后保持不变。

综上所述，本项目计算期内，营业收入总计 1200898.72（含税）万元。

表 5-5 项目收入预测表

单位：万元

序号	名称	合计	计算期							计算期							
			1-2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	营业收入（含税）	1200999.72		21499.47	21499.47	24570.52	27642.17	30713.52	33784.87	36856.23	39927.58	42998.93	46070.28	46070.28	46070.28	46070.28	46070.28
1	智慧生鲜店业	121975.32		2183.67	2183.67	2495.62	2807.57	3119.52	3431.47	3743.43	4055.38	4367.33	4679.28	4679.28	4679.28	4679.28	4679.28
	营业面积	159975.5		159975.50	159975.50	159975.50	159975.50	159975.50	159975.50	159975.50	159975.50	159975.50	159975.50	159975.50	159975.50	159975.50	159975.50
	租金单价（元/㎡/月）	190		190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00
	出租率			35%	35%	40%	45%	50%	55%	60%	65%	70%	75%	75%	75%	75%	75%
2	供应链及管理输出	411019.20		7358.40	7358.40	8409.60	9460.80	10512.00	11563.20	12614.40	13665.60	14716.80	15768.00	15768.00	15768.00	15768.00	15768.00
	输出客户数量（个/月）	131.40		131.40	131.40	131.40	131.40	131.40	131.40	131.40	131.40	131.40	131.40	131.40	131.40	131.40	131.40
-	人均输出量（元/月）	160.00		160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00
-	渗透率			35%	35%	40%	45%	50%	55%	60%	65%	70%	75%	75%	75%	75%	75%
3	智能客流管理收入	667908.20		11957.40	11957.40	13665.60	15373.80	17082.00	18790.20	20498.40	22206.60	23914.80	25623.00	25623.00	25623.00	25623.00	25623.00
-	单店部署数量（台）	175.20		175.20	175.20	175.20	175.20	175.20	175.20	175.20	175.20	175.20	175.20	175.20	175.20	175.20	175.20
-	设备单价（元/台）	199.00		199.00	199.00	199.00	199.00	199.00	199.00	199.00	199.00	199.00	199.00	199.00	199.00	199.00	199.00
-	渗透率			35%	35%	40%	45%	50%	55%	60%	65%	70%	75%	75%	75%	75%	75%

（续）

序号	名称	合计	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	营业收入（含税）	1200899.72	46070.28	46070.28	46070.28	46070.28	46070.28	46070.28	46070.28	46070.28	46070.28	46070.28	46070.28	46070.28	46070.28	46070.28	46070.28
1	营业税收入	121973.31	4679.28	4679.28	4679.28	4679.28	4679.28	4679.28	4679.28	4679.28	4679.28	4679.28	4679.28	4679.28	4679.28	4679.28	4679.28
	营业税税率	15997.5	15997.50	15997.50	15997.50	15997.50	15997.50	15997.50	15997.50	15997.50	15997.50	15997.50	15997.50	15997.50	15997.50	15997.50	15997.50
	营业税税额（万元）	100	390.00	390.00	390.00	390.00	390.00	390.00	390.00	390.00	390.00	390.00	390.00	390.00	390.00	390.00	390.00
	营业税税率		75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
2	城市维护建设税	411019.20	15768.00	15768.00	15768.00	15768.00	15768.00	15768.00	15768.00	15768.00	15768.00	15768.00	15768.00	15768.00	15768.00	15768.00	15768.00
	城市维护建设税税率（7%）	131.40	131.40	131.40	131.40	131.40	131.40	131.40	131.40	131.40	131.40	131.40	131.40	131.40	131.40	131.40	131.40
-	城市维护建设税税额	160.0	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
-	城市维护建设税		75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
3	教育费附加收入	667906.20	25623.00	25623.00	25623.00	25623.00	25623.00	25623.00	25623.00	25623.00	25623.00	25623.00	25623.00	25623.00	25623.00	25623.00	25623.00
-	教育费附加税率（3%）	175.20	175.20	175.20	175.20	175.20	175.20	175.20	175.20	175.20	175.20	175.20	175.20	175.20	175.20	175.20	175.20
	教育费附加税额	135.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00
-	教育费附加		75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%

5.3 项目运营成本分析

本项目运营维护总成本包括外购燃料动力费、修理费、职工薪酬、其他费用等。具体内容和测算数额如下：

（1）外购燃料动力费

电费：根据河南省发展和改革委员会《关于2019年第二次降低工商业及其他用户单一制电价的通知》（豫发改价管〔2019〕315号）文件规定和河南省发展和改革委员会《关于做好降低企业用能成本工作的通知》（豫发改价管〔2020〕98号）及河南省发展和改革委员会《关于转发<国家发展改革委关于延长阶段性降低企业用电成本政策的通知>的通知》（豫发改价管〔2020〕532号）规定，本项目用电按照0.62元/度计算；水费：根据《河南省城市供水管理办法》（2020）同时通过电话查询，本项目用水按照4.1元/吨计算。

本项目年用水量为0.2601万吨，单价为4.1元/吨，水费为1.64万元/年；年用电量为6.5万度，单价为0.62元/度，电费为4.03万元/年。

（2）蒸汽购置成本

购买蒸汽热源的费用，参考国能孟津热电有限公司与洛阳华聚热力有限公司签订的蒸汽供用合同，蒸汽价格145.00元/吨。本项目蒸汽购置成本按照145元/吨计算。

（3）职工薪酬

根据《河南省统计年鉴2023》并结合孟津区当地情况，本项目共需人员30人，其中管理人员5人，综合工资及福利费按照8万/人/年计取。检查、检修人员25人，综合工资及福利费按照6万/人/年计取。人员工资每3年上涨3%。

（4）修理费

本项目每年的建筑工程维护费按固定资产原值的1%计入。

（5）设备重置费

考虑到本项目设备的使用寿命，基于谨慎期性原则，本项目设备每15年更新一次。

（6）其他费用

参考《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》（2008年）中“其他费用包括其他制造费用、其他管理费用和其他营业费用。其他费用一般以上述成本费用之和为基数，按照一定的费率计取，其他费用综合费率取8%～12%”。本项目其他费用按照外购燃料动力费、职工薪酬、修理费、设置重置费的10%计取。

表 5-6 项目支出预测表

单位：万元

序号	名称	合计	计算期															
1				16986.05	16986.05	19206.90	21438.02	23660.87	25883.72									
1.1				5.67	5.67	5.67	5.67	5.67	5.67									
1.2				1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64									
1.3				4.03	4.03	4.03	4.03	4.03	4.03									
1.4				15559.95	15559.95	17782.80	20005.65	22228.50	24451.35									
1.5				190.00	190.00	190.00	195.70	195.70	195.70									
1.6				1100.79	1100.79	1100.79	1100.79	1100.79	1100.79									
1.7																		
1.8				129.65	129.65	129.65	130.22	130.22	130.22									

（续）

序号	名称	合计	分摊期												
			第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年	第31年
1	[illegible]	9144586.12	348144.81	348102.14	348102.14	348099.41	348099.41	348099.41	348116.90	348116.90	348116.90	348124.61	348124.61	348124.61	348102.75	348102.75
1.1	[illegible]	198.63	5.67	5.67	5.67	5.67	5.67	5.67	5.67	5.67	5.67	5.67	5.67	5.67	5.67	5.67
-	[illegible]		1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64
-	[illegible]		4.03	4.03	4.03	4.03	4.03	4.03	4.03	4.03	4.03	4.03	4.03	4.03	4.03	4.03
1.2	[illegible]	8691345.75	343342.75	343342.75	343342.75	343342.75	343342.75	343342.75	343342.75	343342.75	343342.75	343342.75	343342.75	343342.75	343342.75	343342.75
1.3	[illegible]	6266.50	220.26	220.26	220.26	220.87	220.87	220.87	237.65	237.65	237.65	240.69	240.69	240.69	247.91	247.91
1.4	[illegible]	31922.60	1100.79	1100.79	1100.79	1100.79	1100.79	1100.79	1100.79	1100.79	1100.79	1100.79	1100.79	1100.79	1100.79	1100.79
1.5	[illegible]	10436.78	460.26													

5.4 相关税费

1、增值税

管架租赁费收入，增值税税率为 9%；蒸汽购置费 9%。

2、税金及附加

城建维护税及教育附加费、地方教育费附加分别为增值税的 7%和 3%、2%。

3、企业所得税：

本项目企业所得税税率按照 25%计算。

项目测算所适用的税率具体以国家相关税收法规的规定和实际纳税标准为准。

经测算，债券存续期内，本项目增值税总计 16794.87 万元，税金及附加总计 2015.38 万元，所得税总计为 10461.98 万元。

5.5 净收益分析

本项目计算期内累计收入 1200898.72 万元，运营成本为 914688.12 万元、相关税费 23014.14 万元，净收益合计 263196.41万元。

表 5-7 项目收益表

单位：万元

年度	项目预期收入	项目预期支出				净收益
		经营成本	增值税、税金及附加	所得税	相关税费	
第 1 年						
第 2 年						

第 3 年	21499.47	16986.05	0.00	0.00	0.00	4513.41
第 4 年	21499.47	16986.05	0.00	0.00	0.00	4513.41
第 5 年	24570.82	19208.90	0.00	0.00	0.00	5361.92
第 6 年	27642.17	21438.02	0.00	0.00	0.00	6204.15
第 7 年	30713.52	23660.87	0.00	0.00	0.00	7052.65
第 8 年	33784.87	25883.72	0.00	0.00	0.00	7901.15
第 9 年	36856.23	28113.03	0.00	55.58	55.58	8687.62
第 10 年	39927.58	30335.88	0.00	261.44	261.44	9330.26
第 11 年	42998.93	32558.73	0.00	342.30	342.30	10097.90
第 12 年	46070.28	34788.23	0.00	0.00	0.00	11282.05
第 13 年	46070.28	34788.23	0.00	0.00	0.00	11282.05
第 14 年	46070.28	34788.23	0.00	2008.17	2008.17	9273.88
第 15 年	46070.28	34795.08	0.00	492.91	492.91	10782.29
第 16 年	46070.28	34795.08	431.46	503.85	935.31	10339.89
第 17 年	46070.28	34795.08	1074.68	509.12	1583.80	9691.40
第 18 年	46070.28	38144.81	1074.68	0.00	1074.68	6850.79
第 19 年	46070.28	34802.14	1074.68	594.94	1669.62	9598.52
第 20 年	46070.28	34802.14	1074.68	617.44	1692.12	9576.02
第 21 年	46070.28	34809.41	1074.68	263.12	1337.80	9923.07
第 22 年	46070.28	34809.41	1074.68	0.00	1074.68	10186.19
第 23 年	46070.28	34809.41	1074.68	0.00	1074.68	10186.19
第 24 年	46070.28	34816.90	1074.68	38.12	1112.81	10140.58
第 25 年	46070.28	34816.90	1074.68	94.37	1169.06	10084.33
第 26 年	46070.28	34816.90	1074.68	0.00	1074.68	10178.70
第 27 年	46070.28	34824.61	1074.68	0.00	1074.68	10170.99
第 28 年	46070.28	34824.61	1074.68	0.00	1074.68	10170.99
第 29 年	46070.28	34824.61	1074.68	0.00	1074.68	10170.99
第 30 年	46070.28	34832.55	1074.68	0.00	1074.68	10163.05
第 31 年	46070.28	34832.55	1074.68	681.08	1755.77	9481.97
合计	1200898.72	914688.12	16551.71	6462.44	23014.14	263196.41

5.6 现金流量分析

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

表 5-8 项目财务计划现金流量表

单位：万元

序号	项目	合计	计算期							计算期							
			第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年
1	[illegible]	240196.40	0.00	0.00	4813.91	4813.91	5361.92	6204.16	7041.66	7941.15	8887.62	9939.28	10997.99	11161.66	11223.66	9273.66	10781.29
1.1	[illegible]	200889.72	0.00	0.00	21409.47	21409.47	24570.62	27642.17	30713.52	33784.87	36856.23	39927.58	42998.93	46070.28	46070.28	46070.28	46070.28
1.1.1	[illegible]	200889.72			21409.47	21409.47	24570.62	27642.17	30713.52	33784.87	36856.23	39927.58	42998.93	46070.28	46070.28	46070.28	46070.28
1.1.2	[illegible]	0.00															
1.1.3	[illegible]	0.00															
1.2	[illegible]	39706.68	0.00	0.00	16986.00	16986.00	19208.00	21435.02	23660.87	25883.72	28108.61	30330.36	32801.03	34784.21	34788.23	32706.93	30507.89
1.2.1	[illegible]	91468.12			16986.00	16986.00	19208.00	21435.02	23660.87	25883.72	28113.03	30333.88	32558.73	34784.21	34788.23	32706.93	30507.89
1.2.2	[illegible]	1477.51			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.3	[illegible]	1773.40			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.4	[illegible]	840.44			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	55.59	381.44	340.30	0.00	0.00	0.00	0.00
2	[illegible]	-133510.64	-42038.02	-60885.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	[illegible]	0.00															
2.2	[illegible]	133510.64	42038.02	60885.02													
2.2.1	[illegible]	133510.64	42038.02	60885.02													
2.2.2	[illegible]	0.00															
2.2.3	[illegible]	0.00															
3	[illegible]	-74164.04	42038.02	60885.02	-4800.00	-4800.00	-4800.00	-4800.00	-5477.50	-5432.50	-5387.50	-5342.50	-5297.50	-5252.50	-5207.50	-5162.50	-5117.50
3.1	[illegible]	120979.04	60185.02	60785.02													
3.1.1	[illegible]	120979.04	15185.02	15785.02													
3.1.2	[illegible]	0.00															
3.1.3	[illegible]	105000.00	45000.00	45000.00													
3.1.4	[illegible]	0.00															
3.1.5	[illegible]	0.00															
3.2	[illegible]	194925.00	2220.00	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00	5000.00	5477.50	5432.50	5387.50	5342.50	5297.50	5252.50	5207.50	5162.50	5117.50
3.2.1	[illegible]	194925.00	2220.00	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00	4477.50	4432.50	4387.50	4342.50	4297.50	4252.50	4207.50	4162.50	4117.50
3.2.2	[illegible]	100000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	500.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00
3.2.3	[illegible]	0.00															
4	[illegible]	69321.40	0.00	0.00	13.41	13.41	561.92	1204.16	1870.16	1948.65	3500.12	4597.78	5699.49	5909.16	6016.16	4065.16	5663.79
5	[illegible]	1000968.41	0.00	0.00	13.41	26.83	888.74	2092.90	3963.06	6136.70	9636.82	13234.59	17734.08	23777.03	27939.05	31341.99	36905.28

（续）

序号	项目	合计	计算期								计算期							
			第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年	第31年
1	[illegible]	263195.46	10039.89	9681.48	9850.79	9698.62	9676.02	9923.07	10186.19	10186.19	10186.59	10054.33	10179.79	10170.89	10170.89	10170.89	10163.06	9481.97
1.1	[illegible]	1206898.72	46070.28	46070.28	46070.28	46070.28	46070.28	46070.28	46070.28	46070.28	46070.28	46070.28	46070.28	46070.28	46070.28	46070.28	46070.28	46070.28
1.1.1	[illegible]	1206898.72	46070.28	46070.28	46070.28	46070.28	46070.28	46070.28	46070.28	46070.28	46070.28	46070.28	46070.28	46070.28	46070.28	46070.28	46070.28	46070.28
1.1.2	[illegible]	0.00																
1.1.3	[illegible]	0.00																
1.2	[illegible]	937701.30	36709.39	36078.80	36019.49	36471.78	36404.28	36147.01	35884.09	35884.09	35620.70	35855.61	35891.19	35899.29	35899.29	35899.29	35907.06	36588.32
1.2.1	[illegible]	934688.12	34785.89	34785.89	34744.31	34802.14	34802.14	34802.41	34802.41	34802.41	34816.90	34816.90	34816.90	34824.61	34824.61	34824.61	34824.61	34882.32
1.2.2	[illegible]	14776.31	886.50	868.54	868.54	850.54	850.54	850.54	850.54	850.54	850.54	850.54	850.54	850.54	850.54	850.54	850.54	850.54
1.2.3	[illegible]	1773.60	46.10	115.14	115.14	115.14	115.14	115.14	115.14	115.14	115.14	115.14	115.14	115.14	115.14	115.14	115.14	115.14
1.2.4	[illegible]	6462.44	506.85	508.13	0.00	504.94	617.44	267.72	0.00	0.00	38.32	94.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	580.32
2	[illegible]	-123630.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	[illegible]	0.00																
2.2	[illegible]	123630.84																
2.2.1	[illegible]	123630.84																
2.2.2	[illegible]	0.00																
2.2.3	[illegible]	0.00																
3	[illegible]	-71184.96	-870.00	-1780.00	-1600.00	-1600.00	-1610.00	-1860.00	-2062.50	-2037.50	-7812.50	-7587.50	-8862.50	-12025.00	-11375.00	-11125.00	-10875.00	-4125.00
3.1	[illegible]	190970.04																
3.1.1	[illegible]	90970.04																
3.1.2	[illegible]	0.00																
3.1.3	[illegible]	100000.00																
3.1.4	[illegible]	0.00																
3.1.5	[illegible]	0.00																
3.2	[illegible]	304825.00	870.00	1780.00	1600.00	1600.00	1610.00	1860.00	2062.50	2037.50	7812.50	7587.50	8862.50	12025.00	11375.00	11125.00	10875.00	4125.00
3.2.1	[illegible]	104825.00	870.00	1780.00	1600.00	1600.00	1610.00	1860.00	2062.50	2037.50	2812.50	2587.50	2862.50	3025.00	2375.00	2125.00	1875.00	125.00
3.2.2	[illegible]	100000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2500.00	3000.00	3000.00	5000.00	5000.00	6000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	5000.00
3.2.3	[illegible]	0.00																
4	[illegible]	45311.46	1469.59	3011.48	1169.79	3098.52	3066.02	3003.07	1923.69	2148.69	2338.05	2466.83	316.20	-1854.91	-1404.61	-954.61	-713.95	4256.97
5	[illegible]	1085965.41	40435.14	44346.54	45607.33	49505.88	53571.88	56574.99	58498.68	60647.34	62975.42	65472.25	65788.45	63934.45	62530.84	61576.44	61064.49	65321.46

5.7 项目应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-9 项目应付债券本息

单位：万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
1	0.00	50000.00	0.00	50000.00	4.50%	2250.00	2250.00
2	50000.00	50000.00	0.00	100000.00	4.50%	4500.00	4500.00
3	100000.00	0.00	0.00	100000.00	4.50%	4500.00	4500.00
4	100000.00	0.00	0.00	100000.00	4.50%	4500.00	4500.00
5	100000.00	0.00	0.00	100000.00	4.50%	4500.00	4500.00
6	100000.00	0.00	500.00	99500.00	4.50%	4500.00	5000.00
7	99500.00	0.00	1000.00	98500.00	4.50%	4477.50	5477.50
8	98500.00	0.00	1000.00	97500.00	4.50%	4432.50	5432.50
9	97500.00	0.00	1000.00	96500.00	4.50%	4387.50	5387.50
10	96500.00	0.00	1000.00	95500.00	4.50%	4342.50	5342.50
11	95500.00	0.00	1500.00	94000.00	4.50%	4297.50	5797.50
12	94000.00	0.00	2000.00	92000.00	4.50%	4230.00	6230.00
13	92000.00	0.00	2000.00	90000.00	4.50%	4140.00	6140.00
14	90000.00	0.00	2000.00	88000.00	4.50%	4050.00	6050.00
15	88000.00	0.00	2000.00	86000.00	4.50%	3960.00	5960.00
16	86000.00	0.00	2000.00	84000.00	4.50%	3870.00	5870.00
17	84000.00	0.00	2000.00	82000.00	4.50%	3780.00	5780.00
18	82000.00	0.00	2000.00	80000.00	4.50%	3690.00	5690.00
19	80000.00	0.00	2000.00	78000.00	4.50%	3600.00	5600.00
20	78000.00	0.00	2000.00	76000.00	4.50%	3510.00	5510.00
21	76000.00	0.00	3500.00	72500.00	4.50%	3420.00	6920.00
22	72500.00	0.00	5000.00	67500.00	4.50%	3262.50	8262.50
23	67500.00	0.00	5000.00	62500.00	4.50%	3037.50	8037.50
24	62500.00	0.00	5000.00	57500.00	4.50%	2812.50	7812.50
25	57500.00	0.00	5000.00	52500.00	4.50%	2587.50	7587.50

26	52500.00	0.00	7500.00	45000.00	4.50%	2362.50	9862.50
27	45000.00	0.00	10000.00	35000.00	4.50%	2025.00	12025.00
28	35000.00	0.00	10000.00	25000.00	4.50%	1575.00	11575.00
29	25000.00	0.00	10000.00	15000.00	4.50%	1125.00	11125.00
30	15000.00	0.00	10000.00	5000.00	4.50%	675.00	10675.00
31	5000.00	0.00	5000.00	0.00	4.50%	225.00	5225.00
合计			100000.00			104625.00	204625.00

5.8 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目运营收入在债券存续内可以全部实现。本项目计算期内本息合计为204625.00万元。收入扣除成本（包含经营成本、税金及附加）后用于平衡项目融资本息的收益为263196.41万元。本息覆盖倍数为1.29。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表5-7 项目本息覆盖倍数测算表

单位：万元

年度	本息合计			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
1	0.00	2250.00	2250.00	
2	0.00	4500.00	4500.00	
3	0.00	4500.00	4500.00	4513.41
4	0.00	4500.00	4500.00	4513.41
5	0.00	4500.00	4500.00	5361.92
6	500.00	4500.00	5000.00	6204.15
7	1000.00	4477.50	5477.50	7052.65
8	1000.00	4432.50	5432.50	7901.15
9	1000.00	4387.50	5387.50	8687.62
10	1000.00	4342.50	5342.50	9330.26

11	1500.00	4297.50	5797.50	10097.90
12	2000.00	4230.00	6230.00	11282.05
13	2000.00	4140.00	6140.00	11282.05
14	2000.00	4050.00	6050.00	9273.88
15	2000.00	3960.00	5960.00	10782.29
16	2000.00	3870.00	5870.00	10339.89
17	2000.00	3780.00	5780.00	9691.40
18	2000.00	3690.00	5690.00	6850.79
19	2000.00	3600.00	5600.00	9598.52
20	2000.00	3510.00	5510.00	9576.02
21	3500.00	3420.00	6920.00	9923.07
22	5000.00	3262.50	8262.50	10186.19
23	5000.00	3037.50	8037.50	10186.19
24	5000.00	2812.50	7812.50	10140.58
25	5000.00	2587.50	7587.50	10084.33
26	7500.00	2362.50	9862.50	10178.70
27	10000.00	2025.00	12025.00	10170.99
28	10000.00	1575.00	11575.00	10170.99
29	10000.00	1125.00	11125.00	10170.99
30	10000.00	675.00	10675.00	10163.05
31	5000.00	225.00	5225.00	9481.97
合计	100000.00	104625.00	204625.00	263196.41
本息覆盖倍数	1.29			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为 1.29，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

5.9 敏感性分析

依据当前的市场状况及数据，对经营期收益进行预测，存在较大的不确定性。在诸多不确定性因素中，收益的变动对本项目影响最为

重要，本着保守性原则，下面对经营期收益进行敏感性分析。

表 5-8 项目收入敏感性分析表

单位：万元

序号	项目	收入比预测下降 10%	收入比预测下降 5%	预测收入	收入比预测上升 5%	收入比预测上升 10%
1	收入	1080808.85	1140853.78	1200898.72	1260943.66	1320988.59
2	成本	843932.04	890817.15	937702.26	984587.38	1031472.49
3	收益	236876.81	250036.63	263196.41	276356.28	289516.10
4	债券本息支付	204625.00	204625.00	204625.00	204625.00	204625.00
5	收益本息覆盖倍数	1.16	1.22	1.29	1.35	1.41

5.10 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 263196.41万元，应付债券本金及利息合计 204625.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.29 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

（1）工期拖延风险及控制措施

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

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

（2）资金到位风险及控制措施

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

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

（3）原材料上涨风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目正常经营的风险及控制措施

（1）收支平衡风险及控制措施

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

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

（2）市场风险及控制措施

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

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

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

第七章还款保障情况

7.1 还款责任及保障

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

7.2 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，项目定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

7.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

在例行审计之外，项目主管部门须不定期对项目收入进行内部审

计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

7.4 资金管理方案

（1）主管部门及职责

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

（2）资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

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

本项目专项债券资金由洛阳市孟津区财政局统一管理。

本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

（3）资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

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

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

运营成本严格按计划支出，计划外支出及时上报审批。

第八章信息披露计划

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

第九章事前绩效评估

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

9.1 事前绩效评估工作开展情况

1、评估目的

本项目拟通过本次事前绩效评估，评估论证本项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，加强项目资金绩效管理，提高项目债券资金使用效益。

2、评估原则及评估方法

（1）评估原则

本次绩效评估遵循科学公正、统筹兼顾、公开透明的基本原则：

（2）评估方法

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

卷调查等方式。

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

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

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

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

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

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

3、评估工作程序

本项目事前绩效评估由项目单位洛阳市华强经济建设投资有限公司制定事前绩效评估工作方案，同时根据《财政部关于印发<地方政府专项债券项目资金绩效管理办法>的通知》（财预〔2021〕61 号）文件规定制定本项目事前绩效评估指标体系。本项目事前绩效评估指标体系最终确定后，由项目单位、项目主管部门、财政部门共同进行绩效评估，最终得出本项目事前绩效评估结论。

9.2 评估结论

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

新建平顶山至漯河至周口高速铁路
（平顶山市本级段）实施方案

项目单位：平顶山市发展和改革委员会

主管部门：平顶山市发展和改革委员会

财政部门：平顶山市财政局

日期：二〇二四年六月

项目参与方

主要编制人员：张　枫　　河南高速铁路有限公司

苏振宛　　中国民生银行股份有限公司郑州分行

可行性研究报告出具机构：中国铁路设计集团有限公司

财务评价报告出具机构：和信会计师事务所（特殊普通合伙）河南分所

法律意见书出具机构：上海锦天城（郑州）律师事务所

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 3
1.6 建设期 5
1.7 总投资及资金筹措 5
1.8 项目手续 11
1.9 债券资金使用合规性 11
1.10 项目资金保障措施 11
1.11 项目分账管理办法 12
1.12 主管部门责任 13
1.13 项目主体及运作模式 13
第二章 项目社会经济效益 16
2.1 项目的提出 16
2.2 政策背景 16
2.3 社会效益 16
2.4 经济效益 17
2.5 项目公益性 19
第三章 项目投资估算 21
3.1 估算范围 21
3.2 估算说明 21
3.3 投资估算表 22
3.4 年度投资计划 26
第四章 项目组合融资方案 27
4.1 编制依据 27
4.2 项目融资计划 28
4.3 债券信息披露 33
4.4 专项债券投资者保护措施 33

4.5 市场化融资偿还责任.....34
第五章 项目收益与融资自求平衡分析..... 35
5.1 融资本息情况.....35
5.2 经营现金流分析.....38
5.3 项目整体收益分配计划.....75
5.4 新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市本级段）收益分配情况.77
5.5 项目本息覆盖倍数.....77
5.6 项目评价结果.....79
第六章 风险分析..... 81
6.1 主要风险因素.....81
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....92
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....93
第七章 事前绩效评估..... 94
7.1 事前绩效评估方法.....94
7.2 事前绩效评估内容.....94
7.3 事前绩效评估结论.....95

第一章 项目概况

1.1 项目名称

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市本级段）（以下简称“本项目”指新建平顶山至漯河至周口高速铁路）。

1.2 项目参与单位

1 主管部门

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市本级段）主管部门为平顶山市发展和改革委员会。

2.项目申请单位

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市本级段）专项债券申请单位为平顶山市发展和改革委员会。

名称	平顶山市发展和改革委员会
统一社会信用代码	11410400005452073E
注册地址	平顶山市新城区市政大厦 9 楼西区
法定代表人	史长现
登记机关	中共平顶山市委机构编制委员会办公室

平顶山市发展和改革委员会系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

3.项目实施单位

新建平顶山至漯河至周口高速铁路实施单位为河南省铁路建设投资集团有限公司。

名称	河南省铁路建设投资集团有限公司		
法定代表人	悦国勇	成立日期	2009-09-03
注册资本	6,000,000 万元人民币	营业期限	2009-09-03 至无固定期限

名称	河南省铁路建设投资集团有限公司
统一社会信用代码	91410000694858692Q
注册地址	郑州市郑东新区艺慧街11号21层2118室
经营范围	许可项目：建设工程勘察；建设工程设计；公共铁路运输；城市配送运输服务（不含危险货物）；旅游业务；住宿服务；发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；工程造价咨询业务；工程管理服务；土地整治服务；园区管理服务；国内货物运输代理；国内贸易代理；游览景区管理；旅游开发项目策划咨询；广告制作；广告发布；广告设计、代理；酒店管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
公司类型	有限责任公司（国有独资）
股东及持股比例	河南省人民政府持股100.00%

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目实施的主体资格。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

本项目建设地点位于河南省中南部，自西向东衔接平顶山市、漯河市和周口市。线路西起郑万高铁平顶山西站，向东经平顶山南、舞阳县北，在漯河市与京广高铁漯河西站并站，经周口市商水县北后，

折向南引入郑阜高铁周口东站，正线长度195.88km，其中，平顶山市境内66.371km，漯河市境内82.697km，周口市境内46.812km。

全线共设车站6座，分别为平顶山西、平顶山南、舞阳北、漯河西、周口西、周口东；线路所1座，为姚庄线路所。

1.5 建设规模及内容

本项目线路起自郑万高铁平顶山西站，南进北出引入京广高铁漯河西站，终至郑阜高铁周口东站，全线设平顶山西、平顶山南、舞阳北、漯河西、周口西、周口东等6座车站，其中平顶山西站、漯河西站、周口东站为既有站。同步建设平顶山西站本线与郑万车场郑州方向场间联络线、周口东站本线至郑阜高铁联络线。

全线路基土石方546.1×10^4m³；区间无砟轨道399.1铺轨公里，有砟轨道1.3铺轨公里；站线轨道铺轨17.2铺轨公里，铺道岔85组，铺砟6.0×10^4m³；接触网512.3条公里；新建房屋12.5×10^4㎡；永久征地8612.9亩，临时征地6401.5亩，拆迁房屋76.2×10^4㎡。

本项目控制性工程和重难点工程为桥梁工程和梁部架设工程。

区间正线全长195.880km，其中桥梁长度187.13km，桥梁占比95.53%，全线共计特大桥6座。最长桥梁为鲁湛叶舞特大桥（67116m），全线控制工点为漯商特大桥（54381m）跨沙河102+188+102m连续梁拱，其余4座为宝丰应河特大桥（3089m）、鲁山金鸭河特大桥（2881m）、舞漯特大桥（33239m）、商周特大桥（26425m）。

本线采用的主导梁型为32m双线整体简支箱梁，该梁体积大、重量大、数量巨大，是控制工期的主要工程。施工采取以现场集中预制、架桥机架设为主，桥位现浇为辅的方案。简支箱梁部分根据梁型

数量及分布，结合架梁工期要求设置箱梁预制场，配备大型运、架梁设备进行施工；对大跨连续梁结构部分，采用悬浇法施工，在开工后应将其作为整座桥梁工程的重点部分优先考虑，以确保简支梁的架设工作得以顺利进行。

线路技术资料汇总表

1.6 建设期

本项目建设总工期按 3.5 年考虑，具体安排如下：

施工准备工期 3 个月（关键线路 3 个月）；路基小桥涵工程 18 个月；

桥梁下部及上部大跨工期 24 个月（关键线路 6 个月）；架设简支箱梁工程 24 个月（关键线路 24 个月，含桥梁沉降观测期 6 个月）；无砟轨道铺设工程 10 个月（关键线路 1 个月）；铺轨工程 4 个月（关键线路 1 个月）；房建及配套 15 个月；四电工程 4 个月（关键线路 3 个月）；联调联试及运行试验 4 个月（关键线路 4 个月），总工期 42 个月。

2022 年 12 月 14 日《新建平顶山至漯河至周口高速铁路站前工程 PLZZQ-2～8 标段施工总价承包中标候选人公示》在河南省公共资源交易中心发布。本次招标共划分为 7 个标段，标段号为：PLZZQ-2～8，中标单位分别为：中铁二十五局集团有限公司、中铁二十一局集团有限公司、中铁五局集团有限公司、中铁十五局集团有限公司、中电建铁路建设投资集团有限公司、中国建筑股份有限公司、中铁七局集团有限公司。

项目 2023 年 6 月左右形成实际开工，预计 2026 年底达到通车运营条件。

1.7 总投资及资金筹措

1.资金筹措整体计划

本项目总投资 3,955,800.00 万元。资金筹措方式为：河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金 27,800.00 万元，专项债券资金 1,430,500.00 万元，政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元，银

行贷款 1,905,000.00 万元。

表 1-1 资金筹措计划表

金额单位：万元

资金来源		项目资本金	项目建设资金	合计	占比
1	自有资金	19,550.00	8,250.00	27,800.00	0.70%
2	专项债券资金	1,301,200.00	129,300.00	1,430,500.00	36.16%
3	政策性、开发性金融工具资金	592,500.00		592,500.00	14.98%
4	银行贷款		1,905,000.00	1,905,000.00	48.16%
合计		1,913,250.00	2,042,550.00	3,955,800.00	100.00%
占比		48.37%	51.63%	100.00%	

注 1：河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金，其中 19,550.00 万元已转给河南高速铁路有限公司作为资本金，8,250 万元为项目预备资金，项目建设资金不足时由河南省铁路建设投资集团有限公司以自有资金补齐。

注 2：根据河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220 号）：平顶山西站新建西站房规模 1.6 万平方米，平顶山南站站房规模由 8000 平方米扩大到 1.8 万平方米、舞阳北站站房规模由 5000 平方米扩大到 1 万平方米、周口西站站房规模由 5000 平方米扩大到 1.2 万平方米，增加投资共计 6.43 亿元暂由相应省辖市承担；周口东站新建 2 台 6 线车场土建工程，以及临近郑阜场 1 台 2 线的线上和站后工程投资合计 6.5 亿元，由周口市承担。其余投资 382.65 亿元，资本金比例为 50%，省市按 5:5 比例分担。本项目资本金按 382.65 亿元的 50%即 191.325 亿

元。

注 3：根据 2022 年 6 月 29 日，国务院常务会议决定：开发性金融工具可用于补充重大项目资本金，本项目政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元用作项目资本金。根据河南省铁路建设投资集团有限公司与国开基础设施基金有限公司签订的《国开基础设施基金投资合同-新建平顶山至漯河至周口高速铁路（国开基础设施投资基金一股权投资）》本项目政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元以股权形式注入河南高速铁路有限公司，最终优先由河南省铁路建设投资集团有限公司按约定的投资收益回购。河南省铁路建设投资集团有限公司分别与平顶山、漯河及周口市签订的《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目国开基础设施基金借款合同》，为做好新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目的我省配套出资工作，切实加快推进我省铁路发展，省政府同意河南省铁路建设投资集团作为我省出资人代表统一代持国开基础设施基金，使用资金的平顶山市人民政府、漯河市人民政府、周口市人民政府分别指定平顶山交通水利建设投资有限公司、漯河市自然资源开发投资有限责任公司、周口市投资集团有限公司作为承接主体，平顶山市、漯河市、周口市分别对应使用金额并承担对应偿还责任。根据上述资金合同约定政策性、开发性金融工具资金不使用本项目运营收益偿还。

注 4：市场化融资的来源为河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为 1,905,000.00 万元。

合同的签订方如下：

借款人：河南高速铁路有限公司

牵头行、代理行、初始贷款人：国家开发银行河南省分行

联合牵头行、初始贷款人：中国农业银行股份有限公司郑州分行、中国工商银行股份有限公司郑州分行、中国银行股份有限公司郑州文化支行

参加行、初始贷款人：中国进出口银行河南省分行、中国建设银行股份有限公司郑州自贸区分行、交通银行股份有限公司河南省分行、中国民生银行股份有限公司郑州分行、中国光大银行股份有限公司郑州分行。

河南省铁路建设投资集团有限公司提供第三方全额全程连带责任保证担保。

除上述资金筹措方式外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目资本金占比 48.37%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条，《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.资金筹措分配计划

根据河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口

高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220号）：资本金由省、市按5:5比例分担，站房资金由对应地市承担，其余出资责任为河南省铁路建设投资集团有限公司和河南高速铁路有限公司。

本项目总投资3,955,800.00万元，按照（豫政文〔2022〕220号）批复的资金筹措分配，省本级筹措2,869,900.00万元，平顶山市筹措373,200.00万元，漯河市筹措380,100.00万元，周口市筹措332,600.00万元。

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》省本级筹措的2,869,900.00万元，河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金27,800.00万元，申请地方政府专项债640,850.00万元，政策性、开发性金融工具资金296,250.00万元，河南高速铁路有限公司向银行贷款1,905,000.00万元。

根据平顶山市人民政府、漯河市人民政府关于平漯周高铁出资额度分配意见的函，以及周口市人民政府、周口市发展和改革委员会对平漯周高铁出资额度分配的意见以及平顶山、漯河、周口三个地市分别与河南省铁路建设投资集团有限公司签订的《新建平顶山至漯河至周口高速铁路国开基础设施基金借款合同》地市出资部分资金来源为专项债券资金、政策性、开发性金融工具资金。专项债券资金平顶山市（市本级及各县区）额度271,412.00万元、漯河市（市本级及各县区）额度264,820.00万元、周口市（市本级及各县区）额度253,418.00万元，政策性、开发性金融工具资金平顶山市本级101,788.00万元、漯河市本级115,280.00、周口市本级79,182.00万元。

表 1-2 各参与单位的筹措计划表

金额单位：万元

序号	出资方	自有资金	专项债券	国家政策性金融工具	银行贷款	合计	占比
1	**河南省铁路建设投资集团有限公司**	**27,800.00**	**640,850.00**	**296,250.00**		**964,900.00**	**24.39%**
2	**河南高速铁路有限公司**				**1,905,000.00**	**1,905,000.00**	**48.16%**
3	**平顶山市**		**271,412.00**	**101,788.00**		**373,200.00**	**9.43%**
3.1	市本级		135,706.00	101,788.00		237,494.00	6.00%
3.2	宝丰县		22,833.00			22,833.00	0.58%
3.3	鲁山县		34,969.00			34,969.00	0.88%
3.4	叶县		38,639.00			38,639.00	0.98%
3.5	湛河区		34,223.00			34,223.00	0.87%
3.6	高新区		5,042.00			5,042.00	0.13%
4	**漯河市**		**264,820.00**	**115,280.00**		**380,100.00**	**9.61%**
4.1	市本级		52,964.00	115,280.00		**168,244.00**	**4.25%**
4.2	舞阳县		42,371.20			42,371.20	1.07%
4.3	临颍县		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.4	郾城区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.5	源汇区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.6	召陵区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.7	经开区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.8	示范区		18,537.40			18,537.40	0.47%
4.9	西城区		18,537.40			18,537.40	0.47%
5	**周口市**		**253,418.00**	**79,182.00**		**332,600.00**	**8.41%**
5.1	市本级			79,182.00		79,182.00	2.00%
5.2	商水县		101,113.78			101,113.78	2.56%
5.3	西华县		57,019.05			57,019.05	1.44%
5.4	川汇区		47,896.00			47,896.00	1.21%
5.5	淮阳区		14,444.83			14,444.83	0.37%
5.6	示范区		32,944.34			32,944.34	0.83%
合计		**27,800.00**	**1,430,500.00**	**592,500.00**	**1,905,000.00**	**3,955,800.00**	**100.00%**

注 1：本项目属于专项债券可用于项目资本金的投向领域，除去应由平顶山市单独出资的 46,300.00 万元，漯河市单独出资的 8,800.00 万元，周口市单独出资的 74,200.00 万元，合计 129,300.00 万元，其余 1,301,200.00 万元专项债资金用作项目资本金。

1.8 项目手续

本项目由中国铁路设计集团有限公司完成可行性研究报告编制；

本项目已取得河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220 号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

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

1.10 项目资金保障措施

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

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

1.11 项目分账管理办法

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》，新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措，管理办法适用于新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目。

省、市、县（区）三级申请专项债券资金拨付到省、市、县（区）三级后，各级申请单位再将专项债券资金转入河南高速铁路有限公司，专项用于项目的建设支出。

本项目专项收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，保障到期债务的还本付息。项目收益实行分账管理，项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 65%用于偿还专项债券的还本付息资金；省、市、县（区）三级分别根据各自专项债券占比来确定收益分成，用于各自专项债券本息的偿还，由河南高速铁路有限公司来统筹安排。

项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 35%用于偿还银行贷款的还本付息资金，专项债券到期后，在项目运营期第 30 年至第 41 年，项目运营收益的 100.00%用来偿还银行贷款的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全；实施主体（河南省铁路建设投资集团有限公司及其子公司河南高速铁路有限公司）依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变

现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

1.12 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。主管部门和单位根据省、市、县（区）三级对应的专项债券收益分成，将收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。

未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，平顶山市财政局可以采取扣减平顶山市发展和改革委员会相关预算资金等措施偿债。

1.13 项目主体及运作模式

本项目立项单位为河南省铁路建设投资集团有限公司。根据项目实际建设及运营计划，项目建设及资产登记单位为河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股），项目建成后委托中国铁路郑州局集团、武汉局集团运输管理。

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市本级段）债券申请单位为平顶山市发展和改革委员会，由平顶山市发展和改革委员会按照相关规划，向财政部门申请，经审核后拨付，申请专项债券资金到位后平顶山市发展和改革委员会再将专项债券资金拨付到河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股）。

河南高速铁路有限公司负责组织项目的概算、招标、施工等工作，但是相关的工作要报备铁路监管局，由铁路监管局对其建设施工进行监督监管，项目建成后产权归河南高速铁路有限公司。

该条线路建设完成后，由河南高速铁路有限公司委托中国国家铁

路集团有限公司进行委托运输管理事项。实际运营情况为委托国铁集团所属单位统一售票代收，国铁集团所属单位将票款收入上缴至中国国家铁路集团有限公司，中国国家铁路集团有限公司通过铁路运输收入清算平台，按照河南高速铁路有限公司线路的实际客户周转情况，将收入清算并拨付给河南高速铁路有限公司。

目前清算方式依据的是《铁路运输进款清算办法》（铁财〔2005〕16号），第八条：铁路运输企业的进款清算，包括客运进款清算、普通货运进款清算、专业运输进款清算、其他运输进款清算和提供服务收入清算五部分。

由国铁集团（原铁道部）客、货运收入清算系统确认，通过内部资金清算中心清算的项目、包括：客票与行包专列收入，通过票据核收的集装箱、特货公司运费、杂费等全部收入（不包括二十九条规定作为发送企业代收款的部分）；旅客列车、行包专列、行邮专列、集装箱专列、特货专列线路使用费收入，旅客列车行包专列、行邮专列、集装箱专列、特货专列以及跨企业的货运机车牵引服务收入（其中铁路局应收行邮专列的线路使用费及机车牵引费只确认、不结算）；跨企业客运电力机车接触网服务（含电费）收入，加挂客车收入，行包专列挂运收入，车站旅客服务收入、车站上水服务收入、售票服务收入，行包专列发送服务收入。行包专列车辆使用费，办理集装箱及特货运输的承运及发送服务收入、中转服务收入、到达服务收入，车辆挂运服务收入（其中，铁路局应收行李车、邮政车的车辆挂运服务收入只确认，不结算），车辆编解服务收入，车辆租用服务收入。

对于以上项目，由国铁集团资金清算中心根据客、货运收入清算

系统提供的信息及铁道部统计中心提供的资料计算，定期公布并通知相关的单位列账。

由国铁集团资金清算中心完成清算后，将票款收入打入河南高速铁路有限公司在国铁集团备案的资金清算专户，后期河南高速铁路有限公司根据经营需求使用资金。

关于债券本息偿付，由河南高速铁路有限公司根据中国国家铁路集团有限公司对本项目的清算情况，按分账管理方案及时向河南省财政厅上缴项目本期应当承担的还本付息资金以及偿还市场融资的还本付息。

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

随着中原城市群快速发展，城市之间的联系日益紧密，旅客对公共交通旅行时间和服务频率提出了更高要求，但平顶山、漯河、周口之间既有铁路速度标准低，客货混运，列车旅行时间长、服务频率低，不能满足旅客快捷出行需求，铁路运输成为地区经济发展的短板。

本项目是国家中长期高速铁路网的组成部分，有利于弥补区域路网不足，完善高速铁路客运通道，满足区域中长途跨线客流及城际客流快速出行需求，有助于促进中原城市群经济发展。因此，本项目应尽早开工建设。

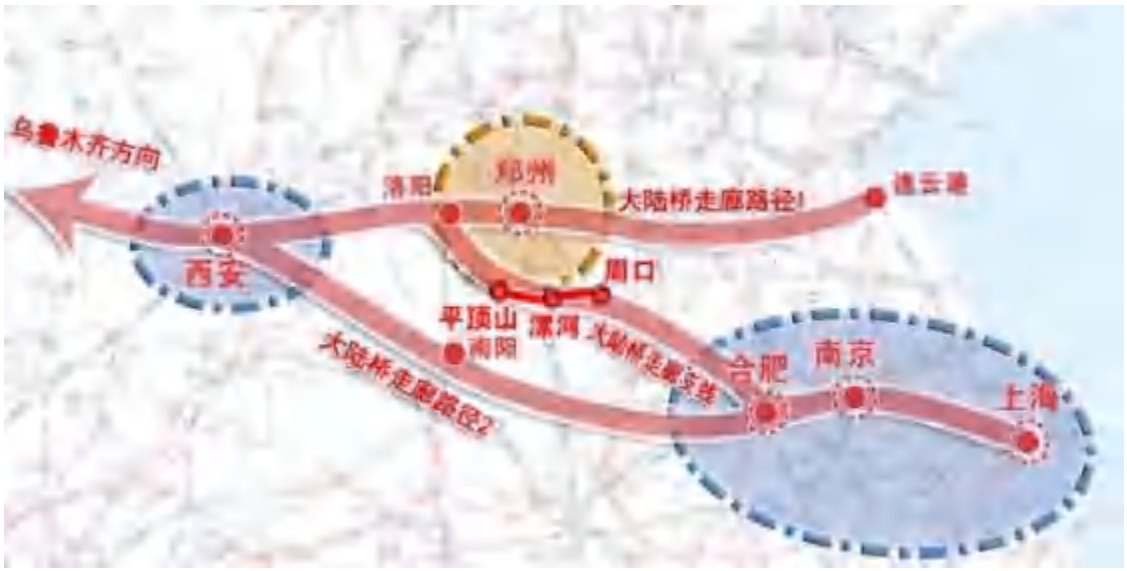
2.2 政策背景

根据2016版《中长期铁路网规划》（发改基础〔2016〕1536号）、新时代铁路网高质量发展课题研究成果以及《国铁集团河南省人民政府关于推进河南铁路建设的会谈纪要》（铁发改函〔2020〕510号）。

2.3 社会效益

本项目所属通道是国家立体综合交通网“7廊”之大陆桥走廊的重要组成，连通中原城市群、长三角城市群。现状通道内在本区段缺乏高标准旅客运输线路，公路受气候影响大，导致运输不稳定，已逐渐成为综合交通发展短板。本项目作为国家立体交通网中大陆桥走廊支线（南京经平顶山至洛阳）的重点工程、关键段落，其建设能够完善大陆桥走廊综合交通立体走廊多层次布局，提升通道运输能力，支撑

现代化高质量综合立体交通网络建设。



平漯周高铁的建成将进一步拉近河南中部地区的城市群之间的距离，提高城市间的互动和合作能力，增强整个区域的竞争力。同时，高铁的开通也将吸引更多的投资和人才流入该地区，为当地的经济社会发展注入新的动力。

平漯周高铁的建设还将增强应急运输能力。高铁具有较高的速度和较大的载客量，可以快速疏散人员和物资，提高应急运输的效率和可靠性。这对于应对自然灾害、公共卫生事件等突发事件具有重要意义。

2.4 经济效益

本项目是主动服务和融入“一带一路”“中部崛起”“黄河流域生态保护和高质量发展”等多重国家战略的基础保障；是积极推进新时代中部地区高质量发展、践行新发展理念、构建新发展格局的重要支撑；是强化推进中原城市群与长三角城市群、长江中游城市群、关中平原城市群等城市群之间合作交流的重要载体；是加快推进中原城市群一体化协同发展的强力引擎。

平漯周高铁的建成，不仅将提升周口至平顶山沿线乘客的出行效率，还将为当地的经济和社会发展注入新的活力。这条高铁线路的开通，将使人们更加便捷地到达目的地，缩短了出行时间，也为沿线地区的商业交流和旅游业发展提供了便利条件。

平漯周高铁的建设，将创造更多的就业机会。高铁建设需要大量的人力资源，包括建筑、设计、技术等多个领域的工作岗位。这些就业机会将有助于促进当地的经济发展和增加居民收入，为社会的繁荣发展注入新的动力。

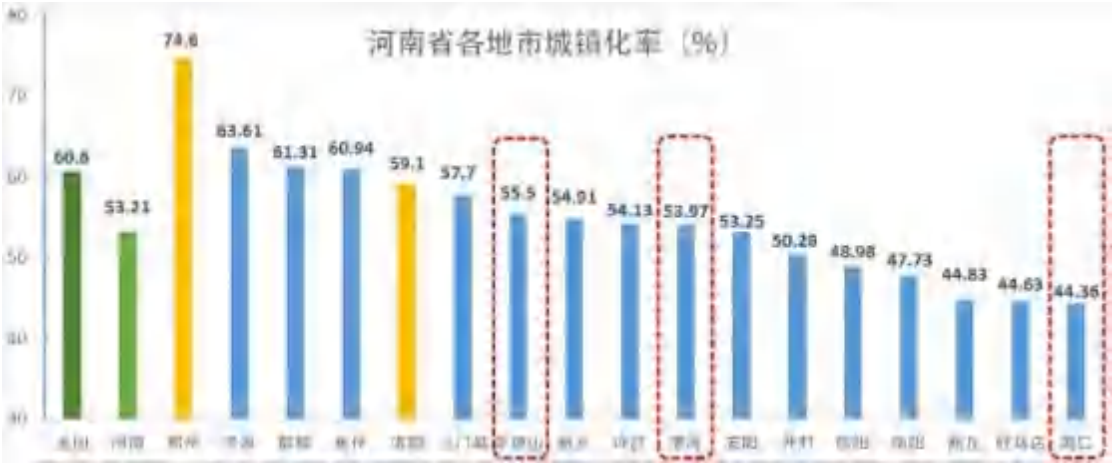
同时，平漯周高铁的建设还将促进区域间的经济合作。该高铁连接了周口、漯河和周边的城市，有助于加强这些城市之间的经济联系和合作，将为物流业提供更加快速、便捷的运输方式，有利于降低物流成本，提高物流效率。有助于促进区域经济的发展，提高当地企业的竞争力，为当地经济带来更多的发展机遇。

本项目是完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量的需要。

我国正处于完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量的关键时期。新型城镇化是以人为核心的城镇化，而城市群、城市则系城镇化建设的重要载体，故随着这一进程的推进，城市间必然产生大量人员位移，从而对大能力快捷客运系统提出更高要求。

《经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中提出，“完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量”，加快农业转移人口市民化、完善城镇化空间布局，推动城市群一体化发展。《2021 年新型城镇化和城乡融合发展重点任务》进一步明确了促进农业转移人口有序融入城市、提升城市群和都市圈承载能力、促进大中小城市和小城镇协调发展等具体要求。本项目位处中原城市群核

心发展区，沿线地市人口众多，但城镇化率均处低位，而周口城镇化率更是位居河南省末位，推进既促消费惠民生又调结构增后劲的新型基础设施、新型城镇化、交通重大工程建设十分迫切。因此，建设本项目，优化通道布局，对推进新型城镇化进程具有重要的引导作用，是区域相关城市群及沿线城镇化建设的基础保障。



2.5 项目公益性

加快平漯周高铁建设是贯彻落实党中央、国务院关于适度超前开展基础设施建设、稳住经济大盘决策部署，服务全省经济社会发展的重要举措。平漯周高铁建成后，可形成我国西北地区途经中原腹地至长三角地区新的大通道，对提升郑州枢纽迂回能力和路网运输韧性及可靠性，促进沿线各地深度融入长三角地区、打造中原——长三角经济走廊、推进中原城市群高质量发展具有重要意义。

本项目的建设，是主动服务和融入“中部崛起”“交通强国”等多重国家战略，构建新发展格局，实现高质量发展的需要；是完善国家综合立体交通网大陆桥走廊多层次运输布局，提升中原城市群综合交通枢纽和走廊服务水平，发挥铁路骨干绿色优势，改善地区交通出行结构的需要；是构建横贯东中西、联结南北方的经济走廊，强化中

原城市群与周边城市群合作互动的需要；是驱动支撑地区经济发展，推进中原城市群一体化协同发展，增强中原城市群整体竞争力、辐射力、影响力，助力河南“四个强省、一个高地、一个家园”建设的需要。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算内容包括工程投资（静态投资、动态投资）、动车组购置费、铺底流动资金等。

3.2 估算说明

1.中华人民共和国国家发展和改革委员会《中长期铁路网规划》（发改基础〔2016〕1536号）；

2.《河南省城际轨道交通网规划（调整报告）》；

3.《中国铁路经济规划研究院有限公司关于发送新建平顶山至漯河至周口高速铁路预可行性研究咨询报告的函》（经规线站函〔2021〕251号）；

4.《新建平顶山至漯河至周口高速铁路勘察设计PLZKS-1标合同》；

5.《新建平顶山至漯河至周口高速铁路InSAR地面沉降监测报告》（2016.10～2021.01期间）；

6.《铁路工程施工组织设计规范》（铁总建设〔2018〕94号）；

7.《铁路桥隧守护设施设计规定》（Q/CR9140-2017）；

8.《新建铁路工程项目建设用地指标》（建标〔2008〕232号）；

9.《关于印发“铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见（2010年修订稿）的通知”》（铁计〔2010〕44号）；

10.《铁路旅客车站设计规范》（TB10100-2018）、《铁路房屋建

筑设计标准》（TB10097-2019）及《高速铁路设计规范》（TB10621-2014）；

11.《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）。

3.3 投资估算表

本项目估算总额具体如下：

本项目投资总额395.58亿元。其中工程投资381.18亿元，动车组购置费14.4亿元。

平顶山南站、舞阳北站、周口西站站房，周口东站新建2台6线车场土建工程，以及临近郑阜场1台2线的线上和站后工程的12.93亿元由对应地市承担。其余投资上和站后工程投资合计382.65亿元，资本金比例为50%，省市按5:5比例分担。

项目资金由省、市（市本级及区县）各方筹集，最终汇总到河南高速铁路有限公司，河南高速铁路有限公司作为业主单位，负责组织项目的概算、招标、施工等工作，但是相关的工作要报备铁路监管局，由铁路监管局对其建设施工进行监督监管，项目建成后产权归河南高速铁路有限公司。

表3-1 投资估算表

金额单位：万元

建设项目		新建平顶山至漯河至周口高速铁路					工程总量	195.880正线公里	
总概算（预）算编号		_ZGS_01	_ZGS_02	_ZGS_03	_ZGS_04	_ZGS_05	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		【正线工程】平顶山市	【正线工程】漯河市	【正线工程】周口市	【相关工程】周口东相关工程	综合开发用地			
章别	费用类别								
	第一部分：静态投资	1,219,532.89	1,317,998.23	793,348.74	87,737.75	85,743.56	3,504,361.17	17,890.35	91.33
一	拆迁及征地费用	193,537.68	194,482.20	136,895.01	8,447.40	85,743.56	619,105.85	3,160.64	16.14
二	路基	31,695.77	75,075.35	56,346.64	11,567.58		174,685.34	891.80	4.55
三	桥涵	508,916.30	560,012.70	327,209.68	34,366.56		1,430,505.24	7,302.97	37.28

建设项目		新建平顶山至漯河至周口高速铁路					工程总量	195.880 正线公里	
总概算（预）算编号		_ZGS_01	_ZGS_02	_ZGS_03	_ZGS_04	_ZGS_05	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		【正线工程】平顶山市	【正线工程】漯河市	【正线工程】周口市	【相关工程】周口东相关工程	综合开发用地			
章别	费用类别								
四	隧道及明洞								
五	轨道	87,722.86	110,879.41	63,098.20	5,310.50		267,010.97	1,363.14	6.96
六	通信、信号、信息及灾害监测	34,907.48	33,978.84	17,265.01	7,576.09		93,727.42	478.49	2.44
七	电力及电力牵引供电	44,893.74	47,658.86	29,693.82	4,569.06		126,815.48	647.41	3.31
八	房屋	58,484.20	36,267.69	25,442.06	706.20		120,900.15	617.22	3.15
九	其他运营生产设备及建筑物	36,961.14	38,229.85	18,554.35	1,198.75		94,944.09	484.71	2.47
十	大型临时设施和过渡工程	12,475.64	27,784.10	16,955.92	412.02		57,627.68	294.20	1.50
十一	其他费用	99,071.49	73,811.20	29,765.43	5,607.43		208,255.55	1,063.18	5.43
	以上各章合计	1,108,666.27	1,198,180.21	721,226.13	79,761.59	85,743.56	3,193,577.76	16,303.75	83.23
十二	基本预备费	110,866.62	119,818.02	72,122.60	7,976.15		310,783.39	1,586.60	8.10
	以上总计	1,219,532.89	1,317,998.23	793,348.74	87,737.75	85,743.56	3,504,361.17	17,890.35	91.33
	第二部分：动态投资	65,269.70	72,167.73	43,224.18	4,836.55		185,498.16	947.00	4.83
十三	价差预备费								
十四	建设期投资贷款利息	65,269.70	72,167.73	43,224.18	4,836.55		185,498.16	947.00	4.83
	第三部分：机车车辆（动车组）购置费	72,000.00	72,000.00				144,000.00	735.14	3.75

建设项目		新建平顶山至漯河至周口高速铁路					工程总量	195.880 正线公里	
总概算（预）算编号		_ZGS_01	_ZGS_02	_ZGS_03	_ZGS_04	_ZGS_05	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		【正线工程】平顶山市	【正线工程】漯河市	【正线工程】周口市	【相关工程】周口东相关工程	综合开发用地			
章别	费用类别								
十五	机车车辆（动车组）购置费	72,000.00	72,000.00				144,000.00	735.14	3.75
	第四部分：铺底流动资金	1,061.94	1,323.15	748.99			3,134.08	16.00	0.08
十六	铺底流动资金	1,061.94	1,323.15	748.99			3,134.08	16.00	0.08
	概（预）算总额	1,357,864.53	1,463,489.12	837,321.91	92,574.29	85,743.56	3,836,993.41	19,588.49	100.00

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致；工程细分待新的《铁路旅客车站设计规范》出台后进一步研究调整。

3.4 年度投资计划

根据可行性研究报告规划本项目建设总工期按 3.5 年考虑，结合已到位资金凭证及相关协议，本项目年度投资计划如下：

表 3-1 年度计划表

金额单位：万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	合计
自有资金	19,550.00			8,250.00	**27,800.00**
专项债券资金		200,000.00	615,250.00	615,250.00	**1,430,500.00**
政策性、开发性金融工具	592,500.00				**592,500.00**
银行贷款	100,000.00	600,000.00	600,000.00	605,000.00	**1,905,000.00**
合计	**712,050.00**	**800,000.00**	**1,215,250.00**	**1,228,550.00**	**3,955,800.00**
投资比例	18.00%	25.28%	28.19%	28.53%	100.00%

第四章 项目组合融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）；

12.《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）。

4.2 项目融资计划

本项目总投资 3,955,800.00 万元。政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元，专项债券资金 1,430,500.00 万元，市场化融资 1,905,000.00 万元，河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金 27,800.00 万元。

1.资本金及来源

本项目资本金 1,913,250.00 万元，占比 48.36%。资本金来源于政策性、开发性金融工具资金、专项债券资金和财政预算资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51 号）要求。本项目投向领域为铁路，符合专项债券作为项目资本金的领域要求。

2.债券资金使用计划

项目申请债券资金总额 1,430,500.00 万元。其中：2024 年已发行 200,000.00 万元；2025 年计划使用 615,250.00 万元；2026 年计划使用 615,250.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

（1）分省、市、县区分年使用计划

根据各级提出专项债券资金的需求计划，专项债券资金分 3 个年度申请，各级需求如下：

表 4-1 分县区年度使用计划表

金额单位：万元

级别		2024 年	2025 年	2026 年	合计
省本级			**320,425.00**	**320,425.00**	**640,850.00**
平顶山市	市本级	34,359.00	50,673.50	50,673.50	135,706.00
	宝丰县	2,605.00	10,114.00	10,114.00	22,833.00
	鲁山县	10,675.00	12,147.00	12,147.00	34,969.00
	叶县	11,795.00	13,422.00	13,422.00	38,639.00
	湛河区	7,745.00	13,239.00	13,239.00	34,223.00
	高新区	1,539.00	1,751.50	1,751.50	5,042.00
	合计	**68,718.00**	**101,347.00**	**101,347.00**	**271,412.00**
漯河市	市本级	15,570.00	18,697.00	18,697.00	52,964.00
	舞阳县	12,452.00	14,959.60	14,959.60	42,371.20
	临颍县	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	郾城区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	源汇区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	召陵区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	经开区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	示范区	5,447.00	6,545.20	6,545.20	18,537.40
	西城区	5,447.00	6,545.20	6,545.20	18,537.40
	合计	**77,826.00**	**93,497.00**	**93,497.00**	**264,820.00**
周口市	商水县	21,328.00	39,892.89	39,892.89	101,113.78
	西华县	12,027.00	22,496.03	22,496.02	57,019.05
	川汇区	10,103.00	18,896.50	18,896.50	47,896.00
	淮阳区	3,049.00	5,697.91	5,697.92	14,444.83
	示范区	6,949.00	12,997.67	12,997.67	32,944.34
	合计	**53,456.00**	**99,981.00**	**99,981.00**	**253,418.00**
合计		**200,000.00**	**615,250.00**	**615,250.00**	**1,430,500.00**

（2）本次使用计划

表 4-2 本次发行金额汇总表

金额单位：万元

级别		本次金额
省本级		**129.000.00.**
平顶山市	市本级	22,000.00
	宝丰县	1,668.00
	鲁山县	6,835.00
	叶县	7,552.00
	湛河区	4,960.00
	高新区	985.00
	合计	**44,000.00**
漯河市	市本级	/
	舞阳县	8,000.00
	临颍县	5,000.00
	郾城区	/
	源汇区	/
	召陵区	5,000.00
	经开区	5,000.00
	示范区	3,500.00
	西城区	3,500.00
	合计	**30,000.00**
周口市	商水县	21,735.00
	西华县	12,257.00
	川汇区	10,296.00
	淮阳区	3,105.00
	示范区	7,086.00
	合计	**54,479.00**
合计		**257,479.00**

（3）平顶山市发展和改革委员会使用计划

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市本级段）债券申请单位为平顶山市发展和改革委员会，申请债券资金总额135,706.00万元。其中：2024年已发行34,359.00万元；2025年计划使用50,673.50万元；2026年计划使用50,673.50万元。本次申请发行22,000.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1.00%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2.00%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5.00%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。

3.市场化融资资金使用计划

河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为1,905,000.00万元，用于新建平顶山至漯河至周口高速铁路，其中：2023年已到位100,000.00万元，2024年申请使用600,000.00万元，2025年申请使用600,000.00万元，2026年申请使用605,000.00万元，借款期限45年，根据贷款合同，贷款利率按放款日LPR利率减100BP。

根据中国人民银行发布的 5 年期以上 LPR 从 2019 年的 4.85%逐年下降到 2024 年 2 月的 3.95%，预计在 3 年放款周期内 LPR 处于一个下行周期，近几年央行发布 LPR 利率趋势每次调整不会有大的波动；基于历史数据，按放款日 LPR 利率减 100BP，本项目的银行贷款实际利率将在 2.95%左右，基于谨慎性原则，本项目银行贷款利率按 3.5%测算。合同约定还款计划如下表：

单位：万元

年份	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
金额	110.00	110.00	1,040.00	1,040.00	5,120.00	9,860.00	12,280.00	14,440.00

续表

年份	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
金额	16,920.00	19,740.00	22,840.00	25,920.00	29,020.00	32,280.00	35,880.00	39,340.00

续表

年份	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年
金额	43,180.00	47,020.00	51,400.00	55,760.00	61,040.00	65,400.00	71,000.00	76,000.00

续表

年份	2055 年	2056 年	2057 年	2058 年	2059 年	2060 年	2061 年	2062 年
金额	80,900.00	86,500.00	68,300.00	72,100.00	76,200.00	81,200.00	85,320.00	90,000.00

续表

年份	2063 年	2064 年	2065 年	2066 年	2067 年	合计
金额	95,300.00	100,080.00	105,360.00	110,680.00	116,320.00	1,905,000.00

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 专项债券投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国

发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

4.5 市场化融资偿还责任

本项目专项债券项目融资与偿债能力相匹配。金融机构严格按商业化原则审慎做好项目合规性和融资风险审核，在偿还专项债券本息后的专项收入确保市场化融资偿债来源的前提下，对符合条件的重大项目予以支持，自主决策是否提供融资及具体融资数量并自担风险。项目单位依法对市场化融资承担全部偿还责任，并制定保障措施，如一旦偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 融资本息情况

1.专项债券应付本息

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2024 年		200,000.00		200,000.00	4.50%	9,000.00	9,000.00
2025 年	200,000.00	615,250.00		815,250.00	4.50%	36,686.25	36,686.25
2026 年	815,250.00	615,250.00		1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2027 年	1,430,500.00			1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2028 年	1,430,500.00			1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2029 年	1,430,500.00		2,000.00	1,428,500.00	4.50%	64,372.50	66,372.50
2030 年	1,428,500.00		8,152.50	1,420,347.50	4.50%	64,282.50	72,435.00
2031 年	1,420,347.50		14,305.00	1,406,042.50	4.50%	63,915.64	78,220.64
2032 年	1,406,042.50		14,305.00	1,391,737.50	4.50%	63,271.91	77,576.91
2033 年	1,391,737.50		14,305.00	1,377,432.50	4.50%	62,628.19	76,933.19
2034 年	1,377,432.50		16,305.00	1,361,127.50	4.50%	61,984.46	78,289.46
2035 年	1,361,127.50		22,457.50	1,338,670.00	4.50%	61,250.74	83,708.24
2036 年	1,338,670.00		28,610.00	1,310,060.00	4.50%	60,240.15	88,850.15
2037 年	1,310,060.00		28,610.00	1,281,450.00	4.50%	58,952.70	87,562.70
2038 年	1,281,450.00		28,610.00	1,252,840.00	4.50%	57,665.25	86,275.25
2039 年	1,252,840.00		28,610.00	1,224,230.00	4.50%	56,377.80	84,987.80
2040 年	1,224,230.00		28,610.00	1,195,620.00	4.50%	55,090.35	83,700.35
2041 年	1,195,620.00		28,610.00	1,167,010.00	4.50%	53,802.90	82,412.90
2042 年	1,167,010.00		28,610.00	1,138,400.00	4.50%	52,515.45	81,125.45
2043 年	1,138,400.00		28,610.00	1,109,790.00	4.50%	51,228.00	79,838.00
2044 年	1,109,790.00		34,610.00	1,075,180.00	4.50%	49,940.55	84,550.55
2045 年	1,075,180.00		53,067.50	1,022,112.50	4.50%	48,383.10	101,450.60

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2046 年	1,022,112.50		71,525.00	950,587.50	4.50%	45,995.06	117,520.06
2047 年	950,587.50		71,525.00	879,062.50	4.50%	42,776.44	114,301.44
2048 年	879,062.50		71,525.00	807,537.50	4.50%	39,557.81	111,082.81
2049 年	807,537.50		81,525.00	726,012.50	4.50%	36,339.19	117,864.19
2050 年	726,012.50		112,287.50	613,725.00	4.50%	32,670.56	144,958.06
2051 年	613,725.00		143,050.00	470,675.00	4.50%	27,617.63	170,667.63
2052 年	470,675.00		143,050.00	327,625.00	4.50%	21,180.38	164,230.38
2053 年	327,625.00		143,050.00	184,575.00	4.50%	14,743.13	157,793.13
2054 年	184,575.00		123,050.00	61,525.00	4.50%	8,305.88	131,355.88
2055 年	61,525.00		61,525.00		4.50%	2,768.63	64,293.63
合计		**1,430,500.00**	**1,430,500.00**			**1,496,660.63**	**2,927,160.63**

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

2.市场化融资应付本息

表 5-2 市场化融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2023 年		100,000.00		100,000.00	3.50%	3,500.00	3,500.00
2024 年	100,000.00	600,000.00		700,000.00	3.50%	24,500.00	24,500.00
2025 年	700,000.00	600,000.00		1,300,000.00	3.50%	45,500.00	45,500.00
2026 年	1,300,000.00	605,000.00		1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2027 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2028 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2029 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2030 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2031 年	1,905,000.00		110.00	1,904,890.00	3.50%	66,675.00	66,785.00
2032 年	1,904,890.00		110.00	1,904,780.00	3.50%	66,671.15	66,781.15
2033 年	1,904,780.00		1,040.00	1,903,740.00	3.50%	66,667.30	67,707.30
2034 年	1,903,740.00		1,040.00	1,902,700.00	3.50%	66,630.90	67,670.90
2035 年	1,902,700.00		5,120.00	1,897,580.00	3.50%	66,594.50	71,714.50

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2036 年	1,897,580.00		9,860.00	1,887,720.00	3.50%	66,415.30	76,275.30
2037 年	1,887,720.00		12,280.00	1,875,440.00	3.50%	66,070.20	78,350.20
2038 年	1,875,440.00		14,440.00	1,861,000.00	3.50%	65,640.40	80,080.40
2039 年	1,861,000.00		16,920.00	1,844,080.00	3.50%	65,135.00	82,055.00
2040 年	1,844,080.00		19,740.00	1,824,340.00	3.50%	64,542.80	84,282.80
2041 年	1,824,340.00		22,840.00	1,801,500.00	3.50%	63,851.90	86,691.90
2042 年	1,801,500.00		25,920.00	1,775,580.00	3.50%	63,052.50	88,972.50
2043 年	1,775,580.00		29,020.00	1,746,560.00	3.50%	62,145.30	91,165.30
2044 年	1,746,560.00		32,280.00	1,714,280.00	3.50%	61,129.60	93,409.60
2045 年	1,714,280.00		35,880.00	1,678,400.00	3.50%	59,999.80	95,879.80
2046 年	1,678,400.00		39,340.00	1,639,060.00	3.50%	58,744.00	98,084.00
2047 年	1,639,060.00		43,180.00	1,595,880.00	3.50%	57,367.10	100,547.10
2048 年	1,595,880.00		47,020.00	1,548,860.00	3.50%	55,855.80	102,875.80
2049 年	1,548,860.00		51,400.00	1,497,460.00	3.50%	54,210.10	105,610.10
2050 年	1,497,460.00		55,760.00	1,441,700.00	3.50%	52,411.10	108,171.10
2051 年	1,441,700.00		61,040.00	1,380,660.00	3.50%	50,459.50	111,499.50
2052 年	1,380,660.00		65,400.00	1,315,260.00	3.50%	48,323.10	113,723.10
2053 年	1,315,260.00		71,000.00	1,244,260.00	3.50%	46,034.10	117,034.10
2054 年	1,244,260.00		76,000.00	1,168,260.00	3.50%	43,549.10	119,549.10
2055 年	1,168,260.00		80,900.00	1,087,360.00	3.50%	40,889.10	121,789.10
2056 年	1,087,360.00		86,500.00	1,000,860.00	3.50%	38,057.60	124,557.60
2057 年	1,000,860.00		68,300.00	932,560.00	3.50%	35,030.10	103,330.10
2058 年	932,560.00		72,100.00	860,460.00	3.50%	32,639.60	104,739.60
2059 年	860,460.00		76,200.00	784,260.00	3.50%	30,116.10	106,316.10
2060 年	784,260.00		81,200.00	703,060.00	3.50%	27,449.10	108,649.10
2061 年	703,060.00		85,320.00	617,740.00	3.50%	24,607.10	109,927.10
2062 年	617,740.00		90,000.00	527,740.00	3.50%	21,620.90	111,620.90
2063 年	527,740.00		95,300.00	432,440.00	3.50%	18,470.90	113,770.90
2064 年	432,440.00		100,080.00	332,360.00	3.50%	15,135.40	115,215.40
2065 年	332,360.00		105,360.00	227,000.00	3.50%	11,632.60	116,992.60
2066 年	227,000.00		110,680.00	116,320.00	3.50%	7,945.00	118,625.00
2067 年	116,320.00		116,320.00		3.50%	4,071.20	120,391.20
合计		**1,905,000.00**	**736,740.00**			**2,152,715.25**	**4,057,715.25**

专项债券融资和市场化融资本息合计6,984,875.88万元。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）考虑物价上涨因素，项目收入、成本每10年进行一次调价。

2.项目运营收入分析

本项目收入主要为铁路客运票务收入、铁路快运收入以及其他收入。

（1）客运票务收入

A.客流量预测：

a.铁路通道客运现状

平顶山-漯河-周口通道内既有孟宝线（孟庙-宝丰）、漯阜线（漯河-阜阳）均为双线电气化铁路，近五年既有线区段客流密度统计如下：

区段名称	年度	管内		直通		合计	
		上行	下行	上行	下行	上行	下行
孟宝线	2015 年	24	25	338	331	362	356
	2016 年	22	23	287	292	308	314
	2017 年	20	21	261	273	281	294
	2018 年	21	24	274	299	295	323
	2019 年	26	27	277	309	303	336
漯阜线	2015 年	0	0	137	144	137	144
	2016 年	0	0	127	137	127	137
	2017 年	0	0	126	131	126	131
	2018 年	0	0	126	138	126	138
	2019 年	0	0	150	174	150	174

从区段客流密度看，孟宝线直通流占比维持在93%左右，漯阜线全部为直通流。从开行方案看，2019年孟宝线开行11对普快客车，其中1对管内车由平顶山发往信阳；10对为跨局长途车，其中郑州及以远经京广-孟宝-焦柳径路发往重庆、宜昌等西南地区4对；平顶山经孟宝-京广径路发往武汉及以远3对；太原、大同、西安、兰州等地经焦柳-孟宝-京广发往武汉、广州等华中地区4对。2019年漯阜线开行7对普快客车，其中周口发往北京1对；周口方向发往武汉、广州3对；平顶山、漯河发往上海、宁波等华东地区3对。

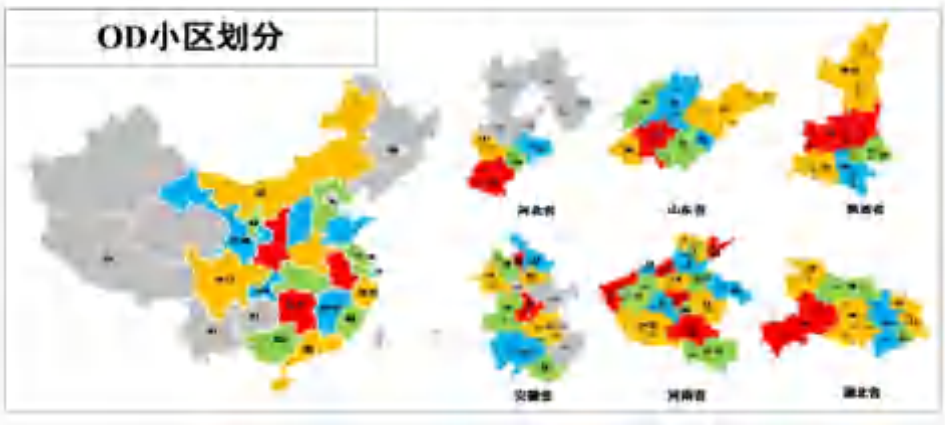
以周口市为例，郑阜高速铁路自2019年12月1日开通运营以前，周口市无高铁客运站，以漯阜铁路的周口站、项城站、沈丘站为主要普通铁路客运站，2019周口市国民经济和社会发展统计公报，周口铁路年运输人次210万，2019年12月1日郑阜高速铁路开通运营后，周口开启铁路时代，2020周口市国民经济和社会发展统计公报周口铁路年运输人次106.9万人，主要受疫情影响，出行人次降低，结

合 2021-2023 年周口市国民经济和社会发展统计公报 2021 年周口市境内高铁发送旅客约 300 万人次，2022 年周口市境内高铁发送旅客 230.6 万人次，2023 年周口市境内高铁发送旅客 516.2 万人次。2023 年疫情结束后普通列车线路、车次未发生变化，年运输人次 210 万左右，与境内高铁发送旅客 516.2 万人次的比例约为 1：2。高铁建成后铁路客流量将会有一个明显的上升，高铁相较于普通列车具有速度快、舒适性高、铁路站点在逐年增加等优势，逐步迅猛发展，一个地区高铁站开通后，会迅速吸引来强大的客流。

b.OD 小区划分

OD 小区划分主要考虑河南省在路网中的区位、直接和相关吸引区的区域范围，在全国 582 个 OD 区段范围内进行划分。

河南省地处我国中原地区，贯穿南北，连通东西，交通四通八达。为细化研究，本次规划客运共划分了 91 个 OD 小区，其中河南省划分为 23 个小区，陕西省划分为 6 个小区，湖北省划分 8 个小区，安徽省划分为 10 个小区。



c.平顶山-漯河-周口通道铁路客运量预测结果

根据通道路网功能分析，预测本通道路网趋势运量。

转移运量主要是缘于本线建成，走廊内铁路运输的技术经济比较优势进一步凸显，自公路、民航等其他交通方式转移而来的运量。公路转移运量主要为沿线地区间及其对外交流的部分中、短途公路转移客流。航空转移运量为既有铁路走廊运能释放后，通过优化客运产品、增加开行频率、延长开行交路，从而吸引部分原航空长途客流转移至铁路。

诱增运量为本项目建成后通道交通条件改善，服务质量提升，进而诱发产生的沿线客运需求。

汇总通道趋势、转移、诱增运量，得到平顶山-漯河-周口通道铁路客运量预测结果如下：

项目		平顶山-漯河			漯河-周口		
		2030 年	**2035 年**	**2045 年**	**2030 年**	**2035 年**	**2045 年**
趋势	客运量	702	883	944	586	746	809
	占比	60%	58%	54%	56%	53%	49%
转移	客运量	328	441	559	335	479	611
	占比	28%	29%	32%	32%	34%	37%
诱增	客运量	140	198	245	126	183	231
	占比	12%	13%	14%	12%	13%	14%
合计	客运量	1170	1522	1748	1046	1408	1652
	占比	100%	100%	100%	100%	100%	100%

研究年度，随着地区经济水平提升以及区域高速铁路网加密，平顶山-漯河-周口通道内普铁客流密度稳中略降，通道内高铁客流密度逐年增加。其中，高铁客流初、近期客流密度最大断面为平顶山-漯河段，分别为 884 万人/年、1,252 万人/年；远期考虑商丘-周口城际开

通，高铁客流最大断面为漯河-周口段，客流密度为1,492万人/年。研究年度通道内各线客运量分配结果如下：

项目	线路	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	合计	1170	1522	1748
	#既有线	286	270	268
	#本项目	884	1252	1480
漯河-周口	合计	1046	1408	1652
	#既有线	176	168	160
	#本项目	870	1240	1492

d.本项目客运量预测结果及客流构成

本项目主要承担西北、山西至华东地区间中长途客流；豫西北至华东、中南地区间中长途客流；少量沿线漯河、周口以及商丘至西南地区间中长途客流。沿线平顶山、漯河、周口之间城际客流；沿线与洛阳、三门峡、济源、驻马店、信阳等地区之间城际客流；洛阳、三门峡、济源等地与驻马店、信阳等地区之间城际客流。

汇总中长途客流、城际客流，得到本项目各区段客流构成如下表：

项目	客流构成	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	合计	884	1252	1480
	#城际流	314	489	622
	#中长途-沿线出省	165	283	330
	#中长途流-通过流	404	480	528
漯河-周口	合计	870	1240	1492
	#城际流	229	374	524
	#中长途-沿线出省	236	386	440
	#中长途流-通过流	404	480	528

e.本项目客流特征分析

铁路客运主体地位愈加凸显

本项目及相关通路建成后，铁路在平顶山-漯河-周口综合交通走廊中的竞争优势和主体地位愈加凸显，研究年度铁路客运市场份额将由现状的4.80～11.50%提升至远期27.20～33.80%，对优化通道运输结构、完善综合立体交通走廊、践行“交通强国、铁路先行”意义重大。

路网客流突出、兼顾城际客流

根据本项目功能定位分析，本项目是豫西地区与华东地区旅客交流的重要通路；是西北、山西与长三角间旅客交流的辅助通路；是中原城市群南向客运交流的辅助通道；是沿线地区与华东地区间、沿线洛阳、平顶山、漯河、周口等城市间旅客交流的主通路。从客流预测结果看，近期平顶山-漯河区段中长途流占比61%、漯河-周口区段中长途流占比70%，本项目路网客流突出、兼顾城际客流。

区段	构成	O	D	初期	近期	远期
平顶山-漯河	城际流	济源、焦作、长治	漯河	7	10	13
		洛阳方向	漯河	52	82	105
		平顶山	漯河	125	175	192
		平顶山	周口	42	70	74
		洛阳方向	周口	30	56	62
		济源、焦作、长治	周口	3	6	8
		洛阳方向	驻马店信阳	55	89	95
		洛阳、平顶山	商丘方向			73
		小计		314	489	622
	中长途-沿线出省	平顶山	阜阳方向	71	122	145
		太原方向	漯河	16	23	31
		西安方向	漯河	50	90	94
		太原及以远	周口	6	15	18

区段	构成	O	D	初期	近期	远期
		西安方向	周口	5	12	15
		川渝	漯河、周口	19	22	26
		小计		165	283	330
	中长途-通过	太原方向	阜阳方向	62	87	94
		洛阳方向	阜阳方向	87	114	128
		西安方向	阜阳方向	255	280	306
		小计		404	480	528
	合计			884	1252	1480
漯河-周口	城际流	漯河	周口	106	181	188
		平顶山	周口	42	70	74
		洛阳方向	周口	30	56	62
		济源、焦作、长治	周口	3	6	8
		洛阳、平顶山	商丘方向			73
		信阳、驻马店	周口、商丘	48	60	120
		小计		229	374	524
	中长途-沿线出省	平顶山	阜阳方向	71	122	145
		太原及以远	周口	6	15	18
		西安方向	周口	5	12	15
		漯河	阜阳方向	105	175	183
		武汉方向	周口	32	40	52
		川渝	漯河、周口	19	22	26
		小计		236	386	440
	中长途-通过	太原方向	阜阳方向	62	87	94
		洛阳方向	阜阳方向	87	114	128
		西安方向	阜阳方向	255	280	306
		小计		404	480	528
	合计			870	1240	1492

f.高峰小时区段客流密度

中长途客流与短途客流的高峰特征差异较大，短途客流特别是城际客流高峰特征更显著。结合本线服务客流属性，研究年度高峰小时

区段客流密度见下表：

区段	单向客流密度（万人/年）			高峰小时（人/h）		
	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年
平顶山-漯河	884	1252	1480	2907	4117	4866
漯河-周口	870	1240	1492	2861	4077	4906

g.本项目旅客列车开行方案

客车输送能力

旅客列车年输送能力的主要参数有客流波动系数、旅客列车编组及定员、客座利用率等。结合对各主要参数现状及发展趋势的分析，确定本线各类旅客列车年输送能力，见下表：

区段	编组辆数（辆）	平均定员（人）	客座利用率	客流波动系数	输送能力（万人）
动车组城际列车	8	600	0.7～0.75	1.10	13.9～14.9
动车组长途列车	16	1200	0.7～0.8	1.10	27.9～31.8

旅客列车对数及开行方案

根据预测区段客流密度和旅客列车年输送能力，确定本项目各区段旅客列车对数及开行方案，见下表：

单位：对

起点	终点	径路	2030 年	2035 年	2045 年	编组
呼和浩特	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	1	16
太原	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	1	8
太原	南京	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合宁	1	1	2	8
太原	福州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	1	2	2	16
长治	杭州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	2	16
焦作	周口	呼南豫西、平漯周	1	2	2	8
三门峡	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	3	3	8

起点	终点	径路	2030年	2035年	2045年	编组
西安	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	3	3	3	8
西安	南京	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合宁	3	4	4	8
西安	杭州	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	2	2	16
兰州	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	2	2	8
兰州	杭州	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	2	2	16
西安	上海	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、沿江	2	2	2	16
洛阳	周口	呼南豫西、平漯周	4	6	8	8
洛阳	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	4	4	8
洛阳	上海	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、沿江	3	4	4	16
洛阳	福州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	2	4	4	16
洛阳	厦门	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	3	5	5	16
平顶山	合肥	平漯周、郑阜、商合杭	2	4	4	8
洛阳	商丘	呼南豫西、平漯周	0	0	5	8
平顶山	周口	平漯周	6	7	7	8
周口	信阳	平漯周、郑信城际	0	0	4	8
商丘	信阳	平漯周、郑信城际	0	0	3	8
洛阳	信阳	呼南豫西、平漯周、郑信城际	0	0	4	8
三门峡	信阳	洛三、呼南豫西、平漯周、郑信城际	0	0	2	8
区段合计	平顶山-漯河		43	60	75	
	漯河-周口		43	60	76	

B.客运量汇总

a.区段客流密度、客车对数

研究年度本项目区段客流密度及列车开行对数汇总表如下：

区段	单向客流密度			客车对数		
	2030年	2035年	2045年	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	884	1252	1480	43	60	75
漯河-周口	870	1240	1492	43	60	76

b.客流波动系数

根据本线客流密度的构成以及客流特征分析，客流波动系数取1.1。

c.同类投产项目类比分析

本项目沿线平顶山、漯河、周口三市2019年总人口1,636万人，GDP总量7,149亿元；沪昆高铁安顺西-贵阳北段昆明、贵阳、安顺三市2019年总人口1,366万人，GDP总量11,437.00亿元，与本项目沿线社会经济情况较为相近。同时，沪昆高铁安顺-贵阳段兼具路网和城际功能，与本项目功能定位相似。因此，本项目同类项目对比选取沪昆高铁安顺西-贵阳北段作为参考。

沪昆高铁安顺西-贵阳北段于2016年12月正式投入运营，至今已开通运营5年，受疫情影响选取2019年数据作为对比，2019年凯里南-贵阳东段客流密度为814万人。2030年为本项目建成初期（建成后5年），预测2030年本项目平顶山-周口段承担的客流为884万人，与沪昆高铁安顺西-贵阳北开通5年后通道运量水平处于同一量级，客流规模比较合理。

d.客运周转量

客运周转量=∑旅客运输量×运输距离

客运周转量预测详见下表：

项目	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
①客运周转量（万人公里）	211,060.70	240,609.20	274,294.49	312,695.71	343,965.29	371,482.51
②客运周转量增长率		14.00%	14.00%	14.00%	10.00%	8.00%

续表

项目	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年

①客运周转量（万人公里）	401,201.11	433,297.20	467,960.97	481,999.80	486,819.80	491,688.00
②客运周转量增长率	8.00%	8.00%	8.00%	3.00%	1.00%	1.00%

续表

项目	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
①客运周转量（万人公里）	496,604.88	501,570.93	506,586.64	511,652.50	516,769.03	521,936.72
②客运周转量增长率	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%

续表

项目	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年至 2067 年
①客运周转量（万人公里）	527,156.09	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,427.65/年
②客运周转量增长率	1.00%	1.00%	0.00%	0.00%	0.00%

预测客运周转量在2046年达到峰值之后不再增长。

C.远景年输送能力的建议

结合项目功能定位及相关路网情况，建议本项目远景年输送能力为单向客流密度2,000万人/年。

D.票价率

依据中国铁路总公司计统部《铁路建设项目经济评价方法与参数》有关规定，以及国铁集团《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》、《中国铁路总公司办公厅关于进一步优化完善铁路建设项目经济评价工作的通知》（铁总办计统〔2016〕83号），拟定本项目票价率为0.52元/人公里。

高铁票价制定规则分为2个阶段，2016年1月1日之前国家集中管理，2016年1月1日之后企业自主定价，根据《关于改革完善高铁动车组旅客票价政策的通知》对在中央管理企业全资及控股铁路上开行的设计时速200公里以上的高铁动车组列车一、二等座旅客票价，由铁路运输企业依据价格法律法规自主制定；商务座、特等座、动卧等票价，以及社会资本投资控股新建铁路客运专线旅客票价继续实行

市场调节，由铁路运输企业根据市场供求和竞争状况等因素自主制定。

2017年以来，高铁已经经历了11次价格调整，调整内容囊括涨价、降价以及有升有降三类。

2017年1月海南环岛高铁涨价二等座由83.5元上调19.8%至100元，一等座由99.5元上调60.8%至160元。

2017年4月东南沿线高铁涨价二等座上调幅度约25%～30%，一等座上调幅度约55% ～65%。

2018年3月28条城际铁路降价2018年4月28日起，28条城际铁路票价最大折扣提至20%。

2018年5月京津城际特等座、一等座有升有降二等座维持不变，一等座上调34%，特等座上调6%。同时28条城际铁路部分动车组列车票价，最大折扣幅度由10%提升至20%。

2018年7月起开通的6条线路允许降价合肥-武汉、武汉-宜昌、贵阳-广州、柳州-南宁、上海-南 京、南京-杭州等时速200～250公里的高铁动车组票价下浮，折扣幅度不超过35%。

2019年12月上海、南昌、成都、兰州铁路局和广铁集团的部分高铁动 车组有升有降涉及450趟左右列车，最大折扣45%。

2020年12月京沪高铁和成渝高铁有升有降京沪高铁商务座最高涨价20%，二等座最高涨价9%，降 幅最高10%。

2021年4月南广高铁上运行的时速250公里动车组列车 优质优价有升有降各站间执行票价将以公布票价为上限、5.5折为下限，实行

多档次、灵活升降的浮动票价体系。

2022年6月京广高铁上运行的动车组列车有升有降差异化折扣浮动策略各站间执行票价将以公布票价为上限、6.58折为下限（较现票价低21%）,实行多档次、灵活折扣的浮动票价体系。

2023年5月南广高铁上运行的动车组列车有升有降差异化折扣浮动策略各站间的执行票价将以公布票价为上限、6.6折为下限，实行多档次、灵活升降的浮动票价体系。

2024年6月15日起，京广高铁武广段、沪昆高铁沪杭段、沪昆高铁杭长段和杭深铁路杭甬段4条热门高铁线路票价拟涨，这一公告引发热议。据悉，这4条线路运行的时速300公里及以上动车组列车票价，涨幅最高达20%。

从2017年到2024年，7年时间铁路系统进行了11次调价，其中3次上涨，2次降价，6次有升有降。

根据现在在运营的郑州东-周口东、郑州东-漯河西、郑州东-平顶山西，郑州东-周口东、郑州东-平顶山西2条线路早上出行意愿低的时间段折扣力度大，8点以后出行意愿高的时间段无折扣或折扣力度低，郑州东-漯河西作为京广铁路的主线受此影响小，基本无变化。

基于在运营线路的价格分析，高铁票价会受不同时段的因素影响，出行人数较少的时段，会通过大的折扣来吸引客流，出行人数较多的黄金时段则无折扣或折扣较低。

参考海南环岛高铁涨价二等座上调19.8%，东南沿线高铁涨价二等座上调幅度约25%～30%，京沪高铁商务座最高涨价20%，二等座

最高涨价9%，2024年6月15日起，京广高铁武广段、沪昆高铁沪杭段、沪昆高铁杭长段和杭深铁路杭甬段4条上涨20%左右，项目普遍调价是在20%，考虑物价上涨因素，票价率10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（2）铁路快运收入

A.高铁快运需求分析

a.全国及项目沿线城市快递业现状

我国快递业务增长趋势良好，异地业务量从2016年的232.50亿件增至2020年的693.60亿件，年均增长率达到37.18%。河南省2020年异地快递量收寄量达到27.70亿件，占全国的3.99%。根据全国及项目沿线城市快递业发展现状，预测沿线各城市近年快递业务量如下表所示：

单位：亿件

年度	全国		河南省		平顶山市		漯河市		周口市	
	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率
2016年	232.5	57%	6.80	58%	0.10	128%	0.20	78%	0.20	60%
2017年	299.6	29%	8.70	27%	0.10	44%	0.30	61%	0.30	37%
2018年	381.9	28%	12.60	45%	0.20	55%	0.50	54%	0.30	293%
2019年	519.5	36%	18.20	45%	0.30	40%	0.90	73%	0.60	62%
2020年	693.6	36%	27.70	52%	0.40	49%	1.40	64%	0.80	44%

注：以上数据为异地快递收寄量。

b.全国及项目沿线快递业发展趋势

全国快递业趋势

分析全国未来快递业发展趋势，考虑2020～2030年以年均7%的

速度增长，至2030年快递收寄量将达到1,380.40亿件；2030～2035年以年均3%的速度增长，至2035年快递收寄量将达到1,600.30亿件；以1%的速度增长至2045年将达到1,767.70亿件（以上数据均不含同城快递量）。

国铁集团郑州局安排G96郑州-北京西、G1152广州南-郑州东、G1190深圳北-郑州东、G1826上海虹桥-郑州东等载客动车组、动检车、行李车等运力资源，设快件预留车厢，为电商客户提供快件铁路干线运输及物流服务。每日计划安排利用车厢富余空间及高铁快运柜存放快件的高铁载客动车组80列以上，设有快件预留车厢的动车组1列，清晨开行、全列无旅客、可装运快件的高铁确认列车3列，开展高铁快运服务；每日安排运用行李车装运快件的普速旅客列车54列，开展普速铁路快运服务。国铁集团郑州局管内办理快运业务的车站15个，其中高铁业务办理站10个。

沿线主要城市快递业发展趋势

根据平顶山市、漯河市、周口市经济发展结构以及历年全社会快递现状水平及增长率等情况，综合考虑平顶山市研究年度2020～2030年年均增长率7%、2031～2035年年均增长率3%、2036～2045年年均增长率1%；漯河市研究年度2020～2030年年均增长率8%、2031～2035年年均增长率3%、2036～2045年年均增长率1%；周口市研究年度2020～2030年年均增长率8%、2031～2035年年均增长率3%、2036～2045年年均增长率1%。预测快递发送量预测结果见下表所示：

单位：亿件

年度	全国		河南省		平顶山市		漯河市		周口市	
	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率
2030 年	1,380.40	7%	54.50	7%	0.80	8%	3.00	8%	1.70	8%
2035 年	1,600.30	3%	63.20	3%	0.90	3%	3.50	3%	2.00	3%
2045 年	1,767.70	1%	69.80	1%	1.00	1%	3.90	1%	2.20	1%

c.平顶山市、漯河市、周口市高铁快递物流量预测

利用广义综合物流费用，据 Logit 模型测算，高铁快运与航空、公路竞争时，在优势运距（500-1500km）中的合理分担比例为 6%左右。考虑研究年度高铁路网建设情况以及城市经济发展，考虑高铁承担比例为 2030 年、2035 年、2045 年分别为 2%、3%、6%。每件快递按 1.5kg 折算，则研究年度沿线城市高铁快运量见下表所示：

项目	平顶山市			漯河市			周口市		
	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年
快递量（亿件）	0.80	0.90	1.00	3.00	3.50	3.90	1.70	2.00	2.20
高铁承担比例（%）	2%	3%	6%	2%	3%	6%	2%	3%	6%
高铁发送快递量（万件）	162	282	623	608	1,058	2,337	345	600	1,325
高铁发送快递量（万吨）	0.20	0.40	0.90	0.90	1.60	3.50	0.50	0.90	2.00

运营期前 4 年按预测量的 50%取整测算=（162+608+345）/2≈557 万件/年，2031-2035 年每年 1,115 万件，2036-2045 年每年 1,940 万件，2046 年及以后年度 4,285 万件/年。

d.高铁物流开行方案

d1.本项目高铁快运运输组织

近期本项目高铁快运运输组织方案考虑为“客车带货”模式，即

利用高铁载客动车组、动车组不售票车厢模式，远期采用“高铁物流基地”模式，结合段所设置建设高铁物流基地，开行全货运动车组。

d2.“客车带货”模式

此种高铁快运组织模式一般作业流程如下图所示：

“客车带货”模式发送作业流程

“客车带货”模式到达作业流程

e.“高铁物流基地”模式

日前，时速350km/h的高速货运动车组已下线，标志着专业化的高铁物流已具备运行条件，结合动车段所（存车场）配套建设新的场站设施（高铁物流基地），具备开行货运动车组快运班列条件，满足高铁快运物流业务规模化发展需要。

B.快运价格

价目表
PRICE LIST

到达城市	产品	首重1Kg（元）	续重（元/Kg）	送货方式
省际 0-1600km 北京、武汉、常州、成都、绵阳、沈阳、合肥、合肥、济南、枣庄、兰州、上饶、南昌、南京、青岛、厦门、上海、沈阳、太原、天津、重庆、无锡、西安、徐州、长沙、唐山、淄博、邯郸、烟台、温州、南宁、龙岩、蚌埠、滁州、邢台、石家庄、泰安市 1600km以上： 广州、昆明、昆明、南宁、深圳、柳州、桂林、哈尔滨	当日达	200	25	派送
		130	25	到站自提
	次日达	17	14	到站自提 1600km以上
			10	到站自提 0-1600km
		22	14	派送 1600km以上
			10	派送 0-1600km
	三日达	10	6	到站自提 1600km以上
			4	到站自提 0-1600km
省内 安阳市、新乡市、许昌市、开封市、洛阳市、三门峡市、商丘市、鹤壁市、濮阳市（只限市区内可派送范围）	当日达	95	15	派送
		50	6	到站自提
注：非不可抗力因素造成快件延误的，免除本次快递费（不含包装、保价等附加费用）；有高铁站，但未开通高铁快运业务城市，如有业务需求，我们愿意开通临时线路，满足您定制化服务需求，价格面议。				

参考中铁快运价目表，本项目以到站自提为主，定价按省内当日到达和续重一斤的50.00%定价，即28.00元/件，考虑物价上涨因素，10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（3）其他收入

其他收入主要为广告、车辆冠名费、退票费、行李等经营收入，参考郑阜铁路、济郑高铁、郑焦城际铁路、郑万高铁等类似高铁通道项目的其他收入率约为7%～10%，基于谨慎性，本项目按客运收入的6%测算。中国国家铁路集团有限公司《关于公布全国铁路线路客运类别及部分清算单价的通知》（铁财〔2020〕228号）为保证清算工作有序开展，现对“全国铁路线路客运类别划分表”进行部分修

订，对截至2020年底已开通和拟开通线路机车（动车组）接触网使用费和电费、机车牵引费清算单价予以明确。本项目接触网使用费按客运收入的4%测算。

其他收入合计按客运收入的10%计算。

3.项目运营成本分析

运输成本由运营成本（有关成本与无关成本）、动车重置费、快运成本、管理及其他费用以及税费构成。

（1）有关成本

有关成本指列车运行的运营支出，包括行车量有关的支出，包括动车组牵引能耗、动车组修理养护费、乘务人员工资以及国铁公司分摊的管理费等，根据铁路总公司《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》规定，时速300-350公里客运专线有关成本为1,800.00元/万人公里。考虑物价上涨因素，10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（2）无关成本

无关成本指铁路线路、通信、电力、房屋等固定设施的维修材料费、人员工资、车站的维持费以及分摊的国铁集团管理费等。

根据铁路总公司《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》规定，时速300-350公里客运专线无关成本为230.00万元/正线公里，考虑物价上涨因素，10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（3）动车重置费用

本项目动车组购置费14.40亿元，重置费用按15亿元计算在债券存续期的第30-32年，每年分别支出5亿元。

（4）快运成本

参考在运营的郑阜阳铁路、济郑高铁、郑焦城际铁路、郑万高铁快运成本率约为25.00%～35%，本项目按28%取整计算，即8元/件。考虑物价上涨因素10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（5）管理及其他费用

本项目其他费用主要为管理费用和运营中不可预知的费用等，按照收入的1.00%计入，运营期内随收入的增加而增加。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税有关成本和无关成本按照13%测算，动车组重置费按13%测算；销项税收入按9%测算；附加税按12%测算，所得税税率按25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息、市场化融资利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
增值税应纳税额	212,998.50							
销项税额	1,445,250.27	11,256.00	12,651.56	14,242.50	16,056.16	18,823.06	20,122.68	21,526.27
建设期进项税额	326,625.69	326,625.69						
运营期进项税额	905,626.08	10,324.20	10,955.54	11,675.26	12,495.74	13,695.38	14,283.31	14,918.28
待抵扣税金		325,693.89	323,997.87	321,430.63	317,870.21	312,742.53	306,903.16	300,295.17
附加税	25,559.82							
房产税								
息税前收益	9,631,605.68	46,581.56	57,995.56	71,007.51	85,841.14	108,923.72	119,553.06	131,032.77
利息	3,385,642.13	131,047.50	131,047.50	131,047.50	130,867.50	130,455.64	129,808.06	129,160.49
折旧摊销	3,758,010.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	2,462,393.74	-209,732.94	-198,318.94	-185,306.99	-170,293.36	-146,798.92	-135,522.00	-123,394.72
所得税	1,029,674.00							
税费总额	1,268,232.32							

续表：

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
增值税应纳税额								

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
销项税额	23,042.15	24,679.29	27,249.68	30,136.63	30,388.66	30,643.20	30,900.30	31,159.97
建设期进项税额								
运营期进项税额	15,604.04	16,344.67	17,430.49	19,285.59	19,399.99	19,515.54	19,632.24	19,750.11
待抵扣税金	292,857.06	284,522.44	274,703.25	263,852.21	252,863.54	241,735.88	230,467.82	219,057.96
附加税								
房产税								
息税前收益	143,430.83	156,820.76	178,512.69	197,351.72	199,409.66	201,488.16	203,587.46	205,707.75
利息	128,480.36	127,620.24	126,385.45	124,752.90	123,035.65	121,242.80	119,363.15	117,384.80
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	-110,316.53	-96,066.48	-73,139.76	-52,668.18	-48,892.99	-45,021.64	-41,042.69	-36,944.05
所得税								
税费总额								

续表：

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
增值税应纳税额								
销项税额	31,422.23	31,687.12	31,954.65	32,224.86	38,461.39	42,452.60	42,452.60	42,452.60
建设期进项税额								
运营期进项税额	19,869.16	18,919.28	19,030.02	19,141.87	21,711.98	25,098.00	25,098.00	25,098.00
待抵扣税金	207,504.89	194,737.05	181,812.42	168,729.43	151,980.02	134,625.42	117,270.82	99,916.22

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
附加税								
房产税								
息税前收益	207,849.24	219,314.01	221,591.55	223,891.88	277,082.96	295,988.63	295,988.63	295,988.63
利息	115,297.95	113,103.30	110,800.15	107,842.90	104,064.06	99,468.54	94,738.61	89,874.29
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	-32,715.71	-19,056.29	-14,475.60	-9,218.02	47,751.90	71,253.09	75,983.02	80,847.34
所得税						6,595.32	18,995.75	20,211.84
税费总额						6,595.32	18,995.75	20,211.84

续表：

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
增值税应纳税额							4,309.67	18,971.54	18,971.57
销项税额	42,452.60	42,452.60	42,452.60	42,452.66	42,452.72	42,452.77	42,452.83	46,553.81	46,553.87
建设期进项税额									
运营期进项税额	25,098.00	25,098.00	30,850.21	30,850.24	30,850.26	25,098.08	25,098.10	27,582.27	27,582.30
待抵扣税金	82,561.62	65,207.02	53,604.63	42,002.21	30,399.75	13,045.06			
附加税							517.16	2,276.58	2,276.59
房产税									
息税前收益	295,988.63	295,988.63	245,988.63	245,989.10	245,989.56	295,990.04	295,990.50	324,064.78	324,065.29
利息	83,956.66	76,727.13	68,153.48	59,427.23	50,504.98	43,207.73	38,057.60	35,030.10	32,639.60

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00		
利润总额	86,764.97	93,994.51	52,568.16	61,294.88	70,217.59	127,515.32	132,148.74	286,758.10	289,149.10
所得税	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	33,037.19	71,689.53	72,287.28
税费总额	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	37,864.02	92,937.65	93,535.44

续表：

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
增值税应纳税额	18,971.61	18,971.65	18,971.68	18,971.71	18,971.74	18,971.78	18,971.82	18,971.85	18,971.88
销项税额	46,553.93	46,554.00	46,554.06	46,554.12	46,554.18	46,554.25	46,554.31	46,554.37	46,554.43
建设期进项税额									
运营期进项税额	27,582.32	27,582.35	27,582.38	27,582.41	27,582.44	27,582.47	27,582.49	27,582.52	27,582.55
待抵扣税金									
附加税	2,276.59	2,276.60	2,276.60	2,276.61	2,276.61	2,276.61	2,276.62	2,276.62	2,276.63
房产税									
息税前收益	324,065.80	324,066.31	324,066.83	324,067.34	324,067.85	324,068.36	324,068.88	324,069.38	324,069.89
利息	30,116.10	27,449.10	24,607.10	21,620.90	18,470.90	15,135.40	11,632.60	7,945.00	4,071.20
折旧摊销									
利润总额	291,673.11	294,340.61	297,183.13	300,169.83	303,320.34	306,656.35	310,159.66	313,847.76	317,722.06
所得税	72,918.28	73,585.15	74,295.78	75,042.46	75,830.09	76,664.09	77,539.92	78,461.94	79,430.52
税费总额	94,166.48	94,833.40	95,544.06	96,290.78	97,078.44	97,912.48	98,788.36	99,710.41	100,679.03

4.净收益分析

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

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一、收入合计	**17,503,586.35**	**136,322.72**	**153,224.46**	**172,492.44**	**194,457.95**	**227,968.15**	**243,707.99**	**260,707.04**
1.客运票务收入	12,138,688.08	109,751.56	125,116.78	142,633.13	162,601.77	178,861.95	193,170.90	208,624.58
①单价（元/人公里）		0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
②客运周转量（万人公里）		211,060.70	240,609.20	274,294.49	312,695.71	343,965.29	371,482.51	401,201.11
③客运周转量增长率			14.00%	14.00%	14.00%	10.00%	8.00%	8.00%
2.高铁快运收入	4,151,029.45	15,596.00	15,596.00	15,596.00	15,596.00	31,220.00	31,220.00	31,220.00
①单价（元/件）		28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
②标准件（万件）		557.00	557.00	557.00	557.00	1,115.00	1,115.00	1,115.00
3.其他收入	1,213,868.82	10,975	12,512	14,263	16,260	17,886	19,317	20,862
二、支出合计	**9,140,212.99**	**89,741.16**	**95,228.90**	**101,484.93**	**108,616.81**	**119,044.43**	**124,154.93**	**129,674.27**
1.客运有关支出	4,170,433.97	37,990.93	43,309.66	49,373.01	56,285.23	61,913.75	66,866.85	72,216.20
2.无关支出	2,192,791.86	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
3.动车重置费用	150,000.00							
4.快运成本	1,183,719.00	4,456.00	4,456.00	4,456.00	4,456.00	8,920.00	8,920.00	8,920.00
5.营业外支出	175,035.84	1,363.23	1,532.24	1,724.92	1,944.58	2,279.68	2,437.08	2,607.07
6.税费	1,268,232.32							
三、项目收益	**8,363,373.36**	**46,581.56**	**57,995.56**	**71,007.51**	**85,841.14**	**108,923.72**	**119,553.06**	**131,032.77**
四、专项债券偿还收益	3,641,288.75	30,278.02	37,697.11	46,154.89	55,796.74	70,800.42	77,709.49	85,171.30
五、市场化融资偿还收益	4,722,084.61	16,303.54	20,298.45	24,852.62	30,044.40	38,123.30	41,843.57	45,861.47

续表：

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
一、收入合计	**279,065.99**	**298,893.68**	**330,023.89**	**364,988.02**	**368,040.38**	**371,123.26**	**374,236.97**	**377,381.82**
1.客运票务收入	225,314.54	243,339.71	250,639.90	277,487.29	280,262.16	283,064.78	285,895.43	288,754.38
①单价（元/人公里）	0.52	0.52	0.52	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57
②客运周转量（万人公里）	433,297.20	467,960.97	481,999.80	486,819.80	491,688.00	496,604.88	501,570.93	506,586.64
③客运周转量增长率	8.00%	8.00%	3.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%
2.高铁快运收入	31,220.00	31,220.00	54,320.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00
①单价（元/件）	28.00	28.00	28.00	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80
②标准件（万件）	1,115.00	1,115.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00
3.其他收入	22,531	24,334	25,064	27,749	28,026	28,306	28,590	28,875

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
二、支出合计	**135,635.16**	**142,072.92**	**151,511.20**	**167,636.30**	**168,630.72**	**169,635.10**	**170,649.51**	**171,674.07**
1.客运有关支出	77,993.50	84,232.98	86,759.96	96,390.32	97,354.22	98,327.77	99,311.04	100,304.15
2.无关支出	45,931.00	45,931.00	45,931.00	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10
3.动车重置费用								
4.快运成本	8,920.00	8,920.00	15,520.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00
5.营业外支出	2,790.66	2,988.94	3,300.24	3,649.88	3,680.40	3,711.23	3,742.37	3,773.82
6.税费								
三、项目收益	**143,430.83**	**156,820.76**	**178,512.69**	**197,351.72**	**199,409.66**	**201,488.16**	**203,587.46**	**205,707.75**
四、专项债券偿还收益	93,230.04	101,933.49	116,033.25	128,278.61	129,616.28	130,967.30	132,331.85	133,710.03
五、市场化融资偿还收益	50,200.79	54,887.27	62,479.44	69,073.11	69,793.38	70,520.86	71,255.61	71,997.72

续表：

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
一、收入合计	**380,558.12**	**383,766.19**	**387,006.32**	**390,278.87**	**465,810.14**	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.16**
1.客运票务收入	291,641.93	294,558.35	297,503.93	300,478.97	303,483.76	335,429.42	335,429.42	335,429.42
①单价（元/人公里）	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.63	0.63	0.63
②客运周转量（万人公里）	511,652.50	516,769.03	521,936.72	527,156.09	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,427.65
③客运周转量增长率	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	0.00%	0.00%	0.00%
2.高铁快运收入	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	131,978.00	145,175.80	145,175.80	145,175.80

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
①单价（元/件）	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80	33.88	33.88	33.88
②标准件（万件）	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	29,164	29,456	29,750	30,048	30,348	33,543	33,543	33,543
二、支出合计	**172,708.88**	**164,452.18**	**165,414.77**	**166,386.99**	**188,727.18**	**224,754.85**	**237,155.28**	**238,371.37**
1.客运有关支出	101,307.20	93,018.42	93,948.61	94,888.10	95,836.98	115,962.74	115,962.74	115,962.74
2.无关支出	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	55,576.51	55,576.51	55,576.51
3.动车重置费用								
4.快运成本	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	37,708.00	41,478.80	41,478.80	41,478.80
5.营业外支出	3,805.58	3,837.66	3,870.06	3,902.79	4,658.10	5,141.48	5,141.48	5,141.48
6.税费						6,595.32	18,995.75	20,211.84
三、项目收益	**207,849.24**	**219,314.01**	**221,591.55**	**223,891.88**	**277,082.96**	**289,393.31**	**276,992.88**	**275,776.79**
四、专项债券偿还收益	135,102.01	142,554.10	144,034.51	145,529.73	180,103.92	188,105.65	180,045.37	179,254.91
五、市场化融资偿还收益	72,747.23	76,759.91	77,557.04	78,362.15	96,979.04	101,287.66	96,947.51	96,521.88

续表：

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
一、收入合计	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.86**	**514,149.55**	**514,150.24**	**514,150.93**	**563,818.33**	**563,819.09**

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
1.客运票务收入	335,429.42	335,429.42	335,429.42	335,430.05	335,430.68	335,431.31	335,431.94	367,378.53	367,379.22
①单价（元/人公里）	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.69	0.69
②客运周转量（万人公里）	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,428.65	532,429.65	532,430.65	532,431.65	532,432.65	532,433.65
③客运周转量增长率	0.00%	0.00%	0.00%						
2.高铁快运收入	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	159,701.95	159,701.95
①单价（元/件）	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	37.27	37.27
②标准件（万件）	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	36,738	36,738
二、支出合计	**239,850.77**	**241,658.16**	**281,301.57**	**283,483.48**	**285,714.39**	**250,039.03**	**256,024.45**	**332,691.20**	**333,289.24**
1.客运有关支出	115,962.74	115,962.74	115,962.74	115,962.96	115,963.18	115,963.39	115,963.61	127,560.21	127,560.45
2.无关支出	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	61,134.16	61,134.16
3.动车重置费用			50,000.00	50,000.00	50,000.00				
4.快运成本	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	45,421.00	45,421.00
5.营业外支出	5,141.48	5,141.48	5,141.48	5,141.49	5,141.50	5,141.50	5,141.51	5,638.18	5,638.19
6.税费	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	37,864.02	92,937.65	93,535.44
三、项目收益	**274,297.39**	**272,490.00**	**232,846.59**	**230,665.38**	**228,435.16**	**264,111.21**	**258,126.48**	**231,127.13**	**230,529.85**
四、专项债券偿还收益	178,293.30	177,118.50	151,350.28	149,932.50	148,482.86	171,672.29			

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
五、市场化融资偿还收益	96,004.09	95,371.50	81,496.31	80,732.88	79,952.30	92,438.92	258,126.48	231,127.13	230,529.85

续表：

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
一、收入合计	**563,819.85**	**563,820.61**	**563,821.37**	**563,822.13**	**563,822.89**	**563,823.65**	**563,824.41**	**563,825.16**	**563,825.92**
1.客运票务收入	367,379.91	367,380.60	367,381.29	367,381.98	367,382.67	367,383.36	367,384.05	367,384.74	367,385.43
①单价（元/人公里）	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69
②客运周转量（万人公里）	532,434.65	532,435.65	532,436.65	532,437.65	532,438.65	532,439.65	532,440.65	532,441.65	532,442.65
③客运周转量增长率									
2.高铁快运收入	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95
①单价（元/件）	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27
②标准件（万件）	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,739
二、支出合计	**333,920.53**	**334,587.70**	**335,298.60**	**336,045.57**	**336,833.48**	**337,667.77**	**338,543.89**	**339,466.19**	**340,435.06**
1.客运有关支出	127,560.69	127,560.93	127,561.17	127,561.41	127,561.65	127,561.89	127,562.13	127,562.37	127,562.61
2.无关支出	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16
3.动车重置费用									

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
4.快运成本	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00
5.营业外支出	5,638.20	5,638.21	5,638.21	5,638.22	5,638.23	5,638.24	5,638.24	5,638.25	5,638.26
6.税费	94,166.48	94,833.40	95,544.06	96,290.78	97,078.44	97,912.48	98,788.36	99,710.41	100,679.03
三、项目收益	**229,899.32**	**229,232.91**	**228,522.77**	**227,776.56**	**226,989.41**	**226,155.88**	**225,280.52**	**224,358.97**	**223,390.86**
四、专项债券偿还收益									
五、市场化融资偿还收益	229,899.32	229,232.91	228,522.77	227,776.56	226,989.41	226,155.88	225,280.52	224,358.97	223,390.86

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	17,503,586.35		136,322.72	153,224.46	172,492.44	194,457.95	227,968.15	243,707.99	260,707.04
2	经营活动支出（含税费）	9,140,212.99		89,741.16	95,228.90	101,484.93	108,616.81	119,044.43	124,154.93	129,674.27
	经营活动产生的现金净额	8,363,373.36		46,581.56	57,995.56	71,007.51	85,841.14	108,923.72	119,553.06	131,032.77
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）	3,955,800.00	3,955,800.00							

序号	项目	合计	建设期	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	投资活动产生的现金净额	-3,955,800.00	-3,955,800.00							
三	融资活动产生的现金									
1	专项债/财政/自有资金	2,050,800.00	2,050,800.00							
2	银行借款	1,905,000.00	1,905,000.00							
3	自有资金	732,000.00		88,000.00	81,000.00	78,000.00	78,000.00		53,000.00	
4	归还自有资金	732,000.00								
5	偿还债券本金	1,430,500.00				4,000.00	9,152.50	14,305.00	14,305.00	14,305.00
6	偿还银行借款本金	1,905,000.00						110.00	110.00	1,040.00
7	支付债券利息	1,373,101.88		64,372.50	64,372.50	64,372.50	64,192.50	63,780.64	63,136.91	62,493.19
8	支付银行借款利息	2,012,540.25		66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,671.15	66,667.30
	融资活动产生的现金净额	-2,765,342.13	3,955,800.00	-43,047.50	-50,047.50	-57,047.50	-62,020.00	-144,870.64	-91,223.06	-144,505.49
四	净现金流量	1,642,231.24		3,534.06	7,948.06	13,960.01	23,821.14	-35,946.92	28,330.00	-13,472.72
五	累计现金流量	1,642,231.24		3,534.06	11,482.12	25,442.13	49,263.27	13,316.35	41,646.35	28,173.63

续表：

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	279,065.99	298,893.68	330,023.89	364,988.02	368,040.38	371,123.26	374,236.97	377,381.82	380,558.12
2	经营活动支出（含税费）	135,635.16	142,072.92	151,511.20	167,636.30	168,630.72	169,635.10	170,649.51	171,674.07	172,708.88
	经营活动产生的现金净额	143,430.83	156,820.76	178,512.69	197,351.72	199,409.66	201,488.16	203,587.46	205,707.75	207,849.24

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）									
	投资活动产生的现金净额									
三	融资活动产生的现金									
1	专项债/财政/自有资金									
2	银行借款									
3	自有资金	23,000.00		53,000.00				3,000.00	15,000.00	20,000.00
4	归还自有资金		35,000.00	28,000.00	25,000.00	25,000.00				
5	偿还债券本金	18,305.00	23,457.50	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00
6	偿还银行借款本金	1,040.00	5,120.00	9,860.00	12,280.00	14,440.00	16,920.00	19,740.00	22,840.00	25,920.00
7	支付债券利息	61,849.46	61,025.74	59,970.15	58,682.70	57,395.25	56,107.80	54,820.35	53,532.90	52,245.45
8	支付银行借款利息	66,630.90	66,594.50	66,415.30	66,070.20	65,640.40	65,135.00	64,542.80	63,851.90	63,052.50
	融资活动产生的现金净额	-124,825.36	-191,197.74	-139,855.45	-190,642.90	-191,085.65	-166,772.80	-164,713.15	-153,834.80	-149,827.95
四	净现金流量	18,605.47	-34,376.98	38,657.24	6,708.82	8,324.01	34,715.36	38,874.31	51,872.95	58,021.29
五	累计现金流量	46,779.10	12,402.12	51,059.36	57,768.18	66,092.19	100,807.55	139,681.86	191,554.81	249,576.10

续表：

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	383,766.19	387,006.32	390,278.87	465,810.14	514,148.16	514,148.16	514,148.16	514,148.16

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
2	经营活动支出（含税费）	164,452.18	165,414.77	166,386.99	188,727.18	224,754.85	237,155.28	238,371.37	239,850.77
	经营活动产生的现金净额	219,314.01	221,591.55	223,891.88	277,082.96	289,393.31	276,992.88	275,776.79	274,297.39
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	融资活动产生的现金								
1	专项债/财政/自有资金								
2	银行借款								
3	自有资金	20,000.00	20,000.00	20,000.00					20,000.00
4	归还自有资金								
5	偿还债券本金	28,610.00	40,610.00	56,067.50	71,525.00	71,525.00	71,525.00	91,525.00	117,287.50
6	偿还银行借款本金	29,020.00	32,280.00	35,880.00	39,340.00	43,180.00	47,020.00	51,400.00	55,760.00
7	支付债券利息	50,958.00	49,670.55	47,843.10	45,320.06	42,101.44	38,882.81	35,664.19	31,545.56
8	支付银行借款利息	62,145.30	61,129.60	59,999.80	58,744.00	57,367.10	55,855.80	54,210.10	52,411.10
	融资活动产生的现金净额	-150,733.30	-163,690.15	-179,790.40	-214,929.06	-214,173.54	-213,283.61	-232,799.29	-237,004.16
四	净现金流量	68,580.71	57,901.40	44,101.48	62,153.90	75,219.77	63,709.27	42,977.50	37,293.23
五	累计现金流量	318,156.81	376,058.21	420,159.69	482,313.59	557,533.36	621,242.63	664,220.13	701,513.36

续表：

序号	项目	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	514,148.16	514,148.16	514,148.86	514,149.55	514,150.24	514,150.93	563,818.33	563,819.09
2	经营活动支出（含税费）	241,658.16	281,301.57	283,483.48	285,714.39	250,039.03	256,024.45	332,691.20	333,289.24
	经营活动产生的现金净额	272,490.00	232,846.59	230,665.38	228,435.16	264,111.21	258,126.48	231,127.13	230,529.85
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	融资活动产生的现金								
1	专项债/财政/自有资金								
2	银行借款								
3	自有资金	20,000.00	20,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00			
4	归还自有资金						40,000.00	40,000.00	40,000.00
5	偿还债券本金	143,050.00	143,050.00	143,050.00	103,050.00	51,525.00			
6	偿还银行借款本金	61,040.00	65,400.00	71,000.00	76,000.00	80,900.00	86,500.00	68,300.00	72,100.00
7	支付债券利息	26,267.63	19,830.38	13,393.13	6,955.88	2,318.63			
8	支付银行借款利息	50,459.50	48,323.10	46,034.10	43,549.10	40,889.10	38,057.60	35,030.10	32,639.60
	融资活动产生的现金净额	-260,817.13	-256,603.48	-233,477.23	-189,554.98	-135,632.73	-164,557.60	-143,330.10	-144,739.60
四	净现金流量	11,672.88	-23,756.89	-2,811.85	38,880.19	128,478.49	93,568.88	87,797.03	85,790.25
五	累计现金流量	713,186.24	689,429.35	686,617.51	725,497.69	853,976.18	947,545.06	1,035,342.09	1,121,132.34

续表：

序号	项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	563,819.85	563,820.61	563,821.37	563,822.13	563,822.89	563,823.65	563,824.41	563,825.16	563,825.92
2	经营活动支出（含税费）	333,920.53	334,587.70	335,298.60	336,045.57	336,833.48	337,667.77	338,543.89	339,466.19	340,435.06
	经营活动产生的现金净额	229,899.32	229,232.91	228,522.77	227,776.56	226,989.41	226,155.88	225,280.52	224,358.97	223,390.86
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）									
	投资活动产生的现金净额									
三	融资活动产生的现金									
1	资本金									
2	银行借款									
3	自有资金									
4	归还自有资金	40,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	59,000.00		
5	偿还债券本金									
6	偿还银行借款本金	76,200.00	81,200.00	85,320.00	90,000.00	95,300.00	100,080.00	105,360.00	110,680.00	116,320.00
7	支付债券利息									
8	支付银行借款利息	30,116.10	27,449.10	24,607.10	21,620.90	18,470.90	15,135.40	11,632.60	7,945.00	4,071.20
	融资活动产生的现金净额	-146,316.10	-188,649.10	-189,927.10	-191,620.90	-193,770.90	-195,215.40	-175,992.60	-118,625.00	-120,391.20
四	净现金流量	83,583.22	40,583.81	38,595.67	36,155.66	33,218.51	30,940.48	49,287.92	105,733.97	102,999.66

序号	项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
五	累计现金流量	1,204,715.56	1,245,299.37	1,283,895.04	1,320,050.70	1,353,269.21	1,384,209.69	1,433,497.61	1,539,231.58	1,642,231.24

注：河南省铁路建设投资集团有限公司已出具流动性支持函。

5.3 项目整体收益分配计划

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》收益分配根据各自出资金额来确定收益分配方案。

项目收益实行分账管理，项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 65%用于偿还专项债券的还本付息资金；省、市、县（区）三级分别根据各自专项债券占比来确定收益分成，用于各自专项债券本息的偿还，由河南高速铁路有限公司来统筹安排。各单位专项债券资金对应收益分配比例如下表：

表 5-6 专项债券资金对应收益分配表

金额单位：人民币万元

级别		专项债券本金	收益分配占比
省本级		**640,850.00**	**44.80%**
平顶山市	市本级	135,706.00	9.49%
	宝丰县	22,833.00	1.60%
	鲁山县	34,969.00	2.44%
	叶县	38,639.00	2.70%
	湛河区	34,223.00	2.39%
	高新区	5,042.00	0.35%
	合计	**271,412.00**	**18.97%**
漯河市	市本级	52,964.00	3.70%
	舞阳县	42,371.20	2.96%
	临颍县	26,482.00	1.85%
	郾城区	26,482.00	1.85%
	源汇区	26,482.00	1.85%
	召陵区	26,482.00	1.85%
	经开区	26,482.00	1.85%
	示范区	18,537.40	1.30%
	西城区	18,537.40	1.30%
	合计	**264,820.00**	**18.51%**
	商水县	101,113.78	7.07%

级别		专项债券本金	收益分配占比
周口市	西华县	57,019.05	3.99%
	川汇区	47,896.00	3.35%
	淮阳区	14,444.83	1.01%
	示范区	32,944.34	2.30%
	合计	**253,418.00**	**17.72%**
合计		**1,430,500.00**	100.00%

项目运营期第1年至第29年，项目运营收益的35%用于偿还银行贷款的还本付息资金，专项债券到期后，在项目运营期第30年至第41年，项目运营收益的100.00%用来偿还银行贷款的还本付息资金。银行贷款由省本级河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为1,905,000.00万元，银行贷款收益分配归省本级使用。

表5-7 整体收益分配表

金额单位：人民币万元

项目单位		分配收益
省本级	银行贷款资金收益	**4,722,084.61**
	专项债资金收益	1,631,261.72
	合计	**6,353,346.33**
平顶山市	市本级	345,434.97
	宝丰县	58,120.62
	鲁山县	89,012.39
	叶县	98,354.25
	湛河区	87,113.47
	高新区	12,834.25
	合计	**690,869.95**
漯河市	市本级	134,818.05
	舞阳县	107,854.45
	临颍县	67,409.02
	郾城区	67,409.02

项目单位		分配收益
	源汇区	67,409.02
	召陵区	67,409.02
	经开区	67,409.02
	示范区	47,186.32
	西城区	47,186.32
	合计	**674,090.24**
周口市	商水县	257,381.67
	西华县	145,140.04
	川汇区	121,917.63
	淮阳区	36,768.81
	示范区	83,858.69
	合计	**645,066.84**
总计		**3,641,288.75**

5.4 新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市本级段）收益分配情况

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市本级段）由平顶山市发展和改革委员会负责专项债券资金融资 135,706.00 万元，根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》，新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市本级段）收益分成为 345,434.97 万元。

5.5 项目本息覆盖倍数

1.项目整体覆盖情况

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为 8,363,373.36 万元，融资本息合计 6,984,875.88 万元，项目融资本息覆盖倍数为 1.20。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.16 倍。具体如下：

表 5-8 项目合计本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	收入金额	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	债券存续期第 5-32 年 65%的运营收益	6,984,875.88	3,641,288.75	1,430,500.00	2,927,160.63	1.24
市场化融资	银行贷款存续期第 5-32 年 35%的运营收入，第 33-45 年 100%的运营收益	10,490,605.55	4,722,084.61	1,905,000.00	4,057,715.25	1.16
合计		17,500,226.35	8,363,373.36	3,335,500.00	6,984,875.88	1.20

表 5-9 省、市、县（区）专项债券本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

项目		专项债券本金	本息合计	分配收益	覆盖倍数
省本级		**640,850.00**	**1,311,339.31**	**1,631,261.72**	**1.24**
平顶山市	市本级	135,706.00	277,688.40	345,434.97	1.24
	宝丰县	22,833.00	46,722.03	58,120.62	1.24
	鲁山县	34,969.00	71,555.32	89,012.39	1.24
	叶县	38,639.00	79,065.05	98,354.25	1.24
	湛河区	34,223.00	70,028.81	87,113.47	1.24
	高新区	5,042.00	10,317.20	12,834.25	1.24
	合计	**271,412.00**	**555,376.81**	**690,869.95**	**1.24**
漯河市	市本级	52,964.00	108,377.59	134,818.05	1.24
	舞阳县	42,371.20	86,702.09	107,854.45	1.24
	临颍县	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	郾城区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	源汇区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	召陵区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	经开区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	示范区	18,537.40	37,932.15	47,186.32	1.24
	西城区	18,537.40	37,932.15	47,186.32	1.24
	合计	**264,820.00**	**541,887.93**	**674,090.24**	**1.24**
周口市	商水县	101,113.78	206,904.08	257,381.67	1.24
	西华县	57,019.05	116,675.22	145,140.04	1.24

项目		专项债券本金	本息合计	分配收益	覆盖倍数
	川汇区	47,896.00	98,007.19	121,917.63	1.24
	淮阳区	14,444.83	29,557.73	36,768.81	1.24
	示范区	32,944.34	67,412.36	83,858.69	1.24
	合计	**253,418.00**	**518,556.58**	**645,066.84**	**1.24**
总计		**1,430,500.00**	**2,927,160.63**	**3,641,288.75**	**1.24**

2.新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市本级段）本息覆盖倍数

项目	融资本金	融资本息	分配收益	覆盖倍数
平顶山市本级段	135,706.00	277,688.40	345,434.97	1.24

5.6 项目评价结果

1.项目总体评价结果

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目收益对全部融资本息的覆盖倍数为 1.20 倍；偿还专项债券的收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍，省、市、县（区）三级的专项债券比例和收益分成比例一致，省、市、县（区）三级专项债券还本付息分开计算得出的覆盖倍数依然为 1.24；偿还市场化融资的收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.16 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

2.新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市本级段）评价结果

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市本级段）由平顶山市发展和改革委员会负责专项债券资金融资 135,706.00 万元，本息合计 277,688.40 万元。

平顶山市本级段项目收益分成为 345,434.97 万元。对专项债券本

息的覆盖倍数为 1.24 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 主要风险因素

围绕本项目的建设和运营是否可能使群众的合法权益遭受侵害，从本项目全过程对外生产的负面影响，项目与当地经济社会的相互适应性等方面，全面、动态、全程识别本项目建设和运营可能诱发的社会矛盾和社会稳定风险事件（包括对社会稳定可能造成重大负面影响的各种群体性和个体极端事件），识别影响本建设项目总体目标顺利实现的各种社会稳定风险因素。同时，要识别出主要的、关键的风险因素。

表 6-1 主要社会稳定风险因素分布表

类型	序号	风险因素	成因	风险分布	影响表现及程度	发生可能性
征地拆迁及补偿	1	土地房屋征收征用范围	土地房屋征收征用范围发生变化或者超出设计要求。	项目设计、建设过程中	发生阻工、上访事件；影响严重	设计发生变化，建设过程中施工单位不规范施工等可能会超范围征地。
	2	被征地农民征收就业及生活	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	征地后一段时间	发生上访事件；影响严重	部分农民容易受到鼓动，存在一定的可能性。
	3	土地房屋征收征用补偿标准	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，地区存在差异。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件；影响严重	土地房屋征收征用补偿标准不满足群众的期望，存在部分群众漫天要价的现象。发生的可能性较大。
	4	拆除过程	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件；影响较大	地方政府和建设单位均对文明拆迁及拆迁过程有相应的监管，铁路施工单位拆迁较为规范，出现野蛮征迁的现象机率较小，但可能出现少量拆迁“钉子户”。
生态环境影响	5	大气污染物排放	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	项目施工过程中	环保部门处分和处罚；影响中等	施工期间，各种机械和运输车辆排放的废气，土建过程中和汽车运输过程中极易引起扬尘，造成区域空气质量变差。可能性较大。
	6	水体污染物排放	废水排放达不到排放标准要求。	项目施工和运营过程中	环保部门处分和处罚；影响中等	本项目建设期间主要为施工人员的生活污水和施工时少量的油污；运营期间的废水为各站产生的生活污水。可能性较大。
	7	噪声和振动影响	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	施工和运营期	环保投诉、上访；影响较大	噪声敏感点较多，环保投诉发生的可能性较大。

类型	序号	风险因素	成因	风险分布	影响表现及程度	发生可能性
	8	生态敏感区	工程穿越生态敏感区，未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	施工期和运营期	违反法律法规的要求，影响生态敏感区的结构和功能；影响严重	本工程开工前涉及的生态敏感区均取得主管部门的同意，可能出现超过用地范围或保护措施不到位现象。
	9	文物保护区	工程占地破坏文物保护区。	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区，影响严重	本工程开工前涉及的文物保护区均取得主管部门的同意，可能出现超过用地范围或保护措施不到位现象。
项目管理	10	文明施工和质量管理	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工期	阻断交通，放炮损坏房屋青苗、扰民等；影响较大	可能有不规范施工现象发生，如为了进度擅自加大炸药量等引起炮损，乱扔乱弃占压水沟给周边居民带来一定影响。
安全卫生	11	施工安全、卫生与职业健康	在施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，外来病传染等。	施工期	发生阻工、上访事件；影响严重	本工程线路长，施工点多，可能会发生意外伤亡事件。
社会经济影响	12	对周边交通的影响	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	施工期	影响居民的出行；影响较大	本工程线路长，施工点多，影响当地交通环境的可能较大。

2.风险等级

根据风险估计的方法，对筛选出来的主要风险因素，分析其引发风险 事件的可能性，估计发生的概率，分析影响程度（后果），并判断其风险程 度。结果如下表所示

表 6-2 各主要风险因素风险程度

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P)	影响程度（q)	风险程度
征地拆迁及补偿	1	土地房屋征收征用范围	工程征地边界地段的建筑拆迁存在一定的争议。建设过程中施工单位不规范施工等可能会超范围征地。	征地拆迁过程中及施工过程中	个体阻止或上访	征地范围是根据工程建设需要。并结合相关行业要求确定，因此范围确定较为准确。超出征收征用范围的概率中等(41%-60%，本次分析取中间值 50%)	影响范围限于个别群众或者单位，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%)	较小（0.5)
	2	被征地农民就业及生活	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	征地后一段时间	发生群体性事件影响严重	反动势力可能鼓动部分群众，引发群体性事件，发生的概率。中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%)	影响范围涉及部分群众影响程度较（61%~-80%，本次分析取中间值 70%)	一般（0.35)
	3	土地房屋征收征用补偿标准	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，或者地区存在差异	征地拆迁过程中	发生阻工和群体事件，影响严重	土地房屋征收征用补偿标准不满足群众的期望，存在部分群众漫天要价的现象，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%)	影响范围涉及部分群众，影响程度较大（61%-80%，本次分析取中间值 70%)	一般（0.35)

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P)	影响程度（q)	风险程度
	4	拆除过程	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件，影响较大	施工单位拆迁较为规范，出现野蛮征迁的现象几率较小，但可能出现少量拆迁“钉子户”，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%)	涉及少量群众，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%)	较小（0.15)
生态环境影响	5↵	大气污染物排放	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	项目施工过程中	环保部门处分和处罚	施工期间，各种机械和运输车辆排放的废气，土建过程中和汽车运输过程中极易引起扬尘，造成区域空气质量变差，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%)	涉及少量群众，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%)	较小（0.15)
	6	水体污染物排放	废水排放达不到排放标准要求。	项目施工和运营过程中	环保部门处分和处罚	本项目建设期间主要为施工人员的生活污水和施工时少量的油污；运营期间的废水为各站产生的生活污水，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%)	涉及少量群众，影响程度较小（21%~40%，本次分析取中间值 30%)	较小（0.15
	7	噪声和振动影响	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	施工和运营期	环保投诉、上访，环保组织网上舆论，影响较大	噪声敏感点较多，设计采取降噪措施，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）	影响程度中等(41%~60%，本次分析取中间值 50%)	一般（0.25)

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P)	影响程度（q)	风险程度
	8	生态敏感区	工程穿越生态敏感区未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	施工期	违反法律法规的要求，影响生态敏感区的结构和功能，影响严重。	本工程开工前涉及的生态敏感。区均取得主管部门的同意，主管部门随时监测，发生的概率。较低（21%-40%，本次分析取中间值30%)	影响旅游和环境保护，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%)	较小（0.15)
	9	文物保护区	工程占地破坏文物保护区。	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区，影响严重。	本工程开工前涉及的文物保护区均取得主管部门的同意，主管部门随时监测，发生的概率较低（21%-40%，本次分析取中间值30%）	影响文物保护和旅游，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）	较小（0.5)
项目管理	10	文明施工和质量管理	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工期	阻断交通，放炮损坏房屋青苗、扰民等，野蛮拆迁，影响较大。	本工程加强施工管理，进行文明施工，发生的概率较低。（21%-40%，本次分析取中间值30%)。	影响程度中等(41%-60%，本次分析取中间值50%)	较小（0.15)
经济社会影响	11	对周边交通的影响	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	施工期	影响居民的出行发生阻工时间，影响较大	本工程线路长，施工点多，会一定程度上影响当地交通，施工单位一般都会采取措施，缓解交通压力，发生概率中等（41%-60%，本次分析取中间值50%)	导致出行受阻，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）	一般（0.35)
安全卫生	12	施工安全、卫生与职业健康	施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，健康外来病传染等。	施工期	发生阻工、上访事件，影响严重	本工程线路长，施工点多，可能发生意外伤亡时间，发生概率中等（41%-60%，本次分析取中间值50%)	影响程度较大。（61%-80%，本次分析取中间值70%)	一般（0.35)

上表中各风险因素的风险概率、影响程度和风险程度如下表所示：

表 6-3 各主要风险因素风险程度估计

序号	主要风险因素	发生概率（p）		影响程度（q）		风险程度（R=p×q）	
		比值	档次	比值	等级	分值	等级
1	土地房屋征收征用范围	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
2	被征地农民就业及生活	50%	中等	70%	较大	0.35	一般
3	土地房屋征收征用补偿标准	50%	中等	70%	较大	0.35	一般
4	拆除过程	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
5	大气污染物排放	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
6	水体污染物排放	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
7	噪声和振动影响	50%	中等	50%	中等	0.25	一般
8	生态敏感区	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
9	文物保护区	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
10	文明施工和质量管理	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
11	对周边交通的影响	50%	较低	50%	中等	0.35	一般
12	施工安全、卫生与职业健康	50%	中等	70%	较大	0.35	一般

从上表可以看出，本项目实施过程中的 12 个主要风险因素的风险程度等级中，无重大风险，无较大风险，一般风险 5 个，较小风险 7 个。本项目工程风险程度数量统计情况如下表所示：

表 6-4 工程风险程度数量统计表

风险程度	重大	较大	一般	较小	微小	合计
风险数量	0	0	5	7	0	12

3.主要风险防范、化解措施

本工程主要风险因素的防范和化解措施主要根据风险因素发生的原因、过程及特点，参考现有类似风险的防范和化解措施，充分征求当地政府部门及基层组织的意见，提出切实可行，有效的风险防范和化解措施，并落实责任主体及协助单位。本工程主要风险的防范和化解措施具体情况如下表所示：

表 6-5 专项风险因素主要防范和化解措施

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
1	土地房屋征收征用范围	征地拆迁过程中及施工过程中	土地房屋征收征用范围发生变化或者超出设计要求。	加强征地拆迁政策的宣传，营造良好的社会舆论氛围；土地房屋征收范围要严格按照设计要求执行，防止随意改变征收范围；要与所有者核实准确清楚征收征用前的地物，做好登记工作，必要时进行录像存档，签订相关协议；做好土地征收征用范围的保密工作，防止个别群众乱建乱种，增加征收征用费用。	建设单位	征地拆迁办
2	被征地农民就业及生活	征地后一段时间	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	安置应尊重群众意愿，按照方便群众生活原则进行安置。引入社保制度，对被征地农民实施社会养老保险；探索失地农民的再就业途径和方式，政府应专门在征地补偿费中列出一定的预算，对失地农民进行技能培训，提高其劳动技能，并提供更多的岗位给失地村民。	建设单位	地方政府
3	土地房屋征收征用补偿标准	征地拆迁过程中	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，或者地区存在差异。	土地补偿、安置补助、青苗补偿标准等应符合法律法规及政策规定，制定详细的补偿标准条款，让群众有据可查；补偿标准应充分考虑当地的市场价格水平；加强补偿标准的宣传，补偿过程公开、透明，补偿标准统一，且不致引发相邻区域群众的心理差异。	建设单位	地方政府
4	拆除过程	征地拆迁过程中	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围	加强宣传，做好相关政策法规的解释工作，防止出现“钉子户”；逐户签订土地房屋征收征用补偿协议，相关协议未签订，工程不得开工。在征地拆迁过程中，按规定做好公开、公平、公正工作，保证被征地拆迁对象的知情权；加强各级管理，加强与拆迁户沟通，做到文明施工，尤其是可能涉及老宅、祖坟之类，避免出现强制拆迁的行为。	建设单位、施工单位	征地拆迁办
5	大气污染物排放	项目施工过程中	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	施工期间土石方运输时，根据当地主管部门的要求，采取对运输车辆加盖篷布等措施，冬春多风季节施工时，对取、弃土堆采取洒水、加盖覆盖物等措施，保证车辆整洁，防止土石砂料	建设单位、施工单位	环保部门

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
				撒漏，并按规定的行驶线路、时间、装卸地点运营。对施工道路尽量采用硬化路面，定期洒水降尘，减轻对环境空气的影响。		
6	水体污染物排放	项目施工和运营过程中	废水排放达不到排放标准要求。	沿线各站的污水排放严格执行污水排放标准。新增污水经相应预处理后污水纳入车站既有排水系统。车站污水经相应预处理后排入市政污水管道。牵引变电所、线路所污水均为生活污水，采用化粪池处理后存放，定期清掏外运至当地环保部门指定地点。施工期间，施工营地机械维修、食堂产生的含油废水建议设置集油池、隔油池存放处理；粪便污水建议设化粪池处理，集中排放，以减少对周围环境的影响。	建设单位、施工单位	环保部门
7	噪声和振动影响	施工和运营期	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	了解群众关心的主要噪声问题，并对相关问题进行解释，使群众对工程建设的运营产生的噪声问题有正确的了解，同时了解期望采取的环保措施；严格控制施工时段，将高噪声作业安排在昼间进行，限制夜间进行高噪声振动施工作业，因工艺要求必须连续施工作业的，一定要办理夜间施工许可证；采取声屏障或隔声窗以及绿化带降低运营期铁路噪声，确保敏感区达到相应的环境标准，措施实施符合“三同时”要求；建设单位接到投诉后应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。	建设单位、施工单位	环保部门
8	生态敏感区	施工期	工程穿越生态敏感区需要未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	优化线路设计，尽量绕避自然保护区、风景名胜区、森林公园等生态环境敏感区，对于无法绕避的要征求主管部门意见，生态敏感区内的线位避免对其主要保护对象产生影响，取得主管部门的同意批复，并在建设过程中采取严格的环保措施，确保工程对生态环境敏感区的影响减小至最低。	建设单位、施工单位	环保部门
9	文物保护区	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区。	优化线路设计，尽量绕避文物保护区，对于无法绕避的要征求主管部门意见，文物保护区内的线位避免对其主要保护对象产生影响，取得主管部门的同意批复，并在建设过程中采取严格的文物保护措施，确保工程对文物保护区的影响减小至最低。	建设单位、施工单位	文物保护部门

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
10	文明施工和质量管理	施工期	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工单位在施工过程中，加强对施工人员的管理，严格按照相关规范要求进行施工。施工人员不得为了工程进度擅自更改施工方案、操作指南。爆破施工不得擅自增加炸药量避免损坏房屋青苗，发生炮损时应通过有关部门进行友好协商解决，并予以合理补偿。工程弃渣不得乱扔乱弃避免占压水渠村道，杜绝野蛮施工强征强拆，尽量做到少扰民或不扰民。	建设单位、施工单位	地方政府部门
11	对周边交通的影响	施工期	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	加强铁路建设的宣传工作，让沿线地方对铁路建设给予支持和理解；对将利用沿线村委内部道路的地区给予适当的补助，加强对道路的养护，控制道路扬尘和运输作业时间；做到文明施工，加强与沿线乡镇和村组织的联系，避免与沿线村委发生征地拆迁上的冲突，尽可能地满足群众的合理要求。	建设单位、施工单位	地方政府部门
12	施工安全、卫生与职业健康	施工期	施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，健康外来病传染等。	建议加强施工安全作业宣传、监管，减少安全事故发生，同时建立健全理赔机制，从人性化角度充分考虑受害者诉求，提高理赔金额等。对施工过程中产生拖欠民工工资、工程款、材料款以及施工对周边群众生产生活造成影响等问题必须及时解决。	建设单位、施工单位	地方政府部门

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

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

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准，且项目已实际开工。因此，本项目无用地风险。

在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本次招标共划分为7个标段，标段号为：PLZZQ-2～8，中标单位分别为：中铁二十五局集团有限公司、中铁二十一局集团有限公司、中铁五局集团有限公司、中铁十五局集团有限公司、中电建铁路建设投资集团有限公司、中国建筑股份有限公司、中铁七局集团有限公司，施工方为大型央企，施工质量能得到保证。

本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额

度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，以调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

在分配项目收益时项目单位优先偿还专项债券资金；河南高速铁路有限公司依法对市场化融资承担全部偿还责任，河南省铁路建设投资集团有限公司全额全程连带责任保证担保，市场化融资政府不承担任何担保责任。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

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

第七章 事前绩效评估

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

7.1 事前绩效评估方法

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

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

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

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益

性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

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

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

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

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

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

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

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

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

新建平顶山至漯河至周口高速铁路
（平顶山市高新区段）实施方案

项目单位：平顶山高新技术产业开发区经济发展局

主管部门：平顶山高新技术产业开发区经济发展局

财政部门：平顶山高新技术产业开发区财政局

日期：二〇二四年六月

项目参与方

主要编制人员：张　枫　　河南高速铁路有限公司

苏振宛　　中国民生银行股份有限公司郑州分行

可行性研究报告出具机构：中国铁路设计集团有限公司

财务评价报告出具机构：和信会计师事务所（特殊普通合伙）河南分所

法律意见书出具机构：上海锦天城（郑州）律师事务所

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 3
1.6 建设期 5
1.7 总投资及资金筹措 5
1.8 项目手续 11
1.9 债券资金使用合规性 11
1.10 项目资金保障措施 11
1.11 项目分账管理办法 12
1.12 资产监管部门责任 13
1.13 项目主体及运作模式 13
第二章 项目社会经济效益 16
2.1 项目的提出 16
2.2 政策背景 16
2.3 社会效益 16
2.4 经济效益 17
2.5 项目公益性 19
第三章 项目投资估算 21
3.1 估算范围 21
3.2 估算说明 21
3.3 投资估算表 22
3.4 年度投资计划 26
第四章 项目组合融资方案 27
4.1 编制依据 27
4.2 项目融资计划 28
4.3 债券信息披露 33
4.4 专项债券投资者保护措施 33

4.5 市场化融资偿还责任.....34
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....35
5.1 融资本息情况.....35
5.2 经营现金流分析.....38
5.3 项目整体收益分配计划.....75
5.4 新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市高新区段）收益分配情况 77
5.5 项目本息覆盖倍数.....77
5.6 项目评价结果.....79
第六章 风险分析.....81
6.1 施工风险因素.....81
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....84
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....88
第七章 事前绩效评估.....92
7.1 事前绩效评估方法.....94
7.2 事前绩效评估内容.....94
7.3 事前绩效评估结论.....95

第一章 项目概况

1.1 项目名称

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市高新区段）（以下简称“本项目”指新建平顶山至漯河至周口高速铁路）。

1.2 项目参与单位

1 主管部门

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市高新区段）主管部门为平顶山高新技术产业开发区经济发展局。

2.项目申请单位

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市高新区段）专项债券申请单位为平顶山高新技术产业开发区经济发展局。

名称	平顶山高新技术产业开发区经济发展局
统一社会信用代码	11410400MBOT239114
注册地址	平顶山建设路 706 号
法定代表人	刘玮
登记机关	中共平顶山市委机构编制委员会办公室

平顶山高新技术产业开发区经济发展局系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

3.项目实施单位

新建平顶山至漯河至周口高速铁路实施单位为河南省铁路建设投资集团有限公司。

名称	河南省铁路建设投资集团有限公司		
法定代表人	悦国勇	**成立日期**	2009-09-03
注册资本	6,000,000	**营业期限**	2009-09-03 至无固定期限

名称	河南省铁路建设投资集团有限公司		
	万元人民币		
统一社会信用代码	91410000694858692Q		
注册地址	郑州市郑东新区艺慧街 11 号 21 层 2118 室		
经营范围	许可项目：建设工程勘察；建设工程设计；公共铁路运输；城市配送运输服务（不含危险货物）；旅游业务；住宿服务；发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；工程造价咨询业务；工程管理服务；土地整治服务；园区管理服务；国内货物运输代理；国内贸易代理；游览景区管理；旅游开发项目策划咨询；广告制作；广告发布；广告设计、代理；酒店管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
公司类型	有限责任公司（国有独资）		
股东及持股比例	河南省人民政府持股 100.00%		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目实施的主体资格。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

本项目建设地点位于河南省中南部，自西向东衔接平顶山市、漯河市和周口市。线路西起郑万高铁平顶山西站，向东经平顶山南、舞

阳县北，在漯河市与京广高铁漯河西站并站，经周口市商水县北后，折向南引入郑阜高铁周口东站，正线长度195.88km，其中，平顶山市境内66.371km，漯河市境内82.697km，周口市境内46.812km。

全线共设车站6座，分别为平顶山西、平顶山南、舞阳北、漯河西、周口西、周口东；线路所1座，为姚庄线路所。

1.5 建设规模及内容

本项目线路起自郑万高铁平顶山西站，南进北出引入京广高铁漯河西站，终至郑阜高铁周口东站，全线设平顶山西、平顶山南、舞阳北、漯河西、周口西、周口东等6座车站，其中平顶山西站、漯河西站、周口东站为既有站。同步建设平顶山西站本线与郑万车场郑州方向场间联络线、周口东站本线至郑阜高铁联络线。

全线路基土石方546.1×$10^4$$m^3$；区间无砟轨道399.1铺轨公里，有砟轨道1.3铺轨公里；站线轨道铺轨17.2铺轨公里，铺道岔85组，铺砟6.0×$10^4$$m^3$；接触网512.3条公里；新建房屋12.5×$10^4$㎡；永久征地8612.9亩，临时征地6401.5亩，拆迁房屋76.2×10^4㎡。

本项目控制性工程和重难点工程为桥梁工程和梁部架设工程。

区间正线全长195.880km，其中桥梁长度187.13km，桥梁占比95.53%，全线共计特大桥6座。最长桥梁为鲁湛叶舞特大桥（67116m），全线控制工点为漯商特大桥（54381m）跨沙河102+188+102m连续梁拱，其余4座为宝丰应河特大桥（3089m）、鲁山金鸭河特大桥（2881m）、舞漯特大桥（33239m）、商周特大桥（26425m）。

本线采用的主导梁型为32m双线整体简支箱梁，该梁体积大、重量大、数量巨大，是控制工期的主要工程。施工采取以现场集中预

制、架桥机架设为主，桥位现浇为辅的方案。简支箱梁部分根据梁型数量及分布，结合架梁工期要求设置箱梁预制场，配备大型运、架梁设备进行施工；对大跨连续梁结构部分，采用悬浇法施工，在开工后应将其作为整座桥梁工程的重点部分优先考虑，以确保简支梁的架设工作得以顺利进行。

1.6 建设期

本项目建设总工期按 3.5 年考虑，具体安排如下：

施工准备工期 3 个月（关键线路 3 个月）；路基小桥涵工程 18 个月；

桥梁下部及上部大跨工期 24 个月（关键线路 6 个月）；架设简支箱梁工程 24 个月（关键线路 24 个月，含桥梁沉降观测期 6 个月）；无砟轨道铺设工程 10 个月（关键线路 1 个月）；铺轨工程 4 个月（关键线路 1 个月）；房建及配套 15 个月；四电工程 4 个月（关键线路 3 个月）；联调联试及运行试验 4 个月（关键线路 4 个月），总工期 42 个月。

2022 年 12 月 14 日《新建平顶山至漯河至周口高速铁路站前工程 PLZZQ-2～8 标段施工总价承包中标候选人公示》在河南省公共资源交易中心发布。本次招标共划分为 7 个标段，标段号为：PLZZQ-2～8，中标单位分别为：中铁二十五局集团有限公司、中铁二十一局集团有限公司、中铁五局集团有限公司、中铁十五局集团有限公司、中电建铁路建设投资集团有限公司、中国建筑股份有限公司、中铁七局集团有限公司。

项目 2023 年 6 月左右形成实际开工，预计 2026 年底达到通车运营条件。

1.7 总投资及资金筹措

1.资金筹措整体计划

本项目总投资 3,955,800.00 万元。资金筹措方式为：河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金 27,800.00 万元，专项债券资金 1,430,500.00 万元，政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元，银

行贷款 1,905,000.00 万元。

表 1-1 资金筹措计划表

金额单位：万元

资金来源		项目资本金	项目建设资金	合计	占比
1	自有资金	19,550.00	8,250.00	27,800.00	0.70%
2	专项债券资金	1,301,200.00	129,300.00	1,430,500.00	36.16%
3	政策性、开发性金融工具资金	592,500.00		592,500.00	14.98%
4	银行贷款		1,905,000.00	1,905,000.00	48.16%
合计		1,913,250.00	2,042,550.00	3,955,800.00	100.00%
占比		48.37%	51.63%	100.00%	

注 1：河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金，其中 19,550.00 万元已转给河南高速铁路有限公司作为资本金，8,250 万元为项目预备资金，项目建设资金不足时由河南省铁路建设投资集团有限公司以自有资金补齐

注 2：根据河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220 号）：平顶山西站新建西站房规模 1.6 万平方米，平顶山南站站房规模由 8000 平方米扩大到 1.8 万平方米、舞阳北站站房规模由 5000 平 方米扩大到 1 万平方米、周口西站站房规模由 5000 平方米扩大 到 1.2 万平方米，增加投资共计 6.43 亿元暂由相应省辖市承担；周口东站新建 2 台 6 线车场土建工程，以及临近郑阜场 1 台 2 线的线 上和站后工程投资合计 6 . 5 亿元，由周口市承担。其余投资 382 .65 亿元，资本金比例为 50%，省市按 5:5 比例分担。本项目资本金按 382 .65 亿元的 50%即

191.325 亿元。

注 3：根据 2022 年 6 月 29 日，国务院常务会议决定：开发性金融工具可用于补充重大项目资本金，本项目政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元用作项目资本金。根据河南省铁路建设投资集团有限公司与国开基础设施基金有限公司签订的《国开基础设施基金投资合同-新建平顶山至漯河至周口高速铁路（国开基础设施投资基金一股权投资）》本项目政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元以股权形式注入河南高速铁路有限公司，最终优先由河南省铁路建设投资集团有限公司按约定的投资收益回购。河南省铁路建设投资集团有限公司分别与平顶山、漯河及周口市签订的《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目国开基础设施基金借款合同》，为做好新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目的我省配套出资工作，切实加快推进我省铁路发展，省政府同意河南省铁路建设投资集团作为我省出资人代表统一代持国开基础设施基金，使用资金的平顶山市人民政府、漯河市人民政府、周口市人民政府分别指定平顶山交通水利建设投资有限公司、漯河市自然资源开发投资有限责任公司、周口市投资集团有限公司作为承接主体，平顶山市、漯河市、周口市分别对应使用金额并承担对应偿还责任。根据上述资金合同约定政策性、开发性金融工具资金不使用本项目运营收益偿还。

注 4：市场化融资的来源为河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为 1,905,000.00 万元。

合同的签订方如下：

借款人：河南高速铁路有限公司

牵头行、代理行、初始贷款人：国家开发银行河南省分行

联合牵头行、初始贷款人：中国农业银行股份有限公司郑州分行、中国工商银行股份有限公司郑州分行、中国银行股份有限公司郑州文化支行

参加行、初始贷款人：中国进出口银行河南省分行、中国建设银行股份有限公司郑州自贸区分行、交通银行股份有限公司河南省分行、中国民生银行股份有限公司郑州分行、中国光大银行股份有限公司郑州分行。

河南省铁路建设投资集团有限公司提供第三方全额全程连带责任保证担保。

除上述资金筹措方式外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目资本金占比 48.37%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条，《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.资金筹措分配计划

根据河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口

高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220号）：资本金由省、市按5:5比例分担，站房资金由对应地市承担，其余出资责任为河南省铁路建设投资集团有限公司和河南高速铁路有限公司。

本项目总投资3,955,800.00万元，按照（豫政文〔2022〕220号）批复的资金筹措分配，省本级筹措2,869,900.00万元，平顶山市筹措373,200.00万元，漯河市筹措380,100.00万元，周口市筹措332,600.00万元。

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》省本级筹措的2,869,900.00万元，河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金27,800.00万元，申请地方政府专项债640,850.00万元，政策性、开发性金融工具资金296,250.00万元，河南高速铁路有限公司向银行贷款1,905,000.00万元。

根据平顶山市人民政府、漯河市人民政府关于平漯周高铁出资额度分配意见的函，以及周口市人民政府、周口市发展和改革委员会对平漯周高铁出资额度分配的意见以及平顶山、漯河、周口三个地市分别与河南省铁路建设投资集团有限公司签订的《新建平顶山至漯河至周口高速铁路国开基础设施基金借款合同》地市出资部分资金来源为专项债券资金、政策性、开发性金融工具资金。专项债券资金平顶山市（市本级及各县区）额度271,412.00万元、漯河市（市本级及各县区）额度264,820.00万元、周口市（市本级及各县区）额度253,418.00万元，政策性、开发性金融工具资金平顶山市本级101,788.00万元、漯河市本级115,280.00、周口市本级79,182.00万元。

表 1-2 各参与单位的筹措计划表

金额单位：万元

序号	出资方	自有资金	专项债券	国家政策性金融工具	银行贷款	合计	占比
1	**河南省铁路建设投资集团有限公司**	**27,800.00**	**640,850.00**	**296,250.00**		**964,900.00**	**24.39%**
2	**河南高速铁路有限公司**				**1,905,000.00**	**1,905,000.00**	**48.16%**
3	**平顶山市**		**271,412.00**	**101,788.00**		**373,200.00**	**9.43%**
3.1	市本级		135,706.00	101,788.00		237,494.00	6.00%
3.2	宝丰县		22,833.00			22,833.00	0.58%
3.3	鲁山县		34,969.00			34,969.00	0.88%
3.4	叶县		38,639.00			38,639.00	0.98%
3.5	湛河区		34,223.00			34,223.00	0.87%
3.6	高新区		5,042.00			5,042.00	0.13%
4	**漯河市**		**264,820.00**	**115,280.00**		**380,100.00**	**9.61%**
4.1	市本级		52,964.00	115,280.00		**168,244.00**	**4.25%**
4.2	舞阳县		42,371.20			42,371.20	1.07%
4.3	临颍县		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.4	郾城区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.5	源汇区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.6	召陵区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.7	经开区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.8	示范区		18,537.40			18,537.40	0.47%
4.9	西城区		18,537.40			18,537.40	0.47%
5	**周口市**		**253,418.00**	**79,182.00**		**332,600.00**	**8.41%**
5.1	市本级			79,182.00		79,182.00	2.00%
5.2	商水县		101,113.78			101,113.78	2.56%
5.3	西华县		57,019.05			57,019.05	1.44%
5.4	川汇区		47,896.00			47,896.00	1.21%
5.5	淮阳区		14,444.83			14,444.83	0.37%
5.6	示范区		32,944.34			32,944.34	0.83%
合计		**27,800.00**	**1,430,500.00**	**592,500.00**	**1,905,000.00**	**3,955,800.00**	**100.00%**

注 1：本项目属于专项债券可用于项目资本金的投向领域，除去应由平顶山市单独出资的 46,300.00 万元，漯河市单独出资的 8,800.00 万

元，周口市单独出资的74,200.00万元，合计129,300.00万元，其余1,301,200.00万元专项债资金用作项目资本金。

1.8 项目手续

本项目由中国铁路设计集团有限公司完成可行性研究报告编制；

本项目已取得河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

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

1.10 项目资金保障措施

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

1.11 项目分账管理办法

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》，新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措，管理办法适用于新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目。

省、市、县（区）三级申请专项债券资金拨付到省、市、县（区）三级后，各级申请单位再将专项债券资金转入河南高速铁路有限公司，专项用于项目的建设支出。

本项目专项收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，保障到期债务的还本付息。项目收益实行分账管理，项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 65%用于偿还专项债券的还本付息资金；省、市、县（区）三级分别根据各自专项债券占比来确定收益分成，用于各自专项债券本息的偿还，由河南高速铁路有限公司来统筹安排。

项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 35%用于偿还银行贷款的还本付息资金，专项债券到期后，在项目运营期第 30 年至第 41 年，项目运营收益的 100.00%用来偿还银行贷款的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全；实施主体（河南省铁路建设投资集团有限公司及其子公司河南高速铁路有限公司）依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

1.12 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。主管部门和单位根据省、市、县（区）三级对应的专项债券收益分成，将收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减债务申请单位的相关预算资金等措施偿债。

未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，平顶山市高新技术产业开发区财政局可以采取扣减平顶山高新技术产业开发区经济发展局相关预算资金等措施偿债。

1.13 项目主体及运作模式

本项目立项单位为河南省铁路建设投资集团有限公司。根据项目实际建设及运营计划，项目建设及资产登记单位为河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股），项目建成后委托中国铁路郑州局集团、武汉局集团运输管理。

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市高新区段）债券申请单位为平顶山高新技术产业开发区经济发展局，由平顶山高新技术产业开发区经济发展局按照相关规划，向财政部门申请，经审核后拨付，申请专项债券资金到位后平顶山高新技术产业开发区经济发展局再将专项债券资金拨付到河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股）。

河南高速铁路有限公司负责组织项目的概算、招标、施工等工作，但是相关的工作要报备铁路监管局，由铁路监管局对其建设施工

进行监督监管，项目建成后产权归河南高速铁路有限公司。

该条线路建设完成后，由河南高速铁路有限公司委托中国国家铁路集团有限公司进行委托运输管理事项。实际运营情况为委托国铁集团所属单位统一售票代收，国铁集团所属单位将票款收入上缴至中国国家铁路集团有限公司，中国国家铁路集团有限公司通过铁路运输收入清算平台，按照河南高速铁路有限公司线路的实际客户周转情况，将收入清算并拨付给河南高速铁路有限公司。

目前清算方式依据的是《铁路运输进款清算办法》（铁财〔2005〕16号），第八条：铁路运输企业的进款清算，包括客运进款清算、普通货运进款清算、专业运输进款清算、其他运输进款清算和提供服务收入清算五部分。

由国铁集团（原铁道部）客、货运收入清算系统确认，通过内部资金清算中心清算的项目、包括：客票与行包专列收入，通过票据核收的集装箱、特货公司运费、杂费等全部收入（不包括二十九条规定作为发送企业代收款的部分）；旅客列车、行包专列、行邮专列、集装箱专列、特货专列线路使用费收入，旅客列车行包专列、行邮专列、集装箱专列、特货专列以及跨企业的货运机车牵引服务收入（其中铁路局应收行邮专列的线路使用费及机车牵引费只确认、不结算）；跨企业客运电力机车接触网服务（含电费）收入，加挂客车收入，行包专列挂运收入，车站旅客服务收入、车站上水服务收入、售票服务收入，行包专列发送服务收入。行包专列车辆使用费，办理集装箱及特货运输的承运及发送服务收入、中转服务收入、到达服务收入，车辆挂运服务收入（其中，铁路局应收行李车、邮政车的车辆挂运服务收入只确认，不结算），车辆编解服务收入，车辆租用服务收

入。

对于以上项目，由国铁集团资金清算中心根据客、货运收入清算系统提供的信息及铁道部统计中心提供的资料计算，定期公布并通知相关的单位列账。

由国铁集团资金清算中心完成清算后，将票款收入打入河南高速铁路有限公司在国铁集团备案的资金清算专户，后期河南高速铁路有限公司根据经营需求使用资金。

关于债券本息偿付，由河南高速铁路有限公司根据中国国家铁路集团有限公司对本项目的清算情况，按分账管理方案及时向河南省财政厅上缴项目本期应当承担的还本付息资金以及偿还市场融资的还本付息。

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

随着中原城市群快速发展，城市之间的联系日益紧密，旅客对公共交通旅行时间和服务频率提出了更高要求，但平顶山、漯河、周口之间既有铁路速度标准低，客货混运，列车旅行时间长、服务频率低，不能满足旅客快捷出行需求，铁路运输成为地区经济发展的短板。

本项目是国家中长期高速铁路网的组成部分，有利于弥补区域路网不足，完善高速铁路客运通道，满足区域中长途跨线客流及城际客流快速出行需求，有助于促进中原城市群经济发展。因此，本项目应尽早开工建设。

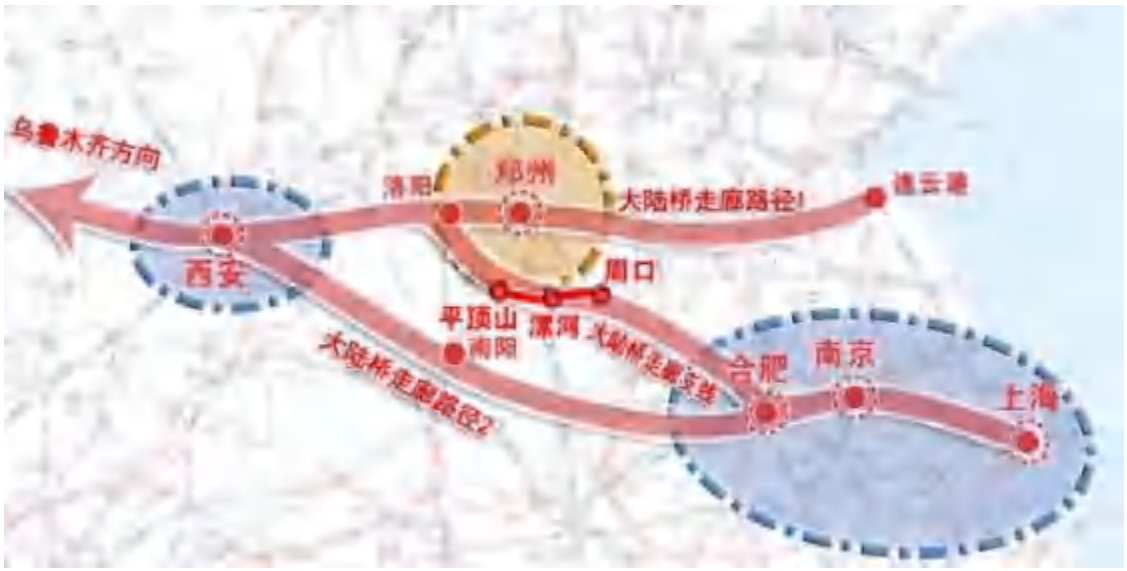
2.2 政策背景

根据2016版《中长期铁路网规划》（发改基础〔2016〕1536号）、新时代铁路网高质量发展课题研究成果以及《国铁集团河南省人民政府关于推进河南铁路建设的会谈纪要》（铁发改函〔2020〕510号）。

2.3 社会效益

本项目所属通道是国家立体综合交通网“7廊”之大陆桥走廊的重要组成，连通中原城市群、长三角城市群。现状通道内在本区段缺乏高标准旅客运输线路，公路受气候影响大，导致运输不稳定，已逐渐成为综合交通发展短板。本项目作为国家立体交通网中大陆桥走廊支线（南京经平顶山至洛阳）的重点工程、关键段落，其建设能够完善大陆桥走廊综合交通立体走廊多层次布局，提升通道运输能力，支撑

现代化高质量综合立体交通网络建设。



平漯周高铁的建成将进一步拉近河南中部地区的城市群之间的距离，提高城市间的互动和合作能力，增强整个区域的竞争力。同时，高铁的开通也将吸引更多的投资和人才流入该地区，为当地的经济社会发展注入新的动力。

平漯周高铁的建设还将增强应急运输能力。高铁具有较高的速度和较大的载客量，可以快速疏散人员和物资，提高应急运输的效率和可靠性。这对于应对自然灾害、公共卫生事件等突发事件具有重要意义。

2.4 经济效益

本项目是主动服务和融入“一带一路”“中部崛起”“黄河流域生态保护和高质量发展”等多重国家战略的基础保障；是积极推进新时代中部地区高质量发展、践行新发展理念、构建新发展格局的重要支撑；是强化推进中原城市群与长三角城市群、长江中游城市群、关中平原城市群等城市群之间合作交流的重要载体；是加快推进中原城市群一体化协同发展的强力引擎。

平漯周高铁的建成，不仅将提升周口至平顶山沿线乘客的出行效率，还将为当地的经济和社会发展注入新的活力。这条高铁线路的开通，将使人们更加便捷地到达目的地，缩短了出行时间，也为沿线地区的商业交流和旅游业发展提供了便利条件。

平漯周高铁的建设，将创造更多的就业机会。高铁建设需要大量的人力资源，包括建筑、设计、技术等多个领域的工作岗位。这些就业机会将有助于促进当地的经济发展和增加居民收入，为社会的繁荣发展注入新的动力。

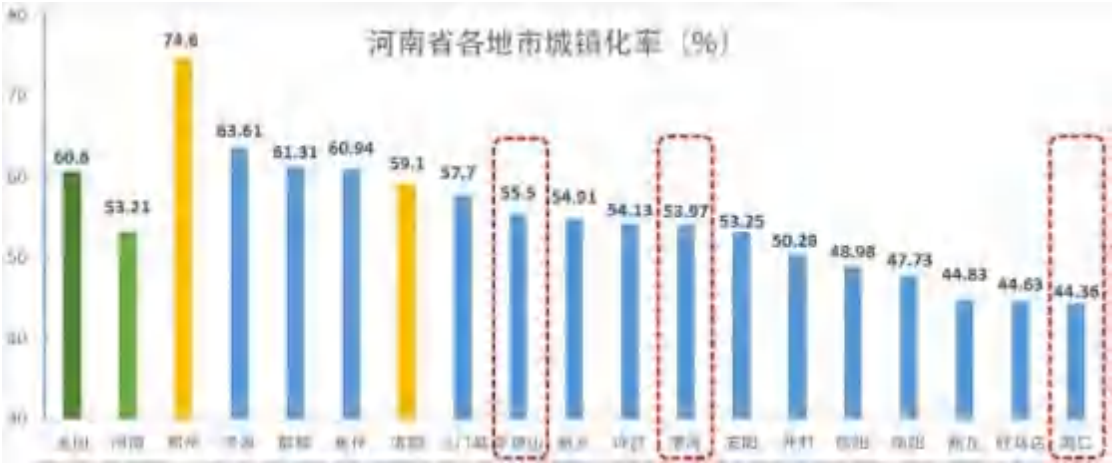
同时，平漯周高铁的建设还将促进区域间的经济合作。该高铁连接了周口、漯河和周边的城市，有助于加强这些城市之间的经济联系和合作，将为物流业提供更加快速、便捷的运输方式，有利于降低物流成本，提高物流效率。有助于促进区域经济的发展，提高当地企业的竞争力，为当地经济带来更多的发展机遇。

本项目是完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量的需要。

我国正处于完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量的关键时期。新型城镇化是以人为核心的城镇化，而城市群、城市则系城镇化建设的重要载体，故随着这一进程的推进，城市间必然产生大量人员位移，从而对大能力快捷客运系统提出更高要求。

《经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中提出，“完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量”，加快农业转移人口市民化、完善城镇化空间布局，推动城市群一体化发展。《2021 年新型城镇化和城乡融合发展重点任务》进一步明确了促进农业转移人口有序融入城市、提升城市群和都市圈承载能力、促进大中小城市和小城镇协调发展等具体要求。本项目位处中原城市群核

心发展区，沿线地市人口众多，但城镇化率均处低位，而周口城镇化率更是位居河南省末位，推进既促消费惠民生又调结构增后劲的新型基础设施、新型城镇化、交通重大工程建设十分迫切。因此，建设本项目，优化通道布局，对推进新型城镇化进程具有重要的引导作用，是区域相关城市群及沿线城镇化建设的基础保障。



2.5 项目公益性

加快平漯周高铁建设是贯彻落实党中央、国务院关于适度超前开展基础设施建设、稳住经济大盘决策部署，服务全省经济社会发展的重要举措。平漯周高铁建成后，可形成我国西北地区途经中原腹地至长三角地区新的大通道，对提升郑州枢纽迂回能力和路网运输韧性及可靠性，促进沿线各地深度融入长三角地区、打造中原——长三角经济走廊、推进中原城市群高质量发展具有重要意义。

本项目的建设，是主动服务和融入“中部崛起”“交通强国”等多重国家战略，构建新发展格局，实现高质量发展的需要；是完善国家综合立体交通网大陆桥走廊多层次运输布局，提升中原城市群综合交通枢纽和走廊服务水平，发挥铁路骨干绿色优势，改善地区交通出行结构的需要；是构建横贯东中西、联结南北方的经济走廊，强化中

原城市群与周边城市群合作互动的需要；是驱动支撑地区经济发展，推进中原城市群一体化协同发展，增强中原城市群整体竞争力、辐射力、影响力，助力河南“四个强省、一个高地、一个家园”建设的需要。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算内容包括工程投资（静态投资、动态投资）、动车组购置费、铺底流动资金等。

3.2 估算说明

1.中华人民共和国国家发展和改革委员会《中长期铁路网规划》（发改基础〔2016〕1536号）；

2.《河南省城际轨道交通网规划（调整报告）》；

3.《中国铁路经济规划研究院有限公司关于发送新建平顶山至漯河至周口高速铁路预可行性研究咨询报告的函》（经规线站函〔2021〕251号）；

4.《新建平顶山至漯河至周口高速铁路勘察设计PLZKS-1标合同》；

5.《新建平顶山至漯河至周口高速铁路InSAR地面沉降监测报告》（2016.10～2021.01期间）；

6.《铁路工程施工组织设计规范》（铁总建设〔2018〕94号）；

7.《铁路桥隧守护设施设计规定》（Q/CR9140-2017）；

8.《新建铁路工程项目建设用地指标》（建标〔2008〕232号）；

9.《关于印发“铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见（2010年修订稿）的通知”》（铁计〔2010〕44号）；

10.《铁路旅客车站设计规范》（TB10100-2018）、《铁路房屋建

筑设计标准》（TB10097-2019）及《高速铁路设计规范》（TB10621-2014）；

11.《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）。

3.3 投资估算表

本项目估算总额具体如下：

本项目投资总额395.58亿元。其中工程投资381.18亿元，动车组购置费14.4亿元。

平顶山南站、舞阳北站、周口西站站房，周口东站新建2台6线车场土建工程，以及临近郑阜场1台2线的线上和站后工程的12.93亿元由对应地市承担。其余投资上和站后工程投资合计382.65亿元，资本金比例为50%，省市按5:5比例分担。

项目资金由省、市（市本级及区县）各方筹集，最终汇总到河南高速铁路有限公司，河南高速铁路有限公司作为业主单位，负责组织项目的概算、招标、施工等工作，但是相关的工作要报备铁路监管局，由铁路监管局对其建设施工进行监督监管，项目建成后产权归河南高速铁路有限公司。

表3-1 投资估算表

金额单位：万元

建设项目		新建平顶山至漯河至周口高速铁路					工程总量	195.880正线公里	
总概算（预）算编号		_ZGS_01	_ZGS_02	_ZGS_03	_ZGS_04	_ZGS_05	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		【正线工程】平顶山市	【正线工程】漯河市	【正线工程】周口市	【相关工程】周口东相关工程	综合开发用地			
章别	费用类别								
	第一部分：静态投资	1,219,532.89	1,317,998.23	793,348.74	87,737.75	85,743.56	3,504,361.17	17,890.35	91.33
一	拆迁及征地费用	193,537.68	194,482.20	136,895.01	8,447.40	85,743.56	619,105.85	3,160.64	16.14
二	路基	31,695.77	75,075.35	56,346.64	11,567.58		174,685.34	891.80	4.55
三	桥涵	508,916.30	560,012.70	327,209.68	34,366.56		1,430,505.24	7,302.97	37.28

建设项目		新建平顶山至漯河至周口高速铁路					工程总量	195.880 正线公里	
总概算（预）算编号		_ZGS_01	_ZGS_02	_ZGS_03	_ZGS_04	_ZGS_05	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		【正线工程】平顶山市	【正线工程】漯河市	【正线工程】周口市	【相关工程】周口东相关工程	综合开发用地			
章别	费用类别								
四	隧道及明洞								
五	轨道	87,722.86	110,879.41	63,098.20	5,310.50		267,010.97	1,363.14	6.96
六	通信、信号、信息及灾害监测	34,907.48	33,978.84	17,265.01	7,576.09		93,727.42	478.49	2.44
七	电力及电力牵引供电	44,893.74	47,658.86	29,693.82	4,569.06		126,815.48	647.41	3.31
八	房屋	58,484.20	36,267.69	25,442.06	706.20		120,900.15	617.22	3.15
九	其他运营生产设备及建筑物	36,961.14	38,229.85	18,554.35	1,198.75		94,944.09	484.71	2.47
十	大型临时设施和过渡工程	12,475.64	27,784.10	16,955.92	412.02		57,627.68	294.20	1.50
十一	其他费用	99,071.49	73,811.20	29,765.43	5,607.43		208,255.55	1,063.18	5.43
	以上各章合计	1,108,666.27	1,198,180.21	721,226.13	79,761.59	85,743.56	3,193,577.76	16,303.75	83.23
十二	基本预备费	110,866.62	119,818.02	72,122.60	7,976.15		310,783.39	1,586.60	8.10
	以上总计	1,219,532.89	1,317,998.23	793,348.74	87,737.75	85,743.56	3,504,361.17	17,890.35	91.33
	第二部分：动态投资	65,269.70	72,167.73	43,224.18	4,836.55		185,498.16	947.00	4.83
十三	价差预备费								
十四	建设期投资贷款利息	65,269.70	72,167.73	43,224.18	4,836.55		185,498.16	947.00	4.83
	第三部分：机车车辆（动车组）购置费	72,000.00	72,000.00				144,000.00	735.14	3.75

建设项目		新建平顶山至漯河至周口高速铁路					工程总量	195.880 正线公里	
总概算（预）算编号		_ZGS_01	_ZGS_02	_ZGS_03	_ZGS_04	_ZGS_05	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		【正线工程】平顶山市	【正线工程】漯河市	【正线工程】周口市	【相关工程】周口东相关工程	综合开发用地			
章别	费用类别								
十五	机车车辆（动车组）购置费	72,000.00	72,000.00				144,000.00	735.14	3.75
	第四部分：铺底流动资金	1,061.94	1,323.15	748.99			3,134.08	16.00	0.08
十六	铺底流动资金	1,061.94	1,323.15	748.99			3,134.08	16.00	0.08
	概（预）算总额	1,357,864.53	1,463,489.12	837,321.91	92,574.29	85,743.56	3,836,993.41	19,588.49	100.00

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致；工程细分待新的《铁路旅客车站设计规范》出台后进一步研究调整。

3.4 年度投资计划

根据可行性研究报告规划本项目建设总工期按 3.5 年考虑，结合已到位资金凭证及相关协议，本项目年度投资计划如下：

表 3-1 年度计划表

金额单位：万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	合计
自有资金	19,550.00			8,250.00	**27,800.00**
专项债券资金		200,000.00	615,250.00	615,250.00	**1,430,500.00**
政策性、开发性金融工具	592,500.00				**592,500.00**
银行贷款	100,000.00	600,000.00	600,000.00	605,000.00	**1,905,000.00**
合计	**712,050.00**	**800,000.00**	**1,215,250.00**	**1,228,550.00**	**3,955,800.00**
投资比例	18.00%	25.28%	28.19%	28.53%	100.00%

第四章 项目组合融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）；

12.《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）。

4.2 项目融资计划

本项目总投资 3,955,800.00 万元。政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元，专项债券资金 1,430,500.00 万元，市场化融资 1,905,000.00 万元，河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金 27,800.00 万元。

1.资本金及来源

本项目资本金 1,913,250.00 万元，占比 48.37%。资本金来源于财政策性、开发性金融工具资金、专项债券资金和财政预算资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51 号）要求。本项目投向领域为铁路，符合专项债券作为项目资本金的领域要求。

2.债券资金使用计划

项目申请债券资金总额 1,430,500.00 万元。其中：2024 年已发行 200,000.00 万元；2025 年计划使用 615,250.00 万元；2026 年计划使用 615,250.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

（1）分省、市、县区分年使用计划

根据各级提出专项债券资金的需求计划，专项债券资金分 3 个年度申请，各级需求如下：

表 4-1 分县区年度使用计划表

金额单位：万元

级别		2024 年	2025 年	2026 年	合计
省本级			**320,425.00**	**320,425.00**	**640,850.00**
平顶山市	市本级	34,359.00	50,673.50	50,673.50	135,706.00
	宝丰县	2,605.00	10,114.00	10,114.00	22,833.00
	鲁山县	10,675.00	12,147.00	12,147.00	34,969.00
	叶县	11,795.00	13,422.00	13,422.00	38,639.00
	湛河区	7,745.00	13,239.00	13,239.00	34,223.00
	高新区	1,539.00	1,751.50	1,751.50	5,042.00
	合计	**68,718.00**	**101,347.00**	**101,347.00**	**271,412.00**
漯河市	市本级	15,570.00	18,697.00	18,697.00	52,964.00
	舞阳县	12,452.00	14,959.60	14,959.60	42,371.20
	临颍县	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	郾城区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	源汇区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	召陵区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	经开区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	示范区	5,447.00	6,545.20	6,545.20	18,537.40
	西城区	5,447.00	6,545.20	6,545.20	18,537.40
	合计	**77,826.00**	**93,497.00**	**93,497.00**	**264,820.00**
周口市	商水县	21,328.00	39,892.89	39,892.89	101,113.78
	西华县	12,027.00	22,496.03	22,496.02	57,019.05
	川汇区	10,103.00	18,896.50	18,896.50	47,896.00
	淮阳区	3,049.00	5,697.91	5,697.92	14,444.83
	示范区	6,949.00	12,997.67	12,997.67	32,944.34
	合计	**53,456.00**	**99,981.00**	**99,981.00**	**253,418.00**
合计		**200,000.00**	**615,250.00**	**615,250.00**	**1,430,500.00**

（2）本次使用计划

表 4-2 本次发行金额汇总表

金额单位：万元

级别		本次金额
省本级		**129,000.00**
平顶山市	市本级	22,000.00
	宝丰县	1,668.00
	鲁山县	6,835.00
	叶县	7,552.00
	湛河区	4,960.00
	高新区	985.00
	合计	**44,000.00**
漯河市	市本级	/
	舞阳县	8,000.00
	临颍县	5,000.00
	郾城区	/
	源汇区	/
	召陵区	5,000.00
	经开区	5,000.00
	示范区	3,500.00
	西城区	3,500.00
	合计	**30,000.00**
周口市	商水县	21,735.00
	西华县	12,257.00
	川汇区	10,296.00
	淮阳区	3,105.00
	示范区	7,086.00
	合计	**54,479.00**
合计		**257,479.00**

（3）平顶山高新技术产业开发区经济发展局使用计划

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市高新区段）债券申请单位为平顶山高新技术产业开发区经济发展局，申请债券资金总额5,042.00万元。其中：2024年已发行1,539.00万元；2025年计划使用1,751.50万元；2026年计划使用1,751.50万元。本次申请发行985.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1.00%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2.00%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5.00%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。

3.市场化融资资金使用计划

河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为1,905,000.00万元，用于新建平顶山至漯河至周口高速铁路，其中：2023年已到位100,000.00万元，2024年申请使用600,000.00万元，2025年申请使用600,000.00万元，2026年申请使用605,000.00万元，借款期限45年，根据贷款合同，贷款利率按放款日LPR利率减100BP。

根据中国人民银行发布的5年期以上LPR从2019年的4.85%逐年下降到2024年2月的3.95%，预计在3年放款周期内LPR处于一个下行周期，跟着近几年央行发布LPR利率趋势每次调整不会有大的波动；基于历史数据，按放款日LPR利率减100BP，本项目的银行贷款实际利率将在2.95%左右，基于谨慎性原则，本项目银行贷款利率按3.5%测算。合同约定还款计划如下表：

单位：万元

年份	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年
金额	110.00	110.00	1,040.00	1,040.00	5,120.00	9,860.00	12,280.00	14,440.00

续表

年份	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年
金额	16,920.00	19,740.00	22,840.00	25,920.00	29,020.00	32,280.00	35,880.00	39,340.00

续表

年份	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年
金额	43,180.00	47,020.00	51,400.00	55,760.00	61,040.00	65,400.00	71,000.00	76,000.00

续表

年份	2055 年	2056 年	2057 年	2058 年	2059 年	2060 年	2061 年	2062 年
金额	80,900.00	86,500.00	68,300.00	72,100.00	76,200.00	81,200.00	85,320.00	90,000.00

续表

年份	2063 年	2064 年	2065 年	2066 年	2067 年	合计
金额	95,300.00	100,080.00	105,360.00	110,680.00	116,320.00	1,905,000.00

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 专项债券投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国

发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

4.5 市场化融资偿还责任

本项目专项债券项目融资与偿债能力相匹配。金融机构严格按商业化原则审慎做好项目合规性和融资风险审核，在偿还专项债券本息后的专项收入确保市场化融资偿债来源的前提下，对符合条件的重大项目予以支持，自主决策是否提供融资及具体融资数量并自担风险。项目单位依法对市场化融资承担全部偿还责任，并制定保障措施，如一旦偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 融资本息情况

1.专项债券应付本息

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2024 年		200,000.00		200,000.00	4.50%	9,000.00	9,000.00
2025 年	200,000.00	615,250.00		815,250.00	4.50%	36,686.25	36,686.25
2026 年	815,250.00	615,250.00		1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2027 年	1,430,500.00			1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2028 年	1,430,500.00			1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2029 年	1,430,500.00		2,000.00	1,428,500.00	4.50%	64,372.50	66,372.50
2030 年	1,428,500.00		8,152.50	1,420,347.50	4.50%	64,282.50	72,435.00
2031 年	1,420,347.50		14,305.00	1,406,042.50	4.50%	63,915.64	78,220.64
2032 年	1,406,042.50		14,305.00	1,391,737.50	4.50%	63,271.91	77,576.91
2033 年	1,391,737.50		14,305.00	1,377,432.50	4.50%	62,628.19	76,933.19
2034 年	1,377,432.50		16,305.00	1,361,127.50	4.50%	61,984.46	78,289.46
2035 年	1,361,127.50		22,457.50	1,338,670.00	4.50%	61,250.74	83,708.24
2036 年	1,338,670.00		28,610.00	1,310,060.00	4.50%	60,240.15	88,850.15
2037 年	1,310,060.00		28,610.00	1,281,450.00	4.50%	58,952.70	87,562.70
2038 年	1,281,450.00		28,610.00	1,252,840.00	4.50%	57,665.25	86,275.25
2039 年	1,252,840.00		28,610.00	1,224,230.00	4.50%	56,377.80	84,987.80
2040 年	1,224,230.00		28,610.00	1,195,620.00	4.50%	55,090.35	83,700.35
2041 年	1,195,620.00		28,610.00	1,167,010.00	4.50%	53,802.90	82,412.90
2042 年	1,167,010.00		28,610.00	1,138,400.00	4.50%	52,515.45	81,125.45
2043 年	1,138,400.00		28,610.00	1,109,790.00	4.50%	51,228.00	79,838.00
2044 年	1,109,790.00		34,610.00	1,075,180.00	4.50%	49,940.55	84,550.55
2045 年	1,075,180.00		53,067.50	1,022,112.50	4.50%	48,383.10	101,450.60

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2046 年	1,022,112.50		71,525.00	950,587.50	4.50%	45,995.06	117,520.06
2047 年	950,587.50		71,525.00	879,062.50	4.50%	42,776.44	114,301.44
2048 年	879,062.50		71,525.00	807,537.50	4.50%	39,557.81	111,082.81
2049 年	807,537.50		81,525.00	726,012.50	4.50%	36,339.19	117,864.19
2050 年	726,012.50		112,287.50	613,725.00	4.50%	32,670.56	144,958.06
2051 年	613,725.00		143,050.00	470,675.00	4.50%	27,617.63	170,667.63
2052 年	470,675.00		143,050.00	327,625.00	4.50%	21,180.38	164,230.38
2053 年	327,625.00		143,050.00	184,575.00	4.50%	14,743.13	157,793.13
2054 年	184,575.00		123,050.00	61,525.00	4.50%	8,305.88	131,355.88
2055 年	61,525.00		61,525.00		4.50%	2,768.63	64,293.63
合计		**1,430,500.00**	**1,430,500.00**			**1,496,660.63**	**2,927,160.63**

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

2.市场化融资应付本息

表 5-2 市场化融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2023 年		100,000.00		100,000.00	3.50%	3,500.00	3,500.00
2024 年	100,000.00	600,000.00		700,000.00	3.50%	24,500.00	24,500.00
2025 年	700,000.00	600,000.00		1,300,000.00	3.50%	45,500.00	45,500.00
2026 年	1,300,000.00	605,000.00		1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2027 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2028 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2029 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2030 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2031 年	1,905,000.00		110.00	1,904,890.00	3.50%	66,675.00	66,785.00
2032 年	1,904,890.00		110.00	1,904,780.00	3.50%	66,671.15	66,781.15
2033 年	1,904,780.00		1,040.00	1,903,740.00	3.50%	66,667.30	67,707.30
2034 年	1,903,740.00		1,040.00	1,902,700.00	3.50%	66,630.90	67,670.90
2035 年	1,902,700.00		5,120.00	1,897,580.00	3.50%	66,594.50	71,714.50

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2036 年	1,897,580.00		9,860.00	1,887,720.00	3.50%	66,415.30	76,275.30
2037 年	1,887,720.00		12,280.00	1,875,440.00	3.50%	66,070.20	78,350.20
2038 年	1,875,440.00		14,440.00	1,861,000.00	3.50%	65,640.40	80,080.40
2039 年	1,861,000.00		16,920.00	1,844,080.00	3.50%	65,135.00	82,055.00
2040 年	1,844,080.00		19,740.00	1,824,340.00	3.50%	64,542.80	84,282.80
2041 年	1,824,340.00		22,840.00	1,801,500.00	3.50%	63,851.90	86,691.90
2042 年	1,801,500.00		25,920.00	1,775,580.00	3.50%	63,052.50	88,972.50
2043 年	1,775,580.00		29,020.00	1,746,560.00	3.50%	62,145.30	91,165.30
2044 年	1,746,560.00		32,280.00	1,714,280.00	3.50%	61,129.60	93,409.60
2045 年	1,714,280.00		35,880.00	1,678,400.00	3.50%	59,999.80	95,879.80
2046 年	1,678,400.00		39,340.00	1,639,060.00	3.50%	58,744.00	98,084.00
2047 年	1,639,060.00		43,180.00	1,595,880.00	3.50%	57,367.10	100,547.10
2048 年	1,595,880.00		47,020.00	1,548,860.00	3.50%	55,855.80	102,875.80
2049 年	1,548,860.00		51,400.00	1,497,460.00	3.50%	54,210.10	105,610.10
2050 年	1,497,460.00		55,760.00	1,441,700.00	3.50%	52,411.10	108,171.10
2051 年	1,441,700.00		61,040.00	1,380,660.00	3.50%	50,459.50	111,499.50
2052 年	1,380,660.00		65,400.00	1,315,260.00	3.50%	48,323.10	113,723.10
2053 年	1,315,260.00		71,000.00	1,244,260.00	3.50%	46,034.10	117,034.10
2054 年	1,244,260.00		76,000.00	1,168,260.00	3.50%	43,549.10	119,549.10
2055 年	1,168,260.00		80,900.00	1,087,360.00	3.50%	40,889.10	121,789.10
2056 年	1,087,360.00		86,500.00	1,000,860.00	3.50%	38,057.60	124,557.60
2057 年	1,000,860.00		68,300.00	932,560.00	3.50%	35,030.10	103,330.10
2058 年	932,560.00		72,100.00	860,460.00	3.50%	32,639.60	104,739.60
2059 年	860,460.00		76,200.00	784,260.00	3.50%	30,116.10	106,316.10
2060 年	784,260.00		81,200.00	703,060.00	3.50%	27,449.10	108,649.10
2061 年	703,060.00		85,320.00	617,740.00	3.50%	24,607.10	109,927.10
2062 年	617,740.00		90,000.00	527,740.00	3.50%	21,620.90	111,620.90
2063 年	527,740.00		95,300.00	432,440.00	3.50%	18,470.90	113,770.90
2064 年	432,440.00		100,080.00	332,360.00	3.50%	15,135.40	115,215.40
2065 年	332,360.00		105,360.00	227,000.00	3.50%	11,632.60	116,992.60
2066 年	227,000.00		110,680.00	116,320.00	3.50%	7,945.00	118,625.00
2067 年	116,320.00		116,320.00		3.50%	4,071.20	120,391.20
合计		**1,905,000.00**	**736,740.00**			**2,152,715.25**	**4,057,715.25**

专项债券融资和市场化融资本息合计6,984,875.88万元。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）考虑物价上涨因素，项目收入、成本每10年进行一次调价。

2.项目运营收入分析

本项目收入主要为铁路客运票务收入、铁路快运收入以及其他收入。

（1）客运票务收入

A.客流量预测：

a.铁路通道客运现状

平顶山-漯河-周口通道内既有孟宝线（孟庙-宝丰）、漯阜线（漯河-阜阳）均为双线电气化铁路，近五年既有线区段客流密度统计如下：

区段名称	年度	管内		直通		合计	
		上行	下行	上行	下行	上行	下行
孟宝线	2015 年	24	25	338	331	362	356
	2016 年	22	23	287	292	308	314
	2017 年	20	21	261	273	281	294
	2018 年	21	24	274	299	295	323
	2019 年	26	27	277	309	303	336
漯阜线	2015 年	0	0	137	144	137	144
	2016 年	0	0	127	137	127	137
	2017 年	0	0	126	131	126	131
	2018 年	0	0	126	138	126	138
	2019 年	0	0	150	174	150	174

从区段客流密度看，孟宝线直通流占比维持在93%左右，漯阜线全部为直通流。从开行方案看，2019年孟宝线开行11对普快客车，其中1对管内车由平顶山发往信阳；10对为跨局长途车，其中郑州及以远经京广-孟宝-焦柳径路发往重庆、宜昌等西南地区4对；平顶山经孟宝-京广径路发往武汉及以远3对；太原、大同、西安、兰州等地经焦柳-孟宝-京广发往武汉、广州等华中地区4对。2019年漯阜线开行7对普快客车，其中周口发往北京1对；周口方向发往武汉、广州3对；平顶山、漯河发往上海、宁波等华东地区3对。

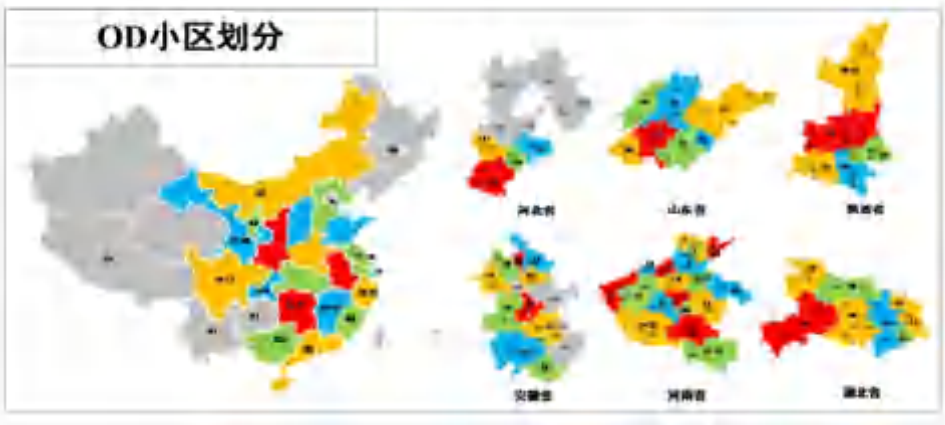
以周口市为例，郑阜高速铁路自2019年12月1日开通运营以前，周口市无高铁客运站，以漯阜铁路的周口站、项城站、沈丘站为主要普通铁路客运站，2019周口市国民经济和社会发展统计公报，周口铁路年运输人次210万，2019年12月1日郑阜高速铁路开通运营后，周口开启铁路时代，2020周口市国民经济和社会发展统计公报周口铁路年运输人次106.9万人，主要受疫情影响，出行人次降低，结

合 2021-2023 年周口市国民经济和社会发展统计公报 2021 年周口市境内高铁发送旅客约 300 万人次，2022 年周口市境内高铁发送旅客 230.6 万人次，2023 年周口市境内高铁发送旅客 516.2 万人次。2023 年疫情结束后普通列车线路、车次未发生变化，年运输人次 210 万左右，与境内高铁发送旅客 516.2 万人次的比例约为 1：2。高铁建成后铁路客流量将会有一个明显的上升，高铁相较于普通列车具有速度快、舒适性高、铁路站点在逐年增加等优势，逐步迅猛发展，一个地区高铁站开通后，会迅速吸引来强大的客流。

b.OD 小区划分

OD 小区划分主要考虑河南省在路网中的区位、直接和相关吸引区的区域范围，在全国 582 个 OD 区段范围内进行划分。

河南省地处我国中原地区，贯穿南北，连通东西，交通四通八达。为细化研究，本次规划客运共划分了 91 个 OD 小区，其中河南省划分为 23 个小区，陕西省划分为 6 个小区，湖北省划分 8 个小区，安徽省划分为 10 个小区。



c.平顶山-漯河-周口通道铁路客运量预测结果

根据通道路网功能分析，预测本通道路网趋势运量。

转移运量主要是缘于本线建成，走廊内铁路运输的技术经济比较优势进一步凸显，自公路、民航等其他交通方式转移而来的运量。公路转移运量主要为沿线地区间及其对外交流的部分中、短途公路转移客流。航空转移运量为既有铁路走廊运能释放后，通过优化客运产品、增加开行频率、延长开行交路，从而吸引部分原航空长途客流转移至铁路。

诱增运量为本项目建成后通道交通条件改善，服务质量提升，进而诱发产生的沿线客运需求。

汇总通道趋势、转移、诱增运量，得到平顶山-漯河-周口通道铁路客运量预测结果如下：

项目		平顶山-漯河			漯河-周口		
		2030 年	**2035 年**	**2045 年**	**2030 年**	**2035 年**	**2045 年**
趋势	客运量	702	883	944	586	746	809
	占比	60%	58%	54%	56%	53%	49%
转移	客运量	328	441	559	335	479	611
	占比	28%	29%	32%	32%	34%	37%
诱增	客运量	140	198	245	126	183	231
	占比	12%	13%	14%	12%	13%	14%
合计	客运量	1170	1522	1748	1046	1408	1652
	占比	100%	100%	100%	100%	100%	100%

研究年度，随着地区经济水平提升以及区域高速铁路网加密，平顶山-漯河-周口通道内普铁客流密度稳中略降，通道内高铁客流密度逐年增加。其中，高铁客流初、近期客流密度最大断面为平顶山-漯河段，分别为 884 万人/年、1,252 万人/年；远期考虑商丘-周口城际开

通，高铁客流最大断面为漯河-周口段，客流密度为1,492万人/年。研究年度通道内各线客运量分配结果如下：

项目	线路	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	合计	1170	1522	1748
	#既有线	286	270	268
	#本项目	884	1252	1480
漯河-周口	合计	1046	1408	1652
	#既有线	176	168	160
	#本项目	870	1240	1492

d.本项目客运量预测结果及客流构成

本项目主要承担西北、山西至华东地区间中长途客流；豫西北至华东、中南地区间中长途客流；少量沿线漯河、周口以及商丘至西南地区间中长途客流。沿线平顶山、漯河、周口之间城际客流；沿线与洛阳、三门峡、济源、驻马店、信阳等地区之间城际客流；洛阳、三门峡、济源等地与驻马店、信阳等地区之间城际客流。

汇总中长途客流、城际客流，得到本项目各区段客流构成如下表：

项目	客流构成	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	合计	884	1252	1480
	#城际流	314	489	622
	#中长途-沿线出省	165	283	330
	#中长途流-通过流	404	480	528
漯河-周口	合计	870	1240	1492
	#城际流	229	374	524
	#中长途-沿线出省	236	386	440
	#中长途流-通过流	404	480	528

e.本项目客流特征分析

铁路客运主体地位愈加凸显

本项目及相关通路建成后，铁路在平顶山-漯河-周口综合交通走廊中的竞争优势和主体地位愈加凸显，研究年度铁路客运市场份额将由现状的4.80～11.50%提升至远期27.20～33.80%，对优化通道运输结构、完善综合立体交通走廊、践行“交通强国、铁路先行”意义重大。

路网客流突出、兼顾城际客流

根据本项目功能定位分析，本项目是豫西地区与华东地区旅客交流的重要通路；是西北、山西与长三角间旅客交流的辅助通路；是中原城市群南向客运交流的辅助通道；是沿线地区与华东地区间、沿线洛阳、平顶山、漯河、周口等城市间旅客交流的主通路。从客流预测结果看，近期平顶山-漯河区段中长途流占比61%、漯河-周口区段中长途流占比70%，本项目路网客流突出、兼顾城际客流。

区段	构成	O	D	初期	近期	远期
平顶山-漯河	城际流	济源、焦作、长治	漯河	7	10	13
		洛阳方向	漯河	52	82	105
		平顶山	漯河	125	175	192
		平顶山	周口	42	70	74
		洛阳方向	周口	30	56	62
		济源、焦作、长治	周口	3	6	8
		洛阳方向	驻马店信阳	55	89	95
		洛阳、平顶山	商丘方向			73
		小计		314	489	622
	中长途-沿线出省	平顶山	阜阳方向	71	122	145
		太原方向	漯河	16	23	31
		西安方向	漯河	50	90	94
		太原及以远	周口	6	15	18

区段	构成	O	D	初期	近期	远期
		西安方向	周口	5	12	15
		川渝	漯河、周口	19	22	26
		小计		165	283	330
	中长途-通过	太原方向	阜阳方向	62	87	94
		洛阳方向	阜阳方向	87	114	128
		西安方向	阜阳方向	255	280	306
		小计		404	480	528
	合计			884	1252	1480
漯河-周口	城际流	漯河	周口	106	181	188
		平顶山	周口	42	70	74
		洛阳方向	周口	30	56	62
		济源、焦作、长治	周口	3	6	8
		洛阳、平顶山	商丘方向			73
		信阳、驻马店	周口、商丘	48	60	120
		小计		229	374	524
	中长途-沿线出省	平顶山	阜阳方向	71	122	145
		太原及以远	周口	6	15	18
		西安方向	周口	5	12	15
		漯河	阜阳方向	105	175	183
		武汉方向	周口	32	40	52
		川渝	漯河、周口	19	22	26
		小计		236	386	440
	中长途-通过	太原方向	阜阳方向	62	87	94
		洛阳方向	阜阳方向	87	114	128
		西安方向	阜阳方向	255	280	306
		小计		404	480	528
	合计			870	1240	1492

f.高峰小时区段客流密度

中长途客流与短途客流的高峰特征差异较大，短途客流特别是城际客流高峰特征更显著。结合本线服务客流属性，研究年度高峰小时

区段客流密度见下表：

区段	单向客流密度（万人/年）			高峰小时（人/h）		
	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年
平顶山-漯河	884	1252	1480	2907	4117	4866
漯河-周口	870	1240	1492	2861	4077	4906

g.本项目旅客列车开行方案

客车输送能力

旅客列车年输送能力的主要参数有客流波动系数、旅客列车编组及定员、客座利用率等。结合对各主要参数现状及发展趋势的分析，确定本线各类旅客列车年输送能力，见下表：

区段	编组辆数（辆）	平均定员（人）	客座利用率	客流波动系数	输送能力（万人）
动车组城际列车	8	600	0.7～0.75	1.10	13.9～14.9
动车组长途列车	16	1200	0.7～0.8	1.10	27.9～31.8

旅客列车对数及开行方案

根据预测区段客流密度和旅客列车年输送能力，确定本项目各区段旅客列车对数及开行方案，见下表：

单位：对

起点	终点	径路	2030 年	2035 年	2045 年	编组
呼和浩特	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	1	16
太原	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	1	8
太原	南京	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合宁	1	1	2	8
太原	福州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	1	2	2	16
长治	杭州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	2	16
焦作	周口	呼南豫西、平漯周	1	2	2	8
三门峡	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	3	3	8

起点	终点	径路	2030年	2035年	2045年	编组
西安	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	3	3	3	8
西安	南京	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合宁	3	4	4	8
西安	杭州	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	2	2	16
兰州	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	2	2	8
兰州	杭州	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	2	2	16
西安	上海	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、沿江	2	2	2	16
洛阳	周口	呼南豫西、平漯周	4	6	8	8
洛阳	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	4	4	8
洛阳	上海	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、沿江	3	4	4	16
洛阳	福州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	2	4	4	16
洛阳	厦门	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	3	5	5	16
平顶山	合肥	平漯周、郑阜、商合杭	2	4	4	8
洛阳	商丘	呼南豫西、平漯周	0	0	5	8
平顶山	周口	平漯周	6	7	7	8
周口	信阳	平漯周、郑信城际	0	0	4	8
商丘	信阳	平漯周、郑信城际	0	0	3	8
洛阳	信阳	呼南豫西、平漯周、郑信城际	0	0	4	8
三门峡	信阳	洛三、呼南豫西、平漯周、郑信城际	0	0	2	8
区段合计	平顶山-漯河		43	60	75	
	漯河-周口		43	60	76	

B.客运量汇总

a.区段客流密度、客车对数

研究年度本项目区段客流密度及列车开行对数汇总表如下：

区段	单向客流密度			客车对数		
	2030年	2035年	2045年	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	884	1252	1480	43	60	75
漯河-周口	870	1240	1492	43	60	76

b.客流波动系数

根据本线客流密度的构成以及客流特征分析，客流波动系数取1.1。

c.同类投产项目类比分析

本项目沿线平顶山、漯河、周口三市2019年总人口1,636万人，GDP总量7,149亿元；沪昆高铁安顺西-贵阳北段昆明、贵阳、安顺三市2019年总人口1,366万人，GDP总量11,437.00亿元，与本项目沿线社会经济情况较为相近。同时，沪昆高铁安顺-贵阳段兼具路网和城际功能，与本项目功能定位相似。因此，本项目同类项目对比选取沪昆高铁安顺西-贵阳北段作为参考。

沪昆高铁安顺西-贵阳北段于2016年12月正式投入运营，至今已开通运营5年，受疫情影响选取2019年数据作为对比，2019年凯里南-贵阳东段客流密度为814万人。2030年为本项目建成初期（建成后5年），预测2030年本项目平顶山-周口段承担的客流为884万人，与沪昆高铁安顺西-贵阳北开通5年后通道运量水平处于同一量级，客流规模比较合理。

d.客运周转量

客运周转量=∑旅客运输量×运输距离

客运周转量预测详见下表：

项目	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
①客运周转量（万人公里）	211,060.70	240,609.20	274,294.49	312,695.71	343,965.29	371,482.51
②客运周转量增长率		14.00%	14.00%	14.00%	10.00%	8.00%

续表

项目	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年

①客运周转量（万人公里）	401,201.11	433,297.20	467,960.97	481,999.80	486,819.80	491,688.00
②客运周转量增长率	8.00%	8.00%	8.00%	3.00%	1.00%	1.00%

续表

项目	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
①客运周转量（万人公里）	496,604.88	501,570.93	506,586.64	511,652.50	516,769.03	521,936.72
②客运周转量增长率	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%

续表

项目	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年至 2067 年
①客运周转量（万人公里）	527,156.09	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,427.65/年
②客运周转量增长率	1.00%	1.00%	0.00%	0.00%	0.00%

预测客运周转量在2046年达到峰值之后不再增长。

C.远景年输送能力的建议

结合项目功能定位及相关路网情况，建议本项目远景年输送能力为单向客流密度2,000万人/年。

D.票价率

依据中国铁路总公司计统部《铁路建设项目经济评价方法与参数》有关规定，以及国铁集团《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》、《中国铁路总公司办公厅关于进一步优化完善铁路建设项目经济评价工作的通知》（铁总办计统〔2016〕83号），拟定本项目票价率为0.52元/人公里。

高铁票价制定规则分为2个阶段，2016年1月1日之前国家集中管理，2016年1月1日之后企业自主定价，根据《关于改革完善高铁动车组旅客票价政策的通知》对在中央管理企业全资及控股铁路上开行的设计时速200公里以上的高铁动车组列车一、二等座旅客票价，由铁路运输企业依据价格法律法规自主制定；商务座、特等座、动卧等票价，以及社会资本投资控股新建铁路客运专线旅客票价继续实行

市场调节，由铁路运输企业根据市场供求和竞争状况等因素自主制定。

2017年以来，高铁已经经历了11次价格调整，调整内容囊括涨价、降价以及有升有降三类。

2017年1月海南环岛高铁涨价二等座由83.5元上调19.8%至100元，一等座由99.5元上调60.8%至160元。

2017年4月东南沿线高铁涨价二等座上调幅度约25%～30%，一等座上调幅度约55% ～65%。

2018年3月28条城际铁路降价2018年4月28日起，28条城际铁路票价最大折扣提至20%。

2018年5月京津城际特等座、一等座有升有降二等座维持不变，一等座上调34%，特等座上调6%。同时28条城际铁路部分动车组列车票价，最大折扣幅度由10%提升至20%。

2018年7月起开通的6条线路允许降价合肥-武汉、武汉-宜昌、贵阳-广州、柳州-南宁、上海-南 京、南京-杭州等时速200～250公里的高铁动车组票价下浮，折扣幅度不超过35%。

2019年12月上海、南昌、成都、兰州铁路局和广铁集团的部分高铁动 车组有升有降涉及450趟左右列车，最大折扣45%。

2020年12月京沪高铁和成渝高铁有升有降京沪高铁商务座最高涨价20%，二等座最高涨价9%，降 幅最高10%。

2021年4月南广高铁上运行的时速250公里动车组列车 优质优价有升有降各站间执行票价将以公布票价为上限、5.5折为下限，实行

多档次、灵活升降的浮动票价体系。

2022 年 6 月京广高铁上运行的动车组列车有升有降差异化折扣浮动策略各站间执行票价将以公布票价为上限、6.58 折为下限（较现票价低 21%）,实行多档次、灵活折扣的浮动票价体系。

2023 年 5 月南广高铁上运行的动车组列车有升有降差异化折扣浮动策略各站间的执行票价将以公布票价为上限、6.6 折为下限，实行多档次、灵活升降的浮动票价体系。

2024 年 6 月 15 日起，京广高铁武广段、沪昆高铁沪杭段、沪昆高铁杭长段和杭深铁路杭甬段 4 条热门高铁线路票价拟涨，这一公告引发热议。据悉，这 4 条线路运行的时速 300 公里及以上动车组列车票价，涨幅最高达 20%。

从 2017 年到 2024 年，7 年时间铁路系统进行了 11 次调价，其中 3 次上涨，2 次降价，6 次有升有降。

根据现在在运营的郑州东-周口东、郑州东-漯河西、郑州东-平顶山西，郑州东-周口东、郑州东-平顶山西 2 条线路早上出行意愿低的时间段折扣力度大，8 点以后出行意愿高的时间段无折扣或折扣力度低，郑州东-漯河西作为京广铁路的主线受此影响小，基本无变化。

基于在运营线路的价格分析，高铁票价会受不同时段的因素影响，出行人数较少的时段，会通过大的折扣来吸引客流，出行人数较多的黄金时段则无折扣或折扣较低

参考海南环岛高铁涨价二等座上调 19.8%，东南沿线高铁涨价二等座上调幅度约 25%～30%，京沪高铁商务座最高涨价 20%，二等座

最高涨价9%，2024年6月15日起，京广高铁武广段、沪昆高铁沪杭段、沪昆高铁杭长段和杭深铁路杭甬段4条上涨20%左右，项目普遍调价是在20%，考虑物价上涨因素，票价率10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（2）铁路快运收入

A.高铁快运需求分析

a.全国及项目沿线城市快递业现状

我国快递业务增长趋势良好，异地业务量从2016年的232.50亿件增至2020年的693.60亿件，年均增长率达到37.18%。河南省2020年异地快递量收寄量达到27.70亿件，占全国的3.99%。根据全国及项目沿线城市快递业发展现状，预测沿线各城市近年快递业务量如下表所示：

单位：亿件

年度	全国		河南省		平顶山市		漯河市		周口市	
	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率
2016年	232.5	57%	6.80	58%	0.10	128%	0.20	78%	0.20	60%
2017年	299.6	29%	8.70	27%	0.10	44%	0.30	61%	0.30	37%
2018年	381.9	28%	12.60	45%	0.20	55%	0.50	54%	0.30	293%
2019年	519.5	36%	18.20	45%	0.30	40%	0.90	73%	0.60	62%
2020年	693.6	36%	27.70	52%	0.40	49%	1.40	64%	0.80	44%

注：以上数据为异地快递收寄量。

b.全国及项目沿线快递业发展趋势

全国快递业趋势

分析全国未来快递业发展趋势，考虑2020～2030年以年均7%的

速度增长，至2030年快递收寄量将达到1,380.40亿件；2030～2035年以年均3%的速度增长，至2035年快递收寄量将达到1,600.30亿件；以1%的速度增长至2045年将达到1,767.70亿件（以上数据均不含同城快递量）。

国铁集团郑州局安排G96郑州-北京西、G1152广州南-郑州东、G1190深圳北-郑州东、G1826上海虹桥-郑州东等载客动车组、动检车、行李车等运力资源，设快件预留车厢，为电商客户提供快件铁路干线运输及物流服务。每日计划安排利用车厢富余空间及高铁快运柜存放快件的高铁载客动车组80列以上，设有快件预留车厢的动车组1列，清晨开行、全列无旅客、可装运快件的高铁确认列车3列，开展高铁快运服务；每日安排运用行李车装运快件的普速旅客列车54列，开展普速铁路快运服务。国铁集团郑州局管内办理快运业务的车站15个，其中高铁业务办理站10个。

沿线主要城市快递业发展趋势

根据平顶山市、漯河市、周口市经济发展结构以及历年全社会快递现状水平及增长率等情况，综合考虑平顶山市研究年度2020～2030年年均增长率7%、2031～2035年年均增长率3%、2036～2045年年均增长率1%；漯河市研究年度2020～2030年年均增长率8%、2031～2035年年均增长率3%、2036～2045年年均增长率1%；周口市研究年度2020～2030年年均增长率8%、2031～2035年年均增长率3%、2036～2045年年均增长率1%。预测快递发送量预测结果见下表所示：

单位：亿件

年度	全国		河南省		平顶山市		漯河市		周口市	
	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率
2030 年	1,380.40	7%	54.50	7%	0.80	8%	3.00	8%	1.70	8%
2035 年	1,600.30	3%	63.20	3%	0.90	3%	3.50	3%	2.00	3%
2045 年	1,767.70	1%	69.80	1%	1.00	1%	3.90	1%	2.20	1%

c.平顶山市、漯河市、周口市高铁快递物流量预测

利用广义综合物流费用，据 Logit 模型测算，高铁快运与航空、公路竞争时，在优势运距（500-1500km）中的合理分担比例为 6%左右。考虑研究年度高铁路网建设情况以及城市经济发展，考虑高铁承担比例为 2030 年、2035 年、2045 年分别为 2%、3%、6%。每件快递按 1.5kg 折算，则研究年度沿线城市高铁快运量见下表所示：

项目	平顶山市			漯河市			周口市		
	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年
快递量（亿件）	0.80	0.90	1.00	3.00	3.50	3.90	1.70	2.00	2.20
高铁承担比例（%）	2%	3%	6%	2%	3%	6%	2%	3%	6%
高铁发送快递量（万件）	162	282	623	608	1,058	2,337	345	600	1,325
高铁发送快递量（万吨）	0.20	0.40	0.90	0.90	1.60	3.50	0.50	0.90	2.00

运营期前 4 年按预测量的 50%取整测算=（162+608+345）/2≈557 万件/年，2031-2035 年每年 1,115 万件，2036-2045 年每年 1,940 万件，2046 年及以后年度 4,285 万件/年。

d.高铁物流开行方案

d1.本项目高铁快运运输组织

近期本项目高铁快运运输组织方案考虑为“客车带货”模式，即

利用高铁载客动车组、动车组不售票车厢模式，远期采用“高铁物流基地”模式，结合段所设置建设高铁物流基地，开行全货运动车组。

d2.“客车带货”模式

此种高铁快运组织模式一般作业流程如下图所示：

“客车带货”模式发送作业流程

“客车带货”模式到达作业流程

e.“高铁物流基地”模式

日前，时速 350km/h 的高速货运动车组已下线，标志着专业化的高铁物流已具备运行条件，结合动车段所（存车场）配套建设新的场站设施（高铁物流基地），具备开行货运动车组快运班列条件，满足高铁快运物流业务规模化发展需要。

B.快运价格

价目表
PRICE LIST

到达城市	产品	首重 1Kg（元）	续重（元/Kg）	送货方式
省际 0-1600km 北京、武汉、常州、成都、绵阳、沈阳、合肥、合肥、济南、枣庄、兰州、上饶、南昌、南京、青岛、厦门、上海、沈阳、太原、天津、重庆、无锡、西安、徐州、长沙、唐山、淄博、邯郸、烟台、温州、南宁、龙岩、蚌埠、滁州、邢台、石家庄、泰安市 1600km 以上： 广州、昆明、昆明、南宁、深圳、柳州、桂林、哈尔滨	当日达	200	25	派送
		130	25	到站自提
	次日达	17	14	到站自提 1600km 以上
			10	到站自提 0-1600km
		22	14	派送 1600km 以上
			10	派送 0-1600km
	三日达	10	6	到站自提 1600km 以上
			4	到站自提 0-1600km
省内 安阳市、新乡市、许昌市、开封市、洛阳市、三门峡市、商丘市、鹤壁市、濮阳市（只限市区内可派送范围）	当日达	95	15	派送
		50	6	到站自提
注：非不可抗力因素造成快件延误的，免除本次快递费（不含包装、保价等附加费用）；有高铁站，但未开通高铁快运业务城市，如有业务需求，我们愿意开通临时线路，满足您定制化服务需求，价格面议。				

参考中铁快运价目表，本项目以到站自提为主，定价按省内当日到达和续重一斤的 50.00%定价，即 28.00 元/件，考虑物价上涨因素，10 年调整一次价格，本项目在 2037 年、2047 年和 2057 各调价一次，单次涨幅按 10.00%测算。

（3）其他收入

其他收入主要为广告、车辆冠名费、退票费、行李等经营收入，参考郑阜铁路、济郑高铁、郑焦城际铁路、郑万高铁等类似高铁通道项目的其他收入率约为 7%～10%，基于谨慎性，本项目按客运收入的 6%测算。中国国家铁路集团有限公司《关于公布全国铁路线路客运类别及部分清算单价的通知》（铁财〔2020〕228 号）为保证清算工作有序开展，现对“全国铁路线路客运类别划分表”进行部分修

订，对截至2020年底已开通和拟开通线路机车（动车组）接触网使用费和电费、机车牵引费清算单价予以明确。本项目接触网使用费按客运收入的4%测算。

其他收入合计按客运收入的10%计算。

3.项目运营成本分析

运输成本由运营成本（有关成本与无关成本）、动车重置费、快运成本、管理及其他费用以及税费构成。

（1）有关成本

有关成本指列车运行的运营支出，包括行车量有关的支出，包括动车组牵引能耗、动车组修理养护费、乘务人员工资以及国铁公司分摊的管理费等，根据铁路总公司《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》规定，时速300-350公里客运专线有关成本为1,800.00元/万人公里。考虑物价上涨因素，10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（2）无关成本

无关成本指铁路线路、通信、电力、房屋等固定设施的维修材料费、人员工资、车站的维持费以及分摊的国铁集团管理费等。

根据铁路总公司《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》规定，时速300-350公里客运专线无关成本为230.00万元/正线公里，考虑物价上涨因素，10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（3）动车重置费用

本项目动车组购置费14.40亿元，重置费用按15亿元计算在债券存续期的第30-32年，每年分别支出5亿元。

（4）快运成本

参考在运营的郑阜阳铁路、济郑高铁、郑焦城际铁路、郑万高铁快运成本率约为25.00%～35%，本项目按28%取整计算，即8元/件。考虑物价上涨因素10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（5）管理及其他费用

本项目其他费用主要为管理费用和运营中不可预知的费用等，按照收入的1.00%计入，运营期内随收入的增加而增加。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税有关成本和无关成本按照13%测算，动车组重置费按13%测算；销项税收入按9%测算；附加税按12%测算，所得税税率按25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息、市场化融资利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
增值税应纳税额	212,998.50							
销项税额	1,445,250.27	11,256.00	12,651.56	14,242.50	16,056.16	18,823.06	20,122.68	21,526.27
建设期进项税额	326,625.69	326,625.69						
运营期进项税额	905,626.08	10,324.20	10,955.54	11,675.26	12,495.74	13,695.38	14,283.31	14,918.28
待抵扣税金		325,693.89	323,997.87	321,430.63	317,870.21	312,742.53	306,903.16	300,295.17
附加税	25,559.82							
房产税								
息税前收益	9,631,605.68	46,581.56	57,995.56	71,007.51	85,841.14	108,923.72	119,553.06	131,032.77
利息	3,385,642.13	131,047.50	131,047.50	131,047.50	130,867.50	130,455.64	129,808.06	129,160.49
折旧摊销	3,758,010.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	2,462,393.74	-209,732.94	-198,318.94	-185,306.99	-170,293.36	-146,798.92	-135,522.00	-123,394.72
所得税	1,029,674.00							
税费总额	1,268,232.32							

续表：

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
增值税应纳税额								

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
销项税额	23,042.15	24,679.29	27,249.68	30,136.63	30,388.66	30,643.20	30,900.30	31,159.97
建设期进项税额								
运营期进项税额	15,604.04	16,344.67	17,430.49	19,285.59	19,399.99	19,515.54	19,632.24	19,750.11
待抵扣税金	292,857.06	284,522.44	274,703.25	263,852.21	252,863.54	241,735.88	230,467.82	219,057.96
附加税								
房产税								
息税前收益	143,430.83	156,820.76	178,512.69	197,351.72	199,409.66	201,488.16	203,587.46	205,707.75
利息	128,480.36	127,620.24	126,385.45	124,752.90	123,035.65	121,242.80	119,363.15	117,384.80
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	-110,316.53	-96,066.48	-73,139.76	-52,668.18	-48,892.99	-45,021.64	-41,042.69	-36,944.05
所得税								
税费总额								

续表：

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
增值税应纳税额								
销项税额	31,422.23	31,687.12	31,954.65	32,224.86	38,461.39	42,452.60	42,452.60	42,452.60
建设期进项税额								
运营期进项税额	19,869.16	18,919.28	19,030.02	19,141.87	21,711.98	25,098.00	25,098.00	25,098.00
待抵扣税金	207,504.89	194,737.05	181,812.42	168,729.43	151,980.02	134,625.42	117,270.82	99,916.22

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
附加税								
房产税								
息税前收益	207,849.24	219,314.01	221,591.55	223,891.88	277,082.96	295,988.63	295,988.63	295,988.63
利息	115,297.95	113,103.30	110,800.15	107,842.90	104,064.06	99,468.54	94,738.61	89,874.29
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	-32,715.71	-19,056.29	-14,475.60	-9,218.02	47,751.90	71,253.09	75,983.02	80,847.34
所得税						6,595.32	18,995.75	20,211.84
税费总额						6,595.32	18,995.75	20,211.84

续表：

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
增值税应纳税额							4,309.67	18,971.54	18,971.57
销项税额	42,452.60	42,452.60	42,452.60	42,452.66	42,452.72	42,452.77	42,452.83	46,553.81	46,553.87
建设期进项税额									
运营期进项税额	25,098.00	25,098.00	30,850.21	30,850.24	30,850.26	25,098.08	25,098.10	27,582.27	27,582.30
待抵扣税金	82,561.62	65,207.02	53,604.63	42,002.21	30,399.75	13,045.06			
附加税							517.16	2,276.58	2,276.59
房产税									
息税前收益	295,988.63	295,988.63	245,988.63	245,989.10	245,989.56	295,990.04	295,990.50	324,064.78	324,065.29
利息	83,956.66	76,727.13	68,153.48	59,427.23	50,504.98	43,207.73	38,057.60	35,030.10	32,639.60

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00		
利润总额	86,764.97	93,994.51	52,568.16	61,294.88	70,217.59	127,515.32	132,148.74	286,758.10	289,149.10
所得税	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	33,037.19	71,689.53	72,287.28
税费总额	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	37,864.02	92,937.65	93,535.44

续表：

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
增值税应纳税额	18,971.61	18,971.65	18,971.68	18,971.71	18,971.74	18,971.78	18,971.82	18,971.85	18,971.88
销项税额	46,553.93	46,554.00	46,554.06	46,554.12	46,554.18	46,554.25	46,554.31	46,554.37	46,554.43
建设期进项税额									
运营期进项税额	27,582.32	27,582.35	27,582.38	27,582.41	27,582.44	27,582.47	27,582.49	27,582.52	27,582.55
待抵扣税金									
附加税	2,276.59	2,276.60	2,276.60	2,276.61	2,276.61	2,276.61	2,276.62	2,276.62	2,276.63
房产税									
息税前收益	324,065.80	324,066.31	324,066.83	324,067.34	324,067.85	324,068.36	324,068.88	324,069.38	324,069.89
利息	30,116.10	27,449.10	24,607.10	21,620.90	18,470.90	15,135.40	11,632.60	7,945.00	4,071.20
折旧摊销									
利润总额	291,673.11	294,340.61	297,183.13	300,169.83	303,320.34	306,656.35	310,159.66	313,847.76	317,722.06
所得税	72,918.28	73,585.15	74,295.78	75,042.46	75,830.09	76,664.09	77,539.92	78,461.94	79,430.52
税费总额	94,166.48	94,833.40	95,544.06	96,290.78	97,078.44	97,912.48	98,788.36	99,710.41	100,679.03

4.净收益分析

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

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一、收入合计	**17,503,586.35**	**136,322.72**	**153,224.46**	**172,492.44**	**194,457.95**	**227,968.15**	**243,707.99**	**260,707.04**
1.客运票务收入	12,138,688.08	109,751.56	125,116.78	142,633.13	162,601.77	178,861.95	193,170.90	208,624.58
①单价（元/人公里）		0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
②客运周转量（万人公里）		211,060.70	240,609.20	274,294.49	312,695.71	343,965.29	371,482.51	401,201.11
③客运周转量增长率			14.00%	14.00%	14.00%	10.00%	8.00%	8.00%
2.高铁快运收入	4,151,029.45	15,596.00	15,596.00	15,596.00	15,596.00	31,220.00	31,220.00	31,220.00
①单价（元/件）		28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
②标准件（万件）		557.00	557.00	557.00	557.00	1,115.00	1,115.00	1,115.00
3.其他收入	1,213,868.82	10,975	12,512	14,263	16,260	17,886	19,317	20,862
二、支出合计	**9,140,212.99**	**89,741.16**	**95,228.90**	**101,484.93**	**108,616.81**	**119,044.43**	**124,154.93**	**129,674.27**
1.客运有关支出	4,170,433.97	37,990.93	43,309.66	49,373.01	56,285.23	61,913.75	66,866.85	72,216.20
2.无关支出	2,192,791.86	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
3.动车重置费用	150,000.00							
4.快运成本	1,183,719.00	4,456.00	4,456.00	4,456.00	4,456.00	8,920.00	8,920.00	8,920.00
5.营业外支出	175,035.84	1,363.23	1,532.24	1,724.92	1,944.58	2,279.68	2,437.08	2,607.07
6.税费	1,268,232.32							
三、项目收益	**8,363,373.36**	**46,581.56**	**57,995.56**	**71,007.51**	**85,841.14**	**108,923.72**	**119,553.06**	**131,032.77**
四、专项债券偿还收益	3,641,288.75	30,278.02	37,697.11	46,154.89	55,796.74	70,800.42	77,709.49	85,171.30
五、市场化融资偿还收益	4,722,084.61	16,303.54	20,298.45	24,852.62	30,044.40	38,123.30	41,843.57	45,861.47

续表：

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
一、收入合计	**279,065.99**	**298,893.68**	**330,023.89**	**364,988.02**	**368,040.38**	**371,123.26**	**374,236.97**	**377,381.82**
1.客运票务收入	225,314.54	243,339.71	250,639.90	277,487.29	280,262.16	283,064.78	285,895.43	288,754.38
①单价（元/人公里）	0.52	0.52	0.52	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57
②客运周转量（万人公里）	433,297.20	467,960.97	481,999.80	486,819.80	491,688.00	496,604.88	501,570.93	506,586.64
③客运周转量增长率	8.00%	8.00%	3.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%
2.高铁快运收入	31,220.00	31,220.00	54,320.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00
①单价（元/件）	28.00	28.00	28.00	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80
②标准件（万件）	1,115.00	1,115.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00
3.其他收入	22,531	24,334	25,064	27,749	28,026	28,306	28,590	28,875

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
二、支出合计	**135,635.16**	**142,072.92**	**151,511.20**	**167,636.30**	**168,630.72**	**169,635.10**	**170,649.51**	**171,674.07**
1.客运有关支出	77,993.50	84,232.98	86,759.96	96,390.32	97,354.22	98,327.77	99,311.04	100,304.15
2.无关支出	45,931.00	45,931.00	45,931.00	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10
3.动车重置费用								
4.快运成本	8,920.00	8,920.00	15,520.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00
5.营业外支出	2,790.66	2,988.94	3,300.24	3,649.88	3,680.40	3,711.23	3,742.37	3,773.82
6.税费								
三、项目收益	**143,430.83**	**156,820.76**	**178,512.69**	**197,351.72**	**199,409.66**	**201,488.16**	**203,587.46**	**205,707.75**
四、专项债券偿还收益	93,230.04	101,933.49	116,033.25	128,278.61	129,616.28	130,967.30	132,331.85	133,710.03
五、市场化融资偿还收益	50,200.79	54,887.27	62,479.44	69,073.11	69,793.38	70,520.86	71,255.61	71,997.72

续表：

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
一、收入合计	**380,558.12**	**383,766.19**	**387,006.32**	**390,278.87**	**465,810.14**	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.16**
1.客运票务收入	291,641.93	294,558.35	297,503.93	300,478.97	303,483.76	335,429.42	335,429.42	335,429.42
①单价（元/人公里）	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.63	0.63	0.63
②客运周转量（万人公里）	511,652.50	516,769.03	521,936.72	527,156.09	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,427.65
③客运周转量增长率	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	0.00%	0.00%	0.00%
2.高铁快运收入	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	131,978.00	145,175.80	145,175.80	145,175.80

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
①单价（元/件）	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80	33.88	33.88	33.88
②标准件（万件）	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	29,164	29,456	29,750	30,048	30,348	33,543	33,543	33,543
二、支出合计	**172,708.88**	**164,452.18**	**165,414.77**	**166,386.99**	**188,727.18**	**224,754.85**	**237,155.28**	**238,371.37**
1.客运有关支出	101,307.20	93,018.42	93,948.61	94,888.10	95,836.98	115,962.74	115,962.74	115,962.74
2.无关支出	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	55,576.51	55,576.51	55,576.51
3.动车重置费用								
4.快运成本	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	37,708.00	41,478.80	41,478.80	41,478.80
5.营业外支出	3,805.58	3,837.66	3,870.06	3,902.79	4,658.10	5,141.48	5,141.48	5,141.48
6.税费						6,595.32	18,995.75	20,211.84
三、项目收益	**207,849.24**	**219,314.01**	**221,591.55**	**223,891.88**	**277,082.96**	**289,393.31**	**276,992.88**	**275,776.79**
四、专项债券偿还收益	135,102.01	142,554.10	144,034.51	145,529.73	180,103.92	188,105.65	180,045.37	179,254.91
五、市场化融资偿还收益	72,747.23	76,759.91	77,557.04	78,362.15	96,979.04	101,287.66	96,947.51	96,521.88

续表：

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
一、收入合计	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.86**	**514,149.55**	**514,150.24**	**514,150.93**	**563,818.33**	**563,819.09**

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
1.客运票务收入	335,429.42	335,429.42	335,429.42	335,430.05	335,430.68	335,431.31	335,431.94	367,378.53	367,379.22
①单价（元/人公里）	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.69	0.69
②客运周转量（万人公里）	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,428.65	532,429.65	532,430.65	532,431.65	532,432.65	532,433.65
③客运周转量增长率	0.00%	0.00%	0.00%						
2.高铁快运收入	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	159,701.95	159,701.95
①单价（元/件）	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	37.27	37.27
②标准件（万件）	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	36,738	36,738
二、支出合计	**239,850.77**	**241,658.16**	**281,301.57**	**283,483.48**	**285,714.39**	**250,039.03**	**256,024.45**	**332,691.20**	**333,289.24**
1.客运有关支出	115,962.74	115,962.74	115,962.74	115,962.96	115,963.18	115,963.39	115,963.61	127,560.21	127,560.45
2.无关支出	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	61,134.16	61,134.16
3.动车重置费用			50,000.00	50,000.00	50,000.00				
4.快运成本	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	45,421.00	45,421.00
5.营业外支出	5,141.48	5,141.48	5,141.48	5,141.49	5,141.50	5,141.50	5,141.51	5,638.18	5,638.19
6.税费	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	37,864.02	92,937.65	93,535.44
三、项目收益	**274,297.39**	**272,490.00**	**232,846.59**	**230,665.38**	**228,435.16**	**264,111.21**	**258,126.48**	**231,127.13**	**230,529.85**
四、专项债券偿还收益	178,293.30	177,118.50	151,350.28	149,932.50	148,482.86	171,672.29			

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
五、市场化融资偿还收益	96,004.09	95,371.50	81,496.31	80,732.88	79,952.30	92,438.92	258,126.48	231,127.13	230,529.85

续表：

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
一、收入合计	**563,819.85**	**563,820.61**	**563,821.37**	**563,822.13**	**563,822.89**	**563,823.65**	**563,824.41**	**563,825.16**	**563,825.92**
1.客运票务收入	367,379.91	367,380.60	367,381.29	367,381.98	367,382.67	367,383.36	367,384.05	367,384.74	367,385.43
①单价（元/人公里）	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69
②客运周转量（万人公里）	532,434.65	532,435.65	532,436.65	532,437.65	532,438.65	532,439.65	532,440.65	532,441.65	532,442.65
③客运周转量增长率									
2.高铁快运收入	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95
①单价（元/件）	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27
②标准件（万件）	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,739
二、支出合计	**333,920.53**	**334,587.70**	**335,298.60**	**336,045.57**	**336,833.48**	**337,667.77**	**338,543.89**	**339,466.19**	**340,435.06**
1.客运有关支出	127,560.69	127,560.93	127,561.17	127,561.41	127,561.65	127,561.89	127,562.13	127,562.37	127,562.61
2.无关支出	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16
3.动车重置费用									

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
4.快运成本	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00
5.营业外支出	5,638.20	5,638.21	5,638.21	5,638.22	5,638.23	5,638.24	5,638.24	5,638.25	5,638.26
6.税费	94,166.48	94,833.40	95,544.06	96,290.78	97,078.44	97,912.48	98,788.36	99,710.41	100,679.03
三、项目收益	**229,899.32**	**229,232.91**	**228,522.77**	**227,776.56**	**226,989.41**	**226,155.88**	**225,280.52**	**224,358.97**	**223,390.86**
四、专项债券偿还收益									
五、市场化融资偿还收益	229,899.32	229,232.91	228,522.77	227,776.56	226,989.41	226,155.88	225,280.52	224,358.97	223,390.86

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	17,503,586.35		136,322.72	153,224.46	172,492.44	194,457.95	227,968.15	243,707.99	260,707.04
2	经营活动支出（含税费）	9,140,212.99		89,741.16	95,228.90	101,484.93	108,616.81	119,044.43	124,154.93	129,674.27
	经营活动产生的现金净额	8,363,373.36		46,581.56	57,995.56	71,007.51	85,841.14	108,923.72	119,553.06	131,032.77
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）	3,955,800.00	3,955,800.00							

序号	项目	合计	建设期	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	投资活动产生的现金净额	-3,955,800.00	-3,955,800.00							
三	融资活动产生的现金									
1	专项债/财政/自有资金	2,050,800.00	2,050,800.00							
2	银行借款	1,905,000.00	1,905,000.00							
3	自有资金	732,000.00		88,000.00	81,000.00	78,000.00	78,000.00		53,000.00	
4	归还自有资金	732,000.00								
5	偿还债券本金	1,430,500.00				4,000.00	9,152.50	14,305.00	14,305.00	14,305.00
6	偿还银行借款本金	1,905,000.00						110.00	110.00	1,040.00
7	支付债券利息	1,373,101.88		64,372.50	64,372.50	64,372.50	64,192.50	63,780.64	63,136.91	62,493.19
8	支付银行借款利息	2,012,540.25		66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,671.15	66,667.30
	融资活动产生的现金净额	-2,765,342.13	3,955,800.00	-43,047.50	-50,047.50	-57,047.50	-62,020.00	-144,870.64	-91,223.06	-144,505.49
四	净现金流量	1,642,231.24		3,534.06	7,948.06	13,960.01	23,821.14	-35,946.92	28,330.00	-13,472.72
五	累计现金流量	1,642,231.24		3,534.06	11,482.12	25,442.13	49,263.27	13,316.35	41,646.35	28,173.63

续表：

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	279,065.99	298,893.68	330,023.89	364,988.02	368,040.38	371,123.26	374,236.97	377,381.82	380,558.12
2	经营活动支出（含税费）	135,635.16	142,072.92	151,511.20	167,636.30	168,630.72	169,635.10	170,649.51	171,674.07	172,708.88
	经营活动产生的现金净额	143,430.83	156,820.76	178,512.69	197,351.72	199,409.66	201,488.16	203,587.46	205,707.75	207,849.24

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）									
	投资活动产生的现金净额									
三	融资活动产生的现金									
1	专项债/财政/自有资金									
2	银行借款									
3	自有资金	23,000.00		53,000.00				3,000.00	15,000.00	20,000.00
4	归还自有资金		35,000.00	28,000.00	25,000.00	25,000.00				
5	偿还债券本金	18,305.00	23,457.50	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00
6	偿还银行借款本金	1,040.00	5,120.00	9,860.00	12,280.00	14,440.00	16,920.00	19,740.00	22,840.00	25,920.00
7	支付债券利息	61,849.46	61,025.74	59,970.15	58,682.70	57,395.25	56,107.80	54,820.35	53,532.90	52,245.45
8	支付银行借款利息	66,630.90	66,594.50	66,415.30	66,070.20	65,640.40	65,135.00	64,542.80	63,851.90	63,052.50
	融资活动产生的现金净额	-124,825.36	-191,197.74	-139,855.45	-190,642.90	-191,085.65	-166,772.80	-164,713.15	-153,834.80	-149,827.95
四	净现金流量	18,605.47	-34,376.98	38,657.24	6,708.82	8,324.01	34,715.36	38,874.31	51,872.95	58,021.29
五	累计现金流量	46,779.10	12,402.12	51,059.36	57,768.18	66,092.19	100,807.55	139,681.86	191,554.81	249,576.10

续表：

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	383,766.19	387,006.32	390,278.87	465,810.14	514,148.16	514,148.16	514,148.16	514,148.16

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
2	经营活动支出（含税费）	164,452.18	165,414.77	166,386.99	188,727.18	224,754.85	237,155.28	238,371.37	239,850.77
	经营活动产生的现金净额	219,314.01	221,591.55	223,891.88	277,082.96	289,393.31	276,992.88	275,776.79	274,297.39
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	融资活动产生的现金								
1	专项债/财政/自有资金								
2	银行借款								
3	自有资金	20,000.00	20,000.00	20,000.00					20,000.00
4	归还自有资金								
5	偿还债券本金	28,610.00	40,610.00	56,067.50	71,525.00	71,525.00	71,525.00	91,525.00	117,287.50
6	偿还银行借款本金	29,020.00	32,280.00	35,880.00	39,340.00	43,180.00	47,020.00	51,400.00	55,760.00
7	支付债券利息	50,958.00	49,670.55	47,843.10	45,320.06	42,101.44	38,882.81	35,664.19	31,545.56
8	支付银行借款利息	62,145.30	61,129.60	59,999.80	58,744.00	57,367.10	55,855.80	54,210.10	52,411.10
	融资活动产生的现金净额	-150,733.30	-163,690.15	-179,790.40	-214,929.06	-214,173.54	-213,283.61	-232,799.29	-237,004.16
四	净现金流量	68,580.71	57,901.40	44,101.48	62,153.90	75,219.77	63,709.27	42,977.50	37,293.23
五	累计现金流量	318,156.81	376,058.21	420,159.69	482,313.59	557,533.36	621,242.63	664,220.13	701,513.36

续表：

序号	项目	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	514,148.16	514,148.16	514,148.86	514,149.55	514,150.24	514,150.93	563,818.33	563,819.09
2	经营活动支出（含税费）	241,658.16	281,301.57	283,483.48	285,714.39	250,039.03	256,024.45	332,691.20	333,289.24
	经营活动产生的现金净额	272,490.00	232,846.59	230,665.38	228,435.16	264,111.21	258,126.48	231,127.13	230,529.85
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	融资活动产生的现金								
1	专项债/财政/自有资金								
2	银行借款								
3	自有资金	20,000.00	20,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00			
4	归还自有资金						40,000.00	40,000.00	40,000.00
5	偿还债券本金	143,050.00	143,050.00	143,050.00	103,050.00	51,525.00			
6	偿还银行借款本金	61,040.00	65,400.00	71,000.00	76,000.00	80,900.00	86,500.00	68,300.00	72,100.00
7	支付债券利息	26,267.63	19,830.38	13,393.13	6,955.88	2,318.63			
8	支付银行借款利息	50,459.50	48,323.10	46,034.10	43,549.10	40,889.10	38,057.60	35,030.10	32,639.60
	融资活动产生的现金净额	-260,817.13	-256,603.48	-233,477.23	-189,554.98	-135,632.73	-164,557.60	-143,330.10	-144,739.60
四	净现金流量	11,672.88	-23,756.89	-2,811.85	38,880.19	128,478.49	93,568.88	87,797.03	85,790.25
五	累计现金流量	713,186.24	689,429.35	686,617.51	725,497.69	853,976.18	947,545.06	1,035,342.09	1,121,132.34

续表：

序号	项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	563,819.85	563,820.61	563,821.37	563,822.13	563,822.89	563,823.65	563,824.41	563,825.16	563,825.92
2	经营活动支出（含税费）	333,920.53	334,587.70	335,298.60	336,045.57	336,833.48	337,667.77	338,543.89	339,466.19	340,435.06
	经营活动产生的现金净额	229,899.32	229,232.91	228,522.77	227,776.56	226,989.41	226,155.88	225,280.52	224,358.97	223,390.86
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）									
	投资活动产生的现金净额									
三	融资活动产生的现金									
1	资本金									
2	银行借款									
3	自有资金									
4	归还自有资金	40,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	59,000.00		
5	偿还债券本金									
6	偿还银行借款本金	76,200.00	81,200.00	85,320.00	90,000.00	95,300.00	100,080.00	105,360.00	110,680.00	116,320.00
7	支付债券利息									
8	支付银行借款利息	30,116.10	27,449.10	24,607.10	21,620.90	18,470.90	15,135.40	11,632.60	7,945.00	4,071.20
	融资活动产生的现金净额	-146,316.10	-188,649.10	-189,927.10	-191,620.90	-193,770.90	-195,215.40	-175,992.60	-118,625.00	-120,391.20
四	净现金流量	83,583.22	40,583.81	38,595.67	36,155.66	33,218.51	30,940.48	49,287.92	105,733.97	102,999.66

序号	项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
五	累计现金流量	1,204,715.56	1,245,299.37	1,283,895.04	1,320,050.70	1,353,269.21	1,384,209.69	1,433,497.61	1,539,231.58	1,642,231.24

注：河南省铁路建设投资集团有限公司已出具流动性支持函。

5.3 项目整体收益分配计划

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》收益分配根据各自出资金额来确定收益分配方案。

项目收益实行分账管理，项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 65%用于偿还专项债券的还本付息资金；省、市、县（区）三级分别根据各自专项债券占比来确定收益分成，用于各自专项债券本息的偿还，由河南高速铁路有限公司来统筹安排。各单位专项债券资金对应收益分配比例如下表：

表 5-6 专项债券资金对应收益分配表

金额单位：人民币万元

级别		专项债券本金	收益分配占比
省本级		**640,850.00**	**44.80%**
平顶山市	市本级	135,706.00	9.49%
	宝丰县	22,833.00	1.60%
	鲁山县	34,969.00	2.44%
	叶县	38,639.00	2.70%
	湛河区	34,223.00	2.39%
	高新区	5,042.00	0.35%
	合计	**271,412.00**	**18.97%**
漯河市	市本级	52,964.00	3.70%
	舞阳县	42,371.20	2.96%
	临颍县	26,482.00	1.85%
	郾城区	26,482.00	1.85%
	源汇区	26,482.00	1.85%
	召陵区	26,482.00	1.85%
	经开区	26,482.00	1.85%
	示范区	18,537.40	1.30%
	西城区	18,537.40	1.30%
	合计	**264,820.00**	**18.51%**
	商水县	101,113.78	7.07%

级别		专项债券本金	收益分配占比
周口市	西华县	57,019.05	3.99%
	川汇区	47,896.00	3.35%
	淮阳区	14,444.83	1.01%
	示范区	32,944.34	2.30%
	合计	**253,418.00**	**17.72%**
合计		**1,430,500.00**	100.00%

项目运营期第1年至第29年，项目运营收益的35%用于偿还银行贷款的还本付息资金，专项债券到期后，在项目运营期第30年至第41年，项目运营收益的100.00%用来偿还银行贷款的还本付息资金。银行贷款由省本级河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为1,905,000.00万元，银行贷款收益分配归省本级使用。

表5-7 整体收益分配表

金额单位：人民币万元

项目单位		分配收益
省本级	银行贷款资金收益	**4,722,084.61**
	专项债资金收益	1,631,261.72
	合计	**6,353,346.33**
平顶山市	市本级	345,434.97
	宝丰县	58,120.62
	鲁山县	89,012.39
	叶县	98,354.25
	湛河区	87,113.47
	高新区	12,834.25
	合计	**690,869.95**
漯河市	市本级	134,818.05
	舞阳县	107,854.45
	临颍县	67,409.02
	郾城区	67,409.02

项目单位		分配收益
	源汇区	67,409.02
	召陵区	67,409.02
	经开区	67,409.02
	示范区	47,186.32
	西城区	47,186.32
	合计	**674,090.24**
周口市	商水县	257,381.67
	西华县	145,140.04
	川汇区	121,917.63
	淮阳区	36,768.81
	示范区	83,858.69
	合计	**645,066.84**
总计		**3,641,288.75**

5.4 新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市高新区段）收益分配情况

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市高新区段）由平顶山高新技术产业开发区经济发展局负责专项债券资金融资 5,042.00 万元，根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》，新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市高新区段）收益分成为 12,834.25 万元。

5.5 项目本息覆盖倍数

1.项目整体覆盖情况

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为 8,363,373.36 万元，融资本息合计 6,984,875.88 万元，项目融资本息覆盖倍数为 1.20。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.16 倍。具体如下：

表 5-8 项目合计本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	收入金额	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	债券存续期第 5-32 年 65%的运营收益	6,984,875.88	3,641,288.75	1,430,500.00	2,927,160.63	1.24
市场化融资	银行贷款存续期第 5-32 年 35%的运营收入，第 33-45 年 100%的运营收益	10,490,605.55	4,722,084.61	1,905,000.00	4,057,715.25	1.16
合计		17,500,226.35	8,363,373.36	3,335,500.00	6,984,875.88	1.20

表 5-9 省、市、县（区）专项债券本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

项目		专项债券本金	本息合计	分配收益	覆盖倍数
省本级		**640,850.00**	**1,311,339.31**	**1,631,261.72**	**1.24**
平顶山市	市本级	135,706.00	277,688.40	345,434.97	1.24
	宝丰县	22,833.00	46,722.03	58,120.62	1.24
	鲁山县	34,969.00	71,555.32	89,012.39	1.24
	叶县	38,639.00	79,065.05	98,354.25	1.24
	湛河区	34,223.00	70,028.81	87,113.47	1.24
	高新区	5,042.00	10,317.20	12,834.25	1.24
	合计	**271,412.00**	**555,376.81**	**690,869.95**	**1.24**
漯河市	市本级	52,964.00	108,377.59	134,818.05	1.24
	舞阳县	42,371.20	86,702.09	107,854.45	1.24
	临颍县	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	郾城区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	源汇区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	召陵区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	经开区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	示范区	18,537.40	37,932.15	47,186.32	1.24
	西城区	18,537.40	37,932.15	47,186.32	1.24
	合计	**264,820.00**	**541,887.93**	**674,090.24**	**1.24**
周口市	商水县	101,113.78	206,904.08	257,381.67	1.24
	西华县	57,019.05	116,675.22	145,140.04	1.24

项目		专项债券本金	本息合计	分配收益	覆盖倍数
	川汇区	47,896.00	98,007.19	121,917.63	1.24
	淮阳区	14,444.83	29,557.73	36,768.81	1.24
	示范区	32,944.34	67,412.36	83,858.69	1.24
	合计	**253,418.00**	**518,556.58**	**645,066.84**	**1.24**
总计		**1,430,500.00**	**2,927,160.63**	**3,641,288.75**	**1.24**

2.新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市高新区段）本息覆盖倍数

项目	融资本金	融资本息	分配收益	覆盖倍数
平顶山市高新区段	5,042.00	10,317.20	12,834.25	1.24

5.6 项目评价结果

1.项目总体评价结果

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目收益对全部融资本息的覆盖倍数为 1.20 倍；偿还专项债券的收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍，省、市、县（区）三级的专项债券比例和收益分成比例一致，省、市、县（区）三级专项债券还本付息分开计算得出的覆盖倍数依然为 1.24；偿还市场化融资的收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.16 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

2.新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市高新区段）评价结果

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市高新区段）由平顶山高新技术产业开发区经济发展局负责专项债券资金融资 5,042.00 万元，本息合计 10,317.20 万元。

平顶山市高新区段项目收益分成为 12,834.25 万元。对专项债券本

息的覆盖倍数为 1.24 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 施工风险因素

1.主要风险因素

围绕本项目的建设和运营是否可能使群众的合法权益遭受侵害，从本项目全过程对外生产的负面影响，项目与当地经济社会的相互适应性等方面，全面、动态、全程识别本项目建设和运营可能诱发的社会矛盾和社会稳定风险事件（包括对社会稳定可能造成重大负面影响的各种群体性和个体极端事件），识别影响本建设项目总体目标顺利实现的各种社会稳定风险因素。同时，要识别出主要的、关键的风险因素。

表 6-1 主要社会稳定风险因素分布表

类型	序号	风险因素	成因	风险分布	影响表现及程度	发生可能性
征地拆迁及补偿	1	土地房屋征收征用范围	土地房屋征收征用范围发生变化或者超出设计要求。	项目设计、建设过程中	发生阻工、上访事件；影响严重	设计发生变化，建设过程中施工单位不规范施工等可能会超范围征地。
	2	被征地农民征收就业及生活	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	征地后一段时间	发生上访事件；影响严重	部分农民容易受到鼓动，存在一定的可能性。
	3	土地房屋征收征用补偿标准	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，地区存在差异。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件；影响严重	土地房屋征收征用补偿标准不满足群众的期望，存在部分群众漫天要价的现象。发生的可能性较大。
	4	拆除过程	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件；影响较大	地方政府和建设单位均对文明拆迁及拆迁过程有相应的监管，铁路施工单位拆迁较为规范，出现野蛮征迁的现象几率较小，但可能出现少量拆迁“钉子户”。
生态环境影响	5	大气污染物排放	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	项目施工过程中	环保部门处分和处罚；影响中等	施工期间，各种机械和运输车辆排放的废气，土建过程中和汽车运输过程中极易引起扬尘，造成区域空气质量变差。可能性较大。
	6	水体污染物排放	废水排放达不到排放标准要求。	项目施工和运营过程中	环保部门处分和处罚；影响中等	本项目建设期间主要为施工人员的生活污水和施工时少量的油污；运营期间的废水为各站产生的生活污水。可能性较大。
	7	噪声和振动影响	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	施工和运营期	环保投诉、上访；影响较大	噪声敏感点较多，环保投诉发生的可能性较大。

类型	序号	风险因素	成因	风险分布	影响表现及程度	发生可能性
	8	生态敏感区	工程穿越生态敏感区，未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	施工期和运营期	违反法律法规的要求，影响生态敏感区的结构和功能；影响严重	本工程开工前涉及的生态敏感区均取得主管部门的同意，可能出现超过用地范围或保护措施不到位现象。
	9	文物保护区	工程占地破坏文物保护区。	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区，影响严重	本工程开工前涉及的文物保护区均取得主管部门的同意，可能出现超过用地范围或保护措施不到位现象。
项目管理	10	文明施工和质量管理	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工期	阻断交通，放炮损坏房屋青苗、扰民等；影响较大	可能有不规范施工现象发生，如为了进度擅自加大炸药量等引起炮损，乱扔乱弃占压水沟给周边居民带来一定影响。
安全卫生	11	施工安全、卫生与职业健康	在施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，外来病传染等。	施工期	发生阻工、上访事件；影响严重	本工程线路长，施工点多，可能会发生意外伤亡事件。
社会经济影响	12	对周边交通的影响	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	施工期	影响居民的出行；影响较大	本工程线路长，施工点多，影响当地交通环境的可能较大。

2.风险等级

根据风险估计的方法，对筛选出来的主要风险因素，分析其引发风险 事件的可能性，估计发生的概率，分析影响程度（后果），并判断其风险程 度。结果如下表所示

表 6-2 各主要风险因素风险程度

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P)	影响程度（q)	风险程度
征地拆迁及补偿	1	土地房屋征收征用范围	工程征地边界地段的建筑·拆迁存在一定的争议。建设过程中施工单位不规范施工等可能会超范围征地。	征地拆迁过程中及施工过程中	个体阻止或上访	征地范围是根据工程建设需要。并结合相关行业要求确定，因此范围确定较为准确。超出征收征用范围的概率中等(41%-60%，本次分析取中间值·50%)	·影响范围限于个别群众或者单位，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%)	较小（0.5)
	2	被征地农民就业及生活	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	征地后一段时间	发生群体性事件影响严重。	反动势力可能鼓动部分群众，引发群体性事件，发生的概率。中等（41%-60%，本次分析取中间值·50%)	·影响范围涉及部分群众影响程度较（61%~-80%，本次分析取中间值·70%)	一般（0.35)
	3	土地房屋征收征用补偿标准。	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，或者地区存在差异	征地拆迁过程中	发生阻工和群体事件，影响严重	土地房屋征收征用补偿标准不满足群众的期望，存在部分群众漫天要价的现象，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值·50%)	影响范围涉及部分群众，影响程度较大（61%-80%，本次分析取中间值·70%)	一般（0.35)

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P)	影响程度（q)	风险程度
	4↵	拆除过程。	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件，影响较大	施工单位拆迁较为规范，出现野蛮征迁的现象几率较小，但可能出现少量拆迁“钉子户”，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%)	· ·涉及少量群众，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%)	较小（0.15)
生态·环境影响	·5↵	大气污染物排放	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	项目施工过程中	环保部门处分和处罚	施工期间，各种机械和运输车辆排放的废气，土建过程中和汽车运输过程中极易引起扬尘，造成区域空气质量变差，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%)	·涉及少量群众，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%)	较小（0.15)
	6	水体污染物排放。	废水排放达不到排放标准要求。	项目施工和运营过程中。	环保部门处分和处罚.	本项目建设期间主要为施工人员的生活污水和施工时少量的油污；运营期间的废水为各站产生的生活污水，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值·50%)	涉及少量群众，影响程度较小（21%~40%，本次分析取中间值 30%)	较小（0.15）
	7	噪声和振动影响	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	施工和运营期。	环保投诉、上访，环保组织网上舆论，影响较大。	噪声敏感点较多，设计采取降噪措施，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）	影响程度中等(41%~60%，本次分析取中间值·50%)。	一般（0.25)

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P)	影响程度（q)	风险程度
	8	生态敏感区。	工程穿越生态敏感区未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	施工期。	违反法律法规的要求，影响生态敏感区的结构和功能，影响严重。	·本工程开工前涉及的生态敏感。区均取得主管部门的同意，主管部门随时监测，发生的概率。较低（21%-40%，本次分析取中间值30%)	·影响旅游和环境保护，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%)	较小（0.15)
	9	文物保护区	工程占地破坏文物保护区。	施工期和运营期。	工程占地破坏文物保护区，影响严重。	本工程开工前涉及的文物保护区均取得主管部门的同意，主管部门随时监测，发生的概率较低（21%-40%，本次分析取中间值30%）	影响文物保护和旅游，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）	较小（0.5)
项目管理。	10	文明施工和质量管理。	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工期	阻断交通，放炮损坏房屋青苗、扰民等，野蛮拆迁，影响较大。	·本工程加强施工管理，进行文明施工，发生的概率较低。（21%-40%，本次分析取中间值·30%)。	影响程度中等(41%-60%，本次分析取中间值·50%)	较小（0.15)
经济社会影响	11	对周边交通的影响	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	施工期	影响居民的出行发生阻工时间，影响较大	本工程线路长，施工点多，会一定程度上影响当地交通，施工单位一般都会采取措施，缓解交通压力，发生概率中等（41%-60%，本次分析取中间值·50%)	导致出行受阻，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）	一般（0.35)
安全卫生	12	施工安全、卫生与职业健康	施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，健康外来病传染等。	施工期	发生阻工、上访事件，影响严重	本工程线路长，施工点多，可能发生意外伤亡时间，发生概率中等（41%-60%，本次分析取中间值·50%)	影响程度较大。（61%-80%，本次分析取中间值·70%)	一般（0.35)

上表中各风险因素的风险概率、影响程度和风险程度如下表所示：

表 6-3 各主要风险因素风险程度估计

序号	主要风险因素	发生概率（p）		影响程度（q）		风险程度（R=p×q）	
		比值	档次	比值	等级	分值	等级
1	土地房屋征收征用范围	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
2	被征地农民就业及生活	50%	中等	70%	较大	0.35	一般
3	土地房屋征收征用补偿标准	50%	中等	70%	较大	0.35	一般
4	拆除过程	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
5	大气污染物排放	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
6	水体污染物排放	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
7	噪声和振动影响	50%	中等	50%	中等	0.25	一般
8	生态敏感区	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
9	文物保护区	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
10	文明施工和质量管理	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
11	对周边交通的影响	50%	较低	50%	中等	0.35	一般
12	施工安全、卫生与职业健康	50%	中等	70%	较大	0.35	一般

从上表可以看出，本项目实施过程中的 12 个主要风险因素的风险程度等级中，无重大风险，无较大风险，一般风险 5 个，较小风险 7 个。本项目工程风险程度数量统计情况如下表所示：

表 6-4 工程风险程度数量统计表

风险程度	重大	较大	一般	较小	微小	合计
风险数量	0	0	5	7	0	12

3.主要风险防范、化解措施

本工程主要风险因素的防范和化解措施主要根据风险因素发生的原因、过程及特点，参考现有类似风险的防范和化解措施，充分征求当地政府部 门及基层组织的意见，提出切实可行，有效的风险防范和化解措施，并落 实责任主体及协助单位。本工程主要风险的防范和化解措施具体情况如下表所示：

表 6-5 专项风险因素主要防范和化解措施

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
1	土地房屋征收征用范围	征地拆迁过程中及施工过程中	土地房屋征收征用范围发生变化或者超出设计要求。	加强征地拆迁政策的宣传，营造良好的社会舆论氛围；土地房屋征收范围要严格按照设计要求执行，防止随意改变征收范围；要与所有者核实准确清楚征收征用前的地物，做好登记工作，必要时进行录像存档，签订相关协议；做好土地征收征用范围的保密工作，防止个别群众乱建乱种，增加征收征用费用。	建设单位	征地拆迁办
2	被征地农民就业及生活	征地后一段时间	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	安置应尊重群众意愿，按照方便群众生活原则进行安置。引入社保制度，对被征地农民实施社会养老保险；探索失地农民的再就业途径和方式，政府应专门在征地补偿费中列出一定的预算，对失地农民进行技能培训，提高其劳动技能，并提供更多的岗位给失地村民。	建设单位	地方政府
3	土地房屋征收征用补偿标准	征地拆迁过程中	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，或者地区存在差异。	土地补偿、安置补助、青苗补偿标准等应符合法律法规及政策规定，制定详细的补偿标准条款，让群众有据可查；补偿标准应充分考虑当地的市场价格水平；加强补偿标准的宣传，补偿过程公开、透明，补偿标准统一，且不致引发相邻区域群众的心理差异。	建设单位	地方政府
4	拆除过程	征地拆迁过程中	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围	加强宣传，做好相关政策法规的解释工作，防止出现“钉子户”；逐户签订土地房屋征收征用补偿协议，相关协议未签订，工程不得开工。在征地拆迁过程中，按规定做好公开、公平、公正工作，保证被征地拆迁对象的知情权；加强各级管理，加强与拆迁户沟通，做到文明施工，尤其是可能涉及老宅、祖坟之类，避免出现强制拆迁的行为。	建设单位、施工单位	征地拆迁办
5	大气污染物排放	项目施工过程中	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	施工期间土石方运输时，根据当地主管部门的要求，采取对运输车辆加盖篷布等措施，冬春多风季节施工时，对取、弃土堆采取洒水、加盖覆盖物等措施，保证车辆整洁，防止土石砂料	建设单位、施工单位	环保部门

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
				撒漏，并按规定的行驶线路、时间、装卸地点运营。对施工道路尽量采用硬化路面，定期洒水降尘，减轻对环境空气的影响。		
6	水体污染物排放	项目施工和运营过程中	废水排放达不到排放标准要求。	沿线各站的污水排放严格执行污水排放标准。新增污水经相应预处理后污水纳入车站既有排水系统。车站污水经相应预处理后排入市政污水管道。牵引变电所、线路所污水均为生活污水，采用化粪池处理后存放，定期清掏外运至当地环保部门指定地点。施工期间，施工营地机械维修、食堂产生的含油废水建议设置集油池、隔油池存放处理；粪便污水建议设化粪池处理，集中排放，以减少对周围环境的影响。	建设单位、施工单位	环保部门
7	噪声和振动影响	施工和运营期	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	了解群众关心的主要噪声问题，并对相关问题进行解释，使群众对工程建设的运营产生的噪声问题有正确的了解，同时了解期望采取的环保措施；严格控制施工时段，将高噪声作业安排在昼间进行，限制夜间进行高噪声振动施工作业，因工艺要求必须连续施工作业的，一定要办理夜间施工许可证；采取声屏障或隔声窗以及绿化带降低运营期铁路噪声，确保敏感区达到相应的环境标准，措施实施符合“三同时”要求；建设单位接到投诉后应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。	建设单位、施工单位	环保部门
8	生态敏感区	施工期	工程穿越生态敏感区需要未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	优化线路设计，尽量绕避自然保护区、风景名胜区、森林公园等生态环境敏感区，对于无法绕避的要征求主管部门意见，生态敏感区内的线位避免对其主要保护对象产生影响，取得主管部门的同意批复，并在建设过程中采取严格的环保措施，确保工程对生态环境敏感区的影响减小至最低。	建设单位、施工单位	环保部门
9	文物保护区	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区。	优化线路设计，尽量绕避文物保护区，对于无法绕避的要征求主管部门意见，文物保护区内的线位避免对其主要保护对象产生影响，取得主管部门的同意批复，并在建设过程中采取严格的文物保护措施，确保工程对文物保护区的影响减小至最低。	建设单位、施工单位	文物保护部门

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
10	文明施工和质量管理	施工期	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工单位在施工过程中，加强对施工人员的管理，严格按照相关规范要求进行施工。施工人员不得为了工程进度擅自更改施工方案、操作指南。爆破施工不得擅自增加炸药量避免损坏房屋青苗，发生炮损时应通过有关部门进行友好协商解决，并予以合理补偿。工程弃渣不得乱扔乱弃避免占压水渠村道，杜绝野蛮施工强征强拆，尽量做到少扰民或不扰民。	建设单位、施工单位	地方政府部门
11	对周边交通的影响	施工期	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	加强铁路建设的宣传工作，让沿线地方对铁路建设给予支持和理解；对将利用沿线村委内部道路的地区给予适当的补助，加强对道路的养护，控制道路扬尘和运输作业时间；做到文明施工，加强与沿线乡镇和村组织的联系，避免与沿线村委发生征地拆迁上的冲突，尽可能地满足群众的合理要求。	建设单位、施工单位	地方政府部门
12	施工安全、卫生与职业健康	施工期	施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，健康外来病传染等。	建议加强施工安全作业宣传、监管，减少安全事故发生，同时建立健全理赔机制，从人性化角度充分考虑受害者诉求，提高理赔金额等。对施工过程中产生拖欠民工工资、工程款、材料款以及施工对周边群众生产生活造成影响等问题必须及时解决。	建设单位、施工单位	地方政府部门

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

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

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准，且项目已实际开工。因此，本项目无用地风险。

在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本次招标共划分为7个标段，标段号为：PLZZQ-2～8，中标单位分别为：中铁二十五局集团有限公司、中铁二十一局集团有限公司、中铁五局集团有限公司、中铁十五局集团有限公司、中电建铁路建设投资集团有限公司、中国建筑股份有限公司、中铁七局集团有限公司，施工方为大型央企，施工质量能得到保证。

本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额

度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，以调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

在分配项目收益时项目单位优先偿还专项债券资金；河南高速铁路有限公司依法对市场化融资承担全部偿还责任，河南省铁路建设投资集团有限公司全额全程连带责任保证担保，市场化融资政府不承担任何担保责任。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

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

第七章 事前绩效评估

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

7.1 事前绩效评估方法

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

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

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

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益

性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

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

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

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

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

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

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

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

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

新建平顶山至漯河至周口高速铁路
（平顶山宝丰县段）实施方案

项目单位：宝丰县发展和改革委员会

主管部门：宝丰县发展和改革委员会

财政部门：宝丰县财政局

日期：二〇二四年六月

项目参与方

主要编制人员：张　枫　　河南高速铁路有限公司

苏振宛　　中国民生银行股份有限公司郑州分行

可行性研究报告出具机构：中国铁路设计集团有限公司

财务评价报告出具机构：和信会计师事务所（特殊普通合伙）河南分所

法律意见书出具机构：上海锦天城（郑州）律师事务所

目 录

第一章　项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 项目参与单位 1

1.3 项目性质 2

1.4 建设地点 2

1.5 建设规模及内容 3

1.6 建设期 5

1.7 总投资及资金筹措 5

1.8 项目手续 11

1.9 债券资金使用合规性 11

1.10 项目资金保障措施 11

1.11 项目分账管理办法 12

1.12 主管部门责任 13

1.13 项目主体及运作模式 13

第二章 项目社会经济效益 16

2.1 项目的提出 16

2.2 政策背景 16

2.3 社会效益 16

2.4 经济效益 17

2.5 项目公益性 19

第三章 项目投资估算 21

3.1 估算范围 21

3.2 估算说明 21

3.3 投资估算表 22

3.4 年度投资计划 26

第四章 项目组合融资方案 27

4.1 编制依据 27

4.2 项目融资计划 28

4.3 债券信息披露 33

4.4 专项债券投资者保护措施 33

4.5 市场化融资偿还责任.....34
第五章 项目收益与融资自求平衡分析..... 35
5.1 融资本息情况.....35
5.2 经营现金流分析.....38
5.3 项目整体收益分配计划.....75
5.4 新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山宝丰县段）收益分配情况.77
5.5 项目本息覆盖倍数.....77
5.6 项目评价结果.....79
第六章 风险分析..... 81
6.1 主要风险因素.....81
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....92
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....93
第七章 事前绩效评估..... 94
7.1 事前绩效评估方法.....94
7.2 事前绩效评估内容.....94
7.3 事前绩效评估结论.....95

第一章 项目概况

1.1 项目名称

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山宝丰县段）（以下简称“本项目”指新建平顶山至漯河至周口高速铁路）。

1.2 项目参与单位

1 主管部门

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山宝丰县段）主管部门为宝丰县发展和改革委员会。

2.项目申请单位

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山宝丰县段）专项债券申请单位为宝丰县发展和改革委员会。

名称	宝丰县发展和改革委员会
统一社会信用代码	11410421005477094L
注册地址	宝丰县人民路中段
法定代表人	杜俊锋
登记机关	中共宝丰县委机构编制委员会办公室

宝丰县发展和改革委员会系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

3.项目实施单位

新建平顶山至漯河至周口高速铁路实施单位为河南省铁路建设投资集团有限公司。

名称	河南省铁路建设投资集团有限公司		
法定代表人	悦国勇	成立日期	2009-09-03
注册资本	6,000,000 万元人民币	营业期限	2009-09-03 至无固定期限

名称	河南省铁路建设投资集团有限公司
统一社会信用代码	91410000694858692Q
注册地址	郑州市郑东新区艺慧街11号21层2118室
经营范围	许可项目：建设工程勘察；建设工程设计；公共铁路运输；城市配送运输服务（不含危险货物）；旅游业务；住宿服务；发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；工程造价咨询业务；工程管理服务；土地整治服务；园区管理服务；国内货物运输代理；国内贸易代理；游览景区管理；旅游开发项目策划咨询；广告制作；广告发布；广告设计、代理；酒店管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
公司类型	有限责任公司（国有独资）
股东及持股比例	河南省人民政府持股100.00%

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目实施的主体资格。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

本项目建设地点位于河南省中南部，自西向东衔接平顶山市、漯河市和周口市。线路西起郑万高铁平顶山西站，向东经平顶山南、舞阳县北，在漯河市与京广高铁漯河西站并站，经周口市商水县北后，

折向南引入郑阜高铁周口东站，正线长度195.88km，其中，平顶山市境内66.371km，漯河市境内82.697km，周口市境内46.812km。

全线共设车站6座，分别为平顶山西、平顶山南、舞阳北、漯河西、周口西、周口东；线路所1座，为姚庄线路所。

1.5 建设规模及内容

本项目线路起自郑万高铁平顶山西站，南进北出引入京广高铁漯河西站，终至郑阜高铁周口东站，全线设平顶山西、平顶山南、舞阳北、漯河西、周口西、周口东等6座车站，其中平顶山西站、漯河西站、周口东站为既有站。同步建设平顶山西站本线与郑万车场郑州方向场间联络线、周口东站本线至郑阜高铁联络线。

全线路基土石方546.1×10^4m³；区间无砟轨道399.1铺轨公里，有砟轨道1.3铺轨公里；站线轨道铺轨17.2铺轨公里，铺道岔85组，铺砟6.0×10^4m³；接触网512.3条公里；新建房屋12.5×10^4㎡；永久征地8612.9亩，临时征地6401.5亩，拆迁房屋76.2×10^4㎡。

本项目控制性工程和重难点工程为桥梁工程和梁部架设工程。

区间正线全长195.880km，其中桥梁长度187.13km，桥梁占比95.53%，全线共计特大桥6座。最长桥梁为鲁湛叶舞特大桥（67116m），全线控制工点为漯商特大桥（54381m）跨沙河102+188+102m连续梁拱，其余4座为宝丰应河特大桥（3089m）、鲁山金鸭河特大桥（2881m）、舞漯特大桥（33239m）、商周特大桥（26425m）。

本线采用的主导梁型为32m双线整体简支箱梁，该梁体积大、重量大、数量巨大，是控制工期的主要工程。施工采取以现场集中预制、架桥机架设为主，桥位现浇为辅的方案。简支箱梁部分根据梁型

数量及分布，结合架梁工期要求设置箱梁预制场，配备大型运、架梁设备进行施工；对大跨连续梁结构部分，采用悬浇法施工，在开工后应将其作为整座桥梁工程的重点部分优先考虑，以确保简支梁的架设工作得以顺利进行。

线路技术资料汇总表

1.6 建设期

本项目建设总工期按 3.5 年考虑，具体安排如下：

施工准备工期 3 个月（关键线路 3 个月）；路基小桥涵工程 18 个月；

桥梁下部及上部大跨工期 24 个月（关键线路 6 个月）；架设简支箱梁工程 24 个月（关键线路 24 个月，含桥梁沉降观测期 6 个月）；无砟轨道铺设工程 10 个月（关键线路 1 个月）；铺轨工程 4 个月（关键线路 1 个月）；房建及配套 15 个月；四电工程 4 个月（关键线路 3 个月）；联调联试及运行试验 4 个月（关键线路 4 个月），总工期 42 个月。

2022 年 12 月 14 日《新建平顶山至漯河至周口高速铁路站前工程 PLZZQ-2～8 标段施工总价承包中标候选人公示》在河南省公共资源交易中心发布。本次招标共划分为 7 个标段，标段号为：PLZZQ-2～8，中标单位分别为：中铁二十五局集团有限公司、中铁二十一局集团有限公司、中铁五局集团有限公司、中铁十五局集团有限公司、中电建铁路建设投资集团有限公司、中国建筑股份有限公司、中铁七局集团有限公司。

项目 2023 年 6 月左右形成实际开工，预计 2026 年底达到通车运营条件。

1.7 总投资及资金筹措

1.资金筹措整体计划

本项目总投资 3,955,800.00 万元。资金筹措方式为：河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金 27,800.00 万元，专项债券资金 1,430,500.00 万元，政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元，银

行贷款 1,905,000.00 万元。

表 1-1 资金筹措计划表

金额单位：万元

资金来源		项目资本金	项目建设资金	合计	占比
1	自有资金	19,550.00	8,250.00	27,800.00	0.70%
2	专项债券资金	1,301,200.00	129,300.00	1,430,500.00	36.16%
3	政策性、开发性金融工具资金	592,500.00		592,500.00	14.98%
4	银行贷款		1,905,000.00	1,905,000.00	48.16%
合计		1,913,250.00	2,042,550.00	3,955,800.00	100.00%
占比		48.37%	51.63%	100.00%	

注 1：河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金，其中 19,550.00 万元已转给河南高速铁路有限公司作为资本金，8,250 万元为项目预备资金，项目建设资金不足时由河南省铁路建设投资集团有限公司以自有资金补齐。

注 2：根据河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220 号）：平顶山西站新建西站房规模 1.6 万平方米，平顶山南站站房规模由 8000 平方米扩大到 1.8 万平方米、舞阳北站站房规模由 5000 平 方米扩大到 1 万平方米、周口西站站房规模由 5000 平方米扩大 到 1.2 万平方米，增加投资共计 6.43 亿元暂由相应省辖市承担；周口东站新建 2 台 6 线车场土建工程，以及临近郑阜场 1 台 2 线的线 上和站后工程投资合计 6 . 5 亿元，由周口市承担。其余投资 382 .65 亿元，资本金比例为 50%，省市按 5:5 比例分担。本项目资本金按 382 .65 亿元的 50%即

191.325 亿元。

注 3：根据 2022 年 6 月 29 日，国务院常务会议决定：开发性金融工具可用于补充重大项目资本金，本项目政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元用作项目资本金。根据河南省铁路建设投资集团有限公司与国开基础设施基金有限公司签订的《国开基础设施基金投资合同-新建平顶山至漯河至周口高速铁路（国开基础设施投资基金一股权投资）》本项目政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元以股权形式注入河南高速铁路有限公司，最终优先由河南省铁路建设投资集团有限公司按约定的投资收益回购。河南省铁路建设投资集团有限公司分别与平顶山、漯河及周口市签订的《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目国开基础设施基金借款合同》，为做好新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目的我省配套出资工作，切实加快推进我省铁路发展，省政府同意河南省铁路建设投资集团作为我省出资人代表统一代持国开基础设施基金，使用资金的平顶山市人民政府、漯河市人民政府、周口市人民政府分别指定平顶山交通水利建设投资有限公司、漯河市自然资源开发投资有限责任公司、周口市投资集团有限公司作为承接主体，平顶山市、漯河市、周口市分别对应使用金额并承担对应偿还责任。根据上述资金合同约定政策性、开发性金融工具资金不使用本项目运营收益偿还。

注 4：市场化融资的来源为河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为 1,905,000.00 万元。

合同的签订方如下：

借款人：河南高速铁路有限公司

牵头行、代理行、初始贷款人：国家开发银行河南省分行

联合牵头行、初始贷款人：中国农业银行股份有限公司郑州分行、中国工商银行股份有限公司郑州分行、中国银行股份有限公司郑州文化支行

参加行、初始贷款人：中国进出口银行河南省分行、中国建设银行股份有限公司郑州自贸区分行、交通银行股份有限公司河南省分行、中国民生银行股份有限公司郑州分行、中国光大银行股份有限公司郑州分行。

河南省铁路建设投资集团有限公司提供第三方全额全程连带责任保证担保。

除上述资金筹措方式外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目资本金占比 48.37%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条，《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.资金筹措分配计划

根据河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口

高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220号）：资本金由省、市按5:5比例分担，站房资金由对应地市承担，其余出资责任为河南省铁路建设投资集团有限公司和河南高速铁路有限公司。

本项目总投资3,955,800.00万元，按照（豫政文〔2022〕220号）批复的资金筹措分配，省本级筹措2,869,900.00万元，平顶山市筹措373,200.00万元，漯河市筹措380,100.00万元，周口市筹措332,600.00万元。

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》省本级筹措的2,869,900.00万元，河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金27,800.00万元，申请地方政府专项债640,850.00万元，政策性、开发性金融工具资金296,250.00万元，河南高速铁路有限公司向银行贷款1,905,000.00万元。

根据平顶山市人民政府、漯河市人民政府关于平漯周高铁出资额度分配意见的函，以及周口市人民政府、周口市发展和改革委员会对平漯周高铁出资额度分配的意见以及平顶山、漯河、周口三个地市分别与河南省铁路建设投资集团有限公司签订的《新建平顶山至漯河至周口高速铁路国开基础设施基金借款合同》地市出资部分资金来源为专项债券资金、政策性、开发性金融工具资金。专项债券资金平顶山市（市本级及各县区）额度271,412.00万元、漯河市（市本级及各县区）额度264,820.00万元、周口市（市本级及各县区）额度253,418.00万元，政策性、开发性金融工具资金平顶山市本级101,788.00万元、漯河市本级115,280.00、周口市本级79,182.00万元。

表 1-2 各参与单位的筹措计划表

金额单位：万元

序号	出资方	自有资金	专项债券	国家政策性金融工具	银行贷款	合计	占比
1	**河南省铁路建设投资集团有限公司**	**27,800.00**	**640,850.00**	**296,250.00**		**964,900.00**	**24.39%**
2	**河南高速铁路有限公司**				**1,905,000.00**	**1,905,000.00**	**48.16%**
3	**平顶山市**		**271,412.00**	**101,788.00**		**373,200.00**	**9.43%**
3.1	市本级		135,706.00	101,788.00		237,494.00	6.00%
3.2	宝丰县		22,833.00			22,833.00	0.58%
3.3	鲁山县		34,969.00			34,969.00	0.88%
3.4	叶县		38,639.00			38,639.00	0.98%
3.5	湛河区		34,223.00			34,223.00	0.87%
3.6	高新区		5,042.00			5,042.00	0.13%
4	**漯河市**		**264,820.00**	**115,280.00**		**380,100.00**	**9.61%**
4.1	市本级		52,964.00	115,280.00		**168,244.00**	**4.25%**
4.2	舞阳县		42,371.20			42,371.20	1.07%
4.3	临颍县		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.4	郾城区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.5	源汇区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.6	召陵区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.7	经开区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.8	示范区		18,537.40			18,537.40	0.47%
4.9	西城区		18,537.40			18,537.40	0.47%
5	**周口市**		**253,418.00**	**79,182.00**		**332,600.00**	**8.41%**
5.1	市本级			79,182.00		79,182.00	2.00%
5.2	商水县		101,113.78			101,113.78	2.56%
5.3	西华县		57,019.05			57,019.05	1.44%
5.4	川汇区		47,896.00			47,896.00	1.21%
5.5	淮阳区		14,444.83			14,444.83	0.37%
5.6	示范区		32,944.34			32,944.34	0.83%
合计		**27,800.00**	**1,430,500.00**	**592,500.00**	**1,905,000.00**	**3,955,800.00**	**100.00%**

注 1：本项目属于专项债券可用于项目资本金的投向领域，除去应由平顶山市单独出资的 46,300.00 万元，漯河市单独出资的 8,800.00 万

元，周口市单独出资的74,200.00万元，合计129,300.00万元，其余1,301,200.00万元专项债资金用作项目资本金。

1.8 项目手续

本项目由中国铁路设计集团有限公司完成可行性研究报告编制；

本项目已取得河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

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

1.10 项目资金保障措施

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

1.11 项目分账管理办法

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》，新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措，管理办法适用于新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目。

省、市、县（区）三级申请专项债券资金拨付到省、市、县（区）三级后，各级申请单位再将专项债券资金转入河南省铁路建设投资集团有限公司，专项用于项目的建设支出。

本项目专项收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，保障到期债务的还本付息。项目收益实行分账管理，项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 65%用于偿还专项债券的还本付息资金；省、市、县（区）三级分别根据各自专项债券占比来确定收益分成，用于各自专项债券本息的偿还，由河南高速铁路有限公司来统筹安排。

项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 35%用于偿还银行贷款的还本付息资金，专项债券到期后，在项目运营期第 30 年至第 41 年，项目运营收益的 100.00%用来偿还银行贷款的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全；实施主体（河南省铁路建设投资集团有限公司及其子公司河南高速铁路有限公司）依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

1.12 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。主管部门和单位根据省、市、县（区）三级对应的专项债券收益分成，将收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。

未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，宝丰县财政局可以采取扣减宝丰县发展和改革委员会相关预算资金等措施偿债。

1.13 项目主体及运作模式

本项目立项单位为河南省铁路建设投资集团有限公司。根据项目实际建设及运营计划，项目建设及资产登记单位为河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股），项目建成后委托中国铁路郑州局集团、武汉局集团运输管理。

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山宝丰县段）债券申请单位为宝丰县发展和改革委员会，由宝丰县发展和改革委员会按照相关规划，向财政部门申请，经审核后拨付，申请专项债券资金到位后宝丰县发展和改革委员会再将专项债券资金拨付到河南省铁路建设投资集团有限公司。

河南高速铁路有限公司负责组织项目的概算、招标、施工等工作，但是相关的工作要报备铁路监管局，由铁路监管局对其建设施工进行监督监管，项目建成后产权归河南高速铁路有限公司。

该条线路建设完成后，由河南高速铁路有限公司委托中国国家铁路集团有限公司进行委托运输管理事项。实际运营情况为委托国铁集团所属单位统一售票代收，国铁集团所属单位将票款收入上缴至中国

国家铁路集团有限公司，中国国家铁路集团有限公司通过铁路运输收入清算平台，按照河南高速铁路有限公司线路的实际客户周转情况，将收入清算并拨付给河南高速铁路有限公司。

目前清算方式依据的是《铁路运输进款清算办法》（铁财〔2005〕16号），第八条：铁路运输企业的进款清算，包括客运进款清算、普通货运进款清算、专业运输进款清算、其他运输进款清算和提供服务收入清算五部分。

由国铁集团（原铁道部）客、货运收入清算系统确认，通过内部资金清算中心清算的项目、包括：客票与行包专列收入，通过票据核收的集装箱、特货公司运费、杂费等全部收入（不包括二十九条规定作为发送企业代收款的部分）；旅客列车、行包专列、行邮专列、集装箱专列、特货专列线路使用费收入，旅客列车行包专列、行邮专列、集装箱专列、特货专列以及跨企业的货运机车牵引服务收入（其中铁路局应收行邮专列的线路使用费及机车牵引费只确认、不结算）；跨企业客运电力机车接触网服务（含电费）收入，加挂客车收入，行包专列挂运收入，车站旅客服务收入、车站上水服务收入、售票服务收入，行包专列发送服务收入。行包专列车辆使用费，办理集装箱及特货运输的承运及发送服务收入、中转服务收入、到达服务收入，车辆挂运服务收入（其中，铁路局应收行李车、邮政车的车辆挂运服务收入只确认，不结算），车辆编解服务收入，车辆租用服务收入。

对于以上项目，由国铁集团资金清算中心根据客、货运收入清算系统提供的信息及铁道部统计中心提供的资料计算，定期公布并通知相关的单位列账。

由国铁集团资金清算中心完成清算后，将票款收入打入河南高速铁路有限公司在国铁集团备案的资金清算专户，后期河南高速铁路有限公司根据经营需求使用资金。

关于债券本息偿付，由河南高速铁路有限公司根据中国国家铁路集团有限公司对本项目的清算情况，按分账管理方案及时向河南省财政厅上缴项目本期应当承担的还本付息资金以及偿还市场融资的还本付息。

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

随着中原城市群快速发展，城市之间的联系日益紧密，旅客对公共交通旅行时间和服务频率提出了更高要求，但平顶山、漯河、周口之间既有铁路速度标准低，客货混运，列车旅行时间长、服务频率低，不能满足旅客快捷出行需求，铁路运输成为地区经济发展的短板。

本项目是国家中长期高速铁路网的组成部分，有利于弥补区域路网不足，完善高速铁路客运通道，满足区域中长途跨线客流及城际客流快速出行需求，有助于促进中原城市群经济发展。因此，本项目应尽早开工建设。

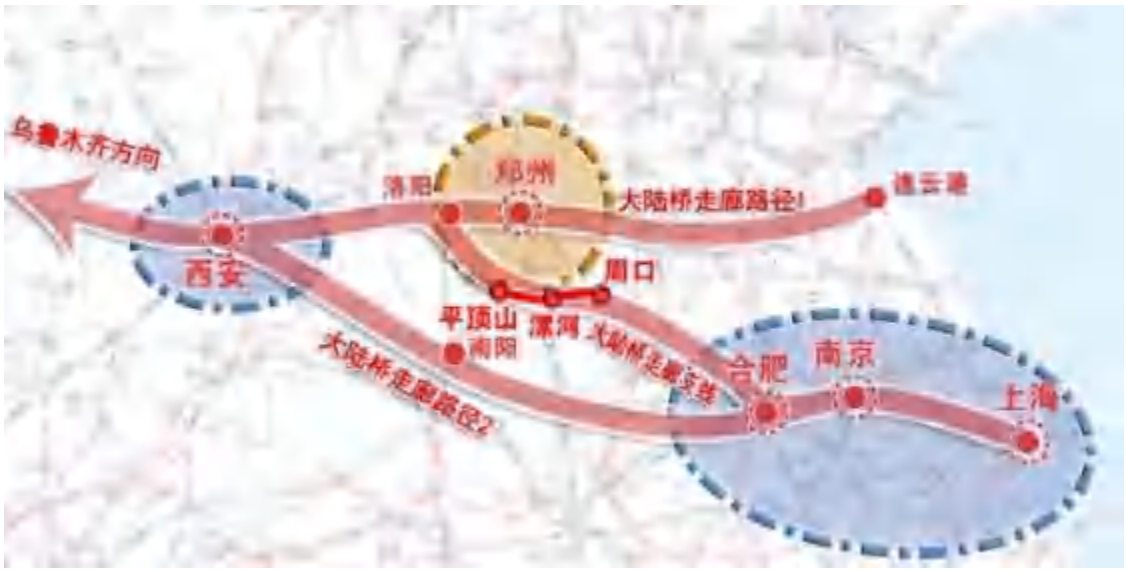
2.2 政策背景

根据2016版《中长期铁路网规划》（发改基础〔2016〕1536号）、新时代铁路网高质量发展课题研究成果以及《国铁集团河南省人民政府关于推进河南铁路建设的会谈纪要》（铁发改函〔2020〕510号）。

2.3 社会效益

本项目所属通道是国家立体综合交通网“7廊”之大陆桥走廊的重要组成，连通中原城市群、长三角城市群。现状通道内在本区段缺乏高标准旅客运输线路，公路受气候影响大，导致运输不稳定，已逐渐成为综合交通发展短板。本项目作为国家立体交通网中大陆桥走廊支线（南京经平顶山至洛阳）的重点工程、关键段落，其建设能够完善大陆桥走廊综合交通立体走廊多层次布局，提升通道运输能力，支撑

现代化高质量综合立体交通网络建设。



平漯周高铁的建成将进一步拉近河南中部地区的城市群之间的距离，提高城市间的互动和合作能力，增强整个区域的竞争力。同时，高铁的开通也将吸引更多的投资和人才流入该地区，为当地的经济社会发展注入新的动力。

平漯周高铁的建设还将增强应急运输能力。高铁具有较高的速度和较大的载客量，可以快速疏散人员和物资，提高应急运输的效率和可靠性。这对于应对自然灾害、公共卫生事件等突发事件具有重要意义。

2.4 经济效益

本项目是主动服务和融入“一带一路”“中部崛起”“黄河流域生态保护和高质量发展”等多重国家战略的基础保障；是积极推进新时代中部地区高质量发展、践行新发展理念、构建新发展格局的重要支撑；是强化推进中原城市群与长三角城市群、长江中游城市群、关中平原城市群等城市群之间合作交流的重要载体；是加快推进中原城市群一体化协同发展的强力引擎。

平漯周高铁的建成，不仅将提升周口至平顶山沿线乘客的出行效率，还将为当地的经济和社会发展注入新的活力。这条高铁线路的开通，将使人们更加便捷地到达目的地，缩短了出行时间，也为沿线地区的商业交流和旅游业发展提供了便利条件。

平漯周高铁的建设，将创造更多的就业机会。高铁建设需要大量的人力资源，包括建筑、设计、技术等多个领域的工作岗位。这些就业机会将有助于促进当地的经济发展和增加居民收入，为社会的繁荣发展注入新的动力。

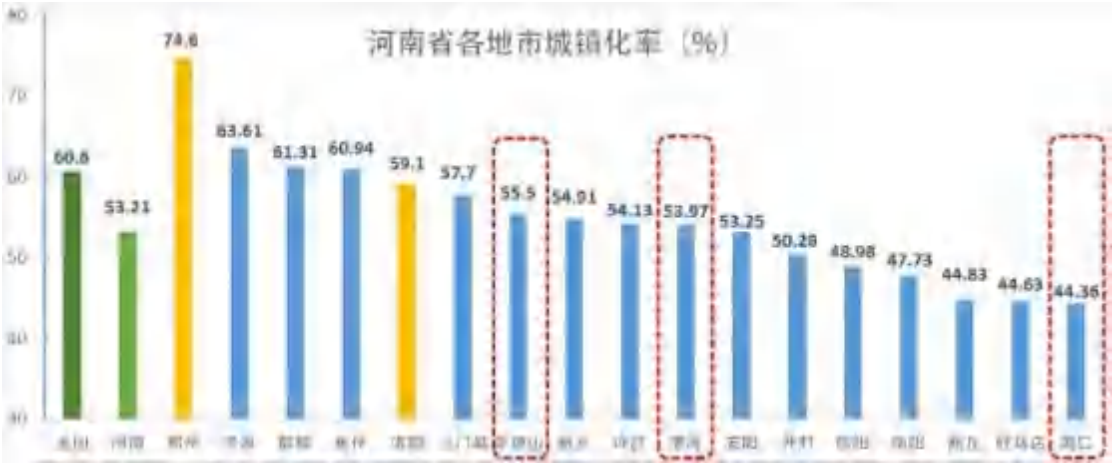
同时，平漯周高铁的建设还将促进区域间的经济合作。该高铁连接了周口、漯河和周边的城市，有助于加强这些城市之间的经济联系和合作，将为物流业提供更加快速、便捷的运输方式，有利于降低物流成本，提高物流效率。有助于促进区域经济的发展，提高当地企业的竞争力，为当地经济带来更多的发展机遇。

本项目是完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量的需要。

我国正处于完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量的关键时期。新型城镇化是以人为核心的城镇化，而城市群、城市则系城镇化建设的重要载体，故随着这一进程的推进，城市间必然产生大量人员位移，从而对大能力快捷客运系统提出更高要求。

《经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中提出，“完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量”，加快农业转移人口市民化、完善城镇化空间布局，推动城市群一体化发展。《2021 年新型城镇化和城乡融合发展重点任务》进一步明确了促进农业转移人口有序融入城市、提升城市群和都市圈承载能力、促进大中小城市和小城镇协调发展等具体要求。本项目位处中原城市群核

心发展区，沿线地市人口众多，但城镇化率均处低位，而周口城镇化率更是位居河南省末位，推进既促消费惠民生又调结构增后劲的新型基础设施、新型城镇化、交通重大工程建设十分迫切。因此，建设本项目，优化通道布局，对推进新型城镇化进程具有重要的引导作用，是区域相关城市群及沿线城镇化建设的基础保障。



2.5 项目公益性

加快平漯周高铁建设是贯彻落实党中央、国务院关于适度超前开展基础设施建设、稳住经济大盘决策部署，服务全省经济社会发展的重要举措。平漯周高铁建成后，可形成我国西北地区途经中原腹地至长三角地区新的大通道，对提升郑州枢纽迂回能力和路网运输韧性及可靠性，促进沿线各地深度融入长三角地区、打造中原——长三角经济走廊、推进中原城市群高质量发展具有重要意义。

本项目的建设，是主动服务和融入“中部崛起”“交通强国”等多重国家战略，构建新发展格局，实现高质量发展的需要；是完善国家综合立体交通网大陆桥走廊多层次运输布局，提升中原城市群综合交通枢纽和走廊服务水平，发挥铁路骨干绿色优势，改善地区交通出行结构的需要；是构建横贯东中西、联结南北方的经济走廊，强化中

原城市群与周边城市群合作互动的需要；是驱动支撑地区经济发展，推进中原城市群一体化协同发展，增强中原城市群整体竞争力、辐射力、影响力，助力河南“四个强省、一个高地、一个家园”建设的需要。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算内容包括工程投资（静态投资、动态投资）、动车组购置费、铺底流动资金等。

3.2 估算说明

1.中华人民共和国国家发展和改革委员会《中长期铁路网规划》（发改基础〔2016〕1536号）；

2.《河南省城际轨道交通网规划（调整报告）》；

3.《中国铁路经济规划研究院有限公司关于发送新建平顶山至漯河至周口高速铁路预可行性研究咨询报告的函》（经规线站函〔2021〕251号）；

4.《新建平顶山至漯河至周口高速铁路勘察设计PLZKS-1标合同》；

5.《新建平顶山至漯河至周口高速铁路InSAR地面沉降监测报告》（2016.10～2021.01期间）；

6.《铁路工程施工组织设计规范》（铁总建设〔2018〕94号）；

7.《铁路桥隧守护设施设计规定》（Q/CR9140-2017）；

8.《新建铁路工程项目建设用地指标》（建标〔2008〕232号）；

9.《关于印发“铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见（2010年修订稿）的通知”》（铁计〔2010〕44号）；

10.《铁路旅客车站设计规范》（TB10100-2018）、《铁路房屋建

筑设计标准》（TB10097-2019）及《高速铁路设计规范》（TB10621-2014）；

11.《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）。

3.3 投资估算表

本项目估算总额具体如下：

本项目投资总额395.58亿元。其中工程投资381.18亿元，动车组购置费14.4亿元。

平顶山南站、舞阳北站、周口西站站房，周口东站新建2台6线车场土建工程，以及临近郑阜场1台2线的线上和站后工程的12.93亿元由对应地市承担。其余投资上和站后工程投资合计382.65亿元，资本金比例为50%，省市按5:5比例分担。

项目资金由省、市（市本级及区县）各方筹集，最终汇总到河南高速铁路有限公司，河南高速铁路有限公司作为业主单位，负责组织项目的概算、招标、施工等工作，但是相关的工作要报备铁路监管局，由铁路监管局对其建设施工进行监督监管，项目建成后产权归河南高速铁路有限公司。

表3-1 投资估算表

金额单位：万元

建设项目		新建平顶山至漯河至周口高速铁路					工程总量	195.880正线公里	
总概算（预）算编号		_ZGS_01	_ZGS_02	_ZGS_03	_ZGS_04	_ZGS_05	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		【正线工程】平顶山市	【正线工程】漯河市	【正线工程】周口市	【相关工程】周口东相关工程	综合开发用地			
章别	费用类别								
	第一部分：静态投资	1,219,532.89	1,317,998.23	793,348.74	87,737.75	85,743.56	3,504,361.17	17,890.35	91.33
一	拆迁及征地费用	193,537.68	194,482.20	136,895.01	8,447.40	85,743.56	619,105.85	3,160.64	16.14
二	路基	31,695.77	75,075.35	56,346.64	11,567.58		174,685.34	891.80	4.55
三	桥涵	508,916.30	560,012.70	327,209.68	34,366.56		1,430,505.24	7,302.97	37.28

建设项目		新建平顶山至漯河至周口高速铁路					工程总量	195.880 正线公里	
总概算（预）算编号		_ZGS_01	_ZGS_02	_ZGS_03	_ZGS_04	_ZGS_05	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		【正线工程】平顶山市	【正线工程】漯河市	【正线工程】周口市	【相关工程】周口东相关工程	综合开发用地			
章别	费用类别								
四	隧道及明洞								
五	轨道	87,722.86	110,879.41	63,098.20	5,310.50		267,010.97	1,363.14	6.96
六	通信、信号、信息及灾害监测	34,907.48	33,978.84	17,265.01	7,576.09		93,727.42	478.49	2.44
七	电力及电力牵引供电	44,893.74	47,658.86	29,693.82	4,569.06		126,815.48	647.41	3.31
八	房屋	58,484.20	36,267.69	25,442.06	706.20		120,900.15	617.22	3.15
九	其他运营生产设备及建筑物	36,961.14	38,229.85	18,554.35	1,198.75		94,944.09	484.71	2.47
十	大型临时设施和过渡工程	12,475.64	27,784.10	16,955.92	412.02		57,627.68	294.20	1.50
十一	其他费用	99,071.49	73,811.20	29,765.43	5,607.43		208,255.55	1,063.18	5.43
	以上各章合计	1,108,666.27	1,198,180.21	721,226.13	79,761.59	85,743.56	3,193,577.76	16,303.75	83.23
十二	基本预备费	110,866.62	119,818.02	72,122.60	7,976.15		310,783.39	1,586.60	8.10
	以上总计	1,219,532.89	1,317,998.23	793,348.74	87,737.75	85,743.56	3,504,361.17	17,890.35	91.33
	第二部分：动态投资	65,269.70	72,167.73	43,224.18	4,836.55		185,498.16	947.00	4.83
十三	价差预备费								
十四	建设期投资贷款利息	65,269.70	72,167.73	43,224.18	4,836.55		185,498.16	947.00	4.83
	第三部分：机车车辆（动车组）购置费	72,000.00	72,000.00				144,000.00	735.14	3.75

建设项目		新建平顶山至漯河至周口高速铁路					工程总量	195.880 正线公里	
总概算（预）算编号		_ZGS_01	_ZGS_02	_ZGS_03	_ZGS_04	_ZGS_05	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		【正线工程】平顶山市	【正线工程】漯河市	【正线工程】周口市	【相关工程】周口东相关工程	综合开发用地			
章别	费用类别								
十五	机车车辆（动车组）购置费	72,000.00	72,000.00				144,000.00	735.14	3.75
	第四部分：铺底流动资金	1,061.94	1,323.15	748.99			3,134.08	16.00	0.08
十六	铺底流动资金	1,061.94	1,323.15	748.99			3,134.08	16.00	0.08
	概（预）算总额	1,357,864.53	1,463,489.12	837,321.91	92,574.29	85,743.56	3,836,993.41	19,588.49	100.00

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致；工程细分待新的《铁路旅客车站设计规范》出台后进一步研究调整。

3.4 年度投资计划

根据可行性研究报告规划本项目建设总工期按 3.5 年考虑，结合已到位资金凭证及相关协议，本项目年度投资计划如下：

表 3-1 年度计划表

金额单位：万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	合计
自有资金	19,550.00			8,250.00	**27,800.00**
专项债券资金		200,000.00	615,250.00	615,250.00	**1,430,500.00**
政策性、开发性金融工具	592,500.00				**592,500.00**
银行贷款	100,000.00	600,000.00	600,000.00	605,000.00	**1,905,000.00**
合计	**712,050.00**	**800,000.00**	**1,215,250.00**	**1,228,550.00**	**3,955,800.00**
投资比例	18.00%	25.28%	28.19%	28.53%	100.00%

第四章 项目组合融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）；

12.《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）。

4.2 项目融资计划

本项目总投资 3,955,800.00 万元。政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元，专项债券资金 1,430,500.00 万元，市场化融资 1,905,000.00 万元，河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金 27,800.00 万元。

1.资本金及来源

本项目资本金 1,913,250.00 万元，占比 48.36%。资本金来源于政策性、开发性金融工具资金、专项债券资金和财政预算资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51 号）要求。本项目投向领域为铁路，符合专项债券作为项目资本金的领域要求。

2.债券资金使用计划

项目申请债券资金总额 1,430,500.00 万元。其中：2024 年已发行 200,000.00 万元；2025 年计划使用 615,250.00 万元；2026 年计划使用 615,250.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

（1）分省、市、县区分年使用计划

根据各级提出专项债券资金的需求计划，专项债券资金分 3 个年度申请，各级需求如下：

表 4-1 分县区年度使用计划表

金额单位：万元

级别		2024 年	2025 年	2026 年	合计
省本级			**320,425.00**	**320,425.00**	**640,850.00**
平顶山市	市本级	34,359.00	50,673.50	50,673.50	135,706.00
	宝丰县	2,605.00	10,114.00	10,114.00	22,833.00
	鲁山县	10,675.00	12,147.00	12,147.00	34,969.00
	叶县	11,795.00	13,422.00	13,422.00	38,639.00
	湛河区	7,745.00	13,239.00	13,239.00	34,223.00
	高新区	1,539.00	1,751.50	1,751.50	5,042.00
	合计	**68,718.00**	**101,347.00**	**101,347.00**	**271,412.00**
漯河市	市本级	15,570.00	18,697.00	18,697.00	52,964.00
	舞阳县	12,452.00	14,959.60	14,959.60	42,371.20
	临颍县	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	郾城区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	源汇区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	召陵区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	经开区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	示范区	5,447.00	6,545.20	6,545.20	18,537.40
	西城区	5,447.00	6,545.20	6,545.20	18,537.40
	合计	**77,826.00**	**93,497.00**	**93,497.00**	**264,820.00**
周口市	商水县	21,328.00	39,892.89	39,892.89	101,113.78
	西华县	12,027.00	22,496.03	22,496.02	57,019.05
	川汇区	10,103.00	18,896.50	18,896.50	47,896.00
	淮阳区	3,049.00	5,697.91	5,697.92	14,444.83
	示范区	6,949.00	12,997.67	12,997.67	32,944.34
	合计	**53,456.00**	**99,981.00**	**99,981.00**	**253,418.00**
合计		**200,000.00**	**615,250.00**	**615,250.00**	**1,430,500.00**

（2）本次使用计划

表 4-2 本次发行金额汇总表

金额单位：万元

级别		本次金额
省本级		**129.000.00.**
平顶山市	市本级	22,000.00
	宝丰县	1,668.00
	鲁山县	6,835.00
	叶县	7,552.00
	湛河区	4,960.00
	高新区	985.00
	合计	**44,000.00**
漯河市	市本级	/
	舞阳县	8,000.00
	临颍县	5,000.00
	郾城区	/
	源汇区	/
	召陵区	5,000.00
	经开区	5,000.00
	示范区	3,500.00
	西城区	3,500.00
	合计	**30,000.00**
周口市	商水县	21,735.00
	西华县	12,257.00
	川汇区	10,296.00
	淮阳区	3,105.00
	示范区	7,086.00
	合计	**54,479.00**
合计		**257,479.00**

（3）宝丰县发展和改革委员会使用计划

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山宝丰县段）债券申请单位为宝丰县发展和改革委员会，申请债券资金总额22,833.00万元。其中：2024年已发行2,605.00万元；2025年计划使用10,114.00万元；2026年计划使用10,114.00万元。本次申请发行1,668.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1.00%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2.00%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5.00%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。

3.市场化融资资金使用计划

河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为1,905,000.00万元，用于新建平顶山至漯河至周口高速铁路，其中：2023年已到位100,000.00万元，2024年申请使用600,000.00万元，2025年申请使用600,000.00万元，2026年申请使用605,000.00万元，借款期限45年，根据贷款合同，贷款利率按放款日LPR利率减100BP。

根据中国人民银行发布的 5 年期以上 LPR 从 2019 年的 4.85%逐年下降到 2024 年 2 月的 3.95%，预计在 3 年放款周期内 LPR 处于一个下行周期，近几年央行发布 LPR 利率趋势每次调整不会有大的波动；基于历史数据，按放款日 LPR 利率减 100BP，本项目的银行贷款实际利率将在 2.95%左右，基于谨慎性原则，本项目银行贷款利率按 3.5%测算。合同约定还款计划如下表：

单位：万元

年份	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
金额	110.00	110.00	1,040.00	1,040.00	5,120.00	9,860.00	12,280.00	14,440.00

续表

年份	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
金额	16,920.00	19,740.00	22,840.00	25,920.00	29,020.00	32,280.00	35,880.00	39,340.00

续表

年份	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年
金额	43,180.00	47,020.00	51,400.00	55,760.00	61,040.00	65,400.00	71,000.00	76,000.00

续表

年份	2055 年	2056 年	2057 年	2058 年	2059 年	2060 年	2061 年	2062 年
金额	80,900.00	86,500.00	68,300.00	72,100.00	76,200.00	81,200.00	85,320.00	90,000.00

续表

年份	2063 年	2064 年	2065 年	2066 年	2067 年	合计
金额	95,300.00	100,080.00	105,360.00	110,680.00	116,320.00	1,905,000.00

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 专项债券投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国

发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

4.5 市场化融资偿还责任

本项目专项债券项目融资与偿债能力相匹配。金融机构严格按商业化原则审慎做好项目合规性和融资风险审核，在偿还专项债券本息后的专项收入确保市场化融资偿债来源的前提下，对符合条件的重大项目予以支持，自主决策是否提供融资及具体融资数量并自担风险。项目单位依法对市场化融资承担全部偿还责任，并制定保障措施，如一旦偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 融资本息情况

1.专项债券应付本息

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2024 年		200,000.00		200,000.00	4.50%	9,000.00	9,000.00
2025 年	200,000.00	615,250.00		815,250.00	4.50%	36,686.25	36,686.25
2026 年	815,250.00	615,250.00		1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2027 年	1,430,500.00			1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2028 年	1,430,500.00			1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2029 年	1,430,500.00		2,000.00	1,428,500.00	4.50%	64,372.50	66,372.50
2030 年	1,428,500.00		8,152.50	1,420,347.50	4.50%	64,282.50	72,435.00
2031 年	1,420,347.50		14,305.00	1,406,042.50	4.50%	63,915.64	78,220.64
2032 年	1,406,042.50		14,305.00	1,391,737.50	4.50%	63,271.91	77,576.91
2033 年	1,391,737.50		14,305.00	1,377,432.50	4.50%	62,628.19	76,933.19
2034 年	1,377,432.50		16,305.00	1,361,127.50	4.50%	61,984.46	78,289.46
2035 年	1,361,127.50		22,457.50	1,338,670.00	4.50%	61,250.74	83,708.24
2036 年	1,338,670.00		28,610.00	1,310,060.00	4.50%	60,240.15	88,850.15
2037 年	1,310,060.00		28,610.00	1,281,450.00	4.50%	58,952.70	87,562.70
2038 年	1,281,450.00		28,610.00	1,252,840.00	4.50%	57,665.25	86,275.25
2039 年	1,252,840.00		28,610.00	1,224,230.00	4.50%	56,377.80	84,987.80
2040 年	1,224,230.00		28,610.00	1,195,620.00	4.50%	55,090.35	83,700.35
2041 年	1,195,620.00		28,610.00	1,167,010.00	4.50%	53,802.90	82,412.90
2042 年	1,167,010.00		28,610.00	1,138,400.00	4.50%	52,515.45	81,125.45
2043 年	1,138,400.00		28,610.00	1,109,790.00	4.50%	51,228.00	79,838.00
2044 年	1,109,790.00		34,610.00	1,075,180.00	4.50%	49,940.55	84,550.55
2045 年	1,075,180.00		53,067.50	1,022,112.50	4.50%	48,383.10	101,450.60

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2046 年	1,022,112.50		71,525.00	950,587.50	4.50%	45,995.06	117,520.06
2047 年	950,587.50		71,525.00	879,062.50	4.50%	42,776.44	114,301.44
2048 年	879,062.50		71,525.00	807,537.50	4.50%	39,557.81	111,082.81
2049 年	807,537.50		81,525.00	726,012.50	4.50%	36,339.19	117,864.19
2050 年	726,012.50		112,287.50	613,725.00	4.50%	32,670.56	144,958.06
2051 年	613,725.00		143,050.00	470,675.00	4.50%	27,617.63	170,667.63
2052 年	470,675.00		143,050.00	327,625.00	4.50%	21,180.38	164,230.38
2053 年	327,625.00		143,050.00	184,575.00	4.50%	14,743.13	157,793.13
2054 年	184,575.00		123,050.00	61,525.00	4.50%	8,305.88	131,355.88
2055 年	61,525.00		61,525.00		4.50%	2,768.63	64,293.63
合计		**1,430,500.00**	**1,430,500.00**			**1,496,660.63**	**2,927,160.63**

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

2.市场化融资应付本息

表 5-2 市场化融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2023 年		100,000.00		100,000.00	3.50%	3,500.00	3,500.00
2024 年	100,000.00	600,000.00		700,000.00	3.50%	24,500.00	24,500.00
2025 年	700,000.00	600,000.00		1,300,000.00	3.50%	45,500.00	45,500.00
2026 年	1,300,000.00	605,000.00		1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2027 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2028 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2029 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2030 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2031 年	1,905,000.00		110.00	1,904,890.00	3.50%	66,675.00	66,785.00
2032 年	1,904,890.00		110.00	1,904,780.00	3.50%	66,671.15	66,781.15
2033 年	1,904,780.00		1,040.00	1,903,740.00	3.50%	66,667.30	67,707.30
2034 年	1,903,740.00		1,040.00	1,902,700.00	3.50%	66,630.90	67,670.90
2035 年	1,902,700.00		5,120.00	1,897,580.00	3.50%	66,594.50	71,714.50

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2036 年	1,897,580.00		9,860.00	1,887,720.00	3.50%	66,415.30	76,275.30
2037 年	1,887,720.00		12,280.00	1,875,440.00	3.50%	66,070.20	78,350.20
2038 年	1,875,440.00		14,440.00	1,861,000.00	3.50%	65,640.40	80,080.40
2039 年	1,861,000.00		16,920.00	1,844,080.00	3.50%	65,135.00	82,055.00
2040 年	1,844,080.00		19,740.00	1,824,340.00	3.50%	64,542.80	84,282.80
2041 年	1,824,340.00		22,840.00	1,801,500.00	3.50%	63,851.90	86,691.90
2042 年	1,801,500.00		25,920.00	1,775,580.00	3.50%	63,052.50	88,972.50
2043 年	1,775,580.00		29,020.00	1,746,560.00	3.50%	62,145.30	91,165.30
2044 年	1,746,560.00		32,280.00	1,714,280.00	3.50%	61,129.60	93,409.60
2045 年	1,714,280.00		35,880.00	1,678,400.00	3.50%	59,999.80	95,879.80
2046 年	1,678,400.00		39,340.00	1,639,060.00	3.50%	58,744.00	98,084.00
2047 年	1,639,060.00		43,180.00	1,595,880.00	3.50%	57,367.10	100,547.10
2048 年	1,595,880.00		47,020.00	1,548,860.00	3.50%	55,855.80	102,875.80
2049 年	1,548,860.00		51,400.00	1,497,460.00	3.50%	54,210.10	105,610.10
2050 年	1,497,460.00		55,760.00	1,441,700.00	3.50%	52,411.10	108,171.10
2051 年	1,441,700.00		61,040.00	1,380,660.00	3.50%	50,459.50	111,499.50
2052 年	1,380,660.00		65,400.00	1,315,260.00	3.50%	48,323.10	113,723.10
2053 年	1,315,260.00		71,000.00	1,244,260.00	3.50%	46,034.10	117,034.10
2054 年	1,244,260.00		76,000.00	1,168,260.00	3.50%	43,549.10	119,549.10
2055 年	1,168,260.00		80,900.00	1,087,360.00	3.50%	40,889.10	121,789.10
2056 年	1,087,360.00		86,500.00	1,000,860.00	3.50%	38,057.60	124,557.60
2057 年	1,000,860.00		68,300.00	932,560.00	3.50%	35,030.10	103,330.10
2058 年	932,560.00		72,100.00	860,460.00	3.50%	32,639.60	104,739.60
2059 年	860,460.00		76,200.00	784,260.00	3.50%	30,116.10	106,316.10
2060 年	784,260.00		81,200.00	703,060.00	3.50%	27,449.10	108,649.10
2061 年	703,060.00		85,320.00	617,740.00	3.50%	24,607.10	109,927.10
2062 年	617,740.00		90,000.00	527,740.00	3.50%	21,620.90	111,620.90
2063 年	527,740.00		95,300.00	432,440.00	3.50%	18,470.90	113,770.90
2064 年	432,440.00		100,080.00	332,360.00	3.50%	15,135.40	115,215.40
2065 年	332,360.00		105,360.00	227,000.00	3.50%	11,632.60	116,992.60
2066 年	227,000.00		110,680.00	116,320.00	3.50%	7,945.00	118,625.00
2067 年	116,320.00		116,320.00		3.50%	4,071.20	120,391.20
合计		**1,905,000.00**	**736,740.00**			**2,152,715.25**	**4,057,715.25**

专项债券融资和市场化融资本息合计6,984,875.88万元。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）考虑物价上涨因素，项目收入、成本每10年进行一次调价。

2.项目运营收入分析

本项目收入主要为铁路客运票务收入、铁路快运收入以及其他收入。

（1）客运票务收入

A.客流量预测：

a.铁路通道客运现状

平顶山-漯河-周口通道内既有孟宝线（孟庙-宝丰）、漯阜线（漯河-阜阳）均为双线电气化铁路，近五年既有线区段客流密度统计如下：

区段名称	年度	管内		直通		合计	
		上行	下行	上行	下行	上行	下行
孟宝线	2015 年	24	25	338	331	362	356
	2016 年	22	23	287	292	308	314
	2017 年	20	21	261	273	281	294
	2018 年	21	24	274	299	295	323
	2019 年	26	27	277	309	303	336
漯阜线	2015 年	0	0	137	144	137	144
	2016 年	0	0	127	137	127	137
	2017 年	0	0	126	131	126	131
	2018 年	0	0	126	138	126	138
	2019 年	0	0	150	174	150	174

从区段客流密度看，孟宝线直通流占比维持在93%左右，漯阜线全部为直通流。从开行方案看，2019年孟宝线开行11对普快客车，其中1对管内车由平顶山发往信阳；10对为跨局长途车，其中郑州及以远经京广-孟宝-焦柳径路发往重庆、宜昌等西南地区4对；平顶山经孟宝-京广径路发往武汉及以远3对；太原、大同、西安、兰州等地经焦柳-孟宝-京广发往武汉、广州等华中地区4对。2019年漯阜线开行7对普快客车，其中周口发往北京1对；周口方向发往武汉、广州3对；平顶山、漯河发往上海、宁波等华东地区3对。

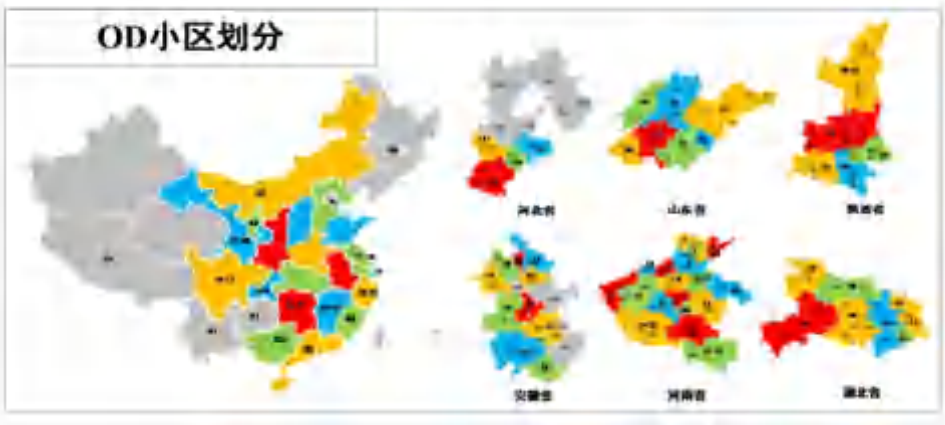
以周口市为例，郑阜高速铁路自2019年12月1日开通运营以前，周口市无高铁客运站，以漯阜铁路的周口站、项城站、沈丘站为主要普通铁路客运站，2019周口市国民经济和社会发展统计公报，周口铁路年运输人次210万，2019年12月1日郑阜高速铁路开通运营后，周口开启铁路时代，2020周口市国民经济和社会发展统计公报周口铁路年运输人次106.9万人，主要受疫情影响，出行人次降低，结

合 2021-2023 年周口市国民经济和社会发展统计公报 2021 年周口市境内高铁发送旅客约 300 万人次，2022 年周口市境内高铁发送旅客 230.6 万人次，2023 年周口市境内高铁发送旅客 516.2 万人次。2023 年疫情结束后普通列车线路、车次未发生变化，年运输人次 210 万左右，与境内高铁发送旅客 516.2 万人次的比例约为 1：2。高铁建成后铁路客流量将会有一个明显的上升，高铁相较于普通列车具有速度快、舒适性高、铁路站点在逐年增加等优势，逐步迅猛发展，一个地区高铁站开通后，会迅速吸引来强大的客流。

b.OD 小区划分

OD 小区划分主要考虑河南省在路网中的区位、直接和相关吸引区的区域范围，在全国 582 个 OD 区段范围内进行划分。

河南省地处我国中原地区，贯穿南北，连通东西，交通四通八达。为细化研究，本次规划客运共划分了 91 个 OD 小区，其中河南省划分为 23 个小区，陕西省划分为 6 个小区，湖北省划分 8 个小区，安徽省划分为 10 个小区。



c.平顶山-漯河-周口通道铁路客运量预测结果

根据通道路网功能分析，预测本通道路网趋势运量。

转移运量主要是缘于本线建成，走廊内铁路运输的技术经济比较优势进一步凸显，自公路、民航等其他交通方式转移而来的运量。公路转移运量主要为沿线地区间及其对外交流的部分中、短途公路转移客流。航空转移运量为既有铁路走廊运能释放后，通过优化客运产品、增加开行频率、延长开行交路，从而吸引部分原航空长途客流转移至铁路。

诱增运量为本项目建成后通道交通条件改善，服务质量提升，进而诱发产生的沿线客运需求。

汇总通道趋势、转移、诱增运量，得到平顶山-漯河-周口通道铁路客运量预测结果如下：

项目		平顶山-漯河			漯河-周口		
		2030 年	**2035 年**	**2045 年**	**2030 年**	**2035 年**	**2045 年**
趋势	客运量	702	883	944	586	746	809
	占比	60%	58%	54%	56%	53%	49%
转移	客运量	328	441	559	335	479	611
	占比	28%	29%	32%	32%	34%	37%
诱增	客运量	140	198	245	126	183	231
	占比	12%	13%	14%	12%	13%	14%
合计	客运量	1170	1522	1748	1046	1408	1652
	占比	100%	100%	100%	100%	100%	100%

研究年度，随着地区经济水平提升以及区域高速铁路网加密，平顶山-漯河-周口通道内普铁客流密度稳中略降，通道内高铁客流密度逐年增加。其中，高铁客流初、近期客流密度最大断面为平顶山-漯河段，分别为 884 万人/年、1,252 万人/年；远期考虑商丘-周口城际开

通，高铁客流最大断面为漯河-周口段，客流密度为1,492万人/年。研究年度通道内各线客运量分配结果如下：

项目	线路	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	合计	1170	1522	1748
	#既有线	286	270	268
	#本项目	884	1252	1480
漯河-周口	合计	1046	1408	1652
	#既有线	176	168	160
	#本项目	870	1240	1492

d.本项目客运量预测结果及客流构成

本项目主要承担西北、山西至华东地区间中长途客流；豫西北至华东、中南地区间中长途客流；少量沿线漯河、周口以及商丘至西南地区间中长途客流。沿线平顶山、漯河、周口之间城际客流；沿线与洛阳、三门峡、济源、驻马店、信阳等地区之间城际客流；洛阳、三门峡、济源等地与驻马店、信阳等地区之间城际客流。

汇总中长途客流、城际客流，得到本项目各区段客流构成如下表：

项目	客流构成	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	合计	884	1252	1480
	#城际流	314	489	622
	#中长途-沿线出省	165	283	330
	#中长途流-通过流	404	480	528
漯河-周口	合计	870	1240	1492
	#城际流	229	374	524
	#中长途-沿线出省	236	386	440
	#中长途流-通过流	404	480	528

e.本项目客流特征分析

铁路客运主体地位愈加凸显

本项目及相关通路建成后，铁路在平顶山-漯河-周口综合交通走廊中的竞争优势和主体地位愈加凸显，研究年度铁路客运市场份额将由现状的4.80～11.50%提升至远期27.20～33.80%，对优化通道运输结构、完善综合立体交通走廊、践行“交通强国、铁路先行”意义重大。

路网客流突出、兼顾城际客流

根据本项目功能定位分析，本项目是豫西地区与华东地区旅客交流的重要通路；是西北、山西与长三角间旅客交流的辅助通路；是中原城市群南向客运交流的辅助通道；是沿线地区与华东地区间、沿线洛阳、平顶山、漯河、周口等城市间旅客交流的主通路。从客流预测结果看，近期平顶山-漯河区段中长途流占比61%、漯河-周口区段中长途流占比70%，本项目路网客流突出、兼顾城际客流。

区段	构成	O	D	初期	近期	远期
平顶山-漯河	城际流	济源、焦作、长治	漯河	7	10	13
		洛阳方向	漯河	52	82	105
		平顶山	漯河	125	175	192
		平顶山	周口	42	70	74
		洛阳方向	周口	30	56	62
		济源、焦作、长治	周口	3	6	8
		洛阳方向	驻马店信阳	55	89	95
		洛阳、平顶山	商丘方向			73
		小计		314	489	622
	中长途-沿线出省	平顶山	阜阳方向	71	122	145
		太原方向	漯河	16	23	31
		西安方向	漯河	50	90	94
		太原及以远	周口	6	15	18

区段	构成	O	D	初期	近期	远期
		西安方向	周口	5	12	15
		川渝	漯河、周口	19	22	26
		小计		165	283	330
	中长途-通过	太原方向	阜阳方向	62	87	94
		洛阳方向	阜阳方向	87	114	128
		西安方向	阜阳方向	255	280	306
		小计		404	480	528
	合计			884	1252	1480
漯河-周口	城际流	漯河	周口	106	181	188
		平顶山	周口	42	70	74
		洛阳方向	周口	30	56	62
		济源、焦作、长治	周口	3	6	8
		洛阳、平顶山	商丘方向			73
		信阳、驻马店	周口、商丘	48	60	120
		小计		229	374	524
	中长途-沿线出省	平顶山	阜阳方向	71	122	145
		太原及以远	周口	6	15	18
		西安方向	周口	5	12	15
		漯河	阜阳方向	105	175	183
		武汉方向	周口	32	40	52
		川渝	漯河、周口	19	22	26
		小计		236	386	440
	中长途-通过	太原方向	阜阳方向	62	87	94
		洛阳方向	阜阳方向	87	114	128
		西安方向	阜阳方向	255	280	306
		小计		404	480	528
	合计			870	1240	1492

f.高峰小时区段客流密度

中长途客流与短途客流的高峰特征差异较大，短途客流特别是城际客流高峰特征更显著。结合本线服务客流属性，研究年度高峰小时

区段客流密度见下表：

区段	单向客流密度（万人/年）			高峰小时（人/h）		
	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年
平顶山-漯河	884	1252	1480	2907	4117	4866
漯河-周口	870	1240	1492	2861	4077	4906

g.本项目旅客列车开行方案

客车输送能力

旅客列车年输送能力的主要参数有客流波动系数、旅客列车编组及定员、客座利用率等。结合对各主要参数现状及发展趋势的分析，确定本线各类旅客列车年输送能力，见下表：

区段	编组辆数（辆）	平均定员（人）	客座利用率	客流波动系数	输送能力（万人）
动车组城际列车	8	600	0.7～0.75	1.10	13.9～14.9
动车组长途列车	16	1200	0.7～0.8	1.10	27.9～31.8

旅客列车对数及开行方案

根据预测区段客流密度和旅客列车年输送能力，确定本项目各区段旅客列车对数及开行方案，见下表：

单位：对

起点	终点	径路	2030 年	2035 年	2045 年	编组
呼和浩特	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	1	16
太原	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	1	8
太原	南京	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合宁	1	1	2	8
太原	福州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	1	2	2	16
长治	杭州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	2	16
焦作	周口	呼南豫西、平漯周	1	2	2	8
三门峡	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	3	3	8

起点	终点	径路	2030年	2035年	2045年	编组
西安	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	3	3	3	8
西安	南京	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合宁	3	4	4	8
西安	杭州	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	2	2	16
兰州	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	2	2	8
兰州	杭州	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	2	2	16
西安	上海	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、沿江	2	2	2	16
洛阳	周口	呼南豫西、平漯周	4	6	8	8
洛阳	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	4	4	8
洛阳	上海	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、沿江	3	4	4	16
洛阳	福州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	2	4	4	16
洛阳	厦门	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	3	5	5	16
平顶山	合肥	平漯周、郑阜、商合杭	2	4	4	8
洛阳	商丘	呼南豫西、平漯周	0	0	5	8
平顶山	周口	平漯周	6	7	7	8
周口	信阳	平漯周、郑信城际	0	0	4	8
商丘	信阳	平漯周、郑信城际	0	0	3	8
洛阳	信阳	呼南豫西、平漯周、郑信城际	0	0	4	8
三门峡	信阳	洛三、呼南豫西、平漯周、郑信城际	0	0	2	8
区段合计	平顶山-漯河		43	60	75	
	漯河-周口		43	60	76	

B.客运量汇总

a.区段客流密度、客车对数

研究年度本项目区段客流密度及列车开行对数汇总表如下：

区段	单向客流密度			客车对数		
	2030年	2035年	2045年	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	884	1252	1480	43	60	75
漯河-周口	870	1240	1492	43	60	76

b.客流波动系数

根据本线客流密度的构成以及客流特征分析，客流波动系数取1.1。

c.同类投产项目类比分析

本项目沿线平顶山、漯河、周口三市2019年总人口1,636万人，GDP总量7,149亿元；沪昆高铁安顺西-贵阳北段昆明、贵阳、安顺三市2019年总人口1,366万人，GDP总量11,437.00亿元，与本项目沿线社会经济情况较为相近。同时，沪昆高铁安顺-贵阳段兼具路网和城际功能，与本项目功能定位相似。因此，本项目同类项目对比选取沪昆高铁安顺西-贵阳北段作为参考。

沪昆高铁安顺西-贵阳北段于2016年12月正式投入运营，至今已开通运营5年，受疫情影响选取2019年数据作为对比，2019年凯里南-贵阳东段客流密度为814万人。2030年为本项目建成初期（建成后5年），预测2030年本项目平顶山-周口段承担的客流为884万人，与沪昆高铁安顺西-贵阳北开通5年后通道运量水平处于同一量级，客流规模比较合理。

d.客运周转量

客运周转量=∑旅客运输量×运输距离

客运周转量预测详见下表：

项目	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
①客运周转量（万人公里）	211,060.70	240,609.20	274,294.49	312,695.71	343,965.29	371,482.51
②客运周转量增长率		14.00%	14.00%	14.00%	10.00%	8.00%

续表

项目	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
①客运周转量（万人公里）	401,201.11	433,297.20	467,960.97	481,999.80	486,819.80	491,688.00
②客运周转量增长率	8.00%	8.00%	8.00%	3.00%	1.00%	1.00%

续表

项目	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
①客运周转量（万人公里）	496,604.88	501,570.93	506,586.64	511,652.50	516,769.03	521,936.72
②客运周转量增长率	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%

续表

项目	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年至 2067 年
①客运周转量（万人公里）	527,156.09	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,427.65/年
②客运周转量增长率	1.00%	1.00%	0.00%	0.00%	0.00%

预测客运周转量在2046年达到峰值之后不再增长。

C.远景年输送能力的建议

结合项目功能定位及相关路网情况，建议本项目远景年输送能力为单向客流密度2,000万人/年。

D.票价率

依据中国铁路总公司计统部《铁路建设项目经济评价方法与参数》有关规定，以及国铁集团《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》、《中国铁路总公司办公厅关于进一步优化完善铁路建设项目经济评价工作的通知》（铁总办计统〔2016〕83号），拟定本项目票价率为0.52元/人公里。

高铁票价制定规则分为2个阶段，2016年1月1日之前国家集中管理，2016年1月1日之后企业自主定价，根据《关于改革完善高铁动车组旅客票价政策的通知》对在中央管理企业全资及控股铁路上开行的设计时速200公里以上的高铁动车组列车一、二等座旅客票价，由铁路运输企业依据价格法律法规自主制定；商务座、特等座、动卧等票价，以及社会资本投资控股新建铁路客运专线旅客票价继续实行

市场调节，由铁路运输企业根据市场供求和竞争状况等因素自主制定。

2017年以来，高铁已经经历了11次价格调整，调整内容囊括涨价、降价以及有升有降三类。

2017年1月海南环岛高铁涨价二等座由83.5元上调19.8%至100元，一等座由99.5元上调60.8%至160元。

2017年4月东南沿线高铁涨价二等座上调幅度约25%～30%，一等座上调幅度约55% ～65%。

2018年3月28条城际铁路降价2018年4月28日起，28条城际铁路票价最大折扣提至20%。

2018年5月京津城际特等座、一等座有升有降二等座维持不变，一等座上调34%，特等座上调6%。同时28条城际铁路部分动车组列车票价，最大折扣幅度由10%提升至20%。

2018年7月起开通的6条线路允许降价合肥-武汉、武汉-宜昌、贵阳-广州、柳州-南宁、上海-南 京、南京-杭州等时速200～250公里的高铁动车组票价下浮，折扣幅度不超过35%。

2019年12月上海、南昌、成都、兰州铁路局和广铁集团的部分高铁动 车组有升有降涉及450趟左右列车，最大折扣45%。

2020年12月京沪高铁和成渝高铁有升有降京沪高铁商务座最高涨价20%，二等座最高涨价9%，降 幅最高10%。

2021年4月南广高铁上运行的时速250公里动车组列车 优质优价有升有降各站间执行票价将以公布票价为上限、5.5折为下限，实行

多档次、灵活升降的浮动票价体系。

2022 年 6 月京广高铁上运行的动车组列车有升有降差异化折扣浮动策略各站间执行票价将以公布票价为上限、6.58 折为下限（较现票价低 21%）,实行多档次、灵活折扣的浮动票价体系。

2023 年 5 月南广高铁上运行的动车组列车有升有降差异化折扣浮动策略各站间的执行票价将以公布票价为上限、6.6 折为下限，实行多档次、灵活升降的浮动票价体系。

2024 年 6 月 15 日起，京广高铁武广段、沪昆高铁沪杭段、沪昆高铁杭长段和杭深铁路杭甬段 4 条热门高铁线路票价拟涨，这一公告引发热议。据悉，这 4 条线路运行的时速 300 公里及以上动车组列车票价，涨幅最高达 20%。

从 2017 年到 2024 年，7 年时间铁路系统进行了 11 次调价，其中 3 次上涨，2 次降价，6 次有升有降。

根据现在在运营的郑州东-周口东、郑州东-漯河西、郑州东-平顶山西，郑州东-周口东、郑州东-平顶山西 2 条线路早上出行意愿低的时间段折扣力度大，8 点以后出行意愿高的时间段无折扣或折扣力度低，郑州东-漯河西作为京广铁路的主线受此影响小，基本无变化。

基于在运营线路的价格分析，高铁票价会受不同时段的因素影响，出行人数较少的时段，会通过大的折扣来吸引客流，出行人数较多的黄金时段则无折扣或折扣较低

参考海南环岛高铁涨价二等座上调 19.8%，东南沿线高铁涨价二等座上调幅度约 25%～30%，京沪高铁商务座最高涨价 20%，二等座

最高涨价9%，2024年6月15日起，京广高铁武广段、沪昆高铁沪杭段、沪昆高铁杭长段和杭深铁路杭甬段4条上涨20%左右，项目普遍调价是在20%，考虑物价上涨因素，票价率10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（2）铁路快运收入

A.高铁快运需求分析

a.全国及项目沿线城市快递业现状

我国快递业务增长趋势良好，异地业务量从2016年的232.50亿件增至2020年的693.60亿件，年均增长率达到37.18%。河南省2020年异地快递量收寄量达到27.70亿件，占全国的3.99%。根据全国及项目沿线城市快递业发展现状，预测沿线各城市近年快递业务量如下表所示：

单位：亿件

年度	全国		河南省		平顶山市		漯河市		周口市	
	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率
2016年	232.5	57%	6.80	58%	0.10	128%	0.20	78%	0.20	60%
2017年	299.6	29%	8.70	27%	0.10	44%	0.30	61%	0.30	37%
2018年	381.9	28%	12.60	45%	0.20	55%	0.50	54%	0.30	293%
2019年	519.5	36%	18.20	45%	0.30	40%	0.90	73%	0.60	62%
2020年	693.6	36%	27.70	52%	0.40	49%	1.40	64%	0.80	44%

注：以上数据为异地快递收寄量。

b.全国及项目沿线快递业发展趋势

全国快递业趋势

分析全国未来快递业发展趋势，考虑2020～2030年以年均7%的

速度增长，至2030年快递收寄量将达到1,380.40亿件；2030～2035年以年均3%的速度增长，至2035年快递收寄量将达到1,600.30亿件；以1%的速度增长至2045年将达到1,767.70亿件（以上数据均不含同城快递量）。

国铁集团郑州局安排G96郑州-北京西、G1152广州南-郑州东、G1190深圳北-郑州东、G1826上海虹桥-郑州东等载客动车组、动检车、行李车等运力资源，设快件预留车厢，为电商客户提供快件铁路干线运输及物流服务。每日计划安排利用车厢富余空间及高铁快运柜存放快件的高铁载客动车组80列以上，设有快件预留车厢的动车组1列，清晨开行、全列无旅客、可装运快件的高铁确认列车3列，开展高铁快运服务；每日安排运用行李车装运快件的普速旅客列车54列，开展普速铁路快运服务。国铁集团郑州局管内办理快运业务的车站15个，其中高铁业务办理站10个。

沿线主要城市快递业发展趋势。

根据平顶山市、漯河市、周口市经济发展结构以及历年全社会快递现状水平及增长率等情况，综合考虑平顶山市研究年度2020～2030年年均增长率7%、2031～2035年年均增长率3%、2036～2045年年均增长率1%；漯河市研究年度2020～2030年年均增长率8%、2031～2035年年均增长率3%、2036～2045年年均增长率1%；周口市研究年度2020～2030年年均增长率8%、2031～2035年年均增长率3%、2036～2045年年均增长率1%。预测快递发送量预测结果见下表所示：

单位：亿件

年度	全国		河南省		平顶山市		漯河市		周口市	
	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率
2030 年	1,380.40	7%	54.50	7%	0.80	8%	3.00	8%	1.70	8%
2035 年	1,600.30	3%	63.20	3%	0.90	3%	3.50	3%	2.00	3%
2045 年	1,767.70	1%	69.80	1%	1.00	1%	3.90	1%	2.20	1%

c.平顶山市、漯河市、周口市高铁快递物流量预测

利用广义综合物流费用，据 Logit 模型测算，高铁快运与航空、公路竞争时，在优势运距（500-1500km）中的合理分担比例为 6%左右。考虑研究年度高铁路网建设情况以及城市经济发展，考虑高铁承担比例为 2030 年、2035 年、2045 年分别为 2%、3%、6%。每件快递按 1.5kg 折算，则研究年度沿线城市高铁快运量见下表所示：

项目	平顶山市			漯河市			周口市		
	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年
快递量（亿件）	0.80	0.90	1.00	3.00	3.50	3.90	1.70	2.00	2.20
高铁承担比例（%）	2%	3%	6%	2%	3%	6%	2%	3%	6%
高铁发送快递量（万件）	162	282	623	608	1,058	2,337	345	600	1,325
高铁发送快递量（万吨）	0.20	0.40	0.90	0.90	1.60	3.50	0.50	0.90	2.00

运营期前 4 年按预测量的 50%取整测算=（162+608+345）/2≈557 万件/年，2031-2035 年每年 1,115 万件，2036-2045 年每年 1,940 万件，2046 年及以后年度 4,285 万件/年。

d.高铁物流开行方案

d1.本项目高铁快运运输组织

近期本项目高铁快运运输组织方案考虑为“客车带货”模式，即

利用高铁载客动车组、动车组不售票车厢模式，远期采用“高铁物流基地”模式，结合段所设置建设高铁物流基地，开行全货运动车组。

d2.“客车带货”模式

此种高铁快运组织模式一般作业流程如下图所示：

“客车带货”模式发送作业流程

“客车带货”模式到达作业流程

e.“高铁物流基地”模式

日前，时速 350km/h 的高速货运动车组已下线，标志着专业化的高铁物流已具备运行条件，结合动车段所（存车场）配套建设新的场站设施（高铁物流基地），具备开行货运动车组快运班列条件，满足高铁快运物流业务规模化发展需要。

B.快运价格

价目表
PRICE LIST

到达城市	产品	首重 1Kg（元）	续重（元/Kg）	送货方式
省际 0-1600km 北京、武汉、常州、成都、绵阳、沈阳、合肥、合肥、济南、枣庄、兰州、上饶、南昌、南京、青岛、厦门、上海、沈阳、太原、天津、重庆、无锡、西安、徐州、长沙、唐山、淄博、邯郸、烟台、温州、南宁、龙岩、蚌埠、滁州、邢台、石家庄、泰安市 1600km 以上： 广州、昆明、昆明、南宁、深圳、柳州、桂林、哈尔滨	当日达	200	25	派送
		130	25	到站自提
	次日达	17	14	到站自提 1600km 以上
			10	到站自提 0-1600km
		22	14	派送 1600km 以上
			10	派送 0-1600km
	三日达	10	6	到站自提 1600km 以上
			4	到站自提 0-1600km
省内 安阳市、新乡市、许昌市、开封市、洛阳市、三门峡市、商丘市、鹤壁市、濮阳市（只限市区内可派送范围）	当日达	95	15	派送
		50	6	到站自提
注：非不可抗力因素造成快件延误的，免除本次快递费（不含包装、保价等附加费用）；有高铁站，但未开通高铁快运业务城市，如有业务需求，我们愿意开通临时线路，满足您定制化服务需求，价格面议。				

参考中铁快运价目表，本项目以到站自提为主，定价按省内当日到达和续重一斤的 50.00%定价，即 28.00 元/件，考虑物价上涨因素，10 年调整一次价格，本项目在 2037 年、2047 年和 2057 各调价一次，单次涨幅按 10.00%测算。

（3）其他收入

其他收入主要为广告、车辆冠名费、退票费、行李等经营收入，参考郑阜铁路、济郑高铁、郑焦城际铁路、郑万高铁等类似高铁通道项目的其他收入率约为 7%～10%，基于谨慎性，本项目按客运收入的 6%测算。中国国家铁路集团有限公司《关于公布全国铁路线路客运类别及部分清算单价的通知》（铁财〔2020〕228 号）为保证清算工作有序开展，现对“全国铁路线路客运类别划分表”进行部分修

订，对截至2020年底已开通和拟开通线路机车（动车组）接触网使用费和电费、机车牵引费清算单价予以明确。本项目接触网使用费按客运收入的4%测算。

其他收入合计按客运收入的10%计算。

3.项目运营成本分析

运输成本由运营成本（有关成本与无关成本）、动车重置费、快运成本、管理及其他费用以及税费构成。

（1）有关成本

有关成本指列车运行的运营支出，包括行车量有关的支出，包括动车组牵引能耗、动车组修理养护费、乘务人员工资以及国铁公司分摊的管理费等，根据铁路总公司《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》规定，时速300-350公里客运专线有关成本为1,800.00元/万人公里。考虑物价上涨因素，10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（2）无关成本

无关成本指铁路线路、通信、电力、房屋等固定设施的维修材料费、人员工资、车站的维持费以及分摊的国铁集团管理费等。

根据铁路总公司《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》规定，时速300-350公里客运专线无关成本为230.00万元/正线公里，考虑物价上涨因素，10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（3）动车重置费用

本项目动车组购置费14.40亿元，重置费用按15亿元计算在债券存续期的第30-32年，每年分别支出5亿元。

（4）快运成本

参考在运营的郑阜阳铁路、济郑高铁、郑焦城际铁路、郑万高铁快运成本率约为25.00%～35%，本项目按28%取整计算，即8元/件。考虑物价上涨因素10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（5）管理及其他费用

本项目其他费用主要为管理费用和运营中不可预知的费用等，按照收入的1.00%计入，运营期内随收入的增加而增加。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税有关成本和无关成本按照13%测算，动车组重置费按13%测算；销项税收入按9%测算；附加税按12%测算，所得税税率按25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息、市场化融资利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
增值税应纳税额	212,998.50							
销项税额	1,445,250.27	11,256.00	12,651.56	14,242.50	16,056.16	18,823.06	20,122.68	21,526.27
建设期进项税额	326,625.69	326,625.69						
运营期进项税额	905,626.08	10,324.20	10,955.54	11,675.26	12,495.74	13,695.38	14,283.31	14,918.28
待抵扣税金		325,693.89	323,997.87	321,430.63	317,870.21	312,742.53	306,903.16	300,295.17
附加税	25,559.82							
房产税								
息税前收益	9,631,605.68	46,581.56	57,995.56	71,007.51	85,841.14	108,923.72	119,553.06	131,032.77
利息	3,385,642.13	131,047.50	131,047.50	131,047.50	130,867.50	130,455.64	129,808.06	129,160.49
折旧摊销	3,758,010.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	2,462,393.74	-209,732.94	-198,318.94	-185,306.99	-170,293.36	-146,798.92	-135,522.00	-123,394.72
所得税	1,029,674.00							
税费总额	1,268,232.32							

续表：

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
增值税应纳税额								

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
销项税额	23,042.15	24,679.29	27,249.68	30,136.63	30,388.66	30,643.20	30,900.30	31,159.97
建设期进项税额								
运营期进项税额	15,604.04	16,344.67	17,430.49	19,285.59	19,399.99	19,515.54	19,632.24	19,750.11
待抵扣税金	292,857.06	284,522.44	274,703.25	263,852.21	252,863.54	241,735.88	230,467.82	219,057.96
附加税								
房产税								
息税前收益	143,430.83	156,820.76	178,512.69	197,351.72	199,409.66	201,488.16	203,587.46	205,707.75
利息	128,480.36	127,620.24	126,385.45	124,752.90	123,035.65	121,242.80	119,363.15	117,384.80
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	-110,316.53	-96,066.48	-73,139.76	-52,668.18	-48,892.99	-45,021.64	-41,042.69	-36,944.05
所得税								
税费总额								

续表：

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
增值税应纳税额								
销项税额	31,422.23	31,687.12	31,954.65	32,224.86	38,461.39	42,452.60	42,452.60	42,452.60
建设期进项税额								
运营期进项税额	19,869.16	18,919.28	19,030.02	19,141.87	21,711.98	25,098.00	25,098.00	25,098.00
待抵扣税金	207,504.89	194,737.05	181,812.42	168,729.43	151,980.02	134,625.42	117,270.82	99,916.22

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
附加税								
房产税								
息税前收益	207,849.24	219,314.01	221,591.55	223,891.88	277,082.96	295,988.63	295,988.63	295,988.63
利息	115,297.95	113,103.30	110,800.15	107,842.90	104,064.06	99,468.54	94,738.61	89,874.29
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	-32,715.71	-19,056.29	-14,475.60	-9,218.02	47,751.90	71,253.09	75,983.02	80,847.34
所得税						6,595.32	18,995.75	20,211.84
税费总额						6,595.32	18,995.75	20,211.84

续表：

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
增值税应纳税额							4,309.67	18,971.54	18,971.57
销项税额	42,452.60	42,452.60	42,452.60	42,452.66	42,452.72	42,452.77	42,452.83	46,553.81	46,553.87
建设期进项税额									
运营期进项税额	25,098.00	25,098.00	30,850.21	30,850.24	30,850.26	25,098.08	25,098.10	27,582.27	27,582.30
待抵扣税金	82,561.62	65,207.02	53,604.63	42,002.21	30,399.75	13,045.06			
附加税							517.16	2,276.58	2,276.59
房产税									
息税前收益	295,988.63	295,988.63	245,988.63	245,989.10	245,989.56	295,990.04	295,990.50	324,064.78	324,065.29
利息	83,956.66	76,727.13	68,153.48	59,427.23	50,504.98	43,207.73	38,057.60	35,030.10	32,639.60

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00		
利润总额	86,764.97	93,994.51	52,568.16	61,294.88	70,217.59	127,515.32	132,148.74	286,758.10	289,149.10
所得税	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	33,037.19	71,689.53	72,287.28
税费总额	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	37,864.02	92,937.65	93,535.44

续表：

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
增值税应纳税额	18,971.61	18,971.65	18,971.68	18,971.71	18,971.74	18,971.78	18,971.82	18,971.85	18,971.88
销项税额	46,553.93	46,554.00	46,554.06	46,554.12	46,554.18	46,554.25	46,554.31	46,554.37	46,554.43
建设期进项税额									
运营期进项税额	27,582.32	27,582.35	27,582.38	27,582.41	27,582.44	27,582.47	27,582.49	27,582.52	27,582.55
待抵扣税金									
附加税	2,276.59	2,276.60	2,276.60	2,276.61	2,276.61	2,276.61	2,276.62	2,276.62	2,276.63
房产税									
息税前收益	324,065.80	324,066.31	324,066.83	324,067.34	324,067.85	324,068.36	324,068.88	324,069.38	324,069.89
利息	30,116.10	27,449.10	24,607.10	21,620.90	18,470.90	15,135.40	11,632.60	7,945.00	4,071.20
折旧摊销									
利润总额	291,673.11	294,340.61	297,183.13	300,169.83	303,320.34	306,656.35	310,159.66	313,847.76	317,722.06
所得税	72,918.28	73,585.15	74,295.78	75,042.46	75,830.09	76,664.09	77,539.92	78,461.94	79,430.52
税费总额	94,166.48	94,833.40	95,544.06	96,290.78	97,078.44	97,912.48	98,788.36	99,710.41	100,679.03

4.净收益分析

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

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一、收入合计	**17,503,586.35**	**136,322.72**	**153,224.46**	**172,492.44**	**194,457.95**	**227,968.15**	**243,707.99**	**260,707.04**
1.客运票务收入	12,138,688.08	109,751.56	125,116.78	142,633.13	162,601.77	178,861.95	193,170.90	208,624.58
①单价（元/人公里）		0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
②客运周转量（万人公里）		211,060.70	240,609.20	274,294.49	312,695.71	343,965.29	371,482.51	401,201.11
③客运周转量增长率			14.00%	14.00%	14.00%	10.00%	8.00%	8.00%
2.高铁快运收入	4,151,029.45	15,596.00	15,596.00	15,596.00	15,596.00	31,220.00	31,220.00	31,220.00
①单价（元/件）		28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
②标准件（万件）		557.00	557.00	557.00	557.00	1,115.00	1,115.00	1,115.00
3.其他收入	1,213,868.82	10,975	12,512	14,263	16,260	17,886	19,317	20,862
二、支出合计	**9,140,212.99**	**89,741.16**	**95,228.90**	**101,484.93**	**108,616.81**	**119,044.43**	**124,154.93**	**129,674.27**
1.客运有关支出	4,170,433.97	37,990.93	43,309.66	49,373.01	56,285.23	61,913.75	66,866.85	72,216.20
2.无关支出	2,192,791.86	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
3.动车重置费用	150,000.00							
4.快运成本	1,183,719.00	4,456.00	4,456.00	4,456.00	4,456.00	8,920.00	8,920.00	8,920.00
5.营业外支出	175,035.84	1,363.23	1,532.24	1,724.92	1,944.58	2,279.68	2,437.08	2,607.07
6.税费	1,268,232.32							
三、项目收益	**8,363,373.36**	**46,581.56**	**57,995.56**	**71,007.51**	**85,841.14**	**108,923.72**	**119,553.06**	**131,032.77**
四、专项债券偿还收益	3,641,288.75	30,278.02	37,697.11	46,154.89	55,796.74	70,800.42	77,709.49	85,171.30
五、市场化融资偿还收益	4,722,084.61	16,303.54	20,298.45	24,852.62	30,044.40	38,123.30	41,843.57	45,861.47

续表：

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
一、收入合计	**279,065.99**	**298,893.68**	**330,023.89**	**364,988.02**	**368,040.38**	**371,123.26**	**374,236.97**	**377,381.82**
1.客运票务收入	225,314.54	243,339.71	250,639.90	277,487.29	280,262.16	283,064.78	285,895.43	288,754.38
①单价（元/人公里）	0.52	0.52	0.52	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57
②客运周转量（万人公里）	433,297.20	467,960.97	481,999.80	486,819.80	491,688.00	496,604.88	501,570.93	506,586.64
③客运周转量增长率	8.00%	8.00%	3.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%
2.高铁快运收入	31,220.00	31,220.00	54,320.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00
①单价（元/件）	28.00	28.00	28.00	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80
②标准件（万件）	1,115.00	1,115.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00
3.其他收入	22,531	24,334	25,064	27,749	28,026	28,306	28,590	28,875

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
二、支出合计	**135,635.16**	**142,072.92**	**151,511.20**	**167,636.30**	**168,630.72**	**169,635.10**	**170,649.51**	**171,674.07**
1.客运有关支出	77,993.50	84,232.98	86,759.96	96,390.32	97,354.22	98,327.77	99,311.04	100,304.15
2.无关支出	45,931.00	45,931.00	45,931.00	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10
3.动车重置费用								
4.快运成本	8,920.00	8,920.00	15,520.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00
5.营业外支出	2,790.66	2,988.94	3,300.24	3,649.88	3,680.40	3,711.23	3,742.37	3,773.82
6.税费								
三、项目收益	**143,430.83**	**156,820.76**	**178,512.69**	**197,351.72**	**199,409.66**	**201,488.16**	**203,587.46**	**205,707.75**
四、专项债券偿还收益	93,230.04	101,933.49	116,033.25	128,278.61	129,616.28	130,967.30	132,331.85	133,710.03
五、市场化融资偿还收益	50,200.79	54,887.27	62,479.44	69,073.11	69,793.38	70,520.86	71,255.61	71,997.72

续表：

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
一、收入合计	**380,558.12**	**383,766.19**	**387,006.32**	**390,278.87**	**465,810.14**	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.16**
1.客运票务收入	291,641.93	294,558.35	297,503.93	300,478.97	303,483.76	335,429.42	335,429.42	335,429.42
①单价（元/人公里）	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.63	0.63	0.63
②客运周转量（万人公里）	511,652.50	516,769.03	521,936.72	527,156.09	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,427.65
③客运周转量增长率	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	0.00%	0.00%	0.00%
2.高铁快运收入	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	131,978.00	145,175.80	145,175.80	145,175.80

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
①单价（元/件）	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80	33.88	33.88	33.88
②标准件（万件）	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	29,164	29,456	29,750	30,048	30,348	33,543	33,543	33,543
二、支出合计	**172,708.88**	**164,452.18**	**165,414.77**	**166,386.99**	**188,727.18**	**224,754.85**	**237,155.28**	**238,371.37**
1.客运有关支出	101,307.20	93,018.42	93,948.61	94,888.10	95,836.98	115,962.74	115,962.74	115,962.74
2.无关支出	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	55,576.51	55,576.51	55,576.51
3.动车重置费用								
4.快运成本	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	37,708.00	41,478.80	41,478.80	41,478.80
5.营业外支出	3,805.58	3,837.66	3,870.06	3,902.79	4,658.10	5,141.48	5,141.48	5,141.48
6.税费						6,595.32	18,995.75	20,211.84
三、项目收益	**207,849.24**	**219,314.01**	**221,591.55**	**223,891.88**	**277,082.96**	**289,393.31**	**276,992.88**	**275,776.79**
四、专项债券偿还收益	135,102.01	142,554.10	144,034.51	145,529.73	180,103.92	188,105.65	180,045.37	179,254.91
五、市场化融资偿还收益	72,747.23	76,759.91	77,557.04	78,362.15	96,979.04	101,287.66	96,947.51	96,521.88

续表：

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
一、收入合计	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.86**	**514,149.55**	**514,150.24**	**514,150.93**	**563,818.33**	**563,819.09**

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
1.客运票务收入	335,429.42	335,429.42	335,429.42	335,430.05	335,430.68	335,431.31	335,431.94	367,378.53	367,379.22
①单价（元/人公里）	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.69	0.69
②客运周转量（万人公里）	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,428.65	532,429.65	532,430.65	532,431.65	532,432.65	532,433.65
③客运周转量增长率	0.00%	0.00%	0.00%						
2.高铁快运收入	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	159,701.95	159,701.95
①单价（元/件）	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	37.27	37.27
②标准件（万件）	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	36,738	36,738
二、支出合计	**239,850.77**	**241,658.16**	**281,301.57**	**283,483.48**	**285,714.39**	**250,039.03**	**256,024.45**	**332,691.20**	**333,289.24**
1.客运有关支出	115,962.74	115,962.74	115,962.74	115,962.96	115,963.18	115,963.39	115,963.61	127,560.21	127,560.45
2.无关支出	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	61,134.16	61,134.16
3.动车重置费用			50,000.00	50,000.00	50,000.00				
4.快运成本	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	45,421.00	45,421.00
5.营业外支出	5,141.48	5,141.48	5,141.48	5,141.49	5,141.50	5,141.50	5,141.51	5,638.18	5,638.19
6.税费	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	37,864.02	92,937.65	93,535.44
三、项目收益	**274,297.39**	**272,490.00**	**232,846.59**	**230,665.38**	**228,435.16**	**264,111.21**	**258,126.48**	**231,127.13**	**230,529.85**
四、专项债券偿还收益	178,293.30	177,118.50	151,350.28	149,932.50	148,482.86	171,672.29			

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
五、市场化融资偿还收益	96,004.09	95,371.50	81,496.31	80,732.88	79,952.30	92,438.92	258,126.48	231,127.13	230,529.85

续表：

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
一、收入合计	**563,819.85**	**563,820.61**	**563,821.37**	**563,822.13**	**563,822.89**	**563,823.65**	**563,824.41**	**563,825.16**	**563,825.92**
1.客运票务收入	367,379.91	367,380.60	367,381.29	367,381.98	367,382.67	367,383.36	367,384.05	367,384.74	367,385.43
①单价（元/人公里）	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69
②客运周转量（万人公里）	532,434.65	532,435.65	532,436.65	532,437.65	532,438.65	532,439.65	532,440.65	532,441.65	532,442.65
③客运周转量增长率									
2.高铁快运收入	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95
①单价（元/件）	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27
②标准件（万件）	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,739
二、支出合计	**333,920.53**	**334,587.70**	**335,298.60**	**336,045.57**	**336,833.48**	**337,667.77**	**338,543.89**	**339,466.19**	**340,435.06**
1.客运有关支出	127,560.69	127,560.93	127,561.17	127,561.41	127,561.65	127,561.89	127,562.13	127,562.37	127,562.61
2.无关支出	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16
3.动车重置费用									

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
4.快运成本	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00
5.营业外支出	5,638.20	5,638.21	5,638.21	5,638.22	5,638.23	5,638.24	5,638.24	5,638.25	5,638.26
6.税费	94,166.48	94,833.40	95,544.06	96,290.78	97,078.44	97,912.48	98,788.36	99,710.41	100,679.03
三、项目收益	**229,899.32**	**229,232.91**	**228,522.77**	**227,776.56**	**226,989.41**	**226,155.88**	**225,280.52**	**224,358.97**	**223,390.86**
四、专项债券偿还收益									
五、市场化融资偿还收益	229,899.32	229,232.91	228,522.77	227,776.56	226,989.41	226,155.88	225,280.52	224,358.97	223,390.86

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	17,503,586.35		136,322.72	153,224.46	172,492.44	194,457.95	227,968.15	243,707.99	260,707.04
2	经营活动支出（含税费）	9,140,212.99		89,741.16	95,228.90	101,484.93	108,616.81	119,044.43	124,154.93	129,674.27
	经营活动产生的现金净额	8,363,373.36		46,581.56	57,995.56	71,007.51	85,841.14	108,923.72	119,553.06	131,032.77
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）	3,955,800.00	3,955,800.00							

序号	项目	合计	建设期	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	投资活动产生的现金净额	-3,955,800.00	-3,955,800.00							
三	融资活动产生的现金									
1	专项债/财政/自有资金	2,050,800.00	2,050,800.00							
2	银行借款	1,905,000.00	1,905,000.00							
3	自有资金	732,000.00		88,000.00	81,000.00	78,000.00	78,000.00		53,000.00	
4	归还自有资金	732,000.00								
5	偿还债券本金	1,430,500.00				4,000.00	9,152.50	14,305.00	14,305.00	14,305.00
6	偿还银行借款本金	1,905,000.00						110.00	110.00	1,040.00
7	支付债券利息	1,373,101.88		64,372.50	64,372.50	64,372.50	64,192.50	63,780.64	63,136.91	62,493.19
8	支付银行借款利息	2,012,540.25		66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,671.15	66,667.30
	融资活动产生的现金净额	-2,765,342.13	3,955,800.00	-43,047.50	-50,047.50	-57,047.50	-62,020.00	-144,870.64	-91,223.06	-144,505.49
四	净现金流量	1,642,231.24		3,534.06	7,948.06	13,960.01	23,821.14	-35,946.92	28,330.00	-13,472.72
五	累计现金流量	1,642,231.24		3,534.06	11,482.12	25,442.13	49,263.27	13,316.35	41,646.35	28,173.63

续表：

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	279,065.99	298,893.68	330,023.89	364,988.02	368,040.38	371,123.26	374,236.97	377,381.82	380,558.12
2	经营活动支出（含税费）	135,635.16	142,072.92	151,511.20	167,636.30	168,630.72	169,635.10	170,649.51	171,674.07	172,708.88
	经营活动产生的现金净额	143,430.83	156,820.76	178,512.69	197,351.72	199,409.66	201,488.16	203,587.46	205,707.75	207,849.24

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）									
	投资活动产生的现金净额									
三	融资活动产生的现金									
1	专项债/财政/自有资金									
2	银行借款									
3	自有资金	23,000.00		53,000.00				3,000.00	15,000.00	20,000.00
4	归还自有资金		35,000.00	28,000.00	25,000.00	25,000.00				
5	偿还债券本金	18,305.00	23,457.50	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00
6	偿还银行借款本金	1,040.00	5,120.00	9,860.00	12,280.00	14,440.00	16,920.00	19,740.00	22,840.00	25,920.00
7	支付债券利息	61,849.46	61,025.74	59,970.15	58,682.70	57,395.25	56,107.80	54,820.35	53,532.90	52,245.45
8	支付银行借款利息	66,630.90	66,594.50	66,415.30	66,070.20	65,640.40	65,135.00	64,542.80	63,851.90	63,052.50
	融资活动产生的现金净额	-124,825.36	-191,197.74	-139,855.45	-190,642.90	-191,085.65	-166,772.80	-164,713.15	-153,834.80	-149,827.95
四	净现金流量	18,605.47	-34,376.98	38,657.24	6,708.82	8,324.01	34,715.36	38,874.31	51,872.95	58,021.29
五	累计现金流量	46,779.10	12,402.12	51,059.36	57,768.18	66,092.19	100,807.55	139,681.86	191,554.81	249,576.10

续表：

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	383,766.19	387,006.32	390,278.87	465,810.14	514,148.16	514,148.16	514,148.16	514,148.16

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
2	经营活动支出（含税费）	164,452.18	165,414.77	166,386.99	188,727.18	224,754.85	237,155.28	238,371.37	239,850.77
	经营活动产生的现金净额	219,314.01	221,591.55	223,891.88	277,082.96	289,393.31	276,992.88	275,776.79	274,297.39
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	融资活动产生的现金								
1	专项债/财政/自有资金								
2	银行借款								
3	自有资金	20,000.00	20,000.00	20,000.00					20,000.00
4	归还自有资金								
5	偿还债券本金	28,610.00	40,610.00	56,067.50	71,525.00	71,525.00	71,525.00	91,525.00	117,287.50
6	偿还银行借款本金	29,020.00	32,280.00	35,880.00	39,340.00	43,180.00	47,020.00	51,400.00	55,760.00
7	支付债券利息	50,958.00	49,670.55	47,843.10	45,320.06	42,101.44	38,882.81	35,664.19	31,545.56
8	支付银行借款利息	62,145.30	61,129.60	59,999.80	58,744.00	57,367.10	55,855.80	54,210.10	52,411.10
	融资活动产生的现金净额	-150,733.30	-163,690.15	-179,790.40	-214,929.06	-214,173.54	-213,283.61	-232,799.29	-237,004.16
四	净现金流量	68,580.71	57,901.40	44,101.48	62,153.90	75,219.77	63,709.27	42,977.50	37,293.23
五	累计现金流量	318,156.81	376,058.21	420,159.69	482,313.59	557,533.36	621,242.63	664,220.13	701,513.36

续表：

序号	项目	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	514,148.16	514,148.16	514,148.86	514,149.55	514,150.24	514,150.93	563,818.33	563,819.09
2	经营活动支出（含税费）	241,658.16	281,301.57	283,483.48	285,714.39	250,039.03	256,024.45	332,691.20	333,289.24
	经营活动产生的现金净额	272,490.00	232,846.59	230,665.38	228,435.16	264,111.21	258,126.48	231,127.13	230,529.85
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	融资活动产生的现金								
1	专项债/财政/自有资金								
2	银行借款								
3	自有资金	20,000.00	20,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00			
4	归还自有资金						40,000.00	40,000.00	40,000.00
5	偿还债券本金	143,050.00	143,050.00	143,050.00	103,050.00	51,525.00			
6	偿还银行借款本金	61,040.00	65,400.00	71,000.00	76,000.00	80,900.00	86,500.00	68,300.00	72,100.00
7	支付债券利息	26,267.63	19,830.38	13,393.13	6,955.88	2,318.63			
8	支付银行借款利息	50,459.50	48,323.10	46,034.10	43,549.10	40,889.10	38,057.60	35,030.10	32,639.60
	融资活动产生的现金净额	-260,817.13	-256,603.48	-233,477.23	-189,554.98	-135,632.73	-164,557.60	-143,330.10	-144,739.60
四	净现金流量	11,672.88	-23,756.89	-2,811.85	38,880.19	128,478.49	93,568.88	87,797.03	85,790.25
五	累计现金流量	713,186.24	689,429.35	686,617.51	725,497.69	853,976.18	947,545.06	1,035,342.09	1,121,132.34

续表：

序号	项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	563,819.85	563,820.61	563,821.37	563,822.13	563,822.89	563,823.65	563,824.41	563,825.16	563,825.92
2	经营活动支出（含税费）	333,920.53	334,587.70	335,298.60	336,045.57	336,833.48	337,667.77	338,543.89	339,466.19	340,435.06
	经营活动产生的现金净额	229,899.32	229,232.91	228,522.77	227,776.56	226,989.41	226,155.88	225,280.52	224,358.97	223,390.86
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）									
	投资活动产生的现金净额									
三	融资活动产生的现金									
1	资本金									
2	银行借款									
3	自有资金									
4	归还自有资金	40,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	59,000.00		
5	偿还债券本金									
6	偿还银行借款本金	76,200.00	81,200.00	85,320.00	90,000.00	95,300.00	100,080.00	105,360.00	110,680.00	116,320.00
7	支付债券利息									
8	支付银行借款利息	30,116.10	27,449.10	24,607.10	21,620.90	18,470.90	15,135.40	11,632.60	7,945.00	4,071.20
	融资活动产生的现金净额	-146,316.10	-188,649.10	-189,927.10	-191,620.90	-193,770.90	-195,215.40	-175,992.60	-118,625.00	-120,391.20
四	净现金流量	83,583.22	40,583.81	38,595.67	36,155.66	33,218.51	30,940.48	49,287.92	105,733.97	102,999.66

序号	项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
五	累计现金流量	1,204,715.56	1,245,299.37	1,283,895.04	1,320,050.70	1,353,269.21	1,384,209.69	1,433,497.61	1,539,231.58	1,642,231.24

注：河南省铁路建设投资集团有限公司已出具流动性支持函。

5.3 项目整体收益分配计划

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》收益分配根据各自出资金额来确定收益分配方案。

项目收益实行分账管理，项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 65%用于偿还专项债券的还本付息资金；省、市、县（区）三级分别根据各自专项债券占比来确定收益分成，用于各自专项债券本息的偿还，由河南高速铁路有限公司来统筹安排。各单位专项债券资金对应收益分配比例如下表：

表 5-6 专项债券资金对应收益分配表

金额单位：人民币万元

级别		专项债券本金	收益分配占比
省本级		**640,850.00**	**44.80%**
平顶山市	市本级	135,706.00	9.49%
	宝丰县	22,833.00	1.60%
	鲁山县	34,969.00	2.44%
	叶县	38,639.00	2.70%
	湛河区	34,223.00	2.39%
	高新区	5,042.00	0.35%
	合计	**271,412.00**	**18.97%**
漯河市	市本级	52,964.00	3.70%
	舞阳县	42,371.20	2.96%
	临颍县	26,482.00	1.85%
	郾城区	26,482.00	1.85%
	源汇区	26,482.00	1.85%
	召陵区	26,482.00	1.85%
	经开区	26,482.00	1.85%
	示范区	18,537.40	1.30%
	西城区	18,537.40	1.30%
	合计	**264,820.00**	**18.51%**
	商水县	101,113.78	7.07%

级别		专项债券本金	收益分配占比
周口市	西华县	57,019.05	3.99%
	川汇区	47,896.00	3.35%
	淮阳区	14,444.83	1.01%
	示范区	32,944.34	2.30%
	合计	**253,418.00**	**17.72%**
合计		**1,430,500.00**	100.00%

项目运营期第1年至第29年，项目运营收益的35%用于偿还银行贷款的还本付息资金，专项债券到期后，在项目运营期第30年至第41年，项目运营收益的100.00%用来偿还银行贷款的还本付息资金。银行贷款由省本级河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为1,905,000.00万元，银行贷款收益分配归省本级使用。

表5-7 整体收益分配表

金额单位：人民币万元

项目单位		分配收益
省本级	银行贷款资金收益	**4,722,084.61**
	专项债资金收益	1,631,261.72
	合计	**6,353,346.33**
平顶山市	市本级	345,434.97
	宝丰县	58,120.62
	鲁山县	89,012.39
	叶县	98,354.25
	湛河区	87,113.47
	高新区	12,834.25
	合计	**690,869.95**
漯河市	市本级	134,818.05
	舞阳县	107,854.45
	临颍县	67,409.02
	郾城区	67,409.02

项目单位		分配收益
	源汇区	67,409.02
	召陵区	67,409.02
	经开区	67,409.02
	示范区	47,186.32
	西城区	47,186.32
	合计	**674,090.24**
周口市	商水县	257,381.67
	西华县	145,140.04
	川汇区	121,917.63
	淮阳区	36,768.81
	示范区	83,858.69
	合计	**645,066.84**
总计		**3,641,288.75**

5.4 新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山宝丰县段）收益分配情况

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山宝丰县段）由宝丰县发展和改革委员会负责专项债券资金融资22,833.00万元，根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》，新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山宝丰县段）收益分成为58,120.62万元。

5.5 项目本息覆盖倍数

1.项目整体覆盖情况

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为8,363,373.36万元，融资本息合计6,984,875.88万元，项目融资本息覆盖倍数为1.20。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为1.24倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为1.16倍。具体如下：

表5-8 项目合计本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	收入金额	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	债券存续期第 5-32 年 65%的运营收益	6,984,875.88	3,641,288.75	1,430,500.00	2,927,160.63	1.24
市场化融资	银行贷款存续期第 5-32 年 35%的运营收入，第 33-45 年 100%的运营收益	10,490,605.55	4,722,084.61	1,905,000.00	4,057,715.25	1.16
合计		17,500,226.35	8,363,373.36	3,335,500.00	6,984,875.88	1.20

表 5-9 省、市、县（区）专项债券本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

项目		专项债券本金	本息合计	分配收益	覆盖倍数
省本级		**640,850.00**	**1,311,339.31**	**1,631,261.72**	**1.24**
平顶山市	市本级	135,706.00	277,688.40	345,434.97	1.24
	宝丰县	22,833.00	46,722.03	58,120.62	1.24
	鲁山县	34,969.00	71,555.32	89,012.39	1.24
	叶县	38,639.00	79,065.05	98,354.25	1.24
	湛河区	34,223.00	70,028.81	87,113.47	1.24
	高新区	5,042.00	10,317.20	12,834.25	1.24
	合计	**271,412.00**	**555,376.81**	**690,869.95**	**1.24**
漯河市	市本级	52,964.00	108,377.59	134,818.05	1.24
	舞阳县	42,371.20	86,702.09	107,854.45	1.24
	临颍县	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	郾城区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	源汇区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	召陵区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	经开区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	示范区	18,537.40	37,932.15	47,186.32	1.24
	西城区	18,537.40	37,932.15	47,186.32	1.24
	合计	**264,820.00**	**541,887.93**	**674,090.24**	**1.24**
周口市	商水县	101,113.78	206,904.08	257,381.67	1.24
	西华县	57,019.05	116,675.22	145,140.04	1.24
	川汇区	47,896.00	98,007.19	121,917.63	1.24

项目		专项债券本金	本息合计	分配收益	覆盖倍数
	淮阳区	14,444.83	29,557.73	36,768.81	1.24
	示范区	32,944.34	67,412.36	83,858.69	1.24
	合计	**253,418.00**	**518,556.58**	**645,066.84**	**1.24**
总计		**1,430,500.00**	**2,927,160.63**	**3,641,288.75**	**1.24**

2.新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山宝丰县段）本息覆盖倍数

项目	融资本金	融资本息	分配收益	覆盖倍数
平顶山宝丰段	22,833.00	46,722.03	58,120.62	1.24

5.6 项目评价结果

1.项目总体评价结果

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目收益对全部融资本息的覆盖倍数为 1.20 倍；偿还专项债券的收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍，省、市、县（区）三级的专项债券比例和收益分成比例一致，省、市、县（区）三级专项债券还本付息分开计算得出的覆盖倍数依然为 1.24；偿还市场化融资的收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.16 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

2.新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山宝丰县段）评价结果

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山宝丰县段）由宝丰县发展和改革委员会负责专项债券资金融资 22,833.00 万元，本息合计 46,722.03 万元。

平顶山宝丰县段项目收益分成为 58,120.62 万元。对专项债券本息

的覆盖倍数为 1.24 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 主要风险因素

1.主要风险因素

围绕本项目的建设和运营是否可能使群众的合法权益遭受侵害，从本项目全过程对外生产的负面影响，项目与当地经济社会的相互适应性等方面，全面、动态、全程识别本项目建设和运营可能诱发的社会矛盾和社会稳定风险事件（包括对社会稳定可能造成重大负面影响的各种群体性和个体极端事件），识别影响本建设项目总体目标顺利实现的各种社会稳定风险因素。同时，要识别出主要的、关键的风险因素。

表 6-1 主要社会稳定风险因素分布表

类型	序号	风险因素	成因	风险分布	影响表现及程度	发生可能性
征地拆迁及补偿	1	土地房屋征收征用范围	土地房屋征收征用范围发生变化或者超出设计要求。	项目设计、建设过程中	发生阻工、上访事件；影响严重	设计发生变化，建设过程中施工单位不规范施工等可能会超范围征地。
	2	被征地农民征收就业及生活	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	征地后一段时间	发生上访事件；影响严重	部分农民容易受到鼓动，存在一定的可能性。
	3	土地房屋征收征用补偿标准	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，地区存在差异。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件；影响严重	土地房屋征收征用补偿标准不满足群众的期望，存在部分群众漫天要价的现象。发生的可能性较大。
	4	拆除过程	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件；影响较大	地方政府和建设单位均对文明拆迁及拆迁过程有相应的监管，铁路施工单位拆迁较为规范，出现野蛮征迁的现象机率较小，但可能出现少量拆迁“钉子户”。
生态环境影响	5	大气污染物排放	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	项目施工过程中	环保部门处分和处罚；影响中等	施工期间，各种机械和运输车辆排放的废气，土建过程中和汽车运输过程中极易引起扬尘，造成区域空气质量变差。可能性较大。
	6	水体污染物排放	废水排放达不到排放标准要求。	项目施工和运营过程中	环保部门处分和处罚；影响中等	本项目建设期间主要为施工人员的生活污水和施工时少量的油污；运营期间的废水为各站产生的生活污水。可能性较大。
	7	噪声和振动影响	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	施工和运营期	环保投诉、上访；影响较大	噪声敏感点较多，环保投诉发生的可能性较大。

类型	序号	风险因素	成因	风险分布	影响表现及程度	发生可能性
	8	生态敏感区	工程穿越生态敏感区，未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	施工期和运营期	违反法律法规的要求，影响生态敏感区的结构和功能；影响严重	本工程开工前涉及的生态敏感区均取得主管部门的同意，可能出现超过用地范围或保护措施不到位现象。
	9	文物保护区	工程占地破坏文物保护区。	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区，影响严重	本工程开工前涉及的文物保护区均取得主管部门的同意，可能出现超过用地范围或保护措施不到位现象。
项目管理	10	文明施工和质量管理	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工期	阻断交通，放炮损坏房屋青苗、扰民等；影响较大	可能有不规范施工现象发生，如为了进度擅自加大炸药量等引起炮损，乱扔乱弃占压水沟给周边居民带来一定影响。
安全卫生	11	施工安全、卫生与职业健康	在施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，外来病传染等。	施工期	发生阻工、上访事件；影响严重	本工程线路长，施工点多，可能会发生意外伤亡事件。
社会经济影响	12	对周边交通的影响	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	施工期	影响居民的出行；影响较大	本工程线路长，施工点多，影响当地交通环境的可能较大。

2.风险等级

根据风险估计的方法，对筛选出来的主要风险因素，分析其引发风险 事件的可能性，估计发生的概率，分析影响程度（后果），并判断其风险程 度。结果如下表所示

表 6-2 各主要风险因素风险程度

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P)	影响程度（q)	风险程度
征地拆迁及补偿	1	土地房屋征收征用范围	工程征地边界地段的建筑拆迁存在一定的争议。建设过程中施工单位不规范施工等可能会超范围征地。	征地拆迁过程中及施工过程中	个体阻止或上访	征地范围是根据工程建设需要。并结合相关行业要求确定，因此范围确定较为准确。超出征收征用范围的概率中等(41%-60%，本次分析取中间值 50%)	影响范围限于个别群众或者单位，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%)	较小（0.5)
	2	被征地农民就业及生活	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	征地后一段时间	发生群体性事件影响严重	反动势力可能鼓动部分群众，引发群体性事件，发生的概率。中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%)	影响范围涉及部分群众影响程度较（61%~-80%，本次分析取中间值 70%)	一般（0.35)
	3	土地房屋征收征用补偿标准	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，或者地区存在差异	征地拆迁过程中	发生阻工和群体事件，影响严重	土地房屋征收征用补偿标准不满足群众的期望，存在部分群众漫天要价的现象，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%)	影响范围涉及部分群众，影响程度较大（61%-80%，本次分析取中间值 70%)	一般（0.35)

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P)	影响程度（q)	风险程度
	4	拆除过程	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件，影响较大	施工单位拆迁较为规范，出现野蛮征迁的现象几率较小，但可能出现少量拆迁“钉子户”，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%)	涉及少量群众，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%)	较小（0.15)
生态环境影响	5	大气污染物排放	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	项目施工过程中	环保部门处分和处罚	施工期间，各种机械和运输车辆排放的废气，土建过程中和汽车运输过程中极易引起扬尘，造成区域空气质量变差，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%)	涉及少量群众，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%)	较小（0.15)
	6	水体污染物排放	废水排放达不到排放标准要求。	项目施工和运营过程中	环保部门处分和处罚	本项目建设期间主要为施工人员的生活污水和施工时少量的油污；运营期间的废水为各站产生的生活污水，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%)	涉及少量群众，影响程度较小（21%~40%，本次分析取中间值 30%)	较小（0.15
	7	噪声和振动影响	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	施工和运营期	环保投诉、上访，环保组织网上舆论，影响较大	噪声敏感点较多，设计采取降噪措施，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）	影响程度中等(41%~60%，本次分析取中间值 50%)	一般（0.25)

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P)	影响程度（q)	风险程度
	8	生态敏感区	工程穿越生态敏感区未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	施工期	违反法律法规的要求，影响生态敏感区的结构和功能，影响严重。	本工程开工前涉及的生态敏感。区均取得主管部门的同意，主管部门随时监测，发生的概率。较低（21%-40%，本次分析取中间值30%)	影响旅游和环境保护，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%)	较小（0.15)
	9	文物保护区	工程占地破坏文物保护区。	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区，影响严重。	本工程开工前涉及的文物保护区均取得主管部门的同意，主管部门随时监测，发生的概率较低（21%-40%，本次分析取中间值30%）	影响文物保护和旅游，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）	较小（0.5)
项目管理	10	文明施工和质量管理	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工期	阻断交通，放炮损坏房屋青苗、扰民等，野蛮拆迁，影响较大。	本工程加强施工管理，进行文明施工，发生的概率较低。（21%-40%，本次分析取中间值30%)。	影响程度中等(41%-60%，本次分析取中间值50%)	较小（0.15)
经济社会影响	11	对周边交通的影响	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	施工期	影响居民的出行发生阻工时间，影响较大	本工程线路长，施工点多，会一定程度上影响当地交通，施工单位一般都会采取措施，缓解交通压力，发生概率中等（41%-60%，本次分析取中间值50%)	导致出行受阻，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）	一般（0.35)
安全卫生	12	施工安全、卫生与职业健康	施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，健康外来病传染等。	施工期	发生阻工、上访事件，影响严重	本工程线路长，施工点多，可能发生意外伤亡时间，发生概率中等（41%-60%，本次分析取中间值50%)	影响程度较大。（61%-80%，本次分析取中间值70%)	一般（0.35)

上表中各风险因素的风险概率、影响程度和风险程度如下表所示：

表 6-3 各主要风险因素风险程度估计

序号	主要风险因素	发生概率（p）		影响程度（q）		风险程度（R=p×q）	
		比值	档次	比值	等级	分值	等级
1	土地房屋征收征用范围	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
2	被征地农民就业及生活	50%	中等	70%	较大	0.35	一般
3	土地房屋征收征用补偿标准	50%	中等	70%	较大	0.35	一般
4	拆除过程	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
5	大气污染物排放	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
6	水体污染物排放	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
7	噪声和振动影响	50%	中等	50%	中等	0.25	一般
8	生态敏感区	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
9	文物保护区	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
10	文明施工和质量管理	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
11	对周边交通的影响	50%	较低	50%	中等	0.35	一般
12	施工安全、卫生与职业健康	50%	中等	70%	较大	0.35	一般

从上表可以看出，本项目实施过程中的 12 个主要风险因素的风险程度等级中，无重大风险，无较大风险，一般风险 5 个，较小风险 7 个。本项目工程风险程度数量统计情况如下表所示：

表 6-4 工程风险程度数量统计表

风险程度	重大	较大	一般	较小	微小	合计
风险数量	0	0	5	7	0	12

3.主要风险防范、化解措施

本工程主要风险因素的防范和化解措施主要根据风险因素发生的原因、过程及特点，参考现有类似风险的防范和化解措施，充分征求当地政府部门及基层组织的意见，提出切实可行，有效的风险防范和化解措施，并落实责任主体及协助单位。本工程主要风险的防范和化解措施具体情况如下表所示：

表 6-5 专项风险因素主要防范和化解措施

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
1	土地房屋征收征用范围	征地拆迁过程中及施工过程中	土地房屋征收征用范围发生变化或者超出设计要求。	加强征地拆迁政策的宣传，营造良好的社会舆论氛围；土地房屋征收范围要严格按照设计要求执行，防止随意改变征收范围；要与所有者核实准确清楚征收征用前的地物，做好登记工作，必要时进行录像存档，签订相关协议；做好土地征收征用范围的保密工作，防止个别群众乱建乱种，增加征收征用费用。	建设单位	征地拆迁办
2	被征地农民就业及生活	征地后一段时间	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	安置应尊重群众意愿，按照方便群众生活原则进行安置。引入社保制度，对被征地农民实施社会养老保险；探索失地农民的再就业途径和方式，政府应专门在征地补偿费中列出一定的预算，对失地农民进行技能培训，提高其劳动技能，并提供更多的岗位给失地村民。	建设单位	地方政府
3	土地房屋征收征用补偿标准	征地拆迁过程中	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，或者地区存在差异。	土地补偿、安置补助、青苗补偿标准等应符合法律法规及政策规定，制定详细的补偿标准条款，让群众有据可查；补偿标准应充分考虑当地的市场价格水平；加强补偿标准的宣传，补偿过程公开、透明，补偿标准统一，且不致引发相邻区域群众的心理差异。	建设单位	地方政府
4	拆除过程	征地拆迁过程中	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围	加强宣传，做好相关政策法规的解释工作，防止出现“钉子户”；逐户签订土地房屋征收征用补偿协议，相关协议未签订，工程不得开工。在征地拆迁过程中，按规定做好公开、公平、公正工作，保证被征地拆迁对象的知情权；加强各级管理，加强与拆迁户沟通，做到文明施工，尤其是可能涉及老宅、祖坟之类，避免出现强制拆迁的行为。	建设单位、施工单位	征地拆迁办
5	大气污染物排放	项目施工过程中	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	施工期间土石方运输时，根据当地主管部门的要求，采取对运输车辆加盖篷布等措施，冬春多风季节施工时，对取、弃土堆采取洒水、加盖覆盖物等措施，保证车辆整洁，防止土石砂料	建设单位、施工单位	环保部门

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
				撒漏，并按规定的行驶线路、时间、装卸地点运营。对施工道路尽量采用硬化路面，定期洒水降尘，减轻对环境空气的影响。		
6	水体污染物排放	项目施工和运营过程中	废水排放达不到排放标准要求。	沿线各站的污水排放严格执行污水排放标准。新增污水经相应预处理后污水纳入车站既有排水系统。车站污水经相应预处理后排入市政污水管道。牵引变电所、线路所污水均为生活污水，采用化粪池处理后存放，定期清掏外运至当地环保部门指定地点。施工期间，施工营地机械维修、食堂产生的含油废水建议设置集油池、隔油池存放处理；粪便污水建议设化粪池处理，集中排放，以减少对周围环境的影响。	建设单位、施工单位	环保部门
7	噪声和振动影响	施工和运营期	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	了解群众关心的主要噪声问题，并对相关问题进行解释，使群众对工程建设的运营产生的噪声问题有正确的了解，同时了解期望采取的环保措施；严格控制施工时段，将高噪声作业安排在昼间进行，限制夜间进行高噪声振动施工作业，因工艺要求必须连续施工作业的，一定要办理夜间施工许可证；采取声屏障或隔声窗以及绿化带降低运营期铁路噪声，确保敏感区达到相应的环境标准，措施实施符合“三同时”要求；建设单位接到投诉后应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。	建设单位、施工单位	环保部门
8	生态敏感区	施工期	工程穿越生态敏感区需要未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	优化线路设计，尽量绕避自然保护区、风景名胜区、森林公园等生态环境敏感区，对于无法绕避的要征求主管部门意见，生态敏感区内的线位避免对其主要保护对象产生影响，取得主管部门的同意批复，并在建设过程中采取严格的环保措施，确保工程对生态环境敏感区的影响减小至最低。	建设单位、施工单位	环保部门
9	文物保护区	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区。	优化线路设计，尽量绕避文物保护区，对于无法绕避的要征求主管部门意见，文物保护区内的线位避免对其主要保护对象产生影响，取得主管部门的同意批复，并在建设过程中采取严格的文物保护措施，确保工程对文物保护区的影响减小至最低。	建设单位、施工单位	文物保护部门

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
10	文明施工和质量管理	施工期	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工单位在施工过程中，加强对施工人员的管理，严格按照相关规范要求进行施工。施工人员不得为了工程进度擅自更改施工方案、操作指南。爆破施工不得擅自增加炸药量避免损坏房屋青苗，发生炮损时应通过有关部门进行友好协商解决，并予以合理补偿。工程弃渣不得乱扔乱弃避免占压水渠村道，杜绝野蛮施工强征强拆，尽量做到少扰民或不扰民。	建设单位、施工单位	地方政府部门
11	对周边交通的影响	施工期	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	加强铁路建设的宣传工作，让沿线地方对铁路建设给予支持和理解；对将利用沿线村委内部道路的地区给予适当的补助，加强对道路的养护，控制道路扬尘和运输作业时间；做到文明施工，加强与沿线乡镇和村组织的联系，避免与沿线村委发生征地拆迁上的冲突，尽可能地满足群众的合理要求。	建设单位、施工单位	地方政府部门
12	施工安全、卫生与职业健康	施工期	施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，健康外来病传染等。	建议加强施工安全作业宣传、监管，减少安全事故发生，同时建立健全理赔机制，从人性化角度充分考虑受害者诉求，提高理赔金额等。对施工过程中产生拖欠民工工资、工程款、材料款以及施工对周边群众生产生活造成影响等问题必须及时解决。	建设单位、施工单位	地方政府部门

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

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

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准，且项目已实际开工。因此，本项目无用地风险。

在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本次招标共划分为7个标段，标段号为：PLZZQ-2～8，中标单位分别为：中铁二十五局集团有限公司、中铁二十一局集团有限公司、中铁五局集团有限公司、中铁十五局集团有限公司、中电建铁路建设投资集团有限公司、中国建筑股份有限公司、中铁七局集团有限公司，施工方为大型央企，施工质量能得到保证。

本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额

度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，以调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

在分配项目收益时项目单位优先偿还专项债券资金；河南高速铁路有限公司依法对市场化融资承担全部偿还责任，河南省铁路建设投资集团有限公司全额全程连带责任保证担保，市场化融资政府不承担任何担保责任。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

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

第七章 事前绩效评估

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

7.1 事前绩效评估方法

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

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

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

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益

性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

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

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

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

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

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

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

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

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

新建平顶山至漯河至周口高速铁路
（平顶山鲁山县段）实施方案

项目单位：鲁山县发展和改革委员会

主管部门：鲁山县发展和改革委员会

财政部门：鲁山县财政局

日期：二〇二四年六月

项目参与方

主要编制人员：张　枫　　河南高速铁路有限公司

苏振宛　　中国民生银行股份有限公司郑州分行

可行性研究报告出具机构：中国铁路设计集团有限公司

财务评价报告出具机构：和信会计师事务所（特殊普通合伙）河南分所

法律意见书出具机构：上海锦天城（郑州）律师事务所

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 3
1.6 建设期 5
1.7 总投资及资金筹措 5
1.8 项目手续 11
1.9 债券资金使用合规性 11
1.10 项目资金保障措施 11
1.11 项目分账管理办法 12
1.12 主管部门责任 13
1.13 项目主体及运作模式 13
第二章 项目社会经济效益 16
2.1 项目的提出 16
2.2 政策背景 16
2.3 社会效益 16
2.4 经济效益 17
2.5 项目公益性 19
第三章 项目投资估算 21
3.1 估算范围 21
3.2 估算说明 21
3.3 投资估算表 22
3.4 年度投资计划 26
第四章 项目组合融资方案 27
4.1 编制依据 27
4.2 项目融资计划 28
4.3 债券信息披露 33
4.4 专项债券投资者保护措施 33

4.5 市场化融资偿还责任.....34
第五章 项目收益与融资自求平衡分析..... 35
5.1 融资本息情况.....35
5.2 经营现金流分析.....38
5.3 项目整体收益分配计划.....75
5.4 新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山鲁山县段）收益分配情况.77
5.5 项目本息覆盖倍数.....77
5.6 项目评价结果.....79
第六章 风险分析..... 81
6.1 主要风险因素.....81
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....92
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....93
第七章 事前绩效评估..... 94
7.1 事前绩效评估方法.....94
7.2 事前绩效评估内容.....94
7.3 事前绩效评估结论.....95

第一章 项目概况

1.1 项目名称

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山鲁山县段）（以下简称“本项目”指新建平顶山至漯河至周口高速铁路）。

1.2 项目参与单位

1 主管部门

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山鲁山县段）主管部门为鲁山县发展和改革委员会。

2.项目申请单位

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山鲁山县段）专项债券申请单位为鲁山县发展和改革委员会。

名称	鲁山县发展和改革委员会
统一社会信用代码	1141042300548709XN
注册地址	鲁山县花园路南段
法定代表人	孔令凯
登记机关	鲁山县编制机构委员会办公室

鲁山县发展和改革委员会系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

3.项目实施单位

新建平顶山至漯河至周口高速铁路实施单位为河南省铁路建设投资集团有限公司。

名称	河南省铁路建设投资集团有限公司		
法定代表人	悦国勇	成立日期	2009-09-03
注册资本	6,000,000 万元人民币	营业期限	2009-09-03 至无固定期限

名称	河南省铁路建设投资集团有限公司
统一社会信用代码	91410000694858692Q
注册地址	郑州市郑东新区艺慧街11号21层2118室
经营范围	许可项目：建设工程勘察；建设工程设计；公共铁路运输；城市配送运输服务（不含危险货物）；旅游业务；住宿服务；发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；工程造价咨询业务；工程管理服务；土地整治服务；园区管理服务；国内货物运输代理；国内贸易代理；游览景区管理；旅游开发项目策划咨询；广告制作；广告发布；广告设计、代理；酒店管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
公司类型	有限责任公司（国有独资）
股东及持股比例	河南省人民政府持股100.00%

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目实施的主体资格。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

本项目建设地点位于河南省中南部，自西向东衔接平顶山市、漯河市和周口市。线路西起郑万高铁平顶山西站，向东经平顶山南、舞阳县北，在漯河市与京广高铁漯河西站并站，经周口市商水县北后，

折向南引入郑阜高铁周口东站，正线长度195.88km，其中，平顶山市境内66.371km，漯河市境内82.697km，周口市境内46.812km。

全线共设车站6座，分别为平顶山西、平顶山南、舞阳北、漯河西、周口西、周口东；线路所1座，为姚庄线路所。

1.5 建设规模及内容

本项目线路起自郑万高铁平顶山西站，南进北出引入京广高铁漯河西站，终至郑阜高铁周口东站，全线设平顶山西、平顶山南、舞阳北、漯河西、周口西、周口东等6座车站，其中平顶山西站、漯河西站、周口东站为既有站。同步建设平顶山西站本线与郑万车场郑州方向场间联络线、周口东站本线至郑阜高铁联络线。

全线路基土石方546.1×10^4m³；区间无砟轨道399.1铺轨公里，有砟轨道1.3铺轨公里；站线轨道铺轨17.2铺轨公里，铺道岔85组，铺砟6.0×10^4m³；接触网512.3条公里；新建房屋12.5×10^4㎡；永久征地8612.9亩，临时征地6401.5亩，拆迁房屋76.2×10^4㎡。

本项目控制性工程和重难点工程为桥梁工程和梁部架设工程。

区间正线全长195.880km，其中桥梁长度187.13km，桥梁占比95.53%，全线共计特大桥6座。最长桥梁为鲁湛叶舞特大桥（67116m），全线控制工点为漯商特大桥（54381m）跨沙河102+188+102m连续梁拱，其余4座为宝丰应河特大桥（3089m）、鲁山金鸭河特大桥（2881m）、舞漯特大桥（33239m）、商周特大桥（26425m）。

本线采用的主导梁型为32m双线整体简支箱梁，该梁体积大、重量大、数量巨大，是控制工期的主要工程。施工采取以现场集中预制、架桥机架设为主，桥位现浇为辅的方案。简支箱梁部分根据梁型

数量及分布，结合架梁工期要求设置箱梁预制场，配备大型运、架梁设备进行施工；对大跨连续梁结构部分，采用悬浇法施工，在开工后应将其作为整座桥梁工程的重点部分优先考虑，以确保简支梁的架设工作得以顺利进行。

线路技术资料汇总表

1.6 建设期

本项目建设总工期按 3.5 年考虑，具体安排如下：

施工准备工期 3 个月（关键线路 3 个月）；路基小桥涵工程 18 个月；

桥梁下部及上部大跨工期 24 个月（关键线路 6 个月）；架设简支箱梁工程 24 个月（关键线路 24 个月，含桥梁沉降观测期 6 个月）；无砟轨道铺设工程 10 个月（关键线路 1 个月）；铺轨工程 4 个月（关键线路 1 个月）；房建及配套 15 个月；四电工程 4 个月（关键线路 3 个月）；联调联试及运行试验 4 个月（关键线路 4 个月），总工期 42 个月。

2022 年 12 月 14 日《新建平顶山至漯河至周口高速铁路站前工程 PLZZQ-2～8 标段施工总价承包中标候选人公示》在河南省公共资源交易中心发布。本次招标共划分为 7 个标段，标段号为：PLZZQ-2～8，中标单位分别为：中铁二十五局集团有限公司、中铁二十一局集团有限公司、中铁五局集团有限公司、中铁十五局集团有限公司、中电建铁路建设投资集团有限公司、中国建筑股份有限公司、中铁七局集团有限公司。

项目 2023 年 6 月左右形成实际开工，预计 2026 年底达到通车运营条件。

1.7 总投资及资金筹措

1.资金筹措整体计划

本项目总投资 3,955,800.00 万元。资金筹措方式为：河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金 27,800.00 万元，专项债券资金 1,430,500.00 万元，政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元，银

行贷款 1,905,000.00 万元。

表 1-1 资金筹措计划表

金额单位：万元

资金来源		项目资本金	项目建设资金	合计	占比
1	自有资金	19,550.00	8,250.00	27,800.00	0.70%
2	专项债券资金	1,301,200.00	129,300.00	1,430,500.00	36.16%
3	政策性、开发性金融工具资金	592,500.00		592,500.00	14.98%
4	银行贷款		1,905,000.00	1,905,000.00	48.16%
合计		1,913,250.00	2,042,550.00	3,955,800.00	100.00%
占比		48.37%	51.63%	100.00%	

注 1：河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金，其中 19,550.00 万元已转给河南高速铁路有限公司作为资本金，8,250 万元为项目预备资金，项目建设资金不足时由河南省铁路建设投资集团有限公司以自有资金补齐。

注 2：根据河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220 号）：平顶山西站新建西站房规模 1.6 万平方米，平顶山南站站房规模由 8000 平方米扩大到 1.8 万平方米、舞阳北站站房规模由 5000 平 方米扩大到 1 万平方米、周口西站站房规模由 5000 平方米扩大 到 1.2 万平方米，增加投资共计 6.43 亿元暂由相应省辖市承担；周口东站新建 2 台 6 线车场土建工程，以及临近郑阜场 1 台 2 线的线 上和站后工程投资合计 6 . 5 亿元，由周口市承担。其余投资 382 .65 亿元，资本金比例为 50%，省市按 5:5 比例分担。本项目资本金按 382 .65 亿元的 50%即

191.325 亿元。

注 3：根据 2022 年 6 月 29 日，国务院常务会议决定：开发性金融工具可用于补充重大项目资本金，本项目政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元用作项目资本金。根据河南省铁路建设投资集团有限公司与国开基础设施基金有限公司签订的《国开基础设施基金投资合同-新建平顶山至漯河至周口高速铁路（国开基础设施投资基金一股权投资）》本项目政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元以股权形式注入河南高速铁路有限公司，最终优先由河南省铁路建设投资集团有限公司按约定的投资收益回购。河南省铁路建设投资集团有限公司分别与平顶山、漯河及周口市签订的《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目国开基础设施基金借款合同》，为做好新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目的我省配套出资工作，切实加快推进我省铁路发展，省政府同意河南省铁路建设投资集团作为我省出资人代表统一代持国开基础设施基金，使用资金的平顶山市人民政府、漯河市人民政府、周口市人民政府分别指定平顶山交通水利建设投资有限公司、漯河市自然资源开发投资有限责任公司、周口市投资集团有限公司作为承接主体，平顶山市、漯河市、周口市分别对应使用金额并承担对应偿还责任。根据上述资金合同约定政策性、开发性金融工具资金不使用本项目运营收益偿还。

注 4：市场化融资的来源为河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为 1,905,000.00 万元。

合同的签订方如下：

借款人：河南高速铁路有限公司

牵头行、代理行、初始贷款人：国家开发银行河南省分行

联合牵头行、初始贷款人：中国农业银行股份有限公司郑州分行、中国工商银行股份有限公司郑州分行、中国银行股份有限公司郑州文化支行

参加行、初始贷款人：中国进出口银行河南省分行、中国建设银行股份有限公司郑州自贸区分行、交通银行股份有限公司河南省分行、中国民生银行股份有限公司郑州分行、中国光大银行股份有限公司郑州分行。

河南省铁路建设投资集团有限公司提供第三方全额全程连带责任保证担保。

除上述资金筹措方式外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目资本金占比 48.37%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条，《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.资金筹措分配计划

根据河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口

高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220号）：资本金由省、市按5:5比例分担，站房资金由对应地市承担，其余出资责任为河南省铁路建设投资集团有限公司和河南高速铁路有限公司。

本项目总投资3,955,800.00万元，按照（豫政文〔2022〕220号）批复的资金筹措分配，省本级筹措2,869,900.00万元，平顶山市筹措373,200.00万元，漯河市筹措380,100.00万元，周口市筹措332,600.00万元。

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》省本级筹措的2,869,900.00万元，河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金27,800.00万元，申请地方政府专项债640,850.00万元，政策性、开发性金融工具资金296,250.00万元，河南高速铁路有限公司向银行贷款1,905,000.00万元。

根据平顶山市人民政府、漯河市人民政府关于平漯周高铁出资额度分配意见的函，以及周口市人民政府、周口市发展和改革委员会对平漯周高铁出资额度分配的意见以及平顶山、漯河、周口三个地市分别与河南省铁路建设投资集团有限公司签订的《新建平顶山至漯河至周口高速铁路国开基础设施基金借款合同》地市出资部分资金来源为专项债券资金、政策性、开发性金融工具资金。专项债券资金平顶山市（市本级及各县区）额度271,412.00万元、漯河市（市本级及各县区）额度264,820.00万元、周口市（市本级及各县区）额度253,418.00万元，政策性、开发性金融工具资金平顶山市本级101,788.00万元、漯河市本级115,280.00、周口市本级79,182.00万元。

表 1-2 各参与单位的筹措计划表

金额单位：万元

序号	出资方	自有资金	专项债券	国家政策性金融工具	银行贷款	合计	占比
1	**河南省铁路建设投资集团有限公司**	**27,800.00**	**640,850.00**	**296,250.00**		**964,900.00**	**24.39%**
2	**河南高速铁路有限公司**				**1,905,000.00**	**1,905,000.00**	**48.16%**
3	**平顶山市**		**271,412.00**	**101,788.00**		**373,200.00**	**9.43%**
3.1	市本级		135,706.00	101,788.00		237,494.00	6.00%
3.2	宝丰县		22,833.00			22,833.00	0.58%
3.3	鲁山县		34,969.00			34,969.00	0.88%
3.4	叶县		38,639.00			38,639.00	0.98%
3.5	湛河区		34,223.00			34,223.00	0.87%
3.6	高新区		5,042.00			5,042.00	0.13%
4	**漯河市**		**264,820.00**	**115,280.00**		**380,100.00**	**9.61%**
4.1	市本级		52,964.00	115,280.00		**168,244.00**	**4.25%**
4.2	舞阳县		42,371.20			42,371.20	1.07%
4.3	临颍县		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.4	郾城区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.5	源汇区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.6	召陵区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.7	经开区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.8	示范区		18,537.40			18,537.40	0.47%
4.9	西城区		18,537.40			18,537.40	0.47%
5	**周口市**		**253,418.00**	**79,182.00**		**332,600.00**	**8.41%**
5.1	市本级			79,182.00		79,182.00	2.00%
5.2	商水县		101,113.78			101,113.78	2.56%
5.3	西华县		57,019.05			57,019.05	1.44%
5.4	川汇区		47,896.00			47,896.00	1.21%
5.5	淮阳区		14,444.83			14,444.83	0.37%
5.6	示范区		32,944.34			32,944.34	0.83%
合计		**27,800.00**	**1,430,500.00**	**592,500.00**	**1,905,000.00**	**3,955,800.00**	**100.00%**

注 1：本项目属于专项债券可用于项目资本金的投向领域，除去应由平顶山市单独出资的 46,300.00 万元，漯河市单独出资的 8,800.00 万元，周口市单独出资的 74,200.00 万元，合计 129,300.00 万元，其余 1,301,200.00 万元专项债资金用作项目资本金。

1.8 项目手续

本项目由中国铁路设计集团有限公司完成可行性研究报告编制；

本项目已取得河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220 号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

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

1.10 项目资金保障措施

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

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

1.11 项目分账管理办法

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》，新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措，管理办法适用于新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目。

省、市、县（区）三级申请专项债券资金拨付到省、市、县（区）三级后，各级申请单位再将专项债券资金转入河南高速铁路有限公司，专项用于项目的建设支出。

本项目专项收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，保障到期债务的还本付息。项目收益实行分账管理，项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 65%用于偿还专项债券的还本付息资金；省、市、县（区）三级分别根据各自专项债券占比来确定收益分成，用于各自专项债券本息的偿还，由河南高速铁路有限公司来统筹安排。

项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 35%用于偿还银行贷款的还本付息资金，专项债券到期后，在项目运营期第 30 年至第 41 年，项目运营收益的 100.00%用来偿还银行贷款的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全；实施主体（河南省铁路建设投资集团有限公司及其子公司河南高速铁路有限公司）依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变

现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

1.12 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。主管部门和单位根据省、市、县（区）三级对应的专项债券收益分成，将收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减债务申请单位的相关预算资金等措施偿债。

未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，鲁山县财政局可以采取扣减鲁山县发展和改革委员会相关预算资金等措施偿债。

1.13 项目主体及运作模式

本项目立项单位为河南省铁路建设投资集团有限公司。根据项目实际建设及运营计划，项目建设及资产登记单位为河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股），项目建成后委托中国铁路郑州局集团、武汉局集团运输管理。

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山鲁山县段）债券申请单位为鲁山县发展和改革委员会，由鲁山县发展和改革委员会按照相关规划，向财政部门申请，经审核后拨付，申请专项债券资金到位后鲁山县发展和改革委员会再将专项债券资金拨付到河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股）。

河南高速铁路有限公司负责组织项目的概算、招标、施工等工作，但是相关的工作要报备铁路监管局，由铁路监管局对其建设施工

进行监督监管，项目建成后产权归河南高速铁路有限公司。

该条线路建设完成后，由河南高速铁路有限公司委托中国国家铁路集团有限公司进行委托运输管理事项。实际运营情况为委托国铁集团所属单位统一售票代收，国铁集团所属单位将票款收入上缴至中国国家铁路集团有限公司，中国国家铁路集团有限公司通过铁路运输收入清算平台，按照河南高速铁路有限公司线路的实际客户周转情况，将收入清算并拨付给河南高速铁路有限公司。

目前清算方式依据的是《铁路运输进款清算办法》（铁财〔2005〕16号），第八条：铁路运输企业的进款清算，包括客运进款清算、普通货运进款清算、专业运输进款清算、其他运输进款清算和提供服务收入清算五部分。

由国铁集团（原铁道部）客、货运收入清算系统确认，通过内部资金清算中心清算的项目、包括：客票与行包专列收入，通过票据核收的集装箱、特货公司运费、杂费等全部收入（不包括二十九条规定作为发送企业代收款的部分）；旅客列车、行包专列、行邮专列、集装箱专列、特货专列线路使用费收入，旅客列车行包专列、行邮专列、集装箱专列、特货专列以及跨企业的货运机车牵引服务收入（其中铁路局应收行邮专列的线路使用费及机车牵引费只确认、不结算）；跨企业客运电力机车接触网服务（含电费）收入，加挂客车收入，行包专列挂运收入，车站旅客服务收入、车站上水服务收入、售票服务收入，行包专列发送服务收入。行包专列车辆使用费，办理集装箱及特货运输的承运及发送服务收入、中转服务收入、到达服务收入，车辆挂运服务收入（其中，铁路局应收行李车、邮政车的车辆挂运服务收入只确认，不结算），车辆编解服务收入，车辆租用服务收

入。

对于以上项目，由国铁集团资金清算中心根据客、货运收入清算系统提供的信息及铁道部统计中心提供的资料计算，定期公布并通知相关的单位列账。

由国铁集团资金清算中心完成清算后，将票款收入打入河南高速铁路有限公司在国铁集团备案的资金清算专户，后期河南高速铁路有限公司根据经营需求使用资金。

关于债券本息偿付，由河南高速铁路有限公司根据中国国家铁路集团有限公司对本项目的清算情况，按分账管理方案及时向河南省财政厅上缴项目本期应当承担的还本付息资金以及偿还市场融资的还本付息。

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

随着中原城市群快速发展，城市之间的联系日益紧密，旅客对公共交通旅行时间和服务频率提出了更高要求，但平顶山、漯河、周口之间既有铁路速度标准低，客货混运，列车旅行时间长、服务频率低，不能满足旅客快捷出行需求，铁路运输成为地区经济发展的短板。

本项目是国家中长期高速铁路网的组成部分，有利于弥补区域路网不足，完善高速铁路客运通道，满足区域中长途跨线客流及城际客流快速出行需求，有助于促进中原城市群经济发展。因此，本项目应尽早开工建设。

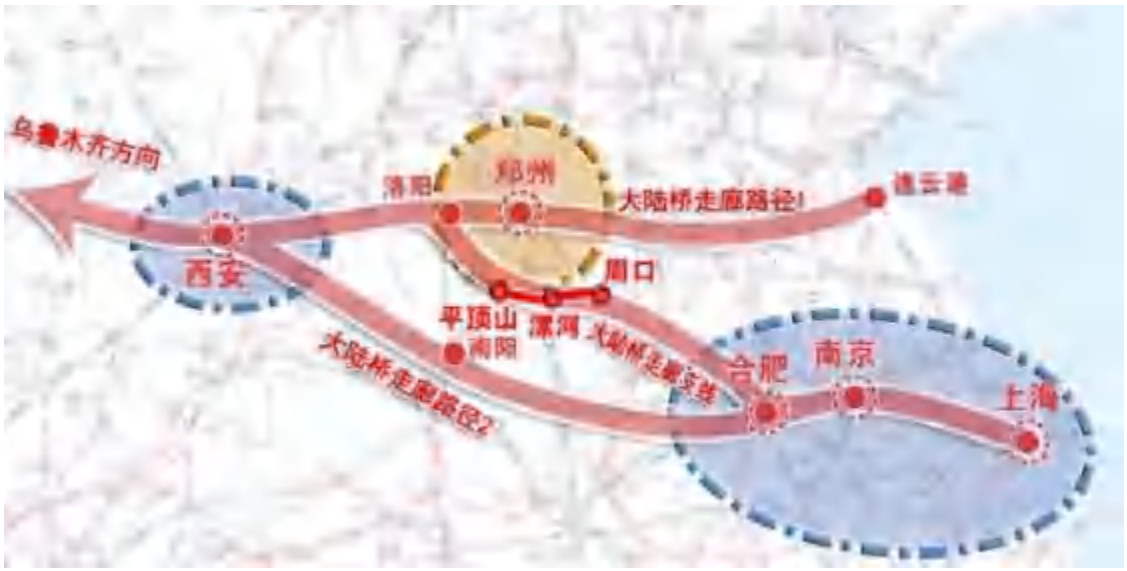
2.2 政策背景

根据2016版《中长期铁路网规划》（发改基础〔2016〕1536号）、新时代铁路网高质量发展课题研究成果以及《国铁集团河南省人民政府关于推进河南铁路建设的会谈纪要》（铁发改函〔2020〕510号）。

2.3 社会效益

本项目所属通道是国家立体综合交通网“7廊”之大陆桥走廊的重要组成，连通中原城市群、长三角城市群。现状通道内在本区段缺乏高标准旅客运输线路，公路受气候影响大，导致运输不稳定，已逐渐成为综合交通发展短板。本项目作为国家立体交通网中大陆桥走廊支线（南京经平顶山至洛阳）的重点工程、关键段落，其建设能够完善大陆桥走廊综合交通立体走廊多层次布局，提升通道运输能力，支撑

现代化高质量综合立体交通网络建设。



平漯周高铁的建成将进一步拉近河南中部地区的城市群之间的距离，提高城市间的互动和合作能力，增强整个区域的竞争力。同时，高铁的开通也将吸引更多的投资和人才流入该地区，为当地的经济社会发展注入新的动力。

平漯周高铁的建设还将增强应急运输能力。高铁具有较高的速度和较大的载客量，可以快速疏散人员和物资，提高应急运输的效率和可靠性。这对于应对自然灾害、公共卫生事件等突发事件具有重要意义。

2.4 经济效益

本项目是主动服务和融入“一带一路”“中部崛起”“黄河流域生态保护和高质量发展”等多重国家战略的基础保障；是积极推进新时代中部地区高质量发展、践行新发展理念、构建新发展格局的重要支撑；是强化推进中原城市群与长三角城市群、长江中游城市群、关中平原城市群等城市群之间合作交流的重要载体；是加快推进中原城市群一体化协同发展的强力引擎。

平漯周高铁的建成，不仅将提升周口至平顶山沿线乘客的出行效率，还将为当地的经济和社会发展注入新的活力。这条高铁线路的开通，将使人们更加便捷地到达目的地，缩短了出行时间，也为沿线地区的商业交流和旅游业发展提供了便利条件。

平漯周高铁的建设，将创造更多的就业机会。高铁建设需要大量的人力资源，包括建筑、设计、技术等多个领域的工作岗位。这些就业机会将有助于促进当地的经济发展和增加居民收入，为社会的繁荣发展注入新的动力。

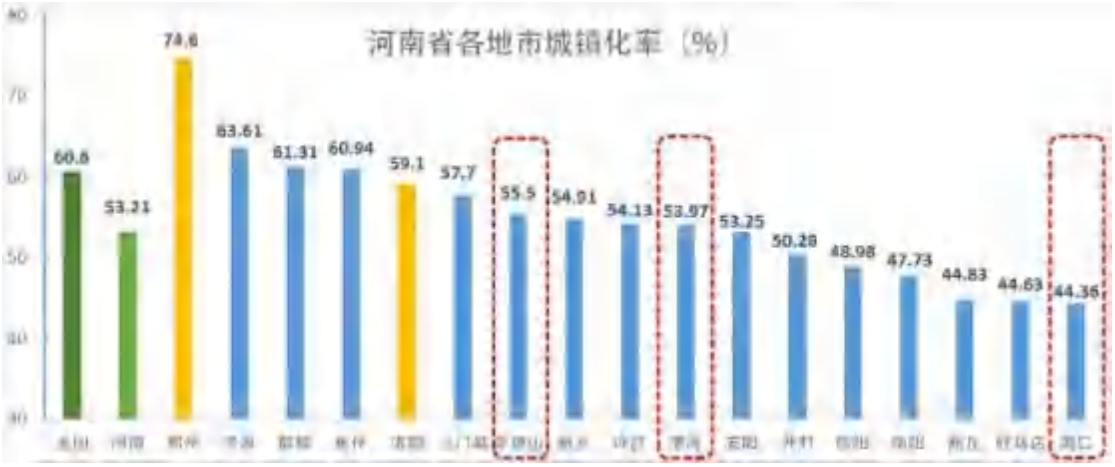
同时，平漯周高铁的建设还将促进区域间的经济合作。该高铁连接了周口、漯河和周边的城市，有助于加强这些城市之间的经济联系和合作，将为物流业提供更加快速、便捷的运输方式，有利于降低物流成本，提高物流效率。有助于促进区域经济的发展，提高当地企业的竞争力，为当地经济带来更多的发展机遇。

本项目是完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量的需要。

我国正处于完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量的关键时期。新型城镇化是以人为核心的城镇化，而城市群、城市则系城镇化建设的重要载体，故随着这一进程的推进，城市间必然产生大量人员位移，从而对大能力快捷客运系统提出更高要求。

《经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中提出，“完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量”，加快农业转移人口市民化、完善城镇化空间布局，推动城市群一体化发展。《2021 年新型城镇化和城乡融合发展重点任务》进一步明确了促进农业转移人口有序融入城市、提升城市群和都市圈承载能力、促进大中小城市和小城镇协调发展等具体要求。本项目位处中原城市群核

心发展区，沿线地市人口众多，但城镇化率均处低位，而周口城镇化率更是位居河南省末位，推进既促消费惠民生又调结构增后劲的新型基础设施、新型城镇化、交通重大工程建设十分迫切。因此，建设本项目，优化通道布局，对推进新型城镇化进程具有重要的引导作用，是区域相关城市群及沿线城镇化建设的基础保障。



2.5 项目公益性

加快平漯周高铁建设是贯彻落实党中央、国务院关于适度超前开展基础设施建设、稳住经济大盘决策部署，服务全省经济社会发展的重要举措。平漯周高铁建成后，可形成我国西北地区途经中原腹地至长三角地区新的大通道，对提升郑州枢纽迂回能力和路网运输韧性及可靠性，促进沿线各地深度融入长三角地区、打造中原——长三角经济走廊、推进中原城市群高质量发展具有重要意义。

本项目的建设，是主动服务和融入“中部崛起”“交通强国”等多重国家战略，构建新发展格局，实现高质量发展的需要；是完善国家综合立体交通网大陆桥走廊多层次运输布局，提升中原城市群综合交通枢纽和走廊服务水平，发挥铁路骨干绿色优势，改善地区交通出行结构的需要；是构建横贯东中西、联结南北方的经济走廊，强化中

原城市群与周边城市群合作互动的需要；是驱动支撑地区经济发展，推进中原城市群一体化协同发展，增强中原城市群整体竞争力、辐射力、影响力，助力河南“四个强省、一个高地、一个家园”建设的需要。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算内容包括工程投资（静态投资、动态投资）、动车组购置费、铺底流动资金等。

3.2 估算说明

1.中华人民共和国国家发展和改革委员会《中长期铁路网规划》（发改基础〔2016〕1536号）；

2.《河南省城际轨道交通网规划（调整报告）》；

3.《中国铁路经济规划研究院有限公司关于发送新建平顶山至漯河至周口高速铁路预可行性研究咨询报告的函》（经规线站函〔2021〕251号）；

4.《新建平顶山至漯河至周口高速铁路勘察设计PLZKS-1标合同》；

5.《新建平顶山至漯河至周口高速铁路InSAR地面沉降监测报告》（2016.10～2021.01期间）；

6.《铁路工程施工组织设计规范》（铁总建设〔2018〕94号）；

7.《铁路桥隧守护设施设计规定》（Q/CR9140-2017）；

8.《新建铁路工程项目建设用地指标》（建标〔2008〕232号）；

9.《关于印发“铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见（2010年修订稿）的通知”》（铁计〔2010〕44号）；

10.《铁路旅客车站设计规范》（TB10100-2018）、《铁路房屋建

筑设计标准》（TB10097-2019）及《高速铁路设计规范》（TB10621-2014）；

11.《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）。

3.3 投资估算表

本项目估算总额具体如下：

本项目投资总额395.58亿元。其中工程投资381.18亿元，动车组购置费14.4亿元。

平顶山南站、舞阳北站、周口西站站房，周口东站新建2台6线车场土建工程，以及临近郑阜场1台2线的线上和站后工程的12.93亿元由对应地市承担。其余投资上和站后工程投资合计382.65亿元，资本金比例为50%，省市按5:5比例分担。

项目资金由省、市（市本级及区县）各方筹集，最终汇总到河南高速铁路有限公司，河南高速铁路有限公司作为业主单位，负责组织项目的概算、招标、施工等工作，但是相关的工作要报备铁路监管局，由铁路监管局对其建设施工进行监督监管，项目建成后产权归河南高速铁路有限公司。

表3-1 投资估算表

金额单位：万元

建设项目		新建平顶山至漯河至周口高速铁路					工程总量	195.880正线公里	
总概算（预）算编号		_ZGS_01	_ZGS_02	_ZGS_03	_ZGS_04	_ZGS_05	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		【正线工程】平顶山市	【正线工程】漯河市	【正线工程】周口市	【相关工程】周口东相关工程	综合开发用地			
章别	费用类别								
	第一部分：静态投资	1,219,532.89	1,317,998.23	793,348.74	87,737.75	85,743.56	3,504,361.17	17,890.35	91.33
一	拆迁及征地费用	193,537.68	194,482.20	136,895.01	8,447.40	85,743.56	619,105.85	3,160.64	16.14
二	路基	31,695.77	75,075.35	56,346.64	11,567.58		174,685.34	891.80	4.55
三	桥涵	508,916.30	560,012.70	327,209.68	34,366.56		1,430,505.24	7,302.97	37.28

建设项目		新建平顶山至漯河至周口高速铁路					工程总量	195.880 正线公里	
总概算（预）算编号		_ZGS_01	_ZGS_02	_ZGS_03	_ZGS_04	_ZGS_05	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		【正线工程】平顶山市	【正线工程】漯河市	【正线工程】周口市	【相关工程】周口东相关工程	综合开发用地			
章别	费用类别								
四	隧道及明洞								
五	轨道	87,722.86	110,879.41	63,098.20	5,310.50		267,010.97	1,363.14	6.96
六	通信、信号、信息及灾害监测	34,907.48	33,978.84	17,265.01	7,576.09		93,727.42	478.49	2.44
七	电力及电力牵引供电	44,893.74	47,658.86	29,693.82	4,569.06		126,815.48	647.41	3.31
八	房屋	58,484.20	36,267.69	25,442.06	706.20		120,900.15	617.22	3.15
九	其他运营生产设备及建筑物	36,961.14	38,229.85	18,554.35	1,198.75		94,944.09	484.71	2.47
十	大型临时设施和过渡工程	12,475.64	27,784.10	16,955.92	412.02		57,627.68	294.20	1.50
十一	其他费用	99,071.49	73,811.20	29,765.43	5,607.43		208,255.55	1,063.18	5.43
	以上各章合计	1,108,666.27	1,198,180.21	721,226.13	79,761.59	85,743.56	3,193,577.76	16,303.75	83.23
十二	基本预备费	110,866.62	119,818.02	72,122.60	7,976.15		310,783.39	1,586.60	8.10
	以上总计	1,219,532.89	1,317,998.23	793,348.74	87,737.75	85,743.56	3,504,361.17	17,890.35	91.33
	第二部分：动态投资	65,269.70	72,167.73	43,224.18	4,836.55		185,498.16	947.00	4.83
十三	价差预备费								
十四	建设期投资贷款利息	65,269.70	72,167.73	43,224.18	4,836.55		185,498.16	947.00	4.83
	第三部分：机车车辆（动车组）购置费	72,000.00	72,000.00				144,000.00	735.14	3.75

建设项目		新建平顶山至漯河至周口高速铁路					工程总量	195.880 正线公里	
总概算（预）算编号		_ZGS_01	_ZGS_02	_ZGS_03	_ZGS_04	_ZGS_05	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		【正线工程】平顶山市	【正线工程】漯河市	【正线工程】周口市	【相关工程】周口东相关工程	综合开发用地			
章别	费用类别								
十五	机车车辆（动车组）购置费	72,000.00	72,000.00				144,000.00	735.14	3.75
	第四部分：铺底流动资金	1,061.94	1,323.15	748.99			3,134.08	16.00	0.08
十六	铺底流动资金	1,061.94	1,323.15	748.99			3,134.08	16.00	0.08
	概（预）算总额	1,357,864.53	1,463,489.12	837,321.91	92,574.29	85,743.56	3,836,993.41	19,588.49	100.00

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致；工程细分待新的《铁路旅客车站设计规范》出台后进一步研究调整。

3.4 年度投资计划

根据可行性研究报告规划本项目建设总工期按 3.5 年考虑，结合已到位资金凭证及相关协议，本项目年度投资计划如下：

表 3-1 年度计划表

金额单位：万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	合计
自有资金	19,550.00			8,250.00	**27,800.00**
专项债券资金		200,000.00	615,250.00	615,250.00	**1,430,500.00**
政策性、开发性金融工具	592,500.00				**592,500.00**
银行贷款	100,000.00	600,000.00	600,000.00	605,000.00	**1,905,000.00**
合计	**712,050.00**	**800,000.00**	**1,215,250.00**	**1,228,550.00**	**3,955,800.00**
投资比例	18.00%	25.28%	28.19%	28.53%	100.00%

第四章 项目组合融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）；

12.《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）。

4.2 项目融资计划

本项目总投资 3,955,800.00 万元。政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元，专项债券资金 1,430,500.00 万元，市场化融资 1,905,000.00 万元，河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金 27,800.00 万元。

1.资本金及来源

本项目资本金 1,913,250.00 万元，占比 48.36%。资本金来源于政策性、开发性金融工具资金、专项债券资金和财政预算资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51 号）要求。本项目投向领域为铁路，符合专项债券作为项目资本金的领域要求。

2.债券资金使用计划

项目申请债券资金总额 1,430,500.00 万元。其中：2024 年已发行 200,000.00 万元；2025 年计划使用 615,250.00 万元；2026 年计划使用 615,250.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

（1）分省、市、县区分年使用计划

根据各级提出专项债券资金的需求计划，专项债券资金分 3 个年度申请，各级需求如下：

表 4-1 分县区年度使用计划表

金额单位：万元

级别		2024 年	2025 年	2026 年	合计
省本级			**320,425.00**	**320,425.00**	**640,850.00**
平顶山市	市本级	34,359.00	50,673.50	50,673.50	135,706.00
	宝丰县	2,605.00	10,114.00	10,114.00	22,833.00
	鲁山县	10,675.00	12,147.00	12,147.00	34,969.00
	叶县	11,795.00	13,422.00	13,422.00	38,639.00
	湛河区	7,745.00	13,239.00	13,239.00	34,223.00
	高新区	1,539.00	1,751.50	1,751.50	5,042.00
	合计	**68,718.00**	**101,347.00**	**101,347.00**	**271,412.00**
漯河市	市本级	15,570.00	18,697.00	18,697.00	52,964.00
	舞阳县	12,452.00	14,959.60	14,959.60	42,371.20
	临颍县	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	郾城区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	源汇区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	召陵区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	经开区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	示范区	5,447.00	6,545.20	6,545.20	18,537.40
	西城区	5,447.00	6,545.20	6,545.20	18,537.40
	合计	**77,826.00**	**93,497.00**	**93,497.00**	**264,820.00**
周口市	商水县	21,328.00	39,892.89	39,892.89	101,113.78
	西华县	12,027.00	22,496.03	22,496.02	57,019.05
	川汇区	10,103.00	18,896.50	18,896.50	47,896.00
	淮阳区	3,049.00	5,697.91	5,697.92	14,444.83
	示范区	6,949.00	12,997.67	12,997.67	32,944.34
	合计	**53,456.00**	**99,981.00**	**99,981.00**	**253,418.00**
合计		**200,000.00**	**615,250.00**	**615,250.00**	**1,430,500.00**

（2）本次使用计划

表 4-2 本次发行金额汇总表

金额单位：万元

级别		本次金额
省本级		**129.000.00.**
平顶山市	市本级	22,000.00
	宝丰县	1,668.00
	鲁山县	6,835.00
	叶县	7,552.00
	湛河区	4,960.00
	高新区	985.00
	合计	**44,000.00**
漯河市	市本级	/
	舞阳县	8,000.00
	临颍县	5,000.00
	郾城区	/
	源汇区	/
	召陵区	5,000.00
	经开区	5,000.00
	示范区	3,500.00
	西城区	3,500.00
	合计	**30,000.00**
周口市	商水县	21,735.00
	西华县	12,257.00
	川汇区	10,296.00
	淮阳区	3,105.00
	示范区	7,086.00
	合计	**54,479.00**
合计		**257,479.00**

（3）鲁山县发展和改革委员会使用计划

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山鲁山县段）债券申请单位为鲁山县发展和改革委员会，申请债券资金总额34,969.00万元。其中：2024年已发行10,675.00万元；2025年计划使用12,147.00万元；2026年计划使用12,147.00万元。本次申请发行6,835.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1.00%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2.00%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5.00%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。

3.市场化融资资金使用计划

河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为1,905,000.00万元，用于新建平顶山至漯河至周口高速铁路，其中：2023年已到位100,000.00万元，2024年申请使用600,000.00万元，2025年申请使用600,000.00万元，2026年申请使用605,000.00万元，借款期限45年，根据贷款合同，贷款利率按放款日LPR利率减100BP。

根据中国人民银行发布的 5 年期以上 LPR 从 2019 年的 4.85%逐年下降到 2024 年 2 月的 3.95%，预计在 3 年放款周期内 LPR 处于一个下行周期，近几年央行发布 LPR 利率趋势每次调整不会有大的波动；基于历史数据，按放款日 LPR 利率减 100BP，本项目的银行贷款实际利率将在 2.95%左右，基于谨慎性原则，本项目银行贷款利率按 3.5%测算。合同约定还款计划如下表：

单位：万元

年份	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
金额	110.00	110.00	1,040.00	1,040.00	5,120.00	9,860.00	12,280.00	14,440.00

续表

年份	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
金额	16,920.00	19,740.00	22,840.00	25,920.00	29,020.00	32,280.00	35,880.00	39,340.00

续表

年份	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年
金额	43,180.00	47,020.00	51,400.00	55,760.00	61,040.00	65,400.00	71,000.00	76,000.00

续表

年份	2055 年	2056 年	2057 年	2058 年	2059 年	2060 年	2061 年	2062 年
金额	80,900.00	86,500.00	68,300.00	72,100.00	76,200.00	81,200.00	85,320.00	90,000.00

续表

年份	2063 年	2064 年	2065 年	2066 年	2067 年	合计
金额	95,300.00	100,080.00	105,360.00	110,680.00	116,320.00	1,905,000.00

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 专项债券投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国

发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

4.5 市场化融资偿还责任

本项目专项债券项目融资与偿债能力相匹配。金融机构严格按商业化原则审慎做好项目合规性和融资风险审核，在偿还专项债券本息后的专项收入确保市场化融资偿债来源的前提下，对符合条件的重大项目予以支持，自主决策是否提供融资及具体融资数量并自担风险。项目单位依法对市场化融资承担全部偿还责任，并制定保障措施，如一旦偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 融资本息情况

1.专项债券应付本息

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2024 年		200,000.00		200,000.00	4.50%	9,000.00	9,000.00
2025 年	200,000.00	615,250.00		815,250.00	4.50%	36,686.25	36,686.25
2026 年	815,250.00	615,250.00		1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2027 年	1,430,500.00			1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2028 年	1,430,500.00			1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2029 年	1,430,500.00		2,000.00	1,428,500.00	4.50%	64,372.50	66,372.50
2030 年	1,428,500.00		8,152.50	1,420,347.50	4.50%	64,282.50	72,435.00
2031 年	1,420,347.50		14,305.00	1,406,042.50	4.50%	63,915.64	78,220.64
2032 年	1,406,042.50		14,305.00	1,391,737.50	4.50%	63,271.91	77,576.91
2033 年	1,391,737.50		14,305.00	1,377,432.50	4.50%	62,628.19	76,933.19
2034 年	1,377,432.50		16,305.00	1,361,127.50	4.50%	61,984.46	78,289.46
2035 年	1,361,127.50		22,457.50	1,338,670.00	4.50%	61,250.74	83,708.24
2036 年	1,338,670.00		28,610.00	1,310,060.00	4.50%	60,240.15	88,850.15
2037 年	1,310,060.00		28,610.00	1,281,450.00	4.50%	58,952.70	87,562.70
2038 年	1,281,450.00		28,610.00	1,252,840.00	4.50%	57,665.25	86,275.25
2039 年	1,252,840.00		28,610.00	1,224,230.00	4.50%	56,377.80	84,987.80
2040 年	1,224,230.00		28,610.00	1,195,620.00	4.50%	55,090.35	83,700.35
2041 年	1,195,620.00		28,610.00	1,167,010.00	4.50%	53,802.90	82,412.90
2042 年	1,167,010.00		28,610.00	1,138,400.00	4.50%	52,515.45	81,125.45
2043 年	1,138,400.00		28,610.00	1,109,790.00	4.50%	51,228.00	79,838.00
2044 年	1,109,790.00		34,610.00	1,075,180.00	4.50%	49,940.55	84,550.55
2045 年	1,075,180.00		53,067.50	1,022,112.50	4.50%	48,383.10	101,450.60

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2046 年	1,022,112.50		71,525.00	950,587.50	4.50%	45,995.06	117,520.06
2047 年	950,587.50		71,525.00	879,062.50	4.50%	42,776.44	114,301.44
2048 年	879,062.50		71,525.00	807,537.50	4.50%	39,557.81	111,082.81
2049 年	807,537.50		81,525.00	726,012.50	4.50%	36,339.19	117,864.19
2050 年	726,012.50		112,287.50	613,725.00	4.50%	32,670.56	144,958.06
2051 年	613,725.00		143,050.00	470,675.00	4.50%	27,617.63	170,667.63
2052 年	470,675.00		143,050.00	327,625.00	4.50%	21,180.38	164,230.38
2053 年	327,625.00		143,050.00	184,575.00	4.50%	14,743.13	157,793.13
2054 年	184,575.00		123,050.00	61,525.00	4.50%	8,305.88	131,355.88
2055 年	61,525.00		61,525.00		4.50%	2,768.63	64,293.63
合计		**1,430,500.00**	**1,430,500.00**			**1,496,660.63**	**2,927,160.63**

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

2.市场化融资应付本息

表 5-2 市场化融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2023 年		100,000.00		100,000.00	3.50%	3,500.00	3,500.00
2024 年	100,000.00	600,000.00		700,000.00	3.50%	24,500.00	24,500.00
2025 年	700,000.00	600,000.00		1,300,000.00	3.50%	45,500.00	45,500.00
2026 年	1,300,000.00	605,000.00		1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2027 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2028 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2029 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2030 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2031 年	1,905,000.00		110.00	1,904,890.00	3.50%	66,675.00	66,785.00
2032 年	1,904,890.00		110.00	1,904,780.00	3.50%	66,671.15	66,781.15
2033 年	1,904,780.00		1,040.00	1,903,740.00	3.50%	66,667.30	67,707.30
2034 年	1,903,740.00		1,040.00	1,902,700.00	3.50%	66,630.90	67,670.90
2035 年	1,902,700.00		5,120.00	1,897,580.00	3.50%	66,594.50	71,714.50

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2036 年	1,897,580.00		9,860.00	1,887,720.00	3.50%	66,415.30	76,275.30
2037 年	1,887,720.00		12,280.00	1,875,440.00	3.50%	66,070.20	78,350.20
2038 年	1,875,440.00		14,440.00	1,861,000.00	3.50%	65,640.40	80,080.40
2039 年	1,861,000.00		16,920.00	1,844,080.00	3.50%	65,135.00	82,055.00
2040 年	1,844,080.00		19,740.00	1,824,340.00	3.50%	64,542.80	84,282.80
2041 年	1,824,340.00		22,840.00	1,801,500.00	3.50%	63,851.90	86,691.90
2042 年	1,801,500.00		25,920.00	1,775,580.00	3.50%	63,052.50	88,972.50
2043 年	1,775,580.00		29,020.00	1,746,560.00	3.50%	62,145.30	91,165.30
2044 年	1,746,560.00		32,280.00	1,714,280.00	3.50%	61,129.60	93,409.60
2045 年	1,714,280.00		35,880.00	1,678,400.00	3.50%	59,999.80	95,879.80
2046 年	1,678,400.00		39,340.00	1,639,060.00	3.50%	58,744.00	98,084.00
2047 年	1,639,060.00		43,180.00	1,595,880.00	3.50%	57,367.10	100,547.10
2048 年	1,595,880.00		47,020.00	1,548,860.00	3.50%	55,855.80	102,875.80
2049 年	1,548,860.00		51,400.00	1,497,460.00	3.50%	54,210.10	105,610.10
2050 年	1,497,460.00		55,760.00	1,441,700.00	3.50%	52,411.10	108,171.10
2051 年	1,441,700.00		61,040.00	1,380,660.00	3.50%	50,459.50	111,499.50
2052 年	1,380,660.00		65,400.00	1,315,260.00	3.50%	48,323.10	113,723.10
2053 年	1,315,260.00		71,000.00	1,244,260.00	3.50%	46,034.10	117,034.10
2054 年	1,244,260.00		76,000.00	1,168,260.00	3.50%	43,549.10	119,549.10
2055 年	1,168,260.00		80,900.00	1,087,360.00	3.50%	40,889.10	121,789.10
2056 年	1,087,360.00		86,500.00	1,000,860.00	3.50%	38,057.60	124,557.60
2057 年	1,000,860.00		68,300.00	932,560.00	3.50%	35,030.10	103,330.10
2058 年	932,560.00		72,100.00	860,460.00	3.50%	32,639.60	104,739.60
2059 年	860,460.00		76,200.00	784,260.00	3.50%	30,116.10	106,316.10
2060 年	784,260.00		81,200.00	703,060.00	3.50%	27,449.10	108,649.10
2061 年	703,060.00		85,320.00	617,740.00	3.50%	24,607.10	109,927.10
2062 年	617,740.00		90,000.00	527,740.00	3.50%	21,620.90	111,620.90
2063 年	527,740.00		95,300.00	432,440.00	3.50%	18,470.90	113,770.90
2064 年	432,440.00		100,080.00	332,360.00	3.50%	15,135.40	115,215.40
2065 年	332,360.00		105,360.00	227,000.00	3.50%	11,632.60	116,992.60
2066 年	227,000.00		110,680.00	116,320.00	3.50%	7,945.00	118,625.00
2067 年	116,320.00		116,320.00		3.50%	4,071.20	120,391.20
合计		**1,905,000.00**	**736,740.00**			**2,152,715.25**	**4,057,715.25**

专项债券融资和市场化融资本息合计6,984,875.88万元。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）考虑物价上涨因素，项目收入、成本每10年进行一次调价。

2.项目运营收入分析

本项目收入主要为铁路客运票务收入、铁路快运收入以及其他收入。

（1）客运票务收入

A.客流量预测：

a.铁路通道客运现状

平顶山-漯河-周口通道内既有孟宝线（孟庙-宝丰）、漯阜线（漯河-阜阳）均为双线电气化铁路，近五年既有线区段客流密度统计如下：

区段名称	年度	管内		直通		合计	
		上行	下行	上行	下行	上行	下行
孟宝线	2015 年	24	25	338	331	362	356
	2016 年	22	23	287	292	308	314
	2017 年	20	21	261	273	281	294
	2018 年	21	24	274	299	295	323
	2019 年	26	27	277	309	303	336
漯阜线	2015 年	0	0	137	144	137	144
	2016 年	0	0	127	137	127	137
	2017 年	0	0	126	131	126	131
	2018 年	0	0	126	138	126	138
	2019 年	0	0	150	174	150	174

从区段客流密度看，孟宝线直通流占比维持在93%左右，漯阜线全部为直通流。从开行方案看，2019年孟宝线开行11对普快客车，其中1对管内车由平顶山发往信阳；10对为跨局长途车，其中郑州及以远经京广-孟宝-焦柳径路发往重庆、宜昌等西南地区4对；平顶山经孟宝-京广径路发往武汉及以远3对；太原、大同、西安、兰州等地经焦柳-孟宝-京广发往武汉、广州等华中地区4对。2019年漯阜线开行7对普快客车，其中周口发往北京1对；周口方向发往武汉、广州3对；平顶山、漯河发往上海、宁波等华东地区3对。

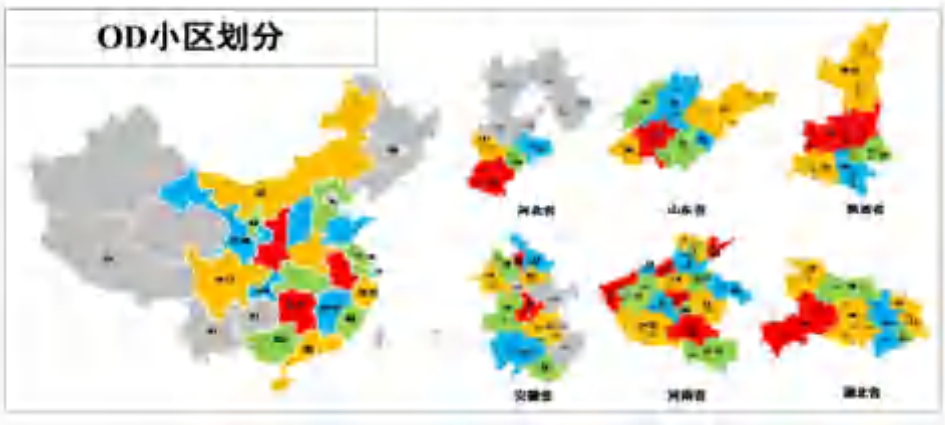
以周口市为例，郑阜高速铁路自2019年12月1日开通运营以前，周口市无高铁客运站，以漯阜铁路的周口站、项城站、沈丘站为主要普通铁路客运站，2019周口市国民经济和社会发展统计公报，周口铁路年运输人次210万，2019年12月1日郑阜高速铁路开通运营后，周口开启铁路时代，2020周口市国民经济和社会发展统计公报周口铁路年运输人次106.9万人，主要受疫情影响，出行人次降低，结

合 2021-2023 年周口市国民经济和社会发展统计公报 2021 年周口市境内高铁发送旅客约 300 万人次，2022 年周口市境内高铁发送旅客 230.6 万人次，2023 年周口市境内高铁发送旅客 516.2 万人次。2023 年疫情结束后普通列车线路、车次未发生变化，年运输人次 210 万左右，与境内高铁发送旅客 516.2 万人次的比例约为 1：2。高铁建成后铁路客流量将会有一个明显的上升，高铁相较于普通列车具有速度快、舒适性高、铁路站点在逐年增加等优势，逐步迅猛发展，一个地区高铁站开通后，会迅速吸引来强大的客流。

b.OD 小区划分

OD 小区划分主要考虑河南省在路网中的区位、直接和相关吸引区的区域范围，在全国 582 个 OD 区段范围内进行划分。

河南省地处我国中原地区，贯穿南北，连通东西，交通四通八达。为细化研究，本次规划客运共划分了 91 个 OD 小区，其中河南省划分为 23 个小区，陕西省划分为 6 个小区，湖北省划分 8 个小区，安徽省划分为 10 个小区。



c.平顶山-漯河-周口通道铁路客运量预测结果

根据通道路网功能分析，预测本通道路网趋势运量。

转移运量主要是缘于本线建成，走廊内铁路运输的技术经济比较优势进一步凸显，自公路、民航等其他交通方式转移而来的运量。公路转移运量主要为沿线地区间及其对外交流的部分中、短途公路转移客流。航空转移运量为既有铁路走廊运能释放后，通过优化客运产品、增加开行频率、延长开行交路，从而吸引部分原航空长途客流转移至铁路。

诱增运量为本项目建成后通道交通条件改善，服务质量提升，进而诱发产生的沿线客运需求。

汇总通道趋势、转移、诱增运量，得到平顶山-漯河-周口通道铁路客运量预测结果如下：

项目		平顶山-漯河			漯河-周口		
		2030 年	**2035 年**	**2045 年**	**2030 年**	**2035 年**	**2045 年**
趋势	客运量	702	883	944	586	746	809
	占比	60%	58%	54%	56%	53%	49%
转移	客运量	328	441	559	335	479	611
	占比	28%	29%	32%	32%	34%	37%
诱增	客运量	140	198	245	126	183	231
	占比	12%	13%	14%	12%	13%	14%
合计	客运量	1170	1522	1748	1046	1408	1652
	占比	100%	100%	100%	100%	100%	100%

研究年度，随着地区经济水平提升以及区域高速铁路网加密，平顶山-漯河-周口通道内普铁客流密度稳中略降，通道内高铁客流密度逐年增加。其中，高铁客流初、近期客流密度最大断面为平顶山-漯河段，分别为 884 万人/年、1,252 万人/年；远期考虑商丘-周口城际开

通，高铁客流最大断面为漯河-周口段，客流密度为1,492万人/年。研究年度通道内各线客运量分配结果如下：

项目	线路	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	合计	1170	1522	1748
	#既有线	286	270	268
	#本项目	884	1252	1480
漯河-周口	合计	1046	1408	1652
	#既有线	176	168	160
	#本项目	870	1240	1492

d.本项目客运量预测结果及客流构成

本项目主要承担西北、山西至华东地区间中长途客流；豫西北至华东、中南地区间中长途客流；少量沿线漯河、周口以及商丘至西南地区间中长途客流。沿线平顶山、漯河、周口之间城际客流；沿线与洛阳、三门峡、济源、驻马店、信阳等地区之间城际客流；洛阳、三门峡、济源等地与驻马店、信阳等地区之间城际客流。

汇总中长途客流、城际客流，得到本项目各区段客流构成如下表：

项目	客流构成	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	合计	884	1252	1480
	#城际流	314	489	622
	#中长途-沿线出省	165	283	330
	#中长途流-通过流	404	480	528
漯河-周口	合计	870	1240	1492
	#城际流	229	374	524
	#中长途-沿线出省	236	386	440
	#中长途流-通过流	404	480	528

e.本项目客流特征分析

铁路客运主体地位愈加凸显

本项目及相关通路建成后，铁路在平顶山-漯河-周口综合交通走廊中的竞争优势和主体地位愈加凸显，研究年度铁路客运市场份额将由现状的4.80～11.50%提升至远期27.20～33.80%，对优化通道运输结构、完善综合立体交通走廊、践行“交通强国、铁路先行”意义重大。

路网客流突出、兼顾城际客流

根据本项目功能定位分析，本项目是豫西地区与华东地区旅客交流的重要通路；是西北、山西与长三角间旅客交流的辅助通路；是中原城市群南向客运交流的辅助通道；是沿线地区与华东地区间、沿线洛阳、平顶山、漯河、周口等城市间旅客交流的主通路。从客流预测结果看，近期平顶山-漯河区段中长途流占比61%、漯河-周口区段中长途流占比70%，本项目路网客流突出、兼顾城际客流。

区段	构成	O	D	初期	近期	远期
平顶山-漯河	城际流	济源、焦作、长治	漯河	7	10	13
		洛阳方向	漯河	52	82	105
		平顶山	漯河	125	175	192
		平顶山	周口	42	70	74
		洛阳方向	周口	30	56	62
		济源、焦作、长治	周口	3	6	8
		洛阳方向	驻马店信阳	55	89	95
		洛阳、平顶山	商丘方向			73
		小计		314	489	622
	中长途-沿线出省	平顶山	阜阳方向	71	122	145
		太原方向	漯河	16	23	31
		西安方向	漯河	50	90	94
		太原及以远	周口	6	15	18

区段	构成	O	D	初期	近期	远期
		西安方向	周口	5	12	15
		川渝	漯河、周口	19	22	26
		小计		165	283	330
	中长途-通过	太原方向	阜阳方向	62	87	94
		洛阳方向	阜阳方向	87	114	128
		西安方向	阜阳方向	255	280	306
		小计		404	480	528
	合计			884	1252	1480
漯河-周口	城际流	漯河	周口	106	181	188
		平顶山	周口	42	70	74
		洛阳方向	周口	30	56	62
		济源、焦作、长治	周口	3	6	8
		洛阳、平顶山	商丘方向			73
		信阳、驻马店	周口、商丘	48	60	120
		小计		229	374	524
	中长途-沿线出省	平顶山	阜阳方向	71	122	145
		太原及以远	周口	6	15	18
		西安方向	周口	5	12	15
		漯河	阜阳方向	105	175	183
		武汉方向	周口	32	40	52
		川渝	漯河、周口	19	22	26
		小计		236	386	440
	中长途-通过	太原方向	阜阳方向	62	87	94
		洛阳方向	阜阳方向	87	114	128
		西安方向	阜阳方向	255	280	306
		小计		404	480	528
	合计			870	1240	1492

f.高峰小时区段客流密度

中长途客流与短途客流的高峰特征差异较大，短途客流特别是城际客流高峰特征更显著。结合本线服务客流属性，研究年度高峰小时

区段客流密度见下表：

区段	单向客流密度（万人/年）			高峰小时（人/h）		
	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年
平顶山-漯河	884	1252	1480	2907	4117	4866
漯河-周口	870	1240	1492	2861	4077	4906

g.本项目旅客列车开行方案

客车输送能力

旅客列车年输送能力的主要参数有客流波动系数、旅客列车编组及定员、客座利用率等。结合对各主要参数现状及发展趋势的分析，确定本线各类旅客列车年输送能力，见下表：

区段	编组辆数（辆）	平均定员（人）	客座利用率	客流波动系数	输送能力（万人）
动车组城际列车	8	600	0.7～0.75	1.10	13.9～14.9
动车组长途列车	16	1200	0.7～0.8	1.10	27.9～31.8

旅客列车对数及开行方案

根据预测区段客流密度和旅客列车年输送能力，确定本项目各区段旅客列车对数及开行方案，见下表：

单位：对

起点	终点	径路	2030 年	2035 年	2045 年	编组
呼和浩特	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	1	16
太原	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	1	8
太原	南京	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合宁	1	1	2	8
太原	福州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	1	2	2	16
长治	杭州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	2	16
焦作	周口	呼南豫西、平漯周	1	2	2	8
三门峡	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	3	3	8

起点	终点	径路	2030年	2035年	2045年	编组
西安	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	3	3	3	8
西安	南京	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合宁	3	4	4	8
西安	杭州	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	2	2	16
兰州	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	2	2	8
兰州	杭州	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	2	2	16
西安	上海	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、沿江	2	2	2	16
洛阳	周口	呼南豫西、平漯周	4	6	8	8
洛阳	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	4	4	8
洛阳	上海	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、沿江	3	4	4	16
洛阳	福州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	2	4	4	16
洛阳	厦门	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	3	5	5	16
平顶山	合肥	平漯周、郑阜、商合杭	2	4	4	8
洛阳	商丘	呼南豫西、平漯周	0	0	5	8
平顶山	周口	平漯周	6	7	7	8
周口	信阳	平漯周、郑信城际	0	0	4	8
商丘	信阳	平漯周、郑信城际	0	0	3	8
洛阳	信阳	呼南豫西、平漯周、郑信城际	0	0	4	8
三门峡	信阳	洛三、呼南豫西、平漯周、郑信城际	0	0	2	8
区段合计	平顶山-漯河		43	60	75	
	漯河-周口		43	60	76	

B.客运量汇总

a.区段客流密度、客车对数

研究年度本项目区段客流密度及列车开行对数汇总表如下：

区段	单向客流密度			客车对数		
	2030年	2035年	2045年	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	884	1252	1480	43	60	75
漯河-周口	870	1240	1492	43	60	76

b.客流波动系数

根据本线客流密度的构成以及客流特征分析，客流波动系数取1.1。

c.同类投产项目类比分析

本项目沿线平顶山、漯河、周口三市2019年总人口1,636万人，GDP总量7,149亿元；沪昆高铁安顺西-贵阳北段昆明、贵阳、安顺三市2019年总人口1,366万人，GDP总量11,437.00亿元，与本项目沿线社会经济情况较为相近。同时，沪昆高铁安顺-贵阳段兼具路网和城际功能，与本项目功能定位相似。因此，本项目同类项目对比选取沪昆高铁安顺西-贵阳北段作为参考。

沪昆高铁安顺西-贵阳北段于2016年12月正式投入运营，至今已开通运营5年，受疫情影响选取2019年数据作为对比，2019年凯里南-贵阳东段客流密度为814万人。2030年为本项目建成初期（建成后5年），预测2030年本项目平顶山-周口段承担的客流为884万人，与沪昆高铁安顺西-贵阳北开通5年后通道运量水平处于同一量级，客流规模比较合理。

d.客运周转量

客运周转量=∑旅客运输量×运输距离

客运周转量预测详见下表：

项目	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
①客运周转量（万人公里）	211,060.70	240,609.20	274,294.49	312,695.71	343,965.29	371,482.51
②客运周转量增长率		14.00%	14.00%	14.00%	10.00%	8.00%

续表

项目	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
①客运周转量（万人公里）	401,201.11	433,297.20	467,960.97	481,999.80	486,819.80	491,688.00
②客运周转量增长率	8.00%	8.00%	8.00%	3.00%	1.00%	1.00%

续表

项目	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
①客运周转量（万人公里）	496,604.88	501,570.93	506,586.64	511,652.50	516,769.03	521,936.72
②客运周转量增长率	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%

续表

项目	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年至 2067 年
①客运周转量（万人公里）	527,156.09	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,427.65/年
②客运周转量增长率	1.00%	1.00%	0.00%	0.00%	0.00%

预测客运周转量在2046年达到峰值之后不再增长。

C.远景年输送能力的建议

结合项目功能定位及相关路网情况，建议本项目远景年输送能力为单向客流密度2,000万人/年。

D.票价率

依据中国铁路总公司计统部《铁路建设项目经济评价方法与参数》有关规定，以及国铁集团《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》、《中国铁路总公司办公厅关于进一步优化完善铁路建设项目经济评价工作的通知》（铁总办计统〔2016〕83号），拟定本项目票价率为0.52元/人公里。

高铁票价制定规则分为2个阶段，2016年1月1日之前国家集中管理，2016年1月1日之后企业自主定价，根据《关于改革完善高铁动车组旅客票价政策的通知》对在中央管理企业全资及控股铁路上开行的设计时速200公里以上的高铁动车组列车一、二等座旅客票价，由铁路运输企业依据价格法律法规自主制定；商务座、特等座、动卧等票价，以及社会资本投资控股新建铁路客运专线旅客票价继续实行

市场调节，由铁路运输企业根据市场供求和竞争状况等因素自主制定。

2017年以来，高铁已经经历了11次价格调整，调整内容囊括涨价、降价以及有升有降三类。

2017年1月海南环岛高铁涨价二等座由83.5元上调19.8%至100元，一等座由99.5元上调60.8%至160元。

2017年4月东南沿线高铁涨价二等座上调幅度约25%～30%，一等座上调幅度约55% ～65%。

2018年3月28条城际铁路降价2018年4月28日起，28条城际铁路票价最大折扣提至20%。

2018年5月京津城际特等座、一等座有升有降二等座维持不变，一等座上调34%，特等座上调6%。同时28条城际铁路部分动车组列车票价，最大折扣幅度由10%提升至20%。

2018年7月起开通的6条线路允许降价合肥-武汉、武汉-宜昌、贵阳-广州、柳州-南宁、上海-南 京、南京-杭州等时速200～250公里的高铁动车组票价下浮，折扣幅度不超过35%。

2019年12月上海、南昌、成都、兰州铁路局和广铁集团的部分高铁动 车组有升有降涉及450趟左右列车，最大折扣45%。

2020年12月京沪高铁和成渝高铁有升有降京沪高铁商务座最高涨价20%，二等座最高涨价9%，降 幅最高10%。

2021年4月南广高铁上运行的时速250公里动车组列车 优质优价有升有降各站间执行票价将以公布票价为上限、5.5折为下限，实行

多档次、灵活升降的浮动票价体系。

2022 年 6 月京广高铁上运行的动车组列车有升有降差异化折扣浮动策略各站间执行票价将以公布票价为上限、6.58 折为下限（较现票价低 21%）,实行多档次、灵活折扣的浮动票价体系。

2023 年 5 月南广高铁上运行的动车组列车有升有降差异化折扣浮动策略各站间的执行票价将以公布票价为上限、6.6 折为下限，实行多档次、灵活升降的浮动票价体系。

2024 年 6 月 15 日起，京广高铁武广段、沪昆高铁沪杭段、沪昆高铁杭长段和杭深铁路杭甬段 4 条热门高铁线路票价拟涨，这一公告引发热议。据悉，这 4 条线路运行的时速 300 公里及以上动车组列车票价，涨幅最高达 20%。

从 2017 年到 2024 年，7 年时间铁路系统进行了 11 次调价，其中 3 次上涨，2 次降价，6 次有升有降。

根据现在在运营的郑州东-周口东、郑州东-漯河西、郑州东-平顶山西，郑州东-周口东、郑州东-平顶山西 2 条线路早上出行意愿低的时间段折扣力度大，8 点以后出行意愿高的时间段无折扣或折扣力度低，郑州东-漯河西作为京广铁路的主线受此影响小，基本无变化。

基于在运营线路的价格分析，高铁票价会受不同时段的因素影响，出行人数较少的时段，会通过大的折扣来吸引客流，出行人数较多的黄金时段则无折扣或折扣较低。

参考海南环岛高铁涨价二等座上调 19.8%，东南沿线高铁涨价二等座上调幅度约 25%～30%，京沪高铁商务座最高涨价 20%，二等座

最高涨价9%，2024年6月15日起，京广高铁武广段、沪昆高铁沪杭段、沪昆高铁杭长段和杭深铁路杭甬段4条上涨20%左右，项目普遍调价是在20%，考虑物价上涨因素，票价率10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（2）铁路快运收入

A.高铁快运需求分析

a.全国及项目沿线城市快递业现状

我国快递业务增长趋势良好，异地业务量从2016年的232.50亿件增至2020年的693.60亿件，年均增长率达到37.18%。河南省2020年异地快递量收寄量达到27.70亿件，占全国的3.99%。根据全国及项目沿线城市快递业发展现状，预测沿线各城市近年快递业务量如下表所示：

单位：亿件

年度	全国		河南省		平顶山市		漯河市		周口市	
	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率
2016年	232.5	57%	6.80	58%	0.10	128%	0.20	78%	0.20	60%
2017年	299.6	29%	8.70	27%	0.10	44%	0.30	61%	0.30	37%
2018年	381.9	28%	12.60	45%	0.20	55%	0.50	54%	0.30	293%
2019年	519.5	36%	18.20	45%	0.30	40%	0.90	73%	0.60	62%
2020年	693.6	36%	27.70	52%	0.40	49%	1.40	64%	0.80	44%

注：以上数据为异地快递收寄量。

b.全国及项目沿线快递业发展趋势

全国快递业趋势

分析全国未来快递业发展趋势，考虑2020～2030年以年均7%的

速度增长，至2030年快递收寄量将达到1,380.40亿件；2030～2035年以年均3%的速度增长，至2035年快递收寄量将达到1,600.30亿件；以1%的速度增长至2045年将达到1,767.70亿件（以上数据均不含同城快递量）。

国铁集团郑州局安排G96郑州-北京西、G1152广州南-郑州东、G1190深圳北-郑州东、G1826上海虹桥-郑州东等载客动车组、动检车、行李车等运力资源，设快件预留车厢，为电商客户提供快件铁路干线运输及物流服务。每日计划安排利用车厢富余空间及高铁快运柜存放快件的高铁载客动车组80列以上，设有快件预留车厢的动车组1列，清晨开行、全列无旅客、可装运快件的高铁确认列车3列，开展高铁快运服务；每日安排运用行李车装运快件的普速旅客列车54列，开展普速铁路快运服务。国铁集团郑州局管内办理快运业务的车站15个，其中高铁业务办理站10个。

沿线主要城市快递业发展趋势

根据平顶山市、漯河市、周口市经济发展结构以及历年全社会快递现状水平及增长率等情况，综合考虑平顶山市研究年度2020～2030年年均增长率7%、2031～2035年年均增长率3%、2036～2045年年均增长率1%；漯河市研究年度2020～2030年年均增长率8%、2031～2035年年均增长率3%、2036～2045年年均增长率1%；周口市研究年度2020～2030年年均增长率8%、2031～2035年年均增长率3%、2036～2045年年均增长率1%。预测快递发送量预测结果见下表所示：

单位：亿件

年度	全国		河南省		平顶山市		漯河市		周口市	
	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率
2030 年	1,380.40	7%	54.50	7%	0.80	8%	3.00	8%	1.70	8%
2035 年	1,600.30	3%	63.20	3%	0.90	3%	3.50	3%	2.00	3%
2045 年	1,767.70	1%	69.80	1%	1.00	1%	3.90	1%	2.20	1%

c.平顶山市、漯河市、周口市高铁快递物流量预测

利用广义综合物流费用，据 Logit 模型测算，高铁快运与航空、公路竞争时，在优势运距（500-1500km）中的合理分担比例为 6%左右。考虑研究年度高铁路网建设情况以及城市经济发展，考虑高铁承担比例为 2030 年、2035 年、2045 年分别为 2%、3%、6%。每件快递按 1.5kg 折算，则研究年度沿线城市高铁快运量见下表所示：

项目	平顶山市			漯河市			周口市		
	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年
快递量（亿件）	0.80	0.90	1.00	3.00	3.50	3.90	1.70	2.00	2.20
高铁承担比例（%）	2%	3%	6%	2%	3%	6%	2%	3%	6%
高铁发送快递量（万件）	162	282	623	608	1,058	2,337	345	600	1,325
高铁发送快递量（万吨）	0.20	0.40	0.90	0.90	1.60	3.50	0.50	0.90	2.00

运营期前 4 年按预测量的 50%取整测算=（162+608+345）/2≈557 万件/年，2031-2035 年每年 1,115 万件，2036-2045 年每年 1,940 万件，2046 年及以后年度 4,285 万件/年。

d.高铁物流开行方案

d1.本项目高铁快运运输组织

近期本项目高铁快运运输组织方案考虑为“客车带货”模式，即

利用高铁载客动车组、动车组不售票车厢模式，远期采用“高铁物流基地”模式，结合段所设置建设高铁物流基地，开行全货运动车组。

d2.“客车带货”模式

此种高铁快运组织模式一般作业流程如下图所示：

“客车带货”模式发送作业流程

“客车带货”模式到达作业流程

e.“高铁物流基地”模式

日前，时速 350km/h 的高速货运动车组已下线，标志着专业化的高铁物流已具备运行条件，结合动车段所（存车场）配套建设新的场站设施（高铁物流基地），具备开行货运动车组快运班列条件，满足高铁快运物流业务规模化发展需要。

B.快运价格

价目表
PRICE LIST

到达城市	产品	首重1Kg（元）	续重（元/Kg）	送货方式
省际 0-1600km 北京、武汉、常州、成都、福州、杭州、合肥、济南、枣庄、兰州、上饶、南昌、南京、青岛、厦门、上海、沈阳、太原、天津、重庆、无锡、西安、徐州、长沙、唐山、温州、邯郸、烟台、亳州、宿宁、龙岩、蚌埠、滁州、邢台、石家庄、阜宝岛 1600km以上： 广州、昆明、南宁、深圳、柳州、桂林、哈尔滨	当日达	200	25	派送
		130	25	到站自提
	次日达	17	14	到站自提 1600km以上
			10	到站自提 0-1600km
		22	14	派送 1600km以上
			10	派送 0-1600km
	三日达	10	6	到站自提 1600km以上
			4	到站自提 0-1600km
省内 安阳市、新乡市、许昌市、开封市、洛阳市、三门峡市、商丘市、鹤壁市、濮阳市（只限市区内可派送范围）	当日达	95	15	派送
		50	6	到站自提
注：非不可抗力因素造成快件延误的，免除本次快递费（不含包装、保价等附加费用）；有高铁站，但未开通高铁快运业务城市，如有业务需求，我们愿意开通临时线路，满足您定制化服务需求，价格面议。				

参考中铁快运价目表，本项目以到站自提为主，定价按省内当日到达和续重一斤的50.00%定价，即28.00元/件，考虑物价上涨因素，10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（3）其他收入

其他收入主要为广告、车辆冠名费、退票费、行李等经营收入，参考郑阜铁路、济郑高铁、郑焦城际铁路、郑万高铁等类似高铁通道项目的其他收入率约为7%～10%，基于谨慎性，本项目按客运收入的6%测算。中国国家铁路集团有限公司《关于公布全国铁路线路客运类别及部分清算单价的通知》（铁财〔2020〕228号）为保证清算工作有序开展，现对“全国铁路线路客运类别划分表”进行部分修

订，对截至2020年底已开通和拟开通线路机车（动车组）接触网使用费和电费、机车牵引费清算单价予以明确。本项目接触网使用费按客运收入的4%测算。

其他收入合计按客运收入的10%计算。

3.项目运营成本分析

运输成本由运营成本（有关成本与无关成本）、动车重置费、快运成本、管理及其他费用以及税费构成。

（1）有关成本

有关成本指列车运行的运营支出，包括行车量有关的支出，包括动车组牵引能耗、动车组修理养护费、乘务人员工资以及国铁公司分摊的管理费等，根据铁路总公司《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》规定，时速300-350公里客运专线有关成本为1,800.00元/万人公里。考虑物价上涨因素，10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（2）无关成本

无关成本指铁路线路、通信、电力、房屋等固定设施的维修材料费、人员工资、车站的维持费以及分摊的国铁集团管理费等。

根据铁路总公司《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》规定，时速300-350公里客运专线无关成本为230.00万元/正线公里，考虑物价上涨因素，10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（3）动车重置费用

本项目动车组购置费14.40亿元，重置费用按15亿元计算在债券存续期的第30-32年，每年分别支出5亿元。

（4）快运成本

参考在运营的郑阜阳铁路、济郑高铁、郑焦城际铁路、郑万高铁快运成本率约为25.00%～35%，本项目按28%取整计算，即8元/件。考虑物价上涨因素10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（5）管理及其他费用

本项目其他费用主要为管理费用和运营中不可预知的费用等，按照收入的1.00%计入，运营期内随收入的增加而增加。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税有关成本和无关成本按照13%测算，动车组重置费按13%测算；销项税收入按9%测算；附加税按12%测算，所得税税率按25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息、市场化融资利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
增值税应纳税额	212,998.50							
销项税额	1,445,250.27	11,256.00	12,651.56	14,242.50	16,056.16	18,823.06	20,122.68	21,526.27
建设期进项税额	326,625.69	326,625.69						
运营期进项税额	905,626.08	10,324.20	10,955.54	11,675.26	12,495.74	13,695.38	14,283.31	14,918.28
待抵扣税金		325,693.89	323,997.87	321,430.63	317,870.21	312,742.53	306,903.16	300,295.17
附加税	25,559.82							
房产税								
息税前收益	9,631,605.68	46,581.56	57,995.56	71,007.51	85,841.14	108,923.72	119,553.06	131,032.77
利息	3,385,642.13	131,047.50	131,047.50	131,047.50	130,867.50	130,455.64	129,808.06	129,160.49
折旧摊销	3,758,010.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	2,462,393.74	-209,732.94	-198,318.94	-185,306.99	-170,293.36	-146,798.92	-135,522.00	-123,394.72
所得税	1,029,674.00							
税费总额	1,268,232.32							

续表：

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
增值税应纳税额								

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
销项税额	23,042.15	24,679.29	27,249.68	30,136.63	30,388.66	30,643.20	30,900.30	31,159.97
建设期进项税额								
运营期进项税额	15,604.04	16,344.67	17,430.49	19,285.59	19,399.99	19,515.54	19,632.24	19,750.11
待抵扣税金	292,857.06	284,522.44	274,703.25	263,852.21	252,863.54	241,735.88	230,467.82	219,057.96
附加税								
房产税								
息税前收益	143,430.83	156,820.76	178,512.69	197,351.72	199,409.66	201,488.16	203,587.46	205,707.75
利息	128,480.36	127,620.24	126,385.45	124,752.90	123,035.65	121,242.80	119,363.15	117,384.80
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	-110,316.53	-96,066.48	-73,139.76	-52,668.18	-48,892.99	-45,021.64	-41,042.69	-36,944.05
所得税								
税费总额								

续表：

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
增值税应纳税额								
销项税额	31,422.23	31,687.12	31,954.65	32,224.86	38,461.39	42,452.60	42,452.60	42,452.60
建设期进项税额								
运营期进项税额	19,869.16	18,919.28	19,030.02	19,141.87	21,711.98	25,098.00	25,098.00	25,098.00
待抵扣税金	207,504.89	194,737.05	181,812.42	168,729.43	151,980.02	134,625.42	117,270.82	99,916.22

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
附加税								
房产税								
息税前收益	207,849.24	219,314.01	221,591.55	223,891.88	277,082.96	295,988.63	295,988.63	295,988.63
利息	115,297.95	113,103.30	110,800.15	107,842.90	104,064.06	99,468.54	94,738.61	89,874.29
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	-32,715.71	-19,056.29	-14,475.60	-9,218.02	47,751.90	71,253.09	75,983.02	80,847.34
所得税						6,595.32	18,995.75	20,211.84
税费总额						6,595.32	18,995.75	20,211.84

续表：

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
增值税应纳税额							4,309.67	18,971.54	18,971.57
销项税额	42,452.60	42,452.60	42,452.60	42,452.66	42,452.72	42,452.77	42,452.83	46,553.81	46,553.87
建设期进项税额									
运营期进项税额	25,098.00	25,098.00	30,850.21	30,850.24	30,850.26	25,098.08	25,098.10	27,582.27	27,582.30
待抵扣税金	82,561.62	65,207.02	53,604.63	42,002.21	30,399.75	13,045.06			
附加税							517.16	2,276.58	2,276.59
房产税									
息税前收益	295,988.63	295,988.63	245,988.63	245,989.10	245,989.56	295,990.04	295,990.50	324,064.78	324,065.29
利息	83,956.66	76,727.13	68,153.48	59,427.23	50,504.98	43,207.73	38,057.60	35,030.10	32,639.60

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00		
利润总额	86,764.97	93,994.51	52,568.16	61,294.88	70,217.59	127,515.32	132,148.74	286,758.10	289,149.10
所得税	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	33,037.19	71,689.53	72,287.28
税费总额	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	37,864.02	92,937.65	93,535.44

续表：

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
增值税应纳税额	18,971.61	18,971.65	18,971.68	18,971.71	18,971.74	18,971.78	18,971.82	18,971.85	18,971.88
销项税额	46,553.93	46,554.00	46,554.06	46,554.12	46,554.18	46,554.25	46,554.31	46,554.37	46,554.43
建设期进项税额									
运营期进项税额	27,582.32	27,582.35	27,582.38	27,582.41	27,582.44	27,582.47	27,582.49	27,582.52	27,582.55
待抵扣税金									
附加税	2,276.59	2,276.60	2,276.60	2,276.61	2,276.61	2,276.61	2,276.62	2,276.62	2,276.63
房产税									
息税前收益	324,065.80	324,066.31	324,066.83	324,067.34	324,067.85	324,068.36	324,068.88	324,069.38	324,069.89
利息	30,116.10	27,449.10	24,607.10	21,620.90	18,470.90	15,135.40	11,632.60	7,945.00	4,071.20
折旧摊销									
利润总额	291,673.11	294,340.61	297,183.13	300,169.83	303,320.34	306,656.35	310,159.66	313,847.76	317,722.06
所得税	72,918.28	73,585.15	74,295.78	75,042.46	75,830.09	76,664.09	77,539.92	78,461.94	79,430.52
税费总额	94,166.48	94,833.40	95,544.06	96,290.78	97,078.44	97,912.48	98,788.36	99,710.41	100,679.03

4.净收益分析

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

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一、收入合计	**17,503,586.35**	**136,322.72**	**153,224.46**	**172,492.44**	**194,457.95**	**227,968.15**	**243,707.99**	**260,707.04**
1.客运票务收入	12,138,688.08	109,751.56	125,116.78	142,633.13	162,601.77	178,861.95	193,170.90	208,624.58
①单价（元/人公里）		0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
②客运周转量（万人公里）		211,060.70	240,609.20	274,294.49	312,695.71	343,965.29	371,482.51	401,201.11
③客运周转量增长率			14.00%	14.00%	14.00%	10.00%	8.00%	8.00%
2.高铁快运收入	4,151,029.45	15,596.00	15,596.00	15,596.00	15,596.00	31,220.00	31,220.00	31,220.00
①单价（元/件）		28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
②标准件（万件）		557.00	557.00	557.00	557.00	1,115.00	1,115.00	1,115.00
3.其他收入	1,213,868.82	10,975	12,512	14,263	16,260	17,886	19,317	20,862
二、支出合计	**9,140,212.99**	**89,741.16**	**95,228.90**	**101,484.93**	**108,616.81**	**119,044.43**	**124,154.93**	**129,674.27**
1.客运有关支出	4,170,433.97	37,990.93	43,309.66	49,373.01	56,285.23	61,913.75	66,866.85	72,216.20
2.无关支出	2,192,791.86	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
3.动车重置费用	150,000.00							
4.快运成本	1,183,719.00	4,456.00	4,456.00	4,456.00	4,456.00	8,920.00	8,920.00	8,920.00
5.营业外支出	175,035.84	1,363.23	1,532.24	1,724.92	1,944.58	2,279.68	2,437.08	2,607.07
6.税费	1,268,232.32							
三、项目收益	**8,363,373.36**	**46,581.56**	**57,995.56**	**71,007.51**	**85,841.14**	**108,923.72**	**119,553.06**	**131,032.77**
四、专项债券偿还收益	3,641,288.75	30,278.02	37,697.11	46,154.89	55,796.74	70,800.42	77,709.49	85,171.30
五、市场化融资偿还收益	4,722,084.61	16,303.54	20,298.45	24,852.62	30,044.40	38,123.30	41,843.57	45,861.47

续表：

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
一、收入合计	**279,065.99**	**298,893.68**	**330,023.89**	**364,988.02**	**368,040.38**	**371,123.26**	**374,236.97**	**377,381.82**
1.客运票务收入	225,314.54	243,339.71	250,639.90	277,487.29	280,262.16	283,064.78	285,895.43	288,754.38
①单价（元/人公里）	0.52	0.52	0.52	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57
②客运周转量（万人公里）	433,297.20	467,960.97	481,999.80	486,819.80	491,688.00	496,604.88	501,570.93	506,586.64
③客运周转量增长率	8.00%	8.00%	3.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%
2.高铁快运收入	31,220.00	31,220.00	54,320.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00
①单价（元/件）	28.00	28.00	28.00	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80
②标准件（万件）	1,115.00	1,115.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00
3.其他收入	22,531	24,334	25,064	27,749	28,026	28,306	28,590	28,875

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
二、支出合计	**135,635.16**	**142,072.92**	**151,511.20**	**167,636.30**	**168,630.72**	**169,635.10**	**170,649.51**	**171,674.07**
1.客运有关支出	77,993.50	84,232.98	86,759.96	96,390.32	97,354.22	98,327.77	99,311.04	100,304.15
2.无关支出	45,931.00	45,931.00	45,931.00	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10
3.动车重置费用								
4.快运成本	8,920.00	8,920.00	15,520.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00
5.营业外支出	2,790.66	2,988.94	3,300.24	3,649.88	3,680.40	3,711.23	3,742.37	3,773.82
6.税费								
三、项目收益	**143,430.83**	**156,820.76**	**178,512.69**	**197,351.72**	**199,409.66**	**201,488.16**	**203,587.46**	**205,707.75**
四、专项债券偿还收益	93,230.04	101,933.49	116,033.25	128,278.61	129,616.28	130,967.30	132,331.85	133,710.03
五、市场化融资偿还收益	50,200.79	54,887.27	62,479.44	69,073.11	69,793.38	70,520.86	71,255.61	71,997.72

续表：

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
一、收入合计	**380,558.12**	**383,766.19**	**387,006.32**	**390,278.87**	**465,810.14**	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.16**
1.客运票务收入	291,641.93	294,558.35	297,503.93	300,478.97	303,483.76	335,429.42	335,429.42	335,429.42
①单价（元/人公里）	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.63	0.63	0.63
②客运周转量（万人公里）	511,652.50	516,769.03	521,936.72	527,156.09	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,427.65
③客运周转量增长率	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	0.00%	0.00%	0.00%
2.高铁快运收入	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	131,978.00	145,175.80	145,175.80	145,175.80

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
①单价（元/件）	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80	33.88	33.88	33.88
②标准件（万件）	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	29,164	29,456	29,750	30,048	30,348	33,543	33,543	33,543
二、支出合计	**172,708.88**	**164,452.18**	**165,414.77**	**166,386.99**	**188,727.18**	**224,754.85**	**237,155.28**	**238,371.37**
1.客运有关支出	101,307.20	93,018.42	93,948.61	94,888.10	95,836.98	115,962.74	115,962.74	115,962.74
2.无关支出	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	55,576.51	55,576.51	55,576.51
3.动车重置费用								
4.快运成本	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	37,708.00	41,478.80	41,478.80	41,478.80
5.营业外支出	3,805.58	3,837.66	3,870.06	3,902.79	4,658.10	5,141.48	5,141.48	5,141.48
6.税费						6,595.32	18,995.75	20,211.84
三、项目收益	**207,849.24**	**219,314.01**	**221,591.55**	**223,891.88**	**277,082.96**	**289,393.31**	**276,992.88**	**275,776.79**
四、专项债券偿还收益	135,102.01	142,554.10	144,034.51	145,529.73	180,103.92	188,105.65	180,045.37	179,254.91
五、市场化融资偿还收益	72,747.23	76,759.91	77,557.04	78,362.15	96,979.04	101,287.66	96,947.51	96,521.88

续表：

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
一、收入合计	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.86**	**514,149.55**	**514,150.24**	**514,150.93**	**563,818.33**	**563,819.09**

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
1.客运票务收入	335,429.42	335,429.42	335,429.42	335,430.05	335,430.68	335,431.31	335,431.94	367,378.53	367,379.22
①单价（元/人公里）	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.69	0.69
②客运周转量（万人公里）	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,428.65	532,429.65	532,430.65	532,431.65	532,432.65	532,433.65
③客运周转量增长率	0.00%	0.00%	0.00%						
2.高铁快运收入	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	159,701.95	159,701.95
①单价（元/件）	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	37.27	37.27
②标准件（万件）	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	36,738	36,738
二、支出合计	**239,850.77**	**241,658.16**	**281,301.57**	**283,483.48**	**285,714.39**	**250,039.03**	**256,024.45**	**332,691.20**	**333,289.24**
1.客运有关支出	115,962.74	115,962.74	115,962.74	115,962.96	115,963.18	115,963.39	115,963.61	127,560.21	127,560.45
2.无关支出	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	61,134.16	61,134.16
3.动车重置费用			50,000.00	50,000.00	50,000.00				
4.快运成本	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	45,421.00	45,421.00
5.营业外支出	5,141.48	5,141.48	5,141.48	5,141.49	5,141.50	5,141.50	5,141.51	5,638.18	5,638.19
6.税费	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	37,864.02	92,937.65	93,535.44
三、项目收益	**274,297.39**	**272,490.00**	**232,846.59**	**230,665.38**	**228,435.16**	**264,111.21**	**258,126.48**	**231,127.13**	**230,529.85**
四、专项债券偿还收益	178,293.30	177,118.50	151,350.28	149,932.50	148,482.86	171,672.29			

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
五、市场化融资偿还收益	96,004.09	95,371.50	81,496.31	80,732.88	79,952.30	92,438.92	258,126.48	231,127.13	230,529.85

续表：

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
一、收入合计	**563,819.85**	**563,820.61**	**563,821.37**	**563,822.13**	**563,822.89**	**563,823.65**	**563,824.41**	**563,825.16**	**563,825.92**
1.客运票务收入	367,379.91	367,380.60	367,381.29	367,381.98	367,382.67	367,383.36	367,384.05	367,384.74	367,385.43
①单价（元/人公里）	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69
②客运周转量（万人公里）	532,434.65	532,435.65	532,436.65	532,437.65	532,438.65	532,439.65	532,440.65	532,441.65	532,442.65
③客运周转量增长率									
2.高铁快运收入	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95
①单价（元/件）	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27
②标准件（万件）	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,739
二、支出合计	**333,920.53**	**334,587.70**	**335,298.60**	**336,045.57**	**336,833.48**	**337,667.77**	**338,543.89**	**339,466.19**	**340,435.06**
1.客运有关支出	127,560.69	127,560.93	127,561.17	127,561.41	127,561.65	127,561.89	127,562.13	127,562.37	127,562.61
2.无关支出	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16
3.动车重置费用									

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
4.快运成本	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00
5.营业外支出	5,638.20	5,638.21	5,638.21	5,638.22	5,638.23	5,638.24	5,638.24	5,638.25	5,638.26
6.税费	94,166.48	94,833.40	95,544.06	96,290.78	97,078.44	97,912.48	98,788.36	99,710.41	100,679.03
三、项目收益	**229,899.32**	**229,232.91**	**228,522.77**	**227,776.56**	**226,989.41**	**226,155.88**	**225,280.52**	**224,358.97**	**223,390.86**
四、专项债券偿还收益									
五、市场化融资偿还收益	229,899.32	229,232.91	228,522.77	227,776.56	226,989.41	226,155.88	225,280.52	224,358.97	223,390.86

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	17,503,586.35		136,322.72	153,224.46	172,492.44	194,457.95	227,968.15	243,707.99	260,707.04
2	经营活动支出（含税费）	9,140,212.99		89,741.16	95,228.90	101,484.93	108,616.81	119,044.43	124,154.93	129,674.27
	经营活动产生的现金净额	8,363,373.36		46,581.56	57,995.56	71,007.51	85,841.14	108,923.72	119,553.06	131,032.77
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）	3,955,800.00	3,955,800.00							

序号	项目	合计	建设期	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	投资活动产生的现金净额	-3,955,800.00	-3,955,800.00							
三	融资活动产生的现金									
1	专项债/财政/自有资金	2,050,800.00	2,050,800.00							
2	银行借款	1,905,000.00	1,905,000.00							
3	自有资金	732,000.00		88,000.00	81,000.00	78,000.00	78,000.00		53,000.00	
4	归还自有资金	732,000.00								
5	偿还债券本金	1,430,500.00				4,000.00	9,152.50	14,305.00	14,305.00	14,305.00
6	偿还银行借款本金	1,905,000.00						110.00	110.00	1,040.00
7	支付债券利息	1,373,101.88		64,372.50	64,372.50	64,372.50	64,192.50	63,780.64	63,136.91	62,493.19
8	支付银行借款利息	2,012,540.25		66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,671.15	66,667.30
	融资活动产生的现金净额	-2,765,342.13	3,955,800.00	-43,047.50	-50,047.50	-57,047.50	-62,020.00	-144,870.64	-91,223.06	-144,505.49
四	净现金流量	1,642,231.24		3,534.06	7,948.06	13,960.01	23,821.14	-35,946.92	28,330.00	-13,472.72
五	累计现金流量	1,642,231.24		3,534.06	11,482.12	25,442.13	49,263.27	13,316.35	41,646.35	28,173.63

续表：

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	279,065.99	298,893.68	330,023.89	364,988.02	368,040.38	371,123.26	374,236.97	377,381.82	380,558.12
2	经营活动支出（含税费）	135,635.16	142,072.92	151,511.20	167,636.30	168,630.72	169,635.10	170,649.51	171,674.07	172,708.88
	经营活动产生的现金净额	143,430.83	156,820.76	178,512.69	197,351.72	199,409.66	201,488.16	203,587.46	205,707.75	207,849.24

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）									
	投资活动产生的现金净额									
三	融资活动产生的现金									
1	专项债/财政/自有资金									
2	银行借款									
3	自有资金	23,000.00		53,000.00				3,000.00	15,000.00	20,000.00
4	归还自有资金		35,000.00	28,000.00	25,000.00	25,000.00				
5	偿还债券本金	18,305.00	23,457.50	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00
6	偿还银行借款本金	1,040.00	5,120.00	9,860.00	12,280.00	14,440.00	16,920.00	19,740.00	22,840.00	25,920.00
7	支付债券利息	61,849.46	61,025.74	59,970.15	58,682.70	57,395.25	56,107.80	54,820.35	53,532.90	52,245.45
8	支付银行借款利息	66,630.90	66,594.50	66,415.30	66,070.20	65,640.40	65,135.00	64,542.80	63,851.90	63,052.50
	融资活动产生的现金净额	-124,825.36	-191,197.74	-139,855.45	-190,642.90	-191,085.65	-166,772.80	-164,713.15	-153,834.80	-149,827.95
四	净现金流量	18,605.47	-34,376.98	38,657.24	6,708.82	8,324.01	34,715.36	38,874.31	51,872.95	58,021.29
五	累计现金流量	46,779.10	12,402.12	51,059.36	57,768.18	66,092.19	100,807.55	139,681.86	191,554.81	249,576.10

续表：

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	383,766.19	387,006.32	390,278.87	465,810.14	514,148.16	514,148.16	514,148.16	514,148.16

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
2	经营活动支出（含税费）	164,452.18	165,414.77	166,386.99	188,727.18	224,754.85	237,155.28	238,371.37	239,850.77
	经营活动产生的现金净额	219,314.01	221,591.55	223,891.88	277,082.96	289,393.31	276,992.88	275,776.79	274,297.39
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	融资活动产生的现金								
1	专项债/财政/自有资金								
2	银行借款								
3	自有资金	20,000.00	20,000.00	20,000.00					20,000.00
4	归还自有资金								
5	偿还债券本金	28,610.00	40,610.00	56,067.50	71,525.00	71,525.00	71,525.00	91,525.00	117,287.50
6	偿还银行借款本金	29,020.00	32,280.00	35,880.00	39,340.00	43,180.00	47,020.00	51,400.00	55,760.00
7	支付债券利息	50,958.00	49,670.55	47,843.10	45,320.06	42,101.44	38,882.81	35,664.19	31,545.56
8	支付银行借款利息	62,145.30	61,129.60	59,999.80	58,744.00	57,367.10	55,855.80	54,210.10	52,411.10
	融资活动产生的现金净额	-150,733.30	-163,690.15	-179,790.40	-214,929.06	-214,173.54	-213,283.61	-232,799.29	-237,004.16
四	净现金流量	68,580.71	57,901.40	44,101.48	62,153.90	75,219.77	63,709.27	42,977.50	37,293.23
五	累计现金流量	318,156.81	376,058.21	420,159.69	482,313.59	557,533.36	621,242.63	664,220.13	701,513.36

续表：

序号	项目	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	514,148.16	514,148.16	514,148.86	514,149.55	514,150.24	514,150.93	563,818.33	563,819.09
2	经营活动支出（含税费）	241,658.16	281,301.57	283,483.48	285,714.39	250,039.03	256,024.45	332,691.20	333,289.24
	经营活动产生的现金净额	272,490.00	232,846.59	230,665.38	228,435.16	264,111.21	258,126.48	231,127.13	230,529.85
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	融资活动产生的现金								
1	专项债/财政/自有资金								
2	银行借款								
3	自有资金	20,000.00	20,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00			
4	归还自有资金						40,000.00	40,000.00	40,000.00
5	偿还债券本金	143,050.00	143,050.00	143,050.00	103,050.00	51,525.00			
6	偿还银行借款本金	61,040.00	65,400.00	71,000.00	76,000.00	80,900.00	86,500.00	68,300.00	72,100.00
7	支付债券利息	26,267.63	19,830.38	13,393.13	6,955.88	2,318.63			
8	支付银行借款利息	50,459.50	48,323.10	46,034.10	43,549.10	40,889.10	38,057.60	35,030.10	32,639.60
	融资活动产生的现金净额	-260,817.13	-256,603.48	-233,477.23	-189,554.98	-135,632.73	-164,557.60	-143,330.10	-144,739.60
四	净现金流量	11,672.88	-23,756.89	-2,811.85	38,880.19	128,478.49	93,568.88	87,797.03	85,790.25
五	累计现金流量	713,186.24	689,429.35	686,617.51	725,497.69	853,976.18	947,545.06	1,035,342.09	1,121,132.34

续表：

序号	项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	563,819.85	563,820.61	563,821.37	563,822.13	563,822.89	563,823.65	563,824.41	563,825.16	563,825.92
2	经营活动支出（含税费）	333,920.53	334,587.70	335,298.60	336,045.57	336,833.48	337,667.77	338,543.89	339,466.19	340,435.06
	经营活动产生的现金净额	229,899.32	229,232.91	228,522.77	227,776.56	226,989.41	226,155.88	225,280.52	224,358.97	223,390.86
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）									
	投资活动产生的现金净额									
三	融资活动产生的现金									
1	资本金									
2	银行借款									
3	自有资金									
4	归还自有资金	40,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	59,000.00		
5	偿还债券本金									
6	偿还银行借款本金	76,200.00	81,200.00	85,320.00	90,000.00	95,300.00	100,080.00	105,360.00	110,680.00	116,320.00
7	支付债券利息									
8	支付银行借款利息	30,116.10	27,449.10	24,607.10	21,620.90	18,470.90	15,135.40	11,632.60	7,945.00	4,071.20
	融资活动产生的现金净额	-146,316.10	-188,649.10	-189,927.10	-191,620.90	-193,770.90	-195,215.40	-175,992.60	-118,625.00	-120,391.20
四	净现金流量	83,583.22	40,583.81	38,595.67	36,155.66	33,218.51	30,940.48	49,287.92	105,733.97	102,999.66

序号	项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
五	累计现金流量	1,204,715.56	1,245,299.37	1,283,895.04	1,320,050.70	1,353,269.21	1,384,209.69	1,433,497.61	1,539,231.58	1,642,231.24

注：河南省铁路建设投资集团有限公司已出具流动性支持函。

5.3 项目整体收益分配计划

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》收益分配根据各自出资金额来确定收益分配方案。

项目收益实行分账管理，项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 65%用于偿还专项债券的还本付息资金；省、市、县（区）三级分别根据各自专项债券占比来确定收益分成，用于各自专项债券本息的偿还，由河南高速铁路有限公司来统筹安排。各单位专项债券资金对应收益分配比例如下表：

表 5-6 专项债券资金对应收益分配表

金额单位：人民币万元

级别		专项债券本金	收益分配占比
省本级		**640,850.00**	**44.80%**
平顶山市	市本级	121,406.00	8.49%
	宝丰县	37,133.00	2.60%
	鲁山县	34,969.00	2.44%
	叶县	38,639.00	2.70%
	湛河区	34,223.00	2.39%
	高新区	5,042.00	0.35%
	合计	**271,412.00**	**18.97%**
漯河市	市本级	52,964.00	3.70%
	舞阳县	42,371.20	2.96%
	临颍县	26,482.00	1.85%
	郾城区	26,482.00	1.85%
	源汇区	26,482.00	1.85%
	召陵区	26,482.00	1.85%
	经开区	26,482.00	1.85%
	示范区	18,537.40	1.30%
	西城区	18,537.40	1.30%
	合计	**264,820.00**	**18.51%**
	商水县	101,113.78	7.07%

级别		专项债券本金	收益分配占比
周口市	西华县	57,019.05	3.99%
	川汇区	47,896.00	3.35%
	淮阳区	14,444.83	1.01%
	示范区	32,944.34	2.30%
	合计	**253,418.00**	**17.72%**
合计		**1,430,500.00**	100.00%

项目运营期第1年至第29年，项目运营收益的35%用于偿还银行贷款的还本付息资金，专项债券到期后，在项目运营期第30年至第41年，项目运营收益的100.00%用来偿还银行贷款的还本付息资金。银行贷款由省本级河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为1,905,000.00万元，银行贷款收益分配归省本级使用。

表5-7 整体收益分配表

金额单位：人民币万元

项目单位		分配收益
省本级	银行贷款资金收益	**4,722,084.61**
	专项债资金收益	1,631,261.72
	合计	**6,353,346.33**
平顶山市	市本级	309,034.81
	宝丰县	94,520.78
	鲁山县	89,012.39
	叶县	98,354.25
	湛河区	87,113.47
	高新区	12,834.25
	合计	**690,869.95**
漯河市	市本级	134,818.05
	舞阳县	107,854.45
	临颍县	67,409.02
	郾城区	67,409.02

项目单位		分配收益
	源汇区	67,409.02
	召陵区	67,409.02
	经开区	67,409.02
	示范区	47,186.32
	西城区	47,186.32
	合计	**674,090.24**
周口市	商水县	257,381.67
	西华县	145,140.04
	川汇区	121,917.63
	淮阳区	36,768.81
	示范区	83,858.69
	合计	**645,066.84**
总计		**3,641,288.75**

5.4 新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山鲁山县段）收益分配情况

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山鲁山县段）由鲁山县发展和改革委员会负责专项债券资金融资34,969.00万元，根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》，新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山鲁山县段）收益分成为89,012.39万元。

5.5 项目本息覆盖倍数

1.项目整体覆盖情况

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为8,363,373.36万元，融资本息合计6,984,875.88万元，项目融资本息覆盖倍数为1.20。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为1.24倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为1.16倍。具体如下：

表5-8 项目合计本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	收入金额	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	债券存续期第 5-32 年 65%的运营收益	6,984,875.88	3,641,288.75	1,430,500.00	2,927,160.63	1.24
市场化融资	银行贷款存续期第 5-32 年 35%的运营收入，第 33-45 年 100%的运营收益	10,490,605.55	4,722,084.61	1,905,000.00	4,057,715.25	1.16
合计		17,500,226.35	8,363,373.36	3,335,500.00	6,984,875.88	1.20

表 5-9 省、市、县（区）专项债券本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

项目		专项债券本金	本息合计	分配收益	覆盖倍数
省本级		**640,850.00**	**1,311,339.31**	**1,631,261.72**	**1.24**
平顶山市	市本级	121,406.00	248,427.03	309,034.81	1.24
	宝丰县	37,133.00	75,983.40	94,520.78	1.24
	鲁山县	34,969.00	71,555.32	89,012.39	1.24
	叶县	38,639.00	79,065.05	98,354.25	1.24
	湛河区	34,223.00	70,028.81	87,113.47	1.24
	高新区	5,042.00	10,317.20	12,834.25	1.24
	合计	**271,412.00**	**555,376.81**	**690,869.95**	**1.24**
漯河市	市本级	52,964.00	108,377.59	134,818.05	1.24
	舞阳县	42,371.20	86,702.09	107,854.45	1.24
	临颍县	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	郾城区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	源汇区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	召陵区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	经开区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	示范区	18,537.40	37,932.15	47,186.32	1.24
	西城区	18,537.40	37,932.15	47,186.32	1.24
	合计	**264,820.00**	**541,887.93**	**674,090.24**	**1.24**
周口市	商水县	101,113.78	206,904.08	257,381.67	1.24
	西华县	57,019.05	116,675.22	145,140.04	1.24
	川汇区	47,896.00	98,007.19	121,917.63	1.24

项目		专项债券本金	本息合计	分配收益	覆盖倍数
	淮阳区	14,444.83	29,557.73	36,768.81	1.24
	示范区	32,944.34	67,412.36	83,858.69	1.24
	合计	**253,418.00**	**518,556.58**	**645,066.84**	**1.24**
总计		**1,430,500.00**	**2,927,160.63**	**3,641,288.75**	**1.24**

2.新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山鲁山县段）本息覆盖倍数

项目	融资本金	融资本息	分配收益	覆盖倍数
平顶山鲁山县段	34,969.00	71,555.32	89,012.39	1.24

5.6 项目评价结果

1.项目总体评价结果

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目收益对全部融资本息的覆盖倍数为1.20倍；偿还专项债券的收益对债券本息的覆盖倍数为1.24倍，省、市、县（区）三级的专项债券比例和收益分成比例一致，省、市、县（区）三级专项债券还本付息分开计算得出的覆盖倍数依然为1.24；偿还市场化融资的收益对市场化融资本息的覆盖倍数为1.16倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

2.新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山鲁山县段）评价结果

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山鲁山县段）由鲁山县发展和改革委员会负责专项债券资金融资34,969.00万元，本息合计71,555.32万元。

平顶山鲁山县段项目收益分成为89,012.39万元。对专项债券本息

的覆盖倍数为 1.24 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 主要风险因素

1.主要风险因素

围绕本项目的建设和运营是否可能使群众的合法权益遭受侵害，从本项目全过程对外生产的负面影响，项目与当地经济社会的相互适应性等方面，全面、动态、全程识别本项目建设和运营可能诱发的社会矛盾和社会稳定风险事件（包括对社会稳定可能造成重大负面影响的各种群体性和个体极端事件），识别影响本建设项目总体目标顺利实现的各种社会稳定风险因素。同时，要识别出主要的、关键的风险因素。

表 6-1 主要社会稳定风险因素分布表

类型	序号	风险因素	成因	风险分布	影响表现及程度	发生可能性
征地拆迁及补偿	1	土地房屋征收征用范围	土地房屋征收征用范围发生变化或者超出设计要求。	项目设计、建设过程中	发生阻工、上访事件；影响严重	设计发生变化，建设过程中施工单位不规范施工等可能会超范围征地。
	2	被征地农民征收就业及生活	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	征地后一段时间	发生上访事件；影响严重	部分农民容易受到鼓动，存在一定的可能性。
	3	土地房屋征收征用补偿标准	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，地区存在差异。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件；影响严重	土地房屋征收征用补偿标准不满足群众的期望，存在部分群众漫天要价的现象。发生的可能性较大。
	4	拆除过程	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件；影响较大	地方政府和建设单位均对文明拆迁及拆迁过程有相应的监管，铁路施工单位拆迁较为规范，出现野蛮征迁的现象机率较小，但可能出现少量拆迁“钉子户”。
生态环境影响	5	大气污染物排放	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	项目施工过程中	环保部门处分和处罚；影响中等	施工期间，各种机械和运输车辆排放的废气，土建过程中和汽车运输过程中极易引起扬尘，造成区域空气质量变差。可能性较大。
	6	水体污染物排放	废水排放达不到排放标准要求。	项目施工和运营过程中	环保部门处分和处罚；影响中等	本项目建设期间主要为施工人员的生活污水和施工时少量的油污；运营期间的废水为各站产生的生活污水。可能性较大。
	7	噪声和振动影响	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	施工和运营期	环保投诉、上访；影响较大	噪声敏感点较多，环保投诉发生的可能性较大。

类型	序号	风险因素	成因	风险分布	影响表现及程度	发生可能性
	8	生态敏感区	工程穿越生态敏感区，未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	施工期和运营期	违反法律法规的要求，影响生态敏感区的结构和功能；影响严重	本工程开工前涉及的生态敏感区均取得主管部门的同意，可能出现超过用地范围或保护措施不到位现象。
	9	文物保护区	工程占地破坏文物保护区。	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区，影响严重	本工程开工前涉及的文物保护区均取得主管部门的同意，可能出现超过用地范围或保护措施不到位现象。
项目管理	10	文明施工和质量管理	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工期	阻断交通，放炮损坏房屋青苗、扰民等；影响较大	可能有不规范施工现象发生，如为了进度擅自加大炸药量等引起炮损，乱扔乱弃占压水沟给周边居民带来一定影响。
安全卫生	11	施工安全、卫生与职业健康	在施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，外来病传染等。	施工期	发生阻工、上访事件；影响严重	本工程线路长，施工点多，可能会发生意外伤亡事件。
社会经济影响	12	对周边交通的影响	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	施工期	影响居民的出行；影响较大	本工程线路长，施工点多，影响当地交通环境的可能较大。

2.风险等级

根据风险估计的方法，对筛选出来的主要风险因素，分析其引发风险 事件的可能性，估计发生的概率，分析影响程度（后果），并判断其风险程 度。结果如下表所示

表 6-2 各主要风险因素风险程度

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P)	影响程度（q)	风险程度
征地拆迁及补偿	1	土地房屋征收征用范围	工程征地边界地段的建筑拆迁存在一定的争议。建设过程中施工单位不规范施工等可能会超范围征地。	征地拆迁过程中及施工过程中	个体阻止或上访	征地范围是根据工程建设需要。并结合相关行业要求确定，因此范围确定较为准确。超出征收征用范围的概率中等(41%-60%，本次分析取中间值 50%)	影响范围限于个别群众或者单位，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%)	较小（0.5)
	2	被征地农民就业及生活	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	征地后一段时间	发生群体性事件影响严重	反动势力可能鼓动部分群众，引发群体性事件，发生的概率。中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%)	影响范围涉及部分群众影响程度较（61%~-80%，本次分析取中间值 70%)	一般（0.35)
	3	土地房屋征收征用补偿标准	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，或者地区存在差异	征地拆迁过程中	发生阻工和群体事件，影响严重	土地房屋征收征用补偿标准不满足群众的期望，存在部分群众漫天要价的现象，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%)	影响范围涉及部分群众，影响程度较大（61%-80%，本次分析取中间值 70%)	一般（0.35)

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P)	影响程度（q)	风险程度
	4	拆除过程	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件，影响较大	施工单位拆迁较为规范，出现野蛮征迁的现象几率较小，但可能出现少量拆迁“钉子户”，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%)	涉及少量群众，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%)	较小（0.15)
生态环境影响	5	大气污染物排放	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	项目施工过程中	环保部门处分和处罚	施工期间，各种机械和运输车辆排放的废气，土建过程中和汽车运输过程中极易引起扬尘，造成区域空气质量变差，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%)	涉及少量群众，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%)	较小（0.15)
	6	水体污染物排放	废水排放达不到排放标准要求。	项目施工和运营过程中	环保部门处分和处罚	本项目建设期间主要为施工人员的生活污水和施工时少量的油污；运营期间的废水为各站产生的生活污水，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%)	涉及少量群众，影响程度较小（21%~40%，本次分析取中间值 30%)	较小（0.15
	7	噪声和振动影响	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	施工和运营期	环保投诉、上访，环保组织网上舆论，影响较大	噪声敏感点较多，设计采取降噪措施，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）	影响程度中等(41%~60%，本次分析取中间值 50%)	一般（0.25)

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P)	影响程度（q)	风险程度
	8	生态敏感区	工程穿越生态敏感区未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	施工期	违反法律法规的要求，影响生态敏感区的结构和功能，影响严重。	本工程开工前涉及的生态敏感。区均取得主管部门的同意，主管部门随时监测，发生的概率。较低（21%-40%，本次分析取中间值30%)	影响旅游和环境保护，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%)	较小（0.15)
	9	文物保护区	工程占地破坏文物保护区。	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区，影响严重。	本工程开工前涉及的文物保护区均取得主管部门的同意，主管部门随时监测，发生的概率较低（21%-40%，本次分析取中间值30%）	影响文物保护和旅游，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）	较小（0.5)
项目管理	10	文明施工和质量管理	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工期	阻断交通，放炮损坏房屋青苗、扰民等，野蛮拆迁，影响较大。	本工程加强施工管理，进行文明施工，发生的概率较低。（21%-40%，本次分析取中间值30%)。	影响程度中等(41%-60%，本次分析取中间值50%)	较小（0.15)
经济社会影响	11	对周边交通的影响	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	施工期	影响居民的出行发生阻工时间，影响较大	本工程线路长，施工点多，会一定程度上影响当地交通，施工单位一般都会采取措施，缓解交通压力，发生概率中等（41%-60%，本次分析取中间值50%)	导致出行受阻，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）	一般（0.35)
安全卫生	12	施工安全、卫生与职业健康	施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，健康外来病传染等。	施工期	发生阻工、上访事件，影响严重	本工程线路长，施工点多，可能发生意外伤亡时间，发生概率中等（41%-60%，本次分析取中间值50%)	影响程度较大。（61%-80%，本次分析取中间值70%)	一般（0.35)

上表中各风险因素的风险概率、影响程度和风险程度如下表所示：

表 6-3 各主要风险因素风险程度估计

序号	主要风险因素	发生概率（p）		影响程度（q）		风险程度（R=p×q）	
		比值	档次	比值	等级	分值	等级
1	土地房屋征收征用范围	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
2	被征地农民就业及生活	50%	中等	70%	较大	0.35	一般
3	土地房屋征收征用补偿标准	50%	中等	70%	较大	0.35	一般
4	拆除过程	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
5	大气污染物排放	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
6	水体污染物排放	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
7	噪声和振动影响	50%	中等	50%	中等	0.25	一般
8	生态敏感区	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
9	文物保护区	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
10	文明施工和质量管理	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
11	对周边交通的影响	50%	较低	50%	中等	0.35	一般
12	施工安全、卫生与职业健康	50%	中等	70%	较大	0.35	一般

从上表可以看出，本项目实施过程中的 12 个主要风险因素的风险程度等级中，无重大风险，无较大风险，一般风险 5 个，较小风险 7 个。本项目工程风险程度数量统计情况如下表所示：

表 6-4 工程风险程度数量统计表

风险程度	重大	较大	一般	较小	微小	合计
风险数量	0	0	5	7	0	12

3.主要风险防范、化解措施

本工程主要风险因素的防范和化解措施主要根据风险因素发生的原因、过程及特点，参考现有类似风险的防范和化解措施，充分征求当地政府部门及基层组织的意见，提出切实可行，有效的风险防范和化解措施，并落实责任主体及协助单位。本工程主要风险的防范和化解措施具体情况如下表所示：

表 6-5 专项风险因素主要防范和化解措施

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
1	土地房屋征收征用范围	征地拆迁过程中及施工过程中	土地房屋征收征用范围发生变化或者超出设计要求。	加强征地拆迁政策的宣传，营造良好的社会舆论氛围；土地房屋征收范围要严格按照设计要求执行，防止随意改变征收范围；要与所有者核实准确清楚征收征用前的地物，做好登记工作，必要时进行录像存档，签订相关协议；做好土地征收征用范围的保密工作，防止个别群众乱建乱种，增加征收征用费用。	建设单位	征地拆迁办
2	被征地农民就业及生活	征地后一段时间	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	安置应尊重群众意愿，按照方便群众生活原则进行安置。引入社保制度，对被征地农民实施社会养老保险；探索失地农民的再就业途径和方式，政府应专门在征地补偿费中列出一定的预算，对失地农民进行技能培训，提高其劳动技能，并提供更多的岗位给失地村民。	建设单位	地方政府
3	土地房屋征收征用补偿标准	征地拆迁过程中	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，或者地区存在差异。	土地补偿、安置补助、青苗补偿标准等应符合法律法规及政策规定，制定详细的补偿标准条款，让群众有据可查；补偿标准应充分考虑当地的市场价格水平；加强补偿标准的宣传，补偿过程公开、透明，补偿标准统一，且不致引发相邻区域群众的心理差异。	建设单位	地方政府
4	拆除过程	征地拆迁过程中	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围	加强宣传，做好相关政策法规的解释工作，防止出现“钉子户”；逐户签订土地房屋征收征用补偿协议，相关协议未签订，工程不得开工。在征地拆迁过程中，按规定做好公开、公平、公正工作，保证被征地拆迁对象的知情权；加强各级管理，加强与拆迁户沟通，做到文明施工，尤其是可能涉及老宅、祖坟之类，避免出现强制拆迁的行为。	建设单位、施工单位	征地拆迁办
5	大气污染物排放	项目施工过程中	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	施工期间土石方运输时，根据当地主管部门的要求，采取对运输车辆加盖篷布等措施，冬春多风季节施工时，对取、弃土堆采取洒水、加盖覆盖物等措施，保证车辆整洁，防止土石砂料	建设单位、施工单位	环保部门

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
				撒漏，并按规定的行驶线路、时间、装卸地点运营。对施工道路尽量采用硬化路面，定期洒水降尘，减轻对环境空气的影响。		
6	水体污染物排放	项目施工和运营过程中	废水排放达不到排放标准要求。	沿线各站的污水排放严格执行污水排放标准。新增污水经相应预处理后污水纳入车站既有排水系统。车站污水经相应预处理后排入市政污水管道。牵引变电所、线路所污水均为生活污水，采用化粪池处理后存放，定期清掏外运至当地环保部门指定地点。施工期间，施工营地机械维修、食堂产生的含油废水建议设置集油池、隔油池存放处理；粪便污水建议设化粪池处理，集中排放，以减少对周围环境的影响。	建设单位、施工单位	环保部门
7	噪声和振动影响	施工和运营期	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	了解群众关心的主要噪声问题，并对相关问题进行解释，使群众对工程建设的运营产生的噪声问题有正确的了解，同时了解期望采取的环保措施；严格控制施工时段，将高噪声作业安排在昼间进行，限制夜间进行高噪声振动施工作业，因工艺要求必须连续施工作业的，一定要办理夜间施工许可证；采取声屏障或隔声窗以及绿化带降低运营期铁路噪声，确保敏感区达到相应的环境标准，措施实施符合“三同时”要求；建设单位接到投诉后应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。	建设单位、施工单位	环保部门
8	生态敏感区	施工期	工程穿越生态敏感区需要未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	优化线路设计，尽量绕避自然保护区、风景名胜区、森林公园等生态环境敏感区，对于无法绕避的要征求主管部门意见，生态敏感区内的线位避免对其主要保护对象产生影响，取得主管部门的同意批复，并在建设过程中采取严格的环保措施，确保工程对生态环境敏感区的影响减小至最低。	建设单位、施工单位	环保部门
9	文物保护区	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区。	优化线路设计，尽量绕避文物保护区，对于无法绕避的要征求主管部门意见，文物保护区内的线位避免对其主要保护对象产生影响，取得主管部门的同意批复，并在建设过程中采取严格的文物保护措施，确保工程对文物保护区的影响减小至最低。	建设单位、施工单位	文物保护部门

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
10	文明施工和质量管理	施工期	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工单位在施工过程中，加强对施工人员的管理，严格按照相关规范要求进行施工。施工人员不得为了工程进度擅自更改施工方案、操作指南。爆破施工不得擅自增加炸药量避免损坏房屋青苗，发生炮损时应通过有关部门进行友好协商解决，并予以合理补偿。工程弃渣不得乱扔乱弃避免占压水渠村道，杜绝野蛮施工强征强拆，尽量做到少扰民或不扰民。	建设单位、施工单位	地方政府部门
11	对周边交通的影响	施工期	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	加强铁路建设的宣传工作，让沿线地方对铁路建设给予支持和理解；对将利用沿线村委内部道路的地区给予适当的补助，加强对道路的养护，控制道路扬尘和运输作业时间；做到文明施工，加强与沿线乡镇和村组织的联系，避免与沿线村委发生征地拆迁上的冲突，尽可能地满足群众的合理要求。	建设单位、施工单位	地方政府部门
12	施工安全、卫生与职业健康	施工期	施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，健康外来病传染等。	建议加强施工安全作业宣传、监管，减少安全事故发生，同时建立健全理赔机制，从人性化角度充分考虑受害者诉求，提高理赔金额等。对施工过程中产生拖欠民工工资、工程款、材料款以及施工对周边群众生产生活造成影响等问题必须及时解决。	建设单位、施工单位	地方政府部门

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

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

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准，且项目已实际开工。因此，本项目无用地风险。

在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本次招标共划分为7个标段，标段号为：PLZZQ-2～8，中标单位分别为：中铁二十五局集团有限公司、中铁二十一局集团有限公司、中铁五局集团有限公司、中铁十五局集团有限公司、中电建铁路建设投资集团有限公司、中国建筑股份有限公司、中铁七局集团有限公司，施工方为大型央企，施工质量能得到保证。

本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额

度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，以调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

在分配项目收益时项目单位优先偿还专项债券资金；河南高速铁路有限公司依法对市场化融资承担全部偿还责任，河南省铁路建设投资集团有限公司全额全程连带责任保证担保，市场化融资政府不承担任何担保责任。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

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

第七章 事前绩效评估

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

7.1 事前绩效评估方法

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

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

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

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益

性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

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

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

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

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

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

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

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

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

新建平顶山至漯河至周口高速铁路
（平顶山市叶县段）
实施方案

项目单位：叶县发展和改革委员会

主管部门：叶县发展和改革委员会

财政部门：叶县财政局

日期：二〇二四年六月

项目参与方

主要编制人员：张　枫　　河南高速铁路有限公司

苏振宛　　中国民生银行股份有限公司郑州分行

可行性研究报告出具机构：中国铁路设计集团有限公司

财务评价报告出具机构：和信会计师事务所（特殊普通合伙）河南分所

法律意见书出具机构：上海锦天城（郑州）律师事务所

目 录

第一章　项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 项目参与单位 1

1.3 项目性质 2

1.4 建设地点 2

1.5 建设规模及内容 3

1.6 建设期 5

1.7 总投资及资金筹措 5

1.8 项目手续 11

1.9 债券资金使用合规性 11

1.10 项目资金保障措施 11

1.11 项目分账管理办法 12

1.12 主管部门责任 13

1.13 项目主体及运作模式 13

第二章 项目社会经济效益 16

2.1 项目的提出 16

2.2 政策背景 16

2.3 社会效益 16

2.4 经济效益 17

2.5 项目公益性 19

第三章 项目投资估算 21

3.1 估算范围 21

3.2 估算说明 21

3.3 投资估算表 22

3.4 年度投资计划 26

第四章 项目组合融资方案 27

4.1 编制依据 27

4.2 项目融资计划 28

4.3 债券信息披露 33

4.4 专项债券投资者保护措施 33

4.5 市场化融资偿还责任.....34
第五章 项目收益与融资自求平衡分析..... 35
5.1 融资本息情况.....35
5.2 经营现金流分析.....38
5.3 项目整体收益分配计划.....75
5.4 新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市叶县段）收益分配情况.77
5.5 项目本息覆盖倍数.....77
5.6 项目评价结果.....79
第六章 风险分析..... 81
6.1 主要风险因素.....81
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....92
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....93
第七章 事前绩效评估..... 94
7.1 事前绩效评估方法.....94
7.2 事前绩效评估内容.....94
7.3 事前绩效评估结论.....95

第一章 项目概况

1.1 项目名称

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市叶县段）（以下简称“本项目”指新建平顶山至漯河至周口高速铁路）。

1.2 项目参与单位

1 主管部门

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市叶县段）主管部门为叶县发展和改革委员会。

2.项目申请单位

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市叶县段）专项债券申请单位为叶县发展和改革委员会。

名称	叶县发展和改革委员会
统一社会信用代码	114104220054819906
注册地址	河南省平顶山市叶县人民政府一楼
法定代表人	付水生
登记机关	中共叶县县委机构编制委员会办公室

叶县发展和改革委员会系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

3.项目实施单位

新建平顶山至漯河至周口高速铁路实施单位为河南省铁路建设投资集团有限公司。

名称	河南省铁路建设投资集团有限公司		
法定代表人	悦国勇	成立日期	2009-09-03
注册资本	6,000,000 万元人民币	营业期限	2009-09-03 至无固定期限

名称	河南省铁路建设投资集团有限公司
统一社会信用代码	91410000694858692Q
注册地址	郑州市郑东新区艺慧街11号21层2118室
经营范围	许可项目：建设工程勘察；建设工程设计；公共铁路运输；城市配送运输服务（不含危险货物）；旅游业务；住宿服务；发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；工程造价咨询业务；工程管理服务；土地整治服务；园区管理服务；国内货物运输代理；国内贸易代理；游览景区管理；旅游开发项目策划咨询；广告制作；广告发布；广告设计、代理；酒店管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
公司类型	有限责任公司（国有独资）
股东及持股比例	河南省人民政府持股100.00%

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目实施的主体资格。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

本项目建设地点位于河南省中南部，自西向东衔接平顶山市、漯河市和周口市。线路西起郑万高铁平顶山西站，向东经平顶山南、舞阳县北，在漯河市与京广高铁漯河西站并站，经周口市商水县北后，

折向南引入郑阜高铁周口东站，正线长度195.88km，其中，平顶山市境内66.371km，漯河市境内82.697km，周口市境内46.812km。

全线共设车站6座，分别为平顶山西、平顶山南、舞阳北、漯河西、周口西、周口东；线路所1座，为姚庄线路所。

1.5 建设规模及内容

本项目线路起自郑万高铁平顶山西站，南进北出引入京广高铁漯河西站，终至郑阜高铁周口东站，全线设平顶山西、平顶山南、舞阳北、漯河西、周口西、周口东等6座车站，其中平顶山西站、漯河西站、周口东站为既有站。同步建设平顶山西站本线与郑万车场郑州方向场间联络线、周口东站本线至郑阜高铁联络线。

全线路基土石方546.1×10^4m³；区间无砟轨道399.1铺轨公里，有砟轨道1.3铺轨公里；站线轨道铺轨17.2铺轨公里，铺道岔85组，铺砟6.0×10^4m³；接触网512.3条公里；新建房屋12.5×10^4㎡；永久征地8612.9亩，临时征地6401.5亩，拆迁房屋76.2×10^4㎡。

本项目控制性工程和重难点工程为桥梁工程和梁部架设工程。

区间正线全长195.880km，其中桥梁长度187.13km，桥梁占比95.53%，全线共计特大桥6座。最长桥梁为鲁湛叶舞特大桥（67116m），全线控制工点为漯商特大桥（54381m）跨沙河102+188+102m连续梁拱，其余4座为宝丰应河特大桥（3089m）、鲁山金鸭河特大桥（2881m）、舞漯特大桥（33239m）、商周特大桥（26425m）。

本线采用的主导梁型为32m双线整体简支箱梁，该梁体积大、重量大、数量巨大，是控制工期的主要工程。施工采取以现场集中预制、架桥机架设为主，桥位现浇为辅的方案。简支箱梁部分根据梁型

数量及分布，结合架梁工期要求设置箱梁预制场，配备大型运、架梁设备进行施工；对大跨连续梁结构部分，采用悬浇法施工，在开工后应将其作为整座桥梁工程的重点部分优先考虑，以确保简支梁的架设工作得以顺利进行。

线路技术资料汇总表

1.6 建设期

本项目建设总工期按 3.5 年考虑，具体安排如下：

施工准备工期 3 个月（关键线路 3 个月）；路基小桥涵工程 18 个月；

桥梁下部及上部大跨工期 24 个月（关键线路 6 个月）；架设简支箱梁工程 24 个月（关键线路 24 个月，含桥梁沉降观测期 6 个月）；无砟轨道铺设工程 10 个月（关键线路 1 个月）；铺轨工程 4 个月（关键线路 1 个月）；房建及配套 15 个月；四电工程 4 个月（关键线路 3 个月）；联调联试及运行试验 4 个月（关键线路 4 个月），总工期 42 个月。

2022 年 12 月 14 日《新建平顶山至漯河至周口高速铁路站前工程 PLZZQ-2～8 标段施工总价承包中标候选人公示》在河南省公共资源交易中心发布。本次招标共划分为 7 个标段，标段号为：PLZZQ-2～8，中标单位分别为：中铁二十五局集团有限公司、中铁二十一局集团有限公司、中铁五局集团有限公司、中铁十五局集团有限公司、中电建铁路建设投资集团有限公司、中国建筑股份有限公司、中铁七局集团有限公司。

项目 2023 年 6 月左右形成实际开工，预计 2026 年底达到通车运营条件。

1.7 总投资及资金筹措

1.资金筹措整体计划

本项目总投资 3,955,800.00 万元。资金筹措方式为：河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金 27,800.00 万元，专项债券资金 1,430,500.00 万元，政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元，银

行贷款 1,905,000.00 万元。

表 1-1 资金筹措计划表

金额单位：万元

资金来源		项目资本金	项目建设资金	合计	占比
1	自有资金	19,550.00	8,250.00	27,800.00	0.70%
2	专项债券资金	1,301,200.00	129,300.00	1,430,500.00	36.16%
3	政策性、开发性金融工具资金	592,500.00		592,500.00	14.98%
4	银行贷款		1,905,000.00	1,905,000.00	48.16%
合计		1,913,250.00	2,042,550.00	3,955,800.00	100.00%
占比		48.37%	51.63%	100.00%	

注 1：河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金，其中 19,550.00 万元已转给河南高速铁路有限公司作为资本金，8,250 万元为项目预备资金，项目建设资金不足时由河南省铁路建设投资集团有限公司以自有资金补齐。

注 2：根据河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220 号）：平顶山西站新建西站房规模 1.6 万平方米，平顶山南站站房规模由 8000 平方米扩大到 1.8 万平方米、舞阳北站站房规模由 5000 平 方米扩大到 1 万平方米、周口西站站房规模由 5000 平方米扩大 到 1.2 万平方米，增加投资共计 6.43 亿元暂由相应省辖市承担；周口东站新建 2 台 6 线车场土建工程，以及临近郑阜场 1 台 2 线的线 上和站后工程投资合计 6 . 5 亿元，由周口市承担。其余投资 382 .65 亿元，资本金比例为 50%，省市按 5:5 比例分担。本项目资本金按 382 .65 亿元的 50%即

191.325 亿元。

注 3：根据 2022 年 6 月 29 日，国务院常务会议决定：开发性金融工具可用于补充重大项目资本金，本项目政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元用作项目资本金。根据河南省铁路建设投资集团有限公司与国开基础设施基金有限公司签订的《国开基础设施基金投资合同-新建平顶山至漯河至周口高速铁路（国开基础设施投资基金一股权投资）》本项目政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元以股权形式注入河南高速铁路有限公司，最终优先由河南省铁路建设投资集团有限公司按约定的投资收益回购。河南省铁路建设投资集团有限公司分别与平顶山、漯河及周口市签订的《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目国开基础设施基金借款合同》，为做好新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目的我省配套出资工作，切实加快推进我省铁路发展，省政府同意河南省铁路建设投资集团作为我省出资人代表统一代持国开基础设施基金，使用资金的平顶山市人民政府、漯河市人民政府、周口市人民政府分别指定平顶山交通水利建设投资有限公司、漯河市自然资源开发投资有限责任公司、周口市投资集团有限公司作为承接主体，平顶山市、漯河市、周口市分别对应使用金额并承担对应偿还责任。根据上述资金合同约定政策性、开发性金融工具资金不使用本项目运营收益偿还。

注 4：市场化融资的来源为河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为 1,905,000.00 万元。

合同的签订方如下：

借款人：河南高速铁路有限公司

牵头行、代理行、初始贷款人：国家开发银行河南省分行

联合牵头行、初始贷款人：中国农业银行股份有限公司郑州分行、中国工商银行股份有限公司郑州分行、中国银行股份有限公司郑州文化支行

参加行、初始贷款人：中国进出口银行河南省分行、中国建设银行股份有限公司郑州自贸区分行、交通银行股份有限公司河南省分行、中国民生银行股份有限公司郑州分行、中国光大银行股份有限公司郑州分行。

河南省铁路建设投资集团有限公司提供第三方全额全程连带责任保证担保。

除上述资金筹措方式外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目资本金占比 48.37%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条，《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.资金筹措分配计划

根据河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口

高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220号）：资本金由省、市按5:5比例分担，站房资金由对应地市承担，其余出资责任为河南省铁路建设投资集团有限公司和河南高速铁路有限公司。

本项目总投资3,955,800.00万元，按照（豫政文〔2022〕220号）批复的资金筹措分配，省本级筹措2,869,900.00万元，平顶山市筹措373,200.00万元，漯河市筹措380,100.00万元，周口市筹措332,600.00万元。

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》省本级筹措的2,869,900.00万元，河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金27,800.00万元，申请地方政府专项债640,850.00万元，政策性、开发性金融工具资金296,250.00万元，河南高速铁路有限公司向银行贷款1,905,000.00万元。

根据平顶山市人民政府、漯河市人民政府关于平漯周高铁出资额度分配意见的函，以及周口市人民政府、周口市发展和改革委员会对平漯周高铁出资额度分配的意见以及平顶山、漯河、周口三个地市分别与河南省铁路建设投资集团有限公司签订的《新建平顶山至漯河至周口高速铁路国开基础设施基金借款合同》地市出资部分资金来源为专项债券资金、政策性、开发性金融工具资金。专项债券资金平顶山市（市本级及各县区）额度271,412.00万元、漯河市（市本级及各县区）额度264,820.00万元、周口市（市本级及各县区）额度253,418.00万元，政策性、开发性金融工具资金平顶山市本级101,788.00万元、漯河市本级115,280.00、周口市本级79,182.00万元。

表 1-2 各参与单位的筹措计划表

金额单位：万元

序号	出资方	自有资金	专项债券	国家政策性金融工具	银行贷款	合计	占比
1	**河南省铁路建设投资集团有限公司**	**27,800.00**	**640,850.00**	**296,250.00**		**964,900.00**	**24.39%**
2	**河南高速铁路有限公司**				**1,905,000.00**	**1,905,000.00**	**48.16%**
3	**平顶山市**		**271,412.00**	**101,788.00**		**373,200.00**	**9.43%**
3.1	市本级		135,706.00	101,788.00		237,494.00	6.00%
3.2	宝丰县		22,833.00			22,833.00	0.58%
3.3	鲁山县		34,969.00			34,969.00	0.88%
3.4	叶县		38,639.00			38,639.00	0.98%
3.5	湛河区		34,223.00			34,223.00	0.87%
3.6	高新区		5,042.00			5,042.00	0.13%
4	**漯河市**		**264,820.00**	**115,280.00**		**380,100.00**	**9.61%**
4.1	市本级		52,964.00	115,280.00		**168,244.00**	**4.25%**
4.2	舞阳县		42,371.20			42,371.20	1.07%
4.3	临颍县		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.4	郾城区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.5	源汇区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.6	召陵区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.7	经开区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.8	示范区		18,537.40			18,537.40	0.47%
4.9	西城区		18,537.40			18,537.40	0.47%
5	**周口市**		**253,418.00**	**79,182.00**		**332,600.00**	**8.41%**
5.1	市本级			79,182.00		79,182.00	2.00%
5.2	商水县		101,113.78			101,113.78	2.56%
5.3	西华县		57,019.05			57,019.05	1.44%
5.4	川汇区		47,896.00			47,896.00	1.21%
5.5	淮阳区		14,444.83			14,444.83	0.37%
5.6	示范区		32,944.34			32,944.34	0.83%
合计		**27,800.00**	**1,430,500.00**	**592,500.00**	**1,905,000.00**	**3,955,800.00**	**100.00%**

注 1：本项目属于专项债券可用于项目资本金的投向领域，除去应由平顶山市单独出资的 46,300.00 万元，漯河市单独出资的 8,800.00 万元，周口市单独出资的 74,200.00 万元，合计 129,300.00 万元，其余 1,301,200.00 万元专项债资金用作项目资本金。

1.8 项目手续

本项目由中国铁路设计集团有限公司完成可行性研究报告编制；

本项目已取得河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220 号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

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

1.10 项目资金保障措施

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

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

1.11 项目分账管理办法

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》，新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措，管理办法适用于新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目。

省、市、县（区）三级申请专项债券资金拨付到省、市、县（区）三级后，各级申请单位再将专项债券资金转入河南高速铁路有限公司，专项用于项目的建设支出。

本项目专项收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，保障到期债务的还本付息。项目收益实行分账管理，项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 65%用于偿还专项债券的还本付息资金；省、市、县（区）三级分别根据各自专项债券占比来确定收益分成，用于各自专项债券本息的偿还，由河南高速铁路有限公司来统筹安排。

项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 35%用于偿还银行贷款的还本付息资金，专项债券到期后，在项目运营期第 30 年至第 41 年，项目运营收益的 100.00%用来偿还银行贷款的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全；实施主体（河南省铁路建设投资集团有限公司及其子公司河南高速铁路有限公司）依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变

现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

1.12 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。主管部门和单位根据省、市、县（区）三级对应的专项债券收益分成，将收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。

未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，叶县财政局可以采取扣减叶县发展和改革委员会相关预算资金等措施偿债。

1.13 项目主体及运作模式

本项目立项单位为河南省铁路建设投资集团有限公司。根据项目实际建设及运营计划，项目建设及资产登记单位为河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股），项目建成后委托中国铁路郑州局集团、武汉局集团运输管理。

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市叶县段）债券申请单位为叶县发展和改革委员会，由叶县发展和改革委员会按照相关规划，向财政部门申请，经审核后拨付，申请专项债券资金到位后叶县发展和改革委员会再将专项债券资金拨付到河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股）。

河南高速铁路有限公司负责组织项目的概算、招标、施工等工作，但是相关的工作要报备铁路监管局，由铁路监管局对其建设施工进行监督监管，项目建成后产权归河南高速铁路有限公司。

该条线路建设完成后，由河南高速铁路有限公司委托中国国家铁

路集团有限公司进行委托运输管理事项。实际运营情况为委托国铁集团所属单位统一售票代收，国铁集团所属单位将票款收入上缴至中国国家铁路集团有限公司，中国国家铁路集团有限公司通过铁路运输收入清算平台，按照河南高速铁路有限公司线路的实际客户周转情况，将收入清算并拨付给河南高速铁路有限公司。

目前清算方式依据的是《铁路运输进款清算办法》（铁财〔2005〕16号），第八条：铁路运输企业的进款清算，包括客运进款清算、普通货运进款清算、专业运输进款清算、其他运输进款清算和提供服务收入清算五部分。

由国铁集团（原铁道部）客、货运收入清算系统确认，通过内部资金清算中心清算的项目、包括：客票与行包专列收入，通过票据核收的集装箱、特货公司运费、杂费等全部收入（不包括二十九条规定作为发送企业代收款的部分）；旅客列车、行包专列、行邮专列、集装箱专列、特货专列线路使用费收入，旅客列车行包专列、行邮专列、集装箱专列、特货专列以及跨企业的货运机车牵引服务收入（其中铁路局应收行邮专列的线路使用费及机车牵引费只确认、不结算）；跨企业客运电力机车接触网服务（含电费）收入，加挂客车收入，行包专列挂运收入，车站旅客服务收入、车站上水服务收入、售票服务收入，行包专列发送服务收入。行包专列车辆使用费，办理集装箱及特货运输的承运及发送服务收入、中转服务收入、到达服务收入，车辆挂运服务收入（其中，铁路局应收行李车、邮政车的车辆挂运服务收入只确认，不结算），车辆编解服务收入，车辆租用服务收入。

对于以上项目，由国铁集团资金清算中心根据客、货运收入清算

系统提供的信息及铁道部统计中心提供的资料计算，定期公布并通知相关的单位列账。

由国铁集团资金清算中心完成清算后，将票款收入打入河南高速铁路有限公司在国铁集团备案的资金清算专户，后期河南高速铁路有限公司根据经营需求使用资金。

关于债券本息偿付，由河南高速铁路有限公司根据中国国家铁路集团有限公司对本项目的清算情况，按分账管理方案及时向河南省财政厅上缴项目本期应当承担的还本付息资金以及偿还市场融资的还本付息。

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

随着中原城市群快速发展，城市之间的联系日益紧密，旅客对公共交通旅行时间和服务频率提出了更高要求，但平顶山、漯河、周口之间既有铁路速度标准低，客货混运，列车旅行时间长、服务频率低，不能满足旅客快捷出行需求，铁路运输成为地区经济发展的短板。

本项目是国家中长期高速铁路网的组成部分，有利于弥补区域路网不足，完善高速铁路客运通道，满足区域中长途跨线客流及城际客流快速出行需求，有助于促进中原城市群经济发展。因此，本项目应尽早开工建设。

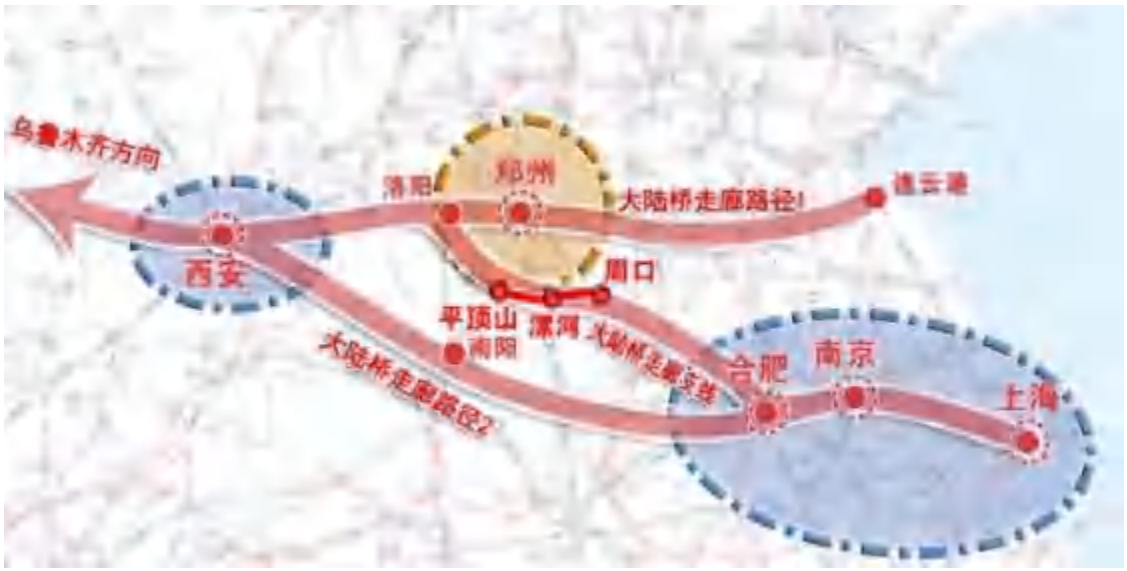
2.2 政策背景

根据2016版《中长期铁路网规划》（发改基础〔2016〕1536号）、新时代铁路网高质量发展课题研究成果以及《国铁集团河南省人民政府关于推进河南铁路建设的会谈纪要》（铁发改函〔2020〕510号）。

2.3 社会效益

本项目所属通道是国家立体综合交通网“7廊”之大陆桥走廊的重要组成，连通中原城市群、长三角城市群。现状通道内在本区段缺乏高标准旅客运输线路，公路受气候影响大，导致运输不稳定，已逐渐成为综合交通发展短板。本项目作为国家立体交通网中大陆桥走廊支线（南京经平顶山至洛阳）的重点工程、关键段落，其建设能够完善大陆桥走廊综合交通立体走廊多层次布局，提升通道运输能力，支撑

现代化高质量综合立体交通网络建设。



平漯周高铁的建成将进一步拉近河南中部地区的城市群之间的距离，提高城市间的互动和合作能力，增强整个区域的竞争力。同时，高铁的开通也将吸引更多的投资和人才流入该地区，为当地的经济社会发展注入新的动力。

平漯周高铁的建设还将增强应急运输能力。高铁具有较高的速度和较大的载客量，可以快速疏散人员和物资，提高应急运输的效率和可靠性。这对于应对自然灾害、公共卫生事件等突发事件具有重要意义。

2.4 经济效益

本项目是主动服务和融入“一带一路”“中部崛起”“黄河流域生态保护和高质量发展”等多重国家战略的基础保障；是积极推进新时代中部地区高质量发展、践行新发展理念、构建新发展格局的重要支撑；是强化推进中原城市群与长三角城市群、长江中游城市群、关中平原城市群等城市群之间合作交流的重要载体；是加快推进中原城市群一体化协同发展的强力引擎。

平漯周高铁的建成，不仅将提升周口至平顶山沿线乘客的出行效率，还将为当地的经济和社会发展注入新的活力。这条高铁线路的开通，将使人们更加便捷地到达目的地，缩短了出行时间，也为沿线地区的商业交流和旅游业发展提供了便利条件。

平漯周高铁的建设，将创造更多的就业机会。高铁建设需要大量的人力资源，包括建筑、设计、技术等多个领域的工作岗位。这些就业机会将有助于促进当地的经济发展和增加居民收入，为社会的繁荣发展注入新的动力。

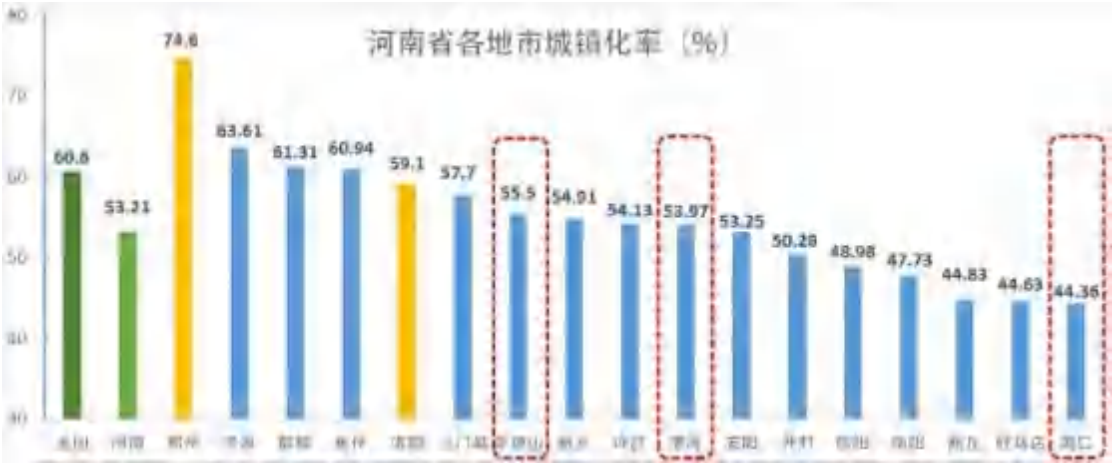
同时，平漯周高铁的建设还将促进区域间的经济合作。该高铁连接了周口、漯河和周边的城市，有助于加强这些城市之间的经济联系和合作，将为物流业提供更加快速、便捷的运输方式，有利于降低物流成本，提高物流效率。有助于促进区域经济的发展，提高当地企业的竞争力，为当地经济带来更多的发展机遇。

本项目是完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量的需要。

我国正处于完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量的关键时期。新型城镇化是以人为核心的城镇化，而城市群、城市则系城镇化建设的重要载体，故随着这一进程的推进，城市间必然产生大量人员位移，从而对大能力快捷客运系统提出更高要求。

《经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中提出，“完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量”，加快农业转移人口市民化、完善城镇化空间布局，推动城市群一体化发展。《2021 年新型城镇化和城乡融合发展重点任务》进一步明确了促进农业转移人口有序融入城市、提升城市群和都市圈承载能力、促进大中小城市和小城镇协调发展等具体要求。本项目位处中原城市群核

心发展区，沿线地市人口众多，但城镇化率均处低位，而周口城镇化率更是位居河南省末位，推进既促消费惠民生又调结构增后劲的新型基础设施、新型城镇化、交通重大工程建设十分迫切。因此，建设本项目，优化通道布局，对推进新型城镇化进程具有重要的引导作用，是区域相关城市群及沿线城镇化建设的基础保障。



2.5 项目公益性

加快平漯周高铁建设是贯彻落实党中央、国务院关于适度超前开展基础设施建设、稳住经济大盘决策部署，服务全省经济社会发展的重要举措。平漯周高铁建成后，可形成我国西北地区途经中原腹地至长三角地区新的大通道，对提升郑州枢纽迂回能力和路网运输韧性及可靠性，促进沿线各地深度融入长三角地区、打造中原——长三角经济走廊、推进中原城市群高质量发展具有重要意义。

本项目的建设，是主动服务和融入“中部崛起”“交通强国”等多重国家战略，构建新发展格局，实现高质量发展的需要；是完善国家综合立体交通网大陆桥走廊多层次运输布局，提升中原城市群综合交通枢纽和走廊服务水平，发挥铁路骨干绿色优势，改善地区交通出行结构的需要；是构建横贯东中西、联结南北方的经济走廊，强化中

原城市群与周边城市群合作互动的需要；是驱动支撑地区经济发展，推进中原城市群一体化协同发展，增强中原城市群整体竞争力、辐射力、影响力，助力河南“四个强省、一个高地、一个家园”建设的需要。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算内容包括工程投资（静态投资、动态投资）、动车组购置费、铺底流动资金等。

3.2 估算说明

1.中华人民共和国国家发展和改革委员会《中长期铁路网规划》（发改基础〔2016〕1536号）；

2.《河南省城际轨道交通网规划（调整报告）》；

3.《中国铁路经济规划研究院有限公司关于发送新建平顶山至漯河至周口高速铁路预可行性研究咨询报告的函》（经规线站函〔2021〕251号）；

4.《新建平顶山至漯河至周口高速铁路勘察设计PLZKS-1标合同》；

5.《新建平顶山至漯河至周口高速铁路InSAR地面沉降监测报告》（2016.10～2021.01期间）；

6.《铁路工程施工组织设计规范》（铁总建设〔2018〕94号）；

7.《铁路桥隧守护设施设计规定》（Q/CR9140-2017）；

8.《新建铁路工程项目建设用地指标》（建标〔2008〕232号）；

9.《关于印发“铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见（2010年修订稿）的通知”》（铁计〔2010〕44号）；

10.《铁路旅客车站设计规范》（TB10100-2018）、《铁路房屋建

筑设计标准》（TB10097-2019）及《高速铁路设计规范》（TB10621-2014）；

11.《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）。

3.3 投资估算表

本项目估算总额具体如下：

本项目投资总额395.58亿元。其中工程投资381.18亿元，动车组购置费14.4亿元。

平顶山南站、舞阳北站、周口西站站房，周口东站新建2台6线车场土建工程，以及临近郑阜场1台2线的线上和站后工程的12.93亿元由对应地市承担。其余投资上和站后工程投资合计382.65亿元，资本金比例为50%，省市按5:5比例分担。

项目资金由省、市（市本级及区县）各方筹集，最终汇总到河南高速铁路有限公司，河南高速铁路有限公司作为业主单位，负责组织项目的概算、招标、施工等工作，但是相关的工作要报备铁路监管局，由铁路监管局对其建设施工进行监督监管，项目建成后产权归河南高速铁路有限公司。

表3-1 投资估算表

金额单位：万元

建设项目		新建平顶山至漯河至周口高速铁路					工程总量	195.880正线公里	
总概算（预）算编号		_ZGS_01	_ZGS_02	_ZGS_03	_ZGS_04	_ZGS_05	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		【正线工程】平顶山市	【正线工程】漯河市	【正线工程】周口市	【相关工程】周口东相关工程	综合开发用地			
章别	费用类别								
	第一部分：静态投资	1,219,532.89	1,317,998.23	793,348.74	87,737.75	85,743.56	3,504,361.17	17,890.35	91.33
一	拆迁及征地费用	193,537.68	194,482.20	136,895.01	8,447.40	85,743.56	619,105.85	3,160.64	16.14
二	路基	31,695.77	75,075.35	56,346.64	11,567.58		174,685.34	891.80	4.55
三	桥涵	508,916.30	560,012.70	327,209.68	34,366.56		1,430,505.24	7,302.97	37.28

建设项目		新建平顶山至漯河至周口高速铁路					工程总量	195.880 正线公里	
总概算（预）算编号		_ZGS_01	_ZGS_02	_ZGS_03	_ZGS_04	_ZGS_05	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		【正线工程】平顶山市	【正线工程】漯河市	【正线工程】周口市	【相关工程】周口东相关工程	综合开发用地			
章别	费用类别								
四	隧道及明洞								
五	轨道	87,722.86	110,879.41	63,098.20	5,310.50		267,010.97	1,363.14	6.96
六	通信、信号、信息及灾害监测	34,907.48	33,978.84	17,265.01	7,576.09		93,727.42	478.49	2.44
七	电力及电力牵引供电	44,893.74	47,658.86	29,693.82	4,569.06		126,815.48	647.41	3.31
八	房屋	58,484.20	36,267.69	25,442.06	706.20		120,900.15	617.22	3.15
九	其他运营生产设备及建筑物	36,961.14	38,229.85	18,554.35	1,198.75		94,944.09	484.71	2.47
十	大型临时设施和过渡工程	12,475.64	27,784.10	16,955.92	412.02		57,627.68	294.20	1.50
十一	其他费用	99,071.49	73,811.20	29,765.43	5,607.43		208,255.55	1,063.18	5.43
	以上各章合计	1,108,666.27	1,198,180.21	721,226.13	79,761.59	85,743.56	3,193,577.76	16,303.75	83.23
十二	基本预备费	110,866.62	119,818.02	72,122.60	7,976.15		310,783.39	1,586.60	8.10
	以上总计	1,219,532.89	1,317,998.23	793,348.74	87,737.75	85,743.56	3,504,361.17	17,890.35	91.33
	第二部分：动态投资	65,269.70	72,167.73	43,224.18	4,836.55		185,498.16	947.00	4.83
十三	价差预备费								
十四	建设期投资贷款利息	65,269.70	72,167.73	43,224.18	4,836.55		185,498.16	947.00	4.83
	第三部分：机车车辆（动车组）购置费	72,000.00	72,000.00				144,000.00	735.14	3.75

建设项目		新建平顶山至漯河至周口高速铁路					工程总量	195.880 正线公里	
总概算（预）算编号		_ZGS_01	_ZGS_02	_ZGS_03	_ZGS_04	_ZGS_05	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		【正线工程】平顶山市	【正线工程】漯河市	【正线工程】周口市	【相关工程】周口东相关工程	综合开发用地			
章别	费用类别								
十五	机车车辆（动车组）购置费	72,000.00	72,000.00				144,000.00	735.14	3.75
	第四部分：铺底流动资金	1,061.94	1,323.15	748.99			3,134.08	16.00	0.08
十六	铺底流动资金	1,061.94	1,323.15	748.99			3,134.08	16.00	0.08
	概（预）算总额	1,357,864.53	1,463,489.12	837,321.91	92,574.29	85,743.56	3,836,993.41	19,588.49	100.00

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致；工程细分待新的《铁路旅客车站设计规范》出台后进一步研究调整。

3.4 年度投资计划

根据可行性研究报告规划本项目建设总工期按 3.5 年考虑，结合已到位资金凭证及相关协议，本项目年度投资计划如下：

表 3-1 年度计划表

金额单位：万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	合计
自有资金	19,550.00			8,250.00	**27,800.00**
专项债券资金		200,000.00	615,250.00	615,250.00	**1,430,500.00**
政策性、开发性金融工具	592,500.00				**592,500.00**
银行贷款	100,000.00	600,000.00	600,000.00	605,000.00	**1,905,000.00**
合计	**712,050.00**	**800,000.00**	**1,215,250.00**	**1,228,550.00**	**3,955,800.00**
投资比例	18.00%	25.28%	28.19%	28.53%	100.00%

第四章 项目组合融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）；

12.《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）。

4.2 项目融资计划

本项目总投资 3,955,800.00 万元。政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元，专项债券资金 1,430,500.00 万元，市场化融资 1,905,000.00 万元，河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金 27,800.00 万元。

1.资本金及来源

本项目资本金 1,913,250.00 万元，占比 48.36%。资本金来源于政策性、开发性金融工具资金、专项债券资金和财政预算资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51 号）要求。本项目投向领域为铁路，符合专项债券作为项目资本金的领域要求。

2.债券资金使用计划

项目申请债券资金总额 1,430,500.00 万元。其中：2024 年已发行 200,000.00 万元；2025 年计划使用 615,250.00 万元；2026 年计划使用 615,250.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

（1）分省、市、县区分年使用计划

根据各级提出专项债券资金的需求计划，专项债券资金分 3 个年度申请，各级需求如下：

表 4-1 分县区年度使用计划表

金额单位：万元

级别		2024 年	2025 年	2026 年	合计
省本级			**320,425.00**	**320,425.00**	**640,850.00**
平顶山市	市本级	34,359.00	50,673.50	50,673.50	135,706.00
	宝丰县	2,605.00	10,114.00	10,114.00	22,833.00
	鲁山县	10,675.00	12,147.00	12,147.00	34,969.00
	叶县	11,795.00	13,422.00	13,422.00	38,639.00
	湛河区	7,745.00	13,239.00	13,239.00	34,223.00
	高新区	1,539.00	1,751.50	1,751.50	5,042.00
	合计	**68,718.00**	**101,347.00**	**101,347.00**	**271,412.00**
漯河市	市本级	15,570.00	18,697.00	18,697.00	52,964.00
	舞阳县	12,452.00	14,959.60	14,959.60	42,371.20
	临颍县	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	郾城区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	源汇区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	召陵区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	经开区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	示范区	5,447.00	6,545.20	6,545.20	18,537.40
	西城区	5,447.00	6,545.20	6,545.20	18,537.40
	合计	**77,826.00**	**93,497.00**	**93,497.00**	**264,820.00**
周口市	商水县	21,328.00	39,892.89	39,892.89	101,113.78
	西华县	12,027.00	22,496.03	22,496.02	57,019.05
	川汇区	10,103.00	18,896.50	18,896.50	47,896.00
	淮阳区	3,049.00	5,697.91	5,697.92	14,444.83
	示范区	6,949.00	12,997.67	12,997.67	32,944.34
	合计	**53,456.00**	**99,981.00**	**99,981.00**	**253,418.00**
合计		**200,000.00**	**615,250.00**	**615,250.00**	**1,430,500.00**

（2）本次使用计划

表 4-2 本次发行金额汇总表

金额单位：万元

级别		本次金额
省本级		**129.000.00.**
平顶山市	市本级	22,000.00
	宝丰县	1,668.00
	鲁山县	6,835.00
	叶县	7,552.00
	湛河区	4,960.00
	高新区	985.00
	合计	**44,000.00**
漯河市	市本级	/
	舞阳县	8,000.00
	临颍县	5,000.00
	郾城区	/
	源汇区	/
	召陵区	5,000.00
	经开区	5,000.00
	示范区	3,500.00
	西城区	3,500.00
	合计	**30,000.00**
周口市	商水县	21,735.00
	西华县	12,257.00
	川汇区	10,296.00
	淮阳区	3,105.00
	示范区	7,086.00
	合计	**54,479.00**
合计		**257,479.00**

（3）叶县发展和改革委员会使用计划

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市叶县段）债券申请单位为平顶山市发展和改革委员会，申请债券资金总额38,639.00万元。其中：2024年已发行11,795.00万元；2025年计划使用13,422.00万元；2026年计划使用13,422.00万元。本次申请发行7,552.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1.00%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2.00%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5.00%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。

3.市场化融资资金使用计划

河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为1,905,000.00万元，用于新建平顶山至漯河至周口高速铁路，其中：2023年已到位100,000.00万元，2024年申请使用600,000.00万元，2025年申请使用600,000.00万元，2026年申请使用605,000.00万元，借款期限45年，根据贷款合同，贷款利率按放款日LPR利率减100BP。

根据中国人民银行发布的 5 年期以上 LPR 从 2019 年的 4.85%逐年下降到 2024 年 2 月的 3.95%，预计在 3 年放款周期内 LPR 处于一个下行周期，近几年央行发布 LPR 利率趋势每次调整不会有大的波动；基于历史数据，按放款日 LPR 利率减 100BP，本项目的银行贷款实际利率将在 2.95%左右，基于谨慎性原则，本项目银行贷款利率按 3.5%测算。合同约定还款计划如下表：

单位：万元

年份	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
金额	110.00	110.00	1,040.00	1,040.00	5,120.00	9,860.00	12,280.00	14,440.00

续表

年份	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
金额	16,920.00	19,740.00	22,840.00	25,920.00	29,020.00	32,280.00	35,880.00	39,340.00

续表

年份	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年
金额	43,180.00	47,020.00	51,400.00	55,760.00	61,040.00	65,400.00	71,000.00	76,000.00

续表

年份	2055 年	2056 年	2057 年	2058 年	2059 年	2060 年	2061 年	2062 年
金额	80,900.00	86,500.00	68,300.00	72,100.00	76,200.00	81,200.00	85,320.00	90,000.00

续表

年份	2063 年	2064 年	2065 年	2066 年	2067 年	合计
金额	95,300.00	100,080.00	105,360.00	110,680.00	116,320.00	1,905,000.00

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 专项债券投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国

发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

4.5 市场化融资偿还责任

本项目专项债券项目融资与偿债能力相匹配。金融机构严格按商业化原则审慎做好项目合规性和融资风险审核，在偿还专项债券本息后的专项收入确保市场化融资偿债来源的前提下，对符合条件的重大项目予以支持，自主决策是否提供融资及具体融资数量并自担风险。项目单位依法对市场化融资承担全部偿还责任，并制定保障措施，如一旦偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 融资本息情况

1.专项债券应付本息

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2024 年		200,000.00		200,000.00	4.50%	9,000.00	9,000.00
2025 年	200,000.00	615,250.00		815,250.00	4.50%	36,686.25	36,686.25
2026 年	815,250.00	615,250.00		1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2027 年	1,430,500.00			1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2028 年	1,430,500.00			1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2029 年	1,430,500.00		2,000.00	1,428,500.00	4.50%	64,372.50	66,372.50
2030 年	1,428,500.00		8,152.50	1,420,347.50	4.50%	64,282.50	72,435.00
2031 年	1,420,347.50		14,305.00	1,406,042.50	4.50%	63,915.64	78,220.64
2032 年	1,406,042.50		14,305.00	1,391,737.50	4.50%	63,271.91	77,576.91
2033 年	1,391,737.50		14,305.00	1,377,432.50	4.50%	62,628.19	76,933.19
2034 年	1,377,432.50		16,305.00	1,361,127.50	4.50%	61,984.46	78,289.46
2035 年	1,361,127.50		22,457.50	1,338,670.00	4.50%	61,250.74	83,708.24
2036 年	1,338,670.00		28,610.00	1,310,060.00	4.50%	60,240.15	88,850.15
2037 年	1,310,060.00		28,610.00	1,281,450.00	4.50%	58,952.70	87,562.70
2038 年	1,281,450.00		28,610.00	1,252,840.00	4.50%	57,665.25	86,275.25
2039 年	1,252,840.00		28,610.00	1,224,230.00	4.50%	56,377.80	84,987.80
2040 年	1,224,230.00		28,610.00	1,195,620.00	4.50%	55,090.35	83,700.35
2041 年	1,195,620.00		28,610.00	1,167,010.00	4.50%	53,802.90	82,412.90
2042 年	1,167,010.00		28,610.00	1,138,400.00	4.50%	52,515.45	81,125.45
2043 年	1,138,400.00		28,610.00	1,109,790.00	4.50%	51,228.00	79,838.00
2044 年	1,109,790.00		34,610.00	1,075,180.00	4.50%	49,940.55	84,550.55
2045 年	1,075,180.00		53,067.50	1,022,112.50	4.50%	48,383.10	101,450.60

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2046 年	1,022,112.50		71,525.00	950,587.50	4.50%	45,995.06	117,520.06
2047 年	950,587.50		71,525.00	879,062.50	4.50%	42,776.44	114,301.44
2048 年	879,062.50		71,525.00	807,537.50	4.50%	39,557.81	111,082.81
2049 年	807,537.50		81,525.00	726,012.50	4.50%	36,339.19	117,864.19
2050 年	726,012.50		112,287.50	613,725.00	4.50%	32,670.56	144,958.06
2051 年	613,725.00		143,050.00	470,675.00	4.50%	27,617.63	170,667.63
2052 年	470,675.00		143,050.00	327,625.00	4.50%	21,180.38	164,230.38
2053 年	327,625.00		143,050.00	184,575.00	4.50%	14,743.13	157,793.13
2054 年	184,575.00		123,050.00	61,525.00	4.50%	8,305.88	131,355.88
2055 年	61,525.00		61,525.00		4.50%	2,768.63	64,293.63
合计		**1,430,500.00**	**1,430,500.00**			**1,496,660.63**	**2,927,160.63**

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

2.市场化融资应付本息

表 5-2 市场化融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2023 年		100,000.00		100,000.00	3.50%	3,500.00	3,500.00
2024 年	100,000.00	600,000.00		700,000.00	3.50%	24,500.00	24,500.00
2025 年	700,000.00	600,000.00		1,300,000.00	3.50%	45,500.00	45,500.00
2026 年	1,300,000.00	605,000.00		1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2027 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2028 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2029 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2030 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2031 年	1,905,000.00		110.00	1,904,890.00	3.50%	66,675.00	66,785.00
2032 年	1,904,890.00		110.00	1,904,780.00	3.50%	66,671.15	66,781.15
2033 年	1,904,780.00		1,040.00	1,903,740.00	3.50%	66,667.30	67,707.30
2034 年	1,903,740.00		1,040.00	1,902,700.00	3.50%	66,630.90	67,670.90
2035 年	1,902,700.00		5,120.00	1,897,580.00	3.50%	66,594.50	71,714.50

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2036 年	1,897,580.00		9,860.00	1,887,720.00	3.50%	66,415.30	76,275.30
2037 年	1,887,720.00		12,280.00	1,875,440.00	3.50%	66,070.20	78,350.20
2038 年	1,875,440.00		14,440.00	1,861,000.00	3.50%	65,640.40	80,080.40
2039 年	1,861,000.00		16,920.00	1,844,080.00	3.50%	65,135.00	82,055.00
2040 年	1,844,080.00		19,740.00	1,824,340.00	3.50%	64,542.80	84,282.80
2041 年	1,824,340.00		22,840.00	1,801,500.00	3.50%	63,851.90	86,691.90
2042 年	1,801,500.00		25,920.00	1,775,580.00	3.50%	63,052.50	88,972.50
2043 年	1,775,580.00		29,020.00	1,746,560.00	3.50%	62,145.30	91,165.30
2044 年	1,746,560.00		32,280.00	1,714,280.00	3.50%	61,129.60	93,409.60
2045 年	1,714,280.00		35,880.00	1,678,400.00	3.50%	59,999.80	95,879.80
2046 年	1,678,400.00		39,340.00	1,639,060.00	3.50%	58,744.00	98,084.00
2047 年	1,639,060.00		43,180.00	1,595,880.00	3.50%	57,367.10	100,547.10
2048 年	1,595,880.00		47,020.00	1,548,860.00	3.50%	55,855.80	102,875.80
2049 年	1,548,860.00		51,400.00	1,497,460.00	3.50%	54,210.10	105,610.10
2050 年	1,497,460.00		55,760.00	1,441,700.00	3.50%	52,411.10	108,171.10
2051 年	1,441,700.00		61,040.00	1,380,660.00	3.50%	50,459.50	111,499.50
2052 年	1,380,660.00		65,400.00	1,315,260.00	3.50%	48,323.10	113,723.10
2053 年	1,315,260.00		71,000.00	1,244,260.00	3.50%	46,034.10	117,034.10
2054 年	1,244,260.00		76,000.00	1,168,260.00	3.50%	43,549.10	119,549.10
2055 年	1,168,260.00		80,900.00	1,087,360.00	3.50%	40,889.10	121,789.10
2056 年	1,087,360.00		86,500.00	1,000,860.00	3.50%	38,057.60	124,557.60
2057 年	1,000,860.00		68,300.00	932,560.00	3.50%	35,030.10	103,330.10
2058 年	932,560.00		72,100.00	860,460.00	3.50%	32,639.60	104,739.60
2059 年	860,460.00		76,200.00	784,260.00	3.50%	30,116.10	106,316.10
2060 年	784,260.00		81,200.00	703,060.00	3.50%	27,449.10	108,649.10
2061 年	703,060.00		85,320.00	617,740.00	3.50%	24,607.10	109,927.10
2062 年	617,740.00		90,000.00	527,740.00	3.50%	21,620.90	111,620.90
2063 年	527,740.00		95,300.00	432,440.00	3.50%	18,470.90	113,770.90
2064 年	432,440.00		100,080.00	332,360.00	3.50%	15,135.40	115,215.40
2065 年	332,360.00		105,360.00	227,000.00	3.50%	11,632.60	116,992.60
2066 年	227,000.00		110,680.00	116,320.00	3.50%	7,945.00	118,625.00
2067 年	116,320.00		116,320.00		3.50%	4,071.20	120,391.20
合计		**1,905,000.00**	**736,740.00**			**2,152,715.25**	**4,057,715.25**

专项债券融资和市场化融资本息合计6,984,875.88万元。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）考虑物价上涨因素，项目收入、成本每10年进行一次调价。

2.项目运营收入分析

本项目收入主要为铁路客运票务收入、铁路快运收入以及其他收入。

（1）客运票务收入

A.客流量预测：

a.铁路通道客运现状

平顶山-漯河-周口通道内既有孟宝线（孟庙-宝丰）、漯阜线（漯河-阜阳）均为双线电气化铁路，近五年既有线区段客流密度统计如下：

区段名称	年度	管内		直通		合计	
		上行	下行	上行	下行	上行	下行
孟宝线	2015 年	24	25	338	331	362	356
	2016 年	22	23	287	292	308	314
	2017 年	20	21	261	273	281	294
	2018 年	21	24	274	299	295	323
	2019 年	26	27	277	309	303	336
漯阜线	2015 年	0	0	137	144	137	144
	2016 年	0	0	127	137	127	137
	2017 年	0	0	126	131	126	131
	2018 年	0	0	126	138	126	138
	2019 年	0	0	150	174	150	174

从区段客流密度看，孟宝线直通流占比维持在93%左右，漯阜线全部为直通流。从开行方案看，2019年孟宝线开行11对普快客车，其中1对管内车由平顶山发往信阳；10对为跨局长途车，其中郑州及以远经京广-孟宝-焦柳径路发往重庆、宜昌等西南地区4对；平顶山经孟宝-京广径路发往武汉及以远3对；太原、大同、西安、兰州等地经焦柳-孟宝-京广发往武汉、广州等华中地区4对。2019年漯阜线开行7对普快客车，其中周口发往北京1对；周口方向发往武汉、广州3对；平顶山、漯河发往上海、宁波等华东地区3对。

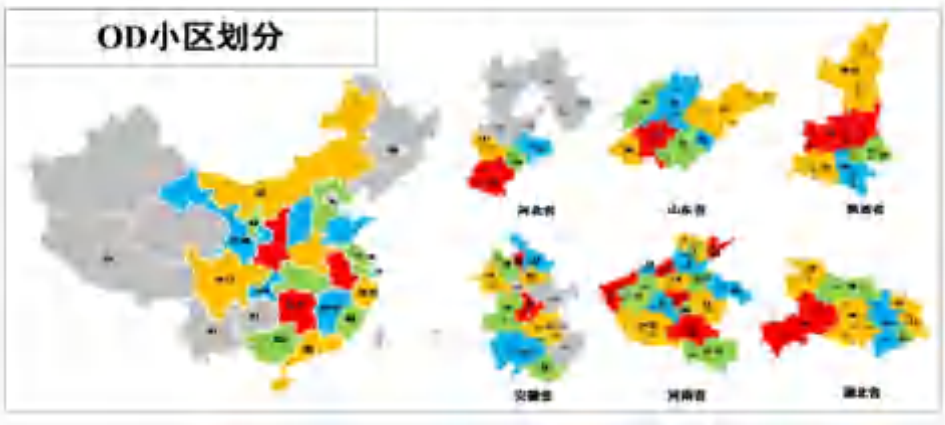
以周口市为例，郑阜高速铁路自2019年12月1日开通运营以前，周口市无高铁客运站，以漯阜铁路的周口站、项城站、沈丘站为主要普通铁路客运站，2019周口市国民经济和社会发展统计公报，周口铁路年运输人次210万，2019年12月1日郑阜高速铁路开通运营后，周口开启铁路时代，2020周口市国民经济和社会发展统计公报周口铁路年运输人次106.9万人，主要受疫情影响，出行人次降低，结

合 2021-2023 年周口市国民经济和社会发展统计公报 2021 年周口市境内高铁发送旅客约 300 万人次，2022 年周口市境内高铁发送旅客 230.6 万人次，2023 年周口市境内高铁发送旅客 516.2 万人次。2023 年疫情结束后普通列车线路、车次未发生变化，年运输人次 210 万左右，与境内高铁发送旅客 516.2 万人次的比例约为 1：2。高铁建成后铁路客流量将会有一个明显的上升，高铁相较于普通列车具有速度快、舒适性高、铁路站点在逐年增加等优势，逐步迅猛发展，一个地区高铁站开通后，会迅速吸引来强大的客流。

b.OD 小区划分

OD 小区划分主要考虑河南省在路网中的区位、直接和相关吸引区的区域范围，在全国 582 个 OD 区段范围内进行划分。

河南省地处我国中原地区，贯穿南北，连通东西，交通四通八达。为细化研究，本次规划客运共划分了 91 个 OD 小区，其中河南省划分为 23 个小区，陕西省划分为 6 个小区，湖北省划分 8 个小区，安徽省划分为 10 个小区。



c.平顶山-漯河-周口通道铁路客运量预测结果

根据通道路网功能分析，预测本通道路网趋势运量。

转移运量主要是缘于本线建成，走廊内铁路运输的技术经济比较优势进一步凸显，自公路、民航等其他交通方式转移而来的运量。公路转移运量主要为沿线地区间及其对外交流的部分中、短途公路转移客流。航空转移运量为既有铁路走廊运能释放后，通过优化客运产品、增加开行频率、延长开行交路，从而吸引部分原航空长途客流转移至铁路。

诱增运量为本项目建成后通道交通条件改善，服务质量提升，进而诱发产生的沿线客运需求。

汇总通道趋势、转移、诱增运量，得到平顶山-漯河-周口通道铁路客运量预测结果如下：

项目		平顶山-漯河			漯河-周口		
		2030 年	**2035 年**	**2045 年**	**2030 年**	**2035 年**	**2045 年**
趋势	客运量	702	883	944	586	746	809
	占比	60%	58%	54%	56%	53%	49%
转移	客运量	328	441	559	335	479	611
	占比	28%	29%	32%	32%	34%	37%
诱增	客运量	140	198	245	126	183	231
	占比	12%	13%	14%	12%	13%	14%
合计	客运量	1170	1522	1748	1046	1408	1652
	占比	100%	100%	100%	100%	100%	100%

研究年度，随着地区经济水平提升以及区域高速铁路网加密，平顶山-漯河-周口通道内普铁客流密度稳中略降，通道内高铁客流密度逐年增加。其中，高铁客流初、近期客流密度最大断面为平顶山-漯河段，分别为 884 万人/年、1,252 万人/年；远期考虑商丘-周口城际开

通，高铁客流最大断面为漯河-周口段，客流密度为1,492万人/年。研究年度通道内各线客运量分配结果如下：

项目	线路	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	合计	1170	1522	1748
	#既有线	286	270	268
	#本项目	884	1252	1480
漯河-周口	合计	1046	1408	1652
	#既有线	176	168	160
	#本项目	870	1240	1492

d.本项目客运量预测结果及客流构成

本项目主要承担西北、山西至华东地区间中长途客流；豫西北至华东、中南地区间中长途客流；少量沿线漯河、周口以及商丘至西南地区间中长途客流。沿线平顶山、漯河、周口之间城际客流；沿线与洛阳、三门峡、济源、驻马店、信阳等地区之间城际客流；洛阳、三门峡、济源等地与驻马店、信阳等地区之间城际客流。

汇总中长途客流、城际客流，得到本项目各区段客流构成如下表：

项目	客流构成	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	合计	884	1252	1480
	#城际流	314	489	622
	#中长途-沿线出省	165	283	330
	#中长途流-通过流	404	480	528
漯河-周口	合计	870	1240	1492
	#城际流	229	374	524
	#中长途-沿线出省	236	386	440
	#中长途流-通过流	404	480	528

e.本项目客流特征分析

铁路客运主体地位愈加凸显

本项目及相关通路建成后，铁路在平顶山-漯河-周口综合交通走廊中的竞争优势和主体地位愈加凸显，研究年度铁路客运市场份额将由现状的4.80～11.50%提升至远期27.20～33.80%，对优化通道运输结构、完善综合立体交通走廊、践行“交通强国、铁路先行”意义重大。

路网客流突出、兼顾城际客流

根据本项目功能定位分析，本项目是豫西地区与华东地区旅客交流的重要通路；是西北、山西与长三角间旅客交流的辅助通路；是中原城市群南向客运交流的辅助通道；是沿线地区与华东地区间、沿线洛阳、平顶山、漯河、周口等城市间旅客交流的主通路。从客流预测结果看，近期平顶山-漯河区段中长途流占比61%、漯河-周口区段中长途流占比70%，本项目路网客流突出、兼顾城际客流。

区段	构成	O	D	初期	近期	远期
平顶山-漯河	城际流	济源、焦作、长治	漯河	7	10	13
		洛阳方向	漯河	52	82	105
		平顶山	漯河	125	175	192
		平顶山	周口	42	70	74
		洛阳方向	周口	30	56	62
		济源、焦作、长治	周口	3	6	8
		洛阳方向	驻马店信阳	55	89	95
		洛阳、平顶山	商丘方向			73
		小计		314	489	622
	中长途-沿线出省	平顶山	阜阳方向	71	122	145
		太原方向	漯河	16	23	31
		西安方向	漯河	50	90	94
		太原及以远	周口	6	15	18

区段	构成	O	D	初期	近期	远期
		西安方向	周口	5	12	15
		川渝	漯河、周口	19	22	26
		小计		165	283	330
	中长途-通过	太原方向	阜阳方向	62	87	94
		洛阳方向	阜阳方向	87	114	128
		西安方向	阜阳方向	255	280	306
		小计		404	480	528
	合计			884	1252	1480
漯河-周口	城际流	漯河	周口	106	181	188
		平顶山	周口	42	70	74
		洛阳方向	周口	30	56	62
		济源、焦作、长治	周口	3	6	8
		洛阳、平顶山	商丘方向			73
		信阳、驻马店	周口、商丘	48	60	120
		小计		229	374	524
	中长途-沿线出省	平顶山	阜阳方向	71	122	145
		太原及以远	周口	6	15	18
		西安方向	周口	5	12	15
		漯河	阜阳方向	105	175	183
		武汉方向	周口	32	40	52
		川渝	漯河、周口	19	22	26
		小计		236	386	440
	中长途-通过	太原方向	阜阳方向	62	87	94
		洛阳方向	阜阳方向	87	114	128
		西安方向	阜阳方向	255	280	306
		小计		404	480	528
	合计			870	1240	1492

f.高峰小时区段客流密度

中长途客流与短途客流的高峰特征差异较大，短途客流特别是城际客流高峰特征更显著。结合本线服务客流属性，研究年度高峰小时

区段客流密度见下表：

区段	单向客流密度（万人/年）			高峰小时（人/h）		
	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年
平顶山-漯河	884	1252	1480	2907	4117	4866
漯河-周口	870	1240	1492	2861	4077	4906

g.本项目旅客列车开行方案

客车输送能力

旅客列车年输送能力的主要参数有客流波动系数、旅客列车编组及定员、客座利用率等。结合对各主要参数现状及发展趋势的分析，确定本线各类旅客列车年输送能力，见下表：

区段	编组辆数（辆）	平均定员（人）	客座利用率	客流波动系数	输送能力（万人）
动车组城际列车	8	600	0.7～0.75	1.10	13.9～14.9
动车组长途列车	16	1200	0.7～0.8	1.10	27.9～31.8

旅客列车对数及开行方案

根据预测区段客流密度和旅客列车年输送能力，确定本项目各区段旅客列车对数及开行方案，见下表：

单位：对

起点	终点	径路	2030 年	2035 年	2045 年	编组
呼和浩特	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	1	16
太原	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	1	8
太原	南京	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合宁	1	1	2	8
太原	福州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	1	2	2	16
长治	杭州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	2	16
焦作	周口	呼南豫西、平漯周	1	2	2	8
三门峡	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	3	3	8

起点	终点	径路	2030年	2035年	2045年	编组
西安	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	3	3	3	8
西安	南京	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合宁	3	4	4	8
西安	杭州	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	2	2	16
兰州	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	2	2	8
兰州	杭州	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	2	2	16
西安	上海	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、沿江	2	2	2	16
洛阳	周口	呼南豫西、平漯周	4	6	8	8
洛阳	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	4	4	8
洛阳	上海	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、沿江	3	4	4	16
洛阳	福州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	2	4	4	16
洛阳	厦门	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	3	5	5	16
平顶山	合肥	平漯周、郑阜、商合杭	2	4	4	8
洛阳	商丘	呼南豫西、平漯周	0	0	5	8
平顶山	周口	平漯周	6	7	7	8
周口	信阳	平漯周、郑信城际	0	0	4	8
商丘	信阳	平漯周、郑信城际	0	0	3	8
洛阳	信阳	呼南豫西、平漯周、郑信城际	0	0	4	8
三门峡	信阳	洛三、呼南豫西、平漯周、郑信城际	0	0	2	8
区段合计	平顶山-漯河		43	60	75	
	漯河-周口		43	60	76	

B.客运量汇总

a.区段客流密度、客车对数

研究年度本项目区段客流密度及列车开行对数汇总表如下：

区段	单向客流密度			客车对数		
	2030年	2035年	2045年	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	884	1252	1480	43	60	75
漯河-周口	870	1240	1492	43	60	76

b.客流波动系数

根据本线客流密度的构成以及客流特征分析，客流波动系数取1.1。

c.同类投产项目类比分析

本项目沿线平顶山、漯河、周口三市2019年总人口1,636万人，GDP总量7,149亿元；沪昆高铁安顺西-贵阳北段昆明、贵阳、安顺三市2019年总人口1,366万人，GDP总量11,437.00亿元，与本项目沿线社会经济情况较为相近。同时，沪昆高铁安顺-贵阳段兼具路网和城际功能，与本项目功能定位相似。因此，本项目同类项目对比选取沪昆高铁安顺西-贵阳北段作为参考。

沪昆高铁安顺西-贵阳北段于2016年12月正式投入运营，至今已开通运营5年，受疫情影响选取2019年数据作为对比，2019年凯里南-贵阳东段客流密度为814万人。2030年为本项目建成初期（建成后5年），预测2030年本项目平顶山-周口段承担的客流为884万人，与沪昆高铁安顺西-贵阳北开通5年后通道运量水平处于同一量级，客流规模比较合理。

d.客运周转量

客运周转量=∑旅客运输量×运输距离

客运周转量预测详见下表：

项目	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
①客运周转量（万人公里）	211,060.70	240,609.20	274,294.49	312,695.71	343,965.29	371,482.51
②客运周转量增长率		14.00%	14.00%	14.00%	10.00%	8.00%

续表

项目	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年

①客运周转量（万人公里）	401,201.11	433,297.20	467,960.97	481,999.80	486,819.80	491,688.00
②客运周转量增长率	8.00%	8.00%	8.00%	3.00%	1.00%	1.00%

续表

项目	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
①客运周转量（万人公里）	496,604.88	501,570.93	506,586.64	511,652.50	516,769.03	521,936.72
②客运周转量增长率	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%

续表

项目	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年至 2067 年
①客运周转量（万人公里）	527,156.09	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,427.65/年
②客运周转量增长率	1.00%	1.00%	0.00%	0.00%	0.00%

预测客运周转量在2046年达到峰值之后不再增长。

C.远景年输送能力的建议

结合项目功能定位及相关路网情况，建议本项目远景年输送能力为单向客流密度2,000万人/年。

D.票价率

依据中国铁路总公司计统部《铁路建设项目经济评价方法与参数》有关规定，以及国铁集团《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》、《中国铁路总公司办公厅关于进一步优化完善铁路建设项目经济评价工作的通知》（铁总办计统〔2016〕83号），拟定本项目票价率为0.52元/人公里。

高铁票价制定规则分为2个阶段，2016年1月1日之前国家集中管理，2016年1月1日之后企业自主定价，根据《关于改革完善高铁动车组旅客票价政策的通知》对在中央管理企业全资及控股铁路上开行的设计时速200公里以上的高铁动车组列车一、二等座旅客票价，由铁路运输企业依据价格法律法规自主制定；商务座、特等座、动卧等票价，以及社会资本投资控股新建铁路客运专线旅客票价继续实行

市场调节，由铁路运输企业根据市场供求和竞争状况等因素自主制定。

2017年以来，高铁已经经历了11次价格调整，调整内容囊括涨价、降价以及有升有降三类。

2017年1月海南环岛高铁涨价二等座由83.5元上调19.8%至100元，一等座由99.5元上调60.8%至160元。

2017年4月东南沿线高铁涨价二等座上调幅度约25%～30%，一等座上调幅度约55% ～65%。

2018年3月28条城际铁路降价2018年4月28日起，28条城际铁路票价最大折扣提至20%。

2018年5月京津城际特等座、一等座有升有降二等座维持不变，一等座上调34%，特等座上调6%。同时28条城际铁路部分动车组列车票价，最大折扣幅度由10%提升至20%。

2018年7月起开通的6条线路允许降价合肥-武汉、武汉-宜昌、贵阳-广州、柳州-南宁、上海-南 京、南京-杭州等时速200～250公里的高铁动车组票价下浮，折扣幅度不超过35%。

2019年12月上海、南昌、成都、兰州铁路局和广铁集团的部分高铁动 车组有升有降涉及450趟左右列车，最大折扣45%。

2020年12月京沪高铁和成渝高铁有升有降京沪高铁商务座最高涨价20%，二等座最高涨价9%，降 幅最高10%。

2021年4月南广高铁上运行的时速250公里动车组列车 优质优价有升有降各站间执行票价将以公布票价为上限、5.5折为下限，实行

多档次、灵活升降的浮动票价体系。

2022 年 6 月京广高铁上运行的动车组列车有升有降差异化折扣浮动策略各站间执行票价将以公布票价为上限、6.58 折为下限（较现票价低 21%）,实行多档次、灵活折扣的浮动票价体系。

2023 年 5 月南广高铁上运行的动车组列车有升有降差异化折扣浮动策略各站间的执行票价将以公布票价为上限、6.6 折为下限，实行多档次、灵活升降的浮动票价体系。

2024 年 6 月 15 日起，京广高铁武广段、沪昆高铁沪杭段、沪昆高铁杭长段和杭深铁路杭甬段 4 条热门高铁线路票价拟涨，这一公告引发热议。据悉，这 4 条线路运行的时速 300 公里及以上动车组列车票价，涨幅最高达 20%。

从 2017 年到 2024 年，7 年时间铁路系统进行了 11 次调价，其中 3 次上涨，2 次降价，6 次有升有降。

根据现在在运营的郑州东-周口东、郑州东-漯河西、郑州东-平顶山西，郑州东-周口东、郑州东-平顶山西 2 条线路早上出行意愿低的时间段折扣力度大，8 点以后出行意愿高的时间段无折扣或折扣力度低，郑州东-漯河西作为京广铁路的主线受此影响小，基本无变化。

基于在运营线路的价格分析，高铁票价会受不同时段的因素影响，出行人数较少的时段，会通过大的折扣来吸引客流，出行人数较多的黄金时段则无折扣或折扣较低。

参考海南环岛高铁涨价二等座上调 19.8%，东南沿线高铁涨价二等座上调幅度约 25%～30%，京沪高铁商务座最高涨价 20%，二等座

最高涨价9%，2024年6月15日起，京广高铁武广段、沪昆高铁沪杭段、沪昆高铁杭长段和杭深铁路杭甬段4条上涨20%左右，项目普遍调价是在20%，考虑物价上涨因素，票价率10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（2）铁路快运收入

A.高铁快运需求分析

a.全国及项目沿线城市快递业现状

我国快递业务增长趋势良好，异地业务量从2016年的232.50亿件增至2020年的693.60亿件，年均增长率达到37.18%。河南省2020年异地快递量收寄量达到27.70亿件，占全国的3.99%。根据全国及项目沿线城市快递业发展现状，预测沿线各城市近年快递业务量如下表所示：

单位：亿件

年度	全国		河南省		平顶山市		漯河市		周口市	
	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率
2016年	232.5	57%	6.80	58%	0.10	128%	0.20	78%	0.20	60%
2017年	299.6	29%	8.70	27%	0.10	44%	0.30	61%	0.30	37%
2018年	381.9	28%	12.60	45%	0.20	55%	0.50	54%	0.30	293%
2019年	519.5	36%	18.20	45%	0.30	40%	0.90	73%	0.60	62%
2020年	693.6	36%	27.70	52%	0.40	49%	1.40	64%	0.80	44%

注：以上数据为异地快递收寄量。

b.全国及项目沿线快递业发展趋势

全国快递业趋势

分析全国未来快递业发展趋势，考虑2020～2030年以年均7%的

速度增长，至2030年快递收寄量将达到1,380.40亿件；2030～2035年以年均3%的速度增长，至2035年快递收寄量将达到1,600.30亿件；以1%的速度增长至2045年将达到1,767.70亿件（以上数据均不含同城快递量）。

国铁集团郑州局安排G96郑州-北京西、G1152广州南-郑州东、G1190深圳北-郑州东、G1826上海虹桥-郑州东等载客动车组、动检车、行李车等运力资源，设快件预留车厢，为电商客户提供快件铁路干线运输及物流服务。每日计划安排利用车厢富余空间及高铁快运柜存放快件的高铁载客动车组80列以上，设有快件预留车厢的动车组1列，清晨开行、全列无旅客、可装运快件的高铁确认列车3列，开展高铁快运服务；每日安排运用行李车装运快件的普速旅客列车54列，开展普速铁路快运服务。国铁集团郑州局管内办理快运业务的车站15个，其中高铁业务办理站10个。

沿线主要城市快递业发展趋势

根据平顶山市、漯河市、周口市经济发展结构以及历年全社会快递现状水平及增长率等情况，综合考虑平顶山市研究年度2020～2030年年均增长率7%、2031～2035年年均增长率3%、2036～2045年年均增长率1%；漯河市研究年度2020～2030年年均增长率8%、2031～2035年年均增长率3%、2036～2045年年均增长率1%；周口市研究年度2020～2030年年均增长率8%、2031～2035年年均增长率3%、2036～2045年年均增长率1%。预测快递发送量预测结果见下表所示：

单位：亿件

年度	全国		河南省		平顶山市		漯河市		周口市	
	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率
2030 年	1,380.40	7%	54.50	7%	0.80	8%	3.00	8%	1.70	8%
2035 年	1,600.30	3%	63.20	3%	0.90	3%	3.50	3%	2.00	3%
2045 年	1,767.70	1%	69.80	1%	1.00	1%	3.90	1%	2.20	1%

c.平顶山市、漯河市、周口市高铁快递物流量预测

利用广义综合物流费用，据 Logit 模型测算，高铁快运与航空、公路竞争时，在优势运距（500-1500km）中的合理分担比例为 6%左右。考虑研究年度高铁路网建设情况以及城市经济发展，考虑高铁承担比例为 2030 年、2035 年、2045 年分别为 2%、3%、6%。每件快递按 1.5kg 折算，则研究年度沿线城市高铁快运量见下表所示：

项目	平顶山市			漯河市			周口市		
	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年
快递量（亿件）	0.80	0.90	1.00	3.00	3.50	3.90	1.70	2.00	2.20
高铁承担比例（%）	2%	3%	6%	2%	3%	6%	2%	3%	6%
高铁发送快递量（万件）	162	282	623	608	1,058	2,337	345	600	1,325
高铁发送快递量（万吨）	0.20	0.40	0.90	0.90	1.60	3.50	0.50	0.90	2.00

运营期前 4 年按预测量的 50%取整测算=（162+608+345）/2≈557 万件/年，2031-2035 年每年 1,115 万件，2036-2045 年每年 1,940 万件，2046 年及以后年度 4,285 万件/年。

d.高铁物流开行方案

d1.本项目高铁快运运输组织

近期本项目高铁快运运输组织方案考虑为“客车带货”模式，即

利用高铁载客动车组、动车组不售票车厢模式，远期采用“高铁物流基地”模式，结合段所设置建设高铁物流基地，开行全货运动车组。

d2.“客车带货”模式

此种高铁快运组织模式一般作业流程如下图所示：

“客车带货”模式发送作业流程

“客车带货”模式到达作业流程

e.“高铁物流基地”模式

日前，时速 350km/h 的高速货运动车组已下线，标志着专业化的高铁物流已具备运行条件，结合动车段所（存车场）配套建设新的场站设施（高铁物流基地），具备开行货运动车组快运班列条件，满足高铁快运物流业务规模化发展需要。

B.快运价格

价目表
PRICE LIST

到达城市	产品	首重 1Kg（元）	续重（元/Kg）	送货方式
省际 0-1600km 北京、武汉、常州、成都、绵阳、沈阳、合肥、合肥、济南、枣庄、兰州、上饶、南昌、南京、青岛、厦门、上海、沈阳、太原、天津、重庆、无锡、西安、徐州、长沙、唐山、淄博、邯郸、烟台、温州、南宁、龙岩、蚌埠、滁州、邢台、石家庄、泰安市 1600km 以上： 广州、昆明、昆明、南宁、深圳、柳州、桂林、哈尔滨	当日达	200	25	派送
		130	25	到站自提
	次日达	17	14	到站自提 1600km 以上
			10	到站自提 0-1600km
		22	14	派送 1600km 以上
			10	派送 0-1600km
	三日达	10	6	到站自提 1600km 以上
			4	到站自提 0-1600km
省内 安阳市、新乡市、许昌市、开封市、洛阳市、三门峡市、商丘市、鹤壁市、濮阳市（只限市区内可派送范围）	当日达	95	15	派送
		50	6	到站自提
注：非不可抗力因素造成快件延误的，免除本次快递费（不含包装、保价等附加费用）；有高铁站，但未开通高铁快运业务城市，如有业务需求，我们愿意开通临时线路，满足您定制化服务需求，价格面议。				

参考中铁快运价目表，本项目以到站自提为主，定价按省内当日到达和续重一斤的 50.00%定价，即 28.00 元/件，考虑物价上涨因素，10 年调整一次价格，本项目在 2037 年、2047 年和 2057 各调价一次，单次涨幅按 10.00%测算。

（3）其他收入

其他收入主要为广告、车辆冠名费、退票费、行李等经营收入，参考郑阜铁路、济郑高铁、郑焦城际铁路、郑万高铁等类似高铁通道项目的其他收入率约为 7%～10%，基于谨慎性，本项目按客运收入的 6%测算。中国国家铁路集团有限公司《关于公布全国铁路线路客运类别及部分清算单价的通知》（铁财〔2020〕228 号）为保证清算工作有序开展，现对“全国铁路线路客运类别划分表”进行部分修

订，对截至2020年底已开通和拟开通线路机车（动车组）接触网使用费和电费、机车牵引费清算单价予以明确。本项目接触网使用费按客运收入的4%测算。

其他收入合计按客运收入的10%计算。

3.项目运营成本分析

运输成本由运营成本（有关成本与无关成本）、动车重置费、快运成本、管理及其他费用以及税费构成。

（1）有关成本

有关成本指列车运行的运营支出，包括行车量有关的支出，包括动车组牵引能耗、动车组修理养护费、乘务人员工资以及国铁公司分摊的管理费等，根据铁路总公司《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》规定，时速300-350公里客运专线有关成本为1,800.00元/万人公里。考虑物价上涨因素，10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（2）无关成本

无关成本指铁路线路、通信、电力、房屋等固定设施的维修材料费、人员工资、车站的维持费以及分摊的国铁集团管理费等。

根据铁路总公司《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》规定，时速300-350公里客运专线无关成本为230.00万元/正线公里，考虑物价上涨因素，10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（3）动车重置费用

本项目动车组购置费14.40亿元，重置费用按15亿元计算在债券存续期的第30-32年，每年分别支出5亿元。

（4）快运成本

参考在运营的郑阜阳铁路、济郑高铁、郑焦城际铁路、郑万高铁快运成本率约为25.00%～35%，本项目按28%取整计算，即8元/件。考虑物价上涨因素10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（5）管理及其他费用

本项目其他费用主要为管理费用和运营中不可预知的费用等，按照收入的1.00%计入，运营期内随收入的增加而增加。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税有关成本和无关成本按照13%测算，动车组重置费按13%测算；销项税收入按9%测算；附加税按12%测算，所得税税率按25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息、市场化融资利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
增值税应纳税额	212,998.50							
销项税额	1,445,250.27	11,256.00	12,651.56	14,242.50	16,056.16	18,823.06	20,122.68	21,526.27
建设期进项税额	326,625.69	326,625.69						
运营期进项税额	905,626.08	10,324.20	10,955.54	11,675.26	12,495.74	13,695.38	14,283.31	14,918.28
待抵扣税金		325,693.89	323,997.87	321,430.63	317,870.21	312,742.53	306,903.16	300,295.17
附加税	25,559.82							
房产税								
息税前收益	9,631,605.68	46,581.56	57,995.56	71,007.51	85,841.14	108,923.72	119,553.06	131,032.77
利息	3,385,642.13	131,047.50	131,047.50	131,047.50	130,867.50	130,455.64	129,808.06	129,160.49
折旧摊销	3,758,010.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	2,462,393.74	-209,732.94	-198,318.94	-185,306.99	-170,293.36	-146,798.92	-135,522.00	-123,394.72
所得税	1,029,674.00							
税费总额	1,268,232.32							

续表：

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
增值税应纳税额								

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
销项税额	23,042.15	24,679.29	27,249.68	30,136.63	30,388.66	30,643.20	30,900.30	31,159.97
建设期进项税额								
运营期进项税额	15,604.04	16,344.67	17,430.49	19,285.59	19,399.99	19,515.54	19,632.24	19,750.11
待抵扣税金	292,857.06	284,522.44	274,703.25	263,852.21	252,863.54	241,735.88	230,467.82	219,057.96
附加税								
房产税								
息税前收益	143,430.83	156,820.76	178,512.69	197,351.72	199,409.66	201,488.16	203,587.46	205,707.75
利息	128,480.36	127,620.24	126,385.45	124,752.90	123,035.65	121,242.80	119,363.15	117,384.80
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	-110,316.53	-96,066.48	-73,139.76	-52,668.18	-48,892.99	-45,021.64	-41,042.69	-36,944.05
所得税								
税费总额								

续表：

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
增值税应纳税额								
销项税额	31,422.23	31,687.12	31,954.65	32,224.86	38,461.39	42,452.60	42,452.60	42,452.60
建设期进项税额								
运营期进项税额	19,869.16	18,919.28	19,030.02	19,141.87	21,711.98	25,098.00	25,098.00	25,098.00
待抵扣税金	207,504.89	194,737.05	181,812.42	168,729.43	151,980.02	134,625.42	117,270.82	99,916.22

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
附加税								
房产税								
息税前收益	207,849.24	219,314.01	221,591.55	223,891.88	277,082.96	295,988.63	295,988.63	295,988.63
利息	115,297.95	113,103.30	110,800.15	107,842.90	104,064.06	99,468.54	94,738.61	89,874.29
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	-32,715.71	-19,056.29	-14,475.60	-9,218.02	47,751.90	71,253.09	75,983.02	80,847.34
所得税						6,595.32	18,995.75	20,211.84
税费总额						6,595.32	18,995.75	20,211.84

续表：

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
增值税应纳税额							4,309.67	18,971.54	18,971.57
销项税额	42,452.60	42,452.60	42,452.60	42,452.66	42,452.72	42,452.77	42,452.83	46,553.81	46,553.87
建设期进项税额									
运营期进项税额	25,098.00	25,098.00	30,850.21	30,850.24	30,850.26	25,098.08	25,098.10	27,582.27	27,582.30
待抵扣税金	82,561.62	65,207.02	53,604.63	42,002.21	30,399.75	13,045.06			
附加税							517.16	2,276.58	2,276.59
房产税									
息税前收益	295,988.63	295,988.63	245,988.63	245,989.10	245,989.56	295,990.04	295,990.50	324,064.78	324,065.29
利息	83,956.66	76,727.13	68,153.48	59,427.23	50,504.98	43,207.73	38,057.60	35,030.10	32,639.60

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00		
利润总额	86,764.97	93,994.51	52,568.16	61,294.88	70,217.59	127,515.32	132,148.74	286,758.10	289,149.10
所得税	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	33,037.19	71,689.53	72,287.28
税费总额	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	37,864.02	92,937.65	93,535.44

续表：

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
增值税应纳税额	18,971.61	18,971.65	18,971.68	18,971.71	18,971.74	18,971.78	18,971.82	18,971.85	18,971.88
销项税额	46,553.93	46,554.00	46,554.06	46,554.12	46,554.18	46,554.25	46,554.31	46,554.37	46,554.43
建设期进项税额									
运营期进项税额	27,582.32	27,582.35	27,582.38	27,582.41	27,582.44	27,582.47	27,582.49	27,582.52	27,582.55
待抵扣税金									
附加税	2,276.59	2,276.60	2,276.60	2,276.61	2,276.61	2,276.61	2,276.62	2,276.62	2,276.63
房产税									
息税前收益	324,065.80	324,066.31	324,066.83	324,067.34	324,067.85	324,068.36	324,068.88	324,069.38	324,069.89
利息	30,116.10	27,449.10	24,607.10	21,620.90	18,470.90	15,135.40	11,632.60	7,945.00	4,071.20
折旧摊销									
利润总额	291,673.11	294,340.61	297,183.13	300,169.83	303,320.34	306,656.35	310,159.66	313,847.76	317,722.06
所得税	72,918.28	73,585.15	74,295.78	75,042.46	75,830.09	76,664.09	77,539.92	78,461.94	79,430.52
税费总额	94,166.48	94,833.40	95,544.06	96,290.78	97,078.44	97,912.48	98,788.36	99,710.41	100,679.03

4.净收益分析

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

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一、收入合计	**17,503,586.35**	**136,322.72**	**153,224.46**	**172,492.44**	**194,457.95**	**227,968.15**	**243,707.99**	**260,707.04**
1.客运票务收入	12,138,688.08	109,751.56	125,116.78	142,633.13	162,601.77	178,861.95	193,170.90	208,624.58
①单价（元/人公里）		0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
②客运周转量（万人公里）		211,060.70	240,609.20	274,294.49	312,695.71	343,965.29	371,482.51	401,201.11
③客运周转量增长率			14.00%	14.00%	14.00%	10.00%	8.00%	8.00%
2.高铁快运收入	4,151,029.45	15,596.00	15,596.00	15,596.00	15,596.00	31,220.00	31,220.00	31,220.00
①单价（元/件）		28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
②标准件（万件）		557.00	557.00	557.00	557.00	1,115.00	1,115.00	1,115.00
3.其他收入	1,213,868.82	10,975	12,512	14,263	16,260	17,886	19,317	20,862
二、支出合计	**9,140,212.99**	**89,741.16**	**95,228.90**	**101,484.93**	**108,616.81**	**119,044.43**	**124,154.93**	**129,674.27**
1.客运有关支出	4,170,433.97	37,990.93	43,309.66	49,373.01	56,285.23	61,913.75	66,866.85	72,216.20
2.无关支出	2,192,791.86	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
3.动车重置费用	150,000.00							
4.快运成本	1,183,719.00	4,456.00	4,456.00	4,456.00	4,456.00	8,920.00	8,920.00	8,920.00
5.营业外支出	175,035.84	1,363.23	1,532.24	1,724.92	1,944.58	2,279.68	2,437.08	2,607.07
6.税费	1,268,232.32							
三、项目收益	**8,363,373.36**	**46,581.56**	**57,995.56**	**71,007.51**	**85,841.14**	**108,923.72**	**119,553.06**	**131,032.77**
四、专项债券偿还收益	3,641,288.75	30,278.02	37,697.11	46,154.89	55,796.74	70,800.42	77,709.49	85,171.30
五、市场化融资偿还收益	4,722,084.61	16,303.54	20,298.45	24,852.62	30,044.40	38,123.30	41,843.57	45,861.47

续表：

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
一、收入合计	**279,065.99**	**298,893.68**	**330,023.89**	**364,988.02**	**368,040.38**	**371,123.26**	**374,236.97**	**377,381.82**
1.客运票务收入	225,314.54	243,339.71	250,639.90	277,487.29	280,262.16	283,064.78	285,895.43	288,754.38
①单价（元/人公里）	0.52	0.52	0.52	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57
②客运周转量（万人公里）	433,297.20	467,960.97	481,999.80	486,819.80	491,688.00	496,604.88	501,570.93	506,586.64
③客运周转量增长率	8.00%	8.00%	3.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%
2.高铁快运收入	31,220.00	31,220.00	54,320.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00
①单价（元/件）	28.00	28.00	28.00	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80
②标准件（万件）	1,115.00	1,115.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00
3.其他收入	22,531	24,334	25,064	27,749	28,026	28,306	28,590	28,875

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
二、支出合计	**135,635.16**	**142,072.92**	**151,511.20**	**167,636.30**	**168,630.72**	**169,635.10**	**170,649.51**	**171,674.07**
1.客运有关支出	77,993.50	84,232.98	86,759.96	96,390.32	97,354.22	98,327.77	99,311.04	100,304.15
2.无关支出	45,931.00	45,931.00	45,931.00	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10
3.动车重置费用								
4.快运成本	8,920.00	8,920.00	15,520.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00
5.营业外支出	2,790.66	2,988.94	3,300.24	3,649.88	3,680.40	3,711.23	3,742.37	3,773.82
6.税费								
三、项目收益	**143,430.83**	**156,820.76**	**178,512.69**	**197,351.72**	**199,409.66**	**201,488.16**	**203,587.46**	**205,707.75**
四、专项债券偿还收益	93,230.04	101,933.49	116,033.25	128,278.61	129,616.28	130,967.30	132,331.85	133,710.03
五、市场化融资偿还收益	50,200.79	54,887.27	62,479.44	69,073.11	69,793.38	70,520.86	71,255.61	71,997.72

续表：

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
一、收入合计	**380,558.12**	**383,766.19**	**387,006.32**	**390,278.87**	**465,810.14**	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.16**
1.客运票务收入	291,641.93	294,558.35	297,503.93	300,478.97	303,483.76	335,429.42	335,429.42	335,429.42
①单价（元/人公里）	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.63	0.63	0.63
②客运周转量（万人公里）	511,652.50	516,769.03	521,936.72	527,156.09	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,427.65
③客运周转量增长率	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	0.00%	0.00%	0.00%
2.高铁快运收入	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	131,978.00	145,175.80	145,175.80	145,175.80

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
①单价（元/件）	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80	33.88	33.88	33.88
②标准件（万件）	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	29,164	29,456	29,750	30,048	30,348	33,543	33,543	33,543
二、支出合计	**172,708.88**	**164,452.18**	**165,414.77**	**166,386.99**	**188,727.18**	**224,754.85**	**237,155.28**	**238,371.37**
1.客运有关支出	101,307.20	93,018.42	93,948.61	94,888.10	95,836.98	115,962.74	115,962.74	115,962.74
2.无关支出	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	55,576.51	55,576.51	55,576.51
3.动车重置费用								
4.快运成本	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	37,708.00	41,478.80	41,478.80	41,478.80
5.营业外支出	3,805.58	3,837.66	3,870.06	3,902.79	4,658.10	5,141.48	5,141.48	5,141.48
6.税费						6,595.32	18,995.75	20,211.84
三、项目收益	**207,849.24**	**219,314.01**	**221,591.55**	**223,891.88**	**277,082.96**	**289,393.31**	**276,992.88**	**275,776.79**
四、专项债券偿还收益	135,102.01	142,554.10	144,034.51	145,529.73	180,103.92	188,105.65	180,045.37	179,254.91
五、市场化融资偿还收益	72,747.23	76,759.91	77,557.04	78,362.15	96,979.04	101,287.66	96,947.51	96,521.88

续表：

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
一、收入合计	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.86**	**514,149.55**	**514,150.24**	**514,150.93**	**563,818.33**	**563,819.09**

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
1.客运票务收入	335,429.42	335,429.42	335,429.42	335,430.05	335,430.68	335,431.31	335,431.94	367,378.53	367,379.22
①单价（元/人公里）	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.69	0.69
②客运周转量（万人公里）	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,428.65	532,429.65	532,430.65	532,431.65	532,432.65	532,433.65
③客运周转量增长率	0.00%	0.00%	0.00%						
2.高铁快运收入	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	159,701.95	159,701.95
①单价（元/件）	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	37.27	37.27
②标准件（万件）	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	36,738	36,738
二、支出合计	**239,850.77**	**241,658.16**	**281,301.57**	**283,483.48**	**285,714.39**	**250,039.03**	**256,024.45**	**332,691.20**	**333,289.24**
1.客运有关支出	115,962.74	115,962.74	115,962.74	115,962.96	115,963.18	115,963.39	115,963.61	127,560.21	127,560.45
2.无关支出	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	61,134.16	61,134.16
3.动车重置费用			50,000.00	50,000.00	50,000.00				
4.快运成本	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	45,421.00	45,421.00
5.营业外支出	5,141.48	5,141.48	5,141.48	5,141.49	5,141.50	5,141.50	5,141.51	5,638.18	5,638.19
6.税费	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	37,864.02	92,937.65	93,535.44
三、项目收益	**274,297.39**	**272,490.00**	**232,846.59**	**230,665.38**	**228,435.16**	**264,111.21**	**258,126.48**	**231,127.13**	**230,529.85**
四、专项债券偿还收益	178,293.30	177,118.50	151,350.28	149,932.50	148,482.86	171,672.29			

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
五、市场化融资偿还收益	96,004.09	95,371.50	81,496.31	80,732.88	79,952.30	92,438.92	258,126.48	231,127.13	230,529.85

续表：

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
一、收入合计	**563,819.85**	**563,820.61**	**563,821.37**	**563,822.13**	**563,822.89**	**563,823.65**	**563,824.41**	**563,825.16**	**563,825.92**
1.客运票务收入	367,379.91	367,380.60	367,381.29	367,381.98	367,382.67	367,383.36	367,384.05	367,384.74	367,385.43
①单价（元/人公里）	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69
②客运周转量（万人公里）	532,434.65	532,435.65	532,436.65	532,437.65	532,438.65	532,439.65	532,440.65	532,441.65	532,442.65
③客运周转量增长率									
2.高铁快运收入	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95
①单价（元/件）	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27
②标准件（万件）	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,739
二、支出合计	**333,920.53**	**334,587.70**	**335,298.60**	**336,045.57**	**336,833.48**	**337,667.77**	**338,543.89**	**339,466.19**	**340,435.06**
1.客运有关支出	127,560.69	127,560.93	127,561.17	127,561.41	127,561.65	127,561.89	127,562.13	127,562.37	127,562.61
2.无关支出	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16
3.动车重置费用									

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
4.快运成本	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00
5.营业外支出	5,638.20	5,638.21	5,638.21	5,638.22	5,638.23	5,638.24	5,638.24	5,638.25	5,638.26
6.税费	94,166.48	94,833.40	95,544.06	96,290.78	97,078.44	97,912.48	98,788.36	99,710.41	100,679.03
三、项目收益	**229,899.32**	**229,232.91**	**228,522.77**	**227,776.56**	**226,989.41**	**226,155.88**	**225,280.52**	**224,358.97**	**223,390.86**
四、专项债券偿还收益									
五、市场化融资偿还收益	229,899.32	229,232.91	228,522.77	227,776.56	226,989.41	226,155.88	225,280.52	224,358.97	223,390.86

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	17,503,586.35		136,322.72	153,224.46	172,492.44	194,457.95	227,968.15	243,707.99	260,707.04
2	经营活动支出（含税费）	9,140,212.99		89,741.16	95,228.90	101,484.93	108,616.81	119,044.43	124,154.93	129,674.27
	经营活动产生的现金净额	8,363,373.36		46,581.56	57,995.56	71,007.51	85,841.14	108,923.72	119,553.06	131,032.77
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）	3,955,800.00	3,955,800.00							

序号	项目	合计	建设期	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	投资活动产生的现金净额	-3,955,800.00	-3,955,800.00							
三	融资活动产生的现金									
1	专项债/财政/自有资金	2,050,800.00	2,050,800.00							
2	银行借款	1,905,000.00	1,905,000.00							
3	自有资金	732,000.00		88,000.00	81,000.00	78,000.00	78,000.00		53,000.00	
4	归还自有资金	732,000.00								
5	偿还债券本金	1,430,500.00				4,000.00	9,152.50	14,305.00	14,305.00	14,305.00
6	偿还银行借款本金	1,905,000.00						110.00	110.00	1,040.00
7	支付债券利息	1,373,101.88		64,372.50	64,372.50	64,372.50	64,192.50	63,780.64	63,136.91	62,493.19
8	支付银行借款利息	2,012,540.25		66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,671.15	66,667.30
	融资活动产生的现金净额	-2,765,342.13	3,955,800.00	-43,047.50	-50,047.50	-57,047.50	-62,020.00	-144,870.64	-91,223.06	-144,505.49
四	净现金流量	1,642,231.24		3,534.06	7,948.06	13,960.01	23,821.14	-35,946.92	28,330.00	-13,472.72
五	累计现金流量	1,642,231.24		3,534.06	11,482.12	25,442.13	49,263.27	13,316.35	41,646.35	28,173.63

续表：

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	279,065.99	298,893.68	330,023.89	364,988.02	368,040.38	371,123.26	374,236.97	377,381.82	380,558.12
2	经营活动支出（含税费）	135,635.16	142,072.92	151,511.20	167,636.30	168,630.72	169,635.10	170,649.51	171,674.07	172,708.88
	经营活动产生的现金净额	143,430.83	156,820.76	178,512.69	197,351.72	199,409.66	201,488.16	203,587.46	205,707.75	207,849.24

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）									
	投资活动产生的现金净额									
三	融资活动产生的现金									
1	专项债/财政/自有资金									
2	银行借款									
3	自有资金	23,000.00		53,000.00				3,000.00	15,000.00	20,000.00
4	归还自有资金		35,000.00	28,000.00	25,000.00	25,000.00				
5	偿还债券本金	18,305.00	23,457.50	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00
6	偿还银行借款本金	1,040.00	5,120.00	9,860.00	12,280.00	14,440.00	16,920.00	19,740.00	22,840.00	25,920.00
7	支付债券利息	61,849.46	61,025.74	59,970.15	58,682.70	57,395.25	56,107.80	54,820.35	53,532.90	52,245.45
8	支付银行借款利息	66,630.90	66,594.50	66,415.30	66,070.20	65,640.40	65,135.00	64,542.80	63,851.90	63,052.50
	融资活动产生的现金净额	-124,825.36	-191,197.74	-139,855.45	-190,642.90	-191,085.65	-166,772.80	-164,713.15	-153,834.80	-149,827.95
四	净现金流量	18,605.47	-34,376.98	38,657.24	6,708.82	8,324.01	34,715.36	38,874.31	51,872.95	58,021.29
五	累计现金流量	46,779.10	12,402.12	51,059.36	57,768.18	66,092.19	100,807.55	139,681.86	191,554.81	249,576.10

续表：

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	383,766.19	387,006.32	390,278.87	465,810.14	514,148.16	514,148.16	514,148.16	514,148.16

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
2	经营活动支出（含税费）	164,452.18	165,414.77	166,386.99	188,727.18	224,754.85	237,155.28	238,371.37	239,850.77
	经营活动产生的现金净额	219,314.01	221,591.55	223,891.88	277,082.96	289,393.31	276,992.88	275,776.79	274,297.39
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	融资活动产生的现金								
1	专项债/财政/自有资金								
2	银行借款								
3	自有资金	20,000.00	20,000.00	20,000.00					20,000.00
4	归还自有资金								
5	偿还债券本金	28,610.00	40,610.00	56,067.50	71,525.00	71,525.00	71,525.00	91,525.00	117,287.50
6	偿还银行借款本金	29,020.00	32,280.00	35,880.00	39,340.00	43,180.00	47,020.00	51,400.00	55,760.00
7	支付债券利息	50,958.00	49,670.55	47,843.10	45,320.06	42,101.44	38,882.81	35,664.19	31,545.56
8	支付银行借款利息	62,145.30	61,129.60	59,999.80	58,744.00	57,367.10	55,855.80	54,210.10	52,411.10
	融资活动产生的现金净额	-150,733.30	-163,690.15	-179,790.40	-214,929.06	-214,173.54	-213,283.61	-232,799.29	-237,004.16
四	净现金流量	68,580.71	57,901.40	44,101.48	62,153.90	75,219.77	63,709.27	42,977.50	37,293.23
五	累计现金流量	318,156.81	376,058.21	420,159.69	482,313.59	557,533.36	621,242.63	664,220.13	701,513.36

续表：

序号	项目	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	514,148.16	514,148.16	514,148.86	514,149.55	514,150.24	514,150.93	563,818.33	563,819.09
2	经营活动支出（含税费）	241,658.16	281,301.57	283,483.48	285,714.39	250,039.03	256,024.45	332,691.20	333,289.24
	经营活动产生的现金净额	272,490.00	232,846.59	230,665.38	228,435.16	264,111.21	258,126.48	231,127.13	230,529.85
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	融资活动产生的现金								
1	专项债/财政/自有资金								
2	银行借款								
3	自有资金	20,000.00	20,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00			
4	归还自有资金						40,000.00	40,000.00	40,000.00
5	偿还债券本金	143,050.00	143,050.00	143,050.00	103,050.00	51,525.00			
6	偿还银行借款本金	61,040.00	65,400.00	71,000.00	76,000.00	80,900.00	86,500.00	68,300.00	72,100.00
7	支付债券利息	26,267.63	19,830.38	13,393.13	6,955.88	2,318.63			
8	支付银行借款利息	50,459.50	48,323.10	46,034.10	43,549.10	40,889.10	38,057.60	35,030.10	32,639.60
	融资活动产生的现金净额	-260,817.13	-256,603.48	-233,477.23	-189,554.98	-135,632.73	-164,557.60	-143,330.10	-144,739.60
四	净现金流量	11,672.88	-23,756.89	-2,811.85	38,880.19	128,478.49	93,568.88	87,797.03	85,790.25
五	累计现金流量	713,186.24	689,429.35	686,617.51	725,497.69	853,976.18	947,545.06	1,035,342.09	1,121,132.34

续表：

序号	项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	563,819.85	563,820.61	563,821.37	563,822.13	563,822.89	563,823.65	563,824.41	563,825.16	563,825.92
2	经营活动支出（含税费）	333,920.53	334,587.70	335,298.60	336,045.57	336,833.48	337,667.77	338,543.89	339,466.19	340,435.06
	经营活动产生的现金净额	229,899.32	229,232.91	228,522.77	227,776.56	226,989.41	226,155.88	225,280.52	224,358.97	223,390.86
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）									
	投资活动产生的现金净额									
三	融资活动产生的现金									
1	资本金									
2	银行借款									
3	自有资金									
4	归还自有资金	40,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	59,000.00		
5	偿还债券本金									
6	偿还银行借款本金	76,200.00	81,200.00	85,320.00	90,000.00	95,300.00	100,080.00	105,360.00	110,680.00	116,320.00
7	支付债券利息									
8	支付银行借款利息	30,116.10	27,449.10	24,607.10	21,620.90	18,470.90	15,135.40	11,632.60	7,945.00	4,071.20
	融资活动产生的现金净额	-146,316.10	-188,649.10	-189,927.10	-191,620.90	-193,770.90	-195,215.40	-175,992.60	-118,625.00	-120,391.20
四	净现金流量	83,583.22	40,583.81	38,595.67	36,155.66	33,218.51	30,940.48	49,287.92	105,733.97	102,999.66

序号	项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
五	累计现金流量	1,204,715.56	1,245,299.37	1,283,895.04	1,320,050.70	1,353,269.21	1,384,209.69	1,433,497.61	1,539,231.58	1,642,231.24

注：河南省铁路建设投资集团有限公司已出具流动性支持函。

5.3 项目整体收益分配计划

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》收益分配根据各自出资金额来确定收益分配方案。

项目收益实行分账管理，项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 65%用于偿还专项债券的还本付息资金；省、市、县（区）三级分别根据各自专项债券占比来确定收益分成，用于各自专项债券本息的偿还，由河南高速铁路有限公司来统筹安排。各单位专项债券资金对应收益分配比例如下表：

表 5-6 专项债券资金对应收益分配表

金额单位：人民币万元

级别		专项债券本金	收益分配占比
省本级		**640,850.00**	**44.80%**
平顶山市	市本级	121,406.00	8.49%
	宝丰县	37,133.00	2.60%
	鲁山县	34,969.00	2.44%
	叶县	38,639.00	2.70%
	湛河区	34,223.00	2.39%
	高新区	5,042.00	0.35%
	合计	**271,412.00**	**18.97%**
漯河市	市本级	52,964.00	3.70%
	舞阳县	42,371.20	2.96%
	临颍县	26,482.00	1.85%
	郾城区	26,482.00	1.85%
	源汇区	26,482.00	1.85%
	召陵区	26,482.00	1.85%
	经开区	26,482.00	1.85%
	示范区	18,537.40	1.30%
	西城区	18,537.40	1.30%
	合计	**264,820.00**	**18.51%**
	商水县	101,113.78	7.07%

级别		专项债券本金	收益分配占比
周口市	西华县	57,019.05	3.99%
	川汇区	47,896.00	3.35%
	淮阳区	14,444.83	1.01%
	示范区	32,944.34	2.30%
	合计	**253,418.00**	**17.72%**
合计		**1,430,500.00**	100.00%

项目运营期第1年至第29年，项目运营收益的35%用于偿还银行贷款的还本付息资金，专项债券到期后，在项目运营期第30年至第41年，项目运营收益的100.00%用来偿还银行贷款的还本付息资金。银行贷款由省本级河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为1,905,000.00万元，银行贷款收益分配归省本级使用。

表5-7 整体收益分配表

金额单位：人民币万元

项目单位		分配收益
省本级	银行贷款资金收益	**4,722,084.61**
	专项债资金收益	1,631,261.72
	合计	**6,353,346.33**
平顶山市	市本级	309,034.81
	宝丰县	94,520.78
	鲁山县	89,012.39
	叶县	98,354.25
	湛河区	87,113.47
	高新区	12,834.25
	合计	**690,869.95**
漯河市	市本级	134,818.05
	舞阳县	107,854.45
	临颍县	67,409.02
	郾城区	67,409.02

项目单位		分配收益
	源汇区	67,409.02
	召陵区	67,409.02
	经开区	67,409.02
	示范区	47,186.32
	西城区	47,186.32
	合计	**674,090.24**
周口市	商水县	257,381.67
	西华县	145,140.04
	川汇区	121,917.63
	淮阳区	36,768.81
	示范区	83,858.69
	合计	**645,066.84**
总计		**3,641,288.75**

5.4 新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市叶县段）收益分配情况

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市叶县段）由叶县发展和改革委员会负责专项债券资金融资38,639.00万元，根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》，新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市叶县段）收益分成为98,354.25万元。

5.5 项目本息覆盖倍数

1.项目整体覆盖情况

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为8,363,373.36万元，融资本息合计6,984,875.88万元，项目融资本息覆盖倍数为1.20。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为1.24倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为1.16倍。具体如下：

表5-8 项目合计本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	收入金额	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	债券存续期第 5-32 年 65%的运营收益	6,984,875.88	3,641,288.75	1,430,500.00	2,927,160.63	1.24
市场化融资	银行贷款存续期第 5-32 年 35%的运营收入，第 33-45 年 100%的运营收益	10,490,605.55	4,722,084.61	1,905,000.00	4,057,715.25	1.16
合计		17,500,226.35	8,363,373.36	3,335,500.00	6,984,875.88	1.20

表 5-9 省、市、县（区）专项债券本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

项目		专项债券本金	本息合计	分配收益	覆盖倍数
省本级		**640,850.00**	**1,311,339.31**	**1,631,261.72**	**1.24**
平顶山市	市本级	121,406.00	248,427.03	309,034.81	1.24
	宝丰县	37,133.00	75,983.40	94,520.78	1.24
	鲁山县	34,969.00	71,555.32	89,012.39	1.24
	叶县	38,639.00	79,065.05	98,354.25	1.24
	湛河区	34,223.00	70,028.81	87,113.47	1.24
	高新区	5,042.00	10,317.20	12,834.25	1.24
	合计	**271,412.00**	**555,376.81**	**690,869.95**	**1.24**
漯河市	市本级	52,964.00	108,377.59	134,818.05	1.24
	舞阳县	42,371.20	86,702.09	107,854.45	1.24
	临颍县	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	郾城区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	源汇区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	召陵区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	经开区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	示范区	18,537.40	37,932.15	47,186.32	1.24
	西城区	18,537.40	37,932.15	47,186.32	1.24
	合计	**264,820.00**	**541,887.93**	**674,090.24**	**1.24**
周口市	商水县	101,113.78	206,904.08	257,381.67	1.24
	西华县	57,019.05	116,675.22	145,140.04	1.24
	川汇区	47,896.00	98,007.19	121,917.63	1.24

项目		专项债券本金	本息合计	分配收益	覆盖倍数
	淮阳区	14,444.83	29,557.73	36,768.81	1.24
	示范区	32,944.34	67,412.36	83,858.69	1.24
	合计	**253,418.00**	**518,556.58**	**645,066.84**	**1.24**
总计		**1,430,500.00**	**2,927,160.63**	**3,641,288.75**	**1.24**

2.新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市叶县段）本息覆盖倍数

项目	融资本金	融资本息	分配收益	覆盖倍数
平顶山市叶县段	38,639.00	79,065.05	98,354.25	1.24

5.6 项目评价结果

1.项目总体评价结果

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目收益对全部融资本息的覆盖倍数为 1.20 倍；偿还专项债券的收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍，省、市、县（区）三级的专项债券比例和收益分成比例一致，省、市、县（区）三级专项债券还本付息分开计算得出的覆盖倍数依然为 1.24；偿还市场化融资的收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.16 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

2.新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市叶县段）评价结果

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市叶县段）由叶县发展和改革委员会负责专项债券资金融资 38,639.00 万元，本息合计 79,065.05 万元。

叶县段项目收益分成为 98,354.25 万元。对专项债券本息的覆盖倍

数为 1.24 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 主要风险因素

1.主要风险因素

围绕本项目的建设和运营是否可能使群众的合法权益遭受侵害，从本项目全过程对外生产的负面影响，项目与当地经济社会的相互适应性等方面，全面、动态、全程识别本项目建设和运营可能诱发的社会矛盾和社会稳定风险事件（包括对社会稳定可能造成重大负面影响的各种群体性和个体极端事件），识别影响本建设项目总体目标顺利实现的各种社会稳定风险因素。同时，要识别出主要的、关键的风险因素。

表 6-1 主要社会稳定风险因素分布表

类型	序号	风险因素	成因	风险分布	影响表现及程度	发生可能性
征地拆迁及补偿	1	土地房屋征收征用范围	土地房屋征收征用范围发生变化或者超出设计要求。	项目设计、建设过程中	发生阻工、上访事件；影响严重	设计发生变化，建设过程中施工单位不规范施工等可能会超范围征地。
	2	被征地农民征收就业及生活	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	征地后一段时间	发生上访事件；影响严重	部分农民容易受到鼓动，存在一定的可能性。
	3	土地房屋征收征用补偿标准	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，地区存在差异。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件；影响严重	土地房屋征收征用补偿标准不满足群众的期望，存在部分群众漫天要价的现象。发生的可能性较大。
	4	拆除过程	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件；影响较大	地方政府和建设单位均对文明拆迁及拆迁过程有相应的监管，铁路施工单位拆迁较为规范，出现野蛮征迁的现象机率较小，但可能出现少量拆迁“钉子户”。
生态环境影响	5	大气污染物排放	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	项目施工过程中	环保部门处分和处罚；影响中等	施工期间，各种机械和运输车辆排放的废气，土建过程中和汽车运输过程中极易引起扬尘，造成区域空气质量变差。可能性较大。
	6	水体污染物排放	废水排放达不到排放标准要求。	项目施工和运营过程中	环保部门处分和处罚；影响中等	本项目建设期间主要为施工人员的生活污水和施工时少量的油污；运营期间的废水为各站产生的生活污水。可能性较大。
	7	噪声和振动影响	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	施工和运营期	环保投诉、上访；影响较大	噪声敏感点较多，环保投诉发生的可能性较大。

类型	序号	风险因素	成因	风险分布	影响表现及程度	发生可能性
	8	生态敏感区	工程穿越生态敏感区，未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	施工期和运营期	违反法律法规的要求，影响生态敏感区的结构和功能；影响严重	本工程开工前涉及的生态敏感区均取得主管部门的同意，可能出现超过用地范围或保护措施不到位现象。
	9	文物保护区	工程占地破坏文物保护区。	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区，影响严重	本工程开工前涉及的文物保护区均取得主管部门的同意，可能出现超过用地范围或保护措施不到位现象。
项目管理	10	文明施工和质量管理	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工期	阻断交通，放炮损坏房屋青苗、扰民等；影响较大	可能有不规范施工现象发生，如为了进度擅自加大炸药量等引起炮损，乱扔乱弃占压水沟给周边居民带来一定影响。
安全卫生	11	施工安全、卫生与职业健康	在施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，外来病传染等。	施工期	发生阻工、上访事件；影响严重	本工程线路长，施工点多，可能会发生意外伤亡事件。
社会经济影响	12	对周边交通的影响	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	施工期	影响居民的出行；影响较大	本工程线路长，施工点多，影响当地交通环境的可能较大。

2.风险等级

根据风险估计的方法，对筛选出来的主要风险因素，分析其引发风险 事件的可能性，估计发生的概率，分析影响程度（后果），并判断其风险程 度。结果如下表所示

表 6-2 各主要风险因素风险程度

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P)	影响程度（q)	风险程度
征地拆迁及补偿	1	土地房屋征收征用范围	工程征地边界地段的建筑拆迁存在一定的争议。建设过程中施工单位不规范施工等可能会超范围征地。	征地拆迁过程中及施工过程中	个体阻止或上访	征地范围是根据工程建设需要。并结合相关行业要求确定，因此范围确定较为准确。超出征收征用范围的概率中等(41%-60%，本次分析取中间值 50%)	影响范围限于个别群众或者单位，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%)	较小（0.5)
	2	被征地农民就业及生活	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	征地后一段时间	发生群体性事件影响严重	反动势力可能鼓动部分群众，引发群体性事件，发生的概率。中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%)	影响范围涉及部分群众影响程度较（61%~-80%，本次分析取中间值 70%)	一般（0.35)
	3	土地房屋征收征用补偿标准	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，或者地区存在差异	征地拆迁过程中	发生阻工和群体事件，影响严重	土地房屋征收征用补偿标准不满足群众的期望，存在部分群众漫天要价的现象，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%)	影响范围涉及部分群众，影响程度较大（61%-80%，本次分析取中间值 70%)	一般（0.35)

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P)	影响程度（q)	风险程度
	4	拆除过程	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件，影响较大	施工单位拆迁较为规范，出现野蛮征迁的现象几率较小，但可能出现少量拆迁“钉子户”，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%)	涉及少量群众，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%)	较小（0.15)
生态环境影响	5↵	大气污染物排放	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	项目施工过程中	环保部门处分和处罚	施工期间，各种机械和运输车辆排放的废气，土建过程中和汽车运输过程中极易引起扬尘，造成区域空气质量变差，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%)	涉及少量群众，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%)	较小（0.15)
	6	水体污染物排放	废水排放达不到排放标准要求。	项目施工和运营过程中	环保部门处分和处罚	本项目建设期间主要为施工人员的生活污水和施工时少量的油污；运营期间的废水为各站产生的生活污水，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%)	涉及少量群众，影响程度较小（21%~40%，本次分析取中间值 30%)	较小（0.15
	7	噪声和振动影响	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	施工和运营期	环保投诉、上访，环保组织网上舆论，影响较大	噪声敏感点较多，设计采取降噪措施，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）	影响程度中等(41%~60%，本次分析取中间值 50%)	一般（0.25)

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P)	影响程度（q)	风险程度
	8	生态敏感区	工程穿越生态敏感区未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	施工期	违反法律法规的要求，影响生态敏感区的结构和功能，影响严重。	本工程开工前涉及的生态敏感。区均取得主管部门的同意，主管部门随时监测，发生的概率。较低（21%-40%，本次分析取中间值30%)	影响旅游和环境保护，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%)	较小（0.15)
	9	文物保护区	工程占地破坏文物保护区。	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区，影响严重。	本工程开工前涉及的文物保护区均取得主管部门的同意，主管部门随时监测，发生的概率较低（21%-40%，本次分析取中间值30%）	影响文物保护和旅游，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）	较小（0.5)
项目管理	10	文明施工和质量管理	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工期	阻断交通，放炮损坏房屋青苗、扰民等，野蛮拆迁，影响较大。	本工程加强施工管理，进行文明施工，发生的概率较低。（21%-40%，本次分析取中间值30%)。	影响程度中等(41%-60%，本次分析取中间值50%)	较小（0.15)
经济社会影响	11	对周边交通的影响	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	施工期	影响居民的出行发生阻工时间，影响较大	本工程线路长，施工点多，会一定程度上影响当地交通，施工单位一般都会采取措施，缓解交通压力，发生概率中等（41%-60%，本次分析取中间值50%)	导致出行受阻，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）	一般（0.35)
安全卫生	12	施工安全、卫生与职业健康	施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，健康外来病传染等。	施工期	发生阻工、上访事件，影响严重	本工程线路长，施工点多，可能发生意外伤亡时间，发生概率中等（41%-60%，本次分析取中间值50%)	影响程度较大。（61%-80%，本次分析取中间值70%)	一般（0.35)

上表中各风险因素的风险概率、影响程度和风险程度如下表所示：

表 6-3 各主要风险因素风险程度估计

序号	主要风险因素	发生概率（p）		影响程度（q）		风险程度（R=p×q）	
		比值	档次	比值	等级	分值	等级
1	土地房屋征收征用范围	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
2	被征地农民就业及生活	50%	中等	70%	较大	0.35	一般
3	土地房屋征收征用补偿标准	50%	中等	70%	较大	0.35	一般
4	拆除过程	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
5	大气污染物排放	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
6	水体污染物排放	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
7	噪声和振动影响	50%	中等	50%	中等	0.25	一般
8	生态敏感区	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
9	文物保护区	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
10	文明施工和质量管理	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
11	对周边交通的影响	50%	较低	50%	中等	0.35	一般
12	施工安全、卫生与职业健康	50%	中等	70%	较大	0.35	一般

从上表可以看出，本项目实施过程中的 12 个主要风险因素的风险程度等级中，无重大风险，无较大风险，一般风险 5 个，较小风险 7 个。本项目工程风险程度数量统计情况如下表所示：

表 6-4 工程风险程度数量统计表

风险程度	重大	较大	一般	较小	微小	合计
风险数量	0	0	5	7	0	12

3.主要风险防范、化解措施

本工程主要风险因素的防范和化解措施主要根据风险因素发生的原因、过程及特点，参考现有类似风险的防范和化解措施，充分征求当地政府部门及基层组织的意见，提出切实可行，有效的风险防范和化解措施，并落实责任主体及协助单位。本工程主要风险的防范和化解措施具体情况如下表所示：

表 6-5 专项风险因素主要防范和化解措施

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
1	土地房屋征收征用范围	征地拆迁过程中及施工过程中	土地房屋征收征用范围发生变化或者超出设计要求。	加强征地拆迁政策的宣传，营造良好的社会舆论氛围；土地房屋征收范围要严格按照设计要求执行，防止随意改变征收范围；要与所有者核实准确清楚征收征用前的地物，做好登记工作，必要时进行录像存档，签订相关协议；做好土地征收征用范围的保密工作，防止个别群众乱建乱种，增加征收征用费用。	建设单位	征地拆迁办
2	被征地农民就业及生活	征地后一段时间	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	安置应尊重群众意愿，按照方便群众生活原则进行安置。引入社保制度，对被征地农民实施社会养老保险；探索失地农民的再就业途径和方式，政府应专门在征地补偿费中列出一定的预算，对失地农民进行技能培训，提高其劳动技能，并提供更多的岗位给失地村民。	建设单位	地方政府
3	土地房屋征收征用补偿标准	征地拆迁过程中	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，或者地区存在差异。	土地补偿、安置补助、青苗补偿标准等应符合法律法规及政策规定，制定详细的补偿标准条款，让群众有据可查；补偿标准应充分考虑当地的市场价格水平；加强补偿标准的宣传，补偿过程公开、透明，补偿标准统一，且不致引发相邻区域群众的心理差异。	建设单位	地方政府
4	拆除过程	征地拆迁过程中	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围	加强宣传，做好相关政策法规的解释工作，防止出现“钉子户”；逐户签订土地房屋征收征用补偿协议，相关协议未签订，工程不得开工。在征地拆迁过程中，按规定做好公开、公平、公正工作，保证被征地拆迁对象的知情权；加强各级管理，加强与拆迁户沟通，做到文明施工，尤其是可能涉及老宅、祖坟之类，避免出现强制拆迁的行为。	建设单位、施工单位	征地拆迁办
5	大气污染物排放	项目施工过程中	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	施工期间土石方运输时，根据当地主管部门的要求，采取对运输车辆加盖篷布等措施，冬春多风季节施工时，对取、弃土堆采取洒水、加盖覆盖物等措施，保证车辆整洁，防止土石砂料	建设单位、施工单位	环保部门

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
				撒漏，并按规定的行驶线路、时间、装卸地点运营。对施工道路尽量采用硬化路面，定期洒水降尘，减轻对环境空气的影响。		
6	水体污染物排放	项目施工和运营过程中	废水排放达不到排放标准要求。	沿线各站的污水排放严格执行污水排放标准。新增污水经相应预处理后污水纳入车站既有排水系统。车站污水经相应预处理后排入市政污水管道。牵引变电所、线路所污水均为生活污水，采用化粪池处理后存放，定期清掏外运至当地环保部门指定地点。施工期间，施工营地机械维修、食堂产生的含油废水建议设置集油池、隔油池存放处理；粪便污水建议设化粪池处理，集中排放，以减少对周围环境的影响。	建设单位、施工单位	环保部门
7	噪声和振动影响	施工和运营期	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	了解群众关心的主要噪声问题，并对相关问题进行解释，使群众对工程建设的运营产生的噪声问题有正确的了解，同时了解期望采取的环保措施；严格控制施工时段，将高噪声作业安排在昼间进行，限制夜间进行高噪声振动施工作业，因工艺要求必须连续施工作业的，一定要办理夜间施工许可证；采取声屏障或隔声窗以及绿化带降低运营期铁路噪声，确保敏感区达到相应的环境标准，措施实施符合“三同时”要求；建设单位接到投诉后应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。	建设单位、施工单位	环保部门
8	生态敏感区	施工期	工程穿越生态敏感区需要未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	优化线路设计，尽量绕避自然保护区、风景名胜区、森林公园等生态环境敏感区，对于无法绕避的要征求主管部门意见，生态敏感区内的线位避免对其主要保护对象产生影响，取得主管部门的同意批复，并在建设过程中采取严格的环保措施，确保工程对生态环境敏感区的影响减小至最低。	建设单位、施工单位	环保部门
9	文物保护区	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区。	优化线路设计，尽量绕避文物保护区，对于无法绕避的要征求主管部门意见，文物保护区内的线位避免对其主要保护对象产生影响，取得主管部门的同意批复，并在建设过程中采取严格的文物保护措施，确保工程对文物保护区的影响减小至最低。	建设单位、施工单位	文物保护部门

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
10	文明施工和质量管理	施工期	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工单位在施工过程中，加强对施工人员的管理，严格按照相关规范要求进行施工。施工人员不得为了工程进度擅自更改施工方案、操作指南。爆破施工不得擅自增加炸药量避免损坏房屋青苗，发生炮损时应通过有关部门进行友好协商解决，并予以合理补偿。工程弃渣不得乱扔乱弃避免占压水渠村道，杜绝野蛮施工强征强拆，尽量做到少扰民或不扰民。	建设单位、施工单位	地方政府部门
11	对周边交通的影响	施工期	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	加强铁路建设的宣传工作，让沿线地方对铁路建设给予支持和理解；对将利用沿线村委内部道路的地区给予适当的补助，加强对道路的养护，控制道路扬尘和运输作业时间；做到文明施工，加强与沿线乡镇和村组织的联系，避免与沿线村委发生征地拆迁上的冲突，尽可能地满足群众的合理要求。	建设单位、施工单位	地方政府部门
12	施工安全、卫生与职业健康	施工期	施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，健康外来病传染等。	建议加强施工安全作业宣传、监管，减少安全事故发生，同时建立健全理赔机制，从人性化角度充分考虑受害者诉求，提高理赔金额等。对施工过程中产生拖欠民工工资、工程款、材料款以及施工对周边群众生产生活造成影响等问题必须及时解决。	建设单位、施工单位	地方政府部门

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

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

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准，且项目已实际开工。因此，本项目无用地风险。

在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本次招标共划分为7个标段，标段号为：PLZZQ-2～8，中标单位分别为：中铁二十五局集团有限公司、中铁二十一局集团有限公司、中铁五局集团有限公司、中铁十五局集团有限公司、中电建铁路建设投资集团有限公司、中国建筑股份有限公司、中铁七局集团有限公司，施工方为大型央企，施工质量能得到保证。

本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额

度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，以调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

在分配项目收益时项目单位优先偿还专项债券资金；河南高速铁路有限公司依法对市场化融资承担全部偿还责任，河南省铁路建设投资集团有限公司全额全程连带责任保证担保，市场化融资政府不承担任何担保责任。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

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

第七章 事前绩效评估

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

7.1 事前绩效评估方法

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

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

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

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益

性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

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

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

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

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

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

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

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

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

新建平顶山至漯河至周口高速铁路
（平顶山市湛河区段）实施方案

项目单位：平顶山市湛河区发展和改革委员会

主管部门：平顶山市湛河区发展和改革委员会

财政部门：平顶山市湛河区财政局

日期：二〇二四年六月

项目参与方

主要编制人员：张　枫　　河南高速铁路有限公司

苏振宛　　中国民生银行股份有限公司郑州分行

可行性研究报告出具机构：中国铁路设计集团有限公司

财务评价报告出具机构：和信会计师事务所（特殊普通合伙）河南分所

法律意见书出具机构：上海锦天城（郑州）律师事务所

目 录

第一章　项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 项目参与单位 1

1.3 项目性质 2

1.4 建设地点 2

1.5 建设规模及内容 3

1.6 建设期 5

1.7 总投资及资金筹措 5

1.8 项目手续 11

1.9 债券资金使用合规性 11

1.10 项目资金保障措施 11

1.11 项目分账管理办法 12

1.12 主管部门责任 13

1.13 项目主体及运作模式 13

第二章 项目社会经济效益 16

2.1 项目的提出 16

2.2 政策背景 16

2.3 社会效益 16

2.4 经济效益 17

2.5 项目公益性 19

第三章 项目投资估算 21

3.1 估算范围 21

3.2 估算说明 21

3.3 投资估算表 22

3.4 年度投资计划 26

第四章 项目组合融资方案 27

4.1 编制依据 27

4.2 项目融资计划 28

4.3 债券信息披露 33

4.4 专项债券投资者保护措施 33

4.5 市场化融资偿还责任.....34
第五章 项目收益与融资自求平衡分析..... 35
5.1 融资本息情况.....35
5.2 经营现金流分析.....38
5.3 项目整体收益分配计划.....75
5.4 新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市湛河区段）收益分配情况
..... 77
5.5 项目本息覆盖倍数.....77
5.6 项目评价结果.....79
第六章 风险分析..... 81
6.1 主要风险因素.....81
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....92
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....93
第七章 事前绩效评估..... 94
7.1 事前绩效评估方法.....94
7.2 事前绩效评估内容.....94
7.3 事前绩效评估结论.....95

第一章 项目概况

1.1 项目名称

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市湛河区段）（以下简称“本项目”指新建平顶山至漯河至周口高速铁路）。

1.2 项目参与单位

1 主管部门

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市湛河区段）主管部门为平顶山市湛河区发展和改革委员会。

2.项目申请单位

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市湛河区段）专项债券申请单位为平顶山市湛河区发展和改革委员会。

名称	平顶山市湛河区发展和改革委员会
统一社会信用代码	11410411692194319K
注册地址	平顶山市湛河区神马大道
法定代表人	徐光亚
登记机关	平顶山市湛河区构编制委员会办公室

平顶山市湛河区发展和改革委员会系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

3.项目实施单位

新建平顶山至漯河至周口高速铁路实施单位为河南省铁路建设投资集团有限公司。

名称	河南省铁路建设投资集团有限公司		
法定代表人	悦国勇	成立日期	2009-09-03
注册资本	6,000,000 万元人民币	营业期限	2009-09-03 至无固定期限

名称	河南省铁路建设投资集团有限公司
统一社会信用代码	91410000694858692Q
注册地址	郑州市郑东新区艺慧街11号21层2118室
经营范围	许可项目：建设工程勘察；建设工程设计；公共铁路运输；城市配送运输服务（不含危险货物）；旅游业务；住宿服务；发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；工程造价咨询业务；工程管理服务；土地整治服务；园区管理服务；国内货物运输代理；国内贸易代理；游览景区管理；旅游开发项目策划咨询；广告制作；广告发布；广告设计、代理；酒店管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
公司类型	有限责任公司（国有独资）
股东及持股比例	河南省人民政府持股100.00%

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目实施的主体资格。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

本项目建设地点位于河南省中南部，自西向东衔接平顶山市、漯河市和周口市。线路西起郑万高铁平顶山西站，向东经平顶山南、舞阳县北，在漯河市与京广高铁漯河西站并站，经周口市商水县北后，

折向南引入郑阜高铁周口东站，正线长度195.88km，其中，平顶山市境内66.371km，漯河市境内82.697km，周口市境内46.812km。

全线共设车站6座，分别为平顶山西、平顶山南、舞阳北、漯河西、周口西、周口东；线路所1座，为姚庄线路所。

1.5 建设规模及内容

本项目线路起自郑万高铁平顶山西站，南进北出引入京广高铁漯河西站，终至郑阜高铁周口东站，全线设平顶山西、平顶山南、舞阳北、漯河西、周口西、周口东等6座车站，其中平顶山西站、漯河西站、周口东站为既有站。同步建设平顶山西站本线与郑万车场郑州方向场间联络线、周口东站本线至郑阜高铁联络线。

全线路基土石方546.1×10^4m³；区间无砟轨道399.1铺轨公里，有砟轨道1.3铺轨公里；站线轨道铺轨17.2铺轨公里，铺道岔85组，铺砟6.0×10^4m³；接触网512.3条公里；新建房屋12.5×10^4㎡；永久征地8612.9亩，临时征地6401.5亩，拆迁房屋76.2×10^4㎡。

本项目控制性工程和重难点工程为桥梁工程和梁部架设工程。

区间正线全长195.880km，其中桥梁长度187.13km，桥梁占比95.53%，全线共计特大桥6座。最长桥梁为鲁湛叶舞特大桥（67116m），全线控制工点为漯商特大桥（54381m）跨沙河102+188+102m连续梁拱，其余4座为宝丰应河特大桥（3089m）、鲁山金鸭河特大桥（2881m）、舞漯特大桥（33239m）、商周特大桥（26425m）。

本线采用的主导梁型为32m双线整体简支箱梁，该梁体积大、重量大、数量巨大，是控制工期的主要工程。施工采取以现场集中预制、架桥机架设为主，桥位现浇为辅的方案。简支箱梁部分根据梁型

数量及分布，结合架梁工期要求设置箱梁预制场，配备大型运、架梁设备进行施工；对大跨连续梁结构部分，采用悬浇法施工，在开工后应将其作为整座桥梁工程的重点部分优先考虑，以确保简支梁的架设工作得以顺利进行。

线路技术资料汇总表

1.6 建设期

本项目建设总工期按 3.5 年考虑，具体安排如下：

施工准备工期 3 个月（关键线路 3 个月）；路基小桥涵工程 18 个月；

桥梁下部及上部大跨工期 24 个月（关键线路 6 个月）；架设简支箱梁工程 24 个月（关键线路 24 个月，含桥梁沉降观测期 6 个月）；无砟轨道铺设工程 10 个月（关键线路 1 个月）；铺轨工程 4 个月（关键线路 1 个月）；房建及配套 15 个月；四电工程 4 个月（关键线路 3 个月）；联调联试及运行试验 4 个月（关键线路 4 个月），总工期 42 个月。

2022 年 12 月 14 日《新建平顶山至漯河至周口高速铁路站前工程 PLZZQ-2～8 标段施工总价承包中标候选人公示》在河南省公共资源交易中心发布。本次招标共划分为 7 个标段，标段号为：PLZZQ-2～8，中标单位分别为：中铁二十五局集团有限公司、中铁二十一局集团有限公司、中铁五局集团有限公司、中铁十五局集团有限公司、中电建铁路建设投资集团有限公司、中国建筑股份有限公司、中铁七局集团有限公司。

项目 2023 年 6 月左右形成实际开工，预计 2026 年底达到通车运营条件。

1.7 总投资及资金筹措

1.资金筹措整体计划

本项目总投资 3,955,800.00 万元。资金筹措方式为：河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金 27,800.00 万元，专项债券资金 1,430,500.00 万元，政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元，银

行贷款 1,905,000.00 万元。

表 1-1 资金筹措计划表

金额单位：万元

资金来源		项目资本金	项目建设资金	合计	占比
1	自有资金	19,550.00	8,250.00	27,800.00	0.70%
2	专项债券资金	1,301,200.00	129,300.00	1,430,500.00	36.16%
3	政策性、开发性金融工具资金	592,500.00		592,500.00	14.98%
4	银行贷款		1,905,000.00	1,905,000.00	48.16%
合计		1,913,250.00	2,042,550.00	3,955,800.00	100.00%
占比		48.37%	51.63%	100.00%	

注 1：河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金，其中 19,550.00 万元已转给河南高速铁路有限公司作为资本金，8,250 万元为项目预备资金，项目建设资金不足时由河南省铁路建设投资集团有限公司以自有资金补齐。

注 2：根据河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220 号）：平顶山西站新建西站房规模 1.6 万平方米，平顶山南站站房规模由 8000 平方米扩大到 1.8 万平方米、舞阳北站站房规模由 5000 平 方米扩大到 1 万平方米、周口西站站房规模由 5000 平方米扩大 到 1.2 万平方米，增加投资共计 6.43 亿元暂由相应省辖市承担；周口东站新建 2 台 6 线车场土建工程，以及临近郑阜场 1 台 2 线的线 上和站后工程投资合计 6 . 5 亿元，由周口市承担。其余投资 382 .65 亿元，资本金比例为 50%，省市按 5:5 比例分担。本项目资本金按 382 .65 亿元的 50%即

191.325 亿元。

注 3：根据 2022 年 6 月 29 日，国务院常务会议决定：开发性金融工具可用于补充重大项目资本金，本项目政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元用作项目资本金。根据河南省铁路建设投资集团有限公司与国开基础设施基金有限公司签订的《国开基础设施基金投资合同-新建平顶山至漯河至周口高速铁路（国开基础设施投资基金一股权投资）》本项目政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元以股权形式注入河南高速铁路有限公司，最终优先由河南省铁路建设投资集团有限公司按约定的投资收益回购。河南省铁路建设投资集团有限公司分别与平顶山、漯河及周口市签订的《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目国开基础设施基金借款合同》，为做好新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目的我省配套出资工作，切实加快推进我省铁路发展，省政府同意河南省铁路建设投资集团作为我省出资人代表统一代持国开基础设施基金，使用资金的平顶山市人民政府、漯河市人民政府、周口市人民政府分别指定平顶山交通水利建设投资有限公司、漯河市自然资源开发投资有限责任公司、周口市投资集团有限公司作为承接主体，平顶山市、漯河市、周口市分别对应使用金额并承担对应偿还责任。根据上述资金合同约定政策性、开发性金融工具资金不使用本项目运营收益偿还。

注 4：市场化融资的来源为河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为 1,905,000.00 万元。

合同的签订方如下：

借款人：河南高速铁路有限公司

牵头行、代理行、初始贷款人：国家开发银行河南省分行

联合牵头行、初始贷款人：中国农业银行股份有限公司郑州分行、中国工商银行股份有限公司郑州分行、中国银行股份有限公司郑州文化支行

参加行、初始贷款人：中国进出口银行河南省分行、中国建设银行股份有限公司郑州自贸区分行、交通银行股份有限公司河南省分行、中国民生银行股份有限公司郑州分行、中国光大银行股份有限公司郑州分行。

河南省铁路建设投资集团有限公司提供第三方全额全程连带责任保证担保。

除上述资金筹措方式外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目资本金占比 48.37%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条，《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.资金筹措分配计划

根据河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口

高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220号）：资本金由省、市按5:5比例分担，站房资金由对应地市承担，其余出资责任为河南省铁路建设投资集团有限公司和河南高速铁路有限公司。

本项目总投资3,955,800.00万元，按照（豫政文〔2022〕220号）批复的资金筹措分配，省本级筹措2,869,900.00万元，平顶山市筹措373,200.00万元，漯河市筹措380,100.00万元，周口市筹措332,600.00万元。

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》省本级筹措的2,869,900.00万元，河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金27,800.00万元，申请地方政府专项债640,850.00万元，政策性、开发性金融工具资金296,250.00万元，河南高速铁路有限公司向银行贷款1,905,000.00万元。

根据平顶山市人民政府、漯河市人民政府关于平漯周高铁出资额度分配意见的函，以及周口市人民政府、周口市发展和改革委员会对平漯周高铁出资额度分配的意见以及平顶山、漯河、周口三个地市分别与河南省铁路建设投资集团有限公司签订的《新建平顶山至漯河至周口高速铁路国开基础设施基金借款合同》地市出资部分资金来源为专项债券资金、政策性、开发性金融工具资金。专项债券资金平顶山市（市本级及各县区）额度271,412.00万元、漯河市（市本级及各县区）额度264,820.00万元、周口市（市本级及各县区）额度253,418.00万元，政策性、开发性金融工具资金平顶山市本级101,788.00万元、漯河市本级115,280.00、周口市本级79,182.00万元。

表 1-2 各参与单位的筹措计划表

金额单位：万元

序号	出资方	自有资金	专项债券	国家政策性金融工具	银行贷款	合计	占比
1	**河南省铁路建设投资集团有限公司**	**27,800.00**	**640,850.00**	**296,250.00**		**964,900.00**	**24.39%**
2	**河南高速铁路有限公司**				**1,905,000.00**	**1,905,000.00**	**48.16%**
3	**平顶山市**		**271,412.00**	**101,788.00**		**373,200.00**	**9.43%**
3.1	市本级		135,706.00	101,788.00		237,494.00	6.00%
3.2	宝丰县		22,833.00			22,833.00	0.58%
3.3	鲁山县		34,969.00			34,969.00	0.88%
3.4	叶县		38,639.00			38,639.00	0.98%
3.5	湛河区		34,223.00			34,223.00	0.87%
3.6	高新区		5,042.00			5,042.00	0.13%
4	**漯河市**		**264,820.00**	**115,280.00**		**380,100.00**	**9.61%**
4.1	市本级		52,964.00	115,280.00		**168,244.00**	**4.25%**
4.2	舞阳县		42,371.20			42,371.20	1.07%
4.3	临颍县		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.4	郾城区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.5	源汇区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.6	召陵区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.7	经开区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.8	示范区		18,537.40			18,537.40	0.47%
4.9	西城区		18,537.40			18,537.40	0.47%
5	**周口市**		**253,418.00**	**79,182.00**		**332,600.00**	**8.41%**
5.1	市本级			79,182.00		79,182.00	2.00%
5.2	商水县		101,113.78			101,113.78	2.56%
5.3	西华县		57,019.05			57,019.05	1.44%
5.4	川汇区		47,896.00			47,896.00	1.21%
5.5	淮阳区		14,444.83			14,444.83	0.37%
5.6	示范区		32,944.34			32,944.34	0.83%
合计		**27,800.00**	**1,430,500.00**	**592,500.00**	**1,905,000.00**	**3,955,800.00**	**100.00%**

注 1：本项目属于专项债券可用于项目资本金的投向领域，除去应由平顶山市单独出资的 46,300.00 万元，漯河市单独出资的 8,800.00 万元，周口市单独出资的 74,200.00 万元，合计 129,300.00 万元，其余 1,301,200.00 万元专项债资金用作项目资本金。

1.8 项目手续

本项目由中国铁路设计集团有限公司完成可行性研究报告编制；

本项目已取得河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220 号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

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

1.10 项目资金保障措施

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

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

1.11 项目分账管理办法

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》，新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措，管理办法适用于新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目。

省、市、县（区）三级申请专项债券资金拨付到省、市、县（区）三级后，各级申请单位再将专项债券资金转入河南高速铁路有限公司，专项用于项目的建设支出。

本项目专项收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，保障到期债务的还本付息。项目收益实行分账管理，项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 65%用于偿还专项债券的还本付息资金；省、市、县（区）三级分别根据各自专项债券占比来确定收益分成，用于各自专项债券本息的偿还，由河南高速铁路有限公司来统筹安排。

项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 35%用于偿还银行贷款的还本付息资金，专项债券到期后，在项目运营期第 30 年至第 41 年，项目运营收益的 100.00%用来偿还银行贷款的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全；实施主体（河南省铁路建设投资集团有限公司及其子公司河南高速铁路有限公司）依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变

现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

1.12 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。主管部门和单位根据省、市、县（区）三级对应的专项债券收益分成，将收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。

未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，平顶山市湛河区财政局可以采取扣减平顶山市湛河区发展和改革委员会相关预算资金等措施偿债。

1.13 项目主体及运作模式

本项目立项单位为河南省铁路建设投资集团有限公司。根据项目实际建设及运营计划，项目建设及资产登记单位为河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股），项目建成后委托中国铁路郑州局集团、武汉局集团运输管理。

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市湛河区段）债券申请单位为平顶山市湛河区发展和改革委员会，由平顶山市湛河区发展和改革委员会按照相关规划，向财政部门申请，经审核后拨付，申请专项债券资金到位后平顶山市湛河区发展和改革委员会再将专项债券资金拨付到河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股）。

河南高速铁路有限公司负责组织项目的概算、招标、施工等工作，但是相关的工作要报备铁路监管局，由铁路监管局对其建设施工

进行监督监管，项目建成后产权归河南高速铁路有限公司。

该条线路建设完成后，由河南高速铁路有限公司委托中国国家铁路集团有限公司进行委托运输管理事项。实际运营情况为委托国铁集团所属单位统一售票代收，国铁集团所属单位将票款收入上缴至中国国家铁路集团有限公司，中国国家铁路集团有限公司通过铁路运输收入清算平台，按照河南高速铁路有限公司线路的实际客户周转情况，将收入清算并拨付给河南高速铁路有限公司。

目前清算方式依据的是《铁路运输进款清算办法》（铁财〔2005〕16号），第八条：铁路运输企业的进款清算，包括客运进款清算、普通货运进款清算、专业运输进款清算、其他运输进款清算和提供服务收入清算五部分。

由国铁集团（原铁道部）客、货运收入清算系统确认，通过内部资金清算中心清算的项目、包括：客票与行包专列收入，通过票据核收的集装箱、特货公司运费、杂费等全部收入（不包括二十九条规定作为发送企业代收款的部分）；旅客列车、行包专列、行邮专列、集装箱专列、特货专列线路使用费收入，旅客列车行包专列、行邮专列、集装箱专列、特货专列以及跨企业的货运机车牵引服务收入（其中铁路局应收行邮专列的线路使用费及机车牵引费只确认、不结算）；跨企业客运电力机车接触网服务（含电费）收入，加挂客车收入，行包专列挂运收入，车站旅客服务收入、车站上水服务收入、售票服务收入，行包专列发送服务收入。行包专列车辆使用费，办理集装箱及特货运输的承运及发送服务收入、中转服务收入、到达服务收入，车辆挂运服务收入（其中，铁路局应收行李车、邮政车的车辆挂运服务收入只确认，不结算），车辆编解服务收入，车辆租用服务收

入。

对于以上项目，由国铁集团资金清算中心根据客、货运收入清算系统提供的信息及铁道部统计中心提供的资料计算，定期公布并通知相关的单位列账。

由国铁集团资金清算中心完成清算后，将票款收入打入河南高速铁路有限公司在国铁集团备案的资金清算专户，后期河南高速铁路有限公司根据经营需求使用资金。

关于债券本息偿付，由河南高速铁路有限公司根据中国国家铁路集团有限公司对本项目的清算情况，按分账管理方案及时向河南省财政厅上缴项目本期应当承担的还本付息资金以及偿还市场融资的还本付息。

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

随着中原城市群快速发展，城市之间的联系日益紧密，旅客对公共交通旅行时间和服务频率提出了更高要求，但平顶山、漯河、周口之间既有铁路速度标准低，客货混运，列车旅行时间长、服务频率低，不能满足旅客快捷出行需求，铁路运输成为地区经济发展的短板。

本项目是国家中长期高速铁路网的组成部分，有利于弥补区域路网不足，完善高速铁路客运通道，满足区域中长途跨线客流及城际客流快速出行需求，有助于促进中原城市群经济发展。因此，本项目应尽早开工建设。

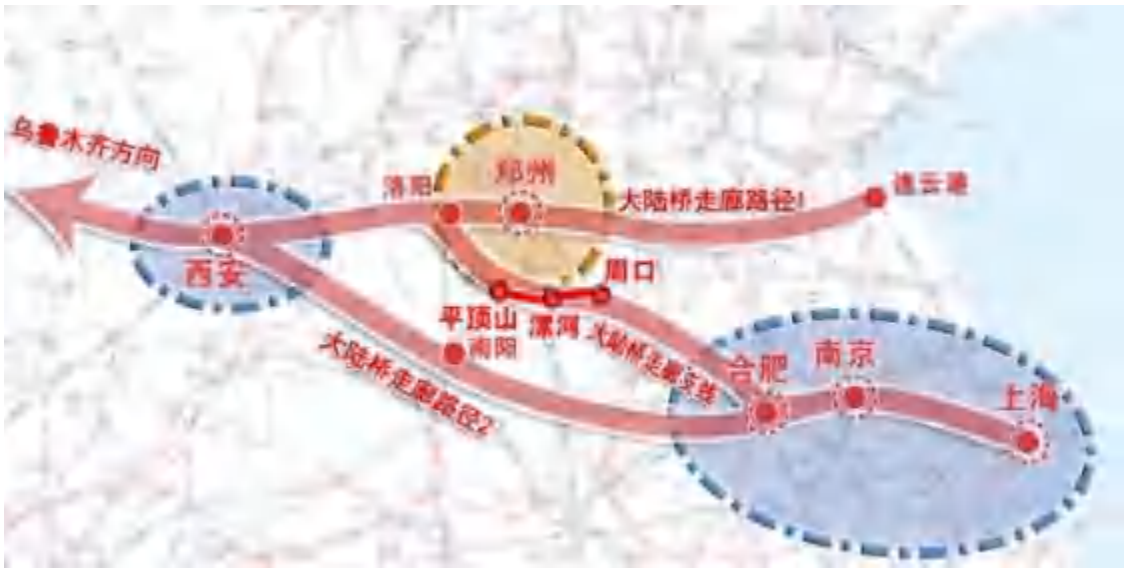
2.2 政策背景

根据2016版《中长期铁路网规划》（发改基础〔2016〕1536号）、新时代铁路网高质量发展课题研究成果以及《国铁集团河南省人民政府关于推进河南铁路建设的会谈纪要》（铁发改函〔2020〕510号）。

2.3 社会效益

本项目所属通道是国家立体综合交通网“7廊”之大陆桥走廊的重要组成，连通中原城市群、长三角城市群。现状通道内在本区段缺乏高标准旅客运输线路，公路受气候影响大，导致运输不稳定，已逐渐成为综合交通发展短板。本项目作为国家立体交通网中大陆桥走廊支线（南京经平顶山至洛阳）的重点工程、关键段落，其建设能够完善大陆桥走廊综合交通立体走廊多层次布局，提升通道运输能力，支撑

现代化高质量综合立体交通网络建设。



平漯周高铁的建成将进一步拉近河南中部地区的城市群之间的距离，提高城市间的互动和合作能力，增强整个区域的竞争力。同时，高铁的开通也将吸引更多的投资和人才流入该地区，为当地的经济社会发展注入新的动力。

平漯周高铁的建设还将增强应急运输能力。高铁具有较高的速度和较大的载客量，可以快速疏散人员和物资，提高应急运输的效率和可靠性。这对于应对自然灾害、公共卫生事件等突发事件具有重要意义。

2.4 经济效益

本项目是主动服务和融入“一带一路”“中部崛起”“黄河流域生态保护和高质量发展”等多重国家战略的基础保障；是积极推进新时代中部地区高质量发展、践行新发展理念、构建新发展格局的重要支撑；是强化推进中原城市群与长三角城市群、长江中游城市群、关中平原城市群等城市群之间合作交流的重要载体；是加快推进中原城市群一体化协同发展的强力引擎。

平漯周高铁的建成，不仅将提升周口至平顶山沿线乘客的出行效率，还将为当地的经济和社会发展注入新的活力。这条高铁线路的开通，将使人们更加便捷地到达目的地，缩短了出行时间，也为沿线地区的商业交流和旅游业发展提供了便利条件。

平漯周高铁的建设，将创造更多的就业机会。高铁建设需要大量的人力资源，包括建筑、设计、技术等多个领域的工作岗位。这些就业机会将有助于促进当地的经济发展和增加居民收入，为社会的繁荣发展注入新的动力。

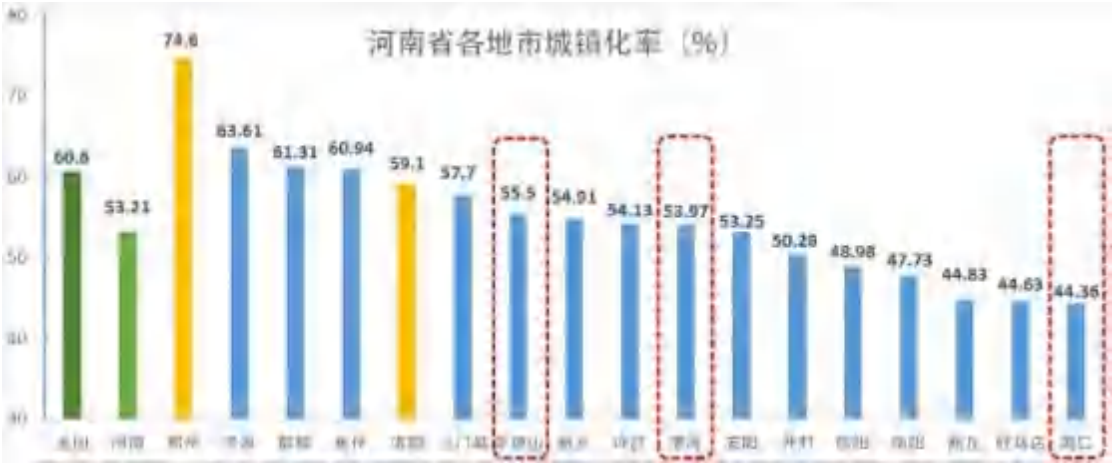
同时，平漯周高铁的建设还将促进区域间的经济合作。该高铁连接了周口、漯河和周边的城市，有助于加强这些城市之间的经济联系和合作，将为物流业提供更加快速、便捷的运输方式，有利于降低物流成本，提高物流效率。有助于促进区域经济的发展，提高当地企业的竞争力，为当地经济带来更多的发展机遇。

本项目是完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量的需要。

我国正处于完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量的关键时期。新型城镇化是以人为核心的城镇化，而城市群、城市则系城镇化建设的重要载体，故随着这一进程的推进，城市间必然产生大量人员位移，从而对大能力快捷客运系统提出更高要求。

《经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中提出，“完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量”，加快农业转移人口市民化、完善城镇化空间布局，推动城市群一体化发展。《2021 年新型城镇化和城乡融合发展重点任务》进一步明确了促进农业转移人口有序融入城市、提升城市群和都市圈承载能力、促进大中小城市和小城镇协调发展等具体要求。本项目位处中原城市群核

心发展区，沿线地市人口众多，但城镇化率均处低位，而周口城镇化率更是位居河南省末位，推进既促消费惠民生又调结构增后劲的新型基础设施、新型城镇化、交通重大工程建设十分迫切。因此，建设本项目，优化通道布局，对推进新型城镇化进程具有重要的引导作用，是区域相关城市群及沿线城镇化建设的基础保障。



2.5 项目公益性

加快平漯周高铁建设是贯彻落实党中央、国务院关于适度超前开展基础设施建设、稳住经济大盘决策部署，服务全省经济社会发展的重要举措。平漯周高铁建成后，可形成我国西北地区途经中原腹地至长三角地区新的大通道，对提升郑州枢纽迂回能力和路网运输韧性及可靠性，促进沿线各地深度融入长三角地区、打造中原——长三角经济走廊、推进中原城市群高质量发展具有重要意义。

本项目的建设，是主动服务和融入“中部崛起”“交通强国”等多重国家战略，构建新发展格局，实现高质量发展的需要；是完善国家综合立体交通网大陆桥走廊多层次运输布局，提升中原城市群综合交通枢纽和走廊服务水平，发挥铁路骨干绿色优势，改善地区交通出行结构的需要；是构建横贯东中西、联结南北方的经济走廊，强化中

原城市群与周边城市群合作互动的需要；是驱动支撑地区经济发展，推进中原城市群一体化协同发展，增强中原城市群整体竞争力、辐射力、影响力，助力河南“四个强省、一个高地、一个家园”建设的需要。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算内容包括工程投资（静态投资、动态投资）、动车组购置费、铺底流动资金等。

3.2 估算说明

1.中华人民共和国国家发展和改革委员会《中长期铁路网规划》（发改基础〔2016〕1536号）；

2.《河南省城际轨道交通网规划（调整报告）》；

3.《中国铁路经济规划研究院有限公司关于发送新建平顶山至漯河至周口高速铁路预可行性研究咨询报告的函》（经规线站函〔2021〕251号）；

4.《新建平顶山至漯河至周口高速铁路勘察设计PLZKS-1标合同》；

5.《新建平顶山至漯河至周口高速铁路InSAR地面沉降监测报告》（2016.10～2021.01期间）；

6.《铁路工程施工组织设计规范》（铁总建设〔2018〕94号）；

7.《铁路桥隧守护设施设计规定》（Q/CR9140-2017）；

8.《新建铁路工程项目建设用地指标》（建标〔2008〕232号）；

9.《关于印发“铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见（2010年修订稿）的通知”》（铁计〔2010〕44号）；

10.《铁路旅客车站设计规范》（TB10100-2018）、《铁路房屋建

筑设计标准》（TB10097-2019）及《高速铁路设计规范》（TB10621-2014）；

11.《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）。

3.3 投资估算表

本项目估算总额具体如下：

本项目投资总额395.58亿元。其中工程投资381.18亿元，动车组购置费14.4亿元。

平顶山南站、舞阳北站、周口西站站房，周口东站新建2台6线车场土建工程，以及临近郑阜场1台2线的线上和站后工程的12.93亿元由对应地市承担。其余投资上和站后工程投资合计382.65亿元，资本金比例为50%，省市按5:5比例分担。

项目资金由省、市（市本级及区县）各方筹集，最终汇总到河南高速铁路有限公司，河南高速铁路有限公司作为业主单位，负责组织项目的概算、招标、施工等工作，但是相关的工作要报备铁路监管局，由铁路监管局对其建设施工进行监督监管，项目建成后产权归河南高速铁路有限公司。

表3-1 投资估算表

金额单位：万元

建设项目		新建平顶山至漯河至周口高速铁路					工程总量	195.880正线公里	
总概算（预）算编号		_ZGS_01	_ZGS_02	_ZGS_03	_ZGS_04	_ZGS_05	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		【正线工程】平顶山市	【正线工程】漯河市	【正线工程】周口市	【相关工程】周口东相关工程	综合开发用地			
章别	费用类别								
	第一部分：静态投资	1,219,532.89	1,317,998.23	793,348.74	87,737.75	85,743.56	3,504,361.17	17,890.35	91.33
一	拆迁及征地费用	193,537.68	194,482.20	136,895.01	8,447.40	85,743.56	619,105.85	3,160.64	16.14
二	路基	31,695.77	75,075.35	56,346.64	11,567.58		174,685.34	891.80	4.55
三	桥涵	508,916.30	560,012.70	327,209.68	34,366.56		1,430,505.24	7,302.97	37.28

建设项目		新建平顶山至漯河至周口高速铁路					工程总量	195.880 正线公里	
总概算（预）算编号		_ZGS_01	_ZGS_02	_ZGS_03	_ZGS_04	_ZGS_05	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		【正线工程】平顶山市	【正线工程】漯河市	【正线工程】周口市	【相关工程】周口东相关工程	综合开发用地			
章别	费用类别								
四	隧道及明洞								
五	轨道	87,722.86	110,879.41	63,098.20	5,310.50		267,010.97	1,363.14	6.96
六	通信、信号、信息及灾害监测	34,907.48	33,978.84	17,265.01	7,576.09		93,727.42	478.49	2.44
七	电力及电力牵引供电	44,893.74	47,658.86	29,693.82	4,569.06		126,815.48	647.41	3.31
八	房屋	58,484.20	36,267.69	25,442.06	706.20		120,900.15	617.22	3.15
九	其他运营生产设备及建筑物	36,961.14	38,229.85	18,554.35	1,198.75		94,944.09	484.71	2.47
十	大型临时设施和过渡工程	12,475.64	27,784.10	16,955.92	412.02		57,627.68	294.20	1.50
十一	其他费用	99,071.49	73,811.20	29,765.43	5,607.43		208,255.55	1,063.18	5.43
	以上各章合计	1,108,666.27	1,198,180.21	721,226.13	79,761.59	85,743.56	3,193,577.76	16,303.75	83.23
十二	基本预备费	110,866.62	119,818.02	72,122.60	7,976.15		310,783.39	1,586.60	8.10
	以上总计	1,219,532.89	1,317,998.23	793,348.74	87,737.75	85,743.56	3,504,361.17	17,890.35	91.33
	第二部分：动态投资	65,269.70	72,167.73	43,224.18	4,836.55		185,498.16	947.00	4.83
十三	价差预备费								
十四	建设期投资贷款利息	65,269.70	72,167.73	43,224.18	4,836.55		185,498.16	947.00	4.83
	第三部分：机车车辆（动车组）购置费	72,000.00	72,000.00				144,000.00	735.14	3.75

建设项目		新建平顶山至漯河至周口高速铁路					工程总量	195.880 正线公里	
总概算（预）算编号		_ZGS_01	_ZGS_02	_ZGS_03	_ZGS_04	_ZGS_05	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		【正线工程】平顶山市	【正线工程】漯河市	【正线工程】周口市	【相关工程】周口东相关工程	综合开发用地			
章别	费用类别								
十五	机车车辆（动车组）购置费	72,000.00	72,000.00				144,000.00	735.14	3.75
	第四部分：铺底流动资金	1,061.94	1,323.15	748.99			3,134.08	16.00	0.08
十六	铺底流动资金	1,061.94	1,323.15	748.99			3,134.08	16.00	0.08
	概（预）算总额	1,357,864.53	1,463,489.12	837,321.91	92,574.29	85,743.56	3,836,993.41	19,588.49	100.00

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致；工程细分待新的《铁路旅客车站设计规范》出台后进一步研究调整。

3.4 年度投资计划

根据可行性研究报告规划本项目建设总工期按 3.5 年考虑，结合已到位资金凭证及相关协议，本项目年度投资计划如下：

表 3-1 年度计划表

金额单位：万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	合计
自有资金	19,550.00			8,250.00	**27,800.00**
专项债券资金		200,000.00	615,250.00	615,250.00	**1,430,500.00**
政策性、开发性金融工具	592,500.00				**592,500.00**
银行贷款	100,000.00	600,000.00	600,000.00	605,000.00	**1,905,000.00**
合计	**712,050.00**	**800,000.00**	**1,215,250.00**	**1,228,550.00**	**3,955,800.00**
投资比例	18.00%	25.28%	28.19%	28.53%	100.00%

第四章 项目组合融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）；

12.《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）。

4.2 项目融资计划

本项目总投资 3,955,800.00 万元。政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元，专项债券资金 1,430,500.00 万元，市场化融资 1,905,000.00 万元，河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金 27,800.00 万元。

1.资本金及来源

本项目资本金 1,913,250.00 万元，占比 48.36%。资本金来源于政策性、开发性金融工具资金、专项债券资金和财政预算资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51 号）要求。本项目投向领域为铁路，符合专项债券作为项目资本金的领域要求。

2.债券资金使用计划

项目申请债券资金总额 1,430,500.00 万元。其中：2024 年已发行 200,000.00 万元；2025 年计划使用 615,250.00 万元；2026 年计划使用 615,250.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

（1）分省、市、县区分年使用计划

根据各级提出专项债券资金的需求计划，专项债券资金分 3 个年度申请，各级需求如下：

表 4-1 分县区年度使用计划表

金额单位：万元

级别		2024 年	2025 年	2026 年	合计
省本级			**320,425.00**	**320,425.00**	**640,850.00**
平顶山市	市本级	34,359.00	50,673.50	50,673.50	135,706.00
	宝丰县	2,605.00	10,114.00	10,114.00	22,833.00
	鲁山县	10,675.00	12,147.00	12,147.00	34,969.00
	叶县	11,795.00	13,422.00	13,422.00	38,639.00
	湛河区	7,745.00	13,239.00	13,239.00	34,223.00
	高新区	1,539.00	1,751.50	1,751.50	5,042.00
	合计	**68,718.00**	**101,347.00**	**101,347.00**	**271,412.00**
漯河市	市本级	15,570.00	18,697.00	18,697.00	52,964.00
	舞阳县	12,452.00	14,959.60	14,959.60	42,371.20
	临颍县	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	郾城区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	源汇区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	召陵区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	经开区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	示范区	5,447.00	6,545.20	6,545.20	18,537.40
	西城区	5,447.00	6,545.20	6,545.20	18,537.40
	合计	**77,826.00**	**93,497.00**	**93,497.00**	**264,820.00**
周口市	商水县	21,328.00	39,892.89	39,892.89	101,113.78
	西华县	12,027.00	22,496.03	22,496.02	57,019.05
	川汇区	10,103.00	18,896.50	18,896.50	47,896.00
	淮阳区	3,049.00	5,697.91	5,697.92	14,444.83
	示范区	6,949.00	12,997.67	12,997.67	32,944.34
	合计	**53,456.00**	**99,981.00**	**99,981.00**	**253,418.00**
合计		**200,000.00**	**615,250.00**	**615,250.00**	**1,430,500.00**

（2）本次使用计划

表 4-2 本次发行金额汇总表

金额单位：万元

级别		本次金额
省本级		**129.000.00.**
平顶山市	市本级	22,000.00
	宝丰县	1,668.00
	鲁山县	6,835.00
	叶县	7,552.00
	湛河区	4,960.00
	高新区	985.00
	合计	**44,000.00**
漯河市	市本级	/
	舞阳县	8,000.00
	临颍县	5,000.00
	郾城区	/
	源汇区	/
	召陵区	5,000.00
	经开区	5,000.00
	示范区	3,500.00
	西城区	3,500.00
	合计	**30,000.00**
周口市	商水县	21,735.00
	西华县	12,257.00
	川汇区	10,296.00
	淮阳区	3,105.00
	示范区	7,086.00
	合计	**54,479.00**
合计		**257,479.00**

（3）平顶山市湛河区发展和改革委员会使用计划

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市湛河区段）债券申请单位为平顶山市湛河区发展和改革委员会，申请债券资金总额34,223.00万元。其中：2024年已发行7,745.00万元；2025年计划使用13,239.00万元；2026年计划使用13,239.00万元。本次申请发行4,960.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1.00%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2.00%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5.00%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。

3.市场化融资资金使用计划

河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为1,905,000.00万元，用于新建平顶山至漯河至周口高速铁路，其中：2023年已到位100,000.00万元，2024年申请使用600,000.00万元，2025年申请使用600,000.00万元，2026年申请使用605,000.00万元，借款期限45年，根据贷款合同，贷款利率按放款日LPR利率减100BP。

根据中国人民银行发布的 5 年期以上 LPR 从 2019 年的 4.85%逐年下降到 2024 年 2 月的 3.95%，预计在 3 年放款周期内 LPR 处于一个下行周期，近几年央行发布 LPR 利率趋势每次调整不会有大的波动；基于历史数据，按放款日 LPR 利率减 100BP，本项目的银行贷款实际利率将在 2.95%左右，基于谨慎性原则，本项目银行贷款利率按 3.5%测算。合同约定还款计划如下表：

单位：万元

年份	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
金额	110.00	110.00	1,040.00	1,040.00	5,120.00	9,860.00	12,280.00	14,440.00

续表

年份	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
金额	16,920.00	19,740.00	22,840.00	25,920.00	29,020.00	32,280.00	35,880.00	39,340.00

续表

年份	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年
金额	43,180.00	47,020.00	51,400.00	55,760.00	61,040.00	65,400.00	71,000.00	76,000.00

续表

年份	2055 年	2056 年	2057 年	2058 年	2059 年	2060 年	2061 年	2062 年
金额	80,900.00	86,500.00	68,300.00	72,100.00	76,200.00	81,200.00	85,320.00	90,000.00

续表

年份	2063 年	2064 年	2065 年	2066 年	2067 年	合计
金额	95,300.00	100,080.00	105,360.00	110,680.00	116,320.00	1,905,000.00

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 专项债券投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国

发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

4.5 市场化融资偿还责任

本项目专项债券项目融资与偿债能力相匹配。金融机构严格按商业化原则审慎做好项目合规性和融资风险审核，在偿还专项债券本息后的专项收入确保市场化融资偿债来源的前提下，对符合条件的重大项目予以支持，自主决策是否提供融资及具体融资数量并自担风险。项目单位依法对市场化融资承担全部偿还责任，并制定保障措施，如一旦偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 融资本息情况

1.专项债券应付本息

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2024 年		200,000.00		200,000.00	4.50%	9,000.00	9,000.00
2025 年	200,000.00	615,250.00		815,250.00	4.50%	36,686.25	36,686.25
2026 年	815,250.00	615,250.00		1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2027 年	1,430,500.00			1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2028 年	1,430,500.00			1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2029 年	1,430,500.00		2,000.00	1,428,500.00	4.50%	64,372.50	66,372.50
2030 年	1,428,500.00		8,152.50	1,420,347.50	4.50%	64,282.50	72,435.00
2031 年	1,420,347.50		14,305.00	1,406,042.50	4.50%	63,915.64	78,220.64
2032 年	1,406,042.50		14,305.00	1,391,737.50	4.50%	63,271.91	77,576.91
2033 年	1,391,737.50		14,305.00	1,377,432.50	4.50%	62,628.19	76,933.19
2034 年	1,377,432.50		16,305.00	1,361,127.50	4.50%	61,984.46	78,289.46
2035 年	1,361,127.50		22,457.50	1,338,670.00	4.50%	61,250.74	83,708.24
2036 年	1,338,670.00		28,610.00	1,310,060.00	4.50%	60,240.15	88,850.15
2037 年	1,310,060.00		28,610.00	1,281,450.00	4.50%	58,952.70	87,562.70
2038 年	1,281,450.00		28,610.00	1,252,840.00	4.50%	57,665.25	86,275.25
2039 年	1,252,840.00		28,610.00	1,224,230.00	4.50%	56,377.80	84,987.80
2040 年	1,224,230.00		28,610.00	1,195,620.00	4.50%	55,090.35	83,700.35
2041 年	1,195,620.00		28,610.00	1,167,010.00	4.50%	53,802.90	82,412.90
2042 年	1,167,010.00		28,610.00	1,138,400.00	4.50%	52,515.45	81,125.45
2043 年	1,138,400.00		28,610.00	1,109,790.00	4.50%	51,228.00	79,838.00
2044 年	1,109,790.00		34,610.00	1,075,180.00	4.50%	49,940.55	84,550.55
2045 年	1,075,180.00		53,067.50	1,022,112.50	4.50%	48,383.10	101,450.60

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2046 年	1,022,112.50		71,525.00	950,587.50	4.50%	45,995.06	117,520.06
2047 年	950,587.50		71,525.00	879,062.50	4.50%	42,776.44	114,301.44
2048 年	879,062.50		71,525.00	807,537.50	4.50%	39,557.81	111,082.81
2049 年	807,537.50		81,525.00	726,012.50	4.50%	36,339.19	117,864.19
2050 年	726,012.50		112,287.50	613,725.00	4.50%	32,670.56	144,958.06
2051 年	613,725.00		143,050.00	470,675.00	4.50%	27,617.63	170,667.63
2052 年	470,675.00		143,050.00	327,625.00	4.50%	21,180.38	164,230.38
2053 年	327,625.00		143,050.00	184,575.00	4.50%	14,743.13	157,793.13
2054 年	184,575.00		123,050.00	61,525.00	4.50%	8,305.88	131,355.88
2055 年	61,525.00		61,525.00		4.50%	2,768.63	64,293.63
合计		**1,430,500.00**	**1,430,500.00**			**1,496,660.63**	**2,927,160.63**

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

2.市场化融资应付本息

表 5-2 市场化融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2023 年		100,000.00		100,000.00	3.50%	3,500.00	3,500.00
2024 年	100,000.00	600,000.00		700,000.00	3.50%	24,500.00	24,500.00
2025 年	700,000.00	600,000.00		1,300,000.00	3.50%	45,500.00	45,500.00
2026 年	1,300,000.00	605,000.00		1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2027 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2028 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2029 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2030 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2031 年	1,905,000.00		110.00	1,904,890.00	3.50%	66,675.00	66,785.00
2032 年	1,904,890.00		110.00	1,904,780.00	3.50%	66,671.15	66,781.15
2033 年	1,904,780.00		1,040.00	1,903,740.00	3.50%	66,667.30	67,707.30
2034 年	1,903,740.00		1,040.00	1,902,700.00	3.50%	66,630.90	67,670.90
2035 年	1,902,700.00		5,120.00	1,897,580.00	3.50%	66,594.50	71,714.50

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2036 年	1,897,580.00		9,860.00	1,887,720.00	3.50%	66,415.30	76,275.30
2037 年	1,887,720.00		12,280.00	1,875,440.00	3.50%	66,070.20	78,350.20
2038 年	1,875,440.00		14,440.00	1,861,000.00	3.50%	65,640.40	80,080.40
2039 年	1,861,000.00		16,920.00	1,844,080.00	3.50%	65,135.00	82,055.00
2040 年	1,844,080.00		19,740.00	1,824,340.00	3.50%	64,542.80	84,282.80
2041 年	1,824,340.00		22,840.00	1,801,500.00	3.50%	63,851.90	86,691.90
2042 年	1,801,500.00		25,920.00	1,775,580.00	3.50%	63,052.50	88,972.50
2043 年	1,775,580.00		29,020.00	1,746,560.00	3.50%	62,145.30	91,165.30
2044 年	1,746,560.00		32,280.00	1,714,280.00	3.50%	61,129.60	93,409.60
2045 年	1,714,280.00		35,880.00	1,678,400.00	3.50%	59,999.80	95,879.80
2046 年	1,678,400.00		39,340.00	1,639,060.00	3.50%	58,744.00	98,084.00
2047 年	1,639,060.00		43,180.00	1,595,880.00	3.50%	57,367.10	100,547.10
2048 年	1,595,880.00		47,020.00	1,548,860.00	3.50%	55,855.80	102,875.80
2049 年	1,548,860.00		51,400.00	1,497,460.00	3.50%	54,210.10	105,610.10
2050 年	1,497,460.00		55,760.00	1,441,700.00	3.50%	52,411.10	108,171.10
2051 年	1,441,700.00		61,040.00	1,380,660.00	3.50%	50,459.50	111,499.50
2052 年	1,380,660.00		65,400.00	1,315,260.00	3.50%	48,323.10	113,723.10
2053 年	1,315,260.00		71,000.00	1,244,260.00	3.50%	46,034.10	117,034.10
2054 年	1,244,260.00		76,000.00	1,168,260.00	3.50%	43,549.10	119,549.10
2055 年	1,168,260.00		80,900.00	1,087,360.00	3.50%	40,889.10	121,789.10
2056 年	1,087,360.00		86,500.00	1,000,860.00	3.50%	38,057.60	124,557.60
2057 年	1,000,860.00		68,300.00	932,560.00	3.50%	35,030.10	103,330.10
2058 年	932,560.00		72,100.00	860,460.00	3.50%	32,639.60	104,739.60
2059 年	860,460.00		76,200.00	784,260.00	3.50%	30,116.10	106,316.10
2060 年	784,260.00		81,200.00	703,060.00	3.50%	27,449.10	108,649.10
2061 年	703,060.00		85,320.00	617,740.00	3.50%	24,607.10	109,927.10
2062 年	617,740.00		90,000.00	527,740.00	3.50%	21,620.90	111,620.90
2063 年	527,740.00		95,300.00	432,440.00	3.50%	18,470.90	113,770.90
2064 年	432,440.00		100,080.00	332,360.00	3.50%	15,135.40	115,215.40
2065 年	332,360.00		105,360.00	227,000.00	3.50%	11,632.60	116,992.60
2066 年	227,000.00		110,680.00	116,320.00	3.50%	7,945.00	118,625.00
2067 年	116,320.00		116,320.00		3.50%	4,071.20	120,391.20
合计		**1,905,000.00**	**736,740.00**			**2,152,715.25**	**4,057,715.25**

专项债券融资和市场化融资本息合计6,984,875.88万元。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）考虑物价上涨因素，项目收入、成本每10年进行一次调价。

2.项目运营收入分析

本项目收入主要为铁路客运票务收入、铁路快运收入以及其他收入。

（1）客运票务收入

A.客流量预测：

a.铁路通道客运现状

平顶山-漯河-周口通道内既有孟宝线（孟庙-宝丰）、漯阜线（漯河-阜阳）均为双线电气化铁路，近五年既有线区段客流密度统计如下：

区段名称	年度	管内		直通		合计	
		上行	下行	上行	下行	上行	下行
孟宝线	2015 年	24	25	338	331	362	356
	2016 年	22	23	287	292	308	314
	2017 年	20	21	261	273	281	294
	2018 年	21	24	274	299	295	323
	2019 年	26	27	277	309	303	336
漯阜线	2015 年	0	0	137	144	137	144
	2016 年	0	0	127	137	127	137
	2017 年	0	0	126	131	126	131
	2018 年	0	0	126	138	126	138
	2019 年	0	0	150	174	150	174

从区段客流密度看，孟宝线直通流占比维持在93%左右，漯阜线全部为直通流。从开行方案看，2019年孟宝线开行11对普快客车，其中1对管内车由平顶山发往信阳；10对为跨局长途车，其中郑州及以远经京广-孟宝-焦柳径路发往重庆、宜昌等西南地区4对；平顶山经孟宝-京广径路发往武汉及以远3对；太原、大同、西安、兰州等地经焦柳-孟宝-京广发往武汉、广州等华中地区4对。2019年漯阜线开行7对普快客车，其中周口发往北京1对；周口方向发往武汉、广州3对；平顶山、漯河发往上海、宁波等华东地区3对。

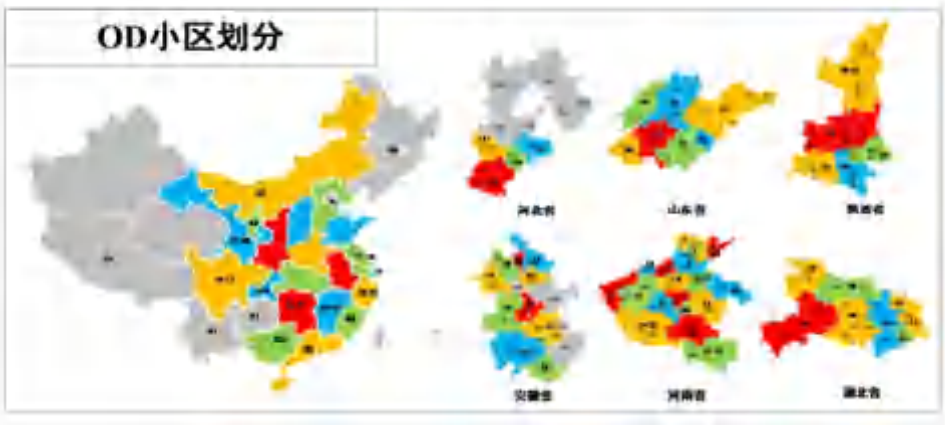
以周口市为例，郑阜高速铁路自2019年12月1日开通运营以前，周口市无高铁客运站，以漯阜铁路的周口站、项城站、沈丘站为主要普通铁路客运站，2019周口市国民经济和社会发展统计公报，周口铁路年运输人次210万，2019年12月1日郑阜高速铁路开通运营后，周口开启铁路时代，2020周口市国民经济和社会发展统计公报周口铁路年运输人次106.9万人，主要受疫情影响，出行人次降低，结

合 2021-2023 年周口市国民经济和社会发展统计公报 2021 年周口市境内高铁发送旅客约 300 万人次，2022 年周口市境内高铁发送旅客 230.6 万人次，2023 年周口市境内高铁发送旅客 516.2 万人次。2023 年疫情结束后普通列车线路、车次未发生变化，年运输人次 210 万左右，与境内高铁发送旅客 516.2 万人次的比例约为 1：2。高铁建成后铁路客流量将会有一个明显的上升，高铁相较于普通列车具有速度快、舒适性高、铁路站点在逐年增加等优势，逐步迅猛发展，一个地区高铁站开通后，会迅速吸引来强大的客流。

b.OD 小区划分

OD 小区划分主要考虑河南省在路网中的区位、直接和相关吸引区的区域范围，在全国 582 个 OD 区段范围内进行划分。

河南省地处我国中原地区，贯穿南北，连通东西，交通四通八达。为细化研究，本次规划客运共划分了 91 个 OD 小区，其中河南省划分为 23 个小区，陕西省划分为 6 个小区，湖北省划分 8 个小区，安徽省划分为 10 个小区。



c.平顶山-漯河-周口通道铁路客运量预测结果

根据通道路网功能分析，预测本通道路网趋势运量。

转移运量主要是缘于本线建成，走廊内铁路运输的技术经济比较优势进一步凸显，自公路、民航等其他交通方式转移而来的运量。公路转移运量主要为沿线地区间及其对外交流的部分中、短途公路转移客流。航空转移运量为既有铁路走廊运能释放后，通过优化客运产品、增加开行频率、延长开行交路，从而吸引部分原航空长途客流转移至铁路。

诱增运量为本项目建成后通道交通条件改善，服务质量提升，进而诱发产生的沿线客运需求。

汇总通道趋势、转移、诱增运量，得到平顶山-漯河-周口通道铁路客运量预测结果如下：

项目		平顶山-漯河			漯河-周口		
		2030 年	**2035 年**	**2045 年**	**2030 年**	**2035 年**	**2045 年**
趋势	客运量	702	883	944	586	746	809
	占比	60%	58%	54%	56%	53%	49%
转移	客运量	328	441	559	335	479	611
	占比	28%	29%	32%	32%	34%	37%
诱增	客运量	140	198	245	126	183	231
	占比	12%	13%	14%	12%	13%	14%
合计	客运量	1170	1522	1748	1046	1408	1652
	占比	100%	100%	100%	100%	100%	100%

研究年度，随着地区经济水平提升以及区域高速铁路网加密，平顶山-漯河-周口通道内普铁客流密度稳中略降，通道内高铁客流密度逐年增加。其中，高铁客流初、近期客流密度最大断面为平顶山-漯河段，分别为 884 万人/年、1,252 万人/年；远期考虑商丘-周口城际开

通，高铁客流最大断面为漯河-周口段，客流密度为1,492万人/年。研究年度通道内各线客运量分配结果如下：

项目	线路	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	合计	1170	1522	1748
	#既有线	286	270	268
	#本项目	884	1252	1480
漯河-周口	合计	1046	1408	1652
	#既有线	176	168	160
	#本项目	870	1240	1492

d.本项目客运量预测结果及客流构成

本项目主要承担西北、山西至华东地区间中长途客流；豫西北至华东、中南地区间中长途客流；少量沿线漯河、周口以及商丘至西南地区间中长途客流。沿线平顶山、漯河、周口之间城际客流；沿线与洛阳、三门峡、济源、驻马店、信阳等地区之间城际客流；洛阳、三门峡、济源等地与驻马店、信阳等地区之间城际客流。

汇总中长途客流、城际客流，得到本项目各区段客流构成如下表：

项目	客流构成	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	合计	884	1252	1480
	#城际流	314	489	622
	#中长途-沿线出省	165	283	330
	#中长途流-通过流	404	480	528
漯河-周口	合计	870	1240	1492
	#城际流	229	374	524
	#中长途-沿线出省	236	386	440
	#中长途流-通过流	404	480	528

e.本项目客流特征分析

铁路客运主体地位愈加凸显

本项目及相关通路建成后，铁路在平顶山-漯河-周口综合交通走廊中的竞争优势和主体地位愈加凸显，研究年度铁路客运市场份额将由现状的4.80～11.50%提升至远期27.20～33.80%，对优化通道运输结构、完善综合立体交通走廊、践行“交通强国、铁路先行”意义重大。

路网客流突出、兼顾城际客流

根据本项目功能定位分析，本项目是豫西地区与华东地区旅客交流的重要通路；是西北、山西与长三角间旅客交流的辅助通路；是中原城市群南向客运交流的辅助通道；是沿线地区与华东地区间、沿线洛阳、平顶山、漯河、周口等城市间旅客交流的主通路。从客流预测结果看，近期平顶山-漯河区段中长途流占比61%、漯河-周口区段中长途流占比70%，本项目路网客流突出、兼顾城际客流。

区段	构成	O	D	初期	近期	远期
平顶山-漯河	城际流	济源、焦作、长治	漯河	7	10	13
		洛阳方向	漯河	52	82	105
		平顶山	漯河	125	175	192
		平顶山	周口	42	70	74
		洛阳方向	周口	30	56	62
		济源、焦作、长治	周口	3	6	8
		洛阳方向	驻马店信阳	55	89	95
		洛阳、平顶山	商丘方向			73
		小计		314	489	622
	中长途-沿线出省	平顶山	阜阳方向	71	122	145
		太原方向	漯河	16	23	31
		西安方向	漯河	50	90	94
		太原及以远	周口	6	15	18

区段	构成	O	D	初期	近期	远期
		西安方向	周口	5	12	15
		川渝	漯河、周口	19	22	26
		小计		165	283	330
	中长途-通过	太原方向	阜阳方向	62	87	94
		洛阳方向	阜阳方向	87	114	128
		西安方向	阜阳方向	255	280	306
		小计		404	480	528
	合计			884	1252	1480
漯河-周口	城际流	漯河	周口	106	181	188
		平顶山	周口	42	70	74
		洛阳方向	周口	30	56	62
		济源、焦作、长治	周口	3	6	8
		洛阳、平顶山	商丘方向			73
		信阳、驻马店	周口、商丘	48	60	120
		小计		229	374	524
	中长途-沿线出省	平顶山	阜阳方向	71	122	145
		太原及以远	周口	6	15	18
		西安方向	周口	5	12	15
		漯河	阜阳方向	105	175	183
		武汉方向	周口	32	40	52
		川渝	漯河、周口	19	22	26
		小计		236	386	440
	中长途-通过	太原方向	阜阳方向	62	87	94
		洛阳方向	阜阳方向	87	114	128
		西安方向	阜阳方向	255	280	306
		小计		404	480	528
	合计			870	1240	1492

f.高峰小时区段客流密度

中长途客流与短途客流的高峰特征差异较大，短途客流特别是城际客流高峰特征更显著。结合本线服务客流属性，研究年度高峰小时

区段客流密度见下表：

区段	单向客流密度（万人/年）			高峰小时（人/h）		
	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年
平顶山-漯河	884	1252	1480	2907	4117	4866
漯河-周口	870	1240	1492	2861	4077	4906

g.本项目旅客列车开行方案

客车输送能力

旅客列车年输送能力的主要参数有客流波动系数、旅客列车编组及定员、客座利用率等。结合对各主要参数现状及发展趋势的分析，确定本线各类旅客列车年输送能力，见下表：

区段	编组辆数（辆）	平均定员（人）	客座利用率	客流波动系数	输送能力（万人）
动车组城际列车	8	600	0.7～0.75	1.10	13.9～14.9
动车组长途列车	16	1200	0.7～0.8	1.10	27.9～31.8

旅客列车对数及开行方案

根据预测区段客流密度和旅客列车年输送能力，确定本项目各区段旅客列车对数及开行方案，见下表：

单位：对

起点	终点	径路	2030 年	2035 年	2045 年	编组
呼和浩特	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	1	16
太原	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	1	8
太原	南京	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合宁	1	1	2	8
太原	福州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	1	2	2	16
长治	杭州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	2	16
焦作	周口	呼南豫西、平漯周	1	2	2	8
三门峡	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	3	3	8

起点	终点	径路	2030年	2035年	2045年	编组
西安	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	3	3	3	8
西安	南京	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合宁	3	4	4	8
西安	杭州	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	2	2	16
兰州	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	2	2	8
兰州	杭州	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	2	2	16
西安	上海	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、沿江	2	2	2	16
洛阳	周口	呼南豫西、平漯周	4	6	8	8
洛阳	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	4	4	8
洛阳	上海	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、沿江	3	4	4	16
洛阳	福州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	2	4	4	16
洛阳	厦门	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	3	5	5	16
平顶山	合肥	平漯周、郑阜、商合杭	2	4	4	8
洛阳	商丘	呼南豫西、平漯周	0	0	5	8
平顶山	周口	平漯周	6	7	7	8
周口	信阳	平漯周、郑信城际	0	0	4	8
商丘	信阳	平漯周、郑信城际	0	0	3	8
洛阳	信阳	呼南豫西、平漯周、郑信城际	0	0	4	8
三门峡	信阳	洛三、呼南豫西、平漯周、郑信城际	0	0	2	8
区段合计	平顶山-漯河		43	60	75	
	漯河-周口		43	60	76	

B.客运量汇总

a.区段客流密度、客车对数

研究年度本项目区段客流密度及列车开行对数汇总表如下：

区段	单向客流密度			客车对数		
	2030年	2035年	2045年	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	884	1252	1480	43	60	75
漯河-周口	870	1240	1492	43	60	76

b.客流波动系数

根据本线客流密度的构成以及客流特征分析，客流波动系数取1.1。

c.同类投产项目类比分析

本项目沿线平顶山、漯河、周口三市2019年总人口1,636万人，GDP总量7,149亿元；沪昆高铁安顺西-贵阳北段昆明、贵阳、安顺三市2019年总人口1,366万人，GDP总量11,437.00亿元，与本项目沿线社会经济情况较为相近。同时，沪昆高铁安顺-贵阳段兼具路网和城际功能，与本项目功能定位相似。因此，本项目同类项目对比选取沪昆高铁安顺西-贵阳北段作为参考。

沪昆高铁安顺西-贵阳北段于2016年12月正式投入运营，至今已开通运营5年，受疫情影响选取2019年数据作为对比，2019年凯里南-贵阳东段客流密度为814万人。2030年为本项目建成初期（建成后5年），预测2030年本项目平顶山-周口段承担的客流为884万人，与沪昆高铁安顺西-贵阳北开通5年后通道运量水平处于同一量级，客流规模比较合理。

d.客运周转量

客运周转量=∑旅客运输量×运输距离

客运周转量预测详见下表：

项目	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
①客运周转量（万人公里）	211,060.70	240,609.20	274,294.49	312,695.71	343,965.29	371,482.51
②客运周转量增长率		14.00%	14.00%	14.00%	10.00%	8.00%

续表

项目	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
①客运周转量（万人公里）	401,201.11	433,297.20	467,960.97	481,999.80	486,819.80	491,688.00
②客运周转量增长率	8.00%	8.00%	8.00%	3.00%	1.00%	1.00%

续表

项目	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
①客运周转量（万人公里）	496,604.88	501,570.93	506,586.64	511,652.50	516,769.03	521,936.72
②客运周转量增长率	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%

续表

项目	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年至 2067 年
①客运周转量（万人公里）	527,156.09	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,427.65/年
②客运周转量增长率	1.00%	1.00%	0.00%	0.00%	0.00%

预测客运周转量在2046年达到峰值之后不再增长。

C.远景年输送能力的建议

结合项目功能定位及相关路网情况，建议本项目远景年输送能力为单向客流密度2,000万人/年。

D.票价率

依据中国铁路总公司计统部《铁路建设项目经济评价方法与参数》有关规定，以及国铁集团《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》、《中国铁路总公司办公厅关于进一步优化完善铁路建设项目经济评价工作的通知》（铁总办计统〔2016〕83号），拟定本项目票价率为0.52元/人公里。

高铁票价制定规则分为2个阶段，2016年1月1日之前国家集中管理，2016年1月1日之后企业自主定价，根据《关于改革完善高铁动车组旅客票价政策的通知》对在中央管理企业全资及控股铁路上开行的设计时速200公里以上的高铁动车组列车一、二等座旅客票价，由铁路运输企业依据价格法律法规自主制定；商务座、特等座、动卧等票价，以及社会资本投资控股新建铁路客运专线旅客票价继续实行

市场调节，由铁路运输企业根据市场供求和竞争状况等因素自主制定。

2017年以来，高铁已经经历了11次价格调整，调整内容囊括涨价、降价以及有升有降三类。

2017年1月海南环岛高铁涨价二等座由83.5元上调19.8%至100元，一等座由99.5元上调60.8%至160元。

2017年4月东南沿线高铁涨价二等座上调幅度约25%～30%，一等座上调幅度约55% ～65%。

2018年3月28条城际铁路降价2018年4月28日起，28条城际铁路票价最大折扣提至20%。

2018年5月京津城际特等座、一等座有升有降二等座维持不变，一等座上调34%，特等座上调6%。同时28条城际铁路部分动车组列车票价，最大折扣幅度由10%提升至20%。

2018年7月起开通的6条线路允许降价合肥-武汉、武汉-宜昌、贵阳-广州、柳州-南宁、上海-南 京、南京-杭州等时速200～250公里的高铁动车组票价下浮，折扣幅度不超过35%。

2019年12月上海、南昌、成都、兰州铁路局和广铁集团的部分高铁动 车组有升有降涉及450趟左右列车，最大折扣45%。

2020年12月京沪高铁和成渝高铁有升有降京沪高铁商务座最高涨价20%，二等座最高涨价9%，降 幅最高10%。

2021年4月南广高铁上运行的时速250公里动车组列车 优质优价有升有降各站间执行票价将以公布票价为上限、5.5折为下限，实行

多档次、灵活升降的浮动票价体系。

2022 年 6 月京广高铁上运行的动车组列车有升有降差异化折扣浮动策略各站间执行票价将以公布票价为上限、6.58 折为下限（较现票价低 21%）,实行多档次、灵活折扣的浮动票价体系。

2023 年 5 月南广高铁上运行的动车组列车有升有降差异化折扣浮动策略各站间的执行票价将以公布票价为上限、6.6 折为下限，实行多档次、灵活升降的浮动票价体系。

2024 年 6 月 15 日起，京广高铁武广段、沪昆高铁沪杭段、沪昆高铁杭长段和杭深铁路杭甬段 4 条热门高铁线路票价拟涨，这一公告引发热议。据悉，这 4 条线路运行的时速 300 公里及以上动车组列车票价，涨幅最高达 20%。

从 2017 年到 2024 年，7 年时间铁路系统进行了 11 次调价，其中 3 次上涨，2 次降价，6 次有升有降。

根据现在在运营的郑州东-周口东、郑州东-漯河西、郑州东-平顶山西，郑州东-周口东、郑州东-平顶山西 2 条线路早上出行意愿低的时间段折扣力度大，8 点以后出行意愿高的时间段无折扣或折扣力度低，郑州东-漯河西作为京广铁路的主线受此影响小，基本无变化。

基于在运营线路的价格分析，高铁票价会受不同时段的因素影响，出行人数较少的时段，会通过大的折扣来吸引客流，出行人数较多的黄金时段则无折扣或折扣较低。

参考海南环岛高铁涨价二等座上调 19.8%，东南沿线高铁涨价二等座上调幅度约 25%～30%，京沪高铁商务座最高涨价 20%，二等座

最高涨价9%，2024年6月15日起，京广高铁武广段、沪昆高铁沪杭段、沪昆高铁杭长段和杭深铁路杭甬段4条上涨20%左右，项目普遍调价是在20%，考虑物价上涨因素，票价率10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（2）铁路快运收入

A.高铁快运需求分析

a.全国及项目沿线城市快递业现状

我国快递业务增长趋势良好，异地业务量从2016年的232.50亿件增至2020年的693.60亿件，年均增长率达到37.18%。河南省2020年异地快递量收寄量达到27.70亿件，占全国的3.99%。根据全国及项目沿线城市快递业发展现状，预测沿线各城市近年快递业务量如下表所示：

单位：亿件

年度	全国		河南省		平顶山市		漯河市		周口市	
	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率
2016年	232.5	57%	6.80	58%	0.10	128%	0.20	78%	0.20	60%
2017年	299.6	29%	8.70	27%	0.10	44%	0.30	61%	0.30	37%
2018年	381.9	28%	12.60	45%	0.20	55%	0.50	54%	0.30	293%
2019年	519.5	36%	18.20	45%	0.30	40%	0.90	73%	0.60	62%
2020年	693.6	36%	27.70	52%	0.40	49%	1.40	64%	0.80	44%

注：以上数据为异地快递收寄量。

b.全国及项目沿线快递业发展趋势

全国快递业趋势

分析全国未来快递业发展趋势，考虑2020～2030年以年均7%的

速度增长，至2030年快递收寄量将达到1,380.40亿件；2030～2035年以年均3%的速度增长，至2035年快递收寄量将达到1,600.30亿件；以1%的速度增长至2045年将达到1,767.70亿件（以上数据均不含同城快递量）。

国铁集团郑州局安排G96郑州-北京西、G1152广州南-郑州东、G1190深圳北-郑州东、G1826上海虹桥-郑州东等载客动车组、动检车、行李车等运力资源，设快件预留车厢，为电商客户提供快件铁路干线运输及物流服务。每日计划安排利用车厢富余空间及高铁快运柜存放快件的高铁载客动车组80列以上，设有快件预留车厢的动车组1列，清晨开行、全列无旅客、可装运快件的高铁确认列车3列，开展高铁快运服务；每日安排运用行李车装运快件的普速旅客列车54列，开展普速铁路快运服务。国铁集团郑州局管内办理快运业务的车站15个，其中高铁业务办理站10个。

沿线主要城市快递业发展趋势

根据平顶山市、漯河市、周口市经济发展结构以及历年全社会快递现状水平及增长率等情况，综合考虑平顶山市研究年度2020～2030年年均增长率7%、2031～2035年年均增长率3%、2036～2045年年均增长率1%；漯河市研究年度2020～2030年年均增长率8%、2031～2035年年均增长率3%、2036～2045年年均增长率1%；周口市研究年度2020～2030年年均增长率8%、2031～2035年年均增长率3%、2036～2045年年均增长率1%。预测快递发送量预测结果见下表所示：

单位：亿件

年度	全国		河南省		平顶山市		漯河市		周口市	
	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率
2030 年	1,380.40	7%	54.50	7%	0.80	8%	3.00	8%	1.70	8%
2035 年	1,600.30	3%	63.20	3%	0.90	3%	3.50	3%	2.00	3%
2045 年	1,767.70	1%	69.80	1%	1.00	1%	3.90	1%	2.20	1%

c.平顶山市、漯河市、周口市高铁快递物流量预测

利用广义综合物流费用，据 Logit 模型测算，高铁快运与航空、公路竞争时，在优势运距（500-1500km）中的合理分担比例为 6%左右。考虑研究年度高铁路网建设情况以及城市经济发展，考虑高铁承担比例为 2030 年、2035 年、2045 年分别为 2%、3%、6%。每件快递按 1.5kg 折算，则研究年度沿线城市高铁快运量见下表所示：

项目	平顶山市			漯河市			周口市		
	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年
快递量（亿件）	0.80	0.90	1.00	3.00	3.50	3.90	1.70	2.00	2.20
高铁承担比例（%）	2%	3%	6%	2%	3%	6%	2%	3%	6%
高铁发送快递量（万件）	162	282	623	608	1,058	2,337	345	600	1,325
高铁发送快递量（万吨）	0.20	0.40	0.90	0.90	1.60	3.50	0.50	0.90	2.00

运营期前 4 年按预测量的 50%取整测算=（162+608+345）/2≈557 万件/年，2031-2035 年每年 1,115 万件，2036-2045 年每年 1,940 万件，2046 年及以后年度 4,285 万件/年。

d.高铁物流开行方案

d1.本项目高铁快运运输组织

近期本项目高铁快运运输组织方案考虑为“客车带货”模式，即

利用高铁载客动车组、动车组不售票车厢模式，远期采用“高铁物流基地”模式，结合段所设置建设高铁物流基地，开行全货运动车组。

d2.“客车带货”模式

此种高铁快运组织模式一般作业流程如下图所示：

“客车带货”模式发送作业流程

“客车带货”模式到达作业流程

e.“高铁物流基地”模式

日前，时速 350km/h 的高速货运动车组已下线，标志着专业化的高铁物流已具备运行条件，结合动车段所（存车场）配套建设新的场站设施（高铁物流基地），具备开行货运动车组快运班列条件，满足高铁快运物流业务规模化发展需要。

B.快运价格

价目表
PRICE LIST

到达城市	产品	首重1Kg（元）	续重（元/Kg）	送货方式
省际 0-1600km 北京、武汉、常州、成都、福州、杭州、合肥、济南、枣庄、兰州、上饶、南昌、南京、青岛、厦门、上海、沈阳、太原、天津、重庆、无锡、西安、徐州、长沙、唐山、温州、邯郸、烟台、亳州、宿宁、龙岩、蚌埠、滁州、邢台、石家庄、阜宝岛 1600km以上： 广州、昆明、南宁、深圳、柳州、桂林、哈尔滨	当日达	200	25	派送
		130	25	到站自提
	次日达	17	14	到站自提 1600km以上
			10	到站自提 0-1600km
		22	14	派送 1600km以上
			10	派送 0-1600km
	三日达	10	6	到站自提 1600km以上
			4	到站自提 0-1600km
省内 安阳市、新乡市、许昌市、开封市、洛阳市、三门峡市、商丘市、鹤壁市、濮阳市（只限市区内可派送范围）	当日达	95	15	派送
		50	6	到站自提
注：非不可抗力因素造成快件延误的，免除本次快递费（不含包装、保价等附加费用）；有高铁站，但未开通高铁快运业务城市，如有业务需求，我们愿意开通临时线路，满足您定制化服务需求，价格面议。				

参考中铁快运价目表，本项目以到站自提为主，定价按省内当日到达和续重一斤的50.00%定价，即28.00元/件，考虑物价上涨因素，10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（3）其他收入

其他收入主要为广告、车辆冠名费、退票费、行李等经营收入，参考郑阜铁路、济郑高铁、郑焦城际铁路、郑万高铁等类似高铁通道项目的其他收入率约为7%～10%，基于谨慎性，本项目按客运收入的6%测算。中国国家铁路集团有限公司《关于公布全国铁路线路客运类别及部分清算单价的通知》（铁财〔2020〕228号）为保证清算工作有序开展，现对“全国铁路线路客运类别划分表”进行部分修

订，对截至2020年底已开通和拟开通线路机车（动车组）接触网使用费和电费、机车牵引费清算单价予以明确。本项目接触网使用费按客运收入的4%测算。

其他收入合计按客运收入的10%计算。

3.项目运营成本分析

运输成本由运营成本（有关成本与无关成本）、动车重置费、快运成本、管理及其他费用以及税费构成。

（1）有关成本

有关成本指列车运行的运营支出，包括行车量有关的支出，包括动车组牵引能耗、动车组修理养护费、乘务人员工资以及国铁公司分摊的管理费等，根据铁路总公司《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》规定，时速300-350公里客运专线有关成本为1,800.00元/万人公里。考虑物价上涨因素，10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（2）无关成本

无关成本指铁路线路、通信、电力、房屋等固定设施的维修材料费、人员工资、车站的维持费以及分摊的国铁集团管理费等。

根据铁路总公司《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》规定，时速300-350公里客运专线无关成本为230.00万元/正线公里，考虑物价上涨因素，10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（3）动车重置费用

本项目动车组购置费14.40亿元，重置费用按15亿元计算在债券存续期的第30-32年，每年分别支出5亿元。

（4）快运成本

参考在运营的郑阜阳铁路、济郑高铁、郑焦城际铁路、郑万高铁快运成本率约为25.00%～35%，本项目按28%取整计算，即8元/件。考虑物价上涨因素10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（5）管理及其他费用

本项目其他费用主要为管理费用和运营中不可预知的费用等，按照收入的1.00%计入，运营期内随收入的增加而增加。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税有关成本和无关成本按照13%测算，动车组重置费按13%测算；销项税收入按9%测算；附加税按12%测算，所得税税率按25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息、市场化融资利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
增值税应纳税额	212,998.50							
销项税额	1,445,250.27	11,256.00	12,651.56	14,242.50	16,056.16	18,823.06	20,122.68	21,526.27
建设期进项税额	326,625.69	326,625.69						
运营期进项税额	905,626.08	10,324.20	10,955.54	11,675.26	12,495.74	13,695.38	14,283.31	14,918.28
待抵扣税金		325,693.89	323,997.87	321,430.63	317,870.21	312,742.53	306,903.16	300,295.17
附加税	25,559.82							
房产税								
息税前收益	9,631,605.68	46,581.56	57,995.56	71,007.51	85,841.14	108,923.72	119,553.06	131,032.77
利息	3,385,642.13	131,047.50	131,047.50	131,047.50	130,867.50	130,455.64	129,808.06	129,160.49
折旧摊销	3,758,010.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	2,462,393.74	-209,732.94	-198,318.94	-185,306.99	-170,293.36	-146,798.92	-135,522.00	-123,394.72
所得税	1,029,674.00							
税费总额	1,268,232.32							

续表：

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
增值税应纳税额								

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
销项税额	23,042.15	24,679.29	27,249.68	30,136.63	30,388.66	30,643.20	30,900.30	31,159.97
建设期进项税额								
运营期进项税额	15,604.04	16,344.67	17,430.49	19,285.59	19,399.99	19,515.54	19,632.24	19,750.11
待抵扣税金	292,857.06	284,522.44	274,703.25	263,852.21	252,863.54	241,735.88	230,467.82	219,057.96
附加税								
房产税								
息税前收益	143,430.83	156,820.76	178,512.69	197,351.72	199,409.66	201,488.16	203,587.46	205,707.75
利息	128,480.36	127,620.24	126,385.45	124,752.90	123,035.65	121,242.80	119,363.15	117,384.80
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	-110,316.53	-96,066.48	-73,139.76	-52,668.18	-48,892.99	-45,021.64	-41,042.69	-36,944.05
所得税								
税费总额								

续表：

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
增值税应纳税额								
销项税额	31,422.23	31,687.12	31,954.65	32,224.86	38,461.39	42,452.60	42,452.60	42,452.60
建设期进项税额								
运营期进项税额	19,869.16	18,919.28	19,030.02	19,141.87	21,711.98	25,098.00	25,098.00	25,098.00
待抵扣税金	207,504.89	194,737.05	181,812.42	168,729.43	151,980.02	134,625.42	117,270.82	99,916.22

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
附加税								
房产税								
息税前收益	207,849.24	219,314.01	221,591.55	223,891.88	277,082.96	295,988.63	295,988.63	295,988.63
利息	115,297.95	113,103.30	110,800.15	107,842.90	104,064.06	99,468.54	94,738.61	89,874.29
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	-32,715.71	-19,056.29	-14,475.60	-9,218.02	47,751.90	71,253.09	75,983.02	80,847.34
所得税						6,595.32	18,995.75	20,211.84
税费总额						6,595.32	18,995.75	20,211.84

续表：

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
增值税应纳税额							4,309.67	18,971.54	18,971.57
销项税额	42,452.60	42,452.60	42,452.60	42,452.66	42,452.72	42,452.77	42,452.83	46,553.81	46,553.87
建设期进项税额									
运营期进项税额	25,098.00	25,098.00	30,850.21	30,850.24	30,850.26	25,098.08	25,098.10	27,582.27	27,582.30
待抵扣税金	82,561.62	65,207.02	53,604.63	42,002.21	30,399.75	13,045.06			
附加税							517.16	2,276.58	2,276.59
房产税									
息税前收益	295,988.63	295,988.63	245,988.63	245,989.10	245,989.56	295,990.04	295,990.50	324,064.78	324,065.29
利息	83,956.66	76,727.13	68,153.48	59,427.23	50,504.98	43,207.73	38,057.60	35,030.10	32,639.60

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00		
利润总额	86,764.97	93,994.51	52,568.16	61,294.88	70,217.59	127,515.32	132,148.74	286,758.10	289,149.10
所得税	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	33,037.19	71,689.53	72,287.28
税费总额	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	37,864.02	92,937.65	93,535.44

续表：

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
增值税应纳税额	18,971.61	18,971.65	18,971.68	18,971.71	18,971.74	18,971.78	18,971.82	18,971.85	18,971.88
销项税额	46,553.93	46,554.00	46,554.06	46,554.12	46,554.18	46,554.25	46,554.31	46,554.37	46,554.43
建设期进项税额									
运营期进项税额	27,582.32	27,582.35	27,582.38	27,582.41	27,582.44	27,582.47	27,582.49	27,582.52	27,582.55
待抵扣税金									
附加税	2,276.59	2,276.60	2,276.60	2,276.61	2,276.61	2,276.61	2,276.62	2,276.62	2,276.63
房产税									
息税前收益	324,065.80	324,066.31	324,066.83	324,067.34	324,067.85	324,068.36	324,068.88	324,069.38	324,069.89
利息	30,116.10	27,449.10	24,607.10	21,620.90	18,470.90	15,135.40	11,632.60	7,945.00	4,071.20
折旧摊销									
利润总额	291,673.11	294,340.61	297,183.13	300,169.83	303,320.34	306,656.35	310,159.66	313,847.76	317,722.06
所得税	72,918.28	73,585.15	74,295.78	75,042.46	75,830.09	76,664.09	77,539.92	78,461.94	79,430.52
税费总额	94,166.48	94,833.40	95,544.06	96,290.78	97,078.44	97,912.48	98,788.36	99,710.41	100,679.03

4.净收益分析

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

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一、收入合计	**17,503,586.35**	**136,322.72**	**153,224.46**	**172,492.44**	**194,457.95**	**227,968.15**	**243,707.99**	**260,707.04**
1.客运票务收入	12,138,688.08	109,751.56	125,116.78	142,633.13	162,601.77	178,861.95	193,170.90	208,624.58
①单价（元/人公里）		0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
②客运周转量（万人公里）		211,060.70	240,609.20	274,294.49	312,695.71	343,965.29	371,482.51	401,201.11
③客运周转量增长率			14.00%	14.00%	14.00%	10.00%	8.00%	8.00%
2.高铁快运收入	4,151,029.45	15,596.00	15,596.00	15,596.00	15,596.00	31,220.00	31,220.00	31,220.00
①单价（元/件）		28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
②标准件（万件）		557.00	557.00	557.00	557.00	1,115.00	1,115.00	1,115.00
3.其他收入	1,213,868.82	10,975	12,512	14,263	16,260	17,886	19,317	20,862
二、支出合计	**9,140,212.99**	**89,741.16**	**95,228.90**	**101,484.93**	**108,616.81**	**119,044.43**	**124,154.93**	**129,674.27**
1.客运有关支出	4,170,433.97	37,990.93	43,309.66	49,373.01	56,285.23	61,913.75	66,866.85	72,216.20
2.无关支出	2,192,791.86	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
3.动车重置费用	150,000.00							
4.快运成本	1,183,719.00	4,456.00	4,456.00	4,456.00	4,456.00	8,920.00	8,920.00	8,920.00
5.营业外支出	175,035.84	1,363.23	1,532.24	1,724.92	1,944.58	2,279.68	2,437.08	2,607.07
6.税费	1,268,232.32							
三、项目收益	**8,363,373.36**	**46,581.56**	**57,995.56**	**71,007.51**	**85,841.14**	**108,923.72**	**119,553.06**	**131,032.77**
四、专项债券偿还收益	3,641,288.75	30,278.02	37,697.11	46,154.89	55,796.74	70,800.42	77,709.49	85,171.30
五、市场化融资偿还收益	4,722,084.61	16,303.54	20,298.45	24,852.62	30,044.40	38,123.30	41,843.57	45,861.47

续表：

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
一、收入合计	**279,065.99**	**298,893.68**	**330,023.89**	**364,988.02**	**368,040.38**	**371,123.26**	**374,236.97**	**377,381.82**
1.客运票务收入	225,314.54	243,339.71	250,639.90	277,487.29	280,262.16	283,064.78	285,895.43	288,754.38
①单价（元/人公里）	0.52	0.52	0.52	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57
②客运周转量（万人公里）	433,297.20	467,960.97	481,999.80	486,819.80	491,688.00	496,604.88	501,570.93	506,586.64
③客运周转量增长率	8.00%	8.00%	3.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%
2.高铁快运收入	31,220.00	31,220.00	54,320.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00
①单价（元/件）	28.00	28.00	28.00	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80
②标准件（万件）	1,115.00	1,115.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00
3.其他收入	22,531	24,334	25,064	27,749	28,026	28,306	28,590	28,875

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
二、支出合计	**135,635.16**	**142,072.92**	**151,511.20**	**167,636.30**	**168,630.72**	**169,635.10**	**170,649.51**	**171,674.07**
1.客运有关支出	77,993.50	84,232.98	86,759.96	96,390.32	97,354.22	98,327.77	99,311.04	100,304.15
2.无关支出	45,931.00	45,931.00	45,931.00	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10
3.动车重置费用								
4.快运成本	8,920.00	8,920.00	15,520.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00
5.营业外支出	2,790.66	2,988.94	3,300.24	3,649.88	3,680.40	3,711.23	3,742.37	3,773.82
6.税费								
三、项目收益	**143,430.83**	**156,820.76**	**178,512.69**	**197,351.72**	**199,409.66**	**201,488.16**	**203,587.46**	**205,707.75**
四、专项债券偿还收益	93,230.04	101,933.49	116,033.25	128,278.61	129,616.28	130,967.30	132,331.85	133,710.03
五、市场化融资偿还收益	50,200.79	54,887.27	62,479.44	69,073.11	69,793.38	70,520.86	71,255.61	71,997.72

续表：

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
一、收入合计	**380,558.12**	**383,766.19**	**387,006.32**	**390,278.87**	**465,810.14**	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.16**
1.客运票务收入	291,641.93	294,558.35	297,503.93	300,478.97	303,483.76	335,429.42	335,429.42	335,429.42
①单价（元/人公里）	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.63	0.63	0.63
②客运周转量（万人公里）	511,652.50	516,769.03	521,936.72	527,156.09	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,427.65
③客运周转量增长率	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	0.00%	0.00%	0.00%
2.高铁快运收入	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	131,978.00	145,175.80	145,175.80	145,175.80

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
①单价（元/件）	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80	33.88	33.88	33.88
②标准件（万件）	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	29,164	29,456	29,750	30,048	30,348	33,543	33,543	33,543
二、支出合计	**172,708.88**	**164,452.18**	**165,414.77**	**166,386.99**	**188,727.18**	**224,754.85**	**237,155.28**	**238,371.37**
1.客运有关支出	101,307.20	93,018.42	93,948.61	94,888.10	95,836.98	115,962.74	115,962.74	115,962.74
2.无关支出	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	55,576.51	55,576.51	55,576.51
3.动车重置费用								
4.快运成本	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	37,708.00	41,478.80	41,478.80	41,478.80
5.营业外支出	3,805.58	3,837.66	3,870.06	3,902.79	4,658.10	5,141.48	5,141.48	5,141.48
6.税费						6,595.32	18,995.75	20,211.84
三、项目收益	**207,849.24**	**219,314.01**	**221,591.55**	**223,891.88**	**277,082.96**	**289,393.31**	**276,992.88**	**275,776.79**
四、专项债券偿还收益	135,102.01	142,554.10	144,034.51	145,529.73	180,103.92	188,105.65	180,045.37	179,254.91
五、市场化融资偿还收益	72,747.23	76,759.91	77,557.04	78,362.15	96,979.04	101,287.66	96,947.51	96,521.88

续表：

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
一、收入合计	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.86**	**514,149.55**	**514,150.24**	**514,150.93**	**563,818.33**	**563,819.09**

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
1.客运票务收入	335,429.42	335,429.42	335,429.42	335,430.05	335,430.68	335,431.31	335,431.94	367,378.53	367,379.22
①单价（元/人公里）	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.69	0.69
②客运周转量（万人公里）	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,428.65	532,429.65	532,430.65	532,431.65	532,432.65	532,433.65
③客运周转量增长率	0.00%	0.00%	0.00%						
2.高铁快运收入	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	159,701.95	159,701.95
①单价（元/件）	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	37.27	37.27
②标准件（万件）	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	36,738	36,738
二、支出合计	**239,850.77**	**241,658.16**	**281,301.57**	**283,483.48**	**285,714.39**	**250,039.03**	**256,024.45**	**332,691.20**	**333,289.24**
1.客运有关支出	115,962.74	115,962.74	115,962.74	115,962.96	115,963.18	115,963.39	115,963.61	127,560.21	127,560.45
2.无关支出	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	61,134.16	61,134.16
3.动车重置费用			50,000.00	50,000.00	50,000.00				
4.快运成本	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	45,421.00	45,421.00
5.营业外支出	5,141.48	5,141.48	5,141.48	5,141.49	5,141.50	5,141.50	5,141.51	5,638.18	5,638.19
6.税费	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	37,864.02	92,937.65	93,535.44
三、项目收益	**274,297.39**	**272,490.00**	**232,846.59**	**230,665.38**	**228,435.16**	**264,111.21**	**258,126.48**	**231,127.13**	**230,529.85**
四、专项债券偿还收益	178,293.30	177,118.50	151,350.28	149,932.50	148,482.86	171,672.29			

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
五、市场化融资偿还收益	96,004.09	95,371.50	81,496.31	80,732.88	79,952.30	92,438.92	258,126.48	231,127.13	230,529.85

续表：

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
一、收入合计	**563,819.85**	**563,820.61**	**563,821.37**	**563,822.13**	**563,822.89**	**563,823.65**	**563,824.41**	**563,825.16**	**563,825.92**
1.客运票务收入	367,379.91	367,380.60	367,381.29	367,381.98	367,382.67	367,383.36	367,384.05	367,384.74	367,385.43
①单价（元/人公里）	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69
②客运周转量（万人公里）	532,434.65	532,435.65	532,436.65	532,437.65	532,438.65	532,439.65	532,440.65	532,441.65	532,442.65
③客运周转量增长率									
2.高铁快运收入	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95
①单价（元/件）	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27
②标准件（万件）	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,739
二、支出合计	**333,920.53**	**334,587.70**	**335,298.60**	**336,045.57**	**336,833.48**	**337,667.77**	**338,543.89**	**339,466.19**	**340,435.06**
1.客运有关支出	127,560.69	127,560.93	127,561.17	127,561.41	127,561.65	127,561.89	127,562.13	127,562.37	127,562.61
2.无关支出	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16
3.动车重置费用									

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
4.快运成本	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00
5.营业外支出	5,638.20	5,638.21	5,638.21	5,638.22	5,638.23	5,638.24	5,638.24	5,638.25	5,638.26
6.税费	94,166.48	94,833.40	95,544.06	96,290.78	97,078.44	97,912.48	98,788.36	99,710.41	100,679.03
三、项目收益	**229,899.32**	**229,232.91**	**228,522.77**	**227,776.56**	**226,989.41**	**226,155.88**	**225,280.52**	**224,358.97**	**223,390.86**
四、专项债券偿还收益									
五、市场化融资偿还收益	229,899.32	229,232.91	228,522.77	227,776.56	226,989.41	226,155.88	225,280.52	224,358.97	223,390.86

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	17,503,586.35		136,322.72	153,224.46	172,492.44	194,457.95	227,968.15	243,707.99	260,707.04
2	经营活动支出（含税费）	9,140,212.99		89,741.16	95,228.90	101,484.93	108,616.81	119,044.43	124,154.93	129,674.27
	经营活动产生的现金净额	8,363,373.36		46,581.56	57,995.56	71,007.51	85,841.14	108,923.72	119,553.06	131,032.77
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）	3,955,800.00	3,955,800.00							

序号	项目	合计	建设期	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	投资活动产生的现金净额	-3,955,800.00	-3,955,800.00							
三	融资活动产生的现金									
1	专项债/财政/自有资金	2,050,800.00	2,050,800.00							
2	银行借款	1,905,000.00	1,905,000.00							
3	自有资金	732,000.00		88,000.00	81,000.00	78,000.00	78,000.00		53,000.00	
4	归还自有资金	732,000.00								
5	偿还债券本金	1,430,500.00				4,000.00	9,152.50	14,305.00	14,305.00	14,305.00
6	偿还银行借款本金	1,905,000.00						110.00	110.00	1,040.00
7	支付债券利息	1,373,101.88		64,372.50	64,372.50	64,372.50	64,192.50	63,780.64	63,136.91	62,493.19
8	支付银行借款利息	2,012,540.25		66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,671.15	66,667.30
	融资活动产生的现金净额	-2,765,342.13	3,955,800.00	-43,047.50	-50,047.50	-57,047.50	-62,020.00	-144,870.64	-91,223.06	-144,505.49
四	净现金流量	1,642,231.24		3,534.06	7,948.06	13,960.01	23,821.14	-35,946.92	28,330.00	-13,472.72
五	累计现金流量	1,642,231.24		3,534.06	11,482.12	25,442.13	49,263.27	13,316.35	41,646.35	28,173.63

续表：

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	279,065.99	298,893.68	330,023.89	364,988.02	368,040.38	371,123.26	374,236.97	377,381.82	380,558.12
2	经营活动支出（含税费）	135,635.16	142,072.92	151,511.20	167,636.30	168,630.72	169,635.10	170,649.51	171,674.07	172,708.88
	经营活动产生的现金净额	143,430.83	156,820.76	178,512.69	197,351.72	199,409.66	201,488.16	203,587.46	205,707.75	207,849.24

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）									
	投资活动产生的现金净额									
三	融资活动产生的现金									
1	专项债/财政/自有资金									
2	银行借款									
3	自有资金	23,000.00		53,000.00				3,000.00	15,000.00	20,000.00
4	归还自有资金		35,000.00	28,000.00	25,000.00	25,000.00				
5	偿还债券本金	18,305.00	23,457.50	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00
6	偿还银行借款本金	1,040.00	5,120.00	9,860.00	12,280.00	14,440.00	16,920.00	19,740.00	22,840.00	25,920.00
7	支付债券利息	61,849.46	61,025.74	59,970.15	58,682.70	57,395.25	56,107.80	54,820.35	53,532.90	52,245.45
8	支付银行借款利息	66,630.90	66,594.50	66,415.30	66,070.20	65,640.40	65,135.00	64,542.80	63,851.90	63,052.50
	融资活动产生的现金净额	-124,825.36	-191,197.74	-139,855.45	-190,642.90	-191,085.65	-166,772.80	-164,713.15	-153,834.80	-149,827.95
四	净现金流量	18,605.47	-34,376.98	38,657.24	6,708.82	8,324.01	34,715.36	38,874.31	51,872.95	58,021.29
五	累计现金流量	46,779.10	12,402.12	51,059.36	57,768.18	66,092.19	100,807.55	139,681.86	191,554.81	249,576.10

续表：

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	383,766.19	387,006.32	390,278.87	465,810.14	514,148.16	514,148.16	514,148.16	514,148.16

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
2	经营活动支出（含税费）	164,452.18	165,414.77	166,386.99	188,727.18	224,754.85	237,155.28	238,371.37	239,850.77
	经营活动产生的现金净额	219,314.01	221,591.55	223,891.88	277,082.96	289,393.31	276,992.88	275,776.79	274,297.39
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	融资活动产生的现金								
1	专项债/财政/自有资金								
2	银行借款								
3	自有资金	20,000.00	20,000.00	20,000.00					20,000.00
4	归还自有资金								
5	偿还债券本金	28,610.00	40,610.00	56,067.50	71,525.00	71,525.00	71,525.00	91,525.00	117,287.50
6	偿还银行借款本金	29,020.00	32,280.00	35,880.00	39,340.00	43,180.00	47,020.00	51,400.00	55,760.00
7	支付债券利息	50,958.00	49,670.55	47,843.10	45,320.06	42,101.44	38,882.81	35,664.19	31,545.56
8	支付银行借款利息	62,145.30	61,129.60	59,999.80	58,744.00	57,367.10	55,855.80	54,210.10	52,411.10
	融资活动产生的现金净额	-150,733.30	-163,690.15	-179,790.40	-214,929.06	-214,173.54	-213,283.61	-232,799.29	-237,004.16
四	净现金流量	68,580.71	57,901.40	44,101.48	62,153.90	75,219.77	63,709.27	42,977.50	37,293.23
五	累计现金流量	318,156.81	376,058.21	420,159.69	482,313.59	557,533.36	621,242.63	664,220.13	701,513.36

续表：

序号	项目	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	514,148.16	514,148.16	514,148.86	514,149.55	514,150.24	514,150.93	563,818.33	563,819.09
2	经营活动支出（含税费）	241,658.16	281,301.57	283,483.48	285,714.39	250,039.03	256,024.45	332,691.20	333,289.24
	经营活动产生的现金净额	272,490.00	232,846.59	230,665.38	228,435.16	264,111.21	258,126.48	231,127.13	230,529.85
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	融资活动产生的现金								
1	专项债/财政/自有资金								
2	银行借款								
3	自有资金	20,000.00	20,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00			
4	归还自有资金						40,000.00	40,000.00	40,000.00
5	偿还债券本金	143,050.00	143,050.00	143,050.00	103,050.00	51,525.00			
6	偿还银行借款本金	61,040.00	65,400.00	71,000.00	76,000.00	80,900.00	86,500.00	68,300.00	72,100.00
7	支付债券利息	26,267.63	19,830.38	13,393.13	6,955.88	2,318.63			
8	支付银行借款利息	50,459.50	48,323.10	46,034.10	43,549.10	40,889.10	38,057.60	35,030.10	32,639.60
	融资活动产生的现金净额	-260,817.13	-256,603.48	-233,477.23	-189,554.98	-135,632.73	-164,557.60	-143,330.10	-144,739.60
四	净现金流量	11,672.88	-23,756.89	-2,811.85	38,880.19	128,478.49	93,568.88	87,797.03	85,790.25
五	累计现金流量	713,186.24	689,429.35	686,617.51	725,497.69	853,976.18	947,545.06	1,035,342.09	1,121,132.34

续表：

序号	项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	563,819.85	563,820.61	563,821.37	563,822.13	563,822.89	563,823.65	563,824.41	563,825.16	563,825.92
2	经营活动支出（含税费）	333,920.53	334,587.70	335,298.60	336,045.57	336,833.48	337,667.77	338,543.89	339,466.19	340,435.06
	经营活动产生的现金净额	229,899.32	229,232.91	228,522.77	227,776.56	226,989.41	226,155.88	225,280.52	224,358.97	223,390.86
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）									
	投资活动产生的现金净额									
三	融资活动产生的现金									
1	资本金									
2	银行借款									
3	自有资金									
4	归还自有资金	40,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	59,000.00		
5	偿还债券本金									
6	偿还银行借款本金	76,200.00	81,200.00	85,320.00	90,000.00	95,300.00	100,080.00	105,360.00	110,680.00	116,320.00
7	支付债券利息									
8	支付银行借款利息	30,116.10	27,449.10	24,607.10	21,620.90	18,470.90	15,135.40	11,632.60	7,945.00	4,071.20
	融资活动产生的现金净额	-146,316.10	-188,649.10	-189,927.10	-191,620.90	-193,770.90	-195,215.40	-175,992.60	-118,625.00	-120,391.20
四	净现金流量	83,583.22	40,583.81	38,595.67	36,155.66	33,218.51	30,940.48	49,287.92	105,733.97	102,999.66

序号	项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
五	累计现金流量	1,204,715.56	1,245,299.37	1,283,895.04	1,320,050.70	1,353,269.21	1,384,209.69	1,433,497.61	1,539,231.58	1,642,231.24

注：河南省铁路建设投资集团有限公司已出具流动性支持函。

5.3 项目整体收益分配计划

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》收益分配根据各自出资金额来确定收益分配方案。

项目收益实行分账管理，项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 65%用于偿还专项债券的还本付息资金；省、市、县（区）三级分别根据各自专项债券占比来确定收益分成，用于各自专项债券本息的偿还，由河南高速铁路有限公司来统筹安排。各单位专项债券资金对应收益分配比例如下表：

表 5-6 专项债券资金对应收益分配表

金额单位：人民币万元

级别		专项债券本金	收益分配占比
省本级		**640,850.00**	**44.80%**
平顶山市	市本级	121,406.00	8.49%
	宝丰县	37,133.00	2.60%
	鲁山县	34,969.00	2.44%
	叶县	38,639.00	2.70%
	湛河区	34,223.00	2.39%
	高新区	5,042.00	0.35%
	合计	**271,412.00**	**18.97%**
漯河市	市本级	52,964.00	3.70%
	舞阳县	42,371.20	2.96%
	临颍县	26,482.00	1.85%
	郾城区	26,482.00	1.85%
	源汇区	26,482.00	1.85%
	召陵区	26,482.00	1.85%
	经开区	26,482.00	1.85%
	示范区	18,537.40	1.30%
	西城区	18,537.40	1.30%
	合计	**264,820.00**	**18.51%**
	商水县	101,113.78	7.07%

级别		专项债券本金	收益分配占比
周口市	西华县	57,019.05	3.99%
	川汇区	47,896.00	3.35%
	淮阳区	14,444.83	1.01%
	示范区	32,944.34	2.30%
	合计	**253,418.00**	**17.72%**
合计		**1,430,500.00**	100.00%

项目运营期第1年至第29年，项目运营收益的35%用于偿还银行贷款的还本付息资金，专项债券到期后，在项目运营期第30年至第41年，项目运营收益的100.00%用来偿还银行贷款的还本付息资金。银行贷款由省本级河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为1,905,000.00万元，银行贷款收益分配归省本级使用。

表5-7 整体收益分配表

金额单位：人民币万元

项目单位		分配收益
省本级	银行贷款资金收益	**4,722,084.61**
	专项债资金收益	1,631,261.72
	合计	**6,353,346.33**
平顶山市	市本级	309,034.81
	宝丰县	94,520.78
	鲁山县	89,012.39
	叶县	98,354.25
	湛河区	87,113.47
	高新区	12,834.25
	合计	**690,869.95**
漯河市	市本级	134,818.05
	舞阳县	107,854.45
	临颍县	67,409.02
	郾城区	67,409.02

项目单位		分配收益
	源汇区	67,409.02
	召陵区	67,409.02
	经开区	67,409.02
	示范区	47,186.32
	西城区	47,186.32
	合计	**674,090.24**
周口市	商水县	257,381.67
	西华县	145,140.04
	川汇区	121,917.63
	淮阳区	36,768.81
	示范区	83,858.69
	合计	**645,066.84**
总计		**3,641,288.75**

5.4 新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市湛河区段）收益分配情况

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市湛河区段）由平顶山市湛河区发展和改革委员会负责专项债券资金融资34,223.00万元，根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》，新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市湛河区段）收益分成为87,113.47万元。

5.5 项目本息覆盖倍数

1.项目整体覆盖情况

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为8,363,373.36万元，融资本息合计6,984,875.88万元，项目融资本息覆盖倍数为1.20。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为1.24倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为1.16倍。具体如下：

表 5-8 项目合计本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	收入金额	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	债券存续期第 5-32 年 65%的运营收益	6,984,875.88	3,641,288.75	1,430,500.00	2,927,160.63	1.24
市场化融资	银行贷款存续期第 5-32 年 35%的运营收入，第 33-45 年 100%的运营收益	10,490,605.55	4,722,084.61	1,905,000.00	4,057,715.25	1.16
合计		17,500,226.35	8,363,373.36	3,335,500.00	6,984,875.88	1.20

表 5-9 省、市、县（区）专项债券本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

项目		专项债券本金	本息合计	分配收益	覆盖倍数
省本级		**640,850.00**	**1,311,339.31**	**1,631,261.72**	**1.24**
平顶山市	市本级	121,406.00	248,427.03	309,034.81	1.24
	宝丰县	37,133.00	75,983.40	94,520.78	1.24
	鲁山县	34,969.00	71,555.32	89,012.39	1.24
	叶县	38,639.00	79,065.05	98,354.25	1.24
	湛河区	34,223.00	70,028.81	87,113.47	1.24
	高新区	5,042.00	10,317.20	12,834.25	1.24
	合计	**271,412.00**	**555,376.81**	**690,869.95**	**1.24**
漯河市	市本级	52,964.00	108,377.59	134,818.05	1.24
	舞阳县	42,371.20	86,702.09	107,854.45	1.24
	临颍县	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	郾城区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	源汇区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	召陵区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	经开区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	示范区	18,537.40	37,932.15	47,186.32	1.24
	西城区	18,537.40	37,932.15	47,186.32	1.24
	合计	**264,820.00**	**541,887.93**	**674,090.24**	**1.24**
周口市	商水县	101,113.78	206,904.08	257,381.67	1.24
	西华县	57,019.05	116,675.22	145,140.04	1.24

项目		专项债券本金	本息合计	分配收益	覆盖倍数
	川汇区	47,896.00	98,007.19	121,917.63	1.24
	淮阳区	14,444.83	29,557.73	36,768.81	1.24
	示范区	32,944.34	67,412.36	83,858.69	1.24
	合计	**253,418.00**	**518,556.58**	**645,066.84**	**1.24**
总计		**1,430,500.00**	**2,927,160.63**	**3,641,288.75**	**1.24**

2.新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市湛河区段）本息覆盖倍数

项目	融资本金	融资本息	分配收益	覆盖倍数
平顶山市湛河区段	34,223.00	70,028.81	87,113.47	1.24

5.6 项目评价结果

1.项目总体评价结果

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目收益对全部融资本息的覆盖倍数为 1.20 倍；偿还专项债券的收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍，省、市、县（区）三级的专项债券比例和收益分成比例一致，省、市、县（区）三级专项债券还本付息分开计算得出的覆盖倍数依然为 1.24；偿还市场化融资的收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.16 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

2.新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市湛河区段）评价结果

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（平顶山市湛河区段）由平顶山市湛河区发展和改革委员会负责专项债券资金融资 34,223.00 万元，本息合计 70,028.81 万元。

平顶山市湛河区段项目收益分成为 87,113.47 万元。对专项债券本

息的覆盖倍数为 1.24 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 主要风险因素

1.主要风险因素

围绕本项目的建设和运营是否可能使群众的合法权益遭受侵害，从本项目全过程对外生产的负面影响，项目与当地经济社会的相互适应性等方面，全面、动态、全程识别本项目建设和运营可能诱发的社会矛盾和社会稳定风险事件（包括对社会稳定可能造成重大负面影响的各种群体性和个体极端事件），识别影响本建设项目总体目标顺利实现的各种社会稳定风险因素。同时，要识别出主要的、关键的风险因素。

表 6-1 主要社会稳定风险因素分布表

类型	序号	风险因素	成因	风险分布	影响表现及程度	发生可能性
征地拆迁及补偿	1	土地房屋征收征用范围	土地房屋征收征用范围发生变化或者超出设计要求。	项目设计、建设过程中	发生阻工、上访事件；影响严重	设计发生变化，建设过程中施工单位不规范施工等可能会超范围征地。
	2	被征地农民征收就业及生活	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	征地后一段时间	发生上访事件；影响严重	部分农民容易受到鼓动，存在一定的可能性。
	3	土地房屋征收征用补偿标准	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，地区存在差异。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件；影响严重	土地房屋征收征用补偿标准不满足群众的期望，存在部分群众漫天要价的现象。发生的可能性较大。
	4	拆除过程	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件；影响较大	地方政府和建设单位均对文明拆迁及拆迁过程有相应的监管，铁路施工单位拆迁较为规范，出现野蛮征迁的现象机率较小，但可能出现少量拆迁“钉子户”。
生态环境影响	5	大气污染物排放	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	项目施工过程中	环保部门处分和处罚；影响中等	施工期间，各种机械和运输车辆排放的废气，土建过程中和汽车运输过程中极易引起扬尘，造成区域空气质量变差。可能性较大。
	6	水体污染物排放	废水排放达不到排放标准要求。	项目施工和运营过程中	环保部门处分和处罚；影响中等	本项目建设期间主要为施工人员的生活污水和施工时少量的油污；运营期间的废水为各站产生的生活污水。可能性较大。
	7	噪声和振动影响	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	施工和运营期	环保投诉、上访；影响较大	噪声敏感点较多，环保投诉发生的可能性较大。

类型	序号	风险因素	成因	风险分布	影响表现及程度	发生可能性
	8	生态敏感区	工程穿越生态敏感区，未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	施工期和运营期	违反法律法规的要求，影响生态敏感区的结构和功能；影响严重	本工程开工前涉及的生态敏感区均取得主管部门的同意，可能出现超过用地范围或保护措施不到位现象。
	9	文物保护区	工程占地破坏文物保护区。	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区，影响严重	本工程开工前涉及的文物保护区均取得主管部门的同意，可能出现超过用地范围或保护措施不到位现象。
项目管理	10	文明施工和质量管理	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工期	阻断交通，放炮损坏房屋青苗、扰民等；影响较大	可能有不规范施工现象发生，如为了进度擅自加大炸药量等引起炮损，乱扔乱弃占压水沟给周边居民带来一定影响。
安全卫生	11	施工安全、卫生与职业健康	在施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，外来病传染等。	施工期	发生阻工、上访事件；影响严重	本工程线路长，施工点多，可能会发生意外伤亡事件。
社会经济影响	12	对周边交通的影响	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	施工期	影响居民的出行；影响较大	本工程线路长，施工点多，影响当地交通环境的可能较大。

2.风险等级

根据风险估计的方法，对筛选出来的主要风险因素，分析其引发风险 事件的可能性，估计发生的概率，分析影响程度（后果），并判断其风险程 度。结果如下表所示

表 6-2 各主要风险因素风险程度

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P)	影响程度（q)	风险程度
征地拆迁及补偿	1	土地房屋征收征用范围	工程征地边界地段的建筑拆迁存在一定的争议。建设过程中施工单位不规范施工等可能会超范围征地。	征地拆迁过程中及施工过程中	个体阻止或上访	征地范围是根据工程建设需要。并结合相关行业要求确定，因此范围确定较为准确。超出征收征用范围的概率中等(41%-60%，本次分析取中间值 50%)	影响范围限于个别群众或者单位，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%)	较小（0.5)
	2	被征地农民就业及生活	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	征地后一段时间	发生群体性事件影响严重	反动势力可能鼓动部分群众，引发群体性事件，发生的概率。中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%)	影响范围涉及部分群众影响程度较（61%~-80%，本次分析取中间值 70%)	一般（0.35)
	3	土地房屋征收征用补偿标准	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，或者地区存在差异	征地拆迁过程中	发生阻工和群体事件，影响严重	土地房屋征收征用补偿标准不满足群众的期望，存在部分群众漫天要价的现象，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%)	影响范围涉及部分群众，影响程度较大（61%-80%，本次分析取中间值 70%)	一般（0.35)

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P)	影响程度（q)	风险程度
	4	拆除过程	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件，影响较大	施工单位拆迁较为规范，出现野蛮征迁的现象几率较小，但可能出现少量拆迁“钉子户”，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%)	涉及少量群众，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%)	较小（0.15)
生态环境影响	5↵	大气污染物排放	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	项目施工过程中	环保部门处分和处罚	施工期间，各种机械和运输车辆排放的废气，土建过程中和汽车运输过程中极易引起扬尘，造成区域空气质量变差，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%)	涉及少量群众，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%)	较小（0.15)
	6	水体污染物排放	废水排放达不到排放标准要求。	项目施工和运营过程中	环保部门处分和处罚	本项目建设期间主要为施工人员的生活污水和施工时少量的油污；运营期间的废水为各站产生的生活污水，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%)	涉及少量群众，影响程度较小（21%~40%，本次分析取中间值 30%)	较小（0.15
	7	噪声和振动影响	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	施工和运营期	环保投诉、上访，环保组织网上舆论，影响较大	噪声敏感点较多，设计采取降噪措施，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）	影响程度中等(41%~60%，本次分析取中间值 50%)	一般（0.25)

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P)	影响程度（q)	风险程度
	8	生态敏感区	工程穿越生态敏感区未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	施工期	违反法律法规的要求，影响生态敏感区的结构和功能，影响严重。	本工程开工前涉及的生态敏感。区均取得主管部门的同意，主管部门随时监测，发生的概率。较低（21%-40%，本次分析取中间值30%)	影响旅游和环境保护，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%)	较小（0.15)
	9	文物保护区	工程占地破坏文物保护区。	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区，影响严重。	本工程开工前涉及的文物保护区均取得主管部门的同意，主管部门随时监测，发生的概率较低（21%-40%，本次分析取中间值30%）	影响文物保护和旅游，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）	较小（0.5)
项目管理	10	文明施工和质量管理	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工期	阻断交通，放炮损坏房屋青苗、扰民等，野蛮拆迁，影响较大。	本工程加强施工管理，进行文明施工，发生的概率较低。（21%-40%，本次分析取中间值30%)。	影响程度中等(41%-60%，本次分析取中间值50%)	较小（0.15)
经济社会影响	11	对周边交通的影响	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	施工期	影响居民的出行发生阻工时间，影响较大	本工程线路长，施工点多，会一定程度上影响当地交通，施工单位一般都会采取措施，缓解交通压力，发生概率中等（41%-60%，本次分析取中间值50%)	导致出行受阻，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）	一般（0.35)
安全卫生	12	施工安全、卫生与职业健康	施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，健康外来病传染等。	施工期	发生阻工、上访事件，影响严重	本工程线路长，施工点多，可能发生意外伤亡时间，发生概率中等（41%-60%，本次分析取中间值50%)	影响程度较大。（61%-80%，本次分析取中间值70%)	一般（0.35)

上表中各风险因素的风险概率、影响程度和风险程度如下表所示：

表 6-3 各主要风险因素风险程度估计

序号	主要风险因素	发生概率（p）		影响程度（q）		风险程度（R=p×q）	
		比值	档次	比值	等级	分值	等级
1	土地房屋征收征用范围	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
2	被征地农民就业及生活	50%	中等	70%	较大	0.35	一般
3	土地房屋征收征用补偿标准	50%	中等	70%	较大	0.35	一般
4	拆除过程	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
5	大气污染物排放	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
6	水体污染物排放	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
7	噪声和振动影响	50%	中等	50%	中等	0.25	一般
8	生态敏感区	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
9	文物保护区	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
10	文明施工和质量管理	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
11	对周边交通的影响	50%	较低	50%	中等	0.35	一般
12	施工安全、卫生与职业健康	50%	中等	70%	较大	0.35	一般

从上表可以看出，本项目实施过程中的 12 个主要风险因素的风险程度等级中，无重大风险，无较大风险，一般风险 5 个，较小风险 7 个。本项目工程风险程度数量统计情况如下表所示：

表 6-4 工程风险程度数量统计表

风险程度	重大	较大	一般	较小	微小	合计
风险数量	0	0	5	7	0	12

3.主要风险防范、化解措施

本工程主要风险因素的防范和化解措施主要根据风险因素发生的原因、过程及特点，参考现有类似风险的防范和化解措施，充分征求当地政府部门及基层组织的意见，提出切实可行，有效的风险防范和化解措施，并落实责任主体及协助单位。本工程主要风险的防范和化解措施具体情况如下表所示：

表 6-5 专项风险因素主要防范和化解措施

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
1	土地房屋征收征用范围	征地拆迁过程中及施工过程中	土地房屋征收征用范围发生变化或者超出设计要求。	加强征地拆迁政策的宣传，营造良好的社会舆论氛围；土地房屋征收范围要严格按照设计要求执行，防止随意改变征收范围；要与所有者核实准确清楚征收征用前的地物，做好登记工作，必要时进行录像存档，签订相关协议；做好土地征收征用范围的保密工作，防止个别群众乱建乱种，增加征收征用费用。	建设单位	征地拆迁办
2	被征地农民就业及生活	征地后一段时间	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	安置应尊重群众意愿，按照方便群众生活原则进行安置。引入社保制度，对被征地农民实施社会养老保险；探索失地农民的再就业途径和方式，政府应专门在征地补偿费中列出一定的预算，对失地农民进行技能培训，提高其劳动技能，并提供更多的岗位给失地村民。	建设单位	地方政府
3	土地房屋征收征用补偿标准	征地拆迁过程中	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，或者地区存在差异。	土地补偿、安置补助、青苗补偿标准等应符合法律法规及政策规定，制定详细的补偿标准条款，让群众有据可查；补偿标准应充分考虑当地的市场价格水平；加强补偿标准的宣传，补偿过程公开、透明，补偿标准统一，且不致引发相邻区域群众的心理差异。	建设单位	地方政府
4	拆除过程	征地拆迁过程中	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围	加强宣传，做好相关政策法规的解释工作，防止出现“钉子户”；逐户签订土地房屋征收征用补偿协议，相关协议未签订，工程不得开工。在征地拆迁过程中，按规定做好公开、公平、公正工作，保证被征地拆迁对象的知情权；加强各级管理，加强与拆迁户沟通，做到文明施工，尤其是可能涉及老宅、祖坟之类，避免出现强制拆迁的行为。	建设单位、施工单位	征地拆迁办
5	大气污染物排放	项目施工过程中	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	施工期间土石方运输时，根据当地主管部门的要求，采取对运输车辆加盖篷布等措施，冬春多风季节施工时，对取、弃土堆采取洒水、加盖覆盖物等措施，保证车辆整洁，防止土石砂料	建设单位、施工单位	环保部门

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
				撒漏，并按规定的行驶线路、时间、装卸地点运营。对施工道路尽量采用硬化路面，定期洒水降尘，减轻对环境空气的影响。		
6	水体污染物排放	项目施工和运营过程中	废水排放达不到排放标准要求。	沿线各站的污水排放严格执行污水排放标准。新增污水经相应预处理后污水纳入车站既有排水系统。车站污水经相应预处理后排入市政污水管道。牵引变电所、线路所污水均为生活污水，采用化粪池处理后存放，定期清掏外运至当地环保部门指定地点。施工期间，施工营地机械维修、食堂产生的含油废水建议设置集油池、隔油池存放处理；粪便污水建议设化粪池处理，集中排放，以减少对周围环境的影响。	建设单位、施工单位	环保部门
7	噪声和振动影响	施工和运营期	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	了解群众关心的主要噪声问题，并对相关问题进行解释，使群众对工程建设的运营产生的噪声问题有正确的了解，同时了解期望采取的环保措施；严格控制施工时段，将高噪声作业安排在昼间进行，限制夜间进行高噪声振动施工作业，因工艺要求必须连续施工作业的，一定要办理夜间施工许可证；采取声屏障或隔声窗以及绿化带降低运营期铁路噪声，确保敏感区达到相应的环境标准，措施实施符合“三同时”要求；建设单位接到投诉后应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。	建设单位、施工单位	环保部门
8	生态敏感区	施工期	工程穿越生态敏感区需要未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	优化线路设计，尽量绕避自然保护区、风景名胜区、森林公园等生态环境敏感区，对于无法绕避的要征求主管部门意见，生态敏感区内的线位避免对其主要保护对象产生影响，取得主管部门的同意批复，并在建设过程中采取严格的环保措施，确保工程对生态环境敏感区的影响减小至最低。	建设单位、施工单位	环保部门
9	文物保护区	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区。	优化线路设计，尽量绕避文物保护区，对于无法绕避的要征求主管部门意见，文物保护区内的线位避免对其主要保护对象产生影响，取得主管部门的同意批复，并在建设过程中采取严格的文物保护措施，确保工程对文物保护区的影响减小至最低。	建设单位、施工单位	文物保护部门

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
10	文明施工和质量管理	施工期	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工单位在施工过程中，加强对施工人员的管理，严格按照相关规范要求进行施工。施工人员不得为了工程进度擅自更改施工方案、操作指南。爆破施工不得擅自增加炸药量避免损坏房屋青苗，发生炮损时应通过有关部门进行友好协商解决，并予以合理补偿。工程弃渣不得乱扔乱弃避免占压水渠村道，杜绝野蛮施工强征强拆，尽量做到少扰民或不扰民。	建设单位、施工单位	地方政府部门
11	对周边交通的影响	施工期	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	加强铁路建设的宣传工作，让沿线地方对铁路建设给予支持和理解；对将利用沿线村委内部道路的地区给予适当的补助，加强对道路的养护，控制道路扬尘和运输作业时间；做到文明施工，加强与沿线乡镇和村组织的联系，避免与沿线村委发生征地拆迁上的冲突，尽可能地满足群众的合理要求。	建设单位、施工单位	地方政府部门
12	施工安全、卫生与职业健康	施工期	施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，健康外来病传染等。	建议加强施工安全作业宣传、监管，减少安全事故发生，同时建立健全理赔机制，从人性化角度充分考虑受害者诉求，提高理赔金额等。对施工过程中产生拖欠民工工资、工程款、材料款以及施工对周边群众生产生活造成影响等问题必须及时解决。	建设单位、施工单位	地方政府部门

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

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

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准，且项目已实际开工。因此，本项目无用地风险。

在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本次招标共划分为7个标段，标段号为：PLZZQ-2～8，中标单位分别为：中铁二十五局集团有限公司、中铁二十一局集团有限公司、中铁五局集团有限公司、中铁十五局集团有限公司、中电建铁路建设投资集团有限公司、中国建筑股份有限公司、中铁七局集团有限公司，施工方为大型央企，施工质量能得到保证。

本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额

度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，以调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

在分配项目收益时项目单位优先偿还专项债券资金；河南高速铁路有限公司依法对市场化融资承担全部偿还责任，河南省铁路建设投资集团有限公司全额全程连带责任保证担保，市场化融资政府不承担任何担保责任。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

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

第七章 事前绩效评估

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

7.1 事前绩效评估方法

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

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

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

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益

性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

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

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

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

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

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

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

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

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

安阳市殷都区新都汇保障性租赁住房

建设项目实施方案

实施单位盖章：

主管部门盖章：

二零二三年一月

目录

第一章项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目建设地址 1
1.4 项目性质 1
1.5 项目建设内容及规模 1
1.6 项目建设经营模式 1
1.7 项目手续办理情况 2
1.8 项目建设期 2
1.9 项目总投资 2
1.10 项目单位责任 3
第二章符合国家政策方针及我省重大规划 4
2.1 符合国家政策方针 4
2.2 符合我省重大规划 6
第三章项目社会经济效益 9
3.1 项目社会效益 9
3.2 项目经济效益 9
第四章项目投资估算与资金筹措 11
4.1 投资估算范围 11
4.2 投资估算依据 11
4.3 编制办法和估算指标 11
4.4 项目总投资及资金筹措 13
4.5 资金合规性说明 14
4.6 资金保障措施 14
4.7 事前绩效评估情况 14
第五章项目专项债券融资方案 16
5.1 编制依据 16
5.2 债券规模及期限安排 17
5.3 投资者保护措施 17
5.4 信息披露计划 17
第六章项目收益情况 19
6.1 项目预期现金流入 19
6.2 项目预期现金流出 25

6.3 本项目预期收益情况 27
第七章项目收益与融资平衡情况分析 29
7.1 专项债券还本付息情况 29
7.2 预期收益与融资平衡分析 30
7.3 结论 31
第八章风险分析 32
8.1 项目风险因素及控制措施 32
8.2 影响融资平衡结果的风险及控制措施 33
8.3 债券资金使用合规性分析及控制措施 34

第一章　项目概况

1.1 项目名称

安阳市殷都区新都汇保障性租赁住房建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目单位

项目单位：安阳市殷都区住房和城乡建设局。

项目单位具体情况如下：

名称	安阳市殷都区住房和城乡建设局
统一社会信用代码	11410504005594223K
住所	河南省安阳市殷都区殷三路缔盛广场 18 层
负责人	李庆军
登记机关	中共安阳市殷都区委办公室殷都区人民政府办公室

安阳市殷都区住房和城乡建设局系依法设立并有效存续的政府机关，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目建设地址

本项目建设地点位于安阳市殷都区文峰大道与中州路交叉口东南角；周边交通便利，市政设施完善，建设条件优越，适宜本项目的建设和运营。

1.4 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目。

1.5 项目建设内容及规模

本项目新建 1 栋地上 28 层地下 2 层建筑面积38098.50 ㎡的保障性租赁住房楼，其中地上建筑物 1~4 层用于配套商业建筑面积5004.79 ㎡，5~28 层用于保障性住房合计建筑面积30035.92 ㎡，套数为552 套。地下建筑 2 层建筑面积3057.79 ㎡，主要用于车库及设备用房。并建设室外红线内配套工程。

1.6 项目建设经营模式

1、项目建设模式

项目单位采取自建模式。项目单位通过招投标选择施工单位，由中标施工单位负责项目施工建造。

2、项目运营模式

本项目由安阳市殷都区住房和城乡建设局作为建设单位与债券资金申请单位，项目建成后形成的公益性资产，按照《行政事业性国有资产管理条例》的相关规定，由安阳市殷都区住房和城乡建设局作为资产登记单位，负责项目国有资产的登记管理工作。

在项目建设期，安阳市殷都区住房和城乡建设局作为建设单位，根据项目建设进度以及政府投资项目资金拨付的相关规定，向财政主管部门申请专项债券资金以及财政资金的拨付。

由于安阳市殷都区住房和城乡建设局不具备保障性住房运营管理的能力，因此项目建成后将委托下属平台公司负责运营管理，运营方负责本项目运营专项收入的归集、项目运营成本的核算，并将本项目所产生的用于偿还专项债券的专项收入及时足额缴入国库，纳入政府性基金预算管理，确保专项债券还本付息资金安全。安阳市殷都区住房和城乡建设局积极履行资产登记单位的相关职责，确保项目建设公益性目标的实现。

1.7 项目手续办理情况

2022 年 11 月 11 日，安阳市殷都区自然资源局出具关于协调出具安阳市殷都区新都汇保障性租赁住房建设项目用地及规划审批意见的函的复函。

2022 年 11 月 18 日，安阳市殷都区发展和改革委员会出具《关于安阳市殷都区新都汇保障性租赁住房建设项目可行性研究报告的批复》（安殷发改审批〔2022〕168 号）。

1.8 项目建设期

本项目建设周期为 12 个月，计划在 12 个月内完成所有投资。预计开工时间 2025年8月，完工时间 2026 年 7 月。

1.9 项目总投资

本项目总投资 15,632.29 万元，其中工程建设费用 13,208.47 万元，工程建设其他费用 1,135.67 万元，基本预备费 860.65 万元，建设期利息 427.50 万元。总投资构成如下表：

项目	工程建设费用				工程建设其他费用	预备费	建设期利息	总投资
	建筑工程	安装工程	设备及工器具购置	合计				
投资额(万元)	9,471.45	3,400.63	336.40	13,208.47	1,135.67	860.65	427.50	15,632.29
占总投资比例	60.59%	21.75%	2.15%	84.49%	7.27%	5.51%	2.73%	100.00%

1.10 项目单位责任

项目单位应依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时在付息日/还本日前 10 个工作日将应还利息/本金转至财政厅指定账户足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。

本项目的主管部门为安阳市殷都区住房和城乡建设局，主管部门应加强对项目单位的指导。

专项债券存续期内，项目主管部门需要督促和指导专项债券资金使用单位不迟于每年6 月底公布以下信息：

（1）截止上年末专项债券资金使用情况；

（2）截止上年末专项债券对应项目建设进度、运营情况等；

（3）截止上年末专项债券项目收益及对应形成的资产情况；

（4）其他按规定需要公开的信息。

第二章　符合国家政策方针及我省重大规划

2.1 符合国家政策方针

住房问题是重要的民生问题。我国住房制度改革以来，一直把解决城市低收入家庭住房困难作为城市住房工作的重点和改善民生的重要内容，建立以廉租住房为主要内容的住房保障制度。

2013 年 10 月，习近平总书记在中共中央政治局集体学习时讲话指出，保障性住房建设是一件利国利民的大好事，但要把这件好事办好、真正使需要帮助的住房困难群众受益，就必须加强管理，在准入、使用、退出等方面建立规范机制，实现公共资源公平善用。

自 2008 年大规模实施保障性安居工程，到 2018 年底，帮助约 2 亿困难群众改善了住房条件。从廉租房到公租房，从经济适用住房到共有产权住房，从林区、垦区、国有工矿棚户区改造到城市棚户区改造，新中国成立后，特别是改革开放以来，党中央、国务院高度重视住房保障工作，不断推进住房保障体系建设，努力为住房困难群众织就一张多元化供给、多渠道保障的住房保障网，并取得了稳固成果。

千根线，万条丝，住房保障工作做实做细，各地各部门和广大党员干部敢于担当、善于作为，切实履责、攻坚克难。2010 年以来，城镇保障性安居工程年度建设任务逐级明确目标、落实责任。国家层面出台了一系列财政补助、土地优先供应、信贷扶持、税费减免等支持政策，大力发展保障性安居工程，加快解决困难群众住房问题。住房和城乡建设部积极协调和落实党中央、国务院关于城镇保障性安居工程的政策，会同有关部门加强对各地区住房保障工作的指导；财政部、国家发展改革委及时安排下达中央补助资金、专项建设基金、棚改专项债券等，并加强监管，督促各地加快使用；自然资源部加大土地支持政策，并督促各地按需落实，做到应保尽保；财政部、税务总局研究完善了税费支持政策；人民银行、银保监会加大了金融支持；审计部门开展专项审计，确保住房保障工作依法合规加快推进。

近年来，公租房主要发挥了对城镇户籍住房和收入“双困”家庭的兜底保障作

用。住房和城乡建设部有关负责人介绍，截至2020年底，已有3800多万困难群众住进公租房，累计2200多万困难群众领取了租赁补贴，低保、低收入住房困难家庭基本实现应保尽保，中等偏下收入家庭住房条件有效改善。

结合2021年房地产调控体系建设与恒大事件冲击叠加，导致房地产市场预期受挫。中央经济工作会议对2022年房地产的部署尤其注重“加强预期引导”，提出“探索新的发展模式，坚持租购并举，加快发展长租房市场，推进保障性住房建设，其中，保障性住房建设由以往的“高度重视”转变为“推进”，并放置于更加靠前的位置，这意味着保障性住房发展已步入快速实施阶段。

加快发展保障性租赁住房，党的十九届五中全会通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》明确指出“扩大保障性租赁住房供给”。2021年3月《政府工作报告》提出，切实增加保障性租赁住房和共有产权住房供给，尽最大努力帮助新市民、青年人等缓解住房困难。2021年6月，国务院办公厅印发《关于加快发展保障性租赁住房的意见》(国办发〔2021〕22号，以下简称《意见》)，明确了保障性租赁住房基础制度和支持政策，提出扩大保障性租赁住房供给，缓解住房租赁市场结构性供给不足，推动建立多主体供给、多渠道保障、租购并举的住房制度。《意见》还提出要进一步加强金融支持，包括完善与保障性租赁住房相适应的贷款统计，在实施房地产信贷管理时予以差别化对待。

同时，《意见》中还明确了对象标准，保障性租赁住房主要解决符合条件的新市民、青年人等群体的住房困难问题，以建筑面积不超过70平方米的小户型为主，租金低于同地段同品质市场租赁住房租金，准入和退出的具体条件、小户型的具体面积由城市人民政府按照保基本的原则合理确定；二是引导多方参与。保障性租赁住房由政府给予土地、财税、金融等政策支持，充分发挥市场机制作用，引导多主体投资、多渠道供给，坚持“谁投资、谁所有”，主要利用集体经营性建设用地、企事业单位自有闲置土地、产业园区配套用地和存量闲置房屋建设，适当利用新供应国有建设用地建设，并合理配套商业服务设施。支持专业化规模化住房租赁企业建设和运营管理保障性租赁住房；三是坚持供需匹配。结合现有租赁住房供求和品质状况，从实际出发，因城施策，采取新建、改建、改造、租赁补贴和将政府的闲置住房用作保障性租赁住房等多种方式，切实增加供给，科学确定“十四五”保障性租赁住房建设目标和政策措施。

2021 年 12 月的中央经济工作会议再次强调“探索新的发展模式，坚持租购并举，加快发展长租房市场，推进保障性住房建设”。

2022 年初，召开的全国住房和城乡建设工作会议指出，各地均将加快发展保障性租赁住房作为住房建设的重点任务，2021 年全国 40 个城市新筹集保障性租赁住房94.2 万套，2022 年将大力增加保障性租赁住房供给，以人口净流入的大城市为重点，全年建设筹集保障性租赁住房 240 万套(间)。并国新办新闻发布会上，住建部还透露，“十四五”期间将扩大保障性租赁住房供给，40 个重点城市初步计划新增 650 万套(间)，“十四五”期间筹建计划共计692 万套。

为贯彻落实党中央、国务院关于加快发展保障性租赁住房的决策部署，加强相关金融政策支持，中国人民银行、中国银行保险监督管理委员会于 2022 年 2 月 8 日发布《关于保障性租赁住房有关贷款不纳入房地产贷款集中度管理的通知》(以下简称《通知》)，明确保障性租赁住房项目有关贷款不纳入房地产贷款集中度管理，鼓励银行业金融机构按照依法合规、风险可控、商业可持续的原则，加大对保障性租赁住房发展的支持力度。《通知》整体上释放了加大金融支持保障性租赁住房发展的积极信号，有利于推动《意见》关于加大金融支持保障性租赁住房有关要求的具体落地，有助于支持我国住房保障体系建设，推动建立多主体供给、多渠道保障、租购并举的住房制度，促进房地产市场平稳健康发展。

综上，保障性住房为保障性安居工程中的第一类建设项目，我国也对保障性安居工程给予了政策指引、融资支持以及税费、审批流程的支持，有力保障性租赁住房作为新增住房供应。

2.2 符合我省重大规划

2011 年，河南省大规模实施保障性安居工程以来，一大批公共租赁住房(含廉租住房)投入使用，有效解决了城镇中低收入住房困难家庭、外来务工人员和城镇新就业职工的住房问题，较好发挥了在稳增长、保态势、惠民生方面的积极作用。

近年来，河南省住房租赁市场快速发展，住房租赁规模逐步扩大。随着住房消费观念的逐步转变，通过租房解决住房问题渐渐被接受，住房租赁市场规模越来越大，尤其是相关政策的实施，为活跃住房租赁市场、规范住房租赁行为提供了 良好的政策环境。

同时，河南住房租赁市场主体进一步发育。据不完全统计，目前，河南已有从事住房租赁经营的各类市场主体 200 多家，省内外知名房地产企业和机构开始大规模布局河南省住房租赁市场。

坚持“房住不炒”的定位，促进房地产市场健康平稳发展，加快建立多主体供给、多渠道保障、租购并举的住房制度，保障人民住有所居、住有宜居。《河南省人民政府关于印发河南省“十四五”公共服务和社会保障规划的通知》(豫政〔2021〕61 号)中提出：扩大保障性租赁住房供给。支持大中城市继续新建公共租赁住房，指导各地进一步调整完善租赁补贴政策，推进公共租赁住房信息系统建设。支持郑州、洛阳、南阳等城市立足实际确定保障性租赁住房发展模式和计划，鼓励利用集体经营性建设用地、企事业单位自有闲置土地、产业项目区配套用地和存量闲置房屋建设保障性租赁住房。“十四五”期间，全省筹集保障性租赁住房30 万套左右，缓解新市民、新青年住房困难问题。在服务政策保障上。一是完善保障制度。提高保障性住房建设改造效率，落实税费减免政策，合理优化审批流程，缩短审批时限。二是增加土地供应。优先安排储备土地和收回使用权的国有土地用于保障性住房建设。土地供应向租赁住房建设倾斜，单列租赁住房用地计划。加大对工矿企业废弃用地的整治和复垦力度，盘活存量用地，通过城乡用地增减挂钩确保棚户区改造用地需求。三是探索创新住房保障形式。支持人口净流入的大城市研究探索符合实际的共有产权住房发展模式。完善产权式保障政策措施，满足具有一定购买力的保障对象购买产权住房需求。

为进一步完善住房保障体系，扎实推进河南省保障性租赁住房工

作，河南省人民政府办公厅印发了《关于加快发展保障性租赁住房的实施意见》(豫政办〔2022〕6 号)。《意见》中更明确了要坚持以人民为中心、坚持房子是用来住的、不是用来炒的定位，扩大保障性租赁住房供给，解决新市民、青年人等群体住房困难问题，推进以人为核心的城镇化，促进实现全体人民住有所居，为确保高质量建设现代化河南、确保高水平实现现代化河南提供坚实保障。《意见》从土地、审批、资金、税费、金融等方面提出了一系列支持政策。比如，可探索利用集体经营性建设用地建设保障性租赁住房；支持利用城区、靠近产业园区或交通便利区域的集体经营性建设用地建设保障性租赁住房；允许土地使用权人自建或与其他市场主体合作建设运营保障性租赁住房；可将产业园区中工业项目配套建设行政办公及生活服务设施的用地面积占项目总用地面积的比例上

限由 7%提高到 15%，提高部分主要用于建设宿舍型保障性租赁住房；对闲置和低效利用的商业办公、旅馆、厂房、仓储、科研教育等非居住存量房屋，允许改建为保障性租赁住房；提高住宅用地中保障性租赁住房用地供应比例等。

在简化审批流程方面，不涉及土地权属变化的项目，可用已有用地手续等材料作为土地证明文件，不再办理用地手续。在资金支持和税费减免方面，利用非居住存量土地和非居住存量房屋建设保障性租赁住房的，取得保障性租赁住房项目认定书后，比照适用住房租赁增值税、房产税等税收优惠政策；保障性租赁住房项目免收城市基础设施配套费。加大对保障性租赁住房建设的信贷支持力度，支持银行业金融机构以市场化方式向保障性租赁住房自持主体提供长期贷款。

第三章　项目社会经济效益

3.1 项目社会效益

本项目的建设将满足完善住房供应体系。当前廉住房、经济适用房等保障面不到总人口的5%，加上危旧房、棚户区、城中村改造安置房等，也量小面窄，只能小范围“救急”，尚难大面积“保障”。特别是“夹心层”，既买不起商品房，也享受不到保障性住房，处在住房体系“空白区”。幸福生活，住有所居是最重要的一条。居无定所，生活就不稳定，也就谈不上尊严，谈不上幸福。由政府提供政策支持，限定套型面积和提供优惠租赁价格，由政府或政府委托的机构持有产权，面向就业的无住房人员或城市新青年即保障房建设将有效缓解这一问题。

保障性租赁住房建设将有效促进消费。保障性租赁住房的大规模建设势必将带动建筑、钢材、水泥等相关行业市场需求，对刺激消费利好；更重要的是，将解决中低收入群体住房困难，无疑将让潜在的“房奴”从房贷重压中解脱出来，拿出原本计划用于买房的那部分积蓄，改善生活，提高当前生活质量，从而有力刺激消费。

保障性租赁住房建设将同时改善投资环境，促进当地经济发展。不仅解决广大中低收入者的居住问题，还能进一步改善投资环境，大力度的民生投入，将推动当地形成良好的社会生态，有助于新生代大学生和外来务工人群生活上安顿、工作上安心，这对许多企业尤其是那些劳动密集型企业来说，无疑是一个长期的。

3.2 项目经济效益

本项目为保障性租赁住房项目，虽然可以产生部分经济效益，但直接经济效益对项目投资的覆盖率有限，其效益主要体现在社会效益和间接经济效益方面。间接经济效益主要体现在项目的建设使周边配套设施更加完善，促进当地生活圈的形成，对周边服务行业的发展具有积极作用。项目的建设还能带动建筑、钢材、水泥等相关行业市场需求，对刺激消费利好。

本项目的建设符合国家加快实施公共租赁住房建设的相关政策精神，大力发

展公共租赁住房，是完善住房供应体系，培育住房租赁市场，满足城市中等偏下收入家庭基本住房需求的重要举措，是引导城镇居民合理住房消费，调整房地产市场供应结构的必然要求。国家之所以将发展公共租赁住房建设作为解决当前住房困难问题的政策选择，是因为公共租赁住房相较个人购买、廉租住房、经济适用房和个人出租等方式所具有的比较优势。

经过测算，项目运营期内总收入在扣除运营期内总支出以及偿还完债券本息后仍有结余。

综上所述，项目建设具有良好的经济效益。

第四章　项目投资估算与资金筹措

4.1 投资估算范围

本项目估算范围包括工程费用；工程建设其他费用；基本预备费；建设期利息等。

4.2 投资估算依据

1、《投资项目可行性研究指南》(计办投资〔2002〕15 号)；

2、《投资项目经济咨询评估指南》(咨经〔1998〕11 号)；

3、《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013)；

4、《河南省建设工程工程量清单综合单价》(2008)(E 园林绿化工程)；

5、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》(HA01-31-2016)；

6、《河南省通用安装工程预算定额》(HA02-31-2016)；

7、《河南省建设工程补充定额估价表》；

8、当期当地工程造价价格信息及其他造价文件。

4.3 编制办法和估算指标

1、工程费用根据工程设计方案，并参考现行市场材料价格和当地工程造价指数信息进行调整；

2、工程建设其他费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定：

(1)土地费用：本项目暂无土地费用。

(2)项目建设管理费：按财政部财建〔2016〕504 号文件规定计入；

(3)勘察设计费：参照国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文和国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价格〔2015〕299 号文)计入；

(4)工程造价咨询服务费：按中价协〔2013〕35 号文规定计入；

(5)建设项目前期工作咨询费：按国家计委计价格〔1999〕1283 号文和国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价格〔2015〕299 号文)规定计入；

(6)招标代理服务费：按国家计委计价格〔2002〕1980 号文及豫发改收费〔2011〕627 号文规定计入；

(7)工程监理费：按河南省建设监理协会发布的《河南省建设工程施工监理费计费规则》(豫建监协〔2015〕19 号)计入；

(8)场地准备及临时设施费：按第一部分工程费用的0.5%计取；

(9)城市基础设施配套费：根据安阳市城市规划技术管理规定，本项目按照120 元/㎡计算。

3、基本预备费按第一、二部分费用之和的8.00%估算。

4、建设期利息：根据拟定发债额度乘以利率所得。

投资估算明细表如下：

序号	工程或费用名称	估算金额(万元)				
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置	其他费用	合计
一	工程建设费用	9,471.45	3,400.63	336.40		13,208.47
1	建筑物工程	9,185.71	2,527.81			11,713.52
1.1	土建工程	5,829.07				5,829.07
1.2	装饰装修工程	3,356.64				3,356.64
1.2.1	地下室部分	152.89				152.89
1.2.2	商业配套部分	350.34				350.34
1.2.3	住宅部分	2,853.41				2,853.41
1.3	给排水工程		495.28			495.28
1.4	电气工程(含弱电)		876.27			876.27
1.5	暖通工程		476.23			476.23
1.6	消防工程		323.84			323.84
1.7	燃气工程		76.20			76.20
1.8	电梯工程		280.00			280.00
2	配套工程	285.74	872.82	336.40		1,494.96
2.1	变压器工程		9.00	21.00		30.00
2.2	充电桩工程			300.00		300.00
2.3	给水加压设施		6.60	15.40		22.00
2.4	红线内室外配套设施	285.74	857.22			1,142.96

序号	工程或费用名称	估算金额(万元)				
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置	其他费用	合计
二	第二部分工程建设其它费用				1,135.67	1,135.67
1	项目建设管理费				184.43	184.43
2	工程监理费				115.85	115.85
3	前期工作咨询费				15.26	15.26
4	工程勘察费				6.00	6.00
5	工程设计费				185.36	185.36
6	场地准备及临时设施费				64.36	64.36
7	招标代理服务费				30.00	30.00
8	工程造价咨询服务费				77.23	77.23
9	城市基础设施配套费				457.18	457.18
三	基本预备费					860.65
四	项目固定投资					15,204.79
五	建设期利息					427.50
六	项目总投资					15,632.29

4.4 项目总投资及资金筹措

本项目总投资为 15,632.29 万元。资金来源分为财政资金和专项债资金，其 中：专项债券资金 9,500.00 万元，期限 30 年， 占总投资的 60.77%，剩余资金 6,132.29 万元由财政资金投入， 占总投资的 39.23%。

根据《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）等文件规定，本项目属有一定收益的公益性项目， 申请使用债券的主体为安阳市殷都区住房和城乡建设局，项目资金筹措方式中财政资金为 6,132.29 万元，计划第一年投资财政资金 3,000.00万元，第二年投资3,132.29万元。计划申请使用专项债券资金 9,500.00 万元，其中2025年申请使用6,180.00万元，已申请使用3,700.00万元，本次申请使用2,480.00万元，2026年申请使用3,320.00万元。

项目建设资金投资计划如下：金额单位：人民币万元

序号	项目	2025年	2026年	合计
1	财政资金	3,000.00	3,132.29	6,132.29
2	专项债券资金	6,180.00	3,320.00	9,500.00
合计		9,180.00	6,432.29	15,632.29

4.5 资金合规性说明

本项目专项债券资金不用于置换存量债务或偿债；不用于支付利息、PPP项目；不用于楼堂馆所、形象工程和政绩工程、房地产开发项目、一般性企业生产线或生产设备、租赁住房建设以外的土地储备、主题公园等商业设施等专项债券资金投向禁止领域。

4.6 资金保障措施

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

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

4.7 事前绩效评估情况

1）事前绩效评估报告开展基本情况

1.决策程序

本项目经过主管部门、发改、财政部门的审核批复，程序完备，符合《关于梳理2021年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕29号）、《财政部办公厅国家发展改革委办公厅关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财预办）〔2021〕209号的相关要求，本项目申报、建设符合国家政策的相关要求，符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策，符合专项债券支持领域和方向，属于公共财政支出支持范围。

2.前期准备

通过项目完善的管理组织体系，同时根据本工程的施工特点及初步拟定的施工程序，委派实践经验丰富、业务能力强、综合素质高的人员组成项目经理部，实行项目管理，负责工程的组织实施。当项目成立后，由项目经理主持对管理人员进行合同交底，明确合同质量目标、工期进度，并将这一项要求贯彻到过程控

制中。并负责工程需用的各种施工物资和机械设备的进场工作。

3.实施程序

为保证工程项目能够按计划完成，在项目实施中，要求设计、建设、施工单位及相关单位密切配合，周密安排，使各个环节紧密衔接。初步拟定的项目实施进度计划按以下步骤进行，分阶段进度如下：

第一阶段：项目可研报告编制及批复、施工图设计、地质勘察、场地三通

第二阶段：土建及基础设施施工、设备购置等整体建设

第三阶段：项目竣工验收投入使用

4.管理制度建设

按照《中华人民共和国建筑法》《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国民法典》《建设工程质量管理条例》《建设工程安全生产管理条例》《中华人民共和国招标投标法实施条例》等法律法规，建立包含操作技术指引、手册、案例、分享和优秀做法的管理制度体系、流程，以对本项目的前期阶段、施工阶段、模拟验收阶段、交付验收阶段进行标准化管理，并借助人的主观能动性，促进项目管理制度精细化和落地化。

2）评估结论

项目相关性显著，绩效可实现性较强，实施方案有效，预期绩效具有可持续性，且专项债券资金投入风险可控，综合评价，本次事前绩效评估结果予以支持本项目专项债券资金的发行。

第五章　项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

项目专项债券融资方案是在结合项目合理资金需求的基础上，根据以下文件编制：

1）《中华人民共和国预算法》（2014 年 8 月 31 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修正）；

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

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

4）《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

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

6）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

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

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

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

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

11）《关于支持做好地方政府专项债券发行使用管理工作的通知》（财预〔2018〕161 号）；

12）《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33 号）；

13）《财政部办公厅发展改革委办公厅关于梳理新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2020〕18 号）；

5.2 债券规模及期限安排

本项目拟申请使用专项债券资金总额 9,500.00 万元，其中2025年申请使用6,180.00万元，2026年申请使用3,320.00万元，2025年已申请使用3,700.00万元，本次申请使用2,480.00万元，假设票面利率 4.50%，债券期限为30 年，在债券存续期每半年付息一次，本金分期偿还， 自第6 年开始偿还本金，第 6 年至第 10 年每年偿还本金的 1.00%，第 11 年至第 20 年每年偿还本金的 2.00%，第 21 年至第 25 每年偿还本金的 5.00%，第 26 年至第 30 年每年偿还本金的 10.00%

5.3 投资者保护措施

1）建立健全政府性债务风险应急处置预案

按照《中华人民共和国预算法》、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）和《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号），经河南省人民政府批准，2017 年 3 月 6 日，河南省人民政府办公厅发布《关于印发河南省政府性债务风险应急处置预案的通知》，积极建立健全政府性债务风险应急处置工作机制,坚持快速响应、分类施策、各司其职、协同联动、稳妥处置,牢牢守住不发生区域性、系统性风险的底线,切实防范和化解财政金融风险,维护经济安全和社会稳定。

2）明晰还款责任及保障措施

本项目专项债券以运营期内经营收入作为还本付息的基础。本项目还本付息期内有可持续资金收入，还本付息资金充足。

3）建立完善的债券资金使用管理机制

项目单位将建立起完善的“全方位、全过程、全覆盖”专项债券资金使用管理制度，确保债券资金合规使用，保障投资者合法权益。具体为：

一是项目投入运营以后，对年度运营收入实行目标管理，并作为项目绩效评价的一项核心指标狠抓落实；

二是项目投入使用后，继续实行“资金封闭运行下的项目独立核算”，对资产管理使用单位实行授权范围内的“报账制”对项目运营的必要经营成本实行基准成本管控，在保障项目运转的前提下，压缩不必要的项目支出。

5.4 信息披露计划

项目单位将积极配合，按照《财政部关于印发地方政府专项债券发行管理暂行办法的通知》（财库〔2020〕43 号）、《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）和《关于启用地方政府新增专项债券项目信息披露模板的通知》（财办库〔2019〕364 号）等规定，及时向社会披露专项债券相关信息，包括专项债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、项目名称、收益和融资平衡方案等；对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

第六章　项目收益情况

6.1 项目预期现金流入

本项目运营期收入来源于：住房租赁收入、商业用房租赁收入、停车位收入、财政补贴收入。

6.1.1 住房租赁收入

在《国务院关于加快发展保障性租赁住房的意见》(国办发〔2021〕22 号)、《河南省人民政府办公厅关于加快发展保障性租赁住房的实施意见》(豫政办〔2022〕6 号)中明确：保障性租赁住房租金低于同地段同品质市场租赁住房租金，准入和退出的具体条件、小户型的具体面积由城市政府按照保基本的原则确定。

而由于目前发展保障性租赁住房的政策刚刚发布，河南省及安阳市针对准入退出的具体条件以及收费标准均尚未出具文件，目前通过调研其他城市关于保障性租赁住房的定价情况如下：

2022 年 5 月，厦门市住房局发布了《厦门市保障性租赁住房项目认定和管理操作细则(试行)》，明确租金按不高于市场价 95.00%标准执行；

上海市出台《关于加快发展本市保障性租赁住房的实施意见》，保障性租赁住房租赁价格由出租单位制定，报区房屋管理部门备案，租赁价格应在同地段同品质市场租赁住房租金的90.00%以下；

武汉市出台《武汉市人民政府关于加快发展保障性租赁住房的实施意见》，明确租金按不高于同地段同品质市场租赁住房租金的85.00%确定；

广州、合肥、成都等城市也相继提出保障性租赁住房租金标准，大都低于周围同地段同品质市场租赁住房租金的 10.00-15.00%左右。

本项目住房可出租面积为30035.92m²，据对周边住宅租赁价格调研，具体如下：

序号	项目地点	建筑面积(㎡)	价格元/㎡·月)
1	梅东路西城旺角	50	20.00
2	梅东路钢花公寓	60	16.67

3	梅东路钢花公寓安钢第六生活区	73	11.64
4	梅东路殷都区法院家属院	55	20.00

项目结合实际需求及价格，并根据河南省人民政府办公厅《关于加快发展保障性租赁住房的实施意见》(豫政办〔2022〕6 号)中的“租金低于同地段同品质市场租赁住房租金”的要求，本项目住房租赁价格按 11.00 元/月/㎡。考虑到物价上涨因素，据统计，我国 2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格指数上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，平均上涨幅度为 2.10%，租赁价格按照每三年上涨 5.00%计算。

运营期第一年出租率为60.00%，第二年出租率为 70.00%，第三年出租率为 80.00%，第四年及以后的出租率为 90.00%。经测算，项目建成投入运营以后，各年度收入明细如下表所示：

年度	面积	出租率	出租价格(元/㎡/月）	运营周期（月）	合计（万元）
第 2 年	30035.92	60.00%	11.00	12	237.88
第 3 年	30035.92	70.00%	11.00	12	277.53
第 4 年	30035.92	80.00%	11.00	12	317.18
第 5 年	30035.92	90.00%	11.55	12	374.67
第 6 年	30035.92	90.00%	11.55	12	374.67
第 7 年	30035.92	90.00%	11.55	12	374.67
第 8 年	30035.92	90.00%	12.13	12	393.40
第 9 年	30035.92	90.00%	12.13	12	393.40
第 10 年	30035.92	90.00%	12.13	12	393.40
第 11 年	30035.92	90.00%	12.73	12	413.07
第 12 年	30035.92	90.00%	12.73	12	413.07
第 13 年	30035.92	90.00%	12.73	12	413.07
第 14 年	30035.92	90.00%	13.37	12	433.73
第 15 年	30035.92	90.00%	13.37	12	433.73
第 16 年	30035.92	90.00%	13.37	12	433.73
第 17 年	30035.92	90.00%	14.04	12	455.41
第 18 年	30035.92	90.00%	14.04	12	455.41
第 19 年	30035.92	90.00%	14.04	12	455.41
第 20 年	30035.92	90.00%	14.74	12	478.18
第 21 年	30035.92	90.00%	14.74	12	478.18
第 22 年	30035.92	90.00%	14.74	12	478.18
第 23 年	30035.92	90.00%	15.48	12	502.09
第 24 年	30035.92	90.00%	15.48	12	502.09
第 25 年	30035.92	90.00%	15.48	12	502.09

年度	面积	出租率	出租价格(元/㎡/月）	运营周期（月）	合计（万元）
第 26 年	30035.92	90.00%	16.25	12	527.20
第 27 年	30035.92	90.00%	16.25	12	527.20
第 28 年	30035.92	90.00%	16.25	12	527.20
第 29 年	30035.92	90.00%	17.06	12	553.56
第 30 年	30035.92	90.00%	17.06	12	553.56
合计					12,672.96

6.1.2 商业用房租赁收入

本项目商业用房可出租面积为5004.79m²，根据对周边商业用房租赁价格调研，具体如下：

序号	项目地点	建筑面积(㎡)	价格(元/㎡·月)
1	文源街铁三路沿街餐饮店	120	26.67
2	文源街书香庭院小区门 口	137	32.85
3	殷都区便民服务中心临街超市	158	44.30

参考同地区收费标准取值，基于谨慎原则且考虑到本项目实际情况，商业用房租金按照30.00 元/月/㎡计取，考虑物价上涨因素，租赁价格按照每三年上涨5.00%计算。

运营期第一年出租率为60.00%，第二年出租率为 70.00%，第三年出租率 为 80.00%，第四年及以后的出租率为 90.00%。经测算，项目建成投入运营以 后，各年度收入明细如下表所示：

年度	面积	出租率	出租价格(元/㎡/月）	运营周期（月）	合计（万元）
第 2 年	5004.79	60.00%	30.00	12	108.10
第 3 年	5004.79	70.00%	30.00	12	126.12
第 4 年	5004.79	80.00%	30.00	12	144.14
第 5 年	5004.79	90.00%	31.50	12	170.26
第 6 年	5004.79	90.00%	31.50	12	170.26
第 7 年	5004.79	90.00%	31.50	12	170.26
第 8 年	5004.79	90.00%	33.08	12	178.78
第 9 年	5004.79	90.00%	33.08	12	178.78
第 10 年	5004.79	90.00%	33.08	12	178.78
第 11 年	5004.79	90.00%	34.73	12	187.71
第 12 年	5004.79	90.00%	34.73	12	187.71
第 13 年	5004.79	90.00%	34.73	12	187.71
第 14 年	5004.79	90.00%	36.47	12	197.10

年度	面积	出租率	出租价格(元/㎡/月）	运营周期（月）	合计（万元）
第 15 年	5004.79	90.00%	36.47	12	197.10
第 16 年	5004.79	90.00%	36.47	12	197.10
第 17 年	5004.79	90.00%	38.29	12	206.96
第 18 年	5004.79	90.00%	38.29	12	206.96
第 19 年	5004.79	90.00%	38.29	12	206.96
第 20 年	5004.79	90.00%	40.20	12	217.30
第 21 年	5004.79	90.00%	40.20	12	217.30
第 22 年	5004.79	90.00%	40.20	12	217.30
第 23 年	5004.79	90.00%	42.21	12	228.17
第 24 年	5004.79	90.00%	42.21	12	228.17
第 25 年	5004.79	90.00%	42.21	12	228.17
第 26 年	5004.79	90.00%	44.32	12	239.58
第 27 年	5004.79	90.00%	44.32	12	239.58
第 28 年	5004.79	90.00%	44.32	12	239.58
第 29 年	5004.79	90.00%	46.54	12	251.56
第 30 年	5004.79	90.00%	46.54	12	251.56
合计					5,759.06

6.1.3 停车位收入

本项目建设地下机动车停车位 100 个。参考的调研价格如下：

序号	小区名称	地址	月租金（元/个）
1	碧桂园天汇	安阳市安东新城区	250.00
2	华强城 4 期	弦歌大道与永明路交叉口	200.00
3	锦江城市花园	文峰区	250.00
4	安广铭著	文峰区中华路与明福路交叉口	300.00
5	万达华府	安阳万达	200.00
6	美巢蓝钻	文峰区光明路与灯塔路交叉口	300.00

本项目停车位出租价格按 200.00 元/个/月。本项目运营期第一年车位出租率为 60.00%，以后每年增加 10.00%，增加至 90.00%不再增加，出于谨慎保守原则，出租价格不考虑上涨。

经测算，项目建成投入运营以后，各年度收入明细如下表所示：

年度	车位数（个）	出租比例	出租价格（元/个/月）	运营周期（月）	收入合计（万元）
第 2 年	100	60.00%	200.00	12	14.40
第 3 年	100	70.00%	200.00	12	16.80
第 4 年	100	80.00%	200.00	12	19.20
第 5 年	100	90.00%	200.00	12	21.60

年度	车位数（个）	出租比例	出租价格（元/个/月）	运营周期（月）	收入合计（万元）
第 6 年	100	90.00%	200.00	12	21.60
第 7 年	100	90.00%	200.00	12	21.60
第 8 年	100	90.00%	200.00	12	21.60
第 9 年	100	90.00%	200.00	12	21.60
第 10 年	100	90.00%	200.00	12	21.60
第 11 年	100	90.00%	200.00	12	21.60
第 12 年	100	90.00%	200.00	12	21.60
第 13 年	100	90.00%	200.00	12	21.60
第 14 年	100	90.00%	200.00	12	21.60
第 15 年	100	90.00%	200.00	12	21.60
第 16 年	100	90.00%	200.00	12	21.60
第 17 年	100	90.00%	200.00	12	21.60
第 18 年	100	90.00%	200.00	12	21.60
第 19 年	100	90.00%	200.00	12	21.60
第 20 年	100	90.00%	200.00	12	21.60
第 21 年	100	90.00%	200.00	12	21.60
第 22 年	100	90.00%	200.00	12	21.60
第 23 年	100	90.00%	200.00	12	21.60
第 24 年	100	90.00%	200.00	12	21.60
第 25 年	100	90.00%	200.00	12	21.60
第 26 年	100	90.00%	200.00	12	21.60
第 27 年	100	90.00%	200.00	12	21.60
第 28 年	100	90.00%	200.00	12	21.60
第 29 年	100	90.00%	200.00	12	21.60
第 30 年	100	90.00%	200.00	12	21.60
合计					612.00

6.1.4 财政补贴收入

根据《殷都区财政局关于对安阳市殷都区新都汇保障性租赁住房建设项目运营补贴的情况说明》，本项目年可获得政府补贴费用320.00 万元。

经测算，项目建成投入运营后，运营期收入总额为 28,324.02 元，其中：其中包含财政补贴收入 9,280.00 万元， 占总收入的 32.76%＜50.00%。各年度收入明细如下：

年度	住房租赁收入	商业用房租赁 收入	停车位收入	财政补贴收入	合计
第 2 年	237.88	108.10	14.40	320.00	680.38
第 3 年	277.53	126.12	16.80	320.00	740.45
第 4 年	317.18	144.14	19.20	320.00	800.52
第 5 年	374.67	170.26	21.60	320.00	886.53

年度	住房租赁收入	商业用房租赁 收入	停车位收入	财政补贴收入	合计
第 6 年	374.67	170.26	21.60	320.00	886.53
第 7 年	374.67	170.26	21.60	320.00	886.53
第 8 年	393.40	178.78	21.60	320.00	913.78
第 9 年	393.40	178.78	21.60	320.00	913.78
第10年	393.40	178.78	21.60	320.00	913.78
第 11年	413.07	187.71	21.60	320.00	942.38
第 12年	413.07	187.71	21.60	320.00	942.38
第 13年	413.07	187.71	21.60	320.00	942.38
第 14年	433.73	197.10	21.60	320.00	972.43
第 15年	433.73	197.10	21.60	320.00	972.43
第 16年	433.73	197.10	21.60	320.00	972.43
第 17年	455.41	206.96	21.60	320.00	1,003.97
第 18年	455.41	206.96	21.60	320.00	1,003.97
第 19年	455.41	206.96	21.60	320.00	1,003.97
第 20年	478.18	217.30	21.60	320.00	1,037.08
第 21年	478.18	217.30	21.60	320.00	1,037.08
第 22年	478.18	217.30	21.60	320.00	1,037.08
第 23年	502.09	228.17	21.60	320.00	1,071.86
第 24年	502.09	228.17	21.60	320.00	1,071.86
第 25年	502.09	228.17	21.60	320.00	1,071.86
第 26年	527.20	239.58	21.60	320.00	1,108.38
第 27年	527.20	239.58	21.60	320.00	1,108.38
第 28年	527.20	239.58	21.60	320.00	1,108.38

年度	住房租赁收入	商业用房租赁收入	停车位收入	财政补贴收入	合计
第 29年	553.56	251.56	21.60	320.00	1,146.72
第 30年	553.56	251.56	21.60	320.00	1,146.72
合计	12,672.96	5,759.06	612.00	9,280.00	28,324.02

6.2 项目预期现金流出

本项目运营期成本主要包含人员工资及福利费、燃料动力费、管理费用及其他支出、维修费用、税金及附加。

6.2.1 人员工资及福利费

结合本项目情况，拟劳动定员8 人，工资标准按3.60 万元/年，福利费用按工资总额的 14.00%计提，考虑到物价上涨、通货膨胀等因素，每年上涨 1.00%。

6.2.2 燃料动力费

本项目燃料及动力费主要为水电，本项目出租部分房屋用电、用水费用按照谁使用、谁缴费的原则，不计算在本项目成本中；公共部分照明、绿化、工作人员生活用电、用水费用计入本项目成本中。

根据可行性研究报告，本项目年用电量为 12.05 万千瓦时，根据河南发改委《关于 2019 年因增值税税率调整相应降低电价的通知》（豫发改价管〔2019〕212 号）规定，本次预测电价按照 0.62 元/千瓦时。年用水量为 0.22 万 m^3，根据安阳市发展和改革委员会 2017 年 1 月 18 日印发的《关于改革调整安阳市城区公共供水价格的通知》（安发改价格〔2017〕22 号），本项目按居民生活用水价格 4.05 元/m^3计算。基于谨慎则，项目运营后，每年上调 1.00%进行预测。

6.2.3 维修费用

本项费用包日常维护修理费、充电桩维护、大修理及重置费用，结合行业计提惯例，项目维修费用按总投资额的 0.20%计算，自项目运营第二年设置每年 1.00%增长率。

6.2.4 管理费用及其他支出

参考行业内普遍计提原则，结合项目实际情况，本项目管理费用及其他支出按收入总额的4.00%计提。

6.2.5 税金及附加

2021 年 6 月 18 日，国务院总理李克强主持召开国务院常务会议，确定加快发展保障性租赁住房的政策，缓解新市民青年人等群体住房困难。此次国务院常务会议还明确了一系列税收减免政策《随后财政部和税务总局发布了有关税收政策的公告(2021 年第 24 号文)。会议指出，从 10 月 1 日起，住房租赁企业向个人出租住房适用简易计税方法，按照5.00%征收率减按 1.5%缴纳增值税；对企事业单位等向个人、专业化规模化住房租赁企业出租住房，减按 4.00%税率征收房产税。其他税费按现行税率规定计算。基于谨慎性考虑，债券利息、折旧等固定成本对所得税的影响，假设预测期内综合税费暂按经营收入的6.00%预测。

根据上述各项支出测算，本项目运营成本总额为 4,699.73 万元，其中：人员工资及福利费总额为 1,098.31 万元，燃料及动力费总额 279.78 万元，维修费用总额为 1,046.04 万元，管理费用及其他支出总额 1,132.98 万元，税费支出总额为 1,142.62 万元。各年度支出明细如下表所示：

金额单位：人民币万元

年度	工资及福利费	燃料 动力费	维修费用	管理费用及 其他支出	税金及附加	运营支出 合计
第 2 年	32.83	8.36	31.26	27.22	21.62	121.29
第 3 年	33.16	8.44	31.57	29.62	25.23	128.02
第 4 年	33.49	8.52	31.89	32.02	28.83	134.75
第 5 年	33.82	8.61	32.21	35.46	33.99	144.09
第 6 年	34.16	8.70	32.53	35.46	33.99	144.84
第 7 年	34.50	8.79	32.86	35.46	33.99	145.60
第 8 年	34.85	8.88	33.19	36.55	35.63	149.10
第 9 年	35.20	8.97	33.52	36.55	35.63	149.87
第 10 年	35.55	9.06	33.86	36.55	35.63	150.65
第 11 年	35.91	9.15	34.20	37.70	37.34	154.30
第 12 年	36.27	9.24	34.54	37.70	37.34	155.09
第 13 年	36.63	9.33	34.89	37.70	37.34	155.89
第 14 年	37.00	9.42	35.24	38.90	39.15	159.71
第 15 年	37.37	9.51	35.59	38.90	39.15	160.52
第 16 年	37.74	9.61	35.95	38.90	39.15	161.35
第 17 年	38.12	9.71	36.31	40.16	41.04	165.34
第 18 年	38.50	9.81	36.67	40.16	41.04	166.18

年度	工资及福利费	燃料 动力费	维修费用	管理费用及 其他支出	税金及附加	运营支出 合计
第 19 年	38.89	9.91	37.04	40.16	41.04	167.04
第 20 年	39.28	10.01	37.41	41.48	43.02	171.20
第 21 年	39.67	10.11	37.78	41.48	43.02	172.06
第 22 年	40.07	10.21	38.16	41.48	43.02	172.94
第 23 年	40.47	10.31	38.54	42.87	45.11	177.30
第 24 年	40.87	10.41	38.93	42.87	45.11	178.19
第 25 年	41.28	10.51	39.32	42.87	45.11	179.09
第 26 年	41.69	10.62	39.71	44.34	47.30	183.66
第 27 年	42.11	10.73	40.11	44.34	47.30	184.59
第 28 年	42.53	10.84	40.51	44.34	47.30	185.52
第 29 年	42.96	10.95	40.92	45.87	49.60	190.30
第 30 年	43.39	11.06	41.33	45.87	49.60	191.25
合计	1,098.31	279.78	1,046.04	1,132.98	1,142.62	4,699.73

6.3 本项目预期收益情况

根据上述各项收支测算，本项目运营收入总额为 28,324.02 万元，运营成本总额为 4,699.73 万元，项目净收益为 23,624.29 万元。各年度收益情况如下表：

金额单位：人民币万元

年度	收入（现金流入）	运营成本（付现成本）	运营期现金净流入
第 2 年	680.38	121.29	559.09
第 3 年	740.45	128.02	612.43
第 4 年	800.52	134.75	665.77
第 5 年	886.53	144.09	742.44
第 6 年	886.53	144.84	741.69
第 7 年	886.53	145.60	740.93
第 8 年	913.78	149.10	764.68
第 9 年	913.78	149.87	763.91
第 10 年	913.78	150.65	763.13
第 11 年	942.38	154.30	788.08
第 12 年	942.38	155.09	787.29
第 13 年	942.38	155.89	786.49
第 14 年	972.43	159.71	812.72
第 15 年	972.43	160.52	811.91
第 16 年	972.43	161.35	811.08
第 17 年	1,003.97	165.34	838.63
第 18 年	1,003.97	166.18	837.79
第 19 年	1,003.97	167.04	836.93
第 20 年	1,037.08	171.20	865.88

年度	收入（现金流入）	运营成本（付现成本）	运营期现金净流入
第 21 年	1,037.08	172.06	865.02
第 22 年	1,037.08	172.94	864.14
第 23 年	1,071.86	177.30	894.56
第 24 年	1,071.86	178.19	893.67
第 25 年	1,071.86	179.09	892.77
第 26 年	1,108.38	183.66	924.72
第 27 年	1,108.38	184.59	923.79
第 28 年	1,108.38	185.52	922.86
第 29 年	1,146.72	190.30	956.42
第 30 年	1,146.72	191.25	955.47
合计	28,324.02	4,699.73	23,624.29

第七章　项目收益与融资平衡情况分析

7.1 专项债券还本付息情况

本项目拟申请使用专项债券资金总额 9,500.00 万元，其中2025年申请使用6,180.00万元，2026年申请使用3,320.00万元，本次申请使用2,480.00万元,假设票面利率 4.50%，债券期限为30 年，在债券存续期每半年付息一次，本金分期偿还， 自第6 年开始偿还本金，第 6 年至第 10 年每年偿还本金的 1.00%，第 11 年至第 20 年每年偿还本金的 2.00% ，第 21 年至第 25年每年偿还本金的 5.00% ，第 26 年至第 30 年每年偿还本金的 10.00% 。债券存续期内本息合计 19,174.18 万元。 自 申请之日起还本付息情况如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期申请债券资金额	偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	本息合计
第1年		6,180.00	0.00	6,180.00	4.50%	278.10	278.10
第2年	6,180.00	3,320.00	0.00	9,500.00	4.50%	427.50	427.50
第3年	9,500.00		0.00	9,500.00	4.50%	427.50	427.50
第4年	9,500.00		0.00	9,500.00	4.50%	427.50	427.50
第5年	2,900.00		0.00	9,500.00	4.50%	427.50	427.50
第6年	9,500.00		95.00	9,405.00	4.50%	423.23	518.23
第7年	9,405.00		95.00	9,310.00	4.50%	423.23	518.23
第8年	9,310.00		95.00	9,215.00	4.50%	418.95	513.95
第9年	9,215.00		95.00	9,120.00	4.50%	414.68	509.68
第10年	9,120.00		95.00	9,025.00	4.50%	410.40	505.40
第11年	9,025.00		190.00	8,835.00	4.50%	406.13	596.13
第12年	8,835.00		190.00	8,645.00	4.50%	397.58	587.58
第13年	8,645.00		190.00	8,455.00	4.50%	389.03	579.03
第14年	8,455.00		190.00	8,265.00	4.50%	380.48	570.48
第15年	8,265.00		190.00	8,075.00	4.50%	371.93	561.93
第16年	8,075.00		190.00	7,885.00	4.50%	363.38	553.38
第17年	7,885.00		190.00	7,695.00	4.50%	354.83	544.83
第18年	7,695.00		190.00	7,505.00	4.50%	346.28	536.28
第19年	7,505.00		190.00	7,315.00	4.50%	337.73	527.73
第20年	7,315.00		190.00	7,125.00	4.50%	329.18	519.18
第21年	7,125.00		475.00	6,650.00	4.50%	320.63	795.63
第22年	6,650.00		475.00	6,175.00	4.50%	299.25	774.25
第23年	6,175.00		475.00	5,700.00	4.50%	277.88	752.88
第24年	5,700.00		475.00	5,225.00	4.50%	256.50	731.50
第25年	5,225.00		475.00	4,750.00	4.50%	235.13	710.13
第26年	4,750.00		950.00	3,800.00	4.50%	213.75	1,163.75
第27年	3,800.00		950.00	2,850.00	4.50%	171.00	1,121.00

第28年	2,850.00		950.00	1,900.00	4.50%	128.25	1,078.25
第29年	1,900.00		950.00	950.00	4.50%	85.50	1,035.50
第30年	950.00		950.00	0.00	4.50%	42.75	992.75
合计		**9,500.00**	**9,500.00**			**9,674.18**	**19,174.18**

7.2 预期收益与融资平衡分析

在本项目债券存续期，本项目运营收入总额为 28,324.02 万元，运营成本总额为 4,699.73 万元，项目净收益为 23,624.29 万元，对本期债券本息的覆盖倍数为 1.23倍，能够合理保障偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。项目收益与融资平衡测算如下表：

金额单位：人民币万元

年度	收入 （现金流入）	运营成本 （付现成本）	运营期现金 净流入	还本付息总额	本息覆盖倍数
第 2 年	680.38	121.29	559.09	**19,174.18**	1.23
第 3 年	740.45	128.02	612.43		
第 4 年	800.52	134.75	665.77		
第 5 年	886.53	144.09	742.44		
第 6 年	886.53	144.84	741.69		
第 7 年	886.53	145.60	740.93		
第 8 年	913.78	149.10	764.68		
第 9 年	913.78	149.87	763.91		
第 10 年	913.78	150.65	763.13		
第 11 年	942.38	154.30	788.08		
第 12 年	942.38	155.09	787.29		
第 13 年	942.38	155.89	786.49		
第 14 年	972.43	159.71	812.72		
第 15 年	972.43	160.52	811.91		
第 16 年	972.43	161.35	811.08		
第 17 年	1,003.97	165.34	838.63		
第 18 年	1,003.97	166.18	837.79		
第 19 年	1,003.97	167.04	836.93		
第 20 年	1,037.08	171.20	865.88		
第 21 年	1,037.08	172.06	865.02		
第 22 年	1,037.08	172.94	864.14		
第 23 年	1,071.86	177.30	894.56		
第 24 年	1,071.86	178.19	893.67		
第 25 年	1,071.86	179.09	892.77		

年度	收入 （现金流入）	运营成本 （付现成本）	运营期现金 净流入	还本付息总额	本息覆盖倍数
第 26 年	1,108.38	183.66	924.72		
第 27 年	1,108.38	184.59	923.79		
第 28 年	1,108.38	185.52	922.86		
第 29 年	1,146.72	190.30	956.42		
第 30 年	1,146.72	191.25	955.47		
合计	28,324.02	4,699.73	23,624.29		

本项目债券本息资金覆盖倍数=债券存续期收益/债券存续期需偿还的融资本息，即 23,624.29/19,174.18=1.23。

7.3 结论

经上述测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次项目融资成本覆盖倍数为 1.23。项目到期时,在偿还完债券本息后，仍有 4,450.11万元现金结余。因此，本项目收益对债券还本付息能力可以保障。

第八章　风险分析

8.1 项目风险因素及控制措施

8.1.1 项目风险因素

1、项目施工风险和危害

(1)本项目施工风险主要来自建筑企业水平，其中包含承揽项目的建筑队伍人员素质、装备能力、施工期间的成本控制及质量管理等。

(2)主要危害为工程质量不合格、工期拖延、工程造价突破预算、出现大的安全事故等，造成工程不能如期投入使用，导致项目不能正常运行，造成经济损失和负面影响。

2、项目设计单位风险和危害

(1)设计阶段，做好方案比选工作，选择最优设计方案，有效降低工程项目实施期间和运营期间的质量风险。在设计文件中，明确高风险施工项目质量风险控制的工程措施，并就施工阶段必要的预控措施和注意事项，提出防范质量风险的指导性建议。

(2)项目开工前，由建设单位组织设计、施工、监理单位进行设计交底，明确存在重大质量风险源的关键部位或工序，提出风险控制要求或工作建议，并对参建方的疑问进行解答、说明。

(3)工程实施中，及时处理新发现的不良地质条件等潜在风险因素或风险事件，必要时进行重新验算或变更设计。

3、项目资金保障风险和危害

（1）项目实施期间，物价(人工)上涨、建筑材料价格调整、设计变更、配套资金不落实，项目实施过程中管理办法和管理制度不完善、执行不严，造成工程计量超合同、材料超供应等方面的不确定性。

（2）造成危害主要是工程费用的增加和资金成本的加大。

（3）本项目属于政府债务资金，应严格按照《财政总预算会计制度》进项核算，应及时反映收支和余额变动情况，财政部门结合资金使用计划及项目实际开展情况及时使用债券资金，严格控制结转结余的风险。

8.1.2 风险控制措施

1、建立强有力的组织保障

拟建工程项目的建设和管理是一项影响面广、工作难度大、要求高的社会系统工程，项目的建设涉及文体、发改、城建、土地等多个部门。通过建立强有力的组织领导机构和统一、高效、科学、务实的管理机构和运行机制。负责全面协调项目实施过程中的各项工作，督促检查相关配套政策的执行情况，保证项目的顺利实施。

2、资金保障措施

采取积极有效的措施，落实工程建设所需的各项资金。积极争取各方面对工程建设的资金投入。在用好、管好自筹资金的同时，制定切实可行的资金筹措方案，保证各项建设资金能够及时到位。

建立风险预警机制，密切关注市场建筑材料的价格变化情况，将工程放在建筑材料市场价格较低的时间，降低工程建设费用。

在建设中还应加强财务收支管理，节约财务支出，建立严格的财务管理制度。加快项目建设进度，及时解决施工过程中遇到的实际问题，及时调整工程的费用，保证工程项目建设的进行。

3、工程施工保障措施

在施工过程中，按照预期制定的总进度计划，实施阶段落实。要求施工企业建立质量保证和进度控制体系，要求施工现场实现标准化、规范化、制度化，对工程进度、质量、安全实行全过程控制。

4、管理保障措施

建立健全的工作人员管理制度，规范工作行为，提高工作人员业务水平和职业道德。注重人才队伍建设的各项设施配套，加强对项目区内的管理人员和工作人员的专业技能、专业知识培训，激励工作人员大胆创新，不断提高工作质量。

8.2 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险分析：项目融资平衡最大的风险在于对项目的各项收入的预测、项目进度以及项目整体现金流预测等重要环节出现判断偏差。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测

算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

风险控制措施：本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，分析结果较为可靠。现金流预测环节聘请会计师事务所专业团队进行测算，测算结果较为可靠。本项目按照债券发行期限和额度，在建设年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响。如确实出现收入无法按时实现影响债券还本付息的情况，本期债券将严格按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性基金预算管理,通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政可采取适当方式扣回。

8.3 债券资金使用合规性分析及控制措施

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

风险控制措施：本项目属于有一定收益的公益性项目，收入来源比较可靠，项目收益确定性较强，能够满足项目申请使用地方政府专项债券的各项要求，不存在违规使用风险的任何情形。在运营的过程中同时加强资金使用的管理，加强内部控制制度建设，对项目的资金要做到专款专用，专户储存，封闭使用，严禁资金的挪用，确保项目资金的及时足额到位。

安阳市产业集聚区高端装备制造及新材料产业园建设项目实施方案

实施单位盖章：

主管部门盖章：

财政局盖章：

项目单位：安阳翔泽实业有限公司

主管部门：安阳市产业集聚区管理委员会

2021年11月

目录

第一章项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目单位及主管部门 1
1.3 建设地点及用地规模 1
1.4 项目性质 1
1.5 项目建设运营情况 1
1.6 项目建设期 3
1.7 项目总投资 3
1.8 主要经济技术指标 4
1.9 主管部门责任 5
第二章本项目符合国家大政方针和我省重大战略 7
2.1 符合国家发展规划和大政方针 7
2.2 符合我省重大战略 7
第三章项目公益性及收益性 9
3.1 项目公益性分析 9
3.2 项目收益性分析 9
第四章项目投资估算与资金筹措情况 12
4.1 投资估算范围 12
4.2 估算编制依据及办法 12
4.3 项目总投资 12
4.4 资金筹措 12
4.5 资金保障措施 13
4.6 事前绩效评估 19
第五章项目专项债券融资方案 23
5.1 编制依据 23
5.2 债券使用计划 25
5.3 债券规模及期限安排 25
5.4 投资者保护措施 25
5.5 信息披露计划 27
第六章项目收益与融资自求平衡分析 28
6.1 项目收益及现金流入预测编制基础 28
6.2 项目收益及现金流入预测假设 28
6.3 项目收益及现金流入预测编制说明 29
6.3.1 项目现金流收益预测 29
6.3.2 项目运营支出的基本假设 33
6.3.3 资金平衡分析 40
第七章风险分析 42
7.1 风险识别及防范 42
7.2 结论与建议 44

第一章项目概况

1.1 项目名称

经政府投资主管部门立项批复，本项目名称为“安阳市产业集聚区高端装备制造及新材料产业园建设项目”（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目单位及主管部门

安阳翔泽实业有限公司(政府平台公司)为项目实施机构，安阳市产业集聚区管理委员会为本项目主管部门，负责项目准备、方案编制、债券申报使用及项目实施等工作。

1.3 建设地点及用地规模

本项目选址于安阳市产业集聚区，共包含 2 个地块，其中地块 1 位于太行路与鑫康大道交叉口东南角，地块 2 位于龙康大道与工业路交叉口西南角。本项目产业园规划用地面积 441.34 亩，其中，二类工业用地 397.71 亩，规划总建筑面积 246922.48 ㎡。

1.4 项目性质

有一定收益的公益性项目。

1.5 项目建设运营情况

1、建设内容及规模

本次建设规模与内容包含产业园及园区配套设施两部分。

本项目产业园规划用地面积 441.34 亩，其中，二类工业用地 397.71 亩，规划总建筑面积 246922.48 ㎡。具体如下：

（1）地块 1

规划建设用地面积 123842.52 ㎡（折合约 185.76 亩），其中，二类工业用地 104209.95 ㎡（折合约 156.31 亩）。项目拟建总建筑面积 99369.48 ㎡；其中，厂房及生产配套用房 94130.09 ㎡，办公用房 3590.29 ㎡；生活配套用房

1649.10 ㎡。另外，建设室外工程包括道 路广场硬化、消防通道、停车场、景观绿化、大门及围墙、给排水、

电力、通信等基础设施工程。

（2）地块 2

规划建设用地面积 170400.00 ㎡（折合约 255.60 亩），其中，二类工业用地 160943 ㎡（折合约 241.41 亩）。项目拟建总建筑面积 147553.00 ㎡；其中，厂房及生产配套用房 133377.00 ㎡，办公用房 3648.00 ㎡；生活配套用房 10528.00 ㎡。

另外，项目还将建设室外工程包括道路广场硬化、消防通道、停车场、景观绿化、大门及围墙、给排水、电力、通信等基础设施工程。

表 **1-1** 主要建设内容与规模一览表

序号	项目名称	单位			合计	备注
			地块 1	地块 2		
1	规划总用地面积	㎡	123842.52	170400	294242.52	折合约 441.34 亩
	二类工业用地	㎡	104209.95	160943	265152.95	折合约 397.71 亩
2	总建筑面积	㎡	99369.48	147553.00	246922.48	
2.1	厂房及生产配套用房	㎡	94130.09	133377.00	227507.09	
2.2	办公用房	㎡	3590.29	3648.00	7238.29	
2.3	生活配套用房	㎡	1649.10	10528.00	12177.10	
3	道路广场面积	㎡	45813.92	51062.18	96876.10	
4	绿化面积	㎡	3636.40	16995.58	20631.98	
5	建筑基底面积	㎡	74392.20	102342.24	176734.44	
6	容积率	--	1.21	1.28		
7	建筑密度	%	60.07%	60.06%		
8	绿地率	%	10.08%	10.56%		
9	机动车停车位	个	177	384	561	
10	非机动车停车位	个	210	800	1010	

2、项目手续办理情况

（1）2021 年 12 月 2 日安阳市龙安区发展和改革委员会出具《关于安阳翔

泽实业有限公司的安阳产业集聚区高端装备制造及新材料产业园项目可行性研究报告的批复》龙发改审批〔2021〕50号，原则同意安阳产业集聚区高端装备制造及新材料产业园项目可行性研究报告。

（2）2021年12月7日该项目根据相关法律法规，获取安阳市龙安区环境保护局出具不用办理环评证明文件。

（3）该项目已取得主管部门的批复文件，完成部分审批手续，现有批复文件及审批手续符合相关法律法规、规范性文件和政策要求。

3、项目建设运营情况

（1）项目建设模式

项目单位为安阳翔泽实业有限公司，项目单位采取自建模式，项目单位通过招标选择施工单位，由中标施工单位负责项目施工建造。

（2）项目运营模式

债券资金申请单位为安阳翔泽实业有限公司，项目资产登记单位为安阳翔泽实业有限公司。项目单位采取自营的模式，项目未来收益纳入项目主管部门安阳市产业集聚区管理委员会基金预算收入，优先保障专项债的还本付息，偿债资金缴纳符合政企分开的政策要求。

1.6 项目建设期

本项目拟从2023年1月开工建设，2025年12月竣工验收投入使用，建设期36个月。

1.7 项目总投资

1.7.1 投资估算

本项目总投资88111.51万元，其中：工程费用63154.91万元，包含地块1产业园23733.08万元，地块2产业园36292.10万元，雨水管网1071.33万元，绿化2058.40元;工程建设其他费用17154.23万元；预备费3212.37万元；建设期利息4590.00万元，建设期间利息由当地财政局承担。

1.7.2 资金筹措

本项目计划申请使用债券资金总额 47,000.00 万元，已使用专项债资金41,000.00万，本次申请使用4,000.00万元。债券期限 30 年，债券利率 4.5%，在债券存续期每半年付息一次 ，从债券第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2% ，第 21-25年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。自申请之日起，债券存续期应还本付息情况如下：

单位：万元

债券存续期	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本金利息
第 1 年		20,000.00		20,000.00	4.5%	900.00	900.00
第 2 年	20,000.00	15,000.00		35,000.00	4.5%	1,575.00	1,575.00
第 3 年	35,000.00	12,000.00		47,000.00	4.5%	2,115.00	2,115.00
第 4 年	47,000.00			47,000.00	4.5%	2,115.00	2,115.00
第 5 年	47,000.00			47,000.00	4.5%	2,115.00	2,115.00
第 6 年	47,000.00		200.00	46,800.00	4.5%	2,115.00	2,315.00
第 7 年	46,800.00		350.00	46,450.00	4.5%	2,106.00	2,456.00
第 8 年	46,450.00		470.00	45,980.00	4.5%	2,090.25	2,560.25
第 9 年	45,980.00		470.00	45,510.00	4.5%	2,069.10	2,539.10
第 10 年	45,510.00		470.00	45,040.00	4.5%	2,047.95	2,517.95
第 11 年	45,040.00		670.00	44,370.00	4.5%	2,026.80	2,696.80
第 12 年	44,370.00		820.00	43,550.00	4.5%	1,996.65	2,816.65
第 13 年	43,550.00		940.00	42,610.00	4.5%	1,959.75	2,899.75
第 14 年	42,610.00		940.00	41,670.00	4.5%	1,917.45	2,857.45
第 15 年	41,670.00		940.00	40,730.00	4.5%	1,875.15	2,815.15
第 16 年	40,730.00		940.00	39,790.00	4.5%	1,832.85	2,772.85
第 17 年	39,790.00		940.00	38,850.00	4.5%	1,790.55	2,730.55
第 18 年	38,850.00		940.00	37,910.00	4.5%	1,748.25	2,688.25
第 19 年	37,910.00		940.00	36,970.00	4.5%	1,705.95	2,645.95
第 20 年	36,970.00		940.00	36,030.00	4.5%	1,663.65	2,603.65
第 21 年	36,030.00		1,540.00	34,490.00	4.5%	1,621.35	3,161.35
第 22 年	34,490.00		1,990.00	32,500.00	4.5%	1,552.05	3,542.05
第 23 年	32,500.00		2,350.00	30,150.00	4.5%	1,462.50	3,812.50
第 24 年	30,150.00		2,350.00	27,800.00	4.5%	1,356.75	3,706.75
第 25 年	27,800.00		2,350.00	25,450.00	4.5%	1,251.00	3,601.00

债券 存续期	期初本金 余额	本期新增 本金	本期偿还 本金	期末本金 余额	融资 利率	应付 利息	应付本金 利息
第 26 年	25,450.00		3,350.00	22,100.00	4.5%	1,145.25	4,495.25
第 27 年	22,100.00		4,100.00	18,000.00	4.5%	994.50	5,094.50
第 28 年	18,000.00		4,700.00	13,300.00	4.5%	810.00	5,510.00
第 29 年	13,300.00		4,700.00	8,600.00	4.5%	598.50	5,298.50
第 30 年	8,600.00		4,700.00	3,900.00	4.5%	387.00	5,087.00
第 31 年	3,900.00		2,700.00	1,200.00	4.5%	175.50	2,875.50
第 32 年	1,200.00		1,200.00		4.5%	54.00	1,254.00
合计		47,000.00	47,000.00			49,173.75	96,173.75

1.8 主要经济技术指标

表 1-1：项目技术经济指标表

序号	名称	单位	数值
一	总投资	万元	88111.51
1	工程费用	万元	63154.91
1.1	地块 1	万元	23733.08
1.2	地块 2	万元	36292.10
1.3	雨水管网	万元	1071.33
1.4	绿化	万元	2058.40
2	工程建设其他费用	万元	17154.23
其中	产业园土地费	万元	11033.54
	其他费用	万元	6120.69
3	预备费	万元	3212.37
4	建设期利息	万元	4590.00
二	资金筹措	万元	88111.51
1	自有资金	万元	41111.51
	占总投资的比例	%	46.66%
2	发行专项债	万元	47000.00
	占总投资的比例	%	53.34%

1.9 主管部门责任

安阳市产业集聚区管理委员会作为本项目的项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。要将专项债券项目对应的政

府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，纳入政府性基金预算管理，保障专项债券本息偿付。

未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章本项目符合国家大政方针和我省重大战略

2.1 符合国家发展规划和大政方针

第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议修订了《中华人民共和国中小企业促进法》，第二十八条：国家鼓励建设和创办小型微型企业创业基地、孵化基地，为小型微型企业提供生产经营场地和服务。第二十九条：地方各级人民政府应当根据中小企业发展的需要，在城乡规划中安排必要的用地和设施，为中小企业获得生产经营场所提供便利。国家支持利用闲置的商业用房、工业厂房、企业库房和物流设施等，为创业者提供低成本生产经营场所。以法律的形式明确创办产业园区符合我国的发展规划和大政方针。

2.2 符合我省重大战略

2016 年，为提升产业集聚区竞争优势，增强要素集聚和辐射带动能力，支撑全省经济社会持续健康较快发展，河南省人民政府办公厅下发了《关于印发 2016 年河南省加快产业集聚区建设专项工作方案的通知》（豫政办〔2016〕63 号）。要求按照“五规”（产业集聚区总体发展规划、城市总体规划、土地利用总体规划、生态环境规划和区域公共服务基础设施规划）合一、四集一转（企业、项目集中布局，产业集群发展，资源集约利用，功能集合构建，促进人口向城镇转移）、产城互动的基本要求，以集群、创新、智慧、绿色发展为方向，大力实施产业集聚区提质转型创新发展工程，着力提升集群集聚、承接转移、节约集约水平，着力增强创新发展、基础配套、要素保障和服务管理能力，加快产业转型升级，推动产业集聚区持续上规模、上水平、上层次，提高吸引力、竞争力、带动力。2019 年 8 月 20 日，经省政府同意，河南省人民政府办公厅印发了《河南省推进产业集聚区高质量发展行动方案》，鼓励各地结合财力状况加大对产业集聚

区的投入力度。

第三章项目公益性及收益性

3.1 项目公益性分析

本项目建设的标准化厂房根据《安阳市产业集聚区总体规划（ 2021-2030）》，规划范围：安阳市产业集聚区规划范围北至齐村和龙腾大道一线，西至贺驼路西 190 米，南至工业南路-龙昌大道，东至华泽路东 200 米，规划总面积 11.96 平方千米；产业发展定位为装备制造、先进无机非金 属材料、节能环保。其中近期规划范围位于 11.96km2 总体规划范围内，具体规划范围为：包括安阳市产业集聚区西部建成区和北部发 展区部分，规划以中州路以西，龙腾大道以南 90 米，白沙大道以北，岷山环能高科及以东区域，面积约 4.05 平方千米。主导产业定位为：装备制造、先进无机非金属材料、节能环保产业。

本项目建设通过企业及员工集聚在产业园区附近形成固定的消费需求及场所，从而带动附近餐饮、房屋租赁、贸易、物流等服务业的发展，形成专属服务区，统筹区域发展，促进当地人民生活水平的提高。

项目的建设对企业而言减少了土地、建设等投入、减少了物业管理资金、精力投入，获得新的发展空间，为走新型工业化道路和管理创新提供良好的示范基地。同时有效地改善生态环境，防治工业污染，保护和改善区域环境质量，具有显著的生态环境效益，也是实现经济建设和环境保护的协调发展，走可持续发展之路的有效途径。有利于把生态环境建设与经济发展结合起来，把长远与眼前利益、全局和局部利益结合起来，促进生态效益、经济效益和社会效益的协调统一。

3.2 项目收益性分析

随着安阳市社会经济的快速发展，高端装备制造和新材料产业也在不断成长。但这些企业普遍存在规模较小，生产环境较差，生产空间不足，

自动化、智能化程度低的问题。为了培育壮大安阳市高端装备制造产业，进一步完善产业发展环境，助推经济实现高质量发展，提出本建设项目，培育高端装备制造和新材料产业。

安阳是一个老工业城市，传统产业占比较大，多数企业位于产业链低端，技术水平偏低， 附加值不高，产品品牌偏少，缺乏市场 竞争力，面临产业结构调整、新兴产业发展、环境污染治理等多个棘手问题。安阳经济的未来发展方向宜在装备制造产业上寻找突破口。如果把未来发展的重点放在跟进国际技术前沿、加快技术引进 和自主创新步伐上，就能带动全市装备制造产业结构升级，由低端向高端快速发展。市委、市政府决策层认为，发展高端装备制造产业在安阳经济大发展中具有极其重要的战略地位和作用。

根据《安阳市推动高端装备制造产业发展研究报告》，安阳市将以党的十九大精神为引领，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，主动对接《中国制造 2025》《中国制造 2025 河南行动纲要》 和全球、全国具有科技创新影响力的研发机构，全面有序推进传统装备制造产业改造升级和新兴装备制造产业培育发展，加强高端装备自主研发、设计、制造及系统集成。经过 10 年左右的培育和发展，将高端装备制造产业打造成全市千亿级主导产业，成为全国、全省知名的高端装备制造基地。

本项目的建设有利于高端装备制造产业发展，是落实市委、市政府培育高端装备制造产业的具体举措。

本项目建成后，将起到进一步强化区域产业经济基础的功能和 作用，促进产业集聚的形成，形成群体优势，产生集聚效应和辐射带动效应，通过产业链条的拉长、地方税收的增加、土地的增值、 创造就业机会等，有效拉动集聚区经济的增长。同时，通过完善政 策、强化服务，激发主体投资设厂的积极性，通过优化环境催生一批，扩大招商引资引进一批，

加速膨胀经济总量，从而实现区域经济的强力增长。

要加快产业化进程，促进区域经济迅速发展，必须加强产业集聚区建设，使集聚区成为安阳市新的经济增长点。随着集聚区建设的快速发展，区内的一些主要经济指标在经济总量中所占的比重不断上升，对经济增长的贡献率不断提高。但产业集聚区内还缺乏适合于不同行业特点的标准厂房，还需要进一步节约利用土地，提高土地的利用效率。本项目的建设可以完善产业集聚区的标准化厂房，使其成为布局合理，环境优美，功能配套的良好场所，对于巩 固产业集聚区的良好发展态势，加大筑巢引凤的力度，促进产业集聚区及安阳市经济可持续发展十分必要。

建立标准化厂房，集中安排产业项目，符合产业布局规律和产 业 企业在城镇聚集的规律，同时也符合当前产业发展和转移的趋势。

综上所述，本项目的建设非常必要。

第四章项目投资估算与资金筹措情况

4.1 投资估算范围

本项目投资估算范围包括建筑安装工程、设备及工器具购置费、其他费用等工程费用； 项目单位管理费、勘察设计费、工程监理费、招标代理服务费等工程建设其他费用；基本预备费、建设期利息等。

4.2 估算编制依据

1、《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

2、《 投资项目经济咨询评估指南》（2000 年版）；

3、《 建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013 ）；

4、《建设项目投资估算编审规程》（CECA/gc 1-2015）；

5、近期《安阳市建设工程材料基准价格信息》；

6、河南省其他有关的造价文件。

4.3 项目总投资

本项目总投资 88111.51 万元，其中:

(1)工程费用 63154.91 万元，包含地块 1 产业园 23733.08 万元，地块 2 产业园 36292.10 万元，雨水管网 1071.33 万元，绿化 2058.40 元;

(2)工程建设其他费用 17154.23 万元;

(3)预备费 3212.37 万元;

(4)建设期利息 4590.00 万元。

4.4 资金筹措

本项目总投资 88111.51 万元，其中财政资金 41111.51 万元，占按照总投资的 46.66%进行投入，专项债资金 47000 万元，按照总投资的 53.34%进行投入。其中计划缴纳资本金规模 41111.51 万元，比例 46.66%，资本金来源为财政资金，其中计划使用专项债券用作项目资本金规模 0 元。项目建设资金投资计划如下（单位：万元）：

序号	资金来源	2023年	2024年	2025年	合 计
1	财政自有资金	41111.51			41111.51
2	专项债券资金	20,000.00	15,000.00	12,000.00	47,000.00
合计		61,111.51	15,000.00	12,000.00	88,111.51

债券资金使用合规性

本项目专项债资金不用于置换存量债务或偿债，不用于支付利息，本项目为安阳市龙安区迫切希望实施的工程。非 PPP 项目，非楼堂馆所、形象工程和政绩工程、房地产开发项目、非一般性企业生产线或生产设备、非土地储备、主体公园等商业设施。财政部门及项目主管部门要持续强化专项债券的“借、用、管、还”全流程管理，促进资金安全、规范、高效使用。严格避免资金使用不规范、投向领域不合规、项目管理不到位，以及资金闲置等问题。加强投向管理，强化日常监督，对专项债券项目实行穿透式监测，及时掌握资金使用、项目建设进度、运营管理等情况

总投资估算如下表：

总投资估算表

附表 1：投资估算表									
序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	**第一部分工程费用**	**58227.62**	**4427.2872**	**500**	**0**	**63154.91**			
(一)	**地块 1**	**19817.25**	**3715.84**	**200.00**	**0.00**	**23733.08**			
1	**主体工程**	**18220.28**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**18220.28**			
1.1	厂房及生产配套用房	16943.42				**16943.42**	㎡	94130.09	1800
1.2	办公用房	897.57				**897.57**	㎡	3590.29	2500
1.3	生活配套用房	379.29				**379.29**	㎡	1649.1	2300
2	**室外工程**	**1596.96**	**3715.84**	**0.00**	**0.00**	**5312.80**			
2.1	道路广场	1374.42				**1374.42**	㎡	45813.92	300
2.2	景观绿化	54.55				**54.55**	㎡	3636.4	150
2.3	围墙、大门	48.00	12.00			**60.00**	项	1	600000

2.4	大门	120.00				**120.00**	个	8	150000
2.5	室外综合管网		3703.8			**3703.84**	㎡	246922.48	150
3	**设备**			**200**	**0**	**200.00**			
3.1	变配电			200.00		**200.00**	项	1	2000000
(二)	**地块 2**	**35964.95**	**27.15**	**300**	**0**	**36292.10**			
1	**主体工程**	**34010.15**	**0**	**0**		**34010.15**			
1.1	厂房及生产配套用房	30676.71				**30676.71**	㎡	133377	2300
1.2	办公用房	912.00				**912.00**	㎡	3648	2500
1.3	生活配套用房	2421.44				**2421.44**	㎡	10528	2300
2	**室外工程**	**1954.80**	**27.15**	**0.00**	**0.00**	**1981.95**			
2.1	道路广场	1531.87				**1531.87**	㎡	51062.18	300
2.2	景观绿化	254.93				**254.93**	㎡	16995.58	150
2.3	围墙、大门	48.00	12			**60.00**	项	1	600000
2.4	大门	120.00				**120.00**	个	8	150000
2.5	室外综合管网		15.15			**15.15**	㎡	1010	150

3	**设备**			**300.00**	**0**	**300.00**			
3.1	变配电			300.00		**300.00**	项	1	3000000
（三）	**配套绿化**	**2058.4**				**2058.40**	㎡	**49600**	**415**
（四）	**雨水管网**	**387.03**	**684.3**	**0**	**0**	**1071.33**	**项**	**1**	**10000000**
1	**鑫康大道（太行南路-工业路）雨水管道**	**145.19**	**201.3**			**346.49**			
1.1	**路面拆除及恢复**	**85.36**	**8.66**			**94.02**			
其中	拆除路面	9.31				**9.31**	㎡	3104	30
	D=0.6 米钢筋混凝土管 170		1.36			**1.36**	米	170	80
	D=0.8 米钢筋混凝土管道		5.37			**5.37**	米	671	80
	D=1.0 米钢筋混凝土管道		1.94			**1.94**	米	242	80
	路面恢复	76.05	0	0	0	**76.05**	㎡	3104	245
1.2	挖方	29.83				**29.83**	m³	14913	20
1.3	填方	30				**30.00**	m³	6000	50
1.4	D=1.0 米钢筋混凝土管道		39.95			**39.95**	米	363	1100
1.5	D=1.2 米钢筋混凝土管道		56.21			**56.21**	米	401	1400

1.6	D=1.5 米钢筋混凝土管道		79.1			**79.10**	米	416	1900
1.7	检查井		13.65			**13.65**	个	**21**	**6500**
1.8	雨水口		3.72			**3.72**	个	31	1200
2	**太行南路（鑫康大道-龙康大道）雨水管道**	**61.08**	**59.59**			**120.67**			
2.1	**路面拆除及恢复**	**34.18**	**0**			**34.18**			
其中	拆除路面	3.73				**3.73**	㎡	1243	30
	路面恢复	30.45	0	0	0	**30.45**	㎡	1243	245
2.2	挖方	12.4				**12.40**	m³	6200	20
2.3	填方	14.5				**14.50**	m³	2900	50
2.4	D=0.3 米钢筋混凝土管道		1.8			**1.80**	米	59.88	300
2.5	D=0.8 米钢筋混凝土管道		38.39			**38.39**	米	479.85	800
2.6	D=1.0 米钢筋混凝土管道		3.44			**3.44**	米	31.3	1100
2.7	检查井		12.35			**12.35**	个	19	6500
2.8	雨水口		3.61			**3.61**	个	19	1900
3	**工业路（龙康大道-安康大道）**	**45.4**	**162.38**	**0**	**0**	**207.78**			

3.1	挖方	20.4				**20.40**	m³	10200	20
3.2	填方	25				**25.00**	m³	5000	50
3.3	D=0.3 **米钢筋混凝土管道**		10.71			**10.71**	米	356.96	300
3.4	D=1.0 **米钢筋混凝土管道**		125.84			**125.84**	米	1143.96	1100
3.5	检查井		19			**19.00**	个	38	5000
3.6	雨水口		6.84			**6.84**	个	36	1900
4	**龙康大道（太行南路-工业路）**	**135.36**	**261.03**			**396.39**			
4.1	**路面拆除及恢复**	**59.86**	**0**			**59.86**			
其中	拆除路面	6.53				**6.53**	㎡	2176.6	30
	路面恢复	53.33	0	0	0	**53.33**	㎡	2176.6	245
4.2	挖方	30				**30.00**	m³	15000	20
4.3	填方	27.5				**27.50**	m³	5500	50
4.4	余方弃置	18				**18.00**	m³	10000	18
4.5	D=0.3 **米钢筋混凝土管道**		16.8			**16.80**	米	560	300
4.6	D=0.5 **米钢筋混凝土管道**		2.25			**2.25**	米	56.35	400
4.7	D=0.6 **米钢筋混凝土管道**		2.12			**2.12**	米	47	450

4.8	D=0.8 米钢筋混凝土管道		145.82			**145.82**	米	1822.71	800
4.9	D=1 米钢筋混凝土管道		36.74			**36.74**	米	334	1100
4.1	D=1.2 米钢筋混凝土管道		17.5			**17.50**	米	125	1400
4.11	检查井		30.5			**30.50**	个	61	5000
4.12	雨水口		9.3			**9.30**	个	62	1500
二	**第二部分其他费用**								
1	项目建设管理费				169.59	**169.59**	项目总投资（不含建设管理费本身）	68788.66	0.25%
2	工程勘察费				393.6	**393.60**	第一部分工程费用	63154.91	0.62%
3	工程设计费				726.00	**726.00**	第一部分工程费用	63154.91	1.15%
4	工程造价咨询服务费				229.6	**229.60**	第一部分工程费用	63154.91	0.36%
5	项目前期工作咨询费				42.96	**42.96**	第一部分工程费用	63154.91	0.07%
6	招标代理服务费				52.52	**52.52**	第一部分工程费用	63154.91	0.08%
7	环境影响咨询服务费				8.63	**8.63**	第一部分工程费用	63154.91	0.01%

8	工程监理费				650.00	**650.00**	第一部分工程费用	63154.91	1.03%
9	场地准备及临时设施费				328.00	**328.00**	第一部分工程费用	63154.91	0.52%
10	工程保险费				189.46	**189.46**	第一部分工程费用	63154.91	0.30%
11	人防易地建设费				360	**360.00**	㎡	6000	600
12	图纸审查费				7.26	**7.26**	设计费	726.00	1.00%
13	土地费				11033.54	**11033.54**	亩	441.34	250000
14	城市基础设施配套费				2963.07	**2963.07**	㎡	246922.48	120
	第二部分工程费用合计				**17154.23**	**17154.23**			
	第一、第二部分费用合计					**80309.15**			
三	**基本预备费**				3212.37	**3212.37**	**一+二部分工程费用**	80309.15	4.0%
四	**建设投资（一+二+三）**	**58227.62**	**4427.29**	**500.00**	**20366.60**	**83521.51**			
五	**建设期利息**					**4590.00**			
六	总投资（四+五）					**88111.51**			

4.5 资金保障措施

（1）确保资金专款专用及时跟踪检查资金使用方向，确保资金不被挤占、挪用。

（2）确保资金及时拨付加强各业务部门沟通、协调，保障项目按进度、按时序拨付到位。

（3）确保资金监管到位对项目资金进行全过程监督、检查，确保资金使用安全、高效。

4.6 事前绩效评估

1、事前绩效评估报告开展基本情况

（1）前期准备

确定评估对象。根据安阳市龙安区发展和改革委员会出具《关于安阳翔泽实业有限公司的安阳产业集聚区高端装备制造及新材料产业园项目可行性研究报告的批复》龙发改审批〔2021〕50号，确定事前绩效评估对象评估对象为安阳市产业集聚区管理委员会、安阳翔泽实业有限公司。

明确事前绩效评估任务。依据市省财政厅《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》明确评估组织实施形式，确定评估目的、内容、任务、依据、评估时间及要求。

成立事前绩效评估工作组。安阳市产业集聚区管理委员会、安阳翔泽实业有限公司、龙安区财政局组织成立事前绩效评估工作组，组织开展事前绩效评估各项工作。

（2）事前绩效评估实施阶段

1）拟定工作方案。评估工作组按要求拟定具体的事前绩效评估工作方案。

2）收集审核资料。评估工作组收集审核项目资料，通过咨询专业人士、集中座谈等方式，多渠道获取项目信息。

3）进行预评估。评估工作组对项目相关数据进行摘录、汇总、分析，完成预评估工作。

4）召开正式评估会。评估组通过审核项目资料和听取项目负责人员汇报，对项目的相关性、预期绩效的可实现性、实施方案的有效性、预期绩效的可持续性和资金投入的行性及风险等内容进行评估，形成评估结论。

5) 事前绩效评估总结。根据评估小组事前评估情况，出具评估意见。

（3）评估方案

论证思路：项目的相关性，主要针对政策相关性、职能相关性、需求相关性、财政投入相关性和产出与效果相关性等进行分析；项目预期绩效的可实现性，主要针对绩效目标明确合理性、绩效目标细化量化程度和项目预期效益可实现程度等进行分析；项目实施方案的有效性，主要针对项目内容明确性、决策 程序规范性、预算编制科学合理性、项目资金保障条件、组织机构健全有效性、技术方案科学合理性、项目管理制度和项目管控措施健全有效性等进行分析；项目预期绩效的可持续性，主要针对政策的可持续性、预期产出及效果的可

持续性和组织管理机构的可持续性等进行分析;财政资金投入的可行性风险，主要针对财政投入能力风险、财政资金重复投入风险、支持方式导致的财政资金投入风险和项目执行风险导致的财政资金投入风险等进行分析。

论证方法：1）成本效益分析法； 2）因素分析法； 3）最低成本法；4）公众评判法。

评估具体方法：采取现场调研、专家咨询、资料研判等方式。

2、评估结论

经论证，安阳产业集聚区高端装备制造及新材料产业园项目相关性显著，绩效可实现性较强，实施方案有效，项目的实施具有一定可持续性，且财政资金投入风险可控。综合评价，对该项目应“予以支持”。实施部门应加强实施环节管理，建立对项目实行“目标分解、责任落实、日常检查、验收考核”的办法，有效控制风险。

第五章项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

项目专项债券融资方案是在结合项目合理资金需求的基础上，根据以下文件编制的：

（1）《中华人民共和国预算法》（2014 年 8 月 31 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修正）；

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

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

（4）《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财政部财库〔2015〕83 号）；

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

（6）《地方政府专项债务预算管理办法》（财政部财预〔2016〕155 号）；

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

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

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

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

（11）《关于支持做好地方政府专项债券发行使用管理工作的通知》（财预〔2018〕161 号）；

（12）《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）；

（13）《财政部办公厅发展改革委办公厅关于梳理新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2020〕18号）；

5.2 债券使用计划

安阳市将结合本项目建设资金需求及财政收支情况，在河南省财政厅下达的地方政府专项债券限额内，审慎申请使用专项债券资金。

本项目计划共申请专项债资金总额47000万元，全部用于项目建设投资。计划于2023年申请政府专项债券资金20,000.00万元；2024年申请政府专项债券资金 15,000.00万元；2025年申请政府专项债券资金 12,000.00万元，期限30年，剩余资金由财政资金解决。

5.3 债券规模及期限安排

本项目总投资88111.51万元，计划共申请专项债资金总额47000万元，已于2023年使用债券资金27000万元，2024年使用14000万元，本次申请使用4000万元 ，期限30年；在债券存续期每半年付息一次，从债券第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的1%，第11-20年每年2%，第21-25年每年5%，第26-30年每年10%。

5.4 投资者保护措施

（1）建立健全政府性债务风险应急处置预案

按照《中华人民共和国预算法》、《国务院关于加强地方政府性

债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）和《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号），经河南省人民政府批准，2017年3月6日，河南省人民政府办公厅发布《关于印发河南省政府性债务风险应急处置预案的通知》，安阳市积极建立健全政府性债务风险应急处置工作机制,坚持快速响应、分类施策、各司其职、协同联动、稳妥处置,牢牢守住不发生区域性、系统性风险的底线,切实防范和化解财政金融风险,维护经济安全和社会稳定。

（2）明晰还款责任及保障措施

本项目的实施单位是安阳翔泽实业有限公司，应将本项目产生的公益性收入即使用专项债券对应的专项收入及时足额缴入国库,纳入政府性基金预算管理，保障专项债券本息偿付。未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

（3）建立完善的债券资金使用管理机制

安阳翔泽实业有限公司将建立起完善的“全方位、全过程、全覆盖”的专项债券资金使用管理制度，确保债券资金合规使用，保障投资者合法权益。具体为：

一是在项目建设期间，项目实施单位设立的“专用资金账户”，在财政部门监管下确保包含债券资金在内的项目建设资金专款专用；

二是项目投入运营以后，对年度运营收入实行目标管理，并作为项目绩效评价的一项核心指标狠抓落实；

三是项目投入使用后，实行“资金封闭运行下的项目独立核算”，项目实施单位对资产管理使用单位实行授权范围内的“报账制”——对项目运营的必要经营成本实行基准成本管控，在保障项目运转的前提下，压缩不必要的项目支出；

5.5 信息披露计划

安阳翔泽实业有限公司应积极配合，按照《财政部关于印发地方政府专项债券发行管理暂行办法的通知》（财库〔2015〕83 号）、《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）和《关于启用地方政府新增专项债券项目信息披露模板的通知》（财办库〔2019〕364 号）等规定，及时向社会披露专项债券相关信息，包括专项债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、项目名称、收益和融资平衡方案等；对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

第六章项目收益与融资自求平衡分析

6.1 项目收益及现金流入预测编制基础

1、安阳市产业集聚区高端装备制造及新材料产业园建设项目的收入主要为厂房租赁收入、办公楼租赁收入、停车场收入和物业收入。根据安阳市同类型厂房和办公楼价格预测分析，最终估算本项目的收入。

2、安阳市产业集聚区高端装备制造及新材料产业园建设项目成本费用主要包括工资及福利费、修理及维护费、管理费用、其他费用以及税金及附加。工资及福利费采用定员定额测算；修理及维护费按照本项目固定资产原值的0.6%测算；管理费用按照收入的10%测算；其他费用按照当期工资及福利费总额的20%测算；税金及附加按照现行适用税率测算。

6.2 项目收益及现金流入预测假设

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

2、国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化。

3、对本项目有影响的法律法规无重大变化。

4、运营计划能够顺利执行。

5、运营收费价格在正常范围内变动。

6、无其他人力不可抗拒及不可预见因素造成的重大不利影响。

6.3 项目收益及现金流入预测编制说明

6.3.1 项目现金流收益预测

1、项目收入测算

本项目收入主要为厂房租赁收入、办公楼租赁收入、停车场收入和物业收入。项目经营负荷率运营期第一年按 60%、第二年按 70%、第三年按 80%、第四年按 90%、第五年及以后 95%进行测算。结合国家统计局公布的近三年全年居民消费价格指数（CPI）分别为 2.1%、2.9%和 2.5%，平均全年居民消费价格指数为 2.5%，保守测算，本项目按照每三年上涨 3%的增长幅度进行预测。

（1）、厂房租赁收入

本项目建设期 36 个月，预计在债券存续期第四年建设完成并投入运营，即开始对外出租，可出租面积为 227,507.09 ㎡。经过调研周边同类型厂房市场（如下表）以及业主与意向单位河南中博轨道装备科技有限公司、安阳义信环保产业发展有限公司和安阳恒超科技有限公司等签订的标准化厂房租赁意向书约定，厂房租金每平米每月不低于 20 元。基于谨慎性原则，本项目厂房租赁价格暂按 20 元/月/㎡测算，单价按每三年上涨 3%的增长幅度进行预测。经测算，本项目运营期内厂房租赁收入总额为 167,254.77 万元

债券存续期收入明细表情况见表 1。

序号	项目名称	厂房	建设地点	单价（元/月 m）
1	铁路 T 型钢横梁项目	创投基地 2#厂房	安阳市产业集聚区	23
2	合金新材料项目	产业园 3#厂房	安阳市合金新材料产业园	22
3	安阳市印刷企业项目	园区 5#厂房	安阳市产业集聚区	22

（2）办公楼租赁收入

本项目建设期36个月，预计在债券存续期第四年建设完成并投入运营，即开始对外出租，可出租面积为19,415.39㎡。根据中国房价行情数据平台公布的安阳市2021年度办公楼平均出租单价0.87元/日/㎡，以及以及业主与意向单位河南中博轨道装备科技有限公司、安阳义信环保产业发展有限公司和安阳恒超科技有限公司等签订的标准化厂房租赁意向书约定办公楼每平米每月不低于25元，本项目办公用房租赁价格按照25元/月/㎡保守测算，单价按每三年上涨3%的增长幅度进行预测。经测算，本项目运营期内办公楼租赁收入总额为17,841.31万元。

(3)停车场收入

本项目建成后，建设机动车停车位共计561个。根据《河南省发展和改革委员会河南省住房和城乡建设厅河南省交通运输厅关于进一步完善机动车停放服务收费政策的实施意见》（豫发改收费〔2016〕1661号）以及参考安阳市停车场车辆停放服务收费标准：1）安阳市高铁站停车场：所有车辆20分钟内免费；10座以下车辆1小时以内3元，超过1小时，每小时加收1元，全天最高收费15元；10座以上车辆1小时以内4元，超过1小时，每小时加收2元,全天最高收费30元；2）安阳市万达广场停车场：白天5元/次，夜间10元/次。早7点至23点执行白天收费标准,晚23点至次日早7点执行夜间收费标准。跨23点不超过12小时的按夜间收费，超过12小时的按白天、夜间相加收费。本项目参考以上项目标准及结合实际情况拟定停

车场综合收费标准为 5 元/次，周转率按 2 次/天，并按 75%保守计算，因此停车场综合收入按 7.5 元/个/天，暂不考虑增长，全年按照 300 天计算。经测算，本项目债券存续期内停车位收入总额为 3,377.17 万元。

债券存续期收入明细表情况见表 1。

（4）物业收入

本项目物业服务收入主要为运营期内对租赁建筑提供的物业服务收取费用。参考周边同类单位物业费收取标准，本项目物业管理费暂按 0.8 元/月/㎡测算，暂不考虑增长。经测算，本项目运营期内物业收入总额为 6,340.89 万元。

债券存续期收入明细表情况见表 1。

序号	项目	债券存续期																合计
		第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	
	负荷率				60%	70%	80%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
	项目收入(万元)				3,843.64	4,484.20	5,124.78	5,928.49	6,257.84	6,257.84	6,435.31	6,435.31	6,435.31	6,618.04	6,618.04	6,618.04	6,806.27	194,814.14
1	**厂房租赁收入（万元）**				3,276.10	3,822.12	4,368.14	5,061.58	5,342.78	5,342.78	5,503.15	5,503.15	5,503.15	5,668.27	5,668.27	5,668.27	5,838.37	167,254.77
	出租面积（㎡）				136,504.25	159,254.96	182,005.67	204,756.38	216,131.74	216,131.74	216,131.74	216,131.74	216,131.74	216,131.74	216,131.74	216,131.74	216,131.74	
	出租价格（元/㎡/年）				240.00	240.00	240.00	247.20	247.20	247.20	254.62	254.62	254.62	262.26	262.26	262.26	270.13	
2	**办公用房租赁收入(万元)**				349.48	407.72	465.97	539.94	569.94	569.94	587.04	587.04	587.04	604.65	604.65	604.65	622.78	17,841.31
	出租面积（㎡）				11,649.23	13,590.77	15,532.31	17,473.85	18,444.62	18,444.62	18,444.62	18,444.62	18,444.62	18,444.62	18,444.62	18,444.62	18,444.62	
	出租价格（元/㎡/年）				300.00	300.00	300.00	309.00	309.00	309.00	318.27	318.27	318.27	327.82	327.82	327.82	337.65	
3	**停车场收入(万元)**				75.83	88.43	101.03	113.63	119.93	119.93	119.93	119.93	119.93	119.93	119.93	119.93	119.93	3,377.17
	车位数（个）				337	393	449	505	533	533	533	533	533	533	533	533	533	
	停车费标准（元/日/个）				7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	
	天数（日）				300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	
4	**物业收入(万元)**				142.23	165.93	189.64	213.34	225.19	225.19	225.19	225.19	225.19	225.19	225.19	225.19	225.19	6,340.89
	面积（㎡）				148,153.48	172,845.73	197,537.98	222,230.23	234,576.36	234,576.36	234,576.36	234,576.36	234,576.36	234,576.36	234,576.36	234,576.36	234,576.36	
	收费标准（元/㎡/年）				9.60	9.60	9.60	9.60	9.60	9.60	9.60	9.60	9.60	9.60	9.60	9.60	9.60	

序号	项目	债券存续期																合计
		第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年	第31年	第32年	
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
	项目收入(万元)	6,806.27	6,806.27	7,000.02	7,000.02	7,000.02	7,199.72	7,199.72	7,199.72	7,405.43	7,405.43	7,405.43	7,617.34	7,617.34	7,617.34	7,835.48	7,835.48	194,814.14
1	**厂房租赁收入**	5,838.37	5,838.37	6,013.43	6,013.43	6,013.43	6,193.90	6,193.90	6,193.90	6,379.78	6,379.78	6,379.78	6,571.27	6,571.27	6,571.27	6,768.38	6,768.38	167,254.77

序号	项目	债券存续期																	合计
		第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年		
	负荷率				60%	70%	80%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%		
	项目收入(万元)				3,843.64	4,484.20	5,124.78	5,928.49	6,257.84	6,257.84	6,435.31	6,435.31	6,435.31	6,618.04	6,618.04	6,618.04	6,806.27	194,814.14
	（万元）																		
	出租面积（㎡）	216,131.74	216,131.74	216,131.74	216,131.74	216,131.74	216,131.74	216,131.74	216,131.74	216,131.74	216,131.74	216,131.74	216,131.74	216,131.74	216,131.74	216,131.74	216,131.74	216,131.74	
	出租价格（元/㎡/年）	270.13	270.13	278.23	278.23	278.23	286.58	286.58	286.58	295.18	295.18	295.18	304.04	304.04	304.04	313.16	313.16		
2	**办公用房租赁收入(万元)**	622.78	622.78	641.47	641.47	641.47	660.70	660.70	660.70	680.53	680.53	680.53	700.95	700.95	700.95	721.98	721.98	17,841.31	
	出租面积（㎡）	18,444.62	18,444.62	18,444.62	18,444.62	18,444.62	18,444.62	18,444.62	18,444.62	18,444.62	18,444.62	18,444.62	18,444.62	18,444.62	18,444.62	18,444.62	18,444.62	18,444.62	
	出租价格（元/㎡/年）	337.65	337.65	347.78	347.78	347.78	358.21	358.21	358.21	368.96	368.96	368.96	380.03	380.03	380.03	391.43	391.43		
3	**停车场收入(万元)**	119.93	119.93	119.93	119.93	119.93	119.93	119.93	119.93	119.93	119.93	119.93	119.93	119.93	119.93	119.93	119.93	3,377.17	
	车位数（个）	533	533	533	533	533	533	533	533	533	533	533	533	533	533	533	533		
	停车费标准（元/日/个）	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50		
	天数（日）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00		
4	**物业收入(万元)**	225.19	225.19	225.19	225.19	225.19	225.19	225.19	225.19	225.19	225.19	225.19	225.19	225.19	225.19	225.19	225.19	6,340.89	

6.3.2 项目运营支出的基本假设

本项目成本费用主要包括工资及福利费、修理及维护费、管理费用、其他费用和税金及附加。由于本项目建成后采取出租方式给入驻企业提供工业厂房，运营期间产生的材料费和燃料动力费均由入驻企业自行承担，故运营期间无外购原辅材料费和外购燃料动力费。结合国家统计局公布的近三年全年居民消费价格指数（CPI）分别为2.1%、2.9%和2.5%，平均全年居民消费价格指数为2.5%，保守测算，本项目按照每三年上涨3%的增长幅度进行预测，实行政府指导价管理的暂不考虑增长。

（1）工资及福利费

按照项目建设规模及服务范围，本项目共配备管理人员30人，工资暂按5.4万元/人/年，根据每年CPI增长预测工资每三年上涨3%；本项目福利费暂按工资总额的14%计取。经测算，本项目运营期内工资及福利费总额为6,110.88万元。

工资及福利费用明细详见表2。

（2）修理及维护费

本项目修理及维护费按照当期固定资产原值的0.6%计取。经测算，本项目运营期内修理及维护费总额为14,830.31万元。

修理及维护费明细详见表2。

（3）管理费用

本项目管理费用按照当期收入总额的10%计取。经测算，本项目运营期内管理费用总额为19,481.37万元。

管理费用明细详见表2。

（4）其他费用

本项目其他费用暂按当期工资及福利费总额的20%计取。经测算，本项目运营期内其他费用总额为1,222.22万元。

其他费用明细详见表2。

（5）税金及附加

本项目涉及的税种主要为增值税，适用税率6%、9%，城市维护建设税率适用7%，教育费附加税率适用3%，地方教育费附加税率适用2%，房产税从租计征12%。本项目建设期可抵扣进项税额6,543.98万元，可用于抵扣运营期的销项税额，故本项目运营期前16年应交增税额为0。经测算，本项目运营期内税金及附加总额为21,492.31万元。

税金及附加明细详见表2。

表 2 债券存续期内成本费用明细表

单位：万元

序号	项　目	债券存续期															合计
		第1年	第2年	第3年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	
	项目成本(万元)				1,516.52	1,647.10	1,777.69	1,949.10	2,016.29	2,016.29	2,060.56	2,060.56	2,060.56	2,105.93	2,105.93	2,105.93	2,152.87	72,426.47
1	**工资及福利费(万元)**				184.68	184.68	184.68	190.15	190.15	190.15	195.97	195.97	195.97	201.78	201.78	201.78	207.94	6,110.88
1.1	管理人员薪酬(万元)				162.00	162.00	162.00	166.80	166.80	166.80	171.90	171.90	171.90	177.00	177.00	177.00	182.40	
	人均年薪酬(万元/人)				5.40	5.40	5.40	5.56	5.56	5.56	5.73	5.73	5.73	5.90	5.90	5.90	6.08	
	人数(人)				30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
1.2	福利费				22.68	22.68	22.68	23.35	23.35	23.35	24.07	24.07	24.07	24.78	24.78	24.78	25.54	
2	**修理及维护费(万元)**				511.39	511.39	511.39	511.39	511.39	511.39	511.39	511.39	511.39	511.39	511.39	511.39	511.39	14,830.31
	固定资产原值（万元)				85,231.50	85,231.50	85,231.50	85,231.50	85,231.50	85,231.50	85,231.50	85,231.50	85,231.50	85,231.50	85,231.50	85,231.50	85,231.50	
	计取比例				0.60%	0.60%	0.60%	0.60%	0.60%	0.60%	0.60%	0.60%	0.60%	0.60%	0.60%	0.60%	0.60%	
3	**管理费用(万元)**				384.36	448.42	512.48	592.85	625.78	625.78	643.53	643.53	643.53	661.80	661.80	661.80	680.63	19,481.37
	当期营业收入(万元)				3,843.64	4,484.20	5,124.78	5,928.49	6,257.84	6,257.84	6,435.31	6,435.31	6,435.31	6,618.04	6,618.04	6,618.04	6,806.27	
	计取比例				10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	
4	**其他费用(万元)**				36.94	36.94	36.94	38.03	38.03	38.03	39.19	39.19	39.19	40.36	40.36	40.36	41.59	1,222.22
	当期工资及福利费(万				184.68	184.68	184.68	190.15	190.15	190.15	195.97	195.97	195.97	201.78	201.78	201.78	207.94	

序号	项　目	债券存续期																合计
		第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	
	项目成本(万元)				1,516.52	1,647.10	1,777.69	1,949.10	2,016.29	2,016.29	2,060.56	2,060.56	2,060.56	2,105.93	2,105.93	2,105.93	2,152.87	72,426.47
	元)																	
	计取比例				20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	
5	**税金及附加(万元)**				399.15	465.67	532.20	616.68	650.94	650.94	670.48	670.48	670.48	690.60	690.60	690.60	711.32	21,492.31
	城市建设维护税(7%)																	
	教育费附加(3%)																	
	地方教育费附加(2%)																	
	房产税(从租计征 12%)				399.15	465.67	532.20	616.68	650.94	650.94	670.48	670.48	670.48	690.60	690.60	690.60	711.32	
6	**应交增值税(万元)**																	9,289.38
6.1	销项税(万元)				311.70	363.65	415.59	481.02	507.75	507.75	522.40	522.40	522.40	537.49	537.49	537.49	553.03	
6.2	固定资产进项税抵扣(万元)				311.70	363.65	415.59	481.02	507.75	507.75	522.40	522.40	522.40	537.49	537.49	537.49	553.03	

序号	项　目	债券存续期															合计
		第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年	第31年	第32年	

	项目成本(万元)	2,521.58	2,772.26	2,838.26	2,838.26	2,838.26	2,906.48	2,906.48	2,906.48	2,976.53	2,976.53	2,976.53	3,048.85	3,048.85	3,048.85	3,123.47	3,123.47	72,426.47
1	**工资及福利费(万元)**	207.94	207.94	214.09	214.09	214.09	220.59	220.59	220.59	227.09	227.09	227.09	233.93	233.93	233.93	241.11	241.11	6,110.88
1.1	管理人员薪酬(万元)	182.40	182.40	187.80	187.80	187.80	193.50	193.50	193.50	199.20	199.20	199.20	205.20	205.20	205.20	211.50	211.50	
	人均年薪酬(万元/人)	6.08	6.08	6.26	6.26	6.26	6.45	6.45	6.45	6.64	6.64	6.64	6.84	6.84	6.84	7.05	7.05	
	人数(人)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
1.2	福利费	25.54	25.54	26.29	26.29	26.29	27.09	27.09	27.09	27.89	27.89	27.89	28.73	28.73	28.73	29.61	29.61	
2	**修理及维护费(万元)**	511.39	511.39	511.39	511.39	511.39	511.39	511.39	511.39	511.39	511.39	511.39	511.39	511.39	511.39	511.39	511.39	14,830.31
	固定资产原值（万元)	85,231.50	85,231.50	85,231.50	85,231.50	85,231.50	85,231.50	85,231.50	85,231.50	85,231.50	85,231.50	85,231.50	85,231.50	85,231.50	85,231.50	85,231.50	85,231.50	
	计取比例	0.60%	0.60%	0.60%	0.60%	0.60%	0.60%	0.60%	0.60%	0.60%	0.60%	0.60%	0.60%	0.60%	0.60%	0.60%	0.60%	
3	**管理费用(万元)**	680.63	680.63	700.00	700.00	700.00	719.97	719.97	719.97	740.54	740.54	740.54	761.73	761.73	761.73	783.55	783.55	19,481.37
	当期营业收入(万元)	6,806.27	6,806.27	7,000.02	7,000.02	7,000.02	7,199.72	7,199.72	7,199.72	7,405.43	7,405.43	7,405.43	7,617.34	7,617.34	7,617.34	7,835.48	7,835.48	
	计取比例	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	
4	**其他费用(万元)**	41.59	41.59	42.82	42.82	42.82	44.12	44.12	44.12	45.42	45.42	45.42	46.79	46.79	46.79	48.22	48.22	1,222.22
	当期工资及福利费(万元)	207.94	207.94	214.09	214.09	214.09	220.59	220.59	220.59	227.09	227.09	227.09	233.93	233.93	233.93	241.11	241.11	

序号	项　目	债券存续期																合计
		第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	
	项目成本(万元)	2,521.58	2,772.26	2,838.26	2,838.26	2,838.26	2,906.48	2,906.48	2,906.48	2,976.53	2,976.53	2,976.53	3,048.85	3,048.85	3,048.85	3,123.47	3,123.47	72,426.47
	计取比例	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	
5	**税金及附加(万元)**	750.82	777.68	800.93	800.93	800.93	824.90	824.90	824.90	849.59	849.59	849.59	875.01	875.01	875.01	901.19	901.19	21,492.31
	城市建设维护税(7%)	23.04	38.71	39.83	39.83	39.83	40.99	40.99	40.99	42.18	42.18	42.18	43.40	43.40	43.40	44.66	44.66	
	教育费附加(3%)	9.88	16.59	17.07	17.07	17.07	17.57	17.57	17.57	18.08	18.08	18.08	18.60	18.60	18.60	19.14	19.14	
	地方教育费附加(2%)	6.58	11.06	11.38	11.38	11.38	11.71	11.71	11.71	12.05	12.05	12.05	12.40	12.40	12.40	12.76	12.76	
	房产税(从租计征 12%)	711.32	711.32	732.65	732.65	732.65	754.63	754.63	754.63	777.28	777.28	777.28	800.61	800.61	800.61	824.63	824.63	
6	**应交增值税(万元)**	329.21	553.03	569.03	569.03	569.03	585.51	585.51	585.51	602.50	602.50	602.50	620.00	620.00	620.00	638.01	638.01	9,289.38
6.1	销项税(万元)	553.03	553.03	569.03	569.03	569.03	585.51	585.51	585.51	602.50	602.50	602.50	620.00	620.00	620.00	638.01	638.01	
6.2	固定资产进项税抵扣(万元)	223.82																

6.3.3 资金平衡分析

项目收益及融资平衡情况

债券存续期内，安阳市产业集聚区高端装备制造及新材料产业园建设项目预计总收入 194,814.14 万元，总支出 72,426.47 万元，项目收益 122,387.67 万元，对本期债券本息的覆盖倍数为 1.27 倍，能够合理保障偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

单位：万元

年度	项目收入	项目成本	项目收益	债券本息	覆盖倍数
第 1 年					
第 2 年					
第 3 年					
第 4 年	3,843.64	1,516.52	2,327.12		
第 5 年	4,484.20	1,647.10	2,837.10		
第 6 年	5,124.78	1,777.69	3,347.09		
第 7 年	5,928.49	1,949.10	3,979.39		
第 8 年	6,257.84	2,016.29	4,241.55		
第 9 年	6,257.84	2,016.29	4,241.55		
第 10 年	6,435.31	2,060.56	4,374.75		
第 11 年	6,435.31	2,060.56	4,374.75		
第 12 年	6,435.31	2,060.56	4,374.75		
第 13 年	6,618.04	2,105.93	4,512.11	96,173.75	1.27
第 14 年	6,618.04	2,105.93	4,512.11		
第 15 年	6,618.04	2,105.93	4,512.11		
第 16 年	6,806.27	2,152.87	4,653.40		
第 17 年	6,806.27	2,521.58	4,284.69		
第 18 年	6,806.27	2,772.26	4,034.01		
第 19 年	7,000.02	2,838.26	4,161.76		
第 20 年	7,000.02	2,838.26	4,161.76		
第 21 年	7,000.02	2,838.26	4,161.76		
第 22 年	7,199.72	2,906.48	4,293.24		
第 23 年	7,199.72	2,906.48	4,293.24		
第 24 年	7,199.72	2,906.48	4,293.24		
第 25 年	7,405.43	2,976.53	4,428.90		

年度	项目收入	项目成本	项目收益	债券本息	覆盖倍数
第 26 年	7,405.43	2,976.53	4,428.90		
第 27 年	7,405.43	2,976.53	4,428.90		
第 28 年	7,617.34	3,048.85	4,568.49		
第 29 年	7,617.34	3,048.85	4,568.49		
第 30 年	7,617.34	3,048.85	4,568.49		
第 31 年	7,835.48	3,123.47	4,712.01		
第 32 年	7,835.48	3,123.47	4,712.01		
合计	194,814.14	72,426.47	122,387.67		

本项目预期可用于偿还项目融资本息的专项收入，对债券还本付息能够形成有效的覆盖倍数，项目收益与融资可实现自求平衡。

第七章风险分析

7.1 风险识别及防范

项目风险贯穿于项目建设和运营的全过程。本项目在建设以及运营阶段可能主要存在以下风险：

7.1.1 市场风险

稳步发展的国民经济促使我国标准化厂房市场不断扩大，巨大的市场空间、较低的进入门槛以及优惠的条件吸引着众多资金的进入。

项目所在区域为中国中部的地级城市，随着领域其他市场的竞争，同业竞争激烈，将直接影响本项目的收入。

针对以上风险，投资者要充分发挥自身的经营管理优势，提高服务质量，拓展市场份额，开展增值服务等，以满足更广泛客户群的需要，以提高市场占有率。

7.1.2 资金风险

项目投资较大，资金筹措由建设单位负责，确保项目建设资金按时、足额到位；做好详细的预算，如果项目资金不能及时到位，将会给项目的顺利进行带来一定程度的风险。

针对以上风险，项目首先要聘请有资质的专业咨询机构进行项目造价咨询，确保造价预算的精确性。其次，预算要有余地，要有必要的资金预留量，从而避免或降低资金筹措的风险。再次，在项目建设中将更多地关注在资金方面的信息，及时地进行调整和变化；在管理方式上注重探索和改革，提高资金的利用率，使项目的资金流有序和

正常。最后，项目成立专门的领导班子，与财务部门做好沟通协调，确保资金到位、及时。

7.1.3 项目策划与管理风险

项目策划的风险是指在项目开发阶段的环境调查和分析、项目定义和论证、组织、管理、合同、经济、技术等策划的过程中，在项目实施阶段的环境调查和分析，项目目标分析和再论证，项目实施的组织、管理、合同、经济和技术策划过程中，由于项目经营人才技术程度低而带来的风险。项目管理风险是指项目在实施和使用的过程中因管理不善而导致项目失败的可能性。主要包括管理方法落后，管理人员综合素质不高以及决策失误等诸多因素可能增加的管理风险。

针对以上风险，将采取以下措施：项目的高级管理及高科技人才在收入方面提高；加强与大专院校和科研单位合作；加强人才储备，为项目持续发展做好充足人才准备等。

7.1.4 政策风险

项目受宏观经济政策的影响，我国的产业园区基础建设的资金基本都来源于政府的财政拨款，虽然政府每年对产业园区基础建设的投入和扶持在不断加大，但力度仍然有限。用地政策风险和行业政策风险，同时，国家其他相关法律、法规的颁布与修订以及税收政策等方面的调整都可能会给项目的运营带来一定的风险。

7.1.5 招商风险

本项目建设建筑体量大，为促进当产业集聚区经济发展，需招揽

众多相应企业入驻，招商任务较重，存在部分风险。目前，安阳市产业集聚区已初具规模，依托安阳制造行业传统优势，已引进部分优质生产企业入驻，同时，还有一些高端制造企业表现出了较明确的入驻意向，因此，本项目招商风险较小。

7.1.6 风险评估

通过分析，本项目的风险的主要因素是市场因素和资金因素及政策变化因素等构成。

表 7-1：风险因素和风险程度分析表

注：上表把风险程度分为四个档次：灾难性、严重、较大、一般。

风险因素名称	风险程度	说明
市场风险	较大	市场变化较大，不确定因素影响
管理风险	一般	技术人员素质高，经验丰富
资金风险	较大	投资数额较大
政策风险	一般	具有政策优势
招商风险	一般	已有企业表示入驻意向

7.2 结论与建议

由于本项目得到当地政府以及广大群众和相关部门的支持，关于资金、工程方面的风险，均已在项目前期得到了相当的重视，通过政府各部门的有力协调、相关技术专家的聘请等合理措施的制定与实施，可以将这些风险控制在可控范围内，对项目的实施影响程度较小。

为确保项目顺利实施，建议项目的建设单位及相关部门应高度重视项目的具体操作，一开始就应该建立风险管理机制，确定相关的责

任人，协调和监督项目在各阶段的运行情况，协助项目管理者制定各项管理办法，搜集信息，及时反馈，并编制和不断更新各项风险应急预案，在风险出现之前及时采取措施，有效规避风险，保证项目顺利实施。

安阳市龙安区高端智能装备研创基地项目

实施方案

项目单位：安阳翔泽实业有限公司

主管单位：安阳市产业集聚区管理委员会

财政部门：安阳市龙安区财政局

日　　期：二〇二三年三月

项目内容摘要

项目名称	安阳市龙安区高端智能装备研创基地项目
所属行业	市政和产业园区基础设施
项目单位	安阳翔泽实业有限公司
主管部门	安阳市产业集聚区管理委员会
建设地点	本项目位于安阳市龙安区龙康大道中段路北。
项目建设范围及内容	本项目建设用地净面积 260601.30 ㎡（折合约 390.9 亩）、总建筑面积 352000.00 ㎡、计容建筑面积 352000.00 ㎡、建筑占地面积 171333.33 ㎡。建设内容包括新建厂房 324000.00 ㎡、配套用房 28000.00 ㎡，室外工程包括内厂区道路及厂区周围道路：鑫康大道东延、华和路、园区内道路：德康大道和华丰东路硬化；及停车场、充电桩以及给排水、电力、通信等基础设施工程。
建设周期	本项目建设期 24 个月。建设期为 2024-2025 年。
总投资规模及资金筹措计划	本项目总投资 110509.12 万元，其中工程费用 79043.49 万元，工程建设其他费用 21446.15 万元，基本预备费 5024.48 万元，建设期利息 4995.00 万元。 资金来源为财政资金和申请使用政府专项债券资金。其中财政资金 36509.12 万元，占总投资的 33.04%；申请使用专项债券 74000.00 万元，占总投资的 66.96%。
政府专项债券资金申请计划	本项目计划申请使用债券资金总额 74000.00 万元，已于 2024 年使用债券资金 5000.00 万元，2025 年使用债券资金 2400.00 万元，本次申请使用 1000.00 万元。
政府专项债券存续期限及还本付息计划	本项目债券存续期限 30 年，假设债券票面利率 4.5%，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6 年开始还本，第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10%，已兑付本金不再计息。

项目收入来源及本息覆盖倍数	本项目收入来源主要有标准化厂房租赁收入、配套用房租赁收入、物业服务收入、充电桩收入等。本项目计算期内本息合计为151422.50万元。收入扣除成本（包含经营成本、税金及附加）后用于平衡项目融资本息的收益为193571.52万元。本息覆盖倍数为1.28。

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目所属行业.....1
1.3 项目单位.....1
1.4 主管部门.....2
1.5 项目性质.....2
1.6 建设地点.....2
1.7 建设规模及内容.....2
1.8 项目建设期.....3
1.9 项目手续办理和当前进展 3
1.10 项目总投资.....3
1.11 项目技术指标.....3
1.12 项目主体及运作模式.....4
1.13 债券资金使用合规性说明 5
第二章 项目社会经济效益 7
2.1 项目背景.....7
2.2 项目建设必要性.....14
2.3 效益分析.....15
2.4 项目公益性.....16
第三章 项目投资估算与资金筹措 18
3.1 编制依据.....18

3.2 估算范围.....19
3.3 估算说明.....19
3.4 投资估算.....21
3.5 资金筹措计划.....24
3.6 资金使用计划.....24
3.7 债券资金保障措施.....25
第四章 项目专项债券融资方案.....26
4.1 编制依据.....26
4.2 债券申请使用计划及期限.....27
4.3 投资者保护措施.....28
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....30
5.1 基本假设条件及依据.....30
5.2 项目运营收益分析.....30
5.3 项目运营成本分析.....37
5.4 相关税费.....41
5.5 净收益分析.....42
5.6 现金流量分析.....43
5.7 项目应付债券本息情况.....46
5.8 项目本息覆盖倍数.....47
5.9 敏感性分析.....49
5.10 总体评价结果.....49
第六章 风险分析.....50

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 50
6.2 影响项目正常经营的风险及控制措施 51
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 52
第七章 还款保障情况 54
7.1 还款责任及保障.....54
7.2 项目资产管理.....54
7.3 项目收入管理.....54
7.4 资金管理方案.....55
第八章 信息披露计划 57
第九章 事前绩效评估 58
9.1 事前绩效评估工作开展情况 58
9.2 评估结论.....60

第一章 项目概况

1.1 项目名称

安阳市龙安区高端智能装备研创基地项目（以下简称“本项目”）

1.2 项目所属行业

市政和产业园区基础设施

1.3 项目单位

本项目的项目单位是安阳翔泽实业有限公司。

名称	安阳翔泽实业有限公司
成立日期	2021-07-30
注册资本	12000 万元人民币
统一社会信用代码	91410506MA9K1XRE3X
注册地址	河南省安阳市龙安区马投涧乡产业集聚区四楼 401 室
法定代表人	刘创建
登记机关	安阳市龙安区市场监督管理局
经营范围	许可项目:各类工程建设活动（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目:园区管理服务;普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）;非居住房地产租赁;物业管理;园林绿化工程施工（除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动）

安阳翔泽实业有限公司无存量隐性债务，系依法设立并有效存续的国有企业，由安阳市产业集聚区管理委员会出资设立，实际控

制人为安阳市龙安区人民政府，为安阳市龙安区人民政府全资本级国有企业，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.4 主管部门

本项目主管部门是安阳市产业集聚区管理委员会。

1.5 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号文）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.6 建设地点

本项目位于安阳市龙安区龙康大道中段路北。

1.7 建设规模及内容

根据《安阳市龙安区高端智能装备研创基地项目可行性研究报告》和安阳市龙安区发展和改革委员会《关于安阳翔泽实业有限公司安阳市龙安区高端智能装备研创基地项目可行性研究报告变更的批复》（龙发改审批【2023】39 号），本项目主要建设内容和规模如下：

本项目建设用地净面积 260601.30 ㎡（折合约 390.9 亩）、总建筑面积 352000.00 ㎡、计容建筑面积 352000.00 ㎡、建筑占地面积 171333.33 ㎡。建设内容包括新建厂房 324000.00 ㎡、配套用房 28000.00 ㎡，室外工程包括内厂区道路及厂区周围道路：鑫康大道东

延、华和路、园区内道路：德康大道和华丰东路硬化；及停车场、充电桩以及给排水、电力、通信等基础设施工程。

1.8 项目建设期

本项目建设期 24 个月。建设期为 2024-2025 年。

1.9 项目手续办理和当前进展

已取得可行性研究报告批复，批复单位为安阳市龙安区发展和改革委员会。（详见《关于安阳翔泽实业有限公司安阳市龙安区高端智能装备研创基地项目可行性研究报告变更的批复》）（龙发改审批【2023】39 号）。

1.10 项目总投资

本项目总投资 110509.12 万元，其中工程费用 79043.49 万元，工程建设其他费用 21446.15 万元，基本预备费 5024.48 万元，建设期利息 4995.00 万元。

1.11 项目技术指标

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	建设用地净面积	㎡	260601.30	折合约 390.9 亩
2	总建筑面积	㎡	352000.00	
3	计容建筑面积	㎡	352000.00	
3.1	厂房面积	㎡	324000.00	20 栋双层
3.2	配套用房	㎡	28000.00	共 5 栋、三层
4	建筑占地面积	㎡	171333.33	

5	容积率	/	1.35	
6	建筑密度	%	65.75	
7	绿化率	%	15.00	
8	绿地面积	㎡	39090.20	
9	厂区硬化及停车场	㎡	50177.77	
10	厂区周围道路	㎡	6000.00	①鑫康大道东延②华和路③园区内道路：德康大道和华丰东路
11	机动车停车位	个	500	
12	充电桩	个	125	

1.12 项目主体及运作模式

（1）项目主体

本项目债券申请单位为安阳翔泽实业有限公司，主管部门为安阳市产业集聚区管理委员会。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为安阳翔泽实业有限公司，项目建设及运营单位均为安阳翔泽实业有限公司。本项目不涉及投资合作方。

（2）项目运作模式

关于项目债券资金使用，安阳翔泽实业有限公司根据项目施工进度向安阳市龙安区财政局申请资金使用，审批通过后，由安阳市龙安区财政局将对应金额的债券资金拨付至安阳翔泽实业有限公司，再由安阳翔泽实业有限公司支付至项目施工单位。

关于项目收益收缴，由安阳翔泽实业有限公司负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于资金管理，按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

关于债券本息偿付，由安阳翔泽实业有限公司根据运营情况将项目运营产生的收益归入专用账户，并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

（3）项目主管部门责任

本项目主管部门为安阳市产业集聚区管理委员会。项目主管部门负有指导、监督项目申报单位申报项目、使用规范和按时偿还债券资金的责任。主管部门和项目单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.13 债券资金使用合规性说明

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

绩工程；不用于房地产开发项目，不用于一般性企业生产线或生产设备，不用于租赁住房建设以外的土地储备，不用于主题公园等商业设施。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目背景

战略新兴产业“十四五”发展规划：创新能力和竞争力明显提高，形成全球产业发展新高地。攻克一批关键核心技术，发明专利拥有量年均增速达到15%以上，建成一批重大产业技术创新平台，产业创新能力跻身世界前列，在若干重要领域形成先发优势，产品质量明显提升。节能环保、新能源、生物等领域新产品和新服务的可行性大幅提升。知识产权保护更加严格，激励创新的政策法规更加健全。

工业绿色发展规划：以先进适用技术装备应用为手段，强化技术节能。全面推进传统行业节能技术改造，深入推进重点行业、重点企业能效提升专项行动，加快推广高温高压干熄焦、无球化粉磨、新型结构铝电解槽、智能控制等先进技术。继续推进锅炉、电机、变压器等通用设备能效提升工程，组织实施空压机系统能效提升计划。围绕高耗能行业企业，加快工艺革新，实施系统节能改造，鼓励先进节能技术的集成优化运用，推广电炉钢等短流程工艺和铝液直供，推动工业节能从局部、单体节能向全流程、系统节能转变。提升产业的轻量化水平，推广复合材料、轻合金、真空镀铝纸等高强韧度新型材料，推广超高强度钢热冲压成形技术、真空高压铸造、超高真空薄壁铸造等轻量化成形工艺。普及中低品味余热余压发电、供热及循环利用，积极推进利用钢铁、化工等行业企业的低品位余热发电、供热及循环利用，积极推进利用钢铁、化工等

行业企业的低品位余热向城市居民供热，促进产城融合。实施工业园区节能改造工程，加强园区能源梯级利用，推进集中供热制冷。

落实好《中国制造2025》，必须发挥好我们的制度优势。要加快建立推进制造强国建设的工作机制，在国家制造强国建设领导小组的统筹协调下，充分发挥战略咨询委员会的决策支撑作用，调动各方力量，瞄准重点领域，狠抓关键环节，实化政策支持，扎实稳步推进各方面工作。我们正站在历史与未来的交汇点上，制造强国建设的伟大征程正在清晰的铺展开来。坚持走在中国特色新型工业化道路，把战略定力、方针指引、路径方向、政策支撑统一于制造强国“三步走”战略的伟大实践，中国制造由大变强目标一定能够实现。

现代产业体系最为显著的标志就是制造业的现代化、制造业的前沿性和先进性。发达国家一直都高度重视制造业的发展，其先进的经济体系都是建立在强大的制造业基础之上的。进入新世纪后，特别是近年来，美国先后出台了《美国制造业创新网络计划》《先进制造伙伴计划》《美国创新战略》等系列发展先进制造业的计划或战略，力图保持其在制造领域的领先地位。英国也新近发布了《科学与技术战略2017》报告，旨在让科技成为国防战略性决策的关键要素，推动创新性技术和颠覆性技术进入制造领域。同样，德、日等制造业强国业推出过“工业4.0”和《机器人新战略》等，大力发展先进制造业，努力在新工业革命中占领先机。

世界发达国家和地区的智能装备制造产业消费结构和总量基本趋于稳定，世界智能装备制造产品需求量的增长主要来源于发展中国家经济建设不断增长的需求，其中我国占据的相当大的一部分市场份额。

我国智能装备制造业发展历史较短，技术力量相对薄弱。上世纪 80 年代中期，随着发达国家大量应用工业自动化生产设备，我国开始逐步加大对智能装备的研究支持。经过 20 多年的发展，目前我国已开发出了多种智能装备。随着我国智能装备制造行业技术的不断突破，欧美日等国对我国技术封锁在逐渐被打破，国际智能装备制造产能往我国转移趋势明显。目前，世界主要智能装备制造企业，如西门子（SIEMENS）、ABB（AseaBrownBoveriLtd.）、发那科（FANUC）等国际巨头均已进入国内市场，其凭借深厚的技术储备、丰富的项目经验、强大的研发团队等优势基本垄断了我国智能装备的高端市场。

制造业的强大对任何一个强国而言都是“立国之本”。我国制造业现状依然是大而不强，劳动生产率及工业增加值低，低水平生产能力过剩，高水平生产能力不足，技术创新能力相对薄弱，产品技术含量和附加价值较低，同时，我国制造业的结构不尽合理，装备制造业薄弱，制造企业的规模普遍偏小，不能形成规模效应，产品缺乏国际竞争力。随着国际金融危机后的全球产业重构和新一轮工业革命的展开，中国制造业面临着前所未有的挑战和机遇，如何

推动“大而不强”的中国制造业整体能级升级已经成为攸关未来国家命运的重中之重。

近年来，在工业领域与信息技术领域都发生了深刻的变革，在这场变革中，作为信息化与工业化高度整合产物的智能制造得到了长足发展。智能制造不仅是全球制造业的发展方向，也是我国战略性新兴产业的重要支柱。纵观中国制造的发展历程可以发现，随着中国人口红利逐步消失，中国传统制造业优势也日益衰减，从劳动密集型产业向技术密集型、资本密集型产业转型将是大势所趋。中国制造业已经进入了新的阶段，智能制造是我国制造业摆脱高损耗和低效率的困局、提高制造业竞争力、实现“制造强国”的必由之路。

河南省人民政府办公厅印发《全省产业集聚区“百园增效”行动方案》，提出盘活低效用地；同时推进工业用地“标准地”出让，持续优化增量用地。河南省自然资源厅出台 10 项措施，推动全省产业转型升级和经济发展提质增速，贯彻省委、省政府“万人助万企”部署。

《河南省国民经济和社会发展“十四五”规划和二〇三五年远景目标》中提到巩固提升战略支撑产业带，立足产业基础和比较优势，推动装备制造、绿色食品、电子制造、先进金属材料、新型建材、现代轻纺等产业固链强链，强化细分领域产业链合理布局、分工协作和融合拓展，培育一批具有生态主导力的“链主”企业，共建共享安全可控的战略支柱产业链，形成具有竞争力的万亿级产业

集群。推动装备制造智能化、成套化和服务化发展，提升电气、盾构、农机、矿山、起重等装备制造的竞争优势和关键基础件供应能力。巩固传统食品加工优势，发展冷链食品、休闲食品、功能食品，加快烟草、白酒产业转型。做大做强电子制造产业，提升智能终端、计算机和服务器、汽车电子、光电子芯片等整机制造和零部件加工水平。

《安阳市“十四五”战略性新兴产业和未来产业发展规划》中提出：以科技创新为核心，坚持战略导向和市场需求相结合，积极承接新兴产业布局和转移，大力发展高端装备制造、电子信息、新能源、新材料、生物医药、节能环保等产业，努力将安阳市打造成为“三区三基地。充分发挥安阳市装备制造产业基础和资源条件，依托安阳全丰植保、安阳市铁路器材、方快锅炉、鑫盛机床、河南翔宇医疗设备等企业，重点聚焦通用航空、轨道交通、智能装备、康复医疗设备等优势领域，持续提升高端和终端产品比重，努力将高端装备制造业打造成为创新引领、智能高效、绿色低碳的千亿级产业集群，使安阳市成为我国重要的高端装备制造示范区。

《安阳市龙安区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要（草案）》中提出：壮大主导产业：突出主导产业发展，坚持智能化、绿色化、网络化发展方向，以产业集聚区建设为平台，育龙头、建集群、补链条、创品牌，培育发展、做大做强装备制造、新材料、节能环保、精细化工等产业集群，不断提高主导产业质量效益与核心竞争力。

《龙安区先进制造业开发区总体发展规划（2021-2030 年）》中提出：发展定位为：根据河南省人民政府对产业集聚区高质量发展要求，结合安阳市工业产业重点发展方向，依托龙安区马投涧镇资源、经济、社会基础，以基础设施建设为纽带，以 5G+工业互联网为支撑，以完善的配套服务为支撑，大力进行招商引资工作，以先进无机非金属材料、装备制造和节能环保为主导产业，通过安彩光伏、岷山环能高科和中博轨道装备生产基地等优势，加强主导产业的上下游环节渠道的建立，完善园区各产业链的体系构建；重新审视安阳市产业集聚区的产业区位，与国际接轨，提升园区的区域经济辐射能力，提高产业经济竞争能力和产品附加值；按照“集约、循环、复合、高效”的发展思路，通过对安阳市产业集聚区综合性生态产业体系的构建，打造河南省先进制造业开发区示范样板，国家级新材料科技研发基地和 河南省创业服务中心，建设经济繁荣、环境优美、特色鲜明的生态宜居的产业新城。预计到 2035 年，集聚区产值突破 300 亿元，成为高度开放，对国内外优势企业具有吸引力，建设成为经济繁荣、环境优美、特色鲜明的生态宜居产业新城，打造豫北省级示范制造业开发区。

安阳是河南省重要的工业生产基地，已初步形成了以治金、电子、机械、化工、食品、纺织、医药、电力、煤炭、烟草为主的工业体系，重点规划了西部新型制造业经济区、中部高新技术产业区、东部农副产品加工区三大工业聚集区。据统计，安阳市共有产业集聚区 32 个，其中省定 9 个，由各县（市、区）管理未列入省定

范围的集聚区23个。据调查，2008年安阳市9个省定产业集聚区规划总面积为145.8平方公里，建成区面积36.24平方公里，区内企业（单位）数为943家，企业总收入为716亿元，总税收为2118亿元，从业人员8.3万人，年末固定资产总额为211.6亿元。

安阳市产业集聚区位于龙安区和殷都区，紧临京广铁路、京港澳高速，安林高速、107国道穿区而过，交通十分便利，区位优势明显。

该集聚区内有安阳供电公司、安阳华润燃气有限公司、安阳水务公司等，水、电、气安装架设方便，能较大地降低建设成本，集聚区内地形开阔平坦，有利于企业入驻建设和发展。产业集聚区内以新型清洁能源、现代物流、包装材料机械等为主导产业，其中，龙安区部分规划面积9.9平方公里，已入驻企业16家，项目总投资完成7亿元，建成了标准化厂房3万平方米。

安阳市产业集聚区龙安分区坚持“科学规划、政府引导、基础先行、市场运作”的原则，按照“完善基础功能、改善整体形象”的要求，加快道路基础设施建设步伐，构筑现代化便捷交通网络，为产业集聚区健康快速发展奠定坚实基础。集聚区管委会对区内道路基础设施实行统一规划、统一标准、统一建设，全力推进基础设施建设，不断提高产业集聚区的承载力、吸引力和竞争力，为入区企业创造了良好的发展环境。

2.2 项目建设必要性

安阳市产业集聚区要加快产业化进程，促进区域经济迅速发展，必须加强产业集聚区建设，使之成为安阳市新的经济增长点。随着集聚区建设的快速发展，区内的一些主要经济指标在经济总量中所占的比重不断上升，对经济增长的贡献率不断提高。但产业集聚区内还缺乏适合于不同行业特点的标准厂房，还需要进一步节约利用土地，提高土地的利用效率；我国制造业现状依然是大而不强，劳动生产率及工业增加值低，低水平生产能力过剩，高水平生产能力不足，技术创新能力相对薄弱，产品技术含量和附加价值较低，同时，我国制造业的结构不尽合理，装备制造业薄弱，制造企业的规模普遍偏小，不能形成规模效应，产品缺乏国际竞争力。随着国际金融危机后的全球产业重构和新一轮工业革命的展开，中国制造业面临着前所未有的挑战和机遇，如何推动“大而不强”的中国制造业整体能级升级已经成为攸关未来国家命运的重中之重。

中国制造业已经进入了新的阶段，智能制造是我国制造业摆脱高损耗和低效率的困局、提高制造业竞争力、实现“制造强国”的必由之路。《安阳市龙安区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要（草案）》提出：壮大主导产业：突出主导产业发展，坚持智能化、绿色化、网络化发展方向，以产业集聚区建设为平台，育龙头、建集群、补链条、创品牌，培育发展、做大做强装备制造、新材料、节能环保、精细化工等产业集群，不断提高主导产业质量效益与核心竞争力。

项目建设有利于节约集约土地，有利于强化县城区域的功能和作用，拉动当地经济的增长，拓展产业园区的发展空间，进一步强化园区的功能和作用，强力推进产业园的发展，将会形成群体优势，产生集聚效应和辐射带动效应，通过产业链条的拉长、地方税收的增加、土地的增值、创造就业机会等，有效拉动经济的增长。同时，产业园区域内降低门槛，放宽限制，完善政策，强化服务，激发各类主题投资建厂的积极性，通过优化环境催生一批，扩大招商引资引进一批，加速膨胀经济总量，从而拉动经济快速增长。

建立标准化厂房，集中安排产业项目，符合产业布局规律和产业企业在城镇聚集的规律，同时也符合当前产业发展和转移的趋势。

综上所述，本项目建设十分必要。

2.3 效益分析

1.项目建设是符合安阳市龙安区发展战略的要求

项目建设完成后，将进一步扩大标准化厂房面积，进而为企业提供更多的入驻机会，实现企业的“拎包入住”，降低入驻企业前期需要建设厂房的投入造成的资金压力，从而加速企业快速成长，为园区的不断发展壮大提供可能。因此，项目的建设符合安阳市龙安区发展战略的要求。

2.项目建设是完善安阳市龙安区产业结构、培育新兴产业的需要

安阳市龙安区紧紧依托本地区位优势、交通优势、资源优势和劳动力优势，积极培育和发展特色工业。近年来，在国际经济复苏乏力、国经济增速放缓、房地产行业疲软、工程机械行业整体发展回落较大的不利背景下，安阳市龙安区经济增长也受到了较大影响。为了更好应对产业受经济波动的影响，同时顺应经济结构调整的要求，大力发展新型产业是安阳市龙安区完善产业结构、寻找新的产业增长点的需要。

3.项目建设是缓解当地就业问题的需要

项目建成后，不仅需要专业技术人员、管理人员，而且也需要普通职工、杂工等，可提供大量的工作岗位，缓解当地就业问题。

2.4 项目公益性

就当前安阳市龙安区区域经济发展现状而言，建设本项目能够为招商引资构筑一个新的平台，为投资者提供良好的生产和工作环境，通过强化服务，增强吸引力，进一步扩大对外开放，强力拓展区域内外市场，吸引市内外、省内外、国内外的资本、人才、技术以及先进的管理方法、经验集聚基地，从而成为安阳市龙安区招商引资和项目引进工作的平台，对外开放交流的窗口，大力推进招商引资工作。

项目建成后将进一步强化区域产业经济基础的功能和作用，促进产业集聚的形成，形成群体优势，产生集聚效应和辐射带动效应，通过产业链条的拉长、地方税收的增加、土地的增值、创造就业机会等，有效拉动安阳市龙安区经济的增长。同时，通过完善政

策、强化服务，激发主体投资设厂的积极性，通过优化环境催生一批，扩大招商引资引进一批，加速膨胀经济总量，从而实现安阳市龙安区经济的强力增长。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 编制依据

1.《市政工程可行性研究投资估算编制办法（试行）》；

2.《市政工程投资估算指标》（HGZ47-2007）；

3.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

4.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

5.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）；

6.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）（国家发展改革委、建设部发改投资〔2006〕1325 号）；

7.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

8.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

9.安阳市材料基准价格信息；

10.其它和工程建设有关的专业定额；

11.政府部门及相关部门发布的工程建设其他费计算方法和依据，以及政府部门发布的物价指数；

12.类似工程的投资估算指标；

13.拟建项目各单项工程的建设内容及工程量。

3.2 估算范围

本工程的投资估算范围为项目从筹建至竣工验收按确定的建设内容所发生的全部费用，包括工程费用、工程建设其他费用、预备费用和建设期利息等。

3.3 估算说明

1、工程费用根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和安阳市工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入；

2、机电设备价格按生产厂家报价及产品样本价格计入；

3、建筑材料价格均依据安阳市现行规定并结合当前的市场情况进行估算；

4、其他费用按照有关工程项目其他费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，其中：

（1）土地费用：按照 30 万元每亩计取；

（2）项目建设管理费：按照财政部财建〔2016〕504 号文件规定计入；

（3）建设项目前期工程咨询费：按照国家计委计价格〔1999〕1283 号文件规定计入，参考合同意向价计算；

（4）工程设计费：按照国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文件规定计入，参考市场价格；

（5）环境影响咨询服务费：按照豫发改收费〔2011〕627 号文件规定计入，参考市场价格；

（6）建设工程监理费：按照国家发改委、建设部发改价格〔2007〕670 号文件规定计入，参考市场价格；

（7）工程造价咨询服务费：按照豫发改收费〔2008〕2510 号文件规定计入，参考市场价格；

（8）招标代理服务费：按照国家计委计价格〔2002〕1980 号文件规定计入，参考市场价格；

（9）地准备及临时设施费：按照第一部分工程费用的 0.5%计入；

（10）工程保险费：按照第一部分工程费用的 0.6%计取；

（11）水土保持补偿费：根据《关于我省水土保持补偿费收费标准的通知》（豫发改收费〔2018〕1079 号），按征地面积 1.2 元/㎡计入；

（12）人防易地建设费：取民用建筑面积的 7%，按照每平方米 1700 元计入；

（13）城市基础设施配套费：根据《安阳市人民政府关于印发安阳市产业集聚区等园区城市基础设施配套费征收管理办法的通知》（安政〔2020〕7 号），按 120 元/㎡计入

（14）施工图审查费：按照工程设计费的 5%计入；

5、基本预备费：按第一、二部分费用之和的 5%计入。

6、地方政府专项债券利率按照 4.50%计算。

3.4 投资估算

本项目总投资 110509.12 万元，其中工程费用 79043.49 万元，工程建设其他费用 21446.15 万元，基本预备费 5024.48 万元，建设期利息 4995.00 万元。投资估算如下表所示：

表 3-1 总投资估算表

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
一	第一部分工程费用	67647.49	10896.00	500.00	0.00	79043.49				
（一）	建筑工程	61744.00	10896.00	0.00	0.00	72640.00	㎡			
1	新建厂房	55080.00	9720.00			64800.00	㎡	324000.00	2000.00	
2	配套用房	6664.00	1176.00			7840.00	㎡	28000.00	2800.00	
（二）	室外配套辅助工程	5903.49	0.00	500.00	0.00	6403.49				
1	绿化工程	781.80				781.80	㎡	39090.20	200.00	
2	道路硬化及停车场	1605.69				1605.69	㎡	50177.77	320.00	
3	厂区周围道路	600.00				600.00	㎡	6000.00	1000.00	
4	园区围墙、大门	100.00				100.00	套	1	1000000.00	
5	充电桩			500.00		500.00	个	125	40000.00	
6	室外管网基础设施	2816.00				2816.00	㎡	352000.00	80.00	
	第一部分工程费用小计	67647.49	10896.00	500.00	0.00	79043.49				
二	第二部分其他费用				21446.15	21446.15				
1	土地费用				11727.00	11727.00				
1.1	建设用地费用				11727.00	11727.00	亩	390.90	300000	
2	建设项目前期工作咨询费				87.30	87.30	第一部分费用	79043.49	0.11%	
3	项目建设管理费				609.35	609.35	项目动态投资（不含项目建设管理费本身、土地费用、拆迁补偿费）	97555.95	0.62%	

4	工程勘察费				632.35	632.35	第一部分费用	79043.49	0.80%	
5	工程设计费				958.49	958.49	第一部分费用	79043.49	1.21%	
6	工程监理费				913.96	913.96	第一部分费用	79043.49	1.16%	
7	招标代理服务费				52.06	52.06	第一部分费用	79043.49	0.07%	
8	工程造价咨询服务费				251.34	251.34	建安费用	78543.49	0.32%	
9	工程保险费				474.26	474.26	第一部分费用	79043.49	0.60%	
10	场地准备及临时设施费				790.43	790.43	第一部分费用	79043.49	1.00%	
11	水土保持补偿费				6.22	6.22	用地面积	51834.00	1.20	
12	人防易地建设费				333.20	333.20	民用建筑面积 7%	1960.00	1700.00	
13	城市基础设施配套费				4545.60	4545.60	建筑面积	378800.00	120.00	
14	施工图审查费				47.92	47.92	工程设计费	958.49	5.00%	
15	环境影响咨询服务费				16.67	16.67	第一部分费用	79043.49	0.02%	
三	基本预备费				5024.48	5024.48	第一、二部分费用之和	100489.64	5%	
四	建设投资（一+二+三）	67647.49	10896.00	500.00	26470.63	105514.12				
	其中：可抵扣固定资产进项税额	5585.57	899.67	57.52	1247.74	7790.50				
五	建设期利息					4995.00	发债金额	74000.00	4.50%	
六	总投资（四+五）					110509.12				

3.5 资金筹措计划

本项目总投资 110509.12 万元，资金来源为财政资金和申请使用政府专项债券资金。其中财政资金 36509.12 万元，申请使用专项债券 74000.00 万元。本项目资本金占比 33.04%，符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

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

表 3-2 资金筹措计划表

年份	金额（万元）	比例
财政资金	36509.12	33.04%
专项债券	74000.00	66.96%
总投资	110509.12	100.00%

3.6 资金使用计划

本项目总投资110509.12万元，其中财政资金36509.12万元，申请使用专项债券74000.00万元。本项目建设期专项债券利息由财政资金解决，不使用专项债券资金支付利息。

本项目计划申请使用债券资金总额74000.00万元，已于2024年使用债券资金5000.00万元，2025年使用债券资金2400.00万元，本次申请使用1000.00万元。

3.7 债券资金保障措施

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

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

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

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

（4）加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；

（5）编制应急预案，防范资金风险；

（6）加强债券资金使用监管，组织专项债券资金绩效评价工作，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》（2018 修正）；

（2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕

43 号）；

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

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

（5）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

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

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

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

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

（10）中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）；

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

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

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

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

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

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

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

（18）项目《可行性研究报告》等。

4.2 债券申请使用计划及期限

（1）申请计划

本项目计划申请使用债券资金总额74000.00万元，已于2024年使用债券资金5000.00万元，2025年使用债券资金2400.00万元，本次申请使用1000.00万元。

（2）使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额74000.00万元，已于2024年使用债券资金5000.00万元，2025年使用债券资金2400.00万元，本次申请使用1000.00万元。

（3）期限及还本付息计划

本项目债券存续期限30年，假设债券票面利率4.5%，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6年开始还本，第6-10年每年的还本日偿还本金的1%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10%，已兑付本金不再计息。

4.3 投资者保护措施

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

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。

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

（2）明确地方政府、财政部门、项目主管部门责任

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设期 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 29 年。

5.2 项目运营收益分析

项目建成后，主要的收入项包括标准化厂房租赁收入、配套用房租赁收入、物业服务收入、充电桩收入等。

1、标准化厂房租赁收入

根据本项目可研报告，本项目标准化厂房建筑面积 324000.00 ㎡，参考河南省同类项目租赁单价同时考虑本项目所在位置、拟建建筑情况、周边基础设施条件，保守考虑，本项目标准化厂房租赁

价格按照 21 元/㎡/月测算，考虑通货膨胀等因素，租赁单价每 3 年上涨 3%。基于谨慎性原则，本项出租比例运营期第一年按照 70%测算，第二年按照 80%测算，第三年按照 90%测算，第四年及之后运营年按照 90%测算。经测算，本项目运营期内标准化厂房租赁收入合计为 240683.43 万元。

表 5-1 安阳市标准化厂房租赁价格

序号	地点	出租价格（元/㎡/月）
1	安阳市文峰区安阳师范学院西侧	21.6
2	安阳市文峰区华强城	30
3	安阳市汤阴县伏道工业园区	18
4	安阳市龙安区铁西路南段	30
5	安阳市殷都区华祥路与安岗大道交叉口南 200m	30
平均值		25.92

表 5-2 同类项目标准化厂房租赁价格

序号	地点	出租价格（元/㎡/月）
1	鹤山现代煤炭物流园区智能装备制造产业园项目	23
2	鹤壁市千慧智造产业园基础设施建设项目（二期）	25
3	濮阳高新技术产业开发区零碳产业园项目	25
4	新乡市高端装备产业园项目	27
平均值		25

2、配套用房租赁收入

根据本项目可研报告，本项目配套用房建筑面积28000.00㎡，参考河南省同类项目租赁单价同时考虑本项目所在位置、拟建建筑情况、周边基础设施条件，保守考虑，本项目配套用房租赁价格按照25元/㎡/月测算，考虑通货膨胀等因素，租赁单价每3年上涨3%。基于谨慎性原则，本项出租比例运营期第一年按照70%测算，第二年按照80%测算，第三年按照90%测算，第四年及之后运营年按照90%测算。经测算，本项目运营期内配套用房租赁收入合计为24761.67万元。

表5-3 安阳市配套用房租赁单价

序号	地点	出租价格（元/㎡/月）
1	安阳市龙安区中州路与文峰大道交叉口	28.5
2	安阳市龙安区铁西商贸城	30
3	安阳市龙安区熙城漫购	28.5
平均值		29

表5-4 同类项目配套用房租赁单价

序号	地点	出租价格（元/㎡/月）
1	鹤山现代煤炭物流园区智能装备制造产业园项目	25
2	鹤壁市千慧智造产业园基础设施建设项目（二期）	30
3	濮阳高新技术产业开发区零碳产业园项目	30
4	新乡市高端装备产业园项目	32
平均值		29.25

3.物业费收入

本项目物业管理费收入主要为运营期内对租赁建筑提供的物业服务收取的费用。在项目运营周期内，运营期第 1 年-第 3 年出租率依次为 70%、80%、90%。运营期第 4 年及之后年份，出租率为 90%。

保守考虑，本项目物业费按照 1.00 元/㎡/月计算，考虑通货膨胀因素，物业费单价每三年增长 3%，经计算，债券存续期内物业费收入为 12451.58 万元。

表 5-5 安阳市物业费单价

序号	地点	出租价格（元/㎡/月）
1	安阳高庄工业园区	1.00
2	汤阴县宜沟工业园区	1.35
3	汤阴韩庄镇工业园区	1.25
平均值		1.2

表 5-6 同类项目物业费单价

序号	地点	出租价格（元/㎡/月）
1	新乡高新区高端技能研创基地项目	1.20
2	濮阳高新技术产业开发区零碳产业园项目	1.00
3	新乡高新区高端技能研创基地项目	1.20
平均值		1.2

4.充电桩收入

安阳市目前暂未制定电动汽车充电服务费指导价，参照郑州市发展和改革委员会发布《关于公布郑州市新能源电动汽车充换电服务费参考标准的通知》：电动汽车充换电服务费按照充电的计量单

位数（千瓦时）收取。社会车辆充换电服务基准参考标准为：0.65元/千瓦时。充换电设施经营企业可根据自身经营情况，在此参考标准基础上上浮10%，下浮幅度不限；

参照郑州市文件及同类项目，保守考虑，本项目充电服务费按0.6元/千瓦时计入。

表5-7 同类项目充电服务费

序号	地点	充电服务费（元/kwh）
1	新乡高新区高端技能研创基地项目	0.6
2	鹤壁市千慧智造产业园基础设施建设项目（二期）	0.8
3	新乡高新区高端技能研创基地项目	0.6
平均值		0.67

本项目充电桩个数共计125.00个，年服务天数为365天，输出功率为60KW。基于谨慎性原则，本项目充电桩日有效充电时长为1.5小时，平均桩数利用率为从运营期第一年起依次为30%、40%、50%，以后年份稳定在50%。

则充电桩日耗电量=充电桩输出功率*日有效充电时长

年充电服务收入=充电服务费单价*充电桩日耗电量*平均桩数利用率*年工作天数

经计算，债券存续期内充电桩收入为3498.53万元。

综上，本项目债券存续期内收入合计281395.21万元。

表 5-8 项目收入预测表

单位：万元

序号	名称	合计	建设期		运营期													
			第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年
一	营业收入（含税）	281395.21			6672.95	7640.31	8607.67	8862.20	8862.20	8862.20	9124.37	9124.37	9124.37	9394.41	9394.41	9394.41	9672.54	9672.54
-	营业收入（不含税）	258574.89			6131.57	7020.79	7910.01	8143.83	8143.83	8143.83	8384.65	8384.65	8384.65	8632.71	8632.71	8632.71	8888.20	8888.20
-	销项税	22820.32			541.38	619.52	697.66	718.38	718.38	718.38	739.72	739.72	739.72	761.70	761.70	761.70	784.34	784.34
	运营负荷率				70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
（一）	建筑租赁收入				6303.36	7203.84	8104.32	8347.45	8347.45	8347.45	8597.87	8597.87	8597.87	8855.81	8855.81	8855.81	9121.48	9121.48
1	厂房租赁收入	240683.43			5715.36	6531.84	7348.32	7568.77	7568.77	7568.77	7795.83	7795.83	7795.83	8029.71	8029.71	8029.71	8270.60	8270.60
	面积（㎡）	324000.00			226800.00	259200.00	291600.00	291600.00	291600.00	291600.00	291600.00	291600.00	291600.00	291600.00	291600.00	291600.00	291600.00	291600.00
	租金标准（元/㎡/月）	21.00			21.00	21.00	21.00	21.63	21.63	21.63	22.28	22.28	22.28	22.95	22.95	22.95	23.64	23.64
3	配套用房租赁收入	24761.67			588.00	672.00	756.00	778.68	778.68	778.68	802.04	802.04	802.04	826.10	826.10	826.10	850.88	850.88
	面积（㎡）	28000.00			19600.00	22400.00	25200.00	25200.00	25200.00	25200.00	25200.00	25200.00	25200.00	25200.00	25200.00	25200.00	25200.00	25200.00
	租金标准（元/㎡/月）	25.00			25.00	25.00	25.00	25.75	25.75	25.75	26.52	26.52	26.52	27.32	27.32	27.32	28.14	28.14
（二）	物业服务费收入	12451.58			295.68	337.92	380.16	391.56	391.56	391.56	403.31	403.31	403.31	415.41	415.41	415.41	427.87	427.87
	面积（㎡）	352000.00			246400.00	281600.00	316800.00	316800.00	316800.00	316800.00	316800.00	316800.00	316800.00	316800.00	316800.00	316800.00	316800.00	316800.00
	租金标准（元/㎡/月）	1.00			1.00	1.00	1.00	1.03	1.03	1.03	1.06	1.06	1.06	1.09	1.09	1.09	1.13	1.13
（三）	充电桩收入	3498.53			73.91	98.55	123.19	123.19	123.19	123.19	123.19	123.19	123.19	123.19	123.19	123.19	123.19	123.19
	负荷率				30.00%	40.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
	运营天数	365.00			365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	个数	125.00			125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00
	服务费单价（元/kwh）	0.60			0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	充电桩输出功率（kw）	60.00			60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	日有效充电时长	1.50			1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50

序号	名称	合计	运营期														
			第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年	第31年
一	营业收入（含税）	281395.21	9672.54	9959.03	9959.03	9959.03	10254.10	10254.10	10254.10	10558.03	10558.03	10558.03	10871.07	10871.07	10871.07	11193.51	11193.51
-	营业收入（不含税）	258574.89	8888.20	9151.36	9151.36	9151.36	9422.42	9422.42	9422.42	9701.60	9701.60	9701.60	9989.16	9989.16	9989.16	10285.35	10285.35
-	销项税	22820.32	784.34	807.66	807.66	807.66	831.68	831.68	831.68	856.43	856.43	856.43	881.91	881.91	881.91	908.16	908.16
	运营负荷率		90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
（一）	建筑租赁收入		9121.48	9395.13	9395.13	9395.13	9676.98	9676.98	9676.98	9967.29	9967.29	9967.29	10266.31	10266.31	10266.31	10574.30	10574.30
1	厂房租赁收入	240683.43	8270.60	8518.72	8518.72	8518.72	8774.28	8774.28	8774.28	9037.51	9037.51	9037.51	9308.63	9308.63	9308.63	9587.89	9587.89
	面积（㎡）	324000.00	291600.00	291600.00	291600.00	291600.00	291600.00	291600.00	291600.00	291600.00	291600.00	291600.00	291600.00	291600.00	291600.00	291600.00	291600.00
	租金标准（元/㎡/月）	21.00	23.64	24.34	24.34	24.34	25.08	25.08	25.08	25.83	25.83	25.83	26.60	26.60	26.60	27.40	27.40
3	配套用房租赁收入	24761.67	850.88	876.41	876.41	876.41	902.70	902.70	902.70	929.78	929.78	929.78	957.68	957.68	957.68	986.41	986.41
	面积（㎡）	28000.00	25200.00	25200.00	25200.00	25200.00	25200.00	25200.00	25200.00	25200.00	25200.00	25200.00	25200.00	25200.00	25200.00	25200.00	25200.00
	租金标准（元/㎡/月）	25.00	28.14	28.98	28.98	28.98	29.85	29.85	29.85	30.75	30.75	30.75	31.67	31.67	31.67	32.62	32.62
（二）	物业服务费收入	12451.58	427.87	440.71	440.71	440.71	453.93	453.93	453.93	467.55	467.55	467.55	481.58	481.58	481.58	496.02	496.02
	面积（㎡）	352000.00	316800.00	316800.00	316800.00	316800.00	316800.00	316800.00	316800.00	316800.00	316800.00	316800.00	316800.00	316800.00	316800.00	316800.00	316800.00
	租金标准（元/㎡/月）	1.00	1.13	1.16	1.16	1.16	1.19	1.19	1.19	1.23	1.23	1.23	1.27	1.27	1.27	1.30	1.30
（三）	充电桩收入	3498.53	123.19	123.19	123.19	123.19	123.19	123.19	123.19	123.19	123.19	123.19	123.19	123.19	123.19	123.19	123.19
	负荷率		50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
	运营天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	个数	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00
	服务费单价（元/kwh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	充电桩输出功率（kw）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	日有效充电时长	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50

5.3 项目运营成本分析

本项目运营维护成本主要包括燃料及动力费、维修费、职工薪酬、管理及其他费用、设备重置费。具体内容和测算数额如下：

（1）燃料及动力费

根据本项目可行性研究报告，本项目年用水量为 2.15 万 m³，根据安阳市发展和改革委员会文件《关于政革调整安阳市城区公共供水价格的通知》（安发改价格〔2017〕22 号），本项目按非居民水价 4.00 元/立方米计入；项目年用电量为 100.74 万 kwh，电价根据河南省发展和改革委员会《国家发展改革委关于进一步完善分时电价机制的通知》（发改价格〔2021〕1093 号）文件规定，工商业及其他用电执行 0.61 元/kWh。经测算本项目运营期内燃料及动力费为 2031.49 万元。

（2）维修费

本项目维修费主要为建构筑物以及设施设备的维护养护，本项目建构筑物维修费按照固定资产价值的 0.2%计算，设备设施维修费按照固定资产价值的 2%计算。建构筑物固定资产价值为 82353.49 万元，设备设施固定资产价值为 442.48 万元。经测算本项目债券存续期内维修费为 5033.14 万元。

（3）职工薪酬

本项目拟配置职工 100 人，人均综合薪酬（含工资及福利等）暂定为 5.18 万元/人/年，考虑通货膨胀因素，综合薪酬每三年增长 3%，经测算债券存续期内职工薪酬为 17152.23 万元。

（4）管理及其他费用

主要包括项目管理机构为组织和管理生产经营活动而发生的各种费用以及其他因不可预见因素可能发生的费用等，本项目管理及

其他费用按以上成本的 8%计入。经测算本项目运营期内管理及其他费用为 1937.35 万元。

（5）设备重置费

本项目在运营期第 15 年进行充电桩设备重置，设备重置率为 100%。充电桩设备价值为 500.00 万元。经测算债券存续期内设备重置费用为 500.00 万元。

本项目债券存续期内经营成本合计 26654.21 万元。

表 5-9 项目支出预测表

单位：万元

序号	名称	合计	计算期															
			第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年
1	**经营成本**	**26654.21**			**822.97**	**822.97**	**822.97**	**839.76**	**839.76**	**839.76**	**857.06**	**857.06**	**857.06**	**874.88**	**874.88**	**874.88**	**893.24**	**893.24**
-	经营成本（不含税）	**26143.70**			805.36	805.36	805.36	822.16	822.16	822.16	839.46	839.46	839.46	857.28	857.28	857.28	875.63	875.63
-	经营成本进项税	**510.51**			17.60	17.60	17.60	17.60	17.60	17.60	17.60	17.60	17.60	17.60	17.60	17.60	17.60	17.60
1.1	**外购燃料与动力费**	**2031.49**			**70.05**	**70.05**	**70.05**	**70.05**	**70.05**	**70.05**	**70.05**	**70.05**	**70.05**	**70.05**	**70.05**	**70.05**	**70.05**	**70.05**
1.1.1	**水费**	**249.40**			**8.60**	**8.60**	**8.60**	**8.60**	**8.60**	**8.60**	**8.60**	**8.60**	**8.60**	**8.60**	**8.60**	**8.60**	**8.60**	**8.60**
1.1.2	**电费**	**1782.09**			**61.45**	**61.45**	**61.45**	**61.45**	**61.45**	**61.45**	**61.45**	**61.45**	**61.45**	**61.45**	**61.45**	**61.45**	**61.45**	**61.45**
1.2	**维修费**	**5033.14**			**173.56**	**173.56**	**173.56**	**173.56**	**173.56**	**173.56**	**173.56**	**173.56**	**173.56**	**173.56**	**173.56**	**173.56**	**173.56**	**173.56**
1.3	**职工薪酬**	**17152.23**			**518.40**	**518.40**	**518.40**	**533.95**	**533.95**	**533.95**	**549.97**	**549.97**	**549.97**	**566.47**	**566.47**	**566.47**	**583.46**	**583.46**
1.4	**管理及其他费用**	**1937.35**			**60.96**	**60.96**	**60.96**	**62.20**	**62.20**	**62.20**	**63.49**	**63.49**	**63.49**	**64.81**	**64.81**	**64.81**	**66.17**	**66.17**
1.5	**设备重置费**	**500.00**			**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
2	折旧费	**76048.31**			2635.88	2635.88	2635.88	2635.88	2635.88	2635.88	2635.88	2635.88	2635.88	2635.88	2635.88	2635.88	2635.88	2635.88
3	摊销费	**14893.73**			513.58	513.58	513.58	513.58	513.58	513.58	513.58	513.58	513.58	513.58	513.58	513.58	513.58	513.58
4	利息支出	**72427.50**			3330.00	3330.00	3330.00	3330.00	3313.35	3280.05	3246.75	3213.45	3180.15	3130.20	3063.60	2997.00	2930.40	2863.80
5	总成本费用（不含税）	**189513.25**			7284.83	7284.83	7284.83	7301.62	7284.97	7251.67	7235.67	7202.37	7169.07	7136.94	7070.34	7003.74	6955.50	6888.90

序号	名称	合计	计算期														
			第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年	第31年
1	**经营成本**	**26654.21**	**1393.24**	**912.14**	**912.14**	**912.14**	**931.61**	**931.61**	**931.61**	**951.67**	**951.67**	**951.67**	**972.33**	**972.33**	**972.33**	**993.60**	**993.60**
-	经营成本（不含税）	**26143.70**	1375.63	894.54	894.54	894.54	914.01	914.01	914.01	934.06	934.06	934.06	954.72	954.72	954.72	976.00	976.00
-	经营成本进项税	**510.51**	17.60	17.60	17.60	17.60	17.60	17.60	17.60	17.60	17.60	17.60	17.60	17.60	17.60	17.60	17.60
1.1	**外购燃料与动力费**	**2031.49**	**70.05**	**70.05**	**70.05**	**70.05**	**70.05**	**70.05**	**70.05**	**70.05**	**70.05**	**70.05**	**70.05**	**70.05**	**70.05**	**70.05**	**70.05**
1.1.1	**水费**	**249.40**	**8.60**	**8.60**	**8.60**	**8.60**	**8.60**	**8.60**	**8.60**	**8.60**	**8.60**	**8.60**	**8.60**	**8.60**	**8.60**	**8.60**	**8.60**
1.1.2	**电费**	**1782.09**	**61.45**	**61.45**	**61.45**	**61.45**	**61.45**	**61.45**	**61.45**	**61.45**	**61.45**	**61.45**	**61.45**	**61.45**	**61.45**	**61.45**	**61.45**
1.2	**维修费**	**5033.14**	**173.56**	**173.56**	**173.56**	**173.56**	**173.56**	**173.56**	**173.56**	**173.56**	**173.56**	**173.56**	**173.56**	**173.56**	**173.56**	**173.56**	**173.56**
1.3	**职工薪酬**	**17152.23**	**583.46**	**600.97**	**600.97**	**600.97**	**619.00**	**619.00**	**619.00**	**637.57**	**637.57**	**637.57**	**656.69**	**656.69**	**656.69**	**676.39**	**676.39**
1.4	**管理及其他费用**	**1937.35**	**66.17**	**67.57**	**67.57**	**67.57**	**69.01**	**69.01**	**69.01**	**70.49**	**70.49**	**70.49**	**72.02**	**72.02**	**72.02**	**73.60**	**73.60**
1.5	**设备重置费**	**500.00**	**500.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
2	折旧费	**76048.31**	2635.88	2607.86	2607.86	2607.86	2607.86	2607.86	2607.86	2607.86	2607.86	2607.86	2607.86	2607.86	2607.86	2607.86	2607.86
3	摊销费	**14893.73**	513.58	513.58	513.58	513.58	513.58	513.58	513.58	513.58	513.58	513.58	513.58	513.58	513.58	513.58	513.58
4	利息支出	**72427.50**	2797.20	2730.60	2664.00	2597.40	2530.80	2414.25	2247.75	2081.25	1914.75	1748.25	1498.50	1165.50	832.50	499.50	166.50
5	总成本费用（不含税）	**189513.25**	7322.30	6746.58	6679.98	6613.38	6566.25	6449.70	6283.20	6136.75	5970.25	5803.75	5574.66	5241.66	4908.66	4596.94	4263.94

5.4 相关税费

（1）增值税、税金及附加

根据《中华人民共和国增值税暂行条例》（2017 年 11 月 19 日第二次修订）、《关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32 号）、《财政部税务总局海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（〔2019〕39 号），本项目各项税费取值：

1）租金收入增值税销项税税率取 9%；

2）物业服务费收入增值税销项税税率为 6%；

3）工程施工增值税进项税税率取 9%；

4）工程建设其他费用增值税进项税税率取 6%；

5）设备购置增值税进项税税率为 13%；

6）附加税包括城市维护建设税取 5%、教育费附加 3%和地方教育附加费 2%、房产税取 12%、城镇土地使用税为 6 元/㎡/年，本项目计税面积为 260601.30 ㎡。

经测算，债券存续期内，本项目增值税、税金及附加总计 52321.81 万元，其中：增值税总计 14485.40 万元，税金及附加总计 37836.41 万元（含城市维护建设税 724.27 万元，教育费附加 434.56 万元，地方教育附加 289.71 万元、房产税 31853.41 万元、城镇土地使用税 4534.46 万元）。

（2）所得税

本项目所得税税率为 25%。

经测算，债券存续期内，本项目所得税为 8847.66 万元。

项目测算所适用的税率具体以国家相关税收法规的规定和实际纳税标准为准。

5.5 净收益分析

本项目计算期内累计收入 281395.21 万元，运营成本为 26654.21 万元、相关税费 61169.48 万元，净收益合计 193571.52 万元。

表 5-10 项目收益表

单位：万元

年度	项目预期收入	项目预期支出				净收益
		经营成本	增值税、税金及附加	所得税	相关税费	
第 1 年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
第 2 年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
第 3 年	6672.95	822.97	912.76	0.00	912.76	4937.22
第 4 年	7640.31	822.97	1020.82	0.00	1020.82	5796.52
第 5 年	8607.67	822.97	1128.88	0.00	1128.88	6655.82
第 6 年	8862.20	839.76	1158.05	0.00	1158.05	6864.38
第 7 年	8862.20	839.76	1158.05	0.00	1158.05	6864.38
第 8 年	8862.20	839.76	1158.05	0.00	1158.05	6864.38
第 9 年	9124.37	857.06	1188.11	0.00	1188.11	7079.20
第 10 年	9124.37	857.06	1188.11	0.00	1188.11	7079.20
第 11 年	9124.37	857.06	1188.11	0.00	1188.11	7079.20
第 12 年	9394.41	874.88	1219.06	0.00	1219.06	7300.47
第 13 年	9394.41	874.88	1219.06	8.12	1227.17	7292.35
第 14 年	9394.41	874.88	1749.56	90.42	1839.98	6679.54
第 15 年	9672.54	893.24	2094.35	151.27	2245.62	6533.68

第 16 年	9672.54	893.24	2094.35	167.92	2262.27	6517.03
第 17 年	9672.54	1393.24	2094.35	59.57	2153.92	6125.38
第 18 年	9959.03	912.14	2152.84	260.50	2413.34	6633.54
第 19 年	9959.03	912.14	2152.84	277.15	2429.99	6616.89
第 20 年	9959.03	912.14	2152.84	293.80	2446.64	6600.24
第 21 年	10254.10	931.61	2213.09	364.29	2577.38	6745.11
第 22 年	10254.10	931.61	2213.09	393.43	2606.52	6715.97
第 23 年	10254.10	931.61	2213.09	435.05	2648.14	6674.35
第 24 年	10558.03	951.67	2275.14	532.13	2807.27	6799.09
第 25 年	10558.03	951.67	2275.14	573.76	2848.90	6757.46
第 26 年	10558.03	951.67	2275.14	615.38	2890.52	6715.84
第 27 年	10871.07	972.33	2339.05	734.94	3073.99	6824.75
第 28 年	10871.07	972.33	2339.05	818.19	3157.24	6741.50
第 29 年	10871.07	972.33	2339.05	901.44	3240.49	6658.25
第 30 年	11193.51	993.60	2404.89	1043.52	3448.41	6751.50
第 31 年	11193.51	993.60	2404.89	1126.77	3531.66	6668.25
合计	281395.21	26654.21	52321.81	8847.66	61169.48	193571.52

5.6 现金流量分析

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

表 5-11 项目财务计划现金流量表

单位：万元

序号	项目	合计	计算期															
			第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年
1	**经营活动净现金流量**	**193571.52**			**4937.22**	**5796.52**	**6655.82**	**6864.38**	**6864.38**	**6864.38**	**7079.20**	**7079.20**	**7079.20**	**7300.47**	**7292.35**	**6679.54**	**6533.68**	**6517.03**
1.1	现金流入	281395.21			6672.95	7640.31	8607.67	8862.20	8862.20	8862.20	9124.37	9124.37	9124.37	9394.41	9394.41	9394.41	9672.54	9672.54
1.1.1	营业收入	281395.21			6672.95	7640.31	8607.67	8862.20	8862.20	8862.20	9124.37	9124.37	9124.37	9394.41	9394.41	9394.41	9672.54	9672.54
1.1.2	补贴收入																	
1.1.3	其他流入																	
1.2	现金流出	87823.69			1735.73	1843.79	1951.85	1997.82	1997.82	1997.82	2045.17	2045.17	2045.17	2093.94	2102.06	2714.87	3138.86	3155.51
1.2.1	经营成本	26654.21			822.97	822.97	822.97	839.76	839.76	839.76	857.06	857.06	857.06	874.88	874.88	874.88	893.24	893.24
1.2.2	增值税	14485.40														482.28	766.74	766.74
1.2.3	税金及附加	37836.41			912.76	1020.82	1128.88	1158.05	1158.05	1158.05	1188.11	1188.11	1188.11	1219.06	1219.06	1267.29	1327.61	1327.61
1.2.5	所得税	8847.66													8.12	90.42	151.27	167.92
2	**投资活动净现金流量**	**-105514.12**	**-52757.06**	**-52757.06**														
2.1	现金流入																	
2.2	现金流出	105514.12	52757.06	52757.06														
2.2.1	建设投资	105514.12	52757.06	52757.06														
2.2.2	维持运营投资																	
2.2.3	流动资金																	
3	**筹资活动净现金流量**	**-40913.38**	**52757.06**	**52757.06**	**-3330.00**	**-3330.00**	**-3330.00**	**-3700.00**	**-4053.35**	**-4020.05**	**-3986.75**	**-3953.45**	**-4290.15**	**-4610.20**	**-4543.60**	**-4477.00**	**-4410.40**	**-4343.80**
3.1	现金流入	110509.12	54422.06	56087.06														
3.1.1	项目资本金投入	36509.12	17422.06	19087.06														
3.1.2	维持运营投资																	
3.1.3	建设投资借款	74000.00	37000.00	37000.00														
3.1.4	流动资金借款																	
3.1.5	短期借款																	
3.2	现金流出	151422.50	1665.00	3330.00	3330.00	3330.00	3330.00	3700.00	4053.35	4020.05	3986.75	3953.45	4290.15	4610.20	4543.60	4477.00	4410.40	4343.80
3.2.1	各种利息支出	77422.50	1665.00	3330.00	3330.00	3330.00	3330.00	3330.00	3313.35	3280.05	3246.75	3213.45	3180.15	3130.20	3063.60	2997.00	2930.40	2863.80
3.2.2	偿还借款本金	74000.00						370.00	740.00	740.00	740.00	740.00	1110.00	1480.00	1480.00	1480.00	1480.00	1480.00
3.2.3	股利分配																	
4	**净现金流量**	**47144.02**			**1607.22**	**2466.52**	**3325.82**	**3164.38**	**2811.03**	**2844.33**	**3092.45**	**3125.75**	**2789.05**	**2690.27**	**2748.75**	**2202.54**	**2123.28**	**2173.23**
5	**累计盈余资金**				**1607.22**	**4073.74**	**7399.56**	**10563.94**	**13374.97**	**16219.31**	**19311.76**	**22437.51**	**25226.56**	**27916.83**	**30665.58**	**32868.12**	**34991.40**	**37164.63**

序号	项目	合计	计算期														
			第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年	第31年
1	**经营活动净现金流量**	**193571.52**	**6125.38**	**6633.54**	**6616.89**	**6600.24**	**6745.11**	**6715.97**	**6674.35**	**6799.09**	**6757.46**	**6715.84**	**6824.75**	**6741.50**	**6658.25**	**6751.50**	**6668.25**
1.1	现金流入	281395.21	9672.54	9959.03	9959.03	9959.03	10254.10	10254.10	10254.10	10558.03	10558.03	10558.03	10871.07	10871.07	10871.07	11193.51	11193.51
1.1.1	营业收入	281395.21	9672.54	9959.03	9959.03	9959.03	10254.10	10254.10	10254.10	10558.03	10558.03	10558.03	10871.07	10871.07	10871.07	11193.51	11193.51
1.1.2	补贴收入																
1.1.3	其他流入																
1.2	现金流出	87823.69	3547.16	3325.48	3342.13	3358.78	3508.99	3538.13	3579.75	3758.94	3800.57	3842.19	4046.32	4129.57	4212.82	4442.01	4525.26
1.2.1	经营成本	26654.21	1393.24	912.14	912.14	912.14	931.61	931.61	931.61	951.67	951.67	951.67	972.33	972.33	972.33	993.60	993.60
1.2.2	增值税	14485.40	766.74	790.06	790.06	790.06	814.08	814.08	814.08	838.82	838.82	838.82	864.31	864.31	864.31	890.55	890.55
1.2.3	税金及附加	37836.41	1327.61	1362.78	1362.78	1362.78	1399.01	1399.01	1399.01	1436.32	1436.32	1436.32	1474.75	1474.75	1474.75	1514.33	1514.33
1.2.5	所得税	8847.66	59.57	260.50	277.15	293.80	364.29	393.43	435.05	532.13	573.76	615.38	734.94	818.19	901.44	1043.52	1126.77
2	**投资活动净现金流量**	**-105514.12**															
2.1	现金流入																
2.2	现金流出	105514.12															
2.2.1	建设投资	105514.12															
2.2.2	维持运营投资																
2.2.3	流动资金																
3	**筹资活动净现金流量**	**-40913.38**	**-4277.20**	**-4210.60**	**-4144.00**	**-4077.40**	**-5120.80**	**-6114.25**	**-5947.75**	**-5781.25**	**-5614.75**	**-7298.25**	**-8898.50**	**-8565.50**	**-8232.50**	**-7899.50**	**-3866.50**
3.1	现金流入	110509.12															
3.1.1	项目资本金投入	36509.12															
3.1.2	维持运营投资																
3.1.3	建设投资借款	74000.00															
3.1.4	流动资金借款																
3.1.5	短期借款																
3.2	现金流出	151422.50	4277.20	4210.60	4144.00	4077.40	5120.80	6114.25	5947.75	5781.25	5614.75	7298.25	8898.50	8565.50	8232.50	7899.50	3866.50
3.2.1	各种利息支出	77422.50	2797.20	2730.60	2664.00	2597.40	2530.80	2414.25	2247.75	2081.25	1914.75	1748.25	1498.50	1165.50	832.50	499.50	166.50
3.2.2	偿还借款本金	74000.00	1480.00	1480.00	1480.00	1480.00	2590.00	3700.00	3700.00	3700.00	3700.00	5550.00	7400.00	7400.00	7400.00	7400.00	3700.00
3.2.3	股利分配																
4	**净现金流量**	**47144.02**	**1848.18**	**2422.94**	**2472.89**	**2522.84**	**1624.31**	**601.72**	**726.60**	**1017.84**	**1142.71**	**-582.41**	**-2073.75**	**-1824.00**	**-1574.25**	**-1148.00**	**2801.75**
5	**累计盈余资金**		**39012.82**	**41435.76**	**43908.65**	**46431.49**	**48055.80**	**48657.52**	**49384.12**	**50401.95**	**51544.67**	**50962.25**	**48888.51**	**47064.51**	**45490.27**	**44342.27**	**47144.02**

5.7 项目应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-12 项目应付债券本息

单位：万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第 1 年	0.00	5000.00	0.00	5000.00	4.50%	1665.00	1665.00
第 2 年	5000.00	69000.00	0.00	74000.00	4.50%	3330.00	3330.00
第 3 年	74000.00	0.00	0.00	74000.00	4.50%	3330.00	3330.00
第 4 年	74000.00	0.00	0.00	74000.00	4.50%	3330.00	3330.00
第 5 年	74000.00	0.00	0.00	74000.00	4.50%	3330.00	3330.00
第 6 年	74000.00	0.00	370.00	73630.00	4.50%	3330.00	3700.00
第 7 年	73630.00	0.00	740.00	72890.00	4.50%	3313.35	4053.35
第 8 年	72890.00	0.00	740.00	72150.00	4.50%	3280.05	4020.05
第 9 年	72150.00	0.00	740.00	71410.00	4.50%	3246.75	3986.75
第 10 年	71410.00	0.00	740.00	70670.00	4.50%	3213.45	3953.45
第 11 年	70670.00	0.00	1110.00	69560.00	4.50%	3180.15	4290.15
第 12 年	69560.00	0.00	1480.00	68080.00	4.50%	3130.20	4610.20
第 13 年	68080.00	0.00	1480.00	66600.00	4.50%	3063.60	4543.60
第 14 年	66600.00	0.00	1480.00	65120.00	4.50%	2997.00	4477.00
第 15 年	65120.00	0.00	1480.00	63640.00	4.50%	2930.40	4410.40
第 16 年	63640.00	0.00	1480.00	62160.00	4.50%	2863.80	4343.80
第 17 年	62160.00	0.00	1480.00	60680.00	4.50%	2797.20	4277.20
第 18 年	60680.00	0.00	1480.00	59200.00	4.50%	2730.60	4210.60
第 19 年	59200.00	0.00	1480.00	57720.00	4.50%	2664.00	4144.00
第 20 年	57720.00	0.00	1480.00	56240.00	4.50%	2597.40	4077.40
第 21 年	56240.00	0.00	2590.00	53650.00	4.50%	2530.80	5120.80

第 22 年	53650.00	0.00	3700.00	49950.00	4.50%	2414.25	6114.25
第 23 年	49950.00	0.00	3700.00	46250.00	4.50%	2247.75	5947.75
第 24 年	46250.00	0.00	3700.00	42550.00	4.50%	2081.25	5781.25
第 25 年	42550.00	0.00	3700.00	38850.00	4.50%	1914.75	5614.75
第 26 年	38850.00	0.00	5550.00	33300.00	4.50%	1748.25	7298.25
第 27 年	33300.00	0.00	7400.00	25900.00	4.50%	1498.50	8898.50
第 28 年	25900.00	0.00	7400.00	18500.00	4.50%	1165.50	8565.50
第 29 年	18500.00	0.00	7400.00	11100.00	4.50%	832.50	8232.50
第 30 年	11100.00	0.00	7400.00	3700.00	4.50%	499.50	7899.50
第 31 年	3700.00	0.00	3700.00	0.00	4.50%	166.50	3866.50
合计		74000.00	74000.00			77422.50	151422.50

5.8 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目运营收入在债券存续内可以全部实现。本项目计算期内本息合计为 151422.50 万元。收入扣除成本（包含经营成本、税金及附加）后用于平衡项目融资本息的收益为 193571.52 万元。本息覆盖倍数为 1.28。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-13 项目本息覆盖倍数测算表

单位：万元

年度	本息合计			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年	0.00	1665.00	1665.00	0.00
第 2 年	0.00	3330.00	3330.00	0.00
第 3 年	0.00	3330.00	3330.00	4937.22
第 4 年	0.00	3330.00	3330.00	5796.52

第 5 年	0.00	3330.00	3330.00	6655.82
第 6 年	370.00	3330.00	3700.00	6864.38
第 7 年	740.00	3313.35	4053.35	6864.38
第 8 年	740.00	3280.05	4020.05	6864.38
第 9 年	740.00	3246.75	3986.75	7079.20
第 10 年	740.00	3213.45	3953.45	7079.20
第 11 年	1110.00	3180.15	4290.15	7079.20
第 12 年	1480.00	3130.20	4610.20	7300.47
第 13 年	1480.00	3063.60	4543.60	7292.35
第 14 年	1480.00	2997.00	4477.00	6679.54
第 15 年	1480.00	2930.40	4410.40	6533.68
第 16 年	1480.00	2863.80	4343.80	6517.03
第 17 年	1480.00	2797.20	4277.20	6125.38
第 18 年	1480.00	2730.60	4210.60	6633.54
第 19 年	1480.00	2664.00	4144.00	6616.89
第 20 年	1480.00	2597.40	4077.40	6600.24
第 21 年	2590.00	2530.80	5120.80	6745.11
第 22 年	3700.00	2414.25	6114.25	6715.97
第 23 年	3700.00	2247.75	5947.75	6674.35
第 24 年	3700.00	2081.25	5781.25	6799.09
第 25 年	3700.00	1914.75	5614.75	6757.46
第 26 年	5550.00	1748.25	7298.25	6715.84
第 27 年	7400.00	1498.50	8898.50	6824.75
第 28 年	7400.00	1165.50	8565.50	6741.50
第 29 年	7400.00	832.50	8232.50	6658.25
第 30 年	7400.00	499.50	7899.50	6751.50
第 31 年	3700.00	166.50	3866.50	6668.25
合计	74000.00	77422.50	151422.50	193571.52

本息覆盖倍数	1.28

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为 1.28，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

5.9 敏感性分析

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

表 5-14 项目收入敏感性分析表

单位：万元

序号	项目	收入比预测下降 10%	收入比预测下降 5%	预测收入	收入比预测上升 5%	收入比预测上升 10%
1	收入	253255.69	267325.45	281395.21	295464.97	309534.73
2	成本	87823.69	87823.69	87823.69	87823.69	87823.69
3	收益	165432.00	179501.76	193571.52	207641.28	221711.04
4	债券本息支付	151422.50	151422.50	151422.50	151422.50	151422.50
5	收益本息覆盖倍数	1.09	1.19	1.28	1.37	1.46

5.10 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 193571.52 万元，应付债券本金及利息合计 151422.50 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.28 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

（1）工期拖延风险及控制措施

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

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

（2）资金到位风险及控制措施

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

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

（3）原材料上涨风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目正常经营的风险及控制措施

（1）收支平衡风险及控制措施

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

风险控制措施：针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付

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

（2）市场风险及控制措施

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

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

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

第七章 还款保障情况

7.1 还款责任及保障

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

7.2 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，项目主管部门定期对项目资产进行检查和盘点。

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

7.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

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

7.4 资金管理方案

（1）主管部门及职责

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

（2）资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

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

本项目专项债券资金由安阳市龙安区财政局统一管理。

本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

（3）资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

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

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

运营成本严格按计划支出，计划外支出及时上报审批。

第八章 信息披露计划

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

第九章 事前绩效评估

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

9.1 事前绩效评估工作开展情况

1、评估目的

本项目拟通过本次事前绩效评估，评估论证本项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，加强项目资金绩效管理，提高项目债券资金使用效益。

2、评估原则及评估方法

（1）评估原则

本次绩效评估遵循科学公正、统筹兼顾、公开透明的基本原则：

（2）评估方法

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

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

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

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

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

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

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

3、评估工作程序

本项目事前绩效评估由项目单位新安县城市管理局制定事前绩效评估工作方案，同时根据《财政部关于印发<地方政府专项债券项目资金绩效管理办法>的通知》（财预〔2021〕61号）文件规定制定本项目事前绩效评估指标体系。本项目事前绩效评估指标体系最

终确定后，由项目单位、项目主管部门、财政部门共同进行绩效评估，最终得出本项目事前绩效评估结论。

9.2 评估结论

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

安阳市龙安区国家新能源产业创新示范产业园项目
实施方案

项目实施单位：安阳翔泽实业有限公司

项目主管单位：安阳市产业集聚区管理委员会

项目财政部门：安阳市龙安区财政局

2023 年 3 月

目 录

第一章 项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目实施主体及运作模式.....1
1.3 项目性质.....1
1.4 建设地点.....1
1.5 建设规模及内容.....2
1.6 建设期.....2
1.7 项目总投资.....3
1.8 主要技术经济指标.....3
1.9 主管部门责任.....3
1.10 项目审批情况.....4
1.11 债券资金使用合规性.....4
第二章 项目社会经济效益.....5
2.1 社会效益.....5
2.2 经济效益.....6
2.3 公益性分析.....6
第三章 项目投资估算与资金筹措.....8
3.1 估算范围.....8
3.2 估算说明.....8
3.3 投资估算.....9
3.4 资金筹措计划.....11

3.5 建设资金来源情况.....11
3.6 项目资金保障措施.....12
第四章 项目专项债券融资方案.....13
4.1 编制依据.....13
4.2 债券使用计划.....13
4.3 债券规模与期限安排.....13
4.4 投资者保护措施.....14
第五章 项目收益与自求平衡分析.....15
5.1 现金流入.....15
5.2 现金流出.....25
5.3 资金平衡分析.....27
5.4 结论.....28
第六章 风险分析.....29
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....29
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....29
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....30
第七章 信息披露计划.....32
第八章 事前绩效评估工作.....33
8.1 评估对象.....33
8.2 评估思路.....33
8.3 评估结论.....33

第一章 项目概况

1.1 项目名称

安阳市龙安区国家新能源产业创新示范产业园项目

1.2 项目实施主体及运作模式

项目债券资金申请单位：安阳翔泽实业有限公司

项目建设单位：安阳翔泽实业有限公司

项目承办单位：安阳翔泽实业有限公司

本项目资产登记单位为安阳翔泽实业有限公司，负责本项目的具体运作以及运作过程中的具体事务，该单位为安阳市龙安区人民政府设立的全资国有企业，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形，作为本项目承办单位合法合规。

项目运作模式及资金拨付：本项目债券资金到位后由财政部门负责将其拨付给债券资金申请单位安阳翔泽实业有限公司。项目运营期内，安阳翔泽实业有限公司将项目运营产生的收益上缴指定账户，并定期上缴财政以保障项目收益能足够还本付息，财政部门将该资金专项用于项目的还本付息。项目不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

本项目的债券资金申请单位是安阳翔泽实业有限公司，是龙安区人民政府设立的国有独资公司，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形。

1.3 项目性质

本项目是有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

项目位于安阳市龙安区华裕路（华和路）与龙康大道交叉口西南角。

1.5 建设规模及内容

（1）建设规模

项目总建设用地面积 129800 ㎡（约 194.7 亩），总建筑面积 108000 ㎡，计容建筑面积 196000 ㎡，其中：标准化加工车间 48000 ㎡，标准化生产车间 52000 ㎡，综合服务用房 8000 ㎡，道路及停车场硬化等 37800 ㎡，建筑密度 70.88%，容积率 1.60。设置机动车停车位 464 个，设置充电桩 100 个。

（2）建设内容

本项目主要建设内容包括标准化加工车间 12 栋 1F，标准化生产车间 10 栋 1F，综合服务用房 1 栋 5F，以及室外道路、综合管网等基础设施配套工程。

表 1-1 主要建设内容技术指标一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	用地面积	亩	129800	约 194.7 亩
2	总建筑面积	m^2	108000	
3	计容建筑面积	m^2	196000	
其中	综合服务用房	m^2	8000	1 栋 5F
	加工车间	m^2	48000	12 栋，双倍计容
	生产车间	m^2	52000	10 栋，双倍计容
4	容积率		1.60	满足控规 1.0≤Gn≤2.0
5	建筑密度	%	78.07	满足≥40%要求
6	基底面积	m^2	101333.33	
7	道路、停车场硬化等	m^2	15486.67	
8	停车位	个	464	
9	充电桩	个	100	

1.6 建设期

本项目建设期为 2 年，预计开工日期 2024年 5 月，完工日期 2026年 4 月。

1.7 项目总投资

本项目总投资为 41368.25 万元，其中：工程费用 30532.92 万元，工程建设其他费用 7311.56 万元，预备费 1836.27 万元，建设期利息为 1687.50 万元。

项目总投资估算简表

序号	项目	投资金额（万元）	百分比
一	建设投资	39680.75	95.92%
1	工程费用	30532.92	73.81%
2	工程建设其他费用	7311.55	17.67%
3	预备费	1836.27	4.44%
二	建设期利息	1687.50	4.08%
合计		41368.25	100.00%

1.8 主要技术经济指标

本项目总投资 41368.25 万元，拟安排财政预算资金 16368.25 万元，项目计划申请使用债券资金总额 25000.00 万元，已于2024年使用专项债资金1000.00万元，本次申请使用 1000.00 万元。债券期限为三十年，年利率为 4.50%，按半年支付利息，从第 6 年开始还本，第6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年偿还本金的 2%，第21-25 年每年偿还本金的 5%，第 26-30 年每年偿还本金的 10%。

1.9 主管部门责任

本项目的主管部门为安阳市产业集聚区管理委员会，项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本

付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.10 项目审批情况

根据安阳翔泽实业有限公司提供的资料，截至本方案出具之日，经审查，本项目已经取得的主要审批文件如下：

（1）2023 年 3 月 8 日，龙安区发展和改革委员会审批的《关于安阳市龙安区国家新能源产业创新示范产业园项目可行性研究报告的批复》（龙发改审批〔2023〕27 号），原则同意安阳市龙安区国家新能源产业创新示范产业园项目可行性研究报告。

1.11 债券资金使用合规性

本次专项债券资金仅用于安阳市龙安区国家新能源产业创新示范产业园项目，不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不用于置换存量债务，不用于企业补贴及偿债，不用于支付利息，不属于 PPP 项目，不用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不用于房地产开发项目，不用于一般性企业生产线或生产设备，不用于租赁住房建设以外的土地储备，不用于主题公园等商业设施。

本项目是具有一定收益的公益性新建项目，所申请的专项债券资金不存在用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，项目债券资金申请单位为安阳翔泽实业有限公司，本项目债券资金的使用符合专项债券的资金投向领域。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

项目建成后，入驻企业可直接为社会提供新的工作岗位，同时可以带动加工制造及其他相关产业的发展，可间接提供上千人的就业岗位，同时也提高入驻企业的销售收入。对降低失业率、社会稳定和城市化进程具有积极正面影响。

项目实施后年上缴所得税金可以直接促进区域经济的发展。同时，由于企业的原材料外购，对上、下游产业如生产设备制造商、原辅料生产商、其他相关耗材制造商等配套工业经济和增加就业有直接的效果，解决了政府配置资源的部分难题。项目实施可带动促进区域经济发展。

本项目的建设能够有效处置和盘活闲置、低效土地问题，加快园区基础设施建设，为园区招商引资构筑一个新的平台，为投资者提供良好的生产和工作环境，通过强化服务，增强吸引力，进一步扩大对外开放，强力拓展区域内外市场，吸引市内外、省内外、国内外的资本、人才、技术以及先进的管理方法、经验集聚基地，从而成为招商引资和项目引进工作的平台，对外开放交流的窗口，大力推进招商引资工作。本项目建成后，将起到进一步强化区域产业经济基础的功能和作用，促进产业集聚的形成，形成群体优势，产生集聚效应和辐射带动效应，通过产业链条的拉长、地方税收的增加、土地的增值、创造就业机会等，有效拉动开发区经济的增长。同时，通过完善政策、强化服务，激发主体投资设厂的积极性，通过优化环境催生一批，扩大招商引资引进一批，加速膨胀经济总量，从而实现区域经济的强力增长。

2.2 经济效益

项目实施后年上缴所得税金可以直接促进区域经济的发展。同时，由于企业的原材料外购，对上、下游产业如生产设备制造商、原辅料生产商、其他相关耗材制造商等配套工业经济和增加就业有直接的效果，解决了政府配置资源的部分难题。项目实施可带动促进区域经济发展。

本项目的建设能够有效处置和盘活闲置、低效土地问题，加快园区基础设施建设，为园区招商引资构筑一个新的平台，为投资者提供良好的生产和工作环境，通过强化服务，增强吸引力，进一步扩大对外开放，强力拓展区域内外市场，吸引市内外、省内外、国内外的资本、人才、技术以及先进的管理方法、经验集聚基地，从而成为招商引资和项目引进工作的平台，对外开放交流的窗口，大力推进招商引资工作。本项目建成后，将起到进一步强化区域产业经济基础的功能和作用，促进产业集聚的形成，形成群体优势，产生集聚效应和辐射带动效应，通过产业链条的拉长、地方税收的增加、土地的增值、创造就业机会等，有效拉动开发区经济的增长。同时，通过完善政策、强化服务，激发主体投资设厂的积极性，通过优化环境催生一批，扩大招商引资引进一批，加速膨胀经济总量，从而实现区域经济的强力增长。

2.3 公益性分析

就当前安阳龙安区先进制造业开发区区域经济发展现状而言，建设本项目能够有效处置和盘活闲置、低效土地问题，加快园区基础设施建设，为园区招商引资构筑一个新的平台，为投资者提供良好的生产和工作环境，通过强化服务，增强吸引力，进一步扩大对外开放，强力拓展区域内外市场，吸引市内外、省内外、国内外的资本、人才、技术以及先进的管理方法、经验

集聚基地，从而成为招商引资和项目引进工作的平台，对外开放交流的窗口，大力推进招商引资工作。本项目建成后，将起到进一步强化区域产业经济基础的功能和作用，促进产业集聚的形成，形成群体优势，产生集聚效应和辐射带动效应，通过产业链条的拉长、地方税收的增加、土地的增值、创造就业机会等，有效拉动开发区经济的增长。同时，通过完善政策、强化服务，激发主体投资设厂的积极性，通过优化环境催生一批，扩大招商引资引进一批，加速膨胀经济总量，从而实现区域经济的强力增长。

综上所述，本项目建设具有很强的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

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

3.2 估算说明

（1）国家有关行业的投资估算办法的具体规定；

（2）《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

（3）《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号；

（4）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（5）《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

（6）《河南省市政工程预算定额》（HA A1-31-2016）；

（7）主要材料及设备价格采用当地 2021 年第二期信息价。

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

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

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

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

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

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

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

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

（16）根据工程费用的 0.3%估算工程保险费；

（17）根据工程费用的 0.5%估算临时设施费；

（18）预备费按照第一部分、第二部分总和的 5%计取。

3.3 投资估算

本项目总投资为 41368.25 万元，其中：工程费用 30532.92 万元，工程建设其他费用 7311.56 万元，预备费 1836.27 万元，建设期利息为 1687.50 万元。

投资估算表

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	**工程费用**	24875.53	2553.39	3104.00	0.00	**30532.92**
1	**综合服务楼**					**2480.00**
1.1	土建工程	1600.00				1600.00
1.2	装饰装修工程	480.00				480.00
1.3	电气工程		48.00	72.00		120.00
1.4	给排水工程		48.00	48.00		96.00
1.5	暖通工程		32.00	32.00		64.00
1.6	消防工程		40.00	40.00		80.00
1.7	电梯		8.00	32.00		40.00
2	**加工车间**					**12720.00**

2.1	土建工程	8640.00				8640.00
2.2	装饰装修工程	1920.00				1920.00
2.3	电气工程		288.00	432.00		720.00
2.4	给排水工程		288.00	288.00		576.00
2.5	暖通工程		192.00	192.00		384.00
2.6	消防工程		240.00	240.00		480.00
3	**生产车间**					**13780.00**
3.1	土建工程	9360.00				9360.00
3.2	装饰装修工程	2080.00				2080.00
3.3	电气工程		312.00	468.00		780.00
3.4	给排水工程		312.00	312.00		624.00
3.5	暖通工程		208.00	208.00		416.00
3.6	消防工程		260.00	260.00		520.00
4	**室外工程**					**952.92**
4.1	大门	6.00	4.00			10.00
4.2	围墙	36.00	24.00			60.00
4.3	道路广场及硬化	433.63				433.63
4.4	园区绿化工程	233.64				233.64
4.5	园区给水管网	13.50	20.25			33.75
4.6	园区污水管网	16.20	24.30			40.50
4.7	园区雨水管网	13.20	19.80			33.00
4.8	园区强电	30.97	46.46			77.43
4.9	园区弱电	12.39	18.58			30.97
5	**设备购置**					**600.00**
5.1	充电桩		120.00	480.00		600.00
二	**工程建设其他费**				**7311.55**	**7311.55**
1	土地费用				2920.50	2920.50
2	前期工作咨询费				52.13	52.13
3	建设单位管理费				345.33	345.33
4	勘察费				183.20	183.20
5	设计费				702.26	702.26
6	工程监理费				366.40	366.40
7	招标代理费				40.82	40.82
8	工程造价服务咨询费				244.26	244.26

9	城市基础设施配套费				1296.00	1296.00
10	场地及临时设施费				152.66	152.66
11	人防易地费				1008.00	1008.00
三	**预备费**				**1836.27**	**1836.27**
四	**建设投资**					**39680.75**
五	**建设期利息**				**1687.50**	**1687.50**
六	**总投资费用**					**41368.25**

3.4 资金筹措计划

本项目总投资 41368.25 万元，拟安排财政预算资金 16368.25 万元，项目计划申请使用债券资金总额 25000.00 万元，已于2024年使用专项债资金1000.00万元，本次申请使用 1000.00 万元。债券期限为三十年，年利率为4.50%，按半年支付利息，从第 6 年开始还本，第6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年偿还本金的 2%，第21-25 年每年偿还本金的 5%，第 26-30 年每年偿还本金的 10%。

3.5 建设资金来源情况

本项目建设资金来源主要包括政府财政出资和专项债券资金，本项目计划投资总额 41368.25 万元，计划使用财政预算资金 16368.25 万元，占比 39.57%，计划申请专项债券资金 25000.00 万元，占比 60.43%，计划缴纳财政资金规模 16368.25 万元，不使用专项债券用作项目资本金。

本项目建设期为 2 年，2024计划投资 20684.12 万元，计划使用财政预算资金 8184.12 万元，计划申请使用专项债券资金 12500.00 万元；2025计划投资 20684.13 万元，计划使用财政预算资金 8184.13 万元，计划申请使用专项债券资金 12500.00 万元。

分年度投资计划表

单位：万元

项目	2024年	2025年	合计	占比

政府出资	8184.12	8184.13	16368.25	39.57%
债券资金	12500.00	12500.00	25000.00	60.43%
合计	20684.12	20684.13	41368.25	100.00%

3.6 项目资金保障措施

（1）建立资金的预算管理机制

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

（2）建立健全资金审批管理制度

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

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

（3）完善执行决策程序，加强项目支出监督

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

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

本项目专项债券融资方案在合法合规的情况下进行编制，主要依据有：

（1）《中华人民共和国预算法》；

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

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

（4）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

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

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

（8）《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2020〕43号）；

（9）项目实施单位提供的基础数据、技术资料及有关要求。

4.2 债券使用计划

本次申请专项债券资金全部用于本项目的建设。

4.3 债券规模与期限安排

项目实施单位拟就安阳市龙安区国家新能源产业创新示范产业园项目计划申请使用债券资金总额25000.00万元，已于2024年使用专项债资金1000.00万元，本次申请使用1000.00万元。

债券期限为三十年，年利率为 4.50%，按半年支付利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%， 第 11-20 年每年偿还本金的 2%，第 21-25 年每年偿还本金的 5%，第 26-30 年每年偿还本金的 10%。

4.4 投资者保护措施

（1）设置偿债保障金专户

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

（2）建立信息披露制度

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

第五章 项目收益与自求平衡分析

5.1 现金流入

（1）基本假设条件

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

2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平无重大变化；

3）重要原材料、燃料价格、人工成本变化在可控范围之内；

4）环境保护法律、法规无重大修改；

5）无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

5.1.1 经营收入

本项目债券募集资金投资项目的项目收益是通过综合服务用房租赁收入、加工车间租赁收入、停车位收入以及充电桩收入实现。

(1)综合服务用房出租收入

安阳市龙安区国家新能源产业创新示范产业园项目建设服务用房 8000 ㎡，参考周边地区房屋出租价格后，项目建成后全部对外出租。

收费标准:根据中工招商网和 58 同城查询，参考依据如下：

序号	类型	地址	收费标准
1	安彩光热科技产业园服务用房	安阳市龙安区产业集聚区工业路鑫康大道交叉口	27.00 元/㎡/月
2	龙安区产业集聚区白亚伦科技创业孵化基地	安阳市龙安区工业路龙康大道交叉口	30.00 元/㎡/月
3	安阳市龙安区义信绿色钣喷示范产业园	安阳市龙安区安康大道 48 号	27.00 元/㎡/月

根据以上述出租价格，同时考虑上述的地理位置、出租类型及规模差异等因素，项目平均收费标准为 28 元/㎡/月，本项目服务用房对外出租按 25.00 元/平方米·月计算。同时，根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、

2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.0%，三年连续涨幅（（1+2.5%）×（1+0.9%）*（1+2%）-1）=5.5%，累计涨幅 5.5%。保守考虑物价上涨和经营成本逐年上涨的因素，本次测算按债券存续期租赁价格每 3 年价格调整一次，每次增长 5%。

本项目运营期第一年出租率按 70%计算，第二年出租率按 80%计算，第三年出租率按 90%计算，第四年及以后出租率按照 95%进行计算。

（2）加工车间等租赁收入

本项目建设标准化生产车间面积 52000 ㎡，建设标准化加工车间 48000 ㎡，共计 100000 ㎡，参考周边地区同类项目价格后。项目建成后全部对外出租。

收费标准:根据中工招商网和 58 同城查询，参考依据如下：

序号	位置	建筑类型	出租面积（㎡）	出租价格（元/㎡·天）	出租价格（元/㎡·月）
1	龙安区安彩光热科技产业园服务用房	厂房	1200	1	30
2	龙安区产业集聚区白亚伦科技创业孵化基地	厂房	3800	0.8	24
3	安阳市龙安区义信绿色钣喷示范产业园	厂房	8000	0.8	24

根据以上述出租价格，同时考虑上述的地理位置、出租类型及规模差异等因素，项目平均收费标准为 26 元/㎡/月，本项目在根据以上案例基础上，保守测算对外出租按 21.00 元/平方米·月计算。

同时，根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.0%，三年连续涨幅（（1+2.5%）×（1+0.9%）*（1+2%）-1）=5.5%，累计涨幅 5.5%。保守考虑物价上涨和经营成本逐年上涨的因素，本次测算按债券存续期租赁价格每 3 年价格调整一次，每次增长 5%。

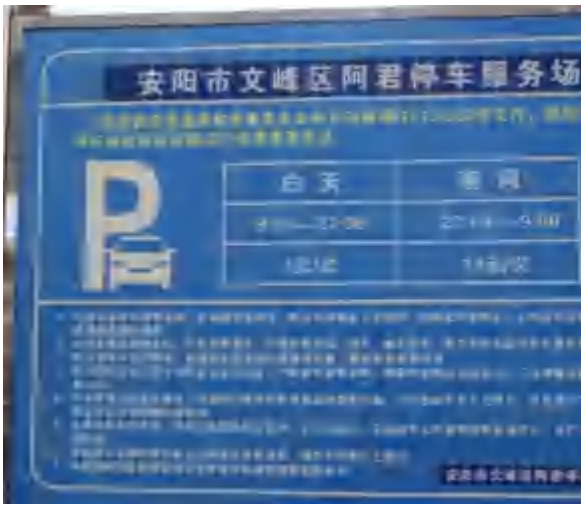
本项目运营期第一年出租率按 70%计算，第二年出租率按 80%计算，第三

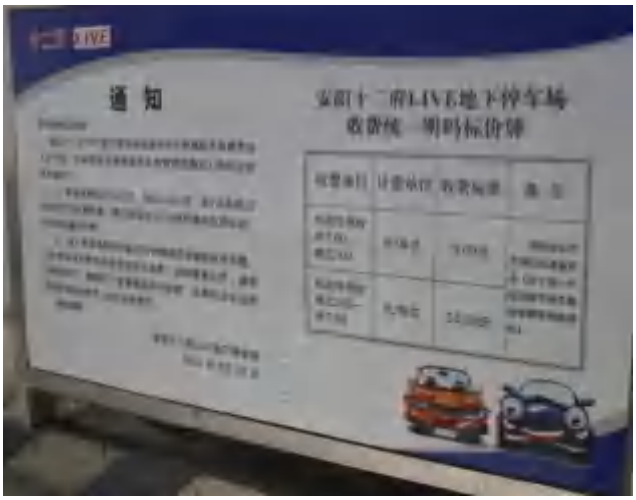
年出租率按 90%计算，第四年及以后出租率按照 95%进行计算。

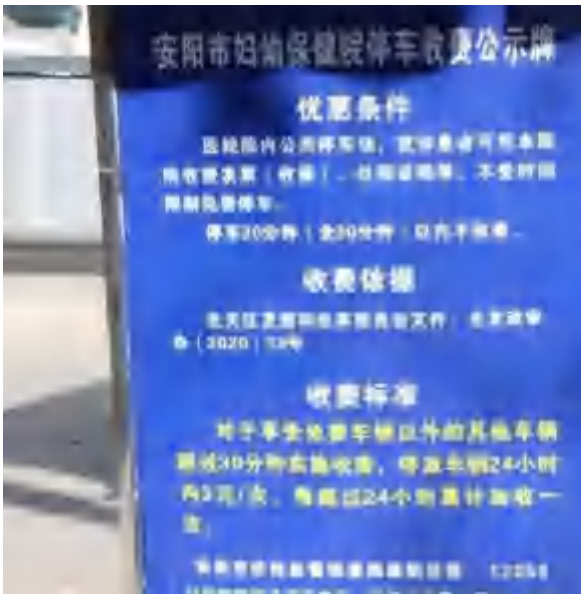
（3）停车位收入

本项目拟设置 464 个机动车停车位，鉴于项目总体停车数量较少，本项目满足园区用户为首要前提，同时为社会车辆提供服务。根据《国家发展和改革委员会住房和城乡建设部交通运输部〈关于进一步完善机动车停放服务收费政策的指导意见〉》（发改价格〔2015〕2975 号）、《河南省发展和改革委员会河南省住房和城乡建设厅河南省交通运输厅〈关于进一步完善机动车停放服务收费政策的实施意见〉》（豫发改收费〔2016〕1661 号）、《安阳市发展和改革委员会关于进一步规范我市停车服务收费管理的通知》（安发改收费[2015]563 号）等有关规定，机动车停放服务收费实行政府定价、政府指导价、市场调节价三种价格管理形式。本项目机动车停车位收费标准参考《安阳市发展和改革委员会关于进一步规范我市停车服务收费管理的通知》（安发改收费[2015]563 号）文件规定：“对停放时间不超过 40 分钟的机动车不收停车服务费；停放时间 40 分钟至 2 小时的机动车每辆收 3 元（其中新能源汽车每辆 2 元）；”。保守估计，项目运营期每车次收费 4 元，债券存续期内不考虑增长。

基于谨慎考虑，假设运营期前五年停车位平均日周转 1 次，从第六年开始，停车位平均日周转 2 次，年运营天数 365 天，本项目运营期第一年出租率按 40%计算，第二年出租率按 50%计算，第三年出租率按 60%计算，第四年及以后出租率按照 60%进行计算。







（4）充电桩收入

本项目配套停车场设电动汽车充电桩充电停车位 100 个，假设运营期前五年停车位平均日周转 1 次，从第六年开始，停车位平均日周转 2 次，年运营天数 365 天。

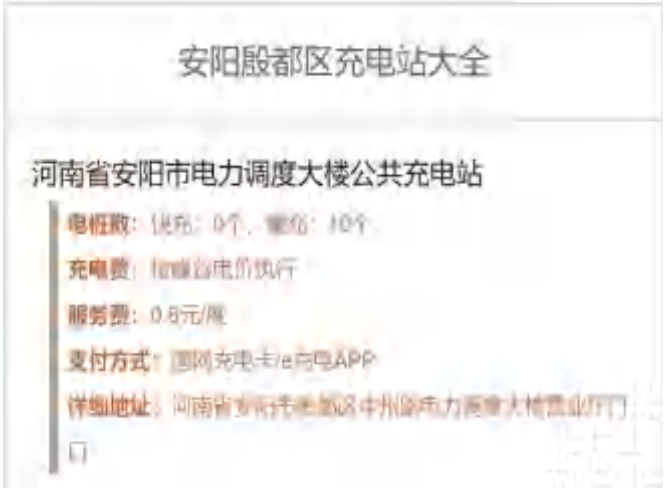
经查询，目前市面上常见电动车型及电池容量如下：

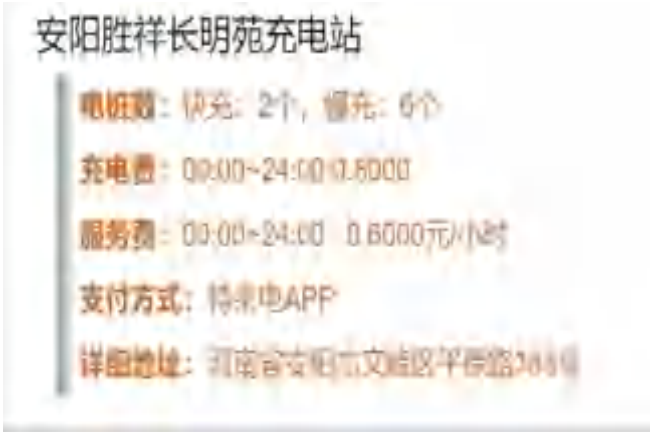
车型	快充/慢充时间(min)	电池容量（kWh）
比亚迪 E6	15/360	82
特斯拉 Model S	60/480	85
小鹏汽车 G3 520	30/258	66.5
吉利帝豪 EV	48/840	45.3
平均		69.7

考虑到电动车的实际使用情况，假设本项目运营期间每车次平均充电量为市面上常见电动车电池容量的 70%。

根据《国家发展改革委关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知》（发改价格〔2014〕1668 号）文件，充电桩收入由电费与服务费组成，其中充电费按峰谷电价执行，电费直接缴入电力公司，本项目不计收入；按照阳市人民政府办公室《安关于印发安阳市加快电动汽车充电基础设施建设若干政策的通知》，贯彻落实国家关于加快推进新能源汽车充电桩等新型基础设施建设的重要部署，加快推进电动汽车充电基础设施建设。

基于谨慎考虑，年运营天数 365 天，本项目运营期第一年出租率按 40%计算，第二年出租率按 50%计算，第三年出租率按 60%计算，第四年及以后出租率按照 60%进行计算，本项目充电桩服务费保守估计按 0.5 元/kw·h 计算充电桩服务费收入。





电费
1.0600元/度
服务费
0.6000元/度
总计
1.6600元/度
电费
0.3600元/度
服务费
0.6000元/度
总计
0.9600元/度
总计
1.2800元/度

安阳书香雅居充电站
费用信息
1.6600
1.6600

下午4:22 | 752K/s
价格参考
00:00-08:00
08:00-12:00
12:00-18:00
18:00-22:00
22:00-24:00

国家电网汽车充电站(中州路)
公共充电站
GO
电站信息
优惠充电
1.2000
导航

债券存续期内项目测算收入如下：

单位：万元

序号	项目	合计	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年
1	综合服务用房收入	7694.02	168.00	192.00	216.00	234.84	239.40	239.40	239.40	246.58	251.37
	面积（万㎡）		0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	单价（元/㎡/月）		25.00	25.00	25.00	25.75	26.25	26.25	26.25	27.04	27.56
	出租率		70%	80%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2	厂房租赁收入	85486.54	1764.00	2016.00	2268.00	2513.70	2513.70	2513.70	2639.39	2639.39	2639.39
	面积（万㎡）		10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	单价（元/㎡/月）		21.00	21.00	21.00	22.05	22.05	22.05	23.15	23.15	23.15
	出租率		70%	80%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
4	停车位收入	1600.45	20.32	25.40	30.48	30.48	30.48	60.97	60.97	60.97	60.97
	停车位个数		464	464	464	464	464	464	464	464	464
	单价（元/次）		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	周转次数		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	出租率		40%	50%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
5	充电桩收入	2874.38	36.50	45.63	54.75	54.75	54.75	109.50	109.50	109.50	109.50
	数量		100	100	100	100	100	100	100	100	100
	日周转次数		1	1	1	1	1	2	2	2	2
	服务费单价（元/Kw·h）		0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	出租率		40%	50%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
6	收入合计	97655.35	1988.82	2279.03	2569.23	2833.77	2838.33	2923.57	3049.25	3056.44	3061.22

（续表）

序号	项目	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年
1	综合服务用房收入	251.37	251.37	258.91	263.94	263.94	263.94	271.86	277.14	277.14	277.14
	面积（万㎡）	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	单价（元/㎡/月）	27.56	27.56	28.39	28.94	28.94	28.94	29.81	30.39	30.39	30.39
	出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2	厂房租赁收入	2771.35	2771.35	2771.35	2909.92	2909.92	2909.92	3055.42	3055.42	3055.42	3208.19
	面积（万㎡）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	单价（元/㎡/月）	24.31	24.31	24.31	25.53	25.53	25.53	26.80	26.80	26.80	28.14
	出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
4	停车位收入	60.97	60.97	60.97	60.97	60.97	60.97	60.97	60.97	60.97	60.97
	停车位个数	464	464	464	464	464	464	464	464	464	464
	单价（元/次）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	周转次数	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	出租率	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
5	充电桩收入	109.50	109.50	109.50	109.50	109.50	109.50	109.50	109.50	109.50	109.50
	数量	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	日周转次数	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	服务费单价（元/Kw·h）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	出租率	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
6	收入合计	3193.19	3193.19	3200.73	3344.33	3344.33	3344.33	3497.74	3503.02	3503.02	3655.79

（续表）

序号	项目	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年	第31年
1	综合服务用房收入	285.45	290.99	290.99	290.99	299.72	305.54	305.54	305.54	314.71	320.82
	面积（万㎡）	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	单价（元/㎡/月）	31.30	31.91	31.91	31.91	32.86	33.50	33.50	33.50	34.51	35.18
	出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2	厂房租赁收入	3208.19	3208.19	3368.60	3368.60	3368.60	3537.03	3537.03	3537.03	3713.88	3713.88
	面积（万㎡）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	单价（元/㎡/月）	28.14	28.14	29.55	29.55	29.55	31.03	31.03	31.03	32.58	32.58
	出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%

4	停车位收入	60.97	60.97	60.97	60.97	60.97	60.97	60.97	60.97	60.97	60.97
	停车位个数	464	464	464	464	464	464	464	464	464	464
	单价（元/次）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	周转次数	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	出租率	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
5	充电桩收入	109.50	109.50	109.50	109.50	109.50	109.50	109.50	109.50	109.50	109.50
	数量	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	日周转次数	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	服务费单价（元/Kw·h）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	出租率	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
6	收入合计	3664.11	3669.65	3830.06	3830.06	3838.79	4013.04	4013.04	4013.04	4199.06	4205.17

（3）经营成本

本项目主要成本费用包括人员工资及福利费、燃料及动力费、维修维护费用、管理费用、更新重置费、税金及附加等。

1）人员工资及福利费：鉴于本项目建成后全部对外出租，员工定员人数40人，根据当地同行业平均人员工资每人每年按3.6万元测算，福利按照工资总额的14%进行测算，同时，根据国家年度统计公报，2020年、2021年、2022年居民消费价格上涨幅度分别为2.50%、0.90%、2.0%，三年连续涨幅（（1+2.5%）×（1+0.9%）*（1+2%）-1）=5.5%，累计涨幅5.5%。保守考虑物价上涨和经营成本逐年上涨的因素，本次测算按债券存续期职工薪酬及福利费按照每三年上涨5%。

2）维修维护费用：项目建成后需要对设备设施进行定期维护维修，日常维护费按照本项目年度折旧费的5%计取，维修维护费每三年按照5%的增长率进行预测。

3）燃料及动力费：该项成本主要是电力消耗费用及用水费用，本项目年用水量22.00万立方米，每立方米水价按4.10元计算；年用电量156.88万kWh,每千瓦时按0.61元计算。

4）管理费用：管理费用包括项目运营单位的招待费、差旅费、培训费、办公耗材等。人员工资已在职工工资及福利费用部分单独列示，本项目管理费用按照工资及福利费的30%进行估算。

5）更新重置费：本项目安装充电桩 100 个，设备购置费及安装费共计 600.00 万元，计划在运营期的第 9—11 年、19—21 年对充电桩设备进行更新重置，每年按照三分之一的比例进行更换，更新重置费共计 1200.00 万元。

6）增值税进项税：工程费用增值税按照 9%，工程建设其它费用和预备费增值税按照 6%。进项税额可用于当期销项税额抵扣，当期销项税额小于进项税额不足抵扣时，可以结转下一年继续抵扣。增值税销项税：本项目选择适用一般计税方法进行计税，租赁收入的税率为 6%。增值税附加：城市维护建设税为 7%，教育费附加为 3%，地方教育附加为 2%，房产税根据租金收入的 12%计算，所得税为 25%。

债券存续期内的运营成本如下所示：

单位：万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	工资及福利费	5939.69	164.16	164.16	164.16	172.37	172.37	172.37	180.99	180.99	180.99
1	人员薪酬	5210.26	144.00	144.00	144.00	151.20	151.20	151.20	158.76	158.76	158.76
1.1	数量		40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
1.2	人均工资		3.60	3.60	3.60	3.78	3.78	3.78	3.97	3.97	3.97
二	燃料动力费	5391.01	185.90	185.90	185.90	185.90	185.90	185.90	185.90	185.90	185.90
2.1	电费	2775.21	95.70	95.70	95.70	95.70	95.70	95.70	95.70	95.70	95.70
	电量（万 Kwh）		156.88	156.88	156.88	156.88	156.88	156.88	156.88	156.88	156.88
	电价（元/Kwh）		0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
2.2	水费	2615.80	90.20	90.20	90.20	90.20	90.20	90.20	90.20	90.20	90.20
	水量（万 m³）		22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00
	水价（元/m³）		4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10
三	维修维护费	3538.83	97.81	97.81	97.81	102.70	102.70	102.70	107.83	107.83	107.83
四	更新重置费	1200.00									200.00
五	管理费用	1781.91	49.25	49.25	49.25	51.71	51.71	51.71	54.30	54.30	54.30
六	增值税	5817.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
七	城市维护建设税	290.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
八	教育费附加税	174.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
九	地方教育费附加	116.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
十	房产税	10258.41	0.00	0.00	212.70	243.08	273.47	302.59	303.09	303.09	316.93
十一	所得税	1471.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
十二	合计	34328.72	497.11	497.11	709.81	755.75	786.14	815.26	832.10	832.10	1045.94

（续表）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	工资及福利费	190.04	190.04	190.04	199.54	199.54	199.54	209.51	209.51	209.51	219.99
1	人员薪酬	166.70	166.70	166.70	175.03	175.03	175.03	183.78	183.78	183.78	192.97
1.1	数量	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
1.2	人均工资	4.17	4.17	4.17	4.38	4.38	4.38	4.59	4.59	4.59	4.82
二	燃料动力费	185.90	185.90	185.90	185.90	185.90	185.90	185.90	185.90	185.90	185.90

2.1	电费	95.70	95.70	95.70	95.70	95.70	95.70	95.70	95.70	95.70	95.70
	电量（万 Kwh）	156.88	156.88	156.88	156.88	156.88	156.88	156.88	156.88	156.88	156.88
	电价（元/Kwh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
2.2	水费	90.20	90.20	90.20	90.20	90.20	90.20	90.20	90.20	90.20	90.20
	水量（万 m³）	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00
	水价（元/m³）	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10
三	维修维护费	113.22	113.22	113.22	118.88	118.88	118.88	124.83	124.83	124.83	131.07
四	更新重置费	200.00	200.00								200.00
五	管理费用	57.01	57.01	57.01	59.86	59.86	59.86	62.85	62.85	62.85	66.00
六	增值税	0.00	0.00	48.74	263.66	264.28	276.14	276.14	276.14	288.80	289.24
七	城市维护建设税	0.00	0.00	2.44	13.18	13.21	13.81	13.81	13.81	14.44	14.46
八	教育费附加税	0.00	0.00	1.46	7.91	7.93	8.28	8.28	8.28	8.66	8.68
九	地方教育费附加	0.00	0.00	0.97	5.27	5.29	5.52	5.52	5.52	5.78	5.78
十	房产税	317.72	318.25	332.78	332.78	333.61	349.42	349.42	349.42	366.31	366.89
十一	所得税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
十二	合计	1063.89	1064.41	932.56	1186.98	1188.49	1217.35	1236.26	1236.26	1267.08	1488.00

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	工资及福利费	219.99	219.99	230.99	230.99	230.99	242.54	242.54	242.54	254.67	254.67
1	人员薪酬	192.97	192.97	202.62	202.62	202.62	212.75	212.75	212.75	223.39	223.39
1.1	数量	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
1.2	人均工资	4.82	4.82	5.07	5.07	5.07	5.32	5.32	5.32	5.58	5.58
二	燃料动力费	185.90	185.90	185.90	185.90	185.90	185.90	185.90	185.90	185.90	185.90
2.1	电费	95.70	95.70	95.70	95.70	95.70	95.70	95.70	95.70	95.70	95.70
	电量（万 Kwh）	156.88	156.88	156.88	156.88	156.88	156.88	156.88	156.88	156.88	156.88
	电价（元/Kwh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
2.2	水费	90.20	90.20	90.20	90.20	90.20	90.20	90.20	90.20	90.20	90.20
	水量（万 m³）	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00
	水价（元/m³）	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10
三	维修维护费	131.07	131.07	137.62	137.62	137.62	144.50	144.50	144.50	151.73	151.73
四	更新重置费	200.00	200.00								
五	管理费用	66.00	66.00	69.30	69.30	69.30	72.76	72.76	72.76	76.40	76.40
六	增值税	289.24	301.85	302.54	303.00	316.24	316.24	316.96	331.35	331.35	331.35
七	城市维护建设税	14.46	15.09	15.13	15.15	15.81	15.81	15.85	16.57	16.57	16.57
八	教育费附加税	8.68	9.06	9.08	9.09	9.49	9.49	9.51	9.94	9.94	9.94
九	地方教育费附加	5.78	6.04	6.05	6.06	6.32	6.32	6.34	6.63	6.63	6.63
十	房产税	366.89	383.71	384.62	385.23	402.89	402.89	403.85	423.04	423.04	423.04
十一	所得税	0.00	0.00	0.00	112.17	123.48	179.07	206.94	229.91	294.95	324.48
十二	合计	1488.00	1518.70	1341.22	1454.50	1498.04	1575.53	1605.15	1663.13	1751.16	1780.69

（4）项目净现金流入

本项目债券存续期内预计现金流入 97655.35 万元，其中：经营收入 97655.35 万元；现金流出 34328.72 万元，其中：经营成本 34328.72 万元，现金净流入 63326.63 万元。

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

单位：万元

项目	经营收入	经营成本	收支结余
合计	97655.35	34328.72	63326.63
第 3 年	1988.82	497.11	1491.71
第 4 年	2279.03	497.11	1781.92
第 5 年	2569.23	709.81	1859.42
第 6 年	2833.77	755.75	2078.02
第 7 年	2838.33	786.14	2052.19
第 8 年	2923.57	815.26	2108.31
第 9 年	3049.25	832.1	2217.15
第 10 年	3056.44	832.1	2224.34
第 11 年	3061.22	1045.94	2015.28
第 12 年	3193.19	1063.89	2129.3
第 13 年	3193.19	1064.41	2128.78
第 14 年	3200.73	932.56	2268.17
第 15 年	3344.33	1186.98	2157.35
第 16 年	3344.33	1188.49	2155.84
第 17 年	3344.33	1217.35	2126.98
第 18 年	3497.74	1236.26	2261.48
第 19 年	3503.02	1236.26	2266.76
第 20 年	3503.02	1267.08	2235.94
第 21 年	3655.79	1488	2167.79
第 22 年	3664.11	1488	2176.11
第 23 年	3669.65	1518.7	2150.95
第 24 年	3830.06	1341.22	2488.84
第 25 年	3830.06	1454.5	2375.56
第 26 年	3838.79	1498.04	2340.75
第 27 年	4013.04	1575.53	2437.51
第 28 年	4013.04	1605.15	2407.89
第 29 年	4013.04	1663.13	2349.91
第 30 年	4199.06	1751.16	2447.9
第 31 年	4205.17	1780.69	2424.48

5.2 现金流出

项目实施单位拟就安阳市龙安区国家新能源产业创新示范产业园项目计划申请使用债券资金总额 25000.00 万元，已于2024年使用专项债资金1000.00万元，本次申请使用 1000.00 万元。债券期限为三十年，年利率为 4.50%，每半年付息一次，在债券存续期前 5年只计息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。

债券存续期应还本付息情况如下：

单位：万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	应付利息	当年还本付息合计
第 1 年		12500.00		12500.00	4.50%	562.50	562.50
第 2 年	12500.00	12500.00		25000.00	4.50%	1125.00	1125.00
第 3 年	25000.00			25000.00	4.50%	1125.00	1125.00
第 4 年	25000.00			25000.00	4.50%	1125.00	1125.00
第 5 年	25000.00			25000.00	4.50%	1125.00	1125.00
第 6 年	25000.00		125.00	24875.00	4.50%	1125.00	1250.00
第 7 年	24875.00		250.00	24625.00	4.50%	1119.38	1369.38
第 8 年	24625.00		250.00	24375.00	4.50%	1108.13	1358.13
第 9 年	24375.00		250.00	24125.00	4.50%	1096.88	1346.88
第 10 年	24125.00		250.00	23875.00	4.50%	1085.63	1335.63
第 11 年	23875.00		375.00	23500.00	4.50%	1074.38	1449.38
第 12 年	23500.00		500.00	23000.00	4.50%	1057.50	1557.50
第 13 年	23000.00		500.00	22500.00	4.50%	1035.00	1535.00
第 14 年	22500.00		500.00	22000.00	4.50%	1012.50	1512.50
第 15 年	22000.00		500.00	21500.00	4.50%	990.00	1490.00
第 16 年	21500.00		500.00	21000.00	4.50%	967.50	1467.50
第 17 年	21000.00		500.00	20500.00	4.50%	945.00	1445.00
第 18 年	20500.00		500.00	20000.00	4.50%	922.50	1422.50
第 19 年	20000.00		500.00	19500.00	4.50%	900.00	1400.00
第 20 年	19500.00		500.00	112500.00	4.50%	877.50	1377.50
第 21 年	112500.00		875.00	18125.00	4.50%	855.00	1730.00
第 22 年	18125.00		1250.00	16875.00	4.50%	815.63	2065.63
第 23 年	16875.00		1250.00	15625.00	4.50%	759.38	2009.38

第 24 年	15625.00		1250.00	14375.00	4.50%	703.13	1953.13
第 25 年	14375.00		1250.00	13125.00	4.50%	646.88	1896.88
第 26 年	13125.00		1875.00	11250.00	4.50%	590.63	2465.63
第 27 年	11250.00		2500.00	8750.00	4.50%	506.25	3006.25
第 28 年	8750.00		2500.00	6250.00	4.50%	393.75	2893.75
第 29 年	6250.00		2500.00	3750.00	4.50%	281.25	2781.25
第 30 年	3750.00		2500.00	1250.00	4.50%	168.75	2668.75
第 31 年	1250.00		1250.00	0.00	4.50%	56.25	1306.25
合计		25000.00	25000.00			26156.25	51156.25

5.3 资金平衡分析

经过上述测算，可知本项目专项债券三十年偿还本息合计 51156.25 万元。偿还资金来源为租赁收入、停车位收入以及充电桩收入，共计现金净流入 63326.63 万元，预计本项目收入对本息的覆盖倍数为 1.24，项目收益可以覆盖债券成本，保障程度较高。

项目收益与融资平衡测算表

单位：万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	现金流入	139023.60	20684.12	20684.13	1988.82	2279.03	2569.23	2833.77	2838.33	2923.57	3049.25	3056.44
1	资本金流入	16368.25	8184.12	8184.13								
2	债券资金流入	25000.00	12500.00	12500.00								
3	经营收入	97655.35			1988.82	2279.03	2569.23	2833.77	2838.33	2923.57	3049.25	3056.44
二	现金流出	125165.72	20684.12	20684.13	1622.11	1622.11	1834.81	2005.75	2155.52	2173.39	2178.98	2167.73
1	建设投资	39680.75	20121.62	19559.13								
2	经营成本	34328.72			497.11	497.11	709.81	755.75	786.14	815.26	832.10	832.10
3	还本付息	51156.25	562.50	1125.00	1125.00	1125.00	1125.00	1250.00	1369.38	1358.13	1346.88	1335.63
三	现金净流入	13857.88	0.00	0.00	366.71	656.92	734.42	828.02	682.82	750.19	870.28	888.72
四	期末现金结余		0.00	0.00	366.71	1023.63	1758.05	2586.07	3268.89	4019.07	4889.35	5778.06
五	平均偿债覆盖率	1.24										

（续表）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	现金流入	3061.22	3193.19	3193.19	3200.73	3344.33	3344.33	3344.33	3497.74	3503.02	3503.02
1	资本金流入										
2	债券资金流入										
3	经营收入	3061.22	3193.19	3193.19	3200.73	3344.33	3344.33	3344.33	3497.74	3503.02	3503.02
二	现金流出	2495.32	2621.39	2599.41	2445.06	2676.98	2655.99	2662.35	2658.76	2636.26	2644.58
1	建设投资										
2	运营期经营成本	1045.94	1063.89	1064.41	932.56	1186.98	1188.49	1217.35	1236.26	1236.26	1267.08
3	债券还本付息	1449.38	1557.50	1535.00	1512.50	1490.00	1467.50	1445.00	1422.50	1400.00	1377.50

三	当年现金净流入	565.91	571.80	593.78	755.67	667.35	688.34	681.98	838.98	866.76	858.44
四	期末累计现金结余	6343.97	6915.77	7509.55	8265.22	8932.57	9620.91	10302.89	11141.87	12008.63	12867.07
五	综合平均偿债覆盖率	1.24									

（续表）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	现金流入	3655.79	3664.11	3669.65	3830.06	3830.06	3838.79	4013.04	4013.04	4013.04	4199.06	4205.17
1	资本金流入											
2	资金流入											
3	经营收入	3655.79	3664.11	3669.65	3830.06	3830.06	3838.79	4013.04	4013.04	4013.04	4199.06	4205.17
二	现金流出	3218.00	3553.63	3528.08	3294.35	3351.38	3963.67	4581.78	4498.90	4444.38	4419.91	3086.94
1	建设投资											
2	经营成本	1488.00	1488.00	1518.70	1341.22	1454.50	1498.04	1575.53	1605.15	1663.13	1751.16	1780.69
3	还本付息	1730.00	2065.63	2009.38	1953.13	1896.88	2465.63	3006.25	2893.75	2781.25	2668.75	1306.25
三	现金净流入	437.79	110.49	141.58	535.72	478.69	-124.88	-568.74	-485.86	-431.34	-220.85	1118.23
四	累计结余	13304.86	13415.34	13556.92	14092.63	14571.32	14446.44	13877.70	13391.84	12960.50	12739.65	13857.88
五	平均覆盖率	1.24										

5.4 结论

本项目专项债券对应项目收入对项目债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍，能够合理保障偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）影响项目施工进度或正常运营的风险分析

可能对环境产生的影响包括大气环境、水环境、声环境的影响等。

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

（2）风险控制措施

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

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）影响项目收益的风险分析

影响项目收益的风险主要是厂房出租的需求影响。

（2）风险控制措施

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

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

（3）影响项目还本付息的风险分析

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

（4）还款保障措施

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

（1）影响融资平衡结果的风险

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

（2）风险控制措施

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

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

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

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

第七章 信息披露计划

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

第八章 事前绩效评估工作

为进一步加强债券资金支出管理，合理配置财政资源，提高债券资金使用效益和债券资金支出管理水平，根据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10 号）和《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）的文件要求，对安阳市龙安区国家新能源产业创新示范产业园项目进行事前绩效评估，经评估分析，事前评估工作情况如下：

8.1 评估对象

安阳市龙安区国家新能源产业创新示范产业园项目（以下简称“本项目”或“项目”）

8.2 评估思路

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

8.3 评估结论

本项目属于市政和产业园区项目，符合全市全区对外开放的整体布局，有利于优化生产力结构，对地区经济发展、改革开放、科技进步具有较强的带动、辐射和示范作用。

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

本项目评估结论为“予以支持”。

龙安区马投涧镇、田村街道办事处
城乡供水一体化实施方案

项目单位：安阳市龙安区水利局

主管部门：安阳市龙安区水利局

财政部门：安阳市龙安区财政局

日期：二〇二二年九月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 2
1.7 建设期 2
1.8 项目总投资 2
1.9 主要经济技术指标 2
1.10 主管部门责任 3
第二章 项目社会经济效益 4
2.1 项目背景 4
2.2 项目的提出 5
2.3 社会效益 6
2.4 经济效益 7
2.5 项目公益性 7
第三章 项目投资估算与资金筹措 8
3.1 估算范围 8
3.2 估算说明 8
3.3 投资估算 8
3.4 资金筹措计划 9
3.5 债券资金使用合规性 10
3.6 项目资金保障措施 10
第四章 项目专项债券融资方案 12
4.1 编制依据 12
4.2 债券使用计划 13
4.3 债券信息披露 13
4.4 投资者保护措施 13
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 15

5.1 应付债券本息情况 15
5.2 经营现金流分析 16
5.3 项目本息覆盖倍数 26
5.4 总体评价结果 27
第六章　风险分析 28
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 28
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 28
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 29
第七章　事前绩效评估 30
7.1 项目概况 30
7.2 评估内容 30
7.3 评估结论 30

第一章　项目概况

1.1 项目名称

龙安区马投涧镇、田村街道办事处城乡供水一体化。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

安阳市龙安区水利局为本项目主管部门。

2.项目单位

安阳市龙安区水利局为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	安阳市龙安区水利局
统一社会信用代码	11410511MB1B038363
住所	河南省安阳市龙安区文昌大道与钢三路交叉口西侧
负责人	黄利伟
登记机关	中共安阳市龙安区委办公室

安阳市龙安区水利局系依法设立并有效存续的政府机关，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

本项目位于龙安区马投涧镇除上毛仪、齐村以外42个行政村、田村街道办事处5个行政村以及东风乡2个行政村。

1.5 建设规模及内容

根据出具的《龙安区马投涧镇、田村街道办事处城乡供水一体化可行性研究报告》和安阳市发展和改革委员会《关于龙安区马投涧镇、田村街道办事处城乡供水一体化可行性研究报告的批复》（龙发改审批〔2022〕48号），本项目主要建设内容和规模为：新建输水管道79.84km，配套中途加压泵站3座以及51个行政村内管网改造、智能化水表配套等。

1.6 项目手续

已取得可研批复。

1.7 建设期

本项目建设工期24个月，已于2023年8月开工，因受不可预见的情况发生，预计完工时间2026年7月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为28,847.72万元。

1.9 主要经济技术指标

主要经济技术指标

序号	项目	单位	数量
1	新建输水管道	km	79.84
2	中途加压泵站	座	3
3	行政村	个	51

1.10 主管部门责任

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

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目背景

由于龙安区大部分区域位于丘陵区，距离市区较远，且居民区位置分散，建设规模化供水工程难度较大，利用南水北调中线水资源保障农村供水工程发展不足。区域内供水基本采用单村供水站型式，水源为中深层地下水，由于过度依赖地下水源保障供给，深层地下水含水层地质结构复杂，开采难度大，水量不易保证，水质不稳定，影响水资源可持续利用。根据《安阳市第三次全国水资源调查评价》，2001～2016 年龙安区多年平均浅层地下水可开采量为 0.0894 亿立方米，2015～2019 年龙安区平均浅层地下水超采量为 0.1455 亿立方米，超采系数为 163.00%。根据 2019 年《安阳市水源公报》，龙安区农村生活用水量为 0.0381 亿立方米，农村生活用水均采用深层承压水。深层承压水开采即为超采。

地下水具有水质较好、分布广泛、动态变化稳定以及便于开发利用等优点，使其成为理想的供水水源；同时地下水又是自然生态环境的重要控制性要素。因此，对地下水超采区进行综合整治，改善地下水生态环境，增加地下水源的储备总量，对保障龙安区非常时期用水和应急供水，以及实现地下水资源可持续利用，具有重要的现实意义和长远的战略意义。

为提升农村供水保障水平，提高人民群众生活水平，推进实施乡村振兴战略，全面构建小康社会。2019 年 6 月，国务院常务会议要求研究提升农村饮水安全水平的新标准，启动编制农村供水规划。2020 年

2 月，为贯彻落实国务院常务会议精神，做好“十四五”农村供水保障规划编制工作，水利部办公厅下发《水利部办公厅关于做好“十四五”农村供水保障规划编制工作的通知》（办农水〔2020〕31 号）；2020 年 3 月，河南省水利厅办公室下发《河南省办公厅办公室关于编制“十四五”农村供水保障规划的通知》（豫水办农〔2020〕6 号）。受龙安区水利局委托，按照《河南省“十四五”农村供水保障规划编制技术指南》要求，河南省豫北水利勘测设计院有限公司开始编制《安阳市龙安区“十四五”农村供水保障规划》。

安阳市第八水厂一期已经投产运行，现供水规模 10.00 立方米/d，总规模 20.00 万立方米/d，第八水厂供水规模已考虑马投涧镇产业集聚区等，同时已经铺设完成第八水厂至龙安区境内太行路西侧的供水主管线。水厂的供水范围及规模以及供水主管线的铺设对马投涧镇、田村办的城乡供水一体化管网的延伸提供了便利的实施条件。

2.2 项目的提出

随着社会经济发展，工业、生活、农业和市政设施用水量日益增长，现有的供水水源和供水设施已不能满足日益增长的用水需求，供需矛盾将日益突出，水已成为严重制约乡村振兴与脱贫攻坚的主导因素。只有尽快解决水的供需矛盾，才能保障国民经济和社会的持续快速健康发展。南水北调中线工程自 2014 年底通水以来，工程运行平稳，水质稳定达标。南水北调中线工程源自丹江口水库，以长江水为水源。根据丹江口库区地表水监测断面的水质情况，水质现状总体良好，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）I～II 类标准。南水北调水源水质

好，可改善当地饮水质量，提高人民群众生活质量。因此，将南水北调的优质水源调入龙安区，是解决该地区用水问题的重要途径，是迫在眉睫刻不容缓的一件大事。

工程的建设能够提高区域内城乡居民生活供水保证率，改善人民生活质量。工程的建设能够解决区域水资源供需矛盾，实现水资源优化配置。为保障龙安区未来社会经济需水要求，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，根据“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的国家治水方针，尽快实施龙安区城乡供水一体化工程将南水北调水覆盖马投涧镇、田村办事处替代原有的地下水是十分必要的。

2.3 社会效益

习近平总书记在党的十九大报告中指出：“中国特色社会主义进入新时代，我国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾。顺应我国社会主要矛盾变化，不断满足人民日益增长的美好生活需要，对于我们决胜全面建成小康社会、夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利，具有重要意义。”

我国城乡发展不平衡不协调的矛盾比较突出，表现在城乡居民收入差距较大，农业基础仍不稳固，农村社会事业发展滞后等。城乡发展不平衡不协调，是现阶段我国经济社会发展中最为突出的结构性矛盾，也是我们面临的许多问题的总病根。这些问题不仅制约农业农村发展，也制约城镇化水平和质量的提升，是全面建设社会主义现代化国家进程中无法回避的挑战。党的十九大报告提出实施乡村振兴战略，就是要始终坚持把解决好“三农”问题作为全党工作重中之重，并通过采取

更加有力的举措，切实改变农业农村落后面貌，拉长“四化同步”发展中农业这条短腿，补齐农村这块全面小康社会的短板。

2.4 经济效益

城乡供水设施作为新型城镇化重要基础设施中必不可少的组成部分，需要科学规划，尽快实施，才能实现“区域供水规模化、工程管理专业化”。工程与各项设施建设同步实施，合理选择水源，建设安全可靠、卫生、运行经济的供水体系工作刻不容缓，这不仅是人民群众的一致呼声，也是改善环境，保证地方经济长期稳定增长的需求，更是全力保障城乡居民饮水安全的长效措施，项目的实施将使有限的水资源实行科学规范的管理和运行机制，保证其可持续利用，做到合理配置资，节约资源，缓解水资源紧缺问题，确保居民饮水安全，改善投资环境，使其发挥最佳的经济与社会效益。

2.5 项目公益性

本项目的建设将有利于加强水点保护，加大净水设施投资力度，有效改善水资源卫生安全条件，确保广大群众的健康安全，将有利于统一管理、统一维护，规范水价，确保群众利益，为龙安区全面建成小康社会、实现高质量发展提供重要支撑。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

工程估算依据河南省水利厅、河南省发展和改革委员会、河南省财政厅关于发布《河南省水利水电工程概预算定额及设计概（估）算编制规定》的通知（豫水建〔2017〕1 号文）及定额编制；编制价格水平采用安阳市建设工程价格信息（2019 年第 6 期。

3.2 估算说明

（1）河南省水利厅、河南省发展和改革委员会、河南省财政厅关于发布《河南省水利水电工程概预算定额及设计概（估）算编制规定》的通知（豫水建〔2017〕1 号文）；

（2）《河南省水利水电工程设计概（估）算编制规定》（2017）；

（3）《河南省水利水电工程建筑工程概算定额》（2006）；

（4）《河南省水利水电工程施工机械台时费定额》（2006）；

（5）《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

（6）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（7）工程量按《水利水电工程设计工程量计算规定》（SL328-2005）计算。主体工程量按设计所列，零星与临时工程，参照施工组织设计及实际施工情况，分析计算而定；

（8）安阳市建设工程价格信息（2021 年第 4 期）。

3.3 投资估算

1.投资估算

工程项目估算总投资 28,847.72 万元，其中建设期融资利息 890.56 万元，工程静态投资 27,957.16 万元。

工程部分总投资 24,299.47 万元，其中建筑工程 16,938.91 万元，机电设备及安装工程投资 1,394.37 万元，临时工程 919.56 万元，独立费用 2,837.59 万元，基本预备费 2,209.04 万元。

建设征地移民补偿投资 2,409.89 万元，水土保持投资 655.93 万元，环境保护投资 591.87 万元。

项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

工程或费用名称	建安工程费	设备购置费	独立费用	合计
一、工程部分总投资				24,299.47
1、建筑工程	16,938.91			16,938.91
2、机电设备及安装工程投资	1,103.61	290.75		1,394.37
3、施工临时工程	919.56			919.56
4、独立费用			2,837.59	2,837.59
5、基本预备费				2,209.04
二、建设征地移民补偿投资				2,409.89
三、环境保护工程投资				655.93
四、水土保持投资				591.87
五、建设期融资利息				890.56
六、总投资				28,847.72

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目总投资 28,847.72 万元，其中财政资金安排 7,847.72 万元；

拟申请债券资金21,000.00万元。

2.项目建设投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，项目资金筹措计划表如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	第一年	第二年	合计
1	财政投入	4,000.00	3,847.72	7,847.72
2	专项债券资金	5,000.00	16,000.00	21,000.00
合计		11,000.00	17,847.72	28,847.72

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

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

3.6 项目资金保障措施

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

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

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

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

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

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

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额21,000.00万元，其中，计划2025年度申请5,000.00万元，2026年度申请16,000.00万元；本次申请使用900.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1.00%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2.00%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5.00%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

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

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

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

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第 1 年		5,000.00		5,000.00	4.00%	200.00	200.00
第 2 年	5,000.00	16,000.00		21,000.00	4.00%	840.00	840.00
第 3 年	21,000.00			21,000.00	4.00%	840.00	840.00
第 4 年	21,000.00			21,000.00	4.00%	840.00	840.00
第 5 年	21,000.00			21,000.00	4.00%	840.00	840.00
第 6 年	21,000.00		50.00	20,950.00	4.00%	840.00	890.00
第 7 年	20,950.00		210.00	20,740.00	4.00%	838.00	1,048.00
第 8 年	20,740.00		210.00	20,530.00	4.00%	829.60	1,039.60
第 9 年	20,530.00		210.00	20,320.00	4.00%	821.20	1,031.20
第 10 年	20,320.00		210.00	20,110.00	4.00%	812.80	1,022.80
第 11 年	20,110.00		260.00	19,850.00	4.00%	804.40	1,064.40
第 12 年	19,850.00		420.00	19,430.00	4.00%	794.00	1,214.00
第 13 年	19,430.00		420.00	19,010.00	4.00%	777.20	1,197.20
第 14 年	19,010.00		420.00	18,590.00	4.00%	760.40	1,180.40
第 15 年	18,590.00		420.00	18,170.00	4.00%	743.60	1,163.60
第 16 年	18,170.00		420.00	17,750.00	4.00%	726.80	1,146.80
第 17 年	17,750.00		420.00	17,330.00	4.00%	710.00	1,130.00
第 18 年	17,330.00		420.00	16,910.00	4.00%	693.20	1,113.20
第 19 年	16,910.00		420.00	16,490.00	4.00%	676.40	1,096.40
第 20 年	16,490.00		420.00	16,070.00	4.00%	659.60	1,079.60
第 21 年	16,070.00		570.00	15,500.00	4.00%	642.80	1,212.80
第 22 年	15,500.00		1,050.00	14,450.00	4.00%	620.00	1,670.00
第 23 年	14,450.00		1,050.00	13,400.00	4.00%	578.00	1,628.00
第 24 年	13,400.00		1,050.00	12,350.00	4.00%	536.00	1,586.00
第 25 年	12,350.00		1,050.00	11,300.00	4.00%	494.00	1,544.00
第 26 年	11,300.00		1,300.00	10,000.00	4.00%	452.00	1,752.00

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第 27 年	10,000.00		2,100.00	7,900.00	4.00%	400.00	2,500.00
第 28 年	7,900.00		2,100.00	5,800.00	4.00%	316.00	2,416.00
第 29 年	5,800.00		2,100.00	3,700.00	4.00%	232.00	2,332.00
第 30 年	3,700.00		2,100.00	1,600.00	4.00%	148.00	2,248.00
第 31 年	1,600.00		1,600.00		4.00%	64.00	1,664.00
合计		21,000.00	21,000.00			19,530.00	40,530.00

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

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

②国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③对申请人有影响的法律法规无重大变化；

④本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤各项成本费用等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

⑦根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%；

⑧建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设期 24 个月。本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年）。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位为安阳市龙安区水利局为，项目资产登记单位为安阳市龙安区水利局，项目建设单位及运营单位为安阳市龙

浩生态旅游发展有限公司。

项目债券资金到位后，安阳市龙安区水利局根据项目施工进度向安阳市龙安区财政局申请资金使用，审批通过后，由安阳市龙安区财政局将对应金额的债券资金拨付至安阳市龙安区水利局，再由安阳市龙安区水利局支付至项目施工单位。

项目运营期内，安阳市龙安区水利局将项目运营产生的收益归入专用账户，并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

3.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的供水收入和财政补贴收入作为债券还款资金来源。

（1）供水收入

①数量

A 居民供水：

本次工程现状水平年为 2020 年，规划水平年为 2035 年，现状年供水范围人口为 6.57 万人，城镇人口为 1.31 万人，城镇化率为 20.00%。

根据安阳市第七次人口普查数据，2010～2020 年安阳市人口年均增长率为 5.70‰。龙安区 2020 年人口增长率为 4.00‰。根据本次供水范围内经济发展情况，参考安阳市和龙安区人口变化趋势，综合确定 2021～2035 年人口增长率为 5.00‰。

安阳市 2020 年城镇化率为 53.04%，龙安区为 58.00%，本次供水范围为 20.00%。本次供水范围未来为龙安区工业企业发展的核心区域，城镇化率逐渐增加，预测到 2035 年城镇化率为 65.00%。预测到 2035 年供水范围总人口为 7.08 万人，城镇人口 4.60 万人，农

村人口 2.48 万人。

现状城镇生活用水定额为 100.00L/（人·d），农村生活用水定额为 50.00L/（人·d），参考《河南省地方标准-工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）与《河南省地方标准—农业与农村生活用水定额》（DB41/T958-2020），预测到 2035 年城镇生活用水定额为 130.00L/（人·d），农村生活用水定额为 90.00L/（人·d）。

现状年用水方式主要为单村供水，输水损失较小，可以忽略不计；规划年由单村供水改为由第八水厂统一供水，增加了输水损失。输水损失主要为水源到水厂、水厂自用水和水厂到用水户，第八水厂距离南水北调口门较近，水源到水厂输水损失可忽略不计；参考相关规范，水厂自用水取 5.00%，水厂到用水户取 10.00%，总输水损失为 15.00%。

根据人口和定额预测结果，同时考虑考虑输水损失，规划水平年 2035 年本工程需从南水北调 38 号口门取水 345.00 万立方米，其中城镇生活取水 251.00 万立方米，农村生活取水 94.00 万。

B 工业供水：

供水范围现状年工业需水量为 138.00 万立方米，随着工业节水设施的实施，工业用水重复率逐渐提高，工业用水量变化不大，因此以现状年工业用水量作为规划年需水量。考虑第八水厂自用水损失取 5.00%，则规划年工业取水量为 145.00 万立方米。

C 供水合计：

本工程规划水平年总需南水北调水量为 490.00 万立方米，其中生活需水量为 345.00 万立方米，工业需水量为 145.00 万立方米。考虑到实际情况，本项目建成后负荷率按照运营第 1 年按 60.00%测算，第 2 年按 70.00%测算，第 3 年按 80.00%计算，第四年及以

后年度按90.00%测算。

②收费标准

根据安阳水务集团公司发布的水价信息知，用水总水价5.15元/立方米，基于谨慎性原则，本项目居民、工业用水水价统一按照4.05元/立方米测算。

（2）财政补贴收入

根据政府补贴情况的证明文件，自项目投入运营当年开始补贴，每年650.00万元。

债券存续期主营业务收入情况如下表所示：

主营业务收入预测

金额单位：人民币万元

项目	合计	第三年	第四年	第五年	第六年
1、供水收入	50,604.75	1,190.70	1,389.15	1,587.60	1,786.05
供水量		490.00	490.00	490.00	490.00
收费价格（元/月）		4.05	4.05	4.05	4.05
负荷率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%
2、财政补贴收入	18,850.00	650.00	650.00	650.00	650.00
合计	69,454.75	1,840.70	2,039.15	2,237.60	2,436.05

（续）

项目	第七年	第八年	第九年	第十年	第十一年
1、供水收入	1,786.05	1,786.05	1,786.05	1,786.05	1,786.05
供水量	490.00	490.00	490.00	490.00	490.00
收费价格（元/月）	4.05	4.05	4.05	4.05	4.05
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2、财政补贴收入	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00
合计	2,436.05	2,436.05	2,436.05	2,436.05	2,436.05

（续）

项目	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年
1、供水收入	1,786.05	1,786.05	1,786.05	1,786.05	1,786.05
供水量	490.00	490.00	490.00	490.00	490.00
收费价格（元/月）	4.05	4.05	4.05	4.05	4.05
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2、财政补贴收入	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00
合计	2,436.05	2,436.05	2,436.05	2,436.05	2,436.05

（续）

项目	第十七年	第十八年	第十九年	第二十年	第二十一年
1、供水收入	1,786.05	1,786.05	1,786.05	1,786.05	1,786.05
供水量	490.00	490.00	490.00	490.00	490.00
收费价格（元/月）	4.05	4.05	4.05	4.05	4.05
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2、财政补贴收入	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00
合计	2,436.05	2,436.05	2,436.05	2,436.05	2,436.05

（续）

项目	第二十二年	第二十三年	第二十四年	第二十五年	第二十六年
1、供水收入	1,786.05	1,786.05	1,786.05	1,786.05	1,786.05
供水量	490.00	490.00	490.00	490.00	490.00
收费价格（元/月）	4.05	4.05	4.05	4.05	4.05
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2、财政补贴收入	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00
合计	2,436.05	2,436.05	2,436.05	2,436.05	2,436.05

（续）

项目	第二十七年	第二十八年	第二十九年	第三十年	第三十一年
1、供水收入	1,786.05	1,786.05	1,786.05	1,786.05	1,786.05
供水量	490.00	490.00	490.00	490.00	490.00

项目	第二十七年	第二十八年	第二十九年	第三十年	第三十一年
收费价格（元/月）	4.05	4.05	4.05	4.05	4.05
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2、财政补贴收入	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00
合计	2,436.05	2,436.05	2,436.05	2,436.05	2,436.05

4.项目运营成本分析

本项目成本主要有燃料动力费、职工薪酬、修理费用、水资源费、其他费用和税费。基本数据的确定及计算方式如下：

（1）燃料动力费

本项目年用电量为23.39万度，单价为0.72元/度。考虑到当地的水电费价格较稳定，暂不考虑增长。

（2）职工薪酬

本项目职员共8人，其中管理人员及技术人员2人，普通职工6人。平均年薪按4.00万元计算，职工福利费14.00%；根据国家年度统计公报，2019年、2020年、2021年居民消费价格上涨幅度分别为2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为2.10%。依据合理性和谨慎性原则，项目运营后，每年按照2.10%的增长率进行增长。

（3）修理费用

本项目维修费按照年折旧的 5.00%计算，项目运营期年折旧为978.76万元；根据国家年度统计公报，2019年、2020年、2021年居民消费价格上涨幅度分别为2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为2.10%。依据合理性和谨慎性原则，项目运营后，维修费每年按照2.10%的增长率进行预测。

（4）水资源费

依据豫发改价〔2019〕634号文规定，南水北调水资源费按0.86元

/立方米计入成本。

（5）其他费用

本项目其他费用主要为运营期间不可预见因素可能发生的费用，按照运营收入的1.00%计算。

（6）税费

销项税：供水收入的税率为13.00%；

进项税：本项目形成进项税额的项目主要为水费税率为9.00%，电费、修理费用的税率为13.00%，其他费用为6.00%，工程费用税率为9.00%，工程建设其他费用税率为6.00%；

城市建设维护税、教育费附加和地方教育费附加按照实际缴纳增值税的7.00%、3.00%、2.00%计算征收；

企业所得税按照扣除债券利息、固定资产折旧后的25.00%进行预测。

运营成本预测

金额单位：人民币万元

项目	合计	第三年	第四年	第五年	第六年
1、燃料及动力费	488.36	16.84	16.84	16.84	16.84
2、职工薪酬	1,438.64	36.48	37.28	38.08	38.88
3、维护费用	1,927.22	48.94	49.97	51.02	52.09
4、水资源费	10,745.70	252.84	294.98	337.12	379.26
5、其他费用	694.54	18.41	20.39	22.38	24.36
6、税费	4,635.03				26.47
合计	19,929.49	373.51	419.46	465.44	537.90

（续）

项目	第七年	第八年	第九年	第十年	第十一年
1、燃料及动力费	16.84	16.84	16.84	16.84	16.84
2、职工薪酬	39.68	40.48	41.36	42.24	43.12
3、维护费用	53.18	54.30	55.44	56.60	57.79

项目	第七年	第八年	第九年	第十年	第十一年
4、水资源费	379.26	379.26	379.26	379.26	379.26
5、其他费用	24.36	24.36	24.36	24.36	24.36
6、税费	26.49	28.11	29.71	31.30	32.88
合计	539.81	543.35	546.97	550.60	554.25

（续）

项目	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年
1、燃料及动力费	16.84	16.84	16.84	16.84	16.84
2、职工薪酬	44.00	44.96	45.92	46.88	47.84
3、维护费用	59.00	60.24	61.51	62.80	64.12
4、水资源费	379.26	379.26	379.26	379.26	379.26
5、其他费用	24.36	24.36	24.36	24.36	24.36
6、税费	34.96	38.61	42.25	45.89	49.52
合计	558.42	564.27	570.14	576.03	581.94

（续）

项目	第十七年	第十八年	第十九年	第二十年	第二十一年
1、燃料及动力费	16.84	16.84	16.84	16.84	16.84
2、职工薪酬	48.88	49.92	50.96	52.00	53.12
3、维护费用	65.47	66.84	68.24	69.67	71.13
4、水资源费	379.26	379.26	379.26	379.26	379.26
5、其他费用	24.36	24.36	24.36	24.36	24.36
6、税费	134.39	242.62	246.00	249.39	252.74
合计	669.20	779.84	785.66	791.52	797.45

（续）

项目	第二十二年	第二十三年	第二十四年	第二十五年	第二十六年
1、燃料及动力费	16.84	16.84	16.84	16.84	16.84
2、职工薪酬	54.24	55.36	56.56	57.76	58.96
3、维护费用	72.62	74.15	75.71	77.30	78.92
4、水资源费	379.26	379.26	379.26	379.26	379.26
5、其他费用	24.36	24.36	24.36	24.36	24.36

项目	第二十二年	第二十三年	第二十四年	第二十五年	第二十六年
6、税费	257.56	267.19	276.78	286.36	295.93
合计	804.88	817.16	829.51	841.88	854.27

（续）

项目	第二十七年	第二十八年	第二十九年	第三十年	第三十一年
1、燃料及动力费	16.84	16.84	16.84	16.84	16.84
2、职工薪酬	60.16	61.44	62.72	64.00	65.36
3、维护费用	80.58	82.27	84.00	85.76	87.56
4、水资源费	379.26	379.26	379.26	379.26	379.26
5、其他费用	24.36	24.36	24.36	24.36	24.36
6、税费	307.97	327.99	348.00	367.99	387.93
合计	869.17	892.16	915.18	938.21	961.31

5.项目现金净流入

根据以上对主营业务收入、主营业务成本预测，假设本项目在债券存续期第三年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入为 49,525.26 万元。

金额单位：人民币万元

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第 3 年	1,840.70	373.51	1,467.19
第 4 年	2,039.15	419.46	1,619.69
第 5 年	2,237.60	465.44	1,772.16
第 6 年	2,436.05	537.90	1,898.15
第 7 年	2,436.05	539.81	1,896.24
第 8 年	2,436.05	543.35	1,892.70
第 9 年	2,436.05	546.97	1,889.08
第 10 年	2,436.05	550.60	1,885.45
第 11 年	2,436.05	554.25	1,881.80
第 12 年	2,436.05	558.42	1,877.63
第 13 年	2,436.05	564.27	1,871.78
第 14 年	2,436.05	570.14	1,865.91

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第 15 年	2,436.05	576.03	1,860.02
第 16 年	2,436.05	581.94	1,854.11
第 17 年	2,436.05	669.20	1,766.85
第 18 年	2,436.05	779.84	1,656.21
第 19 年	2,436.05	785.66	1,650.39
第 20 年	2,436.05	791.52	1,644.53
第 21 年	2,436.05	797.45	1,638.60
第 22 年	2,436.05	804.88	1,631.17
第 23 年	2,436.05	817.16	1,618.89
第 24 年	2,436.05	829.51	1,606.54
第 25 年	2,436.05	841.88	1,594.17
第 26 年	2,436.05	854.27	1,581.78
第 27 年	2,436.05	869.17	1,566.88
第 28 年	2,436.05	892.16	1,543.89
第 29 年	2,436.05	915.18	1,520.87
第 30 年	2,436.05	938.21	1,497.84
第 31 年	2,436.05	961.31	1,474.74
合计	69,454.75	19,929.49	49,525.26

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 49,525.26 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.22 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		200.00	200.00	
第 2 年		840.00	840.00	
第 3 年		840.00	840.00	1,467.19
第 4 年		840.00	840.00	1,619.69
第 5 年		840.00	840.00	1,772.16
第 6 年	50.00	840.00	890.00	1,898.15
第 7 年	210.00	838.00	1,048.00	1,896.24
第 8 年	210.00	829.60	1,039.60	1,892.70
第 9 年	210.00	821.20	1,031.20	1,889.08
第 10 年	210.00	812.80	1,022.80	1,885.45
第 11 年	260.00	804.40	1,064.40	1,881.80
第 12 年	420.00	794.00	1,214.00	1,877.63
第 13 年	420.00	777.20	1,197.20	1,871.78
第 14 年	420.00	760.40	1,180.40	1,865.91
第 15 年	420.00	743.60	1,163.60	1,860.02
第 16 年	420.00	726.80	1,146.80	1,854.11
第 17 年	420.00	710.00	1,130.00	1,766.85
第 18 年	420.00	693.20	1,113.20	1,656.21
第 19 年	420.00	676.40	1,096.40	1,650.39
第 20 年	420.00	659.60	1,079.60	1,644.53
第 21 年	570.00	642.80	1,212.80	1,638.60
第 22 年	1,050.00	620.00	1,670.00	1,631.17
第 23 年	1,050.00	578.00	1,628.00	1,618.89
第 24 年	1,050.00	536.00	1,586.00	1,606.54

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	1,050.00	494.00	1,544.00	1,594.17
第 26 年	1,300.00	452.00	1,752.00	1,581.78
第 27 年	2,100.00	400.00	2,500.00	1,566.88
第 28 年	2,100.00	316.00	2,416.00	1,543.89
第 29 年	2,100.00	232.00	2,332.00	1,520.87
第 30 年	2,100.00	148.00	2,248.00	1,497.84
第 31 年	1,600.00	64.00	1,664.00	1,474.74
合计	21,000.00	19,530.00	40,530.00	49,525.26
本息覆盖倍数	1.22			

注：本项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 49,525.26 万元，应付债券本金及利息合计 40,530.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.22 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目

无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

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

第七章　事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：龙安区马投涧镇、田村街道办事处城乡供水一体化

主管部门：安阳市龙安区水利局

实施单位：安阳市龙安区水利局

债券规模：本项目拟申请债券资金总额21,000.00万元用于龙安区马投涧镇、田村街道办事处城乡供水一体化建设，期限30年。

7.2 评估内容

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

7.3 评估结论

经综合评估，本项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，对该项目应“予以支持”。

本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

新乡市高端装备产业园项目

实施方案

日期：二〇二一年十二月

第一章 项目概况

1.1 项目名称

新乡市高端装备产业园项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

新乡市卫滨产业集聚区管理委员会。

2.项目单位

新乡市卫滨投资有限公司为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	新乡市卫滨投资有限公司
成立日期	2009-10-19
注册资本	11500 万元
统一社会信用代码	91410703697300336J
注册地址	新乡市平原路 52 号新大新商厦六层
法定代表人	何恭珂
登记机关	新乡市卫滨区市场监督管理局
经营范围	卫滨区政府授权范国内对城镇基础设施建设、城市市政设施建设，新型住宅社区建设及棚户区项目、特色园区的投资运营及管理；对高效技术、现代物流、高端装备产业的投运营与管理；以参股、控股、债权投资方式进行投资和资产经营管理、资本运营；受托管理和运营政府相关的专项基金、专项资金和国有资产；开展房屋开发及销售。房屋租货、土地开发整理、企业咨询服务、合储服务（不含危化品）、大气污染治理业务；室内外装饰设计、施工；园林绿化工程施工；花卉、苗木、建材、电子设备销售。(涉及许可经营项目，应取得相关部许可后方可经营。

新乡市卫滨投资有限公司无存量隐性债务，系依法设立并有效存续的国有企业，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

新乡市高端装备园区西环以西通海路与卫源街交叉口西南角。

1.5 建设规模及内容

根据浙江经纬工程项目管理有限公司出具的《新乡市高端装备产业园项目可行性研究报告》以及新乡市卫滨区发展和改革委员会《关于新乡市高端装备产业园项目可行性研究报告的批复》（卫滨发改〔2021〕83 号）：项目主要建设内容包括：

项目占地面积 138,500.00 平方米（合 207.75 亩），总建筑面积 166,050.00 平方米。

新建生产厂房建筑面积 84,500.00 平方米，仓储物流用房 8,000.00 平方米，服务中心 1,200.00 平方米，综合办公楼 15,000.00 平方米，生产研发楼 26,550.00 平方米，职工餐厅 4,800.00 平方米，公寓 26,000.00 平方米，地下工程 25,000.00 平方米；以及室外给水、排水、供电、景观绿化、道路、地面硬化、围墙、大门等室外配套工程。

1.6 项目手续

2021 年 11 月 24 日，新乡市卫滨区发展和改革委员会作出《关于新乡市高端装备产业园项目可行性研究报告的批复》（卫滨发改(2021)83 号），同意项目的实施，并对建设内容、建设规模、总投资等事项作出了批复。

1.7 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2022 年 12 月，因环境等多种因素影响造成工程延期，预计完工时间 2025 年 12 月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 69,000.00 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	名称	单位	数量	备注
1	规划占地	㎡	138,500.00	
2	总建筑面积	㎡	166,050.00	
3	生产厂房	㎡	84,500.00	
4	仓储物流用房	㎡	8,000.00	
5	服务中心	㎡	1,200.00	
6	综合办公楼	㎡	15,000.00	
7	生产研发楼	㎡	26,550.00	
8	职工餐厅	㎡	4,800.00	
9	公寓	㎡	26,000.00	
10	机动车位	个	1000	

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项

债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

高端装备制造业作为以高端技术为引领，处于价值链高端和产业链核心环节，决定着整个产业链综合竞争力的战略性新兴产业，是现代产业体系的脊梁，是推动工业转型升级的引擎。长期以来我国依靠“引进-落后-再引进”的模式发展，使我国在知识技术密集、附加值高的高精尖领域一直受制于人，近年来随着国家对战略新兴产业的重视和政策上对创新的鼓励与支持，使我国高端装备制造产业取得了瞩目的成就。在加快产业转型升级的大背景下，高端装备制造业既面临机遇也面临挑战。

2.2 项目的提出

当前国际产业转移和发展趋势正发生重要变化，作为数字经济三驾马车之一的产业数字化，特别是制造业的产业数字化成为全球焦点。美国、德国、日本等发达国家纷纷开展以新一代网络信息技术为核心驱动力的先进制造计划，并加快实施速度。我国需利用信息科技领域的优势，加速制造业数字化转型，构建以数字化为驱动力的、全新的生产制造和工业服务体系，打造新的产业竞争优势，抢占新一轮国际竞争制高点。

2.3 社会效益

通过新乡市高端装备产业园的建设可以很好的改变卫滨区社会面貌。此外，项目的建设有水、电、通讯等相关的配套基础设施，项目

的建设可以很好的改善卫滨区的基础设施状况，这样使卫滨区经济社会面貌得到总体提高。新乡市高端装备产业园目前的发展状况及其未来发展规划的实施，可以对其它服务业等相关行业的发展形成有效拉动，能够有效的解决当地剩余劳动力的就业问题，通过该项目的建设可以增加当地群众收入，成为全面建设小康社会的先行区。

2.4 经济效益

卫滨区依靠自身的区位优势，选择高端装备产业作为新一轮的经济增长点，但采用差异化发展战略，构建新乡市较大规模的高端装备产业园。新乡市高端装备产业园的实施对于促进产业结构战略性调整，提升产业化水平有着重要的意义。新乡市高端装备产业园项目建设符合国家和当地发展规划，有利于促进卫滨区高端装备制造产业集群发展；此外，项目达产年为社会提供上千个就业职位，每年可为卫滨区增加财政税收上千万元，对区域经济和社会发展具有积极的推动作用。

2.5 项目公益性

本项目引导更多带动力强的龙头企业及龙头项目落户，推动当地高质量发展，可提高当地劳动者就业率。同时，技术中心的入驻企业又可吸纳周边村剩余劳动力，解决劳动就业问题，这对缓解城镇就业压力、促进农村劳动力人口的转移，将起到积极的作用。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、其他工程费用、基本预备费和建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》计办投资[2002]15 号

2.《投资项目经济咨询评估指南》咨经[1998]11 号

3.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）

4.住房和城乡建设部、财政部印发的《建筑安装工程费用项目组成》（建标〔2013〕44 号）

5.《全国统一建筑工程基础定额河南省综合估价表》

6.《全国统一安装工程预算定额河南省单位估价表》

7.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016））

8. 河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）

9.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）

10.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）

11.河南省有关造价文件、当地工程造价信息等。

3.3 投资估算

本项目估算总投资 69,000.00 万元，其中：工程费用为 52,630.55 万元，工程建设其他费用 9,869.45 万元，基本预备费 3,125.00 万元，建设期利息 3,375.00 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目和费用名称	估算费用
第一部分	工程费用	52,630.55
第二部分	工程建设其他费用	9,869.45
第三部分	预备费	3,125.00
第四部分	建设期利息	3,375.00
估算总投资		**69,000.00**

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	金额	占比
1.资本金	自有资金	19,000.00	27.53%
	财政自有资金	-	-
	专项债券资金	-	-
	小计	19,000.00	27.53%
2.债务资金	专项债券资金	50,000.00	72.46%
	银行贷款	-	-
	小计	50,000.00	72.46%
3.其他资金	中央预算内投资	-	-
	小计	-	-
合计		69,000.00	100.00

除专项债券及自有资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本次申请的专项债券不用做项目资本金，本项目资本金占比 27.53%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项

目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	金额
1.资本金	自有资金	6,500.00	6,500.00	3,000.00	3,000.00	19,000.00
	财政自有资金	-	-	-		
	专项债券资金	-	-	-		
	小计	6,500.00	6,500.00	3,000.00	3,000.00	19,000.00
2.债务资金	专项债券资金	2,400.00	13,400.00	19,300.00	14,900.00	50,000.00
	银行贷款	-	-	-		
	小计	2,400.00	13,400.00	19,300.00	14,900.00	50,000.00
3.其他资金	中央预算内投资	-	-	-		
	小计	-	-	-		
合计		**8,900.00**	**19,900.00**	**22,300.00**	**17,900.00**	**69,000.00**
占比		12.90%	28.84%	32.32%	25.94%	100.00%

注：项目建设期债券利息由自有资金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

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

不存在上述负面清单情况。

3.6 项目资金保障措施

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

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

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额50,000.00万元，已于2022年已发行2,400.00万元，2023年已发行13,400.00万元，2024年已发行19,300.00万元，2025年计划申请使用14,900.00万元，2025年已使用债券资金4,000.00万元。本次申请使用3,000.00万元。假设债券票面

利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次。债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%；第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%；第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%；第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》

（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		2,400.00		2,400.00	4.50%	108.00	108.00
第 2 年	2,400.00	13,400.00		15,800.00	4.50%	711.00	711.00
第 3 年	15,800.00	19,300.00		35,100.00	4.50%	1,579.50	1,579.50
第 4 年	35,100.00	14,900.00		50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
第 5 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
第 6 年	50,000.00		24.00	49,976.00	4.50%	2,250.00	2,274.00
第 7 年	49,976.00		158.00	49,818.00	4.50%	2,248.92	2,406.92
第 8 年	49,818.00		351.00	49,467.00	4.50%	2,241.81	2,592.81
第 9 年	49,467.00		500.00	48,967.00	4.50%	2,226.02	2,726.02
第 10 年	48,967.00		500.00	48,467.00	4.50%	2,203.52	2,703.52
第 11 年	48,467.00		524.00	47,943.00	4.50%	2,181.02	2,705.02
第 12 年	47,943.00		658.00	47,285.00	4.50%	2,157.44	2,815.44
第 13 年	47,285.00		851.00	46,434.00	4.50%	2,127.83	2,978.83
第 14 年	46,434.00		1,000.00	45,434.00	4.50%	2,089.53	3,089.53
第 15 年	45,434.00		1,000.00	44,434.00	4.50%	2,044.53	3,044.53
第 16 年	44,434.00		1,000.00	43,434.00	4.50%	1,999.53	2,999.53
第 17 年	43,434.00		1,000.00	42,434.00	4.50%	1,954.53	2,954.53
第 18 年	42,434.00		1,000.00	41,434.00	4.50%	1,909.53	2,909.53
第 19 年	41,434.00		1,000.00	40,434.00	4.50%	1,864.53	2,864.53
第 20 年	40,434.00		1,000.00	39,434.00	4.50%	1,819.53	2,819.53
第 21 年	39,434.00		1,072.00	38,362.00	4.50%	1,774.53	2,846.53
第 22 年	38,362.00		1,474.00	36,888.00	4.50%	1,726.29	3,200.29
第 23 年	36,888.00		2,053.00	34,835.00	4.50%	1,659.96	3,712.96
第 24 年	34,835.00		2,500.00	32,335.00	4.50%	1,567.58	4,067.58
第 25 年	32,335.00		2,500.00	29,835.00	4.50%	1,455.08	3,955.08

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 26 年	29,835.00		2,620.00	27,215.00	4.50%	1,342.58	3,962.58
第 27 年	27,215.00		3,290.00	23,925.00	4.50%	1,224.68	4,514.68
第 28 年	23,925.00		4,255.00	19,670.00	4.50%	1,076.63	5,331.63
第 29 年	19,670.00		5,000.00	14,670.00	4.50%	885.15	5,885.15
第 30 年	14,670.00		5,000.00	9,670.00	4.50%	660.15	5,660.15
第 31 年	9,670.00		4,760.00	4,910.00	4.50%	435.15	5,195.15
第 32 年	4,910.00		3,420.00	1,490.00	4.50%	220.95	3,640.95
第 33 年	1,490.00		1,490.00		4.50%	67.05	1,557.05
合计		**50,000.00**	**50,000.00**			**52,245.45**	**102,312.50**

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

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对项目有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对项目造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.10%、2.90%、2.50%，三年平均涨幅为

2.50%。考虑居民消费价格上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照2.50%的平均增长率逐年递增。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 5 年），收益期29年。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位、项目资产登记单位及建设单位均为新乡市卫滨投资有限公司，项目运营单位为新乡市卫滨产业园区开发有限公司。项目资金到位后由财政部门负责将其拨付给新乡市卫滨产业园区开发有限公司。项目运营期内，新乡市卫滨产业园区开发有限公司负责将项目运营产生的收益归入指定账户，并定期上缴财政。

3.项目运营收入分析

本项目运营期收入主要厂房房租赁收入、服务中心租赁收入、物流中心租赁收入、广告租赁收入、停车位收入等：

（1）厂房租赁收入

厂房建筑面积为84,500.00平方米。周边厂房出租价格如下：

序号	出租厂房位置	出租价格（元/平方米/月）
1	红旗区产业园	30.00
2	牧野区产业园	30.00
3	平原示范区产业园	30.00

基于谨慎性原则，本项目门厂房出租价格每月按 27.00 元/平方米进行测算；增长率按每 3 年增长 5.00%进行测算。运营期第 1 年出租

率按 70.00%进行测算，运营期第 2 年出租率按 80.00%进行测算，运营期第 3 年出租率按 90.00%进行测算，运营期第 4 年及以后出租率按 95.00%进行测算。

（2）服务中心租赁收入

服务中心建筑面积为 1,200.00 平方米。周边厂房出租价格如下：

序号	出租厂房位置	出租价格（元/平方米/月）
1	红旗区产业园	30.00
2	牧野区产业园	30.00
3	平原示范区产业园	30.00

基于谨慎性原则，本项目门服务中心出租价格每月按 27.00 元/平方米进行测算；增长率按每 3 年增长 5.00%进行测算。运营期第 1 年出租率按 70.00%进行测算，运营期第 2 年出租率按 80.00%进行测算，运营期第 3 年出租率按 90.00%进行测算，运营期第 4 年及以后出租率按 95.00%进行测算。

（3）仓储物流用房收入

仓储物流建筑面积为 8,000.00 平方米。周边厂房出租价格如下：

序号	出租厂房位置	出租价格（元/平方米/月）
1	红旗区产业园	30.00
2	牧野区产业园	30.00
3	平原示范区产业园	30.00

基于谨慎性原则，本项目厂房出租价格每月按 27.00 元/平方米进行测算；增长率按每 3 年增长 5.00%进行测算。运营期第 1 年出租率按 70.00%进行测算，运营期第 2 年出租率按 80.00%进行测算，运营期第 3 年出租率按 90.00%进行测算，运营期第 4 年及以后出租率按

95.00%进行测算。

（4）综合办公楼租赁收入

综合办公楼建筑面积为 15,000.00 平方米。周边办公楼出租价格如下：

序号	出租厂房位置	出租价格（元/平方米/月）
1	卫滨区国宇大厦	42.30
2	卫滨区商业综合体	46.20
3	牧野区万达广场	60.00

基于谨慎性原则，本项目办公楼出租价格每月按 32.00 元/平方米进行测算；增长率按每 3 年增长 5.00%进行测算。运营期第 1 年出租率按 70.00%进行测算，运营期第 2 年出租率按 80.00%进行测算，运营期第 3 年出租率按 90.00%进行测算，运营期第 4 年及以后出租率按 95.00%进行测算。

（5）生产研发楼租赁收入

生产研发楼建筑面积为 26,550.00 平方米。周边办公楼出租价格如下：

序号	出租厂房位置	出租价格（元/平方米/月）
1	卫滨区国宇大厦	42.30
2	卫滨区商业综合体	46.20
3	牧野区万达广场	60.00

基于谨慎性原则，本项目办公楼出租价格每月按 32.00 元/平方米进行测算；增长率按每 3 年增长 5.00%进行测算。运营期第 1 年出租率按 70.00%进行测算，运营期第 2 年出租率按 80.00%进行测算，运营期第 3 年出租率按 90.00%进行测算，运营期第 4 年及以后出租率按

95.00%进行测算。

（6）餐厅出租租赁收入

餐厅楼建筑面积为 4,800.00 平方米。周边厂房出租价格如下：

序号	出租厂房位置	出租价格（元/平方米/月）
1	红旗区产业园	30.00
2	牧野区产业园	30.00
3	平原示范区产业园	30.00

基于谨慎性原则，本项目餐厅出租价格每月按 27.00 元/平方米进行测算；增长率按每 3 年增长 5.00%进行测算。运营期第 1 年出租率按 70.00%进行测算，运营期第 2 年出租率按 80.00%进行测算，运营期第 3 年出租率按 90.00%进行测算，运营期第 4 年及以后出租率按 95.00%进行测算

（7）公寓出租租赁收入

公寓楼建筑面积为 26,000.00 平方米。周边办公楼出租价格如下

序号	出租厂房位置	出租价格（元/平方米/月）
1	卫滨区国宇大厦	42.30
2	卫滨区商业综合体	46.20
3	牧野区万达广场	60.00

基于谨慎性原则，本项目公寓出租价格每月按 27.00 元/平方米进行测算；增长率按每 3 年增长 5.00%进行测算。运营期第 1 年出租率按 70.00%进行测算，运营期第 2 年出租率按 80.00%进行测算，运营期第 3 年出租率按 90.00%进行测算，运营期第 4 年及以后出租率按 95.00%进行测算。

（8）机动车停车位租赁收入

本项目共规划机动车位停车位 900 个。通过周边县区已发行的调查数据得出以下数据租赁单价情况如下：

序号	发行批次	项目名称	租金（元/个/月）
1	2021年4月批次	新乡市红旗区小店镇智能装备产业园项目	360
2	2021年8月批次	新乡智能机器人产业园项目	360
3	2021年8月批次	新乡市智能制造创业园建设项目	200
4	均价		306.67

基于谨慎性原则，本项目机动车停车位租赁价格每月按 250.00 元/个进行测算；运营期价格不再增长。运营期第 1 年出租率按 70.00%进行测算，运营期第 2 年出租率按 80.00%进行测算，运营期第 3 年出租率按 90.00%进行测算，运营期第 4 年及以后出租率按 95.00%进行测算。

（9）广告位收入

项目建成后预计可提供广告位 40 个，规格：14 米宽×5 米高、12 米宽×11 米高、10 米宽×5 米高等。出租率从经营期第一年按 70%，第二年按 80%，第三年 90%，以后每年按 95%计算。经营期每个广告牌 2,000.00 元/月计算，增长率按每 3 年增长 5.00%进行测算。

基于上述假设条件及依据，债券存续期内本项目收入预测如下所示：

金额单位：人民币万元

序号	项目	单位	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
1	**厂房租赁收入**	万元	1,916.46	2,190.24	2,464.02	2,730.96	2,730.96	2,730.96
	单价	元/平方米/月	27.00	27.00	27.00	28.35	28.35	28.35
	建筑面积	平方米	84,500.00	84,500.00	84,500.00	84,500.00	84,500.00	84,500.00
	出租率		70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	**服务中心租赁收入**	万元	27.22	31.10	34.99	38.78	38.78	38.78
	单价	元/平方米/月	27.00	27.00	27.00	28.35	28.35	28.35
	建筑面积	平方米	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
	出租率		70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	**仓储物流租赁收入**	万元	181.44	207.36	233.28	258.55	258.55	258.55
	单价	元/平方米/月	27.00	27.00	27.00	28.35	28.35	28.35
	建筑面积	平方米	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
	出租率		70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	**综合办公楼租赁收入**	万元	403.20	460.80	518.40	574.56	574.56	574.56
	单价	元/平方米/月	32.00	32.00	32.00	33.60	33.60	33.60
	建筑面积	平方米	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
	出租率		70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%
5	**生产研发楼租赁收入**	万元	713.66	815.62	917.57	1,016.97	1,016.97	1,016.97
	单价	元/平方米/月	32.00	32.00	32.00	33.60	33.60	33.60
	建筑面积	平方米	26,550.00	26,550.00	26,550.00	26,550.00	26,550.00	26,550.00
	出租率		70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%
6	**餐厅租赁收入**	万元	108.86	124.42	139.97	155.13	155.13	155.13
	单价	元/月	27.00	27.00	27.00	28.35	28.35	28.35

序号	项目	单位	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
	数量	平方米	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00
	出租率		70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%
7	**公寓租赁收入**	万元	589.68	673.92	758.16	840.29	840.29	840.29
	单价	元/平方米/月	27.00	27.00	27.00	28.35	28.35	28.35
	建筑面积	平方米	26,000.00	26,000.00	26,000.00	26,000.00	26,000.00	26,000.00
	出租率		70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%
8	**停车位租赁收入**	万元	189.00	216.00	243.00	256.50	256.50	256.50
	单价	元//月	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
	数量	个	900	900	900	900	900	900
	出租率		70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%
9	**广告位租赁收入**	万元	67.20	76.80	86.40	95.76	95.76	95.76
	单价	元//月	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00
	数量	个	40	40	40	40	40	40
	出租率		70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%
10	**合计**		**4,196.72**	**4,796.26**	**5,395.79**	**5,967.50**	**5,967.50**	**5,967.50**

（续）

序号	项目	单位	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1	**厂房租赁收入**	万元	2,867.74	2,867.74	2,867.74	3,011.28	3,011.28	3,011.28
	单价	元/平方米/月	29.77	29.77	29.77	31.26	31.26	31.26
	建筑面积	平方米	84,500.00	84,500.00	84,500.00	84,500.00	84,500.00	84,500.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	**服务中心租赁收入**	万元	40.73	40.73	40.73	42.76	42.76	42.76
	单价	元/平方米/月	29.77	29.77	29.77	31.26	31.26	31.26
	建筑面积	平方米	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

序号	项目	单位	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
3	**仓储物流租赁收入**	万元	271.50	271.50	271.50	285.09	285.09	285.09
	单价	元/平方米/月	29.77	29.77	29.77	31.26	31.26	31.26
	建筑面积	平方米	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	**综合办公楼租赁收入**	万元	603.29	603.29	603.29	633.38	633.38	633.38
	单价	元/平方米/月	35.28	35.28	35.28	37.04	37.04	37.04
	建筑面积	平方米	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
5	**生产研发楼租赁收入**	万元	1,067.82	1,067.82	1,067.82	1,121.09	1,121.09	1,121.09
	单价	元/平方米/月	35.28	35.28	35.28	37.04	37.04	37.04
	建筑面积	平方米	26,550.00	26,550.00	26,550.00	26,550.00	26,550.00	26,550.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
6	**餐厅租赁收入**	万元	162.90	162.90	162.90	171.05	171.05	171.05
	单价	元/月	29.77	29.77	29.77	31.26	31.26	31.26
	数量	平方米	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
7	**公寓租赁收入**	万元	882.38	882.38	882.38	926.55	926.55	926.55
	单价	元/平方米/月	29.77	29.77	29.77	31.26	31.26	31.26
	建筑面积	平方米	26,000.00	26,000.00	26,000.00	26,000.00	26,000.00	26,000.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
8	**停车位租赁收入**	万元	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50
	单价	元//月	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
	数量	个	900	900	900	900	900	900
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
9	**广告位租赁收入**	万元	100.55	100.55	100.55	105.58	105.58	105.58
	单价	元//月	2,205.00	2,205.00	2,205.00	2,315.25	2,315.25	2,315.25

序号	项目	单位	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
	数量	个	40	40	40	40	40	40
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
10	**合计**		**6,253.41**	**6,253.41**	**6,253.41**	**6,553.28**	**6,553.28**	**6,553.28**

（续）

序号	项目	单位	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	**厂房租赁收入**	万元	3,161.55	3,161.55	3,161.55	3,319.53	3,319.53	3,319.53
	单价	元/平方米/月	32.82	32.82	32.82	34.46	34.46	34.46
	建筑面积	平方米	84,500.00	84,500.00	84,500.00	84,500.00	84,500.00	84,500.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	**服务中心租赁收入**	万元	44.90	44.90	44.90	47.14	47.14	47.14
	单价	元/平方米/月	32.82	32.82	32.82	34.46	34.46	34.46
	建筑面积	平方米	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	**仓储物流租赁收入**	万元	299.32	299.32	299.32	314.28	314.28	314.28
	单价	元/平方米/月	32.82	32.82	32.82	34.46	34.46	34.46
	建筑面积	平方米	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	**综合办公楼租赁收入**	万元	665.02	665.02	665.02	698.19	698.19	698.19
	单价	元/平方米/月	38.89	38.89	38.89	40.83	40.83	40.83
	建筑面积	平方米	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
5	**生产研发楼租赁收入**	万元	1,177.08	1,177.08	1,177.08	1,235.80	1,235.80	1,235.80
	单价	元/平方米/月	38.89	38.89	38.89	40.83	40.83	40.83
	建筑面积	平方米	26,550.00	26,550.00	26,550.00	26,550.00	26,550.00	26,550.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

序号	项目	单位	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
6	**餐厅租赁收入**	万元	179.59	179.59	179.59	188.57	188.57	188.57
	单价	元/月	32.82	32.82	32.82	34.46	34.46	34.46
	数量	平方米	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
7	**公寓租赁收入**	万元	972.78	972.78	972.78	1,021.39	1,021.39	1,021.39
	单价	元/平方米/月	32.82	32.82	32.82	34.46	34.46	34.46
	建筑面积	平方米	26,000.00	26,000.00	26,000.00	26,000.00	26,000.00	26,000.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
8	**停车位租赁收入**	万元	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50
	单价	元//月	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
	数量	个	900	900	900	900	900	900
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
9	**广告位租赁收入**	万元	110.85	110.85	110.85	116.40	116.40	116.40
	单价	元//月	2,431.01	2,431.01	2,431.01	2,552.56	2,552.56	2,552.56
	数量	个	40	40	40	40	40	40
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
10	**合计**		**6,867.59**	**6,867.59**	**6,867.59**	**7,197.80**	**7,197.80**	**7,197.80**

（续）

序号	项目	单位	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
1	**厂房租赁收入**	万元	3,485.22	3,485.22	3,485.22	3,659.58	3,659.58	3,659.58
	单价	元/平方米/月	36.18	36.18	36.18	37.99	37.99	37.99
	建筑面积	平方米	84,500.00	84,500.00	84,500.00	84,500.00	84,500.00	84,500.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	**服务中心租赁收入**	万元	49.49	49.49	49.49	51.97	51.97	51.97
	单价	元/平方米/月	36.18	36.18	36.18	37.99	37.99	37.99

序号	项目	单位	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
	建筑面积	平方米	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	**仓储物流租赁收入**	万元	329.96	329.96	329.96	346.47	346.47	346.47
	单价	元/平方米/月	36.18	36.18	36.18	37.99	37.99	37.99
	建筑面积	平方米	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	**综合办公楼租赁收入**	万元	733.08	733.08	733.08	769.67	769.67	769.67
	单价	元/平方米/月	42.87	42.87	42.87	45.01	45.01	45.01
	建筑面积	平方米	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
5	**生产研发楼租赁收入**	万元	1,297.55	1,297.55	1,297.55	1,362.32	1,362.32	1,362.32
	单价	元/平方米/月	42.87	42.87	42.87	45.01	45.01	45.01
	建筑面积	平方米	26,550.00	26,550.00	26,550.00	26,550.00	26,550.00	26,550.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
6	**餐厅租赁收入**	万元	197.98	197.98	197.98	207.88	207.88	207.88
	单价	元/月	36.18	36.18	36.18	37.99	37.99	37.99
	数量	平方米	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
7	**公寓租赁收入**	万元	1,072.38	1,072.38	1,072.38	1,126.02	1,126.02	1,126.02
	单价	元/平方米/月	36.18	36.18	36.18	37.99	37.99	37.99
	建筑面积	平方米	26,000.00	26,000.00	26,000.00	26,000.00	26,000.00	26,000.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
8	**停车位租赁收入**	万元	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50
	单价	元//月	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
	数量	个	900	900	900	900	900	900
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

序号	项目	单位	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
9	**广告位租赁收入**	万元	122.22	122.22	122.22	128.33	128.33	128.33
	单价	元//月	2,680.19	2,680.19	2,680.19	2,814.20	2,814.20	2,814.20
	数量	个	40	40	40	40	40	40
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
10	**合计**		**7,544.38**	**7,544.38**	**7,544.38**	**7,908.74**	**7,908.74**	**7,908.74**

（续）

序号	项目	单位	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	合计
1	**厂房租赁收入**	万元	3,842.60	3,842.60	3,842.60	4,034.30	4,034.30	92,874.70
	单价	元/平方米/月	39.89	39.89	39.89	41.88	41.88	
	建筑面积	平方米	84,500.00	84,500.00	84,500.00	84,500.00	84,500.00	
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	
2	**服务中心租赁收入**	万元	54.57	54.57	54.57	57.29	57.29	1,318.91
	单价	元/平方米/月	39.89	39.89	39.89	41.88	41.88	
	建筑面积	平方米	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	
3	**仓储物流租赁收入**	万元	363.80	363.80	363.80	381.95	381.95	8,792.89
	单价	元/平方米/月	39.89	39.89	39.89	41.88	41.88	
	建筑面积	平方米	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	
4	**综合办公楼租赁收入**	万元	808.15	808.15	808.15	848.50	848.50	19,535.42
	单价	元/平方米/月	47.26	47.26	47.26	49.62	49.62	
	建筑面积	平方米	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	
5	**生产研发楼租赁收入**	万元	1,430.42	1,430.42	1,430.42	1,501.85	1,501.85	34,577.70
	单价	元/平方米/月	47.26	47.26	47.26	49.62	49.62	

序号	项目	单位	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	合计
	建筑面积	平方米	26,550.00	26,550.00	26,550.00	26,550.00	26,550.00	
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	
6	**餐厅租赁收入**	万元	218.28	218.28	218.28	229.17	229.17	5,275.73
	单价	元/月	39.89	39.89	39.89	41.88	41.88	
	数量	平方米	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	
7	**公寓租赁收入**	万元	1,182.34	1,182.34	1,182.34	1,241.32	1,241.32	28,576.79
	单价	元/平方米/月	39.89	39.89	39.89	41.88	41.88	
	建筑面积	平方米	26,000.00	26,000.00	26,000.00	26,000.00	26,000.00	
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	
8	**停车位租赁收入**	万元	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50	7,317.00
	单价	元//月	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	
	数量	个	900	900	900	900	900	
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	
9	**广告位租赁收入**	万元	134.74	134.74	134.74	141.48	141.48	3,256.65
	单价	元//月	2,954.91	2,954.91	2,954.91	3,102.66	3,102.66	
	数量	个	40	40	40	40	40	
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	
10	**合计**		**8,291.40**	**8,291.40**	**8,291.40**	**8,692.36**	**8,692.36**	**201,525.79**

4.项目运营成本分析

本项目成本费用主要为燃料及动力费、工资及福利费、修理费、其他费用和税费。

（1）燃料及动力费

项目外购燃料动力费主要包括运行水、电等，满负荷时每年外购燃料动力费 74.00 万元计算。年用水量为 4.83 万吨，每吨 2.40 元；用电量为 52.00 万度，每度电 1.20 元。

（2）工资及福利费

本项目建成后，项目设定管理人员 60 人，人均工资按 54,000.00 元/年。福利费按工资的 14.00%计提，考虑到近三年居民消费价格平均涨幅为 2.50%，工资在项目运营后按照每年 2.50%的增长率进行测算；福利费按工资的 14.00%进行计算。

（3）管理和其他费用

本项目的其他费用为按当年收入的 1.00%进行估算。

（5）税费

增值税及附加：按照项目出租收入减去项目运营过程中的进项税按照 9.00%的增值税税率进行测算，同时考虑流转税附加（城市建设维护税 7.00%、教育费附加 3.00%、地方教育费附加 2.00%）；

房产税：房屋和仓库需要交纳房产税，按照出租收入的 12%进行预测。

企业所得税：按照扣除债券及其他融资利息、固定资产折旧后的 25.00%进行预测。

在上述基本假设的前提下，债券存续期内本项目运营成本预测如下：

金额单位：人民币万元

项目	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
燃料及动力费	51.79	60.68	69.96	75.70	77.59	79.53	81.52
职工及福利费	369.36	378.59	388.06	397.76	407.70	417.89	428.33
管理及其他费用	41.97	47.96	53.96	59.68	59.68	59.68	62.53
税费	651.27	582.85	773.03	955.98	953.03	949.99	1,040.86
增值税	-	-	-	-	-	-	-
销项税额	344.77	394.03	443.28	490.24	490.24	490.24	513.73
进项税额	344.77	394.03	443.28	490.24	490.24	490.24	513.73
城市维护建设税	-	-	-	-	-	-	-
教育费附加	-	-	-	-	-	-	-
地方教育费附加	-	-	-	-	-	-	-
房产税	433.82	495.79	557.77	618.19	618.19	618.19	649.14
所得税	217.45	87.06	215.26	337.79	334.84	331.80	391.72
合计	**1,114.39**	**1,070.08**	**1,285.01**	**1,489.12**	**1,498.00**	**1,507.09**	**1,613.24**

（续）

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
燃料及动力费	83.56	85.65	87.78	89.98	92.23	94.54	96.90	99.32
职工及福利费	439.04	450.02	461.27	472.80	484.63	496.74	509.16	521.89
管理及其他费用	62.53	62.53	65.53	65.53	65.53	68.68	68.68	68.68
税费	1,037.67	1,034.41	1,129.62	1,126.19	1,122.67	1,222.37	1,218.68	1,214.89
增值税	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
销项税额	513.73	513.73	538.36	538.36	538.36	564.17	564.17	564.17
进项税额	513.73	513.73	538.36	538.36	538.36	564.17	564.17	564.17
城市维护建设税	-	-	-	-	-	-	-	-
教育费附加	-	-	-	-	-	-	-	-
地方教育费附加	-	-	-	-	-	-	-	-
房产税	649.14	649.14	681.60	681.60	681.60	715.62	715.62	715.62
所得税	388.53	385.27	448.02	444.59	441.07	506.75	503.06	499.27
合计	**1,622.80**	**1,632.61**	**1,744.20**	**1,754.50**	**1,765.06**	**1,882.33**	**1,893.42**	**1,904.78**

（续）

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
燃料及动力费	101.81	104.35	106.96	109.64	112.37	115.19	118.07	121.01
职工及福利费	534.95	548.32	562.02	576.08	590.47	605.24	620.37	635.87
管理及其他费用	71.98	71.98	71.98	75.44	75.44	75.44	79.09	79.09
税费	1,319.54	1,315.57	1,311.49	2,073.54	2,068.91	2,064.17	2,211.22	2,206.24
增值税	-	-	-	598.47	598.15	597.83	627.00	626.66
销项税额	591.29	591.29	591.29	619.76	619.76	619.76	649.68	649.68
进项税额	591.29	591.29	591.29	21.29	21.61	21.93	22.68	23.02
城市维护建设税	-	-	-	41.89	41.87	41.85	43.89	43.87
教育费附加	-	-	-	17.95	17.94	17.93	18.81	18.80
地方教育费附加	-	-	-	11.97	11.96	11.96	12.54	12.53
房产税	751.37	751.37	751.37	788.88	788.88	788.88	828.32	828.32
所得税	568.17	564.20	560.12	614.38	610.11	605.72	680.66	676.06
合计	**2,028.28**	**2,040.22**	**2,052.45**	**2,834.70**	**2,847.19**	**2,860.04**	**3,028.75**	**3,042.21**

（续）

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	合计
燃料及动力费	124.04	127.14	130.32	133.58	136.92	140.34	2,908.47
职工及福利费	651.76	668.05	684.75	701.88	719.42	737.41	15,459.83
管理及其他费用	79.09	82.91	82.91	82.91	86.92	86.92	2,015.26
税费	2,201.13	2,355.45	2,350.08	2,344.57	2,506.12	2,759.08	44,100.64
增值税	626.31	656.94	656.58	656.20	688.29	687.89	7,020.34
销项税额	649.68	681.11	681.11	681.11	714.04	714.04	16,555.19
进项税额	23.37	24.17	24.53	24.91	25.75	26.15	9,534.85
城市维护建设税	43.84	45.99	45.96	45.93	48.18	48.15	491.42
教育费附加	18.79	19.71	19.70	19.69	20.65	20.64	210.61
地方教育费附加	12.53	13.14	13.13	13.12	13.77	13.76	140.41
房产税	828.32	869.74	869.74	869.74	913.14	913.14	21,022.24
所得税	671.34	749.93	744.97	739.89	822.09	1,075.50	15,215.62
合计	**3,056.02**	**3,233.56**	**3,248.07**	**3,262.95**	**3,449.39**	**3,723.76**	**64,484.22**

5.净收益分析

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

运营收益表

金额单位：人民币万元

年度	收入合计	支出合计	收支结余
第 1 年			
第 2 年			
第 3 年			
第 4 年			
第 5 年	4,196.72	1,114.39	3,082.33
第 6 年	4,796.26	1,070.08	3,726.18
第 7 年	5,395.79	1,285.01	4,110.78
第 8 年	5,967.50	1,489.12	4,478.38
第 9 年	5,967.50	1,498.00	4,469.50
第 10 年	5,967.50	1,507.09	4,460.41
第 11 年	6,253.41	1,613.24	4,640.17
第 12 年	6,253.41	1,622.80	4,630.61
第 13 年	6,253.41	1,632.61	4,620.80
第 14 年	6,553.28	1,744.20	4,809.08
第 15 年	6,553.28	1,754.50	4,798.78
第 16 年	6,553.28	1,765.06	4,788.22
第 17 年	6,867.59	1,882.33	4,985.26
第 18 年	6,867.59	1,893.42	4,974.17
第 19 年	6,867.59	1,904.78	4,962.81
第 20 年	7,197.80	2,028.28	5,169.52
第 21 年	7,197.80	2,040.22	5,157.58
第 22 年	7,197.80	2,052.45	5,145.35
第 23 年	7,544.38	2,834.70	4,709.68
第 24 年	7,544.38	2,847.19	4,697.19
第 25 年	7,544.38	2,860.04	4,684.34

年度	收入合计	支出合计	收支结余
第 26 年	7,908.74	3,028.75	4,879.99
第 27 年	7,908.74	3,042.21	4,866.53
第 28 年	7,908.74	3,056.02	4,852.72
第 29 年	8,291.40	3,233.56	5,057.84
第 30 年	8,291.40	3,248.07	5,043.33
第 31 年	8,291.40	3,262.95	5,028.45
第 32 年	8,692.36	3,449.39	5,242.97
第 33 年	8,692.36	3,723.76	4,968.60
合计	**201,525.79**	**64,484.22**	**137,041.57**

6.现金流量分析

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

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	**201,525.79**					4,196.72	4,796.26	5,395.79
经营活动支出（含税费）	**64,484.22**					1,114.39	1,070.08	1,285.01
经营活动产生的现金净额	**137,041.57**					**3,082.33**	**3,726.18**	**4,110.78**
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）	**69,000.00**	8,900.00	19,900.00	22,300.00	17,900.00			
投资活动产生的现金净额	**-69,000.00**	**-8,900.00**	**-19,900.00**	**-22,300.00**	**-17,900.00**			
三、筹资活动产生的现金								
财政资金	**19,000.00**	6,500.00	6,500.00	3,000.00	3,000.00			
债券资金	**50,000.00**	2,400.00	13,400.00	19,300.00	14,900.00			
银行借款								
偿还债券本金	**50,000.00**						24.00	158.00
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	**47,664.00**					2,250.00	2,250.00	2,248.92
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	**71,336.00**	**8,900.00**	**19,900.00**	**22,300.00**	**17,900.00**	**-2,250.00**	**-2,226.00**	**-2,090.92**

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
四、净现金流量	**139,377.57**					**832.33**	**1,500.18**	**2,019.86**
五、累计现金流量	**139,377.57**					**832.33**	**2,332.51**	**4,352.37**

（续）

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	5,967.50	5,967.50	5,967.50	6,253.41	6,253.41	6,253.41	6,553.28	6,553.28
经营活动支出（含税费）	1,489.12	1,498.00	1,507.09	1,613.24	1,622.80	1,632.61	1,744.20	1,754.50
经营活动产生的现金净额	**4,478.38**	**4,469.50**	**4,460.41**	**4,640.17**	**4,630.61**	**4,620.80**	**4,809.08**	**4,798.78**
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								
三、筹资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金	351.00	500.00	500.00	524.00	658.00	851.00	1,000.00	1,000.00
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	2,241.81	2,226.02	2,203.52	2,181.02	2,157.44	2,127.83	2,089.53	2,044.53
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	**-1,890.81**	**-1,726.02**	**-1,703.52**	**-1,657.02**	**-1,499.44**	**-1,276.83**	**-1,089.53**	**-1,044.53**

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
四、净现金流量	**2,587.57**	**2,743.49**	**2,756.90**	**2,983.16**	**3,131.18**	**3,343.98**	**3,719.55**	**3,754.25**
五、累计现金流量	**6,939.94**	**9,683.43**	**12,440.32**	**15,423.48**	**18,554.65**	**21,898.63**	**25,618.18**	**29,372.43**

（续）

年度	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	6,553.28	6,867.59	6,867.59	6,867.59	7,197.80	7,197.80	7,197.80	7,544.38	7,544.38
经营活动支出（含税费）	1,765.06	1,882.33	1,893.42	1,904.78	2,028.28	2,040.22	2,052.45	2,834.70	2,847.19
经营活动产生的现金净额	**4,788.22**	**4,985.26**	**4,974.17**	**4,962.81**	**5,169.52**	**5,157.58**	**5,145.35**	**4,709.68**	**4,697.19**
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出（含建设期利息）									
投资活动产生的现金净额									
三、筹资活动产生的现金									
财政资金									
债券资金									
银行借款									
偿还债券本金	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,072.00	1,474.00	2,053.00	2,500.00
偿还银行借款本金									
支付运营期债券利息	1,999.53	1,954.53	1,909.53	1,864.53	1,819.53	1,774.53	1,726.29	1,659.96	1,567.58
支付银行借款利息									
融资活动产生的现金净额	**-999.53**	**-954.53**	**-909.53**	**-864.53**	**-819.53**	**-702.53**	**-252.29**	**393.04**	**932.43**

年度	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
四、净现金流量	**3,788.69**	**4,030.73**	**4,064.64**	**4,098.28**	**4,349.99**	**4,455.05**	**4,893.06**	**5,102.72**	**5,629.62**
五、累计现金流量	**33,161.12**	**37,191.85**	**41,256.49**	**45,354.77**	**49,704.76**	**54,159.81**	**59,052.87**	**64,155.59**	**69,785.20**

（续）

年度	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	7,544.38	7,908.74	7,908.74	7,908.74	8,291.40	8,291.40	8,291.40	8,692.36	8,692.36
经营活动支出（含税费）	2,860.04	3,028.75	3,042.21	3,056.02	3,233.56	3,248.07	3,262.95	3,449.39	3,723.76
经营活动产生的现金净额	**4,684.34**	**4,879.99**	**4,866.53**	**4,852.72**	**5,057.84**	**5,043.33**	**5,028.45**	**5,242.97**	**4,968.60**
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出（含建设期利息）									
投资活动产生的现金净额									
三、筹资活动产生的现金									
财政资金									
债券资金									
银行借款									
偿还债券本金	2,500.00	2,620.00	3,290.00	4,255.00	5,000.00	5,000.00	4,760.00	3,420.00	1,490.00
偿还银行借款本金									
支付运营期债券利息	1,455.08	1,342.58	1,224.68	1,076.63	885.15	660.15	435.15	220.95	67.05
支付银行借款利息									
融资活动产生的现金净额	**1,044.93**	**1,277.43**	**2,065.33**	**3,178.38**	**4,114.85**	**4,339.85**	**4,324.85**	**3,199.05**	**1,422.95**

年度	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年
四、净现金流量	**5,729.27**	**6,157.42**	**6,931.86**	**8,031.10**	**9,172.69**	**9,383.18**	**9,353.30**	**8,442.02**	**6,391.55**
五、累计现金流量	**75,514.47**	**81,671.88**	**88,603.74**	**96,634.83**	**105,807.52**	**115,190.70**	**124,544.00**	**132,986.02**	**139,377.57**

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 137,041.57 万元。计算的本息覆盖倍数为 1.34。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		108.00	108.00	
第 2 年		711.00	711.00	
第 3 年		1,579.50	1,579.50	
第 4 年		2,250.00	2,250.00	
第 5 年		2,250.00	2,250.00	3,082.33
第 6 年	24.00	2,250.00	2,274.00	3,726.18
第 7 年	158.00	2,248.92	2,406.92	4,110.78
第 8 年	351.00	2,241.81	2,592.81	4,478.38
第 9 年	500.00	2,226.02	2,726.02	4,469.50
第 10 年	500.00	2,203.52	2,703.52	4,460.41
第 11 年	524.00	2,181.02	2,705.02	4,640.17
第 12 年	658.00	2,157.44	2,815.44	4,630.61
第 13 年	851.00	2,127.83	2,978.83	4,620.80
第 14 年	1,000.00	2,089.53	3,089.53	4,809.08
第 15 年	1,000.00	2,044.53	3,044.53	4,798.78
第 16 年	1,000.00	1,999.53	2,999.53	4,788.22
第 17 年	1,000.00	1,954.53	2,954.53	4,985.26
第 18 年	1,000.00	1,909.53	2,909.53	4,974.17
第 19 年	1,000.00	1,864.53	2,864.53	4,962.81
第 20 年	1,000.00	1,819.53	2,819.53	5,169.52
第 21 年	1,072.00	1,774.53	2,846.53	5,157.58
第 22 年	1,474.00	1,726.29	3,200.29	5,145.35
第 23 年	2,053.00	1,659.96	3,712.96	4,709.68
第 24 年	2,500.00	1,567.58	4,067.58	4,697.19

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	2,500.00	1,455.08	3,955.08	4,684.34
第 26 年	2,620.00	1,342.58	3,962.58	4,879.99
第 27 年	3,290.00	1,224.68	4,514.68	4,866.53
第 28 年	4,255.00	1,076.63	5,331.63	4,852.72
第 29 年	5,000.00	885.15	5,885.15	5,057.84
第 30 年	5,000.00	660.15	5,660.15	5,043.33
第 31 年	4,760.00	435.15	5,195.15	5,028.45
第 32 年	3,420.00	220.95	3,640.95	5,242.97
第 33 年	1,490.00	67.05	1,557.05	4,968.60
本项目合计	**50,000.00**	**52,312.50**	**102,312.50**	**137,041.57**
本息覆盖倍数	**1.34**			

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

5.4 总体评价结果

经测算，在项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 137,041.57 万元，应付债券本金及利息合计 102,312.50 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.34 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

5.5 敏感性分析

当项目收入、成本、利率影响债券还本付息的因素在 5.00%范围内发生不利变动的情况下，专项债券本息保障倍数仍然＞1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

具体如下：

金额单位：人民币万元

项目	不变化	收入下降 5%	成本上升 5%	利率上升 5%
债券本金	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
债券本息合计	102,312.50	102,312.50	102,312.50	104,928.13
项目收益	137,041.57	126,965.28	133,817.36	137,041.57
覆盖倍数	1.34	1.24	1.31	1.31

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源包括租赁收入、停车位租赁收入、等带来的经济效益，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

控制措施：项目单位将协调各单位，有序推进项目实施，确保项目收益稳定，使项目对应的政府性基金收入及时足额缴入国库，足额安排好偿债资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

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

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

第七章事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：新乡市高端装备产业园项目

主管部门：新乡市卫滨产业集聚区管理委员会

实施单位：新乡市卫滨投资有限公司

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 50,000.00 万元用于新乡市高端装备产业园项目建设，期限 30 年。

项目总体绩效目标如下：

<table>
<tr><td colspan="3">项目名称</td><td colspan="3">新乡市高端装备产业园项目</td></tr>
<tr><td colspan="3">主管部门</td><td>新乡市卫滨产业集聚区管理委员会</td><td>项目单位</td><td>新乡市卫滨投资有限公司</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="3">项目资金
（万元）</td><td>建设期投入资金总额：</td><td colspan="2">69000</td></tr>
<tr><td>其中：自筹</td><td colspan="2">19000</td></tr>
<tr><td>债券资金</td><td colspan="2">50000</td></tr>
<tr><td rowspan="2">绩效目标</td><td colspan="5">实施目标</td></tr>
<tr><td colspan="5">目标 1：主要建设内容包括配套研发中心、多层厂房、道路广场等及配套设备等服务设施。
目标 2：按计划时间完成工程建设。
目标 3：存续期内实现年度收支平衡和总体平衡。
目标 4：形成本地区新经济的增长点，吸引和拉动周边地区经济要素和经济活动向园区聚集。</td></tr>
<tr><td rowspan="6">绩效指标</td><td>一级指标</td><td>二级指标</td><td>三级指标</td><td colspan="2">指标值</td></tr>
<tr><td rowspan="5">产出指标</td><td rowspan="5">数量指标</td><td>总建筑面积</td><td colspan="2">166050 平方米</td></tr>
<tr><td>配套研发中心</td><td colspan="2">26500 平方米</td></tr>
<tr><td>多层厂房</td><td colspan="2">84500 平方米</td></tr>
<tr><td>道路广场</td><td colspan="2">7494.86 平方米</td></tr>
<tr><td>厂房出租率</td><td colspan="2">≥90%</td></tr>
</table>

		质量指标	工程竣工验收合格率	100%
			工程竣工配套基础设施正常使用率	100%
		时效指标	项目按时开工建设	按计划完成
			项目建设按期完工	按计划完成
			项目资金按计划支出	按计划完成
		成本指标	总投资	69000 万元
			单位面积投资金额	4155.37 元/平方米
	效益指标	经济效益指标	运营期年收入	≥4,196.72 万元
			运营期年缴纳税款	≥651.27 万元
			提供新增就业岗位	≥50 人
		社会效益指标	提升区域企业的影响力	提升
			促进区域科技发展	促进
			改善区域营商环境	改善
		生态效益指标	扬尘	符合污染分类防控级别管控标准
			运输车辆排放的尾气	符合污染分类防控级别管控标准
			施工噪音	符合污染分类防控级别管控标准
			固体废弃物	符合污染分类防控级别管控标准
			污水	符合污染分类防控级别管控标准
		可持续影响指标	项目建成后可使用年限	≥30 年
			运营期项目累计收入总额	≥201,525.79 万元
	满意度指标	服务对象满意度指标	入驻企业满意度	≥90%

7.2 评估内容

1. 项目实施的必要性

（1）项目实施的必要性

该项目的建设属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年版）》中第一类“鼓励类”项目，属于鼓励建设的项目，符合国家相关产业政策。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划及二 O 三五年远景目标纲要》指出，要推动制造业优化升级。

《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划及二 O 三五年远景目标纲要》指出：坚持把制造业高质量发展作为主攻方向，推进产业基础高级化、产业链现代化，强化战略性新兴产业引领、先进制造业和现代服务业协同驱动、数字经济和实体经济深度融合，推动河南制造向河南创造转变、河南速度向河南质量转变、河南产品向河南品牌转变。

《新乡市国民经济和社会发展第十四个五年规划及二 O 三五年远景目标纲要》中指出，要加快先进制造业高质量发展。

本项目的建设是工业转型升级催生新的产业增长点的需要，是增加全社会就业的需要，能够促进相关产业发展，推动区域经济快速发展，是促进企业发展的需要。

项目的建设方案合理、可行，建设规模与功能需求相符合，建设条件满足工程需要，项目进度计划的安排比较适宜，从工程方案上讲是可行的。

经测算，债券存续期内，新乡市高端装备产业园项目可还债收入总额 201,525.79 万元，应付债券本金及利息合计 102,312.50 万元，项

目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.34 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求，可以实现收益与融资自求平衡。

项目符合相关利益群体的需求，将得到当地政府和群众的大力支持，具有良好的社会效益。

2.项目实施的公益性

本项目引导更多带动力强的龙头企业及龙头项目落户，推动当地高质量发展，可提高当地劳动者就业率。同时，技术中心的入驻企业又可吸纳周边村剩余劳动力，解决劳动就业问题，这对缓解城镇就业压力、促进农村劳动力人口的转移，将起到积极的作用。

因此，本项目具有良好的公益性。

3.项目实施的收益性

根据浙江经纬工程项目管理有限公司出具的《新乡市高端装备产业园项目可行性研究报告》，本项目的预期收入为厂房租赁收入、服务中心租赁收入、物流中心租赁收入、广告租赁收入、停车位收入等，因此，本项目收费单价与市场价格可比，符合项目收益性的要求。

综上所述，本项目收入来源明确，符合项目收益性的要求。

4.项目建设投资合规性

为贯彻落实国家、河南省、新乡市相关政策文件中关于全面推动农产品产业园建设的要求，对产业园的投资规模、建设难点、运行效

果等进行了深入的了解。并于 2021 年 11 月 24 日取得新乡市卫滨区发展和改革委员会《关于新乡市高端装备产业园项目项目可行性研究报告批复》（卫滨发改〔2021〕83 号），同意项目实施，项目立项审批手续合法合规，符合决策程序规范性的要求。

5.项目成熟度

2021 年 11 月 24 日，新乡市卫滨区发展和改革委员会作出《关于新乡市高端装备产业园项目可行性研究报告的批复》（卫滨发改(2021)83 号），同意项目的实施，并对建设内容、建设规模、总投资等事项作出了批复。

6.项目资金来源和到位可行性

本项目总投资为 69,000.00 万元，资金来源为自有资金安排 19,000.00 万元，占总投资的 27.53%，申请地方政府专项债券 50,000.00 万元，占总投资的 72.46%。项目资金来源渠道和性质符合相关规定，额度明确，但目前本项目计划的 50,000.00 万元地方政府专项债券资金正在申请过程中，能否发行成功存在一定不确定性。因此，本项目虽然资金来源明确，但到位可行性存在一定风险。

7.项目收入、成本、收益预测合理性

本项目收入主要来源于厂房租赁收入、服务中心租赁收入、物流中心租赁收入、广告租赁收入、停车位收入等。项目单位按照“保本微利”原则，参照当地相关租赁收费收取标准，根据当地市场行情确定本项目收费标准；本项目成本包括燃料动力费、工资及福利、维修费、其他费用、税费，其中燃料动力费依据市场价格确定，人员工资

依据当地工资水平确定，维修费按照折旧的比例确定。并根据项目建设情况及社会经济发展，考虑人员工资、及 CPI 影响情况进行预测。

评估小组通过查询相关资料，认为本项目债券存续期内收入 201,525.79 万元来源可靠，收费标准确定基本符合当地实际情况，且项目单位对于项目运行成本构成考虑比较全面，各项成本均参照当地实际物价水平、薪酬水平以及项目实际情况确定，预测依据充分、计算准确。

8.债券资金需求合理性

本项目预计总投资 69,000.00 万元，其中申请地方政府专项债券 50,000.00 万元，占总投资的 72.46%，未超过总投资，评估工作组通过查阅相关资料，认为本项目投资规模较为合理，符合专项债券投资范围，年度投资计划与建设期、建设进度匹配。项目建成后对于缓解汝阳县医疗基础设施供需矛盾，促进城市可持续发展具有重要意义。综上所述，本项目对于专项债券资金需求迫切，申请债券规模合理，符合实际需要。

9.项目偿债计划可行性和偿债风险点

（1）项目偿债计划可行性

本项目建设费用由政府专项债券和财政资金完成，资金来源渠道符合相关规定。

（2）项目偿债风险点

本项目经业务部门、财务部门多次审议决定，经过充分的论证和评估，预算准确可行，建立了严格的财务制度、内控制度、预算绩效

管理办法，对项目实施过程进行监控，如发生偏离预期计划，按照预算绩效管理办法及时采取纠偏措施，确保项目实施严格按照计划落到实处。

从财务规范方面分析，根据《会计法》和有关财务制度规定，以上级主管单位财务制度为指导，结合公司业务工作特点，制订并完善了包括内部财务控制、财务公开、重点支出管理、会计报销、资产管理、现金及账户管理等财务管理制度。

在经费支出方面采取了如下措施：明确经费支出严格按照年初预算执行，做到严格控制、公开透明、科学合理，无故不得突破年初预算确定的经费数额。各项支出严格执行年度经费支出计划，不得预算外开支，实行财务事前监督，所有经费支出（含借款）必须履行申请、审核、审批手续。专项业务工作项目支出，需由经办部门提出书面申请，部门负责人审核签字，财务部门对支出指标进行审核，提交财务部门负责人审核；单笔大额开支需要党组会集体批准的开支，由党组会批准。

严格依据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）的规定，应该采取招投标工作的一律进行公开招标，禁止出现应招未招或者逃避招标的情况。绩效运行监控是指通过动态采集数据，及时、系统地反映预算执行、项目实施和绩效目标完成情况等重点内容，发现运行偏差并提出及时、有效的纠偏措施予以纠正，以确保项目预算资金按计划使用并实现预期绩效目标。

10.绩效目标合理性

（1）绩效目标明确性

1）该项目设定的绩效目标明确了项目实施的依据、具体内容、时间安排、总投资额，进一步细化绩效目标指标的作用，同时对项目完成后达到的质量标准、实施效果进行了细化。

2）该项目设定的绩效目标明确阐述了完善项目的必要性和紧迫性，明确了项目实施的具体步骤以及项目构建后能够达到的效益、效果。

3）绩效目标设定与部门长期规划目标、年度工作目标一致，项目受益群体定位准确，绩效目标和指标的设置与项目预期产出和效益高度相关。

（2）绩效目标的合理性

1）本项目建设符合国家产业政策，符合城市建设规划和要求，其建设有助于完善改善经济环境，提高人民群众生活幸福感。

2）绩效目标与项目预计解决的问题相匹配，与现实需求相匹配。同时，绩效目标的设定具有一定的前瞻性和挑战性。

3）绩效目标的设定明确了项目实施的依据、具体内容、时间安排、总投资额，起到了进一步细化绩效目标指标的作用，同时对项目完成后达到的质量标准、实施效果进行了细化。

4）绩效目标的设定符合上级审核标准。

11.其他需要纳入事前绩效评估的事项

无。

7.3 评估结论

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

武陟县高端装备产业园（A区）建设项目

实施方案

日期：二〇二三年九月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 2
1.6 经济技术指标 2
1.7 建设期 3
1.8 项目手续 3
1.9 主管部门责任 3
1.10 项目主体及运作模式 4
第二章 项目建设背景及社会经济效益 5
2.1 建设背景 5
2.2 社会效益 5
2.3 经济效益 6
2.4 项目公益性 6
第三章 项目投资估算与资金筹措 7
3.1 估算范围 7
3.2 估算说明 7
3.3 投资估算表 7
3.4 资金筹措计划 13
3.5 债券资金使用合规性 13
3.6 项目资金保障措施 13
第四章 项目专项债券融资方案 15
4.1 编制依据 15
4.2 债券使用计划及期限 15
4.3 债券信息披露 15
4.4 投资者保护措施 16
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 17
5.1 应付债券本息情况 17

5.2 经营现金流分析.....18
5.3 项目本息覆盖倍数.....48
5.4 总体评价结果.....49
第六章 风险分析.....50
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施.....50
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....50
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....51
第七章 事前绩效评估.....52
7.1 事前绩效评估方法.....52
7.2 事前绩效评估内容.....52
7.3 事前绩效评估结论.....52

第一章 项目概况

1.1 项目名称

武陟县高端装备产业园（A 区）建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为武陟经济技术开发区管理委员会。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为武陟博昱建设开发有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	武陟博昱建设开发有限公司		
法定代表人	91410823MA486F5U20	**成立日期**	2020-04-10
注册资本	20,000.00 万人民币	**营业期限**	2020-04-10 至无固定期限
统一社会信用代码	91410823MA486F5U20		
注册地址	河南省焦作市武陟县龙泉街道创业路 369 号 303 室		
经营范围	辖区内路、桥、水（含污水处理、污泥处理等）、气、暖、城市管道管廊、公共交通、园林、绿化、环卫、垃圾处理、保障性住房、棚户区改造及高新技术等基础设施和公共服务配套设施、公益性设施的投资、建设；房屋租赁、物业管理；土地开发整理、房地产开发与经营、城市道路清扫及保洁等公益性服务。涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营		
公司类型	有限责任公司		
股东及持股比例	武陟幸福城产业投资运营集团有限公司持股 100.00%，股权穿透后武陟县财政局持股 100.00%。		

项目公司无存量隐性债务，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

本项目建设地点位于宜业路与经一路交叉口西南角。

1.5 建设规模及内容

项目主要建设内容包括：建设用地面积 173,055.65 ㎡（折合约 259.58 亩）。规划总建筑面积 110,808.00 ㎡，其中地上建筑面积 102,126.00 ㎡，地下建筑面积 8,682.00 ㎡。主要建设内容包括 1F 标准化厂房 24 栋，层高 13.00m；3F 产品实验楼 6 栋，层高 4.00m；4F 配套用房 2 栋，层高 4.00m。项目还将配建场区内道路广场硬化（含停车场）、绿化，并完善室外给排水、电力、消防、弱电等基础设施建设。

1.6 经济技术指标

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目名称	单位	数值	备注
1	建设用地面积	㎡	173,055.65	折合约 259.58 亩
2	总建筑面积	㎡	110,808.00	
2.1	地上建筑		102,126.00	
	标准化厂房	㎡	74,270.00	层高 13.00 米，1 层，24 栋

序号	项目名称	单位	数值	备注
	产品实验楼	㎡	12,600.00	层高 4.00 米，3 层
	配套用房	㎡	15,256.00	层高 4.00 米，4 层
2.2	地下建筑	㎡	8,682.00	
3	计容面积	㎡	250,666.00	
4	道路广场面积	㎡	71,382.48	
5	绿化面积	㎡	19,386.85	
6	建筑基底面积	㎡	82,284.00	
7	容积率	--	1.45	
8	建筑密度	%	47.55%	
9	绿地率	%	11.20%	
10	地上停车位	个	680	
10.1	普通机动车停车位	个	439	
10.2	充电桩停车位	个	113	
10.3	货车停车位	个	128	
11	地下停车位	个	240	
11.1	普通机动车停车位	个	200	
11.2	充电桩停车位	个	40	

1.7 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2024 年 7 月，预计完工时间 2026 年 6 月。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得武陟县发展和改革委员会《关于武陟县高端装备产业园（A 区）建设项目可行性研究报告的批复》（武发改审批〔2023〕157 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券

还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.10 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为武陟博昱建设开发有限公司，主管部门为武陟经济技术开发区管理委员会。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为武陟博昱建设开发有限公司，项目建设及运营单位均为武陟博昱建设开发有限公司。

关于项目债券资金使用，由武陟博昱建设开发有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由武陟博昱建设开发有限公司负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由武陟博昱建设开发有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

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

第二章 项目建设背景及社会经济效益

2.1 建设背景

新能源汽车零部件是指组成交通运输工具新能源汽车的各个部分的基本单元，也叫新能源汽车配件。新能源汽车零配件作为新能源汽车的重要组成部分，是新能源汽车工业的基础，是支撑新能源汽车工业持续健康发展的必要因素。随着我国经济和社会的发展，新能源汽车消费特别是轿车消费日益大众化，作为新能源汽车整车制造业的配套产业，新能源汽车零配件行业也飞速发展起来。国家“十四五”规划对全面提升新能源汽车零配件行业竞争力的定位，为我国新能源汽车零配件的发展带来了大好机遇。

装备制造业作为以高端技术为引领，处于价值链高端和产业链核心环节，决定着整个产业链综合竞争力的战略性新兴产业，是现代产业体系的脊梁，是推动工业转型升级的引擎。加快装备制造的高端化、现代化是推动工业现代化的关键。为顺应市场需求，武陟县遵循国家及地区产业发展政策，积极承担郑州产业分工，大力发展环保装备和新能源装备等新兴装备制造门类。立足武陟汽车制造产业基础，抓住新能源汽车重大发展机遇，融入郑州新能源汽车产业链，计划重点聚焦新能源装备制造。

近年来，武陟县新能源汽车零部件产业发展速度较快，但这些企业普遍存在规模较小，生产环境较差，生产空间不足，自动化、智能化程度低的问题。为了培育壮大武陟县新能源汽车零部件制造产业，进一步完善产业发展环境，激发市场活力，充分释放产能，实现产业创新迭代，助推上下游产业链实现补链强链，给新能源汽车产业发展注入新动能；紧跟河南省新能源汽车产业发展趋势，抢抓机遇，集中优势资源发展汽车零部件配套产业，做大做强“新能源+汽车零部件”产业集群，把制造、销售、服务结合起来，形成上、中、下游全产业链，不断提高市场占有率，推动新能源汽车产业高质量发展；助推武陟县经济实现高质量发展，项目建设单位审时度势，提出本项目建设。

2.2 社会效益

就当前武陟县区域经济发展现状而言，建设本项目能够有效处置和盘活闲置、低效土地问题，加快园区基础设施建设，为园区招商引资构筑一个新的平

台，为投资者提供良好的生产和工作环境，通过强化服务，增强吸引力，进一步扩大对外开放，强力拓展区域内外市场，吸引市内外、省内外、国内外的资本、人才、技术以及先进的管理方法、经验集聚基地，从而成为武陟县招商引资和项目引进工作的平台，对外开放交流的窗口，大力推进招商引资工作。

2.3 经济效益

要加快产业化进程，促进区域经济迅速发展，必须加强产业集聚建设，使集聚成为武陟县新的经济增长点。随着开发区建设的快速发展，区内的一些主要经济指标在经济总量中所占的比重不断上升，对经济增长的贡献率不断提高。但区内还缺乏适合于不同行业特点的标准厂房，还需要进一步节约利用土地，提高土地的利用效率。本项目的建设可以完善产业集聚区的标准化厂房，使其成为布局合理，环境优美，功能配套的良好场所，对于巩固开发区的良好发展态势，加大筑巢引凤的力度，促进开发区及武陟县经济可持续发展十分必要。建立标准化厂房，集中安排产业项目，符合产业布局规律和产业企业在城镇聚集的规律，同时也符合当前产业发展和转移的趋势。

本项目建成后，将起到进一步强化区域产业经济基础的功能和作用，促进产业集聚的形成，形成群体优势，产生集聚效应和辐射带动效应，通过产业链条的拉长、地方税收的增加、土地的增值、创造就业机会等，有效拉动武陟县经济的增长。

2.4 项目公益性

本项目建成后，届时将需要包括专业技术人员、管理人员、普通职工等在内的工作岗位，为城市剩余劳动力提供更多的就业机会，对解决武陟县现有富余人员就业，维护社会治安、稳定社会秩序、保障社会稳定具有重要的意义。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费及建设期利息。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究报告》（计办投资〔2002〕15 号）；

2.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）；

3.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

4.住房城乡建设部、财政部印发的《建筑安装工程费用项目组成》（建标〔2013〕44 号）；

5.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

6.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

7.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

8.河南省有关造价文件、焦作工程造价信息（2023 年第 2 期）、武陟县工程造价信息（2023 年第 2 期）。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资 48,384.55 万元，其中：工程费用为 36,986.95 万元，工程建设其他费用 7,036.43 万元，预备费 2,201.17 万元，建设期利息 2,160.00 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）				主要技术经济指标		
		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	**第一部分工程费用**	**35,681.95**	**1,305.00**		**36,986.95**			
（一）	主体工程	29,995.03			29,995.03			
1	标准化厂房	20,424.25			20,424.25			2,750.00
1.1	土建	14,111.30			14,111.30	㎡	74,270.00	1,900.00
1.2	装饰装修	4,456.20			4,456.20	㎡	74,270.00	600.00
1.3	安装	1,856.75			1,856.75	㎡		250.00
其中	给排水	445.62			445.62	㎡	74,270.00	60.00
	电气工程	594.16			594.16	㎡	74,270.00	80.00
	弱电工程	222.81			222.81	㎡	74,270.00	30.00
	消防工程	519.89			519.89	㎡	74,270.00	70.00
	暖通工程	74.27			74.27	㎡	74,270.00	10.00
2	配套用房	3,905.54			3,905.54			2,560.00
2.1	土建	2,212.12			2,212.12	㎡	15,256.00	1,450.00
2.2	装饰装修	1,220.48			1,220.48	㎡	15,256.00	800.00
2.3	安装	472.94			472.94			310.00
其中	给排水	122.05			122.05	㎡	15,256.00	80.00
	电气工程	152.56			152.56	㎡	15,256.00	100.00
	弱电工程	91.54			91.54	㎡	15,256.00	60.00
	消防工程	61.02			61.02	㎡	15,256.00	40.00

序号	项目名称	估算金额（万元）				主要技术经济指标		
		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
	暖通工程	45.77			45.77	㎡	15,256.00	30.00
3	产品实验楼	3,225.60			3,225.60			2,560.00
3.1	土建	1,827.00			1,827.00	㎡	12,600.00	1,450.00
3.2	装饰装修	1,008.00			1,008.00	㎡	12,600.00	800.00
3.3	安装	390.60			390.60			310.00
其中	给排水	100.80			100.80	㎡	12,600.00	80.00
	电气工程	126.00			126.00	㎡	12,600.00	100.00
	弱电工程	75.60			75.60	㎡	12,600.00	60.00
	消防工程	50.40			50.40	㎡	12,600.00	40.00
	暖通工程	37.80			37.80	㎡	12,600.00	30.00
4	地下建筑	2,439.64			2,439.64			2,810.00
4.1	土建	1,823.22			1,823.22	㎡	8,682.00	2,100.00
4.2	装饰装修	434.10			434.10	㎡	8,682.00	500.00
4.3	安装	182.32			182.32			210.00
其中	给排水	26.05			26.05	㎡	8,682.00	30.00
	电气工程	69.46			69.46	㎡	8,682.00	80.00
	弱电工程	52.09			52.09	㎡	8,682.00	60.00
	消防工程	26.05			26.05	㎡	8,682.00	30.00
	暖通工程	8.68			8.68	㎡	8,682.00	10.00
（二）	室外工程	4,000.89			4,000.89			
1	硬化道路铺装	2,325.76			2,325.76	㎡	51,683.64	450.00

序号	项目名称	估算金额（万元）				主要技术经济指标		
		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
2	停车场	576.13			576.13	㎡	20,576.00	280.00
3	绿地面积	370.19			370.19	㎡	18,509.69	200.00
4	围墙	136.00			136.00	m	1,600.00	850.00
5	大门	30.00			30.00	个	3	100,000.00
6	路灯	70.35			70.35	个	201	3,500.00
7	室外管网	492.45			492.45			
其中	给水（含检查井）	117.00			117.00	m	1,800.00	650.00
	污水（含检查井）	99.45			99.45	m	1,950.00	510.00
	雨水（含检查井、雨水口）	159.00			159.00	m	3,000.00	530.00
	电力	90.00			90.00	m	1,500.00	600.00
	通讯	27.00			27.00	m	1,800.00	150.00
（三）	设备购置		1,305.00		1,305.00			
1	供配电设备		480.00		480.00			
1.1	变压器		280.00		280.00	套	8	350,000.00
1.2	电力电缆及配电设施		200.00		200.00	项	1	2,000,000.00
2	充电桩		765.00		765.00	个	153	50,000.00
3	智慧停车管理系统		30.00		30.00	项	1	300,000.00
4	水泵		30.00		30.00	项	1	300,000.00
（四）	园区道路	1,686.04			1,686.04			
1	道路	1,146.69			1,146.69	㎡	25,481.94	450.00
2	室外管网	469.35			469.35			

序号	项目名称	估算金额（万元）				主要技术经济指标		
		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
其中	给水（含检查井）	108.60			108.60	m	1,810.00	600.00
	污水（含检查井）	93.00			93.00	m	1,860.00	500.00
	雨水（含检查井、雨水口）	153.00			153.00	m	3,000.00	510.00
	电力	87.00			87.00	m	1,500.00	580.00
	通讯	27.75			27.75	m	1,850.00	150.00
3	路灯	70.00			70.00	个	200	3,500.00
	第一部分工程费用合计	**35,681.95**	**1,305.00**		**36,986.95**			
二	**第二部分其他费用**							
1	项目建设管理费			423.84	423.84	项目总投资（不含建设管理费本身）	41,089.07	1.03%
2	工程勘察费			129.45	129.45	工程费用	36,986.95	0.35%
3	工程设计费			590.71	590.71	工程费用	36,986.95	1.60%
4	工程造价咨询服务费			184.93	184.93	工程费用	36,986.95	0.50%
5	项目前期工作咨询费			20.90	20.90	工程费用	36,986.95	0.06%
6	招标代理服务费			39.64	39.64	工程费用	36,986.95	0.11%
7	环境影响咨询服务费			0.50	0.50	项	1	5,000.00
8	工程监理费			440.23	440.23	工程费用	36,986.95	1.19%
9	场地准备及临时设施费			184.93	184.93	工程费用	36,986.95	0.50%
10	土地费用			4,467.10	4,467.10	亩	297.81	150,000.00
11	城市基础设施配套费（工业建筑）			443.23	443.23	㎡	110,808.00	40.00
12	工程保险费			110.96	110.96	第一部分工程费用	36,986.95	0.30%
	第二部分工程费用合计			**7,036.43**	**7,036.43**			

序号	项目名称	估算金额（万元）				主要技术经济指标		
		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
	第一、第二部分费用合计	**35,681.95**	**1,305.00**	**7,036.43**	**44,023.38**			
三	**基本预备费**			**2,201.17**	**2,201.17**	**一+二部分工程费用**	**44,023.38**	**5.00%**
四	**建设投资（一+二+三）**	**35,681.95**	**1,305.00**	**9,237.60**	**46,224.55**			
	其中：可抵扣固定资产进项税额	3,127.96	150.13	520.55	3,798.65			
五	**建设期利息**				**2,160.00**			
六	**总投资（四+五）**				**48,384.55**			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

本项目总投资 48,384.55 万元，其中，财政预算资金 16,384.55 万元，专项债券资金 32,000.00 万元。

表 3-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	2024 年	2025 年	合计	占比
资本金	自筹资金	8,192.28	8,192.27	16,384.55	33.86%
建设资金	专项债券资金	8,900.00	23,100.00	32,000.00	66.14%
合计		**17,092.28**	**31,292.27**	**48,384.55**	**100.00%**
占比		**35.33%**	**64.67%**	**100.00%**	

除专项债券外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 33.86%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

3.5 债券资金使用合规性

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

3.6 项目资金保障措施

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

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

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

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

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

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

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 32,000.00 万元。其中：已于 2024 年使用债券资金 8,900.00 万元，2025 年计划使用 23,100.00 万元，已申请使用 8,500.00 万元，本次申请使用 11,000.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信

息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

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

4.4 投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

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

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

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下。

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		8900.00		8,900.00	4.50%	400.50	400.50
第 2 年	8,900.00	23,100.00		32,000.00	4.50%	1,440.00	1,440.00
第 3 年	32,000.00			32,000.00	4.50%	1,440.00	1,440.00
第 4 年	32,000.00			32,000.00	4.50%	1,440.00	1,440.00
第 5 年	32,000.00			32,000.00	4.50%	1,440.00	1,440.00
第 6 年	32,000.00		89.00	31,911.00	4.50%	1,440.00	1,529.00
第 7 年	31,911.00		320.00	31,591.00	4.50%	1,436.00	1,756.00
第 8 年	31,591.00		320.00	31,271.00	4.50%	1,421.60	1,741.60
第 9 年	31,271.00		320.00	30,951.00	4.50%	1,407.20	1,727.20
第 10 年	30,951.00		320.00	30,631.00	4.50%	1,392.80	1,712.80
第 11 年	30,631.00		409.00	30,222.00	4.50%	1,378.40	1,787.40
第 12 年	30,222.00		640.00	29,582.00	4.50%	1,359.99	1,999.99
第 13 年	29,582.00		640.00	28,942.00	4.50%	1,331.19	1,971.19
第 14 年	28,942.00		640.00	28,302.00	4.50%	1,302.39	1,942.39
第 15 年	28,302.00		640.00	27,662.00	4.50%	1,273.59	1,913.59
第 16 年	27,662.00		640.00	27,022.00	4.50%	1,244.79	1,884.79
第 17 年	27,022.00		640.00	26,382.00	4.50%	1,215.99	1,855.99
第 18 年	26,382.00		640.00	25,742.00	4.50%	1,187.19	1,827.19
第 19 年	25,742.00		640.00	25,102.00	4.50%	1,158.39	1,798.39
第 20 年	25,102.00		640.00	24,462.00	4.50%	1,129.59	1,769.59
第 21 年	24,462.00		907.00	23,555.00	4.50%	1,100.79	2,007.79
第 22 年	23,555.00		1,600.00	21,955.00	4.50%	1,059.98	2,659.98
第 23 年	21,955.00		1,600.00	20,355.00	4.50%	987.98	2,587.98
第 24 年	20,355.00		1,600.00	18,755.00	4.50%	915.98	2,515.98
第 25 年	18,755.00		1,600.00	17,155.00	4.50%	843.98	2,443.98

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 26 年	17,155.00		2,045.00	15,110.00	4.50%	771.98	2,816.98
第 27 年	15,110.00		3,200.00	11,910.00	4.50%	679.95	3,879.95
第 28 年	11,910.00		3,200.00	8,710.00	4.50%	535.95	3,735.95
第 29 年	8,710.00		3,200.00	5,510.00	4.50%	391.95	3,591.95
第 30 年	5,510.00		3,200.00	2,310.00	4.50%	247.95	3,447.95
第 31 年	2,310.00		2,310.00		4.50%	103.95	2,413.95
合计		**32,000.00**	**32,000.00**			**33,480.00**	**65,480.05**

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

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 1.80%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	标准化厂房、产品实验楼	厂房、产品实验楼出租收入	76,599.93	70.04%
2	配套用房	配套用房出租收入	15,122.95	13.83%

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
3	充电桩	充电桩收入	10,860.45	9.93%
4	工程费用	物业费收入	4,258.49	3.89%
5	停车场	停车场收入	2,519.90	2.30%
合计			**109,361.72**	**100.00%**

武陟县相关规划

（1）《武陟县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二○三五年远景目标纲要》

规划指出加快优化升级，推进制造业高端化发展，围绕打造制造业竞争新优势，坚定走高端化、智能化、绿色化新型工业化道路，打造百亿级产业集群，壮大实体经济根基，打造郑州都市圈“中原智造”高地。聚焦优势产业固链强链、延链补链，以提升基础配套能力为重点，深入实施产业链“链长制”，梳理完善高端装备、生物医药等重大产业链图、精准招商图、空间布局图，做大做强装备制造产业等产业集群。

装备制造产业集群。以壮大龙头、提升层次为重点，加快技术改造和产品升级，大力发展造纸成套装备、激光装备、超硬刀具、研磨设备、新能源汽车零部件、节能环保、精密铸造、制动器等中高端产品，打造全省重要装备制造基地。到 2025 年，力争装备制造业产值突破 200.00 亿元。

打造产业新城先进制造业园区。发挥好“政府主导、企业运用、合作共赢”的 PPP 市场化运用机制，以“中原智造，北岸水乡”为定位，充分考虑生活、生态、生产，科学规划产业布局。加速打造“三园三港一中心”，（“三园”指高端装备产业园、都市食品产业园、现代物流产业园）加快先进制造业产业园前期规划和运营建设，推进郑焦晋高速以北区域规划设计，重点发展高端装备、智能制造、都市食品等优势产业。

聚焦四大产业集群做强特色园区。围绕提升产业竞争力目标，形成以高端装备、都市消费为主导产业，以现代物流、科技服务为支撑产业的“2+2”产业体系。高端装备产业集群重点围绕建筑装备、工程装备、汽车零部件、机器人等产业，做大做强建筑装备产业链条。

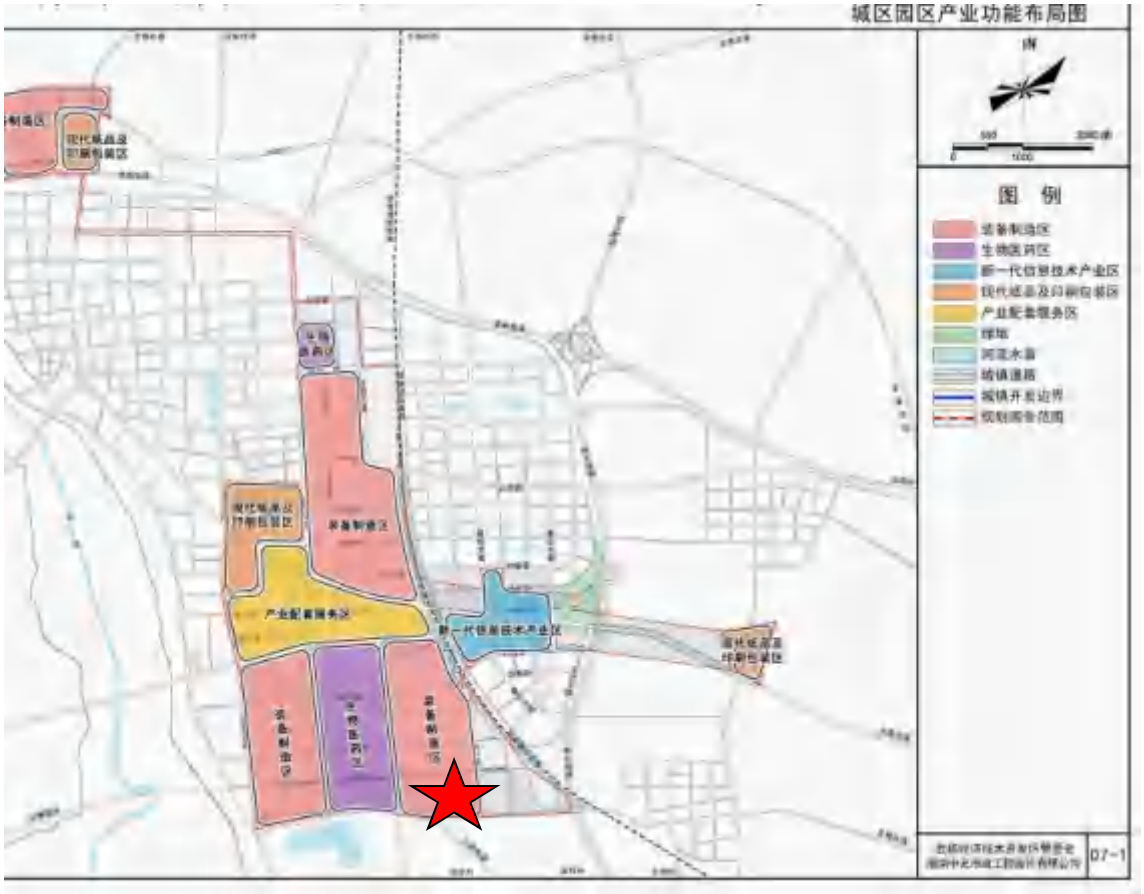
（2）《武陟县国土空间总体规划》（2021-2035 年）

按照规划，武陟先总体定位为中原智造·北岸水乡，装备智造产业集群、郑

焦门户智造基地、“郑洛新焦”科技协作发展平台；中国黄河文化之乡、黄河北岸生态水乡、现代宜居宜业城市。形成“中心引领、双轴带动、四组团协同”的空间布局结构：中心：西部老城服务中心、东部新城综合服务中心；双轴：东西向朝阳二路发展轴，南北向木栾大道发展轴；四组团：西部城市更新组团、中部现代宜居组团、南部产业集聚组团、东部木栾片区组团；本项目建设地点位于南部产业集聚区南侧，用地性质为二类工业用地，符合国土空间规划。

（3）《武陟县经济技术开发区总体发展规划（2022-2035）》

武陟县产业集聚区位于县城东部，规划面积 23.15 平方公里，目前建成区面积 19.50 平方公里，是河南省确定的首批产业集聚区之一。后经省政府发布通知，定名为武陟经济技术开发区（以下简称为“该区”）。根据规划，目前已确定“一区三园”的空间格局。总规划面积 4,203.00 公顷，其中：城中园区 2,485.00 公顷，东至郑云高速，北至朝阳四路-兴华路-郑北大道，西至木栾大道，南至宜业路-科技路-创业路。东部园区 1,353.00 公顷，东至人民胜利渠，北至晋新高速，西至兴顺路—塔南路，南至 G327-京广铁路。西部园区 365.00 公顷，东至引黄灌渠，北至世纪西路，西至焦平高速，南至黄河路。



本项目建设地点属于城区园区南部，城区园区目前基本形成装备制造、现代纸品及印刷包装、生物医药三大产业组团。项目规划为高端装备智造产业园，位

于三大产业组团之内；另外，根据城区园区产业功能布局图，本项目位于装备制造区，符合相关规划。

（4）焦作市“十四五”招商引资和承接产业转移规划到 2025 年，焦作市构建“356”特色产业集群体系。

3 个千亿级产业集群：高端装备、绿色食品、新材料；

5 个五百亿级产业集群：汽车及零部件、现代化工、铝工业、轻工纺织、能源工业；

6 个百亿级产业集群：智能终端、生物医药、节能环保、新能源及网联车、智能装备、5G。

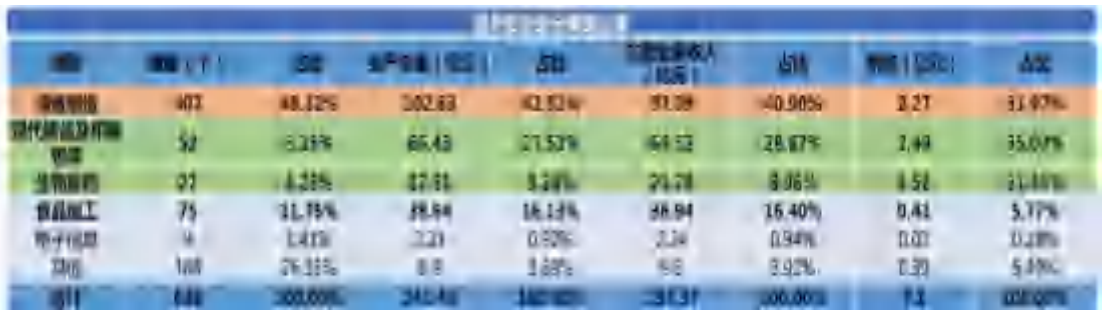
（5）《武陟县 2023 年政府工作报告》

2023 年政府工作报告指出，坚持工业强县不动摇，全力推动制造业高质量发展，着力构建现代产业体系是年度重点工作之一。

推动主导产业集群发展。聚焦市委提出的培育“356”特色产业集群，实施主导产业壮大工程，全力打造三大基地。打造高端装备制造基地。发挥百维激光装备全链条生产、大指造纸设备整机供应优势，推动与三和水工、焦作制动器等企业协同发展，促进装备制造产业高端化、智能化。

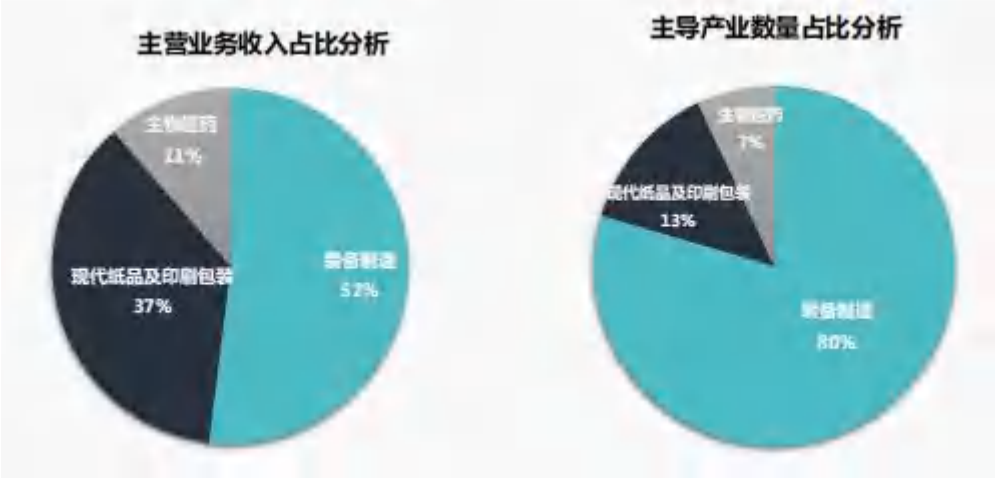
项目所在地产业发展现状

目前，武陟县经济技术开发区产业发展良好，目前已形成装备制造、现代纸品及印刷包装、生物医药三大主导产业。武陟经济技术开发区范围内共有企业 638 家，涵盖了装备制造、现代纸品及印刷包装、生物医药、食品加工、电子信息等多个产业类型，开发区生产总值为 241.44 亿元，主营业务收入 237.37 亿元，纳税 7.10 亿元。主营业务收入 2,000.00 万元以上准规上企业 136 家；经开区现有省级高新技术企业 64 家，数量占比 10.03%。



其中，三大主导产业中，装备制造产业占主营业务收入的 52.00%，占主导产

业数量的 80.00%。



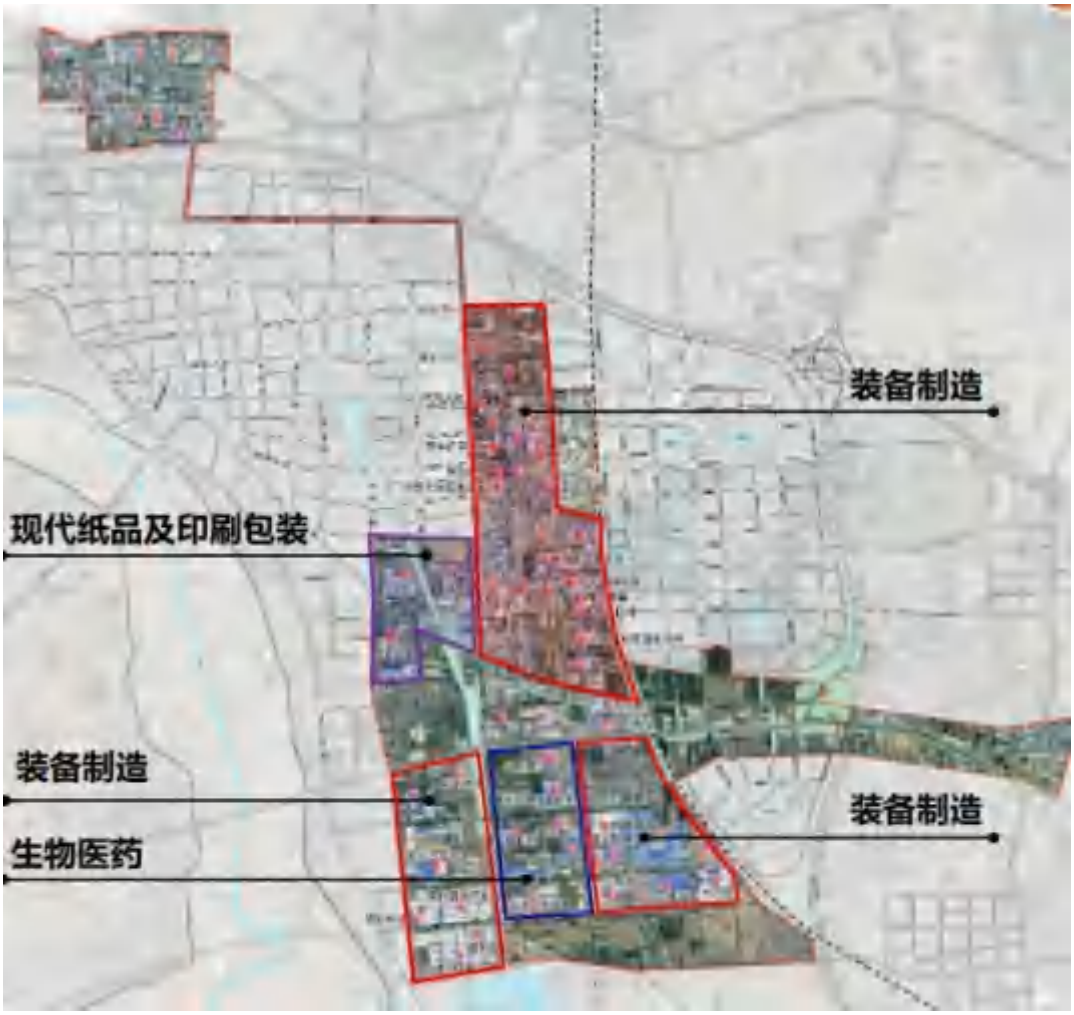
经开区现有装备制造企业 307 家，占开发区企业的 48.12%；生产总值 102.63 亿元，占总生产总值的比 42.51%；主营业务收入 97.09 亿元，占总营业收入的比 40.90%；纳税额 2.27 亿元，占总纳税额的 31.97%；亩均税收 3.27 万元/亩。其中：规上企业 99 家，产值 101.73 亿元，主营业务收入 94.78 亿元。

装备制造产业拥有 1 个国家级企业技术中心，2 个院士工作站，13 个省级企业技术中心和工程技术中心，4 个行业标准制定。装备制造业通用设备门类中：制动器发展基础良好；专用设备细分门类：造纸专用设备、食品及农副产品专用设备、农机设备发展基础较好。逐步形成了激光智能装备、造纸成套装备、煤机设备、汽车检验检测、超硬刀具和研磨设备、专用车系列、制动器及其他设备等多个门类、3,000 多个品种。

激光智能装备方面，百维激光攻克了核心零部件激光发生器研发，突破了欧美国家对该类产品的国际垄断，技术水平达到国际先进水平，可替代同类进口产品，产品远销欧洲德国、中东约旦、美洲加拿大等国家和地区；造纸成套装备方面，大指公司自主研发生产的成套造纸装备，车速达每分钟 1,500.00 米、宽幅 6.00 米，其中的核心部件——流浆箱，被工信部确定为工业强基示范应用重点在全国推广；超硬刀具、研磨设备方面，富耐克公司生产的超硬异形刀具广泛应用于航天、船舶等关键部件的加工，产量亚洲第一，磨料产量占全国 45.00%的产能，CBN 刀具产量占全国 60.00%产量；专用车系列方面，武陟县拥有专用车资质企业 8 家，年产能达到 2.00 万余辆；工业制动器方面，武陟县生产的风电制动器、矿用制动器等工业制动器产量占全国市场的 50.00%以上，在高铁架桥机市场

占 80.00%以上。

按照《武陟经济技术开发区总体发展规划（2022-2035）》，城区园区内共 434 家目前基本形成装备制造、现代纸品及印刷包装、生物医药三大产业组团。



发展困境及产业定位

目前焦作共有汽车及零部件生产企业 37 家，既有发动机、气缸套、新能源电池关键原料等生产企业，也有整车生产及改装车生产企业。然而，新能源汽车风头正劲，不断蚕食、挤压传统燃油汽车的市场空间，焦作是扩大原有优势、塑造全新优势中原内配有危机感。牵头成立焦作市氢能产业联盟，总投资 40 亿元的氢能产业园项目正强力推进，2030 年规划形成 20.00 万台氢燃料发动机、30.00 万台空压机等产能，氢能产业产值达到 150.00 亿元。

多氟多有前瞻性。锂电池核心电解液材料六氟磷酸锂打破国外垄断，产能 5.50 万吨/年，产销量全球第一。锂电池产能已增加到 10GWh/年，位居国内前十，供应上汽、广汽、奇瑞等知名车企。

龙佰集团“跑步进场”。新能源电池材料板块拥有磷酸铁、磷酸铁锂产能各5.00万吨，锂电池负极产能达到2.50万吨。“十四五”期间将累计投资105.00亿元，用于锂电池正负极材料产业。

“焦作新能源汽车，已形成从磷酸铁、磷酸铁锂、六氟磷酸锂到锂离子汽车动力电池、动力总成再到新能源汽车整车的产业链条，转型升级成效明显。”

对接焦作市域其他开发区产业发展情况，焦作其他县市已形成以新材料、装备制造（汽配）、医药等为核心的产业区，武陟县应立足其产业基础，突出其在区位和交通优势，与焦作市产业形成协同、错位发展。积极融入郑州都市圈，加强区域的产业分工，武陟应在电子信息装备、新能源汽车配件装备等中有更大作为。

根据《武陟经济技术开发区总体发展规划（2022-2035）》，高端装备制造聚焦节能环保装备、新能源汽车制造、电力装备三大重点领域。立足武陟汽车制造产业基础，抓住新能源汽车重大发展机遇，融入郑州新能源汽车产业链，重点聚焦新能源装备制造。按照规划，本项目产业定位计划为新能源汽车零配件，重点发展新能源企业制动系统和动力系统的部分汽车零部件制造。

这些企业普遍存在规模较小，企业分布零散、生产环境较差，生产空间不足，自动化、智能化程度低的问题。另外，存在部分门类效益差等问题。经过初步意向调研，有多家制造业企业拟通过入驻高端装备产业园，改善企业环境、扩大规模，来发展壮大市场份额。

（1）厂房、产品实验楼出租收入

①数量：

本项目标准化厂房可出租面积为74,270.00㎡，层高13.00米，1层，24栋，钢结构，屋面防水等级一级，防火等级为二级。

本项目产品实验楼可出租面积为12,600.00㎡，层高4.00米，3层，6栋，主要布置产业研发车间、管理用房、整理区、主通道、作业工具存放区等。

②价格：

参考武陟县及项目周边出租情况价格确定本项目出租单价：

序号	地点	单价（元/㎡/月）	来源
1	河南焦作武陟	30.00	58同城
2	河南焦作武陟	26.40	58同城

序号	地点	单价（元/㎡/月）	来源
3	河南焦作武陟	15.00	仓小二
平均值		**23.80**	

综上所述，基于谨慎性原则，本项目厂房出租价格暂按 21.00 元/㎡/月测算，考虑居民消费价格上涨因素，运营期内租赁价格按每年上涨 1.80%计算。

③负荷率：

运营期第 1 年负荷率按 70.00%进行测算，之后每年增长 5.00%，增长至 95.00%后不再变动。

（2）配套用房出租收入

①数量：

本项目配套用房为综合服务楼和展示中心，综合服务楼可出租面积为 7,628.00 ㎡，展示中心可出租面积为 7,628.00 ㎡，扣除管理用房后，可出租总面积为 15,000.00 ㎡。

综合服务楼主要设置办公室、接待室等用房、展览室、财务室等；展示中心主要设置展厅、会议室、接待室、办公室、档案室等。

②价格：

参考项目周边出租情况价格确定本项目出租单价：

序号	地点	单价（元/㎡/月）	来源
1	河南焦作武陟	30.00	58 同城
2	河南焦作武陟	20.40	58 同城

序号	地点	单价（元/㎡/月）	来源
3	河南焦作温县	22.20	58 同城
平均值		**24.20**	

综上所述，基于谨慎性原则，本项目配套用房出租价格暂按 24.00 元/㎡/月测算，考虑居民消费价格上涨因素，运营期内租赁价格按每年上涨 1.80%计算。

③负荷率：

运营期第 1 年负荷率按 70.00%进行测算，之后每年增长 5.00%，增长至 95.00%后不再变动。

（3）物业费收入

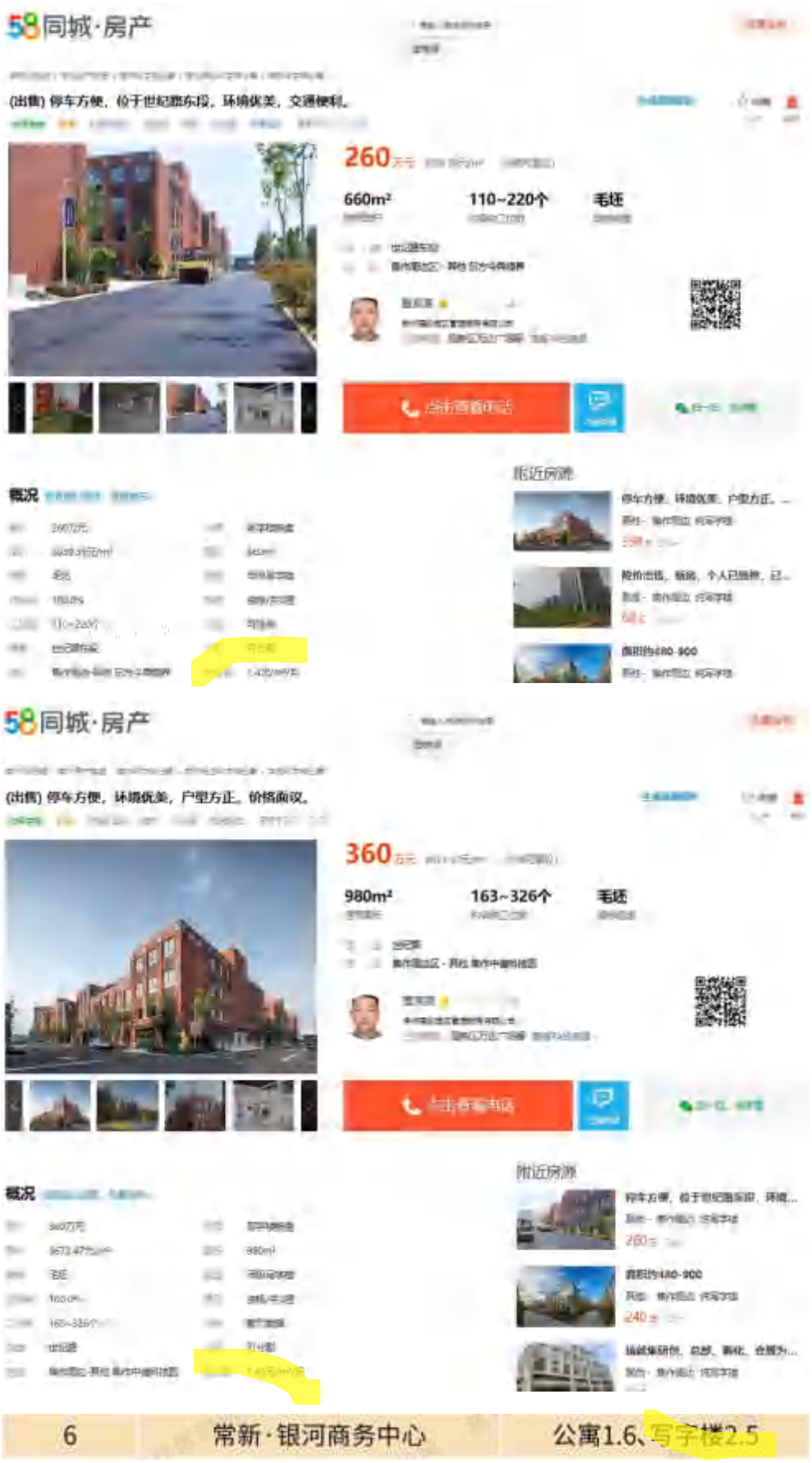
①数量：

本项目标准化厂房可出租面积为 74,270.00 ㎡、产品实验楼可出租面积为 12,600.00 ㎡、本项目配套用房可出租面积为 15,000.00 ㎡。

②价格：

参考项目周边物业费情况价格确定本项目物业费单价：

序号	地点	单价（元/㎡/月）	来源
1	河南焦作东方今典境界	1.40	58 同城
2	河南焦作中德科技园	1.45	58 同城
3	河南焦作常新银河商务中心	2.50	焦作房信网
平均值		**1.78**	



综上所述，基于谨慎性原则，本项目物业费暂按 1.00 元/㎡/月测算，考虑居

民消费价格上涨因素，运营期内租赁价格按每年上涨 1.80%计算。

③负荷率：

运营期第 1 年负荷率按 70.00%进行测算，之后每年增长 5.00%，增长至 95.00%后不再变动。

（4）停车费收入

①数量：

由于本项目建设周边并没有经营性停车场，本项目建成后为方便园区内厂房内生产新材料产品运输、内部工作人员办公通勤需求，规划设计地上机动车出入口和人行出入口，既方便内部的交通又能实现人车分流，保障出行安全，也不对城市主干道交通造成压力。因此，本项目在园区设置收费地上停车位 639 个。主要服务于园区内的企业员工及临时用户，为满足用户停车的需求。服务时间以日间为主，夜间为辅。

②价格：

根据省发改委、省住建厅、省交通厅《关于进一步完善机动车停放服务收费政策的实施意见》（豫发改收费〔2016〕1661 号）规定：各地按照停车场的性质和特点分别实行政府定价、政府指导价和市场调节价。根据焦作市发改委发布的《关于转发〈河南省发展和改革委员会河南省住房和城乡建设厅河南省交通运输厅关于进一步完善机动车停放服务收费政策的实施意见〉的通知》（焦发改价格〔2017〕225 号）：小型车辆停车位停车收费最高限价为 5.00 元/辆/次。

结合武陟县目前的收费标准，综合考虑，暂定本项目收费标准为 5.00 元/次，基于谨慎性原则，停车位平均日周转 1 次，即每车位为 5.00 元/天，为谨慎考

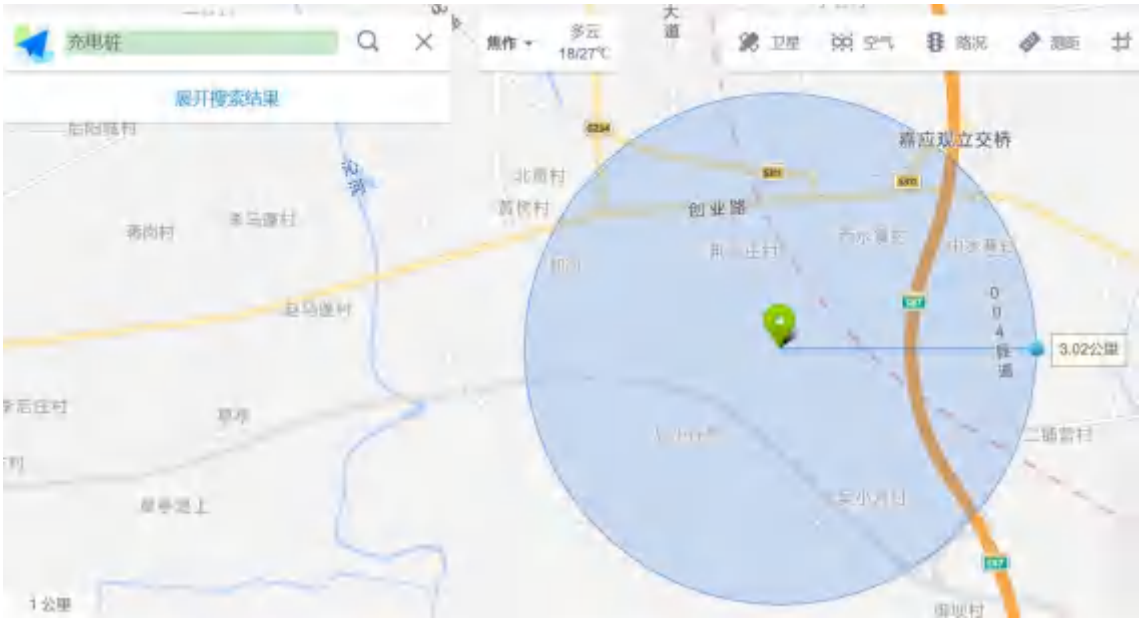
虑，运营期暂不考虑增长，年运营天数 330 天。

③负荷率：

运营期第 1 年负荷率按 60.00%进行测算，之后每年增长 5.00%，增长至 85.00%后不再变动。

（4）充电桩收入

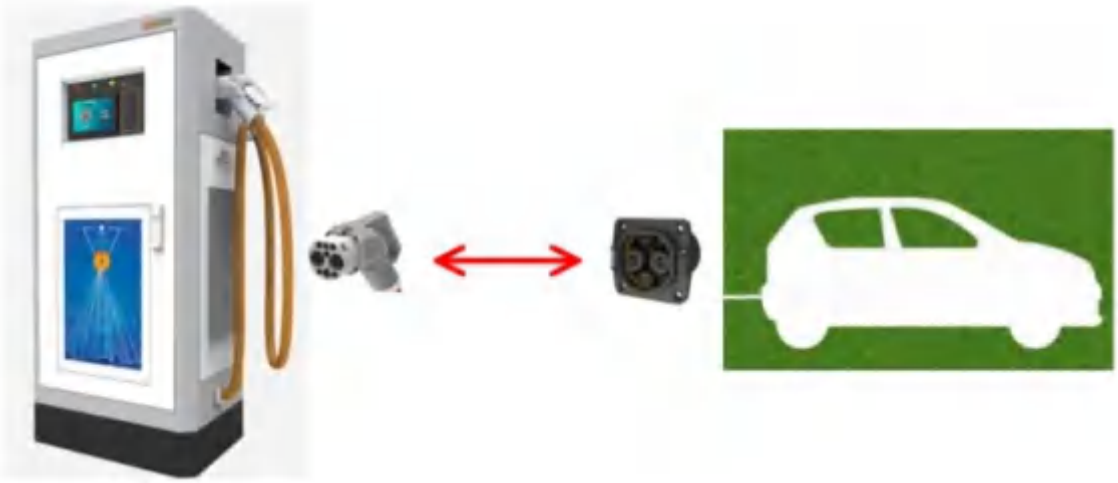
通过地图查询项目周边 3.00 公里内无充电桩。



国务院办公厅关于加快电动汽车充电基础设施建设的指导意见（国办发〔2015〕73 号）中指出：原则上，每辆电动汽车要有一个基本充电车位，社会公共停车场具有充电设施的停车位不少于总车位的 10.00%，每 2,000 辆电动汽车至少配套一座快速充换电站；2016 年起，新建住宅配建停车位应 100.00%建设充电设施或预留建设安装条件，大型公共建筑物配建停车场、社会公共停车场建设充电设施或预留建设安装条件的车位比例不低于 10.00%。

①数量：

参照《河南省“十三五”电动汽车充电基础设施建设运营管理办法（征求意见稿）》：政府机关、公共机构和企事业单位内部停车场，大型公共建筑物配建停车场，社会公共停车场充电设施建设或预留建设安装条件的车位比例不低于 15.00%，本项目配套建设机动车充电桩 153 个，充电桩功率为 30.00kW，单枪直流充电桩。安装在项目厂区内，服务园区上班人员、园区客流车辆等。



充电桩接口示意图如下图所示：

②价格：

根据《焦作市关于明确纯电动汽车用电服务费临时标准的通知》：纯电动公交车充电服务费最高标准暂定为 0.55 元/千瓦时；社会车辆充电服务费最高标准暂定为 0.70 元/千瓦时（上述两项收费均不包含电费）。

根据电动车充电实际情况，市面主流新能源汽车续航里程为 480.00KM-613.00KM，本项目以 500.00 公里续航的电动汽车为计算依据，快充约 75.00 度电（即使用本充电桩充电 2.50 小时），本项目以谨慎为原则，暂按 0.60 元/度计充电服务费收入，充电桩全天按照使用 2.50 小时计算，每天周转 2 次，即每天充电时长 5.00 小时计算，全年按照 330 天运营时间进行测算。

③负荷率：

运营期第 1 年负荷率按 60.00%进行测算，之后每年增长 5.00%，增长至

85.00%后不再变动。

3.项目运营成本分析

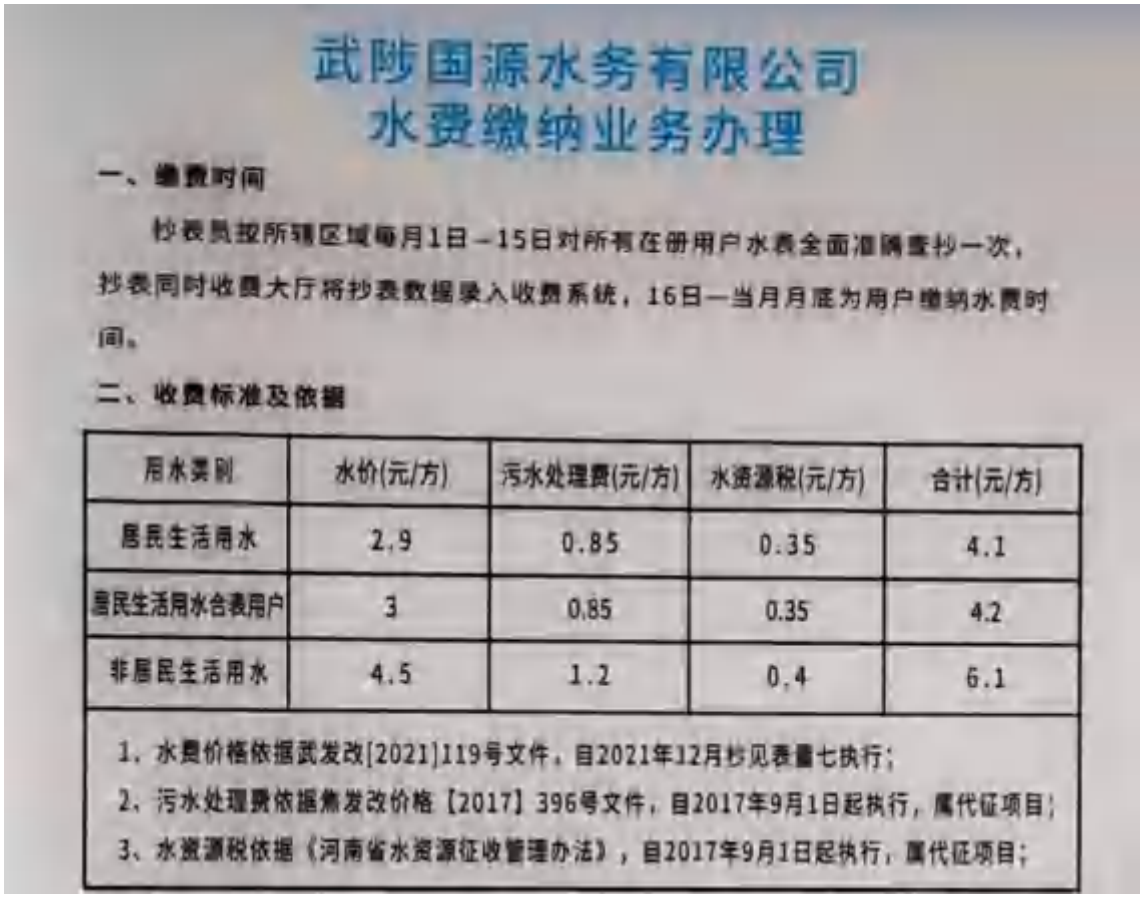
项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

园区投入运营后，入驻企业的水电由企业自行缴纳，本项目主要涉及公共区域水电消耗。

本项目公共区域水量共计 1.53 万 m^3，通过查询，武陟县非居民用水价最高为 6.10 元/m^3；

序号	用水类别	数量	单位	用水定额	单位	使用时数（h）	最大时用水量（L）	最高日用水量（m^3）	年用水量（万 t）
1	绿化浇洒用水	18,509.69	㎡	2	L/㎡·d	6.00	6.17	37.02	0.22
2	道路硬化用水	97,741.58	㎡	2	L/㎡·d	6.00	32.58	195.48	1.17
3	未预见用水量	1~2 用水量之和*0.10							0.14
4	**合计**						**96.44**	**680.74**	**1.53**



本项目公共区域电量共计 5.81 万度。根据《国网河南省电力公司关于 2023

年 5 月代理工商业用户购电价格的公告》，工商业及其他用电电价最高为 0.72 元。本项目暂按 0.72 元/kwh 计算。

序号	名称	总功率（kw）	同时系数	日使用时间（h）	年使用天数（天）	年耗电量（万 kwh）
1	室外照明	43.98	0.50	8.00	300.00	5.28
2	不可预见用电量	1*10.00%				0.53
3	**合计**					**5.81**

表1

国网河南省电力公司代理购电工商业用户电价表

（执行时间：2023年5月1日-2023年5月31日）

考虑水电价格较为稳定，暂不考虑价格变动因素。

（2）工资及福利费

项目运营期，拟新增人员 25 人，其中，管理人员 3 人，维修技术人员 6 人，其他普通人员 16 人。参照当地同类行业工资水平标准，管理人员人年均工资及福利按 5.00 万元计入，维修技术人员年均工资及福利费按 4.2 万元计入，其他人员人年均工资及福利按 3.60 万元计入。考虑物价上涨因素，按照 1.80%增长率逐年递增。

（3）修理费

本项目修理费首年按照折旧摊销额的 5.00%计算，考虑物价上涨因素，按照 1.80%增长率逐年递增。

（4）管理及其他费用

本项目管理及其他费用主要为日常经营活动而发生的各种费用及不可预见的费用，按照工资及福利费的 15.00%计算。

（5）重置成本

本项目考虑充电桩、智慧停车管理系统使用年限一般为 15 年、供配电设备使用年限一般为 20-30 年，水泵使用年限一般为 10-20 年。故本项目设备在运营期内每 15 年更换 1 次，考虑物价上涨因素，价格按照购置时买价的 1.80%增长率逐年递增。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按 9.00%测算，电费、修理费、重置成本按 13.00%测算，管理及其他费用按 6.00%测算；增值税销项税充电桩服务费收入按 13.00%，房屋租赁收入、停车位收入按 9.00%测算、物业费收入按 6.00%测算；城市维护建设税按 5.00%测算；教育费附加按 3.00%测算；地方教育费附加按 2.00%测算；房产税按 12.00%测算；所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	增值税	**5,443.29**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	销项税	**9,271.98**	192.93	210.18	227.85	246.01	264.68	283.86	288.01	292.25	296.59
	建设期进项	**3,452.26**	3,452.26								
	运营期进项	**376.43**	10.29	10.45	10.62	10.78	10.96	11.13	11.31	11.49	11.67
	待抵扣进项税	**22,920.43**	3,269.62	3,069.89	2,852.66	2,617.43	2,363.71	2,090.98	1,814.28	1,533.52	1,248.60
2	附加税	**544.33**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	房产税	**10,375.36**	208.96	227.88	247.33	267.43	288.18	309.59	314.94	320.43	326.04
	折旧	**38,135.29**	1,315.01	1,315.01	1,315.01	1,315.01	1,315.01	1,315.01	1,315.01	1,315.01	1,315.01
	摊销	**3,238.72**	111.68	111.68	111.68	111.68	111.68	111.68	111.68	111.68	111.68
	债券利息	**31,639.55**	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,436.00	1,421.60	1,407.20	1,392.80	1,378.40
	利润总额	**16,413.20**	-1,016.69	-836.40	-651.59	-461.45	-261.79	-46.25	10.16	67.52	125.85
4	所得税	**5,194.60**	-	-	-	-	-	-	2.54	16.88	31.46
5	**税费合计**	**21,557.58**	**208.96**	**227.88**	**247.33**	**267.43**	**288.18**	**309.59**	**317.48**	**337.31**	**357.50**

（续表）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	增值税	-	-	-	-	240.73	311.38	316.08	320.80	325.61	330.52
	销项税	301.02	305.47	310.02	314.66	319.40	324.23	329.14	334.07	339.10	344.23

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	建设期进项										
	运营期进项	11.86	12.05	12.25	12.44	12.64	12.85	13.06	13.27	13.49	13.71
	待抵扣进项税	959.44	666.02	368.25	66.03	-	-	-	-	-	-
2	附加税	-	-	-	-	24.07	31.14	31.61	32.08	32.56	33.05
3	房产税	331.77	337.53	343.42	349.43	355.57	361.84	368.22	374.61	381.14	387.81
	折旧	1,315.01	1,315.01	1,315.01	1,315.01	1,315.01	1,315.01	1,315.01	1,315.01	1,315.01	1,315.01
	摊销	111.68	111.68	111.68	111.68	111.68	111.68	111.68	111.68	111.68	111.68
	债券利息	1,359.99	1,331.19	1,302.39	1,273.59	1,244.79	1,215.99	1,187.19	1,158.39	1,129.59	1,100.79
	利润总额	189.17	262.94	337.67	413.38	465.98	536.53	-1,090.92	692.52	771.50	851.58
4	所得税	47.29	65.74	84.42	103.35	116.50	134.13	-	173.13	192.88	212.90
5	**税费合计**	**379.06**	**403.27**	**427.84**	**452.78**	**736.87**	**838.49**	**715.91**	**900.62**	**932.19**	**964.28**

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	增值税	335.53	340.63	345.89	351.23	356.67	362.20	367.82	373.55	379.37	385.28
	销项税	349.46	354.79	360.28	365.86	371.54	377.32	383.19	389.17	395.25	401.42
	建设期进项										
	运营期进项	13.93	14.16	14.39	14.63	14.87	15.12	15.37	15.62	15.88	16.14
	待抵扣进项税	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	附加税	33.55	34.06	34.59	35.12	35.67	36.22	36.78	37.36	37.94	38.53

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
3	房产税	394.61	401.53	408.59	415.77	423.08	430.52	438.09	445.80	453.64	461.61
	折旧	1,315.01	1,315.01	1,315.01	1,315.01	1,315.01	1,315.01	1,315.01	1,315.01	1,315.01	1,315.01
	摊销	111.68	111.68	111.68	111.68	111.68	111.68	111.68	111.68	111.68	111.68
	债券利息	1,059.98	987.98	915.98	843.98	771.98	679.95	535.95	391.95	247.95	103.95
	利润总额	944.60	1,069.76	1,197.03	1,325.23	1,454.36	1,604.45	1,807.45	2,011.54	2,216.56	2,422.51
4	所得税	236.15	267.44	299.26	331.31	363.59	401.11	451.86	502.89	554.14	605.63
5	**税费合计**	**999.84**	**1,043.66**	**1,088.33**	**1,133.43**	**1,179.01**	**1,230.05**	**1,294.55**	**1,359.60**	**1,425.09**	**1,491.05**

4.净收益分析

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

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	**营业收入**	**109,361.72**	**2,256.27**	**2,458.78**	**2,666.41**	**2,880.08**	**3,099.97**	**3,326.08**	**3,377.05**	**3,429.18**	**3,482.46**
1	厂房、产品实验楼出租收入（①*②*③*④/10,000.00）	76,599.93	1,532.39	1,671.55	1,814.68	1,962.65	2,115.63	2,273.77	2,314.37	2,355.97	2,398.55
①	面积（㎡）		86,870.00	86,870.00	86,870.00	86,870.00	86,870.00	86,870.00	86,870.00	86,870.00	86,870.00
②	单价（元/㎡/月）		21.00	21.38	21.76	22.15	22.55	22.96	23.37	23.79	24.22
③	月（年）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	配套用房出租收入（①*②*③*④/10,000.00）	15,122.95	302.40	329.81	358.13	387.40	417.64	448.70	456.74	464.95	473.33
①	面积（㎡）		15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
②	单价（元/㎡/月）		24.00	24.43	24.87	25.32	25.78	26.24	26.71	27.19	27.68
③	月（年）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	物业费收入（①*②*③*④/10,000.00）	4,258.49	85.57	93.52	101.71	110.14	118.82	127.74	130.07	132.39	134.71
①	面积（㎡）		101,870.00	101,870.00	101,870.00	101,870.00	101,870.00	101,870.00	101,870.00	101,870.00	101,870.00
②	单价（元/㎡/月）		1.00	1.02	1.04	1.06	1.08	1.10	1.12	1.14	1.16
③	月（年）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

序号	项目	合计	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年
4	停车场收入 （①*②*③*④*⑤/10,000.00）	2,519.90	63.26	68.53	73.80	79.08	84.35	89.62	89.62	89.62	89.62
①	数量（个）		639	639	639	639	639	639	639	639	639
②	单价（元/次）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
③	周转次数（次/天）		1	1	1	1	1	1	1	1	1
④	天（年）		330	330	330	330	330	330	330	330	330
⑤	负荷率		60.00%	65.00%	70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
5	充电桩收入 （①*②*③*④*⑤*⑥/10,000.00）	10,860.45	272.65	295.37	318.09	340.81	363.53	386.25	386.25	386.25	386.25
①	数量（个）		153	153	153	153	153	153	153	153	153
②	单价（元/kwh）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
③	功率（kwh）		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
④	充电时长（h/天）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
⑤	天（年）		330	330	330	330	330	330	330	330	330
⑥	负荷率		60.00%	65.00%	70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
二	**成本支出**	**30,572.85**	**406.27**	**428.49**	**451.31**	**474.84**	**499.07**	**524.04**	**535.54**	**559.05**	**582.98**
1	燃料及动力费	391.79	13.51	13.51	13.51	13.51	13.51	13.51	13.51	13.51	13.51
	水费	270.57	9.33	9.33	9.33	9.33	9.33	9.33	9.33	9.33	9.33
	电费	121.22	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18
2	工资及福利费	3,681.09	97.80	99.56	101.35	103.17	105.03	106.92	108.84	110.80	112.79
3	修理费	2,684.83	71.33	72.61	73.92	75.25	76.60	77.98	79.38	80.81	82.26
4	管理费及其他费用	552.16	14.67	14.93	15.20	15.48	15.75	16.04	16.33	16.62	16.92
5	重置成本	1,705.40									
6	税费	21,557.58	208.96	227.88	247.33	267.43	288.18	309.59	317.48	337.31	357.50

序号	项目	合计	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年
三	**净收益**	**78,788.87**	**1,850.00**	**2,030.29**	**2,215.10**	**2,405.24**	**2,600.90**	**2,802.04**	**2,841.51**	**2,870.13**	**2,899.48**

（续表）

序号	项目	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年
一	**营业收入**	**3,536.91**	**3,591.53**	**3,647.30**	**3,704.24**	**3,762.35**	**3,821.61**	**3,881.86**	**3,942.28**	**4,003.87**	**4,066.79**
1	厂房、产品实验楼出租收入（①*②*③*④/10,000.00）	2,442.12	2,485.70	2,530.26	2,575.82	2,622.36	2,669.90	2,718.42	2,766.95	2,816.46	2,866.97
①	面积（㎡）	86,870.00	86,870.00	86,870.00	86,870.00	86,870.00	86,870.00	86,870.00	86,870.00	86,870.00	86,870.00
②	单价（元/㎡/月）	24.66	25.10	25.55	26.01	26.48	26.96	27.45	27.94	28.44	28.95
③	月（年）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	配套用房出租收入（①*②*③*④/10,000.00）	481.88	490.60	499.49	508.55	517.79	527.19	536.60	546.17	555.92	566.01
①	面积（㎡）	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
②	单价（元/㎡/月）	28.18	28.69	29.21	29.74	30.28	30.83	31.38	31.94	32.51	33.10
③	月（年）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	物业费收入（①*②*③*④/10,000.00）	137.04	139.36	141.68	144.00	146.33	148.65	150.97	153.29	155.62	157.94
①	面积（㎡）	101,870.00	101,870.00	101,870.00	101,870.00	101,870.00	101,870.00	101,870.00	101,870.00	101,870.00	101,870.00
②	单价（元/㎡/月）	1.18	1.20	1.22	1.24	1.26	1.28	1.30	1.32	1.34	1.36
③	月（年）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	停车场收入（①*②*③*④*⑤/10,000.00）	89.62	89.62	89.62	89.62	89.62	89.62	89.62	89.62	89.62	89.62
①	数量（个）	639	639	639	639	639	639	639	639	639	639

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
②	单价（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
③	周转次数（次/天）	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
④	天（年）	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
⑤	负荷率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
5	充电桩收入 （①*②*③*④*⑤*⑥/10,000.00）	386.25	386.25	386.25	386.25	386.25	386.25	386.25	386.25	386.25	386.25
①	数量（个）	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153
②	单价（元/kwh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
③	功率（kwh）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
④	充电时长（h/天）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
⑤	天（年）	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
⑥	负荷率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
二	**成本支出**	**608.35**	**636.45**	**664.97**	**693.93**	**982.12**	**1,087.91**	**2,674.98**	**1,158.61**	**1,194.58**	**1,231.15**
1	燃料及动力费	13.51	13.51	13.51	13.51	13.51	13.51	13.51	13.51	13.51	13.51
	水费	9.33	9.33	9.33	9.33	9.33	9.33	9.33	9.33	9.33	9.33
	电费	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18
2	工资及福利费	114.82	116.89	118.99	121.13	123.31	125.53	127.79	130.09	132.43	134.81
3	修理费	83.74	85.25	86.78	88.34	89.93	91.55	93.20	94.88	96.59	98.33
4	管理费及其他费用	17.22	17.53	17.85	18.17	18.50	18.83	19.17	19.51	19.86	20.22
5	重置成本							1,705.40			
6	税费	379.06	403.27	427.84	452.78	736.87	838.49	715.91	900.62	932.19	964.28
三	**净收益**	**2,928.56**	**2,955.08**	**2,982.33**	**3,010.31**	**2,780.23**	**2,733.70**	**1,206.88**	**2,783.67**	**2,809.29**	**2,835.64**

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	**营业收入**	**4,130.87**	**4,196.10**	**4,263.67**	**4,332.40**	**4,402.29**	**4,473.33**	**4,545.53**	**4,619.08**	**4,693.78**	**4,769.65**
1	厂房、产品实验楼出租收入（①*②*③*④/10,000.00）	2,918.47	2,970.95	3,024.43	3,078.90	3,134.36	3,190.80	3,248.24	3,306.67	3,366.09	3,426.50
①	面积（㎡）	86,870.00	86,870.00	86,870.00	86,870.00	86,870.00	86,870.00	86,870.00	86,870.00	86,870.00	86,870.00
②	单价（元/㎡/月）	29.47	30.00	30.54	31.09	31.65	32.22	32.80	33.39	33.99	34.60
③	月（年）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	配套用房出租收入（①*②*③*④/10,000.00）	576.27	586.70	597.30	608.08	619.02	630.14	641.42	653.05	664.85	676.82
①	面积（㎡）	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
②	单价（元/㎡/月）	33.70	34.31	34.93	35.56	36.20	36.85	37.51	38.19	38.88	39.58
③	月（年）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	物业费收入（①*②*③*④/10,000.00）	160.26	162.58	166.07	169.55	173.04	176.52	180.00	183.49	186.97	190.46
①	面积（㎡）	101,870.00	101,870.00	101,870.00	101,870.00	101,870.00	101,870.00	101,870.00	101,870.00	101,870.00	101,870.00
②	单价（元/㎡/月）	1.38	1.40	1.43	1.46	1.49	1.52	1.55	1.58	1.61	1.64
③	月（年）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	停车场收入（①*②*③*④*⑤/10,000.00）	89.62	89.62	89.62	89.62	89.62	89.62	89.62	89.62	89.62	89.62
①	数量（个）	639	639	639	639	639	639	639	639	639	639
②	单价（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
③	周转次数（次/天）	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
④	天（年）	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
⑤	负荷率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
5	充电桩收入（①*②*③*④*⑤*⑥/10,000.00）	386.25	386.25	386.25	386.25	386.25	386.25	386.25	386.25	386.25	386.25
①	数量（个）	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153
②	单价（元/kwh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
③	功率（kwh）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
④	充电时长（h/天）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
⑤	天（年）	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
⑥	负荷率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
二	**成本支出**	**1,271.28**	**1,319.74**	**1,369.12**	**1,419.04**	**1,469.52**	**1,525.55**	**1,595.12**	**1,665.34**	**1,736.09**	**1,807.41**
1	燃料及动力费	13.51	13.51	13.51	13.51	13.51	13.51	13.51	13.51	13.51	13.51
	水费	9.33	9.33	9.33	9.33	9.33	9.33	9.33	9.33	9.33	9.33
	电费	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18
2	工资及福利费	137.24	139.71	142.22	144.78	147.39	150.04	152.74	155.49	158.29	161.14
3	修理费	100.10	101.90	103.73	105.60	107.50	109.44	111.41	113.42	115.46	117.54
4	管理费及其他费用	20.59	20.96	21.33	21.72	22.11	22.51	22.91	23.32	23.74	24.17
5	重置成本										
6	税费	999.84	1,043.66	1,088.33	1,133.43	1,179.01	1,230.05	1,294.55	1,359.60	1,425.09	1,491.05
三	**净收益**	**2,859.59**	**2,876.36**	**2,894.55**	**2,913.36**	**2,932.77**	**2,947.78**	**2,950.41**	**2,953.74**	**2,957.69**	**2,962.24**

5.现金流量分析

债券存续期现金流量如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**经营活动产生的现金**											
1	经营活动收入	109,361.72			2,256.27	2,458.78	2,666.41	2,880.08	3,099.97	3,326.08	3,377.05	3,429.18
2	经营活动支出（含税费）	30,572.85			406.27	428.49	451.31	474.84	499.07	524.04	535.54	559.05
	经营活动产生的现金净额	**78,788.87**			**1,850.00**	**2,030.29**	**2,215.10**	**2,405.24**	**2,600.90**	**2,802.04**	**2,841.51**	**2,870.13**
二	**投资活动产生的现金**	-										
1	建设成本支出（含建设期利息）	48,384.55	17,092.28	31,292.27								
	投资活动产生的现金净额	**-48,384.55**	**-17,092.28**	**-31,292.27**								
三	**融资活动产生的现金**	-										
1	自筹资金	16,384.55	8,192.28	8,192.27								
2	债券资金	32,000.00	8,900.00	23,100.00								
3	财政垫资	-										
4	归还财政垫资	-										
5	偿还债券本金	32,000.00			-	-	-	89.00	320.00	320.00	320.00	320.00
6	偿还银行借款本金	-										
7	支付运营期债券利息	31,639.55			1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,436.00	1,421.60	1,407.20	1,392.80
8	支付银行借款利息	-										
	融资活动产生的现金净额	**-15,255.00**	**17,092.28**	**31,292.27**	**-1,440.00**	**-1,440.00**	**-1,440.00**	**-1,529.00**	**-1,756.00**	**-1,741.60**	**-1,727.20**	**-1,712.80**
四	**净现金流量**	**15,149.32**	**-**	**-**	**410.00**	**590.29**	**775.10**	**876.24**	**844.90**	**1,060.44**	**1,114.31**	**1,157.33**
五	**累计现金流量**	**15,149.32**	**-**	**-**	**410.00**	**1,000.29**	**1,775.39**	**2,651.63**	**3,496.53**	**4,556.97**	**5,671.28**	**6,828.61**

（续表）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**经营活动产生的现金**										

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	经营活动收入	3,482.46	3,536.91	3,591.53	3,647.30	3,704.24	3,762.35	3,821.61	3,881.86	3,942.28	4,003.87
2	经营活动支出（含税费）	582.98	608.35	636.45	664.97	693.93	982.12	1,087.91	2,674.98	1,158.61	1,194.58
	经营活动产生的现金净额	**2,899.48**	**2,928.56**	**2,955.08**	**2,982.33**	**3,010.31**	**2,780.23**	**2,733.70**	**1,206.88**	**2,783.67**	**2,809.29**
二	**投资活动产生的现金**										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	**融资活动产生的现金**										
1	自筹资金										
2	债券资金										
3	财政垫资										
4	归还财政垫资										
5	偿还债券本金	409.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00
6	偿还银行借款本金										
7	支付运营期债券利息	1,378.40	1,359.99	1,331.19	1,302.39	1,273.59	1,244.79	1,215.99	1,187.19	1,158.39	1,129.59
8	支付银行借款利息										
	融资活动产生的现金净额	**-1,787.40**	**-1,999.99**	**-1,971.19**	**-1,942.39**	**-1,913.59**	**-1,884.79**	**-1,855.99**	**-1,827.19**	**-1,798.39**	**-1,769.59**
四	**净现金流量**	**1,112.08**	**928.57**	**983.89**	**1,039.94**	**1,096.72**	**895.44**	**877.71**	**-620.31**	**985.28**	**1,039.70**
五	**累计现金流量**	**7,940.69**	**8,869.26**	**9,853.15**	**10,893.09**	**11,989.81**	**12,885.25**	**13,762.96**	**13,142.65**	**14,127.93**	**15,167.63**

（续表）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	**经营活动产生的现金**											
1	经营活动收入	4,066.79	4,130.87	4,196.10	4,263.67	4,332.40	4,402.29	4,473.33	4,545.53	4,619.08	4,693.78	4,769.65

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
2	经营活动支出（含税费）	1,231.15	1,271.28	1,319.74	1,369.12	1,419.04	1,469.52	1,525.55	1,595.12	1,665.34	1,736.09	1,807.41
	经营活动产生的现金净额	**2,835.64**	**2,859.59**	**2,876.36**	**2,894.55**	**2,913.36**	**2,932.77**	**2,947.78**	**2,950.41**	**2,953.74**	**2,957.69**	**2,962.24**
二	**投资活动产生的现金**											
1	建设成本支出（含建设期利息）											
	投资活动产生的现金净额											
三	**融资活动产生的现金**											
1	自筹资金											
2	债券资金											
3	财政垫资											
4	归还财政垫资											
5	偿还债券本金	907.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	2,045.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	2,310.00
6	偿还银行借款本金											
7	支付运营期债券利息	1,100.79	1,059.98	987.98	915.98	843.98	771.98	679.95	535.95	391.95	247.95	103.95
8	支付银行借款利息											
	融资活动产生的现金净额	**-2,007.79**	**-2,659.98**	**-2,587.98**	**-2,515.98**	**-2,443.98**	**-2,816.98**	**-3,879.95**	**-3,735.95**	**-3,591.95**	**-3,447.95**	**-2,413.95**
四	**净现金流量**	**827.85**	**199.61**	**288.38**	**378.57**	**469.38**	**115.79**	**-932.17**	**-785.54**	**-638.21**	**-490.26**	**548.29**
五	**累计现金流量**	**15,995.48**	**16,195.09**	**16,483.47**	**16,862.04**	**17,331.42**	**17,447.21**	**16,515.04**	**15,729.50**	**15,091.29**	**14,601.03**	**15,149.32**

5.3 项目本息覆盖倍数

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

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		400.50	400.50	
第 2 年		1,440.00	1,440.00	
第 3 年		1,440.00	1,440.00	1,850.00
第 4 年		1,440.00	1,440.00	2,030.29
第 5 年		1,440.00	1,440.00	2,215.10
第 6 年	89.00	1,440.00	1,529.00	2,405.24
第 7 年	320.00	1,436.00	1,756.00	2,600.90
第 8 年	320.00	1,421.60	1,741.60	2,802.04
第 9 年	320.00	1,407.20	1,727.20	2,841.51
第 10 年	320.00	1,392.80	1,712.80	2,870.13
第 11 年	409.00	1,378.40	1,787.40	2,899.48
第 12 年	640.00	1,359.99	1,999.99	2,928.56
第 13 年	640.00	1,331.19	1,971.19	2,955.08
第 14 年	640.00	1,302.39	1,942.39	2,982.33
第 15 年	640.00	1,273.59	1,913.59	3,010.31
第 16 年	640.00	1,244.79	1,884.79	2,780.23
第 17 年	640.00	1,215.99	1,855.99	2,733.70
第 18 年	640.00	1,187.19	1,827.19	1,206.88
第 19 年	640.00	1,158.39	1,798.39	2,783.67
第 20 年	640.00	1,129.59	1,769.59	2,809.29
第 21 年	907.00	1,100.79	2,007.79	2,835.64
第 22 年	1,600.00	1,059.98	2,659.98	2,859.59
第 23 年	1,600.00	987.98	2,587.98	2,876.36
第 24 年	1,600.00	915.98	2,515.98	2,894.55
第 25 年	1,600.00	843.98	2,443.98	2,913.36

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 26 年	2,045.00	771.98	2,816.98	2,932.77
第 27 年	3,200.00	679.95	3,879.95	2,947.78
第 28 年	3,200.00	535.95	3,735.95	2,950.41
第 29 年	3,200.00	391.95	3,591.95	2,953.74
第 30 年	3,200.00	247.95	3,447.95	2,957.69
第 31 年	2,310.00	103.95	2,413.95	2,962.24
合计	**32,000.00**	**33,480.05**	**65,480.00**	**78,788.87**
本息覆盖倍数	**1.20**			

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

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 78,788.87 万元，应付债券本金及利息合计 65,480.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.20 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

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

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

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

第七章 事前绩效评估

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

7.1 事前绩效评估方法

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

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

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

7.2 事前绩效评估内容

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

7.3 事前绩效评估结论

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

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

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

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

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

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

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

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

武陟经济技术开发区如意社区提升改造项目

实施方案

日期：二〇二二年十一月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 总投资及资金筹措 3
1.8 项目手续 3
1.9 债券资金使用合规性 3
1.10 项目资金保障措施 4
1.11 主管部门责任 4
1.12 项目主体及运作模式 5
第二章 项目社会经济效益 6
2.1 项目的提出 6
2.2 政策背景 6
2.3 社会效益 7
2.4 经济效益 7
2.5 项目公益性 8
第三章 项目投资估算 9
3.1 估算范围 9
3.2 估算说明 9
3.3 投资估算表 9
第四章 项目专项债券融资方案 13
4.1 编制依据 13
4.2 债券使用计划及期限 13
4.3 债券信息披露 14
4.4 投资者保护措施 14
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 16
5.1 应付债券本息情况 16

5.2 经营现金流分析 17
5.3 项目本息覆盖倍数 35
5.4 总体评价结果 36
第六章 风险分析 37
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 37
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 37
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 38
第七章 事前绩效评估 40
7.1 事前绩效评估方法 40
7.2 事前绩效评估内容 41
7.3 事前绩效评估结论 41

第一章 项目概况

1.1 项目名称

武陟经济技术开发区如意社区提升改造项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为武陟县产业集聚区管理委员会。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为武陟县产业集聚区管理委员会。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	武陟县产业集聚区管理委员会
统一社会信用代码	124108237932418234
机构性质	事业单位
法定代表人	徐伟杰
机构地址	河南省武陟县创业路 369 号
赋码机关	武陟县事业单位登记管理局

武陟县产业集聚区管理委员会系具备独立法人资格的事业单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

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

求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于木栾大道南段东侧、江河纸业南侧。

1.5 建设规模及内容

项目主要建设内容包括：项目用地面积 27,763.81 平方米（约合 41.65 亩），整体改造提升总面积为 66,094.63 平方米，其中：地上改造提升建筑面积 62,462.97 平方米，包括人才公寓 1,043 套，面积为 58,242.88 平方米、配套商业 4,220.09 平方米，地下提升改造建筑面积 3,631.66 平方米，机动车停车位 175 个，包含 35 个充电桩停车位。社区容积率 2.25，建筑密度 12.86%，绿化率 33.62%。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目名称	单位	规模
一	用地面积	平方米	27,763.81
二	总建筑面积	平方米	66,094.63
1	地上建筑面积	平方米	62,462.97
1.1	人才公寓建筑面积	平方米	58,242.88
1.2	配套商业建筑面积	平方米	4,220.09
2	地下建筑	平方米	3,631.66
3	建筑基底面积	平方米	3,570.74
4	建筑密度	%	12.86%
5	绿地率	%	33.62%
6	容积率	-	2.25
7	机动车停车位	个	175
8	充电桩停车位	个	35
9	道路及广场	平方米	16,771.37
10	绿化面积	平方米	10,535.60
11	套数	套	1,043

1.6 建设期

本项目计划建设周期 4 年，预计开工日期 2023 年 1 月，预计完工时间 2026 年 12 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 17,012.80 万元。其中：自筹资金 7,012.80 万元，专项债券资金 10,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	合计	占比
自筹资金	4,000.00	3,012.80		1,000.00	**7,012.80**	**41.22%**
专项债券资金	5,000.00		5,000.00		**10,000.00**	**58.78%**
合计	**9,000.00**	**3,012.80**	**5,000.00**	**1,000.00**	**17,012.80**	**100.00%**
占比	**52.90%**	**17.71%**	**29.39%**	**5.88%**	**100.00%**	

除专项债券及自筹资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得武陟县发展和改革委员会《关于武陟经济技术开发区如意社区提升改造项目可行性研究报告的批复》（武发改审批〔2022〕132 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保

支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

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

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

1.11 主管部门责任

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

部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为武陟县产业集聚区管理委员会，主管部门为武陟县产业集聚区管理委员会。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为武陟县产业集聚区管理委员会，项目建设及运营单位均为武陟县产业集聚区管理委员会。

关于项目债券资金使用，由武陟县产业集聚区管理委员会按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由武陟县产业集聚区管理委员会负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由武陟县产业集聚区管理委员会根据运营情况及时向武陟县财政局上缴项目运营收益，由武陟县财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

人才是推动科学发展的“第一资源”，人才问题事关武陟县经济社会发展的大局。在新的发展时期，实施人才强区战略，加快引进、培育各级各类人才，建设规模宏大、结构合理的高素质人才队伍，是武陟县提升城市竞争力、促进经济社会持续健康发展的重要保证。当前，武陟县人才工作正面临新的形势与挑战，特别是城区内居住成本高对人才吸引力和经济社会发展的不利影响日益凸显。落实人才强县战略，实施人才公寓工程，努力解决人才住房的后顾之忧，对于吸引人才、留住人才扎根六枝、创业发展具有重大而深远的意义。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

2022 年 4 月，河南省住房和城乡建设厅、河南省发展和改革委员会、河南省财政厅、河南省自然资源厅发布关于印发《河南省关于发展人才公寓的意见》的通知。《意见》明确人才公寓建设标准。各地要根据人才分类分层级建设人才公寓，支持向全日制博士研究生青年人才提供建筑面积不超过 90.00 平方米的人才公寓，向全日制硕士研究生和全日制本科生青年人才提供建筑面积不超过 70.00 平方米的人才公寓。《意见》明确供应对象和租金。人才公寓的供应对象为在本市无住房的各类人才，按照不同层次享受相应的住房面积标准。租金应低于同地段同品质市场租赁住房租金，具体标准由城市人民政府按

照 “租户可承受、运营可持续”的原则确定。《意见》明确增加人才公寓供给。鼓励各地利用自有闲置土地建设，或闲置房屋改建，适当利用新增国有建设用地建设，或在新建普通商品住房地块上配建，也可通过购买或长期租赁商品住房的方式增加人才公寓供给。

2.3 社会效益

本项目的建设，不仅可以推动出台武陟县人才公寓住房租赁条例，明确规定租赁主体的权利义务，规范市场行为，保护各方权益，推动形成长期稳定的租赁关系。还可以开发覆盖全市范围的“人才公寓租赁信息化综合服务平台”，满足租赁房源管理、网上签约、网上备案、租赁市场大数据分析、信用档案管理等功能，减少供求双方信息不对称。此外，还可以培育专业的人才公寓租赁机构。鼓励武陟县房地产行业协会等非营利性机构积极参与租赁住房的管理和运营，形成营利性机构（开发商）和非营利性机构（人才公寓中介）各司其职的分工格局。

2.4 经济效益

近年来，随着城乡统筹推进和城镇化进程加快，一些老旧社区或者厂房功能减退，闲置的房屋越来越多。闲置房屋不但严重浪费土地资源，还存在许多安全隐患，阻碍了城市的治理与发展。面对日益严峻的土地形势，依法依规处理好大量的闲置房屋，通过旧房改造，盘活用活有限土地资源，对于提升武陟县土地资源利用率，带动城乡统筹发展、社会主义新社区建设和实现房屋的有效利用有着十分重要的意义。

2.5 项目公益性

本项目的建设是积极响应和落实国家相关发展政策的需要，同时为引进人才降低生活成本、增加经济收入，提高生产生活水平；也有利于武陟县对吸引各类人才、壮大区域经济的需要，推动当地产业健康良好发展；更是为推动构建和谐社会，提高人民幸福生活水平提供了动力。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费和建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15号；

2.《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11号；

3.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

4.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA-02-31-2016）；

6.《河南省建设工程造价信息》（2019年11、12月）；

7.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

8.《焦作市建设工程造价信息》（2020年第1季度）；

9.《2020年7-12月人工价格指数、各工种信息价、实物工程量人工成本信息价的通知》（豫建标定〔2020〕42号）；

10.河南省发展和改革委员会关于转发《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》的通知（豫发改收费〔2011〕627号）；

11.河南省建设监理协会关于印发《河南省建设工程施工监理费计费规则》的通知（豫建监协〔2015〕19号）；

12.河南省有关经济文件、造价文件。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资 17,012.80 万元，其中：工程费用为 13,582.26 万元，工程建设其他费用 1,270.28 万元，基本预备费 1,485.26 万元，建设期利息 675.00 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）					技术经济指标		
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	**工程费用**	**3,206.29**	**6,575.69**	**3,800.28**		**13,582.26**	**m²**	**66,094.63**	**2,054.97**
1	人才公寓改造提升	2,329.72	4,659.43	3,494.57		10,483.72	m²	58,242.88	1,800.00
1.1	装修工程	2,329.72		3,494.57		5,824.29	m²	58,242.88	1,000.00
1.2	安装工程		4,659.43			4,659.43	m²	58,242.88	800.00
2	配套商业改造	168.80	337.61	253.21		759.62	m²	4,220.09	1,800.00
2.1	装修工程	168.80		253.21		422.01	m²	4,220.09	1,000.00
2.2	安装工程		337.61			337.61	m²	4,220.09	800.00
3	地下建筑改造	108.95	363.17			472.12	m²	3,631.66	1,300.00
3.1	装修工程	108.95				108.95	m²	3,631.66	300.00
3.2	安装工程		363.17			363.17	m²	3,631.66	1,000.00
4	总图工程	598.82	1,215.49	52.50		1,866.81			
4.1	道路及广场	335.43				335.43	m²	16,771.37	200.00
4.2	绿化	263.39				263.39	m²	10,535.60	250.00
4.3	室外给排水及消防		531.78			531.78	m²	75,968.04	70.00
4.4	室外电气（含变压器）		683.71			683.71	m²	75,968.04	90.00

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）					技术经济指标		
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
4.5	充电桩			52.50		52.50	个	35	30,000.00
二	**工程建设其他费用**				**1,270.28**	**1,270.28**			
1	建设单位管理费				241.95	241.95			
2	工程前期咨询费				49.51	49.51			
3	工程设计费				444.81	444.81			
4	工程监理费				323.73	323.73			
5	工程招标代理服务费				24.84	24.84			
6	施工图审查费				22.24	22.24			
7	工程造价咨询费				57.41	57.41			
8	环境影响咨询费				10.72	10.72			
9	工程保险费				13.58	13.58			
10	场地准备费及临时设施费				67.91	67.91			
11	劳动安全卫生评审费				13.58	13.58			
三	**基本预备费**				**1,485.26**	**1,485.26**			
四	**建设期利息**				**675.00**	**675.00**			
五	**工程总投资**	**3,206.29**	**6,575.69**	**3,800.28**	**3,430.54**	**17,012.80**			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 10,000.00 万元。其中：2023 年已使用债券资金 5,000.00 万元，2025 年计划使用 5,000.00 万元；本

次申请使用 3,000.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。

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

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		5,000.00		5,000.00	4.50%	225.00	225.00
第 2 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
第 3 年	5,000.00	5,000.00		10,000.00	4.50%	450.00	450.00
第 4 年	10,000.00			10,000.00	4.50%	450.00	450.00
第 5 年	10,000.00			10,000.00	4.50%	450.00	450.00
第 6 年	10,000.00		50.00	9,950.00	4.50%	450.00	500.00
第 7 年	9,950.00		50.00	9,900.00	4.50%	447.75	497.75
第 8 年	9,900.00		100.00	9,800.00	4.50%	445.50	545.50
第 9 年	9,800.00		100.00	9,700.00	4.50%	441.00	541.00
第 10 年	9,700.00		100.00	9,600.00	4.50%	436.50	536.50
第 11 年	9,600.00		150.00	9,450.00	4.50%	432.00	582.00
第 12 年	9,450.00		150.00	9,300.00	4.50%	425.25	575.25
第 13 年	9,300.00		200.00	9,100.00	4.50%	418.50	618.50
第 14 年	9,100.00		200.00	8,900.00	4.50%	409.50	609.50
第 15 年	8,900.00		200.00	8,700.00	4.50%	400.50	600.50
第 16 年	8,700.00		200.00	8,500.00	4.50%	391.50	591.50
第 17 年	8,500.00		200.00	8,300.00	4.50%	382.50	582.50
第 18 年	8,300.00		200.00	8,100.00	4.50%	373.50	573.50
第 19 年	8,100.00		200.00	7,900.00	4.50%	364.50	564.50
第 20 年	7,900.00		200.00	7,700.00	4.50%	355.50	555.50
第 21 年	7,700.00		350.00	7,350.00	4.50%	346.50	696.50
第 22 年	7,350.00		350.00	7,000.00	4.50%	330.75	680.75
第 23 年	7,000.00		500.00	6,500.00	4.50%	315.00	815.00
第 24 年	6,500.00		500.00	6,000.00	4.50%	292.50	792.50

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 25 年	6,000.00		500.00	5,500.00	4.50%	270.00	770.00
第 26 年	5,500.00		750.00	4,750.00	4.50%	247.50	997.50
第 27 年	4,750.00		750.00	4,000.00	4.50%	213.75	963.75
第 28 年	4,000.00		1,000.00	3,000.00	4.50%	180.00	1,180.00
第 29 年	3,000.00		1,000.00	2,000.00	4.50%	135.00	1,135.00
第 30 年	2,000.00		1,000.00	1,000.00	4.50%	90.00	1,090.00
第 31 年	1,000.00		500.00	500.00	4.50%	45.00	545.00
第 32 年	500.00		500.00		4.50%	22.50	522.50
合计		**10,000.00**	**10,000.00**			**10,462.50**	**20,462.50**

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

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.10%的平均增长率逐年递增。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	人才公寓	人才公寓租赁收入	29,695.52	85.68%
2	配套商业	商铺租赁收入	4,301.20	12.41%
3	停车位	停车位租赁收入	661.63	1.91%
合计			**34,658.35**	**100.00%**

（1）人才公寓租赁收入

①数量：

本项目主要对原如意公租房进行提升改造，建成武陟经济技术开发区如意社区。将原公租房提升改造为人才公寓，项目建成后对外出租。本项目可出租人才公寓面积为 58,242.88 平方米。

②价格：

本项目人才公寓参照项目周边同类建筑出租单价，经查项目周边该类建筑租赁如下：

序号	名称	地点	租金（元/平方米/月）
1	公寓	武陟城区铂金翰宫	24.44
2	公寓	武陟汽车站海德公馆	26.53
3	公寓	武陟城区龙润湾	25.00

综上所述，考虑到项目所在位置距武陟县黄河交通学院仅隔一条街以及保守估算原则等因素，根据《河南省省直青年人才公寓管理暂

行办法》人才公寓租金标准原则上不高于同区域住房市场租金的70.00%，本项目人才公寓出租价格每月按 15.00 元/平方米进行测算。考虑居民消费价格上涨因素，增长率按每 3 年增长 5.00%进行测算。

③负荷率：

本项目运营期第 1 年负荷率按 70.00%进行测算，运营期第 2 年负荷率按 80.00%进行测算，运营期第 3 年及以后负荷率按 90.00%进行测算。

（2）商铺租赁收入

①数量：

本项目可出租商业配套面积为 4,220.09 平方米。

②价格：

本项目商铺参照项目周边同类建筑出租单价，经查项目周边该类建筑租赁如下：

序号	名称	地点	租金（元/平方米/月）
1	商铺	武陟县龙泉湖公园	33.33
2	商铺	武陟县尚德路	37.50
3	商铺	武陟县朝阳一路与红旗路	42.02

综上所述，本项目商铺出租价格每月按 30.00 元/平方米进行测算。考虑居民消费价格上涨因素，增长率按每 3 年增长 5.00%进行测算。

③负荷率：

本项目运营期第 1 年负荷率按 70.00%进行测算，运营期第 2 年负荷率按 80.00%进行测算，运营期第 3 年及以后负荷率按 90.00%进行

测算。

（3）停车位收入

①数量：

本项目共设计停车位 175 个。

②价格：

本项目停车位参照项目周边同类出租单价，经查项目周边该类租赁价格如下：

序号	名称	地点	租金（元/个/月）
1	停车位	武陟县龙润湾地下车位	400.00
2	停车位	焦作市温县慈胜大街桂苑小区	150.00
3	停车位	焦作市解放区锦祥商业街锦祥花园-2期	300.00

基于谨慎性，本项目收费标准暂按 150.00 元/个/月测算。

③综合利用率：

运营期第 1 年综合利用率为 50.00%，逐年增加 5.00%，达到 75.00%以后不再增加。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

本项目主要涉及公共区域道路照明等用电、用水。本项目用电量为 47.66 万度，参考《河南省发展和改革委员会关于 2018 年电价调整有关事项的通知》（豫发改价管〔2018〕306 号）中工商业及其他用电电费变压器容量在 315.00KVA 的电价为 0.57 元。本项目用水量为 4.26 万吨，水费为 4.60 元/吨。

（2）工资及福利费

本项目建成后，与项目经营相关的人员配备为 20 人，当地人均年工资额 5.00 万元，本项目按照人均年工资额 5.00 万元测算。考虑居民消费价格上涨因素，工资在项目运营后按照每年 2.10%的增长率进行测算；福利费按工资的 14.00%进行计算。

（3）修理费

运营期第一年的修理费按照固定资产折旧费的 5.00%进行测算。考虑居民消费价格上涨因素，修理费用在项目运营后按照每年 2.10%的增长率进行测算。

（4）其他管理费用

本项目其他管理费用按当年收入的 1.00%进行估算。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民

共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按 9.00%，电费、修理费按 13.00%测算，其他管理费用按 6.00%测算；销项税所有收入按 9.00%测算；所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	增值税	**1,408.47**						
	销项税	**2,861.69**	70.68	80.72	90.76	92.79	92.92	93.05
	建设期进项	**1,193.37**	1,193.37					
	运营期进项	**259.85**	7.83	7.96	8.08	8.15	8.21	8.27
	待抵扣进项税		1,130.52	1,057.76	975.08	890.44	805.73	720.95
2	附加税	**140.87**						
	折旧	**13,129.46**	452.74	452.74	452.74	452.74	452.74	452.74
	债券利息	**9,112.50**	450.00	450.00	447.75	445.50	441.00	436.50
	利润总额	**5,190.44**	-238.75	-121.23	-1.53	22.05	25.05	27.99
3	所得税	**1,388.04**				5.51	6.26	7.00
4	**税费合计**	**2,937.38**				**5.51**	**6.26**	**7.00**

（续）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年
1	增值税								
	销项税	94.95	94.95	94.95	96.91	96.91	96.91	98.93	98.93
	建设期进项								

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年
	运营期进项	8.35	8.41	8.47	8.55	8.62	8.69	8.77	8.84
	待抵扣进项税	634.35	547.81	461.33	372.97	284.68	196.46	106.30	16.21
2	附加税								
	折旧、摊销	452.74	452.74	452.74	452.74	452.74	452.74	452.74	452.74
	债券利息	432.00	425.25	418.50	409.50	400.50	391.50	382.50	373.50
	利润总额	52.12	55.62	59.05	88.19	93.73	99.19	128.78	134.10
3	所得税	13.03	13.91	14.76	22.05	23.43	24.80	32.20	33.53
4	**税费合计**	**13.03**	**13.91**	**14.76**	**22.05**	**23.43**	**24.80**	**32.20**	**33.53**

（续）

序号	项目	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年
1	增值税	73.81	91.95	91.88	91.80	93.79	93.71	93.63	95.67
	销项税	98.93	100.95	100.95	100.95	103.03	103.03	103.03	105.17
	建设期进项								
	运营期进项	8.91	9.00	9.07	9.15	9.24	9.32	9.40	9.50
	待抵扣进项税								
2	附加税	7.38	9.20	9.19	9.18	9.38	9.37	9.36	9.57
	折旧、摊销	452.74	452.74	452.74	452.74	452.74	452.74	452.74	452.74
	债券利息	364.50	355.50	346.50	330.75	315.00	292.50	270.00	247.50
	利润总额	131.96	159.53	164.62	176.38	212.80	231.14	249.39	292.95

序号	项目	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年
3	所得税	32.99	39.88	41.16	44.10	53.20	57.79	62.35	73.24
4	**税费合计**	**114.18**	**141.03**	**142.23**	**145.08**	**156.37**	**160.87**	**165.34**	**178.48**

（续）

序号	项目	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年
1	增值税	95.59	95.50	97.54	97.45	97.35	99.45	99.35
	销项税	105.17	105.17	107.31	107.31	107.31	109.51	109.51
	建设期进项							
	运营期进项	9.58	9.67	9.77	9.86	9.96	10.06	10.16
	待抵扣进项税							
2	附加税	9.56	9.55	9.75	9.75	9.74	9.95	9.94
	折旧、摊销	452.74	452.74	452.74	452.74	452.74	452.74	452.74
	债券利息	213.75	180.00	135.00	90.00	45.00	22.50	
	利润总额	322.27	351.50	417.38	457.66	497.84	541.59	559.07
3	所得税	80.57	87.88	104.35	114.42	124.46	135.40	139.77
4	**税费合计**	**185.72**	**192.93**	**211.64**	**221.62**	**231.55**	**244.80**	**249.06**

4.净收益分析

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

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年
一	**营业收入**	**34,658.35**	**855.96**	**977.57**	**1,099.16**	**1,123.74**	**1,125.31**	**1,126.89**	**1,149.94**	**1,149.94**	**1,149.94**
1	**人才公寓租赁收入（①*②*③*④）**	**29,695.52**	**733.86**	**838.70**	**943.53**	**963.66**	**963.66**	**963.66**	**983.79**	**983.79**	**983.79**
①	月份		12	12	12	12	12	12	12	12	12
②	出租面积		58,242.88	58,242.88	58,242.88	58,242.88	58,242.88	58,242.88	58,242.88	58,242.88	58,242.88
③	单价		15.00	15.00	15.00	15.32	15.32	15.32	15.64	15.64	15.64
④	负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	**商铺租赁收入（①*②*③*④）**	**4,301.20**	**106.35**	**121.54**	**136.73**	**139.60**	**139.60**	**139.60**	**142.52**	**142.52**	**142.52**
①	月份		12	12	12	12	12	12	12	12	12
②	出租面积		4,220.09	4,220.09	4,220.09	4,220.09	4,220.09	4,220.09	4,220.09	4,220.09	4,220.09
③	单价		30.00	30.00	30.00	30.63	30.63	30.63	31.27	31.27	31.27
④	负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	**停车位收入（①*②*③*④）**	**661.63**	**15.75**	**17.33**	**18.90**	**20.48**	**22.05**	**23.63**	**23.63**	**23.63**	**23.63**
①	月份		12	12	12	12	12	12	12	12	12
②	泊位容量		175	175	175	175	175	175	175	175	175
③	单价		150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00

序号	项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年
④	综合利用率		50.00%	55.00%	60.00%	65.00%	70.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%
二	**成本支出**	**10,022.46**	**191.97**	**196.06**	**200.20**	**208.96**	**212.78**	**216.66**	**226.11**	**230.24**	**234.41**
1	燃料及动力费	654.78	46.77	46.77	46.77	46.77	46.77	46.77	46.77	46.77	46.77
2	工资及福利费	4,489.76	114.00	116.39	118.83	121.33	123.88	126.48	129.14	131.85	134.62
3	修理费	892.37	22.64	23.12	23.61	24.11	24.62	25.14	25.67	26.21	26.76
4	其他管理费用	346.62	8.56	9.78	10.99	11.24	11.25	11.27	11.50	11.50	11.50
5	税费	2,937.38				5.51	6.26	7.00	13.03	13.91	14.76
三	**净收益**	**24,635.89**	**663.99**	**781.51**	**898.96**	**914.78**	**912.53**	**910.23**	**923.83**	**919.70**	**915.53**

（续）

序号	项目	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
一	**营业收入**	**1,173.71**	**1,173.71**	**1,173.71**	**1,198.15**	**1,198.15**	**1,198.15**	**1,222.63**	**1,222.63**	**1,222.63**	**1,247.84**
1	**人才公寓租赁收入（①*②*③*④）**	**1,004.55**	**1,004.55**	**1,004.55**	**1,025.94**	**1,025.94**	**1,025.94**	**1,047.32**	**1,047.32**	**1,047.32**	**1,069.34**
①	月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
②	出租面积	58,242.88	58,242.88	58,242.88	58,242.88	58,242.88	58,242.88	58,242.88	58,242.88	58,242.88	58,242.88
③	单价	15.97	15.97	15.97	16.31	16.31	16.31	16.65	16.65	16.65	17.00
④	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

序号	项目	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
2	**商铺租赁收入（①*②*③*④）**	**145.53**	**145.53**	**145.53**	**148.58**	**148.58**	**148.58**	**151.68**	**151.68**	**151.68**	**154.87**
①	月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
②	出租面积	4,220.09	4,220.09	4,220.09	4,220.09	4,220.09	4,220.09	4,220.09	4,220.09	4,220.09	4,220.09
③	单价	31.93	31.93	31.93	32.60	32.60	32.60	33.28	33.28	33.28	33.98
④	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	**停车位收入（①*②*③*④）**	**23.63**	**23.63**	**23.63**	**23.63**	**23.63**	**23.63**	**23.63**	**23.63**	**23.63**	**23.63**
①	月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
②	泊位容量	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175
③	单价	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
④	综合利用率	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%
二	**成本支出**	**245.33**	**250.17**	**255.08**	**266.33**	**271.34**	**355.75**	**386.69**	**391.81**	**398.66**	**414.29**
1	燃料及动力费	46.77	46.77	46.77	46.77	46.77	46.77	46.77	46.77	46.77	46.77
2	工资及福利费	137.45	140.34	143.29	146.30	149.37	152.51	155.71	158.98	162.32	165.73
3	修理费	27.32	27.89	28.48	29.08	29.69	30.31	30.95	31.60	32.26	32.94
4	其他管理费用	11.74	11.74	11.74	11.98	11.98	11.98	12.23	12.23	12.23	12.48
5	税费	22.05	23.43	24.80	32.20	33.53	114.18	141.03	142.23	145.08	156.37

序号	项目	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
三	净收益	**928.38**	**923.54**	**918.63**	**931.82**	**926.81**	**842.40**	**835.94**	**830.82**	**823.97**	**833.55**

（续）

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年
一	营业收入	**1,247.84**	**1,247.84**	**1,273.72**	**1,273.72**	**1,273.72**	**1,299.69**	**1,299.69**	**1,299.69**	**1,326.34**	**1,326.34**
1	人才公寓租赁收入（①*②*③*④）	**1,069.34**	**1,069.34**	**1,091.98**	**1,091.98**	**1,091.98**	**1,114.63**	**1,114.63**	**1,114.63**	**1,137.90**	**1,137.90**
①	月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
②	出租面积	58,242.88	58,242.88	58,242.88	58,242.88	58,242.88	58,242.88	58,242.88	58,242.88	58,242.88	58,242.88
③	单价	17.00	17.00	17.36	17.36	17.36	17.72	17.72	17.72	18.09	18.09
④	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	商铺租赁收入（①*②*③*④）	**154.87**	**154.87**	**158.11**	**158.11**	**158.11**	**161.43**	**161.43**	**161.43**	**164.81**	**164.81**
①	月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
②	出租面积	4,220.09	4,220.09	4,220.09	4,220.09	4,220.09	4,220.09	4,220.09	4,220.09	4,220.09	4,220.09
③	单价	33.98	33.98	34.69	34.69	34.69	35.42	35.42	35.42	36.16	36.16
④	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	停车位收入（①*②*③*④）	**23.63**	**23.63**	**23.63**	**23.63**	**23.63**	**23.63**	**23.63**	**23.63**	**23.63**	**23.63**
①	月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年
②	泊位容量	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175
③	单价	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
④	综合利用率	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%
二	**成本支出**	**422.96**	**431.69**	**449.44**	**461.12**	**472.86**	**496.46**	**511.16**	**525.92**	**544.36**	**553.65**
1	燃料及动力费	46.77	46.77	46.77	46.77	46.77	46.77	46.77	46.77	46.77	46.77
2	工资及福利费	169.21	172.76	176.39	180.09	183.87	187.73	191.67	195.70	199.81	204.01
3	修理费	33.63	34.34	35.06	35.80	36.55	37.32	38.10	38.90	39.72	40.55
4	其他管理费用	12.48	12.48	12.74	12.74	12.74	13.00	13.00	13.00	13.26	13.26
5	税费	160.87	165.34	178.48	185.72	192.93	211.64	221.62	231.55	244.80	249.06
三	**净收益**	**824.88**	**816.15**	**824.28**	**812.60**	**800.86**	**803.23**	**788.53**	**773.77**	**781.98**	**772.69**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一、经营活动产生的现金									

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
经营活动收入									
经营活动支出（含税费）	34,658.35					855.96	977.57	1,099.16	1,123.74
经营活动产生的现金净额	10,022.46					191.97	196.06	200.20	208.96
二、投资活动产生的现金	**24,635.89**					**663.99**	**781.51**	**898.96**	**914.78**
建设成本支出									
投资活动产生的现金净额	17,012.80	9,000.00	2,012.80	5,000.00	1,000.00				
三、筹资活动产生的现金	**-17,012.80**	**-9,000.00**	**-2,012.80**	**-5,000.00**	**-1,000.00**				
自筹资金									
债券资金	7,012.80	4,000.00	2,012.80		1,000.00				
银行借款	10,000.00	5,000.00		5,000.00					
偿还债券本金									
偿还银行借款本金	10,000.00						50.00	50.00	100.00
支付运营期债券利息									
支付银行借款利息	9,112.50					450.00	450.00	447.75	445.50
融资活动产生的现金净额									
四、净现金流量	**-2,099.70**	**9,000.00**	**2,012.80**	**5,000.00**	**1,000.00**	**-450.00**	**-500.00**	**-497.75**	**-545.50**
五、累计现金流量	**4,491.22**					**213.99**	**281.51**	**401.21**	**369.28**

（续）

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	1,125.31	1,126.89	1,149.94	1,149.94	1,149.94	1,173.71	1,173.71	1,173.71	1,198.15
经营活动支出（含税费）	212.78	216.66	226.11	230.24	234.41	245.33	250.17	255.08	266.33
经营活动产生的现金净额	**912.53**	**910.23**	**923.83**	**919.70**	**915.53**	**928.38**	**923.54**	**918.63**	**931.82**
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出									
投资活动产生的现金净额									
三、筹资活动产生的现金									
自筹资金									
债券资金									
银行借款									
偿还债券本金	100.00	100.00	150.00	150.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200
偿还银行借款本金									
支付运营期债券利息	441.00	436.50	432.00	425.25	418.50	409.50	400.50	391.50	382.5
支付银行借款利息									
融资活动产生的现金净额	**-541.00**	**-536.50**	**-582.00**	**-575.25**	**-618.50**	**-609.50**	**-600.50**	**-591.50**	**-582.50**
四、净现金流量	**371.53**	**373.73**	**341.83**	**344.45**	**297.03**	**318.88**	**323.04**	**327.13**	**349.32**
五、累计现金流量	**1,637.52**	**2,011.25**	**2,353.08**	**2,697.53**	**2,994.56**	**3,313.44**	**3,636.48**	**3,963.61**	**4,312.93**

（续）

项目	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	1,198.15	1,198.15	1,222.63	1,222.63	1,222.63	1,247.84	1,247.84	1,247.84
经营活动支出（含税费）	271.34	355.75	386.69	391.81	398.66	414.29	422.96	431.69
经营活动产生的现金净额	**926.81**	**842.40**	**835.94**	**830.82**	**823.97**	**833.55**	**824.88**	**816.15**
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出								
投资活动产生的现金净额								
三、筹资活动产生的现金								
自筹资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金	200	200	200	350	350	500	500	500
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	373.5	364.5	355.5	346.5	330.75	315	292.5	270
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	**-573.50**	**-564.50**	**-555.50**	**-696.50**	**-680.75**	**-815.00**	**-792.50**	**-770.00**
四、净现金流量	**353.31**	**277.90**	**280.44**	**134.32**	**143.22**	**18.55**	**32.38**	**46.15**
五、累计现金流量	**4,666.24**	**4,944.14**	**5,224.58**	**5,358.90**	**5,502.12**	**5,520.67**	**5,553.05**	**5,599.20**

（续）

项目	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	1,273.72	1,273.72	1,273.72	1,299.69	1,299.69	1,299.69	1,326.34	1,326.34
经营活动支出（含税费）	449.44	461.12	472.86	496.46	511.16	525.92	544.36	553.65
经营活动产生的现金净额	**824.28**	**812.60**	**800.86**	**803.23**	**788.53**	**773.77**	**781.98**	**772.69**
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出								
投资活动产生的现金净额								
三、筹资活动产生的现金								
自筹资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金	750	750	1000	1000	1000	500	500	0
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	247.5	213.75	180	135	90	45	22.5	0
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	**-997.50**	**-963.75**	**-1,180.00**	**-1,135.00**	**-1,090.00**	**-545.00**	**-522.50**	**-**
四、净现金流量	**-173.22**	**-151.15**	**-379.14**	**-331.77**	**-301.47**	**228.77**	**259.48**	**772.69**
五、累计现金流量	**5,425.98**	**5,274.83**	**4,895.69**	**4,563.92**	**4,262.45**	**4,491.22**	**4,750.70**	**5,523.39**

5.3 项目本息覆盖倍数

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

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		225.00	225.00	
第 2 年		225.00	225.00	
第 3 年		450.00	450.00	
第 4 年		450.00	450.00	
第 5 年		450.00	450.00	663.99
第 6 年	50.00	450.00	500.00	781.51
第 7 年	50.00	447.75	497.75	898.96
第 8 年	100.00	445.50	545.50	914.78
第 9 年	100.00	441.00	541.00	912.53
第 10 年	100.00	436.50	536.50	910.23
第 11 年	150.00	432.00	582.00	923.83
第 12 年	150.00	425.25	575.25	919.70
第 13 年	200.00	418.50	618.50	915.53
第 14 年	200.00	409.50	609.50	928.38
第 15 年	200.00	400.50	600.50	923.54
第 16 年	200.00	391.50	591.50	918.63
第 17 年	200.00	382.50	582.50	931.82
第 18 年	200.00	373.50	573.50	926.81
第 19 年	200.00	364.50	564.50	842.40
第 20 年	200.00	355.50	555.50	835.94
第 21 年	350.00	346.50	696.50	830.82
第 22 年	350.00	330.75	680.75	823.97
第 23 年	500.00	315.00	815.00	833.55
第 24 年	500.00	292.50	792.50	824.88

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	500.00	270.00	770.00	816.15
第 26 年	750.00	247.50	997.50	824.28
第 27 年	750.00	213.75	963.75	812.60
第 28 年	1,000.00	180.00	1,180.00	800.86
第 29 年	1,000.00	135.00	1,135.00	803.23
第 30 年	1,000.00	90.00	1,090.00	788.53
第 31 年	500.00	45.00	545.00	773.77
第 32 年	500.00	22.50	522.50	781.98
第 33 年				772.69
合计	**10,000.00**	**10,462.50**	**20,462.50**	**24,635.89**
本息覆盖倍数	**1.20**			

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

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 24,635.89 万元，应付债券本金及利息合计 20,462.50 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.20 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

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

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

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

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

第七章 事前绩效评估

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

7.1 事前绩效评估方法

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

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

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

7.2 事前绩效评估内容

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

7.3 事前绩效评估结论

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

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

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

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

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

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

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

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

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

武陟县谢旗营镇鹌鹑产业园

实施方案

日期：二〇二三年十二月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 总投资及资金筹措 3
1.8 项目手续 3
1.9 债券资金使用合规性 4
1.10 项目资金保障措施 4
1.11 主管部门责任 5
1.12 项目主体及运作模式 5
第二章 项目社会经济效益 7
2.1 项目的提出 7
2.2 政策背景 9
2.3 社会效益 9
2.4 经济效益 10
2.5 项目公益性 10
第三章 项目投资估算 11
3.1 估算范围 11
3.2 估算说明 11
3.3 投资估算表 11
第四章 项目专项债券融资方案 14
4.1 编制依据 14
4.2 债券使用计划及期限 14
4.3 债券信息披露 15
4.4 投资者保护措施 15
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 17
5.1 应付债券本息情况 17

5.2 经营现金流分析 18
5.3 项目本息覆盖倍数 33
5.4 总体评价结果 34
第六章 风险分析 35
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 35
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 35
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 36
第七章 事前绩效评估 38
7.1 事前绩效评估方法 38
7.2 事前绩效评估内容 39
7.3 事前绩效评估结论 39

第一章 项目概况

1.1 项目名称

武陟县谢旗营镇鹌鹑产业园（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为武陟县谢旗营镇人民政府。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为武陟县谢旗营镇人民政府。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	武陟县谢旗营镇人民政府
统一社会信用代码	11410823005708032J
机构性质	机关单位
法定代表人	陈峰
机构地址	河南省武陟县谢旗营镇谢旗营村
赋码机关	武陟县机构编制委员会办公室

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

1.3 项目性质

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

债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于武陟县谢旗营镇庙小段村村南。

1.5 建设规模及内容

项目主要建设内容包括：项目总占地面积 200,001.00 ㎡（300.00 亩）；建设饲料仓储用房 4,000.00 ㎡，辅助配套用房 2,500.00 ㎡，鹌鹑养殖厂房 160,000.00 ㎡；道路及室外场地硬化 33,501.00 ㎡，设置机动车停车位 90 个。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	指标名称	指标	单位	备注
1	规划用地面积	200,001.00	平方米	300.00 亩

序号	指标名称	指标	单位	备注
2	总建筑面积	166,500.00	平方米	
2.1	地上建筑面积	166,500.00	平方米	
其中	饲料仓储用房	4,000.00	平方米	
	辅助配套用房	2,500.00	平方米	
	鹌鹑养殖厂房	160,000.00	平方米	
3	机动车停车位	90	辆	
4	道路及室外场地硬化	33,501.00	㎡	

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2024 年 10 月，预计完工时间 2026 年 9 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 31,338.99 万元。其中：自筹资金 12,338.99 万元，专项债券资金 19,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第一年	第二年	合计	占比
自筹资金	6,169.50	6,169.49	12,338.99	39.37%
专项债券资金	19,000.00	0.00	19,000.00	60.63%
合计	**25,169.50**	**6,169.49**	**31,338.99**	**100.00%**
占比	**80.31%**	**19.69%**	**100.00%**	

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

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得武陟县发展和改革委员会《关于武陟县谢旗营镇鹌鹑产业园可行性研究报告的批复》（武发改审批〔2023〕240 号）的批

复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

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

1.10 项目资金保障措施

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

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

1.11 主管部门责任

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

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为武陟县谢旗营镇人民政府，主管部门为武陟县谢旗营镇人民政府。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为武陟县谢旗营镇人民政府，项目建设及运营单位均为武陟县谢旗营镇人民政府。

关于项目债券资金使用，由武陟县谢旗营镇人民政府按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由武陟县谢旗营镇人民政府负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

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

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

项目的建设是当地鹌鹑产销量不匹配，亟待扩大产能的需要

2022 年，国家农业部将鹌鹑认定为家禽后，鹌鹑产业亟待发展，各类电商平台销量呈爆发性增长态势，社会消费量急剧增长。社会资本也对产业开始投资扩产。随着本地鹌鹑蛋加工企业扩产，鹌鹑养殖量出蛋量已开始制约产业发展。

谢旗营镇鹌鹑存栏量达 2000 多万只，年产量约 250 吨每天。每天通过批发商从谢旗营外运销售 150 吨蛋，本地企业每天约加工 100 吨，省级农业产业龙头企业即可达有限公司每天加工 70 吨。

因当地产能和集约化规模不足，河南省武陟即可达食品有限责任公司 2018 年在山西成立晋中即可达养殖有限公司，位于山西省榆社县郝北镇闫家沟村。

以谢旗营镇省级农业龙头企业即可达有限公司为例，新建扩产后每日加工量将达到 150 吨，达到原产量 2-3 倍，目前该企业在网络平台销售只能按照实际产量，达不到平台销售只能暂时下架停售。

项目建成后将极大缓解当地产销不平衡、产能不足的现状，充分带动当地鹌鹑产业发展，带动当地农民养殖户增收。

项目的建设集约利用土地的需要

2019 年国家土地政策收紧后，养殖户普遍面临用地难、审批难等问题。养殖户个人投资建设的养殖棚在 30-50 米长，10 米宽，2.5 米高，土地利用集约度低土地手续基本为设施农用地备案，林地指标补

充，全镇林地指标无序利用度高。

项目总占地面积 200001 ㎡，鹌鹑养殖厂房 160000 ㎡，建成后将极大节约土地利用，缓解鹌鹑养殖的土地利用率低等问题。

项目的建设是提高当地鹌鹑养殖品牌化建设的需要

鹌鹑养殖因其前期投资较小、饲养密度高、生产性能高，可为养殖户创造较高的经济效益，非常适合资金有限的农户发展养殖，因鹌鹑养殖行业进入门槛不高，散户养殖现象普遍。但由于小散户生产经营的局限性，对产品品牌化运营缺乏积极认知，导致内部生产无序发展，造成鹌鹑品种退化、产品低端且无序竞争现象普遍存在，良种繁育体系弱化，进而制约育种环节品牌建设；

鹌鹑精细化管理水平低，鹑舍环境控制和饲料营养水平不能满足鹌鹑产蛋期的生产需要，生产性能无法充分发挥，表现为鹌鹑体质弱、整齐度差、产蛋期比较短、产蛋高峰期持续时间短，抗病能力也在降低，产蛋期的死淘率升高，蛋品质比较差，进而影响加工环节产品品牌建设积极性。

鹌鹑产品深加工率不高（20%左右），多以鲜蛋供应市场，鹌鹑存栏量的变化会引起蛋价的波动；表现为产业体系发育程度不足，产业市场化水平较低。受到上游鹌鹑养殖环节、下游终端市场价格影响，处于中间的加工环节利润收益稳定性不足，不足以支撑武陟鹌鹑产业体系品牌化建设。

此外，地方政府对发展乡村品牌化经营方案的系统性规划不足，地方政府常态化优惠政策较少，外部参与者缺乏，乡村品牌化经营投

融资渠道缺乏等原因也致使武陟鹌鹑品牌建设乏力。

项目建成后将充分发挥集聚优势，对当地鹌鹑品种培育和品牌建设带动作用明显，带动当地经济发展。

项目的建设是鹌鹑良种繁育的需要

武陟县是全国知名的“鹌鹑之乡”，养殖历史悠久，养殖与孵化技术全国领先。从事鹌鹑孵化企业有 30 多家，年供种能力 1 亿羽，现已成为国内知名的鹌鹑良种繁育基地，70%种苗销往省外全国各地。武陟县鹌鹑种苗质量好、成活率高、雌雄鉴别准确率高，鹌鹑孵化产业在全国的地位和影响力越来越大，成为全国蛋用鹌鹑种苗最大的孵化供应基地，也是全国鹌鹑种苗价格的定价中心，全县鹌鹑孵化量占全省的 80%。青年鹌鹑培育也是武陟县独有的产业，从事青年鹌鹑培育企业有 25 家，年培育青年鹌鹑 1000 万只。但是，现有孵化企业存在种鹑选育程度低、孵化设备老旧，孵化场地小且不规范，无法满足市场提升供种能力需要。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见》（国办发〔2020〕31 号）、《全国乡村产业发展规划（2020-2025 年）》、河南省人民政府办公厅《关于推进农村一二三产业融合发展的实施意见》（豫政办〔2016〕202 号文）、《武陟县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》等政策文件要求。

2.3 社会效益

武陟县人口，现有鹌鹑养殖产业资源丰富，应抢抓机遇，创新思

路、强化措施，为农村经济社会发展创造良好的条件，是促进武陟县经济社会更快更好发展的一项十分紧迫的工作，也是贯彻落实建设社会主义新农村战略决策的一项重大任务。

2.4 经济效益

农村集体经济发展壮大，是农村各项事业得到长足发展的必要前提。要在集体经济发展中探索各村特色产业模式。要做到效益明显、群众发展积极性高的优势，积极向上级部门争取集体经济发展资金，为其提供必要的启动资金，扶持新发展户的方式滚动发展，逐步壮大村集体经济。

2.5 项目公益性

截止目前，武陟县共有鹌鹑养殖大户 500 多家，存栏量达 3,000.00 余万只，年产鹌鹑蛋 9.00 万余吨，存栏量和年产蛋量均居河南省第一，鹌鹑产业产品加工转化率达到 85.00%，年产值达 20.00 亿元，是我国北方地区最大的鹌鹑生产基地和鹌鹑良种供应基地。2021 年，谢旗营镇入选河南省首批“一村一品”示范村镇，并成功创建焦作市鹌鹑现代农业产业园。2022 年，冯李村被评为市级“一村一品”示范村。

项目的建设能有力促进当地鹌鹑养殖业和产业融合的发展，促进当地人民增产增收。因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括工程费用、其他费用、基本预备费及建设期利息。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

2.《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号；

3.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

4.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

5.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资 31,338.99 万元，其中：工程费用为 27,467.03 万元，其他费用 751.06 万元，基本预备费 1,410.90 万元，建设期利息 1,710.00 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	**第一部分工程费用**	**17,095.00**	**5,042.03**	**5,330.00**		**27,467.03**			
（一）	辅助配套用房	375.00	137.50			512.50			
	土建工程	375.00				375.00	㎡	2,500.00	1,500.00
	暖通工程		35.00			35.00	㎡	2,500.00	140.00
	给排水工程		32.50			32.50	㎡	2,500.00	130.00
	消防工程		32.50			32.50	㎡	2,500.00	130.00
	电力工程		37.50			37.50	㎡	2,500.00	150.00
（二）	养殖厂房	16,000.00	4,000.00			20,000.00			
	土建工程	16,000.00				16,000.00	㎡	160,000.00	1,000.00
	给排水工程		800.00			800.00	㎡	160,000.00	50.00
	消防工程		1,760.00			1,760.00	㎡	160,000.00	110.00
	电力工程		1,440.00			1,440.00	㎡	160,000.00	90.00
（三）	仓储用房	720.00				720.00	㎡	4,000.00	1,800.00
（四）	配套基础设施		904.53	5,330.00		6,234.53			
1	场地硬化		904.53			904.53	㎡	33,501.00	270.00
2	设备购置			4,800.00		4,800.00	套	160	300,000.00
3	粪污处置系统			300.00		300.00	套	1	3,000,000.00
4	大门及围墙			150.00		150.00	项	1	1,500,000.00

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
5	场地照明			80.00		80.00	项	1	800,000.00
	第一部分工程费用合计	17,095.00	5,042.03	5,330.00		27,467.03			
二	**第二部分其他费用**								
1	项目建设管理费				210.71	210.71	项目总投资（不含建设管理费本身）	31,117.75	0.68%
2	工程设计费				119.35	119.35	第一部分工程费用	27,467.03	0.43%
3	工程造价咨询服务费				49.44	49.44	第一部分工程费用	27,467.03	0.18%
4	项目前期工作咨询费				38.82	38.82	第一部分工程费用	27,467.03	0.14%
5	招标代理服务费				39.28	39.28	第一部分工程费用	27,467.03	0.14%
6	环境影响咨询服务费				17.09	17.09	第一部分工程费用	27,467.03	0.06%
7	工程监理费				204.37	204.37	第一部分工程费用	27,467.03	0.74%
8	土地流转费				72.00	72.00	亩	300.00	1,200.00
	第二部分其他费用合计				751.06	751.06	679.06		
	第一、第二部分费用合计					28,218.09			
三	**基本预备费**				**1,410.90**	**1,410.90**	**一+二部分工程费用**	**28,218.09**	**5.00%**
四	**建设投资（一+二+三）**	**17,095.00**	**5,042.03**	**5,330.00**	**2,161.96**	**29,628.99**			
	其中：可抵扣固定资产进项税额	1,528.01	416.31	613.19	135.23	2,692.74			
五	**建设期利息**					**1,710.00**	**发债金额**	**19,000.00**	**4.50%**
六	**总投资（四+五）**					**31,338.99**			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额19,000.00万元。其中:已于2024年使用债券资金1,500.00万元;本次申请使用3,300.00万元。假设债券

票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国

发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

1.本项目申请债券

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		1,500.00		1,500.00	4.50%	67.50	67.50
第 2 年	1,500.00	17,500.00		19,000.00	4.50%	855.00	855.00
第 3 年	19,000.00			19,000.00	4.50%	855.00	855.00
第 4 年	19,000.00			19,000.00	4.50%	855.00	855.00
第 5 年	19,000.00			19,000.00	4.50%	855.00	855.00
第 6 年	19,000.00		15.00	18,985.00	4.50%	855.00	870.00
第 7 年	18,985.00		190.00	18,795.00	4.50%	854.33	1,044.33
第 8 年	18,795.00		190.00	18,605.00	4.50%	845.78	1,035.78
第 9 年	18,605.00		190.00	18,415.00	4.50%	837.23	1,027.23
第 10 年	18,415.00		190.00	18,225.00	4.50%	828.68	1,018.68
第 11 年	18,225.00		205.00	18,020.00	4.50%	820.13	1,025.13
第 12 年	18,020.00		380.00	17,640.00	4.50%	810.90	1,190.90
第 13 年	17,640.00		380.00	17,260.00	4.50%	793.80	1,173.80
第 14 年	17,260.00		380.00	16,880.00	4.50%	776.70	1,156.70
第 15 年	16,880.00		380.00	16,500.00	4.50%	759.60	1,139.60
第 16 年	16,500.00		380.00	16,120.00	4.50%	742.50	1,122.50
第 17 年	16,120.00		380.00	15,740.00	4.50%	725.40	1,105.40
第 18 年	15,740.00		380.00	15,360.00	4.50%	708.30	1,088.30
第 19 年	15,360.00		380.00	14,980.00	4.50%	691.20	1,071.20
第 20 年	14,980.00		380.00	14,600.00	4.50%	674.10	1,054.10
第 21 年	14,600.00		425.00	14,175.00	4.50%	657.00	1,082.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 22 年	14,175.00		950.00	13,225.00	4.50%	637.88	1,587.88
第 23 年	13,225.00		950.00	12,275.00	4.50%	595.13	1,545.13
第 24 年	12,275.00		950.00	11,325.00	4.50%	552.38	1,502.38
第 25 年	11,325.00		950.00	10,375.00	4.50%	509.63	1,459.63
第 26 年	10,375.00		1,025.00	9,350.00	4.50%	466.88	1,491.88
第 27 年	9,350.00		1,900.00	7,450.00	4.50%	420.75	2,320.75
第 28 年	7,450.00		1,900.00	5,550.00	4.50%	335.25	2,235.25
第 29 年	5,550.00		1,900.00	3,650.00	4.50%	249.75	2,149.75
第 30 年	3,650.00		1,900.00	1,750.00	4.50%	164.25	2,064.25
第 31 年	1,750.00		1,750.00		4.50%	78.75	1,828.75
合计		**19,000.00**	**19,000.00**			**19,878.75**	**38,878.75**

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

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

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

的平均增长率逐年递增；

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

2.项目运营收入分析

表5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	养殖厂房	厂房租赁收入	75,770.19	100.00%
合计			**75,770.19**	**100.00%**

武陟县鹌鹑养殖数量多，但养殖规模化程度不高，养殖户普遍饲养量3.00万~5.00万只，10.00万只以上规模养殖场户占比10%，3.00万只以下占比30%。目前武陟县鹌鹑存栏3,000.00万只，占全省8,000.00万只的37.5%，占全国3.50亿只的8.60%，存栏全省第一。鹌鹑蛋年产7.50万吨，占全省37.50%，全省第一，按每公斤9.00元计算，鹌鹑蛋年产值6.75亿元。其中，谢旗营镇鹌鹑存栏2,000.00多万只，占全县鹌鹑总量的68%，全县种鹌鹑养殖、孵化、屠宰、加工均在谢旗营镇。

目前谢旗营镇鹌鹑养殖量虽然达到相对规模，但主要仍以散户养殖为主，养殖自动化程度和规模集约化低，产出比低，按现有养殖户规模计算，每个棚300平方，普遍饲养量3万~5万只，需要3-4人进行饲料饮水添加、收取鹌鹑蛋、清理粪便等杂工，养殖量小、人工费用较高，综合养殖成本处于高位，不利于提高养殖户收入，不利于带

动乡村振兴发展。

（1）厂房租赁收入

①数量：

厂房可出租面积为 160,000.00 ㎡，钢结构，16 栋地上 1F，主要用于鹌鹑养殖。

②价格：

参考武陟县及项目周边出租情况价格确定本项目出租单价：

序号	地点	单价（元/㎡/月）	来源
1	河南焦作武陟	30.00	58 同城
2	河南焦作武陟	26.40	58 同城
3	河南焦作武陟	15.00	仓小二
平均值		**23.80**	

综上所述，基于谨慎性原则，本项目厂房出租价格暂按 13.00 元/㎡/月测算，考虑居民消费价格上涨因素，运营期内租赁价格按每年上涨 1.03%计算。

③负荷率：

运营期第 1 年负荷率按 80.00%进行测算，之后每年增长 5.00%，增长至 95.00%后不再变动。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

园区投入运营后，入驻企业的水电由企业自行缴纳，本项目主要涉及公共区域水电消耗。

本项目公共区域水量共计 0.44 万 m^3，通过查询，武陟县非居民用水价最高为 6.10 元/m^3。

序号	名称	数量	额定用水	单位	日用水量（m^3）	年使用时间	年用水量（万 m^3）
1	室外用水	33,501.00	2.00	L/㎡·d	67.00	60	0.40
2	未预见用水量	用水量之和*10.00%			100.95		0.04
3	**合计**				**1,110.45**		**0.44**

武陟国源水务有限公司
水费缴纳业务办理

一、缴费时间

抄表员按所辖区域每月1日—15日对所有在册用户水表全面准确查抄一次，抄表同时收费大厅将抄表数据录入收费系统，16日—当月月底为用户缴纳水费时间。

二、收费标准及依据

用水类别	水价(元/方)	污水处理费(元/方)	水资源税(元/方)	合计(元/方)
居民生活用水	2.9	0.85	0.35	4.1
居民生活用水合表用户	3	0.85	0.35	4.2
非居民生活用水	4.5	1.2	0.4	6.1

1、水费价格依据武发改[2021]119号文件，自2021年12月抄见表量七执行；
2、污水处理费依据焦发改价格【2017】396号文件，自2017年9月1日起执行，属代征项目；
3、水资源税依据《河南省水资源征收管理办法》，自2017年9月1日起执行，属代征项目；

本项目公共区域电量共计 5.81 万度。根据《国网河南省电力公司关于 2023 年 5 月代理工商业用户购电价格的公告》，工商业及其他用电电价最高为 0.72 元。本项目暂按 0.72 元/kwh 计算。

序号	用电类别	数量	单位	估算指标（W/㎡，W/台）	估算负荷（kW）	需要系数	年用电量（万 kwh）
1	室外照明	33,501.00	㎡	0.50	16.75	0.90	24.61
2	不可预见负荷	按总用电负荷的 10.00%估算					2.46
3	**合计**						**27.07**

表1

国网河南省电力公司代理购电工商业用户电价表

（执行时间：2023年5月1日-2023年5月31日）

考虑水电费价格较为稳定，暂不考虑价格上涨。

（2）工资及福利费

项目所需职工人数 15 人，其中管理人员 2 人，人均工资及福利费按 5.60 万元/年计算，技术工人 3 人，人均工资及福利费按 4.50 万元/年，普通工作人员 10 人，人均工资及福利费按 4.20 万元/年，考虑物价上涨因素，按照 1.03%增长率逐年递增。

（3）修理费

本项目修理费首年按照折旧摊销额的 5.00%计算，考虑物价上涨

因素，按照 1.03%增长率逐年递增。

（4）管理及其他费用

本项目管理及其他费用主要为日常经营活动而发生的各种费用及不可预见的费用，按照工资及福利费的 20.00%计算。

（5）重置成本

本项目考虑设备购置、粪污处置系统等使用年限一般为 15 年。故本项目设备在运营期内每 15 年更换 1 次设备，考虑物价上涨因素，价格按照购置时买价的 1.03%增长率逐年递增。

（6）土地费用

按照每亩 1,200.00 元每年计取，项目占地 300.00 亩，即年土地费用 36.00 万元，考虑物价上涨因素，土地费用按每年 1.03%增长率逐年递增。

（7）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按 9.00%测算，电费、修理费、重置成本按 13.00%测算，管理及其他费用按 6.00%测算；增值税销项税房屋租赁收入按 9.00%测算；城市维护建设税按 5.00%测算；教育费附加按 3.00%测算；地方教育费附加按 2.00%测算；房产税按 12.00%测算；所得税税率按 25.00%测算，同时

考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	增值税	**2,845.45**		-	-	-	-	-	-	-
	销项税	**6,256.29**	164.87	176.93	189.34	201.96	204.07	206.18	208.29	210.40
	建设期进项	**2,310.43**	2,310.43							
	运营期进项	**1,100.41**	12.27	12.37	12.47	12.58	12.68	12.78	12.89	13.00
	待抵扣进项税	**14,400.48**	2,157.83	1,993.27	1,816.40	1,627.02	1,435.63	1,242.23	1,046.83	849.43
2	附加税	**284.56**	-	-	-	-	-	-	-	-
3	房产税	**8,341.69**	219.83	235.91	252.45	269.28	272.09	274.91	277.72	280.53
	折旧	**29,518.16**	1,054.22	1,054.22	1,054.22	1,054.22	1,054.22	1,054.22	1,054.22	1,054.22
	摊销	**67.20**	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40
	债券利息	**18,168.75**	855.00	855.00	855.00	855.00	846.45	837.90	829.35	820.80
	利润总额	**8,266.61**	-289.69	-161.12	-28.80	105.89	135.76	165.60	195.43	225.26
4	所得税	**3,606.88**	-	-	-	26.47	33.94	41.40	48.86	56.32
5	**税费合计**	**15,078.58**	**219.83**	**235.91**	**252.45**	**295.75**	**306.03**	**316.31**	**326.58**	**336.85**

（续表）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	增值税	-	-	-	-	169.02	210.13	212.28	-	-	-
	销项税	212.50	214.76	217.02	219.28	221.54	223.80	226.06	228.32	230.73	233.14
	建设期进项										
	运营期进项	13.11	13.22	13.33	13.44	13.55	13.67	13.78	728.97	14.02	14.13
	待抵扣进项税	650.04	448.50	244.81	38.97	-	-	-	500.65	283.94	64.93

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
2	附加税	-	-	-	-	16.90	21.01	21.23	-	-	-
3	房产税	283.34	286.35	289.36	292.38	295.39	298.40	301.41	304.42	307.64	310.85
	折旧	1,054.22	1,054.22	1,054.22	1,054.22	1,054.22	1,054.22	1,054.22	1,054.22	1,054.22	1,054.22
	摊销	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40
	债券利息	812.25	795.15	778.05	760.95	743.85	726.75	709.65	692.55	675.45	658.35
	利润总额	255.06	295.02	334.97	374.90	397.91	433.70	473.37	-5,681.12	575.95	617.41
4	所得税	63.77	73.76	83.74	93.73	99.48	108.43	118.34	-	143.99	154.35
5	**税费合计**	**347.11**	**360.11**	**373.10**	**386.11**	**580.79**	**637.97**	**653.26**	**304.42**	**451.63**	**465.20**

（续表）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	增值税	156.37	223.58	225.87	228.16	230.59	233.03	235.46	237.89	240.32	242.75
	销项税	235.55	237.96	240.37	242.78	245.34	247.90	250.46	253.02	255.58	258.14
	建设期进项										
	运营期进项	14.25	14.38	14.50	14.62	14.75	14.87	15.00	15.13	15.26	15.39
	待抵扣进项税	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	附加税	15.64	22.36	22.59	22.82	23.06	23.30	23.55	23.79	24.03	24.28
3	房产税	314.06	317.28	320.49	323.70	327.12	330.53	333.94	337.36	340.77	344.18
	折旧	1,054.22	1,054.22	1,054.22	1,054.22	1,054.22	1,054.22	1,054.22	1,054.22	1,054.22	1,054.22
	摊销	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40
	债券利息	641.25	598.50	555.75	513.00	470.25	427.50	342.00	256.50	171.00	85.50
	利润总额	643.22	703.56	770.40	837.22	905.63	974.02	1,085.13	1,196.23	1,307.32	1,418.38
4	所得税	160.81	175.89	192.60	209.31	226.41	243.51	271.28	299.06	326.83	354.60

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
5	**税费合计**	**646.88**	**739.11**	**761.55**	**783.99**	**807.18**	**830.37**	**864.23**	**898.10**	**931.95**	**965.81**

4.净收益分析

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

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**营业收入**	**75,770.19**	**1,996.80**	**2,142.82**	**2,293.06**	**2,445.98**	**2,471.52**	**2,497.06**	**2,522.59**	**2,548.13**
1	厂房租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	75,770.19	1,996.80	2,142.82	2,293.06	2,445.98	2,471.52	2,497.06	2,522.59	2,548.13
①	面积（㎡）		160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00
②	单价（元/㎡/月）		13.00	13.13	13.27	13.41	13.55	13.69	13.83	13.97
③	月（年）		12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率		80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	**成本支出**	**27,363.31**	**410.87**	**428.69**	**446.99**	**492.06**	**504.14**	**516.23**	**528.33**	**540.45**
1	燃料及动力费	620.76	22.17	22.17	22.17	22.17	22.17	22.17	22.17	22.17
①	水费	75.04	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68
②	电费	545.72	19.49	19.49	19.49	19.49	19.49	19.49	19.49	19.49
2	工资及福利费	2,152.02	66.70	67.39	68.08	68.78	69.49	70.21	70.93	71.66
3	修理费	1,704.44	52.83	53.37	53.92	54.48	55.04	55.61	56.18	56.76
4	管理及其他费用	430.41	13.34	13.48	13.62	13.76	13.90	14.04	14.19	14.33
5	重置成本	6,215.59								
6	土地流转费	1,161.52	36.00	36.37	36.75	37.12	37.51	37.89	38.28	38.68

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
7	税费	15,078.58	219.83	235.91	252.45	295.75	306.03	316.31	326.58	336.85
三	**净收益**	**48,406.88**	**1,585.93**	**1,714.13**	**1,846.07**	**1,953.92**	**1,967.38**	**1,980.83**	**1,994.26**	**2,007.68**

（续表）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**营业收入**	**2,573.66**	**2,601.02**	**2,628.38**	**2,655.74**	**2,683.10**	**2,710.46**	**2,737.82**	**2,765.18**	**2,794.37**	**2,823.55**
1	厂房租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	2,573.66	2,601.02	2,628.38	2,655.74	2,683.10	2,710.46	2,737.82	2,765.18	2,794.37	2,823.55
①	面积（㎡）	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00
②	单价（元/㎡/月）	14.11	14.26	14.41	14.56	14.71	14.86	15.01	15.16	15.32	15.48
③	月（年）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	**成本支出**	**552.58**	**567.47**	**582.36**	**597.30**	**793.93**	**853.08**	**870.35**	**6,739.11**	**672.75**	**688.37**
1	燃料及动力费	22.17	22.17	22.17	22.17	22.17	22.17	22.17	22.17	22.17	22.17
①	水费	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68
②	电费	19.49	19.49	19.49	19.49	19.49	19.49	19.49	19.49	19.49	19.49
2	工资及福利费	72.40	73.15	73.90	74.66	75.43	76.21	76.99	77.78	78.58	79.39
3	修理费	57.34	57.93	58.53	59.13	59.74	60.36	60.98	61.61	62.24	62.88
4	管理及其他费用	14.48	14.63	14.78	14.93	15.09	15.24	15.40	15.56	15.72	15.88
5	重置成本								6,215.59		
6	土地流转费	39.08	39.48	39.88	40.30	40.71	41.13	41.55	41.98	42.41	42.85
7	税费	347.11	360.11	373.10	386.11	580.79	637.97	653.26	304.42	451.63	465.20
三	**净收益**	**2,021.08**	**2,033.55**	**2,046.02**	**2,058.44**	**1,889.17**	**1,857.38**	**1,867.47**	**-3,973.93**	**2,121.62**	**2,135.18**

（续表）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	**营业收入**	**2,852.74**	**2,881.92**	**2,911.10**	**2,940.29**	**2,971.30**	**3,002.30**	**3,033.31**	**3,064.32**	**3,095.33**	**3,126.34**
1	厂房租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	2,852.74	2,881.92	2,911.10	2,940.29	2,971.30	3,002.30	3,033.31	3,064.32	3,095.33	3,126.34
①	面积（㎡）	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00
②	单价（元/㎡/月）	15.64	15.80	15.96	16.12	16.29	16.46	16.63	16.80	16.97	17.14
③	月（年）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	**成本支出**	**872.12**	**966.45**	**990.99**	**1,015.56**	**1,040.90**	**1,066.27**	**1,102.34**	**1,138.43**	**1,174.53**	**1,210.66**
1	燃料及动力费	22.17	22.17	22.17	22.17	22.17	22.17	22.17	22.17	22.17	22.17
①	水费	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68
②	电费	19.49	19.49	19.49	19.49	19.49	19.49	19.49	19.49	19.49	19.49
2	工资及福利费	80.21	81.04	81.87	82.71	83.56	84.42	85.29	86.17	87.06	87.96
3	修理费	63.53	64.18	64.84	65.51	66.18	66.86	67.55	68.25	68.95	69.66
4	管理及其他费用	16.04	16.21	16.37	16.54	16.71	16.88	17.06	17.23	17.41	17.59
5	重置成本										
6	土地流转费	43.29	43.74	44.19	44.64	45.10	45.57	46.04	46.51	46.99	47.47
7	税费	646.88	739.11	761.55	783.99	807.18	830.37	864.23	898.10	931.95	965.81
三	**净收益**	**1,980.62**	**1,915.47**	**1,920.11**	**1,924.73**	**1,930.40**	**1,936.03**	**1,930.97**	**1,925.89**	**1,920.80**	**1,915.68**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**经营活动产生的现金**											
1	经营活动收入	75,770.19			1,996.80	2,142.82	2,293.06	2,445.98	2,471.52	2,497.06	2,522.59	2,548.13
2	经营活动支出（含税费）	27,363.31			410.87	428.69	446.99	492.06	504.14	516.23	528.33	540.45
	经营活动产生的现金净额	**48,406.88**			**1,585.93**	**1,714.13**	**1,846.07**	**1,953.92**	**1,967.38**	**1,980.83**	**1,994.26**	**2,007.68**
二	**投资活动产生的现金**	-										
1	建设成本支出（含建设期利息）	31,338.99	25,169.50	6,169.49								
	投资活动产生的现金净额	**-31,338.99**	**-25,169.50**	**-6,169.49**								
三	**融资活动产生的现金**	-										
1	自筹资金	12,338.99	6,169.50	6,169.49								
2	债券资金	19,000.00	19,000.00	-								
3	财政垫资	-										
4	归还财政垫资	-										
5	偿还债券本金	19,000.00			-	-	-	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00
6	偿还银行借款本金	-										
7	支付运营期债券利息	16,149.75			855.00	855.00	855.00	855.00	846.45	837.90	829.35	820.80
8	支付银行借款利息	-										
	融资活动产生的现金净额	**-3,810.76**	**25,169.50**	**6,169.49**	**-855.00**	**-855.00**	**-855.00**	**-1,045.00**	**-1,036.45**	**-1,027.90**	**-1,019.35**	**-1,010.80**
四	**净现金流量**	**13,257.13**	**-**	**-**	**730.93**	**859.13**	**991.07**	**908.92**	**930.93**	**952.93**	**974.91**	**996.88**
五	**累计现金流量**	**13,257.13**	**-**	**-**	**730.93**	**1,590.06**	**2,581.13**	**3,490.05**	**4,420.98**	**5,373.91**	**6,348.82**	**7,345.70**

（续表）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**经营活动产生的现金**										
1	经营活动收入	2,573.66	2,601.02	2,628.38	2,655.74	2,683.10	2,710.46	2,737.82	2,765.18	2,794.37	2,823.55
2	经营活动支出（含税费）	552.58	567.47	582.36	597.30	793.93	853.08	870.35	6,739.11	672.75	688.37
	经营活动产生的现金净额	**2,021.08**	**2,033.55**	**2,046.02**	**2,058.44**	**1,889.17**	**1,857.38**	**1,867.47**	**-3,973.93**	**2,121.62**	**2,135.18**
二	**投资活动产生的现金**										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	**融资活动产生的现金**										
1	自筹资金										
2	债券资金										
3	财政垫资										
4	归还财政垫资										
5	偿还债券本金	380.00	380.00	380.00	380.00	380.00	380.00	380.00	380.00	380.00	380.00
6	偿还银行借款本金										
7	支付运营期债券利息	812.25	795.15	778.05	760.95	743.85	360.00	361.00	362.00	363.00	364.00
8	支付银行借款利息										
	融资活动产生的现金净额	**-1,192.25**	**-1,175.15**	**-1,158.05**	**-1,140.95**	**-1,123.85**	**-740.00**	**-741.00**	**-742.00**	**-743.00**	**-744.00**
四	**净现金流量**	**828.83**	**858.40**	**887.97**	**917.49**	**765.32**	**1,117.38**	**1,126.47**	**-4,715.93**	**1,378.62**	**1,391.18**
五	**累计现金流量**	**8,174.53**	**9,032.93**	**9,920.90**	**10,838.39**	**11,603.71**	**12,721.09**	**13,847.56**	**9,131.63**	**10,510.25**	**11,901.43**

（续表）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	**经营活动产生的现金**										

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	经营活动收入	2,852.74	2,881.92	2,911.10	2,940.29	2,971.30	3,002.30	3,033.31	3,064.32	3,095.33	3,126.34
2	经营活动支出（含税费）	872.12	966.45	990.99	1,015.56	1,040.90	1,066.27	1,102.34	1,138.43	1,174.53	1,210.66
	经营活动产生的现金净额	**1,980.62**	**1,915.47**	**1,920.11**	**1,924.73**	**1,930.40**	**1,936.03**	**1,930.97**	**1,925.89**	**1,920.80**	**1,915.68**
二	**投资活动产生的现金**										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	**融资活动产生的现金**										
1	自筹资金										
2	债券资金										
3	财政垫资										
4	归还财政垫资										
5	偿还债券本金	950.00	950.00	950.00	950.00	950.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00
6	偿还银行借款本金										
7	支付运营期债券利息	365.00	366.00	367.00	368.00	369.00	370.00	371.00	372.00	373.00	374.00
8	支付银行借款利息										
	融资活动产生的现金净额	**-1,315.00**	**-1,316.00**	**-1,317.00**	**-1,318.00**	**-1,319.00**	**-2,270.00**	**-2,271.00**	**-2,272.00**	**-2,273.00**	**-2,274.00**
四	**净现金流量**	**665.62**	**599.47**	**603.11**	**606.73**	**611.40**	**-333.97**	**-340.03**	**-346.11**	**-352.20**	**-358.32**
五	**累计现金流量**	**12,567.05**	**13,166.52**	**13,769.63**	**14,376.36**	**14,987.76**	**14,653.79**	**14,313.76**	**13,967.65**	**13,615.45**	**13,257.13**

5.3 项目本息覆盖倍数

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

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		855.00	855.00	
第 2 年		855.00	855.00	
第 3 年		855.00	855.00	1,585.93
第 4 年		855.00	855.00	1,714.13
第 5 年		855.00	855.00	1,846.07
第 6 年	190.00	855.00	1,045.00	1,953.92
第 7 年	190.00	846.45	1,036.45	1,967.38
第 8 年	190.00	837.90	1,027.90	1,980.83
第 9 年	190.00	829.35	1,019.35	1,994.26
第 10 年	190.00	820.80	1,010.80	2,007.68
第 11 年	380.00	812.25	1,192.25	2,021.08
第 12 年	380.00	795.15	1,175.15	2,033.55
第 13 年	380.00	778.05	1,158.05	2,046.02
第 14 年	380.00	760.95	1,140.95	2,058.44
第 15 年	380.00	743.85	1,123.85	1,889.17
第 16 年	380.00	726.75	1,106.75	1,857.38
第 17 年	380.00	709.65	1,089.65	1,867.47
第 18 年	380.00	692.55	1,072.55	-3,973.93
第 19 年	380.00	675.45	1,055.45	2,121.62
第 20 年	380.00	658.35	1,038.35	2,135.18
第 21 年	950.00	641.25	1,591.25	1,980.62
第 22 年	950.00	598.50	1,548.50	1,915.47
第 23 年	950.00	555.75	1,505.75	1,920.11
第 24 年	950.00	513.00	1,463.00	1,924.73

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	950.00	470.25	1,420.25	1,930.40
第 26 年	1,900.00	427.50	2,327.50	1,936.03
第 27 年	1,900.00	342.00	2,242.00	1,930.97
第 28 年	1,900.00	256.50	2,156.50	1,925.89
第 29 年	1,900.00	171.00	2,071.00	1,920.80
第 30 年	1,900.00	85.50	1,985.50	1,915.68
合计	**19,000.00**	**19,878.75**	**38,878.75**	**48,406.88**
本息覆盖倍数	**1.25**			

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

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 48,406.88 万元，应付债券本金及利息合计 38,878.75 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.25 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

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

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

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

许昌太阳能光伏产业园

实施方案

许昌市工业和信息化局

许昌市财政局

二零二零年五月

目录

第一章项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 项目概况 1
1.4.1 建设地点 1
1.4.2 建设规模及内容 1
1.4.3 建设期 2
1.5 项目总投资 2
1.6 项目主体及运营模式 3
1.7 项目资金使用合规性 3
1.8 项目审批手续 4
1.9 主管部门责任 5
1.10 事前绩效评估 6
第二章项目社会经济效益 8
2.1 社会效益 8
2.2 经济效益 8
第三章项目投资估算与资金筹措 9
3.1 估算范围 9
3.2 投资估算 9
3.3 资金筹措计划 16
3.4 项目资金保障措施 17
第四章项目专项债券融资方案 18
4.1 编制依据 18
4.2 债券规模和期限安排 18
4.3 投资者保护措施 19
第五章项目收益与融资自求平衡分析 19
5.1 项目预期收益预测 19
5.2 资金平衡分析 29
第六章风险分析 30

第一章项目概况

1.1 项目名称

许昌太阳能光伏产业园项目。

1.2 项目单位、主管部门

债券资金申请单位、项目资产登记单位、项目建设单位、项目运营单位均为许昌市投资总公司。项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的有限责任公司，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

项目主管单位为许昌市工业和信息化局。项目主管单位负有指导、监督相关单位申报项目、使规范用和按时偿还债券资金的责任。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点、建设规模及内容、建设期

1.4.1 项目建设地点

建设地点：许昌太阳能光伏产业园项目建设地点位于许昌市襄城县产业集聚区内，阿里山路以西，汜城大道以南，首山大道以东，襄业路以北区域。

1.4.2 项目建设规模及内容

（1）建设规模

项目总用地面积约620200.00㎡（930.30亩）。总建筑面积590451.16㎡，包括标准化厂房409808.43㎡，标准化仓库69871.93㎡，职工公寓90000.00㎡，办公用房4000.00㎡，泵房及水池1117.57㎡,污水处理站8485.39㎡,附属用房3167.84㎡，其他附属用房4000.00㎡。

（2）建设内容

本项目共建设各类建（构）筑物56栋，含含标准化厂房13栋，地上1层；标准化仓库12栋，地上1层；泵房及水池2栋，地上1层；污水处理站2栋，地上1层；垃圾房4栋，地上1层；门卫房3栋，地上1层；职工公寓15栋，地上5层；办公用房1栋，地上4层；能源站2栋，地上1层；其他附属用房2栋，地上2层。

室外配套工程主要包括道路及硬化38104.29㎡，绿化49616.00㎡，停车位2499.00个，以及给排水、强电、弱电、消防、燃气等配套基础设施。

项目计容建筑面积1039972.36㎡,建筑基底面积532295.71㎡，建筑密度85.83%；容积率1.68；绿地率8.00%。

1.4.3项目建设期

项目周期为60个月（不含前期审批），2020年08月开始前期工作，预计2025年08月份完成验收、投入使用。

1.5项目总投资

本项目总投资为263280.00万元,其中:工程费用196454.63

万元，工程建设其他费用 40145.37 万元（含土地费用 26048.40 万元），基本预备费 11830.00 万元，建设期利息 14850.00 万元。

1.6 项目主体及运营模式

债券资金申请单位、项目资产登记单位、项目建设单位、项目运营单位均为许昌市投资总公司。项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的有限责任公司，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

项目主管单位为许昌市工业和信息化局。项目主管单位负有指导、监督相关单位申报项目、使规范用和按时偿还债券资金的责任。

项目运营单位将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。

本项目拟由许昌市投资总公司负责实施，专项债券资金到位后拟由相关财政部门拨付至项目单位计划为该项目设置的募集资金专项账户，专款用于该项目的投资建设，确保债券资金专款专用；为归集收缴项目未来收益以正常偿付本期债存续期间的本息，项目单位计划为本期债券设立专门的收入归集专项账户，安排专人收集项目单位收入，在本期债券付息日及兑付日前 20 个工作日将归集的偿债资金拨付至财政部门偿债资金专户，以确保本期债券本息按时足额偿付。

1.7 项目资金使用合规性

项目运营单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，按需合理申请使用债券资金。同时资金到位后，严格按照申请用途使用债券资金。

根据本项目的实际情况，按照使用专项债券资金的政策要求，严禁将新增专项债券资金用于置换存量债务，不允许搞形象工程、面子工程；新增专项债券资金依法不得用于经常性支出，严禁用于发放工资、单位运行经费、发放养老金社保、支付利息等，严禁用于商业化动作的产业项目、企业补贴等；坚持不安排土地项目、不安排产业项目、不安排房地产相关项目；不允许用于货币化安置、补偿等，不形成实物工作量；不允许用于PPP项目、使用一般债券项目、违规申请市场化融资、重复融资等情形。

项目运营单位将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。

在债券存续期内，按期做好债券本息偿付工作。项目运营单位将严格按照偿债计划统筹安排本息偿付，在运营收入扣除日常运营支出后的资金，将优先用于保障债券本息偿付。

在债券存续期内，项目单位将严格按照有关制度使用专项债券资金，按要求披露各年度专项债券资金使用情况、专项债券对应项目建设进度与运营情况、专项债券项目收益及对应形成的资产情况、其他有关信息。

1.8 项目审批手续

1、项目立项审批

2020 年 5 月 22 日，许昌市发展和改革委员会下发《关于许昌太阳能光伏产业示范园区项目可行性研究报告的批复》（许发改政务审〔2020〕27 号），同意项目实施，并对该项目的建设地点、建设内容及规模、总投资及资金来源、项目实施单位等事项进行批复。

2、用地及规划选址意见

2020 年 04 月 12 日，襄城县自然资源局出具了《关于许昌太阳能光伏产业示范园区项目用地及规划选址的意见》-襄自然规字【2020】22 号，该项目符合襄城县城市总体规划。

1.9 主管部门责任

本项目主管部门为许昌市工业和信息化局。项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。如确实出现收入无法按时实现影响债券还本付息的情况，本期债券将严格按照《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》、《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88 号)、《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155 号)的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性基金预算管理，通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专

项债券还本付息资金的，省财政可采取适当方式扣回。

1.10 事前绩效评估

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》(财预(2015)90 号)、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》财预（2021）61 号的通知（以下简称办法)，结合项目事前绩效评估的相关要求、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作：

1）评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下:

①、成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

②、因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

2）评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

3）评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

①、项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

②、项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规；本项目已取得不动产权证书，成熟度较高。

③、项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

④、项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

⑤、项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

⑥、项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

⑦、项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标

基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

综合评估，对该项目“**建议予以支持**”。

第二章项目社会经济效益

2.1 社会效益

项目建设完成后，通过与平煤隆基新能源科技有限公司年产4GW高效单晶硅电池片项目形成产业集聚效应，统一规划、统一管理，使签约企业能够扩大生产规模，极大地满足各生产企业的生产要求，也能促进许昌市襄城县高纯硅材料产业的发展。预计项目区在企业入驻后，将提供超过10000人就业岗位，为社会创造较多的就业机会，缓解当地的就业压力，很大程度上解决社会的就业问题。

优美的工作环境和生产场所可以充分调动人们的积极性，最大限度地发挥创造力，使企业更加关注管理创新和管理水平的提高，注重引进先进的管理方法和手段。本期项目建成后，将为签约企业提供优越的工作环境，从而更好地为签约工业企业提供技术管理方面的服务，进而提高企业的管理水平和科技创新能力，具有较明显的社会效益。

2.2 经济效益

项目建成后，通过襄城县产业集聚区管理委员会出租给高纯

硅材料产业公司生产经营，使企业不必为基础设施建设花费巨资，从而在很大程度上解决了企业的资金问题，使企业能有更充足的资金用于最新技术改造和更新，增强了企业的市场竞争力，使企业能更快地做大做强，提高经济效益，带动社会的发展。

同时项目的实施，不仅会推动许昌市襄城县高纯硅材料优势产业的发展，而且还能促进为优势产业服务的第三产业发展，如商业、餐饮业、仓储业、医疗卫生、休闲娱乐、教育、金融、住宅等，促进各项社会事业的繁荣和进步。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

投资估算费用包括建筑物的建筑安装工程费、设备购置费、室外工程配套费等工程费用。建设项目前期工作咨询费、项目建设管理费、工程勘察费、工程设计费、工程监理费、招标代理服务费、工程造价咨询服务费、节能费、工程保险费、场地准备及临时设施费、城市基础设施配套费等工程建设其它费用。基本预备费，建设期利息等。

3.2 投资估算

本项目总投资为263280.00万元，其中：工程费用196454.63万元，工程建设其他费用40145.37万元（含土地费用26048.40万元），基本预备费11830.00万元，建设期利息14850.00万元。项目投资构成如下表所示：

序号	工程或费用名称	投资额（万元）	占总投资比例

1	总投资	263,280.00	100.00%
1.1	工程费用	196,454.63	74.62%
1.2	工程建设其他费用	40,145.37	15.25%
1.3	基本预备费	11,830.00	4.49%
1.4	建设期利息	14,850.00	5.64%
2	资金筹措	263,280.00	100.00%
2.1	申请债券	140,000.00	53.18%
2.2	自筹资金	123,280.00	46.82%

项目总投资估算表如下：

附表 1：项目总投资估算表

项目名称：许昌太阳能光伏产业园

编号	工程和费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计（万元）	单位	数量	指标(元)	
一	第一部分工程费用									
（一）	建安工程	146522.47	25856.91			172379.38	㎡	590451.16	2919.45	
1	标准化厂房	111467.89	19670.80			131138.70	㎡	409808.43	3200.00	
2	附属用房	673.17	118.79			791.96	㎡	3167.84	2500.00	
3	标准化仓库	14847.79	2620.20			17467.98	㎡	69871.93	2500.00	

4	泵房及水池	237.48	41.91			279.39	㎡	1117.57	2500.00	
5	污水处理站	1803.15	318.20			2121.35	㎡	8485.39	2500.00	
6	职工公寓	16065.00	2835.00			18900.00	㎡	90000.00	2100.00	
7	办公用房	714.00	126.00			840.00	㎡	4000.00	2100.00	
8	其他附属用房	714.00	126.00			840.00	㎡	4000.00	2100.00	
（二）	设备购置费			17200.00		17200.00				
1	废水处理系统			7200.00		7200.00	项	1.00	72000000.00	6000m3/d
2	变电站			10000.00		10000.00	项	1.00	100000000.00	10WkVA
（三）	室外配套工程	6602.25	273.00			6875.25				
1	绿化工程	892.80				892.80	㎡	49600.00	180.00	
2	停车场、道路及硬化	1447.96				1447.96	㎡	38104.29	380.00	
3	配套	4261.49	273.00			4534.49				

	工程									
3.1	配套管网	4261.49				4261.49	㎡	620200.00	68.71	含给排水、电力、弱电、消防、燃气等
3.8	围墙		228.00			228.00	m	3800.00	600.00	
3.9	大门		45.00			45.00	个	3.00	150000.00	
	第一部分工程费用小计	153124.72	26129.91	17200.00		196454.63				
二	第二部分工程费用									
1	土地费用				26048.40	26048.40	亩	930.30	280000.00	暂按28万元/亩计
2	建设项目前期工作咨询费				105.36	105.36	第一部分工程费用	196454.63	0.05%	执行发改价格〔2015〕299号，参照国家计委计价格〔1999〕1283号文计取
3	项目建设管理				1559.54	1559.54	项目动态投资（不含项目建设管理费本身，	219441.66	0.71%	参照财政部财建〔2016〕

	费						并扣除土地费用）			504 号文计取
4	工程勘察费				294.68	294.68	第一部分工程费用	196454.63	0.15%	执行发改价格〔2015〕299 号，参照国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文件计取
5	工程设计费				2626.71	2626.71	第一部分工程费用	196454.63	1.34%	
6	工程监理费				1066.42	1066.42	第一部分工程费用	196454.63	0.54%	执行发改价格〔2015〕299 号，参照豫建监协〔2015〕19 号文计取
7	招标代理服务费				133.61	133.61	第一部分工程费用	196454.63	0.07%	执行发改价格〔2015〕299 号，参照计价格〔2002〕1980 号文及豫发改收费〔2011〕627 号文

										计取
8	工程造价咨询服务费				322.66	322.66	建安工程费	179254.63	0.18%	参照豫发改收费〔2008〕2510号文,并结合市场价计取
9	节能费用				84.29	84.29	第一部分工程费用	196454.63	0.04%	执行发改价格〔2015〕299号,参照国家计委计价格〔1999〕1283号文计取
10	环境影响评价费用				35.72	35.72	第一部分工程费用	196454.63	0.02%	执行发改价格〔2015〕299号,参照豫发改收费〔2011〕627号文计取
11	工程保险费				589.36	589.36	第一部分工程费用	196454.63	0.30%	
12	场地准备				1964.55	1964.55	第一部分工程费用	196454.63	1.00%	

	及临时设施费									
13	城市基础设施配套费				5314.06	5314.06	建筑面积	590451.16	90.00	《许昌市城市基础设施配套费征收管理办法》（许政〔2014〕64号文）
	第二部分其它费用小计				40145.37	40145.37				
三	第一、第二部分费用合计					236600.00				
四	基本预备费					11830.00	一+二部分费用	236600.00	5.00%	
五	项目静态投资					248430.00				
六	建设期利息					14850.00	融资	140000.00	4.50%	
七	项目					263280.00				

	动态投资									
八	铺底流动资金					98.37	流动资金	327.89	30.00%	
九	项目总投资					263280.00				

3.3 资金筹措计划

本项目总投资 263,280.00 万元，其中 140,000.00 万元申请地方政府专项债券，占总投资的 53.18%，剩余 123,280.00 万元为财政资金，占总投资的 46.82%。

除专项债券及企业自筹外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 36.83%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

资金筹措	资金来源	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	合计
资本金	自筹资金	11,350.00	41,350.00	31,350.00	16,800.00	16,130.00	6,300.00	123,280.00
	小计	11,350.00	41,350.00	31,350.00	16,800.00	16,130.00	6,300.00	123,280.00
建设资金	专项债券资金	30,000.00			10,000.00	5,000.00	95,000.00	140,000.00
	小计	30,000.00			10,000.00	5,000.00	95,000.00	140,000.00

合并	41,350.00	41,350.00	31,350.00	26,800.00	21,130.00	101,300.00	263,280.00

3.4 项目资金保障措施

（1）建立资金的预算管理机制

政府的债券资金管理必须实行全面预算管理。预算可以使得生产经营活动有序进行，保证生产建设中的资金收支纳入严格的预算管理程序之中。根据资金预算总目标，统一筹集、集中使用资金，调剂资金余缺，确定经济合理的现金余额，并将资金预算分解下达，年度内各项收支严格控制在年度财务预算范围内，超预算项目应经过相关报批程序，未履行审批程序追加的项目及费用财务部门不得办理资金支付。

（2）建立健全资金审批管理制度

规范审批程序：为保障资金安全，政府财务部门收支必须依法执行内部控制和资金使用审批制度，严格按照规定的审批权限和程序执行，以减少某些不必要的开支，并揭示出与资金业务有关的其他业务在内部控制方面的薄弱环节。货币资金的收付都必须填制或取得合理合法的原始凭证，并经审批复核后方可作为编制记账凭证、登记账簿的依据。对不合法原始凭证、无效合同或协议、审批手续不完整的支付事项均不得办理资金支付。

（3）完善执行决策程序，加强项目支出监督

项目单位负责人将资金计划列入议事日程，经常关注计划的执行情况和效果。政府财政、审计等部门对资金计划的实施情况进行监督检查。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》；

（2）《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

（3）《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

（4）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

（5）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）。

4.2 债券规模和期限安排

本项目计划申请使用债券资金总额140,000.00万元，已于2020年使用债券资金30,000.00万元、2023年使用债券资金10,000.00万元、2024 年使用债券资金 5,000.00万元、2025年5月使用债券资金18,900.00万元，本次申请使用16,400.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，债券存续期每半年支付一次债券利息，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1%，第11-20 年每年的还本日偿还本金的 2%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10%，已兑付本金不再计息。

4.3 投资者保护措施

（1）按需合理申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，在源头上要做到资金按需申请使用。

项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理意见》(国发〔2014〕43号)、《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号文）、《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号)等相关法律法规要求，按需合理申请使用债券资金。同时资金到位后，严格按照申请用途使用债券资金。

（2）按期偿付债券本息

在债券存续期内，按期做好债券本息偿付工作。项目单位将严格按照偿债计划统筹安排本息偿付，在运营收入扣除日常运营支出后的资金，将优先用于保障债券本息偿付。

（3）积极配合债券存续期内信息披露工作

在债券存续期内，项目单位将严格按照有关制度使用专项债券资金，按要求披露各年度专项债券资金使用情况、专项债券对应项目建设进度与运营情况、专项债券项目收益及对应形成的资产情况、其他有关信息。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目预期收益预测

（1）基本假设条件及依据

①预测期内国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

②预测期内国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③预测期内项目所从事的行业及市场状况不发生重大变化；

④预测期内本次债券资金投资项目按实施方案顺利建设、投

产运营；

⑤预测期内经营运作不会受到诸如能源、原材料、人员、交通、电信、水电供应等的严重短缺和成本中客观因素的巨大变化而产生的不利影响；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

⑦基于谨慎性原则，预测项目收入及成本参考可行性研究报告统计情况。

（2）项目收入预测

对许昌太阳能光伏产业园项目达到设计规模后的收入成本进行预测，本项目收入包括厂房出租收入、仓库出租收入、公寓出租收入、办公出租收入，物业收入，停车费收入：

各类用房出租收入：本项目建成后总建筑面积590451.16㎡，可出租面积为积573680.36㎡。

各类用房可出租面积一览表

序号	名称	数量（m2）
	合计	572880.36
1	标准化厂房	409808.43
2	标准化仓库	69871.93
3	职工公寓	90000.00
4	办公用房	3200.00

许昌市同类物业出租租金价格一览表

序号	位置和名称	地址	物业类型	可租赁面积（㎡）	出租价格（元/㎡.月）	备注
1	河南联力建材	许昌市建安区新元大道	厂房	10000	39	

序号	位置和名称	地址	物业类型	可租赁面积（㎡）	出租价格（元/㎡.月）	备注
	科技有限公司厂房	中段				
2	-	魏武路	厂房	7000	30	
3	许昌环保装备和服务产业园	许昌新区启航大道以东，北苑大道南四路以南	厂房	80000	33	
4	许昌建安区电子信息产业园	新元大道以南,启航大道以西	厂房	600000	30	
	平均价格		厂房		33	
5	许昌众汇仓储有限公司厂房	许昌市建安区中航路东段	仓储	80000	34	
6	许昌环保装备和服务产业园	许昌新区启航大道以东，北苑大道南四路以南	仓储	10000	25	
	平均价格		仓储		29.5	
7	许昌环保装备和服务产业园	许昌新区启航大道以东，北苑大道南四路以南	办公	16000	40	
8	许昌建安区电子信息产业园	新元大道以南,启航大道以西	办公	50000	35	
	平均价格		办公		37.5	

根据调查结果显示，许昌市同类厂房平均租赁价格33元/㎡.月，仓储平均租赁价格29.5元/㎡.月，办公平均租赁价格37.5元/㎡.月，考虑到本项目位于襄城县域，根据审慎原则，本项目各物业租金按同类物业租金平均价格的约80%计算，即厂房租金为26.4元/㎡.月，仓库租金为23.6元/㎡.月，办公租赁价格为30元/㎡.月。职工公寓参照仓库，按20元/㎡.月计算。

2015-2019年我国年CPI平均增长率2.0%，5年累计增长率10.4%。考虑到通货膨胀因素，本项目租金按5%增长率测算，每

5 年增长一次。

项目租金一览表

序号	名称	数量（m2）	单位	出租价格	单位	备注
	合计	572880.36				
1	标准化厂房	409808.43	m2	26.4	元/m2*月	租金每 5 年增长 5%
2	标准化仓库	69871.93	m2	23.6	元/m2*月	租金每 5 年增长 5%
3	职工公寓	90000.00	m2	20	元/m2*月	租金每 5 年增长 5%
4	办公用房	3200.00	m2	30	元/m2*月	租金每 5 年增长 5%

本项目建设期第三年部分建成，运营负荷可达 30%，项目建成后运营期第一年运营负荷可达 50%，运营期第二年运营负荷可达 70%，运营期第三年运营负荷可达 80%，运营期第四年及随后每年保持 90%的运营负荷。

物业费收入：许昌环保装备和服务产业园、许昌建安区电子信息产业园的物业管理费为 1.5 元/月/㎡，考虑到本项目位于襄城县域，项目运营期内物业管理费减按 1.0 元/月/㎡收取，考虑到通货膨胀因素，物业费每 5 年增长 5%。

停车位收入：参照周边园区停车收费情况，本项目停车费价格为 10 元/车*天。本项共设计停车位 2499 个，停车费以年法定工作日 250 天测算，考虑到通货膨胀因素，停车费每 5 年增长 5%。

运营负荷：平煤隆基新能源科技有限公司年产 4GW 高效单晶硅电池片项目位于本项目东南角，平煤隆基新能源科技有限公司

为扩大产能，已经有意向租赁本项目部分场区，该部分场区优先开始建设，三年内建成。项目从建设期第三年开始，该部分可以开始运营，预计运营负荷为 30%，第四年及以后，运营负荷依次为 50%、70%、80%、90%，运营负荷达 90%以后随后每年保持 90%运营负荷不变。

收入预测具体如下所示：

单位：人民币万元

序号	项目		厂房出租收入	仓库出租收入	公寓出租收入	办公出租收入	物业费收入	停车费收入	合 计
1		第 1 年							
2		第 2 年							
3	建设期	第 3 年	3,894.82	593.63	648.00	34.56	206.24	187.43	5,564.67
4		第 4 年	6,491.37	989.39	1,080.00	57.60	343.73	312.38	9,274.46
5		第 5 年	9,087.91	1,385.14	1,512.00	80.64	481.22	437.33	12,984.24
6		第 6 年	10,386.18	1,583.02	1,728.00	92.16	549.97	531.04	14,870.37
7		第 7 年	11,684.46	1,780.90	1,944.00	103.68	618.71	593.51	16,725.26
8		第 8 年	12,268.68	1,869.94	2,041.20	108.86	649.65	623.19	17,561.52
9		第 9 年	12,268.68	1,869.94	2,041.20	108.86	649.65	623.19	17,561.52
10		第 10 年	12,268.68	1,869.94	2,041.20	108.86	649.65	623.19	17,561.52
11		第 11 年	12,268.68	1,869.94	2,041.20	108.86	649.65	623.19	17,561.52
12		第 12 年	12,268.68	1,869.94	2,041.20	108.86	649.65	623.19	17,561.52
13	运营期	第 13 年	12,882.11	1,963.44	2,143.26	114.31	682.13	654.35	18,439.60
14		第 14 年	12,882.11	1,963.44	2,143.26	114.31	682.13	654.35	18,439.60
15		第 15 年	12,882.11	1,963.44	2,143.26	114.31	682.13	654.35	18,439.60
16		第 16 年	12,882.11	1,963.44	2,143.26	114.31	682.13	654.35	18,439.60
17		第 17 年	12,882.11	1,963.44	2,143.26	114.31	682.13	654.35	18,439.60
18		第 18 年	13,526.22	2,061.61	2,250.42	120.02	716.24	687.06	19,361.58
19		第 19 年	13,526.22	2,061.61	2,250.42	120.02	716.24	687.06	19,361.58
20		第 20 年	13,526.22	2,061.61	2,250.42	120.02	716.24	687.06	19,361.58

21		第 21 年	13,526.22	2,061.61	2,250.42	120.02	716.24	687.06	19,361.58
22		第 22 年	13,526.22	2,061.61	2,250.42	120.02	716.24	687.06	19,361.58
23		第 23 年	14,202.53	2,164.69	2,362.94	126.02	752.05	721.42	20,329.65
24		第 24 年	14,202.53	2,164.69	2,362.94	126.02	752.05	721.42	20,329.65
25		第 25 年	14,202.53	2,164.69	2,362.94	126.02	752.05	721.42	20,329.65
26		第 26 年	14,202.53	2,164.69	2,362.94	126.02	752.05	721.42	20,329.65
27		第 27 年	14,202.53	2,164.69	2,362.94	126.02	752.05	721.42	20,329.65
28		第 28 年	14,912.66	2,272.92	2,481.09	132.32	789.65	757.49	21,346.14
29		第 29 年	14,912.66	2,272.92	2,481.09	132.32	789.65	757.49	21,346.14
30		第 30 年	14,912.66	2,272.92	2,481.09	132.32	789.65	757.49	21,346.14
31		第 31 年	14,912.66	2,272.92	2,481.09	132.32	789.65	757.49	21,346.14
32		第 32 年	14,912.66	2,272.92	2,481.09	132.32	789.65	757.49	21,346.14
33		第 33 年	15,658.29	2,386.57	2,605.15	138.94	829.13	795.36	22,413.44
34		第 34 年	15,658.29	2,386.57	2,605.15	138.94	829.13	795.36	22,413.44
35		第 35 年	15,658.29	2,386.57	2,605.15	138.94	829.13	795.36	22,413.44
36	总收入		427,480.64	65,154.80	71,122.03	3,793.17	2,635.79	21,665.30	611,851.74

（3）成本预测

本项目建成后出租给高纯硅材料企业，本项目运营期间的成本主要包括外购燃料及动力费、工资及福利费、修理费、营业及管理费用、其他费用、税金及附加等。

外购燃料及动力费：本期项目外购燃料及动力费主要包括运营单位自身运营部分以及室外道路、绿化照明和浇洒产生的电费以及水费。入驻企业各自消耗水电由入驻企业自主解决。

经计算，本期项目自身运营部分正常年耗电 45.58 万度，年耗水 1.81 万吨。根据河南省发改委《关于合理调整电价结构有关事项的通知》（豫发改价管〔2017〕707 号）以及襄城县供水价格，电价按 0.616 元/度计入，供水价格按 3 元/吨计入。

工资及福利费：本项目建成后运营期间，拟管理人员 5 人，人均工资按 5000 元/月计算；技术人员 20 人，人均工资按 4000 元/月计算；普通人员 50 人，人均工资按 3000 元/月计算；福利费按照工资总额的 14%计，全年工资及福利总额为 348.84 万元。工资及福利费每 5 年增长 5%。

修理费：经营期各年修理费用按房屋和设备折旧费的 5%考虑。

管理费：本项目建成后运营期每年管理费按照营业收入的 3%计取。

其他费用：其他费用是指现阶段无法详估的费用，暂按照人员工资福利总额的 20%估算。

增值税金及附加等：本项目房屋租赁增值税税率取 9.0%；城市维护建设税按增值税的 5%计入，教育费附加按增值税的 3%计入，地方教育费附加增值税的 2%计入；房产税按 12%计入。

成本预测具体如下所示：

单位：人民币万元

序号	项目		外购燃料及动力费	工资及福利费	修理费	营业及管理费	其他费用	增值税金及附加	合 计
1	建设期	第 1 年							
2		第 2 年							
3		第 3 年	33.51	348.84	154.29	166.94	69.77	717.84	1,491.19
4		第 4 年	33.51	348.84	308.59	278.23	69.77	1,196.40	2,235.35
5		第 5 年	33.51	348.84	308.59	389.53	69.77	1,674.97	2,825.20
6	运营期	第 6 年	33.51	348.84	308.59	446.11	69.77	1,918.28	3,125.10
7		第 7 年	33.51	348.84	308.59	501.76	69.77	2,157.56	3,420.02
8		第 8 年	33.51	366.28	308.59	526.85	73.26	2,265.44	3,573.92

9		第 9 年	33.51	366.28	308.59	526.85	73.26	2,265.44	3,573.92
10		第 10 年	33.51	366.28	308.59	526.85	73.26	2,265.44	3,573.92
11		第 11 年	33.51	366.28	308.59	526.85	73.26	2,265.44	3,573.92
12		第 12 年	33.51	366.28	308.59	526.85	73.26	2,265.44	3,573.92
13		第 13 年	33.51	384.60	308.59	553.19	76.92	2,378.71	3,735.51
14		第 14 年	33.51	384.60	308.59	553.19	76.92	2,378.71	3,735.51
15		第 15 年	33.51	384.60	308.59	553.19	76.92	2,378.71	3,735.51
16		第 16 年	33.51	384.60	308.59	553.19	76.92	2,378.71	3,735.51
17		第 17 年	33.51	384.60	308.59	553.19	76.92	2,378.71	3,735.51
18		第 18 年	33.51	403.83	284.49	580.85	80.77	2,497.64	3,881.08
19		第 19 年	33.51	403.83	260.39	580.85	80.77	2,497.64	3,856.98
20		第 20 年	33.51	403.83	260.39	580.85	80.77	2,497.64	3,856.98
21		第 21 年	33.51	403.83	260.39	580.85	80.77	2,497.64	3,856.98
22		第 22 年	33.51	403.83	260.39	580.85	80.77	2,497.64	3,856.98
23		第 23 年	33.51	424.02	260.39	609.89	84.80	2,622.53	4,035.14
24		第 24 年	33.51	424.02	260.39	609.89	84.80	2,622.53	4,035.14
25		第 25 年	33.51	424.02	260.39	609.89	84.80	2,622.53	4,035.14
26		第 26 年	33.51	424.02	260.39	609.89	84.80	2,622.53	4,035.14
27		第 27 年	33.51	424.02	260.39	609.89	84.80	2,622.53	4,035.14
28		第 28 年	33.51	445.22	260.39	640.38	89.04	2,753.65	4,222.20
29		第 29 年	33.51	445.22	260.39	640.38	89.04	2,753.65	4,222.20
30		第 30 年	33.51	445.22	260.39	640.38	89.04	2,753.65	4,222.20
31		第 31 年	33.51	445.22	260.39	640.38	89.04	2,753.65	4,222.20
32		第 32 年	33.51	445.22	260.39	640.38	89.04	2,753.65	4,222.20
33		第 33 年	33.51	445.22	260.39	672.40	89.04	2,891.33	4,391.90
34		第 34 年	33.51	445.22	260.39	672.40	89.04	2,891.33	4,391.90
35		第 35 年	33.51	445.22	260.39	672.40	89.04	2,891.33	4,391.90
36	总成本		1,105.83	13,199.55	9,185.67	18,355.55	2,639.91	78,928.87	123,415.39

（4）项目收益预测

许昌太阳能光伏产业园项目预计收入扣除成本（不考虑债券利

息）后的息前收益，用于平衡项目收益为415,823.58万元，所得税率25%，详见下表：

单位：人民币万元

序号	项目		收入	成本	所得税	息前收益
1	建设期	第1年				
2		第2年				
3		第3年	5,564.67	1,491.19		4,073.48
4		第4年	9,274.46	2,235.35		7,039.11
5		第5年	12,984.24	2,825.20	201.76	9,957.28
6	运营期	第6年	14,870.37	3,125.10		11,745.27
7		第7年	16,725.26	3,420.02		13,305.23
8		第8年	17,561.52	3,573.92	153.15	13,834.45
9		第9年	17,561.52	3,573.92	156.52	13,831.08
10		第10年	17,561.52	3,573.92	161.02	13,826.58
11		第11年	17,561.52	3,573.92	166.65	13,820.95
12		第12年	17,561.52	3,573.92	185.77	13,801.83
13		第13年	18,439.60	3,735.51	384.02	14,320.07
14		第14年	18,439.60	3,735.51	403.14	14,300.94
15		第15年	18,439.60	3,735.51	423.39	14,280.69
16		第16年	18,439.60	3,735.51	444.77	14,259.32
17		第17年	18,439.60	3,735.51	476.27	14,227.82
18		第18年	19,361.58	3,881.08	822.37	14,658.12
19		第19年	19,361.58	3,856.98	980.40	14,524.20
20		第20年	19,361.58	3,856.98	1,011.90	14,492.70
21		第21年	19,361.58	3,856.98	1,043.40	14,461.20
22		第22年	19,361.58	3,856.98	1,085.02	14,419.57
23		第23年	20,329.65	4,035.14	1,324.13	14,970.39
24		第24年	20,329.65	4,035.14	1,365.75	14,928.76
25		第25年	20,329.65	4,035.14	1,410.75	14,883.76
26		第26年	20,329.65	4,035.14	1,459.13	14,835.39

27		第 27 年	20,329.65	4,035.14	1,554.75	14,739.76
28		第 28 年	21,346.14	4,222.20	1,857.73	15,266.21
29		第 29 年	21,346.14	4,222.20	1,953.36	15,170.58
30		第 30 年	21,346.14	4,222.20	2,054.61	15,069.33
31		第 31 年	21,346.14	4,222.20	2,161.48	14,962.46
32		第 32 年	21,346.14	4,222.20	2,285.23	14,838.71
33		第 33 年	22,413.44	4,391.90	2,633.39	15,388.16
34		第 34 年	22,413.44	4,391.90	2,757.14	15,264.41
35		第 35 年	22,413.44	4,391.90	2,985.92	15,035.62
36	合 计		611,851.74	123,415.39	33,902.92	454,533.43

5.2 资金平衡分析

许昌太阳能光伏产业园项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债务存续期内可以全部实现，可用于资金平衡的项目相关收益为 454,533.43 万元，计算的本息覆盖倍数为 1.59；

本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	本期偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		1,350.00	1,350.00	
第 2 年		1,350.00	1,350.00	
第 3 年		1,350.00	1,350.00	4,073.48
第 4 年		1,800.00	1,800.00	7,039.11
第 5 年		2,250.00	2,250.00	9,957.28
第 6 年	300.00	6,300.00	6,600.00	11,745.27
第 7 年	300.00	6,286.50	6,586.50	13,305.23
第 8 年	300.00	6,273.00	6,573.00	13,834.45
第 9 年	400.00	6,259.50	6,659.50	13,831.08

第 10 年	500.00	6,241.50	6,741.50	13,826.58
第 11 年	1,700.00	6,219.00	7,919.00	13,820.95
第 12 年	1,700.00	6,142.50	7,842.50	13,801.83
第 13 年	1,700.00	6,066.00	7,766.00	14,320.07
第 14 年	1,800.00	5,989.50	7,789.50	14,300.94
第 15 年	1,900.00	5,908.50	7,808.50	14,280.69
第 16 年	2,800.00	5,823.00	8,623.00	14,259.32
第 17 年	2,800.00	5,697.00	8,497.00	14,227.82
第 18 年	2,800.00	5,571.00	8,371.00	14,658.12
第 19 年	2,800.00	5,445.00	8,245.00	14,524.20
第 20 年	2,800.00	5,319.00	8,119.00	14,492.70
第 21 年	3,700.00	5,193.00	8,893.00	14,461.20
第 22 年	3,700.00	5,026.50	8,726.50	14,419.57
第 23 年	3,700.00	4,860.00	8,560.00	14,970.39
第 24 年	4,000.00	4,693.50	8,693.50	14,928.76
第 25 年	4,300.00	4,513.50	8,813.50	14,883.76
第 26 年	8,500.00	4,320.00	12,820.00	14,835.39
第 27 年	8,500.00	3,937.50	12,437.50	14,739.76
第 28 年	8,500.00	3,555.00	12,055.00	15,266.21
第 29 年	9,000.00	3,172.50	12,172.50	15,170.58
第 30 年	9,500.00	2,767.50	12,267.50	15,069.33
第 31 年	11,000.00	2,340.00	13,340.00	14,962.46
第 32 年	11,000.00	1,845.00	12,845.00	14,838.71
第 33 年	11,000.00	1,350.00	12,350.00	15,388.16
第 34 年	10,000.00	855.00	10,855.00	15,264.41
第 35 年	9,000.00	405.00	9,405.00	15,035.62
合计	**140,000.00**	**146,475.00**	**286,475.00**	**454,533.43**
本息覆盖倍数	**1.59**			

综上所述，本项目相关预期收益能够合理保障偿还债券本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次专项债券资金用于许昌太阳能光伏产业园项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定实施风险。

针对风险控制措施：

（1）项目在规划预算时充分考虑各种费用以保证资金的供应充足，加强投资管理。

（2）项目的组织机构和法人切实做好项目前期工作，加强同财政部门的沟通，获取各方面的支持，保证项目如期实施。

（3）项目实施过程中，严格按照国家省市有关工程项目建设法律法规，审慎管理，强化质量控制、工期控制，确保工程如期完工，并发挥运营效益。

（4）因本项目各项收入受到宏观经济、相关政策及不可抗等诸多因素影响，现实中可能存在各项收入和运营成本项目不确定等问题。项目管理单位加强内部控制管理，努力降低运营成本，实现经济效益。

6.2 财务风险及控制措施

项目支出风险是由于项目建设周期较长，投资金额大，建设过程中受市场因素、人工成本及材料成本价格上涨，将导致建设成本增加，实际建设成本超出预算。受国民经济运行状况、国家

调控政策以及国际环境变化的影响，市场利率存在波动的可能性。

针对风险控制措施：

（1）资金落实是项目按期实施的关键，同时也关系到工程质量和项目投入使用后工作的正常开展。抓紧建设资金的落实与管理，在本项目批复的同时，要积极疏通资金渠道，抓紧建设资金和上级扶持资金的落实。对建设资金要专款专用，建立严格的审计制度。

（2）建立投资成本分析制度，定期开展成本分析。认真复核工程量，控制建设成本。做好招投标工作，选择信誉良好、资质等级高的施工单位和材料供应单位。

6.3 项目还本付息的风险及控制措施

还本付息风险主要存在项目经营期收益与预测值差距较大，项目整体收益无法覆盖还本付息支出。

针对该风险，设置还款保障措施：

专项债券还款保障。按照《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33 号）、《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函(2016)88 号)规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》(财预(2016)155 号)规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算结果等方式筹资资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券

还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

襄城县特色农产品融合发展产业园建设项目

实施方案

日期：二〇二三年三月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 4
1.7 总投资及资金筹措 4
1.8 项目手续 4
1.9 债券资金使用合规性 5
1.10 项目资金保障措施 5
1.11 主管部门责任 5
1.12 项目主体及运作模式 6
第二章 项目社会经济效益 7
2.1 项目的提出 7
2.2 政策背景 8
2.3 社会效益 9
2.4 经济效益 9
2.5 项目公益性 10
第三章 项目投资估算 12
3.1 估算范围 12
3.2 估算说明 12
3.3 投资估算表 13
第四章 项目专项债券融资方案 17
4.1 编制依据 17
4.2 债券使用计划及期限 17
4.3 债券信息披露 18
4.4 投资者保护措施 18
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 20
5.1 应付债券本息情况 20

5.2 经营现金流分析 21
5.3 项目本息覆盖倍数 53
5.4 总体评价结果 54
第六章 风险分析 55
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 55
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 55
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 56
第七章 事前绩效评估 58
7.1 事前绩效评估方法 58
7.2 事前绩效评估内容 58
7.3 事前绩效评估结论 59

第一章 项目概况

1.1 项目名称

襄城县特色农产品融合发展产业园建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为襄城县农业农村局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为襄城县农业农村局。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	襄城县农业农村局
统一社会信用代码	11411025MB1D98531D
机构性质	机关单位
法定代表人	冀亚伟
机构地址	河南省许昌市襄城县中心路西段
赋码机关	襄城县机构编制委员会办公室

襄城县农业农村局系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府

债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于襄城县王洛镇 G234 国道西侧大路谢村附近。总占地292.61亩，共分为两个地块，占地分别为196.55亩、96.07亩。

1.5 建设规模及内容

项目主要建设内容包括：

1.特色农产品标准化厂房区

建设特色农产品标准化厂房区，主要服务于周边红薯、大豆、辣椒等特色农产品生产基地，为其进行配套生产及产品研发，并配套建设仓储设施，助推襄城县特色农产品产业发展。项目总占地131,030.67平方米，折合约196.55亩，总建筑面积141,200.00平方米，包括农产品研发中心 5,000.00 平方米、特色农产品标准化厂房120,000.00平方米、普通仓库15,000.00平方米、配套用房1,200.00平方米，同时建设道路、管网、绿化、停车位等配套工程。项目地块容积率1.08，建筑密度45.01%，绿地率18.00%。

2.特色农产品交易区

建设特色农产品展示交易基地以及种质资源及农产品研发中心，加大襄城县特色农产品市场流通。项目总占地64,043.33平方米，折合约96.07亩，总建筑面积67,000.00平方米，包括种质资源及农产品研发中心7,600.00平方米、博览展示中心3,600.00平方米、特色农产品交易中心20,000.00平方米、农产品质量检测中心4,000.00平方米、保鲜冷库 8,000.00 平方米、低温冷库 5,000.00 平方米、普通仓库

18,000.00 平方米、配套用房 800.00 平方米，同时建设道路、管网、绿化、停车位等。容积率 1.05，建筑密度 48.16%，绿地率 18.00%。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目	单位	数量	备注
特色农产品标准化厂房区				
1	用地面积	㎡	131,030.67	折合约 196.55 亩
2	总建筑面积	㎡	141,200.00	
2.1	农产品研发中心	㎡	5,000.00	5F，丙类、二级
2.2	特色农产品标准化厂房	㎡	120,000.00	2F/3F，丙类、二级
2.3	普通仓库	㎡	15,000.00	1F/2F，丙类、二级
2.4	配套用房	㎡	1,200.00	4F，丙类、二级
3	建筑占地面积	㎡	58,675.00	
4	建筑密度	%	45.01	
5	容积率		1.08	
6	绿地率	%	18.00	
7	机动车停车位	辆	300	
8	充电桩	个	30	
特色农产品交易区				
1	用地面积	㎡	64,043.33	折合约 96.07 亩
2	总建筑面积	㎡	67,000.00	
2.1	种质资源及农产品研发中心	㎡	7,600.00	5F，丙类、二级
2.2	博览展示中心	㎡	3,600.00	2F，丙类、二级
2.3	特色农产品交易中心	㎡	20,000.00	2F，丙类、二级
2.4	农产品质量检测中心	㎡	4,000.00	4F，丙类、二级
2.5	保鲜冷库	㎡	8,000.00	1F/2F，丙类、二级
2.6	低温冷库	㎡	5,000.00	1F，丙类、二级
2.7	普通仓库	㎡	18,000.00	2F，丙类、二级
2.8	配套用房	㎡	800.00	2F，丙类、二级
3	建筑占地面积	㎡	30,645.00	
4	建筑密度	%	48.16	
5	容积率		1.05	
6	绿地率	%	18.00	

序号	项目	单位	数量	备注
7	机动车停车位	辆	180	
8	充电桩	个	18	

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2024 年 11 月，预计完工时间 2026 年 10 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 60,000.00 万元。其中：财政预算资金 27,000.00 万元，专项债券资金 33,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第 1 年	第 2 年	合计	占比
财政预算资金	17,000.00	10,000.00	27,000.00	45.00%
专项债券资金	5,000.00	28,000.00	33,000.00	55.00%
合计	22,000.00	38,000.00	60,000.00	100.00%
占比	36.67%	63.33%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得襄城县发展和改革委员会《关于襄城县特色农产品融合发展产业园建设项目可行性研究报告的批复》（襄发改〔2023〕25 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作

量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为襄城县农业农村局，主管部门为襄城县农业农村局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为襄城县农业农村局，项目建设及运营单位均为襄城县农业农村局。

关于项目债券资金使用，由襄城县农业农村局按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由襄城县农业农村局负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由襄城县农业农村局根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

农业是衣食之源、生存之本。农业稳，天下安，抓好农业高质量发展，对稳定大局非常重要。2021 年全县烟叶种植面积 8.75 万亩，实现税收 7,018.00 万元，稳居全省首位。7,500.00 亩高标准农田建设全部完工，全年粮食总产达到 60.45 万吨，新增农业产业化市级龙头企业 7 家、县级示范家庭农场 47 家、市级示范家庭农场 22 家，被评为“河南省农产品质量安全县”“全国粮食生产先进集体”。“一园三基地”建设稳步推进，成功创建省级红薯农业现代产业园。农业的健康发展为全县经济社会大局稳定发展提供了坚实支撑。

2019 年襄城县经济综合实力跃居中部六省百强县（市）第 61 位，获评“河南省经济社会高质量发展先进县”。襄城县是“中国烟草文化之乡”、“全国大豆绿色高产高效创建示范县”，连续 13 年被评为全国生猪调出大县，“襄城烤烟”和“襄城红薯”通过“国家农产品地理标志”认证。

2020 年，襄城红薯获“中华人民共和国农产品地理标志登记”。红薯种植给襄城带来了温饱、荣誉和稳定的财富。今年，全县红薯种植面积 22.00 万亩，约产薯 55.00 万吨，约可增收 6.60 亿元。特色红薯种植给襄城带来一笔不小的收益，农户不仅可以通过流转土地增加收入，还可以在种植基地里务工获得报酬，也可以引入新品种新技术在自家耕地里种植，农民收入方式越来越多元。一幅“农业强、农民富”的乡村振兴新画卷正在襄城大地徐徐展开。

襄城县辣椒种植面积达 10.00 万亩，在河沿吕村建立了“襄城县辣椒产业基地”，基地项目总投资 1,557.05 万元，规划建设用地面积 8,572.51 平方米，总建筑面积 5,720.50 平方米。

2022 年 2 月河南省农业农村厅、财政厅批准襄城县创建省级红薯现代农业产业园，产业园总体规划布局“一核一心七基地”，即库庄镇李吾庄村高端育苗核心区、王洛镇一二三产业融合示范中心 8 个乡镇建设七处红薯种植基地。

在如此厚实的农业产业基础以及良好的政策背景下，襄城县的农产品产业却略显薄弱，由此提出襄城县特色农产品融合发展产业园建设项目。项目结合襄城县独特的自然资源优势、农业资源优势、产业基础优势等，建设特色农产品标准化厂房区、农产品交易区，重点服务于大豆产业基地、辣椒产业基地、红薯产业基地等，从而提高襄城县特色农产品生产行业竞争力，促进襄城县特色农业一二三产业链融合发展。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合中共中央、国务院印发了《乡村振兴战略规划》（2018-2022 年）、《中共中央国务院关于坚持农业农村优先发展做好“三农”工作的若干意见》、《关于开展 2019 年国家现代农业产业园创建工作的通知》（农办规〔2019〕3 号）、《国务院关于促进乡村产业振兴的指导意见》（国发〔2019〕12 号）、《全国乡村产业发展规划（2020-2025 年）》、《农村产业融合发展示范园建设中央预算内投资管

理办法》的通知（发改农经规〔2021〕397 号）、《“十四五”全国农产品产地市场体系发展规划》等政策文件要求。

2.3 社会效益

现代农业产业园区建设作为技术组装集成、科技成果转化及现代农业生产的示范载体是我国新阶段推进新的农业科技革命，实现由传统农业向现代农业跨越的重要举措；是高效生态经济发展的必然选择；对增强区域整体经济实力和综合竞争力，加快推进农村小康社会进程具有重要而深远的意义。

针对农业产业结构单薄、市场竞争力不足的实际，推进农村三产融合发展。广泛应用农业新技术，实施农产品品牌化，变亮地种植为保护地栽培，大力发展循环农业，优化农业内部结构调整，提升现代农业发展层次。加大对农村产业科技、人才、知识、资金的投入力度，增强农业的抗风险能力和内生发展动力。延伸了农业产业链，抓二产，带三产，连一产，带动农业产业发展方式转型升级，实现由传统农业向现代农业的蜕变。

本项目建设依托襄城县独特的自然资源优势、农业资源优势、特色农产品产业基础优势等，建设襄城县特色农产品融合发展产业园建设项目，加速传统农业向现代农业的迈进，是推动农业现代化建设的有力抓手，对农业产业发展具有重大意义。

2.4 经济效益

襄城县是“河南省经济社会高质量发展先进县”。“襄城县现代农业”品牌价值显著；以红薯、大豆、辣椒为主的产业体系发展突出；

且红薯科研及研发走在前列，但农产品生产是薄弱环节。

提高农业产业化水平，做大做强特色农业。一是需加强资金支持，帮扶农产品生产企业，为农业发展注入强大动力，达到增产增收目的。二是全面布局种产销一体化模式，充分运用互联网技术，推动农业转型升级；建设完成农村电商服务体系，促进线上与线下农产品融合发展，加快农产品销售。三是推动产业集群，促进产业融合发展，四是促进农产品生产业转型升级，做好特色农产品，如辣椒、大豆、红薯等农产品的配套，延长农产品产业链，增加农产品附加值。

根据襄城县发展状况，结合实际，特提出建设襄城县特色农产品融合发展产业园建设项目。该项目通过襄城县特色农产品产业深度融合，推进襄城县产业结构调整以及农业供给侧结构改革，实现生产生活生态“三生同步”、产业教育文旅“三位一体”，促进襄城县农业高质高效、乡村宜居宜业、农民富裕富足。项目实施将加快建设现代农业，促进生产发展，增加农民收入，改善生态环境，促进人与自然的和谐共处、协调发展，加快推动襄城县农业转型升级，进一步提高资源利用效率，提高农业发展质量和效益，促进农业可持续发展。

2.5 项目公益性

襄城县委县政府在基地建设、品牌创建、科技创新、一二三产业融合及新型经营主体等辣椒、大豆、红薯全产业链发展的政策支持；一是引导群众转变观念。教育引导群众时刻关注市场信息，根据供求关系调整生产思路，制定生产方案，大力发展特色农业、品牌农业，对发展特色农业的农户和新型农业经营主体进行帮扶，激活基层细胞，

使发展特色农业成为群众的自觉行动。二是实行规模化集中经营。通过新型农业经营主体发展特色农业，实现规模化、集约化经营，最大限度发挥土地产出效益。三是提升农产品品质。坚持把发展适销对路的优质农产品作为发展特色农业的重点，大力发展优质红薯、优质大豆、优质蔬菜、等新品种；加强“三品一标”认证工作，提高农业产品品质，打响品牌知名度，实现农业增产农民增收。有力促进了全县农业经济的快速发展。

发展现代农业是转变经济发展方式的重要手段，是促进农民增收、脱贫建小康的主要途径，随着科技的进步，“互联网+”时代的到来，农业生产已进入了发展转型的关键时期，创新抓好农业生产，发展现代农业，刻不容缓。现代农业产业园与扶贫开发有机结合，指导贫困村发展现代农业，实现村集体收入稳定增长和贫困户稳定脱贫。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

投资估算主要包括：工程费用、工程建设其他费、基本预备费和建设期利息。

3.2 估算说明

1.工程费用根据相同结构的类似工程决算，并参考现行市场材料价格和当地工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入；

2.建筑材料价格均依据当地现行规定并结合当前的市场情况进行估算；

3.其他费用按照《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）及有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，其中：

（1）建设单位管理费：按财建〔2016〕504 号文件规定，以工程费用为基数，按累进比例并结合本项目实际情况计入；

（2）前期咨询费：参考计价格（1999）1283 号文，以工程费用为基数，按累进比例并结合本项目实际情况计入；

（3）工程勘察费：参考中设协字〔2022〕52 号文，以工程费用为基数，按累进比例并结合本项目实际情况计入；

（4）工程勘察设计费：参考中设协字〔2016〕89 号文，以工程费用为基数，按累进比例并结合本项目实际情况计入；

（5）环境影响咨询服务费：执行发改价格〔2015〕299 号文，参照计价格〔2002〕125 号文，结合实际情况计取；

（6）场地准备及临时设施费：按工程费用的0.50%计入；

（7）工程监理费：参考豫建监协〔2015〕19号文，以工程费用为基数，按累进比例并结合本项目实际情况计入；

（8）工程造价咨询服务费：参考豫价协〔2022〕6号文，以工程费用为基数，按累进比例并结合本项目实际情况计入。

4.基本预备费：按工程费用和其他费用之和的8.00%计入；

5.建设期利息：项目专项债利率按4.50%/年。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资 60,000.00 万元，其中：工程费用为 42,733.47 万元，工程建设其他费用10,009.58万元，预备费4,219.45万元，建设期利息3,037.50万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					经济技术指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
一	工程费用	25,541.59	12,403.99	4,787.89		42,733.47			
（一）	特色农产品标准化厂房区	14,588.40	7,294.20	2,431.40		24,314.00		141,200.00	
1	农产品研发中心	660.00	330.00	110.00		1,100.00	㎡	5,000.00	2,200.00
2	特色农产品标准化厂房	12,240.00	6,120.00	2,040.00		20,400.00	㎡	120,000.00	1,700.00
3	普通仓库	1,530.00	765.00	255.00		2,550.00	㎡	15,000.00	1,700.00
4	配套用房	158.40	79.20	26.40		264.00	㎡	1,200.00	2,200.00
（二）	农产品交易区	8,355.60	4,177.80	1,392.60		13,926.00	㎡	67,000.00	
1	种质资源及农产品研发中心	1,003.20	501.60	167.20		1,672.00	㎡	7,600.00	2,200.00
2	博览展示中心	604.80	302.40	100.80		1,008.00	㎡	3,600.00	2,800.00
3	特色农产品交易中心	2,220.00	1,110.00	370.00		3,700.00	㎡	20,000.00	1,850.00
4	农产品质量检测中心	528.00	264.00	88.00		880.00	㎡	4,000.00	2,200.00
5	保鲜冷库	1,200.00	600.00	200.00		2,000.00	㎡	8,000.00	2,500.00
6	低温冷库	750.00	375.00	125.00		1,250.00	㎡	5,000.00	2,500.00
7	普通仓库	1,944.00	972.00	324.00		3,240.00	㎡	18,000.00	1,800.00
8	配套用房	105.60	52.80	17.60		176.00	㎡	800.00	2,200.00

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					经济技术指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
（三）	公用工程	2,597.59	931.99	963.89		4,493.47			
1	特色农产品标准化厂房区	1,759.52	559.35	390.22		2,709.09			
1.1	道路广场	1,463.10				1,463.10	㎡	48,770.15	300.00
1.2	绿化	188.68				188.68	㎡	23,585.52	80.00
1.3	管网	48.00	360.00	72.00		432.00	m	8,000.00	600.00
1.4	照明		195.08	292.62		487.70	㎡	48,770.15	100.00
1.5	消防泵房	59.73	4.27	25.60		89.60	㎡	320.00	2,800.00
2	农产品交易区	838.07	334.25	228.07		1,400.38			
2.1	道路广场	656.12				656.12	㎡	21,870.53	300.00
2.2	绿化	92.22				92.22	㎡	11,527.80	80.00
2.3	管网	30.00	225.00	45.00		300.00	m	5,000.00	600.00
2.4	照明		104.98	157.47		262.45	㎡	21,870.53	120.00
2.5	消防泵房	59.73	4.27	25.60		89.60	㎡	320.00	2,800.00
3	充电桩		38.40	345.60		384.00	个	48	80,000.00
二	工程建设其他费用				10,009.58	10,009.58			
1	土地费用				7,022.66	7,022.66	亩	292.61	240,000.00
2	前期工作咨询费				20.00	20.00			
3	建设单位管理费				641.00	641.00			

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					经济技术指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
4	勘察费				213.67	213.67			
5	设计费				719.14	719.14			
6	监理费				512.80	512.80			
7	环境影响评估咨询费				34.19	34.19			
8	工程造价咨询费				341.87	341.87			
9	工程招标代理服务费				55.55	55.55			
10	工程保险费				128.20	128.20			
11	场地准备及临时设施费				213.67	213.67			
12	劳动安全卫生评价费				42.73	42.73			
13	水土保持费				64.10	64.10			
三	预备费				4,219.45	4,219.45			
四	建设期利息				3,037.50	3,037.50			
五	总投资	25,541.59	12,403.99	4,787.89	17,266.53	60,000.00			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 33,000.00 万元。其中:已于2024年使用债券资金5,000.00万元,2025年计划使用28,000.00万元;

已于2025年使用债券资金1,600.00万元，本次申请使用1,000.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1.00%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2.00%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5.00%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		5,000.00		5,000.00	4.50%	225.00	225.00
第 2 年	5,000.00	28,000.00		33,000.00	4.50%	1,485.00	1,485.00
第 3 年	33,000.00			33,000.00	4.50%	1,485.00	1,485.00
第 4 年	33,000.00			33,000.00	4.50%	1,485.00	1,485.00
第 5 年	33,000.00			33,000.00	4.50%	1,485.00	1,485.00
第 6 年	33,000.00		50.00	32,950.00	4.50%	1,485.00	1,535.00
第 7 年	32,950.00		330.00	32,620.00	4.50%	1,482.75	1,812.75
第 8 年	32,620.00		330.00	32,290.00	4.50%	1,467.90	1,797.90
第 9 年	32,290.00		330.00	31,960.00	4.50%	1,453.05	1,783.05
第 10 年	31,960.00		330.00	31,630.00	4.50%	1,438.20	1,768.20
第 11 年	31,630.00		380.00	31,250.00	4.50%	1,423.35	1,803.35
第 12 年	31,250.00		660.00	30,590.00	4.50%	1,406.25	2,066.25
第 13 年	30,590.00		660.00	29,930.00	4.50%	1,376.55	2,036.55
第 14 年	29,930.00		660.00	29,270.00	4.50%	1,346.85	2,006.85
第 15 年	29,270.00		660.00	28,610.00	4.50%	1,317.15	1,977.15
第 16 年	28,610.00		660.00	27,950.00	4.50%	1,287.45	1,947.45
第 17 年	27,950.00		660.00	27,290.00	4.50%	1,257.75	1,917.75
第 18 年	27,290.00		660.00	26,630.00	4.50%	1,228.05	1,888.05
第 19 年	26,630.00		660.00	25,970.00	4.50%	1,198.35	1,858.35
第 20 年	25,970.00		660.00	25,310.00	4.50%	1,168.65	1,828.65
第 21 年	25,310.00		810.00	24,500.00	4.50%	1,138.95	1,948.95
第 22 年	24,500.00		1,650.00	22,850.00	4.50%	1,102.50	2,752.50
第 23 年	22,850.00		1,650.00	21,200.00	4.50%	1,028.25	2,678.25
第 24 年	21,200.00		1,650.00	19,550.00	4.50%	954.00	2,604.00

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 25 年	19,550.00		1,650.00	17,900.00	4.50%	879.75	2,529.75
第 26 年	17,900.00		1,900.00	16,000.00	4.50%	805.50	2,705.50
第 27 年	16,000.00		3,300.00	12,700.00	4.50%	720.00	4,020.00
第 28 年	12,700.00		3,300.00	9,400.00	4.50%	571.50	3,871.50
第 29 年	9,400.00		3,300.00	6,100.00	4.50%	423.00	3,723.00
第 30 年	6,100.00		3,300.00	2,800.00	4.50%	274.50	3,574.50
第 31 年	2,800.00		2,800.00		4.50%	126.00	2,926.00
合计		33,000.00	33,000.00			34,526.25	67,526.25

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.00%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设

2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	特色农产品标准化厂房	厂房出租收入	60,887.52	47.45%
2	农产品研发中心、种质资源及农产品研发中心、博览展示中心、特色农产品交易中心、农产品质量检测中心	办公用房出租收入	27,196.48	21.19%
3	保鲜冷库、低温冷库	冷库出租收入	17,589.66	13.71%
4	普通仓库、	仓库出租收入	11,162.68	8.70%
5	停车位	停车位收入	8,814.33	6.87%
6	充电桩	充电桩收入	2,680.61	2.08%
合计			**128,331.28**	**100.00%**

（1）襄城县农业资源禀赋

农业是衣食之源、生存之本。农业稳，天下安，抓好农业高质量发展，对稳定大局非常重要。襄城县是传统农业大县，耕地保有量 96.50 万亩，基本农田面积 82.00 万亩，常年农作物种植面积 190.00 多万亩。独特的生态涵养、人文地理优势，孕育了丰富的特色农产品资源。目前，襄城县山北区域初步形成了以粮食生产、现代农业、休闲观光为主导的三产融合发展的格局；中部丘陵地区形成了以红薯、花生、烟叶为主导的特色种植业；南部深山区形成了以香菇为主导的食用菌基地，以杜仲、艾草、丹参、山萸肉、连翘、天麻等为主导的中药材基地。

2019 年襄城县经济综合实力跃居中部六省百强县（市）第 61 位，

获评“河南省经济社会高质量发展先进县”。襄城县是“中国烟草文化之乡”、“全国大豆绿色高产高效创建示范县”，连续 13 年被评为全国生猪调出大县，“襄城烤烟”和“襄城红薯”通过“国家农产品地理标志”认证。

2020 年，襄城红薯获“中华人民共和国农产品地理标志登记”。红薯种植给襄城带来了温饱、荣誉和稳定的财富。今年，全县红薯种植面积 22.00 万亩，约产薯 55.00 万吨，约可增收 6.60 亿元。特色红薯种植给襄城带来一笔不小的收益，农户不仅可以通过流转土地增加收入，还可以在种植基地里务工获得报酬，也可以引入新品种新技术在自家耕地里种植，农民收入方式越来越多元。一幅“农业强、农民富”的乡村振兴新画卷正在襄城大地徐徐展开。

2020 年荣登中国创新百强县第 52 位，先后获得“全国大豆示范县”“全国蔬菜重点区域规划基地县”“全省粮食生产先进县”“全省优质麦示范基地”“省级农产品质量安全监管县”“全省蔬菜生产重点县”等荣誉称号。

2021 年全县烟叶种植面积 8.75 万亩，实现税收 7,018.00 万元，稳居全省首位。7,500.00 亩高标准农田建设全部完工，全年粮食总产达到 60.45 万吨，新增农业产业化市级龙头企业 7 家、县级示范家庭农场 47 家、市级示范家庭农场 22 家，被评为“河南省农产品质量安全县”“全国粮食生产先进集体”。“一园三基地”建设稳步推进，成功创建省级红薯农业现代产业园。农业的健康发展为全县经济社会大局稳定发展提供了坚实支撑。

襄城烤烟、襄城红薯获得中国农产品地理标志，襄城安民红薯、首山面粉荣获中国绿色食品认证，2022 年 2 月河南省农业农村厅、财政厅批准襄城县创建省级红薯现代农业产业园，产业园总体规划布局“一核一心七基地”，即库庄镇李吾庄村高端育苗核心区、王洛镇一二三产业融合示范中心、8 个乡镇建设七处红薯种植基地。标准种植基地 10.00 万亩红薯。全县红薯种植面积 22.00 万亩，约产薯 55.00 万吨，约可增收 6.60 亿元。

襄城县辣椒种植面积达 10.00 万亩，在河沿吕村建立了“襄城县辣椒产业基地”，基地项目总投资 1,557.05 万元，规划建设用地面积 8,572.51 平方米，总建筑面积 5,720.50 平方米。

襄城县常年大豆种植面积 35.00 万亩以上，蛋白质含量最高可达 46.00%以上，是“全国大豆绿色高产高效创建示范县”之一。

（2）厂房出租收入

①出租面积

根据可行性研究报告，特色农产品标准化厂房区建设特色农产品标准化厂房 120,000.00 平方米。

参考上文襄城县农业资源禀赋分析同时结合根据襄城县“十四五规划”带来的发展机遇。基于谨慎性原则，假定运营期第 1 年厂房出租率为 70.00%，以后每年增长 10.00%，直至增长到 90.00%。

②出租价格

根据网络公开数据查询（https://qj.58.com/xiangcheng/changfang/），襄城县厂房的出租价格如下所示：

序号	位置	面积（平方米）	租金价格（元/平方米/天）
1	襄城城区鹿鸣湖	733.00	0.50
2	许昌市中德科技园	1,680.00	0.50
3	许昌市永昌东路	1,000.00	0.60
4	长葛市 S225（魏武路）	1,600.00	0.63

基于以上数据，假设本项目的出租价格为 15.00 元/平方米/月。考虑到未来物价上涨因素，假设本项目厂房出租价格每三年增长 2.00%。

（3）办公用房出租收入

①出租面积

依据可行性研究报告，特色农产品标准化厂房区建设农产品研发中心 5,000.00 平方米；特色农产品交易区建设种质资源及农产品研发中心 7,600.00 平方米、博览展示中心 3,600.00 平方米、特色农产品交易中心 20,000.00 平方米、农产品质量检测中心 4,000.00 平方米；共计 40,200.00 平方米。

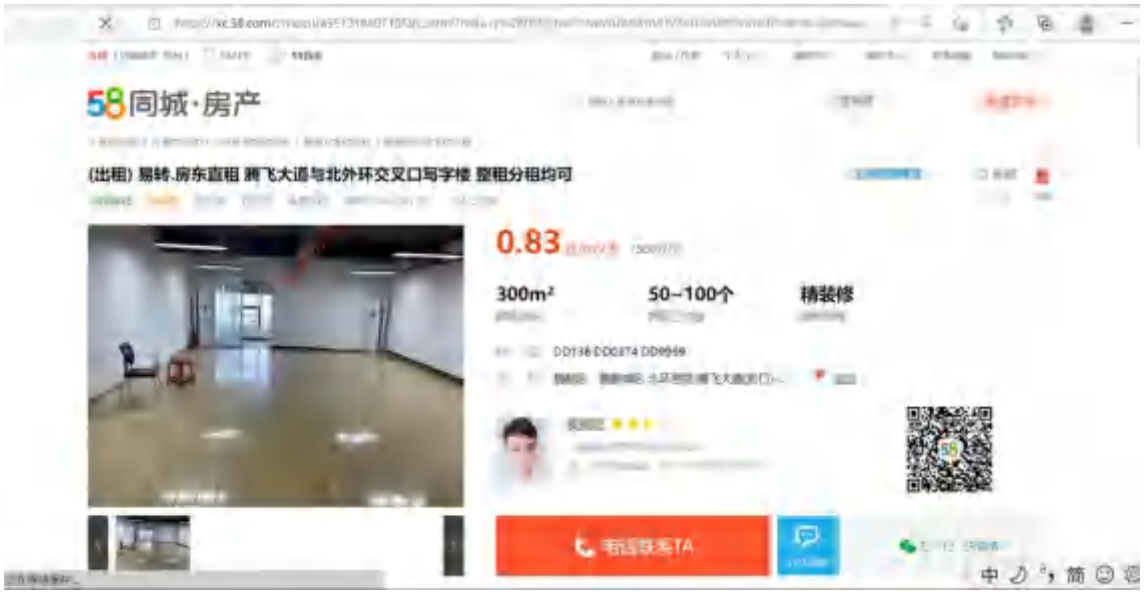
参考上文襄城县农业资源禀赋分析同时结合根据襄城县“十四五规划”带来的发展机遇。基于谨慎性原则，假定运营期第 1 年办公楼出租率为 70.00%，以后每年增长 10.00%，直至增长到 90.00%。

②出租价格

根据网络公开数据查（https://qj.58.com/xiangcheng/xieziloucf/），襄城县办公楼出租的出租价格如下所示：

序号	位置	面积（平方米）	租金价格（元/平方米/天）
1	许昌市魏都区北环西路	300.00	0.83
2	许昌市魏都区鼎鑫鑫悦广场	100.00	0.67
3	高新区-大润发广场	350.00	0.95

基于以上数据，假设本项目配套用房的出租价格为 20.00 元/平方米/月。考虑到未来物价上涨因素，假设本项目出租价格每三年增长 2.00%。



（4）冷库出租收入

①出租面积

根据可行性研究报告，特色农产品交易区建设保鲜冷库 8,000.00 平方米、低温冷库 5,000.00 平方米，共计 13,000.00 平方米。

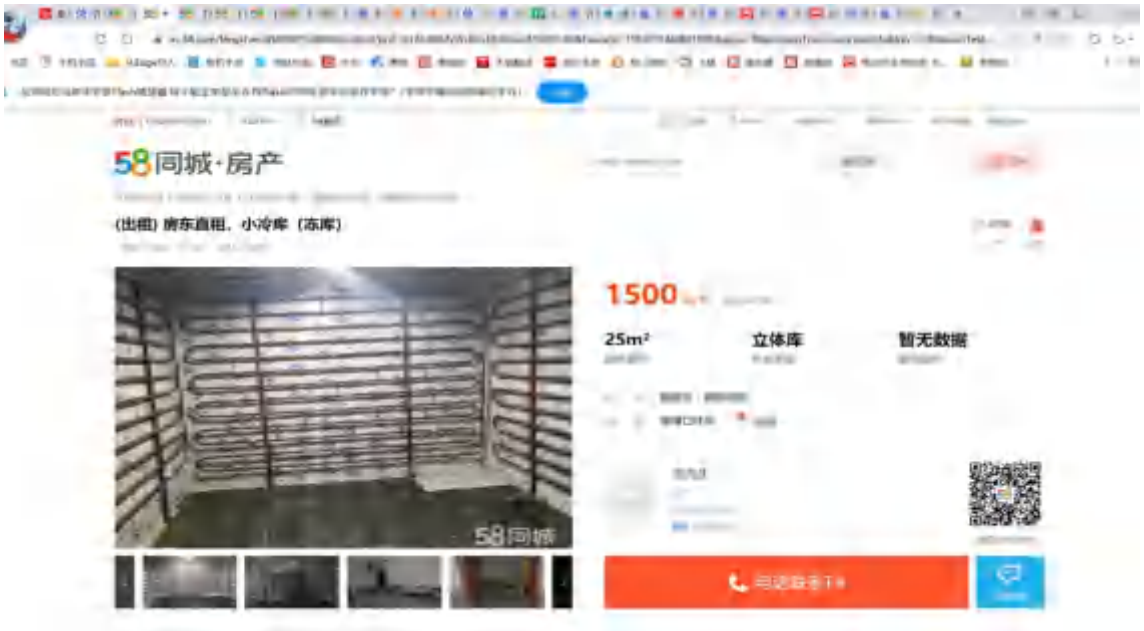
参考上文襄城县农业资源禀赋分析同时结合根据襄城县“十四五规划”带来的发展机遇。基于谨慎性原则，假定运营期第 1 年冷库出租率为 70.00%，以后每年增长 10.00%，直至增长到 90.00%。

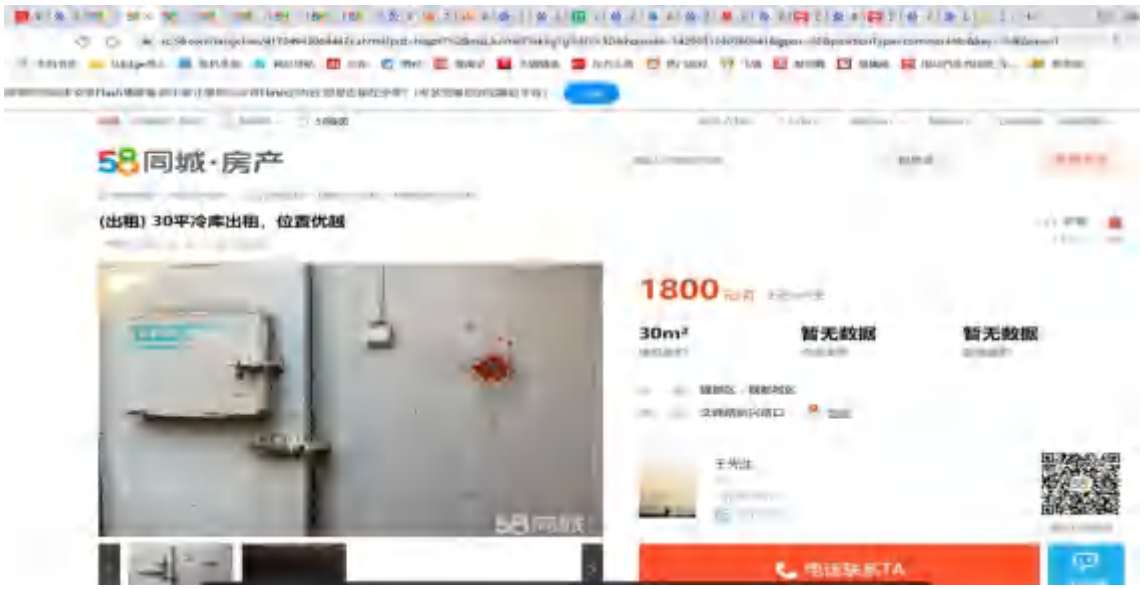
②出租价格

依据可行性研究报告及网络公开查询（https://www.58.com/xc/ckcz-16/?PGTID=0d305770-0000-0651-cb96-bd61a763c016&ClickID=1），许昌市房屋出租价格如下所示：

序号	位置	面积（平方米）	价格（元/平方米/天）
1	魏都区 103 路	800.00	1.67
2	魏都区南堰口社区	25.00	2.00
3	魏都区文峰路新兴路口	30.00	2.00

参考以上数据，基于合理和谨慎性原则，假设本项目冷库的出租价格为 40.00 元/平方米/月。考虑到未来物价上涨因素，假设本项目出租价格每三年增长 2.00%。





（5）仓库出租收入

①出租面积

根据可行性研究报告，本项目特色农产品标准化厂房区建设普通仓库 15,000.00 平方米；特色农产品交易区建设普通仓库 18,000.00 平方米，共计 33,000.00 平方米。

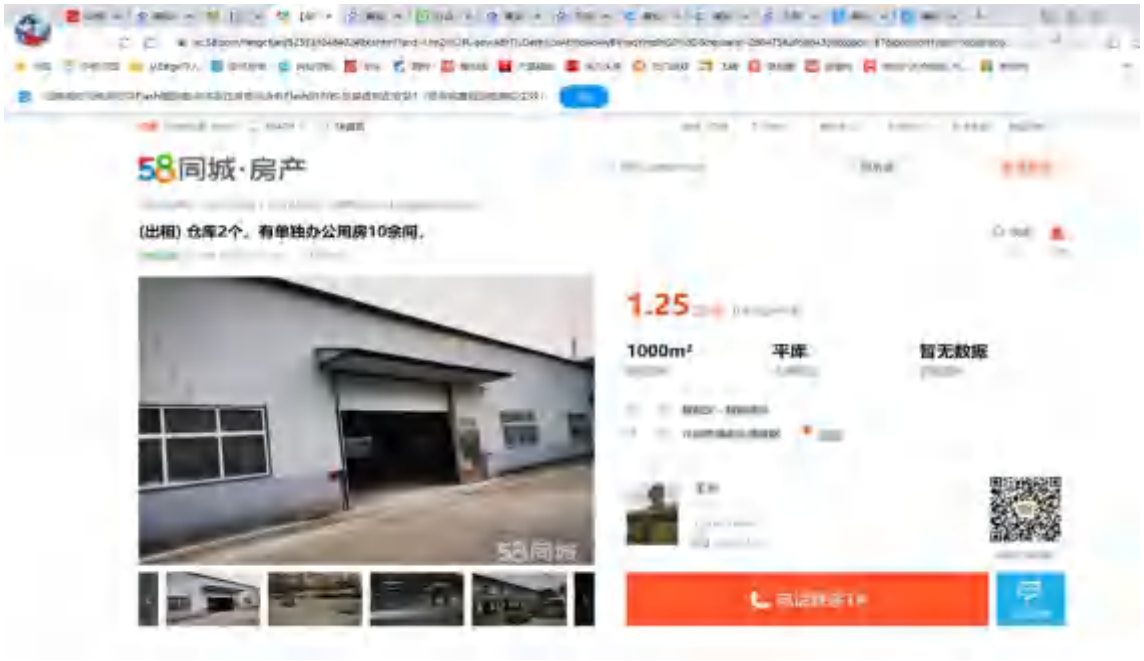
参考上文襄城县农业资源禀赋分析同时结合根据襄城县“十四五规划”带来的发展机遇。基于谨慎性原则，假定运营期第 1 年仓库出租率为 70.00%，以后每年增长 10.00%，直至增长到 90.00%。

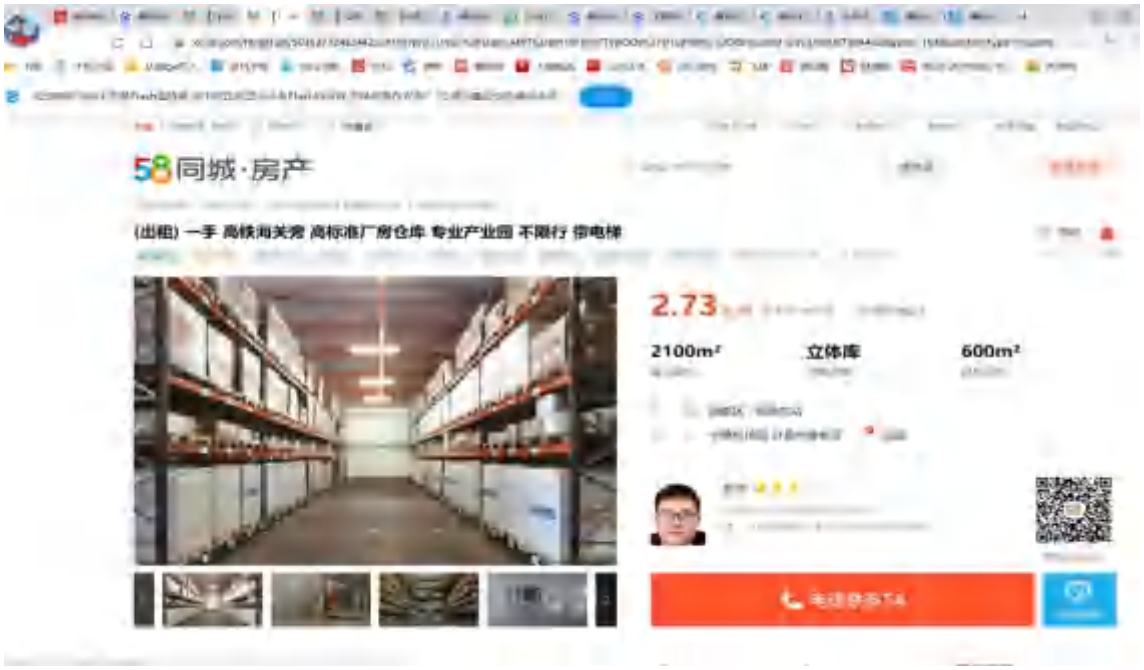
②出租价格

根据网络公开数据查询（https://xc.58.com/cangkucf/pn2/?gposLastIndex=38&FGTID=19427971621997281383314276 0&maxInserted=0&skuInserted=0&PGTID=0d305770-0015-6d4e-c4ae-807a81dbb5eb&ClickID=38），襄城县仓库出租的出租价格如下所示：

序号	位置	面积（平方米）	租金价格（元/平方米/天）
1	许昌市魏都区灞陵路	1,000.00	0.42
2	许昌市魏都区万达广场	1150.00	0.50
3	许昌市建安区中德科技园	2100.00	0.43

基于以上数据，假设本项目仓库的出租价格为 10.00 元/平方米/月。考虑到未来物价上涨因素，假设本项目出租价格每三年增长 2.00%。





（6）停车位收入

①停车位数量

依据可行性研究报告，本项目特色农产品标准化厂房区规划 300 个停车位，特色农产品交易区规划 180 个停车位，共规划 480 个停车位。

截至 2021 年 3 月，全国汽车保有量为 2.87 亿辆，其中私家车保有量为 2.29 亿辆，全国人口共 141,178 万人，人均汽车保有量为 0.16 辆。

根据（河南省）许昌市第七次全国人口普查公报-红黑统计公报库（hongheiku.com）显示常住人口为 67.48 万人，居住在城镇的人口 30.46 万人，占 43.72%，保守推算城区汽车保有量约 4.87 万辆，许昌市停车位缺口巨大。

基于合理和谨慎性原则，假设本项目建成运营后第一年停车位的利用率为 70.00%，以后每年增长 10.00%，直至增长到 90.00%。

②收费标准

通过网络公开查询（https://www.sohu.com/a/448424920_204205），襄城县停车位收费标准如下：

小、中型车3小时内（含）收费5.00元，3—24小时白天（早7：00—晚20：00）每增加1小时加收1.00元，夜间（晚20：00—次日早7：00）每增加1小时加收0.50元。一次停车24小时内最高限额20.00元。

大型车3小时以内收费8.00元，3—24小时白天（早7：00—晚20：00）每增加1小时加收2.00元，夜间（晚20：00—次日早7：00）每增加1小时加收1.00元。一次停车24小时内最高限额40.00元。

小、中型车实行包月计费方式的，每月不超过360.00元；大型车实行包月计费方式的，每月不超过600.00元。

超过24小时重新按以上规定计收。

停车1小时以内免收停车费，停车时长超出1小时的，前1小时纳入计费停车时长。

参考以上数据，假设本项目停车位收费价格为5.00元/个/次，日周转3次，全年按照365天计算。考虑到未来物价上涨因素，假设本项目停车位收费价格每五年增长1.00元/个/次，直至增长到7.00元/个/次。

（7）充电桩收入

①充电桩数量

根据可行性研究报告，本项目特色农产品标准化厂房区规划30个充电桩，特色农产品交易区规划18个充电桩，共规划48个充电桩。

充电桩平均功率为 40.00 千瓦时，日充电时长为 2.50 小时，全年按照 365 天计算。

截至 2022 年底，全国新能源汽车保有量达 1,310.00 万辆，占汽车总量的 4.10%，扣除报废注销量比 2021 年增加 526.00 万辆，增长 67.13%。其中，纯电动汽车保有量 1,045.00 万辆，占新能源汽车总量的 79.78%。2022 年全国新注册登记新能源汽车 535.00 万辆，占新注册登记汽车总量的 23.05%，与上年相比增加 240.00 万辆，增长 81.48%。新注册登记新能源汽车数量从 2018 年的 107.00 万辆到 2022 年的 535.00 万辆，呈高速增长态势。

中国汽车技术研究中心表示，在发展远景上，汽车电动化将大大改善大气环境质量，促进国民经济向绿色可持续发展，支撑中国交通强国建设，保障国家能源安全，是迈向汽车强国的必由之路。根据汽车产业中长期发展规划和行业共识，未来 15 年汽车电动化将加速发展，市场占有量会快速提升。预计到 2025 年，新能源汽车保有量将超过 2,500.00 万辆，销量占比大致在 15.00%到 25.00%之间；2030 年保有量会超过 8,000 万台，销量占比在 30.00%到 40.00%；2035 年保有量会超过 1.60 亿辆，销量占比 50.00%到 60.00%，纯电动车占比在 90.00%以上，年均新能源汽车保有量保持 38.00%-40.00%的增速高速增长。

参考以上数据，基于合理和谨慎性原则，假设本项目建成运营后第一年充电桩的利用率为 70.00%，以后每年增长 10.00%，直至增长到 90.00%。

②收费标准

根据网络公开查询（https://www.icauto.com.cn/cdz/411000/），许昌市充电桩服务费价格如下所示：

序号	位置	价格（元/千瓦时）
1	河南省许昌市供电公司营业大厅公司营业场所	0.80
2	河南省许昌市东城区建安大道帕拉迪奥小区东门（帕拉迪奥小区）	0.80
3	河南省许昌市东城区八龙路腾飞花园小区（腾飞花园小区）	0.80

参考以上数据，假设本项目充电桩服务费价格为0.60元/千瓦时，以后年间不考虑增长。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

本项目出租部分由承租方承担，仅考虑公共部分水电费支出。本项目年用电量为 9.84 万千瓦时，单价为 0.62 元/千瓦时；年用水量为3.97万吨，单价为5.50元/吨。

根据国家年度统计公报，2020年、2021年、2022年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，假设本项目费用支出每三年增长2.00%。

（2）职工薪酬

项目投入运营后，劳动定员40人。其中管理人员3名，后勤安保人员37名。依据网络公开查询

根据网络公开查询（https://oss.henan.gov.cn/sbgt-wztipt/attachment/hntjj/hntj/lib/tjnj/2022/zk/indexch.htm），许昌市 2022 年在岗员工平均工资为 70,132.00 元/人，劳务派遣员工平均工资为

62,345.00 元/人，其他就业人员平均工资为 45,001.00 元/人。

参考以上数据，考虑到本项目地域为许昌市下辖县域，工资及消费水平有所降低，假设本项目管理人员年均工资及福利费为 5.00 万元/人；后勤安保人员年均工资及福利费为 4.00 万元/人。

根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，假设本项目费用支出每三年增长 2.00%。

（3）修理费

项目运营期间，需对投入的房屋及设备进行一定的维修，假设本项目维修费按照年折旧的 5.00%计算，即运营期第一年的修理费为 67.66 万元。

根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，假设本项目费用支出每年增长 2.00%。

（4）设备重置成本

根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第六十条规定，除国务院财政、税务主管部门另有规定外，固定资产计算折旧的最低年限如下：

房屋、建筑物，为 20 年；飞机、火车、轮船、机器、机械和其他生产设备，为 10 年；与生产经营活动有关的器具、工具、家具等，为 5 年；飞机、火车、轮船以外的运输工具，为 4 年；电子设备，为 3 年。

参考上述规定，目前机动车充电桩以及其他电气设备、给排水设备、消防设备暖通设备等使用寿命一般为 7-15 年。基于此假设在本项目运行期间的第 13 年、第 24 年对需更新设备进行一次成本重置。根据投资估算明细，考虑物价上涨因素，第 13 年更新费用为 4,787.89 万元，第 24 年设备重置费用为 4,931.53 万元。

（5）其他费用

本项目其他费用主要为项目运营期间的管理费及其他不可预见的支出，假设本项目费用按照职工薪酬的 6.00%计算。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取。

销项税：房屋出租收入、停车位收入的税率为 9.00%，充电桩收入的税率为 13.00%；

进项税：本项目形成进项税额的项目主要为水费税率为 9.00%，电费、修理费用、设备重置费的税率为 13.00%，工程费用税率为 9.00%，工程建设其他费用税率为 6.00%；

城市建设维护税、教育费附加和地方教育费附加按照实际缴纳增值税的 5.00%、3.00%、2.00%计算征收；

房产税按照不含税收入的 12.00%计算；

企业所得税按照扣除债券利息、固定资产折旧后的25.00%进行预测。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
（1）增值税	5,499.85								
销项税额	11,657.06	285.88	326.91	367.95	376.03	376.03	380.29	387.14	387.14
进项税额	6,157.21	4,458.73	12.32	12.50	12.75	12.93	13.12	13.39	13.58
其中：经营活动进项税额		12.14	12.32	12.50	12.75	12.93	13.12	13.39	13.58
投资活动进项税额		4,446.59							
留抵税额		-4,172.85	-3,858.26	-3,502.81	-3,139.53	-2,776.43	-2,409.26	-2,035.51	-1,661.95
（2）附加税	549.99								
（3）房产税	14,020.37	348.16	397.90	447.64	456.59	456.59	456.59	465.72	465.72
（4）所得税	7,804.25		23.45	123.49	141.18	143.07	158.24	177.30	180.63
固定资产折旧		1,485.00	1,485.00	1,485.00	1,485.00	1,476.00	1,461.15	1,446.30	1,431.45
财务费用		1,353.23	1,353.23	1,353.23	1,353.23	1,353.23	1,353.23	1,353.23	1,353.23
税费合计	27,874.46	348.16	421.35	571.13	597.77	599.66	614.83	643.02	646.35

（续）

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
（1）增值税						18.26	390.27	397.24	397.00	396.76
销项税额	387.14	394.12	398.38	398.38	405.50	405.50	405.50	412.77	412.77	412.77

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
进项税额	13.78	14.06	636.70	14.49	14.78	15.00	15.23	15.53	15.77	16.01
其中：经营活动进项税额	13.78	14.06	636.70	14.49	14.78	15.00	15.23	15.53	15.77	16.01
投资活动进项税额										
留抵税额	-1,288.59	-908.53	-1,146.85	-762.96	-372.24	18.26	390.27	397.24	397.00	396.76
（2）附加税						1.83	39.03	39.72	39.70	39.68
（3）房产税	465.72	475.04	475.04	475.04	484.54	484.54	484.54	494.23	494.23	494.23
（3）所得税	183.96	205.55	-	231.41	254.77	261.31	258.99	282.48	289.45	296.42
固定资产折旧	1,416.60	1,392.75	1,363.05	1,333.35	1,303.65	1,273.95	1,244.25	1,214.55	1,184.85	1,155.15
财务费用	1,353.23	1,353.23	1,353.23	1,353.23	1,353.23	1,353.23	1,353.23	1,353.23	1,353.23	1,353.23
税费合计	649.68	680.59	475.04	706.45	739.31	765.94	1,172.83	1,213.67	1,220.38	1,227.09

（续）

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
（1）增值税	403.86	403.61	403.35		179.79	410.04	417.40	417.11	416.82	424.32	424.02
销项税额	420.19	420.19	420.19	427.75	427.75	427.75	435.46	435.46	435.46	443.33	443.33
进项税额	16.33	16.58	16.84	658.27	17.44	17.71	18.06	18.35	18.64	19.01	19.31
其中：经营活动进项税额	16.33	16.58	16.84	658.27	17.44	17.71	18.06	18.35	18.64	19.01	19.31
投资活动进项税额											
留抵税额	403.86	403.61	403.35	-230.52	179.79	410.04	417.40	417.11	416.82	424.32	424.02

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
（2）附加税	40.39	40.36	40.34		17.98	41.00	41.74	41.71	41.68	42.43	42.40
（3）房产税	504.11	504.11	504.11	514.20	514.20	514.20	524.48	524.48	524.48	534.97	534.97
（4）所得税	320.21	333.91	351.98		411.04	423.32	470.12	506.71	543.29	597.71	634.26
固定资产折旧	1,125.45	1,068.75	994.50	920.25	846.00	771.75	652.50	504.00	355.50	207.00	58.5
财务费用	1,353.23	1,353.23	1,353.23	1,353.23	1,353.23	1,353.23	1,353.23	1,353.23	1,353.23	1,353.23	1,353.23
税费合计	1,268.57	1,281.99	1,299.78	514.20	1,123.01	1,388.56	1,453.74	1,490.01	1,526.27	1,599.43	1,635.65

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、运营收入									
1.厂房出租收入	60,887.52	1,512.00	1,728.00	1,944.00	1,982.88	1,982.88	1,982.88	2,022.54	2,022.54
出租面积（平方米）		120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00
出租价格（元/平方米/月）		15.00	15.00	15.00	15.30	15.30	15.30	15.61	15.61
月份		12	12	12	12	12	12	12	12
出租率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.办公用房出租收入	27,196.48	675.36	771.84	868.32	885.69	885.69	885.69	903.40	903.40

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
出租面积（平方米）		40,200.00	40,200.00	40,200.00	40,200.00	40,200.00	40,200.00	40,200.00	40,200.00
出租价格（元/平方米/月）		20.00	20.00	20.00	20.40	20.40	20.40	20.81	20.81
月份		12	12	12	12	12	12	12	12
出租率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3.冷库出租收入	17,589.66	436.80	499.20	561.60	572.83	572.83	572.83	584.29	584.29
出租面积（平方米）		13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00
出租价格（元/平方米/月）		40.00	40.00	40.00	40.80	40.80	40.80	41.62	41.62
月份		12	12	12	12	12	12	12	12
出租率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4.仓库出租收入	11,162.68	277.20	316.80	356.40	363.53	363.53	363.53	370.80	370.80
出租面积（平方米）		33,000.00	33,000.00	33,000.00	33,000.00	33,000.00	33,000.00	33,000.00	33,000.00
出租价格（元/平方米/月）		10.00	10.00	10.00	10.20	10.20	10.20	10.40	10.40
月份		12	12	12	12	12	12	12	12
出租率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5.停车位收入	8,814.33	183.96	210.24	236.52	236.52	236.52	283.82	283.82	283.82
数量（个）		480	480	480	480	480	480	480	480
价格（元/个/次）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	6.00	6.00	6.00
日周转次数		3	3	3	3	3	3	3	3
天数		365	365	365	365	365	365	365	365

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
利用率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
6.充电桩收入	2,680.61	63.07	73.58	84.10	94.61	94.61	94.61	94.61	94.61
数量（个）		48	48	48	48	48	48	48	48
价格（元/千瓦时）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
功率（千瓦）		40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
日工作时长（小时）		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
天数		365	365	365	365	365	365	365	365
利用率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
收入合计	128,331.28	3,148.39	3,599.66	4,050.94	4,136.06	4,136.06	4,183.36	4,259.46	4,259.46
二、运营成本									
1.燃料及动力费	884.28	27.94	27.94	27.94	28.49	28.49	28.49	29.06	29.06
2.职工薪酬	5,159.69	163.00	163.00	163.00	166.26	166.26	166.26	169.59	169.59
3.维修费	2,624.46	67.66	69.01	70.39	71.80	73.24	74.70	76.19	77.71
4.设备重置成本	9,719.42								
5.其他费用	309.61	9.78	9.78	9.78	9.98	9.98	9.98	10.18	10.18
6.税费	27,874.46	348.16	421.35	571.13	597.77	599.66	614.83	643.02	646.35
支出合计	46,571.92	616.54	691.08	842.24	874.30	877.63	894.26	928.04	932.89
三、运营收益	81,759.36	2,531.85	2,908.58	3,208.70	3,261.76	3,258.43	3,289.10	3,331.42	3,326.57

（续）

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一、运营收入										
1.厂房出租收入	2,022.54	2,062.99	2,062.99	2,062.99	2,104.25	2,104.25	2,104.25	2,146.33	2,146.33	2,146.33
出租面积（平方米）	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00
出租价格（元/平方米/月）	15.61	15.92	15.92	15.92	16.24	16.24	16.24	16.56	16.56	16.56
月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.办公用房出租收入	903.40	921.47	921.47	921.47	939.90	939.90	939.90	958.70	958.70	958.70
出租面积（平方米）	40,200.00	40,200.00	40,200.00	40,200.00	40,200.00	40,200.00	40,200.00	40,200.00	40,200.00	40,200.00
出租价格（元/平方米/月）	20.81	21.22	21.22	21.22	21.65	21.65	21.65	22.08	22.08	22.08
月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3.冷库出租收入	584.29	595.97	595.97	595.97	607.89	607.89	607.89	620.05	620.05	620.05
出租面积（平方米）	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00
出租价格（元/平方米/月）	41.62	42.45	42.45	42.45	43.30	43.30	43.30	44.16	44.16	44.16
月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4.仓库出租收入	370.80	378.21	378.21	378.21	385.78	385.78	385.78	393.49	393.49	393.49
出租面积（平方米）	33,000.00	33,000.00	33,000.00	33,000.00	33,000.00	33,000.00	33,000.00	33,000.00	33,000.00	33,000.00
出租价格（元/平方米/月）	10.40	10.61	10.61	10.61	10.82	10.82	10.82	11.04	11.04	11.04

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5.停车位收入	283.82	283.82	331.13	331.13	331.13	331.13	331.13	331.13	331.13	331.13
数量（个）	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480
价格（元/个/次）	6.00	6.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
日周转次数	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
天数	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
利用率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
6.充电桩收入	94.61	94.61	94.61	94.61	94.61	94.61	94.61	94.61	94.61	94.61
数量（个）	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
价格（元/千瓦时）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
功率（千瓦）	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
日工作时长（小时）	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
天数	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
利用率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
收入合计	4,259.46	4,337.07	4,384.38	4,384.38	4,463.56	4,463.56	4,463.56	4,544.31	4,544.31	4,544.31
二、运营成本										
1.燃料及动力费	29.06	29.65	29.65	29.65	30.24	30.24	30.24	30.84	30.84	30.84
2.职工薪酬	169.59	172.98	172.98	172.98	176.44	176.44	176.44	179.97	179.97	179.97

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
3.维修费	79.26	80.85	82.47	84.12	85.80	87.52	89.27	91.06	92.88	94.74
4.设备重置成本			4,787.89							
5.其他费用	10.18	10.38	10.38	10.38	10.59	10.59	10.59	10.80	10.80	10.80
6.税费	649.68	680.59	475.04	706.45	739.31	765.94	1,172.83	1,213.67	1,220.38	1,227.09
支出合计	937.77	974.45	5,558.41	1,003.58	1,042.38	1,070.73	1,479.37	1,526.34	1,534.87	1,543.44
三、运营收益	3,321.69	3,362.62	-1,174.03	3,380.80	3,421.18	3,392.83	2,984.19	3,017.97	3,009.44	3,000.87

（续）

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一、运营收入											
1.厂房出租收入	2,189.26	2,189.26	2,189.26	2,233.04	2,233.04	2,233.04	2,277.71	2,277.71	2,277.71	2,323.26	2,323.26
出租面积（平方米）	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00
出租价格（元/平方米/月）	16.89	16.89	16.89	17.23	17.23	17.23	17.57	17.57	17.57	17.93	17.93
月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.办公用房出租收入	977.87	977.87	977.87	997.43	997.43	997.43	1,017.38	1,017.38	1,017.38	1,037.72	1,037.72
出租面积（平方米）	40,200.00	40,200.00	40,200.00	40,200.00	40,200.00	40,200.00	40,200.00	40,200.00	40,200.00	40,200.00	40,200.00
出租价格（元/平方米/月）	22.52	22.52	22.52	22.97	22.97	22.97	23.43	23.43	23.43	23.90	23.90
月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
3.冷库出租收入	632.45	632.45	632.45	645.10	645.10	645.10	658.00	658.00	658.00	671.16	671.16
出租面积（平方米）	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00
出租价格（元/平方米/月）	45.05	45.05	45.05	45.95	45.95	45.95	46.87	46.87	46.87	47.80	47.80
月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4.仓库出租收入	401.36	401.36	401.36	409.39	409.39	409.39	417.58	417.58	417.58	425.93	425.93
出租面积（平方米）	33,000.00	33,000.00	33,000.00	33,000.00	33,000.00	33,000.00	33,000.00	33,000.00	33,000.00	33,000.00	33,000.00
出租价格（元/平方米/月）	11.26	11.26	11.26	11.49	11.49	11.49	11.72	11.72	11.72	11.95	11.95
月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5.停车位收入	331.13	331.13	331.13	331.13	331.13	331.13	331.13	331.13	331.13	331.13	331.13
数量（个）	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480
价格（元/个/次）	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
日周转次数	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
天数	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
利用率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
6.充电桩收入	94.61	94.61	94.61	94.61	94.61	94.61	94.61	94.61	94.61	94.61	94.61
数量（个）	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
价格（元/千瓦时）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
功率（千瓦）	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
日工作时长（小时）	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
天数	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
利用率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
收入合计	4,626.68	4,626.68	4,626.68	4,710.70	4,710.70	4,710.70	4,796.41	4,796.41	4,796.41	4,883.81	4,883.81
二、运营成本											
1.燃料及动力费	31.46	31.46	31.46	32.09	32.09	32.09	32.73	32.73	32.73	33.39	33.39
2.职工薪酬	183.57	183.57	183.57	187.24	187.24	187.24	190.98	190.98	190.98	194.80	194.80
3.维修费	96.63	98.56	100.53	102.54	104.59	106.68	108.81	110.99	113.21	115.47	117.78
4.设备重置成本				4,931.53							
5.其他费用	11.01	11.01	11.01	11.23	11.23	11.23	11.46	11.46	11.46	11.69	11.69
6.税费	1,268.57	1,281.99	1,299.78	514.20	1,123.01	1,388.56	1,453.74	1,490.01	1,526.27	1,599.43	1,635.65
支出合计	1,591.24	1,606.59	1,626.35	5,778.83	1,458.16	1,725.80	1,797.72	1,836.17	1,874.65	1,954.78	1,993.31
三、运营收益	3,035.44	3,020.09	3,000.33	-1,068.13	3,252.54	2,984.90	2,998.69	2,960.24	2,921.76	2,929.03	2,890.50

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	128,331.28			3,148.39	3,599.66	4,050.94	4,136.06	4,136.06	4,183.36	4,259.46	4,259.46
经营活动支出（含税费）	46,571.92			616.54	691.08	842.24	874.30	877.63	894.26	928.04	932.89
经营活动产生的现金净额	81,759.36			2,531.85	2,908.58	3,208.70	3,261.76	3,258.43	3,289.10	3,331.42	3,326.57
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出（含建设期利息）	60,000.00	22,000.00	38,000.00								
投资活动产生的现金净额	-60,000.00	-22,000.00	-38,000.00								
三、融资活动产生的现金											
财政资金	27,000.00	17,000.00	10,000.00								
债券资金	33,000.00	5,000.00	28,000.00								
银行借款											
偿还债券本金	33,000.00						50.00	330.00	330.00	330.00	330.00
偿还银行借款本金											
支付运营期债券利息	32,816.25			1,485.00	1,485.00	1,485.00	1,485.00	1,482.75	1,467.90	1,453.05	1,438.20
支付银行借款利息											
融资活动产生的现金净额	-5,816.25	22,000.00	38,000.00	-1,485.00	-1,485.00	-1,485.00	-1,535.00	-1,812.75	-1,797.90	-1,783.05	-1,768.20

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
四、净现金流量	15,943.11			1,046.85	1,423.58	1,723.70	1,726.76	1,445.68	1,491.20	1,548.37	1,558.37
五、累计现金流量	15,943.11			1,046.85	2,470.43	4,194.13	5,920.89	7,366.57	8,857.77	10,406.14	11,964.51

（续）

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	4,259.46	4,337.07	4,384.38	4,384.38	4,463.56	4,463.56	4,463.56	4,544.31	4,544.31	4,544.31
经营活动支出（含税费）	937.77	974.45	5,558.41	1,003.58	1,042.38	1,070.73	1,479.37	1,526.34	1,534.87	1,543.44
经营活动产生的现金净额	3,321.69	3,362.62	-1,174.03	3,380.80	3,421.18	3,392.83	2,984.19	3,017.97	3,009.44	3,000.87
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出（含建设期利息）										
投资活动产生的现金净额										
三、融资活动产生的现金										
财政资金										
债券资金										
银行借款										
偿还债券本金	380.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
偿还银行借款本金										
支付运营期债券利息	1,423.35	1,406.25	1,376.55	1,346.85	1,317.15	1,287.45	1,257.75	1,228.05	1,198.35	1,168.65
支付银行借款利息										
融资活动产生的现金净额	-1,803.35	-2,066.25	-2,036.55	-2,006.85	-1,977.15	-1,947.45	-1,917.75	-1,888.05	-1,858.35	-1,828.65
四、净现金流量	1,518.34	1,296.37	-3,210.58	1,373.95	1,444.03	1,445.38	1,066.44	1,129.92	1,151.09	1,172.22
五、累计现金流量	13,482.85	14,779.22	11,568.64	12,942.59	14,386.62	15,832.00	16,898.44	18,028.36	19,179.45	20,351.67

（续）

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	4,626.68	4,626.68	4,626.68	4,710.70	4,710.70	4,710.70	4,796.41	4,796.41	4,796.41	4,883.81	4,883.81
经营活动支出（含税费）	1,591.24	1,606.59	1,626.35	5,778.83	1,458.16	1,725.80	1,797.72	1,836.17	1,874.65	1,954.78	1,993.31
经营活动产生的现金净额	3,035.44	3,020.09	3,000.33	-1,068.13	3,252.54	2,984.90	2,998.69	2,960.24	2,921.76	2,929.03	2,890.50
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出（含建设期利息）											
投资活动产生的现金净额											
三、融资活动产生的现金											

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
财政资金											
债券资金											
银行借款											
偿还债券本金	810.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00	1,900.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	2,800.00
偿还银行借款本金											
支付运营期债券利息	1,138.95	1,102.50	1,028.25	954.00	879.75	805.50	720.00	571.50	423.00	274.50	126.00
支付银行借款利息											
融资活动产生的现金净额	-1,948.95	-2,752.50	-2,678.25	-2,604.00	-2,529.75	-2,705.50	-4,020.00	-3,871.50	-3,723.00	-3,574.50	-2,926.00
四、净现金流量	1,086.49	267.59	322.08	-3,672.13	722.79	279.40	-1,021.31	-911.26	-801.24	-645.47	-35.50
五、累计现金流量	21,438.16	21,705.75	22,027.83	18,355.70	19,078.49	19,357.89	18,336.58	17,425.32	16,624.08	15,978.61	15,943.11

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		225.00	225.00	
第 2 年		1,485.00	1,485.00	
第 3 年		1,485.00	1,485.00	2,531.85
第 4 年		1,485.00	1,485.00	2,908.58
第 5 年		1,485.00	1,485.00	3,208.70
第 6 年	50.00	1,485.00	1,535.00	3,261.76
第 7 年	330.00	1,482.75	1,812.75	3,258.43
第 8 年	330.00	1,467.90	1,797.90	3,289.10
第 9 年	330.00	1,453.05	1,783.05	3,331.42
第 10 年	330.00	1,438.20	1,768.20	3,326.57
第 11 年	380.00	1,423.35	1,803.35	3,321.69
第 12 年	660.00	1,406.25	2,066.25	3,362.62
第 13 年	660.00	1,376.55	2,036.55	-1,174.03
第 14 年	660.00	1,346.85	2,006.85	3,380.80
第 15 年	660.00	1,317.15	1,977.15	3,421.18
第 16 年	660.00	1,287.45	1,947.45	3,392.83
第 17 年	660.00	1,257.75	1,917.75	2,984.19
第 18 年	660.00	1,228.05	1,888.05	3,017.97
第 19 年	660.00	1,198.35	1,858.35	3,009.44
第 20 年	660.00	1,168.65	1,828.65	3,000.87
第 21 年	810.00	1,138.95	1,948.95	3,035.44
第 22 年	1,650.00	1,102.50	2,752.50	3,020.09
第 23 年	1,650.00	1,028.25	2,678.25	3,000.33
第 24 年	1,650.00	954.00	2,604.00	-1,068.13

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	1,650.00	879.75	2,529.75	3,252.54
第 26 年	1,900.00	805.50	2,705.50	2,984.90
第 27 年	3,300.00	720.00	4,020.00	2,998.69
第 28 年	3,300.00	571.50	3,871.50	2,960.24
第 29 年	3,300.00	423.00	3,723.00	2,921.76
第 30 年	3,300.00	274.50	3,574.50	2,929.03
第 31 年	2,800.00	126.00	2,926.00	2,890.50
合计	33,000.00	34,526.25	67,526.25	81,759.36
本息覆盖倍数	1.21			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 81,759.36 万元，应付债券本金及利息合计 67,526.25 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；

项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

新建平顶山至漯河至周口高速铁路
（漯河经济技术开发区）
实施方案

项目单位：漯河经济技术开发区经济发展和行政审批服务局

主管部门：漯河经济技术开发区经济发展和行政审批服务局

财政部门：漯河经济技术开发区财政金融局

日期：二〇二四年六月

项目参与方

主要编制人员：张　枫　　河南高速铁路有限公司

苏振宛　　中国民生银行股份有限公司郑州分行

可行性研究报告出具机构：中国铁路设计集团有限公司

财务评价报告出具机构：和信会计师事务所（特殊普通合伙）河南分所

法律意见书出具机构：上海锦天城（郑州）律师事务所

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 3
1.6 建设期 4
1.7 总投资及资金筹措 5
1.8 项目手续 11
1.9 债券资金使用合规性 11
1.10 项目资金保障措施 11
1.11 项目分账管理办法 11
1.12 主管部门责任 12
1.13 项目主体及运作模式 13
第二章 项目社会经济效益 16
2.1 项目的提出 16
2.2 政策背景 16
2.3 社会效益 16
2.4 经济效益 17
2.5 项目公益性 19
第三章 项目投资估算 21
3.1 估算范围 21
3.2 估算说明 21
3.3 投资估算表 22
3.4 年度投资计划 26
第四章 项目组合融资方案 27
4.1 编制依据 27
4.2 项目融资计划 28
4.3 债券信息披露 33
4.4 专项债券投资者保护措施 33

4.5 市场化融资偿还责任.....34
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....35
5.1 融资本息情况.....35
5.2 经营现金流分析.....38
5.3 项目整体收益分配计划.....75
5.4 新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河经济技术开发区）收益分配情况..... 77
5.5 项目本息覆盖倍数.....77
5.6 项目评价结果.....79
第六章 风险分析.....81
6.1 施工风险因素.....81
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....92
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....93
第七章 事前绩效评估.....94
7.1 事前绩效评估方法.....94
7.2 事前绩效评估内容.....94
7.3 事前绩效评估结论.....95

第一章 项目概况

1.1 项目名称

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河经济技术开发区）（以下简称“本项目”指新建平顶山至漯河至周口高速铁路）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河经济技术开发区）主管部门为漯河经济技术开发区经济发展和行政审批服务局。

2.项目申请单位

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河经济技术开发区）专项债券申请单位为漯河经济技术开发区经济发展和行政审批服务局。

漯河经济技术开发区经济发展和行政审批服务局系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

3.项目实施单位

新建平顶山至漯河至周口高速铁路实施单位为河南省铁路建设投资集团有限公司。

名称	河南省铁路建设投资集团有限公司		
法定代表人	悦国勇	**成立日期**	2009-09-03
注册资本	6,000,000 万元人民币	**营业期限**	2009-09-03 至无固定期限
统一社会信用代码	91410000694858692Q		
注册地址	郑州市郑东新区艺慧街 11 号 21 层 2118 室		
经营范围	许可项目：建设工程勘察；建设工程设计；公共铁路运输；城市配送运输服务（不含危险货物）；旅游业务；住宿服务；发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须		

名称	河南省铁路建设投资集团有限公司
	经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；工程造价咨询业务；工程管理服务；土地整治服务；园区管理服务；国内货物运输代理；国内贸易代理；游览景区管理；旅游开发项目策划咨询；广告制作；广告发布；广告设计、代理；酒店管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
公司类型	有限责任公司（国有独资）
股东及持股比例	河南省人民政府持股 100.00%

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目实施的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于河南省中南部，自西向东衔接平顶山市、漯河市和周口市。线路西起郑万高铁平顶山西站，向东经平顶山南、舞阳县北，在漯河市与京广高铁漯河西站并站，经周口市商水县北后，折向南引入郑阜高铁周口东站，正线长度 195.88km，其中，平顶山市境内 66.371km，漯河市境内 82.697km，周口市境内 46.812km。

全线共设车站 6 座，分别为平顶山西、平顶山南、舞阳北、漯河

西、周口西、周口东；线路所 1 座，为姚庄线路所。

1.5 建设规模及内容

本项目线路起自郑万高铁平顶山西站，南进北出引入京广高铁漯河西站，终至郑阜高铁周口东站，全线设平顶山西、平顶山南、舞阳北、漯河西、周口西、周口东等 6 座车站，其中平顶山西站、漯河西站、周口东站为既有站。同步建设平顶山西站本线与郑万车场郑州方向场间联络线、周口东站本线至郑阜高铁联络线。

全线路基土石方 546.10×$10^4$$m^3$；区间无砟轨道 399.10 铺轨公里，有砟轨道 1.3 铺轨公里；站线轨道铺轨 17.20 铺轨公里，铺道岔 85 组，铺砟 6.0×$10^4$$m^3$；接触网 512.30 条公里；新建房屋 12.50×10^4 ㎡；永久征地 8612.90 亩，临时征地 6401.50 亩，拆迁房屋 76.20×10^4 ㎡。

本项目控制性工程和重难点工程为桥梁工程和梁部架设工程。

区间正线全长 195.880km，其中桥梁长度 187.13km，桥梁占比 95.53%，全线共计特大桥 6 座。最长桥梁为鲁湛叶舞特大桥（67116m），全线控制工点为漯商特大桥（54381m）跨沙河 102+188+102m 连续梁拱，其余 4 座为宝丰应河特大桥（3089m）、鲁山金鸭河特大桥（2881m）、舞漯特大桥（33239m）、商周特大桥（26425m）。

本线采用的主导梁型为 32m 双线整体简支箱梁，该梁体积大、重量大、数量巨大，是控制工期的主要工程。施工采取以现场集中预制、架桥机架设为主，桥位现浇为辅的方案。简支箱梁部分根据梁型数量及分布，结合架梁工期要求设置箱梁预制场，配备大型运、架梁设备进行施工；对大跨连续梁结构部分，采用悬浇法施工，在开工后应将其作为整座桥梁工程的重点部分优先考虑，以确保简支梁的架设

工作得以顺利进行。

线路技术资料汇总表

1.6 建设期

本项目建设总工期按 3.5 年考虑，具体安排如下：

施工准备工期 3 个月（关键线路 3 个月）；路基小桥涵工程 18 个月；

桥梁下部及上部大跨工期24个月（关键线路6个月）；架设简支箱梁工程24个月（关键线路24个月，含桥梁沉降观测期6个月）；无砟轨道铺设工程10个月（关键线路1个月）；铺轨工程4个月（关键线路1个月）；房建及配套15个月；四电工程4个月（关键线路3个月）；联调联试及运行试验4个月（关键线路4个月），总工期42个月。

2022年12月14日《新建平顶山至漯河至周口高速铁路站前工程PLZZQ-2～8标段施工总价承包中标候选人公示》在河南省公共资源交易中心发布。本次招标共划分为7个标段，标段号为：PLZZQ-2～8，中标单位分别为：中铁二十五局集团有限公司、中铁二十一局集团有限公司、中铁五局集团有限公司、中铁十五局集团有限公司、中电建铁路建设投资集团有限公司、中国建筑股份有限公司、中铁七局集团有限公司。

项目2023年6月左右形成实际开工，预计2026年底达到通车运营条件。

1.7 总投资及资金筹措

1.资金筹措整体计划

本项目总投资3,955,800.00万元。资金筹措方式为：河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金27,800.00万元，专项债券资金1,430,500.00万元，政策性、开发性金融工具资金592,500.00万元，银行贷款1,905,000.00万元。

表1-1 资金筹措计划表

金额单位：万元

资金来源		项目资本金	项目建设资金	合计	占比
1	自有资金	19,550.00	8,250.00	27,800.00	0.70%
2	专项债券资金	1,301,200.00	129,300.00	1,430,500.00	36.16%
3	政策性、开发性金融工具资金	592,500.00		592,500.00	14.98%
4	银行贷款		1,905,000.00	1,905,000.00	48.16%
合计		1,913,250.00	2,042,550.00	3,955,800.00	100.00%
占比		48.37%	51.63%	100.00%	

注 1：河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金，其中 19,550.00 万元已转给河南高速铁路有限公司作为资本金，8,250 万元为项目预备资金，项目建设资金不足时由河南省铁路建设投资集团有限公司以自有资金补齐。

注 2：根据河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220 号）：平顶山西站新建西站房规模 1.6 万平方米，平顶山南站站房规模由 8000 平方米扩大到 1.8 万平方米、舞阳北站站房规模由 5000 平方米扩大到 1 万平方米、周口西站站房规模由 5000 平方米扩大到 1.2 万平方米，增加投资共计 6.43 亿元暂由相应省辖市承担；周口东站新建 2 台 6 线车场土建工程，以及临近郑阜场 1 台 2 线的线上和站后工程投资合计 6.5 亿元，由周口市承担。其余投资 382.65 亿元，资本金比例为 50%，省市按 5:5 比例分担。本项目资本金按 382.65 亿元的 50%即 191.325 亿元。

注 3：根据 2022 年 6 月 29 日，国务院常务会议决定：开发性金融

工具可用于补充重大项目资本金，本项目政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元用作项目资本金。根据河南省铁路建设投资集团有限公司与国开基础设施基金有限公司签订的《国开基础设施基金投资合同-新建平顶山至漯河至周口高速铁路（国开基础设施投资基金一股权投资）》本项目政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元以股权形式注入河南高速铁路有限公司，最终优先由河南省铁路建设投资集团有限公司按约定的投资收益回购。河南省铁路建设投资集团有限公司分别与平顶山、漯河及周口市签订的《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目国开基础设施基金借款合同》，为做好新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目的我省配套出资工作，切实加快推进我省铁路发展，省政府同意河南省铁路建设投资集团作为我省出资人代表统一代持国开基础设施基金，使用资金的平顶山市人民政府、漯河市人民政府、周口市人民政府分别指定平顶山交通水利建设投资有限公司、漯河市自然资源开发投资有限责任公司、周口市投资集团有限公司作为承接主体，平顶山市、漯河市、周口市分别对应使用金额并承担对应偿还责任。根据上述资金合同约定政策性、开发性金融工具资金不使用本项目运营收益偿还。

注 4：市场化融资的来源为河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为 1,905,000.00 万元。

合同的签订方如下：

借款人：河南高速铁路有限公司

牵头行、代理行、初始贷款人：国家开发银行河南省分行

联合牵头行、初始贷款人：中国农业银行股份有限公司郑州分行、中国工商银行股份有限公司郑州分行、中国银行股份有限公司郑州文化支行

参加行、初始贷款人：中国进出口银行河南省分行、中国建设银行股份有限公司郑州自贸区分行、交通银行股份有限公司河南省分行、中国民生银行股份有限公司郑州分行、中国光大银行股份有限公司郑州分行

河南省铁路建设投资集团有限公司提供第三方全额全程连带责任保证担保。

除上述资金筹措方式外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目资本金占比 48.37%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.资金筹措分配计划

根据河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220 号）：资本金由省、市按 5:5 比例分担，站房资金由对应地市承担，其余出资责任为河南省铁路建设投资集团有限公司和河南高速铁路有限公司。

本项目总投资3,955,800.00万元，按照（豫政文〔2022〕220号）批复的资金筹措分配，省本级筹措2,869,900.00万元，平顶山市筹措373,200.00万元，漯河市筹措380,100.00万元，周口市筹措332,600.00万元。

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》省本级筹措的2,869,900.00万元，河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金27,800.00万元，申请地方政府专项债640,850.00万元，政策性、开发性金融工具资金296,250.00万元，河南高速铁路有限公司向银行贷款1,905,000.00万元。

根据平顶山市人民政府、漯河市人民政府关于平漯周高铁出资额度分配意见的函，以及周口市人民政府、周口市发展和改革委员会对平漯周高铁出资额度分配的意见以及平顶山、漯河、周口三个地市分别与河南省铁路建设投资集团有限公司签订的《新建平顶山至漯河至周口高速铁路国开基础设施基金借款合同》地市出资部分资金来源为专项债券资金、政策性、开发性金融工具资金。专项债券资金平顶山市（市本级及各县区）额度271,412.00万元、漯河市（市本级及各县区）额度264,820.00万元、周口市（市本级及各县区）额度253,418.00万元，政策性、开发性金融工具资金平顶山市本级101,788.00万元、漯河市本级115,280.00、周口市本级79,182.00万元。

表1-2 各参与单位的筹措计划表

金额单位：万元

序号	出资方	自有资金	专项债券	国家政策性金融工具	银行贷款	合计	占比
1	**河南省铁路建设投资集团有限公司**	**27,800.00**	**640,850.00**	**296,250.00**		**964,900.00**	**24.39%**
2	**河南高速铁路有限公司**				**1,905,000.00**	**1,905,000.00**	**48.16%**
3	**平顶山市**		**271,412.00**	**101,788.00**		**373,200.00**	**9.43%**
3.1	市本级		135,706.00	101,788.00		237,494.00	6.00%
3.2	宝丰县		22,833.00			22,833.00	0.58%
3.3	鲁山县		34,969.00			34,969.00	0.88%
3.4	叶县		38,639.00			38,639.00	0.98%
3.5	湛河区		34,223.00			34,223.00	0.87%
3.6	高新区		5,042.00			5,042.00	0.13%
4	**漯河市**		**264,820.00**	**115,280.00**		**380,100.00**	**9.61%**
4.1	市本级		52,964.00	115,280.00		**168,244.00**	**4.25%**
4.2	舞阳县		42,371.20			42,371.20	1.07%
4.3	临颍县		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.4	郾城区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.5	源汇区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.6	召陵区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.7	经开区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.8	示范区		18,537.40			18,537.40	0.47%
4.9	西城区		18,537.40			18,537.40	0.47%
5	**周口市**		**253,418.00**	**79,182.00**		**332,600.00**	**8.41%**
5.1	市本级			79,182.00		79,182.00	2.00%
5.2	商水县		101,113.78			101,113.78	2.56%
5.3	西华县		57,019.05			57,019.05	1.44%
5.4	川汇区		47,896.00			47,896.00	1.21%
5.5	淮阳区		14,444.83			14,444.83	0.37%
5.6	示范区		32,944.34			32,944.34	0.83%
合计		**27,800.00**	**1,430,500.00**	**592,500.00**	**1,905,000.00**	**3,955,800.00**	**100.00%**

注 1：本项目属于专项债券可用于项目资本金的投向领域，除去应由平顶山市单独出资的 46,300.00 万元，漯河市单独出资的 8,800.00 万元，周口市单独出资的 74,200.00 万元，合计 129,300.00 万元，其余 1,301,200.00 万元专项债资金用作项目资本金。

1.8 项目手续

本项目由中国铁路设计集团有限公司完成可行性研究报告编制；

本项目已取得河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确申报部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

1.11 项目分账管理办法

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》，新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目组合使用专项债券和市场化融资进

行项目建设资金筹措，管理办法适用于新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目。

省、市、县（区）三级申请专项债券资金拨付到省、市、县（区）三级后，各级申请单位再将专项债券资金转入河南省铁路建设投资集团有限公司，专项用于项目的建设支出。

本项目专项收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，保障到期债务的还本付息。项目收益实行分账管理，项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 65%用于偿还专项债券的还本付息资金；省、市、县（区）三级分别根据各自专项债券占比来确定收益分成，用于各自专项债券本息的偿还，由河南高速铁路有限公司来统筹安排。

项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 35%用于偿还银行贷款的还本付息资金，专项债券到期后，在项目运营期第 30 年至第 41 年，项目运营收益的 100.00%用来偿还银行贷款的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全；实施主体（河南省铁路建设投资集团有限公司及其子公司河南高速铁路有限公司）依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

1.12 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作

量，推动在建基础设施项目早见成效。主管部门和单位根据省、市、县（区）三级对应的专项债券收益分成，将收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减债务申请单位的相关预算资金等措施偿债。

未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，漯河经济技术开发区财政金融局可以采取扣减漯河经济技术开发区经济发展和行政审批服务局相关预算资金等措施偿债。

1.13 项目主体及运作模式

本项目立项单位为河南省铁路建设投资集团有限公司。根据项目实际建设及运营计划，项目建设及资产登记单位为河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股），项目建成后委托中国铁路郑州局集团、武汉局集团运输管理。

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河经济技术开发区）债券申请单位为漯河经济技术开发区经济发展和行政审批服务局，由漯河经济技术开发区经济发展和行政审批服务局按照相关规划，向财政部门申请，经审核后拨付，申请专项债券资金到位后漯河经济技术开发区经济发展和行政审批服务局再将专项债券资金拨付到河南省铁路建设投资集团有限公司。

河南高速铁路有限公司负责组织项目的概算、招标、施工等工作，但是相关的工作要报备铁路监管局，由铁路监管局对其建设施工进行监督监管，项目建成后产权归河南高速铁路有限公司。

该条线路建设完成后，由河南高速铁路有限公司委托中国国家铁路集团有限公司进行委托运输管理事项。实际运营情况为委托国铁集

团所属单位统一售票代收，国铁集团所属单位将票款收入上缴至中国国家铁路集团有限公司，中国国家铁路集团有限公司通过铁路运输收入清算平台，按照河南高速铁路有限公司线路的实际客户周转情况，将收入清算并拨付给河南高速铁路有限公司。

目前清算方式依据的是《铁路运输进款清算办法》（铁财〔2005〕16号），第八条：铁路运输企业的进款清算，包括客运进款清算、普通货运进款清算、专业运输进款清算、其他运输进款清算和提供服务收入清算五部分。

由国铁集团（原铁道部）客、货运收入清算系统确认，通过内部资金清算中心清算的项目、包括：客票与行包专列收入，通过票据核收的集装箱、特货公司运费、杂费等全部收入（不包括二十九条规定作为发送企业代收款的部分）；旅客列车、行包专列、行邮专列、集装箱专列、特货专列线路使用费收入，旅客列车行包专列、行邮专列、集装箱专列、特货专列以及跨企业的货运机车牵引服务收入（其中铁路局应收行邮专列的线路使用费及机车牵引费只确认、不结算）；跨企业客运电力机车接触网服务（含电费）收入，加挂客车收入，行包专列挂运收入，车站旅客服务收入、车站上水服务收入、售票服务收入，行包专列发送服务收入。行包专列车辆使用费，办理集装箱及特货运输的承运及发送服务收入、中转服务收入、到达服务收入，车辆挂运服务收入（其中，铁路局应收行李车、邮政车的车辆挂运服务收入只确认，不结算），车辆编解服务收入，车辆租用服务收入。

对于以上项目，由国铁集团资金清算中心根据客、货运收入清算系统提供的信息及铁道部统计中心提供的资料计算，定期公布并通知

相关的单位列账。

由国铁集团资金清算中心完成清算后，将票款收入打入河南高速铁路有限公司在国铁集团备案的资金清算专户，后期河南高速铁路有限公司根据经营需求使用资金。

关于债券本息偿付，由河南高速铁路有限公司根据中国国家铁路集团有限公司对本项目的清算情况，按分账管理方案及时向河南省财政厅上缴项目本期应当承担的还本付息资金以及偿还市场融资的还本付息。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

随着中原城市群快速发展，城市之间的联系日益紧密，旅客对公共交通旅行时间和服务频率提出了更高要求，但平顶山、漯河、周口之间既有铁路速度标准低，客货混运，列车旅行时间长、服务频率低，不能满足旅客快捷出行需求，铁路运输成为地区经济发展的短板。

本项目是国家中长期高速铁路网的组成部分，有利于弥补区域路网不足，完善高速铁路客运通道，满足区域中长途跨线客流及城际客流快速出行需求，有助于促进中原城市群经济发展。因此，本项目应尽早开工建设。

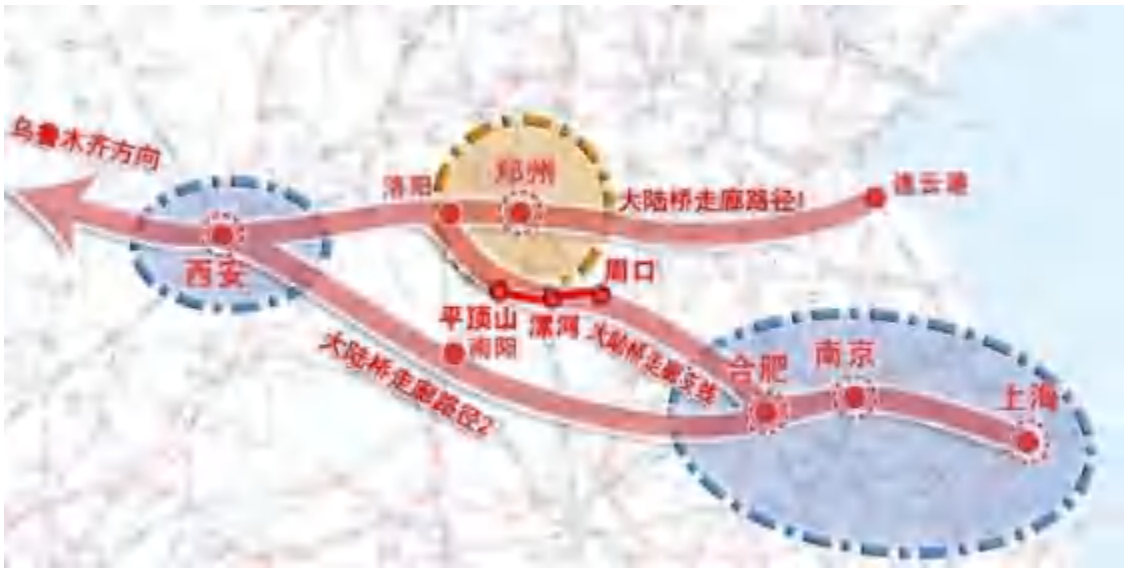
2.2 政策背景

根据2016版《中长期铁路网规划》（发改基础〔2016〕1536号）、新时代铁路网高质量发展课题研究成果以及《国铁集团河南省人民政府关于推进河南铁路建设的会谈纪要》（铁发改函〔2020〕510号）。

2.3 社会效益

本项目所属通道是国家立体综合交通网“7廊”之大陆桥走廊的重要组成，连通中原城市群、长三角城市群。现状通道内在本区段缺乏高标准旅客运输线路，公路受气候影响大，导致运输不稳定，已逐渐成为综合交通发展短板。本项目作为国家立体交通网中大陆桥走廊支线（南京经平顶山至洛阳）的重点工程、关键段落，其建设能够完善大陆桥走廊综合交通立体走廊多层次布局，提升通道运输能力，支撑

现代化高质量综合立体交通网络建设。



平漯周高铁的建成将进一步拉近河南中部地区的城市群之间的距离，提高城市间的互动和合作能力，增强整个区域的竞争力。同时，高铁的开通也将吸引更多的投资和人才流入该地区，为当地的经济社会发展注入新的动力。

平漯周高铁的建设还将增强应急运输能力。高铁具有较高的速度和较大的载客量，可以快速疏散人员和物资，提高应急运输的效率和可靠性。这对于应对自然灾害、公共卫生事件等突发事件具有重要意义。

2.4 经济效益

本项目是主动服务和融入“一带一路”“中部崛起”“黄河流域生态保护和高质量发展”等多重国家战略的基础保障；是积极推进新时代中部地区高质量发展、践行新发展理念、构建新发展格局的重要支撑；是强化推进中原城市群与长三角城市群、长江中游城市群、关中平原城市群等城市群之间合作交流的重要载体；是加快推进中原城市群一体化协同发展的强力引擎。

平漯周高铁的建成，不仅将提升周口至平顶山沿线乘客的出行效率，还将为当地的经济和社会发展注入新的活力。这条高铁线路的开通，将使人们更加便捷地到达目的地，缩短了出行时间，也为沿线地区的商业交流和旅游业发展提供了便利条件。

平漯周高铁的建设，将创造更多的就业机会。高铁建设需要大量的人力资源，包括建筑、设计、技术等多个领域的工作岗位。这些就业机会将有助于促进当地的经济发展和增加居民收入，为社会的繁荣发展注入新的动力。

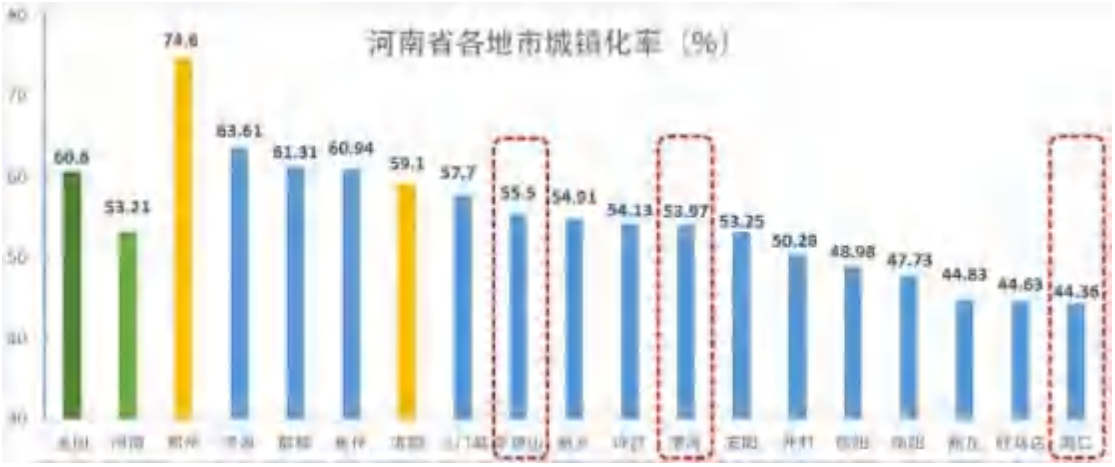
同时，平漯周高铁的建设还将促进区域间的经济合作。该高铁连接了周口、漯河和周边的城市，有助于加强这些城市之间的经济联系和合作，将为物流业提供更加快速、便捷的运输方式，有利于降低物流成本，提高物流效率。有助于促进区域经济的发展，提高当地企业的竞争力，为当地经济带来更多的发展机遇。

本项目是完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量的需要。

我国正处于完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量的关键时期。新型城镇化是以人为核心的城镇化，而城市群、城市则系城镇化建设的重要载体，故随着这一进程的推进，城市间必然产生大量人员位移，从而对大能力快捷客运系统提出更高要求。

《经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中提出，“完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量”，加快农业转移人口市民化、完善城镇化空间布局，推动城市群一体化发展。《2021 年新型城镇化和城乡融合发展重点任务》进一步明确了促进农业转移人口有序融入城市、提升城市群和都市圈承载能力、促进大中小城市和小城镇协调发展等具体要求。本项目位处中原城市群核

心发展区，沿线地市人口众多，但城镇化率均处低位，而周口城镇化率更是位居河南省末位，推进既促消费惠民生又调结构增后劲的新型基础设施、新型城镇化、交通重大工程建设十分迫切。因此，建设本项目，优化通道布局，对推进新型城镇化进程具有重要的引导作用，是区域相关城市群及沿线城镇化建设的基础保障。



2.5 项目公益性

加快平漯周高铁建设是贯彻落实党中央、国务院关于适度超前开展基础设施建设、稳住经济大盘决策部署，服务全省经济社会发展的重要举措。平漯周高铁建成后，可形成我国西北地区途经中原腹地至长三角地区新的大通道，对提升郑州枢纽迂回能力和路网运输韧性及可靠性，促进沿线各地深度融入长三角地区、打造中原——长三角经济走廊、推进中原城市群高质量发展具有重要意义。

本项目的建设，是主动服务和融入“中部崛起”“交通强国”等多重国家战略，构建新发展格局，实现高质量发展的需要；是完善国家综合立体交通网大陆桥走廊多层次运输布局，提升中原城市群综合交通枢纽和走廊服务水平，发挥铁路骨干绿色优势，改善地区交通出行结构的需要；是构建横贯东中西、联结南北方的经济走廊，强化中

原城市群与周边城市群合作互动的需要；是驱动支撑地区经济发展，推进中原城市群一体化协同发展，增强中原城市群整体竞争力、辐射力、影响力，助力河南“四个强省、一个高地、一个家园”建设的需要。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算内容包括工程投资（静态投资、动态投资）、动车组购置费、铺底流动资金等。

3.2 估算说明

1.中华人民共和国国家发展和改革委员会《中长期铁路网规划》（发改基础〔2016〕1536号）；

2.《河南省城际轨道交通网规划（调整报告）》；

3.《中国铁路经济规划研究院有限公司关于发送新建平顶山至漯河至周口高速铁路预可行性研究咨询报告的函》（经规线站函〔2021〕251号）；

4.《新建平顶山至漯河至周口高速铁路勘察设计PLZKS-1标合同》；

5.《新建平顶山至漯河至周口高速铁路InSAR地面沉降监测报告》（2016.10～2021.01期间）；

6.《铁路工程施工组织设计规范》（铁总建设〔2018〕94号）；

7.《铁路桥隧守护设施设计规定》（Q/CR9140-2017）；

8.《新建铁路工程项目建设用地指标》（建标〔2008〕232号）；

9.《关于印发“铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见（2010年修订稿）的通知”》（铁计〔2010〕44号）；

10.《铁路旅客车站设计规范》（TB10100-2018）、《铁路房屋建

筑设计标准》（TB10097-2019）及《高速铁路设计规范》（TB10621-2014）；

11.《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）。

3.3 投资估算表

本项目估算总额具体如下：

本项目投资总额395.58亿元。其中工程投资381.18亿元，动车组购置费14.4亿元。

平顶山南站、舞阳北站、周口西站站房，周口东站新建2台6线车场土建工程，以及临近郑阜场1台2线的线上和站后工程的12.93亿元由对应地市承担。其余投资上和站后工程投资合计382.65亿元，资本金比例为50%，省市按5:5比例分担。

项目资金由省、市（市本级及区县）各方筹集，最终汇总到河南高速铁路有限公司，河南高速铁路有限公司作为业主单位，负责组织项目的概算、招标、施工等工作，但是相关的工作要报备铁路监管局，由铁路监管局对其建设施工进行监督监管，项目建成后产权归河南高速铁路有限公司。

表3-1 投资估算表

金额单位：万元

建设项目		新建平顶山至漯河至周口高速铁路					工程总量	195.880正线公里	
总概算（预）算编号		_ZGS_01	_ZGS_02	_ZGS_03	_ZGS_04	_ZGS_05	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		【正线工程】平顶山市	【正线工程】漯河市	【正线工程】周口市	【相关工程】周口东相关工程	综合开发用地			
章别	费用类别								
	第一部分：静态投资	1,219,532.89	1,317,998.23	793,348.74	87,737.75	85,743.56	3,504,361.17	17,890.35	91.33
一	拆迁及征地费用	193,537.68	194,482.20	136,895.01	8,447.40	85,743.56	619,105.85	3,160.64	16.14
二	路基	31,695.77	75,075.35	56,346.64	11,567.58		174,685.34	891.80	4.55

三	桥涵	508,916.30	560,012.70	327,209.68	34,366.56		1,430,505.24	7,302.97	37.28
四	隧道及明洞								
五	轨道	87,722.86	110,879.41	63,098.20	5,310.50		267,010.97	1,363.14	6.96
六	通信、信号、信息及灾害监测	34,907.48	33,978.84	17,265.01	7,576.09		93,727.42	478.49	2.44
七	电力及电力牵引供电	44,893.74	47,658.86	29,693.82	4,569.06		126,815.48	647.41	3.31
八	房屋	58,484.20	36,267.69	25,442.06	706.20		120,900.15	617.22	3.15
九	其他运营生产设备及建筑物	36,961.14	38,229.85	18,554.35	1,198.75		94,944.09	484.71	2.47
十	大型临时设施和过渡工程	12,475.64	27,784.10	16,955.92	412.02		57,627.68	294.20	1.50
十一	其他费用	99,071.49	73,811.20	29,765.43	5,607.43		208,255.55	1,063.18	5.43
	以上各章合计	1,108,666.27	1,198,180.21	721,226.13	79,761.59	85,743.56	3,193,577.76	16,303.75	83.23
十二	基本预备费	110,866.62	119,818.02	72,122.60	7,976.15		310,783.39	1,586.60	8.10
	以上总计	1,219,532.89	1,317,998.23	793,348.74	87,737.75	85,743.56	3,504,361.17	17,890.35	91.33
	第二部分：动态投资	65,269.70	72,167.73	43,224.18	4,836.55		185,498.16	947.00	4.83
十三	价差预备费								
十四	建设期投资贷款利息	65,269.70	72,167.73	43,224.18	4,836.55		185,498.16	947.00	4.83
	第三部分：机车车辆（动车组）购置费	72,000.00	72,000.00				144,000.00	735.14	3.75
十五	机车车辆（动	72,000.00	72,000.00				144,000.00	735.14	3.75

	车组）购置费								
	第四部分：铺底流动资金	1,061.94	1,323.15	748.99			3,134.08	16.00	0.08
十六	铺底流动资金	1,061.94	1,323.15	748.99			3,134.08	16.00	0.08
	概（预）算总额	1,357,864.53	1,463,489.12	837,321.91	92,574.29	85,743.56	3,836,993.41	19,588.49	100.00

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致；工程细分待新的《铁路旅客车站设计规范》出台后进一步研究调整。

3.4 年度投资计划

根据可行性研究报告规划本项目建设总工期按 3.5 年考虑，结合已到位资金凭证及相关协议，本项目年度投资计划如下：

表 3-1 年度计划表

金额单位：万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	合计
自有资金	19,550.00			8,250.00	27,800.00
专项债券资金		200,000.00	615,250.00	615,250.00	1,430,500.00
政策性、开发性金融工具	592,500.00				592,500.00
银行贷款	100,000.00	600,000.00	600,000.00	605,000.00	1,905,000.00
合计	712,050.00	800,000.00	1,215,250.00	1,228,550.00	3,955,800.00
投资比例	18.00%	25.28%	28.19%	28.53%	100.00%

第四章 项目组合融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）；

12.《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）。

4.2 项目融资计划

本项目总投资 3,955,800.00 万元。政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元，专项债券资金 1,430,500.00 万元，市场化融资 1,905,000.00 万元，河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金 27,800.00 万元。

1.资本金及来源

本项目资本金 1,913,250.00 万元，占比 48.37%。资本金来源于政策性、开发性金融工具资金、专项债券资金和财政预算资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51 号）要求。本项目投向领域为铁路，符合专项债券作为项目资本金的领域要求。

2.债券资金使用计划

项目申请债券资金总额 1,430,500.00 万元。其中：2024 年已发行 200,000.00 万元；2025 年计划使用 615,250.00 万元；2026 年计划使用 615,250.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

（1）分省、市、县区分年使用计划

根据各级提出专项债券资金的需求计划，专项债券资金分 3 个年度申请，各级需求如下：

表 4-1 分县区年度使用计划表

金额单位：万元

级别		2024 年	2025 年	2026 年	合计
省本级			**320,425.00**	**320,425.00**	**640,850.00**
平顶山市	市本级	34,359.00	50,673.50	50,673.50	135,706.00
	宝丰县	2,605.00	10,114.00	10,114.00	22,833.00
	鲁山县	10,675.00	12,147.00	12,147.00	34,969.00
	叶县	11,795.00	13,422.00	13,422.00	38,639.00
	湛河区	7,745.00	13,239.00	13,239.00	34,223.00
	高新区	1,539.00	1,751.50	1,751.50	5,042.00
	合计	**68,718.00**	**101,347.00**	**101,347.00**	**271,412.00**
漯河市	市本级	15,570.00	18,697.00	18,697.00	52,964.00
	舞阳县	12,452.00	14,959.60	14,959.60	42,371.20
	临颍县	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	郾城区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	源汇区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	召陵区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	经开区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	示范区	5,447.00	6,545.20	6,545.20	18,537.40
	西城区	5,447.00	6,545.20	6,545.20	18,537.40
	合计	**77,826.00**	**93,497.00**	**93,497.00**	**264,820.00**
周口市	商水县	21,328.00	39,892.89	39,892.89	101,113.78
	西华县	12,027.00	22,496.03	22,496.02	57,019.05
	川汇区	10,103.00	18,896.50	18,896.50	47,896.00
	淮阳区	3,049.00	5,697.91	5,697.92	14,444.83
	示范区	6,949.00	12,997.67	12,997.67	32,944.34
	合计	**53,456.00**	**99,981.00**	**99,981.00**	**253,418.00**
合计		**200,000.00**	**615,250.00**	**615,250.00**	**1,430,500.00**

（2）本次使用计划

表 4-2 本次发行金额汇总表

金额单位：万元

级别		本次金额
省本级		**129,000.00**
平顶山市	市本级	22,000.00
	宝丰县	1,668.00
	鲁山县	6,835.00
	叶县	7,552.00
	湛河区	4,960.00
	高新区	985.00
	合计	**44,000.00**
漯河市	市本级	/
	舞阳县	8,000.00
	临颍县	5,000.00
	郾城区	/
	源汇区	/
	召陵区	5,000.00
	经开区	5,000.00
	示范区	3,500.00
	西城区	3,500.00
	合计	**30,000.00**
周口市	商水县	21,735.00
	西华县	12,257.00
	川汇区	10,296.00
	淮阳区	3,105.00
	示范区	7,086.00
	合计	**54,479.00**
合计		**257,479.00**

（3）漯河经济技术开发区经济发展和行政审批服务局使用计划

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河经济技术开发区）债券申请单位为漯河经济技术开发区经济发展和行政审批服务局，申请债券资金总额26,482.00万元。其中：2024年已发行7,782.00万元；2025年计划使用9,350.00万元；2026年计划使用9,350.00万元。本次申请发行5,000.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1.00%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2.00%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5.00%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。

3.市场化融资资金使用计划

河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为1,905,000.00万元，用于新建平顶山至漯河至周口高速铁路，其中：2023年已到位100,000.00万元，2024年申请使用600,000.00万元，2025年申请使用600,000.00万元，2026年申请使用605,000.00万元，借款期限45年，根据贷款合同，贷款利率按放款日LPR利率减100BP。

根据中国人民银行发布的5年期以上LPR从2019年的4.85%逐年下降到2024年2月的3.95%，预计在3年放款周期内LPR处于一个下行周期，跟着近几年央行发布LPR利率趋势每次调整不会有大的波动；基于历史数据，按放款日LPR利率减100BP，本项目的银行贷款实际利率将在2.95%左右，基于谨慎性原则，本项目银行贷款利率按3.5%测算。合同约定还款计划如下表：

单位：万元

年份	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年
金额	110.00	110.00	1,040.00	1,040.00	5,120.00	9,860.00	12,280.00	14,440.00

续表

年份	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年
金额	16,920.00	19,740.00	22,840.00	25,920.00	29,020.00	32,280.00	35,880.00	39,340.00

续表

年份	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年
金额	43,180.00	47,020.00	51,400.00	55,760.00	61,040.00	65,400.00	71,000.00	76,000.00

续表

年份	2055 年	2056 年	2057 年	2058 年	2059 年	2060 年	2061 年	2062 年
金额	80,900.00	86,500.00	68,300.00	72,100.00	76,200.00	81,200.00	85,320.00	90,000.00

续表

年份	2063 年	2064 年	2065 年	2066 年	2067 年	合计
金额	95,300.00	100,080.00	105,360.00	110,680.00	116,320.00	1,905,000.00

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及申报部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和申报部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 专项债券投资者保护措施

本项目的申报部门和项目单位会将专项债券项目对应专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目申报部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国

发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目申报部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及申报部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

4.5 市场化融资偿还责任

本项目专项债券项目融资与偿债能力相匹配。金融机构严格按商业化原则审慎做好项目合规性和融资风险审核，在偿还专项债券本息后的专项收入确保市场化融资偿债来源的前提下，对符合条件的重大项目予以支持，自主决策是否提供融资及具体融资数量并自担风险。项目单位依法对市场化融资承担全部偿还责任，并制定保障措施，如一旦偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 融资本息情况

1.专项债券应付本息

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2024 年		200,000.00		200,000.00	4.50%	9,000.00	9,000.00
2025 年	200,000.00	615,250.00		815,250.00	4.50%	36,686.25	36,686.25
2026 年	815,250.00	615,250.00		1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2027 年	1,430,500.00			1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2028 年	1,430,500.00			1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2029 年	1,430,500.00		2,000.00	1,428,500.00	4.50%	64,372.50	66,372.50
2030 年	1,428,500.00		8,152.50	1,420,347.50	4.50%	64,282.50	72,435.00
2031 年	1,420,347.50		14,305.00	1,406,042.50	4.50%	63,915.64	78,220.64
2032 年	1,406,042.50		14,305.00	1,391,737.50	4.50%	63,271.91	77,576.91
2033 年	1,391,737.50		14,305.00	1,377,432.50	4.50%	62,628.19	76,933.19
2034 年	1,377,432.50		16,305.00	1,361,127.50	4.50%	61,984.46	78,289.46
2035 年	1,361,127.50		22,457.50	1,338,670.00	4.50%	61,250.74	83,708.24
2036 年	1,338,670.00		28,610.00	1,310,060.00	4.50%	60,240.15	88,850.15
2037 年	1,310,060.00		28,610.00	1,281,450.00	4.50%	58,952.70	87,562.70
2038 年	1,281,450.00		28,610.00	1,252,840.00	4.50%	57,665.25	86,275.25
2039 年	1,252,840.00		28,610.00	1,224,230.00	4.50%	56,377.80	84,987.80
2040 年	1,224,230.00		28,610.00	1,195,620.00	4.50%	55,090.35	83,700.35
2041 年	1,195,620.00		28,610.00	1,167,010.00	4.50%	53,802.90	82,412.90
2042 年	1,167,010.00		28,610.00	1,138,400.00	4.50%	52,515.45	81,125.45
2043 年	1,138,400.00		28,610.00	1,109,790.00	4.50%	51,228.00	79,838.00
2044 年	1,109,790.00		34,610.00	1,075,180.00	4.50%	49,940.55	84,550.55
2045 年	1,075,180.00		53,067.50	1,022,112.50	4.50%	48,383.10	101,450.60

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2046 年	1,022,112.50		71,525.00	950,587.50	4.50%	45,995.06	117,520.06
2047 年	950,587.50		71,525.00	879,062.50	4.50%	42,776.44	114,301.44
2048 年	879,062.50		71,525.00	807,537.50	4.50%	39,557.81	111,082.81
2049 年	807,537.50		81,525.00	726,012.50	4.50%	36,339.19	117,864.19
2050 年	726,012.50		112,287.50	613,725.00	4.50%	32,670.56	144,958.06
2051 年	613,725.00		143,050.00	470,675.00	4.50%	27,617.63	170,667.63
2052 年	470,675.00		143,050.00	327,625.00	4.50%	21,180.38	164,230.38
2053 年	327,625.00		143,050.00	184,575.00	4.50%	14,743.13	157,793.13
2054 年	184,575.00		123,050.00	61,525.00	4.50%	8,305.88	131,355.88
2055 年	61,525.00		61,525.00		4.50%	2,768.63	64,293.63
合计		1,430,500.00	1,430,500.00			1,496,660.63	2,927,160.63

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

2.市场化融资应付本息

表 5-2 市场化融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2023 年		100,000.00		100,000.00	3.50%	3,500.00	3,500.00
2024 年	100,000.00	600,000.00		700,000.00	3.50%	24,500.00	24,500.00
2025 年	700,000.00	600,000.00		1,300,000.00	3.50%	45,500.00	45,500.00
2026 年	1,300,000.00	605,000.00		1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2027 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2028 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2029 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2030 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2031 年	1,905,000.00		110.00	1,904,890.00	3.50%	66,675.00	66,785.00
2032 年	1,904,890.00		110.00	1,904,780.00	3.50%	66,671.15	66,781.15
2033 年	1,904,780.00		1,040.00	1,903,740.00	3.50%	66,667.30	67,707.30
2034 年	1,903,740.00		1,040.00	1,902,700.00	3.50%	66,630.90	67,670.90
2035 年	1,902,700.00		5,120.00	1,897,580.00	3.50%	66,594.50	71,714.50

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2036 年	1,897,580.00		9,860.00	1,887,720.00	3.50%	66,415.30	76,275.30
2037 年	1,887,720.00		12,280.00	1,875,440.00	3.50%	66,070.20	78,350.20
2038 年	1,875,440.00		14,440.00	1,861,000.00	3.50%	65,640.40	80,080.40
2039 年	1,861,000.00		16,920.00	1,844,080.00	3.50%	65,135.00	82,055.00
2040 年	1,844,080.00		19,740.00	1,824,340.00	3.50%	64,542.80	84,282.80
2041 年	1,824,340.00		22,840.00	1,801,500.00	3.50%	63,851.90	86,691.90
2042 年	1,801,500.00		25,920.00	1,775,580.00	3.50%	63,052.50	88,972.50
2043 年	1,775,580.00		29,020.00	1,746,560.00	3.50%	62,145.30	91,165.30
2044 年	1,746,560.00		32,280.00	1,714,280.00	3.50%	61,129.60	93,409.60
2045 年	1,714,280.00		35,880.00	1,678,400.00	3.50%	59,999.80	95,879.80
2046 年	1,678,400.00		39,340.00	1,639,060.00	3.50%	58,744.00	98,084.00
2047 年	1,639,060.00		43,180.00	1,595,880.00	3.50%	57,367.10	100,547.10
2048 年	1,595,880.00		47,020.00	1,548,860.00	3.50%	55,855.80	102,875.80
2049 年	1,548,860.00		51,400.00	1,497,460.00	3.50%	54,210.10	105,610.10
2050 年	1,497,460.00		55,760.00	1,441,700.00	3.50%	52,411.10	108,171.10
2051 年	1,441,700.00		61,040.00	1,380,660.00	3.50%	50,459.50	111,499.50
2052 年	1,380,660.00		65,400.00	1,315,260.00	3.50%	48,323.10	113,723.10
2053 年	1,315,260.00		71,000.00	1,244,260.00	3.50%	46,034.10	117,034.10
2054 年	1,244,260.00		76,000.00	1,168,260.00	3.50%	43,549.10	119,549.10
2055 年	1,168,260.00		80,900.00	1,087,360.00	3.50%	40,889.10	121,789.10
2056 年	1,087,360.00		86,500.00	1,000,860.00	3.50%	38,057.60	124,557.60
2057 年	1,000,860.00		68,300.00	932,560.00	3.50%	35,030.10	103,330.10
2058 年	932,560.00		72,100.00	860,460.00	3.50%	32,639.60	104,739.60
2059 年	860,460.00		76,200.00	784,260.00	3.50%	30,116.10	106,316.10
2060 年	784,260.00		81,200.00	703,060.00	3.50%	27,449.10	108,649.10
2061 年	703,060.00		85,320.00	617,740.00	3.50%	24,607.10	109,927.10
2062 年	617,740.00		90,000.00	527,740.00	3.50%	21,620.90	111,620.90
2063 年	527,740.00		95,300.00	432,440.00	3.50%	18,470.90	113,770.90
2064 年	432,440.00		100,080.00	332,360.00	3.50%	15,135.40	115,215.40
2065 年	332,360.00		105,360.00	227,000.00	3.50%	11,632.60	116,992.60
2066 年	227,000.00		110,680.00	116,320.00	3.50%	7,945.00	118,625.00
2067 年	116,320.00		116,320.00		3.50%	4,071.20	120,391.20
合计		**1,905,000.00**	**736,740.00**			**2,152,715.25**	**4,057,715.25**

专项债券融资和市场化融资本息合计6,984,875.88万元。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）考虑物价上涨因素，项目收入、成本每10年进行一次调价。

2.项目运营收入分析

本项目收入主要为铁路客运票务收入、铁路快运收入以及其他收入。

（1）客运票务收入

A.客流量预测：

a.铁路通道客运现状

平顶山-漯河-周口通道内既有孟宝线（孟庙-宝丰）、漯阜线（漯河-阜阳）均为双线电气化铁路，近五年既有线区段客流密度统计如下：

区段名称	年度	管内		直通		合计	
		上行	下行	上行	下行	上行	下行
孟宝线	2015 年	24	25	338	331	362	356
	2016 年	22	23	287	292	308	314
	2017 年	20	21	261	273	281	294
	2018 年	21	24	274	299	295	323
	2019 年	26	27	277	309	303	336
漯阜线	2015 年	0	0	137	144	137	144
	2016 年	0	0	127	137	127	137
	2017 年	0	0	126	131	126	131
	2018 年	0	0	126	138	126	138
	2019 年	0	0	150	174	150	174

从区段客流密度看，孟宝线直通流占比维持在93%左右，漯阜线全部为直通流。从开行方案看，2019年孟宝线开行11对普快客车，其中1对管内车由平顶山发往信阳；10对为跨局长途车，其中郑州及以远经京广-孟宝-焦柳径路发往重庆、宜昌等西南地区4对；平顶山经孟宝-京广径路发往武汉及以远3对；太原、大同、西安、兰州等地经焦柳-孟宝-京广发往武汉、广州等华中地区4对。2019年漯阜线开行7对普快客车，其中周口发往北京1对；周口方向发往武汉、广州3对；平顶山、漯河发往上海、宁波等华东地区3对。

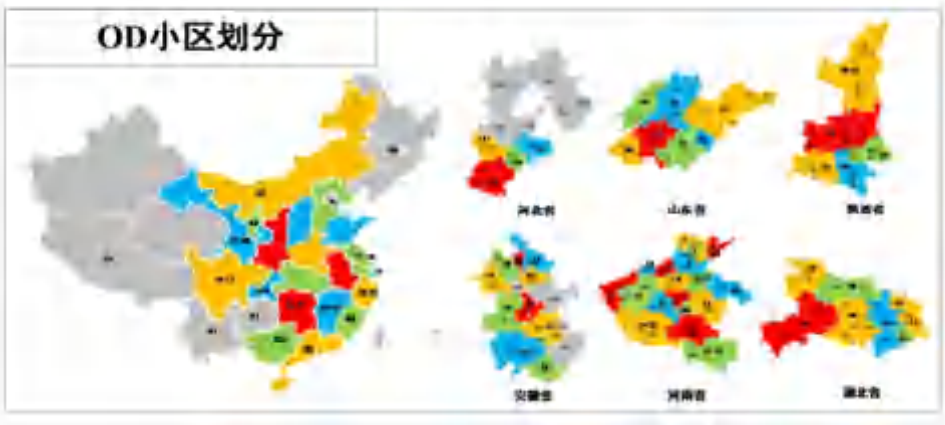
以周口市为例，郑阜高速铁路自2019年12月1日开通运营以前，周口市无高铁客运站，以漯阜铁路的周口站、项城站、沈丘站为主要普通铁路客运站，2019周口市国民经济和社会发展统计公报，周口铁路年运输人次210万，2019年12月1日郑阜高速铁路开通运营后，周口开启铁路时代，2020周口市国民经济和社会发展统计公报周口铁路年运输人次106.9万人，主要受疫情影响，出行人次降低，结

合 2021-2023 年周口市国民经济和社会发展统计公报 2021 年周口市境内高铁发送旅客约 300 万人次，2022 年周口市境内高铁发送旅客 230.6 万人次，2023 年周口市境内高铁发送旅客 516.2 万人次。2023 年疫情结束后普通列车线路、车次未发生变化，年运输人次 210 万左右，与境内高铁发送旅客 516.2 万人次的比例约为 1：2。高铁建成后铁路客流量将会有一个明显的上升，高铁相较于普通列车具有速度快、舒适性高、铁路站点在逐年增加等优势，逐步迅猛发展，一个地区高铁站开通后，会迅速吸引来强大的客流。

b.OD 小区划分

OD 小区划分主要考虑河南省在路网中的区位、直接和相关吸引区的区域范围，在全国 582 个 OD 区段范围内进行划分。

河南省地处我国中原地区，贯穿南北，连通东西，交通四通八达。为细化研究，本次规划客运共划分了 91 个 OD 小区，其中河南省划分为 23 个小区，陕西省划分为 6 个小区，湖北省划分 8 个小区，安徽省划分为 10 个小区。



c.平顶山-漯河-周口通道铁路客运量预测结果

根据通道路网功能分析，预测本通道路网趋势运量。

转移运量主要是缘于本线建成，走廊内铁路运输的技术经济比较优势进一步凸显，自公路、民航等其他交通方式转移而来的运量。公路转移运量主要为沿线地区间及其对外交流的部分中、短途公路转移客流。航空转移运量为既有铁路走廊运能释放后，通过优化客运产品、增加开行频率、延长开行交路，从而吸引部分原航空长途客流转移至铁路。

诱增运量为本项目建成后通道交通条件改善，服务质量提升，进而诱发产生的沿线客运需求。

汇总通道趋势、转移、诱增运量，得到平顶山-漯河-周口通道铁路客运量预测结果如下：

项目		平顶山-漯河			漯河-周口		
		2030 年	**2035 年**	**2045 年**	**2030 年**	**2035 年**	**2045 年**
趋势	客运量	702	883	944	586	746	809
	占比	60%	58%	54%	56%	53%	49%
转移	客运量	328	441	559	335	479	611
	占比	28%	29%	32%	32%	34%	37%
诱增	客运量	140	198	245	126	183	231
	占比	12%	13%	14%	12%	13%	14%
合计	客运量	1170	1522	1748	1046	1408	1652
	占比	100%	100%	100%	100%	100%	100%

研究年度，随着地区经济水平提升以及区域高速铁路网加密，平顶山-漯河-周口通道内普铁客流密度稳中略降，通道内高铁客流密度逐年增加。其中，高铁客流初、近期客流密度最大断面为平顶山-漯河段，分别为 884 万人/年、1,252 万人/年；远期考虑商丘-周口城际开

通，高铁客流最大断面为漯河-周口段，客流密度为1,492万人/年。研究年度通道内各线客运量分配结果如下：

项目	线路	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	合计	1170	1522	1748
	#既有线	286	270	268
	#本项目	884	1252	1480
漯河-周口	合计	1046	1408	1652
	#既有线	176	168	160
	#本项目	870	1240	1492

d.本项目客运量预测结果及客流构成

本项目主要承担西北、山西至华东地区间中长途客流；豫西北至华东、中南地区间中长途客流；少量沿线漯河、周口以及商丘至西南地区间中长途客流。沿线平顶山、漯河、周口之间城际客流；沿线与洛阳、三门峡、济源、驻马店、信阳等地区之间城际客流；洛阳、三门峡、济源等地与驻马店、信阳等地区之间城际客流。

汇总中长途客流、城际客流，得到本项目各区段客流构成如下表：

项目	客流构成	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	合计	884	1252	1480
	#城际流	314	489	622
	#中长途-沿线出省	165	283	330
	#中长途流-通过流	404	480	528
漯河-周口	合计	870	1240	1492
	#城际流	229	374	524
	#中长途-沿线出省	236	386	440
	#中长途流-通过流	404	480	528

e.本项目客流特征分析

铁路客运主体地位愈加凸显

本项目及相关通路建成后，铁路在平顶山-漯河-周口综合交通走廊中的竞争优势和主体地位愈加凸显，研究年度铁路客运市场份额将由现状的4.80～11.50%提升至远期27.20～33.80%，对优化通道运输结构、完善综合立体交通走廊、践行“交通强国、铁路先行”意义重大。

路网客流突出、兼顾城际客流

根据本项目功能定位分析，本项目是豫西地区与华东地区旅客交流的重要通路；是西北、山西与长三角间旅客交流的辅助通路；是中原城市群南向客运交流的辅助通道；是沿线地区与华东地区间、沿线洛阳、平顶山、漯河、周口等城市间旅客交流的主通路。从客流预测结果看，近期平顶山-漯河区段中长途流占比61%、漯河-周口区段中长途流占比70%，本项目路网客流突出、兼顾城际客流。

区段	构成	O	D	初期	近期	远期
平顶山-漯河	城际流	济源、焦作、长治	漯河	7	10	13
		洛阳方向	漯河	52	82	105
		平顶山	漯河	125	175	192
		平顶山	周口	42	70	74
		洛阳方向	周口	30	56	62
		济源、焦作、长治	周口	3	6	8
		洛阳方向	驻马店信阳	55	89	95
		洛阳、平顶山	商丘方向			73
		小计		314	489	622
	中长途-沿线出省	平顶山	阜阳方向	71	122	145
		太原方向	漯河	16	23	31
		西安方向	漯河	50	90	94
		太原及以远	周口	6	15	18

区段	构成	O	D	初期	近期	远期
		西安方向	周口	5	12	15
		川渝	漯河、周口	19	22	26
		小计		165	283	330
	中长途-通过	太原方向	阜阳方向	62	87	94
		洛阳方向	阜阳方向	87	114	128
		西安方向	阜阳方向	255	280	306
		小计		404	480	528
	合计			884	1252	1480
漯河-周口	城际流	漯河	周口	106	181	188
		平顶山	周口	42	70	74
		洛阳方向	周口	30	56	62
		济源、焦作、长治	周口	3	6	8
		洛阳、平顶山	商丘方向			73
		信阳、驻马店	周口、商丘	48	60	120
		小计		229	374	524
	中长途-沿线出省	平顶山	阜阳方向	71	122	145
		太原及以远	周口	6	15	18
		西安方向	周口	5	12	15
		漯河	阜阳方向	105	175	183
		武汉方向	周口	32	40	52
		川渝	漯河、周口	19	22	26
		小计		236	386	440
	中长途-通过	太原方向	阜阳方向	62	87	94
		洛阳方向	阜阳方向	87	114	128
		西安方向	阜阳方向	255	280	306
		小计		404	480	528
	合计			870	1240	1492

f.高峰小时区段客流密度

中长途客流与短途客流的高峰特征差异较大，短途客流特别是城际客流高峰特征更显著。结合本线服务客流属性，研究年度高峰小时

区段客流密度见下表：

区段	单向客流密度（万人/年）			高峰小时（人/h）		
	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年
平顶山-漯河	884	1252	1480	2907	4117	4866
漯河-周口	870	1240	1492	2861	4077	4906

g.本项目旅客列车开行方案

客车输送能力

旅客列车年输送能力的主要参数有客流波动系数、旅客列车编组及定员、客座利用率等。结合对各主要参数现状及发展趋势的分析，确定本线各类旅客列车年输送能力，见下表：

区段	编组辆数（辆）	平均定员（人）	客座利用率	客流波动系数	输送能力（万人）
动车组城际列车	8	600	0.7～0.75	1.10	13.9～14.9
动车组长途列车	16	1200	0.7～0.8	1.10	27.9～31.8

旅客列车对数及开行方案

根据预测区段客流密度和旅客列车年输送能力，确定本项目各区段旅客列车对数及开行方案，见下表：

单位：对

起点	终点	径路	2030 年	2035 年	2045 年	编组
呼和浩特	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	1	16
太原	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	1	8
太原	南京	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合宁	1	1	2	8
太原	福州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	1	2	2	16
长治	杭州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	2	16
焦作	周口	呼南豫西、平漯周	1	2	2	8
三门峡	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	3	3	8

起点	终点	径路	2030年	2035年	2045年	编组
西安	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	3	3	3	8
西安	南京	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合宁	3	4	4	8
西安	杭州	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	2	2	16
兰州	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	2	2	8
兰州	杭州	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	2	2	16
西安	上海	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、沿江	2	2	2	16
洛阳	周口	呼南豫西、平漯周	4	6	8	8
洛阳	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	4	4	8
洛阳	上海	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、沿江	3	4	4	16
洛阳	福州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	2	4	4	16
洛阳	厦门	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	3	5	5	16
平顶山	合肥	平漯周、郑阜、商合杭	2	4	4	8
洛阳	商丘	呼南豫西、平漯周	0	0	5	8
平顶山	周口	平漯周	6	7	7	8
周口	信阳	平漯周、郑信城际	0	0	4	8
商丘	信阳	平漯周、郑信城际	0	0	3	8
洛阳	信阳	呼南豫西、平漯周、郑信城际	0	0	4	8
三门峡	信阳	洛三、呼南豫西、平漯周、郑信城际	0	0	2	8
区段合计	平顶山-漯河		43	60	75	
	漯河-周口		43	60	76	

B.客运量汇总

a.区段客流密度、客车对数

研究年度本项目区段客流密度及列车开行对数汇总表如下：

区段	单向客流密度			客车对数		
	2030年	2035年	2045年	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	884	1252	1480	43	60	75
漯河-周口	870	1240	1492	43	60	76

b.客流波动系数

根据本线客流密度的构成以及客流特征分析，客流波动系数取1.1。

c.同类投产项目类比分析

本项目沿线平顶山、漯河、周口三市2019年总人口1,636万人，GDP总量7,149亿元；沪昆高铁安顺西-贵阳北段昆明、贵阳、安顺三市2019年总人口1,366万人，GDP总量11,437.00亿元，与本项目沿线社会经济情况较为相近。同时，沪昆高铁安顺-贵阳段兼具路网和城际功能，与本项目功能定位相似。因此，本项目同类项目对比选取沪昆高铁安顺西-贵阳北段作为参考。

沪昆高铁安顺西-贵阳北段于2016年12月正式投入运营，至今已开通运营5年，受疫情影响选取2019年数据作为对比，2019年凯里南-贵阳东段客流密度为814万人。2030年为本项目建成初期（建成后5年），预测2030年本项目平顶山-周口段承担的客流为884万人，与沪昆高铁安顺西-贵阳北开通5年后通道运量水平处于同一量级，客流规模比较合理。

d.客运周转量

客运周转量=∑旅客运输量×运输距离

客运周转量预测详见下表：

项目	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
①客运周转量（万人公里）	211,060.70	240,609.20	274,294.49	312,695.71	343,965.29	371,482.51
②客运周转量增长率		14.00%	14.00%	14.00%	10.00%	8.00%

续表

项目	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年

①客运周转量（万人公里）	401,201.11	433,297.20	467,960.97	481,999.80	486,819.80	491,688.00
②客运周转量增长率	8.00%	8.00%	8.00%	3.00%	1.00%	1.00%

续表

项目	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
①客运周转量（万人公里）	496,604.88	501,570.93	506,586.64	511,652.50	516,769.03	521,936.72
②客运周转量增长率	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%

续表

项目	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年至 2067 年
①客运周转量（万人公里）	527,156.09	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,427.65/年
②客运周转量增长率	1.00%	1.00%	0.00%	0.00%	0.00%

预测客运周转量在2046年达到峰值之后不再增长。

C.远景年输送能力的建议

结合项目功能定位及相关路网情况，建议本项目远景年输送能力为单向客流密度2,000万人/年。

D.票价率

依据中国铁路总公司计统部《铁路建设项目经济评价方法与参数》有关规定，以及国铁集团《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》、《中国铁路总公司办公厅关于进一步优化完善铁路建设项目经济评价工作的通知》（铁总办计统〔2016〕83号），拟定本项目票价率为0.52元/人公里。

高铁票价制定规则分为2个阶段，2016年1月1日之前国家集中管理，2016年1月1日之后企业自主定价，根据《关于改革完善高铁动车组旅客票价政策的通知》对在中央管理企业全资及控股铁路上开行的设计时速200公里以上的高铁动车组列车一、二等座旅客票价，由铁路运输企业依据价格法律法规自主制定；商务座、特等座、动卧等票价，以及社会资本投资控股新建铁路客运专线旅客票价继续实行

市场调节，由铁路运输企业根据市场供求和竞争状况等因素自主制定。

2017年以来，高铁已经经历了11次价格调整，调整内容囊括涨价、降价以及有升有降三类。

2017年1月海南环岛高铁涨价二等座由83.5元上调19.8%至100元，一等座由99.5元上调60.8%至160元。

2017年4月东南沿线高铁涨价二等座上调幅度约25%～30%，一等座上调幅度约55% ～65%。

2018年3月28条城际铁路降价2018年4月28日起，28条城际铁路票价最大折扣提至20%。

2018年5月京津城际特等座、一等座有升有降二等座维持不变，一等座上调34%，特等座上调6%。同时28条城际铁路部分动车组列车票价，最大折扣幅度由10%提升至20%。

2018年7月起开通的6条线路允许降价合肥-武汉、武汉-宜昌、贵阳-广州、柳州-南宁、上海-南 京、南京-杭州等时速200～250公里的高铁动车组票价下浮，折扣幅度不超过35%。

2019年12月上海、南昌、成都、兰州铁路局和广铁集团的部分高铁动 车组有升有降涉及450趟左右列车，最大折扣45%。

2020年12月京沪高铁和成渝高铁有升有降京沪高铁商务座最高涨价20%，二等座最高涨价9%，降 幅最高10%。

2021年4月南广高铁上运行的时速250公里动车组列车 优质优价有升有降各站间执行票价将以公布票价为上限、5.5折为下限，实行

多档次、灵活升降的浮动票价体系。

2022 年 6 月京广高铁上运行的动车组列车有升有降差异化折扣浮动策略各站间执行票价将以公布票价为上限、6.58 折为下限（较现票价低 21%）,实行多档次、灵活折扣的浮动票价体系。

2023 年 5 月南广高铁上运行的动车组列车有升有降差异化折扣浮动策略各站间的执行票价将以公布票价为上限、6.6 折为下限，实行多档次、灵活升降的浮动票价体系。

2024 年 6 月 15 日起，京广高铁武广段、沪昆高铁沪杭段、沪昆高铁杭长段和杭深铁路杭甬段 4 条热门高铁线路票价拟涨，这一公告引发热议。据悉，这 4 条线路运行的时速 300 公里及以上动车组列车票价，涨幅最高达 20%。

从 2017 年到 2024 年，7 年时间铁路系统进行了 11 次调价，其中 3 次上涨，2 次降价，6 次有升有降。

根据现在在运营的郑州东-周口东、郑州东-漯河西、郑州东-平顶山西，郑州东-周口东、郑州东-平顶山西 2 条线路早上出行意愿低的时间段折扣力度大，8 点以后出行意愿高的时间段无折扣或折扣力度低，郑州东-漯河西作为京广铁路的主线受此影响小，基本无变化。

基于在运营线路的价格分析，高铁票价会受不同时段的因素影响，出行人数较少的时段，会通过大的折扣来吸引客流，出行人数较多的黄金时段则无折扣或折扣较低

参考海南环岛高铁涨价二等座上调 19.8%，东南沿线高铁涨价二等座上调幅度约 25%～30%，京沪高铁商务座最高涨价 20%，二等座

最高涨价9%，2024年6月15日起，京广高铁武广段、沪昆高铁沪杭段、沪昆高铁杭长段和杭深铁路杭甬段4条上涨20%左右，项目普遍调价是在20%，考虑物价上涨因素，票价率10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（2）铁路快运收入

A.高铁快运需求分析

a.全国及项目沿线城市快递业现状

我国快递业务增长趋势良好，异地业务量从2016年的232.50亿件增至2020年的693.60亿件，年均增长率达到37.18%。河南省2020年异地快递量收寄量达到27.70亿件，占全国的3.99%。根据全国及项目沿线城市快递业发展现状，预测沿线各城市近年快递业务量如下表所示：

单位：亿件

年度	全国		河南省		平顶山市		漯河市		周口市	
	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率
2016年	232.5	57%	6.80	58%	0.10	128%	0.20	78%	0.20	60%
2017年	299.6	29%	8.70	27%	0.10	44%	0.30	61%	0.30	37%
2018年	381.9	28%	12.60	45%	0.20	55%	0.50	54%	0.30	293%
2019年	519.5	36%	18.20	45%	0.30	40%	0.90	73%	0.60	62%
2020年	693.6	36%	27.70	52%	0.40	49%	1.40	64%	0.80	44%

注：以上数据为异地快递收寄量。

b.全国及项目沿线快递业发展趋势

全国快递业趋势

分析全国未来快递业发展趋势，考虑2020～2030年以年均7%的

速度增长，至2030年快递收寄量将达到1,380.40亿件；2030～2035年以年均3%的速度增长，至2035年快递收寄量将达到1,600.30亿件；以1%的速度增长至2045年将达到1,767.70亿件（以上数据均不含同城快递量）。

国铁集团郑州局安排G96郑州-北京西、G1152广州南-郑州东、G1190深圳北-郑州东、G1826上海虹桥-郑州东等载客动车组、动检车、行李车等运力资源，设快件预留车厢，为电商客户提供快件铁路干线运输及物流服务。每日计划安排利用车厢富余空间及高铁快运柜存放快件的高铁载客动车组80列以上，设有快件预留车厢的动车组1列，清晨开行、全列无旅客、可装运快件的高铁确认列车3列，开展高铁快运服务；每日安排运用行李车装运快件的普速旅客列车54列，开展普速铁路快运服务。国铁集团郑州局管内办理快运业务的车站15个，其中高铁业务办理站10个。

沿线主要城市快递业发展趋势

根据平顶山市、漯河市、周口市经济发展结构以及历年全社会快递现状水平及增长率等情况，综合考虑平顶山市研究年度2020～2030年年均增长率7%、2031～2035年年均增长率3%、2036～2045年年均增长率1%；漯河市研究年度2020～2030年年均增长率8%、2031～2035年年均增长率3%、2036～2045年年均增长率1%；周口市研究年度2020～2030年年均增长率8%、2031～2035年年均增长率3%、2036～2045年年均增长率1%。预测快递发送量预测结果见下表所示：

单位：亿件

年度	全国		河南省		平顶山市		漯河市		周口市	
	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率
2030 年	1,380.40	7%	54.50	7%	0.80	8%	3.00	8%	1.70	8%
2035 年	1,600.30	3%	63.20	3%	0.90	3%	3.50	3%	2.00	3%
2045 年	1,767.70	1%	69.80	1%	1.00	1%	3.90	1%	2.20	1%

c.平顶山市、漯河市、周口市高铁快递物流量预测

利用广义综合物流费用，据 Logit 模型测算，高铁快运与航空、公路竞争时，在优势运距（500-1500km）中的合理分担比例为 6%左右。考虑研究年度高铁路网建设情况以及城市经济发展，考虑高铁承担比例为 2030 年、2035 年、2045 年分别为 2%、3%、6%。每件快递按 1.5kg 折算，则研究年度沿线城市高铁快运量见下表所示：

项目	平顶山市			漯河市			周口市		
	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年
快递量（亿件）	0.80	0.90	1.00	3.00	3.50	3.90	1.70	2.00	2.20
高铁承担比例（%）	2%	3%	6%	2%	3%	6%	2%	3%	6%
高铁发送快递量（万件）	162	282	623	608	1,058	2,337	345	600	1,325
高铁发送快递量（万吨）	0.20	0.40	0.90	0.90	1.60	3.50	0.50	0.90	2.00

运营期前 4 年按预测量的 50%取整测算=（162+608+345）/2≈557 万件/年，2031-2035 年每年 1,115 万件，2036-2045 年每年 1,940 万件，2046 年及以后年度 4,285 万件/年。

d.高铁物流开行方案

d1.本项目高铁快运运输组织

近期本项目高铁快运运输组织方案考虑为“客车带货”模式，即

利用高铁载客动车组、动车组不售票车厢模式，远期采用“高铁物流基地”模式，结合段所设置建设高铁物流基地，开行全货运动车组。

d2.“客车带货”模式

此种高铁快运组织模式一般作业流程如下图所示：

“客车带货”模式发送作业流程

“客车带货”模式到达作业流程

e.“高铁物流基地”模式

日前，时速 350km/h 的高速货运动车组已下线，标志着专业化的高铁物流已具备运行条件，结合动车段所（存车场）配套建设新的场站设施（高铁物流基地），具备开行货运动车组快运班列条件，满足高铁快运物流业务规模化发展需要。

B.快运价格

价目表
PRICE LIST

到达城市	产品	首重1Kg（元）	续重（元/Kg）	送货方式
省际 0-1600km 北京、武汉、常州、成都、福州、杭州、合肥、济南、枣庄、兰州、上饶、南昌、南京、青岛、厦门、上海、沈阳、太原、天津、重庆、无锡、西安、徐州、长沙、唐山、温州、邯郸、烟台、亳州、宿宁、龙岩、蚌埠、滁州、邢台、石家庄、阜宝岛 1600km以上： 广州、昆明、南宁、深圳、柳州、桂林、哈尔滨	当日达	200	25	派送
		130	25	到站自提
	次日达	17	14	到站自提 1600km以上
			10	到站自提 0-1600km
		22	14	派送 1600km以上
			10	派送 0-1600km
	三日达	10	6	到站自提 1600km以上
			4	到站自提 0-1600km
省内 安阳市、新乡市、许昌市、开封市、洛阳市、三门峡市、商丘市、鹤壁市、濮阳市（只限市区内可派送范围）	当日达	95	15	派送
		50	6	到站自提
注：非不可抗力因素造成快件延误的，免除本次快递费（不含包装、保价等附加费用）；有高铁站，但未开通高铁快运业务城市，如有业务需求，我们愿意开通临时线路，满足您定制化服务需求，价格面议。				

参考中铁快运价目表，本项目以到站自提为主，定价按省内当日到达和续重一斤的50.00%定价，即28.00元/件，考虑物价上涨因素，10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（3）其他收入

其他收入主要为广告、车辆冠名费、退票费、行李等经营收入，参考郑阜铁路、济郑高铁、郑焦城际铁路、郑万高铁等类似高铁通道项目的其他收入率约为7%～10%，基于谨慎性，本项目按客运收入的6%测算。中国国家铁路集团有限公司《关于公布全国铁路线路客运类别及部分清算单价的通知》（铁财〔2020〕228号）为保证清算工作有序开展，现对“全国铁路线路客运类别划分表”进行部分修

订，对截至2020年底已开通和拟开通线路机车（动车组）接触网使用费和电费、机车牵引费清算单价予以明确。本项目接触网使用费按客运收入的4%测算。

其他收入合计按客运收入的10%计算。

3.项目运营成本分析

运输成本由运营成本（有关成本与无关成本）、动车重置费、快运成本、管理及其他费用以及税费构成。

（1）有关成本

有关成本指列车运行的运营支出，包括行车量有关的支出，包括动车组牵引能耗、动车组修理养护费、乘务人员工资以及国铁公司分摊的管理费等，根据铁路总公司《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》规定，时速300-350公里客运专线有关成本为1,800.00元/万人公里。考虑物价上涨因素，10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（2）无关成本

无关成本指铁路线路、通信、电力、房屋等固定设施的维修材料费、人员工资、车站的维持费以及分摊的国铁集团管理费等。

根据铁路总公司《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》规定，时速300-350公里客运专线无关成本为230.00万元/正线公里，考虑物价上涨因素，10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（3）动车重置费用

本项目动车组购置费14.40亿元，重置费用按15亿元计算在债券存续期的第30-32年，每年分别支出5亿元。

（4）快运成本

参考在运营的郑阜阳铁路、济郑高铁、郑焦城际铁路、郑万高铁快运成本率约为25.00%～35%，本项目按28%取整计算，即8元/件。考虑物价上涨因素10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（5）管理及其他费用

本项目其他费用主要为管理费用和运营中不可预知的费用等，按照收入的1.00%计入，运营期内随收入的增加而增加。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税有关成本和无关成本按照13%测算，动车组重置费按13%测算；销项税收入按9%测算；附加税按12%测算，所得税税率按25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息、市场化融资利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
增值税应纳税额	212,998.50							
销项税额	1,445,250.27	11,256.00	12,651.56	14,242.50	16,056.16	18,823.06	20,122.68	21,526.27
建设期进项税额	326,625.69	326,625.69						
运营期进项税额	905,626.08	10,324.20	10,955.54	11,675.26	12,495.74	13,695.38	14,283.31	14,918.28
待抵扣税金		325,693.89	323,997.87	321,430.63	317,870.21	312,742.53	306,903.16	300,295.17
附加税	25,559.82							
房产税								
息税前收益	9,631,605.68	46,581.56	57,995.56	71,007.51	85,841.14	108,923.72	119,553.06	131,032.77
利息	3,385,642.13	131,047.50	131,047.50	131,047.50	130,867.50	130,455.64	129,808.06	129,160.49
折旧摊销	3,758,010.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	2,462,393.74	-209,732.94	-198,318.94	-185,306.99	-170,293.36	-146,798.92	-135,522.00	-123,394.72
所得税	1,029,674.00							
税费总额	1,268,232.32							

续表：

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
增值税应纳税额								

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
销项税额	23,042.15	24,679.29	27,249.68	30,136.63	30,388.66	30,643.20	30,900.30	31,159.97
建设期进项税额								
运营期进项税额	15,604.04	16,344.67	17,430.49	19,285.59	19,399.99	19,515.54	19,632.24	19,750.11
待抵扣税金	292,857.06	284,522.44	274,703.25	263,852.21	252,863.54	241,735.88	230,467.82	219,057.96
附加税								
房产税								
息税前收益	143,430.83	156,820.76	178,512.69	197,351.72	199,409.66	201,488.16	203,587.46	205,707.75
利息	128,480.36	127,620.24	126,385.45	124,752.90	123,035.65	121,242.80	119,363.15	117,384.80
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	-110,316.53	-96,066.48	-73,139.76	-52,668.18	-48,892.99	-45,021.64	-41,042.69	-36,944.05
所得税								
税费总额								

续表：

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
增值税应纳税额								
销项税额	31,422.23	31,687.12	31,954.65	32,224.86	38,461.39	42,452.60	42,452.60	42,452.60
建设期进项税额								
运营期进项税额	19,869.16	18,919.28	19,030.02	19,141.87	21,711.98	25,098.00	25,098.00	25,098.00
待抵扣税金	207,504.89	194,737.05	181,812.42	168,729.43	151,980.02	134,625.42	117,270.82	99,916.22

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
附加税								
房产税								
息税前收益	207,849.24	219,314.01	221,591.55	223,891.88	277,082.96	295,988.63	295,988.63	295,988.63
利息	115,297.95	113,103.30	110,800.15	107,842.90	104,064.06	99,468.54	94,738.61	89,874.29
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	-32,715.71	-19,056.29	-14,475.60	-9,218.02	47,751.90	71,253.09	75,983.02	80,847.34
所得税						6,595.32	18,995.75	20,211.84
税费总额						6,595.32	18,995.75	20,211.84

续表：

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
增值税应纳税额							4,309.67	18,971.54	18,971.57
销项税额	42,452.60	42,452.60	42,452.60	42,452.66	42,452.72	42,452.77	42,452.83	46,553.81	46,553.87
建设期进项税额									
运营期进项税额	25,098.00	25,098.00	30,850.21	30,850.24	30,850.26	25,098.08	25,098.10	27,582.27	27,582.30
待抵扣税金	82,561.62	65,207.02	53,604.63	42,002.21	30,399.75	13,045.06			
附加税							517.16	2,276.58	2,276.59
房产税									
息税前收益	295,988.63	295,988.63	245,988.63	245,989.10	245,989.56	295,990.04	295,990.50	324,064.78	324,065.29
利息	83,956.66	76,727.13	68,153.48	59,427.23	50,504.98	43,207.73	38,057.60	35,030.10	32,639.60

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00		
利润总额	86,764.97	93,994.51	52,568.16	61,294.88	70,217.59	127,515.32	132,148.74	286,758.10	289,149.10
所得税	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	33,037.19	71,689.53	72,287.28
税费总额	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	37,864.02	92,937.65	93,535.44

续表：

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
增值税应纳税额	18,971.61	18,971.65	18,971.68	18,971.71	18,971.74	18,971.78	18,971.82	18,971.85	18,971.88
销项税额	46,553.93	46,554.00	46,554.06	46,554.12	46,554.18	46,554.25	46,554.31	46,554.37	46,554.43
建设期进项税额									
运营期进项税额	27,582.32	27,582.35	27,582.38	27,582.41	27,582.44	27,582.47	27,582.49	27,582.52	27,582.55
待抵扣税金									
附加税	2,276.59	2,276.60	2,276.60	2,276.61	2,276.61	2,276.61	2,276.62	2,276.62	2,276.63
房产税									
息税前收益	324,065.80	324,066.31	324,066.83	324,067.34	324,067.85	324,068.36	324,068.88	324,069.38	324,069.89
利息	30,116.10	27,449.10	24,607.10	21,620.90	18,470.90	15,135.40	11,632.60	7,945.00	4,071.20
折旧摊销									
利润总额	291,673.11	294,340.61	297,183.13	300,169.83	303,320.34	306,656.35	310,159.66	313,847.76	317,722.06
所得税	72,918.28	73,585.15	74,295.78	75,042.46	75,830.09	76,664.09	77,539.92	78,461.94	79,430.52
税费总额	94,166.48	94,833.40	95,544.06	96,290.78	97,078.44	97,912.48	98,788.36	99,710.41	100,679.03

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表：

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一、收入合计	**17,503,586.35**	**136,322.72**	**153,224.46**	**172,492.44**	**194,457.95**	**227,968.15**	**243,707.99**	**260,707.04**
1.客运票务收入	12,138,688.08	109,751.56	125,116.78	142,633.13	162,601.77	178,861.95	193,170.90	208,624.58
①单价（元/人公里）		0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
②客运周转量（万人公里）		211,060.70	240,609.20	274,294.49	312,695.71	343,965.29	371,482.51	401,201.11
③客运周转量增长率			14.00%	14.00%	14.00%	10.00%	8.00%	8.00%
2.高铁快运收入	4,151,029.45	15,596.00	15,596.00	15,596.00	15,596.00	31,220.00	31,220.00	31,220.00
①单价（元/件）		28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
②标准件（万件）		557.00	557.00	557.00	557.00	1,115.00	1,115.00	1,115.00
3.其他收入	1,213,868.82	10,975	12,512	14,263	16,260	17,886	19,317	20,862
二、支出合计	**9,140,212.99**	**89,741.16**	**95,228.90**	**101,484.93**	**108,616.81**	**119,044.43**	**124,154.93**	**129,674.27**
1.客运有关支出	4,170,433.97	37,990.93	43,309.66	49,373.01	56,285.23	61,913.75	66,866.85	72,216.20
2.无关支出	2,192,791.86	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
3.动车重置费用	150,000.00							
4.快运成本	1,183,719.00	4,456.00	4,456.00	4,456.00	4,456.00	8,920.00	8,920.00	8,920.00
5.营业外支出	175,035.84	1,363.23	1,532.24	1,724.92	1,944.58	2,279.68	2,437.08	2,607.07
6.税费	1,268,232.32							
三、项目收益	**8,363,373.36**	**46,581.56**	**57,995.56**	**71,007.51**	**85,841.14**	**108,923.72**	**119,553.06**	**131,032.77**
四、专项债券偿还收益	3,641,288.75	30,278.02	37,697.11	46,154.89	55,796.74	70,800.42	77,709.49	85,171.30
五、市场化融资偿还收益	4,722,084.61	16,303.54	20,298.45	24,852.62	30,044.40	38,123.30	41,843.57	45,861.47

续表：

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
一、收入合计	**279,065.99**	**298,893.68**	**330,023.89**	**364,988.02**	**368,040.38**	**371,123.26**	**374,236.97**	**377,381.82**
1.客运票务收入	225,314.54	243,339.71	250,639.90	277,487.29	280,262.16	283,064.78	285,895.43	288,754.38
①单价（元/人公里）	0.52	0.52	0.52	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57
②客运周转量（万人公里）	433,297.20	467,960.97	481,999.80	486,819.80	491,688.00	496,604.88	501,570.93	506,586.64
③客运周转量增长率	8.00%	8.00%	3.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%
2.高铁快运收入	31,220.00	31,220.00	54,320.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00
①单价（元/件）	28.00	28.00	28.00	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80
②标准件（万件）	1,115.00	1,115.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00
3.其他收入	22,531	24,334	25,064	27,749	28,026	28,306	28,590	28,875

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
二、支出合计	**135,635.16**	**142,072.92**	**151,511.20**	**167,636.30**	**168,630.72**	**169,635.10**	**170,649.51**	**171,674.07**
1.客运有关支出	77,993.50	84,232.98	86,759.96	96,390.32	97,354.22	98,327.77	99,311.04	100,304.15
2.无关支出	45,931.00	45,931.00	45,931.00	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10
3.动车重置费用								
4.快运成本	8,920.00	8,920.00	15,520.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00
5.营业外支出	2,790.66	2,988.94	3,300.24	3,649.88	3,680.40	3,711.23	3,742.37	3,773.82
6.税费								
三、项目收益	**143,430.83**	**156,820.76**	**178,512.69**	**197,351.72**	**199,409.66**	**201,488.16**	**203,587.46**	**205,707.75**
四、专项债券偿还收益	93,230.04	101,933.49	116,033.25	128,278.61	129,616.28	130,967.30	132,331.85	133,710.03
五、市场化融资偿还收益	50,200.79	54,887.27	62,479.44	69,073.11	69,793.38	70,520.86	71,255.61	71,997.72

续表：

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
一、收入合计	**380,558.12**	**383,766.19**	**387,006.32**	**390,278.87**	**465,810.14**	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.16**
1.客运票务收入	291,641.93	294,558.35	297,503.93	300,478.97	303,483.76	335,429.42	335,429.42	335,429.42
①单价（元/人公里）	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.63	0.63	0.63
②客运周转量（万人公里）	511,652.50	516,769.03	521,936.72	527,156.09	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,427.65
③客运周转量增长率	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	0.00%	0.00%	0.00%
2.高铁快运收入	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	131,978.00	145,175.80	145,175.80	145,175.80

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
①单价（元/件）	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80	33.88	33.88	33.88
②标准件（万件）	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	29,164	29,456	29,750	30,048	30,348	33,543	33,543	33,543
二、支出合计	**172,708.88**	**164,452.18**	**165,414.77**	**166,386.99**	**188,727.18**	**224,754.85**	**237,155.28**	**238,371.37**
1.客运有关支出	101,307.20	93,018.42	93,948.61	94,888.10	95,836.98	115,962.74	115,962.74	115,962.74
2.无关支出	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	55,576.51	55,576.51	55,576.51
3.动车重置费用								
4.快运成本	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	37,708.00	41,478.80	41,478.80	41,478.80
5.营业外支出	3,805.58	3,837.66	3,870.06	3,902.79	4,658.10	5,141.48	5,141.48	5,141.48
6.税费						6,595.32	18,995.75	20,211.84
三、项目收益	**207,849.24**	**219,314.01**	**221,591.55**	**223,891.88**	**277,082.96**	**289,393.31**	**276,992.88**	**275,776.79**
四、专项债券偿还收益	135,102.01	142,554.10	144,034.51	145,529.73	180,103.92	188,105.65	180,045.37	179,254.91
五、市场化融资偿还收益	72,747.23	76,759.91	77,557.04	78,362.15	96,979.04	101,287.66	96,947.51	96,521.88

续表：

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
一、收入合计	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.86**	**514,149.55**	**514,150.24**	**514,150.93**	**563,818.33**	**563,819.09**

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
1.客运票务收入	335,429.42	335,429.42	335,429.42	335,430.05	335,430.68	335,431.31	335,431.94	367,378.53	367,379.22
①单价（元/人公里）	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.69	0.69
②客运周转量（万人公里）	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,428.65	532,429.65	532,430.65	532,431.65	532,432.65	532,433.65
③客运周转量增长率	0.00%	0.00%	0.00%						
2.高铁快运收入	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	159,701.95	159,701.95
①单价（元/件）	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	37.27	37.27
②标准件（万件）	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	36,738	36,738
二、支出合计	**239,850.77**	**241,658.16**	**281,301.57**	**283,483.48**	**285,714.39**	**250,039.03**	**256,024.45**	**332,691.20**	**333,289.24**
1.客运有关支出	115,962.74	115,962.74	115,962.74	115,962.96	115,963.18	115,963.39	115,963.61	127,560.21	127,560.45
2.无关支出	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	61,134.16	61,134.16
3.动车重置费用			50,000.00	50,000.00	50,000.00				
4.快运成本	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	45,421.00	45,421.00
5.营业外支出	5,141.48	5,141.48	5,141.48	5,141.49	5,141.50	5,141.50	5,141.51	5,638.18	5,638.19
6.税费	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	37,864.02	92,937.65	93,535.44
三、项目收益	**274,297.39**	**272,490.00**	**232,846.59**	**230,665.38**	**228,435.16**	**264,111.21**	**258,126.48**	**231,127.13**	**230,529.85**
四、专项债券偿还收益	178,293.30	177,118.50	151,350.28	149,932.50	148,482.86	171,672.29			

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
五、市场化融资偿还收益	96,004.09	95,371.50	81,496.31	80,732.88	79,952.30	92,438.92	258,126.48	231,127.13	230,529.85

续表：

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
一、收入合计	**563,819.85**	**563,820.61**	**563,821.37**	**563,822.13**	**563,822.89**	**563,823.65**	**563,824.41**	**563,825.16**	**563,825.92**
1.客运票务收入	367,379.91	367,380.60	367,381.29	367,381.98	367,382.67	367,383.36	367,384.05	367,384.74	367,385.43
①单价（元/人公里）	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69
②客运周转量（万人公里）	532,434.65	532,435.65	532,436.65	532,437.65	532,438.65	532,439.65	532,440.65	532,441.65	532,442.65
③客运周转量增长率									
2.高铁快运收入	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95
①单价（元/件）	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27
②标准件（万件）	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,739
二、支出合计	**333,920.53**	**334,587.70**	**335,298.60**	**336,045.57**	**336,833.48**	**337,667.77**	**338,543.89**	**339,466.19**	**340,435.06**
1.客运有关支出	127,560.69	127,560.93	127,561.17	127,561.41	127,561.65	127,561.89	127,562.13	127,562.37	127,562.61
2.无关支出	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16
3.动车重置费用									

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
4.快运成本	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00
5.营业外支出	5,638.20	5,638.21	5,638.21	5,638.22	5,638.23	5,638.24	5,638.24	5,638.25	5,638.26
6.税费	94,166.48	94,833.40	95,544.06	96,290.78	97,078.44	97,912.48	98,788.36	99,710.41	100,679.03
三、项目收益	**229,899.32**	**229,232.91**	**228,522.77**	**227,776.56**	**226,989.41**	**226,155.88**	**225,280.52**	**224,358.97**	**223,390.86**
四、专项债券偿还收益									
五、市场化融资偿还收益	229,899.32	229,232.91	228,522.77	227,776.56	226,989.41	226,155.88	225,280.52	224,358.97	223,390.86

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	17,503,586.35		136,322.72	153,224.46	172,492.44	194,457.95	227,968.15	243,707.99	260,707.04
2	经营活动支出（含税费）	9,140,212.99		89,741.16	95,228.90	101,484.93	108,616.81	119,044.43	124,154.93	129,674.27
	经营活动产生的现金净额	8,363,373.36		46,581.56	57,995.56	71,007.51	85,841.14	108,923.72	119,553.06	131,032.77
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）	3,955,800.00	3,955,800.00							

序号	项目	合计	建设期	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	投资活动产生的现金净额	-3,955,800.00	-3,955,800.00							
三	融资活动产生的现金									
1	专项债/财政/自有资金	2,050,800.00	2,050,800.00							
2	银行借款	1,905,000.00	1,905,000.00							
3	自有资金	732,000.00		88,000.00	81,000.00	78,000.00	78,000.00		53,000.00	
4	归还自有资金	732,000.00								
5	偿还债券本金	1,430,500.00				4,000.00	9,152.50	14,305.00	14,305.00	14,305.00
6	偿还银行借款本金	1,905,000.00						110.00	110.00	1,040.00
7	支付债券利息	1,373,101.88		64,372.50	64,372.50	64,372.50	64,192.50	63,780.64	63,136.91	62,493.19
8	支付银行借款利息	2,012,540.25		66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,671.15	66,667.30
	融资活动产生的现金净额	-2,765,342.13	3,955,800.00	-43,047.50	-50,047.50	-57,047.50	-62,020.00	-144,870.64	-91,223.06	-144,505.49
四	净现金流量	1,642,231.24		3,534.06	7,948.06	13,960.01	23,821.14	-35,946.92	28,330.00	-13,472.72
五	累计现金流量	1,642,231.24		3,534.06	11,482.12	25,442.13	49,263.27	13,316.35	41,646.35	28,173.63

续表：

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	279,065.99	298,893.68	330,023.89	364,988.02	368,040.38	371,123.26	374,236.97	377,381.82	380,558.12
2	经营活动支出（含税费）	135,635.16	142,072.92	151,511.20	167,636.30	168,630.72	169,635.10	170,649.51	171,674.07	172,708.88
	经营活动产生的现金净额	143,430.83	156,820.76	178,512.69	197,351.72	199,409.66	201,488.16	203,587.46	205,707.75	207,849.24

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）									
	投资活动产生的现金净额									
三	融资活动产生的现金									
1	专项债/财政/自有资金									
2	银行借款									
3	自有资金	23,000.00		53,000.00				3,000.00	15,000.00	20,000.00
4	归还自有资金		35,000.00	28,000.00	25,000.00	25,000.00				
5	偿还债券本金	18,305.00	23,457.50	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00
6	偿还银行借款本金	1,040.00	5,120.00	9,860.00	12,280.00	14,440.00	16,920.00	19,740.00	22,840.00	25,920.00
7	支付债券利息	61,849.46	61,025.74	59,970.15	58,682.70	57,395.25	56,107.80	54,820.35	53,532.90	52,245.45
8	支付银行借款利息	66,630.90	66,594.50	66,415.30	66,070.20	65,640.40	65,135.00	64,542.80	63,851.90	63,052.50
	融资活动产生的现金净额	-124,825.36	-191,197.74	-139,855.45	-190,642.90	-191,085.65	-166,772.80	-164,713.15	-153,834.80	-149,827.95
四	净现金流量	18,605.47	-34,376.98	38,657.24	6,708.82	8,324.01	34,715.36	38,874.31	51,872.95	58,021.29
五	累计现金流量	46,779.10	12,402.12	51,059.36	57,768.18	66,092.19	100,807.55	139,681.86	191,554.81	249,576.10

续表：

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	383,766.19	387,006.32	390,278.87	465,810.14	514,148.16	514,148.16	514,148.16	514,148.16

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
2	经营活动支出（含税费）	164,452.18	165,414.77	166,386.99	188,727.18	224,754.85	237,155.28	238,371.37	239,850.77
	经营活动产生的现金净额	219,314.01	221,591.55	223,891.88	277,082.96	289,393.31	276,992.88	275,776.79	274,297.39
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	融资活动产生的现金								
1	专项债/财政/自有资金								
2	银行借款								
3	自有资金	20,000.00	20,000.00	20,000.00					20,000.00
4	归还自有资金								
5	偿还债券本金	28,610.00	40,610.00	56,067.50	71,525.00	71,525.00	71,525.00	91,525.00	117,287.50
6	偿还银行借款本金	29,020.00	32,280.00	35,880.00	39,340.00	43,180.00	47,020.00	51,400.00	55,760.00
7	支付债券利息	50,958.00	49,670.55	47,843.10	45,320.06	42,101.44	38,882.81	35,664.19	31,545.56
8	支付银行借款利息	62,145.30	61,129.60	59,999.80	58,744.00	57,367.10	55,855.80	54,210.10	52,411.10
	融资活动产生的现金净额	-150,733.30	-163,690.15	-179,790.40	-214,929.06	-214,173.54	-213,283.61	-232,799.29	-237,004.16
四	净现金流量	68,580.71	57,901.40	44,101.48	62,153.90	75,219.77	63,709.27	42,977.50	37,293.23
五	累计现金流量	318,156.81	376,058.21	420,159.69	482,313.59	557,533.36	621,242.63	664,220.13	701,513.36

续表：

序号	项目	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	514,148.16	514,148.16	514,148.86	514,149.55	514,150.24	514,150.93	563,818.33	563,819.09
2	经营活动支出（含税费）	241,658.16	281,301.57	283,483.48	285,714.39	250,039.03	256,024.45	332,691.20	333,289.24
	经营活动产生的现金净额	272,490.00	232,846.59	230,665.38	228,435.16	264,111.21	258,126.48	231,127.13	230,529.85
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	融资活动产生的现金								
1	专项债/财政/自有资金								
2	银行借款								
3	自有资金	20,000.00	20,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00			
4	归还自有资金						40,000.00	40,000.00	40,000.00
5	偿还债券本金	143,050.00	143,050.00	143,050.00	103,050.00	51,525.00			
6	偿还银行借款本金	61,040.00	65,400.00	71,000.00	76,000.00	80,900.00	86,500.00	68,300.00	72,100.00
7	支付债券利息	26,267.63	19,830.38	13,393.13	6,955.88	2,318.63			
8	支付银行借款利息	50,459.50	48,323.10	46,034.10	43,549.10	40,889.10	38,057.60	35,030.10	32,639.60
	融资活动产生的现金净额	-260,817.13	-256,603.48	-233,477.23	-189,554.98	-135,632.73	-164,557.60	-143,330.10	-144,739.60
四	净现金流量	11,672.88	-23,756.89	-2,811.85	38,880.19	128,478.49	93,568.88	87,797.03	85,790.25
五	累计现金流量	713,186.24	689,429.35	686,617.51	725,497.69	853,976.18	947,545.06	1,035,342.09	1,121,132.34

续表：

序号	项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	563,819.85	563,820.61	563,821.37	563,822.13	563,822.89	563,823.65	563,824.41	563,825.16	563,825.92
2	经营活动支出（含税费）	333,920.53	334,587.70	335,298.60	336,045.57	336,833.48	337,667.77	338,543.89	339,466.19	340,435.06
	经营活动产生的现金净额	229,899.32	229,232.91	228,522.77	227,776.56	226,989.41	226,155.88	225,280.52	224,358.97	223,390.86
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）									
	投资活动产生的现金净额									
三	融资活动产生的现金									
1	资本金									
2	银行借款									
3	自有资金									
4	归还自有资金	40,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	59,000.00		
5	偿还债券本金									
6	偿还银行借款本金	76,200.00	81,200.00	85,320.00	90,000.00	95,300.00	100,080.00	105,360.00	110,680.00	116,320.00
7	支付债券利息									
8	支付银行借款利息	30,116.10	27,449.10	24,607.10	21,620.90	18,470.90	15,135.40	11,632.60	7,945.00	4,071.20
	融资活动产生的现金净额	-146,316.10	-188,649.10	-189,927.10	-191,620.90	-193,770.90	-195,215.40	-175,992.60	-118,625.00	-120,391.20
四	净现金流量	83,583.22	40,583.81	38,595.67	36,155.66	33,218.51	30,940.48	49,287.92	105,733.97	102,999.66

序号	项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
五	累计现金流量	1,204,715.56	1,245,299.37	1,283,895.04	1,320,050.70	1,353,269.21	1,384,209.69	1,433,497.61	1,539,231.58	1,642,231.24

注：河南省铁路建设投资集团有限公司已出具流动性支持函。

5.3 项目整体收益分配计划

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》收益分配根据各自出资金额来确定收益分配方案。

项目收益实行分账管理，项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 65%用于偿还专项债券的还本付息资金；省、市、县（区）三级分别根据各自专项债券占比来确定收益分成，用于各自专项债券本息的偿还，由河南高速铁路有限公司来统筹安排。各单位专项债券资金对应收益分配比例如下表：

表 5-6 专项债券资金对应收益分配表

金额单位：人民币万元

级别		专项债券本金	收益分配占比
省本级		**640,850.00**	**44.80%**
平顶山市	市本级	135,706.00	9.49%
	宝丰县	22,833.00	1.60%
	鲁山县	34,969.00	2.44%
	叶县	38,639.00	2.70%
	湛河区	34,223.00	2.39%
	高新区	5,042.00	0.35%
	合计	**271,412.00**	**18.97%**
漯河市	市本级	52,964.00	3.70%
	舞阳县	42,371.20	2.96%
	临颍县	26,482.00	1.85%
	郾城区	26,482.00	1.85%
	源汇区	26,482.00	1.85%
	召陵区	26,482.00	1.85%
	经开区	26,482.00	1.85%
	示范区	18,537.40	1.30%
	西城区	18,537.40	1.30%
	合计	**264,820.00**	**18.51%**
	商水县	101,113.78	7.07%

级别		专项债券本金	收益分配占比
周口市	西华县	57,019.05	3.99%
	川汇区	47,896.00	3.35%
	淮阳区	14,444.83	1.01%
	示范区	32,944.34	2.30%
	合计	**253,418.00**	**17.72%**
合计		**1,430,500.00**	100.00%

项目运营期第1年至第29年，项目运营收益的35%用于偿还银行贷款的还本付息资金，专项债券到期后，在项目运营期第30年至第41年，项目运营收益的100.00%用来偿还银行贷款的还本付息资金。银行贷款由省本级河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为1,905,000.00万元，银行贷款收益分配归省本级使用。

表5-7 整体收益分配表

金额单位：人民币万元

项目单位		分配收益
省本级	银行贷款资金收益	**4,722,084.61**
	专项债资金收益	1,631,261.72
	合计	**6,353,346.33**
平顶山市	市本级	345,434.97
	宝丰县	58,120.62
	鲁山县	89,012.39
	叶县	98,354.25
	湛河区	87,113.47
	高新区	12,834.25
	合计	**690,869.95**
漯河市	市本级	134,818.05
	舞阳县	107,854.45
	临颍县	67,409.02
	郾城区	67,409.02

项目单位		分配收益
	源汇区	67,409.02
	召陵区	67,409.02
	经开区	67,409.02
	示范区	47,186.32
	西城区	47,186.32
	合计	**674,090.24**
周口市	商水县	257,381.67
	西华县	145,140.04
	川汇区	121,917.63
	淮阳区	36,768.81
	示范区	83,858.69
	合计	**645,066.84**
总计		**3,641,288.75**

5.4 新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河经济技术开发区）收益分配情况

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河经济技术开发区）由漯河经济技术开发区经济发展和行政审批服务局负责专项债券资金融资26,482.00万元，根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》，新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河经济技术开发区）收益分成为67,409.02万元。

5.5 项目本息覆盖倍数

1.项目整体覆盖情况

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为8,363,373.36万元，融资本息合计6,984,875.88万元，项目融资本息覆盖倍数为1.20。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为1.24倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为1.16倍。具体如下：

表 5-8 项目合计本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	收入金额	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	债券存续期第 5-32 年 65%的运营收益	6,984,875.88	3,641,288.75	1,430,500.00	2,927,160.63	1.24
市场化融资	银行贷款存续期第 5-32 年 35%的运营收入，第 33-45 年 100%的运营收益	10,490,605.55	4,722,084.61	1,905,000.00	4,057,715.25	1.16
合计		17,500,226.35	8,363,373.36	3,335,500.00	6,984,875.88	1.20

表 5-9 省、市、县（区）专项债券本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

项目		专项债券本金	本息合计	分配收益	覆盖倍数
省本级		**640,850.00**	**1,311,339.31**	**1,631,261.72**	**1.24**
平顶山市	市本级	135,706.00	277,688.40	345,434.97	1.24
	宝丰县	22,833.00	46,722.03	58,120.62	1.24
	鲁山县	34,969.00	71,555.32	89,012.39	1.24
	叶县	38,639.00	79,065.05	98,354.25	1.24
	湛河区	34,223.00	70,028.81	87,113.47	1.24
	高新区	5,042.00	10,317.20	12,834.25	1.24
	合计	**271,412.00**	**555,376.81**	**690,869.95**	**1.24**
漯河市	市本级	52,964.00	108,377.59	134,818.05	1.24
	舞阳县	42,371.20	86,702.09	107,854.45	1.24
	临颍县	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	郾城区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	源汇区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	召陵区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	经开区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	示范区	18,537.40	37,932.15	47,186.32	1.24
	西城区	18,537.40	37,932.15	47,186.32	1.24
	合计	**264,820.00**	**541,887.93**	**674,090.24**	**1.24**
周口市	商水县	101,113.78	206,904.08	257,381.67	1.24
	西华县	57,019.05	116,675.22	145,140.04	1.24

项目		专项债券本金	本息合计	分配收益	覆盖倍数
	川汇区	47,896.00	98,007.19	121,917.63	1.24
	淮阳区	14,444.83	29,557.73	36,768.81	1.24
	示范区	32,944.34	67,412.36	83,858.69	1.24
	合计	**253,418.00**	**518,556.58**	**645,066.84**	**1.24**
总计		**1,430,500.00**	**2,927,160.63**	**3,641,288.75**	**1.24**

2.新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河经济技术开发区）本息覆盖倍数

项目	融资本金	融资本息	分配收益	覆盖倍数
漯河经济技术开发区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24

5.6 项目评价结果

1.项目总体评价结果

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目收益对全部融资本息的覆盖倍数为 1.20 倍；偿还专项债券的收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍，省、市、县（区）三级的专项债券比例和收益分成比例一致，省、市、县（区）三级专项债券还本付息分开计算得出的覆盖倍数依然为 1.24；偿还市场化融资的收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.16 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

2.新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河经济技术开发区）评价结果

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河经济技术开发区）由漯河经济技术开发区经济发展和行政审批服务局负责专项债券资金融资 26,482.00 万元，本息合计 54,188.79 万元。

漯河经济技术开发区项目收益分成为 67,409.02 万元。对专项债券

本息的覆盖倍数为 1.24 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 施工风险因素

1.主要风险因素

围绕本项目的建设和运营是否可能使群众的合法权益遭受侵害，从本项目全过程对外生产的负面影响，项目与当地经济社会的相互适应性等方面，全面、动态、全程识别本项目建设和运营可能诱发的社会矛盾和社会稳定风险事件（包括对社会稳定可能造成重大负面影响的各种群体性和个体极端事件），识别影响本建设项目总体目标顺利实现的各种社会稳定风险因素。同时，要识别出主要的、关键的风险因素。

表 6-1 主要社会稳定风险因素分布表

类型	序号	风险因素	成因	风险分布	影响表现及程度	发生可能性
征地拆迁及补偿	1	土地房屋征收征用范围	土地房屋征收征用范围发生变化或者超出设计要求。	项目设计、建设过程中	发生阻工、上访事件；影响严重	设计发生变化，建设过程中施工单位不规范施工等可能会超范围征地。
	2	被征地农民征收就业及生活	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	征地后一段时间	发生上访事件；影响严重	部分农民容易受到鼓动，存在一定的可能性。
	3	土地房屋征收征用补偿标准	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，地区存在差异。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件；影响严重	土地房屋征收征用补偿标准不满足群众的期望，存在部分群众漫天要价的现象。发生的可能性较大。
	4	拆除过程	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件；影响较大	地方政府和建设单位均对文明拆迁及拆迁过程有相应的监管，铁路施工单位拆迁较为规范，出现野蛮征迁的现象机率较小，但可能出现少量拆迁“钉子户”。
生态环境影响	5	大气污染物排放	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	项目施工过程中	环保部门处分和处罚；影响中等	施工期间，各种机械和运输车辆排放的废气，土建过程中和汽车运输过程中极易引起扬尘，造成区域空气质量变差。可能性较大。
	6	水体污染物排放	废水排放达不到排放标准要求。	项目施工和运营过程中	环保部门处分和处罚；影响中等	本项目建设期间主要为施工人员的生活污水和施工时少量的油污；运营期间的废水为各站产生的生活污水。可能性较大。
	7	噪声和振动影响	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	施工和运营期	环保投诉、上访；影响较大	噪声敏感点较多，环保投诉发生的可能性较大。
	8	生态敏感区	工程穿越生态敏感区，未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	施工期和运营期	违反法律法规的要求，影响生态敏感区的结构和功能；影响严重	本工程开工前涉及的生态敏感区均取得主管部门的同意，可能出现超过用地范围或保护措施不到位现象。

类型	序号	风险因素	成因	风险分布	影响表现及程度	发生可能性
	9	文物保护区	工程占地破坏文物保护区。	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区，影响严重	本工程开工前涉及的文物保护区均取得主管部门的同意，可能出现超过用地范围或保护措施不到位现象。
项目管理	10	文明施工和质量管理	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工期	阻断交通，放炮损坏房屋青苗、扰民等；影响较大	可能有不规范施工现象发生，如为了进度擅自加大炸药量等引起炮损，乱扔乱弃占压水沟给周边居民带来一定影响。
安全卫生	11	施工安全、卫生与职业健康	在施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，外来病传染等。	施工期	发生阻工、上访事件；影响严重	本工程线路长，施工点多，可能会发生意外伤亡事件。
社会经济影响	12	对周边交通的影响	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	施工期	影响居民的出行；影响较大	本工程线路长，施工点多，影响当地交通环境的可能较大。

2.风险等级

根据风险估计的方法，对筛选出来的主要风险因素，分析其引发风险 事件的可能性，估计发生的概率，分析影响程度（后果），并判断其风险程度。结果如下表所示：

表 6-2 各主要风险因素风险程度

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P）	影响程度（q）	风险程度
征地拆迁及补偿	1	土地房屋征收征用范围	工程征地边界地段的建筑拆迁存在一定的争议。建设过程中施工单位不规范施工等可能会超范围征地。	征地拆迁过程中及施工过程中	个体阻止或上访	征地范围是根据工程建设需要。并结合相关行业要求确定，因此范围确定较为准确。超出征收征用范围的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	影响范围限于个别群众或者单位，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%）。	较小（0.5）
	2	被征地农民就业及生活	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	征地后一段时间	发生群体性事件影响严重	反动势力可能鼓动部分群众，引发群体性事件，发生的概率。中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	影响范围涉及部分群众影响程度（61%-80%，本次分析取中间值 70%）。	一般（0.35）
	3	土地房屋征收征用补偿标准	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，或者地区存在差异。	征地拆迁过程中	发生阻工和群体事件，影响严重	土地房屋征收征用补偿标准不满足群众的期望，存在部分群众漫天要价的现象，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	影响范围涉及部分群众，影响程度较大（61%-80%，本次分析取中间值 70%）。	一般（0.35）

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P）	影响程度（q）	风险程度
	4↵	拆除过程	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件，影响较大	施工单位拆迁较为规范，出现野蛮征迁的现象机率较小，但可能出现少量拆迁“钉子户”，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	涉及少量群众，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%）。	较小（0.15）
生态环境影响	5	大气污染物排放	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	项目施工过程中	环保部门处分和处罚	施工期间，各种机械和运输车辆排放的废气，土建过程中和汽车运输过程中极易引起扬尘，造成区域空气质量变差，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	涉及少量群众，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%）。	较小（0.15）
	6	水体污染物排放	废水排放达不到排放标准要求。	项目施工和运营过程中	环保部门处分和处罚.	本项目建设期间主要为施工人员的生活污水和施工时少量的油污；运营期间的废水为各站产生的生活污水，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	涉及少量群众，影响程度较小（21%~40%，本次分析取中间值 30%）。	较小（0.15）
	7	噪声和振动影响	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	施工和运营期	环保投诉、上访，环保组织网上舆论，影响较大	噪声敏感点较多，设计采取降噪措施，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	影响程度中等（41%~60%，本次分析取中间值 50%）。	一般（0.25）

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P）	影响程度（q）	风险程度
	8	生态敏感区	工程穿越生态敏感区未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	施工期	违反法律法规的要求，影响生态敏感区的结构和功能，影响严重	本工程开工前涉及的生态敏感。区均取得主管部门的同意，主管部门随时监测，发生的概率。较低（21%-40%，本次分析取中间值30%）。	影响旅游和环境保护，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	较小（0.15）
	9	文物保护区	工程占地破坏文物保护区。	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区，影响严重	本工程开工前涉及的文物保护区均取得主管部门的同意，主管部门随时监测，发生的概率较低（21%-40%，本次分析取中间值30%）。	影响文物保护和旅游，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	较小（0.5）
项目管理	10	文明施工和质量管理	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工期	阻断交通，放炮损坏房屋青苗、扰民等，野蛮拆迁，影响较大	本工程加强施工管理，进行文明施工，发生的概率较低。（21%-40%，本次分析取中间值30%）。	影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	较小（0.15）
经济社会影响	11	对周边交通的影响	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	施工期	影响居民的出行发生阻工时间，影响较大	本工程线路长，施工点多，会一定程度上影响当地交通，施工单位一般都会采取措施，缓解交通压力，发生概率中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	导致出行受阻，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	一般（0.35）
安全卫生	12	施工安全、卫生与职业健康	施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，健康外来病传染等。	施工期	发生阻工、上访事件，影响严重	本工程线路长，施工点多，可能发生意外伤亡时间，发生概率中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	影响程度较大。（61%-80%，本次分析取中间值70%）。	一般（0.35）

上表中各风险因素的风险概率、影响程度和风险程度如下表所示：

表 6-3 各主要风险因素风险程度估计

序号	主要风险因素	发生概率（p）		影响程度（q）		风险程度（R=p×q）	
		比值	档次	比值	等级	分值	等级
1	土地房屋征收征用范围	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
2	被征地农民就业及生活	50%	中等	70%	较大	0.35	一般
3	土地房屋征收征用补偿标准	50%	中等	70%	较大	0.35	一般
4	拆除过程	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
5	大气污染物排放	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
6	水体污染物排放	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
7	噪声和振动影响	50%	中等	50%	中等	0.25	一般
8	生态敏感区	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
9	文物保护区	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
10	文明施工和质量管理	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
11	对周边交通的影响	50%	较低	50%	中等	0.35	一般
12	施工安全、卫生与职业健康	50%	中等	70%	较大	0.35	一般

从上表可以看出，本项目实施过程中的 12 个主要风险因素的风险程度等级中，无重大风险，无较大风险，一般风险 5 个，较小风险 7 个。本项目工程风险程度数量统计情况如下表所示：

表 6-4 工程风险程度数量统计表

风险程度	重大	较大	一般	较小	微小	合计
风险数量	0	0	5	7	0	12

3.主要风险防范、化解措施

本工程主要风险因素的防范和化解措施主要根据风险因素发生的原因、过程及特点，参考现有类似风险的防范和化解措施，充分征求当地政府部门及基层组织的意见，提出切实可行，有效的风险防范和化解措施，并落实责任主体及协助单位。本工程主要风险的防范和化解措施具体情况如下表所示：

表 6-5 专项风险因素主要防范和化解措施

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
1	土地房屋征收征用范围	征地拆迁过程中及施工过程中	土地房屋征收征用范围发生变化或者超出设计要求。	加强征地拆迁政策的宣传，营造良好的社会舆论氛围；土地房屋征收范围要严格按照设计要求执行，防止随意改变征收范围；要与所有者核实准确清楚征收征用前的地物，做好登记工作，必要时进行录像存档，签订相关协议；做好土地征收征用范围的保密工作，防止个别群众乱建乱种，增加征收征用费用。	建设单位	征地拆迁办
2	被征地农民就业及生活	征地后一段时间	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	安置应尊重群众意愿，按照方便群众生活原则进行安置。引入社保制度，对被征地农民实施社会养老保险；探索失地农民的再就业途径和方式，政府应专门在征地补偿费中列出一定的预算，对失地农民进行技能培训，提高其劳动技能，并提供更多的岗位给失地村民。	建设单位	地方政府
3	土地房屋征收征用补偿标准	征地拆迁过程中	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，或者地区存在差异。	土地补偿、安置补助、青苗补偿标准等应符合法律法规及政策规定，制定详细的补偿标准条款，让群众有据可查；补偿标准应充分考虑当地的市场价格水平；加强补偿标准的宣传，补偿过程公开、透明，补偿标准统一，且不致引发相邻区域群众的心理差异。	建设单位	地方政府
4	拆除过程	征地拆迁过程中	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围。	加强宣传，做好相关政策法规的解释工作，防止出现“钉子户”；逐户签订土地房屋征收征用补偿协议，相关协议未签订，工程不得开工。在征地拆迁过程中，按规定做好公开、公平、公正工作，保证被征地拆迁对象的知情权；加强各级管理，加强与拆迁户沟通，做到文明施工，尤其是可能涉及老宅、祖坟之类，避免出现强制拆迁的行为。	建设单位、施工单位	征地拆迁办
5	大气污染物排放	项目施工过程中	产生的废气污染物达不到排放标准和排放	施工期间土石方运输时，根据当地主管部门的要求，采取对运输车辆加盖篷布等措施，冬春多风季节施工时，对取、弃	建设单位、施工单位	环保部门

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
			总量的要求。	土堆采取洒水、加盖覆盖物等措施，保证车辆整洁，防止土石砂料撒漏，并按规定的行驶线路、时间、装卸地点运营。对施工道路尽量采用硬化路面，定期洒水降尘，减轻对环境空气的影响。		
6	水体污染物排放	项目施工和运营过程中	废水排放达不到排放标准要求。	沿线各站的污水排放严格执行污水排放标准。新增污水经相应预处理后污水纳入车站既有排水系统。车站污水经相应预处理后排入市政污水管道。牵引变电所、线路所污水均为生活污水，采用化粪池处理后存放，定期清掏外运至当地环保部门指定地点。施工期间，施工营地机械维修、食堂产生的含油废水建议设置集油池、隔油池存放处理；粪便污水建议设化粪池处理，集中排放，以减少对周围环境的影响。	建设单位、施工单位	环保部门
7	噪声和振动影响	施工和运营期	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	了解群众关心的主要噪声问题，并对相关问题进行解释，使群众对工程建设的运营产生的噪声问题有正确的了解，同时了解期望采取的环保措施；严格控制施工时段，将高噪声作业安排在昼间进行，限制夜间进行高噪声振动施工作业，因工艺要求必须连续施工作业的，一定要办理夜间施工许可证；采取声屏障或隔声窗以及绿化带降低运营期铁路噪声，确保敏感区达到相应的环境标准，措施实施符合“三同时”要求；建设单位接到投诉后应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。	建设单位、施工单位	环保部门
8	生态敏感区	施工期	工程穿越生态敏感区需要未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	优化线路设计，尽量绕避自然保护区、风景名胜区、森林公园等生态环境敏感区，对于无法绕避的要征求主管部门意见，生态敏感区内的线位避免对其主要保护对象产生影响，取得主管部门的同意批复，并在建设过程中采取严格的环保措施，确保工程对生态环境敏感区的影响减小至最低。	建设单位、施工单位	环保部门
9	文物保护区	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区。	优化线路设计，尽量绕避文物保护区，对于无法绕避的要征求主管部门意见，文物保护区内的线位避免对其主要保护对象产生影响，取得主管部门的同意批复，并在建设过程中采	建设单位、施工单位	文物保护部门

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
				取严格的文物保护措施，确保工程对文物保护区的影响减小至最低。		
10	文明施工和质量管理	施工期	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工单位在施工过程中，加强对施工人员的管理，严格按照相关规范要求进行施工。施工人员不得为了工程进度擅自更改施工方案、操作指南。爆破施工不得擅自增加炸药量避免损坏房屋青苗，发生炮损时应通过有关部门进行友好协商解决，并予以合理补偿。工程弃渣不得乱扔乱弃避免占压水渠村道，杜绝野蛮施工强征强拆，尽量做到少扰民或不扰民。	建设单位、施工单位	地方政府部门
11	对周边交通的影响	施工期	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	加强铁路建设的宣传工作，让沿线地方对铁路建设给予支持和理解；对将利用沿线村委内部道路的地区给予适当的补助，加强对道路的养护，控制道路扬尘和运输作业时间；做到文明施工，加强与沿线乡镇和村组织的联系，避免与沿线村委发生征地拆迁上的冲突，尽可能地满足群众的合理要求。	建设单位、施工单位	地方政府部门
12	施工安全、卫生与职业健康	施工期	施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，健康外来病传染等。	建议加强施工安全作业宣传、监管，减少安全事故发生，同时建立健全理赔机制，从人性化角度充分考虑受害者诉求，提高理赔金额等。对施工过程中产生拖欠民工工资、工程款、材料款以及施工对周边群众生产生活造成影响等问题必须及时解决。	建设单位、施工单位	地方政府部门

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准，且项目已实际开工。因此，本项目无用地风险。

在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本次招标共划分为7个标段，标段号为：PLZZQ-2～8，中标单位分别为：中铁二十五局集团有限公司、中铁二十一局集团有限公司、中铁五局集团有限公司、中铁十五局集团有限公司、中电建铁路建设投资集团有限公司、中国建筑股份有限公司、中铁七局集团有限公司，施工方为大型央企，施工质量能得到保证。

本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额

度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，以调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

在分配项目收益时项目单位优先偿还专项债券资金；河南高速铁路有限公司依法对市场化融资承担全部偿还责任，河南省铁路建设投资集团有限公司全额全程连带责任保证担保，市场化融资政府不承担任何担保责任。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益

性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

新建平顶山至漯河至周口高速铁路
（漯河市城乡一体化示范区）实施方案

项目单位：漯河市城乡一体化示范区建设与环保局

主管部门：漯河市城乡一体化示范区建设与环保局

财政部门：漯河市城乡一体化示范区财政局

日期：二〇二四年六月

项目参与方

主要编制人员：张　枫　　河南高速铁路有限公司

苏振宛　　中国民生银行股份有限公司郑州分行

可行性研究报告出具机构：中国铁路设计集团有限公司

财务评价报告出具机构：和信会计师事务所（特殊普通合伙）河南分所

法律意见书出具机构：上海锦天城（郑州）律师事务所

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 3
1.6 建设期 4
1.7 总投资及资金筹措 5
1.8 项目手续 11
1.9 债券资金使用合规性 11
1.10 项目资金保障措施 11
1.11 项目分账管理办法 11
1.12 主管部门责任 12
1.13 项目主体及运作模式 13
第二章 项目社会经济效益 16
2.1 项目的提出 16
2.2 政策背景 16
2.3 社会效益 16
2.4 经济效益 17
2.5 项目公益性 19
第三章 项目投资估算 21
3.1 估算范围 21
3.2 估算说明 21
3.3 投资估算表 22
3.4 年度投资计划 26
第四章 项目组合融资方案 27
4.1 编制依据 27
4.2 项目融资计划 28
4.3 债券信息披露 33
4.4 专项债券投资者保护措施 33

4.5 市场化融资偿还责任.....34
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....35
5.1 融资本息情况.....35
5.2 经营现金流分析.....38
5.3 项目整体收益分配计划.....75
5.4 新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市城乡一体化示范区）收益分配情况.....77
5.5 项目本息覆盖倍数.....77
5.6 项目评价结果.....79
第六章 风险分析.....81
6.1 施工风险因素.....81
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....92
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....93
第七章 事前绩效评估.....94
7.1 事前绩效评估方法.....94
7.2 事前绩效评估内容.....94
7.3 事前绩效评估结论.....95

第一章 项目概况

1.1 项目名称

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市城乡一体化示范区）（以下简称“本项目”指新建平顶山至漯河至周口高速铁路）。

1.2 项目参与单位

1 主管部门

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市城乡一体化示范区）主管部门为漯河市城乡一体化示范区建设与环保局。

2.项目申请单位

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市城乡一体化示范区）专项债券申请单位为漯河市城乡一体化示范区建设与环保局。

漯河市城乡一体化示范区建设与环保局系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

3.项目实施单位

新建平顶山至漯河至周口高速铁路实施单位为河南省铁路建设投资集团有限公司。

名称	河南省铁路建设投资集团有限公司		
法定代表人	悦国勇	成立日期	2009-09-03
注册资本	6,000,000 万元人民币	营业期限	2009-09-03 至无固定期限
统一社会信用代码	91410000694858692Q		
注册地址	郑州市郑东新区艺慧街 11 号 21 层 2118 室		
经营范围	许可项目：建设工程勘察；建设工程设计；公共铁路运输；城市配送运输服务（不含危险货物）；旅游业务；住宿服务；发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须		

名称	河南省铁路建设投资集团有限公司
	经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；工程造价咨询业务；工程管理服务；土地整治服务；园区管理服务；国内货物运输代理；国内贸易代理；游览景区管理；旅游开发项目策划咨询；广告制作；广告发布；广告设计、代理；酒店管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
公司类型	有限责任公司（国有独资）
股东及持股比例	河南省人民政府持股 100.00%

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目实施的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于河南省中南部，自西向东衔接平顶山市、漯河市和周口市。线路西起郑万高铁平顶山西站，向东经平顶山南、舞阳县北，在漯河市与京广高铁漯河西站并站，经周口市商水县北后，折向南引入郑阜高铁周口东站，正线长度 195.88km，其中，平顶山市境内 66.371km，漯河市境内 82.697km，周口市境内 46.812km。

全线共设车站 6 座，分别为平顶山西、平顶山南、舞阳北、漯河

西、周口西、周口东；线路所 1 座，为姚庄线路所。

1.5 建设规模及内容

本项目线路起自郑万高铁平顶山西站，南进北出引入京广高铁漯河西站，终至郑阜高铁周口东站，全线设平顶山西、平顶山南、舞阳北、漯河西、周口西、周口东等 6 座车站，其中平顶山西站、漯河西站、周口东站为既有站。同步建设平顶山西站本线与郑万车场郑州方向场间联络线、周口东站本线至郑阜高铁联络线。

全线路基土石方 546.1×10^4m³；区间无砟轨道 399.1 铺轨公里，有砟轨道 1.3 铺轨公里；站线轨道铺轨 17.2 铺轨公里，铺道岔 85 组，铺砟 6.0×10^4m³；接触网 512.3 条公里；新建房屋 12.5×10^4 ㎡；永久征地 8612.9 亩，临时征地 6401.5 亩，拆迁房屋 76.2×10^4 ㎡。

本项目控制性工程和重难点工程为桥梁工程和梁部架设工程。

区间正线全长 195.880km，其中桥梁长度 187.13km，桥梁占比 95.53%，全线共计特大桥 6 座。最长桥梁为鲁湛叶舞特大桥（67116m），全线控制工点为漯商特大桥（54381m）跨沙河 102+188+102m 连续梁拱，其余 4 座为宝丰应河特大桥（3089m）、鲁山金鸭河特大桥（2881m）、舞漯特大桥（33239m）、商周特大桥（26425m）。

本线采用的主导梁型为 32m 双线整体简支箱梁，该梁体积大、重量大、数量巨大，是控制工期的主要工程。施工采取以现场集中预制、架桥机架设为主，桥位现浇为辅的方案。简支箱梁部分根据梁型数量及分布，结合架梁工期要求设置箱梁预制场，配备大型运、架梁设备进行施工；对大跨连续梁结构部分，采用悬浇法施工，在开工后应将其作为整座桥梁工程的重点部分优先考虑，以确保简支梁的架设

工作得以顺利进行。

线路技术资料汇总表

1.6 建设期

本项目建设总工期按 3.5 年考虑，具体安排如下：

施工准备工期 3 个月（关键线路 3 个月）；路基小桥涵工程 18 个月；

桥梁下部及上部大跨工期24个月（关键线路6个月）；架设简支箱梁工程24个月（关键线路24个月，含桥梁沉降观测期6个月）；无砟轨道铺设工程10个月（关键线路1个月）；铺轨工程4个月（关键线路1个月）；房建及配套15个月；四电工程4个月（关键线路3个月）；联调联试及运行试验4个月（关键线路4个月），总工期42个月。

2022年12月14日《新建平顶山至漯河至周口高速铁路站前工程PLZZQ-2～8标段施工总价承包中标候选人公示》在河南省公共资源交易中心发布。本次招标共划分为7个标段，标段号为：PLZZQ-2～8，中标单位分别为：中铁二十五局集团有限公司、中铁二十一局集团有限公司、中铁五局集团有限公司、中铁十五局集团有限公司、中电建铁路建设投资集团有限公司、中国建筑股份有限公司、中铁七局集团有限公司。

项目2023年6月左右形成实际开工，预计2026年底达到通车运营条件。

1.7 总投资及资金筹措

1.资金筹措整体计划

本项目总投资3,955,800.00万元。资金筹措方式为：河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金27,800.00万元，专项债券资金1,430,500.00万元，政策性、开发性金融工具资金592,500.00万元，银行贷款1,905,000.00万元。

表1-1 资金筹措计划表

金额单位：万元

资金来源		项目资本金	项目建设资金	合计	占比
1	自有资金	19,550.00	8,250.00	27,800.00	0.70%
2	专项债券资金	1,301,200.00	129,300.00	1,430,500.00	36.16%
3	政策性、开发性金融工具资金	592,500.00		592,500.00	14.98%
4	银行贷款		1,905,000.00	1,905,000.00	48.16%
合计		1,913,250.00	2,042,550.00	3,955,800.00	100.00%
占比		48.37%	51.63%	100.00%	

注 1：河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金，其中 19,550.00 万元已转给河南高速铁路有限公司作为资本金，8,250 万元为项目预备资金，项目建设资金不足时由河南省铁路建设投资集团有限公司以自有资金补齐。

注 2：根据河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220 号）：平顶山西站新建西站房规模 1.6 万平方米，平顶山南站站房规模由 8000 平方米扩大到 1.8 万平方米、舞阳北站站房规模由 5000 平方米扩大到 1 万平方米、周口西站站房规模由 5000 平方米扩大到 1.2 万平方米，增加投资共计 6.43 亿元暂由相应省辖市承担；周口东站新建 2 台 6 线车场土建工程，以及临近郑阜场 1 台 2 线的线上和站后工程投资合计 6.5 亿元，由周口市承担。其余投资 382.65 亿元，资本金比例为 50%，省市按 5:5 比例分担。本项目资本金按 382.65 亿元的 50%即 191.325 亿元。

注 3：根据 2022 年 6 月 29 日，国务院常务会议决定：开发性金融工具可用于补充重大项目资本金，本项目政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元用作项目资本金。根据河南省铁路建设投资集团有

限公司与国开基础设施基金有限公司签订的《国开基础设施基金投资合同-新建平顶山至漯河至周口高速铁路（国开基础设施投资基金一股权投资）》本项目政策性、开发性金融工具资金592,500.00万元以股权形式注入河南高速铁路有限公司，最终优先由河南省铁路建设投资集团有限公司按约定的投资收益回购。河南省铁路建设投资集团有限公司分别与平顶山、漯河及周口市签订的《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目国开基础设施基金借款合同》，为做好新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目的我省配套出资工作，切实加快推进我省铁路发展，省政府同意河南省铁路建设投资集团作为我省出资人代表统一代持国开基础设施基金，使用资金的平顶山市人民政府、漯河市人民政府、周口市人民政府分别指定平顶山交通水利建设投资有限公司、漯河市自然资源开发投资有限责任公司、周口市投资集团有限公司作为承接主体，平顶山市、漯河市、周口市分别对应使用金额并承担对应偿还责任。根据上述资金合同约定政策性、开发性金融工具资金不使用本项目运营收益偿还。

注4：市场化融资的来源为河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为1,905,000.00万元。

合同的签订方如下：

借款人：河南高速铁路有限公司

牵头行、代理行、初始贷款人：国家开发银行河南省分行

联合牵头行、初始贷款人：中国农业银行股份有限公司郑州分行、中国工商银行股份有限公司郑州分行、中国银行股份有限公司郑州文化支行

参加行、初始贷款人：中国进出口银行河南省分行、中国建设银行股份有限公司郑州自贸区分行、交通银行股份有限公司河南省分行、中国民生银行股份有限公司郑州分行、中国光大银行股份有限公司郑州分行

河南省铁路建设投资集团有限公司提供第三方全额全程连带责任保证担保。

除上述资金筹措方式外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目资本金占比 48.37%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.资金筹措分配计划

根据河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220 号）：资本金由省、市按 5:5 比例分担，站房资金由对应地市承担，其余出资责任为河南省铁路建设投资集团有限公司和河南高速铁路有限公司。

本项目总投资 3,955,800.00 万元，按照（豫政文〔2022〕220 号）

批复的资金筹措分配，省本级筹措2,869,900.00万元，平顶山市筹措373,200.00万元，漯河市筹措380,100.00万元，周口市筹措332,600.00万元。

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》省本级筹措的2,869,900.00万元，河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金27,800.00万元，申请地方政府专项债640,850.00万元，政策性、开发性金融工具资金296,250.00万元，河南高速铁路有限公司向银行贷款1,905,000.00万元。

根据平顶山市人民政府、漯河市人民政府关于平漯周高铁出资额度分配意见的函，以及周口市人民政府、周口市发展和改革委员会对平漯周高铁出资额度分配的意见以及平顶山、漯河、周口三个地市分别与河南省铁路建设投资集团有限公司签订的《新建平顶山至漯河至周口高速铁路国开基础设施基金借款合同》地市出资部分资金来源为专项债券资金、政策性、开发性金融工具资金。专项债券资金平顶山市（市本级及各县区）额度271,412.00万元、漯河市（市本级及各县区）额度264,820.00万元、周口市（市本级及各县区）额度253,418.00万元，政策性、开发性金融工具资金平顶山市本级101,788.00万元、漯河市本级115,280.00、周口市本级79,182.00万元。

表1-2 各参与单位的筹措计划表

金额单位：万元

序号	出资方	自有资金	专项债券	国家政策性金融工具	银行贷款	合计	占比

序号	出资方	自有资金	专项债券	国家政策性金融工具	银行贷款	合计	占比
1	**河南省铁路建设投资集团有限公司**	**27,800.00**	**640,850.00**	**296,250.00**		**964,900.00**	**24.39%**
2	**河南高速铁路有限公司**				**1,905,000.00**	**1,905,000.00**	**48.16%**
3	**平顶山市**		**271,412.00**	**101,788.00**		**373,200.00**	**9.43%**
3.1	市本级		135,706.00	101,788.00		237,494.00	6.00%
3.2	宝丰县		22,833.00			22,833.00	0.58%
3.3	鲁山县		34,969.00			34,969.00	0.88%
3.4	叶县		38,639.00			38,639.00	0.98%
3.5	湛河区		34,223.00			34,223.00	0.87%
3.6	高新区		5,042.00			5,042.00	0.13%
4	**漯河市**		**264,820.00**	**115,280.00**		**380,100.00**	**9.61%**
4.1	市本级		52,964.00	115,280.00		**168,244.00**	**4.25%**
4.2	舞阳县		42,371.20			42,371.20	1.07%
4.3	临颍县		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.4	郾城区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.5	源汇区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.6	召陵区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.7	经开区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.8	示范区		18,537.40			18,537.40	0.47%
4.9	西城区		18,537.40			18,537.40	0.47%
5	**周口市**		**253,418.00**	**79,182.00**		**332,600.00**	**8.41%**
5.1	市本级			79,182.00		79,182.00	2.00%
5.2	商水县		101,113.78			101,113.78	2.56%
5.3	西华县		57,019.05			57,019.05	1.44%
5.4	川汇区		47,896.00			47,896.00	1.21%
5.5	淮阳区		14,444.83			14,444.83	0.37%
5.6	示范区		32,944.34			32,944.34	0.83%
合计		**27,800.00**	**1,430,500.00**	**592,500.00**	**1,905,000.00**	**3,955,800.00**	**100.00%**

注 1：本项目属于专项债券可用于项目资本金的投向领域，除去应由平顶山市单独出资的 46,300.00 万元，漯河市单独出资的 8,800.00 万元，周口市单独出资的 74,200.00 万元，合计 129,300.00 万元，其余 1,301,200.00 万元专项债资金用作项目资本金。

1.8 项目手续

本项目由中国铁路设计集团有限公司完成可行性研究报告编制；

本项目已取得河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确申报部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

1.11 项目分账管理办法

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》，新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目组合使用专项债券和市场化融资进

行项目建设资金筹措，管理办法适用于新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目。

省、市、县（区）三级申请专项债券资金拨付到省、市、县（区）三级后，各级申请单位再将专项债券资金转入河南省铁路建设投资集团有限公司，专项用于项目的建设支出。

本项目专项收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，保障到期债务的还本付息。项目收益实行分账管理，项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 65%用于偿还专项债券的还本付息资金；省、市、县（区）三级分别根据各自专项债券占比来确定收益分成，用于各自专项债券本息的偿还，由河南高速铁路有限公司来统筹安排。

项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 35%用于偿还银行贷款的还本付息资金，专项债券到期后，在项目运营期第 30 年至第 41 年，项目运营收益的 100.00%用来偿还银行贷款的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全；实施主体（河南省铁路建设投资集团有限公司及其子公司河南高速铁路有限公司）依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

1.12 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作

量，推动在建基础设施项目早见成效。主管部门和单位根据省、市、县（区）三级对应的专项债券收益分成，将收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减债务申请单位的相关预算资金等措施偿债。

未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，漯河市城乡一体化示范区财政局可以采取扣减漯河市城乡一体化示范区建设与环保局相关预算资金等措施偿债。

1.13 项目主体及运作模式

本项目立项单位为河南省铁路建设投资集团有限公司。根据项目实际建设及运营计划，项目建设及资产登记单位为河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股），项目建成后委托中国铁路郑州局集团、武汉局集团运输管理。

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市城乡一体化示范区）债券申请单位为漯河市城乡一体化示范区建设与环保局，由漯河市城乡一体化示范区建设与环保局按照相关规划，向财政部门申请，经审核后拨付，申请专项债券资金到位后漯河市城乡一体化示范区建设与环保局再将专项债券资金拨付到河南省铁路建设投资集团有限公司。

河南高速铁路有限公司负责组织项目的概算、招标、施工等工作，但是相关的工作要报备铁路监管局，由铁路监管局对其建设施工进行监督监管，项目建成后产权归河南高速铁路有限公司。

该条线路建设完成后，由河南高速铁路有限公司委托中国国家铁路集团有限公司进行委托运输管理事项。实际运营情况为委托国铁集团所属单位统一售票代收，国铁集团所属单位将票款收入上缴至中国

国家铁路集团有限公司，中国国家铁路集团有限公司通过铁路运输收入清算平台，按照河南高速铁路有限公司线路的实际客户周转情况，将收入清算并拨付给河南高速铁路有限公司。

目前清算方式依据的是《铁路运输进款清算办法》（铁财〔2005〕16号），第八条：铁路运输企业的进款清算，包括客运进款清算、普通货运进款清算、专业运输进款清算、其他运输进款清算和提供服务收入清算五部分。

由国铁集团（原铁道部）客、货运收入清算系统确认，通过内部资金清算中心清算的项目、包括：客票与行包专列收入，通过票据核收的集装箱、特货公司运费、杂费等全部收入（不包括二十九条规定作为发送企业代收款的部分）；旅客列车、行包专列、行邮专列、集装箱专列、特货专列线路使用费收入，旅客列车行包专列、行邮专列、集装箱专列、特货专列以及跨企业的货运机车牵引服务收入（其中铁路局应收行邮专列的线路使用费及机车牵引费只确认、不结算）；跨企业客运电力机车接触网服务（含电费）收入，加挂客车收入，行包专列挂运收入，车站旅客服务收入、车站上水服务收入、售票服务收入，行包专列发送服务收入。行包专列车辆使用费，办理集装箱及特货运输的承运及发送服务收入、中转服务收入、到达服务收入，车辆挂运服务收入（其中，铁路局应收行李车、邮政车的车辆挂运服务收入只确认，不结算），车辆编解服务收入，车辆租用服务收入。

对于以上项目，由国铁集团资金清算中心根据客、货运收入清算系统提供的信息及铁道部统计中心提供的资料计算，定期公布并通知相关的单位列账。

由国铁集团资金清算中心完成清算后，将票款收入打入河南高速铁路有限公司在国铁集团备案的资金清算专户，后期河南高速铁路有限公司根据经营需求使用资金。

关于债券本息偿付，由河南高速铁路有限公司根据中国国家铁路集团有限公司对本项目的清算情况，按分账管理方案及时向河南省财政厅上缴项目本期应当承担的还本付息资金以及偿还市场融资的还本付息。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

随着中原城市群快速发展，城市之间的联系日益紧密，旅客对公共交通旅行时间和服务频率提出了更高要求，但平顶山、漯河、周口之间既有铁路速度标准低，客货混运，列车旅行时间长、服务频率低，不能满足旅客快捷出行需求，铁路运输成为地区经济发展的短板。

本项目是国家中长期高速铁路网的组成部分，有利于弥补区域路网不足，完善高速铁路客运通道，满足区域中长途跨线客流及城际客流快速出行需求，有助于促进中原城市群经济发展。因此，本项目应尽早开工建设。

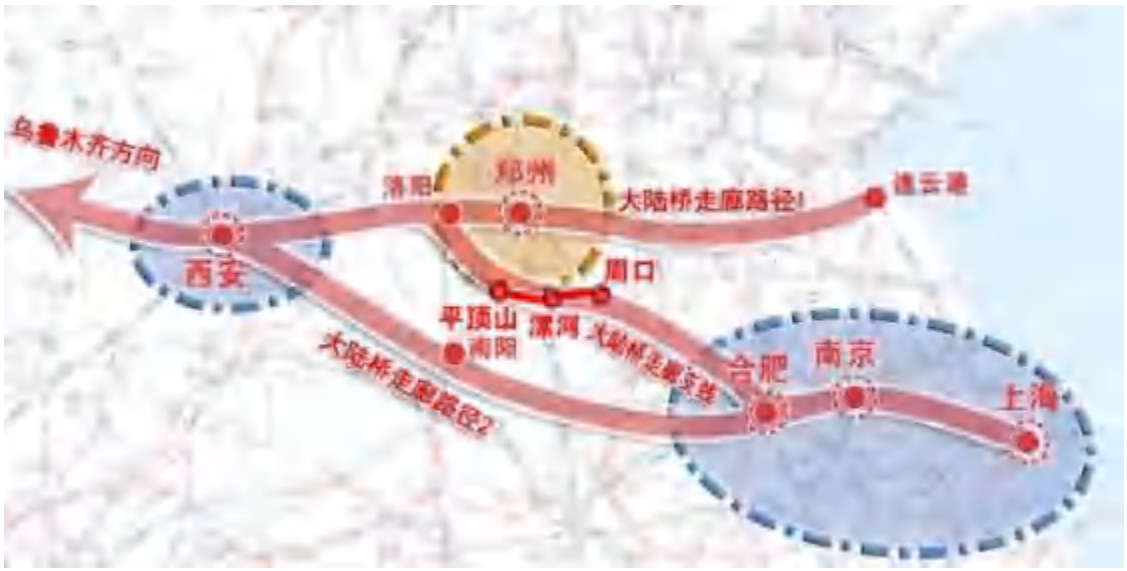
2.2 政策背景

根据2016版《中长期铁路网规划》（发改基础〔2016〕1536号）、新时代铁路网高质量发展课题研究成果以及《国铁集团河南省人民政府关于推进河南铁路建设的会谈纪要》（铁发改函〔2020〕510号）。

2.3 社会效益

本项目所属通道是国家立体综合交通网“7廊”之大陆桥走廊的重要组成，连通中原城市群、长三角城市群。现状通道内在本区段缺乏高标准旅客运输线路，公路受气候影响大，导致运输不稳定，已逐渐成为综合交通发展短板。本项目作为国家立体交通网中大陆桥走廊支线（南京经平顶山至洛阳）的重点工程、关键段落，其建设能够完善大陆桥走廊综合交通立体走廊多层次布局，提升通道运输能力，支撑

现代化高质量综合立体交通网络建设。



平漯周高铁的建成将进一步拉近河南中部地区的城市群之间的距离，提高城市间的互动和合作能力，增强整个区域的竞争力。同时，高铁的开通也将吸引更多的投资和人才流入该地区，为当地的经济社会发展注入新的动力。

平漯周高铁的建设还将增强应急运输能力。高铁具有较高的速度和较大的载客量，可以快速疏散人员和物资，提高应急运输的效率和可靠性。这对于应对自然灾害、公共卫生事件等突发事件具有重要意义。

2.4 经济效益

本项目是主动服务和融入“一带一路”“中部崛起”“黄河流域生态保护和高质量发展”等多重国家战略的基础保障；是积极推进新时代中部地区高质量发展、践行新发展理念、构建新发展格局的重要支撑；是强化推进中原城市群与长三角城市群、长江中游城市群、关中平原城市群等城市群之间合作交流的重要载体；是加快推进中原城市群一体化协同发展的强力引擎。

平漯周高铁的建成，不仅将提升周口至平顶山沿线乘客的出行效率，还将为当地的经济和社会发展注入新的活力。这条高铁线路的开通，将使人们更加便捷地到达目的地，缩短了出行时间，也为沿线地区的商业交流和旅游业发展提供了便利条件。

平漯周高铁的建设，将创造更多的就业机会。高铁建设需要大量的人力资源，包括建筑、设计、技术等多个领域的工作岗位。这些就业机会将有助于促进当地的经济发展和增加居民收入，为社会的繁荣发展注入新的动力。

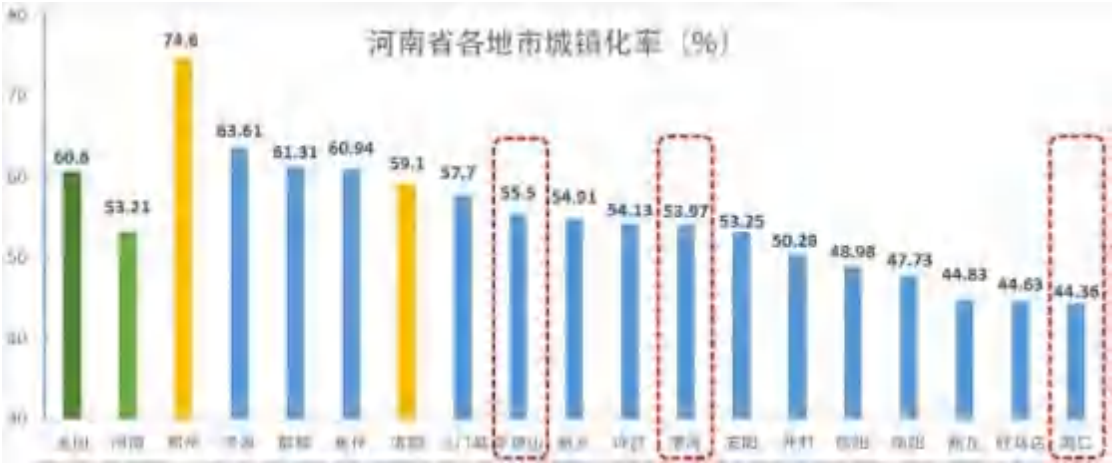
同时，平漯周高铁的建设还将促进区域间的经济合作。该高铁连接了周口、漯河和周边的城市，有助于加强这些城市之间的经济联系和合作，将为物流业提供更加快速、便捷的运输方式，有利于降低物流成本，提高物流效率。有助于促进区域经济的发展，提高当地企业的竞争力，为当地经济带来更多的发展机遇。

本项目是完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量的需要。

我国正处于完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量的关键时期。新型城镇化是以人为核心的城镇化，而城市群、城市则系城镇化建设的重要载体，故随着这一进程的推进，城市间必然产生大量人员位移，从而对大能力快捷客运系统提出更高要求。

《经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中提出，“完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量”，加快农业转移人口市民化、完善城镇化空间布局，推动城市群一体化发展。《2021 年新型城镇化和城乡融合发展重点任务》进一步明确了促进农业转移人口有序融入城市、提升城市群和都市圈承载能力、促进大中小城市和小城镇协调发展等具体要求。本项目位处中原城市群核

心发展区，沿线地市人口众多，但城镇化率均处低位，而周口城镇化率更是位居河南省末位，推进既促消费惠民生又调结构增后劲的新型基础设施、新型城镇化、交通重大工程建设十分迫切。因此，建设本项目，优化通道布局，对推进新型城镇化进程具有重要的引导作用，是区域相关城市群及沿线城镇化建设的基础保障。



2.5 项目公益性

加快平漯周高铁建设是贯彻落实党中央、国务院关于适度超前开展基础设施建设、稳住经济大盘决策部署，服务全省经济社会发展的重要举措。平漯周高铁建成后，可形成我国西北地区途经中原腹地至长三角地区新的大通道，对提升郑州枢纽迂回能力和路网运输韧性及可靠性，促进沿线各地深度融入长三角地区、打造中原——长三角经济走廊、推进中原城市群高质量发展具有重要意义。

本项目的建设，是主动服务和融入“中部崛起”“交通强国”等多重国家战略，构建新发展格局，实现高质量发展的需要；是完善国家综合立体交通网大陆桥走廊多层次运输布局，提升中原城市群综合交通枢纽和走廊服务水平，发挥铁路骨干绿色优势，改善地区交通出行结构的需要；是构建横贯东中西、联结南北方的经济走廊，强化中

原城市群与周边城市群合作互动的需要；是驱动支撑地区经济发展，推进中原城市群一体化协同发展，增强中原城市群整体竞争力、辐射力、影响力，助力河南“四个强省、一个高地、一个家园”建设的需要。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算内容包括工程投资（静态投资、动态投资）、动车组购置费、铺底流动资金等。

3.2 估算说明

1.中华人民共和国国家发展和改革委员会《中长期铁路网规划》（发改基础〔2016〕1536号）；

2.《河南省城际轨道交通网规划（调整报告）》；

3.《中国铁路经济规划研究院有限公司关于发送新建平顶山至漯河至周口高速铁路预可行性研究咨询报告的函》（经规线站函〔2021〕251号）；

4.《新建平顶山至漯河至周口高速铁路勘察设计PLZKS-1标合同》；

5.《新建平顶山至漯河至周口高速铁路InSAR地面沉降监测报告》（2016.10～2021.01期间）；

6.《铁路工程施工组织设计规范》（铁总建设〔2018〕94号）；

7.《铁路桥隧守护设施设计规定》（Q/CR9140-2017）；

8.《新建铁路工程项目建设用地指标》（建标〔2008〕232号）；

9.《关于印发“铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见（2010年修订稿）的通知”》（铁计〔2010〕44号）；

10.《铁路旅客车站设计规范》（TB10100-2018）、《铁路房屋建

筑设计标准》（TB10097-2019）及《高速铁路设计规范》（TB10621-2014）；

11.《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）。

3.3 投资估算表

本项目估算总额具体如下：

本项目投资总额395.58亿元。其中工程投资381.18亿元，动车组购置费14.4亿元。

平顶山南站、舞阳北站、周口西站站房，周口东站新建2台6线车场土建工程，以及临近郑阜场1台2线的线上和站后工程的12.93亿元由对应地市承担。其余投资上和站后工程投资合计382.65亿元，资本金比例为50%，省市按5:5比例分担。

项目资金由省、市（市本级及区县）各方筹集，最终汇总到河南高速铁路有限公司，河南高速铁路有限公司作为业主单位，负责组织项目的概算、招标、施工等工作，但是相关的工作要报备铁路监管局，由铁路监管局对其建设施工进行监督监管，项目建成后产权归河南高速铁路有限公司。

表3-1 投资估算表

金额单位：万元

建设项目		新建平顶山至漯河至周口高速铁路					工程总量	195.880正线公里	
总概算（预）算编号		_ZGS_01	_ZGS_02	_ZGS_03	_ZGS_04	_ZGS_05	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		【正线工程】平顶山市	【正线工程】漯河市	【正线工程】周口市	【相关工程】周口东相关工程	综合开发用地			
章别	费用类别								
	第一部分：静态投资	1,219,532.89	1,317,998.23	793,348.74	87,737.75	85,743.56	3,504,361.17	17,890.35	91.33
一	拆迁及征地费用	193,537.68	194,482.20	136,895.01	8,447.40	85,743.56	619,105.85	3,160.64	16.14
二	路基	31,695.77	75,075.35	56,346.64	11,567.58		174,685.34	891.80	4.55

建设项目		新建平顶山至漯河至周口高速铁路					工程总量	195.880 正线公里	
总概算（预）算编号		_ZGS_01	_ZGS_02	_ZGS_03	_ZGS_04	_ZGS_05	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		【正线工程】平顶山市	【正线工程】漯河市	【正线工程】周口市	【相关工程】周口东相关工程	综合开发用地			
章别	费用类别								
三	桥涵	508,916.30	560,012.70	327,209.68	34,366.56		1,430,505.24	7,302.97	37.28
四	隧道及明洞								
五	轨道	87,722.86	110,879.41	63,098.20	5,310.50		267,010.97	1,363.14	6.96
六	通信、信号、信息及灾害监测	34,907.48	33,978.84	17,265.01	7,576.09		93,727.42	478.49	2.44
七	电力及电力牵引供电	44,893.74	47,658.86	29,693.82	4,569.06		126,815.48	647.41	3.31
八	房屋	58,484.20	36,267.69	25,442.06	706.20		120,900.15	617.22	3.15
九	其他运营生产设备及建筑物	36,961.14	38,229.85	18,554.35	1,198.75		94,944.09	484.71	2.47
十	大型临时设施和过渡工程	12,475.64	27,784.10	16,955.92	412.02		57,627.68	294.20	1.50
十一	其他费用	99,071.49	73,811.20	29,765.43	5,607.43		208,255.55	1,063.18	5.43
	以上各章合计	1,108,666.27	1,198,180.21	721,226.13	79,761.59	85,743.56	3,193,577.76	16,303.75	83.23
十二	基本预备费	110,866.62	119,818.02	72,122.60	7,976.15		310,783.39	1,586.60	8.10
	以上总计	1,219,532.89	1,317,998.23	793,348.74	87,737.75	85,743.56	3,504,361.17	17,890.35	91.33
	第二部分：动态投资	65,269.70	72,167.73	43,224.18	4,836.55		185,498.16	947.00	4.83

建设项目		新建平顶山至漯河至周口高速铁路					工程总量	195.880 正线公里	
总概算（预）算编号		_ZGS_01	_ZGS_02	_ZGS_03	_ZGS_04	_ZGS_05	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		【正线工程】平顶山市	【正线工程】漯河市	【正线工程】周口市	【相关工程】周口东相关工程	综合开发用地			
章别	费用类别								
十三	价差预备费								
十四	建设期投资贷款利息	65,269.70	72,167.73	43,224.18	4,836.55		185,498.16	947.00	4.83
	第三部分：机车车辆（动车组）购置费	72,000.00	72,000.00				144,000.00	735.14	3.75
十五	机车车辆（动车组）购置费	72,000.00	72,000.00				144,000.00	735.14	3.75
	第四部分：铺底流动资金	1,061.94	1,323.15	748.99			3,134.08	16.00	0.08
十六	铺底流动资金	1,061.94	1,323.15	748.99			3,134.08	16.00	0.08
	概（预）算总额	1,357,864.53	1,463,489.12	837,321.91	92,574.29	85,743.56	3,836,993.41	19,588.49	100.00

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致；工程细分待新的《铁路旅客车站设计规范》出台后进一步研究调整。

3.4 年度投资计划

根据可行性研究报告规划本项目建设总工期按 3.5 年考虑，结合已到位资金凭证及相关协议，本项目年度投资计划如下：

表 3-1 年度计划表

金额单位：万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	合计
自有资金	19,550.00			8,250.00	27,800.00
专项债券资金		200,000.00	615,250.00	615,250.00	1,430,500.00
政策性、开发性金融工具	592,500.00				592,500.00
银行贷款	100,000.00	600,000.00	600,000.00	605,000.00	1,905,000.00
合计	712,050.00	800,000.00	1,215,250.00	1,228,550.00	3,955,800.00
投资比例	18.00%	25.28%	28.19%	28.53%	100.00%

第四章 项目组合融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）；

12.《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）。

4.2 项目融资计划

本项目总投资 3,955,800.00 万元。政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元，专项债券资金 1,430,500.00 万元，市场化融资 1,905,000.00 万元，河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金 27,800.00 万元。

1.资本金及来源

本项目资本金 1,913,250.00 万元，占比 48.37%。资本金来源于政策性、开发性金融工具资金、专项债券资金和财政预算资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51 号）要求。本项目投向领域为铁路，符合专项债券作为项目资本金的领域要求。

2.债券资金使用计划

项目申请债券资金总额 1,430,500.00 万元。其中：2024 年已发行 200,000.00 万元；2025 年计划使用 615,250.00 万元；2026 年计划使用 615,250.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

（1）分省、市、县区分年使用计划

根据各级提出专项债券资金的需求计划，专项债券资金分 3 个年度申请，各级需求如下：

表 4-1 分县区年度使用计划表

金额单位：万元

级别		2024 年	2025 年	2026 年	合计
省本级			**320,425.00**	**320,425.00**	**640,850.00**
平顶山市	市本级	34,359.00	50,673.50	50,673.50	135,706.00
	宝丰县	2,605.00	10,114.00	10,114.00	22,833.00
	鲁山县	10,675.00	12,147.00	12,147.00	34,969.00
	叶县	11,795.00	13,422.00	13,422.00	38,639.00
	湛河区	7,745.00	13,239.00	13,239.00	34,223.00
	高新区	1,539.00	1,751.50	1,751.50	5,042.00
	合计	**68,718.00**	**101,347.00**	**101,347.00**	**271,412.00**
漯河市	市本级	15,570.00	18,697.00	18,697.00	52,964.00
	舞阳县	12,452.00	14,959.60	14,959.60	42,371.20
	临颍县	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	郾城区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	源汇区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	召陵区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	经开区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	示范区	5,447.00	6,545.20	6,545.20	18,537.40
	西城区	5,447.00	6,545.20	6,545.20	18,537.40
	合计	**77,826.00**	**93,497.00**	**93,497.00**	**264,820.00**
周口市	商水县	21,328.00	39,892.89	39,892.89	101,113.78
	西华县	12,027.00	22,496.03	22,496.02	57,019.05
	川汇区	10,103.00	18,896.50	18,896.50	47,896.00
	淮阳区	3,049.00	5,697.91	5,697.92	14,444.83
	示范区	6,949.00	12,997.67	12,997.67	32,944.34
	合计	**53,456.00**	**99,981.00**	**99,981.00**	**253,418.00**
合计		**200,000.00**	**615,250.00**	**615,250.00**	**1,430,500.00**

（2）本次使用计划

表 4-2 本次发行金额汇总表

金额单位：万元

级别		本次金额
省本级		**129,000.00**
平顶山市	市本级	22,000.00
	宝丰县	1,668.00
	鲁山县	6,835.00
	叶县	7,552.00
	湛河区	4,960.00
	高新区	985.00
	合计	**44,000.00**
漯河市	市本级	/
	舞阳县	8,000.00
	临颍县	5,000.00
	郾城区	/
	源汇区	/
	召陵区	5,000.00
	经开区	5,000.00
	示范区	3,500.00
	西城区	3,500.00
	合计	**30,000.00**
周口市	商水县	21,735.00
	西华县	12,257.00
	川汇区	10,296.00
	淮阳区	3,105.00
	示范区	7,086.00
	合计	**54,479.00**
合计		**257,479.00**

（3）漯河市城乡一体化示范区建设与环保局使用计划

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市城乡一体化示范区）债券申请单位为漯河市城乡一体化示范区建设与环保局，申请债券资金总额18,537.40万元。其中：2024年已发行5,447.00万元；2025年计划使用6,545.20万元；2026年计划使用6,545.20万元。本次申请发行3,500.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1.00%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2.00%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5.00%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。

3.市场化融资资金使用计划

河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为1,905,000.00万元，用于新建平顶山至漯河至周口高速铁路，其中：2023年已到位100,000.00万元，2024年申请使用600,000.00万元，2025年申请使用600,000.00万元，2026年申请使用605,000.00万元，借款期限45年，根据贷款合同，贷款利率按放款日LPR利率减100BP。

根据中国人民银行发布的5年期以上LPR从2019年的4.85%逐年下降到2024年2月的3.95%，预计在3年放款周期内LPR处于一个下行周期，跟着近几年央行发布LPR利率趋势每次调整不会有大的波动；基于历史数据，按放款日LPR利率减100BP，本项目的银行贷款实际利率将在2.95%左右，基于谨慎性原则，本项目银行贷款利率按3.5%测算。合同约定还款计划如下表：

单位：万元

年份	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年
金额	110.00	110.00	1,040.00	1,040.00	5,120.00	9,860.00	12,280.00	14,440.00

续表

年份	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年
金额	16,920.00	19,740.00	22,840.00	25,920.00	29,020.00	32,280.00	35,880.00	39,340.00

续表

年份	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年
金额	43,180.00	47,020.00	51,400.00	55,760.00	61,040.00	65,400.00	71,000.00	76,000.00

续表

年份	2055 年	2056 年	2057 年	2058 年	2059 年	2060 年	2061 年	2062 年
金额	80,900.00	86,500.00	68,300.00	72,100.00	76,200.00	81,200.00	85,320.00	90,000.00

续表

年份	2063 年	2064 年	2065 年	2066 年	2067 年	合计
金额	95,300.00	100,080.00	105,360.00	110,680.00	116,320.00	1,905,000.00

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及申报部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和申报部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 专项债券投资者保护措施

本项目的申报部门和项目单位会将专项债券项目对应专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目申报部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国

发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目申报部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及申报部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

4.5 市场化融资偿还责任

本项目专项债券项目融资与偿债能力相匹配。金融机构严格按商业化原则审慎做好项目合规性和融资风险审核，在偿还专项债券本息后的专项收入确保市场化融资偿债来源的前提下，对符合条件的重大项目予以支持，自主决策是否提供融资及具体融资数量并自担风险。项目单位依法对市场化融资承担全部偿还责任，并制定保障措施，如一旦偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 融资本息情况

1.专项债券应付本息

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2024 年		200,000.00		200,000.00	4.50%	9,000.00	9,000.00
2025 年	200,000.00	615,250.00		815,250.00	4.50%	36,686.25	36,686.25
2026 年	815,250.00	615,250.00		1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2027 年	1,430,500.00			1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2028 年	1,430,500.00			1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2029 年	1,430,500.00		2,000.00	1,428,500.00	4.50%	64,372.50	66,372.50
2030 年	1,428,500.00		8,152.50	1,420,347.50	4.50%	64,282.50	72,435.00
2031 年	1,420,347.50		14,305.00	1,406,042.50	4.50%	63,915.64	78,220.64
2032 年	1,406,042.50		14,305.00	1,391,737.50	4.50%	63,271.91	77,576.91
2033 年	1,391,737.50		14,305.00	1,377,432.50	4.50%	62,628.19	76,933.19
2034 年	1,377,432.50		16,305.00	1,361,127.50	4.50%	61,984.46	78,289.46
2035 年	1,361,127.50		22,457.50	1,338,670.00	4.50%	61,250.74	83,708.24
2036 年	1,338,670.00		28,610.00	1,310,060.00	4.50%	60,240.15	88,850.15
2037 年	1,310,060.00		28,610.00	1,281,450.00	4.50%	58,952.70	87,562.70
2038 年	1,281,450.00		28,610.00	1,252,840.00	4.50%	57,665.25	86,275.25
2039 年	1,252,840.00		28,610.00	1,224,230.00	4.50%	56,377.80	84,987.80
2040 年	1,224,230.00		28,610.00	1,195,620.00	4.50%	55,090.35	83,700.35
2041 年	1,195,620.00		28,610.00	1,167,010.00	4.50%	53,802.90	82,412.90
2042 年	1,167,010.00		28,610.00	1,138,400.00	4.50%	52,515.45	81,125.45
2043 年	1,138,400.00		28,610.00	1,109,790.00	4.50%	51,228.00	79,838.00
2044 年	1,109,790.00		34,610.00	1,075,180.00	4.50%	49,940.55	84,550.55
2045 年	1,075,180.00		53,067.50	1,022,112.50	4.50%	48,383.10	101,450.60

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2046 年	1,022,112.50		71,525.00	950,587.50	4.50%	45,995.06	117,520.06
2047 年	950,587.50		71,525.00	879,062.50	4.50%	42,776.44	114,301.44
2048 年	879,062.50		71,525.00	807,537.50	4.50%	39,557.81	111,082.81
2049 年	807,537.50		81,525.00	726,012.50	4.50%	36,339.19	117,864.19
2050 年	726,012.50		112,287.50	613,725.00	4.50%	32,670.56	144,958.06
2051 年	613,725.00		143,050.00	470,675.00	4.50%	27,617.63	170,667.63
2052 年	470,675.00		143,050.00	327,625.00	4.50%	21,180.38	164,230.38
2053 年	327,625.00		143,050.00	184,575.00	4.50%	14,743.13	157,793.13
2054 年	184,575.00		123,050.00	61,525.00	4.50%	8,305.88	131,355.88
2055 年	61,525.00		61,525.00		4.50%	2,768.63	64,293.63
合计		1,430,500.00	1,430,500.00			1,496,660.63	2,927,160.63

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

2.市场化融资应付本息

表 5-2 市场化融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2023 年		100,000.00		100,000.00	3.50%	3,500.00	3,500.00
2024 年	100,000.00	600,000.00		700,000.00	3.50%	24,500.00	24,500.00
2025 年	700,000.00	600,000.00		1,300,000.00	3.50%	45,500.00	45,500.00
2026 年	1,300,000.00	605,000.00		1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2027 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2028 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2029 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2030 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2031 年	1,905,000.00		110.00	1,904,890.00	3.50%	66,675.00	66,785.00
2032 年	1,904,890.00		110.00	1,904,780.00	3.50%	66,671.15	66,781.15
2033 年	1,904,780.00		1,040.00	1,903,740.00	3.50%	66,667.30	67,707.30
2034 年	1,903,740.00		1,040.00	1,902,700.00	3.50%	66,630.90	67,670.90
2035 年	1,902,700.00		5,120.00	1,897,580.00	3.50%	66,594.50	71,714.50

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2036 年	1,897,580.00		9,860.00	1,887,720.00	3.50%	66,415.30	76,275.30
2037 年	1,887,720.00		12,280.00	1,875,440.00	3.50%	66,070.20	78,350.20
2038 年	1,875,440.00		14,440.00	1,861,000.00	3.50%	65,640.40	80,080.40
2039 年	1,861,000.00		16,920.00	1,844,080.00	3.50%	65,135.00	82,055.00
2040 年	1,844,080.00		19,740.00	1,824,340.00	3.50%	64,542.80	84,282.80
2041 年	1,824,340.00		22,840.00	1,801,500.00	3.50%	63,851.90	86,691.90
2042 年	1,801,500.00		25,920.00	1,775,580.00	3.50%	63,052.50	88,972.50
2043 年	1,775,580.00		29,020.00	1,746,560.00	3.50%	62,145.30	91,165.30
2044 年	1,746,560.00		32,280.00	1,714,280.00	3.50%	61,129.60	93,409.60
2045 年	1,714,280.00		35,880.00	1,678,400.00	3.50%	59,999.80	95,879.80
2046 年	1,678,400.00		39,340.00	1,639,060.00	3.50%	58,744.00	98,084.00
2047 年	1,639,060.00		43,180.00	1,595,880.00	3.50%	57,367.10	100,547.10
2048 年	1,595,880.00		47,020.00	1,548,860.00	3.50%	55,855.80	102,875.80
2049 年	1,548,860.00		51,400.00	1,497,460.00	3.50%	54,210.10	105,610.10
2050 年	1,497,460.00		55,760.00	1,441,700.00	3.50%	52,411.10	108,171.10
2051 年	1,441,700.00		61,040.00	1,380,660.00	3.50%	50,459.50	111,499.50
2052 年	1,380,660.00		65,400.00	1,315,260.00	3.50%	48,323.10	113,723.10
2053 年	1,315,260.00		71,000.00	1,244,260.00	3.50%	46,034.10	117,034.10
2054 年	1,244,260.00		76,000.00	1,168,260.00	3.50%	43,549.10	119,549.10
2055 年	1,168,260.00		80,900.00	1,087,360.00	3.50%	40,889.10	121,789.10
2056 年	1,087,360.00		86,500.00	1,000,860.00	3.50%	38,057.60	124,557.60
2057 年	1,000,860.00		68,300.00	932,560.00	3.50%	35,030.10	103,330.10
2058 年	932,560.00		72,100.00	860,460.00	3.50%	32,639.60	104,739.60
2059 年	860,460.00		76,200.00	784,260.00	3.50%	30,116.10	106,316.10
2060 年	784,260.00		81,200.00	703,060.00	3.50%	27,449.10	108,649.10
2061 年	703,060.00		85,320.00	617,740.00	3.50%	24,607.10	109,927.10
2062 年	617,740.00		90,000.00	527,740.00	3.50%	21,620.90	111,620.90
2063 年	527,740.00		95,300.00	432,440.00	3.50%	18,470.90	113,770.90
2064 年	432,440.00		100,080.00	332,360.00	3.50%	15,135.40	115,215.40
2065 年	332,360.00		105,360.00	227,000.00	3.50%	11,632.60	116,992.60
2066 年	227,000.00		110,680.00	116,320.00	3.50%	7,945.00	118,625.00
2067 年	116,320.00		116,320.00		3.50%	4,071.20	120,391.20
合计		**1,905,000.00**	**736,740.00**			**2,152,715.25**	**4,057,715.25**

专项债券融资和市场化融资本息合计6,984,875.88万元。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）考虑物价上涨因素，项目收入、成本每10年进行一次调价。

2.项目运营收入分析

本项目收入主要为铁路客运票务收入、铁路快运收入以及其他收入。

（1）客运票务收入

A.客流量预测：

a.铁路通道客运现状

平顶山-漯河-周口通道内既有孟宝线（孟庙-宝丰）、漯阜线（漯河-阜阳）均为双线电气化铁路，近五年既有线区段客流密度统计如下：

区段名称	年度	管内		直通		合计	
		上行	下行	上行	下行	上行	下行
孟宝线	2015 年	24	25	338	331	362	356
	2016 年	22	23	287	292	308	314
	2017 年	20	21	261	273	281	294
	2018 年	21	24	274	299	295	323
	2019 年	26	27	277	309	303	336
漯阜线	2015 年	0	0	137	144	137	144
	2016 年	0	0	127	137	127	137
	2017 年	0	0	126	131	126	131
	2018 年	0	0	126	138	126	138
	2019 年	0	0	150	174	150	174

从区段客流密度看，孟宝线直通流占比维持在93%左右，漯阜线全部为直通流。从开行方案看，2019年孟宝线开行11对普快客车，其中1对管内车由平顶山发往信阳；10对为跨局长途车，其中郑州及以远经京广-孟宝-焦柳径路发往重庆、宜昌等西南地区4对；平顶山经孟宝-京广径路发往武汉及以远3对；太原、大同、西安、兰州等地经焦柳-孟宝-京广发往武汉、广州等华中地区4对。2019年漯阜线开行7对普快客车，其中周口发往北京1对；周口方向发往武汉、广州3对；平顶山、漯河发往上海、宁波等华东地区3对。

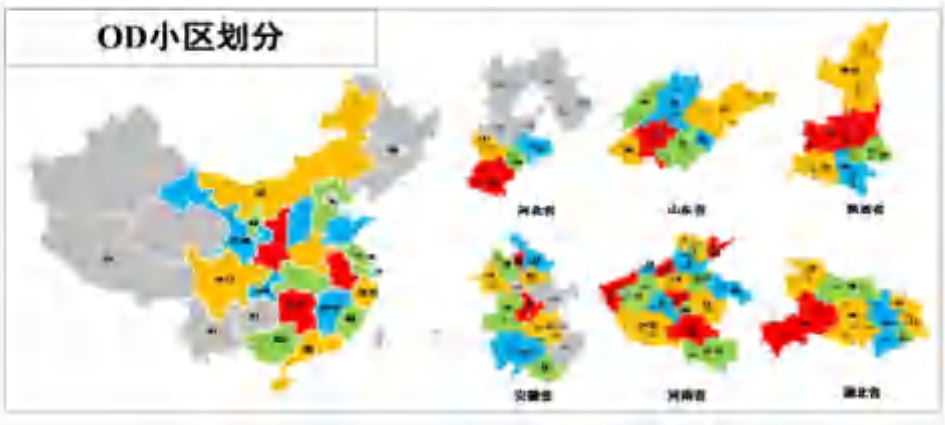
以周口市为例，郑阜高速铁路自2019年12月1日开通运营以前，周口市无高铁客运站，以漯阜铁路的周口站、项城站、沈丘站为主要普通铁路客运站，2019周口市国民经济和社会发展统计公报，周口铁路年运输人次210万，2019年12月1日郑阜高速铁路开通运营后，周口开启铁路时代，2020周口市国民经济和社会发展统计公报周口铁路年运输人次106.9万人，主要受疫情影响，出行人次降低，结

合 2021-2023 年周口市国民经济和社会发展统计公报 2021 年周口市境内高铁发送旅客约 300 万人次，2022 年周口市境内高铁发送旅客 230.6 万人次，2023 年周口市境内高铁发送旅客 516.2 万人次。2023 年疫情结束后普通列车线路、车次未发生变化，年运输人次 210 万左右，与境内高铁发送旅客 516.2 万人次的比例约为 1：2。高铁建成后铁路客流量将会有一个明显的上升，高铁相较于普通列车具有速度快、舒适性高、铁路站点在逐年增加等优势，逐步迅猛发展，一个地区高铁站开通后，会迅速吸引来强大的客流。

b.OD 小区划分

OD 小区划分主要考虑河南省在路网中的区位、直接和相关吸引区的区域范围，在全国 582 个 OD 区段范围内进行划分。

河南省地处我国中原地区，贯穿南北，连通东西，交通四通八达。为细化研究，本次规划客运共划分了 91 个 OD 小区，其中河南省划分为 23 个小区，陕西省划分为 6 个小区，湖北省划分 8 个小区，安徽省划分为 10 个小区。



c.平顶山-漯河-周口通道铁路客运量预测结果

根据通道路网功能分析，预测本通道路网趋势运量。

转移运量主要是缘于本线建成，走廊内铁路运输的技术经济比较优势进一步凸显，自公路、民航等其他交通方式转移而来的运量。公路转移运量主要为沿线地区间及其对外交流的部分中、短途公路转移客流。航空转移运量为既有铁路走廊运能释放后，通过优化客运产品、增加开行频率、延长开行交路，从而吸引部分原航空长途客流转移至铁路。

诱增运量为本项目建成后通道交通条件改善，服务质量提升，进而诱发产生的沿线客运需求。

汇总通道趋势、转移、诱增运量，得到平顶山-漯河-周口通道铁路客运量预测结果如下：

项目		平顶山-漯河			漯河-周口		
		2030 年	**2035 年**	**2045 年**	**2030 年**	**2035 年**	**2045 年**
趋势	客运量	702	883	944	586	746	809
	占比	60%	58%	54%	56%	53%	49%
转移	客运量	328	441	559	335	479	611
	占比	28%	29%	32%	32%	34%	37%
诱增	客运量	140	198	245	126	183	231
	占比	12%	13%	14%	12%	13%	14%
合计	客运量	1170	1522	1748	1046	1408	1652
	占比	100%	100%	100%	100%	100%	100%

研究年度，随着地区经济水平提升以及区域高速铁路网加密，平顶山-漯河-周口通道内普铁客流密度稳中略降，通道内高铁客流密度逐年增加。其中，高铁客流初、近期客流密度最大断面为平顶山-漯河段，分别为 884 万人/年、1,252 万人/年；远期考虑商丘-周口城际开

通，高铁客流最大断面为漯河-周口段，客流密度为1,492万人/年。研究年度通道内各线客运量分配结果如下：

项目	线路	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	合计	1170	1522	1748
	#既有线	286	270	268
	#本项目	884	1252	1480
漯河-周口	合计	1046	1408	1652
	#既有线	176	168	160
	#本项目	870	1240	1492

d.本项目客运量预测结果及客流构成

本项目主要承担西北、山西至华东地区间中长途客流；豫西北至华东、中南地区间中长途客流；少量沿线漯河、周口以及商丘至西南地区间中长途客流。沿线平顶山、漯河、周口之间城际客流；沿线与洛阳、三门峡、济源、驻马店、信阳等地区之间城际客流；洛阳、三门峡、济源等地与驻马店、信阳等地区之间城际客流。

汇总中长途客流、城际客流，得到本项目各区段客流构成如下表：

项目	客流构成	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	合计	884	1252	1480
	#城际流	314	489	622
	#中长途-沿线出省	165	283	330
	#中长途流-通过流	404	480	528
漯河-周口	合计	870	1240	1492
	#城际流	229	374	524
	#中长途-沿线出省	236	386	440
	#中长途流-通过流	404	480	528

e.本项目客流特征分析

铁路客运主体地位愈加凸显

本项目及相关通路建成后，铁路在平顶山-漯河-周口综合交通走廊中的竞争优势和主体地位愈加凸显，研究年度铁路客运市场份额将由现状的4.80～11.50%提升至远期27.20～33.80%，对优化通道运输结构、完善综合立体交通走廊、践行“交通强国、铁路先行”意义重大。

路网客流突出、兼顾城际客流

根据本项目功能定位分析，本项目是豫西地区与华东地区旅客交流的重要通路；是西北、山西与长三角间旅客交流的辅助通路；是中原城市群南向客运交流的辅助通道；是沿线地区与华东地区间、沿线洛阳、平顶山、漯河、周口等城市间旅客交流的主通路。从客流预测结果看，近期平顶山-漯河区段中长途流占比61%、漯河-周口区段中长途流占比70%，本项目路网客流突出、兼顾城际客流。

区段	构成	O	D	初期	近期	远期
平顶山-漯河	城际流	济源、焦作、长治	漯河	7	10	13
		洛阳方向	漯河	52	82	105
		平顶山	漯河	125	175	192
		平顶山	周口	42	70	74
		洛阳方向	周口	30	56	62
		济源、焦作、长治	周口	3	6	8
		洛阳方向	驻马店信阳	55	89	95
		洛阳、平顶山	商丘方向			73
		小计		314	489	622
	中长途-沿线出省	平顶山	阜阳方向	71	122	145
		太原方向	漯河	16	23	31
		西安方向	漯河	50	90	94
		太原及以远	周口	6	15	18

区段	构成	O	D	初期	近期	远期
		西安方向	周口	5	12	15
		川渝	漯河、周口	19	22	26
		小计		165	283	330
	中长途-通过	太原方向	阜阳方向	62	87	94
		洛阳方向	阜阳方向	87	114	128
		西安方向	阜阳方向	255	280	306
		小计		404	480	528
	合计			884	1252	1480
漯河-周口	城际流	漯河	周口	106	181	188
		平顶山	周口	42	70	74
		洛阳方向	周口	30	56	62
		济源、焦作、长治	周口	3	6	8
		洛阳、平顶山	商丘方向			73
		信阳、驻马店	周口、商丘	48	60	120
		小计		229	374	524
	中长途-沿线出省	平顶山	阜阳方向	71	122	145
		太原及以远	周口	6	15	18
		西安方向	周口	5	12	15
		漯河	阜阳方向	105	175	183
		武汉方向	周口	32	40	52
		川渝	漯河、周口	19	22	26
		小计		236	386	440
	中长途-通过	太原方向	阜阳方向	62	87	94
		洛阳方向	阜阳方向	87	114	128
		西安方向	阜阳方向	255	280	306
		小计		404	480	528
	合计			870	1240	1492

f.高峰小时区段客流密度

中长途客流与短途客流的高峰特征差异较大，短途客流特别是城际客流高峰特征更显著。结合本线服务客流属性，研究年度高峰小时

区段客流密度见下表：

区段	单向客流密度（万人/年）			高峰小时（人/h）		
	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年
平顶山-漯河	884	1252	1480	2907	4117	4866
漯河-周口	870	1240	1492	2861	4077	4906

g.本项目旅客列车开行方案

客车输送能力

旅客列车年输送能力的主要参数有客流波动系数、旅客列车编组及定员、客座利用率等。结合对各主要参数现状及发展趋势的分析，确定本线各类旅客列车年输送能力，见下表：

区段	编组辆数（辆）	平均定员（人）	客座利用率	客流波动系数	输送能力（万人）
动车组城际列车	8	600	0.7～0.75	1.10	13.9～14.9
动车组长途列车	16	1200	0.7～0.8	1.10	27.9～31.8

旅客列车对数及开行方案

根据预测区段客流密度和旅客列车年输送能力，确定本项目各区段旅客列车对数及开行方案，见下表：

单位：对

起点	终点	径路	2030 年	2035 年	2045 年	编组
呼和浩特	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	1	16
太原	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	1	8
太原	南京	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合宁	1	1	2	8
太原	福州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	1	2	2	16
长治	杭州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	2	16
焦作	周口	呼南豫西、平漯周	1	2	2	8
三门峡	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	3	3	8

起点	终点	径路	2030年	2035年	2045年	编组
西安	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	3	3	3	8
西安	南京	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合宁	3	4	4	8
西安	杭州	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	2	2	16
兰州	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	2	2	8
兰州	杭州	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	2	2	16
西安	上海	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、沿江	2	2	2	16
洛阳	周口	呼南豫西、平漯周	4	6	8	8
洛阳	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	4	4	8
洛阳	上海	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、沿江	3	4	4	16
洛阳	福州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	2	4	4	16
洛阳	厦门	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	3	5	5	16
平顶山	合肥	平漯周、郑阜、商合杭	2	4	4	8
洛阳	商丘	呼南豫西、平漯周	0	0	5	8
平顶山	周口	平漯周	6	7	7	8
周口	信阳	平漯周、郑信城际	0	0	4	8
商丘	信阳	平漯周、郑信城际	0	0	3	8
洛阳	信阳	呼南豫西、平漯周、郑信城际	0	0	4	8
三门峡	信阳	洛三、呼南豫西、平漯周、郑信城际	0	0	2	8
区段合计	平顶山-漯河		43	60	75	
	漯河-周口		43	60	76	

B.客运量汇总

a.区段客流密度、客车对数

研究年度本项目区段客流密度及列车开行对数汇总表如下：

区段	单向客流密度			客车对数		
	2030年	2035年	2045年	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	884	1252	1480	43	60	75
漯河-周口	870	1240	1492	43	60	76

b.客流波动系数

根据本线客流密度的构成以及客流特征分析，客流波动系数取1.1。

c.同类投产项目类比分析

本项目沿线平顶山、漯河、周口三市2019年总人口1,636万人，GDP总量7,149亿元；沪昆高铁安顺西-贵阳北段昆明、贵阳、安顺三市2019年总人口1,366万人，GDP总量11,437.00亿元，与本项目沿线社会经济情况较为相近。同时，沪昆高铁安顺-贵阳段兼具路网和城际功能，与本项目功能定位相似。因此，本项目同类项目对比选取沪昆高铁安顺西-贵阳北段作为参考。

沪昆高铁安顺西-贵阳北段于2016年12月正式投入运营，至今已开通运营5年，受疫情影响选取2019年数据作为对比，2019年凯里南-贵阳东段客流密度为814万人。2030年为本项目建成初期（建成后5年），预测2030年本项目平顶山-周口段承担的客流为884万人，与沪昆高铁安顺西-贵阳北开通5年后通道运量水平处于同一量级，客流规模比较合理。

d.客运周转量

客运周转量=∑旅客运输量×运输距离

客运周转量预测详见下表：

项目	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
①客运周转量（万人公里）	211,060.70	240,609.20	274,294.49	312,695.71	343,965.29	371,482.51
②客运周转量增长率		14.00%	14.00%	14.00%	10.00%	8.00%

续表

项目	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年

①客运周转量（万人公里）	401,201.11	433,297.20	467,960.97	481,999.80	486,819.80	491,688.00
②客运周转量增长率	8.00%	8.00%	8.00%	3.00%	1.00%	1.00%

续表

项目	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
①客运周转量（万人公里）	496,604.88	501,570.93	506,586.64	511,652.50	516,769.03	521,936.72
②客运周转量增长率	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%

续表

项目	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年至 2067 年
①客运周转量（万人公里）	527,156.09	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,427.65/年
②客运周转量增长率	1.00%	1.00%	0.00%	0.00%	0.00%

预测客运周转量在2046年达到峰值之后不再增长。

C.远景年输送能力的建议

结合项目功能定位及相关路网情况，建议本项目远景年输送能力为单向客流密度2,000万人/年。

D.票价率

依据中国铁路总公司计统部《铁路建设项目经济评价方法与参数》有关规定，以及国铁集团《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》、《中国铁路总公司办公厅关于进一步优化完善铁路建设项目经济评价工作的通知》（铁总办计统〔2016〕83号），拟定本项目票价率为0.52元/人公里。

高铁票价制定规则分为2个阶段，2016年1月1日之前国家集中管理，2016年1月1日之后企业自主定价，根据《关于改革完善高铁动车组旅客票价政策的通知》对在中央管理企业全资及控股铁路上开行的设计时速200公里以上的高铁动车组列车一、二等座旅客票价，由铁路运输企业依据价格法律法规自主制定；商务座、特等座、动卧等票价，以及社会资本投资控股新建铁路客运专线旅客票价继续实行

市场调节，由铁路运输企业根据市场供求和竞争状况等因素自主制定。

2017年以来，高铁已经经历了11次价格调整，调整内容囊括涨价、降价以及有升有降三类。

2017年1月海南环岛高铁涨价二等座由83.5元上调19.8%至100元，一等座由99.5元上调60.8%至160元。

2017年4月东南沿线高铁涨价二等座上调幅度约25%～30%，一等座上调幅度约55% ～65%。

2018年3月28条城际铁路降价2018年4月28日起，28条城际铁路票价最大折扣提至20%。

2018年5月京津城际特等座、一等座有升有降二等座维持不变，一等座上调34%，特等座上调6%。同时28条城际铁路部分动车组列车票价，最大折扣幅度由10%提升至20%。

2018年7月起开通的6条线路允许降价合肥-武汉、武汉-宜昌、贵阳-广州、柳州-南宁、上海-南 京、南京-杭州等时速200～250公里的高铁动车组票价下浮，折扣幅度不超过35%。

2019年12月上海、南昌、成都、兰州铁路局和广铁集团的部分高铁动 车组有升有降涉及450趟左右列车，最大折扣45%。

2020年12月京沪高铁和成渝高铁有升有降京沪高铁商务座最高涨价20%，二等座最高涨价9%，降 幅最高10%。

2021年4月南广高铁上运行的时速250公里动车组列车 优质优价有升有降各站间执行票价将以公布票价为上限、5.5折为下限，实行

多档次、灵活升降的浮动票价体系。

2022 年 6 月京广高铁上运行的动车组列车有升有降差异化折扣浮动策略各站间执行票价将以公布票价为上限、6.58 折为下限（较现票价低 21%）,实行多档次、灵活折扣的浮动票价体系。

2023 年 5 月南广高铁上运行的动车组列车有升有降差异化折扣浮动策略各站间的执行票价将以公布票价为上限、6.6 折为下限，实行多档次、灵活升降的浮动票价体系。

2024 年 6 月 15 日起，京广高铁武广段、沪昆高铁沪杭段、沪昆高铁杭长段和杭深铁路杭甬段 4 条热门高铁线路票价拟涨，这一公告引发热议。据悉，这 4 条线路运行的时速 300 公里及以上动车组列车票价，涨幅最高达 20%。

从 2017 年到 2024 年，7 年时间铁路系统进行了 11 次调价，其中 3 次上涨，2 次降价，6 次有升有降。

根据现在在运营的郑州东-周口东、郑州东-漯河西、郑州东-平顶山西，郑州东-周口东、郑州东-平顶山西 2 条线路早上出行意愿低的时间段折扣力度大，8 点以后出行意愿高的时间段无折扣或折扣力度低，郑州东-漯河西作为京广铁路的主线受此影响小，基本无变化。

基于在运营线路的价格分析，高铁票价会受不同时段的因素影响，出行人数较少的时段，会通过大的折扣来吸引客流，出行人数较多的黄金时段则无折扣或折扣较低

参考海南环岛高铁涨价二等座上调 19.8%，东南沿线高铁涨价二等座上调幅度约 25%～30%，京沪高铁商务座最高涨价 20%，二等座

最高涨价9%，2024年6月15日起，京广高铁武广段、沪昆高铁沪杭段、沪昆高铁杭长段和杭深铁路杭甬段4条上涨20%左右，项目普遍调价是在20%，考虑物价上涨因素，票价率10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（2）铁路快运收入

A.高铁快运需求分析

a.全国及项目沿线城市快递业现状

我国快递业务增长趋势良好，异地业务量从2016年的232.50亿件增至2020年的693.60亿件，年均增长率达到37.18%。河南省2020年异地快递量收寄量达到27.70亿件，占全国的3.99%。根据全国及项目沿线城市快递业发展现状，预测沿线各城市近年快递业务量如下表所示：

单位：亿件

年度	全国		河南省		平顶山市		漯河市		周口市	
	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率
2016年	232.5	57%	6.80	58%	0.10	128%	0.20	78%	0.20	60%
2017年	299.6	29%	8.70	27%	0.10	44%	0.30	61%	0.30	37%
2018年	381.9	28%	12.60	45%	0.20	55%	0.50	54%	0.30	293%
2019年	519.5	36%	18.20	45%	0.30	40%	0.90	73%	0.60	62%
2020年	693.6	36%	27.70	52%	0.40	49%	1.40	64%	0.80	44%

注：以上数据为异地快递收寄量。

b.全国及项目沿线快递业发展趋势

全国快递业趋势

分析全国未来快递业发展趋势，考虑2020～2030年以年均7%的

速度增长，至2030年快递收寄量将达到1,380.40亿件；2030～2035年以年均3%的速度增长，至2035年快递收寄量将达到1,600.30亿件；以1%的速度增长至2045年将达到1,767.70亿件（以上数据均不含同城快递量）。

国铁集团郑州局安排G96郑州-北京西、G1152广州南-郑州东、G1190深圳北-郑州东、G1826上海虹桥-郑州东等载客动车组、动检车、行李车等运力资源，设快件预留车厢，为电商客户提供快件铁路干线运输及物流服务。每日计划安排利用车厢富余空间及高铁快运柜存放快件的高铁载客动车组80列以上，设有快件预留车厢的动车组1列，清晨开行、全列无旅客、可装运快件的高铁确认列车3列，开展高铁快运服务；每日安排运用行李车装运快件的普速旅客列车54列，开展普速铁路快运服务。国铁集团郑州局管内办理快运业务的车站15个，其中高铁业务办理站10个。

沿线主要城市快递业发展趋势

根据平顶山市、漯河市、周口市经济发展结构以及历年全社会快递现状水平及增长率等情况，综合考虑平顶山市研究年度2020～2030年年均增长率7%、2031～2035年年均增长率3%、2036～2045年年均增长率1%；漯河市研究年度2020～2030年年均增长率8%、2031～2035年年均增长率3%、2036～2045年年均增长率1%；周口市研究年度2020～2030年年均增长率8%、2031～2035年年均增长率3%、2036～2045年年均增长率1%。预测快递发送量预测结果见下表所示：

单位：亿件

年度	全国		河南省		平顶山市		漯河市		周口市	
	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率
2030 年	1,380.40	7%	54.50	7%	0.80	8%	3.00	8%	1.70	8%
2035 年	1,600.30	3%	63.20	3%	0.90	3%	3.50	3%	2.00	3%
2045 年	1,767.70	1%	69.80	1%	1.00	1%	3.90	1%	2.20	1%

c.平顶山市、漯河市、周口市高铁快递物流量预测

利用广义综合物流费用，据 Logit 模型测算，高铁快运与航空、公路竞争时，在优势运距（500-1500km）中的合理分担比例为 6%左右。考虑研究年度高铁路网建设情况以及城市经济发展，考虑高铁承担比例为 2030 年、2035 年、2045 年分别为 2%、3%、6%。每件快递按 1.5kg 折算，则研究年度沿线城市高铁快运量见下表所示：

项目	平顶山市			漯河市			周口市		
	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年
快递量（亿件）	0.80	0.90	1.00	3.00	3.50	3.90	1.70	2.00	2.20
高铁承担比例（%）	2%	3%	6%	2%	3%	6%	2%	3%	6%
高铁发送快递量（万件）	162	282	623	608	1,058	2,337	345	600	1,325
高铁发送快递量（万吨）	0.20	0.40	0.90	0.90	1.60	3.50	0.50	0.90	2.00

运营期前 4 年按预测量的 50%取整测算=（162+608+345）/2≈557 万件/年，2031-2035 年每年 1,115 万件，2036-2045 年每年 1,940 万件，2046 年及以后年度 4,285 万件/年。

d.高铁物流开行方案

d1.本项目高铁快运运输组织

近期本项目高铁快运运输组织方案考虑为“客车带货”模式，即

利用高铁载客动车组、动车组不售票车厢模式，远期采用“高铁物流基地”模式，结合段所设置建设高铁物流基地，开行全货运动车组。

d2.“客车带货”模式

此种高铁快运组织模式一般作业流程如下图所示：

“客车带货”模式发送作业流程

“客车带货”模式到达作业流程

e.“高铁物流基地”模式

日前，时速350km/h的高速货运动车组已下线，标志着专业化的高铁物流已具备运行条件，结合动车段所（存车场）配套建设新的场站设施（高铁物流基地），具备开行货运动车组快运班列条件，满足高铁快运物流业务规模化发展需要。

B.快运价格

价目表
PRICE LIST

到达城市	产品	首重1Kg（元）	续重（元/Kg）	送货方式
省际 0-1600km 北京、武汉、常州、成都、福州、杭州、合肥、济南、枣庄、兰州、上饶、南昌、南京、青岛、厦门、上海、沈阳、太原、天津、重庆、无锡、西安、徐州、长沙、唐山、温州、邯郸、烟台、亳州、宿宁、龙岩、蚌埠、滁州、邢台、石家庄、阜宝岛 1600km以上： 广州、昆明、南宁、深圳、柳州、桂林、哈尔滨	当日达	200	25	派送
		130	25	到站自提
	次日达	17	14	到站自提 1600km以上
			10	到站自提 0-1600km
		22	14	派送 1600km以上
			10	派送 0-1600km
	三日达	10	6	到站自提 1600km以上
			4	到站自提 0-1600km
省内 安阳市、新乡市、许昌市、开封市、洛阳市、三门峡市、商丘市、鹤壁市、濮阳市（只限市区内可派送范围）	当日达	95	15	派送
		50	6	到站自提
注：非不可抗力因素造成快件延误的，免除本次快递费（不含包装、保价等附加费用）；有高铁站，但未开通高铁快运业务城市，如有业务需求，我们愿意开通临时线路，满足您定制化服务需求，价格面议。				

参考中铁快运价目表，本项目以到站自提为主，定价按省内当日到达和续重一斤的50.00%定价，即28.00元/件，考虑物价上涨因素，10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（3）其他收入

其他收入主要为广告、车辆冠名费、退票费、行李等经营收入，参考郑阜铁路、济郑高铁、郑焦城际铁路、郑万高铁等类似高铁通道项目的其他收入率约为7%～10%，基于谨慎性，本项目按客运收入的6%测算。中国国家铁路集团有限公司《关于公布全国铁路线路客运类别及部分清算单价的通知》（铁财〔2020〕228号）为保证清算工作有序开展，现对“全国铁路线路客运类别划分表”进行部分修

订，对截至2020年底已开通和拟开通线路机车（动车组）接触网使用费和电费、机车牵引费清算单价予以明确。本项目接触网使用费按客运收入的4%测算。

其他收入合计按客运收入的10%计算。

3.项目运营成本分析

运输成本由运营成本（有关成本与无关成本）、动车重置费、快运成本、管理及其他费用以及税费构成。

（1）有关成本

有关成本指列车运行的运营支出，包括行车量有关的支出，包括动车组牵引能耗、动车组修理养护费、乘务人员工资以及国铁公司分摊的管理费等，根据铁路总公司《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》规定，时速300-350公里客运专线有关成本为1,800.00元/万人公里。考虑物价上涨因素，10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（2）无关成本

无关成本指铁路线路、通信、电力、房屋等固定设施的维修材料费、人员工资、车站的维持费以及分摊的国铁集团管理费等。

根据铁路总公司《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》规定，时速300-350公里客运专线无关成本为230.00万元/正线公里，考虑物价上涨因素，10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（3）动车重置费用

本项目动车组购置费14.40亿元，重置费用按15亿元计算在债券存续期的第30-32年，每年分别支出5亿元。

（4）快运成本

参考在运营的郑阜阳铁路、济郑高铁、郑焦城际铁路、郑万高铁快运成本率约为25.00%～35%，本项目按28%取整计算，即8元/件。考虑物价上涨因素10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（5）管理及其他费用

本项目其他费用主要为管理费用和运营中不可预知的费用等，按照收入的1.00%计入，运营期内随收入的增加而增加。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税有关成本和无关成本按照13%测算，动车组重置费按13%测算；销项税收入按9%测算；附加税按12%测算，所得税税率按25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息、市场化融资利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
增值税应纳税额	212,998.50							
销项税额	1,445,250.27	11,256.00	12,651.56	14,242.50	16,056.16	18,823.06	20,122.68	21,526.27
建设期进项税额	326,625.69	326,625.69						
运营期进项税额	905,626.08	10,324.20	10,955.54	11,675.26	12,495.74	13,695.38	14,283.31	14,918.28
待抵扣税金		325,693.89	323,997.87	321,430.63	317,870.21	312,742.53	306,903.16	300,295.17
附加税	25,559.82							
房产税								
息税前收益	9,631,605.68	46,581.56	57,995.56	71,007.51	85,841.14	108,923.72	119,553.06	131,032.77
利息	3,385,642.13	131,047.50	131,047.50	131,047.50	130,867.50	130,455.64	129,808.06	129,160.49
折旧摊销	3,758,010.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	2,462,393.74	-209,732.94	-198,318.94	-185,306.99	-170,293.36	-146,798.92	-135,522.00	-123,394.72
所得税	1,029,674.00							
税费总额	1,268,232.32							

续表：

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
增值税应纳税额								

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
销项税额	23,042.15	24,679.29	27,249.68	30,136.63	30,388.66	30,643.20	30,900.30	31,159.97
建设期进项税额								
运营期进项税额	15,604.04	16,344.67	17,430.49	19,285.59	19,399.99	19,515.54	19,632.24	19,750.11
待抵扣税金	292,857.06	284,522.44	274,703.25	263,852.21	252,863.54	241,735.88	230,467.82	219,057.96
附加税								
房产税								
息税前收益	143,430.83	156,820.76	178,512.69	197,351.72	199,409.66	201,488.16	203,587.46	205,707.75
利息	128,480.36	127,620.24	126,385.45	124,752.90	123,035.65	121,242.80	119,363.15	117,384.80
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	-110,316.53	-96,066.48	-73,139.76	-52,668.18	-48,892.99	-45,021.64	-41,042.69	-36,944.05
所得税								
税费总额								

续表：

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
增值税应纳税额								
销项税额	31,422.23	31,687.12	31,954.65	32,224.86	38,461.39	42,452.60	42,452.60	42,452.60
建设期进项税额								
运营期进项税额	19,869.16	18,919.28	19,030.02	19,141.87	21,711.98	25,098.00	25,098.00	25,098.00
待抵扣税金	207,504.89	194,737.05	181,812.42	168,729.43	151,980.02	134,625.42	117,270.82	99,916.22

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
附加税								
房产税								
息税前收益	207,849.24	219,314.01	221,591.55	223,891.88	277,082.96	295,988.63	295,988.63	295,988.63
利息	115,297.95	113,103.30	110,800.15	107,842.90	104,064.06	99,468.54	94,738.61	89,874.29
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	-32,715.71	-19,056.29	-14,475.60	-9,218.02	47,751.90	71,253.09	75,983.02	80,847.34
所得税						6,595.32	18,995.75	20,211.84
税费总额						6,595.32	18,995.75	20,211.84

续表：

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
增值税应纳税额							4,309.67	18,971.54	18,971.57
销项税额	42,452.60	42,452.60	42,452.60	42,452.66	42,452.72	42,452.77	42,452.83	46,553.81	46,553.87
建设期进项税额									
运营期进项税额	25,098.00	25,098.00	30,850.21	30,850.24	30,850.26	25,098.08	25,098.10	27,582.27	27,582.30
待抵扣税金	82,561.62	65,207.02	53,604.63	42,002.21	30,399.75	13,045.06			
附加税							517.16	2,276.58	2,276.59
房产税									
息税前收益	295,988.63	295,988.63	245,988.63	245,989.10	245,989.56	295,990.04	295,990.50	324,064.78	324,065.29
利息	83,956.66	76,727.13	68,153.48	59,427.23	50,504.98	43,207.73	38,057.60	35,030.10	32,639.60

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00		
利润总额	86,764.97	93,994.51	52,568.16	61,294.88	70,217.59	127,515.32	132,148.74	286,758.10	289,149.10
所得税	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	33,037.19	71,689.53	72,287.28
税费总额	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	37,864.02	92,937.65	93,535.44

续表：

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
增值税应纳税额	18,971.61	18,971.65	18,971.68	18,971.71	18,971.74	18,971.78	18,971.82	18,971.85	18,971.88
销项税额	46,553.93	46,554.00	46,554.06	46,554.12	46,554.18	46,554.25	46,554.31	46,554.37	46,554.43
建设期进项税额									
运营期进项税额	27,582.32	27,582.35	27,582.38	27,582.41	27,582.44	27,582.47	27,582.49	27,582.52	27,582.55
待抵扣税金									
附加税	2,276.59	2,276.60	2,276.60	2,276.61	2,276.61	2,276.61	2,276.62	2,276.62	2,276.63
房产税									
息税前收益	324,065.80	324,066.31	324,066.83	324,067.34	324,067.85	324,068.36	324,068.88	324,069.38	324,069.89
利息	30,116.10	27,449.10	24,607.10	21,620.90	18,470.90	15,135.40	11,632.60	7,945.00	4,071.20
折旧摊销									
利润总额	291,673.11	294,340.61	297,183.13	300,169.83	303,320.34	306,656.35	310,159.66	313,847.76	317,722.06
所得税	72,918.28	73,585.15	74,295.78	75,042.46	75,830.09	76,664.09	77,539.92	78,461.94	79,430.52
税费总额	94,166.48	94,833.40	95,544.06	96,290.78	97,078.44	97,912.48	98,788.36	99,710.41	100,679.03

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表：

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一、收入合计	**17,503,586.35**	**136,322.72**	**153,224.46**	**172,492.44**	**194,457.95**	**227,968.15**	**243,707.99**	**260,707.04**
1.客运票务收入	12,138,688.08	109,751.56	125,116.78	142,633.13	162,601.77	178,861.95	193,170.90	208,624.58
①单价（元/人公里）		0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
②客运周转量（万人公里）		211,060.70	240,609.20	274,294.49	312,695.71	343,965.29	371,482.51	401,201.11
③客运周转量增长率			14.00%	14.00%	14.00%	10.00%	8.00%	8.00%
2.高铁快运收入	4,151,029.45	15,596.00	15,596.00	15,596.00	15,596.00	31,220.00	31,220.00	31,220.00
①单价（元/件）		28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
②标准件（万件）		557.00	557.00	557.00	557.00	1,115.00	1,115.00	1,115.00
3.其他收入	1,213,868.82	10,975	12,512	14,263	16,260	17,886	19,317	20,862
二、支出合计	**9,140,212.99**	**89,741.16**	**95,228.90**	**101,484.93**	**108,616.81**	**119,044.43**	**124,154.93**	**129,674.27**
1.客运有关支出	4,170,433.97	37,990.93	43,309.66	49,373.01	56,285.23	61,913.75	66,866.85	72,216.20
2.无关支出	2,192,791.86	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
3.动车重置费用	150,000.00							
4.快运成本	1,183,719.00	4,456.00	4,456.00	4,456.00	4,456.00	8,920.00	8,920.00	8,920.00
5.营业外支出	175,035.84	1,363.23	1,532.24	1,724.92	1,944.58	2,279.68	2,437.08	2,607.07
6.税费	1,268,232.32							
三、项目收益	**8,363,373.36**	**46,581.56**	**57,995.56**	**71,007.51**	**85,841.14**	**108,923.72**	**119,553.06**	**131,032.77**
四、专项债券偿还收益	3,641,288.75	30,278.02	37,697.11	46,154.89	55,796.74	70,800.42	77,709.49	85,171.30
五、市场化融资偿还收益	4,722,084.61	16,303.54	20,298.45	24,852.62	30,044.40	38,123.30	41,843.57	45,861.47

续表：

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
一、收入合计	**279,065.99**	**298,893.68**	**330,023.89**	**364,988.02**	**368,040.38**	**371,123.26**	**374,236.97**	**377,381.82**
1.客运票务收入	225,314.54	243,339.71	250,639.90	277,487.29	280,262.16	283,064.78	285,895.43	288,754.38
①单价（元/人公里）	0.52	0.52	0.52	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57
②客运周转量（万人公里）	433,297.20	467,960.97	481,999.80	486,819.80	491,688.00	496,604.88	501,570.93	506,586.64
③客运周转量增长率	8.00%	8.00%	3.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%
2.高铁快运收入	31,220.00	31,220.00	54,320.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00
①单价（元/件）	28.00	28.00	28.00	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80
②标准件（万件）	1,115.00	1,115.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00
3.其他收入	22,531	24,334	25,064	27,749	28,026	28,306	28,590	28,875

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
二、支出合计	**135,635.16**	**142,072.92**	**151,511.20**	**167,636.30**	**168,630.72**	**169,635.10**	**170,649.51**	**171,674.07**
1.客运有关支出	77,993.50	84,232.98	86,759.96	96,390.32	97,354.22	98,327.77	99,311.04	100,304.15
2.无关支出	45,931.00	45,931.00	45,931.00	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10
3.动车重置费用								
4.快运成本	8,920.00	8,920.00	15,520.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00
5.营业外支出	2,790.66	2,988.94	3,300.24	3,649.88	3,680.40	3,711.23	3,742.37	3,773.82
6.税费								
三、项目收益	**143,430.83**	**156,820.76**	**178,512.69**	**197,351.72**	**199,409.66**	**201,488.16**	**203,587.46**	**205,707.75**
四、专项债券偿还收益	93,230.04	101,933.49	116,033.25	128,278.61	129,616.28	130,967.30	132,331.85	133,710.03
五、市场化融资偿还收益	50,200.79	54,887.27	62,479.44	69,073.11	69,793.38	70,520.86	71,255.61	71,997.72

续表：

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
一、收入合计	**380,558.12**	**383,766.19**	**387,006.32**	**390,278.87**	**465,810.14**	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.16**
1.客运票务收入	291,641.93	294,558.35	297,503.93	300,478.97	303,483.76	335,429.42	335,429.42	335,429.42
①单价（元/人公里）	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.63	0.63	0.63
②客运周转量（万人公里）	511,652.50	516,769.03	521,936.72	527,156.09	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,427.65
③客运周转量增长率	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	0.00%	0.00%	0.00%
2.高铁快运收入	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	131,978.00	145,175.80	145,175.80	145,175.80

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
①单价（元/件）	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80	33.88	33.88	33.88
②标准件（万件）	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	29,164	29,456	29,750	30,048	30,348	33,543	33,543	33,543
二、支出合计	**172,708.88**	**164,452.18**	**165,414.77**	**166,386.99**	**188,727.18**	**224,754.85**	**237,155.28**	**238,371.37**
1.客运有关支出	101,307.20	93,018.42	93,948.61	94,888.10	95,836.98	115,962.74	115,962.74	115,962.74
2.无关支出	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	55,576.51	55,576.51	55,576.51
3.动车重置费用								
4.快运成本	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	37,708.00	41,478.80	41,478.80	41,478.80
5.营业外支出	3,805.58	3,837.66	3,870.06	3,902.79	4,658.10	5,141.48	5,141.48	5,141.48
6.税费						6,595.32	18,995.75	20,211.84
三、项目收益	**207,849.24**	**219,314.01**	**221,591.55**	**223,891.88**	**277,082.96**	**289,393.31**	**276,992.88**	**275,776.79**
四、专项债券偿还收益	135,102.01	142,554.10	144,034.51	145,529.73	180,103.92	188,105.65	180,045.37	179,254.91
五、市场化融资偿还收益	72,747.23	76,759.91	77,557.04	78,362.15	96,979.04	101,287.66	96,947.51	96,521.88

续表：

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
一、收入合计	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.86**	**514,149.55**	**514,150.24**	**514,150.93**	**563,818.33**	**563,819.09**

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
1.客运票务收入	335,429.42	335,429.42	335,429.42	335,430.05	335,430.68	335,431.31	335,431.94	367,378.53	367,379.22
①单价（元/人公里）	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.69	0.69
②客运周转量（万人公里）	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,428.65	532,429.65	532,430.65	532,431.65	532,432.65	532,433.65
③客运周转量增长率	0.00%	0.00%	0.00%						
2.高铁快运收入	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	159,701.95	159,701.95
①单价（元/件）	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	37.27	37.27
②标准件（万件）	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	36,738	36,738
二、支出合计	**239,850.77**	**241,658.16**	**281,301.57**	**283,483.48**	**285,714.39**	**250,039.03**	**256,024.45**	**332,691.20**	**333,289.24**
1.客运有关支出	115,962.74	115,962.74	115,962.74	115,962.96	115,963.18	115,963.39	115,963.61	127,560.21	127,560.45
2.无关支出	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	61,134.16	61,134.16
3.动车重置费用			50,000.00	50,000.00	50,000.00				
4.快运成本	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	45,421.00	45,421.00
5.营业外支出	5,141.48	5,141.48	5,141.48	5,141.49	5,141.50	5,141.50	5,141.51	5,638.18	5,638.19
6.税费	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	37,864.02	92,937.65	93,535.44
三、项目收益	**274,297.39**	**272,490.00**	**232,846.59**	**230,665.38**	**228,435.16**	**264,111.21**	**258,126.48**	**231,127.13**	**230,529.85**
四、专项债券偿还收益	178,293.30	177,118.50	151,350.28	149,932.50	148,482.86	171,672.29			

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
五、市场化融资偿还收益	96,004.09	95,371.50	81,496.31	80,732.88	79,952.30	92,438.92	258,126.48	231,127.13	230,529.85

续表：

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
一、收入合计	**563,819.85**	**563,820.61**	**563,821.37**	**563,822.13**	**563,822.89**	**563,823.65**	**563,824.41**	**563,825.16**	**563,825.92**
1.客运票务收入	367,379.91	367,380.60	367,381.29	367,381.98	367,382.67	367,383.36	367,384.05	367,384.74	367,385.43
①单价（元/人公里）	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69
②客运周转量（万人公里）	532,434.65	532,435.65	532,436.65	532,437.65	532,438.65	532,439.65	532,440.65	532,441.65	532,442.65
③客运周转量增长率									
2.高铁快运收入	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95
①单价（元/件）	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27
②标准件（万件）	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,739
二、支出合计	**333,920.53**	**334,587.70**	**335,298.60**	**336,045.57**	**336,833.48**	**337,667.77**	**338,543.89**	**339,466.19**	**340,435.06**
1.客运有关支出	127,560.69	127,560.93	127,561.17	127,561.41	127,561.65	127,561.89	127,562.13	127,562.37	127,562.61
2.无关支出	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16
3.动车重置费用									

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
4.快运成本	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00
5.营业外支出	5,638.20	5,638.21	5,638.21	5,638.22	5,638.23	5,638.24	5,638.24	5,638.25	5,638.26
6.税费	94,166.48	94,833.40	95,544.06	96,290.78	97,078.44	97,912.48	98,788.36	99,710.41	100,679.03
三、项目收益	**229,899.32**	**229,232.91**	**228,522.77**	**227,776.56**	**226,989.41**	**226,155.88**	**225,280.52**	**224,358.97**	**223,390.86**
四、专项债券偿还收益									
五、市场化融资偿还收益	229,899.32	229,232.91	228,522.77	227,776.56	226,989.41	226,155.88	225,280.52	224,358.97	223,390.86

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	17,503,586.35		136,322.72	153,224.46	172,492.44	194,457.95	227,968.15	243,707.99	260,707.04
2	经营活动支出（含税费）	9,140,212.99		89,741.16	95,228.90	101,484.93	108,616.81	119,044.43	124,154.93	129,674.27
	经营活动产生的现金净额	8,363,373.36		46,581.56	57,995.56	71,007.51	85,841.14	108,923.72	119,553.06	131,032.77
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）	3,955,800.00	3,955,800.00							

序号	项目	合计	建设期	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	投资活动产生的现金净额	-3,955,800.00	-3,955,800.00							
三	融资活动产生的现金									
1	专项债/财政/自有资金	2,050,800.00	2,050,800.00							
2	银行借款	1,905,000.00	1,905,000.00							
3	自有资金	732,000.00		88,000.00	81,000.00	78,000.00	78,000.00		53,000.00	
4	归还自有资金	732,000.00								
5	偿还债券本金	1,430,500.00				4,000.00	9,152.50	14,305.00	14,305.00	14,305.00
6	偿还银行借款本金	1,905,000.00						110.00	110.00	1,040.00
7	支付债券利息	1,373,101.88		64,372.50	64,372.50	64,372.50	64,192.50	63,780.64	63,136.91	62,493.19
8	支付银行借款利息	2,012,540.25		66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,671.15	66,667.30
	融资活动产生的现金净额	-2,765,342.13	3,955,800.00	-43,047.50	-50,047.50	-57,047.50	-62,020.00	-144,870.64	-91,223.06	-144,505.49
四	净现金流量	1,642,231.24		3,534.06	7,948.06	13,960.01	23,821.14	-35,946.92	28,330.00	-13,472.72
五	累计现金流量	1,642,231.24		3,534.06	11,482.12	25,442.13	49,263.27	13,316.35	41,646.35	28,173.63

续表：

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	279,065.99	298,893.68	330,023.89	364,988.02	368,040.38	371,123.26	374,236.97	377,381.82	380,558.12
2	经营活动支出（含税费）	135,635.16	142,072.92	151,511.20	167,636.30	168,630.72	169,635.10	170,649.51	171,674.07	172,708.88
	经营活动产生的现金净额	143,430.83	156,820.76	178,512.69	197,351.72	199,409.66	201,488.16	203,587.46	205,707.75	207,849.24

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）									
	投资活动产生的现金净额									
三	融资活动产生的现金									
1	专项债/财政/自有资金									
2	银行借款									
3	自有资金	23,000.00		53,000.00				3,000.00	15,000.00	20,000.00
4	归还自有资金		35,000.00	28,000.00	25,000.00	25,000.00				
5	偿还债券本金	18,305.00	23,457.50	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00
6	偿还银行借款本金	1,040.00	5,120.00	9,860.00	12,280.00	14,440.00	16,920.00	19,740.00	22,840.00	25,920.00
7	支付债券利息	61,849.46	61,025.74	59,970.15	58,682.70	57,395.25	56,107.80	54,820.35	53,532.90	52,245.45
8	支付银行借款利息	66,630.90	66,594.50	66,415.30	66,070.20	65,640.40	65,135.00	64,542.80	63,851.90	63,052.50
	融资活动产生的现金净额	-124,825.36	-191,197.74	-139,855.45	-190,642.90	-191,085.65	-166,772.80	-164,713.15	-153,834.80	-149,827.95
四	净现金流量	18,605.47	-34,376.98	38,657.24	6,708.82	8,324.01	34,715.36	38,874.31	51,872.95	58,021.29
五	累计现金流量	46,779.10	12,402.12	51,059.36	57,768.18	66,092.19	100,807.55	139,681.86	191,554.81	249,576.10

续表：

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	383,766.19	387,006.32	390,278.87	465,810.14	514,148.16	514,148.16	514,148.16	514,148.16

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
2	经营活动支出（含税费）	164,452.18	165,414.77	166,386.99	188,727.18	224,754.85	237,155.28	238,371.37	239,850.77
	经营活动产生的现金净额	219,314.01	221,591.55	223,891.88	277,082.96	289,393.31	276,992.88	275,776.79	274,297.39
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	融资活动产生的现金								
1	专项债/财政/自有资金								
2	银行借款								
3	自有资金	20,000.00	20,000.00	20,000.00					20,000.00
4	归还自有资金								
5	偿还债券本金	28,610.00	40,610.00	56,067.50	71,525.00	71,525.00	71,525.00	91,525.00	117,287.50
6	偿还银行借款本金	29,020.00	32,280.00	35,880.00	39,340.00	43,180.00	47,020.00	51,400.00	55,760.00
7	支付债券利息	50,958.00	49,670.55	47,843.10	45,320.06	42,101.44	38,882.81	35,664.19	31,545.56
8	支付银行借款利息	62,145.30	61,129.60	59,999.80	58,744.00	57,367.10	55,855.80	54,210.10	52,411.10
	融资活动产生的现金净额	-150,733.30	-163,690.15	-179,790.40	-214,929.06	-214,173.54	-213,283.61	-232,799.29	-237,004.16
四	净现金流量	68,580.71	57,901.40	44,101.48	62,153.90	75,219.77	63,709.27	42,977.50	37,293.23
五	累计现金流量	318,156.81	376,058.21	420,159.69	482,313.59	557,533.36	621,242.63	664,220.13	701,513.36

续表：

序号	项目	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	514,148.16	514,148.16	514,148.86	514,149.55	514,150.24	514,150.93	563,818.33	563,819.09
2	经营活动支出（含税费）	241,658.16	281,301.57	283,483.48	285,714.39	250,039.03	256,024.45	332,691.20	333,289.24
	经营活动产生的现金净额	272,490.00	232,846.59	230,665.38	228,435.16	264,111.21	258,126.48	231,127.13	230,529.85
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	融资活动产生的现金								
1	专项债/财政/自有资金								
2	银行借款								
3	自有资金	20,000.00	20,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00			
4	归还自有资金						40,000.00	40,000.00	40,000.00
5	偿还债券本金	143,050.00	143,050.00	143,050.00	103,050.00	51,525.00			
6	偿还银行借款本金	61,040.00	65,400.00	71,000.00	76,000.00	80,900.00	86,500.00	68,300.00	72,100.00
7	支付债券利息	26,267.63	19,830.38	13,393.13	6,955.88	2,318.63			
8	支付银行借款利息	50,459.50	48,323.10	46,034.10	43,549.10	40,889.10	38,057.60	35,030.10	32,639.60
	融资活动产生的现金净额	-260,817.13	-256,603.48	-233,477.23	-189,554.98	-135,632.73	-164,557.60	-143,330.10	-144,739.60
四	净现金流量	11,672.88	-23,756.89	-2,811.85	38,880.19	128,478.49	93,568.88	87,797.03	85,790.25
五	累计现金流量	713,186.24	689,429.35	686,617.51	725,497.69	853,976.18	947,545.06	1,035,342.09	1,121,132.34

续表：

序号	项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	563,819.85	563,820.61	563,821.37	563,822.13	563,822.89	563,823.65	563,824.41	563,825.16	563,825.92
2	经营活动支出（含税费）	333,920.53	334,587.70	335,298.60	336,045.57	336,833.48	337,667.77	338,543.89	339,466.19	340,435.06
	经营活动产生的现金净额	229,899.32	229,232.91	228,522.77	227,776.56	226,989.41	226,155.88	225,280.52	224,358.97	223,390.86
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）									
	投资活动产生的现金净额									
三	融资活动产生的现金									
1	资本金									
2	银行借款									
3	自有资金									
4	归还自有资金	40,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	59,000.00		
5	偿还债券本金									
6	偿还银行借款本金	76,200.00	81,200.00	85,320.00	90,000.00	95,300.00	100,080.00	105,360.00	110,680.00	116,320.00
7	支付债券利息									
8	支付银行借款利息	30,116.10	27,449.10	24,607.10	21,620.90	18,470.90	15,135.40	11,632.60	7,945.00	4,071.20
	融资活动产生的现金净额	-146,316.10	-188,649.10	-189,927.10	-191,620.90	-193,770.90	-195,215.40	-175,992.60	-118,625.00	-120,391.20
四	净现金流量	83,583.22	40,583.81	38,595.67	36,155.66	33,218.51	30,940.48	49,287.92	105,733.97	102,999.66

序号	项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
五	累计现金流量	1,204,715.56	1,245,299.37	1,283,895.04	1,320,050.70	1,353,269.21	1,384,209.69	1,433,497.61	1,539,231.58	1,642,231.24

注：河南省铁路建设投资集团有限公司已出具流动性支持函。

5.3 项目整体收益分配计划

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》收益分配根据各自出资金额来确定收益分配方案。

项目收益实行分账管理，项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 65%用于偿还专项债券的还本付息资金；省、市、县（区）三级分别根据各自专项债券占比来确定收益分成，用于各自专项债券本息的偿还，由河南高速铁路有限公司来统筹安排。各单位专项债券资金对应收益分配比例如下表：

表 5-6 专项债券资金对应收益分配表

金额单位：人民币万元

级别		专项债券本金	收益分配占比
省本级		**640,850.00**	**44.80%**
平顶山市	市本级	135,706.00	9.49%
	宝丰县	22,833.00	1.60%
	鲁山县	34,969.00	2.44%
	叶县	38,639.00	2.70%
	湛河区	34,223.00	2.39%
	高新区	5,042.00	0.35%
	合计	**271,412.00**	**18.97%**
漯河市	市本级	52,964.00	3.70%
	舞阳县	42,371.20	2.96%
	临颍县	26,482.00	1.85%
	郾城区	26,482.00	1.85%
	源汇区	26,482.00	1.85%
	召陵区	26,482.00	1.85%
	经开区	26,482.00	1.85%
	示范区	18,537.40	1.30%
	西城区	18,537.40	1.30%
	合计	**264,820.00**	**18.51%**
	商水县	101,113.78	7.07%

级别		专项债券本金	收益分配占比
周口市	西华县	57,019.05	3.99%
	川汇区	47,896.00	3.35%
	淮阳区	14,444.83	1.01%
	示范区	32,944.34	2.30%
	合计	**253,418.00**	**17.72%**
合计		**1,430,500.00**	100.00%

项目运营期第1年至第29年，项目运营收益的35%用于偿还银行贷款的还本付息资金，专项债券到期后，在项目运营期第30年至第41年，项目运营收益的100.00%用来偿还银行贷款的还本付息资金。银行贷款由省本级河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为1,905,000.00万元，银行贷款收益分配归省本级使用。

表5-7 整体收益分配表

金额单位：人民币万元

项目单位		分配收益
省本级	银行贷款资金收益	**4,722,084.61**
	专项债资金收益	1,631,261.72
	合计	**6,353,346.33**
平顶山市	市本级	345,434.97
	宝丰县	58,120.62
	鲁山县	89,012.39
	叶县	98,354.25
	湛河区	87,113.47
	高新区	12,834.25
	合计	**690,869.95**
漯河市	市本级	134,818.05
	舞阳县	107,854.45
	临颍县	67,409.02
	郾城区	67,409.02

项目单位		分配收益
	源汇区	67,409.02
	召陵区	67,409.02
	经开区	67,409.02
	示范区	47,186.32
	西城区	47,186.32
	合计	**674,090.24**
周口市	商水县	257,381.67
	西华县	145,140.04
	川汇区	121,917.63
	淮阳区	36,768.81
	示范区	83,858.69
	合计	**645,066.84**
总计		**3,641,288.75**

5.4 新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市城乡一体化示范区）收益分配情况

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市城乡一体化示范区）由漯河市城乡一体化示范区建设与环保局负责专项债券资金融资18,537.40万元，根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》，新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市城乡一体化示范区）收益分成为47,186.32万元。

5.5 项目本息覆盖倍数

1.项目整体覆盖情况

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为8,363,373.36万元，融资本息合计6,984,875.88万元，项目融资本息覆盖倍数为1.20。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为1.24倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为1.16倍。具体如下：

表 5-8 项目合计本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	收入金额	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	债券存续期第 5-32 年 65%的运营收益	6,984,875.88	3,641,288.75	1,430,500.00	2,927,160.63	1.24
市场化融资	银行贷款存续期第 5-32 年 35%的运营收入，第 33-45 年 100%的运营收益	10,490,605.55	4,722,084.61	1,905,000.00	4,057,715.25	1.16
合计		17,500,226.35	8,363,373.36	3,335,500.00	6,984,875.88	1.20

表 5-9 省、市、县（区）专项债券本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

项目		专项债券本金	本息合计	分配收益	覆盖倍数
省本级		**640,850.00**	**1,311,339.31**	**1,631,261.72**	**1.24**
平顶山市	市本级	135,706.00	277,688.40	345,434.97	1.24
	宝丰县	22,833.00	46,722.03	58,120.62	1.24
	鲁山县	34,969.00	71,555.32	89,012.39	1.24
	叶县	38,639.00	79,065.05	98,354.25	1.24
	湛河区	34,223.00	70,028.81	87,113.47	1.24
	高新区	5,042.00	10,317.20	12,834.25	1.24
	合计	**271,412.00**	**555,376.81**	**690,869.95**	**1.24**
漯河市	市本级	52,964.00	108,377.59	134,818.05	1.24
	舞阳县	42,371.20	86,702.09	107,854.45	1.24
	临颍县	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	郾城区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	源汇区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	召陵区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	经开区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	示范区	18,537.40	37,932.15	47,186.32	1.24
	西城区	18,537.40	37,932.15	47,186.32	1.24
	合计	**264,820.00**	**541,887.93**	**674,090.24**	**1.24**
周口市	商水县	101,113.78	206,904.08	257,381.67	1.24
	西华县	57,019.05	116,675.22	145,140.04	1.24

项目		专项债券本金	本息合计	分配收益	覆盖倍数
	川汇区	47,896.00	98,007.19	121,917.63	1.24
	淮阳区	14,444.83	29,557.73	36,768.81	1.24
	示范区	32,944.34	67,412.36	83,858.69	1.24
	合计	**253,418.00**	**518,556.58**	**645,066.84**	**1.24**
总计		**1,430,500.00**	**2,927,160.63**	**3,641,288.75**	**1.24**

2.新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市城乡一体化示范区）本息覆盖倍数

项目	融资本金	融资本息	分配收益	覆盖倍数
漯河市城乡一体化示范区	18,537.40	37,932.15	47,186.32	1.24

5.6 项目评价结果

1.项目总体评价结果

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目收益对全部融资本息的覆盖倍数为 1.20 倍；偿还专项债券的收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍，省、市、县（区）三级的专项债券比例和收益分成比例一致，省、市、县（区）三级专项债券还本付息分开计算得出的覆盖倍数依然为 1.24；偿还市场化融资的收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.16 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

2.新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市城乡一体化示范区）评价结果

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市城乡一体化示范区）由漯河市城乡一体化示范区建设与环保局负责专项债券资金融资 18,537.40 万元，本息合计 37,932.15 万元。

漯河市城乡一体化示范区项目收益分成为 47,186.32 万元。对专项

债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 施工风险因素

1.主要风险因素

围绕本项目的建设和运营是否可能使群众的合法权益遭受侵害，从本项目全过程对外生产的负面影响，项目与当地经济社会的相互适应性等方面，全面、动态、全程识别本项目建设和运营可能诱发的社会矛盾和社会稳定风险事件（包括对社会稳定可能造成重大负面影响的各种群体性和个体极端事件），识别影响本建设项目总体目标顺利实现的各种社会稳定风险因素。同时，要识别出主要的、关键的风险因素。

表 6-1 主要社会稳定风险因素分布表

类型	序号	风险因素	成因	风险分布	影响表现及程度	发生可能性
征地拆迁及补偿	1	土地房屋征收征用范围	土地房屋征收征用范围发生变化或者超出设计要求。	项目设计、建设过程中	发生阻工、上访事件；影响严重	设计发生变化，建设过程中施工单位不规范施工等可能会超范围征地。
	2	被征地农民征收就业及生活	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	征地后一段时间	发生上访事件；影响严重	部分农民容易受到鼓动，存在一定的可能性。
	3	土地房屋征收征用补偿标准	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，地区存在差异。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件；影响严重	土地房屋征收征用补偿标准不满足群众的期望，存在部分群众漫天要价的现象。发生的可能性较大。
	4	拆除过程	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件；影响较大	地方政府和建设单位均对文明拆迁及拆迁过程有相应的监管，铁路施工单位拆迁较为规范，出现野蛮征迁的现象机率较小，但可能出现少量拆迁“钉子户”。
生态环境影响	5	大气污染物排放	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	项目施工过程中	环保部门处分和处罚；影响中等	施工期间，各种机械和运输车辆排放的废气，土建过程中和汽车运输过程中极易引起扬尘，造成区域空气质量变差。可能性较大。
	6	水体污染物排放	废水排放达不到排放标准要求。	项目施工和运营过程中	环保部门处分和处罚；影响中等	本项目建设期间主要为施工人员的生活污水和施工时少量的油污；运营期间的废水为各站产生的生活污水。可能性较大。
	7	噪声和振动影响	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	施工和运营期	环保投诉、上访；影响较大	噪声敏感点较多，环保投诉发生的可能性较大。
	8	生态敏感区	工程穿越生态敏感区，未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	施工期和运营期	违反法律法规的要求，影响生态敏感区的结构和功能；影响严重	本工程开工前涉及的生态敏感区均取得主管部门的同意，可能出现超过用地范围或保护措施不到位现象。

类型	序号	风险因素	成因	风险分布	影响表现及程度	发生可能性
	9	文物保护区	工程占地破坏文物保护区。	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区，影响严重	本工程开工前涉及的文物保护区均取得主管部门的同意，可能出现超过用地范围或保护措施不到位现象。
项目管理	10	文明施工和质量管理	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工期	阻断交通，放炮损坏房屋青苗、扰民等；影响较大	可能有不规范施工现象发生，如为了进度擅自加大炸药量等引起炮损，乱扔乱弃占压水沟给周边居民带来一定影响。
安全卫生	11	施工安全、卫生与职业健康	在施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，外来病传染等。	施工期	发生阻工、上访事件；影响严重	本工程线路长，施工点多，可能会发生意外伤亡事件。
社会经济影响	12	对周边交通的影响	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	施工期	影响居民的出行；影响较大	本工程线路长，施工点多，影响当地交通环境的可能较大。

2.风险等级

根据风险估计的方法，对筛选出来的主要风险因素，分析其引发风险 事件的可能性，估计发生的概率，分析影响程度（后果），并判断其风险程 度。结果如下表所示：

表 6-2 各主要风险因素风险程度

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P）	影响程度（q）	风险程度
征地拆迁及补偿	1	土地房屋征收征用范围	工程征地边界地段的建筑拆迁存在一定的争议。建设过程中施工单位不规范施工等可能会超范围征地。	征地拆迁过程中及施工过程中	个体阻止或上访	征地范围是根据工程建设需要。并结合相关行业要求确定，因此范围确定较为准确。超出征收征用范围的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	影响范围限于个别群众或者单位，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%）。	较小（0.5）
	2	被征地农民就业及生活	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	征地后一段时间	发生群体性事件影响严重	反动势力可能鼓动部分群众，引发群体性事件，发生的概率。中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	影响范围涉及部分群众影响程度（61%-80%，本次分析取中间值 70%）。	一般（0.35）
	3	土地房屋征收征用补偿标准	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，或者地区存在差异。	征地拆迁过程中	发生阻工和群体事件，影响严重	土地房屋征收征用补偿标准不满足群众的期望，存在部分群众漫天要价的现象，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	影响范围涉及部分群众，影响程度较大（61%-80%，本次分析取中间值 70%）。	一般（0.35）

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P）	影响程度（q）	风险程度
	4↵	拆除过程	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件，影响较大	施工单位拆迁较为规范，出现野蛮征迁的现象机率较小，但可能出现少量拆迁“钉子户”，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	涉及少量群众，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%）。	较小（0.15）
生态环境影响	5↵	大气污染物排放	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	项目施工过程中	环保部门处分和处罚	施工期间，各种机械和运输车辆排放的废气，土建过程中和汽车运输过程中极易引起扬尘，造成区域空气质量变差，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	涉及少量群众，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%）。	较小（0.15）
	6	水体污染物排放	废水排放达不到排放标准要求。	项目施工和运营过程中	环保部门处分和处罚.	本项目建设期间主要为施工人员的生活污水和施工时少量的油污；运营期间的废水为各站产生的生活污水，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	涉及少量群众，影响程度较小（21%~40%，本次分析取中间值 30%）。	较小（0.15）
	7	噪声和振动影响	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	施工和运营期	环保投诉、上访，环保组织网上舆论，影响较大	噪声敏感点较多，设计采取降噪措施，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	影响程度中等（41%~60%，本次分析取中间值 50%）。	一般（0.25）

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P）	影响程度（q）	风险程度
	8	生态敏感区	工程穿越生态敏感区未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	施工期	违反法律法规的要求，影响生态敏感区的结构和功能，影响严重	本工程开工前涉及的生态敏感。区均取得主管部门的同意，主管部门随时监测，发生的概率。较低（21%-40%，本次分析取中间值30%）。	影响旅游和环境保护，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	较小（0.15）
	9	文物保护区	工程占地破坏文物保护区。	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区，影响严重	本工程开工前涉及的文物保护区均取得主管部门的同意，主管部门随时监测，发生的概率较低（21%-40%，本次分析取中间值30%）。	影响文物保护和旅游，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	较小（0.5）
项目管理	10	文明施工和质量管理	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工期	阻断交通，放炮损坏房屋青苗、扰民等，野蛮拆迁，影响较大	本工程加强施工管理，进行文明施工，发生的概率较低。（21%-40%，本次分析取中间值30%）。	影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	较小（0.15）
经济社会影响	11	对周边交通的影响	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	施工期	影响居民的出行发生阻工时间，影响较大	本工程线路长，施工点多，会一定程度上影响当地交通，施工单位一般都会采取措施，缓解交通压力，发生概率中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	导致出行受阻，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	一般（0.35）
安全卫生	12	施工安全、卫生与职业健康	施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，健康外来病传染等。	施工期	发生阻工、上访事件，影响严重	本工程线路长，施工点多，可能发生意外伤亡时间，发生概率中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	影响程度较大。（61%-80%，本次分析取中间值70%）。	一般（0.35）

上表中各风险因素的风险概率、影响程度和风险程度如下表所示：

表 6-3 各主要风险因素风险程度估计

序号	主要风险因素	发生概率（p）		影响程度（q）		风险程度（R=p×q）	
		比值	档次	比值	等级	分值	等级
1	土地房屋征收征用范围	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
2	被征地农民就业及生活	50%	中等	70%	较大	0.35	一般
3	土地房屋征收征用补偿标准	50%	中等	70%	较大	0.35	一般
4	拆除过程	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
5	大气污染物排放	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
6	水体污染物排放	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
7	噪声和振动影响	50%	中等	50%	中等	0.25	一般
8	生态敏感区	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
9	文物保护区	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
10	文明施工和质量管理	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
11	对周边交通的影响	50%	较低	50%	中等	0.35	一般
12	施工安全、卫生与职业健康	50%	中等	70%	较大	0.35	一般

从上表可以看出，本项目实施过程中的 12 个主要风险因素的风险程度等级中，无重大风险，无较大风险，一般风险 5 个，较小风险 7 个。本项目工程风险程度数量统计情况如下表所示：

表 6-4 工程风险程度数量统计表

风险程度	重大	较大	一般	较小	微小	合计
风险数量	0	0	5	7	0	12

3.主要风险防范、化解措施

本工程主要风险因素的防范和化解措施主要根据风险因素发生的

原因、过程及特点，参考现有类似风险的防范和化解措施，充分征求当地政府部门及基层组织的意见，提出切实可行，有效的风险防范和化解措施，并落实责任主体及协助单位。本工程主要风险的防范和化解措施具体情况如下表所示：

表 6-5 专项风险因素主要防范和化解措施

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
1	土地房屋征收征用范围	征地拆迁过程中及施工过程中	土地房屋征收征用范围发生变化或者超出设计要求。	加强征地拆迁政策的宣传，营造良好的社会舆论氛围；土地房屋征收范围要严格按照设计要求执行，防止随意改变征收范围；要与所有者核实准确清楚征收征用前的地物，做好登记工作，必要时进行录像存档，签订相关协议；做好土地征收征用范围的保密工作，防止个别群众乱建乱种，增加征收征用费用。	建设单位	征地拆迁办
2	被征地农民就业及生活	征地后一段时间	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	安置应尊重群众意愿，按照方便群众生活原则进行安置。引入社保制度，对被征地农民实施社会养老保险；探索失地农民的再就业途径和方式，政府应专门在征地补偿费中列出一定的预算，对失地农民进行技能培训，提高其劳动技能，并提供更多的岗位给失地村民。	建设单位	地方政府
3	土地房屋征收征用补偿标准	征地拆迁过程中	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，或者地区存在差异。	土地补偿、安置补助、青苗补偿标准等应符合法律法规及政策规定，制定详细的补偿标准条款，让群众有据可查；补偿标准应充分考虑当地的市场价格水平；加强补偿标准的宣传，补偿过程公开、透明，补偿标准统一，且不致引发相邻区域群众的心理差异。	建设单位	地方政府
4	拆除过程	征地拆迁过程中	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围。	加强宣传，做好相关政策法规的解释工作，防止出现“钉子户”；逐户签订土地房屋征收征用补偿协议，相关协议未签订，工程不得开工。在征地拆迁过程中，按规定做好公开、公平、公正工作，保证被征地拆迁对象的知情权；加强各级管理，加强与拆迁户沟通，做到文明施工，尤其是可能涉及老宅、祖坟之类，避免出现强制拆迁的行为。	建设单位、施工单位	征地拆迁办
5	大气污染物排放	项目施工过程中	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	施工期间土石方运输时，根据当地主管部门的要求，采取对运输车辆加盖篷布等措施，冬春多风季节施工时，对取、弃土堆采取洒水、加盖覆盖物等措施，保证车辆整洁，防止土	建设单位、施工单位	环保部门

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
				石砂料撒漏，并按规定的行驶线路、时间、装卸地点运营。对施工道路尽量采用硬化路面，定期洒水降尘，减轻对环境空气的影响。		
6	水体污染物排放	项目施工和运营过程中	废水排放达不到排放标准要求。	沿线各站的污水排放严格执行污水排放标准。新增污水经相应预处理后污水纳入车站既有排水系统。车站污水经相应预处理后排入市政污水管道。牵引变电所、线路所污水均为生活污水，采用化粪池处理后存放，定期清掏外运至当地环保部门指定地点。施工期间，施工营地机械维修、食堂产生的含油废水建议设置集油池、隔油池存放处理；粪便污水建议设化粪池处理，集中排放，以减少对周围环境的影响。	建设单位、施工单位	环保部门
7	噪声和振动影响	施工和运营期	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	了解群众关心的主要噪声问题，并对相关问题进行解释，使群众对工程建设的运营产生的噪声问题有正确的了解，同时了解期望采取的环保措施；严格控制施工时段，将高噪声作业安排在昼间进行，限制夜间进行高噪声振动施工作业，因工艺要求必须连续施工作业的，一定要办理夜间施工许可证；采取声屏障或隔声窗以及绿化带降低运营期铁路噪声，确保敏感区达到相应的环境标准，措施实施符合“三同时”要求；建设单位接到投诉后应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。	建设单位、施工单位	环保部门
8	生态敏感区	施工期	工程穿越生态敏感区需要未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	优化线路设计，尽量绕避自然保护区、风景名胜区、森林公园等生态环境敏感区，对于无法绕避的要征求主管部门意见，生态敏感区内的线位避免对其主要保护对象产生影响，取得主管部门的同意批复，并在建设过程中采取严格的环保措施，确保工程对生态环境敏感区的影响减小至最低。	建设单位、施工单位	环保部门
9	文物保护区	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区。	优化线路设计，尽量绕避文物保护区，对于无法绕避的要征求主管部门意见，文物保护区内的线位避免对其主要保护对象产生影响，取得主管部门的同意批复，并在建设过程中采取严格的文物保护措施，确保工程对文物保护区的影响减小	建设单位、施工单位	文物保护部门

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
				至最低。		
10	文明施工和质量管理	施工期	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工单位在施工过程中，加强对施工人员的管理，严格按照相关规范要求进行施工。施工人员不得为了工程进度擅自更改施工方案、操作指南。爆破施工不得擅自增加炸药量避免损坏房屋青苗，发生炮损时应通过有关部门进行友好协商解决，并予以合理补偿。工程弃渣不得乱扔乱弃避免占压水渠村道，杜绝野蛮施工强征强拆，尽量做到少扰民或不扰民。	建设单位、施工单位	地方政府部门
11	对周边交通的影响	施工期	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	加强铁路建设的宣传工作，让沿线地方对铁路建设给予支持和理解；对将利用沿线村委内部道路的地区给予适当的补助，加强对道路的养护，控制道路扬尘和运输作业时间；做到文明施工，加强与沿线乡镇和村组织的联系，避免与沿线村委发生征地拆迁上的冲突，尽可能地满足群众的合理要求。	建设单位、施工单位	地方政府部门
12	施工安全、卫生与职业健康	施工期	施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，健康外来病传染等。	建议加强施工安全作业宣传、监管，减少安全事故发生，同时建立健全理赔机制，从人性化角度充分考虑受害者诉求，提高理赔金额等。对施工过程中产生拖欠民工工资、工程款、材料款以及施工对周边群众生产生活造成影响等问题必须及时解决。	建设单位、施工单位	地方政府部门

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准，且项目已实际开工。因此，本项目无用地风险。

在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本次招标共划分为7个标段，标段号为：PLZZQ-2～8，中标单位分别为：中铁二十五局集团有限公司、中铁二十一局集团有限公司、中铁五局集团有限公司、中铁十五局集团有限公司、中电建铁路建设投资集团有限公司、中国建筑股份有限公司、中铁七局集团有限公司，施工方为大型央企，施工质量能得到保证。

本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额

度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，以调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

在分配项目收益时项目单位优先偿还专项债券资金；河南高速铁路有限公司依法对市场化融资承担全部偿还责任，河南省铁路建设投资集团有限公司全额全程连带责任保证担保，市场化融资政府不承担任何担保责任。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益

性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

新建平顶山至漯河至周口高速铁路
（漯河市西城区）实施方案

项目单位：漯河西城区现代服务业开发区经济发展和行政审批服务局

主管部门：漯河西城区现代服务业开发区经济发展和行政审批服务局

财政部门：漯河西城区现代服务业开发区财政金融局

日期：二〇二四年六月

项目参与方

主要编制人员：张　枫　　河南高速铁路有限公司

苏振宛　　中国民生银行股份有限公司郑州分行

可行性研究报告出具机构：中国铁路设计集团有限公司

财务评价报告出具机构：和信会计师事务所（特殊普通合伙）河南分所

法律意见书出具机构：上海锦天城（郑州）律师事务所

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 3
1.6 建设期 4
1.7 总投资及资金筹措 5
1.8 项目手续 11
1.9 债券资金使用合规性 11
1.10 项目资金保障措施 11
1.11 项目分账管理办法 11
1.12 主管部门责任 12
1.13 项目主体及运作模式 13
第二章 项目社会经济效益 16
2.1 项目的提出 16
2.2 政策背景 16
2.3 社会效益 16
2.4 经济效益 17
2.5 项目公益性 19
第三章 项目投资估算 21
3.1 估算范围 21
3.2 估算说明 21
3.3 投资估算表 22
3.4 年度投资计划 26
第四章 项目组合融资方案 27
4.1 编制依据 27
4.2 项目融资计划 28
4.3 债券信息披露 33
4.4 专项债券投资者保护措施 33

4.5 市场化融资偿还责任 34
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 35
5.1 融资本息情况 35
5.2 经营现金流分析 38
5.3 项目整体收益分配计划 75
5.4 新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市西城区）收益分配情况 77
5.5 项目本息覆盖倍数 77
5.6 项目评价结果 79
第六章 风险分析 81
6.1 施工风险因素 81
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 92
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 93
第七章 事前绩效评估 94
7.1 事前绩效评估方法 94
7.2 事前绩效评估内容 95
7.3 事前绩效评估结论 95

第一章 项目概况

1.1 项目名称

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市西城区）（以下简称“本项目”指新建平顶山至漯河至周口高速铁路）。

1.2 项目参与单位

1 主管部门

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市西城区）主管部门为漯河西城区现代服务业开发区经济发展和行政审批服务局。

2.项目申请单位

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市西城区）专项债券申请单位为漯河西城区现代服务业开发区经济发展和行政审批服务局。

漯河西城区现代服务业开发区经济发展和行政审批服务局系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

3.项目实施单位

新建平顶山至漯河至周口高速铁路实施单位为河南省铁路建设投资集团有限公司。

名称	河南省铁路建设投资集团有限公司		
法定代表人	悦国勇	成立日期	2009-09-03
注册资本	6,000,000 万元人民币	营业期限	2009-09-03 至无固定期限
统一社会信用代码	91410000694858692Q		
注册地址	郑州市郑东新区艺慧街 11 号 21 层 2118 室		
经营范围	许可项目：建设工程勘察；建设工程设计；公共铁路运输；城市配送运输服务（不含危险货物）；旅游业务；住宿服务；发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须		

名称	河南省铁路建设投资集团有限公司
	经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；工程造价咨询业务；工程管理服务；土地整治服务；园区管理服务；国内货物运输代理；国内贸易代理；游览景区管理；旅游开发项目策划咨询；广告制作；广告发布；广告设计、代理；酒店管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
公司类型	有限责任公司（国有独资）
股东及持股比例	河南省人民政府持股 100.00%

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目实施的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于河南省中南部，自西向东衔接平顶山市、漯河市和周口市。线路西起郑万高铁平顶山西站，向东经平顶山南、舞阳县北，在漯河市与京广高铁漯河西站并站，经周口市商水县北后，折向南引入郑阜高铁周口东站，正线长度 195.88km，其中，平顶山市境内 66.371km，漯河市境内 82.697km，周口市境内 46.812km。

全线共设车站 6 座，分别为平顶山西、平顶山南、舞阳北、漯河

西、周口西、周口东；线路所 1 座，为姚庄线路所。

1.5 建设规模及内容

本项目线路起自郑万高铁平顶山西站，南进北出引入京广高铁漯河西站，终至郑阜高铁周口东站，全线设平顶山西、平顶山南、舞阳北、漯河西、周口西、周口东等 6 座车站，其中平顶山西站、漯河西站、周口东站为既有站。同步建设平顶山西站本线与郑万车场郑州方向场间联络线、周口东站本线至郑阜高铁联络线。

全线路基土石方 546.1×10^4m³；区间无砟轨道 399.1 铺轨公里，有砟轨道 1.3 铺轨公里；站线轨道铺轨 17.2 铺轨公里，铺道岔 85 组，铺砟 6.0×10^4m³；接触网 512.3 条公里；新建房屋 12.5×10^4 ㎡；永久征地 8612.9 亩，临时征地 6401.5 亩，拆迁房屋 76.2×10^4 ㎡。

本项目控制性工程和重难点工程为桥梁工程和梁部架设工程。

区间正线全长 195.880km，其中桥梁长度 187.13km，桥梁占比 95.53%，全线共计特大桥 6 座。最长桥梁为鲁湛叶舞特大桥（67116m），全线控制工点为漯商特大桥（54381m）跨沙河 102+188+102m 连续梁拱，其余 4 座为宝丰应河特大桥（3089m）、鲁山金鸭河特大桥（2881m）、舞漯特大桥（33239m）、商周特大桥（26425m）。

本线采用的主导梁型为 32m 双线整体简支箱梁，该梁体积大、重量大、数量巨大，是控制工期的主要工程。施工采取以现场集中预制、架桥机架设为主，桥位现浇为辅的方案。简支箱梁部分根据梁型数量及分布，结合架梁工期要求设置箱梁预制场，配备大型运、架梁设备进行施工；对大跨连续梁结构部分，采用悬浇法施工，在开工后应将其作为整座桥梁工程的重点部分优先考虑，以确保简支梁的架设

工作得以顺利进行。

线路技术资料汇总表

1.6 建设期

本项目建设总工期按 3.5 年考虑，具体安排如下：

施工准备工期 3 个月（关键线路 3 个月）；路基小桥涵工程 18 个月；

桥梁下部及上部大跨工期24个月（关键线路6个月）；架设简支箱梁工程24个月（关键线路24个月，含桥梁沉降观测期6个月）；无砟轨道铺设工程10个月（关键线路1个月）；铺轨工程4个月（关键线路1个月）；房建及配套15个月；四电工程4个月（关键线路3个月）；联调联试及运行试验4个月（关键线路4个月），总工期42个月。

2022年12月14日《新建平顶山至漯河至周口高速铁路站前工程PLZZQ-2～8标段施工总价承包中标候选人公示》在河南省公共资源交易中心发布。本次招标共划分为7个标段，标段号为：PLZZQ-2～8，中标单位分别为：中铁二十五局集团有限公司、中铁二十一局集团有限公司、中铁五局集团有限公司、中铁十五局集团有限公司、中电建铁路建设投资集团有限公司、中国建筑股份有限公司、中铁七局集团有限公司。

项目2023年6月左右形成实际开工，预计2026年底达到通车运营条件。

1.7 总投资及资金筹措

1.资金筹措整体计划

本项目总投资3,955,800.00万元。资金筹措方式为：河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金27,800.00万元，专项债券资金1,430,500.00万元，政策性、开发性金融工具资金592,500.00万元，银行贷款1,905,000.00万元。

表1-1 资金筹措计划表

金额单位：万元

资金来源		项目资本金	项目建设资金	合计	占比
1	自有资金	19,550.00	8,250.00	27,800.00	0.70%
2	专项债券资金	1,301,200.00	129,300.00	1,430,500.00	36.16%
3	政策性、开发性金融工具资金	592,500.00		592,500.00	14.98%
4	银行贷款		1,905,000.00	1,905,000.00	48.16%
合计		1,913,250.00	2,042,550.00	3,955,800.00	100.00%
占比		48.37%	51.63%	100.00%	

注 1：河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金，其中 19,550.00 万元已转给河南高速铁路有限公司作为资本金，8,250 万元为项目预备资金，项目建设资金不足时由河南省铁路建设投资集团有限公司以自有资金补齐。

注 2：根据河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220 号）：平顶山西站新建西站房规模 1.6 万平方米，平顶山南站站房规模由 8000 平方米扩大到 1.8 万平方米、舞阳北站站房规模由 5000 平方米扩大到 1 万平方米、周口西站站房规模由 5000 平方米扩大到 1.2 万平方米，增加投资共计 6.43 亿元暂由相应省辖市承担；周口东站新建 2 台 6 线车场土建工程，以及临近郑阜场 1 台 2 线的线上和站后工程投资合计 6.5 亿元，由周口市承担。其余投资 382.65 亿元，资本金比例为 50%，省市按 5:5 比例分担。本项目资本金按 382.65 亿元的 50%即 191.325 亿元。

注 3：根据 2022 年 6 月 29 日，国务院常务会议决定：开发性金融工具可用于补充重大项目资本金，本项目政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元用作项目资本金。根据河南省铁路建设投资集团有

限公司与国开基础设施基金有限公司签订的《国开基础设施基金投资合同-新建平顶山至漯河至周口高速铁路（国开基础设施投资基金一股权投资）》本项目政策性、开发性金融工具资金592,500.00万元以股权形式注入河南高速铁路有限公司，最终优先由河南省铁路建设投资集团有限公司按约定的投资收益回购。河南省铁路建设投资集团有限公司分别与平顶山、漯河及周口市签订的《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目国开基础设施基金借款合同》，为做好新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目的我省配套出资工作，切实加快推进我省铁路发展，省政府同意河南省铁路建设投资集团作为我省出资人代表统一代持国开基础设施基金，使用资金的平顶山市人民政府、漯河市人民政府、周口市人民政府分别指定平顶山交通水利建设投资有限公司、漯河市自然资源开发投资有限责任公司、周口市投资集团有限公司作为承接主体，平顶山市、漯河市、周口市分别对应使用金额并承担对应偿还责任。根据上述资金合同约定政策性、开发性金融工具资金不使用本项目运营收益偿还。

注4：市场化融资的来源为河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为1,905,000.00万元。

合同的签订方如下：

借款人：河南高速铁路有限公司

牵头行、代理行、初始贷款人：国家开发银行河南省分行

联合牵头行、初始贷款人：中国农业银行股份有限公司郑州分行、中国工商银行股份有限公司郑州分行、中国银行股份有限公司郑州文化支行

参加行、初始贷款人：中国进出口银行河南省分行、中国建设银行股份有限公司郑州自贸区分行、交通银行股份有限公司河南省分行、中国民生银行股份有限公司郑州分行、中国光大银行股份有限公司郑州分行

河南省铁路建设投资集团有限公司提供第三方全额全程连带责任保证担保。

除上述资金筹措方式外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目资本金占比 48.37%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.资金筹措分配计划

根据河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220 号）：资本金由省、市按 5:5 比例分担，站房资金由对应地市承担，其余出资责任为河南省铁路建设投资集团有限公司和河南高速铁路有限公司。

本项目总投资 3,955,800.00 万元，按照（豫政文〔2022〕220 号）

批复的资金筹措分配，省本级筹措2,869,900.00万元，平顶山市筹措373,200.00万元，漯河市筹措380,100.00万元，周口市筹措332,600.00万元。

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》省本级筹措的2,869,900.00万元，河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金27,800.00万元，申请地方政府专项债640,850.00万元，政策性、开发性金融工具资金296,250.00万元，河南高速铁路有限公司向银行贷款1,905,000.00万元。

根据平顶山市人民政府、漯河市人民政府关于平漯周高铁出资额度分配意见的函，以及周口市人民政府、周口市发展和改革委员会对平漯周高铁出资额度分配的意见以及平顶山、漯河、周口三个地市分别与河南省铁路建设投资集团有限公司签订的《新建平顶山至漯河至周口高速铁路国开基础设施基金借款合同》地市出资部分资金来源为专项债券资金、政策性、开发性金融工具资金。专项债券资金平顶山市（市本级及各县区）额度271,412.00万元、漯河市（市本级及各县区）额度264,820.00万元、周口市（市本级及各县区）额度253,418.00万元，政策性、开发性金融工具资金平顶山市本级101,788.00万元、漯河市本级115,280.00、周口市本级79,182.00万元。

表1-2 各参与单位的筹措计划表

金额单位：万元

序号	出资方	自有资金	专项债券	国家政策性金融工具	银行贷款	合计	占比

序号	出资方	自有资金	专项债券	国家政策性金融工具	银行贷款	合计	占比
1	**河南省铁路建设投资集团有限公司**	**27,800.00**	**640,850.00**	**296,250.00**		**964,900.00**	**24.39%**
2	**河南高速铁路有限公司**				**1,905,000.00**	**1,905,000.00**	**48.16%**
3	**平顶山市**		**271,412.00**	**101,788.00**		**373,200.00**	**9.43%**
3.1	市本级		135,706.00	101,788.00		237,494.00	6.00%
3.2	宝丰县		22,833.00			22,833.00	0.58%
3.3	鲁山县		34,969.00			34,969.00	0.88%
3.4	叶县		38,639.00			38,639.00	0.98%
3.5	湛河区		34,223.00			34,223.00	0.87%
3.6	高新区		5,042.00			5,042.00	0.13%
4	**漯河市**		**264,820.00**	**115,280.00**		**380,100.00**	**9.61%**
4.1	市本级		52,964.00	115,280.00		**168,244.00**	**4.25%**
4.2	舞阳县		42,371.20			42,371.20	1.07%
4.3	临颍县		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.4	郾城区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.5	源汇区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.6	召陵区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.7	经开区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.8	示范区		18,537.40			18,537.40	0.47%
4.9	西城区		18,537.40			18,537.40	0.47%
5	**周口市**		**253,418.00**	**79,182.00**		**332,600.00**	**8.41%**
5.1	市本级			79,182.00		79,182.00	2.00%
5.2	商水县		101,113.78			101,113.78	2.56%
5.3	西华县		57,019.05			57,019.05	1.44%
5.4	川汇区		47,896.00			47,896.00	1.21%
5.5	淮阳区		14,444.83			14,444.83	0.37%
5.6	示范区		32,944.34			32,944.34	0.83%
合计		**27,800.00**	**1,430,500.00**	**592,500.00**	**1,905,000.00**	**3,955,800.00**	**100.00%**

注 1：本项目属于专项债券可用于项目资本金的投向领域，除去应由平顶山市单独出资的 46,300.00 万元，漯河市单独出资的 8,800.00 万元，周口市单独出资的 74,200.00 万元，合计 129,300.00 万元，其余 1,301,200.00 万元专项债资金用作项目资本金。

1.8 项目手续

本项目由中国铁路设计集团有限公司完成可行性研究报告编制；

本项目已取得河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确申报部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

1.11 项目分账管理办法

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》，新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目组合使用专项债券和市场化融资进

行项目建设资金筹措，管理办法适用于新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目。

省、市、县（区）三级申请专项债券资金拨付到省、市、县（区）三级后，各级申请单位再将专项债券资金转入河南省铁路建设投资集团有限公司，专项用于项目的建设支出。

本项目专项收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，保障到期债务的还本付息。项目收益实行分账管理，项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 65%用于偿还专项债券的还本付息资金；省、市、县（区）三级分别根据各自专项债券占比来确定收益分成，用于各自专项债券本息的偿还，由河南高速铁路有限公司来统筹安排。

项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 35%用于偿还银行贷款的还本付息资金，专项债券到期后，在项目运营期第 30 年至第 41 年，项目运营收益的 100.00%用来偿还银行贷款的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全；实施主体（河南省铁路建设投资集团有限公司及其子公司河南高速铁路有限公司）依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

1.12 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作

量，推动在建基础设施项目早见成效。主管部门和单位根据省、市、县（区）三级对应的专项债券收益分成，将收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减债务申请单位的相关预算资金等措施偿债。

未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，漯河西城区现代服务业开发区财政金融局可以采取扣减漯河西城区现代服务业开发区经济发展和行政审批服务局相关预算资金等措施偿债。

1.13 项目主体及运作模式

本项目立项单位为河南省铁路建设投资集团有限公司。根据项目实际建设及运营计划，项目建设及资产登记单位为河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股），项目建成后委托中国铁路郑州局集团、武汉局集团运输管理。

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市西城区）债券申请单位为漯河西城区现代服务业开发区经济发展和行政审批服务局，由漯河西城区现代服务业开发区经济发展和行政审批服务局按照相关规划，向财政部门申请，经审核后拨付，申请专项债券资金到位后漯河西城区现代服务业开发区经济发展和行政审批服务局再将专项债券资金拨付到河南省铁路建设投资集团有限公司。

河南高速铁路有限公司负责组织项目的概算、招标、施工等工作，但是相关的工作要报备铁路监管局，由铁路监管局对其建设施工进行监督监管，项目建成后产权归河南高速铁路有限公司。

该条线路建设完成后，由河南高速铁路有限公司委托中国国家铁路集团有限公司进行委托运输管理事项。实际运营情况为委托国铁集

团所属单位统一售票代收，国铁集团所属单位将票款收入上缴至中国国家铁路集团有限公司，中国国家铁路集团有限公司通过铁路运输收入清算平台，按照河南高速铁路有限公司线路的实际客户周转情况，将收入清算并拨付给河南高速铁路有限公司。

目前清算方式依据的是《铁路运输进款清算办法》（铁财〔2005〕16号），第八条：铁路运输企业的进款清算，包括客运进款清算、普通货运进款清算、专业运输进款清算、其他运输进款清算和提供服务收入清算五部分。

由国铁集团（原铁道部）客、货运收入清算系统确认，通过内部资金清算中心清算的项目、包括：客票与行包专列收入，通过票据核收的集装箱、特货公司运费、杂费等全部收入（不包括二十九条规定作为发送企业代收款的部分）；旅客列车、行包专列、行邮专列、集装箱专列、特货专列线路使用费收入，旅客列车行包专列、行邮专列、集装箱专列、特货专列以及跨企业的货运机车牵引服务收入（其中铁路局应收行邮专列的线路使用费及机车牵引费只确认、不结算）；跨企业客运电力机车接触网服务（含电费）收入，加挂客车收入，行包专列挂运收入，车站旅客服务收入、车站上水服务收入、售票服务收入，行包专列发送服务收入。行包专列车辆使用费，办理集装箱及特货运输的承运及发送服务收入、中转服务收入、到达服务收入，车辆挂运服务收入（其中，铁路局应收行李车、邮政车的车辆挂运服务收入只确认，不结算），车辆编解服务收入，车辆租用服务收入。

对于以上项目，由国铁集团资金清算中心根据客、货运收入清算系统提供的信息及铁道部统计中心提供的资料计算，定期公布并通知

相关的单位列账。

由国铁集团资金清算中心完成清算后，将票款收入打入河南高速铁路有限公司在国铁集团备案的资金清算专户，后期河南高速铁路有限公司根据经营需求使用资金。

关于债券本息偿付，由河南高速铁路有限公司根据中国国家铁路集团有限公司对本项目的清算情况，按分账管理方案及时向河南省财政厅上缴项目本期应当承担的还本付息资金以及偿还市场融资的还本付息。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

随着中原城市群快速发展，城市之间的联系日益紧密，旅客对公共交通旅行时间和服务频率提出了更高要求，但平顶山、漯河、周口之间既有铁路速度标准低，客货混运，列车旅行时间长、服务频率低，不能满足旅客快捷出行需求，铁路运输成为地区经济发展的短板。

本项目是国家中长期高速铁路网的组成部分，有利于弥补区域路网不足，完善高速铁路客运通道，满足区域中长途跨线客流及城际客流快速出行需求，有助于促进中原城市群经济发展。因此，本项目应尽早开工建设。

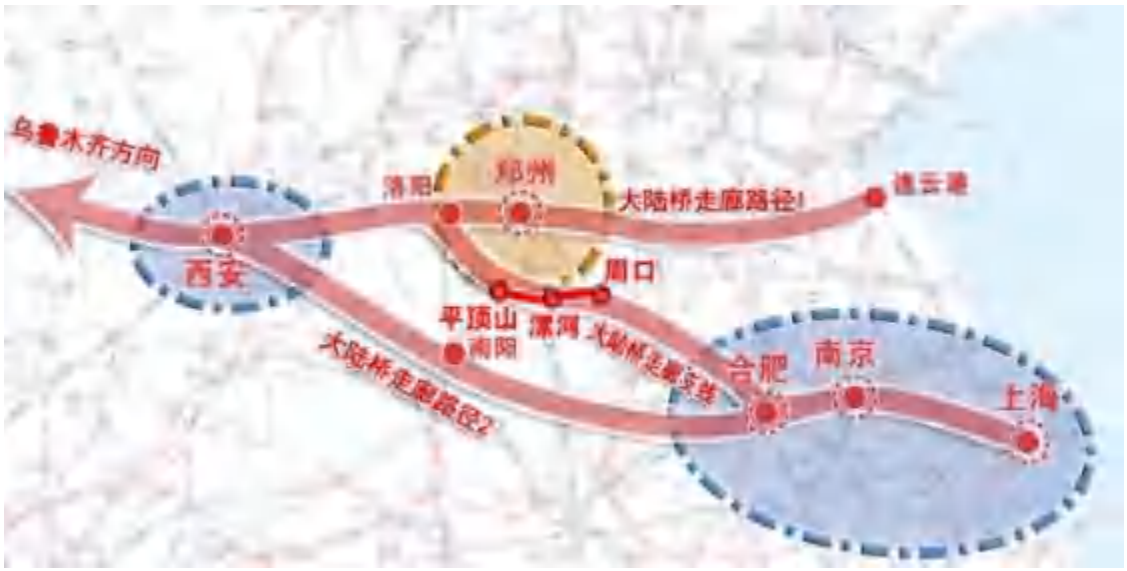
2.2 政策背景

根据2016版《中长期铁路网规划》（发改基础〔2016〕1536号）、新时代铁路网高质量发展课题研究成果以及《国铁集团河南省人民政府关于推进河南铁路建设的会谈纪要》（铁发改函〔2020〕510号）。

2.3 社会效益

本项目所属通道是国家立体综合交通网“7廊”之大陆桥走廊的重要组成，连通中原城市群、长三角城市群。现状通道内在本区段缺乏高标准旅客运输线路，公路受气候影响大，导致运输不稳定，已逐渐成为综合交通发展短板。本项目作为国家立体交通网中大陆桥走廊支线（南京经平顶山至洛阳）的重点工程、关键段落，其建设能够完善大陆桥走廊综合交通立体走廊多层次布局，提升通道运输能力，支撑

现代化高质量综合立体交通网络建设。



平漯周高铁的建成将进一步拉近河南中部地区的城市群之间的距离，提高城市间的互动和合作能力，增强整个区域的竞争力。同时，高铁的开通也将吸引更多的投资和人才流入该地区，为当地的经济社会发展注入新的动力。

平漯周高铁的建设还将增强应急运输能力。高铁具有较高的速度和较大的载客量，可以快速疏散人员和物资，提高应急运输的效率和可靠性。这对于应对自然灾害、公共卫生事件等突发事件具有重要意义。

2.4 经济效益

本项目是主动服务和融入“一带一路”“中部崛起”“黄河流域生态保护和高质量发展”等多重国家战略的基础保障；是积极推进新时代中部地区高质量发展、践行新发展理念、构建新发展格局的重要支撑；是强化推进中原城市群与长三角城市群、长江中游城市群、关中平原城市群等城市群之间合作交流的重要载体；是加快推进中原城市群一体化协同发展的强力引擎。

平漯周高铁的建成，不仅将提升周口至平顶山沿线乘客的出行效率，还将为当地的经济和社会发展注入新的活力。这条高铁线路的开通，将使人们更加便捷地到达目的地，缩短了出行时间，也为沿线地区的商业交流和旅游业发展提供了便利条件。

平漯周高铁的建设，将创造更多的就业机会。高铁建设需要大量的人力资源，包括建筑、设计、技术等多个领域的工作岗位。这些就业机会将有助于促进当地的经济发展和增加居民收入，为社会的繁荣发展注入新的动力。

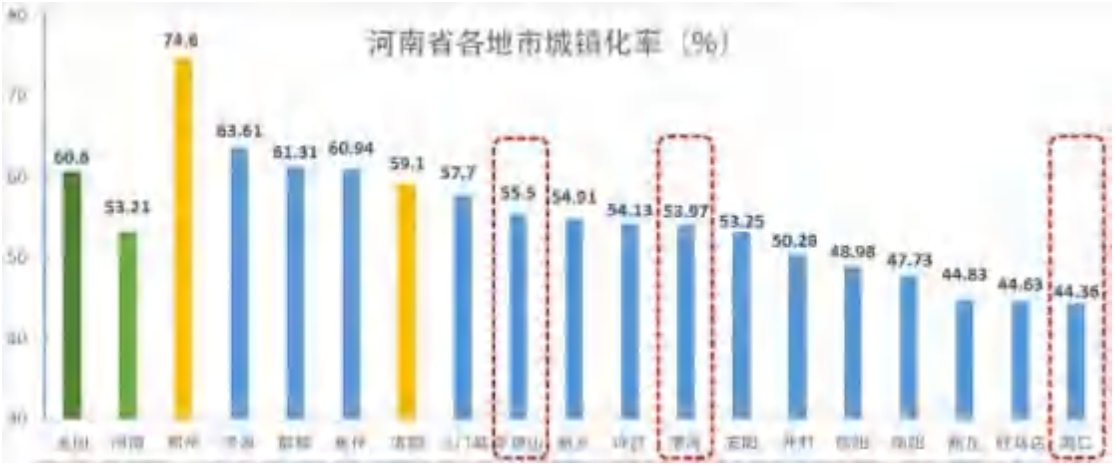
同时，平漯周高铁的建设还将促进区域间的经济合作。该高铁连接了周口、漯河和周边的城市，有助于加强这些城市之间的经济联系和合作，将为物流业提供更加快速、便捷的运输方式，有利于降低物流成本，提高物流效率。有助于促进区域经济的发展，提高当地企业的竞争力，为当地经济带来更多的发展机遇。

本项目是完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量的需要。

我国正处于完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量的关键时期。新型城镇化是以人为核心的城镇化，而城市群、城市则系城镇化建设的重要载体，故随着这一进程的推进，城市间必然产生大量人员位移，从而对大能力快捷客运系统提出更高要求。

《经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中提出，“完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量”，加快农业转移人口市民化、完善城镇化空间布局，推动城市群一体化发展。《2021 年新型城镇化和城乡融合发展重点任务》进一步明确了促进农业转移人口有序融入城市、提升城市群和都市圈承载能力、促进大中小城市和小城镇协调发展等具体要求。本项目位处中原城市群核

心发展区，沿线地市人口众多，但城镇化率均处低位，而周口城镇化率更是位居河南省末位，推进既促消费惠民生又调结构增后劲的新型基础设施、新型城镇化、交通重大工程建设十分迫切。因此，建设本项目，优化通道布局，对推进新型城镇化进程具有重要的引导作用，是区域相关城市群及沿线城镇化建设的基础保障。



2.5 项目公益性

加快平漯周高铁建设是贯彻落实党中央、国务院关于适度超前开展基础设施建设、稳住经济大盘决策部署，服务全省经济社会发展的重要举措。平漯周高铁建成后，可形成我国西北地区途经中原腹地至长三角地区新的大通道，对提升郑州枢纽迂回能力和路网运输韧性及可靠性，促进沿线各地深度融入长三角地区、打造中原——长三角经济走廊、推进中原城市群高质量发展具有重要意义。

本项目的建设，是主动服务和融入“中部崛起”“交通强国”等多重国家战略，构建新发展格局，实现高质量发展的需要；是完善国家综合立体交通网大陆桥走廊多层次运输布局，提升中原城市群综合交通枢纽和走廊服务水平，发挥铁路骨干绿色优势，改善地区交通出行结构的需要；是构建横贯东中西、联结南北方的经济走廊，强化中

原城市群与周边城市群合作互动的需要；是驱动支撑地区经济发展，推进中原城市群一体化协同发展，增强中原城市群整体竞争力、辐射力、影响力，助力河南“四个强省、一个高地、一个家园”建设的需要。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算内容包括工程投资（静态投资、动态投资）、动车组购置费、铺底流动资金等。

3.2 估算说明

1.中华人民共和国国家发展和改革委员会《中长期铁路网规划》（发改基础〔2016〕1536号）；

2.《河南省城际轨道交通网规划（调整报告）》；

3.《中国铁路经济规划研究院有限公司关于发送新建平顶山至漯河至周口高速铁路预可行性研究咨询报告的函》（经规线站函〔2021〕251号）；

4.《新建平顶山至漯河至周口高速铁路勘察设计PLZKS-1标合同》；

5.《新建平顶山至漯河至周口高速铁路InSAR地面沉降监测报告》（2016.10～2021.01期间）；

6.《铁路工程施工组织设计规范》（铁总建设〔2018〕94号）；

7.《铁路桥隧守护设施设计规定》（Q/CR9140-2017）；

8.《新建铁路工程项目建设用地指标》（建标〔2008〕232号）；

9.《关于印发“铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见（2010年修订稿）的通知”》（铁计〔2010〕44号）；

10.《铁路旅客车站设计规范》（TB10100-2018）、《铁路房屋建

筑设计标准》（TB10097-2019）及《高速铁路设计规范》（TB10621-2014）；

11.《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）。

3.3 投资估算表

本项目估算总额具体如下：

本项目投资总额395.58亿元。其中工程投资381.18亿元，动车组购置费14.4亿元。

平顶山南站、舞阳北站、周口西站站房，周口东站新建2台6线车场土建工程，以及临近郑阜场1台2线的线上和站后工程的12.93亿元由对应地市承担。其余投资上和站后工程投资合计382.65亿元，资本金比例为50%，省市按5:5比例分担。

项目资金由省、市（市本级及区县）各方筹集，最终汇总到河南高速铁路有限公司，河南高速铁路有限公司作为业主单位，负责组织项目的概算、招标、施工等工作，但是相关的工作要报备铁路监管局，由铁路监管局对其建设施工进行监督监管，项目建成后产权归河南高速铁路有限公司。

表3-1 投资估算表

金额单位：万元

建设项目		新建平顶山至漯河至周口高速铁路					工程总量	195.880正线公里	
总概算（预）算编号		_ZGS_01	_ZGS_02	_ZGS_03	_ZGS_04	_ZGS_05	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		【正线工程】平顶山市	【正线工程】漯河市	【正线工程】周口市	【相关工程】周口东相关工程	综合开发用地			
章别	费用类别								
	第一部分：静态投资	1,219,532.89	1,317,998.23	793,348.74	87,737.75	85,743.56	3,504,361.17	17,890.35	91.33
一	拆迁及征地费用	193,537.68	194,482.20	136,895.01	8,447.40	85,743.56	619,105.85	3,160.64	16.14
二	路基	31,695.77	75,075.35	56,346.64	11,567.58		174,685.34	891.80	4.55

建设项目		新建平顶山至漯河至周口高速铁路					工程总量	195.880 正线公里	
总概算（预）算编号		_ZGS_01	_ZGS_02	_ZGS_03	_ZGS_04	_ZGS_05	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		【正线工程】平顶山市	【正线工程】漯河市	【正线工程】周口市	【相关工程】周口东相关工程	综合开发用地			
章别	费用类别								
三	桥涵	508,916.30	560,012.70	327,209.68	34,366.56		1,430,505.24	7,302.97	37.28
四	隧道及明洞								
五	轨道	87,722.86	110,879.41	63,098.20	5,310.50		267,010.97	1,363.14	6.96
六	通信、信号、信息及灾害监测	34,907.48	33,978.84	17,265.01	7,576.09		93,727.42	478.49	2.44
七	电力及电力牵引供电	44,893.74	47,658.86	29,693.82	4,569.06		126,815.48	647.41	3.31
八	房屋	58,484.20	36,267.69	25,442.06	706.20		120,900.15	617.22	3.15
九	其他运营生产设备及建筑物	36,961.14	38,229.85	18,554.35	1,198.75		94,944.09	484.71	2.47
十	大型临时设施和过渡工程	12,475.64	27,784.10	16,955.92	412.02		57,627.68	294.20	1.50
十一	其他费用	99,071.49	73,811.20	29,765.43	5,607.43		208,255.55	1,063.18	5.43
	以上各章合计	1,108,666.27	1,198,180.21	721,226.13	79,761.59	85,743.56	3,193,577.76	16,303.75	83.23
十二	基本预备费	110,866.62	119,818.02	72,122.60	7,976.15		310,783.39	1,586.60	8.10
	以上总计	1,219,532.89	1,317,998.23	793,348.74	87,737.75	85,743.56	3,504,361.17	17,890.35	91.33
	第二部分：动态投资	65,269.70	72,167.73	43,224.18	4,836.55		185,498.16	947.00	4.83

建设项目		新建平顶山至漯河至周口高速铁路					工程总量	195.880 正线公里	
总概算（预）算编号		_ZGS_01	_ZGS_02	_ZGS_03	_ZGS_04	_ZGS_05	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		【正线工程】平顶山市	【正线工程】漯河市	【正线工程】周口市	【相关工程】周口东相关工程	综合开发用地			
章别	费用类别								
十三	价差预备费								
十四	建设期投资贷款利息	65,269.70	72,167.73	43,224.18	4,836.55		185,498.16	947.00	4.83
	第三部分：机车车辆（动车组）购置费	72,000.00	72,000.00				144,000.00	735.14	3.75
十五	机车车辆（动车组）购置费	72,000.00	72,000.00				144,000.00	735.14	3.75
	第四部分：铺底流动资金	1,061.94	1,323.15	748.99			3,134.08	16.00	0.08
十六	铺底流动资金	1,061.94	1,323.15	748.99			3,134.08	16.00	0.08
	概（预）算总额	1,357,864.53	1,463,489.12	837,321.91	92,574.29	85,743.56	3,836,993.41	19,588.49	100.00

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致；工程细分待新的《铁路旅客车站设计规范》出台后进一步研究调整。

3.4 年度投资计划

根据可行性研究报告规划本项目建设总工期按 3.5 年考虑，结合已到位资金凭证及相关协议，本项目年度投资计划如下：

表 3-1 年度计划表

金额单位：万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	合计
自有资金	19,550.00			8,250.00	27,800.00
专项债券资金		200,000.00	615,250.00	615,250.00	1,430,500.00
政策性、开发性金融工具	592,500.00				592,500.00
银行贷款	100,000.00	600,000.00	600,000.00	605,000.00	1,905,000.00
合计	712,050.00	800,000.00	1,215,250.00	1,228,550.00	3,955,800.00
投资比例	18.00%	25.28%	28.19%	28.53%	100.00%

第四章 项目组合融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）；

12.《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）。

4.2 项目融资计划

本项目总投资 3,955,800.00 万元。政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元，专项债券资金 1,430,500.00 万元，市场化融资 1,905,000.00 万元，河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金 27,800.00 万元。

1.资本金及来源

本项目资本金 1,913,250.00 万元，占比 48.37%。资本金来源于政策性、开发性金融工具资金、专项债券资金和财政预算资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51 号）要求。本项目投向领域为铁路，符合专项债券作为项目资本金的领域要求。

2.债券资金使用计划

项目申请债券资金总额 1,430,500.00 万元。其中：2024 年已发行 200,000.00 万元；2025 年计划使用 615,250.00 万元；2026 年计划使用 615,250.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

（1）分省、市、县区分年使用计划

根据各级提出专项债券资金的需求计划，专项债券资金分 3 个年度申请，各级需求如下：

表 4-1 分县区年度使用计划表

金额单位：万元

级别		2024 年	2025 年	2026 年	合计
省本级			**320,425.00**	**320,425.00**	**640,850.00**
平顶山市	市本级	34,359.00	50,673.50	50,673.50	135,706.00
	宝丰县	2,605.00	10,114.00	10,114.00	22,833.00
	鲁山县	10,675.00	12,147.00	12,147.00	34,969.00
	叶县	11,795.00	13,422.00	13,422.00	38,639.00
	湛河区	7,745.00	13,239.00	13,239.00	34,223.00
	高新区	1,539.00	1,751.50	1,751.50	5,042.00
	合计	**68,718.00**	**101,347.00**	**101,347.00**	**271,412.00**
漯河市	市本级	15,570.00	18,697.00	18,697.00	52,964.00
	舞阳县	12,452.00	14,959.60	14,959.60	42,371.20
	临颍县	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	郾城区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	源汇区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	召陵区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	经开区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	示范区	5,447.00	6,545.20	6,545.20	18,537.40
	西城区	5,447.00	6,545.20	6,545.20	18,537.40
	合计	**77,826.00**	**93,497.00**	**93,497.00**	**264,820.00**
周口市	商水县	21,328.00	39,892.89	39,892.89	101,113.78
	西华县	12,027.00	22,496.03	22,496.02	57,019.05
	川汇区	10,103.00	18,896.50	18,896.50	47,896.00
	淮阳区	3,049.00	5,697.91	5,697.92	14,444.83
	示范区	6,949.00	12,997.67	12,997.67	32,944.34
	合计	**53,456.00**	**99,981.00**	**99,981.00**	**253,418.00**
合计		**200,000.00**	**615,250.00**	**615,250.00**	**1,430,500.00**

（2）本次使用计划

表 4-2 本次发行金额汇总表

金额单位：万元

级别		本次金额
省本级		**129,000.00**
平顶山市	市本级	22,000.00
	宝丰县	1,668.00
	鲁山县	6,835.00
	叶县	7,552.00
	湛河区	4,960.00
	高新区	985.00
	合计	**44,000.00**
漯河市	市本级	/
	舞阳县	8,000.00
	临颍县	5,000.00
	郾城区	/
	源汇区	/
	召陵区	5,000.00
	经开区	5,000.00
	示范区	3,500.00
	西城区	3,500.00
	合计	**30,000.00**
周口市	商水县	21,735.00
	西华县	12,257.00
	川汇区	10,296.00
	淮阳区	3,105.00
	示范区	7,086.00
	合计	**54,479.00**
合计		**257,479.00**

（3）漯河西城区现代服务业开发区经济发展和行政审批服务局使

用计划

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市西城区）债券申请单位为漯河西城区现代服务业开发区经济发展和行政审批服务局，申请债券资金总额18,537.40万元。其中：2024年已发行5,447.00万元；2025年计划使用6,545.20万元；2026年计划使用6,545.20万元。本次申请发行3,500.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1.00%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2.00%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5.00%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。

3.市场化融资资金使用计划

河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为1,905,000.00万元，用于新建平顶山至漯河至周口高速铁路，其中：2023年已到位100,000.00万元，2024年申请使用600,000.00万元，2025年申请使用600,000.00万元，2026年申请使用605,000.00万元，借款期限45年，根据贷款合同，贷款利率按放款日LPR利率减100BP。

根据中国人民银行发布的5年期以上LPR从2019年的4.85%逐年下降到2024年2月的3.95%，预计在3年放款周期内LPR处于一个下行周期，跟着近几年央行发布LPR利率趋势每次调整不会有大的波动；基于历史数据，按放款日LPR利率减100BP，本项目的银行贷款实际利率将在2.95%左右，基于谨慎性原则，本项目银行贷款利率按3.5%测算。合同约定还款计划如下表：

单位：万元

年份	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年
金额	110.00	110.00	1,040.00	1,040.00	5,120.00	9,860.00	12,280.00	14,440.00

续表

年份	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年
金额	16,920.00	19,740.00	22,840.00	25,920.00	29,020.00	32,280.00	35,880.00	39,340.00

续表

年份	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年
金额	43,180.00	47,020.00	51,400.00	55,760.00	61,040.00	65,400.00	71,000.00	76,000.00

续表

年份	2055 年	2056 年	2057 年	2058 年	2059 年	2060 年	2061 年	2062 年
金额	80,900.00	86,500.00	68,300.00	72,100.00	76,200.00	81,200.00	85,320.00	90,000.00

续表

年份	2063 年	2064 年	2065 年	2066 年	2067 年	合计
金额	95,300.00	100,080.00	105,360.00	110,680.00	116,320.00	1,905,000.00

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及申报部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和申报部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 专项债券投资者保护措施

本项目的申报部门和项目单位会将专项债券项目对应专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目申报部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国

发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目申报部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及申报部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

4.5 市场化融资偿还责任

本项目专项债券项目融资与偿债能力相匹配。金融机构严格按商业化原则审慎做好项目合规性和融资风险审核，在偿还专项债券本息后的专项收入确保市场化融资偿债来源的前提下，对符合条件的重大项目予以支持，自主决策是否提供融资及具体融资数量并自担风险。项目单位依法对市场化融资承担全部偿还责任，并制定保障措施，如一旦偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 融资本息情况

1.专项债券应付本息

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2024 年		200,000.00		200,000.00	4.50%	9,000.00	9,000.00
2025 年	200,000.00	615,250.00		815,250.00	4.50%	36,686.25	36,686.25
2026 年	815,250.00	615,250.00		1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2027 年	1,430,500.00			1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2028 年	1,430,500.00			1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2029 年	1,430,500.00		2,000.00	1,428,500.00	4.50%	64,372.50	66,372.50
2030 年	1,428,500.00		8,152.50	1,420,347.50	4.50%	64,282.50	72,435.00
2031 年	1,420,347.50		14,305.00	1,406,042.50	4.50%	63,915.64	78,220.64
2032 年	1,406,042.50		14,305.00	1,391,737.50	4.50%	63,271.91	77,576.91
2033 年	1,391,737.50		14,305.00	1,377,432.50	4.50%	62,628.19	76,933.19
2034 年	1,377,432.50		16,305.00	1,361,127.50	4.50%	61,984.46	78,289.46
2035 年	1,361,127.50		22,457.50	1,338,670.00	4.50%	61,250.74	83,708.24
2036 年	1,338,670.00		28,610.00	1,310,060.00	4.50%	60,240.15	88,850.15
2037 年	1,310,060.00		28,610.00	1,281,450.00	4.50%	58,952.70	87,562.70
2038 年	1,281,450.00		28,610.00	1,252,840.00	4.50%	57,665.25	86,275.25
2039 年	1,252,840.00		28,610.00	1,224,230.00	4.50%	56,377.80	84,987.80
2040 年	1,224,230.00		28,610.00	1,195,620.00	4.50%	55,090.35	83,700.35
2041 年	1,195,620.00		28,610.00	1,167,010.00	4.50%	53,802.90	82,412.90
2042 年	1,167,010.00		28,610.00	1,138,400.00	4.50%	52,515.45	81,125.45
2043 年	1,138,400.00		28,610.00	1,109,790.00	4.50%	51,228.00	79,838.00
2044 年	1,109,790.00		34,610.00	1,075,180.00	4.50%	49,940.55	84,550.55
2045 年	1,075,180.00		53,067.50	1,022,112.50	4.50%	48,383.10	101,450.60

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2046 年	1,022,112.50		71,525.00	950,587.50	4.50%	45,995.06	117,520.06
2047 年	950,587.50		71,525.00	879,062.50	4.50%	42,776.44	114,301.44
2048 年	879,062.50		71,525.00	807,537.50	4.50%	39,557.81	111,082.81
2049 年	807,537.50		81,525.00	726,012.50	4.50%	36,339.19	117,864.19
2050 年	726,012.50		112,287.50	613,725.00	4.50%	32,670.56	144,958.06
2051 年	613,725.00		143,050.00	470,675.00	4.50%	27,617.63	170,667.63
2052 年	470,675.00		143,050.00	327,625.00	4.50%	21,180.38	164,230.38
2053 年	327,625.00		143,050.00	184,575.00	4.50%	14,743.13	157,793.13
2054 年	184,575.00		123,050.00	61,525.00	4.50%	8,305.88	131,355.88
2055 年	61,525.00		61,525.00		4.50%	2,768.63	64,293.63
合计		1,430,500.00	1,430,500.00			1,496,660.63	2,927,160.63

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

2.市场化融资应付本息

表 5-2 市场化融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2023 年		100,000.00		100,000.00	3.50%	3,500.00	3,500.00
2024 年	100,000.00	600,000.00		700,000.00	3.50%	24,500.00	24,500.00
2025 年	700,000.00	600,000.00		1,300,000.00	3.50%	45,500.00	45,500.00
2026 年	1,300,000.00	605,000.00		1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2027 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2028 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2029 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2030 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2031 年	1,905,000.00		110.00	1,904,890.00	3.50%	66,675.00	66,785.00
2032 年	1,904,890.00		110.00	1,904,780.00	3.50%	66,671.15	66,781.15
2033 年	1,904,780.00		1,040.00	1,903,740.00	3.50%	66,667.30	67,707.30
2034 年	1,903,740.00		1,040.00	1,902,700.00	3.50%	66,630.90	67,670.90
2035 年	1,902,700.00		5,120.00	1,897,580.00	3.50%	66,594.50	71,714.50

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2036 年	1,897,580.00		9,860.00	1,887,720.00	3.50%	66,415.30	76,275.30
2037 年	1,887,720.00		12,280.00	1,875,440.00	3.50%	66,070.20	78,350.20
2038 年	1,875,440.00		14,440.00	1,861,000.00	3.50%	65,640.40	80,080.40
2039 年	1,861,000.00		16,920.00	1,844,080.00	3.50%	65,135.00	82,055.00
2040 年	1,844,080.00		19,740.00	1,824,340.00	3.50%	64,542.80	84,282.80
2041 年	1,824,340.00		22,840.00	1,801,500.00	3.50%	63,851.90	86,691.90
2042 年	1,801,500.00		25,920.00	1,775,580.00	3.50%	63,052.50	88,972.50
2043 年	1,775,580.00		29,020.00	1,746,560.00	3.50%	62,145.30	91,165.30
2044 年	1,746,560.00		32,280.00	1,714,280.00	3.50%	61,129.60	93,409.60
2045 年	1,714,280.00		35,880.00	1,678,400.00	3.50%	59,999.80	95,879.80
2046 年	1,678,400.00		39,340.00	1,639,060.00	3.50%	58,744.00	98,084.00
2047 年	1,639,060.00		43,180.00	1,595,880.00	3.50%	57,367.10	100,547.10
2048 年	1,595,880.00		47,020.00	1,548,860.00	3.50%	55,855.80	102,875.80
2049 年	1,548,860.00		51,400.00	1,497,460.00	3.50%	54,210.10	105,610.10
2050 年	1,497,460.00		55,760.00	1,441,700.00	3.50%	52,411.10	108,171.10
2051 年	1,441,700.00		61,040.00	1,380,660.00	3.50%	50,459.50	111,499.50
2052 年	1,380,660.00		65,400.00	1,315,260.00	3.50%	48,323.10	113,723.10
2053 年	1,315,260.00		71,000.00	1,244,260.00	3.50%	46,034.10	117,034.10
2054 年	1,244,260.00		76,000.00	1,168,260.00	3.50%	43,549.10	119,549.10
2055 年	1,168,260.00		80,900.00	1,087,360.00	3.50%	40,889.10	121,789.10
2056 年	1,087,360.00		86,500.00	1,000,860.00	3.50%	38,057.60	124,557.60
2057 年	1,000,860.00		68,300.00	932,560.00	3.50%	35,030.10	103,330.10
2058 年	932,560.00		72,100.00	860,460.00	3.50%	32,639.60	104,739.60
2059 年	860,460.00		76,200.00	784,260.00	3.50%	30,116.10	106,316.10
2060 年	784,260.00		81,200.00	703,060.00	3.50%	27,449.10	108,649.10
2061 年	703,060.00		85,320.00	617,740.00	3.50%	24,607.10	109,927.10
2062 年	617,740.00		90,000.00	527,740.00	3.50%	21,620.90	111,620.90
2063 年	527,740.00		95,300.00	432,440.00	3.50%	18,470.90	113,770.90
2064 年	432,440.00		100,080.00	332,360.00	3.50%	15,135.40	115,215.40
2065 年	332,360.00		105,360.00	227,000.00	3.50%	11,632.60	116,992.60
2066 年	227,000.00		110,680.00	116,320.00	3.50%	7,945.00	118,625.00
2067 年	116,320.00		116,320.00		3.50%	4,071.20	120,391.20
合计		**1,905,000.00**	**736,740.00**			**2,152,715.25**	**4,057,715.25**

专项债券融资和市场化融资本息合计6,984,875.88万元。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）考虑物价上涨因素，项目收入、成本每10年进行一次调价。

2.项目运营收入分析

本项目收入主要为铁路客运票务收入、铁路快运收入以及其他收入。

（1）客运票务收入

A.客流量预测：

a.铁路通道客运现状

平顶山-漯河-周口通道内既有孟宝线（孟庙-宝丰）、漯阜线（漯河-阜阳）均为双线电气化铁路，近五年既有线区段客流密度统计如下：

区段名称	年度	管内		直通		合计	
		上行	下行	上行	下行	上行	下行
孟宝线	2015 年	24	25	338	331	362	356
	2016 年	22	23	287	292	308	314
	2017 年	20	21	261	273	281	294
	2018 年	21	24	274	299	295	323
	2019 年	26	27	277	309	303	336
漯阜线	2015 年	0	0	137	144	137	144
	2016 年	0	0	127	137	127	137
	2017 年	0	0	126	131	126	131
	2018 年	0	0	126	138	126	138
	2019 年	0	0	150	174	150	174

从区段客流密度看，孟宝线直通流占比维持在93%左右，漯阜线全部为直通流。从开行方案看，2019年孟宝线开行11对普快客车，其中1对管内车由平顶山发往信阳；10对为跨局长途车，其中郑州及以远经京广-孟宝-焦柳径路发往重庆、宜昌等西南地区4对；平顶山经孟宝-京广径路发往武汉及以远3对；太原、大同、西安、兰州等地经焦柳-孟宝-京广发往武汉、广州等华中地区4对。2019年漯阜线开行7对普快客车，其中周口发往北京1对；周口方向发往武汉、广州3对；平顶山、漯河发往上海、宁波等华东地区3对。

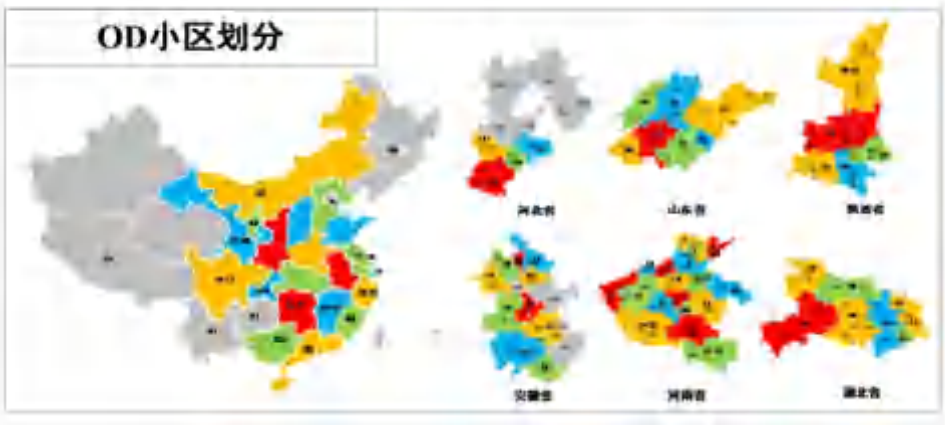
以周口市为例，郑阜高速铁路自2019年12月1日开通运营以前，周口市无高铁客运站，以漯阜铁路的周口站、项城站、沈丘站为主要普通铁路客运站，2019周口市国民经济和社会发展统计公报，周口铁路年运输人次210万，2019年12月1日郑阜高速铁路开通运营后，周口开启铁路时代，2020周口市国民经济和社会发展统计公报周口铁路年运输人次106.9万人，主要受疫情影响，出行人次降低，结

合 2021-2023 年周口市国民经济和社会发展统计公报 2021 年周口市境内高铁发送旅客约 300 万人次，2022 年周口市境内高铁发送旅客 230.6 万人次，2023 年周口市境内高铁发送旅客 516.2 万人次。2023 年疫情结束后普通列车线路、车次未发生变化，年运输人次 210 万左右，与境内高铁发送旅客 516.2 万人次的比例约为 1：2。高铁建成后铁路客流量将会有一个明显的上升，高铁相较于普通列车具有速度快、舒适性高、铁路站点在逐年增加等优势，逐步迅猛发展，一个地区高铁站开通后，会迅速吸引来强大的客流。

b.OD 小区划分

OD 小区划分主要考虑河南省在路网中的区位、直接和相关吸引区的区域范围，在全国 582 个 OD 区段范围内进行划分。

河南省地处我国中原地区，贯穿南北，连通东西，交通四通八达。为细化研究，本次规划客运共划分了 91 个 OD 小区，其中河南省划分为 23 个小区，陕西省划分为 6 个小区，湖北省划分 8 个小区，安徽省划分为 10 个小区。



c.平顶山-漯河-周口通道铁路客运量预测结果

根据通道路网功能分析，预测本通道路网趋势运量。

转移运量主要是缘于本线建成，走廊内铁路运输的技术经济比较优势进一步凸显，自公路、民航等其他交通方式转移而来的运量。公路转移运量主要为沿线地区间及其对外交流的部分中、短途公路转移客流。航空转移运量为既有铁路走廊运能释放后，通过优化客运产品、增加开行频率、延长开行交路，从而吸引部分原航空长途客流转移至铁路。

诱增运量为本项目建成后通道交通条件改善，服务质量提升，进而诱发产生的沿线客运需求。

汇总通道趋势、转移、诱增运量，得到平顶山-漯河-周口通道铁路客运量预测结果如下：

项目		平顶山-漯河			漯河-周口		
		2030 年	**2035 年**	**2045 年**	**2030 年**	**2035 年**	**2045 年**
趋势	客运量	702	883	944	586	746	809
	占比	60%	58%	54%	56%	53%	49%
转移	客运量	328	441	559	335	479	611
	占比	28%	29%	32%	32%	34%	37%
诱增	客运量	140	198	245	126	183	231
	占比	12%	13%	14%	12%	13%	14%
合计	客运量	1170	1522	1748	1046	1408	1652
	占比	100%	100%	100%	100%	100%	100%

研究年度，随着地区经济水平提升以及区域高速铁路网加密，平顶山-漯河-周口通道内普铁客流密度稳中略降，通道内高铁客流密度逐年增加。其中，高铁客流初、近期客流密度最大断面为平顶山-漯河段，分别为 884 万人/年、1,252 万人/年；远期考虑商丘-周口城际开

通，高铁客流最大断面为漯河-周口段，客流密度为1,492万人/年。研究年度通道内各线客运量分配结果如下：

项目	线路	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	合计	1170	1522	1748
	#既有线	286	270	268
	#本项目	884	1252	1480
漯河-周口	合计	1046	1408	1652
	#既有线	176	168	160
	#本项目	870	1240	1492

d.本项目客运量预测结果及客流构成

本项目主要承担西北、山西至华东地区间中长途客流；豫西北至华东、中南地区间中长途客流；少量沿线漯河、周口以及商丘至西南地区间中长途客流。沿线平顶山、漯河、周口之间城际客流；沿线与洛阳、三门峡、济源、驻马店、信阳等地区之间城际客流；洛阳、三门峡、济源等地与驻马店、信阳等地区之间城际客流。

汇总中长途客流、城际客流，得到本项目各区段客流构成如下表：

项目	客流构成	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	合计	884	1252	1480
	#城际流	314	489	622
	#中长途-沿线出省	165	283	330
	#中长途流-通过流	404	480	528
漯河-周口	合计	870	1240	1492
	#城际流	229	374	524
	#中长途-沿线出省	236	386	440
	#中长途流-通过流	404	480	528

e.本项目客流特征分析

铁路客运主体地位愈加凸显

本项目及相关通路建成后，铁路在平顶山-漯河-周口综合交通走廊中的竞争优势和主体地位愈加凸显，研究年度铁路客运市场份额将由现状的4.80～11.50%提升至远期27.20～33.80%，对优化通道运输结构、完善综合立体交通走廊、践行“交通强国、铁路先行”意义重大。

路网客流突出、兼顾城际客流

根据本项目功能定位分析，本项目是豫西地区与华东地区旅客交流的重要通路；是西北、山西与长三角间旅客交流的辅助通路；是中原城市群南向客运交流的辅助通道；是沿线地区与华东地区间、沿线洛阳、平顶山、漯河、周口等城市间旅客交流的主通路。从客流预测结果看，近期平顶山-漯河区段中长途流占比61%、漯河-周口区段中长途流占比70%，本项目路网客流突出、兼顾城际客流。

区段	构成	O	D	初期	近期	远期
平顶山-漯河	城际流	济源、焦作、长治	漯河	7	10	13
		洛阳方向	漯河	52	82	105
		平顶山	漯河	125	175	192
		平顶山	周口	42	70	74
		洛阳方向	周口	30	56	62
		济源、焦作、长治	周口	3	6	8
		洛阳方向	驻马店信阳	55	89	95
		洛阳、平顶山	商丘方向			73
		小计		314	489	622
	中长途-沿线出省	平顶山	阜阳方向	71	122	145
		太原方向	漯河	16	23	31
		西安方向	漯河	50	90	94
		太原及以远	周口	6	15	18

区段	构成	O	D	初期	近期	远期
		西安方向	周口	5	12	15
		川渝	漯河、周口	19	22	26
		小计		165	283	330
	中长途-通过	太原方向	阜阳方向	62	87	94
		洛阳方向	阜阳方向	87	114	128
		西安方向	阜阳方向	255	280	306
		小计		404	480	528
	合计			884	1252	1480
漯河-周口	城际流	漯河	周口	106	181	188
		平顶山	周口	42	70	74
		洛阳方向	周口	30	56	62
		济源、焦作、长治	周口	3	6	8
		洛阳、平顶山	商丘方向			73
		信阳、驻马店	周口、商丘	48	60	120
		小计		229	374	524
	中长途-沿线出省	平顶山	阜阳方向	71	122	145
		太原及以远	周口	6	15	18
		西安方向	周口	5	12	15
		漯河	阜阳方向	105	175	183
		武汉方向	周口	32	40	52
		川渝	漯河、周口	19	22	26
		小计		236	386	440
	中长途-通过	太原方向	阜阳方向	62	87	94
		洛阳方向	阜阳方向	87	114	128
		西安方向	阜阳方向	255	280	306
		小计		404	480	528
	合计			870	1240	1492

f.高峰小时区段客流密度

中长途客流与短途客流的高峰特征差异较大，短途客流特别是城际客流高峰特征更显著。结合本线服务客流属性，研究年度高峰小时

区段客流密度见下表：

区段	单向客流密度（万人/年）			高峰小时（人/h）		
	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年
平顶山-漯河	884	1252	1480	2907	4117	4866
漯河-周口	870	1240	1492	2861	4077	4906

g.本项目旅客列车开行方案

客车输送能力

旅客列车年输送能力的主要参数有客流波动系数、旅客列车编组及定员、客座利用率等。结合对各主要参数现状及发展趋势的分析，确定本线各类旅客列车年输送能力，见下表：

区段	编组辆数（辆）	平均定员（人）	客座利用率	客流波动系数	输送能力（万人）
动车组城际列车	8	600	0.7～0.75	1.10	13.9～14.9
动车组长途列车	16	1200	0.7～0.8	1.10	27.9～31.8

旅客列车对数及开行方案

根据预测区段客流密度和旅客列车年输送能力，确定本项目各区段旅客列车对数及开行方案，见下表：

单位：对

起点	终点	径路	2030 年	2035 年	2045 年	编组
呼和浩特	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	1	16
太原	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	1	8
太原	南京	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合宁	1	1	2	8
太原	福州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	1	2	2	16
长治	杭州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	2	16
焦作	周口	呼南豫西、平漯周	1	2	2	8
三门峡	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	3	3	8

起点	终点	径路	2030年	2035年	2045年	编组
西安	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	3	3	3	8
西安	南京	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合宁	3	4	4	8
西安	杭州	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	2	2	16
兰州	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	2	2	8
兰州	杭州	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	2	2	16
西安	上海	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、沿江	2	2	2	16
洛阳	周口	呼南豫西、平漯周	4	6	8	8
洛阳	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	4	4	8
洛阳	上海	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、沿江	3	4	4	16
洛阳	福州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	2	4	4	16
洛阳	厦门	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	3	5	5	16
平顶山	合肥	平漯周、郑阜、商合杭	2	4	4	8
洛阳	商丘	呼南豫西、平漯周	0	0	5	8
平顶山	周口	平漯周	6	7	7	8
周口	信阳	平漯周、郑信城际	0	0	4	8
商丘	信阳	平漯周、郑信城际	0	0	3	8
洛阳	信阳	呼南豫西、平漯周、郑信城际	0	0	4	8
三门峡	信阳	洛三、呼南豫西、平漯周、郑信城际	0	0	2	8
区段合计	平顶山-漯河		43	60	75	
	漯河-周口		43	60	76	

B.客运量汇总

a.区段客流密度、客车对数

研究年度本项目区段客流密度及列车开行对数汇总表如下：

区段	单向客流密度			客车对数		
	2030年	2035年	2045年	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	884	1252	1480	43	60	75
漯河-周口	870	1240	1492	43	60	76

b.客流波动系数

根据本线客流密度的构成以及客流特征分析，客流波动系数取1.1。

c.同类投产项目类比分析

本项目沿线平顶山、漯河、周口三市2019年总人口1,636万人，GDP总量7,149亿元；沪昆高铁安顺西-贵阳北段昆明、贵阳、安顺三市2019年总人口1,366万人，GDP总量11,437.00亿元，与本项目沿线社会经济情况较为相近。同时，沪昆高铁安顺-贵阳段兼具路网和城际功能，与本项目功能定位相似。因此，本项目同类项目对比选取沪昆高铁安顺西-贵阳北段作为参考。

沪昆高铁安顺西-贵阳北段于2016年12月正式投入运营，至今已开通运营5年，受疫情影响选取2019年数据作为对比，2019年凯里南-贵阳东段客流密度为814万人。2030年为本项目建成初期（建成后5年），预测2030年本项目平顶山-周口段承担的客流为884万人，与沪昆高铁安顺西-贵阳北开通5年后通道运量水平处于同一量级，客流规模比较合理。

d.客运周转量

客运周转量=∑旅客运输量×运输距离

客运周转量预测详见下表：

项目	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
①客运周转量（万人公里）	211,060.70	240,609.20	274,294.49	312,695.71	343,965.29	371,482.51
②客运周转量增长率		14.00%	14.00%	14.00%	10.00%	8.00%

续表

项目	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年

①客运周转量（万人公里）	401,201.11	433,297.20	467,960.97	481,999.80	486,819.80	491,688.00
②客运周转量增长率	8.00%	8.00%	8.00%	3.00%	1.00%	1.00%

续表

项目	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
①客运周转量（万人公里）	496,604.88	501,570.93	506,586.64	511,652.50	516,769.03	521,936.72
②客运周转量增长率	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%

续表

项目	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年至 2067 年
①客运周转量（万人公里）	527,156.09	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,427.65/年
②客运周转量增长率	1.00%	1.00%	0.00%	0.00%	0.00%

预测客运周转量在2046年达到峰值之后不再增长。

C.远景年输送能力的建议

结合项目功能定位及相关路网情况，建议本项目远景年输送能力为单向客流密度2,000万人/年。

D.票价率

依据中国铁路总公司计统部《铁路建设项目经济评价方法与参数》有关规定，以及国铁集团《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》、《中国铁路总公司办公厅关于进一步优化完善铁路建设项目经济评价工作的通知》（铁总办计统〔2016〕83号），拟定本项目票价率为0.52元/人公里。

高铁票价制定规则分为2个阶段，2016年1月1日之前国家集中管理，2016年1月1日之后企业自主定价，根据《关于改革完善高铁动车组旅客票价政策的通知》对在中央管理企业全资及控股铁路上开行的设计时速200公里以上的高铁动车组列车一、二等座旅客票价，由铁路运输企业依据价格法律法规自主制定；商务座、特等座、动卧等票价，以及社会资本投资控股新建铁路客运专线旅客票价继续实行

市场调节，由铁路运输企业根据市场供求和竞争状况等因素自主制定。

2017年以来，高铁已经经历了11次价格调整，调整内容囊括涨价、降价以及有升有降三类。

2017年1月海南环岛高铁涨价二等座由83.5元上调19.8%至100元，一等座由99.5元上调60.8%至160元。

2017年4月东南沿线高铁涨价二等座上调幅度约25%～30%，一等座上调幅度约55% ～65%。

2018年3月28条城际铁路降价2018年4月28日起，28条城际铁路票价最大折扣提至20%。

2018年5月京津城际特等座、一等座有升有降二等座维持不变，一等座上调34%，特等座上调6%。同时28条城际铁路部分动车组列车票价，最大折扣幅度由10%提升至20%。

2018年7月起开通的6条线路允许降价合肥-武汉、武汉-宜昌、贵阳-广州、柳州-南宁、上海-南 京、南京-杭州等时速200～250公里的高铁动车组票价下浮，折扣幅度不超过35%。

2019年12月上海、南昌、成都、兰州铁路局和广铁集团的部分高铁动 车组有升有降涉及450趟左右列车，最大折扣45%。

2020年12月京沪高铁和成渝高铁有升有降京沪高铁商务座最高涨价20%，二等座最高涨价9%，降 幅最高10%。

2021年4月南广高铁上运行的时速250公里动车组列车 优质优价有升有降各站间执行票价将以公布票价为上限、5.5折为下限，实行

多档次、灵活升降的浮动票价体系。

2022 年 6 月京广高铁上运行的动车组列车有升有降差异化折扣浮动策略各站间执行票价将以公布票价为上限、6.58 折为下限（较现票价低 21%）,实行多档次、灵活折扣的浮动票价体系。

2023 年 5 月南广高铁上运行的动车组列车有升有降差异化折扣浮动策略各站间的执行票价将以公布票价为上限、6.6 折为下限，实行多档次、灵活升降的浮动票价体系。

2024 年 6 月 15 日起，京广高铁武广段、沪昆高铁沪杭段、沪昆高铁杭长段和杭深铁路杭甬段 4 条热门高铁线路票价拟涨，这一公告引发热议。据悉，这 4 条线路运行的时速 300 公里及以上动车组列车票价，涨幅最高达 20%。

从 2017 年到 2024 年，7 年时间铁路系统进行了 11 次调价，其中 3 次上涨，2 次降价，6 次有升有降。

根据现在在运营的郑州东-周口东、郑州东-漯河西、郑州东-平顶山西，郑州东-周口东、郑州东-平顶山西 2 条线路早上出行意愿低的时间段折扣力度大，8 点以后出行意愿高的时间段无折扣或折扣力度低，郑州东-漯河西作为京广铁路的主线受此影响小，基本无变化。

基于在运营线路的价格分析，高铁票价会受不同时段的因素影响，出行人数较少的时段，会通过大的折扣来吸引客流，出行人数较多的黄金时段则无折扣或折扣较低

参考海南环岛高铁涨价二等座上调 19.8%，东南沿线高铁涨价二等座上调幅度约 25%～30%，京沪高铁商务座最高涨价 20%，二等座

最高涨价9%，2024年6月15日起，京广高铁武广段、沪昆高铁沪杭段、沪昆高铁杭长段和杭深铁路杭甬段4条上涨20%左右，项目普遍调价是在20%，考虑物价上涨因素，票价率10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（2）铁路快运收入

A.高铁快运需求分析

a.全国及项目沿线城市快递业现状

我国快递业务增长趋势良好，异地业务量从2016年的232.50亿件增至2020年的693.60亿件，年均增长率达到37.18%。河南省2020年异地快递量收寄量达到27.70亿件，占全国的3.99%。根据全国及项目沿线城市快递业发展现状，预测沿线各城市近年快递业务量如下表所示：

单位：亿件

年度	全国		河南省		平顶山市		漯河市		周口市	
	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率
2016年	232.5	57%	6.80	58%	0.10	128%	0.20	78%	0.20	60%
2017年	299.6	29%	8.70	27%	0.10	44%	0.30	61%	0.30	37%
2018年	381.9	28%	12.60	45%	0.20	55%	0.50	54%	0.30	293%
2019年	519.5	36%	18.20	45%	0.30	40%	0.90	73%	0.60	62%
2020年	693.6	36%	27.70	52%	0.40	49%	1.40	64%	0.80	44%

注：以上数据为异地快递收寄量。

b.全国及项目沿线快递业发展趋势

全国快递业趋势

分析全国未来快递业发展趋势，考虑2020～2030年以年均7%的

速度增长，至2030年快递收寄量将达到1,380.40亿件；2030～2035年以年均3%的速度增长，至2035年快递收寄量将达到1,600.30亿件；以1%的速度增长至2045年将达到1,767.70亿件（以上数据均不含同城快递量）。

国铁集团郑州局安排G96郑州-北京西、G1152广州南-郑州东、G1190深圳北-郑州东、G1826上海虹桥-郑州东等载客动车组、动检车、行李车等运力资源，设快件预留车厢，为电商客户提供快件铁路干线运输及物流服务。每日计划安排利用车厢富余空间及高铁快运柜存放快件的高铁载客动车组80列以上，设有快件预留车厢的动车组1列，清晨开行、全列无旅客、可装运快件的高铁确认列车3列，开展高铁快运服务；每日安排运用行李车装运快件的普速旅客列车54列，开展普速铁路快运服务。国铁集团郑州局管内办理快运业务的车站15个，其中高铁业务办理站10个。

沿线主要城市快递业发展趋势

根据平顶山市、漯河市、周口市经济发展结构以及历年全社会快递现状水平及增长率等情况，综合考虑平顶山市研究年度2020～2030年年均增长率7%、2031～2035年年均增长率3%、2036～2045年年均增长率1%；漯河市研究年度2020～2030年年均增长率8%、2031～2035年年均增长率3%、2036～2045年年均增长率1%；周口市研究年度2020～2030年年均增长率8%、2031～2035年年均增长率3%、2036～2045年年均增长率1%。预测快递发送量预测结果见下表所示：

单位：亿件

年度	全国		河南省		平顶山市		漯河市		周口市	
	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率
2030 年	1,380.40	7%	54.50	7%	0.80	8%	3.00	8%	1.70	8%
2035 年	1,600.30	3%	63.20	3%	0.90	3%	3.50	3%	2.00	3%
2045 年	1,767.70	1%	69.80	1%	1.00	1%	3.90	1%	2.20	1%

c.平顶山市、漯河市、周口市高铁快递物流量预测

利用广义综合物流费用，据 Logit 模型测算，高铁快运与航空、公路竞争时，在优势运距（500-1500km）中的合理分担比例为 6%左右。考虑研究年度高铁路网建设情况以及城市经济发展，考虑高铁承担比例为 2030 年、2035 年、2045 年分别为 2%、3%、6%。每件快递按 1.5kg 折算，则研究年度沿线城市高铁快运量见下表所示：

项目	平顶山市			漯河市			周口市		
	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年
快递量（亿件）	0.80	0.90	1.00	3.00	3.50	3.90	1.70	2.00	2.20
高铁承担比例（%）	2%	3%	6%	2%	3%	6%	2%	3%	6%
高铁发送快递量（万件）	162	282	623	608	1,058	2,337	345	600	1,325
高铁发送快递量（万吨）	0.20	0.40	0.90	0.90	1.60	3.50	0.50	0.90	2.00

运营期前 4 年按预测量的 50%取整测算=（162+608+345）/2≈557 万件/年，2031-2035 年每年 1,115 万件，2036-2045 年每年 1,940 万件，2046 年及以后年度 4,285 万件/年。

d.高铁物流开行方案

d1.本项目高铁快运运输组织

近期本项目高铁快运运输组织方案考虑为“客车带货”模式，即

利用高铁载客动车组、动车组不售票车厢模式，远期采用“高铁物流基地”模式，结合段所设置建设高铁物流基地，开行全货运动车组。

d2.“客车带货”模式

此种高铁快运组织模式一般作业流程如下图所示：

“客车带货”模式发送作业流程

“客车带货”模式到达作业流程

e.“高铁物流基地”模式

日前，时速350km/h的高速货运动车组已下线，标志着专业化的高铁物流已具备运行条件，结合动车段所（存车场）配套建设新的场站设施（高铁物流基地），具备开行货运动车组快运班列条件，满足高铁快运物流业务规模化发展需要。

B.快运价格

价目表
PRICE LIST

到达城市	产品	首重1Kg（元）	续重（元/Kg）	送货方式
省际 0-1600km 北京、武汉、常州、成都、福州、杭州、合肥、济南、枣庄、兰州、上饶、南昌、南京、青岛、厦门、上海、沈阳、太原、天津、重庆、无锡、西安、徐州、长沙、唐山、温州、邯郸、烟台、亳州、宿宁、龙岩、蚌埠、滁州、邢台、石家庄、阜宝岛 1600km以上： 广州、昆明、南宁、深圳、柳州、桂林、哈尔滨	当日达	200	25	派送
		130	25	到站自提
	次日达	17	14	到站自提 1600km以上
			10	到站自提 0-1600km
		22	14	派送 1600km以上
			10	派送 0-1600km
	三日达	10	6	到站自提 1600km以上
			4	到站自提 0-1600km
省内 安阳市、新乡市、许昌市、开封市、洛阳市、三门峡市、商丘市、鹤壁市、濮阳市（只限市区内可派送范围）	当日达	95	15	派送
		50	6	到站自提
注：非不可抗力因素造成快件延误的，免除本次快递费（不含包装、保价等附加费用）；有高铁站，但未开通高铁快运业务城市，如有业务需求，我们愿意开通临时线路，满足您定制化服务需求，价格面议。				

参考中铁快运价目表，本项目以到站自提为主，定价按省内当日到达和续重一斤的50.00%定价，即28.00元/件，考虑物价上涨因素，10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（3）其他收入

其他收入主要为广告、车辆冠名费、退票费、行李等经营收入，参考郑阜铁路、济郑高铁、郑焦城际铁路、郑万高铁等类似高铁通道项目的其他收入率约为7%～10%，基于谨慎性，本项目按客运收入的6%测算。中国国家铁路集团有限公司《关于公布全国铁路线路客运类别及部分清算单价的通知》（铁财〔2020〕228号）为保证清算工作有序开展，现对“全国铁路线路客运类别划分表”进行部分修

订，对截至2020年底已开通和拟开通线路机车（动车组）接触网使用费和电费、机车牵引费清算单价予以明确。本项目接触网使用费按客运收入的4%测算。

其他收入合计按客运收入的10%计算。

3.项目运营成本分析

运输成本由运营成本（有关成本与无关成本）、动车重置费、快运成本、管理及其他费用以及税费构成。

（1）有关成本

有关成本指列车运行的运营支出，包括行车量有关的支出，包括动车组牵引能耗、动车组修理养护费、乘务人员工资以及国铁公司分摊的管理费等，根据铁路总公司《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》规定，时速300-350公里客运专线有关成本为1,800.00元/万人公里。考虑物价上涨因素，10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（2）无关成本

无关成本指铁路线路、通信、电力、房屋等固定设施的维修材料费、人员工资、车站的维持费以及分摊的国铁集团管理费等。

根据铁路总公司《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》规定，时速300-350公里客运专线无关成本为230.00万元/正线公里，考虑物价上涨因素，10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（3）动车重置费用

本项目动车组购置费14.40亿元，重置费用按15亿元计算在债券存续期的第30-32年，每年分别支出5亿元。

（4）快运成本

参考在运营的郑阜阳铁路、济郑高铁、郑焦城际铁路、郑万高铁快运成本率约为25.00%～35%，本项目按28%取整计算，即8元/件。考虑物价上涨因素10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（5）管理及其他费用

本项目其他费用主要为管理费用和运营中不可预知的费用等，按照收入的1.00%计入，运营期内随收入的增加而增加。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税有关成本和无关成本按照13%测算，动车组重置费按13%测算；销项税收入按9%测算；附加税按12%测算，所得税税率按25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息、市场化融资利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
增值税应纳税额	212,998.50							
销项税额	1,445,250.27	11,256.00	12,651.56	14,242.50	16,056.16	18,823.06	20,122.68	21,526.27
建设期进项税额	326,625.69	326,625.69						
运营期进项税额	905,626.08	10,324.20	10,955.54	11,675.26	12,495.74	13,695.38	14,283.31	14,918.28
待抵扣税金		325,693.89	323,997.87	321,430.63	317,870.21	312,742.53	306,903.16	300,295.17
附加税	25,559.82							
房产税								
息税前收益	9,631,605.68	46,581.56	57,995.56	71,007.51	85,841.14	108,923.72	119,553.06	131,032.77
利息	3,385,642.13	131,047.50	131,047.50	131,047.50	130,867.50	130,455.64	129,808.06	129,160.49
折旧摊销	3,758,010.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	2,462,393.74	-209,732.94	-198,318.94	-185,306.99	-170,293.36	-146,798.92	-135,522.00	-123,394.72
所得税	1,029,674.00							
税费总额	1,268,232.32							

续表：

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
增值税应纳税额								

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
销项税额	23,042.15	24,679.29	27,249.68	30,136.63	30,388.66	30,643.20	30,900.30	31,159.97
建设期进项税额								
运营期进项税额	15,604.04	16,344.67	17,430.49	19,285.59	19,399.99	19,515.54	19,632.24	19,750.11
待抵扣税金	292,857.06	284,522.44	274,703.25	263,852.21	252,863.54	241,735.88	230,467.82	219,057.96
附加税								
房产税								
息税前收益	143,430.83	156,820.76	178,512.69	197,351.72	199,409.66	201,488.16	203,587.46	205,707.75
利息	128,480.36	127,620.24	126,385.45	124,752.90	123,035.65	121,242.80	119,363.15	117,384.80
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	-110,316.53	-96,066.48	-73,139.76	-52,668.18	-48,892.99	-45,021.64	-41,042.69	-36,944.05
所得税								
税费总额								

续表：

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
增值税应纳税额								
销项税额	31,422.23	31,687.12	31,954.65	32,224.86	38,461.39	42,452.60	42,452.60	42,452.60
建设期进项税额								
运营期进项税额	19,869.16	18,919.28	19,030.02	19,141.87	21,711.98	25,098.00	25,098.00	25,098.00
待抵扣税金	207,504.89	194,737.05	181,812.42	168,729.43	151,980.02	134,625.42	117,270.82	99,916.22

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
附加税								
房产税								
息税前收益	207,849.24	219,314.01	221,591.55	223,891.88	277,082.96	295,988.63	295,988.63	295,988.63
利息	115,297.95	113,103.30	110,800.15	107,842.90	104,064.06	99,468.54	94,738.61	89,874.29
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	-32,715.71	-19,056.29	-14,475.60	-9,218.02	47,751.90	71,253.09	75,983.02	80,847.34
所得税						6,595.32	18,995.75	20,211.84
税费总额						6,595.32	18,995.75	20,211.84

续表：

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
增值税应纳税额							4,309.67	18,971.54	18,971.57
销项税额	42,452.60	42,452.60	42,452.60	42,452.66	42,452.72	42,452.77	42,452.83	46,553.81	46,553.87
建设期进项税额									
运营期进项税额	25,098.00	25,098.00	30,850.21	30,850.24	30,850.26	25,098.08	25,098.10	27,582.27	27,582.30
待抵扣税金	82,561.62	65,207.02	53,604.63	42,002.21	30,399.75	13,045.06			
附加税							517.16	2,276.58	2,276.59
房产税									
息税前收益	295,988.63	295,988.63	245,988.63	245,989.10	245,989.56	295,990.04	295,990.50	324,064.78	324,065.29
利息	83,956.66	76,727.13	68,153.48	59,427.23	50,504.98	43,207.73	38,057.60	35,030.10	32,639.60

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00		
利润总额	86,764.97	93,994.51	52,568.16	61,294.88	70,217.59	127,515.32	132,148.74	286,758.10	289,149.10
所得税	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	33,037.19	71,689.53	72,287.28
税费总额	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	37,864.02	92,937.65	93,535.44

续表：

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
增值税应纳税额	18,971.61	18,971.65	18,971.68	18,971.71	18,971.74	18,971.78	18,971.82	18,971.85	18,971.88
销项税额	46,553.93	46,554.00	46,554.06	46,554.12	46,554.18	46,554.25	46,554.31	46,554.37	46,554.43
建设期进项税额									
运营期进项税额	27,582.32	27,582.35	27,582.38	27,582.41	27,582.44	27,582.47	27,582.49	27,582.52	27,582.55
待抵扣税金									
附加税	2,276.59	2,276.60	2,276.60	2,276.61	2,276.61	2,276.61	2,276.62	2,276.62	2,276.63
房产税									
息税前收益	324,065.80	324,066.31	324,066.83	324,067.34	324,067.85	324,068.36	324,068.88	324,069.38	324,069.89
利息	30,116.10	27,449.10	24,607.10	21,620.90	18,470.90	15,135.40	11,632.60	7,945.00	4,071.20
折旧摊销									
利润总额	291,673.11	294,340.61	297,183.13	300,169.83	303,320.34	306,656.35	310,159.66	313,847.76	317,722.06
所得税	72,918.28	73,585.15	74,295.78	75,042.46	75,830.09	76,664.09	77,539.92	78,461.94	79,430.52
税费总额	94,166.48	94,833.40	95,544.06	96,290.78	97,078.44	97,912.48	98,788.36	99,710.41	100,679.03

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表：

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一、收入合计	**17,503,586.35**	**136,322.72**	**153,224.46**	**172,492.44**	**194,457.95**	**227,968.15**	**243,707.99**	**260,707.04**
1.客运票务收入	12,138,688.08	109,751.56	125,116.78	142,633.13	162,601.77	178,861.95	193,170.90	208,624.58
①单价（元/人公里）		0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
②客运周转量（万人公里）		211,060.70	240,609.20	274,294.49	312,695.71	343,965.29	371,482.51	401,201.11
③客运周转量增长率			14.00%	14.00%	14.00%	10.00%	8.00%	8.00%
2.高铁快运收入	4,151,029.45	15,596.00	15,596.00	15,596.00	15,596.00	31,220.00	31,220.00	31,220.00
①单价（元/件）		28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
②标准件（万件）		557.00	557.00	557.00	557.00	1,115.00	1,115.00	1,115.00
3.其他收入	1,213,868.82	10,975	12,512	14,263	16,260	17,886	19,317	20,862
二、支出合计	**9,140,212.99**	**89,741.16**	**95,228.90**	**101,484.93**	**108,616.81**	**119,044.43**	**124,154.93**	**129,674.27**
1.客运有关支出	4,170,433.97	37,990.93	43,309.66	49,373.01	56,285.23	61,913.75	66,866.85	72,216.20
2.无关支出	2,192,791.86	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
3.动车重置费用	150,000.00							
4.快运成本	1,183,719.00	4,456.00	4,456.00	4,456.00	4,456.00	8,920.00	8,920.00	8,920.00
5.营业外支出	175,035.84	1,363.23	1,532.24	1,724.92	1,944.58	2,279.68	2,437.08	2,607.07
6.税费	1,268,232.32							
三、项目收益	**8,363,373.36**	**46,581.56**	**57,995.56**	**71,007.51**	**85,841.14**	**108,923.72**	**119,553.06**	**131,032.77**
四、专项债券偿还收益	3,641,288.75	30,278.02	37,697.11	46,154.89	55,796.74	70,800.42	77,709.49	85,171.30
五、市场化融资偿还收益	4,722,084.61	16,303.54	20,298.45	24,852.62	30,044.40	38,123.30	41,843.57	45,861.47

续表：

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
一、收入合计	**279,065.99**	**298,893.68**	**330,023.89**	**364,988.02**	**368,040.38**	**371,123.26**	**374,236.97**	**377,381.82**
1.客运票务收入	225,314.54	243,339.71	250,639.90	277,487.29	280,262.16	283,064.78	285,895.43	288,754.38
①单价（元/人公里）	0.52	0.52	0.52	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57
②客运周转量（万人公里）	433,297.20	467,960.97	481,999.80	486,819.80	491,688.00	496,604.88	501,570.93	506,586.64
③客运周转量增长率	8.00%	8.00%	3.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%
2.高铁快运收入	31,220.00	31,220.00	54,320.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00
①单价（元/件）	28.00	28.00	28.00	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80
②标准件（万件）	1,115.00	1,115.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00
3.其他收入	22,531	24,334	25,064	27,749	28,026	28,306	28,590	28,875

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
二、支出合计	**135,635.16**	**142,072.92**	**151,511.20**	**167,636.30**	**168,630.72**	**169,635.10**	**170,649.51**	**171,674.07**
1.客运有关支出	77,993.50	84,232.98	86,759.96	96,390.32	97,354.22	98,327.77	99,311.04	100,304.15
2.无关支出	45,931.00	45,931.00	45,931.00	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10
3.动车重置费用								
4.快运成本	8,920.00	8,920.00	15,520.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00
5.营业外支出	2,790.66	2,988.94	3,300.24	3,649.88	3,680.40	3,711.23	3,742.37	3,773.82
6.税费								
三、项目收益	**143,430.83**	**156,820.76**	**178,512.69**	**197,351.72**	**199,409.66**	**201,488.16**	**203,587.46**	**205,707.75**
四、专项债券偿还收益	93,230.04	101,933.49	116,033.25	128,278.61	129,616.28	130,967.30	132,331.85	133,710.03
五、市场化融资偿还收益	50,200.79	54,887.27	62,479.44	69,073.11	69,793.38	70,520.86	71,255.61	71,997.72

续表：

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
一、收入合计	**380,558.12**	**383,766.19**	**387,006.32**	**390,278.87**	**465,810.14**	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.16**
1.客运票务收入	291,641.93	294,558.35	297,503.93	300,478.97	303,483.76	335,429.42	335,429.42	335,429.42
①单价（元/人公里）	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.63	0.63	0.63
②客运周转量（万人公里）	511,652.50	516,769.03	521,936.72	527,156.09	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,427.65
③客运周转量增长率	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	0.00%	0.00%	0.00%
2.高铁快运收入	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	131,978.00	145,175.80	145,175.80	145,175.80

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
①单价（元/件）	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80	33.88	33.88	33.88
②标准件（万件）	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	29,164	29,456	29,750	30,048	30,348	33,543	33,543	33,543
二、支出合计	**172,708.88**	**164,452.18**	**165,414.77**	**166,386.99**	**188,727.18**	**224,754.85**	**237,155.28**	**238,371.37**
1.客运有关支出	101,307.20	93,018.42	93,948.61	94,888.10	95,836.98	115,962.74	115,962.74	115,962.74
2.无关支出	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	55,576.51	55,576.51	55,576.51
3.动车重置费用								
4.快运成本	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	37,708.00	41,478.80	41,478.80	41,478.80
5.营业外支出	3,805.58	3,837.66	3,870.06	3,902.79	4,658.10	5,141.48	5,141.48	5,141.48
6.税费						6,595.32	18,995.75	20,211.84
三、项目收益	**207,849.24**	**219,314.01**	**221,591.55**	**223,891.88**	**277,082.96**	**289,393.31**	**276,992.88**	**275,776.79**
四、专项债券偿还收益	135,102.01	142,554.10	144,034.51	145,529.73	180,103.92	188,105.65	180,045.37	179,254.91
五、市场化融资偿还收益	72,747.23	76,759.91	77,557.04	78,362.15	96,979.04	101,287.66	96,947.51	96,521.88

续表：

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
一、收入合计	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.86**	**514,149.55**	**514,150.24**	**514,150.93**	**563,818.33**	**563,819.09**

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
1.客运票务收入	335,429.42	335,429.42	335,429.42	335,430.05	335,430.68	335,431.31	335,431.94	367,378.53	367,379.22
①单价（元/人公里）	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.69	0.69
②客运周转量（万人公里）	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,428.65	532,429.65	532,430.65	532,431.65	532,432.65	532,433.65
③客运周转量增长率	0.00%	0.00%	0.00%						
2.高铁快运收入	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	159,701.95	159,701.95
①单价（元/件）	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	37.27	37.27
②标准件（万件）	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	36,738	36,738
二、支出合计	**239,850.77**	**241,658.16**	**281,301.57**	**283,483.48**	**285,714.39**	**250,039.03**	**256,024.45**	**332,691.20**	**333,289.24**
1.客运有关支出	115,962.74	115,962.74	115,962.74	115,962.96	115,963.18	115,963.39	115,963.61	127,560.21	127,560.45
2.无关支出	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	61,134.16	61,134.16
3.动车重置费用			50,000.00	50,000.00	50,000.00				
4.快运成本	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	45,421.00	45,421.00
5.营业外支出	5,141.48	5,141.48	5,141.48	5,141.49	5,141.50	5,141.50	5,141.51	5,638.18	5,638.19
6.税费	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	37,864.02	92,937.65	93,535.44
三、项目收益	**274,297.39**	**272,490.00**	**232,846.59**	**230,665.38**	**228,435.16**	**264,111.21**	**258,126.48**	**231,127.13**	**230,529.85**
四、专项债券偿还收益	178,293.30	177,118.50	151,350.28	149,932.50	148,482.86	171,672.29			

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
五、市场化融资偿还收益	96,004.09	95,371.50	81,496.31	80,732.88	79,952.30	92,438.92	258,126.48	231,127.13	230,529.85

续表：

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
一、收入合计	**563,819.85**	**563,820.61**	**563,821.37**	**563,822.13**	**563,822.89**	**563,823.65**	**563,824.41**	**563,825.16**	**563,825.92**
1.客运票务收入	367,379.91	367,380.60	367,381.29	367,381.98	367,382.67	367,383.36	367,384.05	367,384.74	367,385.43
①单价（元/人公里）	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69
②客运周转量（万人公里）	532,434.65	532,435.65	532,436.65	532,437.65	532,438.65	532,439.65	532,440.65	532,441.65	532,442.65
③客运周转量增长率									
2.高铁快运收入	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95
①单价（元/件）	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27
②标准件（万件）	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,739
二、支出合计	**333,920.53**	**334,587.70**	**335,298.60**	**336,045.57**	**336,833.48**	**337,667.77**	**338,543.89**	**339,466.19**	**340,435.06**
1.客运有关支出	127,560.69	127,560.93	127,561.17	127,561.41	127,561.65	127,561.89	127,562.13	127,562.37	127,562.61
2.无关支出	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16
3.动车重置费用									

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
4.快运成本	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00
5.营业外支出	5,638.20	5,638.21	5,638.21	5,638.22	5,638.23	5,638.24	5,638.24	5,638.25	5,638.26
6.税费	94,166.48	94,833.40	95,544.06	96,290.78	97,078.44	97,912.48	98,788.36	99,710.41	100,679.03
三、项目收益	**229,899.32**	**229,232.91**	**228,522.77**	**227,776.56**	**226,989.41**	**226,155.88**	**225,280.52**	**224,358.97**	**223,390.86**
四、专项债券偿还收益									
五、市场化融资偿还收益	229,899.32	229,232.91	228,522.77	227,776.56	226,989.41	226,155.88	225,280.52	224,358.97	223,390.86

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	17,503,586.35		136,322.72	153,224.46	172,492.44	194,457.95	227,968.15	243,707.99	260,707.04
2	经营活动支出（含税费）	9,140,212.99		89,741.16	95,228.90	101,484.93	108,616.81	119,044.43	124,154.93	129,674.27
	经营活动产生的现金净额	8,363,373.36		46,581.56	57,995.56	71,007.51	85,841.14	108,923.72	119,553.06	131,032.77
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）	3,955,800.00	3,955,800.00							

序号	项目	合计	建设期	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	投资活动产生的现金净额	-3,955,800.00	-3,955,800.00							
三	融资活动产生的现金									
1	专项债/财政/自有资金	2,050,800.00	2,050,800.00							
2	银行借款	1,905,000.00	1,905,000.00							
3	自有资金	732,000.00		88,000.00	81,000.00	78,000.00	78,000.00		53,000.00	
4	归还自有资金	732,000.00								
5	偿还债券本金	1,430,500.00				4,000.00	9,152.50	14,305.00	14,305.00	14,305.00
6	偿还银行借款本金	1,905,000.00						110.00	110.00	1,040.00
7	支付债券利息	1,373,101.88		64,372.50	64,372.50	64,372.50	64,192.50	63,780.64	63,136.91	62,493.19
8	支付银行借款利息	2,012,540.25		66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,671.15	66,667.30
	融资活动产生的现金净额	-2,765,342.13	3,955,800.00	-43,047.50	-50,047.50	-57,047.50	-62,020.00	-144,870.64	-91,223.06	-144,505.49
四	净现金流量	1,642,231.24		3,534.06	7,948.06	13,960.01	23,821.14	-35,946.92	28,330.00	-13,472.72
五	累计现金流量	1,642,231.24		3,534.06	11,482.12	25,442.13	49,263.27	13,316.35	41,646.35	28,173.63

续表：

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	279,065.99	298,893.68	330,023.89	364,988.02	368,040.38	371,123.26	374,236.97	377,381.82	380,558.12
2	经营活动支出（含税费）	135,635.16	142,072.92	151,511.20	167,636.30	168,630.72	169,635.10	170,649.51	171,674.07	172,708.88
	经营活动产生的现金净额	143,430.83	156,820.76	178,512.69	197,351.72	199,409.66	201,488.16	203,587.46	205,707.75	207,849.24

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）									
	投资活动产生的现金净额									
三	融资活动产生的现金									
1	专项债/财政/自有资金									
2	银行借款									
3	自有资金	23,000.00		53,000.00				3,000.00	15,000.00	20,000.00
4	归还自有资金		35,000.00	28,000.00	25,000.00	25,000.00				
5	偿还债券本金	18,305.00	23,457.50	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00
6	偿还银行借款本金	1,040.00	5,120.00	9,860.00	12,280.00	14,440.00	16,920.00	19,740.00	22,840.00	25,920.00
7	支付债券利息	61,849.46	61,025.74	59,970.15	58,682.70	57,395.25	56,107.80	54,820.35	53,532.90	52,245.45
8	支付银行借款利息	66,630.90	66,594.50	66,415.30	66,070.20	65,640.40	65,135.00	64,542.80	63,851.90	63,052.50
	融资活动产生的现金净额	-124,825.36	-191,197.74	-139,855.45	-190,642.90	-191,085.65	-166,772.80	-164,713.15	-153,834.80	-149,827.95
四	净现金流量	18,605.47	-34,376.98	38,657.24	6,708.82	8,324.01	34,715.36	38,874.31	51,872.95	58,021.29
五	累计现金流量	46,779.10	12,402.12	51,059.36	57,768.18	66,092.19	100,807.55	139,681.86	191,554.81	249,576.10

续表：

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	383,766.19	387,006.32	390,278.87	465,810.14	514,148.16	514,148.16	514,148.16	514,148.16

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
2	经营活动支出（含税费）	164,452.18	165,414.77	166,386.99	188,727.18	224,754.85	237,155.28	238,371.37	239,850.77
	经营活动产生的现金净额	219,314.01	221,591.55	223,891.88	277,082.96	289,393.31	276,992.88	275,776.79	274,297.39
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	融资活动产生的现金								
1	专项债/财政/自有资金								
2	银行借款								
3	自有资金	20,000.00	20,000.00	20,000.00					20,000.00
4	归还自有资金								
5	偿还债券本金	28,610.00	40,610.00	56,067.50	71,525.00	71,525.00	71,525.00	91,525.00	117,287.50
6	偿还银行借款本金	29,020.00	32,280.00	35,880.00	39,340.00	43,180.00	47,020.00	51,400.00	55,760.00
7	支付债券利息	50,958.00	49,670.55	47,843.10	45,320.06	42,101.44	38,882.81	35,664.19	31,545.56
8	支付银行借款利息	62,145.30	61,129.60	59,999.80	58,744.00	57,367.10	55,855.80	54,210.10	52,411.10
	融资活动产生的现金净额	-150,733.30	-163,690.15	-179,790.40	-214,929.06	-214,173.54	-213,283.61	-232,799.29	-237,004.16
四	净现金流量	68,580.71	57,901.40	44,101.48	62,153.90	75,219.77	63,709.27	42,977.50	37,293.23
五	累计现金流量	318,156.81	376,058.21	420,159.69	482,313.59	557,533.36	621,242.63	664,220.13	701,513.36

续表：

序号	项目	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	514,148.16	514,148.16	514,148.86	514,149.55	514,150.24	514,150.93	563,818.33	563,819.09
2	经营活动支出（含税费）	241,658.16	281,301.57	283,483.48	285,714.39	250,039.03	256,024.45	332,691.20	333,289.24
	经营活动产生的现金净额	272,490.00	232,846.59	230,665.38	228,435.16	264,111.21	258,126.48	231,127.13	230,529.85
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	融资活动产生的现金								
1	专项债/财政/自有资金								
2	银行借款								
3	自有资金	20,000.00	20,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00			
4	归还自有资金						40,000.00	40,000.00	40,000.00
5	偿还债券本金	143,050.00	143,050.00	143,050.00	103,050.00	51,525.00			
6	偿还银行借款本金	61,040.00	65,400.00	71,000.00	76,000.00	80,900.00	86,500.00	68,300.00	72,100.00
7	支付债券利息	26,267.63	19,830.38	13,393.13	6,955.88	2,318.63			
8	支付银行借款利息	50,459.50	48,323.10	46,034.10	43,549.10	40,889.10	38,057.60	35,030.10	32,639.60
	融资活动产生的现金净额	-260,817.13	-256,603.48	-233,477.23	-189,554.98	-135,632.73	-164,557.60	-143,330.10	-144,739.60
四	净现金流量	11,672.88	-23,756.89	-2,811.85	38,880.19	128,478.49	93,568.88	87,797.03	85,790.25
五	累计现金流量	713,186.24	689,429.35	686,617.51	725,497.69	853,976.18	947,545.06	1,035,342.09	1,121,132.34

续表：

序号	项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	563,819.85	563,820.61	563,821.37	563,822.13	563,822.89	563,823.65	563,824.41	563,825.16	563,825.92
2	经营活动支出（含税费）	333,920.53	334,587.70	335,298.60	336,045.57	336,833.48	337,667.77	338,543.89	339,466.19	340,435.06
	经营活动产生的现金净额	229,899.32	229,232.91	228,522.77	227,776.56	226,989.41	226,155.88	225,280.52	224,358.97	223,390.86
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）									
	投资活动产生的现金净额									
三	融资活动产生的现金									
1	资本金									
2	银行借款									
3	自有资金									
4	归还自有资金	40,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	59,000.00		
5	偿还债券本金									
6	偿还银行借款本金	76,200.00	81,200.00	85,320.00	90,000.00	95,300.00	100,080.00	105,360.00	110,680.00	116,320.00
7	支付债券利息									
8	支付银行借款利息	30,116.10	27,449.10	24,607.10	21,620.90	18,470.90	15,135.40	11,632.60	7,945.00	4,071.20
	融资活动产生的现金净额	-146,316.10	-188,649.10	-189,927.10	-191,620.90	-193,770.90	-195,215.40	-175,992.60	-118,625.00	-120,391.20
四	净现金流量	83,583.22	40,583.81	38,595.67	36,155.66	33,218.51	30,940.48	49,287.92	105,733.97	102,999.66

序号	项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
五	累计现金流量	1,204,715.56	1,245,299.37	1,283,895.04	1,320,050.70	1,353,269.21	1,384,209.69	1,433,497.61	1,539,231.58	1,642,231.24

注：河南省铁路建设投资集团有限公司已出具流动性支持函。

5.3 项目整体收益分配计划

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》收益分配根据各自出资金额来确定收益分配方案。

项目收益实行分账管理，项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 65%用于偿还专项债券的还本付息资金；省、市、县（区）三级分别根据各自专项债券占比来确定收益分成，用于各自专项债券本息的偿还，由河南高速铁路有限公司来统筹安排。各单位专项债券资金对应收益分配比例如下表：

表 5-6 专项债券资金对应收益分配表

金额单位：人民币万元

级别		专项债券本金	收益分配占比
省本级		**640,850.00**	**44.80%**
平顶山市	市本级	135,706.00	9.49%
	宝丰县	22,833.00	1.60%
	鲁山县	34,969.00	2.44%
	叶县	38,639.00	2.70%
	湛河区	34,223.00	2.39%
	高新区	5,042.00	0.35%
	合计	**271,412.00**	**18.97%**
漯河市	市本级	52,964.00	3.70%
	舞阳县	42,371.20	2.96%
	临颍县	26,482.00	1.85%
	郾城区	26,482.00	1.85%
	源汇区	26,482.00	1.85%
	召陵区	26,482.00	1.85%
	经开区	26,482.00	1.85%
	示范区	18,537.40	1.30%
	西城区	18,537.40	1.30%
	合计	**264,820.00**	**18.51%**
	商水县	101,113.78	7.07%

级别		专项债券本金	收益分配占比
周口市	西华县	57,019.05	3.99%
	川汇区	47,896.00	3.35%
	淮阳区	14,444.83	1.01%
	示范区	32,944.34	2.30%
	合计	**253,418.00**	**17.72%**
合计		**1,430,500.00**	100.00%

项目运营期第1年至第29年，项目运营收益的35%用于偿还银行贷款的还本付息资金，专项债券到期后，在项目运营期第30年至第41年，项目运营收益的100.00%用来偿还银行贷款的还本付息资金。银行贷款由省本级河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为1,905,000.00万元，银行贷款收益分配归省本级使用。

表5-7 整体收益分配表

金额单位：人民币万元

项目单位		分配收益
省本级	银行贷款资金收益	**4,722,084.61**
	专项债资金收益	1,631,261.72
	合计	**6,353,346.33**
平顶山市	市本级	345,434.97
	宝丰县	58,120.62
	鲁山县	89,012.39
	叶县	98,354.25
	湛河区	87,113.47
	高新区	12,834.25
	合计	**690,869.95**
漯河市	市本级	134,818.05
	舞阳县	107,854.45
	临颍县	67,409.02
	郾城区	67,409.02

项目单位		分配收益
	源汇区	67,409.02
	召陵区	67,409.02
	经开区	67,409.02
	示范区	47,186.32
	西城区	47,186.32
	合计	**674,090.24**
周口市	商水县	257,381.67
	西华县	145,140.04
	川汇区	121,917.63
	淮阳区	36,768.81
	示范区	83,858.69
	合计	**645,066.84**
总计		**3,641,288.75**

5.4 新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市西城区）收益分配情况

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市西城区）由漯河西城区现代服务业开发区经济发展和行政审批服务局负责专项债券资金融资 18,537.40 万元，根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》，新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市西城区）收益分成为 47,186.32 万元。

5.5 项目本息覆盖倍数

1.项目整体覆盖情况

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为 8,363,373.36 万元，融资本息合计 6,984,875.88 万元，项目融资本息覆盖倍数为 1.20。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.16 倍。具体如下：

表 5-8 项目合计本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	收入金额	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	债券存续期第 5-32 年 65%的运营收益	6,984,875.88	3,641,288.75	1,430,500.00	2,927,160.63	1.24
市场化融资	银行贷款存续期第 5-32 年 35%的运营收入，第 33-45 年 100%的运营收益	10,490,605.55	4,722,084.61	1,905,000.00	4,057,715.25	1.16
合计		17,500,226.35	8,363,373.36	3,335,500.00	6,984,875.88	1.20

表 5-9 省、市、县（区）专项债券本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

项目		专项债券本金	本息合计	分配收益	覆盖倍数
省本级		**640,850.00**	**1,311,339.31**	**1,631,261.72**	**1.24**
平顶山市	市本级	135,706.00	277,688.40	345,434.97	1.24
	宝丰县	22,833.00	46,722.03	58,120.62	1.24
	鲁山县	34,969.00	71,555.32	89,012.39	1.24
	叶县	38,639.00	79,065.05	98,354.25	1.24
	湛河区	34,223.00	70,028.81	87,113.47	1.24
	高新区	5,042.00	10,317.20	12,834.25	1.24
	合计	**271,412.00**	**555,376.81**	**690,869.95**	**1.24**
漯河市	市本级	52,964.00	108,377.59	134,818.05	1.24
	舞阳县	42,371.20	86,702.09	107,854.45	1.24
	临颍县	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	郾城区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	源汇区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	召陵区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	经开区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	示范区	18,537.40	37,932.15	47,186.32	1.24
	西城区	18,537.40	37,932.15	47,186.32	1.24
	合计	**264,820.00**	**541,887.93**	**674,090.24**	**1.24**
周口市	商水县	101,113.78	206,904.08	257,381.67	1.24
	西华县	57,019.05	116,675.22	145,140.04	1.24

项目		专项债券本金	本息合计	分配收益	覆盖倍数
	川汇区	47,896.00	98,007.19	121,917.63	1.24
	淮阳区	14,444.83	29,557.73	36,768.81	1.24
	示范区	32,944.34	67,412.36	83,858.69	1.24
	合计	**253,418.00**	**518,556.58**	**645,066.84**	**1.24**
总计		**1,430,500.00**	**2,927,160.63**	**3,641,288.75**	**1.24**

2.新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市西城区）本息覆盖倍数

项目	融资本金	融资本息	分配收益	覆盖倍数
漯河市西城区	18,537.40	37,932.15	47,186.32	1.24

5.6 项目评价结果

1.项目总体评价结果

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目收益对全部融资本息的覆盖倍数为 1.20 倍；偿还专项债券的收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍，省、市、县（区）三级的专项债券比例和收益分成比例一致，省、市、县（区）三级专项债券还本付息分开计算得出的覆盖倍数依然为 1.24；偿还市场化融资的收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.16 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

2.新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市西城区）评价结果

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市西城区）由漯河西城区现代服务业开发区经济发展和行政审批服务局负责专项债券资金融资 18,537.40 万元，本息合计 37,932.15 万元。

漯河市西城区项目收益分成为 47,186.32 万元。对专项债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和

利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 施工风险因素

1.主要风险因素

围绕本项目的建设和运营是否可能使群众的合法权益遭受侵害，从本项目全过程对外生产的负面影响，项目与当地经济社会的相互适应性等方面，全面、动态、全程识别本项目建设和运营可能诱发的社会矛盾和社会稳定风险事件（包括对社会稳定可能造成重大负面影响的各种群体性和个体极端事件），识别影响本建设项目总体目标顺利实现的各种社会稳定风险因素。同时，要识别出主要的、关键的风险因素。

表 6-1 主要社会稳定风险因素分布表

类型	序号	风险因素	成因	风险分布	影响表现及程度	发生可能性
征地拆迁及补偿	1	土地房屋征收征用范围	土地房屋征收征用范围发生变化或者超出设计要求。	项目设计、建设过程中	发生阻工、上访事件；影响严重	设计发生变化，建设过程中施工单位不规范施工等可能会超范围征地。
	2	被征地农民征收就业及生活	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	征地后一段时间	发生上访事件；影响严重	部分农民容易受到鼓动，存在一定的可能性。
	3	土地房屋征收征用补偿标准	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，地区存在差异。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件；影响严重	土地房屋征收征用补偿标准不满足群众的期望，存在部分群众漫天要价的现象。发生的可能性较大。
	4	拆除过程	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件；影响较大	地方政府和建设单位均对文明拆迁及拆迁过程有相应的监管，铁路施工单位拆迁较为规范，出现野蛮征迁的现象机率较小，但可能出现少量拆迁“钉子户”。
生态环境影响	5	大气污染物排放	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	项目施工过程中	环保部门处分和处罚；影响中等	施工期间，各种机械和运输车辆排放的废气，土建过程中和汽车运输过程中极易引起扬尘，造成区域空气质量变差。可能性较大。
	6	水体污染物排放	废水排放达不到排放标准要求。	项目施工和运营过程中	环保部门处分和处罚；影响中等	本项目建设期间主要为施工人员的生活污水和施工时少量的油污；运营期间的废水为各站产生的生活污水。可能性较大。
	7	噪声和振动影响	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	施工和运营期	环保投诉、上访；影响较大	噪声敏感点较多，环保投诉发生的可能性较大。
	8	生态敏感区	工程穿越生态敏感区，未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	施工期和运营期	违反法律法规的要求，影响生态敏感区的结构和功能；影响严重	本工程开工前涉及的生态敏感区均取得主管部门的同意，可能出现超过用地范围或保护措施不到位现象。

类型	序号	风险因素	成因	风险分布	影响表现及程度	发生可能性
	9	文物保护区	工程占地破坏文物保护区。	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区，影响严重	本工程开工前涉及的文物保护区均取得主管部门的同意，可能出现超过用地范围或保护措施不到位现象。
项目管理	10	文明施工和质量管理	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工期	阻断交通，放炮损坏房屋青苗、扰民等；影响较大	可能有不规范施工现象发生，如为了进度擅自加大炸药量等引起炮损，乱扔乱弃占压水沟给周边居民带来一定影响。
安全卫生	11	施工安全、卫生与职业健康	在施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，外来病传染等。	施工期	发生阻工、上访事件；影响严重	本工程线路长，施工点多，可能会发生意外伤亡事件。
社会经济影响	12	对周边交通的影响	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	施工期	影响居民的出行；影响较大	本工程线路长，施工点多，影响当地交通环境的可能较大。

2.风险等级

根据风险估计的方法，对筛选出来的主要风险因素，分析其引发风险 事件的可能性，估计发生的概率，分析影响程度（后果），并判断其风险程 度。结果如下表所示：

表 6-2 各主要风险因素风险程度

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P）	影响程度（q）	风险程度
征地拆迁及补偿	1	土地房屋征收征用范围	工程征地边界地段的建筑拆迁存在一定的争议。建设过程中施工单位不规范施工等可能会超范围征地。	征地拆迁过程中及施工过程中	个体阻止或上访	征地范围是根据工程建设需要。并结合相关行业要求确定，因此范围确定较为准确。超出征收征用范围的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	影响范围限于个别群众或者单位，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%）。	较小（0.5）
	2	被征地农民就业及生活	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	征地后一段时间	发生群体性事件影响严重	反动势力可能鼓动部分群众，引发群体性事件，发生的概率。中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	影响范围涉及部分群众影响程度（61%-80%，本次分析取中间值 70%）。	一般（0.35）
	3	土地房屋征收征用补偿标准	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，或者地区存在差异。	征地拆迁过程中	发生阻工和群体事件，影响严重	土地房屋征收征用补偿标准不满足群众的期望，存在部分群众漫天要价的现象，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	影响范围涉及部分群众，影响程度较大（61%-80%，本次分析取中间值 70%）。	一般（0.35）

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P）	影响程度（q）	风险程度
	4↵	拆除过程	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件，影响较大	施工单位拆迁较为规范，出现野蛮征迁的现象机率较小，但可能出现少量拆迁“钉子户”，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	涉及少量群众，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%）。	较小（0.15）
生态环境影响	5↵	大气污染物排放	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	项目施工过程中	环保部门处分和处罚	施工期间，各种机械和运输车辆排放的废气，土建过程中和汽车运输过程中极易引起扬尘，造成区域空气质量变差，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	涉及少量群众，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%）。	较小（0.15）
	6	水体污染物排放	废水排放达不到排放标准要求。	项目施工和运营过程中	环保部门处分和处罚.	本项目建设期间主要为施工人员的生活污水和施工时少量的油污；运营期间的废水为各站产生的生活污水，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	涉及少量群众，影响程度较小（21%~40%，本次分析取中间值 30%）。	较小（0.15）
	7	噪声和振动影响	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	施工和运营期	环保投诉、上访，环保组织网上舆论，影响较大	噪声敏感点较多，设计采取降噪措施，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	影响程度中等（41%~60%，本次分析取中间值 50%）。	一般（0.25）

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P）	影响程度（q）	风险程度
	8	生态敏感区	工程穿越生态敏感区未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	施工期	违反法律法规的要求，影响生态敏感区的结构和功能，影响严重	本工程开工前涉及的生态敏感。区均取得主管部门的同意，主管部门随时监测，发生的概率。较低（21%-40%，本次分析取中间值30%）。	影响旅游和环境保护，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	较小（0.15）
	9	文物保护区	工程占地破坏文物保护区。	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区，影响严重	本工程开工前涉及的文物保护区均取得主管部门的同意，主管部门随时监测，发生的概率较低（21%-40%，本次分析取中间值30%）。	影响文物保护和旅游，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	较小（0.5）
项目管理	10	文明施工和质量管理	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工期	阻断交通，放炮损坏房屋青苗、扰民等，野蛮拆迁，影响较大	本工程加强施工管理，进行文明施工，发生的概率较低。（21%-40%，本次分析取中间值30%）。	影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	较小（0.15）
经济社会影响	11	对周边交通的影响	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	施工期	影响居民的出行发生阻工时间，影响较大	本工程线路长，施工点多，会一定程度上影响当地交通，施工单位一般都会采取措施，缓解交通压力，发生概率中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	导致出行受阻，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	一般（0.35）
安全卫生	12	施工安全、卫生与职业健康	施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，健康外来病传染等。	施工期	发生阻工、上访事件，影响严重	本工程线路长，施工点多，可能发生意外伤亡时间，发生概率中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	影响程度较大。（61%-80%，本次分析取中间值70%）。	一般（0.35）

上表中各风险因素的风险概率、影响程度和风险程度如下表所示：

表 6-3 各主要风险因素风险程度估计

序号	主要风险因素	发生概率（p）		影响程度（q）		风险程度（R=p×q）	
		比值	档次	比值	等级	分值	等级
1	土地房屋征收征用范围	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
2	被征地农民就业及生活	50%	中等	70%	较大	0.35	一般
3	土地房屋征收征用补偿标准	50%	中等	70%	较大	0.35	一般
4	拆除过程	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
5	大气污染物排放	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
6	水体污染物排放	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
7	噪声和振动影响	50%	中等	50%	中等	0.25	一般
8	生态敏感区	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
9	文物保护区	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
10	文明施工和质量管理	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
11	对周边交通的影响	50%	较低	50%	中等	0.35	一般
12	施工安全、卫生与职业健康	50%	中等	70%	较大	0.35	一般

从上表可以看出，本项目实施过程中的 12 个主要风险因素的风险程度等级中，无重大风险，无较大风险，一般风险 5 个，较小风险 7 个。本项目工程风险程度数量统计情况如下表所示：

表 6-4 工程风险程度数量统计表

风险程度	重大	较大	一般	较小	微小	合计
风险数量	0	0	5	7	0	12

3.主要风险防范、化解措施

本工程主要风险因素的防范和化解措施主要根据风险因素发生的

原因、过程及特点，参考现有类似风险的防范和化解措施，充分征求当地政府部门及基层组织的意见，提出切实可行，有效的风险防范和化解措施，并落实责任主体及协助单位。本工程主要风险的防范和化解措施具体情况如下表所示：

表 6-5 专项风险因素主要防范和化解措施

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
1	土地房屋征收征用范围	征地拆迁过程中及施工过程中	土地房屋征收征用范围发生变化或者超出设计要求。	加强征地拆迁政策的宣传，营造良好的社会舆论氛围；土地房屋征收范围要严格按照设计要求执行，防止随意改变征收范围；要与所有者核实准确清楚征收征用前的地物，做好登记工作，必要时进行录像存档，签订相关协议；做好土地征收征用范围的保密工作，防止个别群众乱建乱种，增加征收征用费用。	建设单位	征地拆迁办
2	被征地农民就业及生活	征地后一段时间	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	安置应尊重群众意愿，按照方便群众生活原则进行安置。引入社保制度，对被征地农民实施社会养老保险；探索失地农民的再就业途径和方式，政府应专门在征地补偿费中列出一定的预算，对失地农民进行技能培训，提高其劳动技能，并提供更多的岗位给失地村民。	建设单位	地方政府
3	土地房屋征收征用补偿标准	征地拆迁过程中	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，或者地区存在差异。	土地补偿、安置补助、青苗补偿标准等应符合法律法规及政策规定，制定详细的补偿标准条款，让群众有据可查；补偿标准应充分考虑当地的市场价格水平；加强补偿标准的宣传，补偿过程公开、透明，补偿标准统一，且不致引发相邻区域群众的心理差异。	建设单位	地方政府
4	拆除过程	征地拆迁过程中	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围。	加强宣传，做好相关政策法规的解释工作，防止出现“钉子户”；逐户签订土地房屋征收征用补偿协议，相关协议未签订，工程不得开工。在征地拆迁过程中，按规定做好公开、公平、公正工作，保证被征地拆迁对象的知情权；加强各级管理，加强与拆迁户沟通，做到文明施工，尤其是可能涉及老宅、祖坟之类，避免出现强制拆迁的行为。	建设单位、施工单位	征地拆迁办
5	大气污染物排放	项目施工过程中	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	施工期间土石方运输时，根据当地主管部门的要求，采取对运输车辆加盖篷布等措施，冬春多风季节施工时，对取、弃土堆采取洒水、加盖覆盖物等措施，保证车辆整洁，防止土	建设单位、施工单位	环保部门

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
				石砂料撒漏，并按规定的行驶线路、时间、装卸地点运营。对施工道路尽量采用硬化路面，定期洒水降尘，减轻对环境空气的影响。		
6	水体污染物排放	项目施工和运营过程中	废水排放达不到排放标准要求。	沿线各站的污水排放严格执行污水排放标准。新增污水经相应预处理后污水纳入车站既有排水系统。车站污水经相应预处理后排入市政污水管道。牵引变电所、线路所污水均为生活污水，采用化粪池处理后存放，定期清掏外运至当地环保部门指定地点。施工期间，施工营地机械维修、食堂产生的含油废水建议设置集油池、隔油池存放处理；粪便污水建议设化粪池处理，集中排放，以减少对周围环境的影响。	建设单位、施工单位	环保部门
7	噪声和振动影响	施工和运营期	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	了解群众关心的主要噪声问题，并对相关问题进行解释，使群众对工程建设的运营产生的噪声问题有正确的了解，同时了解期望采取的环保措施；严格控制施工时段，将高噪声作业安排在昼间进行，限制夜间进行高噪声振动施工作业，因工艺要求必须连续施工作业的，一定要办理夜间施工许可证；采取声屏障或隔声窗以及绿化带降低运营期铁路噪声，确保敏感区达到相应的环境标准，措施实施符合“三同时”要求；建设单位接到投诉后应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。	建设单位、施工单位	环保部门
8	生态敏感区	施工期	工程穿越生态敏感区需要未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	优化线路设计，尽量绕避自然保护区、风景名胜区、森林公园等生态环境敏感区，对于无法绕避的要征求主管部门意见，生态敏感区内的线位避免对其主要保护对象产生影响，取得主管部门的同意批复，并在建设过程中采取严格的环保措施，确保工程对生态环境敏感区的影响减小至最低。	建设单位、施工单位	环保部门
9	文物保护区	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区。	优化线路设计，尽量绕避文物保护区，对于无法绕避的要征求主管部门意见，文物保护区内的线位避免对其主要保护对象产生影响，取得主管部门的同意批复，并在建设过程中采取严格的文物保护措施，确保工程对文物保护区的影响减小	建设单位、施工单位	文物保护部门

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
				至最低。		
10	文明施工和质量管理	施工期	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工单位在施工过程中，加强对施工人员的管理，严格按照相关规范要求进行施工。施工人员不得为了工程进度擅自更改施工方案、操作指南。爆破施工不得擅自增加炸药量避免损坏房屋青苗，发生炮损时应通过有关部门进行友好协商解决，并予以合理补偿。工程弃渣不得乱扔乱弃避免占压水渠村道，杜绝野蛮施工强征强拆，尽量做到少扰民或不扰民。	建设单位、施工单位	地方政府部门
11	对周边交通的影响	施工期	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	加强铁路建设的宣传工作，让沿线地方对铁路建设给予支持和理解；对将利用沿线村委内部道路的地区给予适当的补助，加强对道路的养护，控制道路扬尘和运输作业时间；做到文明施工，加强与沿线乡镇和村组织的联系，避免与沿线村委发生征地拆迁上的冲突，尽可能地满足群众的合理要求。	建设单位、施工单位	地方政府部门
12	施工安全、卫生与职业健康	施工期	施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，健康外来病传染等。	建议加强施工安全作业宣传、监管，减少安全事故发生，同时建立健全理赔机制，从人性化角度充分考虑受害者诉求，提高理赔金额等。对施工过程中产生拖欠民工工资、工程款、材料款以及施工对周边群众生产生活造成影响等问题必须及时解决。	建设单位、施工单位	地方政府部门

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准，且项目已实际开工。因此，本项目无用地风险。

在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本次招标共划分为7个标段，标段号为：PLZZQ-2～8，中标单位分别为：中铁二十五局集团有限公司、中铁二十一局集团有限公司、中铁五局集团有限公司、中铁十五局集团有限公司、中电建铁路建设投资集团有限公司、中国建筑股份有限公司、中铁七局集团有限公司，施工方为大型央企，施工质量能得到保证。

本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额

度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，以调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

在分配项目收益时项目单位优先偿还专项债券资金；河南高速铁路有限公司依法对市场化融资承担全部偿还责任，河南省铁路建设投资集团有限公司全额全程连带责任保证担保，市场化融资政府不承担任何担保责任。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

新建平顶山至漯河至周口高速铁路
（漯河市召陵区）
实施方案

项目单位：漯河市召陵区发展和改革委员会

主管部门：漯河市召陵区发展和改革委员会

财政部门：漯河市召陵区财政局

日期：二〇二四年六月

项目参与方

主要编制人员：张　枫　　河南高速铁路有限公司

苏振宛　　中国民生银行股份有限公司郑州分行

可行性研究报告出具机构：中国铁路设计集团有限公司

财务评价报告出具机构：和信会计师事务所（特殊普通合伙）河南分所

法律意见书出具机构：上海锦天城（郑州）律师事务所

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 3
1.6 建设期 5
1.7 总投资及资金筹措 5
1.8 项目手续 11
1.9 债券资金使用合规性 11
1.10 项目资金保障措施 11
1.11 项目分账管理办法 12
1.12 主管部门责任 13
1.13 项目主体及运作模式 13
第二章 项目社会经济效益 16
2.1 项目的提出 16
2.2 政策背景 16
2.3 社会效益 16
2.4 经济效益 17
2.5 项目公益性 19
第三章 项目投资估算 21
3.1 估算范围 21
3.2 估算说明 21
3.3 投资估算表 22
3.4 年度投资计划 26
第四章 项目组合融资方案 27
4.1 编制依据 27
4.2 项目融资计划 28
4.3 债券信息披露 33
4.4 专项债券投资者保护措施 33

4.5 市场化融资偿还责任 34
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 35
5.1 融资本息情况 35
5.2 经营现金流分析 38
5.3 项目整体收益分配计划 75
5.4 新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市召陵区）收益分配情况 77
5.5 项目本息覆盖倍数 77
5.6 项目评价结果 79
第六章 风险分析 81
6.1 施工风险因素 81
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 92
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 93
第七章 事前绩效评估 94
7.1 事前绩效评估方法 94
7.2 事前绩效评估内容 95
7.3 事前绩效评估结论 95

第一章 项目概况

1.1 项目名称

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市召陵区）（以下简称“本项目”指新建平顶山至漯河至周口高速铁路）。

1.2 项目参与单位

1 主管部门

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市召陵区）主管部门为漯河市召陵区发展和改革委员会。

2.项目申请单位

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市召陵区）专项债券申请单位为漯河市召陵区发展和改革委员会。

名称	漯河市召陵区发展和改革委员会
统一社会信用代码	114111047751015284
注册地址	漯河市召陵区行政综合办公大楼 4 楼
法定代表人	杨爱华
登记机关	中共漯河市召陵区委机构编制委员会办公室

漯河市召陵区发展和改革委员会系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

3.项目实施单位

新建平顶山至漯河至周口高速铁路实施单位为河南省铁路建设投资集团有限公司。

名称	河南省铁路建设投资集团有限公司		
法定代表人	悦国勇	**成立日期**	2009-09-03
注册资本	6,000,000	**营业期限**	2009-09-03 至无固定期限

名称	河南省铁路建设投资集团有限公司		
	万元人民币		
统一社会信用代码	91410000694858692Q		
注册地址	郑州市郑东新区艺慧街 11 号 21 层 2118 室		
经营范围	许可项目：建设工程勘察；建设工程设计；公共铁路运输；城市配送运输服务（不含危险货物）；旅游业务；住宿服务；发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；工程造价咨询业务；工程管理服务；土地整治服务；园区管理服务；国内货物运输代理；国内贸易代理；游览景区管理；旅游开发项目策划咨询；广告制作；广告发布；广告设计、代理；酒店管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
公司类型	有限责任公司（国有独资）		
股东及持股比例	河南省人民政府持股 100.00%		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目实施的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于河南省中南部，自西向东衔接平顶山市、漯河市和周口市。线路西起郑万高铁平顶山西站，向东经平顶山南、舞

阳县北，在漯河市与京广高铁漯河西站并站，经周口市商水县北后，折向南引入郑阜高铁周口东站，正线长度195.88km，其中，平顶山市境内66.371km，漯河市境内82.697km，周口市境内46.812km。

全线共设车站6座，分别为平顶山西、平顶山南、舞阳北、漯河西、周口西、周口东；线路所1座，为姚庄线路所。

1.5 建设规模及内容

本项目线路起自郑万高铁平顶山西站，南进北出引入京广高铁漯河西站，终至郑阜高铁周口东站，全线设平顶山西、平顶山南、舞阳北、漯河西、周口西、周口东等6座车站，其中平顶山西站、漯河西站、周口东站为既有站。同步建设平顶山西站本线与郑万车场郑州方向场间联络线、周口东站本线至郑阜高铁联络线。

全线路基土石方546.10×$10^4$$m^3$；区间无砟轨道399.10铺轨公里，有砟轨道1.3铺轨公里；站线轨道铺轨17.20铺轨公里，铺道岔85组，铺砟6.0×$10^4$$m^3$；接触网512.30条公里；新建房屋12.50×$10^4$㎡；永久征地8612.90亩，临时征地6401.50亩，拆迁房屋76.20×10^4㎡。

本项目控制性工程和重难点工程为桥梁工程和梁部架设工程。

区间正线全长195.880km，其中桥梁长度187.13km，桥梁占比95.53%，全线共计特大桥6座。最长桥梁为鲁湛叶舞特大桥（67116m），全线控制工点为漯商特大桥（54381m）跨沙河102+188+102m连续梁拱，其余4座为宝丰应河特大桥（3089m）、鲁山金鸭河特大桥（2881m）、舞漯特大桥（33239m）、商周特大桥（26425m）。

本线采用的主导梁型为32m双线整体简支箱梁，该梁体积大、重量大、数量巨大，是控制工期的主要工程。施工采取以现场集中预

制、架桥机架设为主，桥位现浇为辅的方案。简支箱梁部分根据梁型数量及分布，结合架梁工期要求设置箱梁预制场，配备大型运、架梁设备进行施工；对大跨连续梁结构部分，采用悬浇法施工，在开工后应将其作为整座桥梁工程的重点部分优先考虑，以确保简支梁的架设工作得以顺利进行。

1.6 建设期

本项目建设总工期按 3.5 年考虑，具体安排如下：

施工准备工期 3 个月（关键线路 3 个月）；路基小桥涵工程 18 个月；

桥梁下部及上部大跨工期 24 个月（关键线路 6 个月）；架设简支箱梁工程 24 个月（关键线路 24 个月，含桥梁沉降观测期 6 个月）；无砟轨道铺设工程 10 个月（关键线路 1 个月）；铺轨工程 4 个月（关键线路 1 个月）；房建及配套 15 个月；四电工程 4 个月（关键线路 3 个月）；联调联试及运行试验 4 个月（关键线路 4 个月），总工期 42 个月。

2022 年 12 月 14 日《新建平顶山至漯河至周口高速铁路站前工程 PLZZQ-2～8 标段施工总价承包中标候选人公示》在河南省公共资源交易中心发布。本次招标共划分为 7 个标段，标段号为：PLZZQ-2～8，中标单位分别为：中铁二十五局集团有限公司、中铁二十一局集团有限公司、中铁五局集团有限公司、中铁十五局集团有限公司、中电建铁路建设投资集团有限公司、中国建筑股份有限公司、中铁七局集团有限公司。

项目 2023 年 6 月左右形成实际开工，预计 2026 年底达到通车运营条件。

1.7 总投资及资金筹措

1.资金筹措整体计划

本项目总投资 3,955,800.00 万元。资金筹措方式为：河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金 27,800.00 万元，专项债券资金 1,430,500.00 万元，政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元，银

行贷款 1,905,000.00 万元。

表 1-1 资金筹措计划表

金额单位：万元

资金来源		项目资本金	项目建设资金	合计	占比
1	自有资金	19,550.00	8,250.00	27,800.00	0.70%
2	专项债券资金	1,301,200.00	129,300.00	1,430,500.00	36.16%
3	政策性、开发性金融工具资金	592,500.00		592,500.00	14.98%
4	银行贷款		1,905,000.00	1,905,000.00	48.16%
合计		1,913,250.00	2,042,550.00	3,955,800.00	100.00%
占比		48.37%	51.63%	100.00%	

注 1：河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金，其中 19,550.00 万元已转给河南高速铁路有限公司作为资本金，8,250 万元为项目预备资金，项目建设资金不足时由河南省铁路建设投资集团有限公司以自有资金补齐。

注 2：根据河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220 号）：平顶山西站新建西站房规模 1.6 万平方米，平顶山南站站房规模由 8000 平方米扩大到 1.8 万平方米、舞阳北站站房规模由 5000 平方米扩大到 1 万平方米、周口西站站房规模由 5000 平方米扩大到 1.2 万平方米，增加投资共计 6.43 亿元暂由相应省辖市承担；周口东站新建 2 台 6 线车场土建工程，以及临近郑阜场 1 台 2 线的线上和站后工程投资合计 6.5 亿元，由周口市承担。其余投资 382.65 亿元，资本金比例为 50%，省市按 5:5 比例分担。本项目资本金按 382.65 亿元的 50%即 191.325 亿

元。

注 3：根据 2022 年 6 月 29 日，国务院常务会议决定：开发性金融工具可用于补充重大项目资本金，本项目政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元用作项目资本金。根据河南省铁路建设投资集团有限公司与国开基础设施基金有限公司签订的《国开基础设施基金投资合同-新建平顶山至漯河至周口高速铁路（国开基础设施投资基金一股权投资）》本项目政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元以股权形式注入河南高速铁路有限公司，最终优先由河南省铁路建设投资集团有限公司按约定的投资收益回购。河南省铁路建设投资集团有限公司分别与平顶山、漯河及周口市签订的《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目国开基础设施基金借款合同》，为做好新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目的我省配套出资工作，切实加快推进我省铁路发展，省政府同意河南省铁路建设投资集团作为我省出资人代表统一代持国开基础设施基金，使用资金的平顶山市人民政府、漯河市人民政府、周口市人民政府分别指定平顶山交通水利建设投资有限公司、漯河市自然资源开发投资有限责任公司、周口市投资集团有限公司作为承接主体，平顶山市、漯河市、周口市分别对应使用金额并承担对应偿还责任。根据上述资金合同约定政策性、开发性金融工具资金不使用本项目运营收益偿还。

注 4：市场化融资的来源为河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为 1,905,000.00 万元。

合同的签订方如下：

借款人：河南高速铁路有限公司

牵头行、代理行、初始贷款人：国家开发银行河南省分行

联合牵头行、初始贷款人：中国农业银行股份有限公司郑州分行、中国工商银行股份有限公司郑州分行、中国银行股份有限公司郑州文化支行

参加行、初始贷款人：中国进出口银行河南省分行、中国建设银行股份有限公司郑州自贸区分行、交通银行股份有限公司河南省分行、中国民生银行股份有限公司郑州分行、中国光大银行股份有限公司郑州分行

河南省铁路建设投资集团有限公司提供第三方全额全程连带责任保证担保。

除上述资金筹措方式外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目资本金占比 48.37%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.资金筹措分配计划

根据河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口

高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220号）：资本金由省、市按5:5比例分担，站房资金由对应地市承担，其余出资责任为河南省铁路建设投资集团有限公司和河南高速铁路有限公司。

本项目总投资3,955,800.00万元，按照（豫政文〔2022〕220号）批复的资金筹措分配，省本级筹措2,869,900.00万元，平顶山市筹措373,200.00万元，漯河市筹措380,100.00万元，周口市筹措332,600.00万元。

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》省本级筹措的2,869,900.00万元，河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金27,800.00万元，申请地方政府专项债640,850.00万元，政策性、开发性金融工具资金296,250.00万元，河南高速铁路有限公司向银行贷款1,905,000.00万元。

根据平顶山市人民政府、漯河市人民政府关于平漯周高铁出资额度分配意见的函，以及周口市人民政府、周口市发展和改革委员会对平漯周高铁出资额度分配的意见以及平顶山、漯河、周口三个地市分别与河南省铁路建设投资集团有限公司签订的《新建平顶山至漯河至周口高速铁路国开基础设施基金借款合同》地市出资部分资金来源为专项债券资金、政策性、开发性金融工具资金。专项债券资金平顶山市（市本级及各县区）额度271,412.00万元、漯河市（市本级及各县区）额度264,820.00万元、周口市（市本级及各县区）额度253,418.00万元，政策性、开发性金融工具资金平顶山市本级101,788.00万元、漯河市本级115,280.00、周口市本级79,182.00万元。

表 1-2 各参与单位的筹措计划表

金额单位：万元

序号	出资方	自有资金	专项债券	国家政策性金融工具	银行贷款	合计	占比
1	**河南省铁路建设投资集团有限公司**	**27,800.00**	**640,850.00**	**296,250.00**		**964,900.00**	**24.39%**
2	**河南高速铁路有限公司**				**1,905,000.00**	**1,905,000.00**	**48.16%**
3	**平顶山市**		**271,412.00**	**101,788.00**		**373,200.00**	**9.43%**
3.1	市本级		135,706.00	101,788.00		237,494.00	6.00%
3.2	宝丰县		22,833.00			22,833.00	0.58%
3.3	鲁山县		34,969.00			34,969.00	0.88%
3.4	叶县		38,639.00			38,639.00	0.98%
3.5	湛河区		34,223.00			34,223.00	0.87%
3.6	高新区		5,042.00			5,042.00	0.13%
4	**漯河市**		**264,820.00**	**115,280.00**		**380,100.00**	**9.61%**
4.1	市本级		52,964.00	115,280.00		**168,244.00**	**4.25%**
4.2	舞阳县		42,371.20			42,371.20	1.07%
4.3	临颍县		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.4	郾城区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.5	源汇区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.6	召陵区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.7	经开区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.8	示范区		18,537.40			18,537.40	0.47%
4.9	西城区		18,537.40			18,537.40	0.47%
5	**周口市**		**253,418.00**	**79,182.00**		**332,600.00**	**8.41%**
5.1	市本级			79,182.00		79,182.00	2.00%
5.2	商水县		101,113.78			101,113.78	2.56%
5.3	西华县		57,019.05			57,019.05	1.44%
5.4	川汇区		47,896.00			47,896.00	1.21%
5.5	淮阳区		14,444.83			14,444.83	0.37%
5.6	示范区		32,944.34			32,944.34	0.83%
合计		**27,800.00**	**1,430,500.00**	**592,500.00**	**1,905,000.00**	**3,955,800.00**	**100.00%**

注 1：本项目属于专项债券可用于项目资本金的投向领域，除去应由平顶山市单独出资的 46,300.00 万元，漯河市单独出资的 8,800.00 万

元，周口市单独出资的74,200.00万元，合计129,300.00万元，其余1,301,200.00万元专项债资金用作项目资本金。

1.8 项目手续

本项目由中国铁路设计集团有限公司完成可行性研究报告编制；

本项目已取得河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于PPP项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确申报部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

1.11 项目分账管理办法

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》，新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措，管理办法适用于新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目。

省、市、县（区）三级申请专项债券资金拨付到省、市、县（区）三级后，各级申请单位再将专项债券资金转入河南省铁路建设投资集团有限公司，专项用于项目的建设支出。

本项目专项收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，保障到期债务的还本付息。项目收益实行分账管理，项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 65%用于偿还专项债券的还本付息资金；省、市、县（区）三级分别根据各自专项债券占比来确定收益分成，用于各自专项债券本息的偿还，由河南高速铁路有限公司来统筹安排。

项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 35%用于偿还银行贷款的还本付息资金，专项债券到期后，在项目运营期第 30 年至第 41 年，项目运营收益的 100.00%用来偿还银行贷款的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全；实施主体（河南省铁路建设投资集团有限公司及其子公司河南高速铁路有限公司）依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

1.12 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。主管部门和单位根据省、市、县（区）三级对应的专项债券收益分成，将收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减债务申请单位的相关预算资金等措施偿债。

未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，漯河市召陵区财政局可以采取扣减漯河市召陵区发展和改革委员会相关预算资金等措施偿债。

1.13 项目主体及运作模式

本项目立项单位为河南省铁路建设投资集团有限公司。根据项目实际建设及运营计划，项目建设及资产登记单位为河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股），项目建成后委托中国铁路郑州局集团、武汉局集团运输管理。

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市召陵区）债券申请单位为漯河市召陵区发展和改革委员会，由漯河市召陵区发展和改革委员会按照相关规划，向财政部门申请，经审核后拨付，申请专项债券资金到位后漯河市召陵区发展和改革委员会再将专项债券资金拨付到河南省铁路建设投资集团有限公司。

河南高速铁路有限公司负责组织项目的概算、招标、施工等工作，但是相关的工作要报备铁路监管局，由铁路监管局对其建设施工进行监督监管，项目建成后产权归河南高速铁路有限公司。

该条线路建设完成后，由河南高速铁路有限公司委托中国国家铁路集团有限公司进行委托运输管理事项。实际运营情况为委托国铁集团所属单位统一售票代收，国铁集团所属单位将票款收入上缴至中国国家铁路集团有限公司，中国国家铁路集团有限公司通过铁路运输收入清算平台，按照河南高速铁路有限公司线路的实际客户周转情况，将收入清算并拨付给河南高速铁路有限公司。

目前清算方式依据的是《铁路运输进款清算办法》（铁财〔2005〕16号），第八条：铁路运输企业的进款清算，包括客运进款清算、普通货运进款清算、专业运输进款清算、其他运输进款清算和提供服务收入清算五部分。

由国铁集团（原铁道部）客、货运收入清算系统确认，通过内部资金清算中心清算的项目、包括：客票与行包专列收入，通过票据核收的集装箱、特货公司运费、杂费等全部收入（不包括二十九条规定作为发送企业代收款的部分）；旅客列车、行包专列、行邮专列、集装箱专列、特货专列线路使用费收入，旅客列车行包专列、行邮专列、集装箱专列、特货专列以及跨企业的货运机车牵引服务收入（其中铁路局应收行邮专列的线路使用费及机车牵引费只确认、不结算）；跨企业客运电力机车接触网服务（含电费）收入，加挂客车收入，行包专列挂运收入，车站旅客服务收入、车站上水服务收入、售票服务收入，行包专列发送服务收入。行包专列车辆使用费，办理集装箱及特货运输的承运及发送服务收入、中转服务收入、到达服务收入，车辆挂运服务收入（其中，铁路局应收行李车、邮政车的车辆挂运服务收入只确认，不结算），车辆编解服务收入，车辆租用服务收入。

对于以上项目，由国铁集团资金清算中心根据客、货运收入清算系统提供的信息及铁道部统计中心提供的资料计算，定期公布并通知相关的单位列账。

由国铁集团资金清算中心完成清算后，将票款收入打入河南高速铁路有限公司在国铁集团备案的资金清算专户，后期河南高速铁路有限公司根据经营需求使用资金。

关于债券本息偿付，由河南高速铁路有限公司根据中国国家铁路集团有限公司对本项目的清算情况，按分账管理方案及时向河南省财政厅上缴项目本期应当承担的还本付息资金以及偿还市场融资的还本付息。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

随着中原城市群快速发展，城市之间的联系日益紧密，旅客对公共交通旅行时间和服务频率提出了更高要求，但平顶山、漯河、周口之间既有铁路速度标准低，客货混运，列车旅行时间长、服务频率低，不能满足旅客快捷出行需求，铁路运输成为地区经济发展的短板。

本项目是国家中长期高速铁路网的组成部分，有利于弥补区域路网不足，完善高速铁路客运通道，满足区域中长途跨线客流及城际客流快速出行需求，有助于促进中原城市群经济发展。因此，本项目应尽早开工建设。

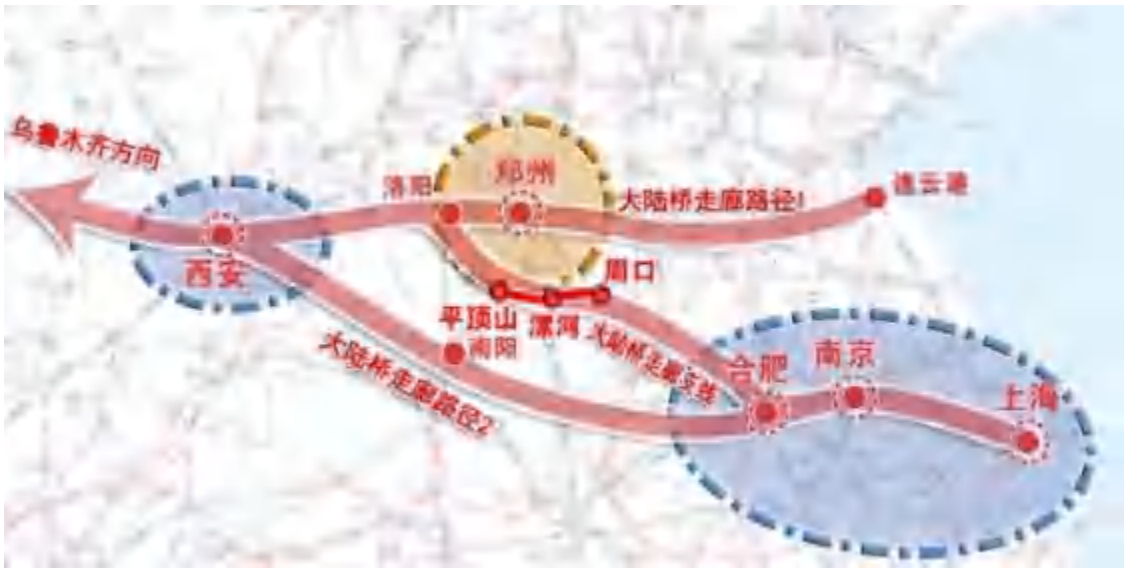
2.2 政策背景

根据2016版《中长期铁路网规划》（发改基础〔2016〕1536号）、新时代铁路网高质量发展课题研究成果以及《国铁集团河南省人民政府关于推进河南铁路建设的会谈纪要》（铁发改函〔2020〕510号）。

2.3 社会效益

本项目所属通道是国家立体综合交通网“7廊”之大陆桥走廊的重要组成，连通中原城市群、长三角城市群。现状通道内在本区段缺乏高标准旅客运输线路，公路受气候影响大，导致运输不稳定，已逐渐成为综合交通发展短板。本项目作为国家立体交通网中大陆桥走廊支线（南京经平顶山至洛阳）的重点工程、关键段落，其建设能够完善大陆桥走廊综合交通立体走廊多层次布局，提升通道运输能力，支撑

现代化高质量综合立体交通网络建设。



平漯周高铁的建成将进一步拉近河南中部地区的城市群之间的距离，提高城市间的互动和合作能力，增强整个区域的竞争力。同时，高铁的开通也将吸引更多的投资和人才流入该地区，为当地的经济社会发展注入新的动力。

平漯周高铁的建设还将增强应急运输能力。高铁具有较高的速度和较大的载客量，可以快速疏散人员和物资，提高应急运输的效率和可靠性。这对于应对自然灾害、公共卫生事件等突发事件具有重要意义。

2.4 经济效益

本项目是主动服务和融入“一带一路”“中部崛起”“黄河流域生态保护和高质量发展”等多重国家战略的基础保障；是积极推进新时代中部地区高质量发展、践行新发展理念、构建新发展格局的重要支撑；是强化推进中原城市群与长三角城市群、长江中游城市群、关中平原城市群等城市群之间合作交流的重要载体；是加快推进中原城市群一体化协同发展的强力引擎。

平漯周高铁的建成，不仅将提升周口至平顶山沿线乘客的出行效率，还将为当地的经济和社会发展注入新的活力。这条高铁线路的开通，将使人们更加便捷地到达目的地，缩短了出行时间，也为沿线地区的商业交流和旅游业发展提供了便利条件。

平漯周高铁的建设，将创造更多的就业机会。高铁建设需要大量的人力资源，包括建筑、设计、技术等多个领域的工作岗位。这些就业机会将有助于促进当地的经济发展和增加居民收入，为社会的繁荣发展注入新的动力。

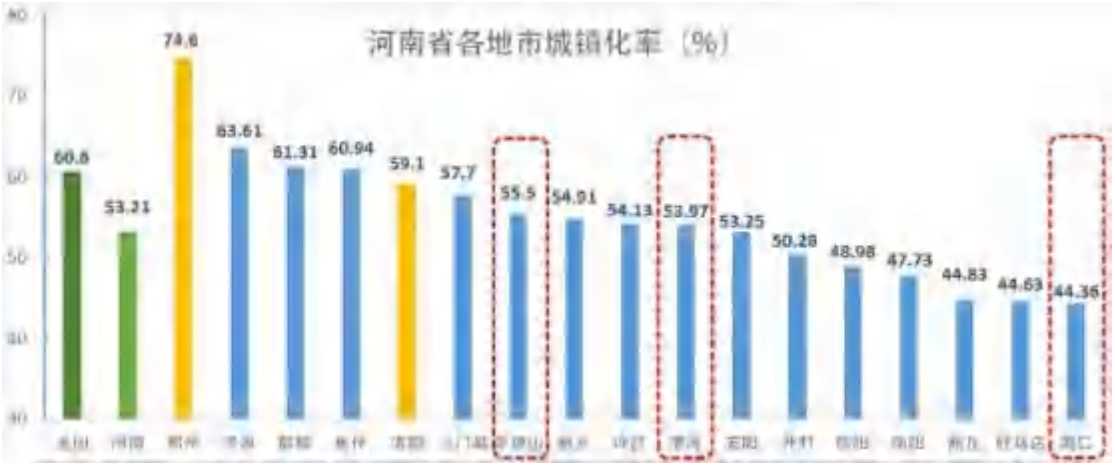
同时，平漯周高铁的建设还将促进区域间的经济合作。该高铁连接了周口、漯河和周边的城市，有助于加强这些城市之间的经济联系和合作，将为物流业提供更加快速、便捷的运输方式，有利于降低物流成本，提高物流效率。有助于促进区域经济的发展，提高当地企业的竞争力，为当地经济带来更多的发展机遇。

本项目是完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量的需要。

我国正处于完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量的关键时期。新型城镇化是以人为核心的城镇化，而城市群、城市则系城镇化建设的重要载体，故随着这一进程的推进，城市间必然产生大量人员位移，从而对大能力快捷客运系统提出更高要求。

《经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中提出，“完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量”，加快农业转移人口市民化、完善城镇化空间布局，推动城市群一体化发展。《2021 年新型城镇化和城乡融合发展重点任务》进一步明确了促进农业转移人口有序融入城市、提升城市群和都市圈承载能力、促进大中小城市和小城镇协调发展等具体要求。本项目位处中原城市群核

心发展区，沿线地市人口众多，但城镇化率均处低位，而周口城镇化率更是位居河南省末位，推进既促消费惠民生又调结构增后劲的新型基础设施、新型城镇化、交通重大工程建设十分迫切。因此，建设本项目，优化通道布局，对推进新型城镇化进程具有重要的引导作用，是区域相关城市群及沿线城镇化建设的基础保障。



2.5 项目公益性

加快平漯周高铁建设是贯彻落实党中央、国务院关于适度超前开展基础设施建设、稳住经济大盘决策部署，服务全省经济社会发展的重要举措。平漯周高铁建成后，可形成我国西北地区途经中原腹地至长三角地区新的大通道，对提升郑州枢纽迂回能力和路网运输韧性及可靠性，促进沿线各地深度融入长三角地区、打造中原——长三角经济走廊、推进中原城市群高质量发展具有重要意义。

本项目的建设，是主动服务和融入“中部崛起”“交通强国”等多重国家战略，构建新发展格局，实现高质量发展的需要；是完善国家综合立体交通网大陆桥走廊多层次运输布局，提升中原城市群综合交通枢纽和走廊服务水平，发挥铁路骨干绿色优势，改善地区交通出行结构的需要；是构建横贯东中西、联结南北方的经济走廊，强化中

原城市群与周边城市群合作互动的需要；是驱动支撑地区经济发展，推进中原城市群一体化协同发展，增强中原城市群整体竞争力、辐射力、影响力，助力河南“四个强省、一个高地、一个家园”建设的需要。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算内容包括工程投资（静态投资、动态投资）、动车组购置费、铺底流动资金等。

3.2 估算说明

1.中华人民共和国国家发展和改革委员会《中长期铁路网规划》（发改基础〔2016〕1536号）；

2.《河南省城际轨道交通网规划（调整报告）》；

3.《中国铁路经济规划研究院有限公司关于发送新建平顶山至漯河至周口高速铁路预可行性研究咨询报告的函》（经规线站函〔2021〕251号）；

4.《新建平顶山至漯河至周口高速铁路勘察设计PLZKS-1标合同》；

5.《新建平顶山至漯河至周口高速铁路InSAR地面沉降监测报告》（2016.10～2021.01期间）；

6.《铁路工程施工组织设计规范》（铁总建设〔2018〕94号）；

7.《铁路桥隧守护设施设计规定》（Q/CR9140-2017）；

8.《新建铁路工程项目建设用地指标》（建标〔2008〕232号）；

9.《关于印发“铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见（2010年修订稿）的通知”》（铁计〔2010〕44号）；

10.《铁路旅客车站设计规范》（TB10100-2018）、《铁路房屋建

筑设计标准》（TB10097-2019）及《高速铁路设计规范》（TB10621-2014）；

11.《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）。

3.3 投资估算表

本项目估算总额具体如下：

本项目投资总额395.58亿元。其中工程投资381.18亿元，动车组购置费14.4亿元。

平顶山南站、舞阳北站、周口西站站房，周口东站新建2台6线车场土建工程，以及临近郑阜场1台2线的线上和站后工程的12.93亿元由对应地市承担。其余投资上和站后工程投资合计382.65亿元，资本金比例为50%，省市按5:5比例分担。

项目资金由省、市（市本级及区县）各方筹集，最终汇总到河南高速铁路有限公司，河南高速铁路有限公司作为业主单位，负责组织项目的概算、招标、施工等工作，但是相关的工作要报备铁路监管局，由铁路监管局对其建设施工进行监督监管，项目建成后产权归河南高速铁路有限公司。

表3-1 投资估算表

金额单位：万元

建设项目		新建平顶山至漯河至周口高速铁路					工程总量	195.880正线公里	
总概算（预）算编号		_ZGS_01	_ZGS_02	_ZGS_03	_ZGS_04	_ZGS_05	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		【正线工程】平顶山市	【正线工程】漯河市	【正线工程】周口市	【相关工程】周口东相关工程	综合开发用地			
章别	费用类别								
	第一部分：静态投资	1,219,532.89	1,317,998.23	793,348.74	87,737.75	85,743.56	3,504,361.17	17,890.35	91.33
一	拆迁及征地费用	193,537.68	194,482.20	136,895.01	8,447.40	85,743.56	619,105.85	3,160.64	16.14
二	路基	31,695.77	75,075.35	56,346.64	11,567.58		174,685.34	891.80	4.55

建设项目		新建平顶山至漯河至周口高速铁路					工程总量	195.880 正线公里	
总概算（预）算编号		_ZGS_01	_ZGS_02	_ZGS_03	_ZGS_04	_ZGS_05	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		【正线工程】平顶山市	【正线工程】漯河市	【正线工程】周口市	【相关工程】周口东相关工程	综合开发用地			
章别	费用类别								
三	桥涵	508,916.30	560,012.70	327,209.68	34,366.56		1,430,505.24	7,302.97	37.28
四	隧道及明洞								
五	轨道	87,722.86	110,879.41	63,098.20	5,310.50		267,010.97	1,363.14	6.96
六	通信、信号、信息及灾害监测	34,907.48	33,978.84	17,265.01	7,576.09		93,727.42	478.49	2.44
七	电力及电力牵引供电	44,893.74	47,658.86	29,693.82	4,569.06		126,815.48	647.41	3.31
八	房屋	58,484.20	36,267.69	25,442.06	706.20		120,900.15	617.22	3.15
九	其他运营生产设备及建筑物	36,961.14	38,229.85	18,554.35	1,198.75		94,944.09	484.71	2.47
十	大型临时设施和过渡工程	12,475.64	27,784.10	16,955.92	412.02		57,627.68	294.20	1.50
十一	其他费用	99,071.49	73,811.20	29,765.43	5,607.43		208,255.55	1,063.18	5.43
	以上各章合计	1,108,666.27	1,198,180.21	721,226.13	79,761.59	85,743.56	3,193,577.76	16,303.75	83.23
十二	基本预备费	110,866.62	119,818.02	72,122.60	7,976.15		310,783.39	1,586.60	8.10
	以上总计	1,219,532.89	1,317,998.23	793,348.74	87,737.75	85,743.56	3,504,361.17	17,890.35	91.33
	第二部分：动态投资	65,269.70	72,167.73	43,224.18	4,836.55		185,498.16	947.00	4.83

建设项目		新建平顶山至漯河至周口高速铁路					工程总量	195.880 正线公里	
总概算（预）算编号		_ZGS_01	_ZGS_02	_ZGS_03	_ZGS_04	_ZGS_05	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		【正线工程】平顶山市	【正线工程】漯河市	【正线工程】周口市	【相关工程】周口东相关工程	综合开发用地			
章别	费用类别								
十三	价差预备费								
十四	建设期投资贷款利息	65,269.70	72,167.73	43,224.18	4,836.55		185,498.16	947.00	4.83
	第三部分：机车车辆（动车组）购置费	72,000.00	72,000.00				144,000.00	735.14	3.75
十五	机车车辆（动车组）购置费	72,000.00	72,000.00				144,000.00	735.14	3.75
	第四部分：铺底流动资金	1,061.94	1,323.15	748.99			3,134.08	16.00	0.08
十六	铺底流动资金	1,061.94	1,323.15	748.99			3,134.08	16.00	0.08
	概（预）算总额	1,357,864.53	1,463,489.12	837,321.91	92,574.29	85,743.56	3,836,993.41	19,588.49	100.00

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致；工程细分待新的《铁路旅客车站设计规范》出台后进一步研究调整。

3.4 年度投资计划

根据可行性研究报告规划本项目建设总工期按 3.5 年考虑，结合已到位资金凭证及相关协议，本项目年度投资计划如下：

表 3-1 年度计划表

金额单位：万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	合计
自有资金	19,550.00			8,250.00	27,800.00
专项债券资金		200,000.00	615,250.00	615,250.00	1,430,500.00
政策性、开发性金融工具	592,500.00				592,500.00
银行贷款	100,000.00	600,000.00	600,000.00	605,000.00	1,905,000.00
合计	712,050.00	800,000.00	1,215,250.00	1,228,550.00	3,955,800.00
投资比例	18.00%	25.28%	28.19%	28.53%	100.00%

第四章 项目组合融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）；

12.《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）。

4.2 项目融资计划

本项目总投资 3,955,800.00 万元。政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元，专项债券资金 1,430,500.00 万元，市场化融资 1,905,000.00 万元，河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金 27,800.00 万元。

1.资本金及来源

本项目资本金 1,913,250.00 万元，占比 48.37%。资本金来源于政策性、开发性金融工具资金、专项债券资金和财政预算资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51 号）要求。本项目投向领域为铁路，符合专项债券作为项目资本金的领域要求。

2.债券资金使用计划

项目申请债券资金总额 1,430,500.00 万元。其中：2024 年已发行 200,000.00 万元；2025 年计划使用 615,250.00 万元；2026 年计划使用 615,250.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

（1）分省、市、县区分年使用计划

根据各级提出专项债券资金的需求计划，专项债券资金分 3 个年度申请，各级需求如下：

表 4-1 分县区年度使用计划表

金额单位：万元

级别		2024 年	2025 年	2026 年	合计
省本级			**320,425.00**	**320,425.00**	**640,850.00**
平顶山市	市本级	34,359.00	50,673.50	50,673.50	135,706.00
	宝丰县	2,605.00	10,114.00	10,114.00	22,833.00
	鲁山县	10,675.00	12,147.00	12,147.00	34,969.00
	叶县	11,795.00	13,422.00	13,422.00	38,639.00
	湛河区	7,745.00	13,239.00	13,239.00	34,223.00
	高新区	1,539.00	1,751.50	1,751.50	5,042.00
	合计	**68,718.00**	**101,347.00**	**101,347.00**	**271,412.00**
漯河市	市本级	15,570.00	18,697.00	18,697.00	52,964.00
	舞阳县	12,452.00	14,959.60	14,959.60	42,371.20
	临颍县	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	郾城区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	源汇区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	召陵区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	经开区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	示范区	5,447.00	6,545.20	6,545.20	18,537.40
	西城区	5,447.00	6,545.20	6,545.20	18,537.40
	合计	**77,826.00**	**93,497.00**	**93,497.00**	**264,820.00**
周口市	商水县	21,328.00	39,892.89	39,892.89	101,113.78
	西华县	12,027.00	22,496.03	22,496.02	57,019.05
	川汇区	10,103.00	18,896.50	18,896.50	47,896.00
	淮阳区	3,049.00	5,697.91	5,697.92	14,444.83
	示范区	6,949.00	12,997.67	12,997.67	32,944.34
	合计	**53,456.00**	**99,981.00**	**99,981.00**	**253,418.00**
合计		**200,000.00**	**615,250.00**	**615,250.00**	**1,430,500.00**

（2）本次使用计划

表 4-2 本次发行金额汇总表

金额单位：万元

级别		本次金额
省本级		**129,000.00**
平顶山市	市本级	22,000.00
	宝丰县	1,668.00
	鲁山县	6,835.00
	叶县	7,552.00
	湛河区	4,960.00
	高新区	985.00
	合计	**44,000.00**
漯河市	市本级	/
	舞阳县	8,000.00
	临颍县	5,000.00
	郾城区	/
	源汇区	/
	召陵区	5,000.00
	经开区	5,000.00
	示范区	3,500.00
	西城区	3,500.00
	合计	**30,000.00**
周口市	商水县	21,735.00
	西华县	12,257.00
	川汇区	10,296.00
	淮阳区	3,105.00
	示范区	7,086.00
	合计	**54,479.00**
合计		**257,479.00**

（3）漯河市召陵区发展和改革委员会使用计划

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市召陵区）债券申请单位为漯河市召陵区发展和改革委员会，申请债券资金总额26,482.00万元。其中：2024年已发行7,782.00万元；2025年计划使用9,350.00万元；2026年计划使用9,350.00万元。本次申请发行5,000.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1.00%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2.00%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5.00%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。

3.市场化融资资金使用计划

河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为1,905,000.00万元，用于新建平顶山至漯河至周口高速铁路，其中：2023年已到位100,000.00万元，2024年申请使用600,000.00万元，2025年申请使用600,000.00万元，2026年申请使用605,000.00万元，借款期限45年，根据贷款合同，贷款利率按放款日LPR利率减100BP。

根据中国人民银行发布的5年期以上LPR从2019年的4.85%逐年下降到2024年2月的3.95%，预计在3年放款周期内LPR处于一个下行周期，跟着近几年央行发布LPR利率趋势每次调整不会有大的波动；基于历史数据，按放款日LPR利率减100BP，本项目的银行贷款实际利率将在2.95%左右，基于谨慎性原则，本项目银行贷款利率按3.5%测算。合同约定还款计划如下表：

单位：万元

年份	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年
金额	110.00	110.00	1,040.00	1,040.00	5,120.00	9,860.00	12,280.00	14,440.00

续表

年份	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年
金额	16,920.00	19,740.00	22,840.00	25,920.00	29,020.00	32,280.00	35,880.00	39,340.00

续表

年份	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年
金额	43,180.00	47,020.00	51,400.00	55,760.00	61,040.00	65,400.00	71,000.00	76,000.00

续表

年份	2055 年	2056 年	2057 年	2058 年	2059 年	2060 年	2061 年	2062 年
金额	80,900.00	86,500.00	68,300.00	72,100.00	76,200.00	81,200.00	85,320.00	90,000.00

续表

年份	2063 年	2064 年	2065 年	2066 年	2067 年	合计
金额	95,300.00	100,080.00	105,360.00	110,680.00	116,320.00	1,905,000.00

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及申报部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和申报部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 专项债券投资者保护措施

本项目的申报部门和项目单位会将专项债券项目对应专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目申报部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国

发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目申报部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及申报部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

4.5 市场化融资偿还责任

本项目专项债券项目融资与偿债能力相匹配。金融机构严格按商业化原则审慎做好项目合规性和融资风险审核，在偿还专项债券本息后的专项收入确保市场化融资偿债来源的前提下，对符合条件的重大项目予以支持，自主决策是否提供融资及具体融资数量并自担风险。项目单位依法对市场化融资承担全部偿还责任，并制定保障措施，如一旦偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 融资本息情况

1.专项债券应付本息

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2024 年		200,000.00		200,000.00	4.50%	9,000.00	9,000.00
2025 年	200,000.00	615,250.00		815,250.00	4.50%	36,686.25	36,686.25
2026 年	815,250.00	615,250.00		1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2027 年	1,430,500.00			1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2028 年	1,430,500.00			1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2029 年	1,430,500.00		2,000.00	1,428,500.00	4.50%	64,372.50	66,372.50
2030 年	1,428,500.00		8,152.50	1,420,347.50	4.50%	64,282.50	72,435.00
2031 年	1,420,347.50		14,305.00	1,406,042.50	4.50%	63,915.64	78,220.64
2032 年	1,406,042.50		14,305.00	1,391,737.50	4.50%	63,271.91	77,576.91
2033 年	1,391,737.50		14,305.00	1,377,432.50	4.50%	62,628.19	76,933.19
2034 年	1,377,432.50		16,305.00	1,361,127.50	4.50%	61,984.46	78,289.46
2035 年	1,361,127.50		22,457.50	1,338,670.00	4.50%	61,250.74	83,708.24
2036 年	1,338,670.00		28,610.00	1,310,060.00	4.50%	60,240.15	88,850.15
2037 年	1,310,060.00		28,610.00	1,281,450.00	4.50%	58,952.70	87,562.70
2038 年	1,281,450.00		28,610.00	1,252,840.00	4.50%	57,665.25	86,275.25
2039 年	1,252,840.00		28,610.00	1,224,230.00	4.50%	56,377.80	84,987.80
2040 年	1,224,230.00		28,610.00	1,195,620.00	4.50%	55,090.35	83,700.35
2041 年	1,195,620.00		28,610.00	1,167,010.00	4.50%	53,802.90	82,412.90
2042 年	1,167,010.00		28,610.00	1,138,400.00	4.50%	52,515.45	81,125.45
2043 年	1,138,400.00		28,610.00	1,109,790.00	4.50%	51,228.00	79,838.00
2044 年	1,109,790.00		34,610.00	1,075,180.00	4.50%	49,940.55	84,550.55
2045 年	1,075,180.00		53,067.50	1,022,112.50	4.50%	48,383.10	101,450.60

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2046 年	1,022,112.50		71,525.00	950,587.50	4.50%	45,995.06	117,520.06
2047 年	950,587.50		71,525.00	879,062.50	4.50%	42,776.44	114,301.44
2048 年	879,062.50		71,525.00	807,537.50	4.50%	39,557.81	111,082.81
2049 年	807,537.50		81,525.00	726,012.50	4.50%	36,339.19	117,864.19
2050 年	726,012.50		112,287.50	613,725.00	4.50%	32,670.56	144,958.06
2051 年	613,725.00		143,050.00	470,675.00	4.50%	27,617.63	170,667.63
2052 年	470,675.00		143,050.00	327,625.00	4.50%	21,180.38	164,230.38
2053 年	327,625.00		143,050.00	184,575.00	4.50%	14,743.13	157,793.13
2054 年	184,575.00		123,050.00	61,525.00	4.50%	8,305.88	131,355.88
2055 年	61,525.00		61,525.00		4.50%	2,768.63	64,293.63
合计		1,430,500.00	1,430,500.00			1,496,660.63	2,927,160.63

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

2.市场化融资应付本息

表 5-2 市场化融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2023 年		100,000.00		100,000.00	3.50%	3,500.00	3,500.00
2024 年	100,000.00	600,000.00		700,000.00	3.50%	24,500.00	24,500.00
2025 年	700,000.00	600,000.00		1,300,000.00	3.50%	45,500.00	45,500.00
2026 年	1,300,000.00	605,000.00		1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2027 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2028 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2029 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2030 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2031 年	1,905,000.00		110.00	1,904,890.00	3.50%	66,675.00	66,785.00
2032 年	1,904,890.00		110.00	1,904,780.00	3.50%	66,671.15	66,781.15
2033 年	1,904,780.00		1,040.00	1,903,740.00	3.50%	66,667.30	67,707.30
2034 年	1,903,740.00		1,040.00	1,902,700.00	3.50%	66,630.90	67,670.90
2035 年	1,902,700.00		5,120.00	1,897,580.00	3.50%	66,594.50	71,714.50

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2036 年	1,897,580.00		9,860.00	1,887,720.00	3.50%	66,415.30	76,275.30
2037 年	1,887,720.00		12,280.00	1,875,440.00	3.50%	66,070.20	78,350.20
2038 年	1,875,440.00		14,440.00	1,861,000.00	3.50%	65,640.40	80,080.40
2039 年	1,861,000.00		16,920.00	1,844,080.00	3.50%	65,135.00	82,055.00
2040 年	1,844,080.00		19,740.00	1,824,340.00	3.50%	64,542.80	84,282.80
2041 年	1,824,340.00		22,840.00	1,801,500.00	3.50%	63,851.90	86,691.90
2042 年	1,801,500.00		25,920.00	1,775,580.00	3.50%	63,052.50	88,972.50
2043 年	1,775,580.00		29,020.00	1,746,560.00	3.50%	62,145.30	91,165.30
2044 年	1,746,560.00		32,280.00	1,714,280.00	3.50%	61,129.60	93,409.60
2045 年	1,714,280.00		35,880.00	1,678,400.00	3.50%	59,999.80	95,879.80
2046 年	1,678,400.00		39,340.00	1,639,060.00	3.50%	58,744.00	98,084.00
2047 年	1,639,060.00		43,180.00	1,595,880.00	3.50%	57,367.10	100,547.10
2048 年	1,595,880.00		47,020.00	1,548,860.00	3.50%	55,855.80	102,875.80
2049 年	1,548,860.00		51,400.00	1,497,460.00	3.50%	54,210.10	105,610.10
2050 年	1,497,460.00		55,760.00	1,441,700.00	3.50%	52,411.10	108,171.10
2051 年	1,441,700.00		61,040.00	1,380,660.00	3.50%	50,459.50	111,499.50
2052 年	1,380,660.00		65,400.00	1,315,260.00	3.50%	48,323.10	113,723.10
2053 年	1,315,260.00		71,000.00	1,244,260.00	3.50%	46,034.10	117,034.10
2054 年	1,244,260.00		76,000.00	1,168,260.00	3.50%	43,549.10	119,549.10
2055 年	1,168,260.00		80,900.00	1,087,360.00	3.50%	40,889.10	121,789.10
2056 年	1,087,360.00		86,500.00	1,000,860.00	3.50%	38,057.60	124,557.60
2057 年	1,000,860.00		68,300.00	932,560.00	3.50%	35,030.10	103,330.10
2058 年	932,560.00		72,100.00	860,460.00	3.50%	32,639.60	104,739.60
2059 年	860,460.00		76,200.00	784,260.00	3.50%	30,116.10	106,316.10
2060 年	784,260.00		81,200.00	703,060.00	3.50%	27,449.10	108,649.10
2061 年	703,060.00		85,320.00	617,740.00	3.50%	24,607.10	109,927.10
2062 年	617,740.00		90,000.00	527,740.00	3.50%	21,620.90	111,620.90
2063 年	527,740.00		95,300.00	432,440.00	3.50%	18,470.90	113,770.90
2064 年	432,440.00		100,080.00	332,360.00	3.50%	15,135.40	115,215.40
2065 年	332,360.00		105,360.00	227,000.00	3.50%	11,632.60	116,992.60
2066 年	227,000.00		110,680.00	116,320.00	3.50%	7,945.00	118,625.00
2067 年	116,320.00		116,320.00		3.50%	4,071.20	120,391.20
合计		**1,905,000.00**	**736,740.00**			**2,152,715.25**	**4,057,715.25**

专项债券融资和市场化融资本息合计6,984,875.88万元。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）考虑物价上涨因素，项目收入、成本每10年进行一次调价。

2.项目运营收入分析

本项目收入主要为铁路客运票务收入、铁路快运收入以及其他收入。

（1）客运票务收入

A.客流量预测：

a.铁路通道客运现状

平顶山-漯河-周口通道内既有孟宝线（孟庙-宝丰）、漯阜线（漯河-阜阳）均为双线电气化铁路，近五年既有线区段客流密度统计如下：

区段名称	年度	管内		直通		合计	
		上行	下行	上行	下行	上行	下行
孟宝线	2015 年	24	25	338	331	362	356
	2016 年	22	23	287	292	308	314
	2017 年	20	21	261	273	281	294
	2018 年	21	24	274	299	295	323
	2019 年	26	27	277	309	303	336
漯阜线	2015 年	0	0	137	144	137	144
	2016 年	0	0	127	137	127	137
	2017 年	0	0	126	131	126	131
	2018 年	0	0	126	138	126	138
	2019 年	0	0	150	174	150	174

从区段客流密度看，孟宝线直通流占比维持在93%左右，漯阜线全部为直通流。从开行方案看，2019年孟宝线开行11对普快客车，其中1对管内车由平顶山发往信阳；10对为跨局长途车，其中郑州及以远经京广-孟宝-焦柳径路发往重庆、宜昌等西南地区4对；平顶山经孟宝-京广径路发往武汉及以远3对；太原、大同、西安、兰州等地经焦柳-孟宝-京广发往武汉、广州等华中地区4对。2019年漯阜线开行7对普快客车，其中周口发往北京1对；周口方向发往武汉、广州3对；平顶山、漯河发往上海、宁波等华东地区3对。

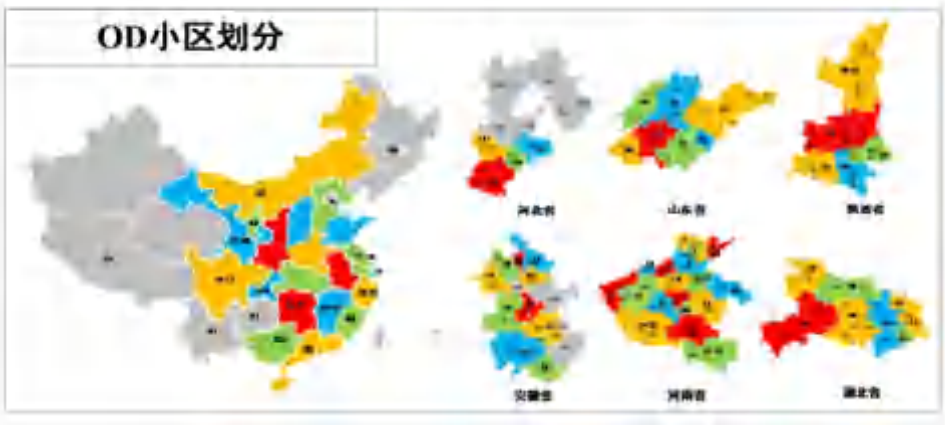
以周口市为例，郑阜高速铁路自2019年12月1日开通运营以前，周口市无高铁客运站，以漯阜铁路的周口站、项城站、沈丘站为主要普通铁路客运站，2019周口市国民经济和社会发展统计公报，周口铁路年运输人次210万，2019年12月1日郑阜高速铁路开通运营后，周口开启铁路时代，2020周口市国民经济和社会发展统计公报周口铁路年运输人次106.9万人，主要受疫情影响，出行人次降低，结

合 2021-2023 年周口市国民经济和社会发展统计公报 2021 年周口市境内高铁发送旅客约 300 万人次，2022 年周口市境内高铁发送旅客 230.6 万人次，2023 年周口市境内高铁发送旅客 516.2 万人次。2023 年疫情结束后普通列车线路、车次未发生变化，年运输人次 210 万左右，与境内高铁发送旅客 516.2 万人次的比例约为 1：2。高铁建成后铁路客流量将会有一个明显的上升，高铁相较于普通列车具有速度快、舒适性高、铁路站点在逐年增加等优势，逐步迅猛发展，一个地区高铁站开通后，会迅速吸引来强大的客流。

b.OD 小区划分

OD 小区划分主要考虑河南省在路网中的区位、直接和相关吸引区的区域范围，在全国 582 个 OD 区段范围内进行划分。

河南省地处我国中原地区，贯穿南北，连通东西，交通四通八达。为细化研究，本次规划客运共划分了 91 个 OD 小区，其中河南省划分为 23 个小区，陕西省划分为 6 个小区，湖北省划分 8 个小区，安徽省划分为 10 个小区。



c.平顶山-漯河-周口通道铁路客运量预测结果

根据通道路网功能分析，预测本通道路网趋势运量。

转移运量主要是缘于本线建成，走廊内铁路运输的技术经济比较优势进一步凸显，自公路、民航等其他交通方式转移而来的运量。公路转移运量主要为沿线地区间及其对外交流的部分中、短途公路转移客流。航空转移运量为既有铁路走廊运能释放后，通过优化客运产品、增加开行频率、延长开行交路，从而吸引部分原航空长途客流转移至铁路。

诱增运量为本项目建成后通道交通条件改善，服务质量提升，进而诱发产生的沿线客运需求。

汇总通道趋势、转移、诱增运量，得到平顶山-漯河-周口通道铁路客运量预测结果如下：

项目		平顶山-漯河			漯河-周口		
		2030 年	**2035 年**	**2045 年**	**2030 年**	**2035 年**	**2045 年**
趋势	客运量	702	883	944	586	746	809
	占比	60%	58%	54%	56%	53%	49%
转移	客运量	328	441	559	335	479	611
	占比	28%	29%	32%	32%	34%	37%
诱增	客运量	140	198	245	126	183	231
	占比	12%	13%	14%	12%	13%	14%
合计	客运量	1170	1522	1748	1046	1408	1652
	占比	100%	100%	100%	100%	100%	100%

研究年度，随着地区经济水平提升以及区域高速铁路网加密，平顶山-漯河-周口通道内普铁客流密度稳中略降，通道内高铁客流密度逐年增加。其中，高铁客流初、近期客流密度最大断面为平顶山-漯河段，分别为 884 万人/年、1,252 万人/年；远期考虑商丘-周口城际开

通，高铁客流最大断面为漯河-周口段，客流密度为1,492万人/年。研究年度通道内各线客运量分配结果如下：

项目	线路	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	合计	1170	1522	1748
	#既有线	286	270	268
	#本项目	884	1252	1480
漯河-周口	合计	1046	1408	1652
	#既有线	176	168	160
	#本项目	870	1240	1492

d.本项目客运量预测结果及客流构成

本项目主要承担西北、山西至华东地区间中长途客流；豫西北至华东、中南地区间中长途客流；少量沿线漯河、周口以及商丘至西南地区间中长途客流。沿线平顶山、漯河、周口之间城际客流；沿线与洛阳、三门峡、济源、驻马店、信阳等地区之间城际客流；洛阳、三门峡、济源等地与驻马店、信阳等地区之间城际客流。

汇总中长途客流、城际客流，得到本项目各区段客流构成如下表：

项目	客流构成	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	合计	884	1252	1480
	#城际流	314	489	622
	#中长途-沿线出省	165	283	330
	#中长途流-通过流	404	480	528
漯河-周口	合计	870	1240	1492
	#城际流	229	374	524
	#中长途-沿线出省	236	386	440
	#中长途流-通过流	404	480	528

e.本项目客流特征分析

铁路客运主体地位愈加凸显

本项目及相关通路建成后，铁路在平顶山-漯河-周口综合交通走廊中的竞争优势和主体地位愈加凸显，研究年度铁路客运市场份额将由现状的4.80～11.50%提升至远期27.20～33.80%，对优化通道运输结构、完善综合立体交通走廊、践行“交通强国、铁路先行”意义重大。

路网客流突出、兼顾城际客流

根据本项目功能定位分析，本项目是豫西地区与华东地区旅客交流的重要通路；是西北、山西与长三角间旅客交流的辅助通路；是中原城市群南向客运交流的辅助通道；是沿线地区与华东地区间、沿线洛阳、平顶山、漯河、周口等城市间旅客交流的主通路。从客流预测结果看，近期平顶山-漯河区段中长途流占比61%、漯河-周口区段中长途流占比70%，本项目路网客流突出、兼顾城际客流。

区段	构成	O	D	初期	近期	远期
平顶山-漯河	城际流	济源、焦作、长治	漯河	7	10	13
		洛阳方向	漯河	52	82	105
		平顶山	漯河	125	175	192
		平顶山	周口	42	70	74
		洛阳方向	周口	30	56	62
		济源、焦作、长治	周口	3	6	8
		洛阳方向	驻马店信阳	55	89	95
		洛阳、平顶山	商丘方向			73
		小计		314	489	622
	中长途-沿线出省	平顶山	阜阳方向	71	122	145
		太原方向	漯河	16	23	31
		西安方向	漯河	50	90	94
		太原及以远	周口	6	15	18

区段	构成	O	D	初期	近期	远期
		西安方向	周口	5	12	15
		川渝	漯河、周口	19	22	26
		小计		165	283	330
	中长途-通过	太原方向	阜阳方向	62	87	94
		洛阳方向	阜阳方向	87	114	128
		西安方向	阜阳方向	255	280	306
		小计		404	480	528
	合计			884	1252	1480
漯河-周口	城际流	漯河	周口	106	181	188
		平顶山	周口	42	70	74
		洛阳方向	周口	30	56	62
		济源、焦作、长治	周口	3	6	8
		洛阳、平顶山	商丘方向			73
		信阳、驻马店	周口、商丘	48	60	120
		小计		229	374	524
	中长途-沿线出省	平顶山	阜阳方向	71	122	145
		太原及以远	周口	6	15	18
		西安方向	周口	5	12	15
		漯河	阜阳方向	105	175	183
		武汉方向	周口	32	40	52
		川渝	漯河、周口	19	22	26
		小计		236	386	440
	中长途-通过	太原方向	阜阳方向	62	87	94
		洛阳方向	阜阳方向	87	114	128
		西安方向	阜阳方向	255	280	306
		小计		404	480	528
	合计			870	1240	1492

f.高峰小时区段客流密度

中长途客流与短途客流的高峰特征差异较大，短途客流特别是城际客流高峰特征更显著。结合本线服务客流属性，研究年度高峰小时

区段客流密度见下表：

区段	单向客流密度（万人/年）			高峰小时（人/h）		
	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年
平顶山-漯河	884	1252	1480	2907	4117	4866
漯河-周口	870	1240	1492	2861	4077	4906

g.本项目旅客列车开行方案

客车输送能力

旅客列车年输送能力的主要参数有客流波动系数、旅客列车编组及定员、客座利用率等。结合对各主要参数现状及发展趋势的分析，确定本线各类旅客列车年输送能力，见下表：

区段	编组辆数（辆）	平均定员（人）	客座利用率	客流波动系数	输送能力（万人）
动车组城际列车	8	600	0.7～0.75	1.10	13.9～14.9
动车组长途列车	16	1200	0.7～0.8	1.10	27.9～31.8

旅客列车对数及开行方案

根据预测区段客流密度和旅客列车年输送能力，确定本项目各区段旅客列车对数及开行方案，见下表：

单位：对

起点	终点	径路	2030 年	2035 年	2045 年	编组
呼和浩特	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	1	16
太原	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	1	8
太原	南京	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合宁	1	1	2	8
太原	福州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	1	2	2	16
长治	杭州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	2	16
焦作	周口	呼南豫西、平漯周	1	2	2	8
三门峡	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	3	3	8

起点	终点	径路	2030年	2035年	2045年	编组
西安	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	3	3	3	8
西安	南京	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合宁	3	4	4	8
西安	杭州	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	2	2	16
兰州	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	2	2	8
兰州	杭州	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	2	2	16
西安	上海	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、沿江	2	2	2	16
洛阳	周口	呼南豫西、平漯周	4	6	8	8
洛阳	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	4	4	8
洛阳	上海	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、沿江	3	4	4	16
洛阳	福州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	2	4	4	16
洛阳	厦门	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	3	5	5	16
平顶山	合肥	平漯周、郑阜、商合杭	2	4	4	8
洛阳	商丘	呼南豫西、平漯周	0	0	5	8
平顶山	周口	平漯周	6	7	7	8
周口	信阳	平漯周、郑信城际	0	0	4	8
商丘	信阳	平漯周、郑信城际	0	0	3	8
洛阳	信阳	呼南豫西、平漯周、郑信城际	0	0	4	8
三门峡	信阳	洛三、呼南豫西、平漯周、郑信城际	0	0	2	8
区段合计	平顶山-漯河		43	60	75	
	漯河-周口		43	60	76	

B.客运量汇总

a.区段客流密度、客车对数

研究年度本项目区段客流密度及列车开行对数汇总表如下：

区段	单向客流密度			客车对数		
	2030年	2035年	2045年	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	884	1252	1480	43	60	75
漯河-周口	870	1240	1492	43	60	76

b.客流波动系数

根据本线客流密度的构成以及客流特征分析，客流波动系数取1.1。

c.同类投产项目类比分析

本项目沿线平顶山、漯河、周口三市2019年总人口1,636万人，GDP总量7,149亿元；沪昆高铁安顺西-贵阳北段昆明、贵阳、安顺三市2019年总人口1,366万人，GDP总量11,437.00亿元，与本项目沿线社会经济情况较为相近。同时，沪昆高铁安顺-贵阳段兼具路网和城际功能，与本项目功能定位相似。因此，本项目同类项目对比选取沪昆高铁安顺西-贵阳北段作为参考。

沪昆高铁安顺西-贵阳北段于2016年12月正式投入运营，至今已开通运营5年，受疫情影响选取2019年数据作为对比，2019年凯里南-贵阳东段客流密度为814万人。2030年为本项目建成初期（建成后5年），预测2030年本项目平顶山-周口段承担的客流为884万人，与沪昆高铁安顺西-贵阳北开通5年后通道运量水平处于同一量级，客流规模比较合理。

d.客运周转量

客运周转量=∑旅客运输量×运输距离

客运周转量预测详见下表：

项目	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
①客运周转量（万人公里）	211,060.70	240,609.20	274,294.49	312,695.71	343,965.29	371,482.51
②客运周转量增长率		14.00%	14.00%	14.00%	10.00%	8.00%

续表

项目	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年

①客运周转量（万人公里）	401,201.11	433,297.20	467,960.97	481,999.80	486,819.80	491,688.00
②客运周转量增长率	8.00%	8.00%	8.00%	3.00%	1.00%	1.00%

续表

项目	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
①客运周转量（万人公里）	496,604.88	501,570.93	506,586.64	511,652.50	516,769.03	521,936.72
②客运周转量增长率	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%

续表

项目	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年至 2067 年
①客运周转量（万人公里）	527,156.09	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,427.65/年
②客运周转量增长率	1.00%	1.00%	0.00%	0.00%	0.00%

预测客运周转量在2046年达到峰值之后不再增长。

C.远景年输送能力的建议

结合项目功能定位及相关路网情况，建议本项目远景年输送能力为单向客流密度2,000万人/年。

D.票价率

依据中国铁路总公司计统部《铁路建设项目经济评价方法与参数》有关规定，以及国铁集团《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》、《中国铁路总公司办公厅关于进一步优化完善铁路建设项目经济评价工作的通知》（铁总办计统〔2016〕83号），拟定本项目票价率为0.52元/人公里。

高铁票价制定规则分为2个阶段，2016年1月1日之前国家集中管理，2016年1月1日之后企业自主定价，根据《关于改革完善高铁动车组旅客票价政策的通知》对在中央管理企业全资及控股铁路上开行的设计时速200公里以上的高铁动车组列车一、二等座旅客票价，由铁路运输企业依据价格法律法规自主制定；商务座、特等座、动卧等票价，以及社会资本投资控股新建铁路客运专线旅客票价继续实行

市场调节，由铁路运输企业根据市场供求和竞争状况等因素自主制定。

2017年以来，高铁已经经历了11次价格调整，调整内容囊括涨价、降价以及有升有降三类。

2017年1月海南环岛高铁涨价二等座由83.5元上调19.8%至100元，一等座由99.5元上调60.8%至160元。

2017年4月东南沿线高铁涨价二等座上调幅度约25%～30%，一等座上调幅度约55% ～65%。

2018年3月28条城际铁路降价2018年4月28日起，28条城际铁路票价最大折扣提至20%。

2018年5月京津城际特等座、一等座有升有降二等座维持不变，一等座上调34%，特等座上调6%。同时28条城际铁路部分动车组列车票价，最大折扣幅度由10%提升至20%。

2018年7月起开通的6条线路允许降价合肥-武汉、武汉-宜昌、贵阳-广州、柳州-南宁、上海-南 京、南京-杭州等时速200～250公里的高铁动车组票价下浮，折扣幅度不超过35%。

2019年12月上海、南昌、成都、兰州铁路局和广铁集团的部分高铁动 车组有升有降涉及450趟左右列车，最大折扣45%。

2020年12月京沪高铁和成渝高铁有升有降京沪高铁商务座最高涨价20%，二等座最高涨价9%，降 幅最高10%。

2021年4月南广高铁上运行的时速250公里动车组列车 优质优价有升有降各站间执行票价将以公布票价为上限、5.5折为下限，实行

多档次、灵活升降的浮动票价体系。

2022 年 6 月京广高铁上运行的动车组列车有升有降差异化折扣浮动策略各站间执行票价将以公布票价为上限、6.58 折为下限（较现票价低 21%）,实行多档次、灵活折扣的浮动票价体系。

2023 年 5 月南广高铁上运行的动车组列车有升有降差异化折扣浮动策略各站间的执行票价将以公布票价为上限、6.6 折为下限，实行多档次、灵活升降的浮动票价体系。

2024 年 6 月 15 日起，京广高铁武广段、沪昆高铁沪杭段、沪昆高铁杭长段和杭深铁路杭甬段 4 条热门高铁线路票价拟涨，这一公告引发热议。据悉，这 4 条线路运行的时速 300 公里及以上动车组列车票价，涨幅最高达 20%。

从 2017 年到 2024 年，7 年时间铁路系统进行了 11 次调价，其中 3 次上涨，2 次降价，6 次有升有降。

根据现在在运营的郑州东-周口东、郑州东-漯河西、郑州东-平顶山西，郑州东-周口东、郑州东-平顶山西 2 条线路早上出行意愿低的时间段折扣力度大，8 点以后出行意愿高的时间段无折扣或折扣力度低，郑州东-漯河西作为京广铁路的主线受此影响小，基本无变化。

基于在运营线路的价格分析，高铁票价会受不同时段的因素影响，出行人数较少的时段，会通过大的折扣来吸引客流，出行人数较多的黄金时段则无折扣或折扣较低

参考海南环岛高铁涨价二等座上调 19.8%，东南沿线高铁涨价二等座上调幅度约 25%～30%，京沪高铁商务座最高涨价 20%，二等座

最高涨价9%，2024年6月15日起，京广高铁武广段、沪昆高铁沪杭段、沪昆高铁杭长段和杭深铁路杭甬段4条上涨20%左右，项目普遍调价是在20%，考虑物价上涨因素，票价率10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（2）铁路快运收入

A.高铁快运需求分析

a.全国及项目沿线城市快递业现状

我国快递业务增长趋势良好，异地业务量从2016年的232.50亿件增至2020年的693.60亿件，年均增长率达到37.18%。河南省2020年异地快递量收寄量达到27.70亿件，占全国的3.99%。根据全国及项目沿线城市快递业发展现状，预测沿线各城市近年快递业务量如下表所示：

单位：亿件

年度	全国		河南省		平顶山市		漯河市		周口市	
	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率
2016年	232.5	57%	6.80	58%	0.10	128%	0.20	78%	0.20	60%
2017年	299.6	29%	8.70	27%	0.10	44%	0.30	61%	0.30	37%
2018年	381.9	28%	12.60	45%	0.20	55%	0.50	54%	0.30	293%
2019年	519.5	36%	18.20	45%	0.30	40%	0.90	73%	0.60	62%
2020年	693.6	36%	27.70	52%	0.40	49%	1.40	64%	0.80	44%

注：以上数据为异地快递收寄量。

b.全国及项目沿线快递业发展趋势

全国快递业趋势

分析全国未来快递业发展趋势，考虑2020～2030年以年均7%的

速度增长，至2030年快递收寄量将达到1,380.40亿件；2030～2035年以年均3%的速度增长，至2035年快递收寄量将达到1,600.30亿件；以1%的速度增长至2045年将达到1,767.70亿件（以上数据均不含同城快递量）。

国铁集团郑州局安排G96郑州-北京西、G1152广州南-郑州东、G1190深圳北-郑州东、G1826上海虹桥-郑州东等载客动车组、动检车、行李车等运力资源，设快件预留车厢，为电商客户提供快件铁路干线运输及物流服务。每日计划安排利用车厢富余空间及高铁快运柜存放快件的高铁载客动车组80列以上，设有快件预留车厢的动车组1列，清晨开行、全列无旅客、可装运快件的高铁确认列车3列，开展高铁快运服务；每日安排运用行李车装运快件的普速旅客列车54列，开展普速铁路快运服务。国铁集团郑州局管内办理快运业务的车站15个，其中高铁业务办理站10个。

沿线主要城市快递业发展趋势

根据平顶山市、漯河市、周口市经济发展结构以及历年全社会快递现状水平及增长率等情况，综合考虑平顶山市研究年度2020～2030年年均增长率7%、2031～2035年年均增长率3%、2036～2045年年均增长率1%；漯河市研究年度2020～2030年年均增长率8%、2031～2035年年均增长率3%、2036～2045年年均增长率1%；周口市研究年度2020～2030年年均增长率8%、2031～2035年年均增长率3%、2036～2045年年均增长率1%。预测快递发送量预测结果见下表所示：

单位：亿件

年度	全国		河南省		平顶山市		漯河市		周口市	
	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率
2030 年	1,380.40	7%	54.50	7%	0.80	8%	3.00	8%	1.70	8%
2035 年	1,600.30	3%	63.20	3%	0.90	3%	3.50	3%	2.00	3%
2045 年	1,767.70	1%	69.80	1%	1.00	1%	3.90	1%	2.20	1%

c.平顶山市、漯河市、周口市高铁快递物流量预测

利用广义综合物流费用，据 Logit 模型测算，高铁快运与航空、公路竞争时，在优势运距（500-1500km）中的合理分担比例为 6%左右。考虑研究年度高铁路网建设情况以及城市经济发展，考虑高铁承担比例为 2030 年、2035 年、2045 年分别为 2%、3%、6%。每件快递按 1.5kg 折算，则研究年度沿线城市高铁快运量见下表所示：

项目	平顶山市			漯河市			周口市		
	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年
快递量（亿件）	0.80	0.90	1.00	3.00	3.50	3.90	1.70	2.00	2.20
高铁承担比例（%）	2%	3%	6%	2%	3%	6%	2%	3%	6%
高铁发送快递量（万件）	162	282	623	608	1,058	2,337	345	600	1,325
高铁发送快递量（万吨）	0.20	0.40	0.90	0.90	1.60	3.50	0.50	0.90	2.00

运营期前 4 年按预测量的 50%取整测算=（162+608+345）/2≈557 万件/年，2031-2035 年每年 1,115 万件，2036-2045 年每年 1,940 万件，2046 年及以后年度 4,285 万件/年。

d.高铁物流开行方案

d1.本项目高铁快运运输组织

近期本项目高铁快运运输组织方案考虑为“客车带货”模式，即

利用高铁载客动车组、动车组不售票车厢模式，远期采用“高铁物流基地”模式，结合段所设置建设高铁物流基地，开行全货运动车组。

d2.“客车带货”模式

此种高铁快运组织模式一般作业流程如下图所示：

“客车带货”模式发送作业流程

“客车带货”模式到达作业流程

e.“高铁物流基地”模式

日前，时速 350km/h 的高速货运动车组已下线，标志着专业化的高铁物流已具备运行条件，结合动车段所（存车场）配套建设新的场站设施（高铁物流基地），具备开行货运动车组快运班列条件，满足高铁快运物流业务规模化发展需要。

B.快运价格

价目表
PRICE LIST

到达城市	产品	首重1Kg（元）	续重（元/Kg）	送货方式
省际 0-1600km 北京、武汉、常州、成都、福州、杭州、合肥、济南、枣庄、兰州、上饶、南昌、南京、青岛、厦门、上海、沈阳、太原、天津、重庆、无锡、西安、徐州、长沙、唐山、温州、邯郸、烟台、亳州、宿宁、龙岩、蚌埠、滁州、邢台、石家庄、阜宝岛 1600km以上： 广州、昆明、南宁、深圳、柳州、桂林、哈尔滨	当日达	200	25	派送
		130	25	到站自提
	次日达	17	14	到站自提 1600km以上
			10	到站自提 0-1600km
		22	14	派送 1600km以上
			10	派送 0-1600km
	三日达	10	6	到站自提 1600km以上
			4	到站自提 0-1600km
省内 安阳市、新乡市、许昌市、开封市、洛阳市、三门峡市、商丘市、鹤壁市、濮阳市（只限市区内可派送范围）	当日达	95	15	派送
		50	6	到站自提
注：非不可抗力因素造成快件延误的，免除本次快递费（不含包装、保价等附加费用）；有高铁站，但未开通高铁快运业务城市，如有业务需求，我们愿意开通临时线路，满足您定制化服务需求，价格面议。				

参考中铁快运价目表，本项目以到站自提为主，定价按省内当日到达和续重一斤的50.00%定价，即28.00元/件，考虑物价上涨因素，10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（3）其他收入

其他收入主要为广告、车辆冠名费、退票费、行李等经营收入，参考郑阜铁路、济郑高铁、郑焦城际铁路、郑万高铁等类似高铁通道项目的其他收入率约为7%～10%，基于谨慎性，本项目按客运收入的6%测算。中国国家铁路集团有限公司《关于公布全国铁路线路客运类别及部分清算单价的通知》（铁财〔2020〕228号）为保证清算工作有序开展，现对“全国铁路线路客运类别划分表”进行部分修

订，对截至2020年底已开通和拟开通线路机车（动车组）接触网使用费和电费、机车牵引费清算单价予以明确。本项目接触网使用费按客运收入的4%测算。

其他收入合计按客运收入的10%计算。

3.项目运营成本分析

运输成本由运营成本（有关成本与无关成本）、动车重置费、快运成本、管理及其他费用以及税费构成。

（1）有关成本

有关成本指列车运行的运营支出，包括行车量有关的支出，包括动车组牵引能耗、动车组修理养护费、乘务人员工资以及国铁公司分摊的管理费等，根据铁路总公司《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》规定，时速300-350公里客运专线有关成本为1,800.00元/万人公里。考虑物价上涨因素，10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（2）无关成本

无关成本指铁路线路、通信、电力、房屋等固定设施的维修材料费、人员工资、车站的维持费以及分摊的国铁集团管理费等。

根据铁路总公司《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》规定，时速300-350公里客运专线无关成本为230.00万元/正线公里，考虑物价上涨因素，10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（3）动车重置费用

本项目动车组购置费14.40亿元，重置费用按15亿元计算在债券存续期的第30-32年，每年分别支出5亿元。

（4）快运成本

参考在运营的郑阜阳铁路、济郑高铁、郑焦城际铁路、郑万高铁快运成本率约为25.00%～35%，本项目按28%取整计算，即8元/件。考虑物价上涨因素10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（5）管理及其他费用

本项目其他费用主要为管理费用和运营中不可预知的费用等，按照收入的1.00%计入，运营期内随收入的增加而增加。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税有关成本和无关成本按照13%测算，动车组重置费按13%测算；销项税收入按9%测算；附加税按12%测算，所得税税率按25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息、市场化融资利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
增值税应纳税额	212,998.50							
销项税额	1,445,250.27	11,256.00	12,651.56	14,242.50	16,056.16	18,823.06	20,122.68	21,526.27
建设期进项税额	326,625.69	326,625.69						
运营期进项税额	905,626.08	10,324.20	10,955.54	11,675.26	12,495.74	13,695.38	14,283.31	14,918.28
待抵扣税金		325,693.89	323,997.87	321,430.63	317,870.21	312,742.53	306,903.16	300,295.17
附加税	25,559.82							
房产税								
息税前收益	9,631,605.68	46,581.56	57,995.56	71,007.51	85,841.14	108,923.72	119,553.06	131,032.77
利息	3,385,642.13	131,047.50	131,047.50	131,047.50	130,867.50	130,455.64	129,808.06	129,160.49
折旧摊销	3,758,010.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	2,462,393.74	-209,732.94	-198,318.94	-185,306.99	-170,293.36	-146,798.92	-135,522.00	-123,394.72
所得税	1,029,674.00							
税费总额	1,268,232.32							

续表：

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
增值税应纳税额								

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
销项税额	23,042.15	24,679.29	27,249.68	30,136.63	30,388.66	30,643.20	30,900.30	31,159.97
建设期进项税额								
运营期进项税额	15,604.04	16,344.67	17,430.49	19,285.59	19,399.99	19,515.54	19,632.24	19,750.11
待抵扣税金	292,857.06	284,522.44	274,703.25	263,852.21	252,863.54	241,735.88	230,467.82	219,057.96
附加税								
房产税								
息税前收益	143,430.83	156,820.76	178,512.69	197,351.72	199,409.66	201,488.16	203,587.46	205,707.75
利息	128,480.36	127,620.24	126,385.45	124,752.90	123,035.65	121,242.80	119,363.15	117,384.80
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	-110,316.53	-96,066.48	-73,139.76	-52,668.18	-48,892.99	-45,021.64	-41,042.69	-36,944.05
所得税								
税费总额								

续表：

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
增值税应纳税额								
销项税额	31,422.23	31,687.12	31,954.65	32,224.86	38,461.39	42,452.60	42,452.60	42,452.60
建设期进项税额								
运营期进项税额	19,869.16	18,919.28	19,030.02	19,141.87	21,711.98	25,098.00	25,098.00	25,098.00
待抵扣税金	207,504.89	194,737.05	181,812.42	168,729.43	151,980.02	134,625.42	117,270.82	99,916.22

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
附加税								
房产税								
息税前收益	207,849.24	219,314.01	221,591.55	223,891.88	277,082.96	295,988.63	295,988.63	295,988.63
利息	115,297.95	113,103.30	110,800.15	107,842.90	104,064.06	99,468.54	94,738.61	89,874.29
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	-32,715.71	-19,056.29	-14,475.60	-9,218.02	47,751.90	71,253.09	75,983.02	80,847.34
所得税						6,595.32	18,995.75	20,211.84
税费总额						6,595.32	18,995.75	20,211.84

续表：

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
增值税应纳税额							4,309.67	18,971.54	18,971.57
销项税额	42,452.60	42,452.60	42,452.60	42,452.66	42,452.72	42,452.77	42,452.83	46,553.81	46,553.87
建设期进项税额									
运营期进项税额	25,098.00	25,098.00	30,850.21	30,850.24	30,850.26	25,098.08	25,098.10	27,582.27	27,582.30
待抵扣税金	82,561.62	65,207.02	53,604.63	42,002.21	30,399.75	13,045.06			
附加税							517.16	2,276.58	2,276.59
房产税									
息税前收益	295,988.63	295,988.63	245,988.63	245,989.10	245,989.56	295,990.04	295,990.50	324,064.78	324,065.29
利息	83,956.66	76,727.13	68,153.48	59,427.23	50,504.98	43,207.73	38,057.60	35,030.10	32,639.60

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00		
利润总额	86,764.97	93,994.51	52,568.16	61,294.88	70,217.59	127,515.32	132,148.74	286,758.10	289,149.10
所得税	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	33,037.19	71,689.53	72,287.28
税费总额	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	37,864.02	92,937.65	93,535.44

续表：

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
增值税应纳税额	18,971.61	18,971.65	18,971.68	18,971.71	18,971.74	18,971.78	18,971.82	18,971.85	18,971.88
销项税额	46,553.93	46,554.00	46,554.06	46,554.12	46,554.18	46,554.25	46,554.31	46,554.37	46,554.43
建设期进项税额									
运营期进项税额	27,582.32	27,582.35	27,582.38	27,582.41	27,582.44	27,582.47	27,582.49	27,582.52	27,582.55
待抵扣税金									
附加税	2,276.59	2,276.60	2,276.60	2,276.61	2,276.61	2,276.61	2,276.62	2,276.62	2,276.63
房产税									
息税前收益	324,065.80	324,066.31	324,066.83	324,067.34	324,067.85	324,068.36	324,068.88	324,069.38	324,069.89
利息	30,116.10	27,449.10	24,607.10	21,620.90	18,470.90	15,135.40	11,632.60	7,945.00	4,071.20
折旧摊销									
利润总额	291,673.11	294,340.61	297,183.13	300,169.83	303,320.34	306,656.35	310,159.66	313,847.76	317,722.06
所得税	72,918.28	73,585.15	74,295.78	75,042.46	75,830.09	76,664.09	77,539.92	78,461.94	79,430.52
税费总额	94,166.48	94,833.40	95,544.06	96,290.78	97,078.44	97,912.48	98,788.36	99,710.41	100,679.03

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表：

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一、收入合计	**17,503,586.35**	**136,322.72**	**153,224.46**	**172,492.44**	**194,457.95**	**227,968.15**	**243,707.99**	**260,707.04**
1.客运票务收入	12,138,688.08	109,751.56	125,116.78	142,633.13	162,601.77	178,861.95	193,170.90	208,624.58
①单价（元/人公里）		0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
②客运周转量（万人公里）		211,060.70	240,609.20	274,294.49	312,695.71	343,965.29	371,482.51	401,201.11
③客运周转量增长率			14.00%	14.00%	14.00%	10.00%	8.00%	8.00%
2.高铁快运收入	4,151,029.45	15,596.00	15,596.00	15,596.00	15,596.00	31,220.00	31,220.00	31,220.00
①单价（元/件）		28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
②标准件（万件）		557.00	557.00	557.00	557.00	1,115.00	1,115.00	1,115.00
3.其他收入	1,213,868.82	10,975	12,512	14,263	16,260	17,886	19,317	20,862
二、支出合计	**9,140,212.99**	**89,741.16**	**95,228.90**	**101,484.93**	**108,616.81**	**119,044.43**	**124,154.93**	**129,674.27**
1.客运有关支出	4,170,433.97	37,990.93	43,309.66	49,373.01	56,285.23	61,913.75	66,866.85	72,216.20
2.无关支出	2,192,791.86	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
3.动车重置费用	150,000.00							
4.快运成本	1,183,719.00	4,456.00	4,456.00	4,456.00	4,456.00	8,920.00	8,920.00	8,920.00
5.营业外支出	175,035.84	1,363.23	1,532.24	1,724.92	1,944.58	2,279.68	2,437.08	2,607.07
6.税费	1,268,232.32							
三、项目收益	**8,363,373.36**	**46,581.56**	**57,995.56**	**71,007.51**	**85,841.14**	**108,923.72**	**119,553.06**	**131,032.77**
四、专项债券偿还收益	3,641,288.75	30,278.02	37,697.11	46,154.89	55,796.74	70,800.42	77,709.49	85,171.30
五、市场化融资偿还收益	4,722,084.61	16,303.54	20,298.45	24,852.62	30,044.40	38,123.30	41,843.57	45,861.47

续表：

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
一、收入合计	**279,065.99**	**298,893.68**	**330,023.89**	**364,988.02**	**368,040.38**	**371,123.26**	**374,236.97**	**377,381.82**
1.客运票务收入	225,314.54	243,339.71	250,639.90	277,487.29	280,262.16	283,064.78	285,895.43	288,754.38
①单价（元/人公里）	0.52	0.52	0.52	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57
②客运周转量（万人公里）	433,297.20	467,960.97	481,999.80	486,819.80	491,688.00	496,604.88	501,570.93	506,586.64
③客运周转量增长率	8.00%	8.00%	3.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%
2.高铁快运收入	31,220.00	31,220.00	54,320.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00
①单价（元/件）	28.00	28.00	28.00	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80
②标准件（万件）	1,115.00	1,115.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00
3.其他收入	22,531	24,334	25,064	27,749	28,026	28,306	28,590	28,875

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
二、支出合计	**135,635.16**	**142,072.92**	**151,511.20**	**167,636.30**	**168,630.72**	**169,635.10**	**170,649.51**	**171,674.07**
1.客运有关支出	77,993.50	84,232.98	86,759.96	96,390.32	97,354.22	98,327.77	99,311.04	100,304.15
2.无关支出	45,931.00	45,931.00	45,931.00	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10
3.动车重置费用								
4.快运成本	8,920.00	8,920.00	15,520.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00
5.营业外支出	2,790.66	2,988.94	3,300.24	3,649.88	3,680.40	3,711.23	3,742.37	3,773.82
6.税费								
三、项目收益	**143,430.83**	**156,820.76**	**178,512.69**	**197,351.72**	**199,409.66**	**201,488.16**	**203,587.46**	**205,707.75**
四、专项债券偿还收益	93,230.04	101,933.49	116,033.25	128,278.61	129,616.28	130,967.30	132,331.85	133,710.03
五、市场化融资偿还收益	50,200.79	54,887.27	62,479.44	69,073.11	69,793.38	70,520.86	71,255.61	71,997.72

续表：

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
一、收入合计	**380,558.12**	**383,766.19**	**387,006.32**	**390,278.87**	**465,810.14**	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.16**
1.客运票务收入	291,641.93	294,558.35	297,503.93	300,478.97	303,483.76	335,429.42	335,429.42	335,429.42
①单价（元/人公里）	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.63	0.63	0.63
②客运周转量（万人公里）	511,652.50	516,769.03	521,936.72	527,156.09	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,427.65
③客运周转量增长率	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	0.00%	0.00%	0.00%
2.高铁快运收入	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	131,978.00	145,175.80	145,175.80	145,175.80

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
①单价（元/件）	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80	33.88	33.88	33.88
②标准件（万件）	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	29,164	29,456	29,750	30,048	30,348	33,543	33,543	33,543
二、支出合计	**172,708.88**	**164,452.18**	**165,414.77**	**166,386.99**	**188,727.18**	**224,754.85**	**237,155.28**	**238,371.37**
1.客运有关支出	101,307.20	93,018.42	93,948.61	94,888.10	95,836.98	115,962.74	115,962.74	115,962.74
2.无关支出	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	55,576.51	55,576.51	55,576.51
3.动车重置费用								
4.快运成本	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	37,708.00	41,478.80	41,478.80	41,478.80
5.营业外支出	3,805.58	3,837.66	3,870.06	3,902.79	4,658.10	5,141.48	5,141.48	5,141.48
6.税费						6,595.32	18,995.75	20,211.84
三、项目收益	**207,849.24**	**219,314.01**	**221,591.55**	**223,891.88**	**277,082.96**	**289,393.31**	**276,992.88**	**275,776.79**
四、专项债券偿还收益	135,102.01	142,554.10	144,034.51	145,529.73	180,103.92	188,105.65	180,045.37	179,254.91
五、市场化融资偿还收益	72,747.23	76,759.91	77,557.04	78,362.15	96,979.04	101,287.66	96,947.51	96,521.88

续表：

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
一、收入合计	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.86**	**514,149.55**	**514,150.24**	**514,150.93**	**563,818.33**	**563,819.09**

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
1.客运票务收入	335,429.42	335,429.42	335,429.42	335,430.05	335,430.68	335,431.31	335,431.94	367,378.53	367,379.22
①单价（元/人公里）	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.69	0.69
②客运周转量（万人公里）	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,428.65	532,429.65	532,430.65	532,431.65	532,432.65	532,433.65
③客运周转量增长率	0.00%	0.00%	0.00%						
2.高铁快运收入	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	159,701.95	159,701.95
①单价（元/件）	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	37.27	37.27
②标准件（万件）	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	36,738	36,738
二、支出合计	**239,850.77**	**241,658.16**	**281,301.57**	**283,483.48**	**285,714.39**	**250,039.03**	**256,024.45**	**332,691.20**	**333,289.24**
1.客运有关支出	115,962.74	115,962.74	115,962.74	115,962.96	115,963.18	115,963.39	115,963.61	127,560.21	127,560.45
2.无关支出	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	61,134.16	61,134.16
3.动车重置费用			50,000.00	50,000.00	50,000.00				
4.快运成本	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	45,421.00	45,421.00
5.营业外支出	5,141.48	5,141.48	5,141.48	5,141.49	5,141.50	5,141.50	5,141.51	5,638.18	5,638.19
6.税费	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	37,864.02	92,937.65	93,535.44
三、项目收益	**274,297.39**	**272,490.00**	**232,846.59**	**230,665.38**	**228,435.16**	**264,111.21**	**258,126.48**	**231,127.13**	**230,529.85**
四、专项债券偿还收益	178,293.30	177,118.50	151,350.28	149,932.50	148,482.86	171,672.29			

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
五、市场化融资偿还收益	96,004.09	95,371.50	81,496.31	80,732.88	79,952.30	92,438.92	258,126.48	231,127.13	230,529.85

续表：

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
一、收入合计	**563,819.85**	**563,820.61**	**563,821.37**	**563,822.13**	**563,822.89**	**563,823.65**	**563,824.41**	**563,825.16**	**563,825.92**
1.客运票务收入	367,379.91	367,380.60	367,381.29	367,381.98	367,382.67	367,383.36	367,384.05	367,384.74	367,385.43
①单价（元/人公里）	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69
②客运周转量（万人公里）	532,434.65	532,435.65	532,436.65	532,437.65	532,438.65	532,439.65	532,440.65	532,441.65	532,442.65
③客运周转量增长率									
2.高铁快运收入	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95
①单价（元/件）	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27
②标准件（万件）	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,739
二、支出合计	**333,920.53**	**334,587.70**	**335,298.60**	**336,045.57**	**336,833.48**	**337,667.77**	**338,543.89**	**339,466.19**	**340,435.06**
1.客运有关支出	127,560.69	127,560.93	127,561.17	127,561.41	127,561.65	127,561.89	127,562.13	127,562.37	127,562.61
2.无关支出	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16
3.动车重置费用									

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
4.快运成本	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00
5.营业外支出	5,638.20	5,638.21	5,638.21	5,638.22	5,638.23	5,638.24	5,638.24	5,638.25	5,638.26
6.税费	94,166.48	94,833.40	95,544.06	96,290.78	97,078.44	97,912.48	98,788.36	99,710.41	100,679.03
三、项目收益	**229,899.32**	**229,232.91**	**228,522.77**	**227,776.56**	**226,989.41**	**226,155.88**	**225,280.52**	**224,358.97**	**223,390.86**
四、专项债券偿还收益									
五、市场化融资偿还收益	229,899.32	229,232.91	228,522.77	227,776.56	226,989.41	226,155.88	225,280.52	224,358.97	223,390.86

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	17,503,586.35		136,322.72	153,224.46	172,492.44	194,457.95	227,968.15	243,707.99	260,707.04
2	经营活动支出（含税费）	9,140,212.99		89,741.16	95,228.90	101,484.93	108,616.81	119,044.43	124,154.93	129,674.27
	经营活动产生的现金净额	8,363,373.36		46,581.56	57,995.56	71,007.51	85,841.14	108,923.72	119,553.06	131,032.77
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）	3,955,800.00	3,955,800.00							

序号	项目	合计	建设期	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	投资活动产生的现金净额	-3,955,800.00	-3,955,800.00							
三	融资活动产生的现金									
1	专项债/财政/自有资金	2,050,800.00	2,050,800.00							
2	银行借款	1,905,000.00	1,905,000.00							
3	自有资金	732,000.00		88,000.00	81,000.00	78,000.00	78,000.00		53,000.00	
4	归还自有资金	732,000.00								
5	偿还债券本金	1,430,500.00				4,000.00	9,152.50	14,305.00	14,305.00	14,305.00
6	偿还银行借款本金	1,905,000.00						110.00	110.00	1,040.00
7	支付债券利息	1,373,101.88		64,372.50	64,372.50	64,372.50	64,192.50	63,780.64	63,136.91	62,493.19
8	支付银行借款利息	2,012,540.25		66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,671.15	66,667.30
	融资活动产生的现金净额	-2,765,342.13	3,955,800.00	-43,047.50	-50,047.50	-57,047.50	-62,020.00	-144,870.64	-91,223.06	-144,505.49
四	净现金流量	1,642,231.24		3,534.06	7,948.06	13,960.01	23,821.14	-35,946.92	28,330.00	-13,472.72
五	累计现金流量	1,642,231.24		3,534.06	11,482.12	25,442.13	49,263.27	13,316.35	41,646.35	28,173.63

续表：

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	279,065.99	298,893.68	330,023.89	364,988.02	368,040.38	371,123.26	374,236.97	377,381.82	380,558.12
2	经营活动支出（含税费）	135,635.16	142,072.92	151,511.20	167,636.30	168,630.72	169,635.10	170,649.51	171,674.07	172,708.88
	经营活动产生的现金净额	143,430.83	156,820.76	178,512.69	197,351.72	199,409.66	201,488.16	203,587.46	205,707.75	207,849.24

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）									
	投资活动产生的现金净额									
三	融资活动产生的现金									
1	专项债/财政/自有资金									
2	银行借款									
3	自有资金	23,000.00		53,000.00				3,000.00	15,000.00	20,000.00
4	归还自有资金		35,000.00	28,000.00	25,000.00	25,000.00				
5	偿还债券本金	18,305.00	23,457.50	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00
6	偿还银行借款本金	1,040.00	5,120.00	9,860.00	12,280.00	14,440.00	16,920.00	19,740.00	22,840.00	25,920.00
7	支付债券利息	61,849.46	61,025.74	59,970.15	58,682.70	57,395.25	56,107.80	54,820.35	53,532.90	52,245.45
8	支付银行借款利息	66,630.90	66,594.50	66,415.30	66,070.20	65,640.40	65,135.00	64,542.80	63,851.90	63,052.50
	融资活动产生的现金净额	-124,825.36	-191,197.74	-139,855.45	-190,642.90	-191,085.65	-166,772.80	-164,713.15	-153,834.80	-149,827.95
四	净现金流量	18,605.47	-34,376.98	38,657.24	6,708.82	8,324.01	34,715.36	38,874.31	51,872.95	58,021.29
五	累计现金流量	46,779.10	12,402.12	51,059.36	57,768.18	66,092.19	100,807.55	139,681.86	191,554.81	249,576.10

续表：

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	383,766.19	387,006.32	390,278.87	465,810.14	514,148.16	514,148.16	514,148.16	514,148.16

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
2	经营活动支出（含税费）	164,452.18	165,414.77	166,386.99	188,727.18	224,754.85	237,155.28	238,371.37	239,850.77
	经营活动产生的现金净额	219,314.01	221,591.55	223,891.88	277,082.96	289,393.31	276,992.88	275,776.79	274,297.39
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	融资活动产生的现金								
1	专项债/财政/自有资金								
2	银行借款								
3	自有资金	20,000.00	20,000.00	20,000.00					20,000.00
4	归还自有资金								
5	偿还债券本金	28,610.00	40,610.00	56,067.50	71,525.00	71,525.00	71,525.00	91,525.00	117,287.50
6	偿还银行借款本金	29,020.00	32,280.00	35,880.00	39,340.00	43,180.00	47,020.00	51,400.00	55,760.00
7	支付债券利息	50,958.00	49,670.55	47,843.10	45,320.06	42,101.44	38,882.81	35,664.19	31,545.56
8	支付银行借款利息	62,145.30	61,129.60	59,999.80	58,744.00	57,367.10	55,855.80	54,210.10	52,411.10
	融资活动产生的现金净额	-150,733.30	-163,690.15	-179,790.40	-214,929.06	-214,173.54	-213,283.61	-232,799.29	-237,004.16
四	净现金流量	68,580.71	57,901.40	44,101.48	62,153.90	75,219.77	63,709.27	42,977.50	37,293.23
五	累计现金流量	318,156.81	376,058.21	420,159.69	482,313.59	557,533.36	621,242.63	664,220.13	701,513.36

续表：

序号	项目	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	514,148.16	514,148.16	514,148.86	514,149.55	514,150.24	514,150.93	563,818.33	563,819.09
2	经营活动支出（含税费）	241,658.16	281,301.57	283,483.48	285,714.39	250,039.03	256,024.45	332,691.20	333,289.24
	经营活动产生的现金净额	272,490.00	232,846.59	230,665.38	228,435.16	264,111.21	258,126.48	231,127.13	230,529.85
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	融资活动产生的现金								
1	专项债/财政/自有资金								
2	银行借款								
3	自有资金	20,000.00	20,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00			
4	归还自有资金						40,000.00	40,000.00	40,000.00
5	偿还债券本金	143,050.00	143,050.00	143,050.00	103,050.00	51,525.00			
6	偿还银行借款本金	61,040.00	65,400.00	71,000.00	76,000.00	80,900.00	86,500.00	68,300.00	72,100.00
7	支付债券利息	26,267.63	19,830.38	13,393.13	6,955.88	2,318.63			
8	支付银行借款利息	50,459.50	48,323.10	46,034.10	43,549.10	40,889.10	38,057.60	35,030.10	32,639.60
	融资活动产生的现金净额	-260,817.13	-256,603.48	-233,477.23	-189,554.98	-135,632.73	-164,557.60	-143,330.10	-144,739.60
四	净现金流量	11,672.88	-23,756.89	-2,811.85	38,880.19	128,478.49	93,568.88	87,797.03	85,790.25
五	累计现金流量	713,186.24	689,429.35	686,617.51	725,497.69	853,976.18	947,545.06	1,035,342.09	1,121,132.34

续表：

序号	项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	563,819.85	563,820.61	563,821.37	563,822.13	563,822.89	563,823.65	563,824.41	563,825.16	563,825.92
2	经营活动支出（含税费）	333,920.53	334,587.70	335,298.60	336,045.57	336,833.48	337,667.77	338,543.89	339,466.19	340,435.06
	经营活动产生的现金净额	229,899.32	229,232.91	228,522.77	227,776.56	226,989.41	226,155.88	225,280.52	224,358.97	223,390.86
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）									
	投资活动产生的现金净额									
三	融资活动产生的现金									
1	资本金									
2	银行借款									
3	自有资金									
4	归还自有资金	40,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	59,000.00		
5	偿还债券本金									
6	偿还银行借款本金	76,200.00	81,200.00	85,320.00	90,000.00	95,300.00	100,080.00	105,360.00	110,680.00	116,320.00
7	支付债券利息									
8	支付银行借款利息	30,116.10	27,449.10	24,607.10	21,620.90	18,470.90	15,135.40	11,632.60	7,945.00	4,071.20
	融资活动产生的现金净额	-146,316.10	-188,649.10	-189,927.10	-191,620.90	-193,770.90	-195,215.40	-175,992.60	-118,625.00	-120,391.20
四	净现金流量	83,583.22	40,583.81	38,595.67	36,155.66	33,218.51	30,940.48	49,287.92	105,733.97	102,999.66

序号	项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
五	累计现金流量	1,204,715.56	1,245,299.37	1,283,895.04	1,320,050.70	1,353,269.21	1,384,209.69	1,433,497.61	1,539,231.58	1,642,231.24

注：河南省铁路建设投资集团有限公司已出具流动性支持函。

5.3 项目整体收益分配计划

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》收益分配根据各自出资金额来确定收益分配方案。

项目收益实行分账管理，项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 65%用于偿还专项债券的还本付息资金；省、市、县（区）三级分别根据各自专项债券占比来确定收益分成，用于各自专项债券本息的偿还，由河南高速铁路有限公司来统筹安排。各单位专项债券资金对应收益分配比例如下表：

表 5-6 专项债券资金对应收益分配表

金额单位：人民币万元

级别		专项债券本金	收益分配占比
省本级		**640,850.00**	**44.80%**
平顶山市	市本级	135,706.00	9.49%
	宝丰县	22,833.00	1.60%
	鲁山县	34,969.00	2.44%
	叶县	38,639.00	2.70%
	湛河区	34,223.00	2.39%
	高新区	5,042.00	0.35%
	合计	**271,412.00**	**18.97%**
漯河市	市本级	52,964.00	3.70%
	舞阳县	42,371.20	2.96%
	临颍县	26,482.00	1.85%
	郾城区	26,482.00	1.85%
	源汇区	26,482.00	1.85%
	召陵区	26,482.00	1.85%
	经开区	26,482.00	1.85%
	示范区	18,537.40	1.30%
	西城区	18,537.40	1.30%
	合计	**264,820.00**	**18.51%**
	商水县	101,113.78	7.07%

级别		专项债券本金	收益分配占比
周口市	西华县	57,019.05	3.99%
	川汇区	47,896.00	3.35%
	淮阳区	14,444.83	1.01%
	示范区	32,944.34	2.30%
	合计	**253,418.00**	**17.72%**
合计		**1,430,500.00**	100.00%

项目运营期第1年至第29年，项目运营收益的35%用于偿还银行贷款的还本付息资金，专项债券到期后，在项目运营期第30年至第41年，项目运营收益的100.00%用来偿还银行贷款的还本付息资金。银行贷款由省本级河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为1,905,000.00万元，银行贷款收益分配归省本级使用。

表5-7 整体收益分配表

金额单位：人民币万元

项目单位		分配收益
省本级	银行贷款资金收益	**4,722,084.61**
	专项债资金收益	1,631,261.72
	合计	**6,353,346.33**
平顶山市	市本级	345,434.97
	宝丰县	58,120.62
	鲁山县	89,012.39
	叶县	98,354.25
	湛河区	87,113.47
	高新区	12,834.25
	合计	**690,869.95**
漯河市	市本级	134,818.05
	舞阳县	107,854.45
	临颍县	67,409.02
	郾城区	67,409.02

项目单位		分配收益
	源汇区	67,409.02
	召陵区	67,409.02
	经开区	67,409.02
	示范区	47,186.32
	西城区	47,186.32
	合计	**674,090.24**
周口市	商水县	257,381.67
	西华县	145,140.04
	川汇区	121,917.63
	淮阳区	36,768.81
	示范区	83,858.69
	合计	**645,066.84**
总计		**3,641,288.75**

5.4 新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市召陵区）收益分配情况

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市召陵区）由漯河市召陵区发展和改革委员会负责专项债券资金融资 26,482.00 万元，根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》，新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市召陵区）收益分成为 67,409.02 万元。

5.5 项目本息覆盖倍数

1.项目整体覆盖情况

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为 8,363,373.36 万元，融资本息合计 6,984,875.88 万元，项目融资本息覆盖倍数为 1.20。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.16 倍。具体如下：

表 5-8 项目合计本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	收入金额	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	债券存续期第 5-32 年 65%的运营收益	6,984,875.88	3,641,288.75	1,430,500.00	2,927,160.63	1.24
市场化融资	银行贷款存续期第 5-32 年 35%的运营收入，第 33-45 年 100%的运营收益	10,490,605.55	4,722,084.61	1,905,000.00	4,057,715.25	1.16
合计		17,500,226.35	8,363,373.36	3,335,500.00	6,984,875.88	1.20

表 5-9 省、市、县（区）专项债券本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

项目		专项债券本金	本息合计	分配收益	覆盖倍数
省本级		**640,850.00**	**1,311,339.31**	**1,631,261.72**	**1.24**
平顶山市	市本级	135,706.00	277,688.40	345,434.97	1.24
	宝丰县	22,833.00	46,722.03	58,120.62	1.24
	鲁山县	34,969.00	71,555.32	89,012.39	1.24
	叶县	38,639.00	79,065.05	98,354.25	1.24
	湛河区	34,223.00	70,028.81	87,113.47	1.24
	高新区	5,042.00	10,317.20	12,834.25	1.24
	合计	**271,412.00**	**555,376.81**	**690,869.95**	**1.24**
漯河市	市本级	52,964.00	108,377.59	134,818.05	1.24
	舞阳县	42,371.20	86,702.09	107,854.45	1.24
	临颍县	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	郾城区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	源汇区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	召陵区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	经开区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	示范区	18,537.40	37,932.15	47,186.32	1.24
	西城区	18,537.40	37,932.15	47,186.32	1.24
	合计	**264,820.00**	**541,887.93**	**674,090.24**	**1.24**
周口市	商水县	101,113.78	206,904.08	257,381.67	1.24
	西华县	57,019.05	116,675.22	145,140.04	1.24
	川汇区	47,896.00	98,007.19	121,917.63	1.24

项目		专项债券本金	本息合计	分配收益	覆盖倍数
	淮阳区	14,444.83	29,557.73	36,768.81	1.24
	示范区	32,944.34	67,412.36	83,858.69	1.24
	合计	**253,418.00**	**518,556.58**	**645,066.84**	**1.24**
总计		**1,430,500.00**	**2,927,160.63**	**3,641,288.75**	**1.24**

2.新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市召陵区）本息覆盖倍数

项目	融资本金	融资本息	分配收益	覆盖倍数
漯河市召陵区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24

5.6 项目评价结果

1.项目总体评价结果

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目收益对全部融资本息的覆盖倍数为 1.20 倍；偿还专项债券的收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍，省、市、县（区）三级的专项债券比例和收益分成比例一致，省、市、县（区）三级专项债券还本付息分开计算得出的覆盖倍数依然为 1.24；偿还市场化融资的收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.16 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

2.新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市召陵区）评价结果

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市召陵区）由漯河市召陵区发展和改革委员会负责专项债券资金融资 26,482.00 万元，本息合计 54,188.79 万元。

漯河市召陵区项目收益分成为 67,409.02 万元。对专项债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和

利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 施工风险因素

1.主要风险因素

围绕本项目的建设和运营是否可能使群众的合法权益遭受侵害，从本项目全过程对外生产的负面影响，项目与当地经济社会的相互适应性等方面，全面、动态、全程识别本项目建设和运营可能诱发的社会矛盾和社会稳定风险事件（包括对社会稳定可能造成重大负面影响的各种群体性和个体极端事件），识别影响本建设项目总体目标顺利实现的各种社会稳定风险因素。同时，要识别出主要的、关键的风险因素。

表 6-1 主要社会稳定风险因素分布表

类型	序号	风险因素	成因	风险分布	影响表现及程度	发生可能性
征地拆迁及补偿	1	土地房屋征收征用范围	土地房屋征收征用范围发生变化或者超出设计要求。	项目设计、建设过程中	发生阻工、上访事件；影响严重	设计发生变化，建设过程中施工单位不规范施工等可能会超范围征地。
	2	被征地农民征收就业及生活	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	征地后一段时间	发生上访事件；影响严重	部分农民容易受到鼓动，存在一定的可能性。
	3	土地房屋征收征用补偿标准	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，地区存在差异。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件；影响严重	土地房屋征收征用补偿标准不满足群众的期望，存在部分群众漫天要价的现象。发生的可能性较大。
	4	拆除过程	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件；影响较大	地方政府和建设单位均对文明拆迁及拆迁过程有相应的监管，铁路施工单位拆迁较为规范，出现野蛮征迁的现象机率较小，但可能出现少量拆迁“钉子户”。
生态环境影响	5	大气污染物排放	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	项目施工过程中	环保部门处分和处罚；影响中等	施工期间，各种机械和运输车辆排放的废气，土建过程中和汽车运输过程中极易引起扬尘，造成区域空气质量变差。可能性较大。
	6	水体污染物排放	废水排放达不到排放标准要求。	项目施工和运营过程中	环保部门处分和处罚；影响中等	本项目建设期间主要为施工人员的生活污水和施工时少量的油污；运营期间的废水为各站产生的生活污水。可能性较大。
	7	噪声和振动影响	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	施工和运营期	环保投诉、上访；影响较大	噪声敏感点较多，环保投诉发生的可能性较大。
	8	生态敏感区	工程穿越生态敏感区，未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	施工期和运营期	违反法律法规的要求，影响生态敏感区的结构和功能；影响严重	本工程开工前涉及的生态敏感区均取得主管部门的同意，可能出现超过用地范围或保护措施不到位现象。

类型	序号	风险因素	成因	风险分布	影响表现及程度	发生可能性
	9	文物保护区	工程占地破坏文物保护区。	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区，影响严重	本工程开工前涉及的文物保护区均取得主管部门的同意，可能出现超过用地范围或保护措施不到位现象。
项目管理	10	文明施工和质量管理	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工期	阻断交通，放炮损坏房屋青苗、扰民等；影响较大	可能有不规范施工现象发生，如为了进度擅自加大炸药量等引起炮损，乱扔乱弃占压水沟给周边居民带来一定影响。
安全卫生	11	施工安全、卫生与职业健康	在施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，外来病传染等。	施工期	发生阻工、上访事件；影响严重	本工程线路长，施工点多，可能会发生意外伤亡事件。
社会经济影响	12	对周边交通的影响	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	施工期	影响居民的出行；影响较大	本工程线路长，施工点多，影响当地交通环境的可能较大。

2.风险等级

根据风险估计的方法，对筛选出来的主要风险因素，分析其引发风险 事件的可能性，估计发生的概率，分析影响程度（后果），并判断其风险程 度。结果如下表所示：

表 6-2 各主要风险因素风险程度

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P）	影响程度（q）	风险程度
征地拆迁及补偿	1	土地房屋征收征用范围	工程征地边界地段的建筑拆迁存在一定的争议。建设过程中施工单位不规范施工等可能会超范围征地。	征地拆迁过程中及施工过程中	个体阻止或上访	征地范围是根据工程建设需要。并结合相关行业要求确定，因此范围确定较为准确。超出征收征用范围的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	影响范围限于个别群众或者单位，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%）。	较小（0.5）
	2	被征地农民就业及生活	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	征地后一段时间	发生群体性事件影响严重	反动势力可能鼓动部分群众，引发群体性事件，发生的概率。中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	影响范围涉及部分群众影响程度（61%-80%，本次分析取中间值 70%）。	一般（0.35）
	3	土地房屋征收征用补偿标准	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，或者地区存在差异。	征地拆迁过程中	发生阻工和群体事件，影响严重	土地房屋征收征用补偿标准不满足群众的期望，存在部分群众漫天要价的现象，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	影响范围涉及部分群众，影响程度较大（61%-80%，本次分析取中间值 70%）。	一般（0.35）

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P）	影响程度（q）	风险程度
	4↵	拆除过程	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件，影响较大	施工单位拆迁较为规范，出现野蛮征迁的现象机率较小，但可能出现少量拆迁“钉子户”，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	涉及少量群众，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%）。	较小（0.15）
生态环境影响	5↵	大气污染物排放	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	项目施工过程中	环保部门处分和处罚	施工期间，各种机械和运输车辆排放的废气，土建过程中和汽车运输过程中极易引起扬尘，造成区域空气质量变差，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	涉及少量群众，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%）。	较小（0.15）
	6	水体污染物排放	废水排放达不到排放标准要求。	项目施工和运营过程中	环保部门处分和处罚.	本项目建设期间主要为施工人员的生活污水和施工时少量的油污；运营期间的废水为各站产生的生活污水，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	涉及少量群众，影响程度较小（21%~40%，本次分析取中间值 30%）。	较小（0.15）
	7	噪声和振动影响	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	施工和运营期	环保投诉、上访，环保组织网上舆论，影响较大	噪声敏感点较多，设计采取降噪措施，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	影响程度中等（41%~60%，本次分析取中间值 50%）。	一般（0.25）

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P）	影响程度（q）	风险程度
	8	生态敏感区	工程穿越生态敏感区未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	施工期	违反法律法规的要求，影响生态敏感区的结构和功能，影响严重	本工程开工前涉及的生态敏感。区均取得主管部门的同意，主管部门随时监测，发生的概率。较低（21%-40%，本次分析取中间值30%）。	影响旅游和环境保护，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	较小（0.15）
	9	文物保护区	工程占地破坏文物保护区。	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区，影响严重	本工程开工前涉及的文物保护区均取得主管部门的同意，主管部门随时监测，发生的概率较低（21%-40%，本次分析取中间值30%）。	影响文物保护和旅游，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	较小（0.5）
项目管理	10	文明施工和质量管理	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工期	阻断交通，放炮损坏房屋青苗、扰民等，野蛮拆迁，影响较大	本工程加强施工管理，进行文明施工，发生的概率较低。（21%-40%，本次分析取中间值30%）。	影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	较小（0.15）
经济社会影响	11	对周边交通的影响	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	施工期	影响居民的出行发生阻工时间，影响较大	本工程线路长，施工点多，会一定程度上影响当地交通，施工单位一般都会采取措施，缓解交通压力，发生概率中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	导致出行受阻，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	一般（0.35）
安全卫生	12	施工安全、卫生与职业健康	施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，健康外来病传染等。	施工期	发生阻工、上访事件，影响严重	本工程线路长，施工点多，可能发生意外伤亡时间，发生概率中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	影响程度较大。（61%-80%，本次分析取中间值70%）。	一般（0.35）

上表中各风险因素的风险概率、影响程度和风险程度如下表所示：

表 6-3 各主要风险因素风险程度估计

序号	主要风险因素	发生概率（p）		影响程度（q）		风险程度（R=p×q）	
		比值	档次	比值	等级	分值	等级
1	土地房屋征收征用范围	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
2	被征地农民就业及生活	50%	中等	70%	较大	0.35	一般
3	土地房屋征收征用补偿标准	50%	中等	70%	较大	0.35	一般
4	拆除过程	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
5	大气污染物排放	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
6	水体污染物排放	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
7	噪声和振动影响	50%	中等	50%	中等	0.25	一般
8	生态敏感区	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
9	文物保护区	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
10	文明施工和质量管理	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
11	对周边交通的影响	50%	较低	50%	中等	0.35	一般
12	施工安全、卫生与职业健康	50%	中等	70%	较大	0.35	一般

从上表可以看出，本项目实施过程中的 12 个主要风险因素的风险程度等级中，无重大风险，无较大风险，一般风险 5 个，较小风险 7 个。本项目工程风险程度数量统计情况如下表所示：

表 6-4 工程风险程度数量统计表

风险程度	重大	较大	一般	较小	微小	合计
风险数量	0	0	5	7	0	12

3.主要风险防范、化解措施

本工程主要风险因素的防范和化解措施主要根据风险因素发生的

原因、过程及特点，参考现有类似风险的防范和化解措施，充分征求当地政府部门及基层组织的意见，提出切实可行，有效的风险防范和化解措施，并落实责任主体及协助单位。本工程主要风险的防范和化解措施具体情况如下表所示：

表 6-5 专项风险因素主要防范和化解措施

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
1	土地房屋征收征用范围	征地拆迁过程中及施工过程中	土地房屋征收征用范围发生变化或者超出设计要求。	加强征地拆迁政策的宣传，营造良好的社会舆论氛围；土地房屋征收范围要严格按照设计要求执行，防止随意改变征收范围；要与所有者核实准确清楚征收征用前的地物，做好登记工作，必要时进行录像存档，签订相关协议；做好土地征收征用范围的保密工作，防止个别群众乱建乱种，增加征收征用费用。	建设单位	征地拆迁办
2	被征地农民就业及生活	征地后一段时间	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	安置应尊重群众意愿，按照方便群众生活原则进行安置。引入社保制度，对被征地农民实施社会养老保险；探索失地农民的再就业途径和方式，政府应专门在征地补偿费中列出一定的预算，对失地农民进行技能培训，提高其劳动技能，并提供更多的岗位给失地村民。	建设单位	地方政府
3	土地房屋征收征用补偿标准	征地拆迁过程中	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，或者地区存在差异。	土地补偿、安置补助、青苗补偿标准等应符合法律法规及政策规定，制定详细的补偿标准条款，让群众有据可查；补偿标准应充分考虑当地的市场价格水平；加强补偿标准的宣传，补偿过程公开、透明，补偿标准统一，且不致引发相邻区域群众的心理差异。	建设单位	地方政府
4	拆除过程	征地拆迁过程中	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围。	加强宣传，做好相关政策法规的解释工作，防止出现“钉子户”；逐户签订土地房屋征收征用补偿协议，相关协议未签订，工程不得开工。在征地拆迁过程中，按规定做好公开、公平、公正工作，保证被征地拆迁对象的知情权；加强各级管理，加强与拆迁户沟通，做到文明施工，尤其是可能涉及老宅、祖坟之类，避免出现强制拆迁的行为。	建设单位、施工单位	征地拆迁办
5	大气污染物排放	项目施工过程中	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	施工期间土石方运输时，根据当地主管部门的要求，采取对运输车辆加盖篷布等措施，冬春多风季节施工时，对取、弃土堆采取洒水、加盖覆盖物等措施，保证车辆整洁，防止土	建设单位、施工单位	环保部门

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
				石砂料撒漏，并按规定的行驶线路、时间、装卸地点运营。对施工道路尽量采用硬化路面，定期洒水降尘，减轻对环境空气的影响。		
6	水体污染物排放	项目施工和运营过程中	废水排放达不到排放标准要求。	沿线各站的污水排放严格执行污水排放标准。新增污水经相应预处理后污水纳入车站既有排水系统。车站污水经相应预处理后排入市政污水管道。牵引变电所、线路所污水均为生活污水，采用化粪池处理后存放，定期清掏外运至当地环保部门指定地点。施工期间，施工营地机械维修、食堂产生的含油废水建议设置集油池、隔油池存放处理；粪便污水建议设化粪池处理，集中排放，以减少对周围环境的影响。	建设单位、施工单位	环保部门
7	噪声和振动影响	施工和运营期	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	了解群众关心的主要噪声问题，并对相关问题进行解释，使群众对工程建设的运营产生的噪声问题有正确的了解，同时了解期望采取的环保措施；严格控制施工时段，将高噪声作业安排在昼间进行，限制夜间进行高噪声振动施工作业，因工艺要求必须连续施工作业的，一定要办理夜间施工许可证；采取声屏障或隔声窗以及绿化带降低运营期铁路噪声，确保敏感区达到相应的环境标准，措施实施符合“三同时”要求；建设单位接到投诉后应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。	建设单位、施工单位	环保部门
8	生态敏感区	施工期	工程穿越生态敏感区需要未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	优化线路设计，尽量绕避自然保护区、风景名胜区、森林公园等生态环境敏感区，对于无法绕避的要征求主管部门意见，生态敏感区内的线位避免对其主要保护对象产生影响，取得主管部门的同意批复，并在建设过程中采取严格的环保措施，确保工程对生态环境敏感区的影响减小至最低。	建设单位、施工单位	环保部门
9	文物保护区	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区。	优化线路设计，尽量绕避文物保护区，对于无法绕避的要征求主管部门意见，文物保护区内的线位避免对其主要保护对象产生影响，取得主管部门的同意批复，并在建设过程中采取严格的文物保护措施，确保工程对文物保护区的影响减小	建设单位、施工单位	文物保护部门

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
				至最低。		
10	文明施工和质量管理	施工期	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工单位在施工过程中，加强对施工人员的管理，严格按照相关规范要求进行施工。施工人员不得为了工程进度擅自更改施工方案、操作指南。爆破施工不得擅自增加炸药量避免损坏房屋青苗，发生炮损时应通过有关部门进行友好协商解决，并予以合理补偿。工程弃渣不得乱扔乱弃避免占压水渠村道，杜绝野蛮施工强征强拆，尽量做到少扰民或不扰民。	建设单位、施工单位	地方政府部门
11	对周边交通的影响	施工期	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	加强铁路建设的宣传工作，让沿线地方对铁路建设给予支持和理解；对将利用沿线村委内部道路的地区给予适当的补助，加强对道路的养护，控制道路扬尘和运输作业时间；做到文明施工，加强与沿线乡镇和村组织的联系，避免与沿线村委发生征地拆迁上的冲突，尽可能地满足群众的合理要求。	建设单位、施工单位	地方政府部门
12	施工安全、卫生与职业健康	施工期	施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，健康外来病传染等。	建议加强施工安全作业宣传、监管，减少安全事故发生，同时建立健全理赔机制，从人性化角度充分考虑受害者诉求，提高理赔金额等。对施工过程中产生拖欠民工工资、工程款、材料款以及施工对周边群众生产生活造成影响等问题必须及时解决。	建设单位、施工单位	地方政府部门

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准，且项目已实际开工。因此，本项目无用地风险。

在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本次招标共划分为7个标段，标段号为：PLZZQ-2～8，中标单位分别为：中铁二十五局集团有限公司、中铁二十一局集团有限公司、中铁五局集团有限公司、中铁十五局集团有限公司、中电建铁路建设投资集团有限公司、中国建筑股份有限公司、中铁七局集团有限公司，施工方为大型央企，施工质量能得到保证。

本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额

度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，以调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

在分配项目收益时项目单位优先偿还专项债券资金；河南高速铁路有限公司依法对市场化融资承担全部偿还责任，河南省铁路建设投资集团有限公司全额全程连带责任保证担保，市场化融资政府不承担任何担保责任。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

新建平顶山至漯河至周口高速铁路
（漯河市临颍县）
实施方案

项目单位：临颍县发展和改革委员会

主管部门：临颍县发展和改革委员会

财政部门：临颍县财政局

日期：二〇二四年六月

项目参与方

主要编制人员：张　枫　　河南高速铁路有限公司

苏振宛　　中国民生银行股份有限公司郑州分行

可行性研究报告出具机构：中国铁路设计集团有限公司

财务评价报告出具机构：和信会计师事务所（特殊普通合伙）河南分所

法律意见书出具机构：上海锦天城（郑州）律师事务所

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 3
1.6 建设期 5
1.7 总投资及资金筹措 5
1.8 项目手续 11
1.9 债券资金使用合规性 11
1.10 项目资金保障措施 11
1.11 项目分账管理办法 11
1.12 资产监管部门责任 12
1.13 项目主体及运作模式 13
第二章 项目社会经济效益 16
2.1 项目的提出 16
2.2 政策背景 16
2.3 社会效益 16
2.4 经济效益 17
2.5 项目公益性 19
第三章 项目投资估算 21
3.1 估算范围 21
3.2 估算说明 21
3.3 投资估算表 22
3.4 年度投资计划 26
第四章 项目组合融资方案 27
4.1 编制依据 27
4.2 项目融资计划 28
4.3 债券信息披露 33
4.4 专项债券投资者保护措施 33

4.5 市场化融资偿还责任.....34
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....35
5.1 融资本息情况.....35
5.2 经营现金流分析.....38
5.3 项目整体收益分配计划.....75
5.4 新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市临颍县）收益分配情况.....77
5.5 项目本息覆盖倍数.....77
5.6 项目评价结果.....79
第六章 风险分析.....81
6.1 施工风险因素.....81
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....84
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....87
第七章 事前绩效评估.....92
7.1 事前绩效评估方法.....94
7.2 事前绩效评估内容.....94
7.3 事前绩效评估结论.....95

第一章 项目概况

1.1 项目名称

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市临颍县）（以下简称“本项目”指新建平顶山至漯河至周口高速铁路）。

1.2 项目参与单位

1 主管部门

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市临颍县）主管部门为临颍县发展和改革委员会。

2.项目申请单位

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市临颍县）专项债券申请单位为临颍县发展和改革委员会。

名称	临颍县发展和改革委员会
统一社会信用代码	11411122MB1730347P
注册地址	临颍县产业集聚区县直机关办公区 11 号楼 7 楼
法定代表人	刘登科
登记机关	临颍县机构编制委员会办公室

临颍县发展和改革委员会系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

3.项目实施单位

新建平顶山至漯河至周口高速铁路实施单位为河南省铁路建设投资集团有限公司。

名称	河南省铁路建设投资集团有限公司		
法定代表人	悦国勇	成立日期	2009-09-03
注册资本	6,000,000	营业期限	2009-09-03 至无固定期限

名称	河南省铁路建设投资集团有限公司		
	万元人民币		
统一社会信用代码	91410000694858692Q		
注册地址	郑州市郑东新区艺慧街 11 号 21 层 2118 室		
经营范围	许可项目：建设工程勘察；建设工程设计；公共铁路运输；城市配送运输服务（不含危险货物）；旅游业务；住宿服务；发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；工程造价咨询业务；工程管理服务；土地整治服务；园区管理服务；国内货物运输代理；国内贸易代理；游览景区管理；旅游开发项目策划咨询；广告制作；广告发布；广告设计、代理；酒店管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
公司类型	有限责任公司（国有独资）		
股东及持股比例	河南省人民政府持股 100.00%		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目实施的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于河南省中南部，自西向东衔接平顶山市、漯河市和周口市。线路西起郑万高铁平顶山西站，向东经平顶山南、舞

阳县北，在漯河市与京广高铁漯河西站并站，经周口市商水县北后，折向南引入郑阜高铁周口东站，正线长度195.88km，其中，平顶山市境内66.371km，漯河市境内82.697km，周口市境内46.812km。

全线共设车站6座，分别为平顶山西、平顶山南、舞阳北、漯河西、周口西、周口东；线路所1座，为姚庄线路所。

1.5 建设规模及内容

本项目线路起自郑万高铁平顶山西站，南进北出引入京广高铁漯河西站，终至郑阜高铁周口东站，全线设平顶山西、平顶山南、舞阳北、漯河西、周口西、周口东等6座车站，其中平顶山西站、漯河西站、周口东站为既有站。同步建设平顶山西站本线与郑万车场郑州方向场间联络线、周口东站本线至郑阜高铁联络线。

全线路基土石方546.10×$10^4$$m^3$；区间无砟轨道399.10铺轨公里，有砟轨道1.3铺轨公里；站线轨道铺轨17.20铺轨公里，铺道岔85组，铺砟6.0×$10^4$$m^3$；接触网512.30条公里；新建房屋12.50×$10^4$㎡；永久征地8612.90亩，临时征地6401.50亩，拆迁房屋76.20×10^4㎡。

本项目控制性工程和重难点工程为桥梁工程和梁部架设工程。

区间正线全长195.880km，其中桥梁长度187.13km，桥梁占比95.53%，全线共计特大桥6座。最长桥梁为鲁湛叶舞特大桥（67116m），全线控制工点为漯商特大桥（54381m）跨沙河102+188+102m连续梁拱，其余4座为宝丰应河特大桥（3089m）、鲁山金鸭河特大桥（2881m）、舞漯特大桥（33239m）、商周特大桥（26425m）。

本线采用的主导梁型为32m双线整体简支箱梁，该梁体积大、重量大、数量巨大，是控制工期的主要工程。施工采取以现场集中预

制、架桥机架设为主，桥位现浇为辅的方案。简支箱梁部分根据梁型数量及分布，结合架梁工期要求设置箱梁预制场，配备大型运、架梁设备进行施工；对大跨连续梁结构部分，采用悬浇法施工，在开工后应将其作为整座桥梁工程的重点部分优先考虑，以确保简支梁的架设工作得以顺利进行。

1.6 建设期

本项目建设总工期按 3.5 年考虑，具体安排如下：

施工准备工期 3 个月（关键线路 3 个月）；路基小桥涵工程 18 个月；

桥梁下部及上部大跨工期 24 个月（关键线路 6 个月）；架设简支箱梁工程 24 个月（关键线路 24 个月，含桥梁沉降观测期 6 个月）；无砟轨道铺设工程 10 个月（关键线路 1 个月）；铺轨工程 4 个月（关键线路 1 个月）；房建及配套 15 个月；四电工程 4 个月（关键线路 3 个月）；联调联试及运行试验 4 个月（关键线路 4 个月），总工期 42 个月。

2022 年 12 月 14 日《新建平顶山至漯河至周口高速铁路站前工程 PLZZQ-2～8 标段施工总价承包中标候选人公示》在河南省公共资源交易中心发布。本次招标共划分为 7 个标段，标段号为：PLZZQ-2～8，中标单位分别为：中铁二十五局集团有限公司、中铁二十一局集团有限公司、中铁五局集团有限公司、中铁十五局集团有限公司、中电建铁路建设投资集团有限公司、中国建筑股份有限公司、中铁七局集团有限公司。

项目 2023 年 6 月左右形成实际开工，预计 2026 年底达到通车运营条件。

1.7 总投资及资金筹措

1.资金筹措整体计划

本项目总投资 3,955,800.00 万元。资金筹措方式为：河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金 27,800.00 万元，专项债券资金 1,430,500.00 万元，政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元，银

行贷款 1,905,000.00 万元。

表 1-1 资金筹措计划表

金额单位：万元

资金来源		项目资本金	项目建设资金	合计	占比
1	自有资金	19,550.00	8,250.00	27,800.00	0.70%
2	专项债券资金	1,301,200.00	129,300.00	1,430,500.00	36.16%
3	政策性、开发性金融工具资金	592,500.00		592,500.00	14.98%
4	银行贷款		1,905,000.00	1,905,000.00	48.16%
合计		1,913,250.00	2,042,550.00	3,955,800.00	100.00%
占比		48.37%	51.63%	100.00%	

注 1：河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金，其中 19,550.00 万元已转给河南高速铁路有限公司作为资本金，8,250 万元为项目预备资金，项目建设资金不足时由河南省铁路建设投资集团有限公司以自有资金补齐

注 2：根据河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220 号）：平顶山西站新建西站房规模 1.6 万平方米，平顶山南站站房规模由 8000 平方米扩大到 1.8 万平方米、舞阳北站站房规模由 5000 平 方米扩大到 1 万平方米、周口西站站房规模由 5000 平方米扩大 到 1.2 万平方米，增加投资共计 6.43 亿元暂由相应省辖市承担；周口东站新建 2 台 6 线车场土建工程，以及临近郑阜场 1 台 2 线的线 上和站后工程投资合计 6 . 5 亿元，由周口市承担。其余投资 382 .65 亿元，资本金比例为 50%，省市按 5:5 比例分担。本项目资本金按 382 .65 亿元的 50%即

191.325 亿元。

注 3：根据 2022 年 6 月 29 日，国务院常务会议决定：开发性金融工具可用于补充重大项目资本金，本项目政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元用作项目资本金。根据河南省铁路建设投资集团有限公司与国开基础设施基金有限公司签订的《国开基础设施基金投资合同-新建平顶山至漯河至周口高速铁路（国开基础设施投资基金一股权投资）》本项目政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元以股权形式注入河南高速铁路有限公司，最终优先由河南省铁路建设投资集团有限公司按约定的投资收益回购。河南省铁路建设投资集团有限公司分别与平顶山、漯河及周口市签订的《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目国开基础设施基金借款合同》，为做好新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目的我省配套出资工作，切实加快推进我省铁路发展，省政府同意河南省铁路建设投资集团作为我省出资人代表统一代持国开基础设施基金，使用资金的平顶山市人民政府、漯河市人民政府、周口市人民政府分别指定平顶山交通水利建设投资有限公司、漯河市自然资源开发投资有限责任公司、周口市投资集团有限公司作为承接主体，平顶山市、漯河市、周口市分别对应使用金额并承担对应偿还责任。根据上述资金合同约定政策性、开发性金融工具资金不使用本项目运营收益偿还。

注 4：市场化融资的来源为河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为 1,905,000.00 万元。

合同的签订方如下：

借款人：河南高速铁路有限公司

牵头行、代理行、初始贷款人：国家开发银行河南省分行

联合牵头行、初始贷款人：中国农业银行股份有限公司郑州分行、中国工商银行股份有限公司郑州分行、中国银行股份有限公司郑州文化支行

参加行、初始贷款人：中国进出口银行河南省分行、中国建设银行股份有限公司郑州自贸区分行、交通银行股份有限公司河南省分行、中国民生银行股份有限公司郑州分行、中国光大银行股份有限公司郑州分行。

河南省铁路建设投资集团有限公司提供第三方全额全程连带责任保证担保。

除上述资金筹措方式外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目资本金占比 48.37%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条，《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.资金筹措分配计划

根据河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口

高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220号）：资本金由省、市按5:5比例分担，站房资金由对应地市承担，其余出资责任为河南省铁路建设投资集团有限公司和河南高速铁路有限公司。

本项目总投资3,955,800.00万元，按照（豫政文〔2022〕220号）批复的资金筹措分配，省本级筹措2,869,900.00万元，平顶山市筹措373,200.00万元，漯河市筹措380,100.00万元，周口市筹措332,600.00万元。

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》省本级筹措的2,869,900.00万元，河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金27,800.00万元，申请地方政府专项债640,850.00万元，政策性、开发性金融工具资金296,250.00万元，河南高速铁路有限公司向银行贷款1,905,000.00万元。

根据平顶山市人民政府、漯河市人民政府关于平漯周高铁出资额度分配意见的函，以及周口市人民政府、周口市发展和改革委员会对平漯周高铁出资额度分配的意见以及平顶山、漯河、周口三个地市分别与河南省铁路建设投资集团有限公司签订的《新建平顶山至漯河至周口高速铁路国开基础设施基金借款合同》地市出资部分资金来源为专项债券资金、政策性、开发性金融工具资金。专项债券资金平顶山市（市本级及各县区）额度271,412.00万元、漯河市（市本级及各县区）额度264,820.00万元、周口市（市本级及各县区）额度253,418.00万元，政策性、开发性金融工具资金平顶山市本级101,788.00万元、漯河市本级115,280.00、周口市本级79,182.00万元。

表1-2 各参与单位的筹措计划表

金额单位：万元

序号	出资方	自有资金	专项债券	国家政策性金融工具	银行贷款	合计	占比
1	**河南省铁路建设投资集团有限公司**	**27,800.00**	**640,850.00**	**296,250.00**		**964,900.00**	**24.39%**
2	**河南高速铁路有限公司**				**1,905,000.00**	**1,905,000.00**	**48.16%**
3	**平顶山市**		**271,412.00**	**101,788.00**		**373,200.00**	**9.43%**
3.1	市本级		135,706.00	101,788.00		237,494.00	6.00%
3.2	宝丰县		22,833.00			22,833.00	0.58%
3.3	鲁山县		34,969.00			34,969.00	0.88%
3.4	叶县		38,639.00			38,639.00	0.98%
3.5	湛河区		34,223.00			34,223.00	0.87%
3.6	高新区		5,042.00			5,042.00	0.13%
4	**漯河市**		**264,820.00**	**115,280.00**		**380,100.00**	**9.61%**
4.1	市本级		52,964.00	115,280.00		**168,244.00**	**4.25%**
4.2	舞阳县		42,371.20			42,371.20	1.07%
4.3	临颍县		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.4	郾城区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.5	源汇区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.6	召陵区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.7	经开区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.8	示范区		18,537.40			18,537.40	0.47%
4.9	西城区		18,537.40			18,537.40	0.47%
5	**周口市**		**253,418.00**	**79,182.00**		**332,600.00**	**8.41%**
5.1	市本级			79,182.00		79,182.00	2.00%
5.2	商水县		101,113.78			101,113.78	2.56%
5.3	西华县		57,019.05			57,019.05	1.44%
5.4	川汇区		47,896.00			47,896.00	1.21%
5.5	淮阳区		14,444.83			14,444.83	0.37%
5.6	示范区		32,944.34			32,944.34	0.83%
合计		**27,800.00**	**1,430,500.00**	**592,500.00**	**1,905,000.00**	**3,955,800.00**	**100.00%**

注 1：本项目属于专项债券可用于项目资本金的投向领域，除去应由平顶山市单独出资的 46,300.00 万元，漯河市单独出资的 8,800.00 万元，周口市单独出资的 74,200.00 万元，合计 129,300.00 万元，其余 1,301,200.00 万元专项债资金用作项目资本金。

1.8 项目手续

本项目由中国铁路设计集团有限公司完成可行性研究报告编制；

本项目已取得河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确申报部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

1.11 项目分账管理办法

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》，新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目组合使用专项债券和市场化融资进

行项目建设资金筹措，管理办法适用于新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目。

省、市、县（区）三级申请专项债券资金拨付到省、市、县（区）三级后，各级申请单位再将专项债券资金转入河南高速铁路有限公司，专项用于项目的建设支出。

本项目专项收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，保障到期债务的还本付息。项目收益实行分账管理，项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 65%用于偿还专项债券的还本付息资金；省、市、县（区）三级分别根据各自专项债券占比来确定收益分成，用于各自专项债券本息的偿还，由河南高速铁路有限公司来统筹安排。

项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 35%用于偿还银行贷款的还本付息资金，专项债券到期后，在项目运营期第 30 年至第 41 年，项目运营收益的 100.00%用来偿还银行贷款的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全；实施主体（河南省铁路建设投资集团有限公司及其子公司河南高速铁路有限公司）依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

1.12 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作

量，推动在建基础设施项目早见成效。主管部门和单位根据省、市、县（区）三级对应的专项债券收益分成，将收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减债务申请单位的相关预算资金等措施偿债。

未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，漯河市临颍县财政局可以采取扣减临颍县发展和改革委员会相关预算资金等措施偿债。

1.13 项目主体及运作模式

本项目立项单位为河南省铁路建设投资集团有限公司。根据项目实际建设及运营计划，项目建设及资产登记单位为河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股），项目建成后委托中国铁路郑州局集团、武汉局集团运输管理。

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市临颍县）债券申请单位为临颍县发展和改革委员会，由临颍县发展和改革委员会按照相关规划，向财政部门申请，经审核后拨付，申请专项债券资金到位后临颍县发展和改革委员会再将专项债券资金拨付到河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股）。

河南高速铁路有限公司负责组织项目的概算、招标、施工等工作，但是相关的工作要报备铁路监管局，由铁路监管局对其建设施工进行监督监管，项目建成后产权归河南高速铁路有限公司。

该条线路建设完成后，由河南高速铁路有限公司委托中国国家铁路集团有限公司进行委托运输管理事项。实际运营情况为委托国铁集团所属单位统一售票代收，国铁集团所属单位将票款收入上缴至中国国家铁路集团有限公司，中国国家铁路集团有限公司通过铁路运输收

入清算平台，按照河南高速铁路有限公司线路的实际客户周转情况，将收入清算并拨付给河南高速铁路有限公司。

目前清算方式依据的是《铁路运输进款清算办法》（铁财〔2005〕16号），第八条：铁路运输企业的进款清算，包括客运进款清算、普通货运进款清算、专业运输进款清算、其他运输进款清算和提供服务收入清算五部分。

由国铁集团（原铁道部）客、货运收入清算系统确认，通过内部资金清算中心清算的项目、包括：客票与行包专列收入，通过票据核收的集装箱、特货公司运费、杂费等全部收入（不包括二十九条规定作为发送企业代收款的部分）；旅客列车、行包专列、行邮专列、集装箱专列、特货专列线路使用费收入，旅客列车行包专列、行邮专列、集装箱专列、特货专列以及跨企业的货运机车牵引服务收入（其中铁路局应收行邮专列的线路使用费及机车牵引费只确认、不结算）；跨企业客运电力机车接触网服务（含电费）收入，加挂客车收入，行包专列挂运收入，车站旅客服务收入、车站上水服务收入、售票服务收入，行包专列发送服务收入。行包专列车辆使用费，办理集装箱及特货运输的承运及发送服务收入、中转服务收入、到达服务收入，车辆挂运服务收入（其中，铁路局应收行李车、邮政车的车辆挂运服务收入只确认，不结算），车辆编解服务收入，车辆租用服务收入。

对于以上项目，由国铁集团资金清算中心根据客、货运收入清算系统提供的信息及铁道部统计中心提供的资料计算，定期公布并通知相关的单位列账。

由国铁集团资金清算中心完成清算后，将票款收入打入河南高速

铁路有限公司在国铁集团备案的资金清算专户，后期河南高速铁路有限公司根据经营需求使用资金。

关于债券本息偿付，由河南高速铁路有限公司根据中国国家铁路集团有限公司对本项目的清算情况，按分账管理方案及时向河南省财政厅上缴项目本期应当承担的还本付息资金以及偿还市场融资的还本付息。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

随着中原城市群快速发展，城市之间的联系日益紧密，旅客对公共交通旅行时间和服务频率提出了更高要求，但平顶山、漯河、周口之间既有铁路速度标准低，客货混运，列车旅行时间长、服务频率低，不能满足旅客快捷出行需求，铁路运输成为地区经济发展的短板。

本项目是国家中长期高速铁路网的组成部分，有利于弥补区域路网不足，完善高速铁路客运通道，满足区域中长途跨线客流及城际客流快速出行需求，有助于促进中原城市群经济发展。因此，本项目应尽早开工建设。

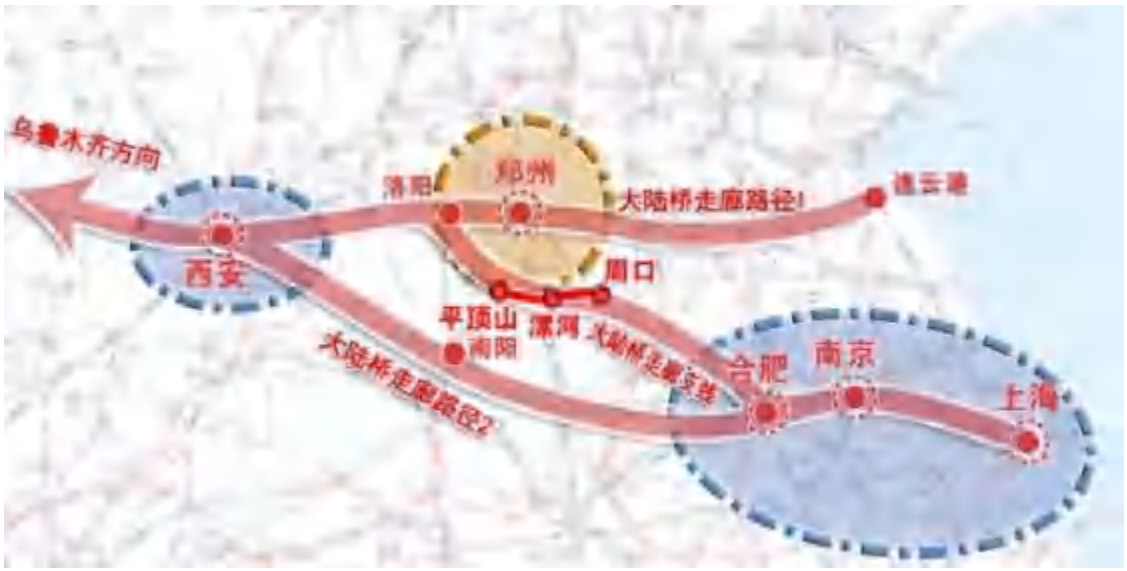
2.2 政策背景

根据2016版《中长期铁路网规划》（发改基础〔2016〕1536号）、新时代铁路网高质量发展课题研究成果以及《国铁集团河南省人民政府关于推进河南铁路建设的会谈纪要》（铁发改函〔2020〕510号）。

2.3 社会效益

本项目所属通道是国家立体综合交通网“7廊”之大陆桥走廊的重要组成，连通中原城市群、长三角城市群。现状通道内在本区段缺乏高标准旅客运输线路，公路受气候影响大，导致运输不稳定，已逐渐成为综合交通发展短板。本项目作为国家立体交通网中大陆桥走廊支线（南京经平顶山至洛阳）的重点工程、关键段落，其建设能够完善大陆桥走廊综合交通立体走廊多层次布局，提升通道运输能力，支撑

现代化高质量综合立体交通网络建设。



平漯周高铁的建成将进一步拉近河南中部地区的城市群之间的距离，提高城市间的互动和合作能力，增强整个区域的竞争力。同时，高铁的开通也将吸引更多的投资和人才流入该地区，为当地的经济社会发展注入新的动力。

平漯周高铁的建设还将增强应急运输能力。高铁具有较高的速度和较大的载客量，可以快速疏散人员和物资，提高应急运输的效率和可靠性。这对于应对自然灾害、公共卫生事件等突发事件具有重要意义。

2.4 经济效益

本项目是主动服务和融入“一带一路”“中部崛起”“黄河流域生态保护和高质量发展”等多重国家战略的基础保障；是积极推进新时代中部地区高质量发展、践行新发展理念、构建新发展格局的重要支撑；是强化推进中原城市群与长三角城市群、长江中游城市群、关中平原城市群等城市群之间合作交流的重要载体；是加快推进中原城市群一体化协同发展的强力引擎。

平漯周高铁的建成，不仅将提升周口至平顶山沿线乘客的出行效率，还将为当地的经济和社会发展注入新的活力。这条高铁线路的开通，将使人们更加便捷地到达目的地，缩短了出行时间，也为沿线地区的商业交流和旅游业发展提供了便利条件。

平漯周高铁的建设，将创造更多的就业机会。高铁建设需要大量的人力资源，包括建筑、设计、技术等多个领域的工作岗位。这些就业机会将有助于促进当地的经济发展和增加居民收入，为社会的繁荣发展注入新的动力。

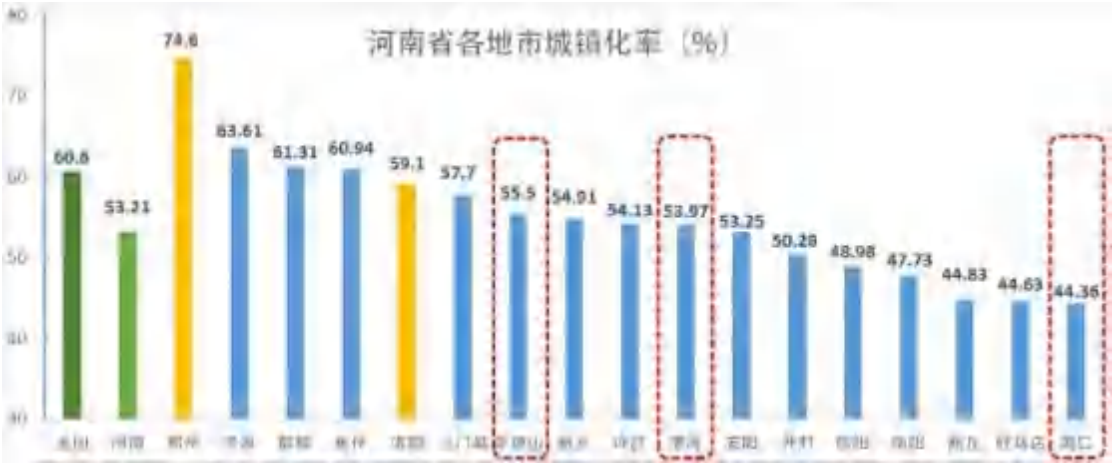
同时，平漯周高铁的建设还将促进区域间的经济合作。该高铁连接了周口、漯河和周边的城市，有助于加强这些城市之间的经济联系和合作，将为物流业提供更加快速、便捷的运输方式，有利于降低物流成本，提高物流效率。有助于促进区域经济的发展，提高当地企业的竞争力，为当地经济带来更多的发展机遇。

本项目是完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量的需要。

我国正处于完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量的关键时期。新型城镇化是以人为核心的城镇化，而城市群、城市则系城镇化建设的重要载体，故随着这一进程的推进，城市间必然产生大量人员位移，从而对大能力快捷客运系统提出更高要求。

《经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中提出，“完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量”，加快农业转移人口市民化、完善城镇化空间布局，推动城市群一体化发展。《2021 年新型城镇化和城乡融合发展重点任务》进一步明确了促进农业转移人口有序融入城市、提升城市群和都市圈承载能力、促进大中小城市和小城镇协调发展等具体要求。本项目位处中原城市群核

心发展区，沿线地市人口众多，但城镇化率均处低位，而周口城镇化率更是位居河南省末位，推进既促消费惠民生又调结构增后劲的新型基础设施、新型城镇化、交通重大工程建设十分迫切。因此，建设本项目，优化通道布局，对推进新型城镇化进程具有重要的引导作用，是区域相关城市群及沿线城镇化建设的基础保障。



2.5 项目公益性

加快平漯周高铁建设是贯彻落实党中央、国务院关于适度超前开展基础设施建设、稳住经济大盘决策部署，服务全省经济社会发展的重要举措。平漯周高铁建成后，可形成我国西北地区途经中原腹地至长三角地区新的大通道，对提升郑州枢纽迂回能力和路网运输韧性及可靠性，促进沿线各地深度融入长三角地区、打造中原——长三角经济走廊、推进中原城市群高质量发展具有重要意义。

本项目的建设，是主动服务和融入“中部崛起”“交通强国”等多重国家战略，构建新发展格局，实现高质量发展的需要；是完善国家综合立体交通网大陆桥走廊多层次运输布局，提升中原城市群综合交通枢纽和走廊服务水平，发挥铁路骨干绿色优势，改善地区交通出行结构的需要；是构建横贯东中西、联结南北方的经济走廊，强化中

原城市群与周边城市群合作互动的需要；是驱动支撑地区经济发展，推进中原城市群一体化协同发展，增强中原城市群整体竞争力、辐射力、影响力，助力河南“四个强省、一个高地、一个家园”建设的需要。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算内容包括工程投资（静态投资、动态投资）、动车组购置费、铺底流动资金等。

3.2 估算说明

1.中华人民共和国国家发展和改革委员会《中长期铁路网规划》（发改基础〔2016〕1536号）；

2.《河南省城际轨道交通网规划（调整报告）》；

3.《中国铁路经济规划研究院有限公司关于发送新建平顶山至漯河至周口高速铁路预可行性研究咨询报告的函》（经规线站函〔2021〕251号）；

4.《新建平顶山至漯河至周口高速铁路勘察设计PLZKS-1标合同》；

5.《新建平顶山至漯河至周口高速铁路InSAR地面沉降监测报告》（2016.10～2021.01期间）；

6.《铁路工程施工组织设计规范》（铁总建设〔2018〕94号）；

7.《铁路桥隧守护设施设计规定》（Q/CR9140-2017）；

8.《新建铁路工程项目建设用地指标》（建标〔2008〕232号）；

9.《关于印发“铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见（2010年修订稿）的通知”》（铁计〔2010〕44号）；

10.《铁路旅客车站设计规范》（TB10100-2018）、《铁路房屋建

筑设计标准》（TB10097-2019）及《高速铁路设计规范》（TB10621-2014）；

11.《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）。

3.3 投资估算表

本项目估算总额具体如下：

本项目投资总额395.58亿元。其中工程投资381.18亿元，动车组购置费14.4亿元。

平顶山南站、舞阳北站、周口西站站房，周口东站新建2台6线车场土建工程，以及临近郑阜场1台2线的线上和站后工程的12.93亿元由对应地市承担。其余投资上和站后工程投资合计382.65亿元，资本金比例为50%，省市按5:5比例分担。

项目资金由省、市（市本级及区县）各方筹集，最终汇总到河南高速铁路有限公司，河南高速铁路有限公司作为业主单位，负责组织项目的概算、招标、施工等工作，但是相关的工作要报备铁路监管局，由铁路监管局对其建设施工进行监督监管，项目建成后产权归河南高速铁路有限公司。

表3-1 投资估算表

金额单位：万元

建设项目		新建平顶山至漯河至周口高速铁路					工程总量	195.880正线公里	
总概算（预）算编号		_ZGS_01	_ZGS_02	_ZGS_03	_ZGS_04	_ZGS_05	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		【正线工程】平顶山市	【正线工程】漯河市	【正线工程】周口市	【相关工程】周口东相关工程	综合开发用地			
章别	费用类别								
	第一部分：静态投资	1,219,532.89	1,317,998.23	793,348.74	87,737.75	85,743.56	3,504,361.17	17,890.35	91.33
一	拆迁及征地费用	193,537.68	194,482.20	136,895.01	8,447.40	85,743.56	619,105.85	3,160.64	16.14
二	路基	31,695.77	75,075.35	56,346.64	11,567.58		174,685.34	891.80	4.55
三	桥涵	508,916.30	560,012.70	327,209.68	34,366.56		1,430,505.24	7,302.97	37.28

建设项目		新建平顶山至漯河至周口高速铁路					工程总量	195.880 正线公里	
总概算（预）算编号		_ZGS_01	_ZGS_02	_ZGS_03	_ZGS_04	_ZGS_05	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		【正线工程】平顶山市	【正线工程】漯河市	【正线工程】周口市	【相关工程】周口东相关工程	综合开发用地			
章别	费用类别								
四	隧道及明洞								
五	轨道	87,722.86	110,879.41	63,098.20	5,310.50		267,010.97	1,363.14	6.96
六	通信、信号、信息及灾害监测	34,907.48	33,978.84	17,265.01	7,576.09		93,727.42	478.49	2.44
七	电力及电力牵引供电	44,893.74	47,658.86	29,693.82	4,569.06		126,815.48	647.41	3.31
八	房屋	58,484.20	36,267.69	25,442.06	706.20		120,900.15	617.22	3.15
九	其他运营生产设备及建筑物	36,961.14	38,229.85	18,554.35	1,198.75		94,944.09	484.71	2.47
十	大型临时设施和过渡工程	12,475.64	27,784.10	16,955.92	412.02		57,627.68	294.20	1.50
十一	其他费用	99,071.49	73,811.20	29,765.43	5,607.43		208,255.55	1,063.18	5.43
	以上各章合计	1,108,666.27	1,198,180.21	721,226.13	79,761.59	85,743.56	3,193,577.76	16,303.75	83.23
十二	基本预备费	110,866.62	119,818.02	72,122.60	7,976.15		310,783.39	1,586.60	8.10
	以上总计	1,219,532.89	1,317,998.23	793,348.74	87,737.75	85,743.56	3,504,361.17	17,890.35	91.33
	第二部分：动态投资	65,269.70	72,167.73	43,224.18	4,836.55		185,498.16	947.00	4.83
十三	价差预备费								
十四	建设期投资贷款利息	65,269.70	72,167.73	43,224.18	4,836.55		185,498.16	947.00	4.83
	第三部分：机车车辆（动车组）购置费	72,000.00	72,000.00				144,000.00	735.14	3.75

建设项目		新建平顶山至漯河至周口高速铁路					工程总量	195.880 正线公里	
总概算（预）算编号		_ZGS_01	_ZGS_02	_ZGS_03	_ZGS_04	_ZGS_05	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		【正线工程】平顶山市	【正线工程】漯河市	【正线工程】周口市	【相关工程】周口东相关工程	综合开发用地			
章别	费用类别								
十五	机车车辆（动车组）购置费	72,000.00	72,000.00				144,000.00	735.14	3.75
	第四部分：铺底流动资金	1,061.94	1,323.15	748.99			3,134.08	16.00	0.08
十六	铺底流动资金	1,061.94	1,323.15	748.99			3,134.08	16.00	0.08
	概（预）算总额	1,357,864.53	1,463,489.12	837,321.91	92,574.29	85,743.56	3,836,993.41	19,588.49	100.00

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致；工程细分待新的《铁路旅客车站设计规范》出台后进一步研究调整。

3.4 年度投资计划

根据可行性研究报告规划本项目建设总工期按 3.5 年考虑，结合已到位资金凭证及相关协议，本项目年度投资计划如下：

表 3-1 年度计划表

金额单位：万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	合计
自有资金	19,550.00			8,250.00	**27,800.00**
专项债券资金		200,000.00	615,250.00	615,250.00	**1,430,500.00**
政策性、开发性金融工具	592,500.00				**592,500.00**
银行贷款	100,000.00	600,000.00	600,000.00	605,000.00	**1,905,000.00**
合计	**712,050.00**	**800,000.00**	**1,215,250.00**	**1,228,550.00**	**3,955,800.00**
投资比例	18.00%	25.28%	28.19%	28.53%	100.00%

第四章 项目组合融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）；

12.《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）。

4.2 项目融资计划

本项目总投资 3,955,800.00 万元。政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元，专项债券资金 1,430,500.00 万元，市场化融资 1,905,000.00 万元，河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金 27,800.00 万元。

1.资本金及来源

本项目资本金 1,913,250.00 万元，占比 48.37%。资本金来源于财政策性、开发性金融工具资金、专项债券资金和财政预算资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51 号）要求。本项目投向领域为铁路，符合专项债券作为项目资本金的领域要求。

2.债券资金使用计划

项目申请债券资金总额 1,430,500.00 万元。其中：2024 年已发行 200,000.00 万元；2025 年计划使用 615,250.00 万元；2026 年计划使用 615,250.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

（1）分省、市、县区分年使用计划

根据各级提出专项债券资金的需求计划，专项债券资金分 3 个年度申请，各级需求如下：

表 4-1 分县区年度使用计划表

金额单位：万元

级别		2024 年	2025 年	2026 年	合计
省本级			**320,425.00**	**320,425.00**	**640,850.00**
平顶山市	市本级	34,359.00	50,673.50	50,673.50	135,706.00
	宝丰县	2,605.00	10,114.00	10,114.00	22,833.00
	鲁山县	10,675.00	12,147.00	12,147.00	34,969.00
	叶县	11,795.00	13,422.00	13,422.00	38,639.00
	湛河区	7,745.00	13,239.00	13,239.00	34,223.00
	高新区	1,539.00	1,751.50	1,751.50	5,042.00
	合计	**68,718.00**	**101,347.00**	**101,347.00**	**271,412.00**
漯河市	市本级	15,570.00	18,697.00	18,697.00	52,964.00
	舞阳县	12,452.00	14,959.60	14,959.60	42,371.20
	临颍县	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	郾城区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	源汇区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	召陵区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	经开区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	示范区	5,447.00	6,545.20	6,545.20	18,537.40
	西城区	5,447.00	6,545.20	6,545.20	18,537.40
	合计	**77,826.00**	**93,497.00**	**93,497.00**	**264,820.00**
周口市	商水县	21,328.00	39,892.89	39,892.89	101,113.78
	西华县	12,027.00	22,496.03	22,496.02	57,019.05
	川汇区	10,103.00	18,896.50	18,896.50	47,896.00
	淮阳区	3,049.00	5,697.91	5,697.92	14,444.83
	示范区	6,949.00	12,997.67	12,997.67	32,944.34
	合计	**53,456.00**	**99,981.00**	**99,981.00**	**253,418.00**
合计		**200,000.00**	**615,250.00**	**615,250.00**	**1,430,500.00**

（2）本次使用计划

表 4-2 本次发行金额汇总表

金额单位：万元

级别		本次金额
省本级		**129,000.00**
平顶山市	市本级	22,000.00
	宝丰县	1,668.00
	鲁山县	6,835.00
	叶县	7,552.00
	湛河区	4,960.00
	高新区	985.00
	合计	**44,000.00**
漯河市	市本级	/
	舞阳县	8,000.00
	临颍县	5,000.00
	郾城区	/
	源汇区	/
	召陵区	5,000.00
	经开区	5,000.00
	示范区	3,500.00
	西城区	3,500.00
	合计	**30,000.00**
周口市	商水县	21,735.00
	西华县	12,257.00
	川汇区	10,296.00
	淮阳区	3,105.00
	示范区	7,086.00
	合计	**54,479.00**
合计		**257,479.00**

（3）临颍县发展和改革委员会使用计划

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市临颍县）债券申请单位为河南省铁路建设投资集团有限公司，申请债券资金总额26,482.00万元。其中：2024年已发行7,782.00万元；2025年计划使用9,350.00万元；2026年计划使用9,350.00万元。本次申请发行5,000.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1.00%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2.00%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5.00%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。

3.市场化融资资金使用计划

河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为1,905,000.00万元，用于新建平顶山至漯河至周口高速铁路，其中：2023年已到位100,000.00万元，2024年申请使用600,000.00万元，2025年申请使用600,000.00万元，2026年申请使用605,000.00万元，借款期限45年，根据贷款合同，贷款利率按放款日LPR利率减100BP。

根据中国人民银行发布的5年期以上LPR从2019年的4.85%逐年下降到2024年2月的3.95%，预计在3年放款周期内LPR处于一个下行周期，跟着近几年央行发布LPR利率趋势每次调整不会有大的波动；基于历史数据，按放款日LPR利率减100BP，本项目的银行贷款实际利率将在2.95%左右，基于谨慎性原则，本项目银行贷款利率按3.5%测算。合同约定还款计划如下表：

单位：万元

年份	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年
金额	110.00	110.00	1,040.00	1,040.00	5,120.00	9,860.00	12,280.00	14,440.00

续表

年份	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年
金额	16,920.00	19,740.00	22,840.00	25,920.00	29,020.00	32,280.00	35,880.00	39,340.00

续表

年份	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年
金额	43,180.00	47,020.00	51,400.00	55,760.00	61,040.00	65,400.00	71,000.00	76,000.00

续表

年份	2055 年	2056 年	2057 年	2058 年	2059 年	2060 年	2061 年	2062 年
金额	80,900.00	86,500.00	68,300.00	72,100.00	76,200.00	81,200.00	85,320.00	90,000.00

续表

年份	2063 年	2064 年	2065 年	2066 年	2067 年	合计
金额	95,300.00	100,080.00	105,360.00	110,680.00	116,320.00	1,905,000.00

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及申报部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和申报部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 专项债券投资者保护措施

本项目的申报部门和项目单位会将专项债券项目对应专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目申报部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国

发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目申报部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及申报部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

4.5 市场化融资偿还责任

本项目专项债券项目融资与偿债能力相匹配。金融机构严格按商业化原则审慎做好项目合规性和融资风险审核，在偿还专项债券本息后的专项收入确保市场化融资偿债来源的前提下，对符合条件的重大项目予以支持，自主决策是否提供融资及具体融资数量并自担风险。项目单位依法对市场化融资承担全部偿还责任，并制定保障措施，如一旦偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 融资本息情况

1.专项债券应付本息

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2024 年		200,000.00		200,000.00	4.50%	9,000.00	9,000.00
2025 年	200,000.00	615,250.00		815,250.00	4.50%	36,686.25	36,686.25
2026 年	815,250.00	615,250.00		1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2027 年	1,430,500.00			1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2028 年	1,430,500.00			1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2029 年	1,430,500.00		2,000.00	1,428,500.00	4.50%	64,372.50	66,372.50
2030 年	1,428,500.00		8,152.50	1,420,347.50	4.50%	64,282.50	72,435.00
2031 年	1,420,347.50		14,305.00	1,406,042.50	4.50%	63,915.64	78,220.64
2032 年	1,406,042.50		14,305.00	1,391,737.50	4.50%	63,271.91	77,576.91
2033 年	1,391,737.50		14,305.00	1,377,432.50	4.50%	62,628.19	76,933.19
2034 年	1,377,432.50		16,305.00	1,361,127.50	4.50%	61,984.46	78,289.46
2035 年	1,361,127.50		22,457.50	1,338,670.00	4.50%	61,250.74	83,708.24
2036 年	1,338,670.00		28,610.00	1,310,060.00	4.50%	60,240.15	88,850.15
2037 年	1,310,060.00		28,610.00	1,281,450.00	4.50%	58,952.70	87,562.70
2038 年	1,281,450.00		28,610.00	1,252,840.00	4.50%	57,665.25	86,275.25
2039 年	1,252,840.00		28,610.00	1,224,230.00	4.50%	56,377.80	84,987.80
2040 年	1,224,230.00		28,610.00	1,195,620.00	4.50%	55,090.35	83,700.35
2041 年	1,195,620.00		28,610.00	1,167,010.00	4.50%	53,802.90	82,412.90
2042 年	1,167,010.00		28,610.00	1,138,400.00	4.50%	52,515.45	81,125.45
2043 年	1,138,400.00		28,610.00	1,109,790.00	4.50%	51,228.00	79,838.00
2044 年	1,109,790.00		34,610.00	1,075,180.00	4.50%	49,940.55	84,550.55
2045 年	1,075,180.00		53,067.50	1,022,112.50	4.50%	48,383.10	101,450.60

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2046 年	1,022,112.50		71,525.00	950,587.50	4.50%	45,995.06	117,520.06
2047 年	950,587.50		71,525.00	879,062.50	4.50%	42,776.44	114,301.44
2048 年	879,062.50		71,525.00	807,537.50	4.50%	39,557.81	111,082.81
2049 年	807,537.50		81,525.00	726,012.50	4.50%	36,339.19	117,864.19
2050 年	726,012.50		112,287.50	613,725.00	4.50%	32,670.56	144,958.06
2051 年	613,725.00		143,050.00	470,675.00	4.50%	27,617.63	170,667.63
2052 年	470,675.00		143,050.00	327,625.00	4.50%	21,180.38	164,230.38
2053 年	327,625.00		143,050.00	184,575.00	4.50%	14,743.13	157,793.13
2054 年	184,575.00		123,050.00	61,525.00	4.50%	8,305.88	131,355.88
2055 年	61,525.00		61,525.00		4.50%	2,768.63	64,293.63
合计		**1,430,500.00**	**1,430,500.00**			**1,496,660.63**	**2,927,160.63**

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

2.市场化融资应付本息

表 5-2 市场化融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2023 年		100,000.00		100,000.00	3.50%	3,500.00	3,500.00
2024 年	100,000.00	600,000.00		700,000.00	3.50%	24,500.00	24,500.00
2025 年	700,000.00	600,000.00		1,300,000.00	3.50%	45,500.00	45,500.00
2026 年	1,300,000.00	605,000.00		1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2027 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2028 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2029 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2030 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2031 年	1,905,000.00		110.00	1,904,890.00	3.50%	66,675.00	66,785.00
2032 年	1,904,890.00		110.00	1,904,780.00	3.50%	66,671.15	66,781.15
2033 年	1,904,780.00		1,040.00	1,903,740.00	3.50%	66,667.30	67,707.30
2034 年	1,903,740.00		1,040.00	1,902,700.00	3.50%	66,630.90	67,670.90
2035 年	1,902,700.00		5,120.00	1,897,580.00	3.50%	66,594.50	71,714.50

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2036 年	1,897,580.00		9,860.00	1,887,720.00	3.50%	66,415.30	76,275.30
2037 年	1,887,720.00		12,280.00	1,875,440.00	3.50%	66,070.20	78,350.20
2038 年	1,875,440.00		14,440.00	1,861,000.00	3.50%	65,640.40	80,080.40
2039 年	1,861,000.00		16,920.00	1,844,080.00	3.50%	65,135.00	82,055.00
2040 年	1,844,080.00		19,740.00	1,824,340.00	3.50%	64,542.80	84,282.80
2041 年	1,824,340.00		22,840.00	1,801,500.00	3.50%	63,851.90	86,691.90
2042 年	1,801,500.00		25,920.00	1,775,580.00	3.50%	63,052.50	88,972.50
2043 年	1,775,580.00		29,020.00	1,746,560.00	3.50%	62,145.30	91,165.30
2044 年	1,746,560.00		32,280.00	1,714,280.00	3.50%	61,129.60	93,409.60
2045 年	1,714,280.00		35,880.00	1,678,400.00	3.50%	59,999.80	95,879.80
2046 年	1,678,400.00		39,340.00	1,639,060.00	3.50%	58,744.00	98,084.00
2047 年	1,639,060.00		43,180.00	1,595,880.00	3.50%	57,367.10	100,547.10
2048 年	1,595,880.00		47,020.00	1,548,860.00	3.50%	55,855.80	102,875.80
2049 年	1,548,860.00		51,400.00	1,497,460.00	3.50%	54,210.10	105,610.10
2050 年	1,497,460.00		55,760.00	1,441,700.00	3.50%	52,411.10	108,171.10
2051 年	1,441,700.00		61,040.00	1,380,660.00	3.50%	50,459.50	111,499.50
2052 年	1,380,660.00		65,400.00	1,315,260.00	3.50%	48,323.10	113,723.10
2053 年	1,315,260.00		71,000.00	1,244,260.00	3.50%	46,034.10	117,034.10
2054 年	1,244,260.00		76,000.00	1,168,260.00	3.50%	43,549.10	119,549.10
2055 年	1,168,260.00		80,900.00	1,087,360.00	3.50%	40,889.10	121,789.10
2056 年	1,087,360.00		86,500.00	1,000,860.00	3.50%	38,057.60	124,557.60
2057 年	1,000,860.00		68,300.00	932,560.00	3.50%	35,030.10	103,330.10
2058 年	932,560.00		72,100.00	860,460.00	3.50%	32,639.60	104,739.60
2059 年	860,460.00		76,200.00	784,260.00	3.50%	30,116.10	106,316.10
2060 年	784,260.00		81,200.00	703,060.00	3.50%	27,449.10	108,649.10
2061 年	703,060.00		85,320.00	617,740.00	3.50%	24,607.10	109,927.10
2062 年	617,740.00		90,000.00	527,740.00	3.50%	21,620.90	111,620.90
2063 年	527,740.00		95,300.00	432,440.00	3.50%	18,470.90	113,770.90
2064 年	432,440.00		100,080.00	332,360.00	3.50%	15,135.40	115,215.40
2065 年	332,360.00		105,360.00	227,000.00	3.50%	11,632.60	116,992.60
2066 年	227,000.00		110,680.00	116,320.00	3.50%	7,945.00	118,625.00
2067 年	116,320.00		116,320.00		3.50%	4,071.20	120,391.20
合计		**1,905,000.00**	**736,740.00**			**2,152,715.25**	**4,057,715.25**

专项债券融资和市场化融资本息合计6,984,875.88万元。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）考虑物价上涨因素，项目收入、成本每10年进行一次调价。

2.项目运营收入分析

本项目收入主要为铁路客运票务收入、铁路快运收入以及其他收入。

（1）客运票务收入

A.客流量预测：

a.铁路通道客运现状

平顶山-漯河-周口通道内既有孟宝线（孟庙-宝丰）、漯阜线（漯河-阜阳）均为双线电气化铁路，近五年既有线区段客流密度统计如下：

区段名称	年度	管内		直通		合计	
		上行	下行	上行	下行	上行	下行
孟宝线	2015 年	24	25	338	331	362	356
	2016 年	22	23	287	292	308	314
	2017 年	20	21	261	273	281	294
	2018 年	21	24	274	299	295	323
	2019 年	26	27	277	309	303	336
漯阜线	2015 年	0	0	137	144	137	144
	2016 年	0	0	127	137	127	137
	2017 年	0	0	126	131	126	131
	2018 年	0	0	126	138	126	138
	2019 年	0	0	150	174	150	174

从区段客流密度看，孟宝线直通流占比维持在93%左右，漯阜线全部为直通流。从开行方案看，2019年孟宝线开行11对普快客车，其中1对管内车由平顶山发往信阳；10对为跨局长途车，其中郑州及以远经京广-孟宝-焦柳径路发往重庆、宜昌等西南地区4对；平顶山经孟宝-京广径路发往武汉及以远3对；太原、大同、西安、兰州等地经焦柳-孟宝-京广发往武汉、广州等华中地区4对。2019年漯阜线开行7对普快客车，其中周口发往北京1对；周口方向发往武汉、广州3对；平顶山、漯河发往上海、宁波等华东地区3对。

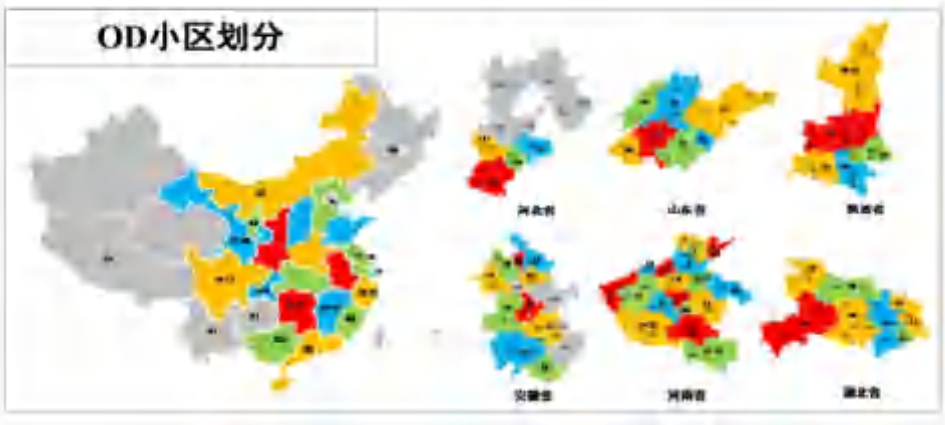
以周口市为例，郑阜高速铁路自2019年12月1日开通运营以前，周口市无高铁客运站，以漯阜铁路的周口站、项城站、沈丘站为主要普通铁路客运站，2019周口市国民经济和社会发展统计公报，周口铁路年运输人次210万，2019年12月1日郑阜高速铁路开通运营后，周口开启铁路时代，2020周口市国民经济和社会发展统计公报周口铁路年运输人次106.9万人，主要受疫情影响，出行人次降低，结

合 2021-2023 年周口市国民经济和社会发展统计公报 2021 年周口市境内高铁发送旅客约 300 万人次，2022 年周口市境内高铁发送旅客 230.6 万人次，2023 年周口市境内高铁发送旅客 516.2 万人次。2023 年疫情结束后普通列车线路、车次未发生变化，年运输人次 210 万左右，与境内高铁发送旅客 516.2 万人次的比例约为 1：2。高铁建成后铁路客流量将会有一个明显的上升，高铁相较于普通列车具有速度快、舒适性高、铁路站点在逐年增加等优势，逐步迅猛发展，一个地区高铁站开通后，会迅速吸引来强大的客流。

b.OD 小区划分

OD 小区划分主要考虑河南省在路网中的区位、直接和相关吸引区的区域范围，在全国 582 个 OD 区段范围内进行划分。

河南省地处我国中原地区，贯穿南北，连通东西，交通四通八达。为细化研究，本次规划客运共划分了 91 个 OD 小区，其中河南省划分为 23 个小区，陕西省划分为 6 个小区，湖北省划分 8 个小区，安徽省划分为 10 个小区。



c.平顶山-漯河-周口通道铁路客运量预测结果

根据通道路网功能分析，预测本通道路网趋势运量。

转移运量主要是缘于本线建成，走廊内铁路运输的技术经济比较优势进一步凸显，自公路、民航等其他交通方式转移而来的运量。公路转移运量主要为沿线地区间及其对外交流的部分中、短途公路转移客流。航空转移运量为既有铁路走廊运能释放后，通过优化客运产品、增加开行频率、延长开行交路，从而吸引部分原航空长途客流转移至铁路。

诱增运量为本项目建成后通道交通条件改善，服务质量提升，进而诱发产生的沿线客运需求。

汇总通道趋势、转移、诱增运量，得到平顶山-漯河-周口通道铁路客运量预测结果如下：

项目		平顶山-漯河			漯河-周口		
		2030 年	**2035 年**	**2045 年**	**2030 年**	**2035 年**	**2045 年**
趋势	客运量	702	883	944	586	746	809
	占比	60%	58%	54%	56%	53%	49%
转移	客运量	328	441	559	335	479	611
	占比	28%	29%	32%	32%	34%	37%
诱增	客运量	140	198	245	126	183	231
	占比	12%	13%	14%	12%	13%	14%
合计	客运量	1170	1522	1748	1046	1408	1652
	占比	100%	100%	100%	100%	100%	100%

研究年度，随着地区经济水平提升以及区域高速铁路网加密，平顶山-漯河-周口通道内普铁客流密度稳中略降，通道内高铁客流密度逐年增加。其中，高铁客流初、近期客流密度最大断面为平顶山-漯河段，分别为 884 万人/年、1,252 万人/年；远期考虑商丘-周口城际开

通，高铁客流最大断面为漯河-周口段，客流密度为1,492万人/年。研究年度通道内各线客运量分配结果如下：

项目	线路	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	合计	1170	1522	1748
	#既有线	286	270	268
	#本项目	884	1252	1480
漯河-周口	合计	1046	1408	1652
	#既有线	176	168	160
	#本项目	870	1240	1492

d.本项目客运量预测结果及客流构成

本项目主要承担西北、山西至华东地区间中长途客流；豫西北至华东、中南地区间中长途客流；少量沿线漯河、周口以及商丘至西南地区间中长途客流。沿线平顶山、漯河、周口之间城际客流；沿线与洛阳、三门峡、济源、驻马店、信阳等地区之间城际客流；洛阳、三门峡、济源等地与驻马店、信阳等地区之间城际客流。

汇总中长途客流、城际客流，得到本项目各区段客流构成如下表：

项目	客流构成	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	合计	884	1252	1480
	#城际流	314	489	622
	#中长途-沿线出省	165	283	330
	#中长途流-通过流	404	480	528
漯河-周口	合计	870	1240	1492
	#城际流	229	374	524
	#中长途-沿线出省	236	386	440
	#中长途流-通过流	404	480	528

e.本项目客流特征分析

铁路客运主体地位愈加凸显

本项目及相关通路建成后，铁路在平顶山-漯河-周口综合交通走廊中的竞争优势和主体地位愈加凸显，研究年度铁路客运市场份额将由现状的4.80～11.50%提升至远期27.20～33.80%，对优化通道运输结构、完善综合立体交通走廊、践行“交通强国、铁路先行”意义重大。

路网客流突出、兼顾城际客流

根据本项目功能定位分析，本项目是豫西地区与华东地区旅客交流的重要通路；是西北、山西与长三角间旅客交流的辅助通路；是中原城市群南向客运交流的辅助通道；是沿线地区与华东地区间、沿线洛阳、平顶山、漯河、周口等城市间旅客交流的主通路。从客流预测结果看，近期平顶山-漯河区段中长途流占比61%、漯河-周口区段中长途流占比70%，本项目路网客流突出、兼顾城际客流。

区段	构成	O	D	初期	近期	远期
平顶山-漯河	城际流	济源、焦作、长治	漯河	7	10	13
		洛阳方向	漯河	52	82	105
		平顶山	漯河	125	175	192
		平顶山	周口	42	70	74
		洛阳方向	周口	30	56	62
		济源、焦作、长治	周口	3	6	8
		洛阳方向	驻马店信阳	55	89	95
		洛阳、平顶山	商丘方向			73
		小计		314	489	622
	中长途-沿线出省	平顶山	阜阳方向	71	122	145
		太原方向	漯河	16	23	31
		西安方向	漯河	50	90	94
		太原及以远	周口	6	15	18

区段	构成	O	D	初期	近期	远期
		西安方向	周口	5	12	15
		川渝	漯河、周口	19	22	26
		小计		165	283	330
	中长途-通过	太原方向	阜阳方向	62	87	94
		洛阳方向	阜阳方向	87	114	128
		西安方向	阜阳方向	255	280	306
		小计		404	480	528
	合计			884	1252	1480
漯河-周口	城际流	漯河	周口	106	181	188
		平顶山	周口	42	70	74
		洛阳方向	周口	30	56	62
		济源、焦作、长治	周口	3	6	8
		洛阳、平顶山	商丘方向			73
		信阳、驻马店	周口、商丘	48	60	120
		小计		229	374	524
	中长途-沿线出省	平顶山	阜阳方向	71	122	145
		太原及以远	周口	6	15	18
		西安方向	周口	5	12	15
		漯河	阜阳方向	105	175	183
		武汉方向	周口	32	40	52
		川渝	漯河、周口	19	22	26
		小计		236	386	440
	中长途-通过	太原方向	阜阳方向	62	87	94
		洛阳方向	阜阳方向	87	114	128
		西安方向	阜阳方向	255	280	306
		小计		404	480	528
	合计			870	1240	1492

f.高峰小时区段客流密度

中长途客流与短途客流的高峰特征差异较大，短途客流特别是城际客流高峰特征更显著。结合本线服务客流属性，研究年度高峰小时

区段客流密度见下表：

区段	单向客流密度（万人/年）			高峰小时（人/h）		
	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年
平顶山-漯河	884	1252	1480	2907	4117	4866
漯河-周口	870	1240	1492	2861	4077	4906

g.本项目旅客列车开行方案

客车输送能力

旅客列车年输送能力的主要参数有客流波动系数、旅客列车编组及定员、客座利用率等。结合对各主要参数现状及发展趋势的分析，确定本线各类旅客列车年输送能力，见下表：

区段	编组辆数（辆）	平均定员（人）	客座利用率	客流波动系数	输送能力（万人）
动车组城际列车	8	600	0.7～0.75	1.10	13.9～14.9
动车组长途列车	16	1200	0.7～0.8	1.10	27.9～31.8

旅客列车对数及开行方案

根据预测区段客流密度和旅客列车年输送能力，确定本项目各区段旅客列车对数及开行方案，见下表：

单位：对

起点	终点	径路	2030 年	2035 年	2045 年	编组
呼和浩特	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	1	16
太原	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	1	8
太原	南京	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合宁	1	1	2	8
太原	福州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	1	2	2	16
长治	杭州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	2	16
焦作	周口	呼南豫西、平漯周	1	2	2	8
三门峡	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	3	3	8

起点	终点	径路	2030年	2035年	2045年	编组
西安	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	3	3	3	8
西安	南京	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合宁	3	4	4	8
西安	杭州	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	2	2	16
兰州	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	2	2	8
兰州	杭州	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	2	2	16
西安	上海	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、沿江	2	2	2	16
洛阳	周口	呼南豫西、平漯周	4	6	8	8
洛阳	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	4	4	8
洛阳	上海	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、沿江	3	4	4	16
洛阳	福州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	2	4	4	16
洛阳	厦门	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	3	5	5	16
平顶山	合肥	平漯周、郑阜、商合杭	2	4	4	8
洛阳	商丘	呼南豫西、平漯周	0	0	5	8
平顶山	周口	平漯周	6	7	7	8
周口	信阳	平漯周、郑信城际	0	0	4	8
商丘	信阳	平漯周、郑信城际	0	0	3	8
洛阳	信阳	呼南豫西、平漯周、郑信城际	0	0	4	8
三门峡	信阳	洛三、呼南豫西、平漯周、郑信城际	0	0	2	8
区段合计	平顶山-漯河		43	60	75	
	漯河-周口		43	60	76	

B.客运量汇总

a.区段客流密度、客车对数

研究年度本项目区段客流密度及列车开行对数汇总表如下：

区段	单向客流密度			客车对数		
	2030年	2035年	2045年	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	884	1252	1480	43	60	75
漯河-周口	870	1240	1492	43	60	76

b.客流波动系数

根据本线客流密度的构成以及客流特征分析，客流波动系数取1.1。

c.同类投产项目类比分析

本项目沿线平顶山、漯河、周口三市2019年总人口1,636万人，GDP总量7,149亿元；沪昆高铁安顺西-贵阳北段昆明、贵阳、安顺三市2019年总人口1,366万人，GDP总量11,437.00亿元，与本项目沿线社会经济情况较为相近。同时，沪昆高铁安顺-贵阳段兼具路网和城际功能，与本项目功能定位相似。因此，本项目同类项目对比选取沪昆高铁安顺西-贵阳北段作为参考。

沪昆高铁安顺西-贵阳北段于2016年12月正式投入运营，至今已开通运营5年，受疫情影响选取2019年数据作为对比，2019年凯里南-贵阳东段客流密度为814万人。2030年为本项目建成初期（建成后5年），预测2030年本项目平顶山-周口段承担的客流为884万人，与沪昆高铁安顺西-贵阳北开通5年后通道运量水平处于同一量级，客流规模比较合理。

d.客运周转量

客运周转量=∑旅客运输量×运输距离

客运周转量预测详见下表：

项目	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
①客运周转量（万人公里）	211,060.70	240,609.20	274,294.49	312,695.71	343,965.29	371,482.51
②客运周转量增长率		14.00%	14.00%	14.00%	10.00%	8.00%

续表

项目	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年

①客运周转量（万人公里）	401,201.11	433,297.20	467,960.97	481,999.80	486,819.80	491,688.00
②客运周转量增长率	8.00%	8.00%	8.00%	3.00%	1.00%	1.00%

续表

项目	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
①客运周转量（万人公里）	496,604.88	501,570.93	506,586.64	511,652.50	516,769.03	521,936.72
②客运周转量增长率	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%

续表

项目	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年至 2067 年
①客运周转量（万人公里）	527,156.09	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,427.65/年
②客运周转量增长率	1.00%	1.00%	0.00%	0.00%	0.00%

预测客运周转量在2046年达到峰值之后不再增长。

C.远景年输送能力的建议

结合项目功能定位及相关路网情况，建议本项目远景年输送能力为单向客流密度2,000万人/年。

D.票价率

依据中国铁路总公司计统部《铁路建设项目经济评价方法与参数》有关规定，以及国铁集团《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》、《中国铁路总公司办公厅关于进一步优化完善铁路建设项目经济评价工作的通知》（铁总办计统〔2016〕83号），拟定本项目票价率为0.52元/人公里。

高铁票价制定规则分为2个阶段，2016年1月1日之前国家集中管理，2016年1月1日之后企业自主定价，根据《关于改革完善高铁动车组旅客票价政策的通知》对在中央管理企业全资及控股铁路上开行的设计时速200公里以上的高铁动车组列车一、二等座旅客票价，由铁路运输企业依据价格法律法规自主制定；商务座、特等座、动卧等票价，以及社会资本投资控股新建铁路客运专线旅客票价继续实行

市场调节，由铁路运输企业根据市场供求和竞争状况等因素自主制定。

2017年以来，高铁已经经历了11次价格调整，调整内容囊括涨价、降价以及有升有降三类。

2017年1月海南环岛高铁涨价二等座由83.5元上调19.8%至100元，一等座由99.5元上调60.8%至160元。

2017年4月东南沿线高铁涨价二等座上调幅度约25%～30%，一等座上调幅度约55% ～65%。

2018年3月28条城际铁路降价2018年4月28日起，28条城际铁路票价最大折扣提至20%。

2018年5月京津城际特等座、一等座有升有降二等座维持不变，一等座上调34%，特等座上调6%。同时28条城际铁路部分动车组列车票价，最大折扣幅度由10%提升至20%。

2018年7月起开通的6条线路允许降价合肥-武汉、武汉-宜昌、贵阳-广州、柳州-南宁、上海-南 京、南京-杭州等时速200～250公里的高铁动车组票价下浮，折扣幅度不超过35%。

2019年12月上海、南昌、成都、兰州铁路局和广铁集团的部分高铁动 车组有升有降涉及450趟左右列车，最大折扣45%。

2020年12月京沪高铁和成渝高铁有升有降京沪高铁商务座最高涨价20%，二等座最高涨价9%，降 幅最高10%。

2021年4月南广高铁上运行的时速250公里动车组列车 优质优价有升有降各站间执行票价将以公布票价为上限、5.5折为下限，实行

多档次、灵活升降的浮动票价体系。

2022 年 6 月京广高铁上运行的动车组列车有升有降差异化折扣浮动策略各站间执行票价将以公布票价为上限、6.58 折为下限（较现票价低 21%）,实行多档次、灵活折扣的浮动票价体系。

2023 年 5 月南广高铁上运行的动车组列车有升有降差异化折扣浮动策略各站间的执行票价将以公布票价为上限、6.6 折为下限，实行多档次、灵活升降的浮动票价体系。

2024 年 6 月 15 日起，京广高铁武广段、沪昆高铁沪杭段、沪昆高铁杭长段和杭深铁路杭甬段 4 条热门高铁线路票价拟涨，这一公告引发热议。据悉，这 4 条线路运行的时速 300 公里及以上动车组列车票价，涨幅最高达 20%。

从 2017 年到 2024 年，7 年时间铁路系统进行了 11 次调价，其中 3 次上涨，2 次降价，6 次有升有降。

根据现在在运营的郑州东-周口东、郑州东-漯河西、郑州东-平顶山西，郑州东-周口东、郑州东-平顶山西 2 条线路早上出行意愿低的时间段折扣力度大，8 点以后出行意愿高的时间段无折扣或折扣力度低，郑州东-漯河西作为京广铁路的主线受此影响小，基本无变化。

基于在运营线路的价格分析，高铁票价会受不同时段的因素影响，出行人数较少的时段，会通过大的折扣来吸引客流，出行人数较多的黄金时段则无折扣或折扣较低

参考海南环岛高铁涨价二等座上调 19.8%，东南沿线高铁涨价二等座上调幅度约 25%～30%，京沪高铁商务座最高涨价 20%，二等座

最高涨价9%，2024年6月15日起，京广高铁武广段、沪昆高铁沪杭段、沪昆高铁杭长段和杭深铁路杭甬段4条上涨20%左右，项目普遍调价是在20%，考虑物价上涨因素，票价率10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（2）铁路快运收入

A.高铁快运需求分析

a.全国及项目沿线城市快递业现状

我国快递业务增长趋势良好，异地业务量从2016年的232.50亿件增至2020年的693.60亿件，年均增长率达到37.18%。河南省2020年异地快递量收寄量达到27.70亿件，占全国的3.99%。根据全国及项目沿线城市快递业发展现状，预测沿线各城市近年快递业务量如下表所示：

单位：亿件

年度	全国		河南省		平顶山市		漯河市		周口市	
	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率
2016年	232.5	57%	6.80	58%	0.10	128%	0.20	78%	0.20	60%
2017年	299.6	29%	8.70	27%	0.10	44%	0.30	61%	0.30	37%
2018年	381.9	28%	12.60	45%	0.20	55%	0.50	54%	0.30	293%
2019年	519.5	36%	18.20	45%	0.30	40%	0.90	73%	0.60	62%
2020年	693.6	36%	27.70	52%	0.40	49%	1.40	64%	0.80	44%

注：以上数据为异地快递收寄量。

b.全国及项目沿线快递业发展趋势

全国快递业趋势

分析全国未来快递业发展趋势，考虑2020～2030年以年均7%的

速度增长，至2030年快递收寄量将达到1,380.40亿件；2030～2035年以年均3%的速度增长，至2035年快递收寄量将达到1,600.30亿件；以1%的速度增长至2045年将达到1,767.70亿件（以上数据均不含同城快递量）。

国铁集团郑州局安排G96郑州-北京西、G1152广州南-郑州东、G1190深圳北-郑州东、G1826上海虹桥-郑州东等载客动车组、动检车、行李车等运力资源，设快件预留车厢，为电商客户提供快件铁路干线运输及物流服务。每日计划安排利用车厢富余空间及高铁快运柜存放快件的高铁载客动车组80列以上，设有快件预留车厢的动车组1列，清晨开行、全列无旅客、可装运快件的高铁确认列车3列，开展高铁快运服务；每日安排运用行李车装运快件的普速旅客列车54列，开展普速铁路快运服务。国铁集团郑州局管内办理快运业务的车站15个，其中高铁业务办理站10个。

沿线主要城市快递业发展趋势

根据平顶山市、漯河市、周口市经济发展结构以及历年全社会快递现状水平及增长率等情况，综合考虑平顶山市研究年度2020～2030年年均增长率7%、2031～2035年年均增长率3%、2036～2045年年均增长率1%；漯河市研究年度2020～2030年年均增长率8%、2031～2035年年均增长率3%、2036～2045年年均增长率1%；周口市研究年度2020～2030年年均增长率8%、2031～2035年年均增长率3%、2036～2045年年均增长率1%。预测快递发送量预测结果见下表所示：

单位：亿件

年度	全国		河南省		平顶山市		漯河市		周口市	
	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率
2030 年	1,380.40	7%	54.50	7%	0.80	8%	3.00	8%	1.70	8%
2035 年	1,600.30	3%	63.20	3%	0.90	3%	3.50	3%	2.00	3%
2045 年	1,767.70	1%	69.80	1%	1.00	1%	3.90	1%	2.20	1%

c.平顶山市、漯河市、周口市高铁快递物流量预测

利用广义综合物流费用，据 Logit 模型测算，高铁快运与航空、公路竞争时，在优势运距（500-1500km）中的合理分担比例为 6%左右。考虑研究年度高铁路网建设情况以及城市经济发展，考虑高铁承担比例为 2030 年、2035 年、2045 年分别为 2%、3%、6%。每件快递按 1.5kg 折算，则研究年度沿线城市高铁快运量见下表所示：

项目	平顶山市			漯河市			周口市		
	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年
快递量（亿件）	0.80	0.90	1.00	3.00	3.50	3.90	1.70	2.00	2.20
高铁承担比例（%）	2%	3%	6%	2%	3%	6%	2%	3%	6%
高铁发送快递量（万件）	162	282	623	608	1,058	2,337	345	600	1,325
高铁发送快递量（万吨）	0.20	0.40	0.90	0.90	1.60	3.50	0.50	0.90	2.00

运营期前 4 年按预测量的 50%取整测算=（162+608+345）/2≈557 万件/年，2031-2035 年每年 1,115 万件，2036-2045 年每年 1,940 万件，2046 年及以后年度 4,285 万件/年。

d.高铁物流开行方案

d1.本项目高铁快运运输组织

近期本项目高铁快运运输组织方案考虑为“客车带货”模式，即

利用高铁载客动车组、动车组不售票车厢模式，远期采用“高铁物流基地”模式，结合段所设置建设高铁物流基地，开行全货运动车组。

d2.“客车带货”模式

此种高铁快运组织模式一般作业流程如下图所示：

“客车带货”模式发送作业流程

“客车带货”模式到达作业流程

e.“高铁物流基地”模式

日前，时速 350km/h 的高速货运动车组已下线，标志着专业化的高铁物流已具备运行条件，结合动车段所（存车场）配套建设新的场站设施（高铁物流基地），具备开行货运动车组快运班列条件，满足高铁快运物流业务规模化发展需要。

B.快运价格

价目表
PRICE LIST

到达城市	产品	首重 1Kg（元）	续重（元/Kg）	送货方式
省际 0-1600km 北京、武汉、常州、成都、绵阳、沈阳、合肥、合肥、济南、枣庄、兰州、上饶、南昌、南京、青岛、厦门、上海、沈阳、太原、天津、重庆、无锡、西安、徐州、长沙、唐山、淄博、邯郸、烟台、温州、南宁、龙岩、蚌埠、滁州、邢台、石家庄、泰安市 1600km 以上： 广州、昆明、昆明、南宁、深圳、柳州、桂林、哈尔滨	当日达	200	25	派送
		130	25	到站自提
	次日达	17	14	到站自提 1600km 以上
			10	到站自提 0-1600km
		22	14	派送 1600km 以上
			10	派送 0-1600km
	三日达	10	6	到站自提 1600km 以上
			4	到站自提 0-1600km
省内 安阳市、新乡市、许昌市、开封市、洛阳市、三门峡市、商丘市、鹤壁市、濮阳市（只限市区内可派送范围）	当日达	95	15	派送
		50	6	到站自提
注：非不可抗力因素造成快件延误的，免除本次快递费（不含包装、保价等附加费用）；有高铁站，但未开通高铁快运业务城市，如有业务需求，我们愿意开通临时线路，满足您定制化服务需求，价格面议。				

参考中铁快运价目表，本项目以到站自提为主，定价按省内当日到达和续重一斤的 50.00%定价，即 28.00 元/件，考虑物价上涨因素，10 年调整一次价格，本项目在 2037 年、2047 年和 2057 各调价一次，单次涨幅按 10.00%测算。

（3）其他收入

其他收入主要为广告、车辆冠名费、退票费、行李等经营收入，参考郑阜铁路、济郑高铁、郑焦城际铁路、郑万高铁等类似高铁通道项目的其他收入率约为 7%～10%，基于谨慎性，本项目按客运收入的 6%测算。中国国家铁路集团有限公司《关于公布全国铁路线路客运类别及部分清算单价的通知》（铁财〔2020〕228 号）为保证清算工作有序开展，现对“全国铁路线路客运类别划分表”进行部分修

订，对截至2020年底已开通和拟开通线路机车（动车组）接触网使用费和电费、机车牵引费清算单价予以明确。本项目接触网使用费按客运收入的4%测算。

其他收入合计按客运收入的10%计算。

3.项目运营成本分析

运输成本由运营成本（有关成本与无关成本）、动车重置费、快运成本、管理及其他费用以及税费构成。

（1）有关成本

有关成本指列车运行的运营支出，包括行车量有关的支出，包括动车组牵引能耗、动车组修理养护费、乘务人员工资以及国铁公司分摊的管理费等，根据铁路总公司《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》规定，时速300-350公里客运专线有关成本为1,800.00元/万人公里。考虑物价上涨因素，10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（2）无关成本

无关成本指铁路线路、通信、电力、房屋等固定设施的维修材料费、人员工资、车站的维持费以及分摊的国铁集团管理费等。

根据铁路总公司《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》规定，时速300-350公里客运专线无关成本为230.00万元/正线公里，考虑物价上涨因素，10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（3）动车重置费用

本项目动车组购置费14.40亿元，重置费用按15亿元计算在债券存续期的第30-32年，每年分别支出5亿元。

（4）快运成本

参考在运营的郑阜阳铁路、济郑高铁、郑焦城际铁路、郑万高铁快运成本率约为25.00%～35%，本项目按28%取整计算，即8元/件。考虑物价上涨因素10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（5）管理及其他费用

本项目其他费用主要为管理费用和运营中不可预知的费用等，按照收入的1.00%计入，运营期内随收入的增加而增加。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税有关成本和无关成本按照13%测算，动车组重置费按13%测算；销项税收入按9%测算；附加税按12%测算，所得税税率按25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息、市场化融资利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
增值税应纳税额	212,998.50							
销项税额	1,445,250.27	11,256.00	12,651.56	14,242.50	16,056.16	18,823.06	20,122.68	21,526.27
建设期进项税额	326,625.69	326,625.69						
运营期进项税额	905,626.08	10,324.20	10,955.54	11,675.26	12,495.74	13,695.38	14,283.31	14,918.28
待抵扣税金		325,693.89	323,997.87	321,430.63	317,870.21	312,742.53	306,903.16	300,295.17
附加税	25,559.82							
房产税								
息税前收益	9,631,605.68	46,581.56	57,995.56	71,007.51	85,841.14	108,923.72	119,553.06	131,032.77
利息	3,385,642.13	131,047.50	131,047.50	131,047.50	130,867.50	130,455.64	129,808.06	129,160.49
折旧摊销	3,758,010.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	2,462,393.74	-209,732.94	-198,318.94	-185,306.99	-170,293.36	-146,798.92	-135,522.00	-123,394.72
所得税	1,029,674.00							
税费总额	1,268,232.32							

续表：

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
增值税应纳税额								

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
销项税额	23,042.15	24,679.29	27,249.68	30,136.63	30,388.66	30,643.20	30,900.30	31,159.97
建设期进项税额								
运营期进项税额	15,604.04	16,344.67	17,430.49	19,285.59	19,399.99	19,515.54	19,632.24	19,750.11
待抵扣税金	292,857.06	284,522.44	274,703.25	263,852.21	252,863.54	241,735.88	230,467.82	219,057.96
附加税								
房产税								
息税前收益	143,430.83	156,820.76	178,512.69	197,351.72	199,409.66	201,488.16	203,587.46	205,707.75
利息	128,480.36	127,620.24	126,385.45	124,752.90	123,035.65	121,242.80	119,363.15	117,384.80
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	-110,316.53	-96,066.48	-73,139.76	-52,668.18	-48,892.99	-45,021.64	-41,042.69	-36,944.05
所得税								
税费总额								

续表：

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
增值税应纳税额								
销项税额	31,422.23	31,687.12	31,954.65	32,224.86	38,461.39	42,452.60	42,452.60	42,452.60
建设期进项税额								
运营期进项税额	19,869.16	18,919.28	19,030.02	19,141.87	21,711.98	25,098.00	25,098.00	25,098.00
待抵扣税金	207,504.89	194,737.05	181,812.42	168,729.43	151,980.02	134,625.42	117,270.82	99,916.22

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
附加税								
房产税								
息税前收益	207,849.24	219,314.01	221,591.55	223,891.88	277,082.96	295,988.63	295,988.63	295,988.63
利息	115,297.95	113,103.30	110,800.15	107,842.90	104,064.06	99,468.54	94,738.61	89,874.29
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	-32,715.71	-19,056.29	-14,475.60	-9,218.02	47,751.90	71,253.09	75,983.02	80,847.34
所得税						6,595.32	18,995.75	20,211.84
税费总额						6,595.32	18,995.75	20,211.84

续表：

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
增值税应纳税额							4,309.67	18,971.54	18,971.57
销项税额	42,452.60	42,452.60	42,452.60	42,452.66	42,452.72	42,452.77	42,452.83	46,553.81	46,553.87
建设期进项税额									
运营期进项税额	25,098.00	25,098.00	30,850.21	30,850.24	30,850.26	25,098.08	25,098.10	27,582.27	27,582.30
待抵扣税金	82,561.62	65,207.02	53,604.63	42,002.21	30,399.75	13,045.06			
附加税							517.16	2,276.58	2,276.59
房产税									
息税前收益	295,988.63	295,988.63	245,988.63	245,989.10	245,989.56	295,990.04	295,990.50	324,064.78	324,065.29
利息	83,956.66	76,727.13	68,153.48	59,427.23	50,504.98	43,207.73	38,057.60	35,030.10	32,639.60

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00		
利润总额	86,764.97	93,994.51	52,568.16	61,294.88	70,217.59	127,515.32	132,148.74	286,758.10	289,149.10
所得税	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	33,037.19	71,689.53	72,287.28
税费总额	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	37,864.02	92,937.65	93,535.44

续表：

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
增值税应纳税额	18,971.61	18,971.65	18,971.68	18,971.71	18,971.74	18,971.78	18,971.82	18,971.85	18,971.88
销项税额	46,553.93	46,554.00	46,554.06	46,554.12	46,554.18	46,554.25	46,554.31	46,554.37	46,554.43
建设期进项税额									
运营期进项税额	27,582.32	27,582.35	27,582.38	27,582.41	27,582.44	27,582.47	27,582.49	27,582.52	27,582.55
待抵扣税金									
附加税	2,276.59	2,276.60	2,276.60	2,276.61	2,276.61	2,276.61	2,276.62	2,276.62	2,276.63
房产税									
息税前收益	324,065.80	324,066.31	324,066.83	324,067.34	324,067.85	324,068.36	324,068.88	324,069.38	324,069.89
利息	30,116.10	27,449.10	24,607.10	21,620.90	18,470.90	15,135.40	11,632.60	7,945.00	4,071.20
折旧摊销									
利润总额	291,673.11	294,340.61	297,183.13	300,169.83	303,320.34	306,656.35	310,159.66	313,847.76	317,722.06
所得税	72,918.28	73,585.15	74,295.78	75,042.46	75,830.09	76,664.09	77,539.92	78,461.94	79,430.52
税费总额	94,166.48	94,833.40	95,544.06	96,290.78	97,078.44	97,912.48	98,788.36	99,710.41	100,679.03

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表：

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一、收入合计	**17,503,586.35**	**136,322.72**	**153,224.46**	**172,492.44**	**194,457.95**	**227,968.15**	**243,707.99**	**260,707.04**
1.客运票务收入	12,138,688.08	109,751.56	125,116.78	142,633.13	162,601.77	178,861.95	193,170.90	208,624.58
①单价（元/人公里）		0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
②客运周转量（万人公里）		211,060.70	240,609.20	274,294.49	312,695.71	343,965.29	371,482.51	401,201.11
③客运周转量增长率			14.00%	14.00%	14.00%	10.00%	8.00%	8.00%
2.高铁快运收入	4,151,029.45	15,596.00	15,596.00	15,596.00	15,596.00	31,220.00	31,220.00	31,220.00
①单价（元/件）		28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
②标准件（万件）		557.00	557.00	557.00	557.00	1,115.00	1,115.00	1,115.00
3.其他收入	1,213,868.82	10,975	12,512	14,263	16,260	17,886	19,317	20,862
二、支出合计	**9,140,212.99**	**89,741.16**	**95,228.90**	**101,484.93**	**108,616.81**	**119,044.43**	**124,154.93**	**129,674.27**
1.客运有关支出	4,170,433.97	37,990.93	43,309.66	49,373.01	56,285.23	61,913.75	66,866.85	72,216.20
2.无关支出	2,192,791.86	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
3.动车重置费用	150,000.00							
4.快运成本	1,183,719.00	4,456.00	4,456.00	4,456.00	4,456.00	8,920.00	8,920.00	8,920.00
5.营业外支出	175,035.84	1,363.23	1,532.24	1,724.92	1,944.58	2,279.68	2,437.08	2,607.07
6.税费	1,268,232.32							
三、项目收益	**8,363,373.36**	**46,581.56**	**57,995.56**	**71,007.51**	**85,841.14**	**108,923.72**	**119,553.06**	**131,032.77**
四、专项债券偿还收益	3,641,288.75	30,278.02	37,697.11	46,154.89	55,796.74	70,800.42	77,709.49	85,171.30
五、市场化融资偿还收益	4,722,084.61	16,303.54	20,298.45	24,852.62	30,044.40	38,123.30	41,843.57	45,861.47

续表：

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
一、收入合计	**279,065.99**	**298,893.68**	**330,023.89**	**364,988.02**	**368,040.38**	**371,123.26**	**374,236.97**	**377,381.82**
1.客运票务收入	225,314.54	243,339.71	250,639.90	277,487.29	280,262.16	283,064.78	285,895.43	288,754.38
①单价（元/人公里）	0.52	0.52	0.52	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57
②客运周转量（万人公里）	433,297.20	467,960.97	481,999.80	486,819.80	491,688.00	496,604.88	501,570.93	506,586.64
③客运周转量增长率	8.00%	8.00%	3.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%
2.高铁快运收入	31,220.00	31,220.00	54,320.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00
①单价（元/件）	28.00	28.00	28.00	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80
②标准件（万件）	1,115.00	1,115.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00
3.其他收入	22,531	24,334	25,064	27,749	28,026	28,306	28,590	28,875

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
二、支出合计	**135,635.16**	**142,072.92**	**151,511.20**	**167,636.30**	**168,630.72**	**169,635.10**	**170,649.51**	**171,674.07**
1.客运有关支出	77,993.50	84,232.98	86,759.96	96,390.32	97,354.22	98,327.77	99,311.04	100,304.15
2.无关支出	45,931.00	45,931.00	45,931.00	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10
3.动车重置费用								
4.快运成本	8,920.00	8,920.00	15,520.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00
5.营业外支出	2,790.66	2,988.94	3,300.24	3,649.88	3,680.40	3,711.23	3,742.37	3,773.82
6.税费								
三、项目收益	**143,430.83**	**156,820.76**	**178,512.69**	**197,351.72**	**199,409.66**	**201,488.16**	**203,587.46**	**205,707.75**
四、专项债券偿还收益	93,230.04	101,933.49	116,033.25	128,278.61	129,616.28	130,967.30	132,331.85	133,710.03
五、市场化融资偿还收益	50,200.79	54,887.27	62,479.44	69,073.11	69,793.38	70,520.86	71,255.61	71,997.72

续表：

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
一、收入合计	**380,558.12**	**383,766.19**	**387,006.32**	**390,278.87**	**465,810.14**	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.16**
1.客运票务收入	291,641.93	294,558.35	297,503.93	300,478.97	303,483.76	335,429.42	335,429.42	335,429.42
①单价（元/人公里）	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.63	0.63	0.63
②客运周转量（万人公里）	511,652.50	516,769.03	521,936.72	527,156.09	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,427.65
③客运周转量增长率	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	0.00%	0.00%	0.00%
2.高铁快运收入	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	131,978.00	145,175.80	145,175.80	145,175.80

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
①单价（元/件）	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80	33.88	33.88	33.88
②标准件（万件）	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	29,164	29,456	29,750	30,048	30,348	33,543	33,543	33,543
二、支出合计	**172,708.88**	**164,452.18**	**165,414.77**	**166,386.99**	**188,727.18**	**224,754.85**	**237,155.28**	**238,371.37**
1.客运有关支出	101,307.20	93,018.42	93,948.61	94,888.10	95,836.98	115,962.74	115,962.74	115,962.74
2.无关支出	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	55,576.51	55,576.51	55,576.51
3.动车重置费用								
4.快运成本	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	37,708.00	41,478.80	41,478.80	41,478.80
5.营业外支出	3,805.58	3,837.66	3,870.06	3,902.79	4,658.10	5,141.48	5,141.48	5,141.48
6.税费						6,595.32	18,995.75	20,211.84
三、项目收益	**207,849.24**	**219,314.01**	**221,591.55**	**223,891.88**	**277,082.96**	**289,393.31**	**276,992.88**	**275,776.79**
四、专项债券偿还收益	135,102.01	142,554.10	144,034.51	145,529.73	180,103.92	188,105.65	180,045.37	179,254.91
五、市场化融资偿还收益	72,747.23	76,759.91	77,557.04	78,362.15	96,979.04	101,287.66	96,947.51	96,521.88

续表：

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
一、收入合计	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.86**	**514,149.55**	**514,150.24**	**514,150.93**	**563,818.33**	**563,819.09**

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
1.客运票务收入	335,429.42	335,429.42	335,429.42	335,430.05	335,430.68	335,431.31	335,431.94	367,378.53	367,379.22
①单价（元/人公里）	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.69	0.69
②客运周转量（万人公里）	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,428.65	532,429.65	532,430.65	532,431.65	532,432.65	532,433.65
③客运周转量增长率	0.00%	0.00%	0.00%						
2.高铁快运收入	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	159,701.95	159,701.95
①单价（元/件）	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	37.27	37.27
②标准件（万件）	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	36,738	36,738
二、支出合计	**239,850.77**	**241,658.16**	**281,301.57**	**283,483.48**	**285,714.39**	**250,039.03**	**256,024.45**	**332,691.20**	**333,289.24**
1.客运有关支出	115,962.74	115,962.74	115,962.74	115,962.96	115,963.18	115,963.39	115,963.61	127,560.21	127,560.45
2.无关支出	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	61,134.16	61,134.16
3.动车重置费用			50,000.00	50,000.00	50,000.00				
4.快运成本	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	45,421.00	45,421.00
5.营业外支出	5,141.48	5,141.48	5,141.48	5,141.49	5,141.50	5,141.50	5,141.51	5,638.18	5,638.19
6.税费	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	37,864.02	92,937.65	93,535.44
三、项目收益	**274,297.39**	**272,490.00**	**232,846.59**	**230,665.38**	**228,435.16**	**264,111.21**	**258,126.48**	**231,127.13**	**230,529.85**
四、专项债券偿还收益	178,293.30	177,118.50	151,350.28	149,932.50	148,482.86	171,672.29			

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
五、市场化融资偿还收益	96,004.09	95,371.50	81,496.31	80,732.88	79,952.30	92,438.92	258,126.48	231,127.13	230,529.85

续表：

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
一、收入合计	**563,819.85**	**563,820.61**	**563,821.37**	**563,822.13**	**563,822.89**	**563,823.65**	**563,824.41**	**563,825.16**	**563,825.92**
1.客运票务收入	367,379.91	367,380.60	367,381.29	367,381.98	367,382.67	367,383.36	367,384.05	367,384.74	367,385.43
①单价（元/人公里）	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69
②客运周转量（万人公里）	532,434.65	532,435.65	532,436.65	532,437.65	532,438.65	532,439.65	532,440.65	532,441.65	532,442.65
③客运周转量增长率									
2.高铁快运收入	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95
①单价（元/件）	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27
②标准件（万件）	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,739
二、支出合计	**333,920.53**	**334,587.70**	**335,298.60**	**336,045.57**	**336,833.48**	**337,667.77**	**338,543.89**	**339,466.19**	**340,435.06**
1.客运有关支出	127,560.69	127,560.93	127,561.17	127,561.41	127,561.65	127,561.89	127,562.13	127,562.37	127,562.61
2.无关支出	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16
3.动车重置费用									

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
4.快运成本	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00
5.营业外支出	5,638.20	5,638.21	5,638.21	5,638.22	5,638.23	5,638.24	5,638.24	5,638.25	5,638.26
6.税费	94,166.48	94,833.40	95,544.06	96,290.78	97,078.44	97,912.48	98,788.36	99,710.41	100,679.03
三、项目收益	**229,899.32**	**229,232.91**	**228,522.77**	**227,776.56**	**226,989.41**	**226,155.88**	**225,280.52**	**224,358.97**	**223,390.86**
四、专项债券偿还收益									
五、市场化融资偿还收益	229,899.32	229,232.91	228,522.77	227,776.56	226,989.41	226,155.88	225,280.52	224,358.97	223,390.86

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	17,503,586.35		136,322.72	153,224.46	172,492.44	194,457.95	227,968.15	243,707.99	260,707.04
2	经营活动支出（含税费）	9,140,212.99		89,741.16	95,228.90	101,484.93	108,616.81	119,044.43	124,154.93	129,674.27
	经营活动产生的现金净额	8,363,373.36		46,581.56	57,995.56	71,007.51	85,841.14	108,923.72	119,553.06	131,032.77
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）	3,955,800.00	3,955,800.00							

序号	项目	合计	建设期	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	投资活动产生的现金净额	-3,955,800.00	-3,955,800.00							
三	融资活动产生的现金									
1	专项债/财政/自有资金	2,050,800.00	2,050,800.00							
2	银行借款	1,905,000.00	1,905,000.00							
3	自有资金	732,000.00		88,000.00	81,000.00	78,000.00	78,000.00		53,000.00	
4	归还自有资金	732,000.00								
5	偿还债券本金	1,430,500.00				4,000.00	9,152.50	14,305.00	14,305.00	14,305.00
6	偿还银行借款本金	1,905,000.00						110.00	110.00	1,040.00
7	支付债券利息	1,373,101.88		64,372.50	64,372.50	64,372.50	64,192.50	63,780.64	63,136.91	62,493.19
8	支付银行借款利息	2,012,540.25		66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,671.15	66,667.30
	融资活动产生的现金净额	-2,765,342.13	3,955,800.00	-43,047.50	-50,047.50	-57,047.50	-62,020.00	-144,870.64	-91,223.06	-144,505.49
四	净现金流量	1,642,231.24		3,534.06	7,948.06	13,960.01	23,821.14	-35,946.92	28,330.00	-13,472.72
五	累计现金流量	1,642,231.24		3,534.06	11,482.12	25,442.13	49,263.27	13,316.35	41,646.35	28,173.63

续表：

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	279,065.99	298,893.68	330,023.89	364,988.02	368,040.38	371,123.26	374,236.97	377,381.82	380,558.12
2	经营活动支出（含税费）	135,635.16	142,072.92	151,511.20	167,636.30	168,630.72	169,635.10	170,649.51	171,674.07	172,708.88
	经营活动产生的现金净额	143,430.83	156,820.76	178,512.69	197,351.72	199,409.66	201,488.16	203,587.46	205,707.75	207,849.24

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）									
	投资活动产生的现金净额									
三	融资活动产生的现金									
1	专项债/财政/自有资金									
2	银行借款									
3	自有资金	23,000.00		53,000.00				3,000.00	15,000.00	20,000.00
4	归还自有资金		35,000.00	28,000.00	25,000.00	25,000.00				
5	偿还债券本金	18,305.00	23,457.50	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00
6	偿还银行借款本金	1,040.00	5,120.00	9,860.00	12,280.00	14,440.00	16,920.00	19,740.00	22,840.00	25,920.00
7	支付债券利息	61,849.46	61,025.74	59,970.15	58,682.70	57,395.25	56,107.80	54,820.35	53,532.90	52,245.45
8	支付银行借款利息	66,630.90	66,594.50	66,415.30	66,070.20	65,640.40	65,135.00	64,542.80	63,851.90	63,052.50
	融资活动产生的现金净额	-124,825.36	-191,197.74	-139,855.45	-190,642.90	-191,085.65	-166,772.80	-164,713.15	-153,834.80	-149,827.95
四	净现金流量	18,605.47	-34,376.98	38,657.24	6,708.82	8,324.01	34,715.36	38,874.31	51,872.95	58,021.29
五	累计现金流量	46,779.10	12,402.12	51,059.36	57,768.18	66,092.19	100,807.55	139,681.86	191,554.81	249,576.10

续表：

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	383,766.19	387,006.32	390,278.87	465,810.14	514,148.16	514,148.16	514,148.16	514,148.16

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
2	经营活动支出（含税费）	164,452.18	165,414.77	166,386.99	188,727.18	224,754.85	237,155.28	238,371.37	239,850.77
	经营活动产生的现金净额	219,314.01	221,591.55	223,891.88	277,082.96	289,393.31	276,992.88	275,776.79	274,297.39
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	融资活动产生的现金								
1	专项债/财政/自有资金								
2	银行借款								
3	自有资金	20,000.00	20,000.00	20,000.00					20,000.00
4	归还自有资金								
5	偿还债券本金	28,610.00	40,610.00	56,067.50	71,525.00	71,525.00	71,525.00	91,525.00	117,287.50
6	偿还银行借款本金	29,020.00	32,280.00	35,880.00	39,340.00	43,180.00	47,020.00	51,400.00	55,760.00
7	支付债券利息	50,958.00	49,670.55	47,843.10	45,320.06	42,101.44	38,882.81	35,664.19	31,545.56
8	支付银行借款利息	62,145.30	61,129.60	59,999.80	58,744.00	57,367.10	55,855.80	54,210.10	52,411.10
	融资活动产生的现金净额	-150,733.30	-163,690.15	-179,790.40	-214,929.06	-214,173.54	-213,283.61	-232,799.29	-237,004.16
四	净现金流量	68,580.71	57,901.40	44,101.48	62,153.90	75,219.77	63,709.27	42,977.50	37,293.23
五	累计现金流量	318,156.81	376,058.21	420,159.69	482,313.59	557,533.36	621,242.63	664,220.13	701,513.36

续表：

序号	项目	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	514,148.16	514,148.16	514,148.86	514,149.55	514,150.24	514,150.93	563,818.33	563,819.09
2	经营活动支出（含税费）	241,658.16	281,301.57	283,483.48	285,714.39	250,039.03	256,024.45	332,691.20	333,289.24
	经营活动产生的现金净额	272,490.00	232,846.59	230,665.38	228,435.16	264,111.21	258,126.48	231,127.13	230,529.85
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	融资活动产生的现金								
1	专项债/财政/自有资金								
2	银行借款								
3	自有资金	20,000.00	20,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00			
4	归还自有资金						40,000.00	40,000.00	40,000.00
5	偿还债券本金	143,050.00	143,050.00	143,050.00	103,050.00	51,525.00			
6	偿还银行借款本金	61,040.00	65,400.00	71,000.00	76,000.00	80,900.00	86,500.00	68,300.00	72,100.00
7	支付债券利息	26,267.63	19,830.38	13,393.13	6,955.88	2,318.63			
8	支付银行借款利息	50,459.50	48,323.10	46,034.10	43,549.10	40,889.10	38,057.60	35,030.10	32,639.60
	融资活动产生的现金净额	-260,817.13	-256,603.48	-233,477.23	-189,554.98	-135,632.73	-164,557.60	-143,330.10	-144,739.60
四	净现金流量	11,672.88	-23,756.89	-2,811.85	38,880.19	128,478.49	93,568.88	87,797.03	85,790.25
五	累计现金流量	713,186.24	689,429.35	686,617.51	725,497.69	853,976.18	947,545.06	1,035,342.09	1,121,132.34

续表：

序号	项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	563,819.85	563,820.61	563,821.37	563,822.13	563,822.89	563,823.65	563,824.41	563,825.16	563,825.92
2	经营活动支出（含税费）	333,920.53	334,587.70	335,298.60	336,045.57	336,833.48	337,667.77	338,543.89	339,466.19	340,435.06
	经营活动产生的现金净额	229,899.32	229,232.91	228,522.77	227,776.56	226,989.41	226,155.88	225,280.52	224,358.97	223,390.86
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）									
	投资活动产生的现金净额									
三	融资活动产生的现金									
1	资本金									
2	银行借款									
3	自有资金									
4	归还自有资金	40,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	59,000.00		
5	偿还债券本金									
6	偿还银行借款本金	76,200.00	81,200.00	85,320.00	90,000.00	95,300.00	100,080.00	105,360.00	110,680.00	116,320.00
7	支付债券利息									
8	支付银行借款利息	30,116.10	27,449.10	24,607.10	21,620.90	18,470.90	15,135.40	11,632.60	7,945.00	4,071.20
	融资活动产生的现金净额	-146,316.10	-188,649.10	-189,927.10	-191,620.90	-193,770.90	-195,215.40	-175,992.60	-118,625.00	-120,391.20
四	净现金流量	83,583.22	40,583.81	38,595.67	36,155.66	33,218.51	30,940.48	49,287.92	105,733.97	102,999.66

序号	项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
五	累计现金流量	1,204,715.56	1,245,299.37	1,283,895.04	1,320,050.70	1,353,269.21	1,384,209.69	1,433,497.61	1,539,231.58	1,642,231.24

注：河南省铁路建设投资集团有限公司已出具流动性支持函。

5.3 项目整体收益分配计划

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》收益分配根据各自出资金额来确定收益分配方案。

项目收益实行分账管理，项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 65%用于偿还专项债券的还本付息资金；省、市、县（区）三级分别根据各自专项债券占比来确定收益分成，用于各自专项债券本息的偿还，由河南高速铁路有限公司来统筹安排。各单位专项债券资金对应收益分配比例如下表：

表 5-6 专项债券资金对应收益分配表

金额单位：人民币万元

级别		专项债券本金	收益分配占比
省本级		**640,850.00**	**44.80%**
平顶山市	市本级	135,706.00	9.49%
	宝丰县	22,833.00	1.60%
	鲁山县	34,969.00	2.44%
	叶县	38,639.00	2.70%
	湛河区	34,223.00	2.39%
	高新区	5,042.00	0.35%
	合计	**271,412.00**	**18.97%**
漯河市	市本级	52,964.00	3.70%
	舞阳县	42,371.20	2.96%
	临颍县	26,482.00	1.85%
	郾城区	26,482.00	1.85%
	源汇区	26,482.00	1.85%
	召陵区	26,482.00	1.85%
	经开区	26,482.00	1.85%
	示范区	18,537.40	1.30%
	西城区	18,537.40	1.30%
	合计	**264,820.00**	**18.51%**
	商水县	101,113.78	7.07%

级别		专项债券本金	收益分配占比
周口市	西华县	57,019.05	3.99%
	川汇区	47,896.00	3.35%
	淮阳区	14,444.83	1.01%
	示范区	32,944.34	2.30%
	合计	**253,418.00**	**17.72%**
合计		**1,430,500.00**	100.00%

项目运营期第1年至第29年，项目运营收益的35%用于偿还银行贷款的还本付息资金，专项债券到期后，在项目运营期第30年至第41年，项目运营收益的100.00%用来偿还银行贷款的还本付息资金。银行贷款由省本级河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为1,905,000.00万元，银行贷款收益分配归省本级使用。

表5-7 整体收益分配表

金额单位：人民币万元

项目单位		分配收益
省本级	银行贷款资金收益	**4,722,084.61**
	专项债资金收益	1,631,261.72
	合计	**6,353,346.33**
平顶山市	市本级	345,434.97
	宝丰县	58,120.62
	鲁山县	89,012.39
	叶县	98,354.25
	湛河区	87,113.47
	高新区	12,834.25
	合计	**690,869.95**
漯河市	市本级	134,818.05
	舞阳县	107,854.45
	临颍县	67,409.02
	郾城区	67,409.02

项目单位		分配收益
	源汇区	67,409.02
	召陵区	67,409.02
	经开区	67,409.02
	示范区	47,186.32
	西城区	47,186.32
	合计	**674,090.24**
周口市	商水县	257,381.67
	西华县	145,140.04
	川汇区	121,917.63
	淮阳区	36,768.81
	示范区	83,858.69
	合计	**645,066.84**
总计		**3,641,288.75**

5.4 新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市临颍县）收益分配情况

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市临颍县）由临颍县发展和改革委员会负责专项债券资金融资 26,482.00 万元，根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》，新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市临颍县）收益分成为 67,409.02 万元。

5.5 项目本息覆盖倍数

1.项目整体覆盖情况

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为 8,363,373.36 万元，融资本息合计 6,984,875.88 万元，项目融资本息覆盖倍数为 1.20。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.16 倍。具体如下：

表 5-8 项目合计本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	收入金额	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	债券存续期第 5-32 年 65%的运营收益	6,984,875.88	3,641,288.75	1,430,500.00	2,927,160.63	1.24
市场化融资	银行贷款存续期第 5-32 年 35%的运营收入，第 33-45 年 100%的运营收益	10,490,605.55	4,722,084.61	1,905,000.00	4,057,715.25	1.16
合计		17,500,226.35	8,363,373.36	3,335,500.00	6,984,875.88	1.20

表 5-9 省、市、县（区）专项债券本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

项目		专项债券本金	本息合计	分配收益	覆盖倍数
省本级		**640,850.00**	**1,311,339.31**	**1,631,261.72**	**1.24**
平顶山市	市本级	135,706.00	277,688.40	345,434.97	1.24
	宝丰县	22,833.00	46,722.03	58,120.62	1.24
	鲁山县	34,969.00	71,555.32	89,012.39	1.24
	叶县	38,639.00	79,065.05	98,354.25	1.24
	湛河区	34,223.00	70,028.81	87,113.47	1.24
	高新区	5,042.00	10,317.20	12,834.25	1.24
	合计	**271,412.00**	**555,376.81**	**690,869.95**	**1.24**
漯河市	市本级	52,964.00	108,377.59	134,818.05	1.24
	舞阳县	42,371.20	86,702.09	107,854.45	1.24
	临颍县	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	郾城区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	源汇区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	召陵区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	经开区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	示范区	18,537.40	37,932.15	47,186.32	1.24
	西城区	18,537.40	37,932.15	47,186.32	1.24
	合计	**264,820.00**	**541,887.93**	**674,090.24**	**1.24**
周口市	商水县	101,113.78	206,904.08	257,381.67	1.24
	西华县	57,019.05	116,675.22	145,140.04	1.24
	川汇区	47,896.00	98,007.19	121,917.63	1.24

项目		专项债券本金	本息合计	分配收益	覆盖倍数
	淮阳区	14,444.83	29,557.73	36,768.81	1.24
	示范区	32,944.34	67,412.36	83,858.69	1.24
	合计	**253,418.00**	**518,556.58**	**645,066.84**	**1.24**
总计		**1,430,500.00**	**2,927,160.63**	**3,641,288.75**	**1.24**

2.新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市临颍县）本息覆盖倍数

项目	融资本金	融资本息	分配收益	覆盖倍数
漯河市临颍县	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24

5.6 项目评价结果

1.项目总体评价结果

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目收益对全部融资本息的覆盖倍数为 1.20 倍；偿还专项债券的收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍，省、市、县（区）三级的专项债券比例和收益分成比例一致，省、市、县（区）三级专项债券还本付息分开计算得出的覆盖倍数依然为 1.24；偿还市场化融资的收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.16 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

2.新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市临颍县）评价结果

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市临颍县）由临颍县发展和改革委员会负责专项债券资金融资 26,482.00 万元，本息合计 54,188.79 万元。

漯河市临颍县项目收益分成为 67,409.02 万元。对专项债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和

利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 施工风险因素

1.主要风险因素

围绕本项目的建设和运营是否可能使群众的合法权益遭受侵害，从本项目全过程对外生产的负面影响，项目与当地经济社会的相互适应性等方面，全面、动态、全程识别本项目建设和运营可能诱发的社会矛盾和社会稳定风险事件（包括对社会稳定可能造成重大负面影响的各种群体性和个体极端事件），识别影响本建设项目总体目标顺利实现的各种社会稳定风险因素。同时，要识别出主要的、关键的风险因素。

表 6-1 主要社会稳定风险因素分布表

类型	序号	风险因素	成因	风险分布	影响表现及程度	发生可能性
征地拆迁及补偿	1	土地房屋征收征用范围	土地房屋征收征用范围发生变化或者超出设计要求。	项目设计、建设过程中	发生阻工、上访事件；影响严重	设计发生变化，建设过程中施工单位不规范施工等可能会超范围征地。
	2	被征地农民征收就业及生活	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	征地后一段时间	发生上访事件；影响严重	部分农民容易受到鼓动，存在一定的可能性。
	3	土地房屋征收征用补偿标准	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，地区存在差异。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件；影响严重	土地房屋征收征用补偿标准不满足群众的期望，存在部分群众漫天要价的现象。发生的可能性较大。
	4	拆除过程	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件；影响较大	地方政府和建设单位均对文明拆迁及拆迁过程有相应的监管，铁路施工单位拆迁较为规范，出现野蛮征迁的现象几率较小，但可能出现少量拆迁“钉子户”。
生态环境影响	5	大气污染物排放	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	项目施工过程中	环保部门处分和处罚；影响中等	施工期间，各种机械和运输车辆排放的废气，土建过程中和汽车运输过程中极易引起扬尘，造成区域空气质量变差。可能性较大。
	6	水体污染物排放	废水排放达不到排放标准要求。	项目施工和运营过程中	环保部门处分和处罚；影响中等	本项目建设期间主要为施工人员的生活污水和施工时少量的油污；运营期间的废水为各站产生的生活污水。可能性较大。
	7	噪声和振动影响	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	施工和运营期	环保投诉、上访；影响较大	噪声敏感点较多，环保投诉发生的可能性较大。

类型	序号	风险因素	成因	风险分布	影响表现及程度	发生可能性
	8	生态敏感区	工程穿越生态敏感区，未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	施工期和运营期	违反法律法规的要求，影响生态敏感区的结构和功能；影响严重	本工程开工前涉及的生态敏感区均取得主管部门的同意，可能出现超过用地范围或保护措施不到位现象。
	9	文物保护区	工程占地破坏文物保护区。	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区，影响严重	本工程开工前涉及的文物保护区均取得主管部门的同意，可能出现超过用地范围或保护措施不到位现象。
项目管理	10	文明施工和质量管理	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工期	阻断交通，放炮损坏房屋青苗、扰民等；影响较大	可能有不规范施工现象发生，如为了进度擅自加大炸药量等引起炮损，乱扔乱弃占压水沟给周边居民带来一定影响。
安全卫生	11	施工安全、卫生与职业健康	在施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，外来病传染等。	施工期	发生阻工、上访事件；影响严重	本工程线路长，施工点多，可能会发生意外伤亡事件。
社会经济影响	12	对周边交通的影响	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	施工期	影响居民的出行；影响较大	本工程线路长，施工点多，影响当地交通环境的可能较大。

2.风险等级

根据风险估计的方法，对筛选出来的主要风险因素，分析其引发风险 事件的可能性，估计发生的概率，分析影响程度（后果），并判断其风险程 度。结果如下表所示

表 6-2 各主要风险因素风险程度

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P)	影响程度（q)	风险程度
征地拆迁及补偿	1	土地房屋征收征用范围	工程征地边界地段的建筑·拆迁存在一定的争议。建设过程中施工单位不规范施工等可能会超范围征地。	征地拆迁过程中及施工过程中	个体阻止或上访	征地范围是根据工程建设需要。并结合相关行业要求确定，因此范围确定较为准确。超出征收征用范围的概率中等(41%-60%，本次分析取中间值·50%)	·影响范围限于个别群众或者单位，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%)	较小（0.5)
	2	被征地农民就业及生活	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	征地后一段时间	发生群体性事件影响严重。	反动势力可能鼓动部分群众，引发群体性事件，发生的概率。中等（41%-60%，本次分析取中间值·50%)	·影响范围涉及部分群众影响程度较（61%~-80%，本次分析取中间值·70%)	一般（0.35)
	3	土地房屋征收征用补偿标准。	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，或者地区存在差异	征地拆迁过程中	发生阻工和群体事件，影响严重	土地房屋征收征用补偿标准不满足群众的期望，存在部分群众漫天要价的现象，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值·50%)	影响范围涉及部分群众，影响程度较大（61%-80%，本次分析取中间值·70%)	一般（0.35)

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P)	影响程度（q)	风险程度
	4↵	拆除过程。	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件，影响较大	施工单位拆迁较为规范，出现野蛮征迁的现象几率较小，但可能出现少量拆迁“钉子户”，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%)	· ·涉及少量群众，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%)	较小（0.15)
生态·环境影响	·5↵	大气污染物排放	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	项目施工过程中	环保部门处分和处罚	施工期间，各种机械和运输车辆排放的废气，土建过程中和汽车运输过程中极易引起扬尘，造成区域空气质量变差，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%)	·涉及少量群众，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%)	较小（0.15)
	6	水体污染物排放。	废水排放达不到排放标准要求。	项目施工和运营过程中。	环保部门处分和处罚.	本项目建设期间主要为施工人员的生活污水和施工时少量的油污；运营期间的废水为各站产生的生活污水，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值·50%)	涉及少量群众，影响程度较小（21%~40%，本次分析取中间值 30%)	较小（0.15
	7	噪声和振动影响	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	施工和运营期。	环保投诉、上访，环保组织网上舆论，影响较大。	噪声敏感点较多，设计采取降噪措施，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）	影响程度中等(41%~60%，本次分析取中间值·50%)。	一般（0.25)

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P)	影响程度（q)	风险程度
	8	生态敏感区。	工程穿越生态敏感区未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	施工期。	违反法律法规的要求，影响生态敏感区的结构和功能，影响严重。	·本工程开工前涉及的生态敏感。区均取得主管部门的同意，主管部门随时监测，发生的概率。较低（21%-40%，本次分析取中间值30%)	·影响旅游和环境保护，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%)	较小（0.15)
	9	文物保护区	工程占地破坏文物保护区。	施工期和运营期。	工程占地破坏文物保护区，影响严重。	本工程开工前涉及的文物保护区均取得主管部门的同意，主管部门随时监测，发生的概率较低（21%-40%，本次分析取中间值30%）	影响文物保护和旅游，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）	较小（0.5)
项目管理。	10	文明施工和质量管理。	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工期	阻断交通，放炮损坏房屋青苗、扰民等，野蛮拆迁，影响较大。	·本工程加强施工管理，进行文明施工，发生的概率较低。（21%-40%，本次分析取中间值·30%)。	影响程度中等(41%-60%，本次分析取中间值·50%)	较小（0.15)
经济社会影响	11	对周边交通的影响	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	施工期	影响居民的出行发生阻工时间，影响较大	本工程线路长，施工点多，会一定程度上影响当地交通，施工单位一般都会采取措施，缓解交通压力，发生概率中等（41%-60%，本次分析取中间值·50%)	导致出行受阻，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）	一般（0.35)
安全卫生	12	施工安全、卫生与职业健康	施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，健康外来病传染等。	施工期	发生阻工、上访事件，影响严重	本工程线路长，施工点多，可能发生意外伤亡时间，发生概率中等（41%-60%，本次分析取中间值·50%)	影响程度较大。（61%-80%，本次分析取中间值·70%)	一般（0.35)

上表中各风险因素的风险概率、影响程度和风险程度如下表所示：

表 6-3 各主要风险因素风险程度估计

序号	主要风险因素	发生概率（p）		影响程度（q）		风险程度（R=p×q）	
		比值	档次	比值	等级	分值	等级
1	土地房屋征收征用范围	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
2	被征地农民就业及生活	50%	中等	70%	较大	0.35	一般
3	土地房屋征收征用补偿标准	50%	中等	70%	较大	0.35	一般
4	拆除过程	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
5	大气污染物排放	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
6	水体污染物排放	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
7	噪声和振动影响	50%	中等	50%	中等	0.25	一般
8	生态敏感区	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
9	文物保护区	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
10	文明施工和质量管理	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
11	对周边交通的影响	50%	较低	50%	中等	0.35	一般
12	施工安全、卫生与职业健康	50%	中等	70%	较大	0.35	一般

从上表可以看出，本项目实施过程中的 12 个主要风险因素的风险程度等级中，无重大风险，无较大风险，一般风险 5 个，较小风险 7 个。本项目工程风险程度数量统计情况如下表所示：

表 6-4 工程风险程度数量统计表

风险程度	重大	较大	一般	较小	微小	合计
风险数量	0	0	5	7	0	12

3.主要风险防范、化解措施

本工程主要风险因素的防范和化解措施主要根据风险因素发生的原因、过程及特点，参考现有类似风险的防范和化解措施，充分征求当地政府部 门及基层组织的意见，提出切实可行，有效的风险防范和化解措施，并落 实责任主体及协助单位。本工程主要风险的防范和化解措施具体情况如下表所示：

表 6-5 专项风险因素主要防范和化解措施

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
1	土地房屋征收征用范围	征地拆迁过程中及施工过程中	土地房屋征收征用范围发生变化或者超出设计要求。	加强征地拆迁政策的宣传，营造良好的社会舆论氛围；土地房屋征收范围要严格按照设计要求执行，防止随意改变征收范围；要与所有者核实准确清楚征收征用前的地物，做好登记工作，必要时进行录像存档，签订相关协议；做好土地征收征用范围的保密工作，防止个别群众乱建乱种，增加征收征用费用。	建设单位	征地拆迁办
2	被征地农民就业及生活	征地后一段时间	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	安置应尊重群众意愿，按照方便群众生活原则进行安置。引入社保制度，对被征地农民实施社会养老保险；探索失地农民的再就业途径和方式，政府应专门在征地补偿费中列出一定的预算，对失地农民进行技能培训，提高其劳动技能，并提供更多的岗位给失地村民。	建设单位	地方政府
3	土地房屋征收征用补偿标准	征地拆迁过程中	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，或者地区存在差异。	土地补偿、安置补助、青苗补偿标准等应符合法律法规及政策规定，制定详细的补偿标准条款，让群众有据可查；补偿标准应充分考虑当地的市场价格水平；加强补偿标准的宣传，补偿过程公开、透明，补偿标准统一，且不致引发相邻区域群众的心理差异。	建设单位	地方政府
4	拆除过程	征地拆迁过程中	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围	加强宣传，做好相关政策法规的解释工作，防止出现“钉子户”；逐户签订土地房屋征收征用补偿协议，相关协议未签订，工程不得开工。在征地拆迁过程中，按规定做好公开、公平、公正工作，保证被征地拆迁对象的知情权；加强各级管理，加强与拆迁户沟通，做到文明施工，尤其是可能涉及老宅、祖坟之类，避免出现强制拆迁的行为。	建设单位、施工单位	征地拆迁办
5	大气污染物排放	项目施工过程中	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	施工期间土石方运输时，根据当地主管部门的要求，采取对运输车辆加盖篷布等措施，冬春多风季节施工时，对取、弃土堆采取洒水、加盖覆盖物等措施，保证车辆整洁，防止土石砂料	建设单位、施工单位	环保部门

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
				撒漏，并按规定的行驶线路、时间、装卸地点运营。对施工道路尽量采用硬化路面，定期洒水降尘，减轻对环境空气的影响。		
6	水体污染物排放	项目施工和运营过程中	废水排放达不到排放标准要求。	沿线各站的污水排放严格执行污水排放标准。新增污水经相应预处理后污水纳入车站既有排水系统。车站污水经相应预处理后排入市政污水管道。牵引变电所、线路所污水均为生活污水，采用化粪池处理后存放，定期清掏外运至当地环保部门指定地点。施工期间，施工营地机械维修、食堂产生的含油废水建议设置集油池、隔油池存放处理；粪便污水建议设化粪池处理，集中排放，以减少对周围环境的影响。	建设单位、施工单位	环保部门
7	噪声和振动影响	施工和运营期	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	了解群众关心的主要噪声问题，并对相关问题进行解释，使群众对工程建设的运营产生的噪声问题有正确的了解，同时了解期望采取的环保措施；严格控制施工时段，将高噪声作业安排在昼间进行，限制夜间进行高噪声振动施工作业，因工艺要求必须连续施工作业的，一定要办理夜间施工许可证；采取声屏障或隔声窗以及绿化带降低运营期铁路噪声，确保敏感区达到相应的环境标准，措施实施符合“三同时”要求；建设单位接到投诉后应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。	建设单位、施工单位	环保部门
8	生态敏感区	施工期	工程穿越生态敏感区需要未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	优化线路设计，尽量绕避自然保护区、风景名胜区、森林公园等生态环境敏感区，对于无法绕避的要征求主管部门意见，生态敏感区内的线位避免对其主要保护对象产生影响，取得主管部门的同意批复，并在建设过程中采取严格的环保措施，确保工程对生态环境敏感区的影响减小至最低。	建设单位、施工单位	环保部门
9	文物保护区	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区。	优化线路设计，尽量绕避文物保护区，对于无法绕避的要征求主管部门意见，文物保护区内的线位避免对其主要保护对象产生影响，取得主管部门的同意批复，并在建设过程中采取严格的文物保护措施，确保工程对文物保护区的影响减小至最低。	建设单位、施工单位	文物保护部门

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
10	文明施工和质量管理	施工期	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工单位在施工过程中，加强对施工人员的管理，严格按照相关规范要求进行施工。施工人员不得为了工程进度擅自更改施工方案、操作指南。爆破施工不得擅自增加炸药量避免损坏房屋青苗，发生炮损时应通过有关部门进行友好协商解决，并予以合理补偿。工程弃渣不得乱扔乱弃避免占压水渠村道，杜绝野蛮施工强征强拆，尽量做到少扰民或不扰民。	建设单位、施工单位	地方政府部门
11	对周边交通的影响	施工期	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	加强铁路建设的宣传工作，让沿线地方对铁路建设给予支持和理解；对将利用沿线村委内部道路的地区给予适当的补助，加强对道路的养护，控制道路扬尘和运输作业时间；做到文明施工，加强与沿线乡镇和村组织的联系，避免与沿线村委发生征地拆迁上的冲突，尽可能地满足群众的合理要求。	建设单位、施工单位	地方政府部门
12	施工安全、卫生与职业健康	施工期	施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，健康外来病传染等。	建议加强施工安全作业宣传、监管，减少安全事故发生，同时建立健全理赔机制，从人性化角度充分考虑受害者诉求，提高理赔金额等。对施工过程中产生拖欠民工工资、工程款、材料款以及施工对周边群众生产生活造成影响等问题必须及时解决。	建设单位、施工单位	地方政府部门

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准，且项目已实际开工。因此，本项目无用地风险。

在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本次招标共划分为7个标段，标段号为：PLZZQ-2～8，中标单位分别为：中铁二十五局集团有限公司、中铁二十一局集团有限公司、中铁五局集团有限公司、中铁十五局集团有限公司、中电建铁路建设投资集团有限公司、中国建筑股份有限公司、中铁七局集团有限公司，施工方为大型央企，施工质量能得到保证。

本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额

度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，以调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

在分配项目收益时项目单位优先偿还专项债券资金；河南高速铁路有限公司依法对市场化融资承担全部偿还责任，河南省铁路建设投资集团有限公司全额全程连带责任保证担保，市场化融资政府不承担任何担保责任。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益

性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

新建平顶山至漯河至周口高速铁路
（漯河市舞阳县）
实施方案

项目单位：舞阳县发展和改革委员会

主管部门：舞阳县发展和改革委员会

财政部门：舞阳县财政局

日期：二〇二四年六月

项目参与方

主要编制人员：张　枫　　河南高速铁路有限公司

苏振宛　　中国民生银行股份有限公司郑州分行

可行性研究报告出具机构：中国铁路设计集团有限公司

财务评价报告出具机构：和信会计师事务所（特殊普通合伙）河南分所

法律意见书出具机构：上海锦天城（郑州）律师事务所

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 3
1.6 建设期 5
1.7 总投资及资金筹措 5
1.8 项目手续 11
1.9 债券资金使用合规性 11
1.10 项目资金保障措施 11
1.11 项目分账管理办法 11
1.12 资产监管部门责任 12
1.13 项目主体及运作模式 13
第二章 项目社会经济效益 16
2.1 项目的提出 16
2.2 政策背景 16
2.3 社会效益 16
2.4 经济效益 17
2.5 项目公益性 19
第三章 项目投资估算 21
3.1 估算范围 21
3.2 估算说明 21
3.3 投资估算表 22
3.4 年度投资计划 26
第四章 项目组合融资方案 27
4.1 编制依据 27
4.2 项目融资计划 28
4.3 债券信息披露 33
4.4 专项债券投资者保护措施 33

4.5 市场化融资偿还责任.....34
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....35
5.1 融资本息情况.....35
5.2 经营现金流分析.....38
5.3 项目整体收益分配计划.....75
5.4 新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市舞阳县）收益分配情况.....77
5.5 项目本息覆盖倍数.....77
5.6 项目评价结果.....79
第六章 风险分析.....81
6.1 施工风险因素.....81
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....84
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....88
第七章 事前绩效评估.....92
7.1 事前绩效评估方法.....94
7.2 事前绩效评估内容.....94
7.3 事前绩效评估结论.....95

第一章 项目概况

1.1 项目名称

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市舞阳县）（以下简称“本项目”指新建平顶山至漯河至周口高速铁路）。

1.2 项目参与单位

1 主管部门

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市舞阳县）主管部门为舞阳县发展和改革委员会。

2.项目申请单位

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市舞阳县）专项债券申请单位为舞阳县发展和改革委员会。

名称	舞阳县发展和改革委员会
统一社会信用代码	11411121MBOW388925
注册地址	河南省舞阳县舞泉镇人民路东段
法定代表人	王二星
登记机关	中共舞阳县委机构编制委员会办公室

舞阳县发展和改革委员会系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

3.项目实施单位

新建平顶山至漯河至周口高速铁路实施单位为河南省铁路建设投资集团有限公司。

名称	河南省铁路建设投资集团有限公司		
法定代表人	悦国勇	成立日期	2009-09-03
注册资本	6,000,000	营业期限	2009-09-03 至无固定期限

名称	河南省铁路建设投资集团有限公司		
	万元人民币		
统一社会信用代码	91410000694858692Q		
注册地址	郑州市郑东新区艺慧街 11 号 21 层 2118 室		
经营范围	许可项目：建设工程勘察；建设工程设计；公共铁路运输；城市配送运输服务（不含危险货物）；旅游业务；住宿服务；发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；工程造价咨询业务；工程管理服务；土地整治服务；园区管理服务；国内货物运输代理；国内贸易代理；游览景区管理；旅游开发项目策划咨询；广告制作；广告发布；广告设计、代理；酒店管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
公司类型	有限责任公司（国有独资）		
股东及持股比例	河南省人民政府持股 100.00%		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目实施的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于河南省中南部，自西向东衔接平顶山市、漯河市和周口市。线路西起郑万高铁平顶山西站，向东经平顶山南、舞

阳县北，在漯河市与京广高铁漯河西站并站，经周口市商水县北后，折向南引入郑阜高铁周口东站，正线长度195.88km，其中，平顶山市境内66.371km，漯河市境内82.697km，周口市境内46.812km。

全线共设车站6座，分别为平顶山西、平顶山南、舞阳北、漯河西、周口西、周口东；线路所1座，为姚庄线路所。

1.5 建设规模及内容

本项目线路起自郑万高铁平顶山西站，南进北出引入京广高铁漯河西站，终至郑阜高铁周口东站，全线设平顶山西、平顶山南、舞阳北、漯河西、周口西、周口东等6座车站，其中平顶山西站、漯河西站、周口东站为既有站。同步建设平顶山西站本线与郑万车场郑州方向场间联络线、周口东站本线至郑阜高铁联络线。

全线路基土石方546.10×$10^4$$m^3$；区间无砟轨道399.10铺轨公里，有砟轨道1.3铺轨公里；站线轨道铺轨17.20铺轨公里，铺道岔85组，铺砟6.0×$10^4$$m^3$；接触网512.30条公里；新建房屋12.50×$10^4$㎡；永久征地8612.90亩，临时征地6401.50亩，拆迁房屋76.20×10^4㎡。

本项目控制性工程和重难点工程为桥梁工程和梁部架设工程。

区间正线全长195.880km，其中桥梁长度187.13km，桥梁占比95.53%，全线共计特大桥6座。最长桥梁为鲁湛叶舞特大桥（67116m），全线控制工点为漯商特大桥（54381m）跨沙河102+188+102m连续梁拱，其余4座为宝丰应河特大桥（3089m）、鲁山金鸭河特大桥（2881m）、舞漯特大桥（33239m）、商周特大桥（26425m）。

本线采用的主导梁型为32m双线整体简支箱梁，该梁体积大、重量大、数量巨大，是控制工期的主要工程。施工采取以现场集中预

制、架桥机架设为主，桥位现浇为辅的方案。简支箱梁部分根据梁型数量及分布，结合架梁工期要求设置箱梁预制场，配备大型运、架梁设备进行施工；对大跨连续梁结构部分，采用悬浇法施工，在开工后应将其作为整座桥梁工程的重点部分优先考虑，以确保简支梁的架设工作得以顺利进行。

1.6 建设期

本项目建设总工期按 3.5 年考虑，具体安排如下：

施工准备工期 3 个月（关键线路 3 个月）；路基小桥涵工程 18 个月；

桥梁下部及上部大跨工期 24 个月（关键线路 6 个月）；架设简支箱梁工程 24 个月（关键线路 24 个月，含桥梁沉降观测期 6 个月）；无砟轨道铺设工程 10 个月（关键线路 1 个月）；铺轨工程 4 个月（关键线路 1 个月）；房建及配套 15 个月；四电工程 4 个月（关键线路 3 个月）；联调联试及运行试验 4 个月（关键线路 4 个月），总工期 42 个月。

2022 年 12 月 14 日《新建平顶山至漯河至周口高速铁路站前工程 PLZZQ-2～8 标段施工总价承包中标候选人公示》在河南省公共资源交易中心发布。本次招标共划分为 7 个标段，标段号为：PLZZQ-2～8，中标单位分别为：中铁二十五局集团有限公司、中铁二十一局集团有限公司、中铁五局集团有限公司、中铁十五局集团有限公司、中电建铁路建设投资集团有限公司、中国建筑股份有限公司、中铁七局集团有限公司。

项目 2023 年 6 月左右形成实际开工，预计 2026 年底达到通车运营条件。

1.7 总投资及资金筹措

1.资金筹措整体计划

本项目总投资 3,955,800.00 万元。资金筹措方式为：河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金 27,800.00 万元，专项债券资金 1,430,500.00 万元，政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元，银

行贷款 1,905,000.00 万元。

表 1-1 资金筹措计划表

金额单位：万元

资金来源		项目资本金	项目建设资金	合计	占比
1	自有资金	19,550.00	8,250.00	27,800.00	0.70%
2	专项债券资金	1,301,200.00	129,300.00	1,430,500.00	36.16%
3	政策性、开发性金融工具资金	592,500.00		592,500.00	14.98%
4	银行贷款		1,905,000.00	1,905,000.00	48.16%
合计		1,913,250.00	2,042,550.00	3,955,800.00	100.00%
占比		48.37%	51.63%	100.00%	

注 1：河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金，其中 19,550.00 万元已转给河南高速铁路有限公司作为资本金，8,250 万元为项目预备资金，项目建设资金不足时由河南省铁路建设投资集团有限公司以自有资金补齐

注 2：根据河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220 号）：平顶山西站新建西站房规模 1.6 万平方米，平顶山南站站房规模由 8000 平方米扩大到 1.8 万平方米、舞阳北站站房规模由 5000 平 方米扩大到 1 万平方米、周口西站站房规模由 5000 平方米扩大 到 1.2 万平方米，增加投资共计 6.43 亿元暂由相应省辖市承担；周口东站新建 2 台 6 线车场土建工程，以及临近郑阜场 1 台 2 线的线 上和站后工程投资合计 6 . 5 亿元，由周口市承担。其余投资 382 .65 亿元，资本金比例为 50%，省市按 5:5 比例分担。本项目资本金按 382 .65 亿元的 50%即

191.325 亿元。

注 3：根据 2022 年 6 月 29 日，国务院常务会议决定：开发性金融工具可用于补充重大项目资本金，本项目政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元用作项目资本金。根据河南省铁路建设投资集团有限公司与国开基础设施基金有限公司签订的《国开基础设施基金投资合同-新建平顶山至漯河至周口高速铁路（国开基础设施投资基金一股权投资）》本项目政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元以股权形式注入河南高速铁路有限公司，最终优先由河南省铁路建设投资集团有限公司按约定的投资收益回购。河南省铁路建设投资集团有限公司分别与平顶山、漯河及周口市签订的《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目国开基础设施基金借款合同》，为做好新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目的我省配套出资工作，切实加快推进我省铁路发展，省政府同意河南省铁路建设投资集团作为我省出资人代表统一代持国开基础设施基金，使用资金的平顶山市人民政府、漯河市人民政府、周口市人民政府分别指定平顶山交通水利建设投资有限公司、漯河市自然资源开发投资有限责任公司、周口市投资集团有限公司作为承接主体，平顶山市、漯河市、周口市分别对应使用金额并承担对应偿还责任。根据上述资金合同约定政策性、开发性金融工具资金不使用本项目运营收益偿还。

注 4：市场化融资的来源为河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为 1,905,000.00 万元。

合同的签订方如下：

借款人：河南高速铁路有限公司

牵头行、代理行、初始贷款人：国家开发银行河南省分行

联合牵头行、初始贷款人：中国农业银行股份有限公司郑州分行、中国工商银行股份有限公司郑州分行、中国银行股份有限公司郑州文化支行

参加行、初始贷款人：中国进出口银行河南省分行、中国建设银行股份有限公司郑州自贸区分行、交通银行股份有限公司河南省分行、中国民生银行股份有限公司郑州分行、中国光大银行股份有限公司郑州分行。

河南省铁路建设投资集团有限公司提供第三方全额全程连带责任保证担保。

除上述资金筹措方式外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目资本金占比 48.37%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条，《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.资金筹措分配计划

根据河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口

高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220号）：资本金由省、市按5:5比例分担，站房资金由对应地市承担，其余出资责任为河南省铁路建设投资集团有限公司和河南高速铁路有限公司。

本项目总投资3,955,800.00万元，按照（豫政文〔2022〕220号）批复的资金筹措分配，省本级筹措2,869,900.00万元，平顶山市筹措373,200.00万元，漯河市筹措380,100.00万元，周口市筹措332,600.00万元。

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》省本级筹措的2,869,900.00万元，河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金27,800.00万元，申请地方政府专项债640,850.00万元，政策性、开发性金融工具资金296,250.00万元，河南高速铁路有限公司向银行贷款1,905,000.00万元。

根据平顶山市人民政府、漯河市人民政府关于平漯周高铁出资额度分配意见的函，以及周口市人民政府、周口市发展和改革委员会对平漯周高铁出资额度分配的意见以及平顶山、漯河、周口三个地市分别与河南省铁路建设投资集团有限公司签订的《新建平顶山至漯河至周口高速铁路国开基础设施基金借款合同》地市出资部分资金来源为专项债券资金、政策性、开发性金融工具资金。专项债券资金平顶山市（市本级及各县区）额度271,412.00万元、漯河市（市本级及各县区）额度264,820.00万元、周口市（市本级及各县区）额度253,418.00万元，政策性、开发性金融工具资金平顶山市本级101,788.00万元、漯河市本级115,280.00、周口市本级79,182.00万元。

表1-2 各参与单位的筹措计划表

金额单位：万元

序号	出资方	自有资金	专项债券	国家政策性金融工具	银行贷款	合计	占比
1	**河南省铁路建设投资集团有限公司**	**27,800.00**	**640,850.00**	**296,250.00**		**964,900.00**	**24.39%**
2	**河南高速铁路有限公司**				**1,905,000.00**	**1,905,000.00**	**48.16%**
3	**平顶山市**		**271,412.00**	**101,788.00**		**373,200.00**	**9.43%**
3.1	市本级		135,706.00	101,788.00		237,494.00	6.00%
3.2	宝丰县		22,833.00			22,833.00	0.58%
3.3	鲁山县		34,969.00			34,969.00	0.88%
3.4	叶县		38,639.00			38,639.00	0.98%
3.5	湛河区		34,223.00			34,223.00	0.87%
3.6	高新区		5,042.00			5,042.00	0.13%
4	**漯河市**		**264,820.00**	**115,280.00**		**380,100.00**	**9.61%**
4.1	市本级		52,964.00	115,280.00		**168,244.00**	**4.25%**
4.2	舞阳县		42,371.20			42,371.20	1.07%
4.3	临颍县		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.4	郾城区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.5	源汇区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.6	召陵区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.7	经开区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.8	示范区		18,537.40			18,537.40	0.47%
4.9	西城区		18,537.40			18,537.40	0.47%
5	**周口市**		**253,418.00**	**79,182.00**		**332,600.00**	**8.41%**
5.1	市本级			79,182.00		79,182.00	2.00%
5.2	商水县		101,113.78			101,113.78	2.56%
5.3	西华县		57,019.05			57,019.05	1.44%
5.4	川汇区		47,896.00			47,896.00	1.21%
5.5	淮阳区		14,444.83			14,444.83	0.37%
5.6	示范区		32,944.34			32,944.34	0.83%
合计		**27,800.00**	**1,430,500.00**	**592,500.00**	**1,905,000.00**	**3,955,800.00**	**100.00%**

注 1：本项目属于专项债券可用于项目资本金的投向领域，除去应由平顶山市单独出资的 46,300.00 万元，漯河市单独出资的 8,800.00 万元，周口市单独出资的 74,200.00 万元，合计 129,300.00 万元，其余 1,301,200.00 万元专项债资金用作项目资本金。

1.8 项目手续

本项目由中国铁路设计集团有限公司完成可行性研究报告编制；

本项目已取得河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确申报部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

1.11 项目分账管理办法

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》，新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目组合使用专项债券和市场化融资进

行项目建设资金筹措，管理办法适用于新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目。

省、市、县（区）三级申请专项债券资金拨付到省、市、县（区）三级后，各级申请单位再将专项债券资金转入河南高速铁路有限公司，专项用于项目的建设支出。

本项目专项收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，保障到期债务的还本付息。项目收益实行分账管理，项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 65%用于偿还专项债券的还本付息资金；省、市、县（区）三级分别根据各自专项债券占比来确定收益分成，用于各自专项债券本息的偿还，由河南高速铁路有限公司来统筹安排。

项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 35%用于偿还银行贷款的还本付息资金，专项债券到期后，在项目运营期第 30 年至第 41 年，项目运营收益的 100.00%用来偿还银行贷款的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全；实施主体（河南省铁路建设投资集团有限公司及其子公司河南高速铁路有限公司）依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

1.12 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作

量，推动在建基础设施项目早见成效。主管部门和单位根据省、市、县（区）三级对应的专项债券收益分成，将收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减债务申请单位的相关预算资金等措施偿债。

未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，漯河市舞阳县财政局可以采取扣减舞阳县发展和改革委员会相关预算资金等措施偿债。

1.13 项目主体及运作模式

本项目立项单位为河南省铁路建设投资集团有限公司。根据项目实际建设及运营计划，项目建设及资产登记单位为河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股），项目建成后委托中国铁路郑州局集团、武汉局集团运输管理。

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市舞阳县）债券申请单位为舞阳县发展和改革委员会，由舞阳县发展和改革委员会按照相关规划，向财政部门申请，经审核后拨付，申请专项债券资金到位后舞阳县发展和改革委员会再将专项债券资金拨付到河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股）。

河南高速铁路有限公司负责组织项目的概算、招标、施工等工作，但是相关的工作要报备铁路监管局，由铁路监管局对其建设施工进行监督监管，项目建成后产权归河南高速铁路有限公司。

该条线路建设完成后，由河南高速铁路有限公司委托中国国家铁路集团有限公司进行委托运输管理事项。实际运营情况为委托国铁集团所属单位统一售票代收，国铁集团所属单位将票款收入上缴至中国国家铁路集团有限公司，中国国家铁路集团有限公司通过铁路运输收

入清算平台，按照河南高速铁路有限公司线路的实际客户周转情况，将收入清算并拨付给河南高速铁路有限公司。

目前清算方式依据的是《铁路运输进款清算办法》（铁财〔2005〕16号），第八条：铁路运输企业的进款清算，包括客运进款清算、普通货运进款清算、专业运输进款清算、其他运输进款清算和提供服务收入清算五部分。

由国铁集团（原铁道部）客、货运收入清算系统确认，通过内部资金清算中心清算的项目、包括：客票与行包专列收入，通过票据核收的集装箱、特货公司运费、杂费等全部收入（不包括二十九条规定作为发送企业代收款的部分）；旅客列车、行包专列、行邮专列、集装箱专列、特货专列线路使用费收入，旅客列车行包专列、行邮专列、集装箱专列、特货专列以及跨企业的货运机车牵引服务收入（其中铁路局应收行邮专列的线路使用费及机车牵引费只确认、不结算）；跨企业客运电力机车接触网服务（含电费）收入，加挂客车收入，行包专列挂运收入，车站旅客服务收入、车站上水服务收入、售票服务收入，行包专列发送服务收入。行包专列车辆使用费，办理集装箱及特货运输的承运及发送服务收入、中转服务收入、到达服务收入，车辆挂运服务收入（其中，铁路局应收行李车、邮政车的车辆挂运服务收入只确认，不结算），车辆编解服务收入，车辆租用服务收入。

对于以上项目，由国铁集团资金清算中心根据客、货运收入清算系统提供的信息及铁道部统计中心提供的资料计算，定期公布并通知相关的单位列账。

由国铁集团资金清算中心完成清算后，将票款收入打入河南高速

铁路有限公司在国铁集团备案的资金清算专户，后期河南高速铁路有限公司根据经营需求使用资金。

关于债券本息偿付，由河南高速铁路有限公司根据中国国家铁路集团有限公司对本项目的清算情况，按分账管理方案及时向河南省财政厅上缴项目本期应当承担的还本付息资金以及偿还市场融资的还本付息。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

随着中原城市群快速发展，城市之间的联系日益紧密，旅客对公共交通旅行时间和服务频率提出了更高要求，但平顶山、漯河、周口之间既有铁路速度标准低，客货混运，列车旅行时间长、服务频率低，不能满足旅客快捷出行需求，铁路运输成为地区经济发展的短板。

本项目是国家中长期高速铁路网的组成部分，有利于弥补区域路网不足，完善高速铁路客运通道，满足区域中长途跨线客流及城际客流快速出行需求，有助于促进中原城市群经济发展。因此，本项目应尽早开工建设。

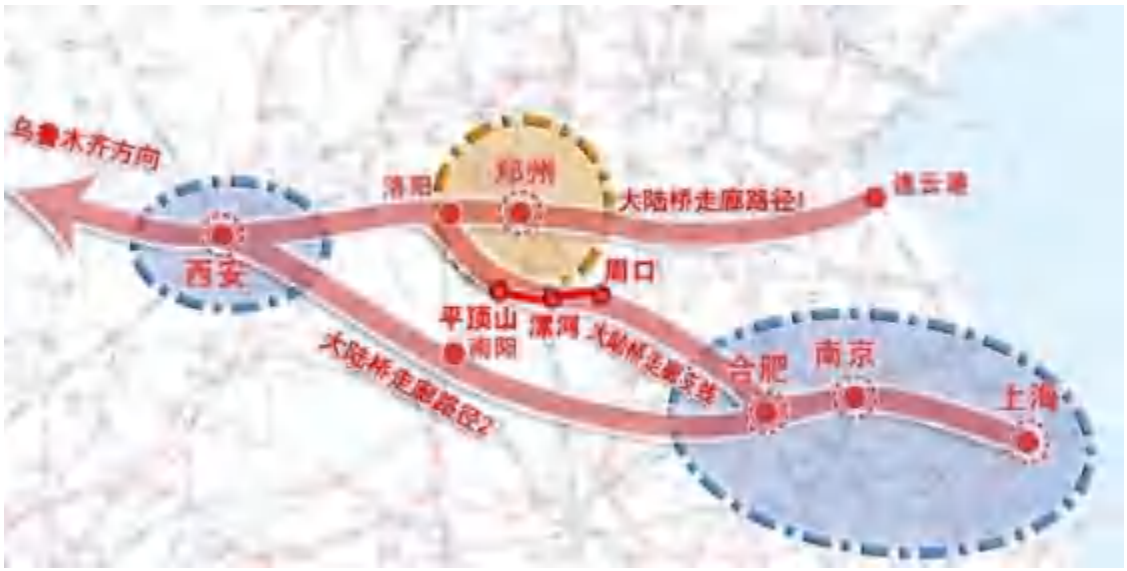
2.2 政策背景

根据2016版《中长期铁路网规划》（发改基础〔2016〕1536号）、新时代铁路网高质量发展课题研究成果以及《国铁集团河南省人民政府关于推进河南铁路建设的会谈纪要》（铁发改函〔2020〕510号）。

2.3 社会效益

本项目所属通道是国家立体综合交通网“7廊”之大陆桥走廊的重要组成，连通中原城市群、长三角城市群。现状通道内在本区段缺乏高标准旅客运输线路，公路受气候影响大，导致运输不稳定，已逐渐成为综合交通发展短板。本项目作为国家立体交通网中大陆桥走廊支线（南京经平顶山至洛阳）的重点工程、关键段落，其建设能够完善大陆桥走廊综合交通立体走廊多层次布局，提升通道运输能力，支撑

现代化高质量综合立体交通网络建设。



平漯周高铁的建成将进一步拉近河南中部地区的城市群之间的距离，提高城市间的互动和合作能力，增强整个区域的竞争力。同时，高铁的开通也将吸引更多的投资和人才流入该地区，为当地的经济社会发展注入新的动力。

平漯周高铁的建设还将增强应急运输能力。高铁具有较高的速度和较大的载客量，可以快速疏散人员和物资，提高应急运输的效率和可靠性。这对于应对自然灾害、公共卫生事件等突发事件具有重要意义。

2.4 经济效益

本项目是主动服务和融入“一带一路”“中部崛起”“黄河流域生态保护和高质量发展”等多重国家战略的基础保障；是积极推进新时代中部地区高质量发展、践行新发展理念、构建新发展格局的重要支撑；是强化推进中原城市群与长三角城市群、长江中游城市群、关中平原城市群等城市群之间合作交流的重要载体；是加快推进中原城市群一体化协同发展的强力引擎。

平漯周高铁的建成，不仅将提升周口至平顶山沿线乘客的出行效率，还将为当地的经济和社会发展注入新的活力。这条高铁线路的开通，将使人们更加便捷地到达目的地，缩短了出行时间，也为沿线地区的商业交流和旅游业发展提供了便利条件。

平漯周高铁的建设，将创造更多的就业机会。高铁建设需要大量的人力资源，包括建筑、设计、技术等多个领域的工作岗位。这些就业机会将有助于促进当地的经济发展和增加居民收入，为社会的繁荣发展注入新的动力。

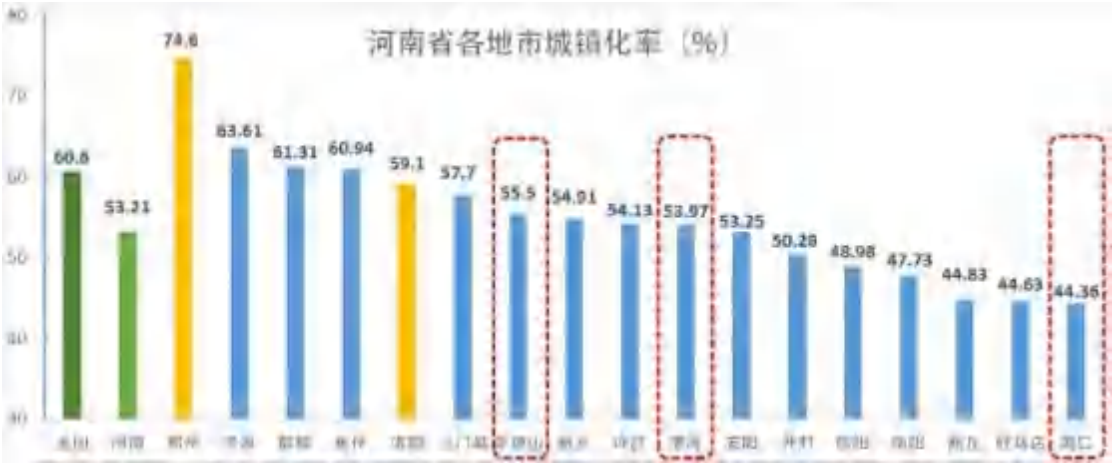
同时，平漯周高铁的建设还将促进区域间的经济合作。该高铁连接了周口、漯河和周边的城市，有助于加强这些城市之间的经济联系和合作，将为物流业提供更加快速、便捷的运输方式，有利于降低物流成本，提高物流效率。有助于促进区域经济的发展，提高当地企业的竞争力，为当地经济带来更多的发展机遇。

本项目是完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量的需要。

我国正处于完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量的关键时期。新型城镇化是以人为核心的城镇化，而城市群、城市则系城镇化建设的重要载体，故随着这一进程的推进，城市间必然产生大量人员位移，从而对大能力快捷客运系统提出更高要求。

《经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中提出，“完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量”，加快农业转移人口市民化、完善城镇化空间布局，推动城市群一体化发展。《2021 年新型城镇化和城乡融合发展重点任务》进一步明确了促进农业转移人口有序融入城市、提升城市群和都市圈承载能力、促进大中小城市和小城镇协调发展等具体要求。本项目位处中原城市群核

心发展区，沿线地市人口众多，但城镇化率均处低位，而周口城镇化率更是位居河南省末位，推进既促消费惠民生又调结构增后劲的新型基础设施、新型城镇化、交通重大工程建设十分迫切。因此，建设本项目，优化通道布局，对推进新型城镇化进程具有重要的引导作用，是区域相关城市群及沿线城镇化建设的基础保障。



2.5 项目公益性

加快平漯周高铁建设是贯彻落实党中央、国务院关于适度超前开展基础设施建设、稳住经济大盘决策部署，服务全省经济社会发展的重要举措。平漯周高铁建成后，可形成我国西北地区途经中原腹地至长三角地区新的大通道，对提升郑州枢纽迂回能力和路网运输韧性及可靠性，促进沿线各地深度融入长三角地区、打造中原——长三角经济走廊、推进中原城市群高质量发展具有重要意义。

本项目的建设，是主动服务和融入“中部崛起”“交通强国”等多重国家战略，构建新发展格局，实现高质量发展的需要；是完善国家综合立体交通网大陆桥走廊多层次运输布局，提升中原城市群综合交通枢纽和走廊服务水平，发挥铁路骨干绿色优势，改善地区交通出行结构的需要；是构建横贯东中西、联结南北方的经济走廊，强化中

原城市群与周边城市群合作互动的需要；是驱动支撑地区经济发展，推进中原城市群一体化协同发展，增强中原城市群整体竞争力、辐射力、影响力，助力河南“四个强省、一个高地、一个家园”建设的需要。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算内容包括工程投资（静态投资、动态投资）、动车组购置费、铺底流动资金等。

3.2 估算说明

1.中华人民共和国国家发展和改革委员会《中长期铁路网规划》（发改基础〔2016〕1536号）；

2.《河南省城际轨道交通网规划（调整报告）》；

3.《中国铁路经济规划研究院有限公司关于发送新建平顶山至漯河至周口高速铁路预可行性研究咨询报告的函》（经规线站函〔2021〕251号）；

4.《新建平顶山至漯河至周口高速铁路勘察设计PLZKS-1标合同》；

5.《新建平顶山至漯河至周口高速铁路InSAR地面沉降监测报告》（2016.10～2021.01期间）；

6.《铁路工程施工组织设计规范》（铁总建设〔2018〕94号）；

7.《铁路桥隧守护设施设计规定》（Q/CR9140-2017）；

8.《新建铁路工程项目建设用地指标》（建标〔2008〕232号）；

9.《关于印发“铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见（2010年修订稿）的通知”》（铁计〔2010〕44号）；

10.《铁路旅客车站设计规范》（TB10100-2018）、《铁路房屋建

筑设计标准》（TB10097-2019）及《高速铁路设计规范》（TB10621-2014）；

11.《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）。

3.3 投资估算表

本项目估算总额具体如下：

本项目投资总额395.58亿元。其中工程投资381.18亿元，动车组购置费14.4亿元。

平顶山南站、舞阳北站、周口西站站房，周口东站新建2台6线车场土建工程，以及临近郑阜场1台2线的线上和站后工程的12.93亿元由对应地市承担。其余投资上和站后工程投资合计382.65亿元，资本金比例为50%，省市按5:5比例分担。

项目资金由省、市（市本级及区县）各方筹集，最终汇总到河南高速铁路有限公司，河南高速铁路有限公司作为业主单位，负责组织项目的概算、招标、施工等工作，但是相关的工作要报备铁路监管局，由铁路监管局对其建设施工进行监督监管，项目建成后产权归河南高速铁路有限公司。

表3-1 投资估算表

金额单位：万元

建设项目		新建平顶山至漯河至周口高速铁路					工程总量	195.880正线公里	
总概算（预）算编号		_ZGS_01	_ZGS_02	_ZGS_03	_ZGS_04	_ZGS_05	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		【正线工程】平顶山市	【正线工程】漯河市	【正线工程】周口市	【相关工程】周口东相关工程	综合开发用地			
章别	费用类别								
	第一部分：静态投资	1,219,532.89	1,317,998.23	793,348.74	87,737.75	85,743.56	3,504,361.17	17,890.35	91.33
一	拆迁及征地费用	193,537.68	194,482.20	136,895.01	8,447.40	85,743.56	619,105.85	3,160.64	16.14
二	路基	31,695.77	75,075.35	56,346.64	11,567.58		174,685.34	891.80	4.55
三	桥涵	508,916.30	560,012.70	327,209.68	34,366.56		1,430,505.24	7,302.97	37.28

建设项目		新建平顶山至漯河至周口高速铁路					工程总量	195.880 正线公里	
总概算（预）算编号		_ZGS_01	_ZGS_02	_ZGS_03	_ZGS_04	_ZGS_05	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		【正线工程】平顶山市	【正线工程】漯河市	【正线工程】周口市	【相关工程】周口东相关工程	综合开发用地			
章别	费用类别								
四	隧道及明洞								
五	轨道	87,722.86	110,879.41	63,098.20	5,310.50		267,010.97	1,363.14	6.96
六	通信、信号、信息及灾害监测	34,907.48	33,978.84	17,265.01	7,576.09		93,727.42	478.49	2.44
七	电力及电力牵引供电	44,893.74	47,658.86	29,693.82	4,569.06		126,815.48	647.41	3.31
八	房屋	58,484.20	36,267.69	25,442.06	706.20		120,900.15	617.22	3.15
九	其他运营生产设备及建筑物	36,961.14	38,229.85	18,554.35	1,198.75		94,944.09	484.71	2.47
十	大型临时设施和过渡工程	12,475.64	27,784.10	16,955.92	412.02		57,627.68	294.20	1.50
十一	其他费用	99,071.49	73,811.20	29,765.43	5,607.43		208,255.55	1,063.18	5.43
	以上各章合计	1,108,666.27	1,198,180.21	721,226.13	79,761.59	85,743.56	3,193,577.76	16,303.75	83.23
十二	基本预备费	110,866.62	119,818.02	72,122.60	7,976.15		310,783.39	1,586.60	8.10
	以上总计	1,219,532.89	1,317,998.23	793,348.74	87,737.75	85,743.56	3,504,361.17	17,890.35	91.33
	第二部分：动态投资	65,269.70	72,167.73	43,224.18	4,836.55		185,498.16	947.00	4.83
十三	价差预备费								
十四	建设期投资贷款利息	65,269.70	72,167.73	43,224.18	4,836.55		185,498.16	947.00	4.83
	第三部分：机车车辆（动车组）购置费	72,000.00	72,000.00				144,000.00	735.14	3.75

建设项目		新建平顶山至漯河至周口高速铁路					工程总量	195.880 正线公里	
总概算（预）算编号		_ZGS_01	_ZGS_02	_ZGS_03	_ZGS_04	_ZGS_05	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		【正线工程】平顶山市	【正线工程】漯河市	【正线工程】周口市	【相关工程】周口东相关工程	综合开发用地			
章别	费用类别								
十五	机车车辆（动车组）购置费	72,000.00	72,000.00				144,000.00	735.14	3.75
	第四部分：铺底流动资金	1,061.94	1,323.15	748.99			3,134.08	16.00	0.08
十六	铺底流动资金	1,061.94	1,323.15	748.99			3,134.08	16.00	0.08
	概（预）算总额	1,357,864.53	1,463,489.12	837,321.91	92,574.29	85,743.56	3,836,993.41	19,588.49	100.00

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致；工程细分待新的《铁路旅客车站设计规范》出台后进一步研究调整。

3.4 年度投资计划

根据可行性研究报告规划本项目建设总工期按 3.5 年考虑，结合已到位资金凭证及相关协议，本项目年度投资计划如下：

表 3-1 年度计划表

金额单位：万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	合计
自有资金	19,550.00			8,250.00	**27,800.00**
专项债券资金		200,000.00	615,250.00	615,250.00	**1,430,500.00**
政策性、开发性金融工具	592,500.00				**592,500.00**
银行贷款	100,000.00	600,000.00	600,000.00	605,000.00	**1,905,000.00**
合计	**712,050.00**	**800,000.00**	**1,215,250.00**	**1,228,550.00**	**3,955,800.00**
投资比例	18.00%	25.28%	28.19%	28.53%	100.00%

第四章 项目组合融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）；

12.《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）。

4.2 项目融资计划

本项目总投资 3,955,800.00 万元。政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元，专项债券资金 1,430,500.00 万元，市场化融资 1,905,000.00 万元，河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金 27,800.00 万元。

1.资本金及来源

本项目资本金 1,913,250.00 万元，占比 48.37%。资本金来源于财政策性、开发性金融工具资金、专项债券资金和财政预算资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51 号）要求。本项目投向领域为铁路，符合专项债券作为项目资本金的领域要求。

2.债券资金使用计划

项目申请债券资金总额 1,430,500.00 万元。其中：2024 年已发行 200,000.00 万元；2025 年计划使用 615,250.00 万元；2026 年计划使用 615,250.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

（1）分省、市、县区分年使用计划

根据各级提出专项债券资金的需求计划，专项债券资金分 3 个年度申请，各级需求如下：

表 4-1 分县区年度使用计划表

金额单位：万元

级别		2024 年	2025 年	2026 年	合计
省本级			**320,425.00**	**320,425.00**	**640,850.00**
平顶山市	市本级	34,359.00	50,673.50	50,673.50	135,706.00
	宝丰县	2,605.00	10,114.00	10,114.00	22,833.00
	鲁山县	10,675.00	12,147.00	12,147.00	34,969.00
	叶县	11,795.00	13,422.00	13,422.00	38,639.00
	湛河区	7,745.00	13,239.00	13,239.00	34,223.00
	高新区	1,539.00	1,751.50	1,751.50	5,042.00
	合计	**68,718.00**	**101,347.00**	**101,347.00**	**271,412.00**
漯河市	市本级	15,570.00	18,697.00	18,697.00	52,964.00
	舞阳县	12,452.00	14,959.60	14,959.60	42,371.20
	临颍县	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	郾城区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	源汇区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	召陵区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	经开区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	示范区	5,447.00	6,545.20	6,545.20	18,537.40
	西城区	5,447.00	6,545.20	6,545.20	18,537.40
	合计	**77,826.00**	**93,497.00**	**93,497.00**	**264,820.00**
周口市	商水县	21,328.00	39,892.89	39,892.89	101,113.78
	西华县	12,027.00	22,496.03	22,496.02	57,019.05
	川汇区	10,103.00	18,896.50	18,896.50	47,896.00
	淮阳区	3,049.00	5,697.91	5,697.92	14,444.83
	示范区	6,949.00	12,997.67	12,997.67	32,944.34
	合计	**53,456.00**	**99,981.00**	**99,981.00**	**253,418.00**
合计		**200,000.00**	**615,250.00**	**615,250.00**	**1,430,500.00**

（2）本次使用计划

表 4-2 本次发行金额汇总表

金额单位：万元

级别		本次金额
省本级		**129,000.00**
平顶山市	市本级	22,000.00
	宝丰县	1,668.00
	鲁山县	6,835.00
	叶县	7,552.00
	湛河区	4,960.00
	高新区	985.00
	合计	**44,000.00**
漯河市	市本级	/
	舞阳县	8,000.00
	临颍县	5,000.00
	郾城区	/
	源汇区	/
	召陵区	5,000.00
	经开区	5,000.00
	示范区	3,500.00
	西城区	3,500.00
	合计	**30,000.00**
周口市	商水县	21,735.00
	西华县	12,257.00
	川汇区	10,296.00
	淮阳区	3,105.00
	示范区	7,086.00
	合计	**54,479.00**
合计		**257,479.00**

（3）舞阳县发展和改革委员会使用计划

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市舞阳县）债券申请单位为舞阳县发展和改革委员会，申请债券资金总额42,371.20万元。其中：2024年已发行12,452.00万元；2025年计划使用14,959.60万元；2026年计划使用14,959.60万元。本次申请发行8,000.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1.00%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2.00%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5.00%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。

3.市场化融资资金使用计划

河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为1,905,000.00万元，用于新建平顶山至漯河至周口高速铁路，其中：2023年已到位100,000.00万元，2024年申请使用600,000.00万元，2025年申请使用600,000.00万元，2026年申请使用605,000.00万元，借款期限45年，根据贷款合同，贷款利率按放款日LPR利率减100BP。

根据中国人民银行发布的5年期以上LPR从2019年的4.85%逐年下降到2024年2月的3.95%，预计在3年放款周期内LPR处于一个下行周期，跟着近几年央行发布LPR利率趋势每次调整不会有大的波动；基于历史数据，按放款日LPR利率减100BP，本项目的银行贷款实际利率将在2.95%左右，基于谨慎性原则，本项目银行贷款利率按3.5%测算。合同约定还款计划如下表：

单位：万元

年份	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年
金额	110.00	110.00	1,040.00	1,040.00	5,120.00	9,860.00	12,280.00	14,440.00

续表

年份	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年
金额	16,920.00	19,740.00	22,840.00	25,920.00	29,020.00	32,280.00	35,880.00	39,340.00

续表

年份	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年
金额	43,180.00	47,020.00	51,400.00	55,760.00	61,040.00	65,400.00	71,000.00	76,000.00

续表

年份	2055 年	2056 年	2057 年	2058 年	2059 年	2060 年	2061 年	2062 年
金额	80,900.00	86,500.00	68,300.00	72,100.00	76,200.00	81,200.00	85,320.00	90,000.00

续表

年份	2063 年	2064 年	2065 年	2066 年	2067 年	合计
金额	95,300.00	100,080.00	105,360.00	110,680.00	116,320.00	1,905,000.00

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及申报部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和申报部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 专项债券投资者保护措施

本项目的申报部门和项目单位会将专项债券项目对应专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目申报部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国

发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目申报部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及申报部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

4.5 市场化融资偿还责任

本项目专项债券项目融资与偿债能力相匹配。金融机构严格按商业化原则审慎做好项目合规性和融资风险审核，在偿还专项债券本息后的专项收入确保市场化融资偿债来源的前提下，对符合条件的重大项目予以支持，自主决策是否提供融资及具体融资数量并自担风险。项目单位依法对市场化融资承担全部偿还责任，并制定保障措施，如一旦偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 融资本息情况

1.专项债券应付本息

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2024 年		200,000.00		200,000.00	4.50%	9,000.00	9,000.00
2025 年	200,000.00	615,250.00		815,250.00	4.50%	36,686.25	36,686.25
2026 年	815,250.00	615,250.00		1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2027 年	1,430,500.00			1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2028 年	1,430,500.00			1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2029 年	1,430,500.00		2,000.00	1,428,500.00	4.50%	64,372.50	66,372.50
2030 年	1,428,500.00		8,152.50	1,420,347.50	4.50%	64,282.50	72,435.00
2031 年	1,420,347.50		14,305.00	1,406,042.50	4.50%	63,915.64	78,220.64
2032 年	1,406,042.50		14,305.00	1,391,737.50	4.50%	63,271.91	77,576.91
2033 年	1,391,737.50		14,305.00	1,377,432.50	4.50%	62,628.19	76,933.19
2034 年	1,377,432.50		16,305.00	1,361,127.50	4.50%	61,984.46	78,289.46
2035 年	1,361,127.50		22,457.50	1,338,670.00	4.50%	61,250.74	83,708.24
2036 年	1,338,670.00		28,610.00	1,310,060.00	4.50%	60,240.15	88,850.15
2037 年	1,310,060.00		28,610.00	1,281,450.00	4.50%	58,952.70	87,562.70
2038 年	1,281,450.00		28,610.00	1,252,840.00	4.50%	57,665.25	86,275.25
2039 年	1,252,840.00		28,610.00	1,224,230.00	4.50%	56,377.80	84,987.80
2040 年	1,224,230.00		28,610.00	1,195,620.00	4.50%	55,090.35	83,700.35
2041 年	1,195,620.00		28,610.00	1,167,010.00	4.50%	53,802.90	82,412.90
2042 年	1,167,010.00		28,610.00	1,138,400.00	4.50%	52,515.45	81,125.45
2043 年	1,138,400.00		28,610.00	1,109,790.00	4.50%	51,228.00	79,838.00
2044 年	1,109,790.00		34,610.00	1,075,180.00	4.50%	49,940.55	84,550.55
2045 年	1,075,180.00		53,067.50	1,022,112.50	4.50%	48,383.10	101,450.60

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2046 年	1,022,112.50		71,525.00	950,587.50	4.50%	45,995.06	117,520.06
2047 年	950,587.50		71,525.00	879,062.50	4.50%	42,776.44	114,301.44
2048 年	879,062.50		71,525.00	807,537.50	4.50%	39,557.81	111,082.81
2049 年	807,537.50		81,525.00	726,012.50	4.50%	36,339.19	117,864.19
2050 年	726,012.50		112,287.50	613,725.00	4.50%	32,670.56	144,958.06
2051 年	613,725.00		143,050.00	470,675.00	4.50%	27,617.63	170,667.63
2052 年	470,675.00		143,050.00	327,625.00	4.50%	21,180.38	164,230.38
2053 年	327,625.00		143,050.00	184,575.00	4.50%	14,743.13	157,793.13
2054 年	184,575.00		123,050.00	61,525.00	4.50%	8,305.88	131,355.88
2055 年	61,525.00		61,525.00		4.50%	2,768.63	64,293.63
合计		**1,430,500.00**	**1,430,500.00**			**1,496,660.63**	**2,927,160.63**

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

2.市场化融资应付本息

表 5-2 市场化融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2023 年		100,000.00		100,000.00	3.50%	3,500.00	3,500.00
2024 年	100,000.00	600,000.00		700,000.00	3.50%	24,500.00	24,500.00
2025 年	700,000.00	600,000.00		1,300,000.00	3.50%	45,500.00	45,500.00
2026 年	1,300,000.00	605,000.00		1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2027 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2028 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2029 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2030 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2031 年	1,905,000.00		110.00	1,904,890.00	3.50%	66,675.00	66,785.00
2032 年	1,904,890.00		110.00	1,904,780.00	3.50%	66,671.15	66,781.15
2033 年	1,904,780.00		1,040.00	1,903,740.00	3.50%	66,667.30	67,707.30
2034 年	1,903,740.00		1,040.00	1,902,700.00	3.50%	66,630.90	67,670.90
2035 年	1,902,700.00		5,120.00	1,897,580.00	3.50%	66,594.50	71,714.50

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2036 年	1,897,580.00		9,860.00	1,887,720.00	3.50%	66,415.30	76,275.30
2037 年	1,887,720.00		12,280.00	1,875,440.00	3.50%	66,070.20	78,350.20
2038 年	1,875,440.00		14,440.00	1,861,000.00	3.50%	65,640.40	80,080.40
2039 年	1,861,000.00		16,920.00	1,844,080.00	3.50%	65,135.00	82,055.00
2040 年	1,844,080.00		19,740.00	1,824,340.00	3.50%	64,542.80	84,282.80
2041 年	1,824,340.00		22,840.00	1,801,500.00	3.50%	63,851.90	86,691.90
2042 年	1,801,500.00		25,920.00	1,775,580.00	3.50%	63,052.50	88,972.50
2043 年	1,775,580.00		29,020.00	1,746,560.00	3.50%	62,145.30	91,165.30
2044 年	1,746,560.00		32,280.00	1,714,280.00	3.50%	61,129.60	93,409.60
2045 年	1,714,280.00		35,880.00	1,678,400.00	3.50%	59,999.80	95,879.80
2046 年	1,678,400.00		39,340.00	1,639,060.00	3.50%	58,744.00	98,084.00
2047 年	1,639,060.00		43,180.00	1,595,880.00	3.50%	57,367.10	100,547.10
2048 年	1,595,880.00		47,020.00	1,548,860.00	3.50%	55,855.80	102,875.80
2049 年	1,548,860.00		51,400.00	1,497,460.00	3.50%	54,210.10	105,610.10
2050 年	1,497,460.00		55,760.00	1,441,700.00	3.50%	52,411.10	108,171.10
2051 年	1,441,700.00		61,040.00	1,380,660.00	3.50%	50,459.50	111,499.50
2052 年	1,380,660.00		65,400.00	1,315,260.00	3.50%	48,323.10	113,723.10
2053 年	1,315,260.00		71,000.00	1,244,260.00	3.50%	46,034.10	117,034.10
2054 年	1,244,260.00		76,000.00	1,168,260.00	3.50%	43,549.10	119,549.10
2055 年	1,168,260.00		80,900.00	1,087,360.00	3.50%	40,889.10	121,789.10
2056 年	1,087,360.00		86,500.00	1,000,860.00	3.50%	38,057.60	124,557.60
2057 年	1,000,860.00		68,300.00	932,560.00	3.50%	35,030.10	103,330.10
2058 年	932,560.00		72,100.00	860,460.00	3.50%	32,639.60	104,739.60
2059 年	860,460.00		76,200.00	784,260.00	3.50%	30,116.10	106,316.10
2060 年	784,260.00		81,200.00	703,060.00	3.50%	27,449.10	108,649.10
2061 年	703,060.00		85,320.00	617,740.00	3.50%	24,607.10	109,927.10
2062 年	617,740.00		90,000.00	527,740.00	3.50%	21,620.90	111,620.90
2063 年	527,740.00		95,300.00	432,440.00	3.50%	18,470.90	113,770.90
2064 年	432,440.00		100,080.00	332,360.00	3.50%	15,135.40	115,215.40
2065 年	332,360.00		105,360.00	227,000.00	3.50%	11,632.60	116,992.60
2066 年	227,000.00		110,680.00	116,320.00	3.50%	7,945.00	118,625.00
2067 年	116,320.00		116,320.00		3.50%	4,071.20	120,391.20
合计		**1,905,000.00**	**736,740.00**			**2,152,715.25**	**4,057,715.25**

专项债券融资和市场化融资本息合计6,984,875.88万元。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）考虑物价上涨因素，项目收入、成本每10年进行一次调价。

2.项目运营收入分析

本项目收入主要为铁路客运票务收入、铁路快运收入以及其他收入。

（1）客运票务收入

A.客流量预测：

a.铁路通道客运现状

平顶山-漯河-周口通道内既有孟宝线（孟庙-宝丰）、漯阜线（漯河-阜阳）均为双线电气化铁路，近五年既有线区段客流密度统计如下：

区段名称	年度	管内		直通		合计	
		上行	下行	上行	下行	上行	下行
孟宝线	2015 年	24	25	338	331	362	356
	2016 年	22	23	287	292	308	314
	2017 年	20	21	261	273	281	294
	2018 年	21	24	274	299	295	323
	2019 年	26	27	277	309	303	336
漯阜线	2015 年	0	0	137	144	137	144
	2016 年	0	0	127	137	127	137
	2017 年	0	0	126	131	126	131
	2018 年	0	0	126	138	126	138
	2019 年	0	0	150	174	150	174

从区段客流密度看，孟宝线直通流占比维持在93%左右，漯阜线全部为直通流。从开行方案看，2019年孟宝线开行11对普快客车，其中1对管内车由平顶山发往信阳；10对为跨局长途车，其中郑州及以远经京广-孟宝-焦柳径路发往重庆、宜昌等西南地区4对；平顶山经孟宝-京广径路发往武汉及以远3对；太原、大同、西安、兰州等地经焦柳-孟宝-京广发往武汉、广州等华中地区4对。2019年漯阜线开行7对普快客车，其中周口发往北京1对；周口方向发往武汉、广州3对；平顶山、漯河发往上海、宁波等华东地区3对。

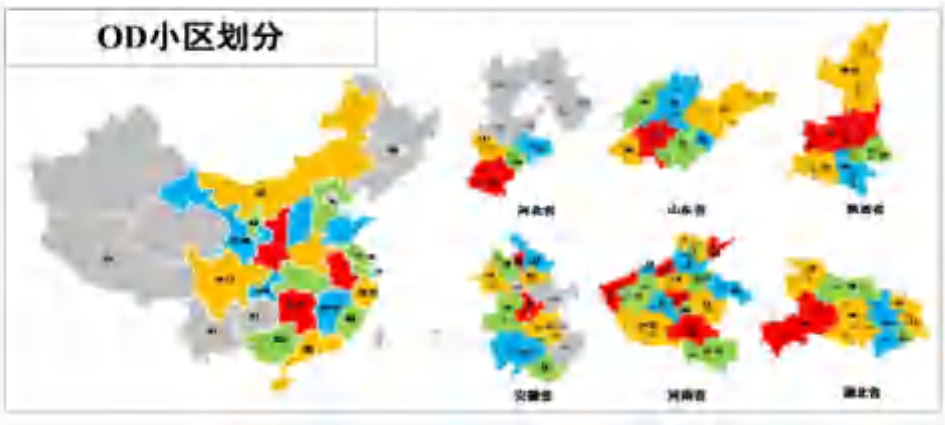
以周口市为例，郑阜高速铁路自2019年12月1日开通运营以前，周口市无高铁客运站，以漯阜铁路的周口站、项城站、沈丘站为主要普通铁路客运站，2019周口市国民经济和社会发展统计公报，周口铁路年运输人次210万，2019年12月1日郑阜高速铁路开通运营后，周口开启铁路时代，2020周口市国民经济和社会发展统计公报周口铁路年运输人次106.9万人，主要受疫情影响，出行人次降低，结

合 2021-2023 年周口市国民经济和社会发展统计公报 2021 年周口市境内高铁发送旅客约 300 万人次，2022 年周口市境内高铁发送旅客 230.6 万人次，2023 年周口市境内高铁发送旅客 516.2 万人次。2023 年疫情结束后普通列车线路、车次未发生变化，年运输人次 210 万左右，与境内高铁发送旅客 516.2 万人次的比例约为 1：2。高铁建成后铁路客流量将会有一个明显的上升，高铁相较于普通列车具有速度快、舒适性高、铁路站点在逐年增加等优势，逐步迅猛发展，一个地区高铁站开通后，会迅速吸引来强大的客流。

b.OD 小区划分

OD 小区划分主要考虑河南省在路网中的区位、直接和相关吸引区的区域范围，在全国 582 个 OD 区段范围内进行划分。

河南省地处我国中原地区，贯穿南北，连通东西，交通四通八达。为细化研究，本次规划客运共划分了 91 个 OD 小区，其中河南省划分为 23 个小区，陕西省划分为 6 个小区，湖北省划分 8 个小区，安徽省划分为 10 个小区。



c.平顶山-漯河-周口通道铁路客运量预测结果

根据通道路网功能分析，预测本通道路网趋势运量。

转移运量主要是缘于本线建成，走廊内铁路运输的技术经济比较优势进一步凸显，自公路、民航等其他交通方式转移而来的运量。公路转移运量主要为沿线地区间及其对外交流的部分中、短途公路转移客流。航空转移运量为既有铁路走廊运能释放后，通过优化客运产品、增加开行频率、延长开行交路，从而吸引部分原航空长途客流转移至铁路。

诱增运量为本项目建成后通道交通条件改善，服务质量提升，进而诱发产生的沿线客运需求。

汇总通道趋势、转移、诱增运量，得到平顶山-漯河-周口通道铁路客运量预测结果如下：

项目		平顶山-漯河			漯河-周口		
		2030 年	**2035 年**	**2045 年**	**2030 年**	**2035 年**	**2045 年**
趋势	客运量	702	883	944	586	746	809
	占比	60%	58%	54%	56%	53%	49%
转移	客运量	328	441	559	335	479	611
	占比	28%	29%	32%	32%	34%	37%
诱增	客运量	140	198	245	126	183	231
	占比	12%	13%	14%	12%	13%	14%
合计	客运量	1170	1522	1748	1046	1408	1652
	占比	100%	100%	100%	100%	100%	100%

研究年度，随着地区经济水平提升以及区域高速铁路网加密，平顶山-漯河-周口通道内普铁客流密度稳中略降，通道内高铁客流密度逐年增加。其中，高铁客流初、近期客流密度最大断面为平顶山-漯河段，分别为 884 万人/年、1,252 万人/年；远期考虑商丘-周口城际开

通，高铁客流最大断面为漯河-周口段，客流密度为1,492万人/年。研究年度通道内各线客运量分配结果如下：

项目	线路	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	合计	1170	1522	1748
	#既有线	286	270	268
	#本项目	884	1252	1480
漯河-周口	合计	1046	1408	1652
	#既有线	176	168	160
	#本项目	870	1240	1492

d.本项目客运量预测结果及客流构成

本项目主要承担西北、山西至华东地区间中长途客流；豫西北至华东、中南地区间中长途客流；少量沿线漯河、周口以及商丘至西南地区间中长途客流。沿线平顶山、漯河、周口之间城际客流；沿线与洛阳、三门峡、济源、驻马店、信阳等地区之间城际客流；洛阳、三门峡、济源等地与驻马店、信阳等地区之间城际客流。

汇总中长途客流、城际客流，得到本项目各区段客流构成如下表：

项目	客流构成	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	合计	884	1252	1480
	#城际流	314	489	622
	#中长途-沿线出省	165	283	330
	#中长途流-通过流	404	480	528
漯河-周口	合计	870	1240	1492
	#城际流	229	374	524
	#中长途-沿线出省	236	386	440
	#中长途流-通过流	404	480	528

e.本项目客流特征分析

铁路客运主体地位愈加凸显

本项目及相关通路建成后，铁路在平顶山-漯河-周口综合交通走廊中的竞争优势和主体地位愈加凸显，研究年度铁路客运市场份额将由现状的4.80～11.50%提升至远期27.20～33.80%，对优化通道运输结构、完善综合立体交通走廊、践行“交通强国、铁路先行”意义重大。

路网客流突出、兼顾城际客流

根据本项目功能定位分析，本项目是豫西地区与华东地区旅客交流的重要通路；是西北、山西与长三角间旅客交流的辅助通路；是中原城市群南向客运交流的辅助通道；是沿线地区与华东地区间、沿线洛阳、平顶山、漯河、周口等城市间旅客交流的主通路。从客流预测结果看，近期平顶山-漯河区段中长途流占比61%、漯河-周口区段中长途流占比70%，本项目路网客流突出、兼顾城际客流。

区段	构成	O	D	初期	近期	远期
平顶山-漯河	城际流	济源、焦作、长治	漯河	7	10	13
		洛阳方向	漯河	52	82	105
		平顶山	漯河	125	175	192
		平顶山	周口	42	70	74
		洛阳方向	周口	30	56	62
		济源、焦作、长治	周口	3	6	8
		洛阳方向	驻马店信阳	55	89	95
		洛阳、平顶山	商丘方向			73
		小计		314	489	622
	中长途-沿线出省	平顶山	阜阳方向	71	122	145
		太原方向	漯河	16	23	31
		西安方向	漯河	50	90	94
		太原及以远	周口	6	15	18

区段	构成	O	D	初期	近期	远期
		西安方向	周口	5	12	15
		川渝	漯河、周口	19	22	26
		小计		165	283	330
	中长途-通过	太原方向	阜阳方向	62	87	94
		洛阳方向	阜阳方向	87	114	128
		西安方向	阜阳方向	255	280	306
		小计		404	480	528
	合计			884	1252	1480
漯河-周口	城际流	漯河	周口	106	181	188
		平顶山	周口	42	70	74
		洛阳方向	周口	30	56	62
		济源、焦作、长治	周口	3	6	8
		洛阳、平顶山	商丘方向			73
		信阳、驻马店	周口、商丘	48	60	120
		小计		229	374	524
	中长途-沿线出省	平顶山	阜阳方向	71	122	145
		太原及以远	周口	6	15	18
		西安方向	周口	5	12	15
		漯河	阜阳方向	105	175	183
		武汉方向	周口	32	40	52
		川渝	漯河、周口	19	22	26
		小计		236	386	440
	中长途-通过	太原方向	阜阳方向	62	87	94
		洛阳方向	阜阳方向	87	114	128
		西安方向	阜阳方向	255	280	306
		小计		404	480	528
	合计			870	1240	1492

f.高峰小时区段客流密度

中长途客流与短途客流的高峰特征差异较大，短途客流特别是城际客流高峰特征更显著。结合本线服务客流属性，研究年度高峰小时

区段客流密度见下表：

区段	单向客流密度（万人/年）			高峰小时（人/h）		
	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年
平顶山-漯河	884	1252	1480	2907	4117	4866
漯河-周口	870	1240	1492	2861	4077	4906

g.本项目旅客列车开行方案

客车输送能力

旅客列车年输送能力的主要参数有客流波动系数、旅客列车编组及定员、客座利用率等。结合对各主要参数现状及发展趋势的分析，确定本线各类旅客列车年输送能力，见下表：

区段	编组辆数（辆）	平均定员（人）	客座利用率	客流波动系数	输送能力（万人）
动车组城际列车	8	600	0.7～0.75	1.10	13.9～14.9
动车组长途列车	16	1200	0.7～0.8	1.10	27.9～31.8

旅客列车对数及开行方案

根据预测区段客流密度和旅客列车年输送能力，确定本项目各区段旅客列车对数及开行方案，见下表：

单位：对

起点	终点	径路	2030 年	2035 年	2045 年	编组
呼和浩特	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	1	16
太原	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	1	8
太原	南京	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合宁	1	1	2	8
太原	福州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	1	2	2	16
长治	杭州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	2	16
焦作	周口	呼南豫西、平漯周	1	2	2	8
三门峡	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	3	3	8

起点	终点	径路	2030年	2035年	2045年	编组
西安	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	3	3	3	8
西安	南京	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合宁	3	4	4	8
西安	杭州	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	2	2	16
兰州	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	2	2	8
兰州	杭州	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	2	2	16
西安	上海	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、沿江	2	2	2	16
洛阳	周口	呼南豫西、平漯周	4	6	8	8
洛阳	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	4	4	8
洛阳	上海	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、沿江	3	4	4	16
洛阳	福州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	2	4	4	16
洛阳	厦门	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	3	5	5	16
平顶山	合肥	平漯周、郑阜、商合杭	2	4	4	8
洛阳	商丘	呼南豫西、平漯周	0	0	5	8
平顶山	周口	平漯周	6	7	7	8
周口	信阳	平漯周、郑信城际	0	0	4	8
商丘	信阳	平漯周、郑信城际	0	0	3	8
洛阳	信阳	呼南豫西、平漯周、郑信城际	0	0	4	8
三门峡	信阳	洛三、呼南豫西、平漯周、郑信城际	0	0	2	8
区段合计	平顶山-漯河		43	60	75	
	漯河-周口		43	60	76	

B.客运量汇总

a.区段客流密度、客车对数

研究年度本项目区段客流密度及列车开行对数汇总表如下：

区段	单向客流密度			客车对数		
	2030年	2035年	2045年	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	884	1252	1480	43	60	75
漯河-周口	870	1240	1492	43	60	76

b.客流波动系数

根据本线客流密度的构成以及客流特征分析，客流波动系数取1.1。

c.同类投产项目类比分析

本项目沿线平顶山、漯河、周口三市2019年总人口1,636万人，GDP总量7,149亿元；沪昆高铁安顺西-贵阳北段昆明、贵阳、安顺三市2019年总人口1,366万人，GDP总量11,437.00亿元，与本项目沿线社会经济情况较为相近。同时，沪昆高铁安顺-贵阳段兼具路网和城际功能，与本项目功能定位相似。因此，本项目同类项目对比选取沪昆高铁安顺西-贵阳北段作为参考。

沪昆高铁安顺西-贵阳北段于2016年12月正式投入运营，至今已开通运营5年，受疫情影响选取2019年数据作为对比，2019年凯里南-贵阳东段客流密度为814万人。2030年为本项目建成初期（建成后5年），预测2030年本项目平顶山-周口段承担的客流为884万人，与沪昆高铁安顺西-贵阳北开通5年后通道运量水平处于同一量级，客流规模比较合理。

d.客运周转量

客运周转量=∑旅客运输量×运输距离

客运周转量预测详见下表：

项目	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
①客运周转量（万人公里）	211,060.70	240,609.20	274,294.49	312,695.71	343,965.29	371,482.51
②客运周转量增长率		14.00%	14.00%	14.00%	10.00%	8.00%

续表

项目	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年

①客运周转量（万人公里）	401,201.11	433,297.20	467,960.97	481,999.80	486,819.80	491,688.00
②客运周转量增长率	8.00%	8.00%	8.00%	3.00%	1.00%	1.00%

续表

项目	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
①客运周转量（万人公里）	496,604.88	501,570.93	506,586.64	511,652.50	516,769.03	521,936.72
②客运周转量增长率	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%

续表

项目	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年至 2067 年
①客运周转量（万人公里）	527,156.09	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,427.65/年
②客运周转量增长率	1.00%	1.00%	0.00%	0.00%	0.00%

预测客运周转量在2046年达到峰值之后不再增长。

C.远景年输送能力的建议

结合项目功能定位及相关路网情况，建议本项目远景年输送能力为单向客流密度2,000万人/年。

D.票价率

依据中国铁路总公司计统部《铁路建设项目经济评价方法与参数》有关规定，以及国铁集团《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》、《中国铁路总公司办公厅关于进一步优化完善铁路建设项目经济评价工作的通知》（铁总办计统〔2016〕83号），拟定本项目票价率为0.52元/人公里。

高铁票价制定规则分为2个阶段，2016年1月1日之前国家集中管理，2016年1月1日之后企业自主定价，根据《关于改革完善高铁动车组旅客票价政策的通知》对在中央管理企业全资及控股铁路上开行的设计时速200公里以上的高铁动车组列车一、二等座旅客票价，由铁路运输企业依据价格法律法规自主制定；商务座、特等座、动卧等票价，以及社会资本投资控股新建铁路客运专线旅客票价继续实行

市场调节，由铁路运输企业根据市场供求和竞争状况等因素自主制定。

2017年以来，高铁已经经历了11次价格调整，调整内容囊括涨价、降价以及有升有降三类。

2017年1月海南环岛高铁涨价二等座由83.5元上调19.8%至100元，一等座由99.5元上调60.8%至160元。

2017年4月东南沿线高铁涨价二等座上调幅度约25%～30%，一等座上调幅度约55% ～65%。

2018年3月28条城际铁路降价2018年4月28日起，28条城际铁路票价最大折扣提至20%。

2018年5月京津城际特等座、一等座有升有降二等座维持不变，一等座上调34%，特等座上调6%。同时28条城际铁路部分动车组列车票价，最大折扣幅度由10%提升至20%。

2018年7月起开通的6条线路允许降价合肥-武汉、武汉-宜昌、贵阳-广州、柳州-南宁、上海-南 京、南京-杭州等时速200～250公里的高铁动车组票价下浮，折扣幅度不超过35%。

2019年12月上海、南昌、成都、兰州铁路局和广铁集团的部分高铁动 车组有升有降涉及450趟左右列车，最大折扣45%。

2020年12月京沪高铁和成渝高铁有升有降京沪高铁商务座最高涨价20%，二等座最高涨价9%，降 幅最高10%。

2021年4月南广高铁上运行的时速250公里动车组列车 优质优价有升有降各站间执行票价将以公布票价为上限、5.5折为下限，实行

多档次、灵活升降的浮动票价体系。

2022 年 6 月京广高铁上运行的动车组列车有升有降差异化折扣浮动策略各站间执行票价将以公布票价为上限、6.58 折为下限（较现票价低 21%）,实行多档次、灵活折扣的浮动票价体系。

2023 年 5 月南广高铁上运行的动车组列车有升有降差异化折扣浮动策略各站间的执行票价将以公布票价为上限、6.6 折为下限，实行多档次、灵活升降的浮动票价体系。

2024 年 6 月 15 日起，京广高铁武广段、沪昆高铁沪杭段、沪昆高铁杭长段和杭深铁路杭甬段 4 条热门高铁线路票价拟涨，这一公告引发热议。据悉，这 4 条线路运行的时速 300 公里及以上动车组列车票价，涨幅最高达 20%。

从 2017 年到 2024 年，7 年时间铁路系统进行了 11 次调价，其中 3 次上涨，2 次降价，6 次有升有降。

根据现在在运营的郑州东-周口东、郑州东-漯河西、郑州东-平顶山西，郑州东-周口东、郑州东-平顶山西 2 条线路早上出行意愿低的时间段折扣力度大，8 点以后出行意愿高的时间段无折扣或折扣力度低，郑州东-漯河西作为京广铁路的主线受此影响小，基本无变化。

基于在运营线路的价格分析，高铁票价会受不同时段的因素影响，出行人数较少的时段，会通过大的折扣来吸引客流，出行人数较多的黄金时段则无折扣或折扣较低

参考海南环岛高铁涨价二等座上调 19.8%，东南沿线高铁涨价二等座上调幅度约 25%～30%，京沪高铁商务座最高涨价 20%，二等座

最高涨价9%，2024年6月15日起，京广高铁武广段、沪昆高铁沪杭段、沪昆高铁杭长段和杭深铁路杭甬段4条上涨20%左右，项目普遍调价是在20%，考虑物价上涨因素，票价率10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（2）铁路快运收入

A.高铁快运需求分析

a.全国及项目沿线城市快递业现状

我国快递业务增长趋势良好，异地业务量从2016年的232.50亿件增至2020年的693.60亿件，年均增长率达到37.18%。河南省2020年异地快递量收寄量达到27.70亿件，占全国的3.99%。根据全国及项目沿线城市快递业发展现状，预测沿线各城市近年快递业务量如下表所示：

单位：亿件

年度	全国		河南省		平顶山市		漯河市		周口市	
	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率
2016年	232.5	57%	6.80	58%	0.10	128%	0.20	78%	0.20	60%
2017年	299.6	29%	8.70	27%	0.10	44%	0.30	61%	0.30	37%
2018年	381.9	28%	12.60	45%	0.20	55%	0.50	54%	0.30	293%
2019年	519.5	36%	18.20	45%	0.30	40%	0.90	73%	0.60	62%
2020年	693.6	36%	27.70	52%	0.40	49%	1.40	64%	0.80	44%

注：以上数据为异地快递收寄量。

b.全国及项目沿线快递业发展趋势

全国快递业趋势

分析全国未来快递业发展趋势，考虑2020～2030年以年均7%的

速度增长，至2030年快递收寄量将达到1,380.40亿件；2030～2035年以年均3%的速度增长，至2035年快递收寄量将达到1,600.30亿件；以1%的速度增长至2045年将达到1,767.70亿件（以上数据均不含同城快递量）。

国铁集团郑州局安排G96郑州-北京西、G1152广州南-郑州东、G1190深圳北-郑州东、G1826上海虹桥-郑州东等载客动车组、动检车、行李车等运力资源，设快件预留车厢，为电商客户提供快件铁路干线运输及物流服务。每日计划安排利用车厢富余空间及高铁快运柜存放快件的高铁载客动车组80列以上，设有快件预留车厢的动车组1列，清晨开行、全列无旅客、可装运快件的高铁确认列车3列，开展高铁快运服务；每日安排运用行李车装运快件的普速旅客列车54列，开展普速铁路快运服务。国铁集团郑州局管内办理快运业务的车站15个，其中高铁业务办理站10个。

沿线主要城市快递业发展趋势

根据平顶山市、漯河市、周口市经济发展结构以及历年全社会快递现状水平及增长率等情况，综合考虑平顶山市研究年度2020～2030年年均增长率7%、2031～2035年年均增长率3%、2036～2045年年均增长率1%；漯河市研究年度2020～2030年年均增长率8%、2031～2035年年均增长率3%、2036～2045年年均增长率1%；周口市研究年度2020～2030年年均增长率8%、2031～2035年年均增长率3%、2036～2045年年均增长率1%。预测快递发送量预测结果见下表所示：

单位：亿件

年度	全国		河南省		平顶山市		漯河市		周口市	
	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率
2030 年	1,380.40	7%	54.50	7%	0.80	8%	3.00	8%	1.70	8%
2035 年	1,600.30	3%	63.20	3%	0.90	3%	3.50	3%	2.00	3%
2045 年	1,767.70	1%	69.80	1%	1.00	1%	3.90	1%	2.20	1%

c.平顶山市、漯河市、周口市高铁快递物流量预测

利用广义综合物流费用，据 Logit 模型测算，高铁快运与航空、公路竞争时，在优势运距（500-1500km）中的合理分担比例为 6%左右。考虑研究年度高铁路网建设情况以及城市经济发展，考虑高铁承担比例为 2030 年、2035 年、2045 年分别为 2%、3%、6%。每件快递按 1.5kg 折算，则研究年度沿线城市高铁快运量见下表所示：

项目	平顶山市			漯河市			周口市		
	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年
快递量（亿件）	0.80	0.90	1.00	3.00	3.50	3.90	1.70	2.00	2.20
高铁承担比例（%）	2%	3%	6%	2%	3%	6%	2%	3%	6%
高铁发送快递量（万件）	162	282	623	608	1,058	2,337	345	600	1,325
高铁发送快递量（万吨）	0.20	0.40	0.90	0.90	1.60	3.50	0.50	0.90	2.00

运营期前 4 年按预测量的 50%取整测算=（162+608+345）/2≈557 万件/年，2031-2035 年每年 1,115 万件，2036-2045 年每年 1,940 万件，2046 年及以后年度 4,285 万件/年。

d.高铁物流开行方案

d1.本项目高铁快运运输组织

近期本项目高铁快运运输组织方案考虑为“客车带货”模式，即

利用高铁载客动车组、动车组不售票车厢模式，远期采用“高铁物流基地”模式，结合段所设置建设高铁物流基地，开行全货运动车组。

d2.“客车带货”模式

此种高铁快运组织模式一般作业流程如下图所示：

“客车带货”模式发送作业流程

“客车带货”模式到达作业流程

e.“高铁物流基地”模式

日前，时速 350km/h 的高速货运动车组已下线，标志着专业化的高铁物流已具备运行条件，结合动车段所（存车场）配套建设新的场站设施（高铁物流基地），具备开行货运动车组快运班列条件，满足高铁快运物流业务规模化发展需要。

B.快运价格

价目表
PRICE LIST

到达城市	产品	首重 1Kg（元）	续重（元/Kg）	送货方式
省际 0-1600km 北京、武汉、常州、成都、绵阳、沈阳、合肥、合肥、济南、枣庄、兰州、上饶、南昌、南京、青岛、厦门、上海、沈阳、太原、天津、重庆、无锡、西安、徐州、长沙、唐山、淄博、邯郸、烟台、温州、南宁、龙岩、蚌埠、滁州、邢台、石家庄、泰安市 1600km 以上： 广州、昆明、昆明、南宁、深圳、柳州、桂林、哈尔滨	当日达	200	25	派送
		130	25	到站自提
	次日达	17	14	到站自提 1600km 以上
			10	到站自提 0-1600km
		22	14	派送 1600km 以上
			10	派送 0-1600km
	三日达	10	6	到站自提 1600km 以上
			4	到站自提 0-1600km
省内 安阳市、新乡市、许昌市、开封市、洛阳市、三门峡市、商丘市、鹤壁市、濮阳市（只限市区内可派送范围）	当日达	95	15	派送
		50	6	到站自提
注：非不可抗力因素造成快件延误的，免除本次快递费（不含包装、保价等附加费用）；有高铁站，但未开通高铁快运业务城市，如有业务需求，我们愿意开通临时线路，满足您定制化服务需求，价格面议。				

参考中铁快运价目表，本项目以到站自提为主，定价按省内当日到达和续重一斤的 50.00%定价，即 28.00 元/件，考虑物价上涨因素，10 年调整一次价格，本项目在 2037 年、2047 年和 2057 各调价一次，单次涨幅按 10.00%测算。

（3）其他收入

其他收入主要为广告、车辆冠名费、退票费、行李等经营收入，参考郑阜铁路、济郑高铁、郑焦城际铁路、郑万高铁等类似高铁通道项目的其他收入率约为 7%～10%，基于谨慎性，本项目按客运收入的 6%测算。中国国家铁路集团有限公司《关于公布全国铁路线路客运类别及部分清算单价的通知》（铁财〔2020〕228 号）为保证清算工作有序开展，现对“全国铁路线路客运类别划分表”进行部分修

订，对截至2020年底已开通和拟开通线路机车（动车组）接触网使用费和电费、机车牵引费清算单价予以明确。本项目接触网使用费按客运收入的4%测算。

其他收入合计按客运收入的10%计算。

3.项目运营成本分析

运输成本由运营成本（有关成本与无关成本）、动车重置费、快运成本、管理及其他费用以及税费构成。

（1）有关成本

有关成本指列车运行的运营支出，包括行车量有关的支出，包括动车组牵引能耗、动车组修理养护费、乘务人员工资以及国铁公司分摊的管理费等，根据铁路总公司《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》规定，时速300-350公里客运专线有关成本为1,800.00元/万人公里。考虑物价上涨因素，10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（2）无关成本

无关成本指铁路线路、通信、电力、房屋等固定设施的维修材料费、人员工资、车站的维持费以及分摊的国铁集团管理费等。

根据铁路总公司《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》规定，时速300-350公里客运专线无关成本为230.00万元/正线公里，考虑物价上涨因素，10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（3）动车重置费用

本项目动车组购置费14.40亿元，重置费用按15亿元计算在债券存续期的第30-32年，每年分别支出5亿元。

（4）快运成本

参考在运营的郑阜阳铁路、济郑高铁、郑焦城际铁路、郑万高铁快运成本率约为25.00%～35%，本项目按28%取整计算，即8元/件。考虑物价上涨因素10年调整一次价格，本项目在2037年、2047年和2057年各调价一次，单次涨幅按10.00%测算。

（5）管理及其他费用

本项目其他费用主要为管理费用和运营中不可预知的费用等，按照收入的1.00%计入，运营期内随收入的增加而增加。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税有关成本和无关成本按照13%测算，动车组重置费按13%测算；销项税收入按9%测算；附加税按12%测算，所得税税率按25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息、市场化融资利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
增值税应纳税额	212,998.50							
销项税额	1,445,250.27	11,256.00	12,651.56	14,242.50	16,056.16	18,823.06	20,122.68	21,526.27
建设期进项税额	326,625.69	326,625.69						
运营期进项税额	905,626.08	10,324.20	10,955.54	11,675.26	12,495.74	13,695.38	14,283.31	14,918.28
待抵扣税金		325,693.89	323,997.87	321,430.63	317,870.21	312,742.53	306,903.16	300,295.17
附加税	25,559.82							
房产税								
息税前收益	9,631,605.68	46,581.56	57,995.56	71,007.51	85,841.14	108,923.72	119,553.06	131,032.77
利息	3,385,642.13	131,047.50	131,047.50	131,047.50	130,867.50	130,455.64	129,808.06	129,160.49
折旧摊销	3,758,010.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	2,462,393.74	-209,732.94	-198,318.94	-185,306.99	-170,293.36	-146,798.92	-135,522.00	-123,394.72
所得税	1,029,674.00							
税费总额	1,268,232.32							

续表：

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
增值税应纳税额								

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
销项税额	23,042.15	24,679.29	27,249.68	30,136.63	30,388.66	30,643.20	30,900.30	31,159.97
建设期进项税额								
运营期进项税额	15,604.04	16,344.67	17,430.49	19,285.59	19,399.99	19,515.54	19,632.24	19,750.11
待抵扣税金	292,857.06	284,522.44	274,703.25	263,852.21	252,863.54	241,735.88	230,467.82	219,057.96
附加税								
房产税								
息税前收益	143,430.83	156,820.76	178,512.69	197,351.72	199,409.66	201,488.16	203,587.46	205,707.75
利息	128,480.36	127,620.24	126,385.45	124,752.90	123,035.65	121,242.80	119,363.15	117,384.80
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	-110,316.53	-96,066.48	-73,139.76	-52,668.18	-48,892.99	-45,021.64	-41,042.69	-36,944.05
所得税								
税费总额								

续表：

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
增值税应纳税额								
销项税额	31,422.23	31,687.12	31,954.65	32,224.86	38,461.39	42,452.60	42,452.60	42,452.60
建设期进项税额								
运营期进项税额	19,869.16	18,919.28	19,030.02	19,141.87	21,711.98	25,098.00	25,098.00	25,098.00
待抵扣税金	207,504.89	194,737.05	181,812.42	168,729.43	151,980.02	134,625.42	117,270.82	99,916.22

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
附加税								
房产税								
息税前收益	207,849.24	219,314.01	221,591.55	223,891.88	277,082.96	295,988.63	295,988.63	295,988.63
利息	115,297.95	113,103.30	110,800.15	107,842.90	104,064.06	99,468.54	94,738.61	89,874.29
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	-32,715.71	-19,056.29	-14,475.60	-9,218.02	47,751.90	71,253.09	75,983.02	80,847.34
所得税						6,595.32	18,995.75	20,211.84
税费总额						6,595.32	18,995.75	20,211.84

续表：

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
增值税应纳税额							4,309.67	18,971.54	18,971.57
销项税额	42,452.60	42,452.60	42,452.60	42,452.66	42,452.72	42,452.77	42,452.83	46,553.81	46,553.87
建设期进项税额									
运营期进项税额	25,098.00	25,098.00	30,850.21	30,850.24	30,850.26	25,098.08	25,098.10	27,582.27	27,582.30
待抵扣税金	82,561.62	65,207.02	53,604.63	42,002.21	30,399.75	13,045.06			
附加税							517.16	2,276.58	2,276.59
房产税									
息税前收益	295,988.63	295,988.63	245,988.63	245,989.10	245,989.56	295,990.04	295,990.50	324,064.78	324,065.29
利息	83,956.66	76,727.13	68,153.48	59,427.23	50,504.98	43,207.73	38,057.60	35,030.10	32,639.60

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00		
利润总额	86,764.97	93,994.51	52,568.16	61,294.88	70,217.59	127,515.32	132,148.74	286,758.10	289,149.10
所得税	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	33,037.19	71,689.53	72,287.28
税费总额	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	37,864.02	92,937.65	93,535.44

续表：

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
增值税应纳税额	18,971.61	18,971.65	18,971.68	18,971.71	18,971.74	18,971.78	18,971.82	18,971.85	18,971.88
销项税额	46,553.93	46,554.00	46,554.06	46,554.12	46,554.18	46,554.25	46,554.31	46,554.37	46,554.43
建设期进项税额									
运营期进项税额	27,582.32	27,582.35	27,582.38	27,582.41	27,582.44	27,582.47	27,582.49	27,582.52	27,582.55
待抵扣税金									
附加税	2,276.59	2,276.60	2,276.60	2,276.61	2,276.61	2,276.61	2,276.62	2,276.62	2,276.63
房产税									
息税前收益	324,065.80	324,066.31	324,066.83	324,067.34	324,067.85	324,068.36	324,068.88	324,069.38	324,069.89
利息	30,116.10	27,449.10	24,607.10	21,620.90	18,470.90	15,135.40	11,632.60	7,945.00	4,071.20
折旧摊销									
利润总额	291,673.11	294,340.61	297,183.13	300,169.83	303,320.34	306,656.35	310,159.66	313,847.76	317,722.06
所得税	72,918.28	73,585.15	74,295.78	75,042.46	75,830.09	76,664.09	77,539.92	78,461.94	79,430.52
税费总额	94,166.48	94,833.40	95,544.06	96,290.78	97,078.44	97,912.48	98,788.36	99,710.41	100,679.03

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表：

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一、收入合计	**17,503,586.35**	**136,322.72**	**153,224.46**	**172,492.44**	**194,457.95**	**227,968.15**	**243,707.99**	**260,707.04**
1.客运票务收入	12,138,688.08	109,751.56	125,116.78	142,633.13	162,601.77	178,861.95	193,170.90	208,624.58
①单价（元/人公里）		0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
②客运周转量（万人公里）		211,060.70	240,609.20	274,294.49	312,695.71	343,965.29	371,482.51	401,201.11
③客运周转量增长率			14.00%	14.00%	14.00%	10.00%	8.00%	8.00%
2.高铁快运收入	4,151,029.45	15,596.00	15,596.00	15,596.00	15,596.00	31,220.00	31,220.00	31,220.00
①单价（元/件）		28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
②标准件（万件）		557.00	557.00	557.00	557.00	1,115.00	1,115.00	1,115.00
3.其他收入	1,213,868.82	10,975	12,512	14,263	16,260	17,886	19,317	20,862
二、支出合计	**9,140,212.99**	**89,741.16**	**95,228.90**	**101,484.93**	**108,616.81**	**119,044.43**	**124,154.93**	**129,674.27**
1.客运有关支出	4,170,433.97	37,990.93	43,309.66	49,373.01	56,285.23	61,913.75	66,866.85	72,216.20
2.无关支出	2,192,791.86	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
3.动车重置费用	150,000.00							
4.快运成本	1,183,719.00	4,456.00	4,456.00	4,456.00	4,456.00	8,920.00	8,920.00	8,920.00
5.营业外支出	175,035.84	1,363.23	1,532.24	1,724.92	1,944.58	2,279.68	2,437.08	2,607.07
6.税费	1,268,232.32							
三、项目收益	**8,363,373.36**	**46,581.56**	**57,995.56**	**71,007.51**	**85,841.14**	**108,923.72**	**119,553.06**	**131,032.77**
四、专项债券偿还收益	3,641,288.75	30,278.02	37,697.11	46,154.89	55,796.74	70,800.42	77,709.49	85,171.30
五、市场化融资偿还收益	4,722,084.61	16,303.54	20,298.45	24,852.62	30,044.40	38,123.30	41,843.57	45,861.47

续表：

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
一、收入合计	**279,065.99**	**298,893.68**	**330,023.89**	**364,988.02**	**368,040.38**	**371,123.26**	**374,236.97**	**377,381.82**
1.客运票务收入	225,314.54	243,339.71	250,639.90	277,487.29	280,262.16	283,064.78	285,895.43	288,754.38
①单价（元/人公里）	0.52	0.52	0.52	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57
②客运周转量（万人公里）	433,297.20	467,960.97	481,999.80	486,819.80	491,688.00	496,604.88	501,570.93	506,586.64
③客运周转量增长率	8.00%	8.00%	3.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%
2.高铁快运收入	31,220.00	31,220.00	54,320.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00
①单价（元/件）	28.00	28.00	28.00	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80
②标准件（万件）	1,115.00	1,115.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00
3.其他收入	22,531	24,334	25,064	27,749	28,026	28,306	28,590	28,875

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
二、支出合计	**135,635.16**	**142,072.92**	**151,511.20**	**167,636.30**	**168,630.72**	**169,635.10**	**170,649.51**	**171,674.07**
1.客运有关支出	77,993.50	84,232.98	86,759.96	96,390.32	97,354.22	98,327.77	99,311.04	100,304.15
2.无关支出	45,931.00	45,931.00	45,931.00	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10
3.动车重置费用								
4.快运成本	8,920.00	8,920.00	15,520.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00
5.营业外支出	2,790.66	2,988.94	3,300.24	3,649.88	3,680.40	3,711.23	3,742.37	3,773.82
6.税费								
三、项目收益	**143,430.83**	**156,820.76**	**178,512.69**	**197,351.72**	**199,409.66**	**201,488.16**	**203,587.46**	**205,707.75**
四、专项债券偿还收益	93,230.04	101,933.49	116,033.25	128,278.61	129,616.28	130,967.30	132,331.85	133,710.03
五、市场化融资偿还收益	50,200.79	54,887.27	62,479.44	69,073.11	69,793.38	70,520.86	71,255.61	71,997.72

续表：

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
一、收入合计	**380,558.12**	**383,766.19**	**387,006.32**	**390,278.87**	**465,810.14**	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.16**
1.客运票务收入	291,641.93	294,558.35	297,503.93	300,478.97	303,483.76	335,429.42	335,429.42	335,429.42
①单价（元/人公里）	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.63	0.63	0.63
②客运周转量（万人公里）	511,652.50	516,769.03	521,936.72	527,156.09	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,427.65
③客运周转量增长率	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	0.00%	0.00%	0.00%
2.高铁快运收入	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	131,978.00	145,175.80	145,175.80	145,175.80

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
①单价（元/件）	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80	33.88	33.88	33.88
②标准件（万件）	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	29,164	29,456	29,750	30,048	30,348	33,543	33,543	33,543
二、支出合计	**172,708.88**	**164,452.18**	**165,414.77**	**166,386.99**	**188,727.18**	**224,754.85**	**237,155.28**	**238,371.37**
1.客运有关支出	101,307.20	93,018.42	93,948.61	94,888.10	95,836.98	115,962.74	115,962.74	115,962.74
2.无关支出	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	55,576.51	55,576.51	55,576.51
3.动车重置费用								
4.快运成本	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	37,708.00	41,478.80	41,478.80	41,478.80
5.营业外支出	3,805.58	3,837.66	3,870.06	3,902.79	4,658.10	5,141.48	5,141.48	5,141.48
6.税费						6,595.32	18,995.75	20,211.84
三、项目收益	**207,849.24**	**219,314.01**	**221,591.55**	**223,891.88**	**277,082.96**	**289,393.31**	**276,992.88**	**275,776.79**
四、专项债券偿还收益	135,102.01	142,554.10	144,034.51	145,529.73	180,103.92	188,105.65	180,045.37	179,254.91
五、市场化融资偿还收益	72,747.23	76,759.91	77,557.04	78,362.15	96,979.04	101,287.66	96,947.51	96,521.88

续表：

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
一、收入合计	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.86**	**514,149.55**	**514,150.24**	**514,150.93**	**563,818.33**	**563,819.09**

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
1.客运票务收入	335,429.42	335,429.42	335,429.42	335,430.05	335,430.68	335,431.31	335,431.94	367,378.53	367,379.22
①单价（元/人公里）	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.69	0.69
②客运周转量（万人公里）	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,428.65	532,429.65	532,430.65	532,431.65	532,432.65	532,433.65
③客运周转量增长率	0.00%	0.00%	0.00%						
2.高铁快运收入	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	159,701.95	159,701.95
①单价（元/件）	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	37.27	37.27
②标准件（万件）	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	36,738	36,738
二、支出合计	**239,850.77**	**241,658.16**	**281,301.57**	**283,483.48**	**285,714.39**	**250,039.03**	**256,024.45**	**332,691.20**	**333,289.24**
1.客运有关支出	115,962.74	115,962.74	115,962.74	115,962.96	115,963.18	115,963.39	115,963.61	127,560.21	127,560.45
2.无关支出	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	61,134.16	61,134.16
3.动车重置费用			50,000.00	50,000.00	50,000.00				
4.快运成本	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	45,421.00	45,421.00
5.营业外支出	5,141.48	5,141.48	5,141.48	5,141.49	5,141.50	5,141.50	5,141.51	5,638.18	5,638.19
6.税费	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	37,864.02	92,937.65	93,535.44
三、项目收益	**274,297.39**	**272,490.00**	**232,846.59**	**230,665.38**	**228,435.16**	**264,111.21**	**258,126.48**	**231,127.13**	**230,529.85**
四、专项债券偿还收益	178,293.30	177,118.50	151,350.28	149,932.50	148,482.86	171,672.29			

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
五、市场化融资偿还收益	96,004.09	95,371.50	81,496.31	80,732.88	79,952.30	92,438.92	258,126.48	231,127.13	230,529.85

续表：

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
一、收入合计	**563,819.85**	**563,820.61**	**563,821.37**	**563,822.13**	**563,822.89**	**563,823.65**	**563,824.41**	**563,825.16**	**563,825.92**
1.客运票务收入	367,379.91	367,380.60	367,381.29	367,381.98	367,382.67	367,383.36	367,384.05	367,384.74	367,385.43
①单价（元/人公里）	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69
②客运周转量（万人公里）	532,434.65	532,435.65	532,436.65	532,437.65	532,438.65	532,439.65	532,440.65	532,441.65	532,442.65
③客运周转量增长率									
2.高铁快运收入	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95
①单价（元/件）	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27
②标准件（万件）	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,739
二、支出合计	**333,920.53**	**334,587.70**	**335,298.60**	**336,045.57**	**336,833.48**	**337,667.77**	**338,543.89**	**339,466.19**	**340,435.06**
1.客运有关支出	127,560.69	127,560.93	127,561.17	127,561.41	127,561.65	127,561.89	127,562.13	127,562.37	127,562.61
2.无关支出	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16
3.动车重置费用									

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
4.快运成本	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00
5.营业外支出	5,638.20	5,638.21	5,638.21	5,638.22	5,638.23	5,638.24	5,638.24	5,638.25	5,638.26
6.税费	94,166.48	94,833.40	95,544.06	96,290.78	97,078.44	97,912.48	98,788.36	99,710.41	100,679.03
三、项目收益	**229,899.32**	**229,232.91**	**228,522.77**	**227,776.56**	**226,989.41**	**226,155.88**	**225,280.52**	**224,358.97**	**223,390.86**
四、专项债券偿还收益									
五、市场化融资偿还收益	229,899.32	229,232.91	228,522.77	227,776.56	226,989.41	226,155.88	225,280.52	224,358.97	223,390.86

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	17,503,586.35		136,322.72	153,224.46	172,492.44	194,457.95	227,968.15	243,707.99	260,707.04
2	经营活动支出（含税费）	9,140,212.99		89,741.16	95,228.90	101,484.93	108,616.81	119,044.43	124,154.93	129,674.27
	经营活动产生的现金净额	8,363,373.36		46,581.56	57,995.56	71,007.51	85,841.14	108,923.72	119,553.06	131,032.77
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）	3,955,800.00	3,955,800.00							

序号	项目	合计	建设期	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	投资活动产生的现金净额	-3,955,800.00	-3,955,800.00							
三	融资活动产生的现金									
1	专项债/财政/自有资金	2,050,800.00	2,050,800.00							
2	银行借款	1,905,000.00	1,905,000.00							
3	自有资金	732,000.00		88,000.00	81,000.00	78,000.00	78,000.00		53,000.00	
4	归还自有资金	732,000.00								
5	偿还债券本金	1,430,500.00				4,000.00	9,152.50	14,305.00	14,305.00	14,305.00
6	偿还银行借款本金	1,905,000.00						110.00	110.00	1,040.00
7	支付债券利息	1,373,101.88		64,372.50	64,372.50	64,372.50	64,192.50	63,780.64	63,136.91	62,493.19
8	支付银行借款利息	2,012,540.25		66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,671.15	66,667.30
	融资活动产生的现金净额	-2,765,342.13	3,955,800.00	-43,047.50	-50,047.50	-57,047.50	-62,020.00	-144,870.64	-91,223.06	-144,505.49
四	净现金流量	1,642,231.24		3,534.06	7,948.06	13,960.01	23,821.14	-35,946.92	28,330.00	-13,472.72
五	累计现金流量	1,642,231.24		3,534.06	11,482.12	25,442.13	49,263.27	13,316.35	41,646.35	28,173.63

续表：

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	279,065.99	298,893.68	330,023.89	364,988.02	368,040.38	371,123.26	374,236.97	377,381.82	380,558.12
2	经营活动支出（含税费）	135,635.16	142,072.92	151,511.20	167,636.30	168,630.72	169,635.10	170,649.51	171,674.07	172,708.88
	经营活动产生的现金净额	143,430.83	156,820.76	178,512.69	197,351.72	199,409.66	201,488.16	203,587.46	205,707.75	207,849.24

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）									
	投资活动产生的现金净额									
三	融资活动产生的现金									
1	专项债/财政/自有资金									
2	银行借款									
3	自有资金	23,000.00		53,000.00				3,000.00	15,000.00	20,000.00
4	归还自有资金		35,000.00	28,000.00	25,000.00	25,000.00				
5	偿还债券本金	18,305.00	23,457.50	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00
6	偿还银行借款本金	1,040.00	5,120.00	9,860.00	12,280.00	14,440.00	16,920.00	19,740.00	22,840.00	25,920.00
7	支付债券利息	61,849.46	61,025.74	59,970.15	58,682.70	57,395.25	56,107.80	54,820.35	53,532.90	52,245.45
8	支付银行借款利息	66,630.90	66,594.50	66,415.30	66,070.20	65,640.40	65,135.00	64,542.80	63,851.90	63,052.50
	融资活动产生的现金净额	-124,825.36	-191,197.74	-139,855.45	-190,642.90	-191,085.65	-166,772.80	-164,713.15	-153,834.80	-149,827.95
四	净现金流量	18,605.47	-34,376.98	38,657.24	6,708.82	8,324.01	34,715.36	38,874.31	51,872.95	58,021.29
五	累计现金流量	46,779.10	12,402.12	51,059.36	57,768.18	66,092.19	100,807.55	139,681.86	191,554.81	249,576.10

续表：

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	383,766.19	387,006.32	390,278.87	465,810.14	514,148.16	514,148.16	514,148.16	514,148.16

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
2	经营活动支出（含税费）	164,452.18	165,414.77	166,386.99	188,727.18	224,754.85	237,155.28	238,371.37	239,850.77
	经营活动产生的现金净额	219,314.01	221,591.55	223,891.88	277,082.96	289,393.31	276,992.88	275,776.79	274,297.39
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	融资活动产生的现金								
1	专项债/财政/自有资金								
2	银行借款								
3	自有资金	20,000.00	20,000.00	20,000.00					20,000.00
4	归还自有资金								
5	偿还债券本金	28,610.00	40,610.00	56,067.50	71,525.00	71,525.00	71,525.00	91,525.00	117,287.50
6	偿还银行借款本金	29,020.00	32,280.00	35,880.00	39,340.00	43,180.00	47,020.00	51,400.00	55,760.00
7	支付债券利息	50,958.00	49,670.55	47,843.10	45,320.06	42,101.44	38,882.81	35,664.19	31,545.56
8	支付银行借款利息	62,145.30	61,129.60	59,999.80	58,744.00	57,367.10	55,855.80	54,210.10	52,411.10
	融资活动产生的现金净额	-150,733.30	-163,690.15	-179,790.40	-214,929.06	-214,173.54	-213,283.61	-232,799.29	-237,004.16
四	净现金流量	68,580.71	57,901.40	44,101.48	62,153.90	75,219.77	63,709.27	42,977.50	37,293.23
五	累计现金流量	318,156.81	376,058.21	420,159.69	482,313.59	557,533.36	621,242.63	664,220.13	701,513.36

续表：

序号	项目	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	514,148.16	514,148.16	514,148.86	514,149.55	514,150.24	514,150.93	563,818.33	563,819.09
2	经营活动支出（含税费）	241,658.16	281,301.57	283,483.48	285,714.39	250,039.03	256,024.45	332,691.20	333,289.24
	经营活动产生的现金净额	272,490.00	232,846.59	230,665.38	228,435.16	264,111.21	258,126.48	231,127.13	230,529.85
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	融资活动产生的现金								
1	专项债/财政/自有资金								
2	银行借款								
3	自有资金	20,000.00	20,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00			
4	归还自有资金						40,000.00	40,000.00	40,000.00
5	偿还债券本金	143,050.00	143,050.00	143,050.00	103,050.00	51,525.00			
6	偿还银行借款本金	61,040.00	65,400.00	71,000.00	76,000.00	80,900.00	86,500.00	68,300.00	72,100.00
7	支付债券利息	26,267.63	19,830.38	13,393.13	6,955.88	2,318.63			
8	支付银行借款利息	50,459.50	48,323.10	46,034.10	43,549.10	40,889.10	38,057.60	35,030.10	32,639.60
	融资活动产生的现金净额	-260,817.13	-256,603.48	-233,477.23	-189,554.98	-135,632.73	-164,557.60	-143,330.10	-144,739.60
四	净现金流量	11,672.88	-23,756.89	-2,811.85	38,880.19	128,478.49	93,568.88	87,797.03	85,790.25
五	累计现金流量	713,186.24	689,429.35	686,617.51	725,497.69	853,976.18	947,545.06	1,035,342.09	1,121,132.34

续表：

序号	项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	563,819.85	563,820.61	563,821.37	563,822.13	563,822.89	563,823.65	563,824.41	563,825.16	563,825.92
2	经营活动支出（含税费）	333,920.53	334,587.70	335,298.60	336,045.57	336,833.48	337,667.77	338,543.89	339,466.19	340,435.06
	经营活动产生的现金净额	229,899.32	229,232.91	228,522.77	227,776.56	226,989.41	226,155.88	225,280.52	224,358.97	223,390.86
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）									
	投资活动产生的现金净额									
三	融资活动产生的现金									
1	资本金									
2	银行借款									
3	自有资金									
4	归还自有资金	40,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	59,000.00		
5	偿还债券本金									
6	偿还银行借款本金	76,200.00	81,200.00	85,320.00	90,000.00	95,300.00	100,080.00	105,360.00	110,680.00	116,320.00
7	支付债券利息									
8	支付银行借款利息	30,116.10	27,449.10	24,607.10	21,620.90	18,470.90	15,135.40	11,632.60	7,945.00	4,071.20
	融资活动产生的现金净额	-146,316.10	-188,649.10	-189,927.10	-191,620.90	-193,770.90	-195,215.40	-175,992.60	-118,625.00	-120,391.20
四	净现金流量	83,583.22	40,583.81	38,595.67	36,155.66	33,218.51	30,940.48	49,287.92	105,733.97	102,999.66

序号	项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
五	累计现金流量	1,204,715.56	1,245,299.37	1,283,895.04	1,320,050.70	1,353,269.21	1,384,209.69	1,433,497.61	1,539,231.58	1,642,231.24

注：河南省铁路建设投资集团有限公司已出具流动性支持函。

5.3 项目整体收益分配计划

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》收益分配根据各自出资金额来确定收益分配方案。

项目收益实行分账管理，项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 65%用于偿还专项债券的还本付息资金；省、市、县（区）三级分别根据各自专项债券占比来确定收益分成，用于各自专项债券本息的偿还，由河南高速铁路有限公司来统筹安排。各单位专项债券资金对应收益分配比例如下表：

表 5-6 专项债券资金对应收益分配表

金额单位：人民币万元

级别		专项债券本金	收益分配占比
省本级		**640,850.00**	**44.80%**
平顶山市	市本级	135,706.00	9.49%
	宝丰县	22,833.00	1.60%
	鲁山县	34,969.00	2.44%
	叶县	38,639.00	2.70%
	湛河区	34,223.00	2.39%
	高新区	5,042.00	0.35%
	合计	**271,412.00**	**18.97%**
漯河市	市本级	52,964.00	3.70%
	舞阳县	42,371.20	2.96%
	临颍县	26,482.00	1.85%
	郾城区	26,482.00	1.85%
	源汇区	26,482.00	1.85%
	召陵区	26,482.00	1.85%
	经开区	26,482.00	1.85%
	示范区	18,537.40	1.30%
	西城区	18,537.40	1.30%
	合计	**264,820.00**	**18.51%**
	商水县	101,113.78	7.07%

级别		专项债券本金	收益分配占比
周口市	西华县	57,019.05	3.99%
	川汇区	47,896.00	3.35%
	淮阳区	14,444.83	1.01%
	示范区	32,944.34	2.30%
	合计	**253,418.00**	**17.72%**
合计		**1,430,500.00**	100.00%

项目运营期第1年至第29年，项目运营收益的35%用于偿还银行贷款的还本付息资金，专项债券到期后，在项目运营期第30年至第41年，项目运营收益的100.00%用来偿还银行贷款的还本付息资金。银行贷款由省本级河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为1,905,000.00万元，银行贷款收益分配归省本级使用。

表5-7 整体收益分配表

金额单位：人民币万元

项目单位		分配收益
省本级	银行贷款资金收益	**4,722,084.61**
	专项债资金收益	1,631,261.72
	合计	**6,353,346.33**
平顶山市	市本级	345,434.97
	宝丰县	58,120.62
	鲁山县	89,012.39
	叶县	98,354.25
	湛河区	87,113.47
	高新区	12,834.25
	合计	**690,869.95**
漯河市	市本级	134,818.05
	舞阳县	107,854.45
	临颍县	67,409.02
	郾城区	67,409.02

项目单位		分配收益
	源汇区	67,409.02
	召陵区	67,409.02
	经开区	67,409.02
	示范区	47,186.32
	西城区	47,186.32
	合计	**674,090.24**
周口市	商水县	257,381.67
	西华县	145,140.04
	川汇区	121,917.63
	淮阳区	36,768.81
	示范区	83,858.69
	合计	**645,066.84**
总计		**3,641,288.75**

5.4 新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市舞阳县）收益分配情况

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市舞阳县）由舞阳县发展和改革委员会负责专项债券资金融资42,371.20万元，根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》，新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市舞阳县）收益分成为107,854.45万元。

5.5 项目本息覆盖倍数

1.项目整体覆盖情况

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为8,363,373.36万元，融资本息合计6,984,875.88万元，项目融资本息覆盖倍数为1.20。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为1.24倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为1.16倍。具体如下：

表5-8项目合计本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	收入金额	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	债券存续期第 5-32 年 65%的运营收益	6,984,875.88	3,641,288.75	1,430,500.00	2,927,160.63	1.24
市场化融资	银行贷款存续期第 5-32 年 35%的运营收入，第 33-45 年 100%的运营收益	10,490,605.55	4,722,084.61	1,905,000.00	4,057,715.25	1.16
合计		17,500,226.35	8,363,373.36	3,335,500.00	6,984,875.88	1.20

表 5-9 省、市、县（区）专项债券本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

项目		专项债券本金	本息合计	分配收益	覆盖倍数
省本级		**640,850.00**	**1,311,339.31**	**1,631,261.72**	**1.24**
平顶山市	市本级	135,706.00	277,688.40	345,434.97	1.24
	宝丰县	22,833.00	46,722.03	58,120.62	1.24
	鲁山县	34,969.00	71,555.32	89,012.39	1.24
	叶县	38,639.00	79,065.05	98,354.25	1.24
	湛河区	34,223.00	70,028.81	87,113.47	1.24
	高新区	5,042.00	10,317.20	12,834.25	1.24
	合计	**271,412.00**	**555,376.81**	**690,869.95**	**1.24**
漯河市	市本级	52,964.00	108,377.59	134,818.05	1.24
	舞阳县	42,371.20	86,702.09	107,854.45	1.24
	临颍县	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	郾城区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	源汇区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	召陵区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	经开区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	示范区	18,537.40	37,932.15	47,186.32	1.24
	西城区	18,537.40	37,932.15	47,186.32	1.24
	合计	**264,820.00**	**541,887.93**	**674,090.24**	**1.24**
周口市	商水县	101,113.78	206,904.08	257,381.67	1.24
	西华县	57,019.05	116,675.22	145,140.04	1.24
	川汇区	47,896.00	98,007.19	121,917.63	1.24

项目		专项债券本金	本息合计	分配收益	覆盖倍数
	淮阳区	14,444.83	29,557.73	36,768.81	1.24
	示范区	32,944.34	67,412.36	83,858.69	1.24
	合计	**253,418.00**	**518,556.58**	**645,066.84**	**1.24**
总计		**1,430,500.00**	**2,927,160.63**	**3,641,288.75**	**1.24**

2.新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市舞阳县）本息覆盖倍数

项目	融资本金	融资本息	分配收益	覆盖倍数
漯河市舞阳县	42,371.20	86,702.09	107,854.45	1.24

5.6 项目评价结果

1.项目总体评价结果

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目收益对全部融资本息的覆盖倍数为 1.20 倍；偿还专项债券的收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍，省、市、县（区）三级的专项债券比例和收益分成比例一致，省、市、县（区）三级专项债券还本付息分开计算得出的覆盖倍数依然为 1.24；偿还市场化融资的收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.16 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

2.新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市舞阳县）评价结果

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（漯河市舞阳县）由舞阳县发展和改革委员会负责专项债券资金融资 42,371.20 万元，本息合计 86,702.09 万元。

漯河市舞阳县项目收益分成为 107,854.45 万元。对专项债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金

和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 施工风险因素

1.主要风险因素

围绕本项目的建设和运营是否可能使群众的合法权益遭受侵害，从本项目全过程对外生产的负面影响，项目与当地经济社会的相互适应性等方面，全面、动态、全程识别本项目建设和运营可能诱发的社会矛盾和社会稳定风险事件（包括对社会稳定可能造成重大负面影响的各种群体性和个体极端事件），识别影响本建设项目总体目标顺利实现的各种社会稳定风险因素。同时，要识别出主要的、关键的风险因素。

表 6-1 主要社会稳定风险因素分布表

类型	序号	风险因素	成因	风险分布	影响表现及程度	发生可能性
征地拆迁及补偿	1	土地房屋征收征用范围	土地房屋征收征用范围发生变化或者超出设计要求。	项目设计、建设过程中	发生阻工、上访事件；影响严重	设计发生变化，建设过程中施工单位不规范施工等可能会超范围征地。
	2	被征地农民征收就业及生活	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	征地后一段时间	发生上访事件；影响严重	部分农民容易受到鼓动，存在一定的可能性。
	3	土地房屋征收征用补偿标准	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，地区存在差异。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件；影响严重	土地房屋征收征用补偿标准不满足群众的期望，存在部分群众漫天要价的现象。发生的可能性较大。
	4	拆除过程	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件；影响较大	地方政府和建设单位均对文明拆迁及拆迁过程有相应的监管，铁路施工单位拆迁较为规范，出现野蛮征迁的现象几率较小，但可能出现少量拆迁“钉子户”。
生态环境影响	5	大气污染物排放	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	项目施工过程中	环保部门处分和处罚；影响中等	施工期间，各种机械和运输车辆排放的废气，土建过程中和汽车运输过程中极易引起扬尘，造成区域空气质量变差。可能性较大。
	6	水体污染物排放	废水排放达不到排放标准要求。	项目施工和运营过程中	环保部门处分和处罚；影响中等	本项目建设期间主要为施工人员的生活污水和施工时少量的油污；运营期间的废水为各站产生的生活污水。可能性较大。
	7	噪声和振动影响	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	施工和运营期	环保投诉、上访；影响较大	噪声敏感点较多，环保投诉发生的可能性较大。

类型	序号	风险因素	成因	风险分布	影响表现及程度	发生可能性
	8	生态敏感区	工程穿越生态敏感区，未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	施工期和运营期	违反法律法规的要求，影响生态敏感区的结构和功能；影响严重	本工程开工前涉及的生态敏感区均取得主管部门的同意，可能出现超过用地范围或保护措施不到位现象。
	9	文物保护区	工程占地破坏文物保护区。	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区，影响严重	本工程开工前涉及的文物保护区均取得主管部门的同意，可能出现超过用地范围或保护措施不到位现象。
项目管理	10	文明施工和质量管理	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工期	阻断交通，放炮损坏房屋青苗、扰民等；影响较大	可能有不规范施工现象发生，如为了进度擅自加大炸药量等引起炮损，乱扔乱弃占压水沟给周边居民带来一定影响。
安全卫生	11	施工安全、卫生与职业健康	在施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，外来病传染等。	施工期	发生阻工、上访事件；影响严重	本工程线路长，施工点多，可能会发生意外伤亡事件。
社会经济影响	12	对周边交通的影响	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	施工期	影响居民的出行；影响较大	本工程线路长，施工点多，影响当地交通环境的可能较大。

2.风险等级

根据风险估计的方法，对筛选出来的主要风险因素，分析其引发风险 事件的可能性，估计发生的概率，分析影响程度（后果），并判断其风险程 度。结果如下表所示

表 6-2 各主要风险因素风险程度

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P)	影响程度（q)	风险程度
征地拆迁及补偿	1	土地房屋征收征用范围	工程征地边界地段的建筑·拆迁存在一定的争议。建设过程中施工单位不规范施工等可能会超范围征地。	征地拆迁过程中及施工过程中	个体阻止或上访	征地范围是根据工程建设需要。并结合相关行业要求确定，因此范围确定较为准确。超出征收征用范围的概率中等(41%-60%，本次分析取中间值·50%)	·影响范围限于个别群众或者单位，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%)	较小（0.5)
	2	被征地农民就业及生活	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	征地后一段时间	发生群体性事件影响严重。	反动势力可能鼓动部分群众，引发群体性事件，发生的概率。中等（41%-60%，本次分析取中间值·50%)	·影响范围涉及部分群众影响程度（61%~-80%，本次分析取中间值·70%)	一般（0.35)
	3	土地房屋征收征用补偿标准。	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，或者地区存在差异	征地拆迁过程中	发生阻工和群体事件，影响严重	土地房屋征收征用补偿标准不满足群众的期望，存在部分群众漫天要价的现象，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值·50%)	影响范围涉及部分群众，影响程度较大（61%-80%，本次分析取中间值·70%)	一般（0.35)

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P)	影响程度（q)	风险程度
	4↵	拆除过程。	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件，影响较大	施工单位拆迁较为规范，出现野蛮征迁的现象几率较小，但可能出现少量拆迁“钉子户”，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%)	· ·涉及少量群众，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%)	较小（0.15)
生态·环境影响	·5↵	大气污染物排放	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	项目施工过程中	环保部门处分和处罚	施工期间，各种机械和运输车辆排放的废气，土建过程中和汽车运输过程中极易引起扬尘，造成区域空气质量变差，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%)	·涉及少量群众，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%)	较小（0.15)
	6	水体污染物排放。	废水排放达不到排放标准要求。	项目施工和运营过程中。	环保部门处分和处罚.	本项目建设期间主要为施工人员的生活污水和施工时少量的油污；运营期间的废水为各站产生的生活污水，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值·50%)	涉及少量群众，影响程度较小（21%~40%，本次分析取中间值 30%)	较小（0.15）
	7	噪声和振动影响	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	施工和运营期。	环保投诉、上访，环保组织网上舆论，影响较大。	噪声敏感点较多，设计采取降噪措施，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）	影响程度中等(41%~60%，本次分析取中间值·50%)。	一般（0.25)

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P)	影响程度（q)	风险程度
	8	生态敏感区。	工程穿越生态敏感区未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	施工期。	违反法律法规的要求，影响生态敏感区的结构和功能，影响严重。	·本工程开工前涉及的生态敏感。区均取得主管部门的同意，主管部门随时监测，发生的概率。较低（21%-40%，本次分析取中间值30%)	·影响旅游和环境保护，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%)	较小（0.15)
	9	文物保护区	工程占地破坏文物保护区。	施工期和运营期。	工程占地破坏文物保护区，影响严重。	本工程开工前涉及的文物保护区均取得主管部门的同意，主管部门随时监测，发生的概率较低（21%-40%，本次分析取中间值30%）	影响文物保护和旅游，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）	较小（0.5)
项目管理。	10	文明施工和质量管理。	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工期	阻断交通，放炮损坏房屋青苗、扰民等，野蛮拆迁，影响较大。	·本工程加强施工管理，进行文明施工，发生的概率较低。（21%-40%，本次分析取中间值·30%)。	影响程度中等(41%-60%，本次分析取中间值·50%)	较小（0.15)
经济社会影响	11	对周边交通的影响	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	施工期	影响居民的出行发生阻工时间，影响较大	本工程线路长，施工点多，会一定程度上影响当地交通，施工单位一般都会采取措施，缓解交通压力，发生概率中等（41%-60%，本次分析取中间值·50%)	导致出行受阻，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）	一般（0.35)
安全卫生	12	施工安全、卫生与职业健康	施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，健康外来病传染等。	施工期	发生阻工、上访事件，影响严重	本工程线路长，施工点多，可能发生意外伤亡时间，发生概率中等（41%-60%，本次分析取中间值·50%)	影响程度较大。（61%-80%，本次分析取中间值·70%)	一般（0.35)

上表中各风险因素的风险概率、影响程度和风险程度如下表所示：

表 6-3 各主要风险因素风险程度估计

序号	主要风险因素	发生概率（p）		影响程度（q）		风险程度（R=p×q）	
		比值	档次	比值	等级	分值	等级
1	土地房屋征收征用范围	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
2	被征地农民就业及生活	50%	中等	70%	较大	0.35	一般
3	土地房屋征收征用补偿标准	50%	中等	70%	较大	0.35	一般
4	拆除过程	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
5	大气污染物排放	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
6	水体污染物排放	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
7	噪声和振动影响	50%	中等	50%	中等	0.25	一般
8	生态敏感区	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
9	文物保护区	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
10	文明施工和质量管理	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
11	对周边交通的影响	50%	较低	50%	中等	0.35	一般
12	施工安全、卫生与职业健康	50%	中等	70%	较大	0.35	一般

从上表可以看出，本项目实施过程中的 12 个主要风险因素的风险程度等级中，无重大风险，无较大风险，一般风险 5 个，较小风险 7 个。本项目工程风险程度数量统计情况如下表所示：

表 6-4 工程风险程度数量统计表

风险程度	重大	较大	一般	较小	微小	合计
风险数量	0	0	5	7	0	12

3.主要风险防范、化解措施

本工程主要风险因素的防范和化解措施主要根据风险因素发生的原因、过程及特点，参考现有类似风险的防范和化解措施，充分征求当地政府部 门及基层组织的意见，提出切实可行，有效的风险防范和化解措施，并落 实责任主体及协助单位。本工程主要风险的防范和化解措施具体情况如下表所示：

表 6-5 专项风险因素主要防范和化解措施

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
1	土地房屋征收征用范围	征地拆迁过程中及施工过程中	土地房屋征收征用范围发生变化或者超出设计要求。	加强征地拆迁政策的宣传，营造良好的社会舆论氛围；土地房屋征收范围要严格按照设计要求执行，防止随意改变征收范围；要与所有者核实准确清楚征收征用前的地物，做好登记工作，必要时进行录像存档，签订相关协议；做好土地征收征用范围的保密工作，防止个别群众乱建乱种，增加征收征用费用。	建设单位	征地拆迁办
2	被征地农民就业及生活	征地后一段时间	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	安置应尊重群众意愿，按照方便群众生活原则进行安置。引入社保制度，对被征地农民实施社会养老保险；探索失地农民的再就业途径和方式，政府应专门在征地补偿费中列出一定的预算，对失地农民进行技能培训，提高其劳动技能，并提供更多的岗位给失地村民。	建设单位	地方政府
3	土地房屋征收征用补偿标准	征地拆迁过程中	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，或者地区存在差异。	土地补偿、安置补助、青苗补偿标准等应符合法律法规及政策规定，制定详细的补偿标准条款，让群众有据可查；补偿标准应充分考虑当地的市场价格水平；加强补偿标准的宣传，补偿过程公开、透明，补偿标准统一，且不致引发相邻区域群众的心理差异。	建设单位	地方政府
4	拆除过程	征地拆迁过程中	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围	加强宣传，做好相关政策法规的解释工作，防止出现“钉子户”；逐户签订土地房屋征收征用补偿协议，相关协议未签订，工程不得开工。在征地拆迁过程中，按规定做好公开、公平、公正工作，保证被征地拆迁对象的知情权；加强各级管理，加强与拆迁户沟通，做到文明施工，尤其是可能涉及老宅、祖坟之类，避免出现强制拆迁的行为。	建设单位、施工单位	征地拆迁办
5	大气污染物排放	项目施工过程中	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	施工期间土石方运输时，根据当地主管部门的要求，采取对运输车辆加盖篷布等措施，冬春多风季节施工时，对取、弃土堆采取洒水、加盖覆盖物等措施，保证车辆整洁，防止土石砂料	建设单位、施工单位	环保部门

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
				撒漏，并按规定的行驶线路、时间、装卸地点运营。对施工道路尽量采用硬化路面，定期洒水降尘，减轻对环境空气的影响。		
6	水体污染物排放	项目施工和运营过程中	废水排放达不到排放标准要求。	沿线各站的污水排放严格执行污水排放标准。新增污水经相应预处理后污水纳入车站既有排水系统。车站污水经相应预处理后排入市政污水管道。牵引变电所、线路所污水均为生活污水，采用化粪池处理后存放，定期清掏外运至当地环保部门指定地点。施工期间，施工营地机械维修、食堂产生的含油废水建议设置集油池、隔油池存放处理；粪便污水建议设化粪池处理，集中排放，以减少对周围环境的影响。	建设单位、施工单位	环保部门
7	噪声和振动影响	施工和运营期	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	了解群众关心的主要噪声问题，并对相关问题进行解释，使群众对工程建设的运营产生的噪声问题有正确的了解，同时了解期望采取的环保措施；严格控制施工时段，将高噪声作业安排在昼间进行，限制夜间进行高噪声振动施工作业，因工艺要求必须连续施工作业的，一定要办理夜间施工许可证；采取声屏障或隔声窗以及绿化带降低运营期铁路噪声，确保敏感区达到相应的环境标准，措施实施符合“三同时”要求；建设单位接到投诉后应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。	建设单位、施工单位	环保部门
8	生态敏感区	施工期	工程穿越生态敏感区需要未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	优化线路设计，尽量绕避自然保护区、风景名胜区、森林公园等生态环境敏感区，对于无法绕避的要征求主管部门意见，生态敏感区内的线位避免对其主要保护对象产生影响，取得主管部门的同意批复，并在建设过程中采取严格的环保措施，确保工程对生态环境敏感区的影响减小至最低。	建设单位、施工单位	环保部门
9	文物保护区	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区。	优化线路设计，尽量绕避文物保护区，对于无法绕避的要征求主管部门意见，文物保护区内的线位避免对其主要保护对象产生影响，取得主管部门的同意批复，并在建设过程中采取严格的文物保护措施，确保工程对文物保护区的影响减小至最低。	建设单位、施工单位	文物保护部门

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
10	文明施工和质量管理	施工期	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工单位在施工过程中，加强对施工人员的管理，严格按照相关规范要求进行施工。施工人员不得为了工程进度擅自更改施工方案、操作指南。爆破施工不得擅自增加炸药量避免损坏房屋青苗，发生炮损时应通过有关部门进行友好协商解决，并予以合理补偿。工程弃渣不得乱扔乱弃避免占压水渠村道，杜绝野蛮施工强征强拆，尽量做到少扰民或不扰民。	建设单位、施工单位	地方政府部门
11	对周边交通的影响	施工期	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	加强铁路建设的宣传工作，让沿线地方对铁路建设给予支持和理解；对将利用沿线村委内部道路的地区给予适当的补助，加强对道路的养护，控制道路扬尘和运输作业时间；做到文明施工，加强与沿线乡镇和村组织的联系，避免与沿线村委发生征地拆迁上的冲突，尽可能地满足群众的合理要求。	建设单位、施工单位	地方政府部门
12	施工安全、卫生与职业健康	施工期	施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，健康外来病传染等。	建议加强施工安全作业宣传、监管，减少安全事故发生，同时建立健全理赔机制，从人性化角度充分考虑受害者诉求，提高理赔金额等。对施工过程中产生拖欠民工工资、工程款、材料款以及施工对周边群众生产生活造成影响等问题必须及时解决。	建设单位、施工单位	地方政府部门

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准，且项目已实际开工。因此，本项目无用地风险。

在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本次招标共划分为7个标段，标段号为：PLZZQ-2～8，中标单位分别为：中铁二十五局集团有限公司、中铁二十一局集团有限公司、中铁五局集团有限公司、中铁十五局集团有限公司、中电建铁路建设投资集团有限公司、中国建筑股份有限公司、中铁七局集团有限公司，施工方为大型央企，施工质量能得到保证。

本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额

度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，以调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

在分配项目收益时项目单位优先偿还专项债券资金；河南高速铁路有限公司依法对市场化融资承担全部偿还责任，河南省铁路建设投资集团有限公司全额全程连带责任保证担保，市场化融资政府不承担任何担保责任。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益

性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

舞阳县现代农业示范园建设项目

实施方案

项目单位：舞阳县城市投资控股集团有限公司

主管部门：舞阳县农业农村局

财政部门：舞阳县财政局

项目内容摘要

项目名称	舞阳县现代农业示范园建设项目
所属行业	农业
项目单位	舞阳县城市投资控股集团有限公司
主管部门	舞阳县农业农村局
建设地点	该项目主要包含育苗工厂区和蔬菜大棚区两个园区，其中：育苗工厂区位于舞阳县姜店乡坡杨村北侧，皇十公路南侧区域；蔬菜大棚区位于育苗工厂区东侧区域。
建设周期	项目建设周期为24个月。
总投资规模及资金筹措计划	项目总投资47668.96万元，其中：工程费用40321.08万元，工程建设其他费用2883.64万元，基本预备费2160.24万元，建设期利息2304.00万元。 项目总投资47668.96万元，其中计划利用地方政府发行项目收益与融资自求平衡专项债券32000.00万元，占总投资比例约67.13%；政府财政资金15668.96万元，占总投资比例32.87%。
政府专项债券资金申请计划	项目投资估算为47668.96万元，本项目计划申请使用债券资金总额32000.00万元，已于2024年使用债券资金8000.00万元，2025年使用债券资金8000.00万元，本次申请使用5500.00万元。
政府专项债券存续期限及还本付息计划	假设债券票面利率4.50%，期限30年，30年期债券从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的1%，第11-20年每年2%，第21-25年每年5%，第26-30年每年10%。

项目收入来源及本息覆盖倍数	项目经营收入包括主要包含育苗工厂区租赁收入、蔬菜大棚的租赁收入两部分。债券存续期内，本项目累计净收益 90934.86 万元，应付债券本金及利息合计 65480.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.39 倍。

目录

第一章项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目所属行业 1
1.3 项目单位 1
1.4 主管部门 1
1.5 项目性质 1
1.6 建设地点 2
1.7 建设规模及内容 2
1.8 建设期 3
1.9 项目手续办理和当前进展 3
1.10 项目总投资 3
1.11 主要技术指标 3
1.12 项目主体及运作模式 5
1.13 债券资金使用合规性说明 7
第二章项目社会经济效益 8
2.1 项目背景 8
2.2 效益分析 10
2.3 项目公益性 11
第三章项目投资估算与资金筹措 12
3.1 编制依据 12
3.2 估算范围及说明 12

3.3 投资估算 14
3.5 资金筹措计划 20
3.6 资金使用计划 20
3.7 债券资金保障措施 21
第四章项目专项债券融资方案 22
4.1 编制依据 22
4.2 债券申请使用计划及期限 23
4.3 投资者保护措施 24
第五章项目收益与融资自求平衡分析 26
5.1 基本假设条件及依据 26
5.2 项目运营收益分析 26
5.3 项目运营成本分析 32
5.4 相关税费 37
5.5 净收益预测 41
5.6 项目现金流量分析 42
5.7 项目应付债券本息情况 48
5.8 项目本息覆盖倍数 49
5.9 敏感性分析 49
5.10 总体评价结果 51
第六章风险分析 52
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 52
6.2 影响项目正常经营的风险及控制措施 53

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 54
第七章还款保障情况 55
7.1 还款责任及保障 55
7.2 项目资产管理 55
7.3 项目收入管理 55
7.4 资金管理方案 56
第八章信息披露计划 58
第九章事前绩效评估 59
9.1 评估对象 59
9.2 评估方式和方法 60
9.3 评估结论 64

第一章项目概况

1.1 项目名称

舞阳县现代农业示范园建设项目

1.2 项目所属行业

农业

1.3 项目单位

本项目项目单位是舞阳县城市投资控股集团有限公司

名称	舞阳县城市投资控股集团有限公司
统一社会信用代码	91411121076802296F
机构性质	有限责任公司（国有独资）
法定代表人	杨济民
机构地址	舞阳县宁波路与贾湖大道交叉口舞阳城投集团大楼
经营范围	工业、农业、林业、水利、旅游、文化产业开发;房地产开发;土地整理开发;城市基础设施建设;物业管理;财务咨询、代理记账;汽车租赁、劳务派遣(涉及许可经营项目,应取得相关部门许可后方可经营)(涉及许可经营项目,应取得相关部门许可后方可经营)

舞阳县城市投资控股集团有限公司系依法设立并有效存续的国有企业，由舞阳县财政局出资设立，为舞阳县本级政府全资持有的，无存量隐性债务，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.4 主管部门

本项目主管部门是舞阳县农业农村局

1.5 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管

理办法》（财库〔2022〕43号文）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.6 建设地点

该项目主要包含育苗工厂区和蔬菜大棚区两个园区，其中：育苗工厂区位于舞阳县姜店乡坡杨村北侧，皇十公路南侧区域；蔬菜大棚区位于育苗工厂区东侧区域。

1.7 建设规模及内容

1、建设规模

本项目规划总用地面积为666670.00㎡（约合1000.00亩），主要建设育苗工厂区和蔬菜大棚区两个园区，总建筑面积为637090.00㎡，能够扩大舞阳县地区农产品培育技术和种植面积，拉长农产品产业链，上游配套农产品培育技术，下游延伸农产品加工技术。其中：

（1）育苗工厂区占地面积为241000.00㎡（约合361.50亩），总建筑面积为229000.00㎡，其中：

育苗生厂区建筑面积为221640.00㎡，包含展示智能化玻璃温室13800.00㎡，育苗智能连栋温室43680.00㎡，种植智能连栋温室56160.00㎡，多功能日光温室108000.00㎡。

配套及辅助生产设施用房为7360.00㎡，包含育苗配套用房2400.00㎡，控制中心及种植用房2680.00㎡，椰糠处理间2200.00㎡，门卫室40.00㎡，公厕40.00㎡。

（2）蔬菜大棚区建设可有效的增加农产品的商品量和农业附加值，该区总占地面积为 425760.00 ㎡（约合 638.50 亩），总建筑面积为 408090.00 ㎡，其中：现代化薄膜蔬菜温室大棚 408000.00 ㎡，门卫室 30.00 ㎡，公厕 60.00 ㎡。

2、建设内容

（1）育苗工厂区主要建设育苗生产区和配套及辅助生产设施，其中：育苗生产区主要建设 1 栋 1F 展示智能化玻璃温室，14 栋 1F 育苗智能连栋温室，18 栋 1F 种植智能连栋温室，108 栋 1F 多功能日光温室。配套及辅助生产设施主要建设 1 栋 1F 育苗配套用房，1 栋 1F 控制中心及种植用房，1 栋 1F 椰糠处理间，1 栋 1F 门卫室，2 栋 1F 公厕。同时配套道路、绿化等附属设施工程。

（2）蔬菜大棚区主要建设 408 栋 1F 现代化薄膜蔬菜温室大棚，1 栋 1F 门卫室，3 栋 1F 公厕。同时配套道路、绿化等附属设施工程。

1.8 建设期

项目建设周期为 24 个月。

1.9 项目手续办理和当前进展

2022 年 11 月 10 日，已取得可行性研究报告批复，批复单位为舞阳县发展和改革委员会。（详见《关于舞阳县现代农业示范园建设项目可行性研究报告的批复》舞发改农业【2022】164 号）。

1.10 项目总投资

本项目总投资 47668.96 万元，其中：工程费用 40321.08 万元，

工程建设其他费用 2883.64 万元，基本预备费 2160.24 万元，建设期利息 2304.00 万元。

1.11 主要技术指标

表 1-1　育苗工厂区主要建设技术指标一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	总占地面积	㎡	241000.00	约 361.50 亩
2	总建筑面积	㎡	229000.00	
2.1	育苗生产区	㎡	221640.00	
2.1.1	展示智能化玻璃温室	㎡	13800.00	1 栋 1F
2.1.2	育苗智能连栋温室	㎡	43680.00	14 栋 1F
2.1.3	种植智能连栋温室	㎡	56160.00	18 栋 1F
2.1.4	多功能日光温室	㎡	108000.00	108 栋 1F
2.2	配套及辅助生产设施	㎡	7360.00	
2.2.1	育苗配套用房	㎡	2400.00	1 栋 1F
2.2.2	控制中心及种植用房	㎡	2680.00	1 栋 1F
2.2.3	椰糠处理间	㎡	2200.00	1 栋 1F
2.2.4	门卫室	㎡	40.00	1 栋 1F
2.2.5	公厕	㎡	40.00	2 栋 1F
3	建筑基底面积	㎡	229000.00	
4	配套生产道路面积	㎡	4400.00	
5	绿化面积	㎡	4000.00	
6	生态停车场		3600	
7	容积率	-	0.92	
8	建筑密度		95.02%	
9	绿化率		1.66%	
10	停车位	个	120	

表 1-2 蔬菜大棚区主要建设技术指标一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	总占地面积	㎡	425670.00	约 638.50 亩
2	总建筑面积	㎡	408090.00	
2.1	现代化薄膜蔬菜温室大棚	㎡	408000.00	408 栋 1F
2.2	门卫室	㎡	30.00	1 栋 1F
2.3	公厕	㎡	60.00	3 栋 1F
3	建筑基底面积	㎡	408090.00	
4	配套道路面积	㎡	9580.00	
5	绿化面积	㎡	8000.00	

6	容积率		0.96	
7	建筑密度		95.87%	
8	绿化率		1.88%	

1.12 项目主体及运作模式

（1）债券资金申请单位

本项目债券资金申请单位和资金使用单位为舞阳县城市投资控股集团有限公司。

财政部门将债券资金拨付至舞阳县城市投资控股集团有限公司，舞阳县城市投资控股集团有限公司做好专项债券资金管理工作，对项目建设情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金。按照绩效另外，舞阳县城市投资控股集团有限公司要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障债券资金充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

（2）项目建设单位

本项目的建设单位为舞阳县城市投资控股集团有限公司。

舞阳县城市投资控股集团有限公司作为建设单位，委托有相应资质的招标代理机构通过公开招标的方式确定本项目的勘察、设计、施工、监理等单位。公开招标信息在国家及地方指定的报刊、信息网或其它媒体发布，中标单位应具备相应的资质及能力。

（3）项目运营主体

本项目的运营主体为舞阳县城市投资控股集团有限公司。

舞阳县城市投资控股集团有限公司作为本项目的运营主体，承担

舞阳县现代农业示范园建设项目项目运营责任，获得本项目的运营收入、支付相应的运营成本，进行专户管理，项目运营净收益用于偿还项目债券的本息。

（4）项目资产登记单位

本项目资产登记单位为舞阳县城市投资控股集团有限公司。

在债券存续期间，资产登记单位应按照国有资产登记管理的相关规定，及时对项目形成的资产登记入账，建立或完善资产的检查、维护制度，采取定期与不定期的方法对资产进行盘点和检查。在本项目全部债券还本付息完成前，资产登记单位保证项目资产权属清晰、安全完整，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

（5）项目投资合作方

本项目由项目单位负责投融资，资金来源为申请专项债券资金及政府财政资金。本项目不涉及投资合作方。

（6）项目主管部门

本项目主管部门为舞阳县农业农村局。项目主管部门负有指导、监督债券债务单位申报项目、使用规范和按时偿还债券资金的责任。主管部门和项目单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未按本方案落实专

项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.13 债券资金使用合规性说明

本项目的专项债券资金：不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目；不用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息、置换或偿还债务、企业补贴等；不用于货币化安置、补偿不用于 PPP 项目，不存在使用一般债券项目、违规申请市场化融资、重复融资等情形；不用于党政机关办公用房、技术用房、党校行政学院、干部培训中心、行政会议中心、干部职工疗养院等各类楼堂馆所；不用于城市大型雕塑、景观改造、街区亮化工程、园林绿化工程、文化庆典和主题论坛场地设施等形象工程和政绩工程；不用于房地产开发项目，不用于一般性企业生产线或生产设备，不用于租赁住房建设以外的土地储备，不用于主题公园等商业设施。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目背景

现代农业是健康农业、有机农业、绿色农业、循环农业、再生农业、观光农业的统一，是田园综合体和新型城镇化的统一，是农业、农村、农民现代化的统一。

发展中国家发展现代农业可以加快产业升级、解决就业问题、消灭贫困、缓解两极分化、促进社会公平、消除城乡差距、开发国内市场、形成可持续发展的经济增长点，是发展中国家农业发展的必由之路，是发展中国家实现赶超战略的主要着力点。我国发展现代农业是解决“三农”问题的根本途径，是经济可持续发展、实现赶超战略的根本途径。

我国农业已进入发展动力升级、发展方式转变，发展结构优化的时期，主要表现：居民消费结构升级的背景下，部分农产品结构性失衡的问题日益凸显；在资源环境约束趋紧的背景下，农业发展方式粗放问题日益凸显；在国内外农产品市场深度融合的背景下，农业竞争力不强的问题日益凸显；在经济发展速度放缓、动力转换的背景下，农民持续增收难度加大的问题日益凸显，以上四个体现也是目前需要解决的问题。综合这两个判断，我国农业已进入传统农业向现代农业转变的关键阶段。

加快现代农业建设步伐，有利于解放和发展农村生产力，提高农业综合生产能力与效益，促进农村经济社会全面发展；有利于引进工业技术成果，提高农业发展质量，增强城乡之间、工农之间的交流与

互动，实现城乡协调发展；有利于合理利用资源，保护和改善生态环境，增强农业可持续发展能力，促进人与自然和谐共处。

现代农业重点突出产业融合、农户带动、技术集成、就业增收等功能作用，已成为推动农业供给侧结构性改革与乡村产业高质量发展的重要载体和平台。舞阳县也应跟上农业现代化发展趋势，利用其优越的资源环境积极推动现代农业项目建设。

2021 年中央一号文件又提出依托乡村特色优势资源，打造农业全产业链，把产业链主体留在县城，让农民更多分享产业增值收益。加快健全现代农业全产业链标准体系，推动新型农业经营主体按标生产，培育农业龙头企业标准“领跑者”。立足县域布局特色农产品产地初加工和精深加工，建设现代农业产业园、农业产业强镇、优势特色产业集群。推进公益性农产品市场和农产品流通骨干网络建设。开发休闲农业和乡村旅游精品线路，完善配套设施。推进农村一二三产业融合发展示范园和科技示范园区建设。

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻习近平总书记关于“三农”工作重要论述，以脱贫攻坚与乡村振兴的深度融合，不断优化农业生产力和产业布局，以产业兴旺和农民增收为目标，牢固树立和践行新发展理念，以推进农业供给侧结构性改革为主线,以促进农业高质高效为中心任务,以培育壮大新型农业经营主体，推进一二三产业融合为重点,聚力建设规模化种养基地为依托，产业化龙头企业带动、现代生产要素聚集的现代农业产业园区，促进农业生产、加工、物流、文旅、研发、示范、服务等相互融合和全产

业链开发，形成可复制可推广的典型和经验，引领农业质量变革、动力变革、效率变革，带动区域农业产业结构调整，促进农民就地长年稳定增收就业，加快推进农业农村现代化，助力打赢打好脱贫攻坚战，全面促进乡村振兴。

2.2 效益分析

1、本项目的建设能够扩大舞阳县地区农产品种植面积，拉长农产品产业链，提高企业的综合效益，促使当地农业可持续发展，真正起到农业产业化龙头企业的作用。项目的实施改变了传统的农业生态结构，优化了农业经济的组合，开拓了农业和土地被利用的新领域，强化农业自我积累、自我发展的运行机制，增加了农产品的商品量和农业附加值。

2、本项目是科学技术进步的重要内容，将来市场销售的拉动对于农业种植结构调整和农村经济结构战略性调整有重要影响，为示范推广现代农业技术，促进当地转变农业发展方式开辟新途径。项目能够合理利用自然资源，改善农业生态环境和生态效益，提高农业产业化水平，最终结果就是增加农民的经济收入，创建和谐社会环境。在一定程度上也起到了稳定社会的积极作用。

3、带动当地农民致富，提高农民的生活水平，实现农民增收、企业增效，取得良好的社会效益。项目一定程度上有利于扩大就业，本项目直接吸纳员工 20 人左右。在前期项目整体施工的过程中，需要很大一部分青年劳动力，有助于解决当地农村剩余劳动力的就业问题。也有助于解决部分下岗职工的失业问题，从而使他们从传统的农

业生产中解脱出来，能够在一定程度上缓解社会就业压力。同时，项目后期可以通过具体的管理措施，带动当地及周边耕地农户，以统一农产品种植、统一农产品管理及统一农产品后期回收的方式，带动至少 200 户农户参与到农业种植项目的运作当中，更好地带动贫困农户脱贫致富，实现当地贫困农户农业种植的增值增效。

2.3 项目公益性

项目建成后，将对漯河市乃至河南省农产品农产业发展和冷链物流产业具有积极而又深远的影响，地方也可从其相关的诸多产业中潜在消费中获取一定的收入。

本项目工程建成后可以直接解决一定的就业问题，将吸纳舞阳县及其周边地区剩余劳动力，解决部分劳动就业问题。这对缓解城镇就业压力、促进农村劳动力人口的转移，将起到积极的作用， 对改善当地居民的整体生活水平有不可忽视的作用，对带动城市经济实力也有卓越贡献。

项目所在地政府及当地居民是项目的直接受益者，因其工作范围及内容将得到转换，有利于社会与经济的发展。带动了沿线人民的收入，改善人民的生活品质。因此得到当地政府的积极支持，当地的居民积极参与项目的实施，项目所在地的社会环境、人文条件适应项目的建设与可持续性发展。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 编制依据

⑴《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

⑵《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

⑶《河南省建设工程工程量清单综合单价》（2013 版）；

⑷《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（2016 年版）；

⑸《漯河市建设工程造价信息》（2022 年第 2 期）；

⑹河南省相关造价文件。

3.2 估算范围及说明

本项目投资估算内容包括建筑工程、安装工程、设备购置费等工程费用；土地费用、建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、招标代理服务费等其它费用、预备费、建设期利息等。

（1）工程费用根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和漯河市工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入；

（2）机电设备价格按生产厂家报价及产品样本价格计入；

（3）建筑材料价格均依据漯河市现行规定并结合当前的市场情况进行估算；

（4）其他费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，其中：

1）土地租赁费用：按 1000 元/亩/年计取；

2）项目建设管理费：参考财建〔2016〕504 号文，结合市场情况计取；

3）勘察设计费：参考国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文，结合市场情况计取；

4）工程监理费：参考豫建监协〔2015〕19 号文，结合市场情况计取；

5）建设项目前期工作咨询费：参考原国家计委计价格〔1999〕1283 号文，结合市场情况计取；

6）招标代理服务费：按国家计委计价格〔2002〕1980 号文及国家发改办〔2011〕534 号文规定计入；

7）工程造价咨询服务费：豫发改收费〔2008〕2510 号并结合市场计入，按建安工程费的 0.46%计入；

8）节能报告费：参考原国家计委计价格〔1999〕1283 号文，结合市场情况计取；

9）场地准备及临时设施费：参照参照《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GCI-2015）并结合市场，按第一部分工程费用的 0.5%计入；

10）消防设施及电气安全检测服务费：参照豫维检〔2016〕第001 号，按总建筑面积 4.25 元/㎡计入；

11）工程保险费：参照参照《建设项目投资估算编审规程》

（CECA/GCI-2015）并结合市场，按第一部分工程费用的 0.3%计入；

12）文物勘探费：按总占地面积 5 元/㎡计入；

13）城市基础设施配套费：参照漯开管〔2017〕55 号文规定，按 0.00 元/㎡计入；

14）劳动安全卫生评审费：参照《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GCI-2015）并结合市场，按第一部分工程费用 0.1%计入；

（5）基本预备费按第一、二部分费用合计的 5%计入；

（6）建设期利息：参考以往同类债券发行披露信息、结果，票面利率暂按 4.5%计取。

3.3 投资估算

本项目总投资 47668.96 万元，其中：工程费用 40321.08 万元，工程建设其他费用 2883.64 万元，基本预备费 2160.24 万元，建设期利息 2304.00 万元。投资估算如下表所示：

表 3-1 投资估算表

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
一	第一部分工程费用								
（一）	育苗工厂区	9672.62	3043.68	4969.12		17685.42			
1	**建筑工程**	8285.60	3043.68	4245.12		15574.40	m^2	229000.00	
1.1	育苗生产区	7075.20	2830.08	4245.12		14150.40	m^2	221640.00	
1.1.1	展示智能化玻璃温室	1380.00	552.00	828.00		2760.00	m^2	13800.00	2000
1.1.2	育苗智能连栋温室	1310.40	524.16	786.24		2620.80	m^2	43680.00	600
1.1.3	种植智能连栋温室	1684.80	673.92	1010.88		3369.60	m^2	56160.00	600
1.1.4	多功能日光温室	2700.00	1080.00	1620.00		5400.00	m^2	108000.00	500
1.2	**配套及辅助生产设施**	**1210.40**	**213.60**			1424.00	m^2	7360.00	
1.2.1	育苗配套附房	408.00	72.00			480.00	m^2	2400.00	2000
1.2.2	控制中心及种植附房	455.60	80.40			536.00	m^2	2680.00	2000
1.2.3	椰糠处理间	336.60	59.40			396.00	m^2	2200.00	1800

（续）

1.2.4	门卫室	5.10	0.90			6.00	m²	40.00	1500
1.2.5	公厕	5.10	0.90			6.00	m²	40.00	1500
2	**设备购置费**			**724.00**		**724.00**			
2.1	园区外高压输配			100.00		100.00	套	1	1000000
2.2	园区内低压配电			120.00		120.00	套	1	1200000
2.3	变压器			80.00		80.00	套	2	400000
2.4	水井及供水设备			24.00		24.00	眼	2	120000
2.5	信息化系统			400.00		400.00	套	4	1000000
2.6	监控设施								
3	**室外配套基础设施**	1387.02				1387.02			
3.1	土地平整	482.00				482.00	m²	241000.00	20
3.2	生态停车场	108.00				108.00	m²	3600.00	300
3.3	道路	123.20				123.20	m²	4400.00	280
3.4	绿化	88.00				88.00	m²	4000.00	220
3.5	大门	10.00				10.00	个	2.00	50000
3.6	围墙	117.82				117.82	m	1963.67	600

3.7	室外配套管网	458.00				458.00	m²	229000.00	20
(二)	**蔬菜大棚区**	**14473.64**	**4082.03**	**4080.00**		**22635.66**			
1	**建筑工程**	12251.48	4082.03	4080.00		20413.50	m²	408000.00	
1.1	现代化薄膜蔬菜温室大棚	12240.00	4080.00	4080.00		20400.00	m²	408000.00	500
1.2	门卫室	3.83	0.68			4.50	m²	30.00	1500
1.3	公厕	7.65	1.35			9.00	m²	60.00	1500
2	**室外配套基础设施**	2222.16				2222.16			
3.1	土地平整	851.34				851.34	m²	425670.00	20
2.1	道路	268.24				268.24	m²	9580.00	280
2.2	绿化	120.00				120.00	m²	8000.00	150
2.3	大门	10.00				10.00	个	2.00	50000
2.4	围墙	156.58				156.58	m	2609.74	600
2.5	室外配套管网	816.00				816.00	m²	408000.00	20
	第一部分工程费用小计	**24146.26**	**7125.71**	**9049.12**		**40321.08**			
二	**第二部分工程建设其他费用**								
1	土地费用				200.00	200.00	亩	1000.00	1000

2	项目建设管理费				433.53	433.53	项目动态投资（不含项目建设管理费本身及土地费用）	47003.75	
3	工程勘察费				322.57	322.57	第一部分工程费用	40321.08	0.80%
4	工程设计费				636.84	636.84	第一部分工程费用	40321.08	
5	工程监理费				362.41	362.41	第一部分工程费用	40321.08	
6	建设项目前期工作咨询费				32.39	32.39	第一部分工程费用	40321.08	
7	节能报告费用				19.09	19.09	第一部分工程费用	40321.08	
8	环境影响咨询服务费				16.06	16.06	第一部分工程费用	40321.08	
9	招标代理服务费				45.71	45.71	第一部分工程费用	40321.08	
10	工程造价咨询服务费				181.38	181.38	建安工程费用	31271.96	0.58%
11	劳动安全卫生评审费				40.32	40.32	第一部分工程费用	40321.08	0.10%
12	场地准备及临时设施费				201.61	201.61	第一部分工程费用	40321.08	0.50%
13	工程保险费				120.96	120.96	第一部分工程费用	40321.08	0.30%
14	城市基础设施配套费						总建筑面积	637090.00	
15	消防设施及电气安全检测费				270.76	270.76	总建筑面积	637090.00	4.25

（续）

	第二部分工程建设其他费用小计				2883.64	2883.64			
	第一、二部分费用合计					43204.72			
三	基本预备费				2160.24	2160.24	第一、二部分费用合计	43204.72	5%
四	建设投资					45364.96			
五	建设期利息					2304.00	申请专项债券资金	32000.00	4.50%
六	项目总投资					47668.96			

3.5 资金筹措计划

资金筹措：项目总投资 47668.96 万元，其中计划利用地方政府发行项目收益与融资自求平衡专项债券 32000.00 万元，占总投资比例约 67.13%；政府财政资金 15668.96 万元，占总投资比例 32.87%，符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

本项目申请的专项债券资金不用做资本金。本项目除专项债券资金及财政预算安排资金外，无其他融资计划，资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

表 3-2 资金筹措计划表

项目	金额（万元）	比例
财政资金	15668.96	32.87%
专项债券	32000.00	67.13%
总投资	47668.96	100%

3.6 资金使用计划

本项目资本金15668.96 万元，占总投资的32.87%，其中2340.00万元用于支付建设期债券利息。本项目建设期债券利息全部由资本金支付。

本项目计划申请使用债券资金总额32000.00万元，已于2024年使用债券资金8000.00万元，2025年使用债券资金8000. 00万元，本次申请使用5500.00万元。具体项目资金需求计划详见下表。

表 3-3 分年度资金需求计划

序号	项目	第 1 年	第 2 年	合计
1	**资本金投入**	9401.38	6267.58	15668.96
2	**专项债券资金**	19200.00	12800.00	32000.00
合计		28601.38	19067.58	47668.96

3.7 债券资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

（1）本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，本级政府将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，明确财政部门、主管部门、项目单位以及各相关部门职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理，确保债券资金合规使用；

（2）根据项目建设进度，编制项目资金使用计划，合理安排资金，做好项目资金保障工作；

（3）积极探索资金筹措方式，增强项目资金抗风险能力，保障项目资金能够足额及时到位；

（4）加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；

（5）编制应急预案，防范资金风险；

（6）加强债券资金使用监管，组织专项债券资金绩效评价工作，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》（2018 修正）；

（2)《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43 号）；

（3）《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

（4）《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

（5）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

（6）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35 号）

（7）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

（8）《关于做好 2018 年地方政府债务管理工作的通知》（财预〔2018〕34 号）；

（9）中共中央国务院《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）

（10）财政部关于贯彻落实《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》的通知（财预〔2018〕167 号）

（11）中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于做好地方政府

专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）；

（12）《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）

（13）《关于印发地方政府债券发行管理办法的通知》（财库〔2020〕43号）

（14）财政部《关于加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知》（财预〔2020〕94号）

（15）《国务院关于进一步深化预算管理制度改革的意见》（国发〔2021〕5号）

（16）财政部《关于印发地方政府债券信息公开平台管理办法的通知》（财预〔2021〕5号）

（17）财政部关于印发《地方政府债券信用评级管理暂行办法》的通知（财库〔2021〕8号）

（18）财政部办公厅国家发展改革委办公厅《关于梳理2021年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕29号）

（19）财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）

4.2 债券申请使用计划及期限

（1）申请计划

项目投资估算为47668.96万元，本项目计划申请使用债券资金总额32000.00万元，已于2024年使用债券资金8000.00万元，2025年使用债券资金8000.00万元，本次申请使用5500.00万元。

（2）使用计划

本项目计划使用债券资金总额32000.00万元，已于2024年使用债券资金8000.00万元，2025年使用债券资金8000.00万元，本次申请使用5500.00万元。

（3）期限及还本付息计划

假设债券票面利率4.50%，期限30年，30年期债券从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的1%，第11-20年每年2%，第21-25年每年5%，第26-30年每年10%。

4.3 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府、财政部门、项目主管部门责任

各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项

目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

5.2 项目运营收益分析

项目建成后，主要的收入项包括育苗工厂区租赁收入、蔬菜大棚的租赁收入两部分。

（1）育苗工厂区收入

育苗工厂区主要包括智能化玻璃温室、连栋温室、种植连栋温室种植日光温室等建设内容。本项目生产区建设面积共计 221640.00 ㎡，其中展示智能化玻璃温室为 13800.00 ㎡、育苗智能连栋温室 43680.00 ㎡、种植智能连栋温室 56160.00 ㎡、多功能日光温室 108000.00 ㎡。

表 5-1　周边地区温室租赁价格

序号	项目	单价	单位
1	滑县农业产业融合发展示范园项目	25	元/㎡/月
2	南召县中药材产业发展融合示范园项目	45	元/㎡/月
3	河南省新乡市千亩田园综合体项目	17	元/㎡/月

参考河南省同类型项目，同时考虑本项目所在位置、拟建建筑情况、周边基础设施条件，结合舞阳县实际情况，基于谨慎性考虑，本项目展示智能化玻璃温室、育苗智能连栋温室、种植智能连栋温室和多功能日光温室租赁价格按照 18 元/㎡/月测算，考虑通货膨胀等因素，租赁单价每三年增长 3%。运营期第 1 年、第 2 年、第 3 年、第 4 年出租建筑面积比例分别按 60%、70%、80%、90%，以后每年建筑面积出租比例均按 90%计算。

（2）蔬菜大棚租赁收入

本项目新建 408 栋 1 层蔬菜大棚，为钢架结构，适合高价值蔬菜等作物反季节种植，建筑面积为 408090.00 ㎡。

表 5-2 周边大棚租赁价格

序号	地点	单价	单位
1	漯河市源汇区空冢郭镇乡村振兴医养结合、大众创业及高效生态农业项目	2	元/㎡/月
2	宜阳县白杨镇乡村振兴农业农村基础设施提质升级项目	3	元/㎡/月

结合舞阳县实际情况，基于谨慎性考虑，本项目蔬菜大棚租赁价格按照 2 元/㎡/月测算。考虑通货膨胀等因素，租赁单价每三年增长 3%。运营期第 1 年、第 2 年、第 3 年、第 4 年出租建筑面积比例分

别按 60%、70%、80%、90%，以后每年建筑面积出租比例均按 90%计算。

收入详见下表：

表 5-3 项目收入测算

单位：万元

序号	名称	单位	合计	债券存续期									
				第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
一	营业收入（含税）	万元	168259.58			3459.97	4036.64	4613.30	5345.66	5345.66	5345.66	5506.03	5506.03
-	营业收入（不含税）	万元	154366.59			3174.29	3703.34	4232.38	4904.28	4904.28	4904.28	5051.40	5051.40
-	销项税额	万元	13892.99			285.69	333.30	380.91	441.38	441.38	441.38	454.63	454.63
1	租赁总收入	万元	168259.58			3459.97	4036.64	4613.30	5345.66	5345.66	5345.66	5506.03	5506.03
	出租面积比例					60%	70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%
1.1	自有工厂区租赁收入	万元	139688.31			2872.45	3351.20	3829.94	4437.94	4437.94	4437.94	4571.08	4571.08
1.1.1	租赁自有工厂面积	㎡	221640.00			132984.00	155148.00	177312.00	199476.00	199476.00	199476.00	199476.00	199476.00
1.1.2	单价	元/（㎡·月）	20.00			18.00	18.00	18.00	18.54	18.54	18.54	19.10	19.10
1.1.3	增长率	（%）						3.00			3.00		
1.2	研发大厦区租赁收入	万元	28571.27			587.52	685.44	783.36	907.72	907.72	907.72	934.95	934.95
1.2.1	租赁研发大楼面积	㎡	408000.00			244800.00	285600.00	326400.00	367200.00	367200.00	367200.00	367200.00	367200.00
1.2.2	单价	元/（㎡·月）	1.00			2.00	2.00	2.00	2.06	2.06	2.06	2.12	2.12
1.2.3	增长率	（%）						3.00			3.00		

（续）

序号	名称	单位	合计	债券存续期										
				第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年
一	营业收入（含税）	万元	168259.58	5506.03	5671.21	5671.21	5671.21	5841.35	5841.35	5841.35	6016.59	6016.59	6016.59	6197.09
-	营业收入（不含税）	万元	154366.59	5051.40	5202.95	5202.95	5202.95	5359.03	5359.03	5359.03	5519.81	5519.81	5519.81	5685.40
-	销项税额	万元	13892.99	454.63	468.27	468.27	468.27	482.31	482.31	482.31	496.78	496.78	496.78	511.69
1	营业收入	万元	168259.58	5506.03	5671.21	5671.21	5671.21	5841.35	5841.35	5841.35	6016.59	6016.59	6016.59	6197.09
	占营业收入比例			90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1.1	营业成本	万元	139658.31	4571.08	4708.21	4708.21	4708.21	4849.46	4849.46	4849.46	4994.94	4994.94	4994.94	5144.79
1.1.1	电费	元	221640.00	199476.00	199476.00	199476.00	199476.00	199476.00	199476.00	199476.00	199476.00	199476.00	199476.00	199476.00
1.1.2	单价	元/千瓦时	20.00	19.10	19.67	19.67	19.67	20.26	20.26	20.26	20.87	20.87	20.87	21.49
1.1.3	增长率	%		3.00			3.00			3.00			3.00	
1.2	营业外部运营费用	万元	28571.27	934.95	963.00	963.00	963.00	991.89	991.89	991.89	1021.65	1021.65	1021.65	1052.29
1.2.1	运营维护人员薪资	元	408000.00	367200.00	367200.00	367200.00	367200.00	367200.00	367200.00	367200.00	367200.00	367200.00	367200.00	367200.00
1.2.2	单价	元/千瓦时	1.00	2.12	2.19	2.19	2.19	2.25	2.25	2.25	2.32	2.32	2.32	2.39
1.2.3	增长率	%		3.00			3.00			3.00			3.00	

（续）

序号	名称	单位	合计	营业期									
				第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年	第31年
一	营业收入（含税）	万元	168259.58	6197.09	6197.09	6383.00	6383.00	6383.00	6574.49	6574.49	6574.49	6771.72	6771.72
二	营业收入（不含税）	万元	154366.59	5685.40	5685.40	5855.96	5855.96	5855.96	6031.64	6031.64	6031.64	6212.59	6212.59
三	销项税额	万元	13892.99	511.69	511.69	527.04	527.04	527.04	542.85	542.85	542.85	559.13	559.13
1	营业收入	万元	168259.58	6197.09	6197.09	6383.00	6383.00	6383.00	6574.49	6574.49	6574.49	6771.72	6771.72
	本项目面积占用			90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1.1	自营工厂运营营业收入	万元	139688.31	5144.79	5144.79	5299.13	5299.13	5299.13	5458.11	5458.11	5458.11	5621.85	5621.85
1.1.1	运营自营工厂面积	㎡	221640.00	199476.00	199476.00	199476.00	199476.00	199476.00	199476.00	199476.00	199476.00	199476.00	199476.00
1.1.2	单价	元/（㎡·月）	20.00	21.49	21.49	22.14	22.14	22.14	22.80	22.80	22.80	23.49	23.49
1.1.3	增长率	%			3.00			3.00			3.00		
1.2	运营大厦已租营业收入	万元	28571.27	1052.29	1052.29	1083.86	1083.86	1083.86	1116.38	1116.38	1116.38	1149.87	1149.87
1.2.1	运营自营大厦面积	㎡	408000.00	367200.00	367200.00	367200.00	367200.00	367200.00	367200.00	367200.00	367200.00	367200.00	367200.00
1.2.2	单价	元/（㎡·月）	1.00	2.39	2.39	2.46	2.46	2.46	2.53	2.53	2.53	2.61	2.61
1.2.3	增长率	%			3.00			3.00			3.00		

5.3 项目运营成本分析

本项目经营成本包含土地租赁费用、外购燃料动力费、设备重置费、职工薪酬、修理费和其他费用。其中：

（1）土地租赁费用

本项目涉及土地共1000亩,根据可研报告,土地租赁费用按1000元/亩/年计取，合作期内土地租赁合计2900万元。

（2）外购燃料动力费

本项目外购燃料动力费主要为耗水、电的费用，根据漯河市发展和改革委员会文件《关于调整漯河市城市供水价格的通知》（漯发改价管[2006]59号），本项目年用水量为1.98万t，按非居民用水价3.6元/t计取，年用电量为0.66万kWh，项目用电主要有物业用电，按照河南省发展和改革委员会《关于2019年因增值税率调整相应降低电价的通知》本项目执行非居民电价0.65元/kWh计取。其中用水量、用电量根据舞阳县现代农业示范园建设项目可行性研究报告得出。

（3）设备重置费

本项目设备主要涉及育苗工厂与蔬菜大棚温室配套及辅助生产设施设备等，在第十七年的时候设备重置一次，设备重置率为100%，设备重置费用总计9049.12万元。

（4）职工薪酬

本项目劳动定员暂定20人，收费管理员4名，安保人员5名，

保洁人员 5 人，维修人员 6 人，人均年工资额 4.20 万元，运营期内人均年工资额年增长率按每三年增长 5%计算，社会保险费及福利费暂按工资额的 40%计算。

（5）修理费

本项目维修费主要为房屋等建构筑物以及部分配套设施设备的维护养护，综合考虑以上因素，结合项目及地区实际情况，本项目运营期内年修理费按固定资产原值的 2%计算。

（6）其他费用

参考《市政公用设施建设项目经济经济评价方法与参数》（2008 年）中“其他费用包括其他制造费用、其他管理费用和其他营业费用。其他费用一般以上述成本费用之和为基数，按照一定的费率计取，其他费用综合费率取 8%～12%”。本项目管理及其他费用按上述成本总和的 10%计取。

表 5-4 项目成本测算

单位：万元

序号	名称	合计	债券存续期								
			第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
1	运营成本（含税）	44770.48			1182.34	1182.34	1182.34	1186.22	1186.22	1186.22	1190.21	1190.21
-	运营成本（不含税）	41676.27			1111.54	1111.54	1111.54	1115.42	1115.42	1115.42	1119.42	1119.42
1.1	外购燃料及动力费	221.13			7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63
1.2	职工薪酬	3891.02			117.60	117.60	117.60	121.13	121.13	121.13	124.76	124.76
1.3	修理费	24639.17			849.63	849.63	849.63	849.63	849.63	849.63	849.63	849.63
1.4	其他费用	4070.04			107.49	107.49	107.49	107.84	107.84	107.84	108.20	108.20
1.5	土地租赁费	2900.00			100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
1.6	设备重置费	9049.12										
-	运营成本进项税	3094.20			70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80
2	折旧费	38050.47			1556.93	1556.93	1556.93	1556.93	1556.93	1556.93	1556.93	1556.93
3	摊销费	1842.62			63.54	63.54	63.54	63.54	63.54	63.54	63.54	63.54
4	利息支出	31176.00			1440.00	1440.00	1440.00	1440.00	1431.36	1416.96	1402.56	1388.16
5	总成本费用（不含税）	112745.36			4172.01	4172.01	4172.01	4175.89	4167.25	4152.85	4142.44	4128.04
5.1	其中：可变成本	221.13			7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63
5.2	固定成本（不含税）	112524.23			4164.38	4164.38	4164.38	4168.26	4159.62	4145.22	4134.82	4120.42

（续）

序号	名称	合计	债券存续期									
			第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年
1	运营成本（含税）	44770.48	1190.21	1194.33	1194.33	1194.33	1198.57	1198.57	11152.60	1202.94	1202.94	1202.94
-	运营成本（不含税）	41676.27	1119.42	1123.53	1123.53	1123.53	1127.77	1127.77	10040.76	1132.14	1132.14	1132.14
1.1	外购燃料及动力费	221.13	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63
1.2	职工薪酬	3891.02	124.76	128.50	128.50	128.50	132.36	132.36	132.36	136.33	136.33	136.33
1.3	修理费	24639.17	849.63	849.63	849.63	849.63	849.63	849.63	849.63	849.63	849.63	849.63
1.4	其他费用	4070.04	108.20	108.58	108.58	108.58	108.96	108.96	1013.87	109.36	109.36	109.36
1.5	土地租赁费	2900.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
1.6	设备重置费	9049.12							9049.12			
-	运营成本进项税	3094.20	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	1111.85	70.80	70.80	70.80
2	折旧费	38050.47	1556.93	1556.93	1556.93	1556.93	1556.93	1556.93	1556.93	1049.75	1049.75	1049.75
3	摊销费	1842.62	63.54	63.54	63.54	63.54	63.54	63.54	63.54	63.54	63.54	63.54
4	利息支出	31176.00	1373.76	1350.72	1321.92	1293.12	1264.32	1235.52	1206.72	1177.92	1149.12	1120.32
5	总成本费用（不含税）	112745.36	4113.64	4094.72	4065.92	4037.12	4012.56	3983.76	12867.95	3423.35	3394.55	3365.75
5.1	其中：可变成本	221.13	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63
5.2	固定成本（不含税）	112524.23	4106.02	4087.10	4058.30	4029.50	4004.94	3976.14	12860.32	3415.73	3386.93	3358.13

（续）

序号	名称	合计	债券存续期									
			第21年	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年	第31年
1	运营成本（含税）	44770.48	1207.44	1207.44	1207.44	1212.07	1212.07	1212.07	1216.85	1216.85	1216.85	1221.76	1221.76
-	运营成本（不含税）	41676.27	1136.64	1136.64	1136.64	1141.27	1141.27	1141.27	1146.05	1146.05	1146.05	1150.96	1150.96
1.1	外购燃料及动力费	221.13	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63
1.2	职工薪酬	3891.02	140.42	140.42	140.42	144.63	144.63	144.63	148.97	148.97	148.97	153.44	153.44
1.3	修理费	24639.17	849.63	849.63	849.63	849.63	849.63	849.63	849.63	849.63	849.63	849.63	849.63
1.4	其他费用	4070.04	109.77	109.77	109.77	110.19	110.19	110.19	110.62	110.62	110.62	111.07	111.07
1.5	土地租赁费	2900.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
1.6	安全生产费	9049.12											
-	运营成本进项税	3094.20	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80
2	折旧费	38050.47	1049.75	1049.75	1049.75	1049.75	1049.75	1049.75	1049.75	1049.75	1049.75	1049.75	1049.75
3	摊销费	1842.62	63.54	63.54	63.54	63.54	63.54	63.54	63.54	63.54	63.54	63.54	63.54
4	利息支出	35176.00	1091.52	1036.80	964.80	892.80	820.80	748.80	633.60	489.60	345.60	201.60	57.60
5	总成本费用（不含税）	112745.36	3341.45	3286.73	3214.73	3147.37	3075.37	3003.37	2892.94	2748.94	2604.94	2465.85	2321.85
5.1	其中：可变成本	221.13	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63
5.2	固定成本（不含税）	112524.23	3333.83	3279.11	3207.11	3139.74	3067.74	2995.74	2885.31	2741.31	2597.31	2458.23	2314.23

5.4 相关税费

本项目建筑租赁属于不动产经营租赁服务，增值税税率为 9%；物业服务属于生活服务，增值税税率为 6%。

经计算，本项目计算期内销项税额 13892.99 万元，运营成本进项税额 7063.49 万元，增值税为 6829.50 万元。

本项目运营期涉及的税金及附加主要包括房产税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、印花税、城镇土地使用税等。按现行国家有关法规，各项税、费的计取标准如下：

房产税：税率为 12%，计税基数为年租赁收入（不含税）；

城市维护建设税：税率为 5%，计税基数为增值税额；

教育费附加：费率为 3%，计费基数为增值税额；

地方教育附加：费率为 2%，计费基数为增值税额；

印花税：税率为 0.1%，计税基数为年营业收入。

经计算，本项目计算期内税金及附加合计 19375.20 万元，其中：房产税 18523.99 万元，印花税 168.26 万元，城市维护建设税 341.47 万元，教育费附加 204.88 万元，地方教育附加 136.59 万元。

详见下表：

表 5-5 项目税金及附加

序号	名称	合计	计算期								
			第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
1	**增值税**	6829.50										
1.1	销项税额	13892.99			285.69	333.30	380.91	441.38	441.38	441.38	454.63	454.63
1.2	进项税额	7063.49			285.69	333.30	380.91	441.38	441.38	441.38	454.63	454.63
1.2.1	运营成本进项税额	3094.20			70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80
1.2.2	抵扣固定资产进项税	3969.29			214.89	262.50	310.12	370.59	370.59	370.59	383.83	383.83
1.2.3	留抵税额				3754.40	3491.90	3181.78	2811.20	2440.61	2070.03	1686.20	1302.37
2	**税金及附加**	19375.20			**384.37**	**448.44**	**512.50**	**593.86**	**593.86**	**593.86**	**611.67**	**611.67**
2.1	房产税	18523.99			380.91	444.40	507.89	588.51	588.51	588.51	606.17	606.17
2.2	印花税	168.26			3.46	4.04	4.61	5.35	5.35	5.35	5.51	5.51
2.3	城市维护建设税	341.47										
2.4	教育费附加	204.88										
2.5	地方教育附加	136.59										

（续）

序号	名称	合计	计算期									
			第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年
1	**增值税**	6829.50				**273.86**	**411.51**	**411.51**			**222.43**	**425.98**
1.1	销项税额	13892.99	454.63	468.27	468.27	468.27	482.31	482.31	482.31	496.78	496.78	496.78
1.2	进项税额	7063.49	454.63	468.27	468.27	194.41	70.80	70.80	482.31	496.78	274.35	70.80
1.2.1	运营成本进项税额	3094.20	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	1111.85	70.80	70.80	70.80
1.2.2	抵扣固定资产进项税	3969.29	383.83	397.47	397.47	123.61			(629.53)	425.98	203.55	
1.2.3	留抵税额		918.54	521.08	123.61				629.53	203.55		
2	**税金及附加**	19375.20	**611.67**	**630.02**	**630.02**	**657.41**	**690.08**	**690.08**	**648.93**	**668.39**	**690.64**	**710.99**
2.1	房产税	18523.99	606.17	624.35	624.35	624.35	643.08	643.08	643.08	662.38	662.38	662.38
2.2	印花税	168.26	5.51	5.67	5.67	5.67	5.84	5.84	5.84	6.02	6.02	6.02
2.3	城市维护建设税	341.47				13.69	20.58	20.58			11.12	21.30
2.4	教育费附加	204.88				8.22	12.35	12.35			6.67	12.78
2.5	地方教育附加	136.59				5.48	8.23	8.23			4.45	8.52

（续）

序号	名称	合计	计算期									
			第21年	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年	第31年
1	**增值税**	6829.50	**440.89**	**440.89**	**440.89**	**456.24**	**456.24**	**456.24**	**472.05**	**472.05**	**472.05**	**488.33**	**488.33**
1.1	销项税额	13892.99	511.69	511.69	511.69	527.04	527.04	527.04	542.85	542.85	542.85	559.13	559.13
1.2	进项税额	7063.49	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80
1.2.1	运营成本进项税额	3094.20	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80
1.2.2	抵扣固定资产进项税	3969.29											
1.2.3	留抵税额												
2	**税金及附加**	19375.20	**732.53**	**732.53**	**732.53**	**754.72**	**754.72**	**754.72**	**777.58**	**777.58**	**777.58**	**801.12**	**801.12**
2.1	资产税	18523.99	682.25	682.25	682.25	702.72	702.72	702.72	723.80	723.80	723.80	745.51	745.51
2.2	印花税	168.26	6.20	6.20	6.20	6.38	6.38	6.38	6.57	6.57	6.57	6.77	6.77
2.3	城市维护建设税	341.47	22.04	22.04	22.04	22.81	22.81	22.81	23.60	23.60	23.60	24.42	24.42
2.4	教育费附加	204.88	13.23	13.23	13.23	13.69	13.69	13.69	14.16	14.16	14.16	14.65	14.65
2.5	地方教育附加	136.59	8.82	8.82	8.82	9.12	9.12	9.12	9.44	9.44	9.44	9.77	9.77

5.5 净收益预测

本项目计算期内营业收入 168259.58 万元，预期支出为 77324.73 万元，其中：运营成本为 44770.48 万元，税费为 32554.25 万元，净收益为 90934.86 万元。

表 5-6 项目收益表

单位：万元

年度	项目预期收入	项目预期支出			净收益
		经营成本	增值税、税金及附加	小计	
第 1 年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
第 2 年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
第 3 年	3459.97	1182.34	384.37	1566.71	1893.26
第 4 年	4036.64	1182.34	448.44	1630.77	2405.86
第 5 年	4613.30	1182.34	512.50	1694.84	2918.46
第 6 年	5345.66	1186.22	627.49	1813.71	3531.95
第 7 年	5345.66	1186.22	629.65	1815.87	3529.79
第 8 年	5345.66	1186.22	633.25	1819.47	3526.19
第 9 年	5506.03	1190.21	611.67	1801.89	3704.14
第 10 年	5506.03	1190.21	611.67	1801.89	3704.14
第 11 年	5506.03	1190.21	802.01	1992.23	3513.80
第 12 年	5671.21	1194.33	749.57	1943.91	3727.30
第 13 年	5671.21	1194.33	756.77	1951.11	3720.10
第 14 年	5671.21	1194.33	1058.37	2252.70	3418.51
第 15 年	5841.35	1198.57	1265.69	2464.26	3377.08
第 16 年	5841.35	1198.57	1272.89	2471.46	3369.88
第 17 年	5841.35	11152.60	648.93	11801.53	(5960.18)
第 18 年	6016.59	1202.94	668.39	1871.33	4145.25
第 19 年	6016.59	1202.94	913.07	2116.01	3900.58
第 20 年	6016.59	1202.94	1136.98	2339.92	3676.67
第 21 年	6197.09	1207.44	1173.42	2380.86	3816.22
第 22 年	6197.09	1207.44	1173.42	2380.86	3816.22
第 23 年	6197.09	1207.44	1607.95	2815.39	3381.69
第 24 年	6383.00	1212.07	1699.43	2911.50	3471.50
第 25 年	6383.00	1212.07	1717.43	2929.50	3453.50
第 26 年	6383.00	1212.07	1735.43	2947.50	3435.50
第 27 年	6574.49	1216.85	1839.91	3056.75	3517.73
第 28 年	6574.49	1216.85	1875.91	3092.75	3481.73
第 29 年	6574.49	1216.85	1911.91	3128.75	3445.73
第 30 年	6771.72	1221.76	2025.86	3247.62	3524.10
第 31 年	6771.72	1221.76	2061.86	3283.62	3488.10
合计	168259.58	44770.48	32554.25	77324.73	90934.86

5.6 项目现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

表 5-7 现金净流量表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	计算期								
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	**经营活动净现金流量**	**93218.36**			**1893.26**	**2405.86**	**2918.46**	**3531.95**	**3529.79**	**3526.19**	**3704.14**	**3704.14**
1.1	现金流入	168259.58			3459.97	4036.64	4613.30	5345.66	5345.66	5345.66	5506.03	5506.03
1.1.1	营业收入	168259.58			3459.97	4036.64	4613.30	5345.66	5345.66	5345.66	5506.03	5506.03
1.1.2	补贴收入											
1.1.3	其他流入											
1.2	现金流出	75041.23			1566.71	1630.77	1694.84	1813.71	1815.87	1819.47	1801.89	1801.89
1.2.1	经营成本	44770.48			1182.34	1182.34	1182.34	1186.22	1186.22	1186.22	1190.21	1190.21
1.2.2	增值税	6829.50										
1.2.3	税金及附加	19375.20			384.37	448.44	512.50	593.86	593.86	593.86	611.67	611.67
1.2.5	所得税	4066.05						33.63	35.79	39.39		
2	**投资活动净现金流量**	-45364.96	**-27218.97**	**-18145.98**								
2.1	现金流入											

2.2	现金流出	45364.96	27218.97	18145.98								
2.2.1	建设投资	45364.96	27218.97	18145.98								
2.2.2	维持运营投资											
2.2.3	流动资金											
3	**筹资活动净现金流量**	-17811.04	**27218.97**	**18145.98**	**-1440.00**	**-1440.00**	**-1440.00**	**-1632.00**	**-1751.36**	**-1736.96**	**-1722.56**	**-1708.16**
3.1	现金流入	47668.96	28082.97	19585.98								
3.1.1	项目资本金投入	15668.96	8882.97	6785.98								
3.1.2	维持运营投资											
3.1.3	建设投资借款	32000.00	19200.00	12800.00								
3.1.4	流动资金借款											
3.1.5	短期借款											
3.2	现金流出	65480.00	864.00	1440.00	1440.00	1440.00	1440.00	1632.00	1751.36	1736.96	1722.56	1708.16
3.2.1	各种利息支出	33480.00	864.00	1440.00	1440.00	1440.00	1440.00	1440.00	1431.36	1416.96	1402.56	1388.16
3.2.2	偿还借款本金	32000.00						192.00	320.00	320.00	320.00	320.00
3.2.3	股利分配											
4	**净现金流量**	30042.36			**453.26**	**965.86**	**1478.46**	**1899.95**	**1778.43**	**1789.23**	**1981.58**	**1995.98**
5	**累计盈余资金**				**453.26**	**1419.13**	**2897.59**	**4797.54**	**6575.97**	**8365.20**	**10346.78**	**12342.77**

（续）

序号	项目	合计	计算期									
			第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	**经营活动净现金流量**	**93218.36**	**3513.80**	**3727.30**	**3720.10**	**3418.51**	**3377.08**	**3369.88**	**-5960.18**	**4145.25**	**3900.58**	**3676.67**
1.1	现金流入	168259.58	5506.03	5671.21	5671.21	5671.21	5841.35	5841.35	5841.35	6016.59	6016.59	6016.59
1.1.1	营业收入	168259.58	5506.03	5671.21	5671.21	5671.21	5841.35	5841.35	5841.35	6016.59	6016.59	6016.59
1.1.2	补贴收入											
1.1.3	其他流入											
1.2	现金流出	75041.23	1992.23	1943.91	1951.11	2252.70	2464.26	2471.46	11801.53	1871.33	2116.01	2339.92
1.2.1	经营成本	44770.48	1190.21	1194.33	1194.33	1194.33	1198.57	1198.57	11152.60	1202.94	1202.94	1202.94
1.2.2	增值税	6829.50				273.86	411.51	411.51			222.43	425.98
1.2.3	税金及附加	19375.20	611.67	630.02	630.02	657.41	690.08	690.08	648.93	668.39	690.64	710.99
1.2.5	所得税	4066.05	190.34	119.55	126.75	127.10	164.10	171.30				
2	**投资活动净现金流量**	-45364.96										
2.1	现金流入											
2.2	现金流出	45364.96										
2.2.1	建设投资	45364.96										
2.2.2	维持运营投资											
2.2.3	流动资金											
3	**筹资活动净现金流量**	-17811.04	**-1885.76**	**-1990.72**	**-1961.92**	**-1933.12**	**-1904.32**	**-1875.52**	**-1846.72**	**-1817.92**	**-1789.12**	**-1760.32**
3.1	现金流入	47668.96										

3.1.1	项目资本金投入	15668.96										
3.1.2	维持运营投资											
3.1.3	建设投资借款	32000.00										
3.1.4	流动资金借款											
3.1.5	短期借款											
3.2	现金流出	65480.00	1885.76	1990.72	1961.92	1933.12	1904.32	1875.52	1846.72	1817.92	1789.12	1760.32
3.2.1	各种利息支出	33480.00	1373.76	1350.72	1321.92	1293.12	1264.32	1235.52	1206.72	1177.92	1149.12	1120.32
3.2.2	偿还借款本金	32000.00	512.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00
3.2.3	股利分配											
4	**净现金流量**	30042.36	**1628.04**	**1736.58**	**1758.18**	**1485.39**	**1472.76**	**1494.36**	**-7806.90**	**2327.33**	**2111.46**	**1916.35**
5	**累计盈余资金**		**13970.81**	**15707.39**	**17465.58**	**18950.96**	**20423.73**	**21918.09**	**14111.19**	**16438.52**	**18549.98**	**20466.33**

（续）

序号	项目	合计	计算期									
			第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	**经营活动净现金流量**	**93218.36**	**3816.22**	**3816.22**	**3381.69**	**3471.50**	**3333.68**	**3223.56**	**3335.61**	**4108.02**	**4108.02**	**4260.51**	**4260.51**
1.1	现金流入	168259.58	6197.09	6197.09	6197.09	6383.00	6383.00	6383.00	6574.49	6574.49	6574.49	6771.72	6771.72
1.1.1	营业收入	168259.58	6197.09	6197.09	6197.09	6383.00	6383.00	6383.00	6574.49	6574.49	6574.49	6771.72	6771.72
1.1.2	补贴收入												

1.1.3	其他流入												
1.2	现金流出	75041.23	2380.86	2380.86	2815.39	2911.50	3049.32	3159.44	3238.88	2466.47	2466.47	2511.21	2511.21
1.2.1	经营成本	44770.48	1207.44	1207.44	1207.44	1212.07	1212.07	1212.07	1216.85	1216.85	1216.85	1221.76	1221.76
1.2.2	增值税	6829.50	440.89	440.89	440.89	456.24	456.24	456.24	472.05	472.05	472.05	488.33	488.33
1.2.3	税金及附加	19375.20	732.53	732.53	732.53	754.72	754.72	754.72	777.58	777.58	777.58	801.12	801.12
1.2.5	所得税	4066.05			434.53	488.47	626.28	736.40	772.40				
2	**投资活动净现金流量**	-45364.96											
2.1	现金流入												
2.2	现金流出	45364.96											
2.2.1	建设投资	45364.96											
2.2.2	维持运营投资												
2.2.3	流动资金												
3	**筹资活动净现金流量**	-17811.04	**-2307.52**	**-2636.80**	**-2564.80**	**-2492.80**	**-2420.80**	**-3308.80**	**-3833.60**	**-3689.60**	**-3545.60**	**-3401.60**	**-1337.60**
3.1	现金流入	47668.96											
3.1.1	项目资本金投入	15668.96											
3.1.2	维持运营投资												
3.1.3	建设投资	32000.00											

	借款												
3.1.4	流动资金借款												
3.1.5	短期借款												
3.2	现金流出	65480.00	2307.52	2636.80	2564.80	2492.80	2420.80	3308.80	3833.60	3689.60	3545.60	3401.60	1337.60
3.2.1	各种利息支出	33480.00	1091.52	1036.80	964.80	892.80	820.80	748.80	633.60	489.60	345.60	201.60	57.60
3.2.2	偿还借款本金	32000.00	1216.00	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	2560.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	1280.00
3.2.3	股利分配												
4	**净现金流量**	30042.36	**1508.70**	**1179.42**	**816.89**	**978.70**	**912.88**	**-85.24**	**-497.99**	**418.42**	**562.42**	**858.91**	**2922.91**
5	**累计盈余资金**		**21975.04**	**23154.46**	**23971.35**	**24950.05**	**25862.93**	**25777.69**	**25279.70**	**25698.12**	**26260.54**	**27119.45**	**30042.36**

5.7 项目应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-8 项目应付债券本息

单位：万元

年度	期初本金余额	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
1	0.00	0.00	19200.00	4.50%	864.00	864.00
2	19200.00	0.00	32000.00	4.50%	1440.00	1440.00
3	32000.00	0.00	32000.00	4.50%	1440.00	1440.00
4	32000.00	0.00	32000.00	4.50%	1440.00	1440.00
5	32000.00	0.00	32000.00	4.50%	1440.00	1440.00
6	32000.00	192.00	31808.00	4.50%	1440.00	1632.00
7	31808.00	320.00	31488.00	4.50%	1431.36	1751.36
8	31488.00	320.00	31168.00	4.50%	1416.96	1736.96
9	31168.00	320.00	30848.00	4.50%	1402.56	1722.56
10	30848.00	320.00	30528.00	4.50%	1388.16	1708.16
11	30528.00	512.00	30016.00	4.50%	1373.76	1885.76
12	30016.00	640.00	29376.00	4.50%	1350.72	1990.72
13	29376.00	640.00	28736.00	4.50%	1321.92	1961.92
14	28736.00	640.00	28096.00	4.50%	1293.12	1933.12
15	28096.00	640.00	27456.00	4.50%	1264.32	1904.32
16	27456.00	640.00	26816.00	4.50%	1235.52	1875.52
17	26816.00	640.00	26176.00	4.50%	1206.72	1846.72
18	26176.00	640.00	25536.00	4.50%	1177.92	1817.92
19	25536.00	640.00	24896.00	4.50%	1149.12	1789.12
20	24896.00	640.00	24256.00	4.50%	1120.32	1760.32
21	24256.00	1216.00	23040.00	4.50%	1091.52	2307.52
22	23040.00	1600.00	21440.00	4.50%	1036.80	2636.80
23	21440.00	1600.00	19840.00	4.50%	964.80	2564.80
24	19840.00	1600.00	18240.00	4.50%	892.80	2492.80
25	18240.00	1600.00	16640.00	4.50%	820.80	2420.80
26	16640.00	2560.00	14080.00	4.50%	748.80	3308.80
27	14080.00	3200.00	10880.00	4.50%	633.60	3833.60
28	10880.00	3200.00	7680.00	4.50%	489.60	3689.60
29	7680.00	3200.00	4480.00	4.50%	345.60	3545.60
30	4480.00	3200.00	1280.00	4.50%	201.60	3401.60
31	1280.00	1280.00	0.00	4.50%	57.60	1337.60
合计					33480.00	65480.00

5.8 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目运营收入在债券存续内可以全部实现。本项目计算期内本息合计为 65480.00 万元。收入扣除成本（包含经营成本、税金及附加）后用于平衡项目融资本息的收益为 90934.86 万元。本息覆盖倍数为 1.39。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-9 项目本息覆盖倍数测算表

单位：万元

年份	营业收入	预期支出	净收益	债券本息支付
1	0.00	0.00	0.00	864.00
2	0.00	0.00	0.00	1440.00
3	3459.97	1566.71	1893.26	1440.00
4	4036.64	1630.77	2405.86	1440.00
5	4613.30	1694.84	2918.46	1440.00
6	5345.66	1813.71	3531.95	1632.00
7	5345.66	1815.87	3529.79	1751.36
8	5345.66	1819.47	3526.19	1736.96
9	5506.03	1801.89	3704.14	1722.56
10	5506.03	1801.89	3704.14	1708.16
11	5506.03	1992.23	3513.80	1885.76
12	5671.21	1943.91	3727.30	1990.72
13	5671.21	1951.11	3720.10	1961.92
14	5671.21	2252.70	3418.51	1933.12
15	5841.35	2464.26	3377.08	1904.32
16	5841.35	2471.46	3369.88	1875.52
17	5841.35	11801.53	-5960.18	1846.72
18	6016.59	1871.33	4145.25	1817.92
19	6016.59	2116.01	3900.58	1789.12
20	6016.59	2339.92	3676.67	1760.32
21	6197.09	2380.86	3816.22	2307.52

22	6197.09	2380.86	3816.22	2636.80
23	6197.09	2815.39	3381.69	2564.80
24	6383.00	2911.50	3471.50	2492.80
25	6383.00	2929.50	3453.50	2420.80
26	6383.00	2947.50	3435.50	3308.80
27	6574.49	3056.75	3517.73	3833.60
28	6574.49	3092.75	3481.73	3689.60
29	6574.49	3128.75	3445.73	3545.60
30	6771.72	3247.62	3524.10	3401.60
31	6771.72	3283.62	3488.10	1337.60
合计	168259.58	77324.73	90934.86	65480.00
本息覆盖倍数	1.39			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为 1.39，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

5.9 敏感性分析

依据当前的市场状况及数据，对经营期收益进行预测，存在较大的不确定性。在诸多不确定性因素中，收益的变动对本项目影响最为重要，本着保守性原则，下面对经营期收益进行敏感性分析。

表 5-10 项目收入敏感性分析表

单位：万元

序号	项目	收入比预测下降 10%	收入比预测下降 5%	预测收入	收入比预测上升 5%	收入比预测上升 10%
1	收益	74108.90	82521.88	90934.86	99347.84	107760.81
2	债券本息支付	65480.00	65480.00	65480.00	65480.00	65480.00
3	收益本息覆盖倍数	1.13	1.26	1.39	1.52	1.65

5.10 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 90934.86 万元，应付债券本金及利息合计 65480.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.39 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金和社会化融资的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

（1）工期拖延风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期因素主要包括勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目实施方组织管理水平、承建商的施工技术及管理水平等。如果工期拖延，工程投资将增加并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目收益减少。

控制措施：项目已进入前期准备阶段，将按照进度计划开工建设。合理安排和控制后续工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施及时完工。另一方面加强施工过程监督控制，完善项目建设组织与管理、质量监督体系；对施工方案的科学性、合理性、可操作性进行审核；对施工组织计划、关键节点方案仔细审核；督促施工方按施工进度计划要求执行，一旦发生进度偏差，及时分析原因，采取必要纠偏措施或调整原进度计划，加强动态控制。

（2）资金到位风险及控制措施

风险识别：资金风险主要表现为资金不到位、资金被建设单位截留或者挪用等带来的风险。项目建设所需要的资金，除资本金外主要来源于债券资金。债券的偿债资金来源主要是项目建成后主要包含育苗工厂区租赁收入、蔬菜大棚的租赁收入两部分。一旦国家经济形势发生变化，产业政策和债券政策进行调整，都可能给本项目的资金筹措带来风险。

控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，做好投融资规划和资

金使用审核，加大政策和资金倾斜力度，为项目实施提供有利的资金保障。

（3）原材料上涨风险及控制措施

风险识别：如在项目建设过程中，受市场因素影响，项目施工所需的原材料价格上涨，将导致项目施工成本增加，财务负担加重，进而影响项目建设进度，以及项目建设期内专项债券的利息兑付，因此面临一定财务风险。

风险控制措施：项目可行性研究报告编制过程中，在测算项目总投资时已考虑相关风险。同时，在项目建设过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本。

6.2 影响项目正常经营的风险及控制措施

（1）收支平衡风险及控制措施

风险识别：收支平衡风险是指对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差，投入运营后的自身收入未能达到预测值的风险。将影响项目整体收益，导致项目资金投入和现金流入不能平衡，对债券还本付息产生影响。

风险控制措施：针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额

向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

（2）市场风险及控制措施

风险识别：在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章还款保障情况

7.1 还款责任及保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向上级财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由上级财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向上级财政缴纳专项债券还本付息资金的，上级财政采取适当方式扣回。

7.2 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。舞阳县现代农业产业园采用土地流转方式，土地是流转农民的，土地所属是集体的。

在债券存续期间，项目主管部门舞阳县农业农村局定期对项目资产进行检查和盘点。

在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

7.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

在例行审计之外，项目主管部门须不定期对项目收入进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

7.4 资金管理方案

（1）主管部门及职责

本项目主管部门为舞阳县农业农村局。职责为负责按照专项债券发行和管理的要求并根据具体项目的收入、成本等因素，建立本地区专项债券项目库，做好入库项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，做好专项债券年度项目库与政府债务管理系统的衔接，配合做好专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现项目收入。

（2）资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

本项目资本金来源于财政预算安排资金。每年及时按要求申报财政预算，使本项目资本金需求纳入财政预算安排。对于审批通过项目资本金，严格按资金需求进度进行支付。

本项目专项债券资金由漯河市舞阳县财政局统一管理。

本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

（3）资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

关于项目建设投资支出，负责项目建设的单位按照进度提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。

关于债券本息偿付，由漯河市舞阳县财政局组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

运营成本严格按计划支出，计划外支出及时上报审批。

第八章信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目专项债券全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网-中央结算公司官方网站（http：//www.chinabond.com.cn/）详细披露。

第九章事前绩效评估

为贯彻落实党中央、国务院决策部署，加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，有效防范政府债务风险，根据《中华人民共和国预算法》（2018 修正）、《中华人民共和国预算法实施条例》（2020 修订）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《国务院关于进一步深化预算管理制度改革的意见》（国发〔2021〕5 号）、《财政部关于印发<地方政府专项债券项目资金绩效管理办法>的通知》（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

9.1 评估对象

（1）项目名称

本次事前绩效评估对象为舞阳县现代农业示范园建设项目。

（2）项目单位

舞阳县城市投资控股集团有限公司

（3）项目主管单位

舞阳县农业农村局

（4）债券规模

本项目拟申请债券资金总额 32000.00 万元用于舞阳县现代农业示范园建设项目建设，期限 30 年。

9.2 评估方式和方法

（1）评估程序

1）准备阶段

我公司接受委托后，成立了舞阳县现代农业示范园建设项目事前绩效评估工作组，按照《财政部关于印发〈地方政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通知》（财预〔2021〕61 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）等文件要求，制定了组织程序和工作方案，并明确评估的依据、内容、目的、任务、时间、要求等事项，以保障本次事前绩效评估工作顺利完成。

2）拟定工作方案

评估工作组结合事前绩效评估工作要求，拟定《事前绩效评估工作方案》，包括评估对象、评估依据、评估内容、评估原则和方法、评估程序和时间安排、评估人员构成等内容。

3）组建专家组

评估工作组依据项目内容遴选评估专家，组成专家组。专家组成员应包括业务专家、管理专家和财政财务专家，专家组原则上不少于 5 人。

4）入户调研

评估工作组到项目单位进行入户调研，与项目负责人沟通，了解项目情况，辅助项目单位收集准备资料。

5）现场调研

评估工作组在收集审核项目资料基础上，邀请专家组成员到项目建设现场进行调研。通过查阅资料、核实、了解项目具体内容、申报理由和项目实施的具体做法、依据等，将现场情况与上报资料进行对比，对项目疑点问题进行询问，听取并记录项目单位对有关问题的解释和答复。

6）组织实施评估

评估工作组会同评估专家共同召开评估会议，了解项目基本情况，审核项目资料，听取项目单位的情况介绍，进行现场评议。

①采取多种方式，多方获取信息。

②专家出具个人意见，评估工作组形成专家组初步意见。

③确认专家组意见，得出评估结论。

7）汇报绩效评估结论

评估工作组根据评估意见，按照规定的文本格式和要求，撰写事前绩效评估报告，整理事前绩效评估资料。评估工作组在评估会后5个工作日内，提交事前绩效评估报告。

（2）论证思路及方法

l）论证思路

本次事前绩效评估主要针对新增债券项目的实施必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性进行了七个方面

进行综合评估、分析与论证，并提出相关建议。评估基本原则如下：

①客观公正原则。事前绩效评估工作应当注重经济性、效率性和有效性，运用科学合理的方法，按照规范的程序，对新增债券项目和资金绩效，按照“公开、公平、公正”的原则进行。

②科学规范原则。事前绩效评估应当注重经济性、效率性和有效性，运用科学合理的方法，按照规范的程序，对新增债券项目和资金绩效进行客观、公正的反映。

③依据充分原则。在评估过程中，收集足够的相关文件及资料，并要通过现场调研，为评估结论提供充分的依据支持。

④成本效益原则。事前评估工作的重点是评估新增债券项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性；项目预期绩效的可持续性等内容，在开展事前评估工作过程中，要注意控制成本、节约经费，提高评估工作的效率和效益。

2）论证方法

事前绩效评估通常采用成本效益分析法、比较分析法、因素分析法、最低成本分析法、公众评判法等方法进行论证，本次绩效评估工作根据评估对象，结合实际评估需求，主要采用以下方法：

①成本效益分析法。是指通过将项目的预算支出安排与预期效益进行对比分析，评估本项目的产出与成本相比是否合理，能否以较低的成本带来较高的效益。

②因素分析法。是指通过综合分析影响项目绩效目标实现、实施效果的政策、规划、资金等外部因素以及项目单位组织机构、管理制度、实施计划等内部因素对项目实施可能产生的影响，对该项目进行评估。

③最低成本法。是指对预期效益不易计量的政策项目，通过综合分析测算其最低实施成本，对其进行评估。

3）评估方式

本次事前绩效评估遵循全面考虑、重点突出的原则，评估方式主要包括资料分析、聘请专家、网络调查、电话咨询、召开座谈会、问卷调查等方式。

①资料分析。是指通过查阅本项目相关文件政策，结合项目可行性研究报告、项目前期批复文件及实施方案等资料，为评估结论提供支撑。

②聘请专家。是指邀请技术、管理和财务等方面的专家参与事前评估工作，提供专业支持。

③网络调查。是指通过互联网及相关媒体开展调查，向评估对象利益相关方了解情况或征询意见。

④电话咨询。是指通过电话对专业人士、评估对象及其他相关方进行咨询，充分了解项目内容，对沟通交流过程中发现的问题进行汇总整理，并提出相关意见和建议。

⑤召开座谈会。是指由第三方机构组织特定人员或专家座谈，对评估项目集中发表意见和建议。

⑥问卷调查。是指调查者运用统一设计的问卷向评估对象利益相关方了解情况或征询意见。

9.3 评估结论

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据进行论证。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。经综合评估，对该项目“建议予以支持”。

南阳经开区冷链物流中心项目
实施方案

项目单位：南阳经济技术开发区管理委员会

主管部门：南阳经济技术开发区管理委员会

财政部门：南阳宛城区财政局

2023 年 3 月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 主要建设内容及规模 2
1.6 项目建设期 3
1.7 项目总投资 3
1.8 主管部门责任 3
第二章 项目社会经济效益 3
2.1 社会效益 3
2.2 经济效益 4
第三章 项目投资估算与资金筹措 4
3.1 估算依据 4
3.2 投资估算明细表 5
3.3 资金筹措及分年度投资计划 9
3.4 债券资金使用合规性 9
3.5 资金保障措施 9
第四章 项目专项债券融资方案 10
4.1 编制依据 10
4.2 债券资金申请及使用计划 10

4.3 项目主体及运作模式 10
4.4 债券信息披露 11
4.5 投资者保护措施 11
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 12
5.1 本期债券应付本息情况 12
5.2 项目收入测算 13
5.3 运营成本预测 21
5.4 项目预期收益 27
5.5 项目本息覆盖倍数 28
5.6 综述结论 29
第六章 风险分析 29
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....29
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 30
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 30
第七章 事前绩效评估情况 31
7.1 事前绩效评估方法 31
7.2 事前绩效评估内容 31
7.3 事前绩效评估结论 32

第一章 项目概况

南阳经开区冷链物流中心项目计划申请使用债券资金总额 13,000.00 万元，其中 2025 年申请使用 13,000.00 万元，本次申请使用 10,500.00 万元，债券期限为 30 年。

1.1 项目名称

南阳经开区冷链物流中心项目。

1.2 项目单位

本项目的项目申报单位为南阳经济技术开发区管理委员会，主管部门为南阳经济技术开发区管理委员会。南阳经济技术开发区管理委员会作为有效存续的事业单位法人，具备申请政府专项债券的主体资格。

1.3 项目性质

南阳经开区冷链物流中心项目属于有一定收益的公益性项目。根据《河南省财政厅关于做好 2023 年提前批专项债券项目资金需求申报准备工作的通知》（豫财债〔2022〕77 号），本项目属于“冷链物流基础设施”类项目，符合专项债券支持的领域和方向。

1、项目建设必要性

目前南阳市经开区现有食品产业是农户、集市对接商超，但是植物性食品的冷藏保鲜刚起步，承租厂房成本高，不利于经济的进一步发展。南阳经开区冷链物流中心项目的实施不仅可以降低食品运输途中的产品损耗，也有利于引进一批食品加工、仓储冷链物流等技术含量高、无污染、占用厂房面积小的企业，打造产业集群的品牌效应，为形成全民创业孵化基地、改善南阳经开区招商引资环境、调整产业结构、提高投入产出效益、集约用地、节约土地成本等方面都是十分必要的。

2、项目建设公益性

近年来，南阳市经开区经济高速发展与土地资源紧缺的矛盾日益显现，土地

等生产资源紧缺，导致投资外流，发展受阻。本项目的建设是优化资源配置，提高土地利用效率，解决中小企业用地难问题的有效手段；是培育优势行业，推进经开区企业集聚发展的一条有效途径。通过标准化厂房建设，可以缩减中小企业在创业期的固定资产投资，缓解企业资金压力，缩短项目建设周期，尽早产生效益。

3、项目具备收益性

本项目的建设内容包括拟建加工车间、仓库、冷库、附属用房等，项目建成后能够产生冷库出租收入、加工车间及仓库房出租收入、物业管理收入、停车场收入，项目收益能够合理保障偿还本次融资本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡，项目具备收益性。

1.4 建设地点

南阳市城区南部，纬八路南侧，纬九路北侧。

1.5 主要建设内容及规模

本项目总建筑面积为 41,476.00 平方米。拟建加工车间 3,236.60 平方米，仓库 11,807.80 平方米，冷库为 25,951.60 平方米，附属用房 480.00 平方米。并配套建设室外给排水工程、电气工程、道路、绿化等室外工程。

主要经济技术指标

实用地面积		18,523.00 平方米	合 27.8 亩
总建筑面积		41,476.00 平方米	
其中	加工车间	3,236.60 平方米	
	仓库	11,807.80 平方米	
	冷库	25,951.60 平方米	
	附属	480.00 平方米	
建筑物基地面积		8,360.50 平方米	
建筑系数		45.10%	
容积率		2.2	
绿地率		12.50%	
停车位		44（充电桩 7 个）	

1.6 项目建设期

本项目建设期为 24 个月。

1.7 项目总投资

本项目总投资为 17,731.35 万元，其中，工程费 14,982.81 万元，工程建设其他费用 789.90 万元，工程预备费 788.64 万元，建设期利息 1,170.00 万元。

1.8 主管部门责任

项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下，应加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

1、南阳经开区冷链物流中心项目的实施为当地农业、建筑业及相关产业带来新的发展机遇，直接促进区域经济发展。本项目建成投产后，不仅可以直接或间接地增加当地居民就业，增加其经济收入来源，而且通过订单农业，直接为当地农民创收，并带动相关产业的发展，增加当地居民收入，极大地提高当地居民的生活水平。

2、南阳经开区冷链物流中心项目有利于实现集约用地，提高土地利用效益。通过本项目标准化厂房的建设及后期运营、发展成熟，会成为南阳经开区标准化厂房建设的示范区，对将来南阳经开区标准化厂房的建设和普及起到了积极地引导作用。通过产业集聚的普及建设，可以将现有工业企业迁入标准化厂房，进一步优化土地利用，使南阳经开区朝着集约、健康、有序、高效的方向发展。

3、南阳经开区冷链物流中心项目建设能够发挥行业领军企业、创业投资机构、社会组织等社会力量的主力军作用，构建一批低成本、便利化、全要素、开

放式的众创空间。发挥政策集成和协同效应，实现创新与创业相结合、线上与线下相结合、孵化与投资相结合，为广大创新创业者提供良好的工作空间、网络空间、社交空间和资源共享空间。

2.2 经济效益

1、南阳经开区冷链物流中心项目的实施能够有利于入驻企业前期投资的控制，有利于入驻企业快速生产、盈利，减少入驻企业的生产经营风险。标准化厂房可提高利用率，可为企业生产节约时间成本，企业申请工业用地，从审批到投入生产，需要一至两年的时间，有了建好的标准化厂房，企业可买可租现成的厂房，大大节约了时间成本。

2、本项目建成后，将充分发挥南阳经开区冷链物流中心项目引领作用。通过发挥冷链物流园区位优势和品牌作用，筑巢引凤，有利于冷链物流园提高综合集成水平，完善多层次多类型人才培养体系，推动更多优质企业落户经开区，以产业隆起支撑经济隆起。

3、本项目的建设有利于提高南阳经开区农产品加工产业发展。通过南阳经开区冷链物流中心项目的建设，支持龙头企业牵头组建技术创新中心、产业技术研究院、创新联合体，带动中小企业提升自主创新能力，加快形成以市场为导向、企业为主体，产业链上下紧密合作、产学研用深度融合的创新体系，撬动国内外领先创新资源进行技术攻关与成果转化。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算依据

1、《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号。

2、《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔11000〕11 号。

3、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）。

4、《建设工程设计文件编制深度规定（2016 版）》。

5、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）。

6、《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）。

7、《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）。

8、《河南省绿色建筑工程预算定额（2019）》。

9、《河南省园林工程工程量清单综合单价（2008）》。

10、《南阳市建设工程造价信息》（2022 年第 5 期）。

11、依据建办标函【2019】193 号文件调整税金为 9%。

12、《河南省装配式建筑工程预算定额》HA01-31-2019。

13、国家有关的政策、规范、标准等并结合南阳市当地价格。

3.2 投资估算明细表

本项目总投资为 17,731.35 万元，其中，工程费 14,982.81 万元，工程建设其他费用 789.90 万元，工程预备费 788.64 万元，建设期利息 1,170.00 万元。投资明细见下表：

总投资估算表

序号	项目名称	建筑工程费（万元）	安装工程费（万元）	设备购置费（万元）	其他费用（万元）	合计（万元）	单位	数量	单位价值（元）
一	工程费用	11773.67	2498.14	711.00		14982.81			
(一)	土方工程	2.47				2.47			
(二)	主体工程	11292.50	2059.63	500.00		13852.13	㎡	41476.00	3339.79
1	加工车间	783.26	111.66			894.92	㎡	3236.60	2765.00
1.1	主体土建	679.69				679.69	㎡	3236.60	2100.00
1.2	装饰工程	103.57				103.57	㎡	3236.60	320.00
1.3	生活给排水工程		16.18			16.18	㎡	3236.60	50.00
1.4	消防工程		51.79			51.79	㎡	3236.60	160.00
1.5	电气工程		19.42			19.42	㎡	3236.60	60.00
1.6	通风工程		11.33			11.33	㎡	3236.60	35.00
1.7	弱电工程		12.95			12.95	㎡	3236.60	40.00
2	仓库	3022.80	484.12			3506.92	㎡	11807.80	2970.00
2.1	主体土建	2597.72				2597.72	㎡	11807.80	2200.00
2.2	装饰工程	425.08				425.08	㎡	11807.80	360.00
2.3	生活给排水工程		88.56			88.56	㎡	11807.80	75.00

序号	项目名称	建筑工程费（万元）	安装工程费（万元）	设备购置费（万元）	其他费用（万元）	合计（万元）	单位	数量	单位价值（元）
2.4	消防工程		200.73			200.73	㎡	11807.80	170.00
2.5	电气工程		82.65			82.65	㎡	11807.80	70.00
2.6	通风工程		53.14			53.14	㎡	11807.80	45.00
2.7	弱电工程		59.04			59.04	㎡	11807.80	50.00
3	冷库	7396.21	1453.29	500.00		9349.50	㎡	25951.60	3602.67
3.1	主体土建	5709.35				5709.35	㎡	25951.60	2200.00
3.2	装饰工程	1686.85				1686.85	㎡	25951.60	650.00
3.3	生活给排水工程		207.61			207.61	㎡	25951.60	80.00
3.4	消防工程		51.90			51.90	㎡	25951.60	20.00
3.5	电气工程		467.13			467.13	㎡	25951.60	180.00
3.6	暖通工程		570.94			570.94	㎡	25951.60	220.00
3.7	弱电工程		155.71			155.71	㎡	25951.60	60.00
3.8	设备			500.00		500.00	套	1.00	5000000.00
4	附属用房	90.24	10.56			100.80	㎡	480.00	2100.00
(三)	室外附属工程	434.70	438.51			873.21			
（四）	主要设备	44.00		211.00		255.00			
1	电梯	36.00		144.00		180.00	部	9.00	200000.00

序号	项目名称	建筑工程费（万元）	安装工程费（万元）	设备购置费（万元）	其他费用（万元）	合计（万元）	单位	数量	单位价值（元）
2	变压器	8.00		32.00		40.00	台	2.00	200000.00
3	汽车充电桩			35.00		35.00	台	7.00	50000.00
	第一部分工程费用合计	11773.67	2498.14	711.00	0.00	14982.81			
二	**建设工程其他费用**				789.90	789.90			
三	**预备费**				788.64	788.64			
四	**建设期利息**				1170.00	1170.00			
五	**项目总投资**	11773.67	2498.14	711.00	2748.54	17731.35			

3.3 资金筹措及分年度投资计划

本项目估算总投资为 17,731.35 万元，资金来源为地方政府专项债券资金和财政资金。拟申请地方政府专项债券资金 13,000.00 万元，占比 73.32%；财政资金 4,731.35 万元，占比 26.68%。项目分年度投资计划为：

单位：万元

资金来源	第一年	第二年	合计
专项债券资金	13,000.00	—	**13,000.00**
财政资金	2,000.00	2,731.35	**4,731.35**
合计	**15,000.00**	**2,731.35**	**17,731.35**

3.4 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施，不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息、置换或偿还债务、企业补贴等。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

3.5 资金保障措施

本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目将建立明确主管部门及职责，执行严格的资金流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管部门将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法

权益。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《中华人民共和国预算法》。

2、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）。

3、《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）。

4、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）。

5、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）。

6、《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）。

7、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）。

8、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）。

9、项目可行性研究报告。

4.2 债券资金申请及使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 13,000.00 万元，其中 2025 年申请使用 13,000.00 万元，本次申请使用 10,500.00 万元，债券期限为 30 年。申请的债券资金全部用于本项目工程建设。

4.3 项目主体及运作模式

根据南阳市宛城区发展和改革委员会核发的《关于南阳经开区冷链物流中心项目、南阳经济技术开发区高端装备制造产业园及配套基础设施建设项目法人变更的批复》（宛区发改〔2023〕14 号），本项目债券申请单位为南阳经济技术开发区管理委员会，主管部门为南阳经济技术开发区管理委员会。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位、项目建设及运营单位均为南阳经济技术开

发区管理委员会。

关于项目债券资金使用，由南阳经济技术开发区管理委员会按照建设进度申请，并经南阳宛城区财政局审核后拨付。

关于项目收益收缴，由南阳经济技术开发区管理委员会负责将项目产生的收益归集，并按南阳宛城区财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由南阳经济技术开发区管理委员会负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

4.4 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.5 投资者保护措施

本次申请使用的债券资金将全部用于项目建设，项目单位及主管部门将严格按照有关制度使用专项债券资金，按要求披露各年度专项债券资金使用情况、专项债券对应项目建设进度与运营情况、专项债券项目收益及对应形成的资产情况、其它有关信息。项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

在专项债券存续期，项目单位及主管部门将根据《国务院办公厅关于印发地

方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）及《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89 号）等文件，在发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项时，根据有关规定提出具体补救措施，并对上述信息的及时公开。

在专项债券资金存续期间，项目单位及主管部门将依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 本期债券应付本息情况

南阳经开区冷链物流中心项目计划申请债券资金总额 13,000.00 万元，期限为 30 年，全部用于本项目的投资。

本项目从客观、谨慎角度出发，暂按拟申请债券票面利率 4.50%进行测算，期限 30 年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，30 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。30 年债券存续期应还本付息情况如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期申请债券资金额	偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	本息合计
第 1 年		13,000.00		13,000.00	4.50%	585.00	585.00
第 2 年	13,000.00			13,000.00	4.50%	585.00	585.00
第 3 年	13,000.00			13,000.00	4.50%	585.00	585.00
第 4 年	13,000.00			13,000.00	4.50%	585.00	585.00
第 5 年	13,000.00			13,000.00	4.50%	585.00	585.00
第 6 年	13,000.00		130.00	12,870.00	4.50%	585.00	715.00
第 7 年	12,870.00		130.00	12,740.00	4.50%	579.15	709.15
第 8 年	12,740.00		130.00	12,610.00	4.50%	573.30	703.30
第 9 年	12,610.00		130.00	12,480.00	4.50%	567.45	697.45
第 10 年	12,480.00		130.00	12,350.00	4.50%	561.60	691.60

年度	期初本金余额	本期申请债券资金额	偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	本息合计
第 11 年	12,350.00		260.00	12,090.00	4.50%	555.75	815.75
第 12 年	12,090.00		260.00	11,830.00	4.50%	544.05	804.05
第 13 年	11,830.00		260.00	11,570.00	4.50%	532.35	792.35
第 14 年	11,570.00		260.00	11,310.00	4.50%	520.65	780.65
第 15 年	11,310.00		260.00	11,050.00	4.50%	508.95	768.95
第 16 年	11,050.00		260.00	10,790.00	4.50%	497.25	757.25
第 17 年	10,790.00		260.00	10,530.00	4.50%	485.55	745.55
第 18 年	10,530.00		260.00	10,270.00	4.50%	473.85	733.85
第 19 年	10,270.00		260.00	10,010.00	4.50%	462.15	722.15
第 20 年	10,010.00		260.00	9,750.00	4.50%	450.45	710.45
第 21 年	9,750.00		650.00	9,100.00	4.50%	438.75	1,088.75
第 22 年	9,100.00		650.00	8,450.00	4.50%	409.50	1,059.50
第 23 年	8,450.00		650.00	7,800.00	4.50%	380.25	1,030.25
第 24 年	7,800.00		650.00	7,150.00	4.50%	351.00	1,001.00
第 25 年	7,150.00		650.00	6,500.00	4.50%	321.75	971.75
第 26 年	6,500.00		1,300.00	5,200.00	4.50%	292.50	1,592.50
第 27 年	5,200.00		1,300.00	3,900.00	4.50%	234.00	1,534.00
第 28 年	3,900.00		1,300.00	2,600.00	4.50%	175.50	1,475.50
第 29 年	2,600.00		1,300.00	1,300.00	4.50%	117.00	1,417.00
第 30 年	1,300.00		1,300.00	0.00	4.50%	58.50	1,358.50
合计		**13,000.00**	**13,000.00**			**13,601.25**	**26,601.25**

5.2 项目收入测算

（一）基本假设条件及依据

本项目建设期 2 年，现金流入以拟建项目在债券存续期内项目预期收益实现。预期项目收入为冷库出租收入、加工车间及仓库房出租收入、物业管理收入、停车场收入。与预期项目收入相关的支出为运营成本、相关税费。

本次预测依据《南阳经开区冷链物流中心项目可行性研究报告》的相关数据，在项目建成后可实现收入的基础上，考虑运营期间产生的冷库出租收入、加工车

间及仓库房出租收入、物业管理收入、停车场收入和运营成本对整体收益的影响程度。

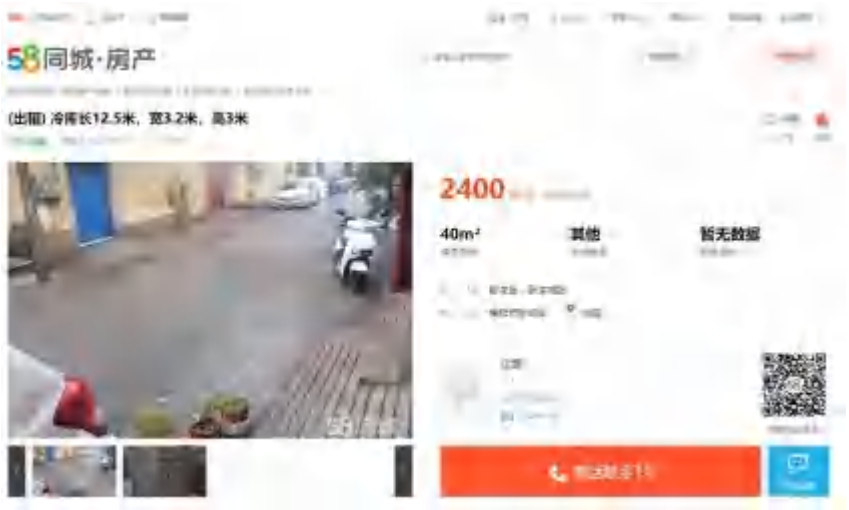
（二）项目收入预测

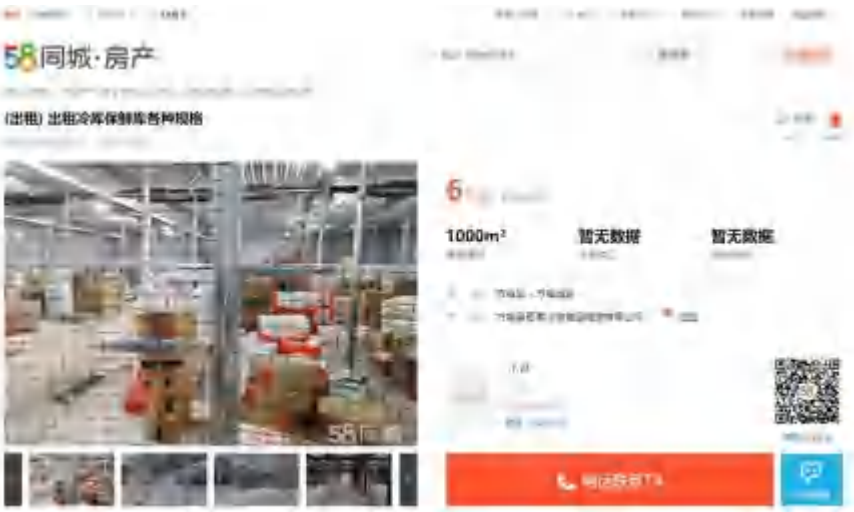
1.冷库出租收入

本项目建成后，项目冷库出租面积为 25951.6 平方米，根据房屋租赁网站发布的相关冷库租赁信息数据，与本项目同类冷库租金定价基本在 60 元/月/㎡之间，由于配套设置、地理位置、交通便利程度的不尽相同，以及项目规模、建设标准不尽相同，本项目所设定租金结合建设地点、产业结构及周边地市租金进行设置。项目区参考冷库租赁单价案例如下图：

序号	租赁信息来源	租赁地点	单价（元/m²·天）
1	58 同城	南阳市卧龙区	2.00
2	58 同城	南阳市方城县百誉冷冻食品批发有限公司	2.00

出租单价信息查询如下图所示：





本项目建成后，考虑到本项目的所在位置及运营定位，冷库出租单价按照40元/月/㎡计算。

2.加工车间及仓库房出租收入

本项目建成后，经对南阳市及周边县市厂房出租单价进行调查，每天每平方出租单价如下表：

序号	租赁信息来源	租赁地点	单价（元	备注
1	久久厂房网	迎宾大道北 3 公里临公路新店境内	1.00	可办公
2	久久厂房网	中方阀业淅川制造有限公司	1.00	可办公
3	久久厂房网	邓九路得子桥桥东	1.00	可办公
4	久久厂房网	邓新路燕店街	1.00	可办公

出租单价信息查询如下图所示：

结合本项目特点及业主单位与意向企业签订的协议，确定批发加工车间、仓库租金标准按每月每平方 24 元；批发加工车间、仓库建筑面积为 15044.40 平方米；

3.物业服务费收入

本项目建成后，建设单位每年可向入驻企业收取一定的物业管理费用，因目前项目区周边并无相关收费标准的规定，故本项目参考同级其他地区收费标准取值，经调查物业服务费每月每平方收费标准如下表：

序号	位置	单价（元/m²/月）
1	中信联物流工业园	1.50
2	新兴科技产业园区	1.00
3	苏州工业园区物业费	1.80
4	通州工业开发区厂房物业费	1.20
5	许昌汽车传动系智能制造产业园一期	生活建筑物业费为 1.25，厂房物业费为 0.65

综上案例，且考虑到本项目实际情况，物业费按照 0.65 元/㎡/月计取。

4.停车场收入

项目区内共设置 44 个机动车车位。依据《关于南阳市中心城区公共停车场车辆临时停放看管服务收费有关事项的通知》（http://fagw.nanyang.gov.cn/bwdt/jggw/437160.htm）：1、计次停车场收费标准：自行车 0.5 元/辆次；两（三）轮电动车、两轮摩托车 1 元/辆次；三轮摩托车、四轮电动车、小型汽车 3 元/辆次；中型汽车 5 元/辆次；大型汽车 12 元/辆次。2、计时停车场收费标准：停放时间在 2 小时以内的：自行车 0.5 元/辆；两（三）轮电动车、两轮摩托车 1 元/辆；三轮摩托车、四轮电动车、小型汽车 3 元/辆；中

型汽车 5 元/辆；大型汽车 12 元/辆。停放时间超过 2 小时后：自行车、两轮电动车不加收；两轮摩托车、三轮电动车加收 1 元。以下车型每增加 1 小时（不足 1 小时按 1 小时计），三轮摩托车、四轮电动车、小型汽车加收 1 元/辆，中型汽车加收 1.5 元/辆，大型汽车加收 2 元/辆。本项目按计次收费，车辆按 3 元/辆次，每天车辆周转次数为 2 次，使用率为 60%；

上述第 1 项收入至第 3 项收入运营期第 1 年负荷率为 70%，运营期第 2 年负荷率为 80%，运营期第 3 年及以后年度负荷率为 90%；

预测的具体收入如下表所示：

债券存续期内项目收入预测表

金额单位：人民币万元

债券存续期内项目收入预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
	负荷率			70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
一	**营业收入(含税收入)**			**1,202.40**	**1,373.49**	**1,544.59**	**1,544.59**	**1,544.59**	**1,621.71**	**1,621.71**	**1,621.71**	**1,621.71**	**1,621.71**	**1,702.62**	**1,702.62**	**1,702.62**	**1,702.62**
1	**冷库出租收入**			**871.97**	**996.54**	**1,121.11**	**1,121.11**	**1,121.11**	**1,177.16**	**1,177.16**	**1,177.16**	**1,177.16**	**1,177.16**	**1,236.02**	**1,236.02**	**1,236.02**	**1,236.02**
	可供出租面积			25,951.60	25,951.60	25,951.60	25,951.60	25,951.60	25,951.60	25,951.60	25,951.60	25,951.60	25,951.60	25,951.60	25,951.60	25,951.60	25,951.60
	出租单价（元/㎡/月）			40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00	44.10	44.10	44.10	44.10
2	**加工车间、仓库房出租收入**			**303.30**	**346.62**	**389.95**	**389.95**	**389.95**	**409.45**	**409.45**	**409.45**	**409.45**	**409.45**	**429.92**	**429.92**	**429.92**	**429.92**
	可供出租面积			15,044.40	15,044.40	15,044.40	15,044.40	15,044.40	15,044.40	15,044.40	15,044.40	15,044.40	15,044.40	15,044.40	15,044.40	15,044.40	15,044.40
	出租单价（元/㎡/月）			24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	25.20	25.20	25.20	25.20	25.20	26.46	26.46	26.46	26.46
3	**物业收入**			**22.38**	**25.58**	**28.78**	**28.78**	**28.78**	**30.11**	**30.11**	**30.11**	**30.11**	**30.11**	**31.44**	**31.44**	**31.44**	**31.44**
	可供出租面积			40,996.00	40,996.00	40,996.00	40,996.00	40,996.00	40,996.00	40,996.00	40,996.00	40,996.00	40,996.00	40,996.00	40,996.00	40,996.00	40,996.00
	出租单价（元/㎡/月）			0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.71	0.71	0.71	0.71
4	**停车位收入**			**4.75**	**4.75**	**4.75**	**4.75**	**4.75**	**4.99**	**4.99**	**4.99**	**4.99**	**4.99**	**5.24**	**5.24**	**5.24**	**5.24**
	负荷率			60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
	停车位个数			44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00

序号	项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
	负荷率			70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	日周转率			2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	收费单价（元/次）			3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.31	3.31	3.31	3.31

续上表

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
一	**营业收入(含税收入)**	**1,702.62**	**1,788.05**	**1,788.05**	**1,788.05**	**1,788.05**	**1,788.05**	**1,877.70**	**1,877.70**	**1,877.70**	**1,877.70**	**1,877.70**	**1,971.59**	**1,971.59**	**1,971.59**	**48,074.83**
1	**冷库出租收入**	**1,236.02**	**1,297.96**	**1,297.96**	**1,297.96**	**1,297.96**	**1,297.96**	**1,362.99**	**1,362.99**	**1,362.99**	**1,362.99**	**1,362.99**	**1,431.10**	**1,431.10**	**1,431.10**	**34,895.79**
	可供出租面积	25,951.60	25,951.60	25,951.60	25,951.60	25,951.60	25,951.60	25,951.60	25,951.60	25,951.60	25,951.60	25,951.60	25,951.60	25,951.60	25,951.60	
	出租单价（元/㎡/月）	44.10	46.31	46.31	46.31	46.31	46.31	48.63	48.63	48.63	48.63	48.63	51.06	51.06	51.06	
2	**加工车间、仓库房出租**	**429.92**	**451.37**	**451.37**	**451.37**	**451.37**	**451.37**	**473.95**	**473.95**	**473.95**	**473.95**	**473.95**	**497.67**	**497.67**	**497.67**	**12,136.23**
	可供出租面积	15,044.40	15,044.40	15,044.40	15,044.40	15,044.40	15,044.40	15,044.40	15,044.40	15,044.40	15,044.40	15,044.40	15,044.40	15,044.40	15,044.40	
	出租单价（元/㎡/月）	26.46	27.78	27.78	27.78	27.78	27.78	29.17	29.17	29.17	29.17	29.17	30.63	30.63	30.63	
3	**物业收入**	**31.44**	**33.21**	**33.21**	**33.21**	**33.21**	**33.21**	**34.98**	**34.98**	**34.98**	**34.98**	**34.98**	**36.75**	**36.75**	**36.75**	**893.25**
	可供出租面积	40,996.00	40,996.00	40,996.00	40,996.00	40,996.00	40,996.00	40,996.00	40,996.00	40,996.00	40,996.00	40,996.00	40,996.00	40,996.00	40,996.00	
	出租单价（元/㎡/月）	0.71	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.83	0.83	0.83	
4	**停车位收入**	**5.24**	**5.51**	**5.51**	**5.51**	**5.51**	**5.51**	**5.78**	**5.78**	**5.78**	**5.78**	**5.78**	**6.07**	**6.07**	**6.07**	**149.56**

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
	负荷率	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	
	停车位个数	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	
	日周转率	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
	收费单价（元/次）	3.31	3.48	3.48	3.48	3.48	3.48	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.83	3.83	3.83	

5.3 运营成本预测

与预期的项目收入相关支出主要包括经营成本、相关税费。

1、经营成本

经营成本包括项目正常运作所需要的基本费用，外购燃料动力费、工资福利费、维护修理费用、其他管理费用、其他营业费用。

（1）外购燃料动力费

本项目建成后，主要用以出租，主要用以出租，能源消耗由租赁房考虑，本项目仅考虑工作人员及公共区域水、电，年耗电量为 36.83 万 kwh，年耗水量为 3.51 万吨，水价为 3.75 元/吨，电价为 0.7355 元/kwh；

（2）工资及福利费

本项目建成后，劳动定员为 10 人，其中，管理人员 2 人，每年工资为 6 万元，后勤人员 8 人，每年工资为 4 万元，每 5 年增加 5%。

（3）维护修理费用及设备更换费

维护修理费用：本项目建成后，维护修理费用按年折旧费的 8%进行计算；

设备更换费：本项目建成后，冷库设备更换费为 500 万元，于项目运营期第 16 年初进行一次性更换；

（4）其他管理费用

其他管理费用按工资及福利费的 10%进行计算；

（5）其他营业费用

其他营业费用按营业收入的1%进行计算；

2、相关税费

本项目建成后，不动产租赁增值税税率按照9%计算、服务业增值税按照6%计算、城市维护建设税按照 7%计算、教育费附加按照 3%计算、地方教育费附加按照2%计算、房产税按照不含增值税的12%计算、企业所得税税率按照25%计算；债券存续期内项目经营成本预测表如下所示：

序号	项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
二	**运营成本总计**			**386.21**	**422.12**	**458.07**	**458.07**	**458.07**	**476.66**	**476.66**	**476.66**	**476.66**	**476.66**	**508.77**	**519.88**	**522.81**	**996.20**
1	**经营成本**			**146.27**	**147.98**	**149.70**	**149.70**	**149.70**	**152.89**	**152.89**	**152.89**	**152.89**	**152.89**	**156.25**	**156.25**	**156.25**	**656.25**
1.1	**外购燃料动力费**			**40.17**	**40.17**	**40.17**	**40.17**	**40.17**	**40.17**	**40.17**	**40.17**	**40.17**	**40.17**	**40.17**	**40.17**	**40.17**	**40.17**
1.1.1	水费			13.16	13.16	13.16	13.16	13.16	13.16	13.16	13.16	13.16	13.16	13.16	13.16	13.16	13.16
	年耗水量（万吨）			3.51	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51
	单价（元/吨）			3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75
1.1.2	电费			27.01	27.01	27.01	27.01	27.01	27.01	27.01	27.01	27.01	27.01	27.01	27.01	27.01	27.01
	年耗电量（万度）			36.83	36.83	36.83	36.83	36.83	36.83	36.83	36.83	36.83	36.83	36.83	36.83	36.83	36.83
	单价（元/度）			0.7335	0.7335	0.7335	0.7335	0.7335	0.7335	0.7335	0.7335	0.7335	0.7335	0.7335	0.7335	0.7335	0.7335
1.2	**工资福利费**			**44.00**	**44.00**	**44.00**	**44.00**	**44.00**	**46.20**	**46.20**	**46.20**	**46.20**	**46.20**	**48.52**	**48.52**	**48.52**	**48.52**
1.2.1	**管理人员工资**			**12.00**	**12.00**	**12.00**	**12.00**	**12.00**	**12.60**	**12.60**	**12.60**	**12.60**	**12.60**	**13.24**	**13.24**	**13.24**	**13.24**
	职工定员			2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	单价（元/年/人）			6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.62	6.62	6.62	6.62
1.2.2	**后勤人员工资**			**32.00**	**32.00**	**32.00**	**32.00**	**32.00**	**33.60**	**33.60**	**33.60**	**33.60**	**33.60**	**35.28**	**35.28**	**35.28**	**35.28**
	职工定员			8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
	单价（元/年/人）			4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.41	4.41	4.41	4.41
1.3	**维护修理费用**			**45.68**	**45.68**	**45.68**	**45.68**	**45.68**	**45.68**	**45.68**	**45.68**	**45.68**	**45.68**	**45.68**	**45.68**	**45.68**	**545.68**

序号	项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
1.4	**其他管理费用**			**4.40**	**4.40**	**4.40**	**4.40**	**4.40**	**4.62**	**4.62**	**4.62**	**4.62**	**4.62**	**4.85**	**4.85**	**4.85**	**4.85**
1.5	**其他营业费用**			**12.02**	**13.73**	**15.45**	**15.45**	**15.45**	**16.22**	**16.22**	**16.22**	**16.22**	**16.22**	**17.03**	**17.03**	**17.03**	**17.03**
2	**相关税费**			**239.94**	**274.14**	**308.37**	**308.37**	**308.37**	**323.77**	**323.77**	**323.77**	**323.77**	**323.77**	**352.52**	**363.63**	**366.56**	**339.95**
2.1	增值税			98.70	112.74	126.79	126.79	126.79	133.12	133.12	133.12	133.12	133.12	139.77	139.77	139.77	139.77
2.2	城建税（7%）			6.91	7.89	8.88	8.88	8.88	9.32	9.32	9.32	9.32	9.32	9.78	9.78	9.78	9.78
2.3	教育费附加（5%）			4.94	5.64	6.34	6.34	6.34	6.66	6.66	6.66	6.66	6.66	6.99	6.99	6.99	6.99
2.4	房产税（12%）			129.39	147.87	166.36	166.36	166.36	174.67	174.67	174.67	174.67	174.67	183.41	183.41	183.41	183.41
2.5	所得税（25%）			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.57	23.68	26.61	-
3	**折旧费**			**591.05**	**591.05**	**591.05**	**591.05**	**591.05**	**591.05**	**591.05**	**591.05**	**591.05**	**591.05**	**591.05**	**591.05**	**591.05**	**591.05**
4	**财务费用**			**585.00**	**585.00**	**585.00**	**585.00**	**579.15**	**573.30**	**567.45**	**561.60**	**555.75**	**544.05**	**532.35**	**520.65**	**508.95**	**497.25**
5	**税前利润**			**-359.86**	**-224.68**	**-89.53**	**-89.53**	**-83.68**	**-19.30**	**-13.45**	**-7.60**	**-1.75**	**9.95**	**83.03**	**94.73**	**106.43**	**-381.88**

续上表

		第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
二	**运营成本总计**	**496.20**	**516.73**	**559.86**	**574.19**	**577.11**	**584.42**	**630.34**	**637.65**	**644.97**	**652.28**	**666.90**	**721.95**	**736.58**	**751.20**	**15,863.88**
1	**经营成本**	**156.25**	**159.76**	**159.76**	**159.76**	**159.76**	**159.76**	**163.46**	**163.46**	**163.46**	**163.46**	**163.46**	**167.32**	**167.32**	**167.32**	**4,907.11**
1.1	**外购燃料动力费**	**40.17**	**40.17**	**40.17**	**40.17**	**40.17**	**40.17**	**40.17**	**40.17**	**40.17**	**40.17**	**40.17**	**40.17**	**40.17**	**40.17**	**1,124.76**
1.1.1	水费	13.16	13.16	13.16	13.16	13.16	13.16	13.16	13.16	13.16	13.16	13.16	13.16	13.16	13.16	**368.48**

		第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
	年耗水量（万吨）	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51	
	单价（元/吨）	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	
1.1.2	电费	27.01	27.01	27.01	27.01	27.01	27.01	27.01	27.01	27.01	27.01	27.01	27.01	27.01	27.01	**756.28**
	年耗电量（万度）	36.83	36.83	36.83	36.83	36.83	36.83	36.83	36.83	36.83	36.83	36.83	36.83	36.83	36.83	
	单价（元/度）	0.7335	0.7335	0.7335	0.7335	0.7335	0.7335	0.7335	0.7335	0.7335	0.7335	0.7335	0.7335	0.7335	0.7335	
1.2	**工资福利费**	**48.52**	**50.94**	**50.94**	**50.94**	**50.94**	**50.94**	**53.48**	**53.48**	**53.48**	**53.48**	**53.48**	**56.14**	**56.14**	**56.14**	**1,384.12**
1.2.1	**管理人员工资**	**13.24**	**13.90**	**13.90**	**13.90**	**13.90**	**13.90**	**14.60**	**14.60**	**14.60**	**14.60**	**14.60**	**15.34**	**15.34**	**15.34**	**377.72**
	职工定员	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
	单价（元/年/人）	6.62	6.95	6.95	6.95	6.95	6.95	7.30	7.30	7.30	7.30	7.30	7.67	7.67	7.67	
1.2.2	**后勤人员工资**	**35.28**	**37.04**	**37.04**	**37.04**	**37.04**	**37.04**	**38.88**	**38.88**	**38.88**	**38.88**	**38.88**	**40.80**	**40.80**	**40.80**	**1,006.40**
	职工定员	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	
	单价（元/年/人）	4.41	4.63	4.63	4.63	4.63	4.63	4.86	4.86	4.86	4.86	4.86	5.10	5.10	5.10	
1.3	**维护修理费用**	**45.68**	**45.68**	**45.68**	**45.68**	**45.68**	**45.68**	**45.68**	**45.68**	**45.68**	**45.68**	**45.68**	**45.68**	**45.68**	**45.68**	**1,779.04**
1.4	**其他管理费用**	**4.85**	**5.09**	**5.09**	**5.09**	**5.09**	**5.09**	**5.35**	**5.35**	**5.35**	**5.35**	**5.35**	**5.61**	**5.61**	**5.61**	**138.38**
1.5	**其他营业费用**	**17.03**	**17.88**	**17.88**	**17.88**	**17.88**	**17.88**	**18.78**	**18.78**	**18.78**	**18.78**	**18.78**	**19.72**	**19.72**	**19.72**	**480.81**
2	**相关税费**	**339.95**	**356.97**	**400.10**	**414.43**	**417.35**	**424.66**	**466.88**	**474.19**	**481.51**	**488.82**	**503.44**	**554.63**	**569.26**	**583.88**	**10,956.77**
2.1	增值税	139.77	146.77	146.77	146.77	146.77	146.77	154.13	154.13	154.13	154.13	154.13	161.84	161.84	161.84	**3,946.28**

		第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
2.2	城建税（7%）	9.78	10.27	10.27	10.27	10.27	10.27	10.79	10.79	10.79	10.79	10.79	11.33	11.33	11.33	**276.23**
2.3	教育费附加（5%）	6.99	7.34	7.34	7.34	7.34	7.34	7.71	7.71	7.71	7.71	7.71	8.09	8.09	8.09	**197.37**
2.4	房产税（12%）	183.41	192.59	192.59	192.59	192.59	192.59	202.23	202.23	202.23	202.23	202.23	212.34	212.34	212.34	**5,177.86**
2.5	所得税（25%）	-	-	43.13	57.46	60.38	67.69	92.02	99.33	106.65	113.96	128.58	161.03	175.66	190.28	**1,359.03**
3	**折旧费**	**591.05**	**591.05**	**591.05**	**591.05**	**591.05**	**591.05**	**591.05**	**591.05**	**591.05**	**591.05**	**591.05**	**591.05**	**591.05**	**591.05**	
4	**财务费用**	**485.55**	**473.85**	**462.15**	**450.45**	**438.75**	**409.50**	**380.25**	**351.00**	**321.75**	**292.50**	**234.00**	**175.50**	**117.00**	**58.50**	
5	**税前利润**	**129.83**	**206.43**	**218.13**	**229.83**	**241.53**	**270.78**	**368.09**	**397.34**	**426.59**	**455.84**	**514.34**	**644.13**	**702.63**	**761.13**	

5.4 项目预期收益

本项目债券存续期内产生的预期收入扣除与之相关的支出，可用于资金平衡的收益情况如下：

金额单位：人民币万元

年度	预期运营收入	预期经营成本	预期相关税费	预期项目收益
第 1 年				
第 2 年				
第 3 年	1,202.40	146.27	239.94	816.19
第 4 年	1,373.49	147.98	274.14	951.37
第 5 年	1,544.59	149.70	308.37	1,086.52
第 6 年	1,544.59	149.70	308.37	1,086.52
第 7 年	1,544.59	149.70	308.37	1,086.52
第 8 年	1,621.71	152.89	323.77	1,145.05
第 9 年	1,621.71	152.89	323.77	1,145.05
第 10 年	1,621.71	152.89	323.77	1,145.05
第 11 年	1,621.71	152.89	323.77	1,145.05
第 12 年	1,621.71	152.89	323.77	1,145.05
第 13 年	1,702.62	156.25	352.52	1,193.85
第 14 年	1,702.62	156.25	363.63	1,182.74
第 15 年	1,702.62	156.25	366.56	1,179.81
第 16 年	1,702.62	656.25	339.95	706.42
第 17 年	1,702.62	156.25	339.95	1,206.42
第 18 年	1,788.05	159.76	356.97	1,271.32
第 19 年	1,788.05	159.76	400.10	1,228.19
第 20 年	1,788.05	159.76	414.43	1,213.86
第 21 年	1,788.05	159.76	417.35	1,210.94
第 22 年	1,788.05	159.76	424.66	1,203.63
第 23 年	1,877.70	163.46	466.88	1,247.36
第 24 年	1,877.70	163.46	474.19	1,240.05
第 25 年	1,877.70	163.46	481.51	1,232.73
第 26 年	1,877.70	163.46	488.82	1,225.42
第 27 年	1,877.70	163.46	503.44	1,210.80
第 28 年	1,971.59	167.32	554.63	1,249.64
第 29 年	1,971.59	167.32	569.26	1,235.01
第 30 年	1,971.59	167.32	583.88	1,220.39
合计	**48,074.83**	**4,907.11**	**10,956.77**	**32,210.95**

5.5 项目本息覆盖倍数

债券存续期内项目相关收益额及本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

年度	一、现金流入	1.1 项目活动现金流入	二、现金流出	2.1 项目活动现金流出	三、现金净流量	四、期末项目累计现金结存额	五、债券本息	六、本息覆盖倍数
第 1 年	-	-						
第 2 年	-	-						
第 3 年	**1,202.40**	1,202.40	**386.21**	386.21	**816.19**	**816.19**		
第 4 年	**1,373.49**	1,373.49	**422.12**	422.12	**951.37**	**1,767.56**		
第 5 年	**1,544.59**	1,544.59	**458.07**	458.07	**1,086.52**	**2,854.08**		
第 6 年	**1,544.59**	1,544.59	**458.07**	458.07	**1,086.52**	**3,940.60**		
第 7 年	**1,544.59**	1,544.59	**458.07**	458.07	**1,086.52**	**5,027.12**		
第 8 年	**1,621.71**	1,621.71	**476.66**	476.66	**1,145.05**	**6,172.17**		
第 9 年	**1,621.71**	1,621.71	**476.66**	476.66	**1,145.05**	**7,317.22**		
第 10 年	**1,621.71**	1,621.71	**476.66**	476.66	**1,145.05**	**8,462.27**		
第 11 年	**1,621.71**	1,621.71	**476.66**	476.66	**1,145.05**	**9,607.32**		
第 12 年	**1,621.71**	1,621.71	**476.66**	476.66	**1,145.05**	**10,752.37**		
第 13 年	**1,702.62**	1,702.62	**508.77**	508.77	**1,193.85**	**11,946.22**		
第 14 年	**1,702.62**	1,702.62	**519.88**	519.88	**1,182.74**	**13,128.96**		
第 15 年	**1,702.62**	1,702.62	**522.81**	522.81	**1,179.81**	**14,308.77**	**26,601.25**	**1.21**
第 16 年	**1,702.62**	1,702.62	**996.20**	996.20	**706.42**	**15,015.19**		
第 17 年	**1,702.62**	1,702.62	**496.20**	496.20	**1,206.42**	**16,221.61**		
第 18 年	**1,788.05**	1,788.05	**516.73**	516.73	**1,271.32**	**17,492.93**		
第 19 年	**1,788.05**	1,788.05	**559.86**	559.86	**1,228.19**	**18,721.12**		
第 20 年	**1,788.05**	1,788.05	**574.19**	574.19	**1,213.86**	**19,934.98**		
第 21 年	**1,788.05**	1,788.05	**577.11**	577.11	**1,210.94**	**21,145.92**		
第 22 年	**1,788.05**	1,788.05	**584.42**	584.42	**1,203.63**	**22,349.55**		
第 23 年	**1,877.70**	1,877.70	**630.34**	630.34	**1,247.36**	**23,596.91**		
第 24 年	**1,877.70**	1,877.70	**637.65**	637.65	**1,240.05**	**24,836.96**		
第 25 年	**1,877.70**	1,877.70	**644.97**	644.97	**1,232.73**	**26,069.69**		
第 26 年	**1,877.70**	1,877.70	**652.28**	652.28	**1,225.42**	**27,295.11**		
第 27 年	**1,877.70**	1,877.70	**666.90**	666.90	**1,210.80**	**28,505.91**		
第 28 年	**1,971.59**	1,971.59	**721.95**	721.95	**1,249.64**	**29,755.55**		

年度	一、现金流入	1.1 项目活动现金流入	二、现金流出	2.1 项目活动现金流出	三、现金净流量	四、期末项目累计现金结存额	五、债券本息	六、本息覆盖倍数
第 29 年	**1,971.59**	1,971.59	**736.58**	736.58	**1,235.01**	**30,990.56**		
第 30 年	**1,971.59**	1,971.59	**751.20**	751.20	**1,220.39**	**32,210.95**		

5.6 综述结论

经上述测算，在南阳经济技术开发区管理委员会对该项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价本项目债券存续期内预计业务活动产生的现金流量净额 32,210.95 万元，偿还债券本息为 26,601.25 万元，本息覆盖倍数为 1.21 倍。预测期内项目收益能够合理保障偿还本次融资本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

拖延工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度。工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的，应当在工程事故防范上引起足够的重视。事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。针对上述风险，项目实施时制定了以下措施来防范和降低项目的风险：

1、深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期。

2、选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度;通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承

包商，签订规范的合同（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

影响项目收益的风险主要是收入与支出变动风险。因收入受到宏观经济、市场情况、相关政策等诸多因素影响，现实中可能存在收入减少，项目偿债能力减弱，影响还本付息。

1、按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响。

2、如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

3、本项目单位将加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。

4、在项目存续期间，将项目的还本付息资金纳入本项目单位综合预算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

影响融资平衡结果的风险主要是利率风险。本项目的专项债券年利率按照4.5%估算，实际执行利率以各期债券票面利率为准。在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

针对该风险，项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。同时，加强本项目的项目单位绩效管理，充分盘活

资金，提高资金使用效益，用资金使用效率的收益对冲利率波动损失。

第七章 事前绩效评估情况

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）的相关要求，组建事前评估工作组，结合本项目的项目特点，通过项目单位调研、专家咨询、召开评估会议的方式，独立、客观、公正地开展评估工作。

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作。一方面，通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法；另一方面，通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目

标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1、项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2、项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3、项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4、项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5、项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6、项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7、项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，对该项目应“予以支持”。

（以下无正文）

宛城区梧桐雅居（人才公寓）建设项目
实施方案

项目单位：南阳市宛城区城建投资有限公司

主管部门：南阳市宛城区住房和城乡建设局

财政部门：南阳市宛城区财政局

二零二二年十一月

目录

第一章 项目概况 3
1.1 项目名称 3
1.2 项目单位 3
1.3 项目性质 3
1.4 建设地点 3
1.5 主要建设内容及规模 3
1.6 项目建设期 4
1.7 项目总投资 4
1.8 主管部门责任 4
第二章 项目社会经济效益 4
第三章 项目投资估算与资金筹措 5
3.1 估算依据 5
3.2 投资估算 6
3.3 资金筹措及分年度投资计划 7
3.4 债券资金使用合规性 7
3.5 资金保障措施 8
第四章 项目专项债券融资方案 8
4.1 编制依据 8
4.2 债券资金申请及使用计划 9
4.3 项目主体及运作模式 9
4.4 债券信息披露 9

4.5 投资者保护措施 10
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 10
5.1 本期债券应付本息情况 10
5.2 项目收入测算 10
5.3 运营成本预测 11
5.4 项目预期收益 20
5.5 项目相关收益额及本息覆盖倍数 24
5.6 综述结论 25
第六章 风险分析 26
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 26
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 26
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 27
第七章 事前绩效评估情况 27
7.1 事前绩效评估方法 27
7.2 事前绩效评估内容 28
7.3 事前绩效评估结论 28

第一章 项目概况

宛城区梧桐雅居（人才公寓）建设项目计划申请使用债券资金总额9,000.00万元，其中2025年申请使用9,000.00万元，本次申请使用1,800.00万元，债券期限为30年。

1.1 项目名称

宛城区梧桐雅居（人才公寓）建设项目。

1.2 项目单位

本项目的项目申报单位为南阳市宛城区城建投资有限公司，主管部门为南阳市宛城区住房和城乡建设局，具体实施单位是南阳市宛城区城建投资有限公司。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库【2020】43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

南阳新能源产业集聚区内纬八路与规划的泰山路交叉口西北角。

1.5 主要建设内容及规模

本项目取得居住用地总面积25499.9平方米（折合38.25亩），实际用地面积11868.50平方米（折合17.803亩）。本项目拟建5栋建筑物及两层地下停车场，规划总建筑面积44197.86平方米，其中：地上建筑面积29628.68平方米，地下建筑面积14569.18平方米。4幢住宅公寓楼提供可租售公寓320套；1幢配套设施用房建筑面积2096.94平方米，主要包括：商业、文化教育、社区服务、医疗卫生以及配套基础设施等部分组成；其中可经营商业面积1624.14平方米。修建大门两处，绿化6410平方米，铺设内部道路720平方米，砌筑围墙481米。

1.6 项目建设期

本项目建设期为 2 年。

1.7 项目总投资

本项目计划总投资为 19976.14 万元，其中工程费用为 10632.53 万元，工程建设其他费为 7106.65 万元，预备费为 886.96 万元，建设期利息为 1350.00 万元。

1.8 主管部门责任

项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下，应加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

1、项目符合国家有关政策要求，同时，项目的实施又带动就业，又带动了建材、建筑等相关行业的发展，调动了各方面的积极性，对于加快南阳新能源产业集聚区发展状大，促进南阳市经济快速发展具有较大的推动作用，项目社会效益显著，项目的建设，也体现了地方政府对人才的重视，是地方政府工作的“亮点”。

2、企业核心竞争力越来越表现为对作为第一资本的人才需求、拥有和运用能力。人才是推动企业健康发展的力量源泉，无论从宏观角度，还是从微观角度来看，人才是企业发展的决定性因素。因此只有拥有了充足的人才，企业才能实现跨越式的发展。某市规模以上企业就有几百家，这些企业的发展与某市的经济发展息息相关。

企业要发展，必须要引进且要留住人才，而居住环境是一个人才来企业就职首要考虑的问题，企业具有较强的实力，又能提供良好的居住环境，往往能得到人才的青睐，又能留住人才。本项目的建设就是考虑本区域企业发展的需要，人才公寓既可以作为员工的宿舍，也可以为社会上暂时无能力购房的人提供良好的

租住环境。人才公寓除了“租金低廉”外，均是成套公寓，大多经过装修，生活配套齐全，主要针对高层次人才暂时居住周转为主，入住需要经过资格审定，这种安居乐业的生活环境，将吸引了众多来此创业的人才。

3、一直以来，人才和创新是地方发展的短板。据公开数据显示，在硕士、博士等高质量人才数量方面，南阳均处于处于劣势，产出的高质量人才很少，留住的高质量人才更少，吸引外来的高质量人才也不多。因此，“求贤若渴”，为了弥补这些历史欠账，宛城需要付出更大的努力来吸引人才，打造好“软环境”，推出人才公寓就是打造“软环境”的一个重要举措，深化认识、强化担当，统筹谋化、加紧推进，努力为地方引进人才营造“引得进、留得下、干得好”的发展环境。

综上所述，南阳市宛城区人才公寓建设项目建设项目，不仅可以为南阳新能源产业集聚区人才引进等提供服务平台，也有利于企业留住人才等，解决发展中最为关键的“人的因素”因此,该项目的建设是必要的、可行的。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算依据

1、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

2、《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

3、《2013 工程清单计价规范》（GB50500-2013）；

4、《河南省市政工程预算定额》（HA A1-31-2016）；

5、建筑固定资产投资以现行建筑固定资产投资标准及费率为依据；

6、《建设工程计价方法及计价依据》；

7、《投资项目可行性研究指南》；

8、《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

9、设备工程材料价格以市场价格价并参考供应商报价情况估算。

3.2 投资估算

本项目计划总投资为 19976.14 万元，其中工程费用为 10632.53 万元，工程建设其他费为 7106.65 万元,预备费为 886.96 万元,建设期利息为 1350.00 万元。投资明细见下表：

项目总投资估算表

单位：万元

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价	总价	比例
一	工程费用				10632.53	53.23%
1	建筑工程				9704.56	
1.1	住宅	㎡	27531.74	1920.00	5286.09	
1.2	商业及配套	㎡	2096.94	1895.00	397.37	
1.3	地下建筑	㎡	14569.18	2760.00	4021.09	
2	电梯	部	8.00	175000.00	140.00	
3	辅助工程				787.97	
3.1	绿化面积	㎡	6410.00	180	115.38	
3.2	道路及硬化	㎡	720.00	300	21.60	
3.3	广场铺装	㎡	4738.50	320	151.63	
3.4	充电桩	个	79	45000	355.50	
3.5	DN200 给水管	m	232.8	450	10.48	
3.6	HDPE400 污水管	m	322	800	25.76	
3.7	DN500 雨水管	m	396	600	23.76	
3.8	路灯及亮化设置	m	40	3000	12.00	
3.9	室外电缆敷设	m	1200	150	18.00	
3.10	室外燃气	项	1	100000	10.00	
3.11	围墙及大门	项	481	600	28.86	
3.12	消防设施	项	1	150000	15.00	
二	工程建设其他费用	单位	计费基数	费率	7106.65	35.58%
1	土地成本				5279.35	
	土地费用	亩	17.803	296.54	5279.35	
2	建设单位管理费	万元	10632.53	0.96%	102.43	
3	招标代理费	万元	10632.53	累加法	29.87	
4	前期工程咨询费	万元	10632.53	市场调节价	16.18	
5	工程监理费	万元	10632.53	0.95%	101.01	
6	环境影响评估咨询服务费	万元	10632.53	市场调节价	2.90	

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价	总价	比例
7	工程勘察费	平方米	11868.50	15.00	17.80	
8	设计费	万元	10632.53	市场调节价	171.75	
9	工程造价咨询服务费	万元	10632.53	0.50%	53.16	
10	劳动安全卫生评价费	万元	10632.53	0.20%	21.27	
11	工程保险费	万元	10632.53	0.30%	31.90	
12	场地准备及临时设施费	万元	10632.53	0.40%	42.53	
13	城市配套费	万元	44197.86	120.00	530.37	
14	家具购置费	万元			736.00	
三	预备费	万元			886.96	4.44%
1	基本预备费	万元			886.96	
2	涨价预备费	万元				
四	建设期利息	万元			1350.00	6.76%
五	总投资	万元			19976.14	100.00%

3.3 资金筹措及分年度投资计划

本项目估算总投资为 19,976.14 万元，资金来源为地方政府专项债券资金和财政资金。拟申请地方政府专项债券资金 9,000.00 万元，占比 45.05%；财政资金 10,976.14 万元，占比 54.95%。项目分年度投资计划为：

单位：万元

资金来源	第一年	第二年	合计	占比
专项债券资金	9,000.00	—	9,000.00	45.05%
财政资金	7,000.00	3,976.14	10,976.14	54.95%
合计	**16,000.00**	**3,976.14**	**19,976.14**	**100%**

3.4 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施，不得用于发放工资、养

老金等社保支出、单位工作经费、支付利息、置换或偿还债务、企业补贴等。。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

3.5 资金保障措施

本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目将建立明确主管部门及职责，执行严格的资金流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管部门将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《中华人民共和国预算法》。

2、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）。

3、《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）。

4、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）。

5、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）。

6、《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）。

7、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）。

8、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）。

9、项目可行性研究报告。

4.2 债券资金申请及使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 9,000.00 万元，其中 2025 年申请使用 9,000.00 万元，本次申请使用 1,800.00 万元，债券期限为 30 年。申请的债券资金全部用于本项目工程建设。

4.3 项目主体及运作模式

根据南阳市宛城区发展和改革委员会核发的《关于对宛城区梧桐雅居（人才公寓）建设项目可行性研究报告的批复》（宛区发改〔2022〕45 号），本项目债券申请单位为南阳市宛城区城建投资有限公司，主管部门为南阳市宛城区住房和城乡建设局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位、项目建设及运营单位均为南阳市宛城区城建投资有限公司。

关于项目债券资金使用，由南阳市宛城区城建投资有限公司按照建设进度，向南阳市宛城区住房和城乡建设局申请，并经南阳市宛城区财政局审核后拨付。

关于项目收益收缴，由南阳市宛城区城建投资有限公司负责将项目产生的收益归集，并按南阳市宛城区住房和城乡建设局及财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由南阳市宛城区城建投资有限公司负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向各级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

4.4 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.5 投资者保护措施

本次申请使用的债券资金将全部用于项目建设，项目单位及主管部门将严格按照有关制度使用专项债券资金，按要求披露各年度专项债券资金使用情况、专项债券对应项目建设进度与运营情况、专项债券项目收益及对应形成的资产情况、其它有关信息。项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

在专项债券存续期，项目单位及主管部门将根据《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）及《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89 号）等文件，在发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项时，根据有关规定提出具体补救措施，并对上述信息的及时公开。

在专项债券资金存续期间，项目单位及主管部门将依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 本期债券应付本息情况

宛城区梧桐雅居(人才公寓)建设项目计划申请债券资金总额 9,000.00 万元，期限为 30 年，全部用于本项目的投资。

本项目从客观、谨慎角度出发，暂按拟申请债券票面利率 4.50%进行测算，期限 30 年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，30 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。30 年债券存续期应还本付息情况如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期申请债券资金额	偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	本息合计

年度	期初本金余额	本期申请债券资金额	偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	本息合计
第 1 年		9,000.00		9,000.00	4.50%	405.00	405.00
第 2 年	9,000.00			9,000.00	4.50%	405.00	405.00
第 3 年	9,000.00			9,000.00	4.50%	405.00	405.00
第 4 年	9,000.00			9,000.00	4.50%	405.00	405.00
第 5 年	9,000.00			9,000.00	4.50%	405.00	405.00
第 6 年	9,000.00		90.00	8,910.00	4.50%	405.00	495.00
第 7 年	8,910.00		90.00	8,820.00	4.50%	400.95	490.95
第 8 年	8,820.00		90.00	8,730.00	4.50%	396.90	486.90
第 9 年	8,730.00		90.00	8,640.00	4.50%	392.85	482.85
第 10 年	8,640.00		90.00	8,550.00	4.50%	388.80	478.80
第 11 年	8,550.00		180.00	8,370.00	4.50%	384.75	564.75
第 12 年	8,370.00		180.00	8,190.00	4.50%	376.65	556.65
第 13 年	8,190.00		180.00	8,010.00	4.50%	368.55	548.55
第 14 年	8,010.00		180.00	7,830.00	4.50%	360.45	540.45
第 15 年	7,830.00		180.00	7,650.00	4.50%	352.35	532.35
第 16 年	7,650.00		180.00	7,470.00	4.50%	344.25	524.25
第 17 年	7,470.00		180.00	7,290.00	4.50%	336.15	516.15
第 18 年	7,290.00		180.00	7,110.00	4.50%	328.05	508.05
第 19 年	7,110.00		180.00	6,930.00	4.50%	319.95	499.95
第 20 年	6,930.00		180.00	6,750.00	4.50%	311.85	491.85
第 21 年	6,750.00		450.00	6,300.00	4.50%	303.75	753.75
第 22 年	6,300.00		450.00	5,850.00	4.50%	283.50	733.50
第 23 年	5,850.00		450.00	5,400.00	4.50%	263.25	713.25
第 24 年	5,400.00		450.00	4,950.00	4.50%	243.00	693.00
第 25 年	4,950.00		450.00	4,500.00	4.50%	222.75	672.75
第 26 年	4,500.00		900.00	3,600.00	4.50%	202.50	1,102.50
第 27 年	3,600.00		900.00	2,700.00	4.50%	162.00	1,062.00
第 28 年	2,700.00		900.00	1,800.00	4.50%	121.50	1,021.50
第 29 年	1,800.00		900.00	900.00	4.50%	81.00	981.00
第 30 年	900.00		900.00	0.00	4.50%	40.50	940.50
合计		**9,000.00**	**9,000.00**			**9,416.25**	**18,416.25**

5.2 项目收入测算

该项目建设期预计 2 年，在债券存续期该项目的现金流入以拟建项目在债券存续期内预期项目收益实现。本次预测项目收益是在项目建成后可实现的收入的

基础上，考虑运营期间产生的公寓出租收入、商业配套租赁收入、综合楼出租收入、物业管理收入、停车位收入、充电桩收入、广告收入和运营成本对整体收益的影响程度。相关预测数据来源于南阳市宛城区城建投资有限公司提供的《宛城区梧桐雅居（人才公寓）建设项目可行性研究报告》，具体项目收入和支出预测如下：

（一）项目收入预测

收入来源主要为公寓出租收入、商业配套租赁收入、综合楼出租收入、物业管理收入、停车位收入、充电桩收入、广告收入。相关预测数据来源于南阳市宛城区城建投资有限公司提供的《宛城区梧桐雅居（人才公寓）建设项目可行性研究报告项目建设作为国家经济发展的重要领域，其发展状况与居民消费价格指数整体发展态势密切相关。因此在预测单价增长率时，我们假设其增速与我国2018-2020年CPI指数平均增速同步增长。我国2018-2020年CPI指数同比分别增长2.10%、2.90%、2.50%，平均增速为2.50%，假设项目单价每三年按增幅5%计算，具体如下所示：

年限	**CPI增速**
2018年	2.10%
2019年	2.90%
2020年	2.50%
平均值	2.50%

各项收入预测如下：

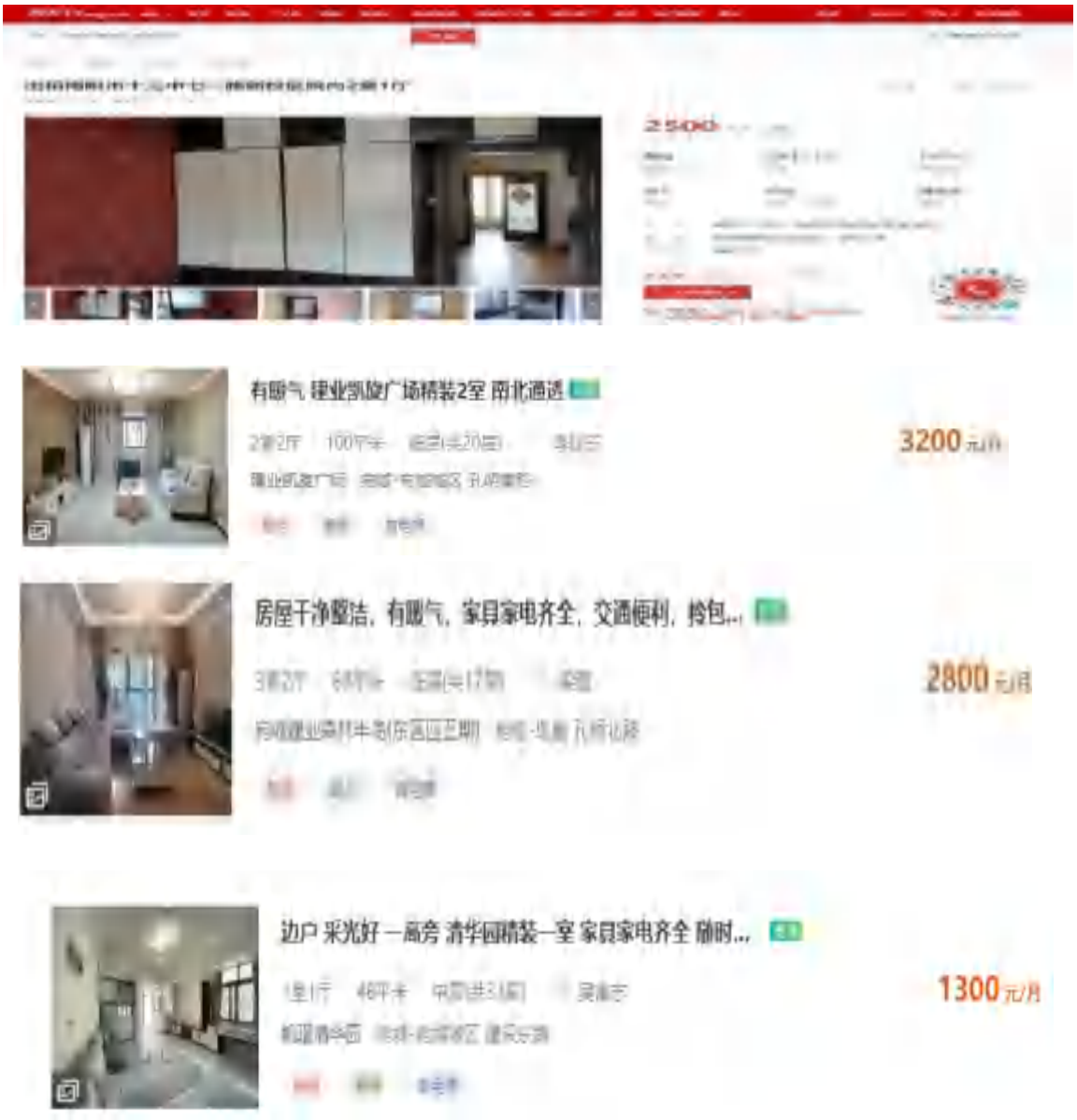
1.公寓出租收入

关于本项目的出租单价参考《河南省关于发展人才公寓的意见》（豫建住保〔2022〕78号）中基础制度第二条：“租金标准应低于同地段、同品质市场租赁住房租金”；《南阳市宛城区人民政府办公室 关于印发南阳市宛城区人才公寓建设使用管理办法（试行）的通知》（宛区政办〔2021〕54号）第二十七条：“企事业单位投资建设的人才公寓，政府投资公司建设的人才公寓、租赁型人才公寓实行“谁投资谁所有”，租金标准略低于市场价格”。

根据项目附近区域市场调查，根据安居客获取的同档次社区租赁单价信息如下所示：

序号	小区名称	面积（㎡）	租金（元/月）	租金标准（元/㎡/月）	租金（70%）	来源

1	十三中七一路新校区院内	78	2500	32.05	22.44	房天下
2	建业凯旋广场	100	3200	32.00	22.40	安居客
3	宛城建业森林半岛（东区四五期）	88	2800	31.82	22.27	安居客
4	凯璟清华园	48	1300	27.08	18.96	安居客
	均值			**30.74**	**21.52**	



通过对项目所在地楼盘市场租金进行了调研，租金均价为 30.74 元，考虑到本项目区域位置及装修程度，基于谨慎性考虑本次公寓租金价格暂按 19 元/㎡/月计算，租赁单价按每三年增长 5%计算；本项目可供租赁住宅建筑面积为 27531.74 ㎡；

2.商业配套租赁收入

根据项目附近区域市场调查，获取的社区临街商铺配套服务建筑租赁单价信息如下所示：

序号	小区名称	面积（㎡）	租金（元/月）	租金标准（元/㎡/月）	租金（70%）	来源
1	宇信凯旋公馆	80	3500	43.75	30.63	安居客
2	常绿林溪谷	65	2300	35.38	24.77	
3	凯璟清华园	80	4500	56.25	39.38	
4	南航盛德美旁	120	5000	41.67	29.17	
5	恒大帝景	116	4700	40.52	28.36	
	均值			43.51	30.46	

本项目可供租赁的商业配套建筑面积为 1624.14 ㎡，根据项目区附近市场调查分析，商业配套建筑租赁单价平均值为 43.51 元/㎡·月，根据谨慎性原则，综合预测基础和平均增速，预测项目建成后基数年商业配套建筑租赁单价按照 30.00 元/㎡·月。人才公寓入住人数高，入住率高，则相应的配套设施的租赁等也将被充分利用起来。结合项目实际及相关业态发展情况，入住率跟配套设施的租赁呈线性关系，因此本项目在测算商业租赁负荷时按照住宅出租的负荷进行合理设置。考虑到此类项目的未来可实现性及谨慎性，结合项目所在区域实际情况以及物价上涨通货膨胀等因素，租赁单价按每三年增长 5%计算；

3.物业收入

本项目物业收入涉及范围主要为公寓住宅物业费用、商铺物业费用，根据《河

南省政府定价经营服务性收费目录清单》中住房物业管理费收费标准及相关定价办法，同时结合当地物价水平，本项目公寓住宅物业管理费按照 1.2 元/月/㎡进行计算。本项目商业用房物业管理费按照 1.2 元/月/㎡进行计算，结合项目所在区域实际情况以及物价上涨通货膨胀等因素，租赁单价按每三年增长 5%计算；

4.停车位收入

（1）可出租车位个数

本项目可供出租的机动车停车位个数为 395 个。

（2）出租价格

停车位租赁单价参考南阳市现有停车位租赁信息，考虑合理增长因素后得出。综合预测基础和增长率，预测项目建成后租赁价格为 250 元/月。租赁单价按每三年增长 5%计算；参考标准如下所示：

序号	小区名称	租金（元/月）
1	八一路白金瀚宫	500
2	南都领御	260
3	宇信凯旋华府	380
	均值	380

相关依据如下图所示：

5.充电桩收入

（1）充电桩数量

本项目共计配 79 个充电桩。

（2）运营单价

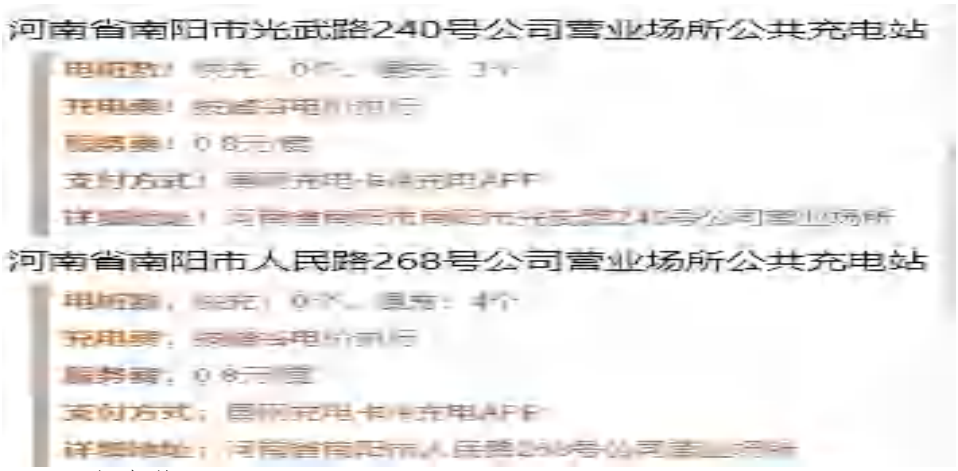
其他地市充电桩具体收费标准如下：

商丘市：《商丘市发展和改革委员会关于明确我市电动汽车充电服务费临时标准的通知》（商发改价调价管【2020】1 号）：充电服务费标准：电动汽车充电服务费最高标准按照 0.45 元/千瓦时执行。且该充电服务费标准为最高限价，充电经营企业可在上述最高限价内下浮，下浮幅度不限。

濮阳市：根据濮发改价管【2019】354 号《濮阳市发展和改革委员会关于明确我市电动汽车充电服务费有关事项的通知》：电动汽车充电服务费按充电的计量单位数（千瓦时）收取，纯电动公交充电服务费最高标准暂定为 0.45 元/千瓦时；社会车辆充电服务费最高标准暂定为交流慢充 0.7 元/千瓦时，直流快充 0.75 元/千瓦时（上述两项收费均不包含电费），充电经营企业可在最高限价内下浮，下浮幅度不限。

新乡市：我市电动汽车充电服务费按充电的计量单位（千瓦时）0.5 元/千瓦时，社会车辆最高标准为 0.60 元/千瓦时。充电经营企业可在上述最高限价内下浮，下浮幅度不限。

根据南阳市的市场调研情况，南阳市充电服务费在 0.8 元/千瓦时，本项目充电服务费按照 0.6 元/度计取，充电桩功率为 14kW，每辆车充满约为 3 小时，假设本项目充电桩周转次数为 3 次/天，年经营天数按 365 天测算，充电桩服务费单价按每三年增长 5%计算；



6.广告收入

本项目建成后，参照艾瑞咨询（iResearch）发布的《2019 年中国户外广告市场研究报告》以及对南阳市广告行业市场调研情况如下表所示：

序号	广告类型	收费标准（元/月）
1	户外墙体广告	6000-9000 元/月

2	电梯 LED 广告	1800-2000 元/月
3	户外 LED 广告	3000-4500 元/月
4	普通户外广告	6000 元/月
	平均值	3600-5167 元/月

本项目建成后，结合本项目实际情况，基于谨慎性原则，本项目共设置电梯 LED 广告 24 个。每个广告位平均收费 300 元/个·月，广告位单价按每三年增长 5%计算；

本项目建成后，以上各项收入运营期第一年负荷率为 70%，运营期第二年负荷率为 80%，运营期第三年及以后年度负荷率为 85%。预测的具体收入如下表所示：

债券存续期内项目收入预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**营业收入(含税收入)**			**751.32**	**858.65**	**912.32**	**957.92**	**957.92**	**957.92**	**1,005.36**	**1,005.36**
1	**公寓出租收入**			**439.41**	**502.18**	**533.57**	**560.24**	**560.24**	**560.24**	**588.33**	**588.33**
	负荷率			70.00%	80.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
	可供出租面积			27,531.74	27,531.74	27,531.74	27,531.74	27,531.74	27,531.74	27,531.74	27,531.74
	出租单价（元/㎡/月）			19.00	19.00	19.00	19.95	19.95	19.95	20.95	20.95
2	**商业配套租赁收入**			**40.93**	**46.78**	**49.70**	**52.18**	**52.18**	**52.18**	**54.80**	**54.80**
	负荷率			70.00%	80.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
	可供出租面积			1,624.14	1,624.14	1,624.14	1,624.14	1,624.14	1,624.14	1,624.14	1,624.14
	出租单价（元/㎡/月）			30.00	30.00	30.00	31.50	31.50	31.50	33.08	33.08
3	**物业收入**			**29.39**	**33.59**	**35.69**	**37.47**	**37.47**	**37.47**	**39.26**	**39.26**
3.1	**公寓物业收入**			**27.75**	**31.72**	**33.70**	**35.38**	**35.38**	**35.38**	**37.07**	**37.07**
	可供出租面积			27,531.74	27,531.74	27,531.74	27,531.74	27,531.74	27,531.74	27,531.74	27,531.74
	出租单价（元/㎡/月）			1.20	1.20	1.20	1.26	1.26	1.26	1.32	1.32
3.2	**商业配套物业收入**			**1.64**	**1.87**	**1.99**	**2.09**	**2.09**	**2.09**	**2.19**	**2.19**
	可供出租面积			1,624.14	1,624.14	1,624.14	1,624.14	1,624.14	1,624.14	1,624.14	1,624.14
	出租单价（元/㎡/月）			1.20	1.20	1.20	1.26	1.26	1.26	1.32	1.32
4	**停车位收入**			**82.95**	**94.80**	**100.73**	**105.76**	**105.76**	**105.76**	**111.05**	**111.05**
	负荷率			70.00%	80.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
	停车位个数			395.00	395.00	395.00	395.00	395.00	395.00	395.00	395.00
	收费单价（元/月）			250.00	250.00	250.00	262.50	262.50	262.50	275.63	275.63
5	**充电桩收入**			**152.59**	**174.39**	**185.29**	**194.56**	**194.56**	**194.56**	**203.82**	**203.82**
	负荷率			70.00%	80.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
	充电桩数量			79.00	79.00	79.00	79.00	79.00	79.00	79.00	79.00

序号	项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
	充电服务费（元/千瓦时）			0.60	0.60	0.60	0.63	0.63	0.63	0.66	0.66
	年经营天数			365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	充电桩功率（kW/h）			14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
	每辆车充满时长			3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	日周转率			3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
6	**广告收入**			**6.05**	**6.91**	**7.34**	**7.71**	**7.71**	**7.71**	**8.10**	**8.10**
	负荷率			70.00%	80.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
	电梯 LED 广告个数			24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
	单价（元/个/月）			300.00	300.00	300.00	315.00	315.00	315.00	330.75	330.75

续上表

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**营业收入(含税收入)**	**1,005.36**	**1,054.86**	**1,054.86**	**1,054.86**	**1,106.25**	**1,106.25**	**1,106.25**	**1,162.84**	**1,162.84**	**1,162.84**
1	**公寓出租收入**	**588.33**	**617.81**	**617.81**	**617.81**	**648.70**	**648.70**	**648.70**	**681.28**	**681.28**	**681.28**
	负荷率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
	可供出租面积	27,531.74	27,531.74	27,531.74	27,531.74	27,531.74	27,531.74	27,531.74	27,531.74	27,531.74	27,531.74
	出租单价（元/㎡/月）	20.95	22.00	22.00	22.00	23.10	23.10	23.10	24.26	24.26	24.26
2	**商业配套租赁收入**	**54.80**	**57.53**	**57.53**	**57.53**	**60.42**	**60.42**	**60.42**	**63.43**	**63.43**	**63.43**
	负荷率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
	可供出租面积	1,624.14	1,624.14	1,624.14	1,624.14	1,624.14	1,624.14	1,624.14	1,624.14	1,624.14	1,624.14
	出租单价（元/㎡/月）	33.08	34.73	34.73	34.73	36.47	36.47	36.47	38.29	38.29	38.29
3	**物业收入**	**39.26**	**41.33**	**41.33**	**41.33**	**43.42**	**43.42**	**43.42**	**45.50**	**45.50**	**45.50**
3.1	**公寓物业收入**	**37.07**	**39.03**	**39.03**	**39.03**	**41.00**	**41.00**	**41.00**	**42.97**	**42.97**	**42.97**
	可供出租面积	27,531.74	27,531.74	27,531.74	27,531.74	27,531.74	27,531.74	27,531.74	27,531.74	27,531.74	27,531.74
	出租单价（元/㎡/月）	1.32	1.39	1.39	1.39	1.46	1.46	1.46	1.53	1.53	1.53
3.2	**商业配套物业收入**	**2.19**	**2.30**	**2.30**	**2.30**	**2.42**	**2.42**	**2.42**	**2.53**	**2.53**	**2.53**
	可供出租面积	1,624.14	1,624.14	1,624.14	1,624.14	1,624.14	1,624.14	1,624.14	1,624.14	1,624.14	1,624.14
	出租单价（元/㎡/月）	1.32	1.39	1.39	1.39	1.46	1.46	1.46	1.53	1.53	1.53
4	**停车位收入**	**111.05**	**116.60**	**116.60**	**116.60**	**122.43**	**122.43**	**122.43**	**128.55**	**128.55**	**128.55**
	负荷率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
	停车位个数	395.00	395.00	395.00	395.00	395.00	395.00	395.00	395.00	395.00	395.00
	收费单价（元/月）	275.63	289.41	289.41	289.41	303.88	303.88	303.88	319.07	319.07	319.07
5	**充电桩收入**	**203.82**	**213.09**	**213.09**	**213.09**	**222.35**	**222.35**	**222.35**	**234.71**	**234.71**	**234.71**
	负荷率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
	充电桩数量	79.00	79.00	79.00	79.00	79.00	79.00	79.00	79.00	79.00	79.00
	充电服务费（元/千瓦时）	0.66	0.69	0.69	0.69	0.72	0.72	0.72	0.76	0.76	0.76
	年经营天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	充电桩功率（kW/h）	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	每辆车充满时长	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	日周转率	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
6	**广告收入**	**8.10**	**8.50**	**8.50**	**8.50**	**8.93**	**8.93**	**8.93**	**9.37**	**9.37**	**9.37**
	负荷率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
	电梯 LED 广告个数	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
	单价（元/个/月）	330.75	347.29	347.29	347.29	364.65	364.65	364.65	382.88	382.88	382.88

续上表

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
一	**营业收入(含税**	**1,221.62**	**1,221.62**	**1,221.62**	**1,282.58**	**1,282.58**	**1,282.58**	**1,346.04**	**1,346.04**	**1,346.04**	**1,412.05**	**31,346.75**
1	**公寓出租收入**	**715.26**	**715.26**	**715.26**	**750.92**	**750.92**	**750.92**	**788.55**	**788.55**	**788.55**	**827.87**	**18,356.30**
	负荷率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	
	可供出租面积	27,531.74	27,531.74	27,531.74	27,531.74	27,531.74	27,531.74	27,531.74	27,531.74	27,531.74	27,531.74	
	出租单价（元/㎡	25.47	25.47	25.47	26.74	26.74	26.74	28.08	28.08	28.08	29.48	
2	**商业配套租赁收**	**66.60**	**66.60**	**66.60**	**69.93**	**69.93**	**69.93**	**73.42**	**73.42**	**73.42**	**77.10**	**1,709.44**
	负荷率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	
	可供出租面积	1,624.14	1,624.14	1,624.14	1,624.14	1,624.14	1,624.14	1,624.14	1,624.14	1,624.14	1,624.14	
	出租单价（元/㎡	40.20	40.20	40.20	42.21	42.21	42.21	44.32	44.32	44.32	46.54	
3	**物业收入**	**47.88**	**47.88**	**47.88**	**50.26**	**50.26**	**50.26**	**52.64**	**52.64**	**52.64**	**55.31**	**1,227.26**
3.1	**公寓物业收入**	**45.21**	**45.21**	**45.21**	**47.46**	**47.46**	**47.46**	**49.71**	**49.71**	**49.71**	**52.23**	**1,158.89**
	可供出租面积	27,531.74	27,531.74	27,531.74	27,531.74	27,531.74	27,531.74	27,531.74	27,531.74	27,531.74	27,531.74	
	出租单价（元/㎡	1.61	1.61	1.61	1.69	1.69	1.69	1.77	1.77	1.77	1.86	
3.2	**商业配套物业收**	**2.67**	**2.67**	**2.67**	**2.80**	**2.80**	**2.80**	**2.93**	**2.93**	**2.93**	**3.08**	**68.37**
	可供出租面积	1,624.14	1,624.14	1,624.14	1,624.14	1,624.14	1,624.14	1,624.14	1,624.14	1,624.14	1,624.14	
	出租单价（元/㎡	1.61	1.61	1.61	1.69	1.69	1.69	1.77	1.77	1.77	1.86	
4	**停车位收入**	**134.98**	**134.98**	**134.98**	**141.73**	**141.73**	**141.73**	**148.82**	**148.82**	**148.82**	**156.26**	**3,464.50**
	负荷率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	
	停车位个数	395.00	395.00	395.00	395.00	395.00	395.00	395.00	395.00	395.00	395.00	
	收费单价（元/	335.02	335.02	335.02	351.77	351.77	351.77	369.36	369.36	369.36	387.83	
5	**充电桩收入**	**247.06**	**247.06**	**247.06**	**259.41**	**259.41**	**259.41**	**271.76**	**271.76**	**271.76**	**284.12**	**6,336.67**
	负荷率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	
	充电桩数量	79.00	79.00	79.00	79.00	79.00	79.00	79.00	79.00	79.00	79.00	
	充电服务费（元/	0.80	0.80	0.80	0.84	0.84	0.84	0.88	0.88	0.88	0.92	
	年经营天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	
	充电桩功率	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	
	每辆车充满时长	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	
	日周转率	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	
6	**广告收入**	**9.84**	**9.84**	**9.84**	**10.33**	**10.33**	**10.33**	**10.85**	**10.85**	**10.85**	**11.39**	**252.58**
	负荷率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	
	电梯 LED 广告个	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
一	营业收入(含税	1,221.62	1,221.62	1,221.62	1,282.58	1,282.58	1,282.58	1,346.04	1,346.04	1,346.04	1,412.05	31,346.75
	单价（元/个/月）	402.02	402.02	402.02	422.12	422.12	422.12	443.23	443.23	443.23	465.39	

5.3 运营成本预测

与预期的项目收入相关支出主要包括经营成本、相关税费。

1、经营成本

经营成本包括项目正常运作所需要的基本费用，外购燃料动力费、工资福利费、维护修理费用、重置费用、管理及其他费用。

（1）外购燃料动力费

本项目建成后，本项目电价 0.6105 元/kWh，水价 5.3 元/立方米，根据第六章节可知,项目由建设单位承担的年耗电量为 41.13 万 kWh,年耗水量 0.6 万吨，（其他耗电量及耗水由租赁及所有方付费）。外购燃料动力费用为 28.31 万元/年；

（2）工资及福利费

本项目预计运营人数为 10 人，其中日常事务管理和收费 3 人，平均工资为 3600 元/人/月；工作人员 7 人，平均工资为 3000 元/人/月。基于谨慎性原则，项目运营后人工薪资每三年按照 5%的增长率进行预测，工资福利费为工资的 14%计算；

（3）修理费用

本项目年修理费用固定资产折旧原值的 0.3%计算，每三年按照 5%的增长率进行计算；

（4）重置费用

本项目建成后,设施设备有一定的保修期,在合作期内涉及部分的重置费用。结合设备的实际情况及地区实际情况，参考同类型项目，本项目充电桩重置成本按照每 10 年更换一次，每更换一次费用为 355.50 万元；

（5）管理费用

本项目建成后，管理费主要包括项目管理机构的差旅费、办公费、咨询费、审计费、诉讼费、业务招待费以及其他因不可预见因素可能发生的费用等，本项

目管理及其他费用按以上成本的 10%计算；

（6）其他费用

本项目建成后，其他费用按收入的 7%计算；

2、相关税费

本项目建成后，根据《财政部国家税务总局关于公共租赁住房税收优惠政策的公告》(财税 2019]61 号)中规定：一、对公租房建设期间用地及公租房建成后占地免征城镇士地使用税；二、对公租房经营管理单位免征建设、管理公租房涉及的印花税；三、对公租房经营管理单位购买住房作为公租房免征契税、印花税，对公租房租赁双方免征签订租赁协议涉及的印花税；七、对公租房免征房产税。对经营公租房所取得的租金收人免征增值税。根据上述规定本项目在建设和运营中涉及的城镇士地使用税、印花税、增值税、契税、房产税等按照规定予以免征。物业管理收入、充电桩收入等增值税税率按照 6%计算、城市维护建设税按照 7%计算、教育费附加按照 3%计算、地方教育费附加按照 2%计算、企业所得税税率按照 25%计算；债券存续期内项目经营成本预测表如下所示：

序号	项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
二	**运营成本总计**			**199.67**	**210.68**	**216.17**	**225.57**	**225.57**	**225.57**	**235.34**	**235.34**
1	**经营成本**			**180.01**	**187.53**	**191.28**	**199.34**	**199.34**	**199.34**	**207.76**	**207.76**
1.1	**外购燃料动力费**			**28.29**	**28.29**	**28.29**	**28.29**	**28.29**	**28.29**	**28.29**	**28.29**
1.1.1	**水费**			**3.18**	**3.18**	**3.18**	**3.18**	**3.18**	**3.18**	**3.18**	**3.18**
	年用水量（万吨）			0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	单价（元/吨）			5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30
1.1.2	**电费**			**25.11**	**25.11**	**25.11**	**25.11**	**25.11**	**25.11**	**25.11**	**25.11**
	年用电量（万度）			41.13	41.13	41.13	41.13	41.13	41.13	41.13	41.13
	单价（元/度）			0.6105	0.6105	0.6105	0.6105	0.6105	0.6105	0.6105	0.6105
1.2	**工资福利费**			**43.46**	**43.46**	**43.46**	**45.68**	**45.68**	**45.68**	**48.00**	**48.00**
1.2.1	**管理人员**			**14.76**	**14.76**	**14.76**	**15.51**	**15.51**	**15.51**	**16.29**	**16.29**
	职工定员			3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	单价（元/年/人）			4.92	4.92	4.92	5.17	5.17	5.17	5.43	5.43
1.2.2	**其他人员**			**28.70**	**28.70**	**28.70**	**30.17**	**30.17**	**30.17**	**31.71**	**31.71**
	职工定员			7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	单价（元/年/人）			4.10	4.10	4.10	4.31	4.31	4.31	4.53	4.53
1.3	**维护修理费用**			**44.09**	**44.09**	**44.09**	**46.29**	**46.29**	**46.29**	**48.60**	**48.60**
1.4	**重置费用**			-	-	-	-	-	-	-	-
1.5	**管理费用**			**11.58**	**11.58**	**11.58**	**12.03**	**12.03**	**12.03**	**12.49**	**12.49**
1.6	**其他费用**			**52.59**	**60.11**	**63.86**	**67.05**	**67.05**	**67.05**	**70.38**	**70.38**

序号	项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
2	**相关税费**			**19.66**	**23.15**	**24.89**	**26.23**	**26.23**	**26.23**	**27.58**	**27.58**
2.1	**增值税**			**12.91**	**15.43**	**16.69**	**17.61**	**17.61**	**17.61**	**18.55**	**18.55**
	销项税额			17.66	20.18	21.44	22.51	22.51	22.51	23.61	23.61
	进项税额			4.75	4.75	4.75	4.90	4.90	4.90	5.06	5.06
2.2	**城建税（7%）**			**1.24**	**1.41**	**1.50**	**1.58**	**1.58**	**1.58**	**1.65**	**1.65**
2.3	**教育费附加**			**0.88**	**1.01**	**1.07**	**1.13**	**1.13**	**1.13**	**1.18**	**1.18**
2.4	**房产税（12%）**			**4.63**	**5.30**	**5.63**	**5.91**	**5.91**	**5.91**	**6.20**	**6.20**
2.5	**所得税（25%）**			-	-	-	-	-	-	-	-
3	**折旧费**			**472.33**	**472.33**	**472.33**	**472.33**	**472.33**	**472.33**	**472.33**	**472.33**
4	**摊销费**			**105.59**	**105.59**	**105.59**	**105.59**	**105.59**	**105.59**	**105.59**	**105.59**
5	**财务费用**			**405.00**	**405.00**	**405.00**	**405.00**	**400.95**	**396.90**	**392.85**	**388.80**
6	**税前利润**			**-436.02**	**-339.70**	**-291.52**	**-255.47**	**-251.42**	**-247.37**	**-205.81**	**-201.76**

续上表

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
二	**运营成本总计**	**235.34**	**614.46**	**245.55**	**245.55**	**256.21**	**256.21**	**256.21**	**267.72**	**267.72**	**267.72**
1	**经营成本**	**207.76**	**607.60**	**216.55**	**216.55**	**225.76**	**225.76**	**225.76**	**235.59**	**235.59**	**235.59**
1.1	**外购燃料动力费**	**28.29**	**28.29**	**28.29**	**28.29**	**28.29**	**28.29**	**28.29**	**28.29**	**28.29**	**28.29**
1.1.1	**水费**	**3.18**	**3.18**	**3.18**	**3.18**	**3.18**	**3.18**	**3.18**	**3.18**	**3.18**	**3.18**
	年用水量（万吨）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	单价（元/吨）	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30
1.1.2	**电费**	**25.11**	**25.11**	**25.11**	**25.11**	**25.11**	**25.11**	**25.11**	**25.11**	**25.11**	**25.11**
	年用电量（万度）	41.13	41.13	41.13	41.13	41.13	41.13	41.13	41.13	41.13	41.13
	单价（元/度）	0.6105	0.6105	0.6105	0.6105	0.6105	0.6105	0.6105	0.6105	0.6105	0.6105
1.2	**工资福利费**	**48.00**	**50.42**	**50.42**	**50.42**	**52.97**	**52.97**	**52.97**	**55.62**	**55.62**	**55.62**
1.2.1	**管理人员**	**16.29**	**17.10**	**17.10**	**17.10**	**17.97**	**17.97**	**17.97**	**18.87**	**18.87**	**18.87**
	职工定员	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	单价（元/年/人）	5.43	5.70	5.70	5.70	5.99	5.99	5.99	6.29	6.29	6.29
1.2.2	**其他人员**	**31.71**	**33.32**	**33.32**	**33.32**	**35.00**	**35.00**	**35.00**	**36.75**	**36.75**	**36.75**
	职工定员	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	单价（元/年/人）	4.53	4.76	4.76	4.76	5.00	5.00	5.00	5.25	5.25	5.25
1.3	**维护修理费用**	**48.60**	**51.03**	**51.03**	**51.03**	**53.58**	**53.58**	**53.58**	**56.26**	**56.26**	**56.26**
1.4	**重置费用**	-	**355.50**	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5	**管理费用**	**12.49**	**48.52**	**12.97**	**12.97**	**13.48**	**13.48**	**13.48**	**14.02**	**14.02**	**14.02**
1.6	**其他费用**	**70.38**	**73.84**	**73.84**	**73.84**	**77.44**	**77.44**	**77.44**	**81.40**	**81.40**	**81.40**
2	**相关税费**	**27.58**	**6.86**	**29.00**	**29.00**	**30.45**	**30.45**	**30.45**	**32.13**	**32.13**	**32.13**
2.1	**增值税**	**18.55**	**-2.62**	**19.52**	**19.52**	**20.50**	**20.50**	**20.50**	**21.68**	**21.68**	**21.68**
	销项税额	23.61	24.74	24.74	24.74	25.90	25.90	25.90	27.26	27.26	27.26
	进项税额	5.06	27.36	5.22	5.22	5.40	5.40	5.40	5.58	5.58	5.58
2.2	**城建税（7%）**	**1.65**	**1.73**	**1.73**	**1.73**	**1.81**	**1.81**	**1.81**	**1.91**	**1.91**	**1.91**

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
2.3	教育费附加	1.18	1.24	1.24	1.24	1.30	1.30	1.30	1.36	1.36	1.36
2.4	房产税（12%）	6.20	6.51	6.51	6.51	6.84	6.84	6.84	7.18	7.18	7.18
2.5	所得税（25%）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	折旧费	472.33	472.33	472.33	472.33	472.33	472.33	472.33	472.33	472.33	472.33
4	摊销费	105.59	105.59	105.59	105.59	105.59	105.59	105.59	105.59	105.59	105.59
5	财务费用	384.75	376.65	368.55	360.45	352.35	344.25	336.15	328.05	319.95	311.85
6	税前利润	-197.71	-541.53	-142.38	-134.28	-85.63	-77.53	-69.43	-16.43	-8.33	-0.23

续上表

		第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
二	运营成本总计	279.68	648.60	279.68	292.22	300.09	343.21	378.95	389.08	399.20	435.97	8,433.28
1	经营成本	245.81	636.86	245.81	256.57	256.57	256.57	267.81	267.81	267.81	279.52	7,186.01
1.1	外购燃料动力费	28.29	28.29	28.29	28.29	28.29	28.29	28.29	28.29	28.29	28.29	792.12
1.1.1	水费	3.18	3.18	3.18	3.18	3.18	3.18	3.18	3.18	3.18	3.18	89.04
	年用水量（万吨）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	
	单价（元/吨）	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	
1.1.2	电费	25.11	25.11	25.11	25.11	25.11	25.11	25.11	25.11	25.11	25.11	703.08
	年用电量（万度）	41.13	41.13	41.13	41.13	41.13	41.13	41.13	41.13	41.13	41.13	
	单价（元/度）	0.6105	0.6105	0.6105	0.6105	0.6105	0.6105	0.6105	0.6105	0.6105	0.6105	
1.2	工资福利费	58.37	58.37	58.37	61.32	61.32	61.32	64.40	64.40	64.40	67.58	1,508.30
1.2.1	管理人员	19.80	19.80	19.80	20.79	20.79	20.79	21.84	21.84	21.84	22.92	511.71
	职工定员	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	
	单价（元/年/人）	6.60	6.60	6.60	6.93	6.93	6.93	7.28	7.28	7.28	7.64	
1.2.2	其他人员	38.57	38.57	38.57	40.53	40.53	40.53	42.56	42.56	42.56	44.66	996.59
	职工定员	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	
	单价（元/年/人）	5.51	5.51	5.51	5.79	5.79	5.79	6.08	6.08	6.08	6.38	
1.3	维护修理费用	59.07	59.07	59.07	62.02	62.02	62.02	65.12	65.12	65.12	68.38	1,526.56
1.4	重置费用	-	355.50	-	-	-	-	-	-	-	-	711.00
1.5	管理费用	14.57	50.12	14.57	15.16	15.16	15.16	15.78	15.78	15.78	16.43	453.77
1.6	其他费用	85.51	85.51	85.51	89.78	89.78	89.78	94.22	94.22	94.22	98.84	2,194.26
2	相关税费	33.87	11.74	33.87	35.65	43.52	86.64	111.14	121.27	131.39	156.45	1,247.27
2.1	增值税	22.89	0.76	22.89	24.12	24.12	24.12	25.38	25.38	25.38	26.67	538.18
	销项税额	28.66	28.66	28.66	30.09	30.09	30.09	31.56	31.56	31.56	33.07	735.34
	进项税额	5.77	27.90	5.77	5.97	5.97	5.97	6.18	6.18	6.18	6.40	197.16
2.2	城建税（7%）	2.01	2.01	2.01	2.11	2.11	2.11	2.21	2.21	2.21	2.31	51.49
2.3	教育费附加	1.43	1.43	1.43	1.50	1.50	1.50	1.58	1.58	1.58	1.65	36.77
2.4	房产税（12%）	7.54	7.54	7.54	7.92	7.92	7.92	8.31	8.31	8.31	8.73	193.52
2.5	所得税（25%）	-	-	-	-	7.87	50.99	73.66	83.79	93.91	117.09	427.31
3	折旧费	472.33	472.33	472.33	472.33	472.33	472.33	472.33	472.33	472.33	472.33	
4	摊销费	105.59	105.59	105.59	105.59	105.59	105.59	105.59	105.59	105.59	105.59	

		第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
5	财务费用	303.75	283.50	263.25	243.00	222.75	202.50	162.00	121.50	81.00	40.50	
6	税前利润	54.50	-316.30	95.00	163.47	183.72	203.97	294.65	335.15	375.65	468.35	

5.4 项目预期收益

本项目债券存续期内产生的预期收入扣除与之相关的支出，可用于资金平衡的收益情况如下：

金额单位：人民币万元

年度	预期运营收入	预期经营成本	预期相关税费	预期项目收益
第 1 年				
第 2 年				
第 3 年	751.32	180.01	19.66	551.65
第 4 年	858.65	187.53	23.15	647.97
第 5 年	912.32	191.28	24.89	696.15
第 6 年	957.92	199.34	26.23	732.35
第 7 年	957.92	199.34	26.23	732.35
第 8 年	957.92	199.34	26.23	732.35
第 9 年	1,005.36	207.76	27.58	770.02
第 10 年	1,005.36	207.76	27.58	770.02
第 11 年	1,005.36	207.76	27.58	770.02
第 12 年	1,054.86	607.60	6.86	440.40
第 13 年	1,054.86	216.55	29.00	809.31
第 14 年	1,054.86	216.55	29.00	809.31
第 15 年	1,106.25	225.76	30.45	850.04
第 16 年	1,106.25	225.76	30.45	850.04
第 17 年	1,106.25	225.76	30.45	850.04
第 18 年	1,162.84	235.59	32.13	895.12
第 19 年	1,162.84	235.59	32.13	895.12
第 20 年	1,162.84	235.59	32.13	895.12
第 21 年	1,221.62	245.81	33.87	941.94
第 22 年	1,221.62	636.86	11.74	573.02
第 23 年	1,221.62	245.81	33.87	941.94
第 24 年	1,282.58	256.57	35.65	990.36
第 25 年	1,282.58	256.57	43.52	982.49
第 26 年	1,282.58	256.57	86.64	939.37
第 27 年	1,346.04	267.81	111.14	967.09
第 28 年	1,346.04	267.81	121.27	956.96
第 29 年	1,346.04	267.81	131.39	946.84
第 30 年	1,412.05	279.52	156.45	976.08

年度	预期运营收入	预期经营成本	预期相关税费	预期项目收益
合计	**31,346.75**	**7,186.01**	**1,247.27**	**22,913.47**

5.5 项目相关收益额及本息覆盖倍数

债券存续期内项目相关收益额及本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

年度	一、现金流入	1.1 项目活动现金流入	二、现金流出	2.1 项目活动现金流出	2.2 其他融资还本付息	三、现金净流量	四、期末项目累计现金结存额	五、债券本息	六、本息覆盖倍数
第 1 年	-	-							
第 2 年	-	-							
第 3 年	**751.32**	751.32	**199.67**	199.67		**551.65**	**551.65**		
第 4 年	**858.65**	858.65	**210.68**	210.68		**647.97**	**1,199.62**		
第 5 年	**912.32**	912.32	**216.17**	216.17		**696.15**	**1,895.77**		
第 6 年	**957.92**	957.92	**225.57**	225.57		**732.35**	**2,628.12**		
第 7 年	**957.92**	957.92	**225.57**	225.57		**732.35**	**3,360.47**		
第 8 年	**957.92**	957.92	**225.57**	225.57		**732.35**	**4,092.82**		
第 9 年	**1,005.36**	1,005.36	**235.34**	235.34		**770.02**	**4,862.84**		
第 10 年	**1,005.36**	1,005.36	**235.34**	235.34		**770.02**	**5,632.86**		
第 11 年	**1,005.36**	1,005.36	**235.34**	235.34		**770.02**	**6,402.88**		
第 12 年	**1,054.86**	1,054.86	**614.46**	614.46		**440.40**	**6,843.28**		
第 13 年	**1,054.86**	1,054.86	**245.55**	245.55		**809.31**	**7,652.59**		
第 14 年	**1,054.86**	1,054.86	**245.55**	245.55		**809.31**	**8,461.90**		
第 15 年	**1,106.25**	1,106.25	**256.21**	256.21		**850.04**	**9,311.94**		
第 16 年	**1,106.25**	1,106.25	**256.21**	256.21		**850.04**	**10,161.98**	**18,416.25**	**1.24**
第 17 年	**1,106.25**	1,106.25	**256.21**	256.21		**850.04**	**11,012.02**		
第 18 年	**1,162.84**	1,162.84	**267.72**	267.72		**895.12**	**11,907.14**		
第 19 年	**1,162.84**	1,162.84	**267.72**	267.72		**895.12**	**12,802.26**		
第 20 年	**1,162.84**	1,162.84	**267.72**	267.72		**895.12**	**13,697.38**		
第 21 年	**1,221.62**	1,221.62	**279.68**	279.68		**941.94**	**14,639.32**		
第 22 年	**1,221.62**	1,221.62	**648.60**	648.60		**573.02**	**15,212.34**		
第 23 年	**1,221.62**	1,221.62	**279.68**	279.68		**941.94**	**16,154.28**		
第 24 年	**1,282.58**	1,282.58	**292.22**	292.22		**990.36**	**17,144.64**		
第 25 年	**1,282.58**	1,282.58	**300.09**	300.09		**982.49**	**18,127.13**		
第 26 年	**1,282.58**	1,282.58	**343.21**	343.21		**939.37**	**19,066.50**		
第 27 年	**1,346.04**	1,346.04	**378.95**	378.95		**967.09**	**20,033.59**		
第 28 年	**1,346.04**	1,346.04	**389.08**	389.08		**956.96**	**20,990.55**		
第 29 年	**1,346.04**	1,346.04	**399.20**	399.20		**946.84**	**21,937.39**		
第 30 年	**1,412.05**	1,412.05	**435.97**	435.97		**976.08**	**22,913.47**		

5.6 综述结论

经上述测算，在南阳市宛城区城建投资有限公司对该项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价本项目债券存续期内预计业务活动产生的现金流量净额 22,913.47 万元，偿还债券本息为 18,416.25 万元，本息覆盖倍数为 1.24 倍。预测期内项目收益能够合理保障偿还本次融资本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

拖延工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度。工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的，应当在工程事故防范上引起足够的重视。事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。针对上述风险，项目实施时制定了以下措施来防范和降低项目的风险：

1、深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期。

2、选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度;通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

影响项目收益的风险主要是收入与支出变动风险。因收入受到宏观经济、市场情况、相关政策等诸多因素影响，现实中可能存在收入减少，项目偿债能力减弱，影响还本付息。

1、按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响。

2、如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

3、本项目单位将加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。

4、在项目存续期间，将项目的还本付息资金纳入本项目单位综合预算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

影响融资平衡结果的风险主要是利率风险。本项目的专项债券年利率按照4.5%估算，实际执行利率以各期债券票面利率为准。在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

针对该风险，项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。同时，加强本项目的项目单位绩效管理，充分盘活资金，提高资金使用效益，用资金使用效率的收益对冲利率波动损失。

第七章 事前绩效评估情况

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）的相关要求，组建事前评估工作组，结合本项目的项目特点，通过项目单位调研、专家咨询、召开评估会议的方式，独立、客观、公正地开展评估工作。

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根

据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作。一方面，通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法；另一方面，通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1、项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2、项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3、项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4、项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5、项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6、项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7、项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能

有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，对该项目应“予以支持”。

（以下无正文）

南召县钙业制造科创园区建设项目（一期）
实施方案

项目单位：南召县聚业开发建设有限公司（盖章）

主管部门：南召县产业集聚区管理委员会（盖章）

财政部门：南召县财政局（盖章）

日期：2022 年 11 月

目录

第一章 项目概况 4

1.1 项目名称 4

1.2 项目单位 4

1.3 项目建设背景 4

1.4 项目情况及性质 5

1.5 项目建设投资合规性 7

1.6 专项债券资金需求合理性 8

1.7 项目手续办理情况以及项目成熟度 8

1.8 项目运营的持续性及项目偿还专项债券资金的可行性 8

1.9 项目相关单位及运作模式 9

1.10 建设地点 10

1.11 建设规模及主要建设指标 10

1.12 建设期 11

1.13 项目总投资 11

1.14 项目单位关于资金使用规范责任 11

1.15 主管部门责任 12

第二章 项目社会经济效益 13

第三章 项目投资估算与资金筹措 16

3.1 估算范围 16

3.2 估算依据 16

3.3 投资说明 16

3.4 投资估算及投资估算明细表 17

3.5 资金筹措计划 21

第四章 项目专项债券融资方案 21

4.1 编制依据 21

4.2 债券使用计划 22

4.3 债券规模和期限安排 22
4.4 投资者保护措施 22
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 23
5.1 现金流入 23
5.2 现金流出 30
5.3 项目预期收益情况 35
5.4 项目还本付息测算 36
5.5 预期收益偿还债券本金和利息情况及本息覆盖倍数 37
5.6 综述 38
第六章风险分析 39
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 39
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 40
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 40
第七章事前绩效评估情况及结论 41
7.1 事前绩效评估工作开展基本情况 41
7.2 事前绩效评估结论 42

第一章 项目概况

1.1 项目名称

南召县钙业制造科创园区建设项目（一期）

1.2 项目单位

南召县聚业开发建设有限公司

1.3 项目建设背景

南召县是我国中部最大的碳酸钙矿产基地，境内方解石矿储量约10亿吨，其中碳酸钙含量95%以上，白度在92%以上。以碳酸钙为主的绿色建材产业是南召县重点培育的产业集群。

南召县碳酸钙新型建材产业链，分为“上游、中游、下游”三个链条。上游是方解石矿石资源的供应，中游主要是活性碳酸钙、纳米级碳酸钙、普通碳酸钙、食品级碳酸钙、氧化钙等粉体的生产，下游是造纸、油漆涂料、填充母粒、建材等产品的生产。为进一步完善壮大碳酸钙产业链条，提升碳酸钙产业链现代化水平，构建碳酸钙现代化产业体系，加快推进制造业高质量发展，南召县专门出台了推进碳酸钙产业链做大做强的实施意见，绘制碳酸钙产业链图谱，明晰发展路径，并实施新型建材产业“链长制”，先后签约了一大批科技创新型项目。

本项目定位为“产城融合、节能高效、绿色低碳、智慧引领”，

搭建以地方龙头为主体的碳酸钙产业链，打造以下游建材产品为核心的产业新城；通过推广零能耗示范项目、新材料、新工艺、绿色建造技术降低产业园整体能耗；增加绿色建筑比例，从采暖、空调、通风、照明等方面提升建筑环保标准；低碳智慧园区使用可再生清洁能源，减少生产运输过程中的碳排放。

本项目建设对于南召县加快资源整合，产业结构优化升级，实现碳酸钙产业集聚发展、绿色发展，建设“中国钙都”，具有重大意义。项目建设创建先进制造业开发区平台，优化营商环境，以产业集群优势带动项目建设大发展。项目的建成投产，不仅能进一步拉长、拉宽、拉粗该县的碳酸钙产业链条，还将对提高该县绿色建材产业的知名度、壮大产业集群、扩大对外开放，起到重大推动作用。

本项目建设完工后，致力服务与南召县招商引资企业，部分企业急需入驻，项目建设完工后预计能够充分运营，因此南召县钙业制造科创园区建设项目（一期）目前已列为南召县政府重大重点工程，已纳入“十四五”重点重大项目建设库，目前南召县钙业制造科创园区建设项目（一期）已列为南召县人民政府主要工作办理。

1.4 项目情况及性质

1.4.1、项目符合专项债政策及必要性

南召县钙业制造科创园区建设项目（一期）属于产业园基础设施建设项目，属于政策支持的专项债券领域项目。

产业园区建设是一个区域的政府根据自身经济发展的内在要求，通过行政或市场等多种手段，集聚多种生产要素，适应市场竞争和产业升级的新要求，提高工业的集约化程度，满足城市化进程合理集聚的趋势，在一定的空间范围内进行科学整合，使之成为结构合理、产业特色鲜明、集群竞争优势显著、功能布局优化的现代化产业分工协作生产区。加快产业化进程，促进区域经济迅速发展，必须加强产业园区建设，使成为南召县新的经济增长点。

本项目的建设能有效完善南召县产业集聚区的生产基础设施，使其成为布局合理，环境优美，功能配套的产业园区，对巩固南召县产业集聚区的良好发展态势，加大筑巢引凤的力度，促进产业集聚区及南阳市、南召县县经济可持续发展具有十分重要的意义，同时也符合当前产业发展和转移的趋势，是促进产业集聚区及区域经济可持续发展的需要。

本项目建设规模符合行业规划或本地实际需要的、经济社会效益明显的、且属于群众期盼、迟早要干的项目。

1.4.2、项目具有公益性

产业园建设及其开发使用，能够为中小工业企业集聚发展和外来企业投资项目提供生产经营场所，有利于优化资源配置，能最大限度的降低企业特别是新开办企业的资金投入，可以有效节约土地资源，集约化使用土地，以资源高效利用为核心，形成低投入，低消耗、低排放和高效率的节约型产业加工基地。对地区扩大招商引资、实现后

发赶超、培育产业集群、改善生态环境、实现经济社会协调发展具有较强的拉动、带动、辐射和示范作用。

且项目建成后将对南召县群众增收入、南召县相关产业及南召县经济发展都具有重大意义。因此本项目具有公益性。

1.4.3、项目具备收益性

南召县钙业制造科创园区建设项目（一期）属于具有一定收益性的产业园基础设施建设项目，项目收入扣除成本后，具有一定的收益性。因此项目具备一定的收益性。

1.5 项目建设投资合规性

（一）、项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策。项目立项符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策。

（二）、立项符合行业发展规划和政策要求，根据《南召县城乡总体规划 2016-2035 年》，本项目建设内容符合行业发展规划和政策要求。本项目也已纳入南召县人民政府重点实施项目。

（三）、项目属于公共财政支持范围

根据《国务院关于投资体制改革的决定》（国发〔2004〕20 号），项目立项分为审批、核准和备案三种，其中本项目属于立项审批制度，且已获得南召县发展和改革委员会核发《关于南召县聚业开发建设有限公司<南召县钙业制造科创园区建设项目（一期）可行性研究报告>的批复》。因此，本项目属于公共财政支持范围。

（四）、项目符合专项债券支持领域和方向

根据《财政部办公厅国家发展改革委员会办公厅关于申报新增专项债券项目资金需求的通知》，项目属于新增专项债券资金投向领域“产业园基础设施”。因此，本项目符合专项债券支持领域和方向。

南召县钙业制造科创园区建设项目（一期）属于产业园基础设施建设项目，是政策支持的投资领域，项目建设规模与投资规模相配，项目总投资已经评审后立项。符合南召县目前需求以及未来发展需要。

1.6 专项债券资金需求合理性

南召县钙业制造科创园区建设项目（一期）属于即将开工项目，相关手续齐备，项目目前需建设资金投入，且南召县钙业制造科创园区建设项目（一期）目前是南召县政府重点工程，同时也是政府主导建设的民生项目，项目急需债券资金投入建设。

1.7 项目手续办理情况以及项目成熟度

本项目立项手续完备、筹备工作充足有序，能够确保债券资金到位后项目能迅速开工和资金能立即形成实际支出，项目成熟度高。

1.8 项目运营的持续性及项目偿还专项债券资金的可行性

项目的开工建设及后期运营将会新增加劳动就业岗位，这对促进南召县社会稳定，创造和谐环境将起到积极推动作用；以及项目建设产业园区是南召县区域经济发展、产业调整和升级的重要空间聚集形

式，担负着聚集创新资源、培育新兴产业、推动城市化建设等一系列的重要使命。同时也符合南召县当前产业发展和转移的趋势，且南召县经济发展及碳酸钙产业还具有较大空间，因此项目具有较大的发展空间以及持续性。

南召县钙业制造科创园区建设项目（一期）经测算后项目结余资金能够覆盖申请的专项债券资金本息，因此项目偿还专项债券资金具有可行性。

1.9 项目相关单位及运作模式

项目运营管理模式，根据南召县发展和改革委员会下发关于南召县聚业开发建设有限公司<南召县钙业制造科创园区建设项目（一期）可行性研究报告>的批复》，本项目债券申请单位为南召县聚业开发建设有限公司，南召县人民政府结合实际情况拟决定，资产登记单位为南召县聚业开发建设有限公司；项目建设单位南召县聚业开发建设有限公司，经南召县人政府授权南召县聚业开发建设有限公司作为项目的具体实施主体，负责开发建设；项目运营单位为南召县聚业开发建设有限公司，负责运营管理。

关于项目债券资金使用，由南召县聚业开发建设有限公司按照建设进度，向南召县财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由南召县聚业开发建设有限公司负责将项目产生的收益归集，并按南召县财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由南召县聚业开发建设有限公司负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

1.10 建设地点

本次建设项目位于南召县南河店镇东南侧，省道 S333 乌北侧。

1.11 建设规模及项目主要建设指标

总用地面积 92333.4 ㎡，总建筑面积 94959.73 ㎡，其中，标准化厂房建筑面积 39690.00 ㎡，下沉式封闭车间建筑面积 24624.00 ㎡，研发中心+高附加值厂房建筑面积为 24828.68 ㎡，地下工程建筑面积为 5817.05 ㎡，并配套建设相关室外附属设施。

项目建设规模主要指标

项目			数值	单位	备注
总用地面积			92333.4	㎡	约 138.5 亩
总建筑面积			94959.73	㎡	
其中	地上建筑面积		89142.68	㎡	
	其中	标准化厂房	39690.00	㎡	
		下沉式封闭车间	24624.00	㎡	

		研发中心+高附加值厂房	24828.68	㎡	
	地下建筑面积		5817.05	㎡	
	其中	储藏及标准化厂房	3859.31	㎡	标准厂房地下一层
		厂房及办公	1957.74	㎡	研发中心及高附加值厂房地下一层
建筑基底面积			51696	㎡	
容积率			1.66		计容面积 153456.68 ㎡
建筑密度			56.0%		
绿化率			8%		

1.12 建设期

项目建设期限为 24 个月。

1.13 项目总投资

项目总投资为 36049.64 万元。

1.14 项目单位关于资金使用规范责任

1、本项目申请专项债券资金不用于置换存量债务或偿债以及支付利息。

2、申报项目不属于 PPP 项目和特许经营项目，项目不存在社会资本参与。

3、项目申请资金严格用于本项目建设，严禁用于楼堂馆所、形象工程和政绩工程、房地产开发项目、一般性企业生产线或生产设备、租赁用住房建设以外的土地储备、主体公园等商业设施等专项债券资

金投向禁止领域。

4、申报项目产生的全部收益专项用于偿还专项债券本息，项目单位将根据财政部门要求，主动上缴项目所产生的收益，用于偿还专项债券本息。

5、申报项目为具备施工条件或者在建项目，尚未竣工结算，债券发行后可以形成迅速有效支出的。

6、债券资金不是用于货币化安置、补偿等，能形成实物工作量的，债券不是用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息的。

1.15 主管部门责任

项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下,应加快专项债券对应项目资金支出进度,尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

《河南省国民经济和社会发展第十三个五年规划》指出要推动产

业集聚区提质转型创新发展。突出集群、创新、智慧、绿色发展导向，推动产业集聚区上规模上水平上层次，提高吸引力竞争力带动力，成为全省先进制造业主导区、科技创新核心区、产城融合示范区和改革开放先行区。开展产业、土地、城市、生态环境、区域公共服务基础设施规划五规合一，推动开发空间统筹布局、公共服务和生态环境联建共享，形成产城互动长效发展机制。推广整体开发、集群引进，建设一批配套功能完善的区中园。强化延链补链，完善技术创新、现代物流、口岸监管、人力资源、行政服务等公共服务平台，培育一批竞争力强的优势产业集群。建设智慧园区，推进信息基础设施优化、开发管理精细化、功能服务专业化和产业发展智能化。因地制宜推进产业集聚区行政管理体制创新，探索公司化开发运营机制。支持符合条件的产业集聚区升级为国家级开发区和高新区。

《南阳市人民政府关于节约集约用地严格集体建设用地管理的意见》（宛政〔2008〕62 号）指出：鼓励开发利用地上地下空间。对利用新增国有建设用地进行标准厂房区建设的，不受批次限制，用地报件随时上报审批；利用存量国有建设用地和集体建设用地建设标准厂房区的，其用地由各县市区直接批准供应。对现有工业用地，在符合规划、不改变用途的前提下，提高土地利用率和增加容积率的，不再增收土地价款；对新增工业用地，要进一步提高工业用地控制指标，厂房建筑面积高于容积率控制指标的部分，不再增收土地价款；实行标准厂房建设配套费和有偿使用费优惠政策。对新增建设用地建设多层标准厂房的建设配套费，一层全额征收，二层减半征收，三层

以上免征；对利用存量建设用地建设多层标准厂房的，免征建设配套费；将原有单层标准厂房改扩建成多层标准厂房的，不再增缴配套费和土地有偿使用费；按照谁投资、谁收益的原则，鼓励社会投资主体参与标准厂房区的经营建设。标准厂房可以自用、出租、转让。

《南召县加快工业园区建设的若干政策意见》为了全面贯彻落实科学发展观，进一步优化县经济发展环境，不断加快工业园区招商引资步伐，鼓励园区企业不断做大做强，特提出：一是优化园区软硬环境，为企业顺利建设与正常生产经营创造良好条件；二是支持建设和引资建设标准厂房，努力实现土地集约节约利用： 鼓励政府投资公司、国有企业、村集体经济组织、民营企业、个人以独资、合资、入股等多种形式在县工业园区规划的标准厂房区内建设标准厂房；三是开展星级企业竞赛活动，鼓励企业不断做大做强。

南召县产业集聚区位于南召县南部，于2008年10月被正式批准为全省第一批产业集聚区，规划面积11.76平方公里，有效利用面积10.26平方公里，其中建成区0.8平方公里，发展区4.45平方公里，控制区5.01平方公里。园区紧临二广高速（G55）南召站和G207、S331，南距南阳机场60公里，北距郑州机场180公里，东距南召火车站35公里，已形成了至郑州、洛阳、西安、襄樊、信阳等周边主要城市2小时交通网。产业集聚区成立以来，全县人民在县委、县政府的领导下，转变发展思路，创新发展模式，优化发展环境，克服了建设中的征地、土地平整、融资、招商引资等制约产业集聚区发展的重大问题，使产业集聚区的基础设施配套不断完善，招商引资高潮迭

起，项目建设如火如荼。园区先后荣获中国重质碳酸钙生产基地、国家建材工业“十三五”规划成员单位、河南省非金属新型材料生产基地、河南省碳酸钙产品质量监督检验中心、河南省高新技术产业基地、河南省最具竞争力产业集群金星奖、最具投资发展环境产业集聚区和河南省中小企业特色产业集群等。目前南召县产业聚集区已成为南召经济发展的脊梁。

本项目建设可以集中安排工业项目，符合产业布局规律和工业企业在城镇集聚的规律，有效促进南阳市南召县优势资源与企业资金、技术、市场的高效结合，走集中连片开发的规模经营之路，充分实现资源共享，集约经营，方便运作，降低企业成本，使社会资源得以优化配置，大大提高产出效率。

综上所述，本项目不仅建设条件完善，建设方案合理，规模适中，而且经济效益突出，社会效益显著。因此，本项目在经济上和技术上都是可行的。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

项目投资估算范围包括项目的工程费用、其他费用、基本预备费等。

3.2 估算依据

《投资项目可行性研究指南》（计办投资[2002]15号）；

《投资项目经济咨询评估指南》（咨经[1998]11号）；

《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

《河南省建设工程工程量清单综合单价（2008）》（E园林绿化工程）；

《南阳市工程造价信息》（2022年第3期）

3.3 投资说明

1、本工程根据类似工程决算，并参考最近建设工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入。

2、其它费用参照现行有关规定计取。

（1）建设单位管理费按照财政部财建[2016]504号计取；

（2）监理费、前期工程咨询费、设计费、勘察费、环评费、招标代理费依据发改价格（2015）299号文件，结合市场情况合理计取相应费用；

（3）场地准备及临时设施费依据建标[2007]164号文算；

（4）工程全过程造价咨询服务费按《河南省建设工程造价咨询行业服务收费市场参考价格》的通知（豫价协[2022]6号）计取。

3、预备费按第一、二部分费用的5%计取

3.4 投资估算及投资估算明细表

总投资为36049.64万元，其中，工程费31458.59万元，工程建设其他费用1802.97万元，工程预备费1663.08万元，建设期利息1125.00万元。具体投资估算如下：

工程投资估算表

序号	工程和费用名称	估算金额（万元）					技术经济指标				备注
		建筑工程	设备购置费	安装工程	其它费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	%	
一	工程费	30468.29	768.00	222.30	0.00	31458.59	㎡	94959.73	3312.84	87.26	
1	标准化厂房	10001.88	0.00	0.00	0.00	10001.88	㎡	39690.00	2520.00	31.79	
1.1	主体土建	7938.00				7938.00	㎡	39690.00	2000.00		
1.2	装饰工程	1190.70				1190.70	㎡	39690.00	300.00		
1.3	给排水工程	158.76				158.76	㎡	39690.00	40.00		
1.4	消防工程	119.07				119.07	㎡	39690.00	30.00		
1.5	电气工程	238.14				238.14	㎡	39690.00	60.00		
1.6	暖通工程	277.83				277.83	㎡	39690.00	70.00		
1.7	弱电工程	79.38				79.38	㎡	39690.00	20.00		
2	下沉式封闭车间	7879.68	0.00	0.00	0.00	7879.68	㎡	24624.00	3200.00	25.05	
2.1	主体土建	7387.20				7387.20	㎡	24624.00	3000.00		
2.2	给排水工程	49.25				49.25	㎡	24624.00	20.00		
2.3	消防工程	98.50				98.50	㎡	24624.00	40.00		
2.4	电气工程	123.12				123.12	㎡	24624.00	50.00		
2.5	暖通工程	147.74				147.74	㎡	24624.00	60.00		
2.6	弱电工程	73.87				73.87	㎡	24624.00	30.00		
3	研发中心+高附加值厂房	8185.18	0.00	0.00	0.00	8185.18	㎡	24828.68	3296.66	26.02	
3.1	主体土建	5710.60				5710.60	㎡	24828.68	2300.00		
3.2	装饰工程	1489.72				1489.72	㎡	24828.68	600.00		
3.3	给排水工程	148.97				148.97	㎡	24828.68	60.00		
3.4	消防工程	124.14				124.14	㎡	24828.68	50.00		

3.5	电气工程	173.80				173.80	㎡	24828.68	70.00		
3.6	暖通工程	198.63				198.63	㎡	24828.68	80.00		
3.7	弱电工程	99.31				99.31	㎡	24828.68	40.00		
3.8	电梯	240.00				240.00	台	8.00	300000.00		
4	地下工程	2041.78	0.00	0.00	0.00	2041.78	㎡	5817.05	3510.00	6.49	
4.1	主体土建	1745.12				1745.12	㎡	5817.05	3000.00		
4.2	装饰工程	174.51				174.51	㎡	5817.05	300.00		
4.3	给排水工程	23.27				23.27	㎡	5817.05	40.00		
4.4	消防工程	17.45				17.45	㎡	5817.05	30.00		
4.5	电气工程	34.90				34.90	㎡	5817.05	60.00		
4.6	通风工程	29.09				29.09	㎡	5817.05	50.00		
4.7	弱电工程	17.45				17.45	㎡	5817.05	30.00		
5	室外附属工程	2359.77	768.00	222.30	0.00	3350.07	㎡	94959.73	352.79	10.65	
5.1	道路	942.12				942.12	㎡	31404.06	300.00		
5.2	绿化	138.50				138.50	㎡	9233.34	150.00		
5.3	充电桩		288.00			288.00	台	72.00	40000.00		
5.4	变压器		480.00			480.00	台	24.00	200000.00		
5.5	围墙	111.15				111.15	m	1710.00	650.00		
5.6	大门	60.00				60.00	个	4.00	150000.00		
5.7	土方外运	1108.00				1108.00	m^3	277000.20	40.00		
5.8	给排水工程			59.85		59.85	m	8550.00	70.00		
5.9	消防工程			42.75		42.75	m	8550.00	50.00		
5.10	供电工程			68.40		68.40	m	8550.00	80.00		
5.11	弱电工程			51.30		51.30	m	8550.00	60.00		

6	合计	30468.29	768.00	222.30	0.00	31458.59	㎡	94959.73	3312.84	100.00	
二	工程建设其他费用				1802.97	1802.97	㎡	94959.73	189.87	5.00	
1	场地准备及临时设施费				157.29	157.29	依据建标[2007]164号文，按工程费用的0.5%计算				
2	建设单位管理费				354.59	354.59	按照财政部财建[2016]504号				
3	工程建设监理费				314.59	314.59	依据发改价格（2015）299号文件，结合市场情况合理计取				
4	前期咨询费				31.93	31.93	依据发改价格（2015）299号文件，结合市场情况合理计取				
5	工程勘察费				50.76	50.76	依据发改价格（2015）299号文件，结合市场情况合理计取				
6	工程设计费				507.56	507.56	依据发改价格（2015）299号文件，结合市场情况合理计取				
7	全过程造价咨询费				157.29	157.29	依据豫价协[2022]6号文件计取				
8	工程保险费				94.38	94.38	按总投资的0.3%				
9	招标代理费				59.17	59.17	依据发改价格（2015）299号文件，结合市场情况合理计取				
10	水土保持费				62.92	62.92					
11	环境影响咨询费				12.51	12.51	依据发改价格（2015）299号文件，结合市场情况合理计取				
12	土地费				0.00	0.00					
三	工程预备费				1663.08	1663.08	㎡	94959.73	175.14	4.61	
1	基本预备费（5%）				1663.08	1663.08					
四	流动资金				0.00	0.00	㎡	94959.73	0.00	0.00	
五	建设期利息				1125.00	1125.00					
六	建设投资	30468.29	768.00	222.30	4591.04	36049.64		94959.73	3796.31	100.00	

3.5 资金筹措计划

项目总投资 36049.64 万元，项目申请专项债券资金 18500.00 万元，剩余资金来源于财政资金。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发[2015]43 号）。

2、《关于印发地方政府专项债券发行管理暂行办法的通知》（财库[2015]83 号）。

3、《关于印发地方政府专项债务预算管理办法的通知》（材预[2016]155 号）。

4、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预[2017]89 号）。

5、本次预测考虑涉及收入项目对应的收费标准、收益期间的影响因素测算项目实现的现金流入；以各项收入对应的经营成本测算相应的现金流出，作为项目收益及现金流入编制基础。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金 18500.00 万元，其中已于 2024 年使用债券资金 3000.00 万元，2025 年已使用债券资金 8700.00 万元，本次申请使用 6800.00 万元。

4.3 债券规模和期限安排

项目本次申请专项债券资金 6800.00 万元，债券期限为 30 年。

在债券存续期每半年支付一次债券利息，30 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。

4.4 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目单位成立专项小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工、专项债券本息如期归还。

1、专项债券存续期间，严格依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

3、本次申请使用的专项债券资金将全部用于项目建设，项目单位、主管部门与财政部门将严格按照有关制度使用地方政府专项债券

资金，按要求披露各年度地方政府专项债券资金使用情况、对应项目建设进度与运营情况、项目收益及对应形成的资产情况、其它有关信息。

4、在地方政府专项债券存续期，项目单位将根据《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）及《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）等文件要求，以专项债券对应项目取得的基金性收入、专项收入作为偿债资金来源，在发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项时，根据有关规定提出具体补救措施，并对上述信息的及时公开。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 现金流入

在债券存续期该项目的现金流入以拟建项目在债券存续期内预期项目预期收益实现。本次预测项目收益是在项目建成后可实现的收入的基础上，本项目的收入和支出预测如下：

（一）项目收入预测

1.相关用房出租收入

本项目建成后，项目区标准化厂房建筑面积为39690.00 ㎡；研发中心+高附加值厂房建筑面积为24828.68 ㎡，考虑到研发中心一般

出租价格比厂房高，本项目基于谨慎性考虑研发中心按照厂房出租价格计算，下沉式封闭车间 24624.00 ㎡，合计 89142.68 ㎡。

经对南阳市及周边县市厂房出租单价进行调查，每天每平方出租单价如下表：

序号	网址	位置	单价
1	https://ny.99cfw.com/changfang/zr0vXRyvwm.htm	迎宾大道北 3 公里临公路新店境内	1
2	https://ny.99cfw.com/changfang/zIkxtyuRstW.htm	中方阀业浙川制造有限公司	1
3	https://ny.99cfw.com/changfang/zr0Ouyvllu.htm	邓九路得子桥桥东	1
4	https://ny.99cfw.com/changfang/zr0Ouyully.htm	邓新路燕店街	1

相关查询如下：

基于谨慎性考虑，确定厂房租金标准按每月每平方 24 元计算

2. 充电桩收入

（1）单次充电量

经查询目前国内电动汽车特斯拉、比亚迪、蔚来等知名电动汽车电池容量基本在 60KW-80KW 之间，且国内电动汽车单次充电量基本为

40KW-50KW，本项目下平均每辆每次充电按 45kW 计算；

（2）充电服务费

依据《国家发展改革委关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知》（发改价格〔2014〕1668 号），以及南阳市物价管理办公室出具的宛价管〔2018〕5 号《关于明确南阳市城区纯电动公交车等充电服务费临时标准的通知》：充换电设施经营单位可向电动汽车用户收取充电服务费（本项目只收取充电服务费用，电费由供电电网另收取）。本项目下充电服务费用按 0.60 元/度计算，南阳市部分充电站充电服务费价格如下：

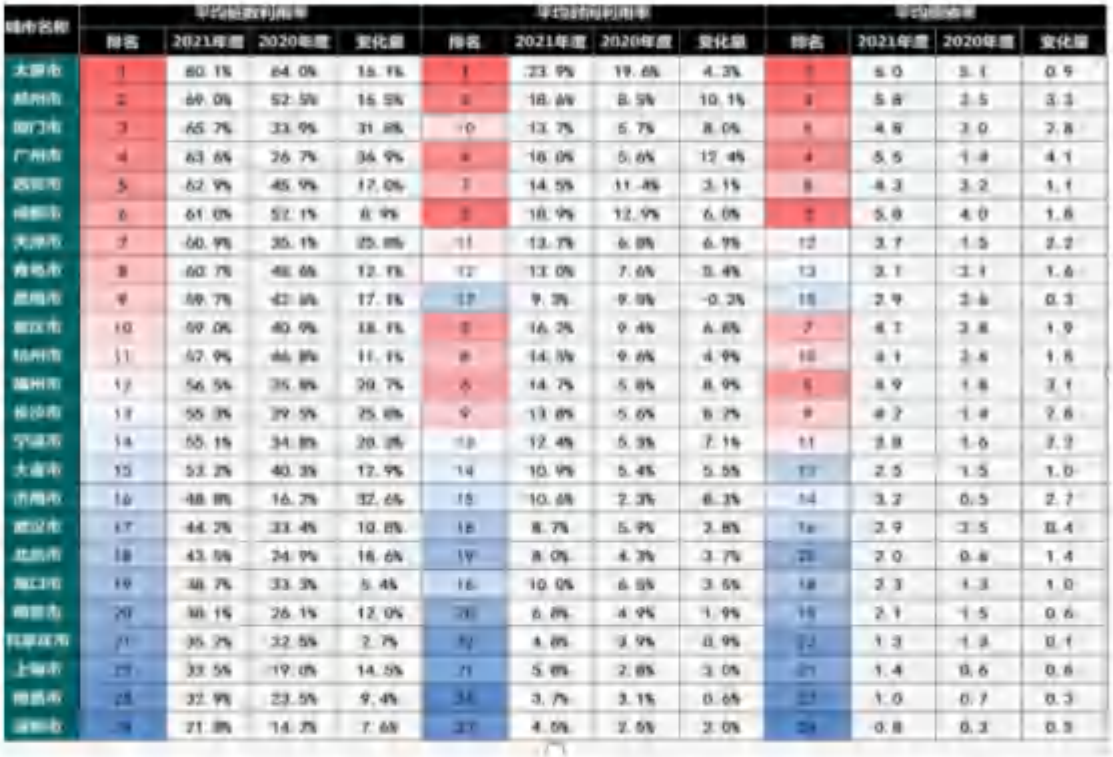
地址	充电桩数量（个）	充电单价（元/度）	服务费（元/度）
河南省南阳市光武路240号公司营业场所公共充电站	3	按峰谷电价执行	0.8
河南省南阳市人民路268号公司营业场所公共充电站	4	按峰谷电价执行	0.8
河南省南阳市工农路公司营业场所公共充电站	4	按峰谷电价执行	0.8
二广高速南召县服务区	6	按峰谷电价执行	0.6

（3）充电桩日周转率

中国新能源汽车市场已经成为了全世界最大的市场，也是增长最快的市场之一。截至 2022 年 3 月底，全国新能源汽车保有量达 891.5 万辆，占汽车总量的 2.90%。其中纯电动汽车保有量 724.5 万辆，占新能源汽车总量的 81.27%。2022 年 1-3 月全国新注册新能源汽车 111 万辆，其中 90%均为纯电动汽车，2022 年第一季度纯电动汽车销售量是 2021 年第一季度销售量的 188.49%，根据中国汽车工业协会预测，今后 5 至 8 年，我国将有大量国Ⅳ标准及以下的在用车辆逐步面临淘汰替换，给新能源汽车市场带来较大的发展空间。未来 5 年我国电动汽车产销复合增速预计将至少保持在 40%以上，且 2021 年全国新注册登记新能源汽车与 2020 年相比增长 151.61%。由此可见随着未来

国内电动汽车的大量增加，对充电桩的需求也相当迫切。

根据2022年度《中国主要城市充电基础设施监测报告》：24座城市公用桩的平均桩数利用率、平均时间利用率、平均周转率在绝对值上分别提高16.9%、5.2%和1.6，相对增长率分别高达47.5%、75%和84%。各城市充电桩情况如下：



城市名称	平均桩数利用率				平均时间利用率				平均周转率			
	排名	2021年度	2020年度	变化量	排名	2021年度	2020年度	变化量	排名	2021年度	2020年度	变化量
太原市	1	80.1%	64.0%	16.1%	1	23.9%	19.6%	4.3%	1	5.0	3.1	0.9
郑州市	2	69.0%	52.5%	16.5%	8	18.6%	8.5%	10.1%	3	5.8	2.5	3.3
厦门市	3	65.7%	33.9%	31.8%	10	13.7%	5.7%	8.0%	5	4.8	3.0	2.8
广州市	4	63.6%	26.7%	36.9%	9	16.0%	5.6%	12.4%	4	5.5	1.4	4.1
西安市	5	62.9%	45.9%	17.0%	7	14.5%	11.4%	3.1%	8	4.3	3.2	1.1
福州市	6	61.0%	52.1%	8.9%	2	18.9%	12.9%	6.0%	2	5.0	4.0	1.0
天津市	7	60.9%	35.1%	25.8%	11	13.7%	6.8%	6.9%	12	3.7	1.5	2.2
青岛市	8	60.7%	48.6%	12.1%	12	13.0%	7.6%	5.4%	13	3.1	2.1	1.0
昆明市	9	59.7%	42.6%	17.1%	17	9.3%	9.0%	-0.3%	15	2.9	2.6	0.3
南京市	10	59.0%	40.9%	18.1%	5	16.2%	9.4%	6.8%	7	4.1	2.8	1.3
杭州市	11	57.9%	46.8%	11.1%	6	14.5%	9.6%	4.9%	10	4.1	2.6	1.5
福州市	12	56.5%	35.8%	20.7%	6	14.7%	5.6%	8.9%	6	4.9	1.8	3.1
长沙市	13	55.3%	29.5%	25.8%	9	13.8%	5.6%	8.2%	9	4.2	1.4	2.8
宁波市	14	55.1%	34.8%	20.3%	19	12.4%	5.3%	7.1%	11	3.8	1.6	2.2
大连市	15	53.2%	40.3%	12.9%	14	10.9%	5.4%	5.5%	17	2.5	1.5	1.0
济南市	16	48.8%	16.2%	32.6%	15	10.6%	2.3%	8.3%	14	3.2	0.5	2.7
武汉市	17	44.2%	33.4%	10.8%	18	8.7%	5.9%	2.8%	16	2.9	3.5	0.4
北京市	18	43.5%	24.9%	18.6%	19	8.0%	4.3%	3.7%	23	2.0	0.6	1.4
海口市	19	38.7%	33.3%	5.4%	16	10.0%	6.5%	3.5%	18	2.3	1.3	1.0
南京市	20	38.1%	26.1%	12.0%	20	6.8%	4.9%	1.9%	19	2.1	1.5	0.6
石家庄市	21	35.2%	32.5%	2.7%	22	4.8%	3.9%	0.9%	22	1.3	1.3	0.1
上海市	22	33.5%	19.0%	14.5%	21	5.8%	2.8%	3.0%	21	1.4	0.8	0.6
南昌市	23	32.9%	23.5%	9.4%	24	3.7%	3.1%	0.6%	24	1.0	0.7	0.3
深圳市	24	21.8%	14.2%	7.6%	23	4.5%	2.5%	2.0%	25	0.8	0.3	0.5

由以上图标可知，国内主要城市的2021年单桩日周转平均数为3.45次，考虑到目前邓州市暂无公共充电桩的情况，同时考虑碳达峰碳中和的政策背景和油价上涨的经济因素，及新能源电动汽车的使用量近年来迅速大量增加的背景下，项目建设期为2年，保守预计项目第3年至第10年，单桩日周转率按1.3次计算，项目第11年至第20年，单桩日周转率按1.5次计算。项目第21年至第30年，单桩日周转率按1.7次计算（低于目前郑州市单桩日周转率5.8次）。年按360天计算。

（4）充电桩个数：项目下建设一桩一枪交流充电设备72套，可以同时满足72辆新能源汽车充电，每年按照360天计算；

本项目建成后，以上各项收入运营期第一年负荷率为60%，第二年负荷率为70%，第三年负荷率为80%，第四年及以后年度负荷率为90%。预测的具体收入如下表所示：

序号	项目	建设期		运营期												
	年度	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
				60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
—	**营业收入(含税收**			1,594.98	1,860.81	2,126.63	2,392.46	2,392.46	2,392.46	2,392.46	2,392.46	2,405.06	2,405.06	2,405.06	2,405.06	2,405.06
1	出租收入			1,540.39	1,797.12	2,053.85	2,310.58	2,310.58	2,310.58	2,310.58	2,310.58	2,310.58	2,310.58	2,310.58	2,310.58	2,310.58
	可供出租面积			89,142.68	89,142.68	89,142.68	89,142.68	89,142.68	89,142.68	89,142.68	89,142.68	89,142.68	89,142.68	89,142.68	89,142.68	89,142.68
	出租单价(元/㎡/			24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
2	**充电桩收入**			54.59	63.69	72.78	81.88	81.88	81.88	81.88	81.88	94.48	94.48	94.48	94.48	94.48
	充电桩个数			72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00
	收费单价			0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	每辆车每次充电			45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00
	日周转率			1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
	年使用天数			360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00

续上表

序号	项目	运营期															
	年度	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
		2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	
		90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
—	**营业收入(含税收入)**		2,405.06	2,405.06	2,405.06	2,405.06	2,417.66	2,417.66	2,417.66	2,417.66	2,417.66	2,417.66	2,417.66	2,417.66	2,417.66	2,417.66	65,771.92
1	出租收入		2,310.58	2,310.58	2,310.58	2,310.58	2,310.58	2,310.58	2,310.58	2,310.58	2,310.58	2,310.58	2,310.58	2,310.58	2,310.58	2,310.58	63,155.86
	可供出租面积		89,142.68	89,142.68	89,142.68	89,142.68	89,142.68	89,142.68	89,142.68	89,142.68	89,142.68	89,142.68	89,142.68	89,142.68	89,142.68	89,142.68	

序号	项目	运营期															
	年度	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
		2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	
		90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
	出租单价（元/㎡/月）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	
2	**充电桩收入**	**94.48**	**94.48**	**94.48**	**94.48**	**94.48**	**107.08**	**107.08**	**107.08**	**107.08**	**107.08**	**107.08**	**107.08**	**107.08**	**107.08**	**107.08**	**2,616.06**
	充电桩个数	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	
	收费单价	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	
	每辆车每次充电量	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	
	日周转率	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	
	年使用天数	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	

5.2 现金流出

与预期的项目收入相关支出主要包括经营成本、相关税费。

1、经营成本

（1）外购燃料动力费

本项目建成后，主要用以出租，出租部分能源消耗由承租方承担，本项目仅考虑工作人员及公共区域水、电，年耗电量为 27.36 万 kwh，年耗水量为 2.47 万吨，水价为 3.75 元/吨，电价为 0.70 元/kwh；

（2）工资及福利费

本项目建成后，本项目劳动定员为 10 人，其中，管理人员 2 人，每年工资为 6 万元，后勤人员 8 人，每年工资为 4 万元；

（3）维修费用与设备更换费用

本项目建成后，经营期修理费按项目总投资的 0.05%计算。项目下充电桩投资 288.00 万元，考虑到设备使用年限，预计在项目第十六年初一次更换；

（4）管理费用

本项目建成后，本项目管理服务费按工资及福利费的 10%进行计算；

（7）其他营业费用

本项目建成后，其他营业费用按营业收入的 1%进行计算；

2、相关税费

本项目建成后，增值税按照综合税率 9%计算、城市维护建设税按

照5%计算、教育费附加按照3%计算、地方教育费附加按照2%计算、房产税按照不含增值税的12%计算、企业所得税税率按照25%计算；

相关成本计算如下：

		建设期		运营期												
	年度	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
二	运营成本总计			425.24	480.29	535.36	590.43	590.43	590.43	590.43	590.43	591.70	591.70	591.70	591.70	591.70
1	经营成本			110.78	113.44	116.10	118.75	118.75	118.75	118.75	118.75	118.88	118.88	118.88	118.88	118.88
1.1	外购燃料动力费			28.41	28.41	28.41	28.41	28.41	28.41	28.41	28.41	28.41	28.41	28.41	28.41	28.41
1.1.1	水费	3.75		9.26	9.26	9.26	9.26	9.26	9.26	9.26	9.26	9.26	9.26	9.26	9.26	9.26
1.1.2	电费	0.70		19.15	19.15	19.15	19.15	19.15	19.15	19.15	19.15	19.15	19.15	19.15	19.15	19.15
1.2	工资福利费			44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00
1.2.1	管理人员工资			12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
	职工定员			2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	单价（万元/年/人）			6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
1.2.2	后勤人员			32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00
	职工定员			8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
	单价（万元/年/人）			4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
1.3	设施维护费用及设备更换费用	0.05%		18.02	18.02	18.02	18.02	18.02	18.02	18.02	18.02	18.02	18.02	18.02	18.02	18.02
1.4	管理费用	10.00%		4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40
1.5	其他营业费用	1.00%		15.95	18.61	21.27	23.92	23.92	23.92	23.92	23.92	24.05	24.05	24.05	24.05	24.05
2	相关税费			314.46	366.85	419.26	471.68	471.68	471.68	471.68	471.68	472.82	472.82	472.82	472.82	472.82
2.1	增值税（9%）			131.70	153.64	175.59	197.54	197.54	197.54	197.54	197.54	198.58	198.58	198.58	198.58	198.58
2.2	城建税（5%）			6.59	7.68	8.78	9.88	9.88	9.88	9.88	9.88	9.93	9.93	9.93	9.93	9.93
2.3	教育费附加（5%）			6.59	7.68	8.78	9.88	9.88	9.88	9.88	9.88	9.93	9.93	9.93	9.93	9.93
2.4	房产税（12%）			169.58	197.85	226.11	254.38	254.38	254.38	254.38	254.38	254.38	254.38	254.38	254.38	254.38
2.4	所得税（25%）			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

		建设期		运营期												
	年度	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
3	营业税			1,201.65	1,201.65	1,201.65	1,201.65	1,201.65	1,201.65	1,201.65	1,201.65	1,201.65	1,201.65	1,201.65	1,201.65	1,201.65
4	财务费用			832.50	832.50	832.50	832.50	824.18	815.85	807.53	799.20	790.88	774.23	757.58	740.93	724.28
5	税前利润			-864.41	-653.63	-442.86	-232.12	-223.80	-215.47	-207.15	-198.82	-179.17	-162.52	-145.87	-129.22	-112.57
6	累计税前利润			-864.41	-1,518.05	-1,960.93	-2,193.06	-2,416.86	-2,632.33	-2,839.48	-3,038.31	-3,217.48	-3,380.00	-3,525.87	-3,655.09	-3,767.66

续上表

序号	项目	运营期															
	年度	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
二	运营成本总计	879.70	591.70	591.70	591.70	591.70	592.97	592.97	592.97	592.97	592.97	592.97	592.97	592.97	592.97	592.97	16,627.74
1	经营成本	406.88	118.88	118.88	118.88	118.88	119.01	119.01	119.01	119.01	119.01	119.01	119.01	119.01	119.01	119.01	3,600.97
1.1	外购燃料动力费	28.41	28.41	28.41	28.41	28.41	28.41	28.41	28.41	28.41	28.41	28.41	28.41	28.41	28.41	28.41	795.48
1.1.1	水费	9.26	9.26	9.26	9.26	9.26	9.26	9.26	9.26	9.26	9.26	9.26	9.26	9.26	9.26	9.26	259.28
1.1.2	电费	19.15	19.15	19.15	19.15	19.15	19.15	19.15	19.15	19.15	19.15	19.15	19.15	19.15	19.15	19.15	536.20
1.2	工资福利费	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	1,232.00
1.2.1	管理人员工资	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	336.00
	职工定员	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
	单价(万元/年/人)	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	
1.2.2	值勤人员	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	896.00
	职工定员	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	
	单价(万元/年/人)	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	
1.3	设施维护费用及设备更换费用	306.02	18.02	18.02	18.02	18.02	18.02	18.02	18.02	18.02	18.02	18.02	18.02	18.02	18.02	18.02	792.56
1.4	管理费用	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	123.20

序号	项目	运营期															
	年度	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
1.5	**其他营业费用**	**24.05**	**24.05**	**24.05**	**24.05**	**24.05**	**24.18**	**24.18**	**24.18**	**24.18**	**24.18**	**24.18**	**24.18**	**24.18**	**24.18**	**24.18**	**657.73**
2	**相关税费**	**472.82**	**472.82**	**472.82**	**472.82**	**472.82**	**473.96**	**473.96**	**473.96**	**473.96**	**473.96**	**473.96**	**473.96**	**473.96**	**473.96**	**473.96**	**12,926.77**
2.1	增值税（9%）	198.58	198.58	198.58	198.58	198.58	199.62	199.62	199.62	199.62	199.62	199.62	199.62	199.62	199.62	199.62	**5,430.63**
2.2	城建税（5%）	9.93	9.93	9.93	9.93	9.93	9.98	9.98	9.98	9.98	9.98	9.98	9.98	9.98	9.98	9.98	**271.55**
2.3	教育费附加（5%）	9.93	9.93	9.93	9.93	9.93	9.98	9.98	9.98	9.98	9.98	9.98	9.98	9.98	9.98	9.98	**271.55**
2.4	房产税（12%）	254.38	254.38	254.38	254.38	254.38	254.38	254.38	254.38	254.38	254.38	254.38	254.38	254.38	254.38	254.38	**6,953.04**
2.4	所得税（25%）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	**折旧费**	**1,201.65**	**1,201.65**	**1,201.65**	**1,201.65**	**1,201.65**	**1,201.65**	**1,201.65**	**1,201.65**	**1,201.65**	**1,201.65**	**1,201.65**	**1,201.65**	**1,201.65**	**1,201.65**	**1,201.65**	**33,646.33**
4	**财务费用**	**707.63**	**690.98**	**674.33**	**657.68**	**641.03**	**624.38**	**582.75**	**541.13**	**499.50**	**457.88**	**416.25**	**333.00**	**249.75**	**166.50**	**83.25**	**17,690.63**
5	**税前利润**	**-383.92**	**-79.27**	**-62.62**	**-45.97**	**-29.32**	**-1.34**	**40.29**	**81.91**	**123.54**	**165.16**	**206.79**	**290.04**	**373.29**	**456.54**	**539.79**	
6	**累计税前利润**	**-4,151.58**	**-4,230.85**	**-4,293.46**	**-4,339.43**	**-4,368.75**	**-4,370.09**	**-4,329.81**	**-4,247.90**	**-4,124.36**	**-3,959.20**	**-3,752.42**	**-3,462.38**	**-3,089.10**	**-2,632.56**	**-2,092.78**	

5.3 项目预期收益情况

本项目在债券存续期内产生的预期收入扣除与之相关的支出，可用于资金平衡的收益情况如下：

单位：万元

年度	预期运营收入	预期经营成本	预期相关税费	预期项目收益
第 1 年				
第 2 年				
第 3 年	1,594.98	110.78	314.46	1,169.74
第 4 年	1,860.81	113.44	366.85	1,380.52
第 5 年	2,126.63	116.10	419.26	1,591.27
第 6 年	2,392.46	118.75	471.68	1,802.03
第 7 年	2,392.46	118.75	471.68	1,802.03
第 8 年	2,392.46	118.75	471.68	1,802.03
第 9 年	2,392.46	118.75	471.68	1,802.03
第 10 年	2,392.46	118.75	471.68	1,802.03
第 11 年	2,405.06	118.88	472.82	1,813.36
第 12 年	2,405.06	118.88	472.82	1,813.36
第 13 年	2,405.06	118.88	472.82	1,813.36
第 14 年	2,405.06	118.88	472.82	1,813.36
第 15 年	2,405.06	118.88	472.82	1,813.36
第 16 年	2,405.06	406.88	472.82	1,525.36
第 17 年	2,405.06	118.88	472.82	1,813.36
第 18 年	2,405.06	118.88	472.82	1,813.36
第 19 年	2,405.06	118.88	472.82	1,813.36
第 20 年	2,405.06	118.88	472.82	1,813.36
第 21 年	2,417.66	119.01	473.96	1,824.69
第 22 年	2,417.66	119.01	473.96	1,824.69
第 23 年	2,417.66	119.01	473.96	1,824.69
第 24 年	2,417.66	119.01	473.96	1,824.69
第 25 年	2,417.66	119.01	473.96	1,824.69
第 26 年	2,417.66	119.01	473.96	1,824.69
第 27 年	2,417.66	119.01	473.96	1,824.69
第 28 年	2,417.66	119.01	473.96	1,824.69
第 29 年	2,417.66	119.01	473.96	1,824.69
第 30 年	2,417.66	119.01	473.96	1,824.69
合计	**65,771.92**	**3,600.97**	**12,926.77**	**49,244.18**

5.4 项目还本付息测算

本项目计划申请使用债券资金总额18500.00万元，其中已于2024年使用债券资金3000.00万元，2025年计划使用15500.00万元，期限为30年，全部用于本项目的投资。

本项目从客观、谨慎角度出发，暂按拟申请债券票面利率4.50%进行测算，期限30年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，30年期债券从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的1%，第11-20年每年2%，第21-25年每年5%，第26-30年每年10%。30年债券存续期应还本付息情况如下：

项目还本付息表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期申请债券资金额	偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	本息合计
第1年		3,000.00		3,000.00	4.50%	135.00	135.00
第2年	3,000.00	15,500.00		18,500.00	4.50%	832.50	832.50
第3年	18,500.00			18,500.00	4.50%	832.50	832.50
第4年	18,500.00			18,500.00	4.50%	832.50	832.50
第5年	18,500.00			18,500.00	4.50%	832.50	832.50
第6年	18,500.00		30.00	18,470.00	4.50%	832.50	862.50
第7年	18,470.00		185.00	18,285.00	4.50%	831.15	1,016.15
第8年	18,285.00		185.00	18,100.00	4.50%	822.83	1,007.83
第9年	18,100.00		185.00	17,915.00	4.50%	814.50	999.50
第10年	17,915.00		185.00	17,730.00	4.50%	806.18	991.18
第11年	17,730.00		215.00	17,515.00	4.50%	797.85	1,012.85
第12年	17,515.00		370.00	17,145.00	4.50%	788.18	1,158.18
第13年	17,145.00		370.00	16,775.00	4.50%	771.53	1,141.53
第14年	16,775.00		370.00	16,405.00	4.50%	754.88	1,124.88
第15年	16,405.00		370.00	16,035.00	4.50%	738.23	1,108.23
第16年	16,035.00		370.00	15,665.00	4.50%	721.58	1,091.58
第17年	15,665.00		370.00	15,295.00	4.50%	704.93	1,074.93
第18年	15,295.00		370.00	14,925.00	4.50%	688.28	1,058.28

年度	期初本金余额	本期申请债券资金额	偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	本息合计
第 19 年	14,925.00		370.00	14,555.00	4.50%	671.63	1,041.63
第 20 年	14,555.00		370.00	14,185.00	4.50%	654.98	1,024.98
第 21 年	14,185.00		460.00	13,725.00	4.50%	638.33	1,098.33
第 22 年	13,725.00		925.00	12,800.00	4.50%	617.63	1,542.63
第 23 年	12,800.00		925.00	11,875.00	4.50%	576.00	1,501.00
第 24 年	11,875.00		925.00	10,950.00	4.50%	534.38	1,459.38
第 25 年	10,950.00		925.00	10,025.00	4.50%	492.75	1,417.75
第 26 年	10,025.00		1,075.00	8,950.00	4.50%	451.13	1,526.13
第 27 年	8,950.00		1,850.00	7,100.00	4.50%	402.75	2,252.75
第 28 年	7,100.00		1,850.00	5,250.00	4.50%	319.50	2,469.50
第 29 年	5,250.00		1,850.00	3,400.00	4.50%	236.25	2,086.25
第 30 年	3,400.00		1,850.00	1,550.00	4.50%	153.00	2,003.00
第 31 年	1,550.00		1,550.00	0.00	4.50%	69.75	1,619.75
合计		**18,500.00**	**18,500.00**			**19,355.63**	**37,855.63**

5.5 预期收益偿还债券本金和利息情况及本息覆盖倍数

根据以上测算，在申请债券存续期内本项目可实现的项目预期收益与本次使用债券本息的覆盖倍数如下。

单位：万元

年度	借贷本金支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	项目预期收益
第 1 年		135.00	135.00	
第 2 年		832.50	832.50	
第 3 年		832.50	832.50	1,169.74
第 4 年		832.50	832.50	1,380.52
第 5 年		832.50	832.50	1,591.27
第 6 年	30.00	832.50	862.50	1,802.03
第 7 年	185.00	831.15	1,016.15	1,802.03
第 8 年	185.00	822.83	1,007.83	1,802.03
第 9 年	185.00	814.50	999.50	1,802.03
第 10 年	185.00	806.18	991.18	1,802.03
第 11 年	215.00	797.85	1,012.85	1,813.36
第 12 年	370.00	788.18	1,158.18	1,813.36
第 13 年	370.00	771.53	1,141.53	1,813.36

年度	借贷本金支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	项目预期收益
第 14 年	370.00	754.88	1,124.88	1,813.36
第 15 年	370.00	738.23	1,108.23	1,813.36
第 16 年	370.00	721.58	1,091.58	1,525.36
第 17 年	370.00	704.93	1,074.93	1,813.36
第 18 年	370.00	688.28	1,058.28	1,813.36
第 19 年	370.00	671.63	1,041.63	1,813.36
第 20 年	370.00	654.98	1,024.98	1,813.36
第 21 年	460.00	638.33	1,098.33	1,824.69
第 22 年	925.00	617.63	1,542.63	1,824.69
第 23 年	925.00	576.00	1,501.00	1,824.69
第 24 年	925.00	534.38	1,459.38	1,824.69
第 25 年	925.00	492.75	1,417.75	1,824.69
第 26 年	1,075.00	451.13	1,526.13	1,824.69
第 27 年	1,850.00	402.75	2,252.75	1,824.69
第 28 年	1,850.00	319.50	2,169.50	1,824.69
第 29 年	1,850.00	236.25	2,086.25	1,824.69
第 30 年	1,850.00	153.00	2,003.00	1,824.69
第 31 年	1,550.00	69.75	1,619.75	
合计	**18,500.00**	**19,355.63**	**37,855.63**	**49,244.18**
本息覆盖倍数	1.30			

5.6 综述

经上述测算，在对本项目的收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价本项目债券存续期内预计业务活动产生的现金流量净额以及预测期内项目收益能够合理保障偿还本次融资本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

影响项目施工进度或正常运营的风险主要是工期拖延与工程事故风险。拖延工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度。工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的，应当在工程事故防范上引起足够的重视。事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。

针对上述风险，项目实施时制定了以下措施来防范和降低项目的风险：

1、深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期。

2、选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度;通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

影响项目收益的风险主要是收入与支出变动风险。收入变动风险是指项目单位完成年度预测收入的不确定性带来的风险。本项目收入变动风险主要是项目单位收入减少，影响项目单位年度收入规模，偿债能力减弱。支出变动风险是指项目单位年度实际支出的不确定性带来的风险。本项目支出变动风险主要是项目单位出现支出规模扩张过快，年度资金结余较预测大幅减少，影响还本付息。

针对上述风险，项目实施时制定了以下措施来防范和降低项目的风险：

1、按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响。

2、如偿债出现困难，项目单位将及时申请部分财政资金以及中央补助资金等方式筹集资金偿还债务。

3、项目单位将加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。

4、在项目存续期间，将项目的还本付息资金纳入项目单位综合预算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

影响融资平衡结果的风险主要是利率风险。实际执行利率以各期债券票面利率为准。在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境

的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

针对该风险，项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，按照项目单位资金获取能力做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。同时，加强项目单位资金的绩效管理，充分盘活资金，提高资金使用效益，用资金使用效率的收益对冲利率波动损失。

第七章事前绩效评估情况及结论

7.1 事前绩效评估工作开展基本情况

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，项目申请单位根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）的相关要求，组建事前评估工作组与专家组，结合本项目的项目特点，通过项目单位调研、项目建设现场调研、专家咨询、召开评估会议的方式，独立、客观、公正地开展评估工作。对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证，形成了该项目的评估结论。

7.2 事前绩效评估结论

根据事前评估报告，本项目具有较为明显的必要性、公益性和收益性；项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高；项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理；项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理；项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性；项目绩效目标明确可行、目标反应的预期产出和预期效果符合正常业绩水平。

根据事前评估报告，本项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，对该项目应“予以支持”。

（以下无正文）

南召县农贸产品集散中心及冷链物流建设项目实施方案

项目单位及主管单位：南召县城市管理局（盖章）

财政部门：南召县财政局（盖章）

日期：2023 年 3 月

目录

第一章 项目概况 4
1.1 项目名称 4
1.2 项目单位 4
1.3 项目建设背景 4
1.4 项目情况及性质 5
1.5 项目建设投资合规性 6
1.6 项目手续办理情况以及项目成熟度 7
1.7 项目运营的持续性及项目偿还专项债券资金的可行性 7
1.8 项目相关单位及运作模式 8
1.9 建设地点 9
1.10 建设规模及项目主要建设指标 9
1.11 建设期 9
1.12 项目总投资 10
1.13 项目单位关于资金使用规范责任 10
1.14 主管部门责任 11
第二章 项目社会经济效益 11
第三章 项目投资估算与资金筹措 13
3.1 估算范围 13
3.2 估算依据 13
3.3 投资说明 13
3.4 投资估算及投资估算明细表 14
3.5 资金筹措计划 19
第四章 项目专项债券融资方案 19
4.1 编制依据 19
4.2 债券使用计划 20
4.3 债券规模和期限安排 20

4.4 投资者保护措施 20
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 21
5.1 现金流入 21
5.2 现金流出 31
5.3 项目预期收益情况 37
5.4 项目还本付息测算 38
5.5 预期收益偿还债券本金和利息情况及本息覆盖倍数 39
5.6 综述 40
第六章风险分析 41
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 41
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 42
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 42
第七章事前绩效评估情况及结论 43
7.1 项目概况 43
7.2 事前绩效评估工作开展基本情况 46
7.3 事前绩效评估结论 46

第一章 项目概况

1.1 项目名称

南召县农贸产品集散中心及冷链物流建设项目

1.2 项目单位

南召县城市管理局

南召县城市管理局作为有效存续的机关法人，其作为南召县农贸产品集散中心及冷链物流建设项目的实施主体，具备申请政府专项债券的主体资格。

1.3 项目建设背景

该项目针对当前南召县批发市场建设运行不规范，农民卖菜难和城镇居民吃菜问题，高标准建设一处大型现代化批发市场，起到了稳定菜价、调剂余缺、连接城乡、平衡产销的作用，对于促进群众增收，引导消费，推动南召县经济结构战略性调整，确保南召县经济稳定增长，完善社会主义市场经济体制，都具有重要意义。项目符合国家相关规划，市场前景广阔，经济效益显著，辐射带动能力强，实施过程中风险较小，项目切实可行。

根据以上情况，南召县决定建设南召县农贸产品集散中心及冷链物流建设项目。

1.4 项目情况及性质

1.4.1、项目符合专项债政策及必要性

南召县农贸产品集散中心及冷链物流建设项目属于冷链物流基础设施建设项目，属于政策支持的专项债券领域项目。

项目产业方向为集农产品交易、食品交易、仓储物流、冷链物流、检验检疫、常温冷库、商务办公等众多功能于一体的大型农产品电商冷链物流园项目，该项目的建设，完全符合农村产业发展政策，对加快地区农业经济发展，调整农村产业、产品结构，促进农村一二三产业融合发展，增加农民收入和全面建设农村小康社会将起到积极的推动作用，达到农民增收、企业增效、财税增加的目标，推进乡村振兴繁荣发展。因此，项目的建设是十分必要的。项目的实施可实现农产品批发市场化、冷链物流专业化、生产标准化、技术规范化、经营集约化、服务社会化、产后加工现代化，在先进技术的带动下，将有力地促进农产品批发及物流产业再上新台阶。

同时，还能够解决农产品买难、卖难问题，推动农业产业化进程做出了积极贡献。通过信息中心向农户和商家及时发布市场需求信息，农户和商家据以调整生产结构，以满足市场需求，增加农户和商家收入，从而促进贫困地区农民脱贫致富。

本项目建设规模符合行业规划或本地实际需要的、经济社会效益明显的、且属于群众期盼、迟早要干的项目。

1.4.2、项目具有公益性

项目有利于提升冷链物流仓储水平，为当地经济发展培育新的经济增长点。有利于改革传统流通模式，优化物资产业布局，调整物资产业结构。有利于提高存量资源的使用效率，整合相关资源，发挥更大效益。

且项目建成后将对南召县相关产业及南召县经济发展都具有重大意义。因此本项目具有公益性。

1.4.3、项目具备收益性

南召县农贸产品集散中心及冷链物流建设项目属于具有一定收益性的冷链物流基础设施建设项目，项目收入扣除成本后，具有一定的收益性。因此项目具备一定的收益性。

1.5 项目建设投资合规性

（一）、项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策。项目立项符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策。

（二）、立项符合行业发展规划和政策要求，根据《南召县城乡总体规划 2016-2035 年》，本项目建设内容符合行业发展规划和政策要求。本项目也已纳入南召县人民政府重点实施项目。

（三）、项目属于公共财政支持范围

根据《国务院关于投资体制改革的决定》（国发〔2004〕20 号），项目立项分为审批、核准和备案三种，其中本项目属于立项审批制度，且已获得南召县发展和改革委员会核发《关于南召县农贸产品集散中

心及冷链物流建设项目可行性研究报告的批复》。因此，本项目属于公共财政支持范围。

（四）、项目符合专项债券支持领域和方向

根据《财政部办公厅国家发展改革委员会办公厅关于申报新增专项债券项目资金需求的通知》，项目属于新增专项债券资金投向领域“冷链物流基础设施”。因此，本项目符合专项债券支持领域和方向。

南召县农贸产品集散中心及冷链物流建设项目属于冷链物流基础设施建设项目，是政策支持的投资领域，项目建设规模与投资规模相配，项目总投资已经评审后立项。符合南召县目前需求以及未来发展需要。

1.6 项目手续办理情况以及项目成熟度

本项目立项手续完备、且项目无需办理环评等手续，筹备工作充足有序，能够确保债券资金到位后项目能迅速开工和资金能立即形成实际支出，项目成熟度高。

综上所述，认为该项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

1.7 项目运营的持续性及项目偿还专项债券资金的可行性

项目的开工建设及后期运营将会新增加劳动就业岗位，这对促进南召县社会稳定，创造和谐环境将起到积极推动作用；通过对项目所在地工程地质建设条件分析、建设方案评价、节能减排措施、环境影

响评价、项目实施进度计划、招投标方案、投资估算及资金筹措、项目建设组织与管理、财务分析评价、风险分析、社会评价等综合分析得出结论，项目在技术上具有可操作性，经济上具有合理性。南召县农贸产品集散中心及冷链物流建设项目是在缜密研究、充分论证的基础上形成的。目标清晰、任务明确、实事求是，符合实际情况，能够实现预期目标并取得良好的效益。项目具有良好的建设环境和坚实的软硬件基础，前期工作已经启动，可操作性强，资金筹集渠道清晰具体，预算安排合理，可以确保项目顺利实施。因此项目具有较大的发展空间以及持续性。

南召县农贸产品集散中心及冷链物流建设项目经测算后项目结余资金能够覆盖申请的专项债券资金本息，因此项目偿还专项债券资金具有可行性。

1.8 项目相关单位及运作模式

项目运营管理模式，根据南召县发展和改革委员会下发关于南召县城市管理局《关于南召县农贸产品集散中心及冷链物流建设项目可行性研究报告的批复》，本项目债券申请单位为南召县城市管理局。

南召县人民政府结合实际情况拟决定，资产登记单位为南召县城市管理局。

项目建设单位为：南召县城市管理局。

经南召县人政府授权南召县城市管理局作为项目的具体实施主

体，负责开发建设。

项目运营单位为南召县城市管理局，负责运营管理。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

1.9 建设地点

项目选址于南召县云阳镇，共分成两块地方进行建设，其中一块位于建设路南段东侧；另一块位于鹿鸣路北段西侧。

1.10 建设规模及项目主要建设指标

本项目规划总用地面积 17508.36 ㎡(合 26.26 亩)，总建筑面积 17232 ㎡，其中，综合楼建筑面积为 4963.2 ㎡，中心商铺建筑面积为 6639.6 ㎡，交易大厅建筑面积为 2652 ㎡，冷库建筑面积为 2923.2 ㎡，附属用房建筑面积为 54 ㎡，停车位 52 个，充电桩 20 套，并配套建设室外给排水工程、电力工程、道路工程、绿化工程、停车场、大门等相关附属工程。

1.11 建设期

项目建设期限为 12 个月。

1.12 项目总投资

南召县农贸产品集散中心及冷链物流建设项目总投资为6728.00万元。

1.13 项目单位关于资金使用规范责任

1、本项目申请专项债券资金不用于置换存量债务或偿债以及支付利息。

2、申报项目不属于PPP项目和特许经营项目，项目不存在社会资本参与。

3、项目申请资金严格用于本项目建设，严禁用于楼堂馆所、形象工程和政绩工程、房地产开发项目、企业生产线或生产设备、租赁用住房建设以外的土地储备、主体公园等商业设施等专项债券资金投向禁止领域。

4、申报项目产生的全部收益专项用于偿还专项债券本息，项目单位将根据财政部门要求，主动上缴项目所产生的收益，用于偿还专项债券本息。

5、申报项目为具备施工条件或者在建项目，尚未竣工结算，债券发行后可以形成迅速有效支出的。

6、债券资金不是用于货币化安置、补偿等，能形成实物工作量的，债券不是用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息的。

1.14 主管部门责任

项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下，应加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

随着农产品生产及加工得到长足发展，农产品流通已成为人民安居、社会稳定及经济发展的重要产业。中共中央及国务院发布文件《中共中央、国务院关于进一步加强农村工作提高农业综合生产能力若干政策的意见》对搞好集贸市场和批发市场的建设、农产品流通及现代物流等方面作出了积极的指示，农产品的拍卖、网上交易等新型流通方式开始被明确提出，农产品仓储设施的建设也有了各种优惠政策。

在文件中，中央明确指出：在继续搞好集贸市场和批发市场建设的同时，注重发挥期货市场的引导作用，鼓励发展现代物流、连锁经营、电子商务等新型业态和流通方式。改造现有农产品批发市场，发

展经纪人代理、农产品拍卖、网上交易等方式，增强交易功能。积极推进农业标准化。加强农产品质量安全工作，实施农产品认证认可，禁止生产、销售和使用高毒、高残留农药，加快农产品质量安全立法。近几年来，国家及自治区人民政府先后出台了一系列优惠、扶持政策和办法，为农业产业化发展提供了良好的宏观环境。

从我国社会发展形势及国家政策等宏观方面显示，农产品仓储、流通、交易等方面将面临一个全新的转型和发展的机会。因此，本项目的提出是符合国家有关农业、农村经济发展的产业政策。

我国的“三农”问题牵动着整个社会，解决“三农”问题，已是迫在眉睫、刻不容缓的大事。而解决“三农”问题，农业的产业化进程对其影响极大。建立大型农产品批发市场，可以对农业生产者的生产有指导和引导意义，对推动农业产业化意义极大。在这样的背景支持下，全国各地对建设大型农产品批发市场非常重视，并且已有成功的先例。深圳布吉、山东寿光、河南商丘等地已建立起了大型农产品批发流通市场，对当地乃至国内各地的农产品流通起到了积极的意义，对“三农问题”的解决极有帮助。

综上所述，本项目不仅建设条件完善，建设方案合理，规模适中，而且经济效益突出，社会效益显著。因此，本项目在经济上和技术上都是可行的。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

项目投资估算范围包括项目的工程费用、其他费用、基本预备费等。

3.2 估算依据

1、《投资项目可行性研究指南》（计办投资[2002]15号）；

2、《投资项目经济咨询评估指南》（咨经[1998]11号）；

3、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA 01-31-2016）；

4、《河南省通用安装工程预算定额》（HA 02-31-2016）；

5、《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

6、人工费等价格指数动态调整--豫建消技［2022］2号文；

7、《河南省绿色建筑工程预算定额》（HA01-03（02）-2019）；

8、《南阳市工程造价信息》（2022年第4期）；

9、《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）。

3.3 投资说明

1、工程费用按照当地标准及相关标准进行估算；

2、工程建设其他费用

（1）工程监理费、勘察设计费、招标代理服务费、前期工作咨询费等费用参考发改价格[2015]299号文件规定，实行市场调节价；

（2）建设单位管理费按照财政部财建[2016]504号计取；

（3）环境影响咨询服务费按豫发改收费[2011]627号和计价格[2002]125号文计取；

（4）场地准备及临时设施费依据建标[2007]164号文，按工程费用的0.5%计算；

（5）工程保险费依据建标[2007]164号文，按工程费用的0.3%计算；

（6）工程全过程造价咨询服务费按《中国建设工程造价管理协会中价协[2013]35号关于规范工程造价咨询》计取。

3、预备费

A. 基本预备费：结合项目自身特点按建安工程费用和工程建设其他费用合计的5%计取。

3.4 投资估算及投资估算明细表

本项目总投资估算6728.00万元。其中，工程费为5616.01万元，工程建设其他费为483.04万元，预备费为304.95万元，建设期利息324.00万元。项目投资估算明细表如下：

项目投资估算表

序号	工程和费用名称	估算金额（万元）					技术经济指标				备注
		建筑工程	设备购置费	安装工程	其它费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	%	
一	**工程费**	**4938.92**	**456.47**	**220.61**	**0.00**	**5616.01**	**㎡**	**17232.00**	**3259.06**	**83.47**	
1	冷库	789.26	286.47	81.85	0.00	1157.59	㎡	2923.20	3960.00	20.61	2F
1.1	主体土建	672.34				672.34	㎡	2923.20	2300.00		
1.2	给排水工程	20.46				20.46	㎡	2923.20	70.00		
1.3	消防工程	17.54				17.54	㎡	2923.20	60.00		
1.4	电气工程	26.31				26.31	㎡	2923.20	90.00		
1.5	暖通工程	40.92	286.47	81.85		409.25	㎡	2923.20	1400.00		包括压缩机、冷风机等设备
1.6	弱电工程	11.69				11.69	㎡	2923.20	40.00		
2	综合楼	1752.45	0.00	0.00	0.00	1752.45	㎡	4963.20	3530.89	31.20	6F
2.1	主体土建	1141.54				1141.54	㎡	4963.20	2300.00		
2.2	装饰工程	248.16				248.16	㎡	4963.20	500.00		
2.3	给排水工程	34.74				34.74	㎡	4963.20	70.00		
2.4	消防工程	29.78				29.78	㎡	4963.20	60.00		
2.5	电气工程	44.67				44.67	㎡	4963.20	90.00		
2.6	暖通工程	138.97				138.97	㎡	4963.20	280.00		
2.7	弱电工程	54.60				54.60	㎡	4963.20	110.00		
	电梯	60.00				60.00	部	2.00	300000.00		
3	中心商铺	1566.95	0.00	0.00	0.00	1566.95	㎡	6639.60	2360.00	27.90	2F
3.1	主体土建	1327.92				1327.92	㎡	6639.60	2000.00		
3.2	给排水工程	92.95				92.95	㎡	6639.60	140.00		含自动喷淋系统

3.3	消防工程	33.20				33.20	㎡	6639.60	50.00		
3.4	电气工程	39.84				39.84	㎡	6639.60	60.00		
3.5	暖通工程	53.12				53.12	㎡	6639.60	80.00		
3.6	弱电工程	19.92				19.92	㎡	6639.60	30.00		
4	交易大厅	453.49				453.49	㎡	2652.00	1710.00		1F
4.1	主体土建	397.80				397.80	㎡	2652.00	1500.00		
4.2	给排水工程	7.96				7.96	㎡	2652.00	30.00		
4.3	消防工程	10.61				10.61	㎡	2652.00	40.00		
4.4	电气工程	10.61				10.61	㎡	2652.00	40.00		
4.5	暖通工程	13.26				13.26	㎡	2652.00	50.00		
4.6	弱电工程	13.26				13.26	㎡	2652.00	50.00		
5	其他附属用房	9.99	0.00	0.00	0.00	9.99	㎡	54.00	1850.00	0.18	
5.1	主体土建	8.10				8.10	㎡	54.00	1500.00		
5.2	给排水工程	0.38				0.38	㎡	54.00	70.00		
5.3	消防工程	0.32				0.32	㎡	54.00	60.00		
5.4	电气工程	0.49				0.49	㎡	54.00	90.00		
5.5	暖通工程	0.43				0.43	㎡	54.00	80.00		
5.6	弱电工程	0.27				0.27	㎡	54.00	50.00		
6	室外附属工程	366.78	170.00	138.77	0.00	675.54	㎡	17232.00	392.03	12.03	
6.1	停车场	82.80				82.80	㎡	2760.00	300.00		
6.2	道路	54.83				54.83	㎡	1218.50	450.00		
6.3	绿化	11.65				11.65	㎡	647.01	180.00		
6.4	变压器		90.00			90.00	台	6.00	150000.00		含高低压配电柜等
6.5	充电桩		80.00			80.00	个	20.00	40000.00		
6.6	围墙	97.50				97.50	m	1500.00	650.00		

6.7	大门	120.00				120.00	个	6.00	200000.00		
6.8	污水工程			37.00		37.00	㎡	4625.51	80.00		
6.9	给水工程			27.75		27.75	㎡	4625.51	60.00		
6.10	供电工程			41.63		41.63	㎡	4625.51	90.00		
6.11	弱电工程			32.38		32.38	㎡	4625.51	70.00		
7	合计	4938.92	456.47	220.61	0.00	5616.01	㎡	17232.00	3259.06	100.00	
二	**工程建设其他费用**				**483.04**	**483.04**	**㎡**	**17232.00**	**280.32**	**7.18**	
1	场地准备及临时设施费				28.08	28.08	依据建标[2007]164号文，按工程费用的0.5%计算				
2	建设单位管理费				81.91	81.91					
3	工程建设监理费				56.16	56.16	发改价格[2007]670号、建标[2007]164号、发改价格[2015]299号文件				
4	前期咨询费				16.94	16.94	按原国家计委计价[1999]1283号及市场价计取及发改价格[2015]299号文件				
5	工程勘察费				6.91	6.91	按计价格[2002]10 号、发改价格[2011]534 号、豫发改价格[2011]627号文的规定及市场价计算				
6	工程设计费				69.07	69.07	按计价格[2002]10 号、发改价格[2011]534 号、豫发改价格[2011]627号文的规定及市场价计算				
7	全过程造价咨询费				33.70	33.70	参考中价协[2013]35号文的规定计取				
8	工程保险费				16.85	16.85	按总投资的0.3%				
9	人防易地建设费				85.53	85.53	每平方1500元				
10	环境影响咨询				5.71	5.71	豫发改收费[2011]627号、计价格[2002]125号及发改价格[2015]299				

	费						号文件				
11	城市基础设施配套费				66.64	66.64	（宛政办【2021】31号）				
12	高可靠供电保障费				10.00	10.00	依据市场价调节				
13	消防电气安全检测				3.45	3.45	按市场价2元每平米				
	水土保持补偿及评价				2.10	2.10	按照《河南省<水土保持补偿费征收使用管理办法>实施细则》每平米1.2元				
三	**工程预备费**				**304.95**	**304.95**	**㎡**	**17232.00**	**176.97**	**4.53**	
1	基本预备费（5%）				304.95	304.95					
四	**流动资金**				**0.00**	**0.00**	**㎡**	**17232.00**	**0.00**	**0.00**	
五	**建设期利息**				**324.00**	**324.00**					
六	**建设投资**	**4938.92**	**456.47**	**220.61**	**1111.99**	**6728.00**		**17232.00**	**3904.37**	**100.00**	

3.5 资金筹措计划

项目总投资6728.00万元，项目申请专项债券资金5400.00万元，财政资金1328.00万元。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发[2015]43号）。

2、《关于印发地方政府专项债券发行管理暂行办法的通知》（财库[2015]83号）。

3、《关于印发地方政府专项债务预算管理办法的通知》（材预[2016]155号）。

4、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预[2017]89号）。

5、本次预测考虑涉及收入项目对应的收费标准、收益期间的影响因素测算项目实现的现金流入；以各项收入对应的经营成本测算相应的现金流出，作为项目收益及现金流入编制基础。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额5400.00万元，其中2025年计划使用5400.00万元，本次申请使用5300.00万元。

4.3 债券规模和期限安排

项目本次申请专项债券资金5300.00万元，债券期限为30年。

在债券存续期每半年支付一次债券利息，30年期债券从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的1%，第11-20年每年2%，第21-25年每年5%，第26-30年每年10%。

4.4 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目单位成立专项小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工、专项债券本息如期归还。

1、专项债券存续期间，严格依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

3、本次申请使用的专项债券资金将全部用于项目建设，项目单位、主管部门与财政部门将严格按照有关制度使用地方政府专项债券资金，按要求披露各年度地方政府专项债券资金使用情况、对应项目

建设进度与运营情况、项目收益及对应形成的资产情况、其它有关信息。

4、在地方政府专项债券存续期，项目单位将根据、《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）及《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）等文件要求，以专项债券对应项目取得的基金性收入、专项收入作为偿债资金来源，在发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项时，根据有关规定提出具体补救措施，并对上述信息的及时公开。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 现金流入

（一）项目收入预测

该项目的经营收入主要为出租收入。在计算期第2年开始运营，经营期第1年负荷率为60%，经营期第2年负荷率为70%，经营期第3年负荷率为80%，经营期第4年及以后每年负荷率为90%。根据中国统计局公布的数据，我国2020 年、2021、2022年的GDP增长率分别为 2.2%、8.4%、3%，三年平均5.3%。出于谨慎考虑，结合我国近三年 GDP 增长率平均增速，我们假设项目单价每5年按增幅5%计算。具体项目收入如下所示

1、综合楼出租收入

项目下建设综合楼交面积为 4963.2 ㎡，主要用于入驻企业办公，目前南召县及周围县区同类型用房多在 30 元/月/㎡-40 元/月/㎡，出于谨慎性考虑项目下综合楼出租价格按照 26 元/月/㎡进行出租，一年按照 12 个月计算。项目区域同类型用房出租价格如下所示：

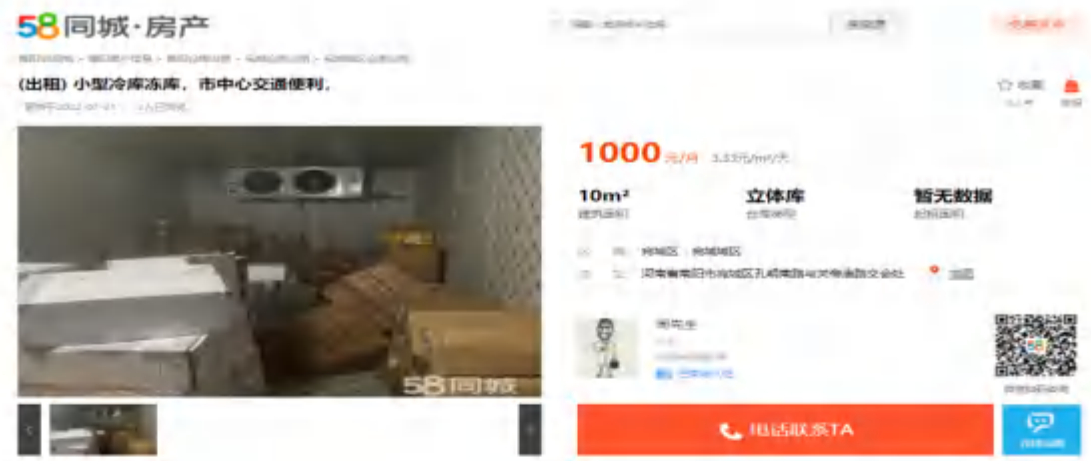
2、中心商铺、交易大厅出租收入

项目下建设中心商铺面积为6639.6㎡，交易大厅建筑面积为2652㎡，合计9291.6㎡，目前南召县及周围同类型用房多在36元/月/㎡-30元/月/㎡，本项目以上场地按照1.15元/㎡/天收取，即34元/㎡/月，一年按12个月计算。部分出租价格查询网站截图，如下所示：

3、冷库出租收入

项目下建设冷库建筑面积为 2923.20 ㎡，经查询目前南阳市及周围县区冷库用房出租价格多为 60 元/月/㎡-90 元/月/㎡，且项目下冷库用房为新建，基于谨慎性考虑本项目下冷库用房出租价格按照 60 元/月/㎡计算。南阳市及周围县区冷库用房出租如下所示：

序号	位置	类型	单价/月
1	南阳市宛城区	冷库	100元/㎡
2	南阳市卧龙区冷库1	冷库	90元/㎡
3	南阳市卧龙区冷库2	冷库	90元/㎡
4	南阳市方城县	冷库	60元/㎡
5	南阳市淅川县人民南路	冷库	60元/㎡



4、停车位收入

项目下共设停车位 52 个，根据《中华人民共和国价格法》、《河南省发改委住房和城乡建设厅交通运输厅关于进一步完善机动车停放服务收费政策的实施意见》（豫发改收费〔2016〕1661 号）、《河南省定价目录》（豫发改价调〔2018〕530 号）等规定，参照南召县目前停车收费价格。南召县部分机动车停车收费价格如下所示：

项目	地点	收费标准	平均收费
1	南召县人民医院	半小时以内（含半小时）免费，1小时-2小时（含2小时）5元；2小时后，每小时加收1元。	18元/个/天
2	南召县妇幼保健院	1小时-3小时（含3小时）5元；3小时以外，每小时加收1元	14元/个/天
3	南召县惠万家城市广场停车场	4元/小时无购物；购物免费停车1小时；购物100元及以上免费停车3小时；超出3小时每小时加收1元。	12元/个/天
4	南召县交通物流园	小车停车10元/次（不含过夜），大车15元/次（不含过夜）备注：过夜需另加10元	15元/个/天

为减轻入驻企业压力，项目下停车位收费按照5元/次/天计算，项目第2年至第10年，天转率为1次/天，项目第11年至第20年，天转率为1.2次/天，项目第21年至第30年，天转率为1.5次/天。年按照330天计算。

5、充电桩收入

（1）单次充电量

经查询目前国内电动汽车特斯拉、比亚迪、蔚来等知名电动汽车电池容量基本在60KW-80KW之间，且国内电动汽车单次充电量基本为40KW-50KW，本项目下平均每辆每次充电按45kW计算。

（2）充电服务费

依据《国家发展改革委关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知》（发改价格〔2014〕1668号），以及南阳市物价管理办公室出具的宛价管〔2018〕5号《关于明确南阳市城区纯电动公交车等充电服务费临时标准的通知》：充换电设施经营单位可向电动汽车用户收取充电服务费（本项目只收取充电服务费用，电费由供电电网另收取）。考虑到本项目主要服务入驻企业及员工，为减轻入驻企业及员工经济压力，本项目下充电服务费用按0.65元/度计算，南阳市部分充电站

充电服务费价格如下：

地址	充电桩数量（个）	充电单价（元/度）	服务费（元/度）
南阳市光武路240号公司营业场所公共充电站	3	按峰谷电价执行	0.8
南阳市人民路268号公司营业场所公共充电站	4	按峰谷电价执行	0.8
南阳市工农路公司营业场所公共充电站	4	按峰谷电价执行	0.8
南召县二广高速服务区	4	按峰谷电价执行	0.8

（3）充电桩日周转率

中国新能源汽车市场已经成为了全世界最大的市场，也是增长最快的市场之一。截至 2022 年 3 月底，全国新能源汽车保有量达 891.5 万辆，占汽车总量的 2.90%。其中纯电动汽车保有量 724.5 万辆，占新能源汽车总量的 81.27%。2022 年 1-3 月全国新注册新能源汽车 111 万辆，其中 90%均为纯电动汽车，2022 年第一季度纯电动汽车销售量是 2021 年第一季度销售量的 188.49%，根据中国汽车工业协会预测，今后 5 至 8 年，我国将有大量国Ⅳ标准及以下的在用车辆逐步面临淘汰替换，给新能源汽车市场带来较大的发展空间。未来 5 年我国电动汽车产销复合增速预计将至少保持在 40%以上，且 2021 年全国新注册登记新能源汽车与 2020 年相比增长 151.61%。由此可见随着未来国内电动汽车的大量增加，对充电桩的需求也相当迫切。

根据 2022 年度《中国主要城市充电基础设施监测报告》：24 座城市公用桩的平均桩数利用率、平均时间利用率、平均周转率在绝对值上分别提高 16.9%、5.2%和 1.6，相对增长率分别高达 47.5%、75%和 84%。

国内主要城市的 2021 年单桩日周转平均数为 3.45 次，同时考虑

碳达峰碳中和的政策背景和油价上涨的经济因素，及新能源电动汽车的使用量近年来迅速大量增加的背景下，项目建设期为 1 年，保守预计项目第 2 年至第 10 年，单桩日周转率按 1.5 次计算，项目第 11 年至第 20 年，单桩日周转率按 2 次计算。项目第 21 年至第 30 年，单桩日周转率按 2.5 次计算（30 年后周转率低于目前郑州市单桩日周转率 5.8 次）。年按 330 天计算。

（4）充电桩个数

项目下建设充电设备 20 套，可以同时满足 20 辆新能源汽车充电。

项目运营第一年预计负荷率为 60%、运营第二年预计负荷率为 70%、运营第三年预计负荷率为 80%、运营第四年预计负荷率为 90%、运营第五年及以后年度预计负荷率为 95%。

项目收入计算如下所示：　　单位：万元

	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一、营业收入		472.58	549.93	627.27	704.60	706.05	741.23	741.23
负荷率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
1、综合楼出租收入（万元）		92.91	108.40	123.88	139.37	139.37	146.33	146.33
出租面积（㎡）		4,963.20	4,963.20	4,963.20	4,963.20	4,963.20	4,963.20	4,963.20
出租单价（元/㎡/月）		26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	27.30	27.30
2、中心商铺、交易大厅出租收入（万元）		227.44	265.35	303.26	341.17	341.17	358.22	358.22
出租面积（㎡）		9,291.00	9,291.00	9,291.00	9,291.00	9,291.00	9,291.00	9,291.00
出租单价（元/㎡/月）		34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	35.70	35.70
3、冷库出租收入（万元）		126.28	147.33	168.38	189.42	189.42	198.89	198.89
出租房屋面积		2,923.20	2,923.20	2,923.20	2,923.20	2,923.20	2,923.20	2,923.20
出租单价（元/㎡/月）		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	63.00	63.00
4、停车位收入（万元）		8.58	8.58	8.58	8.58	8.58	9.01	9.01

	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年
车位数量		52.00	52.00	52.00	52.00	52.00	52.00	52.00
收费标准（元/次/天）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.25	5.25
周转次数		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
5、充电桩收入（万元）		**17.37**	**20.27**	**23.17**	**26.06**	**27.51**	**28.78**	**28.78**
单次充电量（kW）		45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00
服务费（元）		0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.68	0.68
日周转率		1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
充电桩个数		20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
充电桩负荷率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%

续上表

	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年
一、营业收入	**741.23**	**741.23**	**752.62**	**790.13**	**790.13**	**790.13**	**790.13**	**790.13**
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
1、综合楼出租收入（万元）	**146.33**	**146.33**	**146.33**	**153.68**	**153.68**	**153.68**	**153.68**	**153.68**
出租面积（㎡）	4,963.20	4,963.20	4,963.20	4,963.20	4,963.20	4,963.20	4,963.20	4,963.20
出租单价（元/㎡/月）	27.30	27.30	27.30	28.67	28.67	28.67	28.67	28.67
2、中心商铺、交易大厅出租收入（万元）	**358.22**	**358.22**	**358.22**	**376.19**	**376.19**	**376.19**	**376.19**	**376.19**
出租面积（㎡）	9,291.00	9,291.00	9,291.00	9,291.00	9,291.00	9,291.00	9,291.00	9,291.00
出租单价（元/㎡/月）	35.70	35.70	35.70	37.49	37.49	37.49	37.49	37.49
3、冷库出租收入（万元）	**198.89**	**198.89**	**198.89**	**208.84**	**208.84**	**208.84**	**208.84**	**208.84**
出租房屋面积	2,923.20	2,923.20	2,923.20	2,923.20	2,923.20	2,923.20	2,923.20	2,923.20
出租单价（元/㎡/月）	63.00	63.00	63.00	66.15	66.15	66.15	66.15	66.15
4、停车位收入（万元）	**9.01**	**9.01**	**10.81**	**11.35**	**11.35**	**11.35**	**11.35**	**11.35**
车位数量	52.00	52.00	52.00	52.00	52.00	52.00	52.00	52.00
收费标准（元/次/天）	5.25	5.25	5.25	5.51	5.51	5.51	5.51	5.51
周转次数	1.00	1.00	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
5、充电桩收入（万元）	**28.78**	**28.78**	**38.37**	**40.07**	**40.07**	**40.07**	**40.07**	**40.07**
单次充电量	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00

	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年
（kW）								
服务费（元）	0.68	0.68	0.68	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71
日周转率	1.50	1.50	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
充电桩个数	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
充电桩负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

续上表

	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年
一、营业收入	**829.82**	**829.82**	**829.82**	**829.82**	**843.38**	**885.77**	**885.77**	**885.77**
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
1、综合楼出租收入（万元）	**161.34**	**161.34**	**161.34**	**161.34**	**161.34**	**169.44**	**169.44**	**169.44**
出租面积（m^2）	4,963.20	4,963.20	4,963.20	4,963.20	4,963.20	4,963.20	4,963.20	4,963.20
出租单价（元/m^2/月）	30.10	30.10	30.10	30.10	30.10	31.61	31.61	31.61
2、中心商铺、交易大厅出租收入（万元）	**394.95**	**394.95**	**394.95**	**394.95**	**394.95**	**414.72**	**414.72**	**414.72**
出租面积（m^2）	9,291.00	9,291.00	9,291.00	9,291.00	9,291.00	9,291.00	9,291.00	9,291.00
出租单价（元/m^2/月）	39.36	39.36	39.36	39.36	39.36	41.33	41.33	41.33
3、冷库出租收入（万元）	**219.29**	**219.29**	**219.29**	**219.29**	**219.29**	**230.24**	**230.24**	**230.24**
出租房屋面积	2,923.20	2,923.20	2,923.20	2,923.20	2,923.20	2,923.20	2,923.20	2,923.20
出租单价（元/m^2/月）	69.46	69.46	69.46	69.46	69.46	72.93	72.93	72.93
4、停车位收入（万元）	**11.92**	**11.92**	**11.92**	**11.92**	**14.90**	**15.65**	**15.65**	**15.65**
车位数量	52.00	52.00	52.00	52.00	52.00	52.00	52.00	52.00
收费标准（元/次/天）	5.79	5.79	5.79	5.79	5.79	6.08	6.08	6.08
周转次数	1.20	1.20	1.20	1.20	1.50	1.50	1.50	1.50
5、充电桩收入（万元）	**42.32**	**42.32**	**42.32**	**42.32**	**52.90**	**55.72**	**55.72**	**55.72**
单次充电量（kW）	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00
服务费（元）	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.79	0.79	0.79
日周转率	2.00	2.00	2.00	2.00	2.50	2.50	2.50	2.50
充电桩个数	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
充电桩负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

续上表

	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
一、营业收入	**885.77**	**885.77**	**930.14**	**930.14**	**930.14**	**930.14**	**23,040.69**
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
1、综合楼出租收入（万元）	**169.44**	**169.44**	**177.91**	**177.91**	**177.91**	**177.91**	**4,376.61**
出租面积（㎡）	4,963.20	4,963.20	4,963.20	4,963.20	4,963.20	4,963.20	
出租单价（元/㎡/月）	31.61	31.61	33.19	33.19	33.19	33.19	
2、中心商铺、交易大厅出租收入（万元）	**414.72**	**414.72**	**435.49**	**435.49**	**435.49**	**435.49**	**10,713.31**
出租面积（㎡）	9,291.00	9,291.00	9,291.00	9,291.00	9,291.00	9,291.00	
出租单价（元/㎡/月）	41.33	41.33	43.40	43.40	43.40	43.40	
3、冷库出租收入（万元）	**230.24**	**230.24**	**241.77**	**241.77**	**241.77**	**241.77**	**5,947.93**
出租房屋面积	2,923.20	2,923.20	2,923.20	2,923.20	2,923.20	2,923.20	
出租单价（元/㎡/月）	72.93	72.93	76.58	76.58	76.58	76.58	
4、停车位收入（万元）	**15.65**	**15.65**	**16.42**	**16.42**	**16.42**	**16.42**	**344.43**
车位数量	52.00	52.00	52.00	52.00	52.00	52.00	
收费标准（元/次/天）	6.08	6.08	6.38	6.38	6.38	6.38	
周转次数	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	
5、充电桩收入（万元）	**55.72**	**55.72**	**58.55**	**58.55**	**58.55**	**58.55**	**1,185.83**
单次充电量（kW）	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	
服务费（元）	0.79	0.79	0.83	0.83	0.83	0.83	
日周转率	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	
充电桩个数	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	
充电桩负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	

5.2 现金流出

与预期的项目收入相关支出主要包括经营成本、相关税费

1、经营成本

经营成本包括项目正常运作所需要的工资福利费、燃料及动力费、

设备更换费用、修理费用、管理费用、其他营业费用。

（1）工资福利费

本项目劳动定员为10人，其中2人为管理人员，每年工资为4.5万元，8人为后勤人员，每年工资为4万元，考虑通货膨胀因素，职工工资每5年按5%递增。

（2）燃料及动力费

本项目建成后主要用以出租，能源消耗由租赁房考虑，本项目仅考虑工作人员及公共区域水、电，年耗电量为15.10万kwh，年耗水量为1.12万吨，水价为3.75元/吨，电价为0.7355元/kwh。

（3）设备更换费用

项目下充电桩投资为80万元，制冷设备投资为286.47万元，考虑到设备使用年限，预计在项目的第16年初进行一次性更换。

（4）修理费用

按资产折旧的15%计算。

（5）管理费用

按工资及福利费的20%进行估算。

（6）其他营业费用

按营业收入的1%进行估算。

相关成本预测如下：　　单位：万元

	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年
二、营业成本		102.88	103.65	104.42	105.20	105.21	108.76	108.76
1、工资福利费（万元）		41.00	41.00	41.00	41.00	41.00	43.06	43.06
管理人员数量		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
管理人员人均工资（元/年）		4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.73	4.73
后勤人员数量		8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
后勤人员人均工资（元/年）		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.20	4.20
2、燃料及动力费（万元）		15.31	15.31	15.31	15.31	15.31	16.04	16.04
2.1电费（万元）		11.11	11.11	11.11	11.11	11.11	11.63	11.63
年用电量（万kW·h）		15.10	15.10	15.10	15.10	15.10	15.10	15.10

	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年
单价（元/kW·h）		0.7355	0.7355	0.7355	0.7355	0.7355	0.7700	0.7700
2.2 水费（万元）		4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.41	4.41
年用水量（万吨）		1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
单价（元/吨）		3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.94	3.94
3、设备更换费用（万元）								
4、修理费用（万元）		**33.64**	**33.64**	**33.64**	**33.64**	**33.64**	**33.64**	**33.64**
5、管理费用（万元）		**8.20**	**8.20**	**8.20**	**8.20**	**8.20**	**8.61**	**8.61**
6、其他营业费用（万元）		**4.73**	**5.50**	**6.27**	**7.05**	**7.06**	**7.41**	**7.41**

续上表

	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年
二、营业成本	**108.76**	**108.76**	**108.88**	**112.67**	**112.67**	**112.67**	**112.67**	**779.14**
1、工资福利费（万元）	**43.06**	**43.06**	**43.06**	**45.22**	**45.22**	**45.22**	**45.22**	**45.22**
管理人员数量	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
管理人员人均工资（元/年）	4.73	4.73	4.73	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97
后勤人员数量	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
后勤人员人均工资（元/年）	4.20	4.20	4.20	4.41	4.41	4.41	4.41	4.41
2、燃料及动力费（万元）	**16.04**	**16.04**	**16.04**	**16.87**	**16.87**	**16.87**	**16.87**	**16.87**
2.1 电费（万元）	11.63	11.63	11.63	12.23	12.23	12.23	12.23	12.23
年用电量（万kW·h）	15.10	15.10	15.10	15.10	15.10	15.10	15.10	15.10
单价（元/kW·h）	0.7700	0.7700	0.7700	0.8100	0.8100	0.8100	0.8100	0.8100
2.2 水费（万元）	4.41	4.41	4.41	4.64	4.64	4.64	4.64	4.64
年用水量（万吨）	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
单价（元/吨）	3.94	3.94	3.94	4.14	4.14	4.14	4.14	4.14
3、设备更换费用（万元）								**666.47**
4、修理费用（万元）	**33.64**	**33.64**	**33.64**	**33.64**	**33.64**	**33.64**	**33.64**	**33.64**
5、管理费用（万元）	**8.61**	**8.61**	**8.61**	**9.04**	**9.04**	**9.04**	**9.04**	**9.04**
6、其他营业费用（万元）	**7.41**	**7.41**	**7.53**	**7.90**	**7.90**	**7.90**	**7.90**	**7.90**

续上表

	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年
二、营业成本	116.63	116.63	116.63	116.63	116.76	120.87	120.87	120.87
1、工资福利费（万元）	47.48	47.48	47.48	47.48	47.48	49.84	49.84	49.84
管理人员数量	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
管理人员人均工资（元/年）	5.22	5.22	5.22	5.22	5.22	5.48	5.48	5.48
后勤人员数量	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
后勤人员人均工资（元/年）	4.63	4.63	4.63	4.63	4.63	4.86	4.86	4.86
2、燃料及动力费（万元）	17.71	17.71	17.71	17.71	17.71	18.56	18.56	18.56
2.1 电费（万元）	12.84	12.84	12.84	12.84	12.84	13.44	13.44	13.44
年用电量（万kW·h）	15.10	15.10	15.10	15.10	15.10	15.10	15.10	15.10
单价（元/kW·h）	0.8500	0.8500	0.8500	0.8500	0.8500	0.8900	0.8900	0.8900
2.2 水费（万元）	4.87	4.87	4.87	4.87	4.87	5.12	5.12	5.12
年用水量（万吨）	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
单价（元/吨）	4.35	4.35	4.35	4.35	4.35	4.57	4.57	4.57
3、设备更换费用（万元）								
4、修理费用（万元）	33.64	33.64	33.64	33.64	33.64	33.64	33.64	33.64
5、管理费用（万元）	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.97	9.97	9.97
6、其他营业费用（万元）	8.30	8.30	8.30	8.30	8.43	8.86	8.86	8.86

续上表

	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年	合计
二、营业成本	120.87	120.87	125.12	125.12	125.12	125.12	3,983.21
1、工资福利费（万元）	49.84	49.84	52.30	52.30	52.30	52.30	1,342.20
管理人员数量	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
管理人员人均工资（元/年）	5.48	5.48	5.75	5.75	5.75	5.75	
后勤人员数量	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	
后勤人员人均工资（元/年）	4.86	4.86	5.10	5.10	5.10	5.10	
2、燃料及动力费（万元）	18.56	18.56	19.42	19.42	19.42	19.42	500.13
2.1 电费（万元）	13.44	13.44	14.04	14.04	14.04	14.04	
年用电量（万kW·h）	15.10	15.10	15.10	15.10	15.10	15.10	

	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
单价（元/kW·h）	0.8900	0.8900	0.9300	0.9300	0.9300	0.9300	
2.2 水费（万元）	5.12	5.12	5.38	5.38	5.38	5.38	
年用水量（万吨）	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	
单价（元/吨）	4.57	4.57	4.80	4.80	4.80	4.80	
3、设备更换费用（万元）							**666.47**
4、修理费用（万元）	**33.64**	**33.64**	**33.64**	**33.64**	**33.64**	**33.64**	**975.56**
5、管理费用（万元）	**9.97**	**9.97**	**10.46**	**10.46**	**10.46**	**10.46**	**268.44**
6、其他营业费用（万元）	**8.86**	**8.86**	**9.30**	**9.30**	**9.30**	**9.30**	**230.41**

2、相关税费

经营期内项目依法缴纳增值税和相应附加税费，本项目增值税率分项目按综合税率 9%计取；房产税按照 12%计取；城市维护建设税、教育费附加及地方教育费附加税率 5%、3%、2%。企业所得税税率为 25%。

相关税费计算如下：　　单位：万元

年度	增值税	税金及附加	房产税	折旧及摊销	债券利息	利润总额	应纳税所得额	所得税	相关税费合计
第 1 年									
第 2 年	39.02	2.34	49.17	224.27	243.00	-188.10			90.53
第 3 年	45.41	2.72	57.37	224.27	243.00	-126.49			105.50
第 4 年	51.79	3.11	65.56	224.27	243.00	-64.88			120.46
第 5 年	58.18	3.49	73.76	224.27	243.00	-3.30			135.43
第 6 年	58.30	3.50	73.76	224.27	243.00	-1.99			135.56
第 7 年	61.20	3.67	77.44	224.27	240.57	25.32			142.31
第 8 年	61.20	3.67	77.44	224.27	238.14	27.75			142.31
第 9 年	61.20	3.67	77.44	224.27	235.71	30.18			142.31
第 10 年	61.20	3.67	77.44	224.27	233.28	32.61			142.31
第 11 年	62.14	3.73	77.44	224.27	230.85	45.31	72.64	18.16	161.47
第 12 年	65.24	3.91	81.33	224.27	225.99	76.72	76.72	19.18	169.66
第 13 年	65.24	3.91	81.33	224.27	221.13	81.58	81.58	20.40	170.88

年度	增值税	税金及附加	房产税	折旧及摊销	债券利息	利润总额	应纳税所得额	所得税	相关税费合计
第 14 年	65.24	3.91	81.33	224.27	216.27	86.44	86.44	21.61	172.09
第 15 年	65.24	3.91	81.33	224.27	211.41	91.30	91.30	22.83	173.31
第 16 年	65.24	3.91	81.33	224.27	206.55	-570.31	-570.31	0.00	150.48
第 17 年	68.52	4.11	85.38	224.27	201.69	129.22	-441.08	0.00	158.01
第 18 年	68.52	4.11	85.38	224.27	196.83	134.08	-307.00	0.00	158.01
第 19 年	68.52	4.11	85.38	224.27	191.97	138.94	-168.06	0.00	158.01
第 20 年	68.52	4.11	85.38	224.27	187.11	143.80	-24.25	0.00	158.01
第 21 年	69.64	4.18	85.38	224.27	182.25	160.90	136.65	34.16	193.36
第 22 年	73.14	4.39	89.66	224.27	170.10	203.34	203.34	50.84	218.03
第 23 年	73.14	4.39	89.66	224.27	157.95	215.49	215.49	53.87	221.06
第 24 年	73.14	4.39	89.66	224.27	145.80	227.64	227.64	56.91	224.10
第 25 年	73.14	4.39	89.66	224.27	133.65	239.79	239.79	59.95	227.14
第 26 年	73.14	4.39	89.66	224.27	121.50	251.94	251.94	62.99	230.18
第 27 年	76.80	4.61	94.15	224.27	97.20	307.99	307.99	77.00	252.56
第 28 年	76.80	4.61	94.15	224.27	72.90	332.29	332.29	83.07	258.63
第 29 年	76.80	4.61	94.15	224.27	48.60	356.59	356.59	89.15	264.71
第 30 年	76.80	4.61	94.15	224.27	24.30	380.89	380.89	95.22	270.78
合计	**1,902.46**	**114.13**	**2,365.27**	**6,503.73**	**5,406.75**	**2,765.14**	**1,550.63**	**765.34**	**5,147.20**

5.3 项目预期收益情况

本项目在债券存续期内产生的预期收入扣除与之相关的支出，可用于资金平衡的收益情况如下：

单位：万元

年度	预期运营收入	预期经营成本	预期相关税费	预期项目收益
第 1 年				
第 2 年	472.58	102.88	90.53	279.17
第 3 年	549.93	103.65	105.50	340.78
第 4 年	627.27	104.42	120.46	402.39
第 5 年	704.60	105.20	135.43	463.97
第 6 年	706.05	105.21	135.56	465.28
第 7 年	741.23	108.76	142.31	490.16
第 8 年	741.23	108.76	142.31	490.16
第 9 年	741.23	108.76	142.31	490.16
第 10 年	741.23	108.76	142.31	490.16
第 11 年	752.62	108.88	161.47	482.27
第 12 年	790.13	112.67	169.66	507.80
第 13 年	790.13	112.67	170.88	506.58
第 14 年	790.13	112.67	172.09	505.37
第 15 年	790.13	112.67	173.31	504.15
第 16 年	790.13	779.14	150.48	-139.49
第 17 年	829.82	116.63	158.01	555.18
第 18 年	829.82	116.63	158.01	555.18
第 19 年	829.82	116.63	158.01	555.18
第 20 年	829.82	116.63	158.01	555.18
第 21 年	843.38	116.76	193.36	533.26
第 22 年	885.77	120.87	218.03	546.87
第 23 年	885.77	120.87	221.06	543.84
第 24 年	885.77	120.87	224.10	540.80
第 25 年	885.77	120.87	227.14	537.76
第 26 年	885.77	120.87	230.18	534.72
第 27 年	930.14	125.12	252.56	552.46
第 28 年	930.14	125.12	258.63	546.39
第 29 年	930.14	125.12	264.71	540.31
第 30 年	930.14	125.12	270.78	534.24
合计	**23,040.69**	**3,983.21**	**5,147.20**	**13,910.28**

5.4 项目还本付息测算

本项目计划申请债券资金 5400.00 万元，申请的债券资金全部用于本项目的投资。

本项目从客观、谨慎角度出发，暂按拟申请债券票面利率 4.50%进行测算，期限 30 年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，30 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。30 年债券存续期应还本付息情况如下：

项目还本付息表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期申请债券资金额	偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	本息合计
第 1 年		5,400.00		5,400.00	4.50%	243.00	243.00
第 2 年	5,400.00			5,400.00	4.50%	243.00	243.00
第 3 年	5,400.00			5,400.00	4.50%	243.00	243.00
第 4 年	5,400.00			5,400.00	4.50%	243.00	243.00
第 5 年	5,400.00			5,400.00	4.50%	243.00	243.00
第 6 年	5,400.00		54.00	5,346.00	4.50%	243.00	297.00
第 7 年	5,346.00		54.00	5,292.00	4.50%	240.57	294.57
第 8 年	5,292.00		54.00	5,238.00	4.50%	238.14	292.14
第 9 年	5,238.00		54.00	5,184.00	4.50%	235.71	289.71
第 10 年	5,184.00		54.00	5,130.00	4.50%	233.28	287.28
第 11 年	5,130.00		108.00	5,022.00	4.50%	230.85	338.85
第 12 年	5,022.00		108.00	4,914.00	4.50%	225.99	333.99
第 13 年	4,914.00		108.00	4,806.00	4.50%	221.13	329.13
第 14 年	4,806.00		108.00	4,698.00	4.50%	216.27	324.27
第 15 年	4,698.00		108.00	4,590.00	4.50%	211.41	319.41
第 16 年	4,590.00		108.00	4,482.00	4.50%	206.55	314.55
第 17 年	4,482.00		108.00	4,374.00	4.50%	201.69	309.69
第 18 年	4,374.00		108.00	4,266.00	4.50%	196.83	304.83
第 19 年	4,266.00		108.00	4,158.00	4.50%	191.97	299.97

年度	期初本金余额	本期申请债券资金额	偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	本息合计
第 20 年	4,158.00		108.00	4,050.00	4.50%	187.11	295.11
第 21 年	4,050.00		270.00	3,780.00	4.50%	182.25	452.25
第 22 年	3,780.00		270.00	3,510.00	4.50%	170.10	440.10
第 23 年	3,510.00		270.00	3,240.00	4.50%	157.95	427.95
第 24 年	3,240.00		270.00	2,970.00	4.50%	145.80	415.80
第 25 年	2,970.00		270.00	2,700.00	4.50%	133.65	403.65
第 26 年	2,700.00		540.00	2,160.00	4.50%	121.50	661.50
第 27 年	2,160.00		540.00	1,620.00	4.50%	97.20	637.20
第 28 年	1,620.00		540.00	1,080.00	4.50%	72.90	612.90
第 29 年	1,080.00		540.00	540.00	4.50%	48.60	588.60
第 30 年	540.00		540.00	-	4.50%	24.30	564.30
合计		**5,400.00**	**5,400.00**			**5,649.75**	**11,049.75**

5.5 预期收益偿还债券本金和利息情况及本息覆盖倍数

根据以上测算，在申请债券存续期内本项目可实现的项目预期收益能够覆盖本次使用债券的本息。具体情况如下：

单位：万元

年度	借贷本金支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	项目预期收益
第 1 年		243.00	243.00	
第 2 年		243.00	243.00	279.17
第 3 年		243.00	243.00	340.78
第 4 年		243.00	243.00	402.39
第 5 年		243.00	243.00	463.97
第 6 年	54.00	243.00	297.00	465.28
第 7 年	54.00	240.57	294.57	490.16
第 8 年	54.00	238.14	292.14	490.16
第 9 年	54.00	235.71	289.71	490.16
第 10 年	54.00	233.28	287.28	490.16
第 11 年	108.00	230.85	338.85	482.27
第 12 年	108.00	225.99	333.99	507.80
第 13 年	108.00	221.13	329.13	506.58
第 14 年	108.00	216.27	324.27	505.37
第 15 年	108.00	211.41	319.41	504.15
第 16 年	108.00	206.55	314.55	-139.49

年度	借贷本金支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	项目预期收益
第 17 年	108.00	201.69	309.69	555.18
第 18 年	108.00	196.83	304.83	555.18
第 19 年	108.00	191.97	299.97	555.18
第 20 年	108.00	187.11	295.11	555.18
第 21 年	270.00	182.25	452.25	533.26
第 22 年	270.00	170.10	440.10	546.87
第 23 年	270.00	157.95	427.95	543.84
第 24 年	270.00	145.80	415.80	540.80
第 25 年	270.00	133.65	403.65	537.76
第 26 年	540.00	121.50	661.50	534.72
第 27 年	540.00	97.20	637.20	552.46
第 28 年	540.00	72.90	612.90	546.39
第 29 年	540.00	48.60	588.60	540.31
第 30 年	540.00	24.30	564.30	534.24
合计	**5,400.00**	**5,649.75**	**11,049.75**	**13,910.28**
本息覆盖倍数	**1.26**			

5.6 综述

经上述测算，在对本项目的收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价本项目债券存续期内预计业务活动产生的现金流量净额以及预测期内项目收益能够合理保障偿还本次融资本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

影响项目施工进度或正常运营的风险主要是工期拖延与工程事故风险。拖延工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度。工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的，应当在工程事故防范上引起足够的重视。事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。

针对上述风险，项目实施时制定了以下措施来防范和降低项目的风险：

1、深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期。

2、选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度；通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

影响项目收益的风险主要是收入与支出变动风险。收入变动风险是指项目单位完成年度预测收入的不确定性带来的风险。本项目收入变动风险主要是项目单位收入减少，影响项目单位年度收入规模，偿债能力减弱。支出变动风险是指项目单位年度实际支出的不确定性带来的风险。本项目支出变动风险主要是项目单位出现支出规模扩张过快，年度资金结余较预测大幅减少，影响还本付息。

针对上述风险，项目实施时制定了以下措施来防范和降低项目的风险：

1、按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响。

2、如偿债出现困难，项目单位将及时申请部分财政资金以及中央补助资金等方式筹集资金偿还债务。

3、项目单位将加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。

4、在项目存续期间，将项目的还本付息资金纳入项目单位综合预算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

影响融资平衡结果的风险主要是利率风险。实际执行利率以各期债券票面利率为准。在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境

的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

针对该风险，项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，按照项目单位资金获取能力做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。同时，加强项目单位资金的绩效管理，充分盘活资金，提高资金使用效益，用资金使用效率的收益对冲利率波动损失。

第七章事前绩效评估情况及结论

7.1 项目概况

1、项目基本情况

项目名称：南召县农贸产品集散中心及冷链物流建设项目

项目评估单位：南召县城市管理局

2、评估政策依据

评估的依据为《中华人民共和国预算法》、《中华人民共和国预算法实施条例》、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》、《国务院关于进一步深化预算管理制度改革的意见》、财政部《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）、

河南省财政厅关于印发《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》等6个办法的通知（豫财预〔2019〕176号）等文件。

3、项目绩效评估方法及思路

3.1、论证思路

本次事前绩效评估主要针对新增债券项目的实施必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性进行多方面综合评估、分析与论证，并提出相关建议。评估基本原则如下：

（1）、客观公正原则：事前绩效评估工作应当注重经济性、效率性和有效性，运用科学合理的方法，按照规范的程序，对新增债券项目和资金绩效，按照“公开、公平、公正”的原则进行。

（2）、科学规范原则：事前绩效评估应当注重经济性、效率性和有效性，运用科学合理的方法，按照规范的程序，对新增债券项目和资金绩效进行客观、公正的反映。

（3）、依据充分原则：在评估过程中，收集足够的相关文件及资料，并要通过现场调研，为评估结论提供充分的依据支持。

（4）、成本效益原则：事前评估工作的重点是评估新增债券项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合

理性；项目预期绩效的可持续性等内容，在开展事前评估工作过程中，要注意控制成本、节约经费，提高评估工作的效率和效益。

3.2、论证方法

本次事前绩效评估主要采用成本效益分析、比较分析、因素分析、最低成本分析等方法进行论证。

（1）、成本效益分析法：是指通过将政策项目的预算支出安排与预期效益进行对比分析，对其进行评估。

（2）、因素分析法：是指通过综合分析影响政策项目绩效目标实现、实施效果的内外因素，对其项目进行评估。

（3）、最低成本法：是指对预期效益不易计量的政策项目，通过综合分析测算其最低实施成本，对其进行评估。

（4）其他必要的评估方法。

4、财务评价结论

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡的专项债券的要求，并根据我们对当前国内融资环境的研究，认为南召县农贸产品集散中心及冷链物流建设项目申报使用专项债券资金，项目可以较银行贷款利率更优惠的融资成本完成资金筹措，为南召县农贸产品集散中心及冷链物流建设项目建设提供足够的资金支持，保证南召县农贸产品集散中心及冷链物流建设项目的顺利施工。同时，本项目有持续充实供项目收入，为项目提供了充足、稳定的现金流入，能够覆

盖南召县农贸产品集散中心及冷链物流建设项目申报使用债券资金项目还本付息要求。

7.2 事前绩效评估工作开展基本情况

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，项目申请单位根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）的相关要求，组建事前评估工作组与专家组，结合本项目的项目特点，通过项目单位调研、项目建设现场调研、专家咨询、召开评估会议的方式，独立、客观、公正地开展评估工作。对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证，形成了该项目的评估结论。

7.3 事前绩效评估结论

根据事前评估报告，本项目具有较为明显的必要性、公益性和收益性；项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高；项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理；项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价

与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理；项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性；项目绩效目标明确可行、目标反应的预期产出和预期效果符合正常业绩水平。

根据事前评估报告，本项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，对该项目应“**予以支持**”。

（以下无正文）

商丘五金装备产业园建设项目（一期）

实施方案

日期：二〇二四年十二月

目 录

第一章项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 总投资及资金筹措 3
1.8 项目手续 4
1.9 债券资金使用合规性 4
1.10 项目资金保障措施 5
1.11 主管部门责任 5
1.12 项目主体及运作模式 5
第二章项目社会经济效益 7
2.1 项目的提出 7
2.2 政策背景 9
2.3 社会效益 9
2.4 经济效益 10
2.5 项目公益性 10
第三章项目投资估算 11
3.1 估算范围 11
3.2 估算说明 11
3.3 投资估算表 11
第四章项目专项债券融资方案 15
4.1 编制依据 15
4.2 债券使用计划及期限 16
4.3 债券信息披露 16
4.4 投资者保护措施 17
第五章项目收益与融资自求平衡分析 18
5.1 应付债券本息情况 18

5.2 经营现金流分析.....19
5.3 项目本息覆盖倍数.....37
5.4 总体评价结果.....38
第六章风险分析.....39
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施.....39
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....39
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....40
第七章事前绩效评估.....42
7.1 事前绩效评估方法.....42
7.2 事前绩效评估内容.....43
7.3 事前绩效评估结论.....43

第一章 项目概况

1.1 项目名称

商丘五金装备产业园建设项目（一期）（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为虞城县稍岗镇人民政府。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为虞城县百城提质开发建设有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	虞城县百城提质开发建设有限公司		
法定代表人	黄茂华	**成立日期**	2017-06-12
注册资本	10,000 万人民币	**营业期限**	无固定期限
统一社会信用代码	91411425MA4428FF9T		
注册地址	虞城县诚信大道与金沙江路交叉口西北角		
经营范围	城市建设项目开发、建设与管理；房地产开发经营；市政道路工程建设与管理；物业经营管理。		
公司类型	有限公司（国有独资）		
股东及持股比例	虞城县国有资本控股集团有限公司持股 100%；股权关系穿透后虞城县财政局持股 100%。		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕

43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于商丘市虞城县稍岗镇五金商贸城北侧、五金大道西侧、汗奸沟南侧、王烟墩村东侧。具体位置如下：

1.5 建设规模及内容

项目主要建设内容包括：本项目规划总用地面积为 266,668.00 ㎡约合 400.00 亩，建筑基底面积 169,716.67 ㎡，绿地面积 26,666.80 ㎡，道路硬化及堆场面积 70,284.53 ㎡。项目总建筑面积为 283,050.00 ㎡，其中：标准化厂房 160,000.00 ㎡、仓库 35,000.00 ㎡、生产用房 60,000.00 ㎡、后勤用房 10,000.00 ㎡、生活用房 15,000.00 ㎡、设备用房 3,000.00 ㎡、门卫房 50.00 ㎡。设置机动车停车位 800 个。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	工程和费用名称	单位	数量
1	规划用地面积	㎡	266,668.00

序号	工程和费用名称	单位	数量
2	总建筑面积	㎡	283,050.00
2.1	标准化厂房	㎡	160,000.00
2.2	仓库	㎡	35,000.00
2.3	生产用房	㎡	60,000.00
2.4	后勤用房	㎡	10,000.00
2.5	生活用房	㎡	15,000.00
2.6	设备用房	㎡	3,000.00
2.7	门卫房	㎡	50.00
3	建筑基底面积	㎡	169,716.67
4	绿地面积	㎡	26,666.80
5	道路硬化及堆场面积	㎡	70,284.53
6	建筑密度	%	63.64
7	绿地率	%	10.00
8	停车位	辆	800
9	机动车充电桩	套	240

1.6 建设期

本项目计划建设周期24个月，预计开工日期2024年1月，预计完工时间2025年12月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资90,874.76万元。其中：财政预算资金45,874.76万元，专项债券资金45,000.00万元。

表1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	第一年	第二年	合计	占比
资本金	财政预算资金	20,000.00	25,874.76	45,874.76	50.48%
建设资金	专项债券资金	10,000.00	35,000.00	45,000.00	49.52%
合计		30,000.00	60,874.76	90,874.76	100.00%
占比		33.01%	66.99%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉

及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比50.48%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

2023 年 12 月 4 日，取得虞城县发展和改革委员会《关于商丘五金装备产业园建设项目（一期）可行性研究报告的批复》（虞发改工业〔2023〕2 号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

2024 年 8 月 19 日，取得虞城县发展和改革委员会《关于商丘五金装备产业园建设项目（一期）变更项目单位的批复》（虞发改工业〔2024〕4 号），同意由稍岗镇人民政府项目单位变更为虞城县百城提质开发建设有限公司项目单位。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改

造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为虞城县百城提质开发建设有限公司，主管

部门为虞城县稍岗镇人民政府。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为虞城县百城提质开发建设有限公司，项目建设及运营单位均为虞城县百城提质开发建设有限公司。

关于项目债券资金使用，由虞城县百城提质开发建设有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由虞城县百城提质开发建设有限公司负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由虞城县百城提质开发建设有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

虞城县位于河南省东部，地处豫、鲁、苏、皖四省结合部，是中国木兰之乡、中国钢卷尺城、国家工量具高新技术产业基地、国家园林县城。

虞城县的五金工量具产业，通过几代“稍岗人”四十多年艰苦探索、不懈努力，经过了“从无到有、从弱到强、从发展到壮大”的发展历程，现已成为虞城县的主导产业与支柱产业，“稍岗”这个名不见经传的小镇，因“钢卷尺”而名声大震，在国内乃至国际已经成为“钢卷尺”的代名词。虞城县也因“钢卷尺”拥有了国家五金工量具质量检测中心、国家工量具高新技术产业化基地、国家级科技企业孵化器（虞城县高新技术创业服务中心）、中国钢卷尺城四个国家级虞城县是“中国钢卷尺城”。稍岗镇钢卷尺产业的崛起和迅猛发展也带动了其他相关产业的快速发展，如塑料制品、油漆产品、小五金产品、膨胀螺丝、螺钉旋具、油灰刀、钢锯、手工锯、美工刀、长寿醋等，显示了一业兴、百业旺的良好局面。

虞城县钢卷尺产业已形成“规范管理、稳定质量、统一标准、协调价格”的发展态势。截至目前，虞城县钢卷尺企业近2,000家，年产值70多亿元，年出口创汇达4,000多万美元。在全国上百个大中城市和部分海外国家，都有虞城钢卷尺的直销点。虞城县年产钢卷尺15亿只，产销量占全国市场85%以上，出口量占全国总量60%以上。

根据工商部门提供的数据，仅稍岗镇五金工量具生产厂家注册企

业398家，钢卷尺及其配件批发、零售企业及个体工商户1,971家。虞城的城关镇、城郊乡、李老家乡、郑集乡等乡镇的生产厂家注册企业200余家，钢卷尺及其配件批发、零售企业及个体工商户1,000余家，与其相关的物流企业30余家。全行业年产值达80亿元，从业人员20万人，其中生产人员13.50万人，销售人员1.20万人，物流人员0.30万人。年产钢带15万吨、钢卷尺15亿只、五金工具3亿只、电子产品6,000万只，品种规格齐全，达30多个系列、150多个品种，产品畅销全国及欧美、中东、东南亚等70多个国家和地区。

然而目前稍岗镇五金行业的发展仍面临着很多问题，严重制约了稍岗镇五金产业的快速高质量发展。如：绝大部分小微企业对消防安全问题重视不够，家庭式小作坊生产、储存、住宿“三合一”现象普遍存在。自建厂房安全标准低，消防设施配备不完善，企业主体责任落实不到位，员工消防安全意识淡薄，违规用电、用气及私拉乱接电气线路导致火灾频发，给企业及周边群众造成巨大的生命安全威胁，部分企业存在占用堵塞疏散通道、消防车道问题影响救援。

多年来稍岗镇企业用地缺乏整体规划，相当一部分小微企业搭个棚、围个院就是一个生产车间，分散化、碎片化严重，近年来土地政策收紧，建设用地越来越少，企业发展空间受土地制约严重。

存在着产业链单一、品牌影响力弱、竞争力低的问题，目前稍岗镇仍然以钢卷尺等传统工具为主，电动、智能等多元化高端工具较少，科技含量低，缺乏创新能力。遍布全国的销售渠道，销售的产品75%却是永康、临沂等外地货源，稍岗镇拥有的这种优势销售资源，

却没有为本地带来更多利益。

原材料依赖外购，人才短缺。原材料进货渠道混乱，没有形成统一的进货渠道，成本较高，主要的原材料钢带、塑料颗粒等过分依赖外地采购，产业链闭合不完善，成本较高。科技创新人才外流，引进来困难。

本项目的建设将有效整合当地资源，将小作坊集中规模化生产，缓解虞城县稍岗镇五金装备产业发展混乱、发展空间受制约问题、产业链单一等问题，推动当地五金产业朝着高精尖的方向发展，持续做大做强稍岗镇五金装备产业，建立区域完备的五金装备产业链条，为稍岗镇、虞城县的经济发展提供有力支撑和保障。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见》、《中国五金制品行业“十四五”发展指导意见》、《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二O三五年远景目标纲要的通知》（豫政（2021）13号）、《商丘市“十四五”制造业高质量发展规划》（商政〔2022〕38号）、《虞城县稍岗乡总体规划（2018—2035）》等政策文件要求。

2.3 社会效益

本项目的建设可以在一定程度上整合当地资源，将小作坊集中规模化生产，缓解虞城县稍岗镇五金装备产业发展混乱、产业规模不足、竞争力低等的问题，为稍岗镇、虞城县的经济发展提供有力支撑

和保障。本项目建设现代化、高标准厂房，引入国际先进工艺，依托稍岗镇五金产业现有优势，打造高附加值五金产品，推动当地五金产业朝着高精尖的方向发展，持续做大做强稍岗镇五金装备产业，建立区域完备的五金装备产业链条。对带动当地经济发展，振兴中原经济区建设，具有重要的现实意义。

2.4 经济效益

本项目建成后，将起到进一步强化区域产业经济基础的功能和作用，促进产业集聚的形成，形成群体优势，产生集聚效应和辐射带动效应。同时，通过完善政策、强化服务，激发主体投资设厂的积极性，通过优化环境催生一批，扩大招商引资引进一批，加速膨胀经济总量，从而实现虞城县区经济的强力增长。此外，项目的实施可通过产业链条的拉长、创造就业机会等方式，有效拉动虞城县的增长，对提升区域实力产生巨大而深远影响，对于提升国民经济、增加国民收入、提高国民生活水平都有着非常重要的意义。

2.5 项目公益性

本项目的建设推动五金行业健康快速发展，鼓励行业进一步加强科技创新，生产出更多更好的升级和创新产品，满足人们日益增长的美好生活需要，为稍岗镇及虞城县带来显著的社会效益，为制造强国建设提供有力支撑。同时，提升国民经济、增加国民收入、提高国民生活水平。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费和建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15号；

2.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

3.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

4.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

5.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

6.《市政工程投资估算编制办法》；

7.《人工费等价格指数动态调整文件》（豫建消技〔2023〕26号）；

8.商丘市2023年第3期《造价信息》；

9.国家颁发的有关建设方面的税费、规费文件；

10.有关建（构）筑物的相关造价估算指标；

11.设备工程材料价格以市场价格价并参考供应商报价情况估算。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资90,874.76万元，其中：工程费用为65,529.88万元，工程建设其他费用18,124.65万元，基本预备费4,182.73万元，建设期利息3,037.50万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程和费用名称	估算金额（万元）					技术经济指标		
		土建工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
一	第一部分工程费用	38,176.38	22,514.46	4,839.04		65,529.88			
1	主体工程	32,094.30	21,304.70			53,399.00	㎡	283,050.00	
1.1	标准化厂房	17,280.00	11,520.00			28,800.00	㎡	160,000.00	1,800.00
1.2	仓库	3,360.00	2,240.00			5,600.00	㎡	35,000.00	1,600.00
1.3	生产用房	7,920.00	5,280.00			13,200.00	㎡	60,000.00	2,200.00
1.4	后勤用房	1,260.00	840.00			2,100.00	㎡	10,000.00	2,100.00
1.5	生活用房	1,890.00	1,260.00			3,150.00	㎡	15,000.00	2,100.00
1.6	设备用房	378.00	162.00			540.00	㎡	3,000.00	1,800.00
1.7	门卫房	6.30	2.70			9.00	㎡	50.00	1,800.00
2	设备购置费		1,209.76	4,839.04		6,048.80			
2.1	机动车充电桩		216.00	864.00		1,080.00	套	240	45,000.00
2.2	电梯		88.00	352.00		440.00	部	22	200,000.00
2.3	给排水设备		339.66	1,358.64		1,698.30	㎡	283,050.00	60.00
2.4	电气设备		566.10	2,264.40		2,830.50	㎡	283,050.00	100.00
3	配套工程	6,082.08				6,082.08			

序号	工程和费用名称	估算金额（万元）					技术经济指标		
		土建工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
3.1	景观及绿化	480.00				480.00	㎡	26,666.80	180.00
3.2	道路硬化	1,349.46				1,349.46	㎡	42,170.72	320.00
3.3	堆场	674.73				674.73	㎡	28,113.81	240.00
3.4	大门	16.00				16.00	座	2	80,000.00
3.5	围墙	165.28				165.28	m	2,066.00	800.00
3.6	配套室外管网	3,396.60				3,396.60	㎡	283,050.00	120.00
二	建设其他费用				18,124.65	18,124.65			
1	土地费用				12,480.00	12,480.00			
1.1	土地出让金				12,000.00	12,000.00			
1.2	土地契税				480.00	480.00			
2	建设项目前期工作咨询费				85.87	85.87			
3	建设单位管理费				367.15	367.15			
4	工程勘察费				262.12	262.12			
5	工程设计费				1,096.75	1,096.75			
6	工程监理费				764.32	764.32			
7	招标代理服务费				44.79	44.79			
8	工程造价咨询服务费				285.61	285.61			
9	节能评估费				50.00	50.00			

序号	工程和费用名称	估算金额（万元）					技术经济指标		
		土建工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
10	环境影响咨询服务费				4.42	4.42			
11	劳动安全卫生评审费				65.53	65.53			
12	工程保险费				196.59	196.59			
13	场地准备及临时设施费				327.65	327.65			
14	人防易地建设费				112.50	112.50			
15	城市基础设施配套费				1,981.35	1,981.35			
三	基本预备费				4,182.73	4,182.73			
四	建设期利息				3,037.50	3,037.50			
五	项目总投资	38,176.38	22,514.46	4,839.04	25,344.88	90,874.76			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额45,000.00万元。其中：2024年计划使用10,000.00万元，2025年计划使用35,000.00万元。已发行20,000.00万元，其中2024年已发行债券资金10,000.00万元，分别为2024年河南省城乡发展专项债券（七期）-2024年河南省政府专项债券（二十期）发行3,000.00万元，发行利率2.60%，期限30年，每半年付息一次；2024年河南省城乡发展专项债券（十期）-2024年河南省政府专项债券（三十二期）发行3,000.00万元，发行利率2.42%，期限30年，每半年付息一次；2024年河南省城乡发展专项债券（十三期）-2024年河南省政府专项债券（四十一期）发行4,000.00万元，发行利率2.21%，期限30年，每半年付息一次；2025年已发行10,000.00万元，本次申请使用5,000.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

1.本项目申请债券

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下（为方便测算已发行债券按照4.50%利率进行测算）：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		10,000.00		10,000.00	4.50%	450.00	450.00
第 2 年	10,000.00	35,000.00		45,000.00	4.50%	2,025.00	2,025.00
第 3 年	45,000.00			45,000.00	4.50%	2,025.00	2,025.00
第 4 年	45,000.00			45,000.00	4.50%	2,025.00	2,025.00
第 5 年	45,000.00			45,000.00	4.50%	2,025.00	2,025.00
第 6 年	45,000.00		100.00	44,900.00	4.50%	2,025.00	2,125.00
第 7 年	44,900.00		450.00	44,450.00	4.50%	2,020.50	2,470.50
第 8 年	44,450.00		450.00	44,000.00	4.50%	2,000.25	2,450.25
第 9 年	44,000.00		450.00	43,550.00	4.50%	1,980.00	2,430.00
第 10 年	43,550.00		450.00	43,100.00	4.50%	1,959.75	2,409.75
第 11 年	43,100.00		550.00	42,550.00	4.50%	1,939.50	2,489.50
第 12 年	42,550.00		900.00	41,650.00	4.50%	1,914.75	2,814.75
第 13 年	41,650.00		900.00	40,750.00	4.50%	1,874.25	2,774.25
第 14 年	40,750.00		900.00	39,850.00	4.50%	1,833.75	2,733.75
第 15 年	39,850.00		900.00	38,950.00	4.50%	1,793.25	2,693.25
第 16 年	38,950.00		900.00	38,050.00	4.50%	1,752.75	2,652.75
第 17 年	38,050.00		900.00	37,150.00	4.50%	1,712.25	2,612.25
第 18 年	37,150.00		900.00	36,250.00	4.50%	1,671.75	2,571.75
第 19 年	36,250.00		900.00	35,350.00	4.50%	1,631.25	2,531.25
第 20 年	35,350.00		900.00	34,450.00	4.50%	1,590.75	2,490.75
第 21 年	34,450.00		1,200.00	33,250.00	4.50%	1,550.25	2,750.25
第 22 年	33,250.00		2,250.00	31,000.00	4.50%	1,496.25	3,746.25

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 23 年	31,000.00		2,250.00	28,750.00	4.50%	1,395.00	3,645.00
第 24 年	28,750.00		2,250.00	26,500.00	4.50%	1,293.75	3,543.75
第 25 年	26,500.00		2,250.00	24,250.00	4.50%	1,192.50	3,442.50
第 26 年	24,250.00		2,750.00	21,500.00	4.50%	1,091.25	3,841.25
第 27 年	21,500.00		4,500.00	17,000.00	4.50%	967.50	5,467.50
第 28 年	17,000.00		4,500.00	12,500.00	4.50%	765.00	5,265.00
第 29 年	12,500.00		4,500.00	8,000.00	4.50%	562.50	5,062.50
第 30 年	8,000.00		4,500.00	3,500.00	4.50%	360.00	4,860.00
第 31 年	3,500.00		3,500.00		4.50%	157.50	3,657.50
合计		45,000.00	45,000.00			47,081.25	92,081.25

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.00%的平均增长率逐年递增。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期30年，建设2年，债券分2年进行申请，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第1年（即债券存续的第3年），收益期29年。

2.项目运营收入分析

表5-4建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	厂房	厂房租赁收入	160,502.35	87.61%
2	仓库	仓库租赁收入	22,694.98	12.39%
合计			**183,197.33**	**100.00%**

虞城县位于河南省东部，地处豫、鲁、苏、皖四省结合部，是中国木兰之乡、中国钢卷尺城、国家工量具高新技术产业基地、国家园林县城。

虞城县的五金工量具产业，通过几代“稍岗人”四十多年艰苦探索、不懈努力，经过了“从无到有、从弱到强、从发展到壮大”的发展历程，现已成为虞城县的主导产业与支柱产业，“稍岗”这个名不见经传的小镇，因“钢卷尺”而名声大震，在国内乃至国际已经成为“钢卷尺”的代名词。虞城县也因“钢卷尺”拥有了国家五金工量具质量检测中心、国家工量具高新技术产业化基地、国家级科技企业孵化器（虞城县高新技术创业服务中心）、中国钢卷尺城四个国家级虞城县是“中国钢卷尺城”。稍岗镇钢卷尺产业的崛起和迅猛发展也带动了其他相关产业的快速发展，如塑料制品、油漆产品、小五金产品、膨胀螺丝、螺钉旋具、油灰刀、钢锯、手工锯、美工刀、长寿醋等，显示了一业兴、百业旺的良好局面。

根据工商部门提供的数据，仅稍岗镇五金工量具生产厂家注册企业398家，钢卷尺及其配件批发、零售企业及个体工商户1,971家。虞城的城关镇、城郊乡、李老家乡、郑集乡等乡镇的生产厂家注册企业200余家，钢卷尺及其配件批发、零售企业及个体工商户1,000余家，与其相关的物流企业30余家。全行业年产值达80亿元，从业人员20万人，其中生产人员13.50万人，销售人员1.20万人，物流人员0.30万人。年产钢带15万吨、钢卷尺15亿只、五金工具3亿只、电子产品6,000万只，品种规格齐全，达30多个系列、150多个品种，产品畅销全国及欧美、中东、东南亚等70多个国家和地区。

虞城县钢卷尺产业已形成“规范管理、稳定质量、统一标准、协调价格”的发展态势。截至目前，虞城县钢卷尺企业近2,000家，年产值70多亿元，年出口创汇达4,000多万美元。在全国上百个大中城市和部分海外国家，都有虞城钢卷尺的直销点。虞城县年产钢卷尺15亿只，产销量占全国市场85%以上，出口量占全国总量60%以上。

然而目前稍岗镇五金行业的发展仍面临着很多问题，严重制约了稍岗镇五金产业的快速高质量发展。如：自建厂房安全标准低，消防设施配备不完善，员工消防安全意识淡薄，违规用电、用气及私拉乱接电气线路导致火灾频发；用地缺乏整体规划，企业发展空间受土地制约严重；产业链单一、品牌影响力弱、竞争力低；科技含量低，缺乏创新能力；原材料依赖外购，人才短缺。

本项目的建设将有效整合当地资源，将小作坊集中规模化生产，缓解虞城县稍岗镇五金装备产业发展混乱、发展空间受制约问题、产

业链单一等问题，推动当地五金产业朝着高精尖的方向发展，持续做大做强稍岗镇五金装备产业，建立区域完备的五金装备产业链条，为稍岗镇、虞城县的经济发展提供有力支撑和保障。

基于谨慎性原则，厂房租赁收入、仓库租赁收入负荷率在运营期第一年按 65.00%测算，以后年度每年增长 10.00%，增长至 95.00%不再增长。

（1）厂房租赁收入

①数量

本项目建设厂房面积 220,000.00 ㎡，其中，标准化厂房 160,000.00 ㎡、生产用房 60,000.00 ㎡。主要为五金装备产品生产加工区。建成后可对外出租的面积为 220,000.00 ㎡。

②价格

经调查，项目及周边地区厂房租赁价格如下：

根据调研，厂房租赁价格区间为 0.90 元/㎡/天～1.00 元/㎡/天（27.00 元/㎡/月～30.00 元/㎡/月），基于谨慎性原则，本项目厂房出

租价格按 18.00 元/㎡/月进行测算；考虑到未来物价上涨等因素，本项目出租价格按每三年增长 5.00%进行测算。

（2）仓库租赁收入

①数量

本项目建设仓库主要存放原材料及生产出来的五金产品，建成后可对外出租的面积为 35,000.00 ㎡。

②价格

经调查，项目及周边地区仓库租赁价格如下：

根据调研，仓库租赁价格为 1.00 元/㎡/天（30.00 元/㎡/月），基于谨慎性原则，本项目仓库出租价格按 16.00 元/㎡/月进行测算；考虑到未来物价上涨等因素，本项目出租价格按每三年增长 5.00%进行测算。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

本项目采用租赁经营，用水和用电仅考虑公共区域用电，公共用水年用水量为 14.71 万 m³。项目用地仅包含公共区域用电，年用电量为 143.78 万 kWh。

表 7-7　公用部分用水量测算

序号	用水类型	平均日用水定额	单位	数量（㎡）	年用水天数（d）	年用水量（万 m³）
1	景观绿化	2	m³/（㎡·年）	26666.80		5.33
2	道路及广场硬化	2	L/（㎡·次）	70284.53	120	1.69
4	未预见用水	10%				7.69
4	合计					14.71

表 7-8　公用部分用电量测算

序号	用电类别	面积（㎡）	用电指标（w/㎡）	用电负荷（kW）	需要系数	用电时间（h）	用电天数（d）	年用电量（万 kWh）
1	景观绿化	26666.80	5	133.33	0.3	24	365	35.04
2	道路及广场硬化	70284.53	5	351.42	0.3	10	365	38.48
3	未预见用电量			590.34				70.26
4	合计			12397.09				143.78

根据商丘市经营服务用水价格 4.40 元/吨，本项目用水价格按 4.40 元/吨进行测算；参照《河南省发改委关于 2018 年电价调整有关事项的通知》（豫发改价管〔2018〕306 号），1 千-10 千伏电价为 0.61603 元/kWh。基于谨慎性原则，本项目用电价格按 0.70 元/kWh 进行估算。考虑到未来物价上涨等因素，本项目外购燃料及动力费按每年增长 2.00%进行测算。

（2）工资及福利费

项目运营期内共配置人员 30 人，其中管理人员 4 人，人均工资 6.00 万元/年；一般职工人员 26 人，人均工资按 5.00 万元/年进行测

算。考虑到未来物价上涨等因素，本项目工资及福利费按每年增长2.00%进行测算。

（3）修理费用

本项目修理费用按照固定资产原值的0.50%计算，运营期第一年固定资产修理费为408.57万元。考虑未来物价上涨等因素，本项目固定资产修理费按每年增长2.00%进行测算。

（4）重置费用

本项目申请债券期限为30年，考虑到本项目购置有充电桩，项目建设过程中也有一定的设备购置，考虑到设备的使用年限，本项目需考虑设备重置费。本项目设备购置初始价格为4,839.04万元，本项目的设备重置费在债券存续期的第11年及第21年考虑，设备重置费分别为4,900.00万元和5,000.00万元。

（5）管理及其他费用

本项目的其他费用主要包含项目运营期间发生的不可预知的费用，包括一些管理费用和运营费用，本项费用在运营期按照年营业收入的2.00%计提，随着收入的增加而增加。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按9%，电

费、修理费用及重置费用按 13%测算，管理及其他费用按 6%测算；销项税厂房租赁收入、仓库租赁收入按 9%测算；房产税从租计征，按不含税房屋租赁收入 12%计提；城市建设维护税按增值税的 5%、教育费附加按增值税的 3%、地方教育费附加按增值税的 2%计算；所得税税率按 25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-5 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	增值税	3,796.83									
	销项税	15,126.33	291.10	335.89	380.68	446.73	446.73	446.73	469.17	469.17	469.17
	建设期进项	7,503.42	7,503.42								
	运营期进项	3,826.08	67.92	69.81	71.73	73.96	75.32	76.70	78.42	79.86	645.05
	待抵扣进项税		7,280.24	7,014.16	6,705.21	6,332.44	5,961.03	5,591.00	5,200.25	4,810.94	4,986.82
2	附加税	379.68									
3	房产税	20,168.56	388.14	447.85	507.57	595.64	595.64	595.64	625.57	625.57	625.57
	折旧	80,592.16	2,779.04	2,779.04	2,779.04	2,779.04	2,779.04	2,779.04	2,779.04	2,779.04	2,779.04
	债券利息	43,931.25	2,025.00	2,025.00	2,025.00	2,025.00	2,013.75	1,993.50	1,973.25	1,953.00	1,932.75
	利润总额	-14,975.86	-2,688.22	-2,273.82	-1,859.70	-1,242.69	-1,245.53	-1,239.65	-1,019.77	-1,014.48	-5,345.78
4	所得税	2,780.66									
5	税费合计	27,125.73	388.14	447.85	507.57	595.64	595.64	595.64	625.57	625.57	625.57

续表

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	增值税										
	销项税	492.57	492.57	492.57	517.17	517.17	517.17	542.94	542.94	542.94	570.12
	建设期进项										
	运营期进项	83.15	84.68	86.24	88.16	89.78	91.44	93.48	95.20	96.95	674.34
	待抵扣进项税	4,577.40	4,169.51	3,763.18	3,334.17	2,906.78	2,481.05	2,031.59	1,583.85	1,137.86	1,242.08
2	附加税										
3	房产税	656.77	656.77	656.77	689.57	689.57	689.57	723.92	723.92	723.92	760.16
	折旧	2,779.04	2,779.04	2,779.04	2,779.04	2,779.04	2,779.04	2,779.04	2,779.04	2,779.04	2,779.04
	债券利息	1,901.25	1,860.75	1,820.25	1,779.75	1,739.25	1,698.75	1,658.25	1,617.75	1,577.25	1,536.75
	利润总额	-770.11	-745.49	-721.17	-462.26	-438.60	-415.27	-146.22	-123.59	-101.33	-4,244.71
4	所得税										
5	税费合计	656.77	656.77	656.77	689.57	689.57	689.57	723.92	723.92	723.92	760.16

续表

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	增值税			188.02	491.67	489.69	517.29	515.23	513.13	541.99	539.81
	销项税	570.12	570.12	598.70	598.70	598.70	628.72	628.72	628.72	660.15	660.15

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	建设期进项										
	运营期进项	100.94	102.80	105.10	107.03	109.01	111.43	113.49	115.59	118.16	120.34
	待抵扣进项税	772.90	305.58								
2	附加税			18.80	49.17	48.97	51.73	51.52	51.31	54.20	53.98
3	房产税	760.16	760.16	798.27	798.27	798.27	838.30	838.30	838.30	880.20	880.20
	折旧	2,779.04	2,779.04	2,779.04	2,779.04	2,779.04	2,779.04	2,779.04	2,779.04	2,779.04	2,779.04
	债券利息	1,462.50	1,361.25	1,260.00	1,158.75	1,057.50	900.00	697.50	495.00	292.50	90.00
	利润总额	235.35	317.26	652.91	703.66	784.59	1,205.09	1,386.45	1,567.38	2,044.90	2,224.94
4	所得税	58.84	79.32	163.23	175.92	196.15	301.27	346.61	391.85	511.23	556.24
5	税费合计	819.00	839.48	1,168.32	1,515.03	1,533.08	1,708.59	1,751.66	1,794.59	1,987.62	2,030.23

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-6 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	营业收入	183,197.33	3,525.60	4,068.00	4,610.40	5,410.44	5,410.44	5,410.44	5,682.22	5,682.22	5,682.22

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	厂房租赁收入	160,502.35	3,088.80	3,564.00	4,039.20	4,740.12	4,740.12	4,740.12	4,978.38	4,978.38	4,978.38
	面积（㎡）		220,000.00	220,000.00	220,000.00	220,000.00	220,000.00	220,000.00	220,000.00	220,000.00	220,000.00
	价格（元/㎡/月）		18.00	18.00	18.00	18.90	18.90	18.90	19.85	19.85	19.85
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		65%	75%	85%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2	仓库租赁收入	22,694.98	436.80	504.00	571.20	670.32	670.32	670.32	703.84	703.84	703.84
	面积（㎡）		35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00
	价格（元/㎡/月）		16.00	16.00	16.00	16.80	16.80	16.80	17.64	17.64	17.64
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		65%	75%	85%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
二	成本支出	68,926.96	1,186.59	1,271.70	1,357.11	1,476.32	1,491.77	1,507.52	1,558.95	1,575.35	6,492.08
1	燃料及动力费	6,414.73	165.37	168.67	172.04	175.48	178.99	182.57	186.22	189.95	193.75
1.1	水费	2,510.69	64.72	66.01	67.33	68.68	70.05	71.45	72.88	74.34	75.83
1.2	电费	3,904.04	100.65	102.66	104.71	106.80	108.94	111.12	113.34	115.61	117.92
2	人员费用	5,973.83	154.00	157.08	160.22	163.42	166.69	170.02	173.42	176.89	180.43
3	修理费用	15,848.74	408.57	416.74	425.07	433.57	442.24	451.08	460.10	469.30	478.69
4	重置费用	9,900.00									4,900.00
5	管理及其他费用	3,663.93	70.51	81.36	92.21	108.21	108.21	108.21	113.64	113.64	113.64
6	税费	27,125.73	388.14	447.85	507.57	595.64	595.64	595.64	625.57	625.57	625.57

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
三	净收益	114,270.37	2,339.01	2,796.30	3,253.29	3,934.12	3,918.67	3,902.92	4,123.27	4,106.87	-809.86

续表

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	营业收入	5,965.62	5,965.62	5,965.62	6,263.56	6,263.56	6,263.56	6,575.64	6,575.64	6,575.64	6,904.76
1	厂房租赁收入	5,226.67	5,226.67	5,226.67	5,487.50	5,487.50	5,487.50	5,760.88	5,760.88	5,760.88	6,049.30
	面积（㎡）	220,000.00	220,000.00	220,000.00	220,000.00	220,000.00	220,000.00	220,000.00	220,000.00	220,000.00	220,000.00
	价格（元/㎡/月）	20.84	20.84	20.84	21.88	21.88	21.88	22.97	22.97	22.97	24.12
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2	仓库租赁收入	738.95	738.95	738.95	776.06	776.06	776.06	814.76	814.76	814.76	855.46
	面积（㎡）	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00
	价格（元/㎡/月）	18.52	18.52	18.52	19.45	19.45	19.45	20.42	20.42	20.42	21.44
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
二	成本支出	1,646.01	1,663.42	1,681.16	1,738.02	1,756.48	1,775.30	1,835.10	1,854.70	1,874.69	6,937.90
1	燃料及动力费	197.63	201.59	205.62	209.73	213.92	218.19	222.56	227.01	231.55	236.18
1.1	水费	77.35	78.90	80.48	82.09	83.73	85.40	87.11	88.85	90.63	92.44
1.2	电费	120.28	122.69	125.14	127.64	130.19	132.79	135.45	138.16	140.92	143.74
2	人员费用	184.04	187.72	191.47	195.30	199.21	203.19	207.25	211.40	215.63	219.94

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
3	修理费用	488.26	498.03	507.99	518.15	528.51	539.08	549.86	560.86	572.08	583.52
4	重置费用										5,000.00
5	管理及其他费用	119.31	119.31	119.31	125.27	125.27	125.27	131.51	131.51	131.51	138.10
6	税费	656.77	656.77	656.77	689.57	689.57	689.57	723.92	723.92	723.92	760.16
三	净收益	4,319.61	4,302.20	4,284.46	4,525.54	4,507.08	4,488.26	4,740.54	4,720.94	4,700.95	-33.14

续表

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	营业收入	6,904.76	6,904.76	7,250.91	7,250.91	7,250.91	7,614.52	7,614.52	7,614.52	7,995.16	7,995.16
1	厂房租赁收入	6,049.30	6,049.30	6,352.76	6,352.76	6,352.76	6,671.28	6,671.28	6,671.28	7,004.84	7,004.84
	面积（㎡）	220,000.00	220,000.00	220,000.00	220,000.00	220,000.00	220,000.00	220,000.00	220,000.00	220,000.00	220,000.00
	价格（元/㎡/月）	24.12	24.12	25.33	25.33	25.33	26.60	26.60	26.60	27.93	27.93
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2	仓库租赁收入	855.46	855.46	898.15	898.15	898.15	943.24	943.24	943.24	990.32	990.32
	面积（㎡）	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00
	价格（元/㎡/月）	21.44	21.44	22.51	22.51	22.51	23.64	23.64	23.64	24.82	24.82
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
二	成本支出	2,017.53	2,059.22	2,416.61	2,785.38	2,825.93	3,031.66	3,098.14	3,164.95	3,389.95	3,457.42

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	燃料及动力费	240.90	245.72	250.63	255.64	260.75	265.96	271.28	276.70	282.24	287.89
1.1	水费	94.29	96.18	98.10	100.06	102.06	104.10	106.18	108.30	110.47	112.68
1.2	电费	146.61	149.54	152.53	155.58	158.69	161.86	165.10	168.40	171.77	175.21
2	人员费用	224.34	228.83	233.41	238.08	242.84	247.70	252.65	257.70	262.85	268.11
3	修理费用	595.19	607.09	619.23	631.61	644.24	657.12	670.26	683.67	697.34	711.29
4	重置费用										
5	管理及其他费用	138.10	138.10	145.02	145.02	145.02	152.29	152.29	152.29	159.90	159.90
6	税费	819.00	839.48	1,168.32	1,515.03	1,533.08	1,708.59	1,751.66	1,794.59	1,987.62	2,030.23
三	净收益	4,887.23	4,845.54	4,834.30	4,465.53	4,424.98	4,582.86	4,516.38	4,449.57	4,605.21	4,537.74

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-7 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	183,197.33		3,525.60	4,068.00	4,610.40	5,410.44	5,410.44	5,410.44	5,682.22	5,682.22
2	经营活动支出（含税费）	68,926.96		1,186.59	1,271.70	1,357.11	1,476.32	1,491.77	1,507.52	1,558.95	1,575.35
	经营活动产生的现金净额	114,270.37		2,339.01	2,796.30	3,253.29	3,934.12	3,918.67	3,902.92	4,123.27	4,106.87

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）	90,874.76	90,874.76								
	投资活动产生的现金净额	-90,874.76	-90,874.76								
三	融资活动产生的现金										
1	财政资金	45,874.76	45,874.76								
2	债券资金	45,000.00	45,000.00								
3	偿还债券本金	45,000.00					250.00	450.00	450.00	450.00	450.00
4	支付运营期债券利息	43,931.25		2,025.00	2,025.00	2,025.00	2,025.00	2,013.75	1,993.50	1,973.25	1,953.00
	融资活动产生的现金净额	1,943.51	90,874.76	-2,025.00	-2,025.00	-2,025.00	-2,275.00	-2,463.75	-2,443.50	-2,423.25	-2,403.00
四	净现金流量	25,339.12		314.01	771.30	1,228.29	1,659.12	1,454.92	1,459.42	1,700.02	1,703.87
五	累计现金流量	25,339.12		314.01	1,085.31	2,313.60	3,972.72	5,427.64	6,887.06	8,587.08	10,290.95

续表

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	5,682.22	5,965.62	5,965.62	5,965.62	6,263.56	6,263.56	6,263.56	6,575.64	6,575.64	6,575.64
2	经营活动支出（含税费）	6,492.08	1,646.01	1,663.42	1,681.16	1,738.02	1,756.48	1,775.30	1,835.10	1,854.70	1,874.69
	经营活动产生的现金净额	-809.86	4,319.61	4,302.20	4,284.46	4,525.54	4,507.08	4,488.26	4,740.54	4,720.94	4,700.95
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）										

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	投资活动产生的现金净额										
三	融资活动产生的现金										
1	财政资金										
2	债券资金										
3	偿还债券本金	700.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00
4	支付运营期债券利息	1,932.75	1,901.25	1,860.75	1,820.25	1,779.75	1,739.25	1,698.75	1,658.25	1,617.75	1,577.25
	融资活动产生的现金净额	-2,632.75	-2,801.25	-2,760.75	-2,720.25	-2,679.75	-2,639.25	-2,598.75	-2,558.25	-2,517.75	-2,477.25
四	净现金流量	-3,442.61	1,518.36	1,541.45	1,564.21	1,845.79	1,867.83	1,889.51	2,182.29	2,203.19	2,223.70
五	累计现金流量	6,848.34	8,366.70	9,908.15	11,472.36	13,318.15	15,185.98	17,075.49	19,257.78	21,460.97	23,684.67

续表

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	经营活动产生的现金											
1	经营活动收入	6,904.76	6,904.76	6,904.76	7,250.91	7,250.91	7,250.91	7,614.52	7,614.52	7,614.52	7,995.16	7,995.16
2	经营活动支出（含税费）	6,937.90	2,017.53	2,059.22	2,416.61	2,785.38	2,825.93	3,031.66	3,098.14	3,164.95	3,389.95	3,457.42
	经营活动产生的现金净额	-33.14	4,887.23	4,845.54	4,834.30	4,465.53	4,424.98	4,582.86	4,516.38	4,449.57	4,605.21	4,537.74
二	投资活动产生的现金											
1	建设成本支出（含建设期利息）											
	投资活动产生的现金净额											
三	融资活动产生的现金											

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	财政资金											
2	债券资金											
3	偿还债券本金	1,650.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	3,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	2,000.00
4	支付运营期债券利息	1,536.75	1,462.50	1,361.25	1,260.00	1,158.75	1,057.50	900.00	697.50	495.00	292.50	90.00
	融资活动产生的现金净额	-3,186.75	-3,712.50	-3,611.25	-3,510.00	-3,408.75	-4,557.50	-5,400.00	-5,197.50	-4,995.00	-4,792.50	-2,090.00
四	净现金流量	-3,219.89	1,174.73	1,234.29	1,324.30	1,056.78	-132.52	-817.14	-681.12	-545.43	-187.29	2,447.74
五	累计现金流量	20,464.78	21,639.51	22,873.80	24,198.10	25,254.88	25,122.36	24,305.22	23,624.10	23,078.67	22,891.38	25,339.12

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-8 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		450.00	450.00	
第 2 年		2,025.00	2,025.00	
第 3 年		2,025.00	2,025.00	2,339.01
第 4 年		2,025.00	2,025.00	2,796.30
第 5 年		2,025.00	2,025.00	3,253.29
第 6 年	100.00	2,025.00	2,125.00	3,934.12
第 7 年	450.00	2,020.50	2,470.50	3,918.67
第 8 年	450.00	2,000.25	2,450.25	3,902.92
第 9 年	450.00	1,980.00	2,430.00	4,123.27
第 10 年	450.00	1,959.75	2,409.75	4,106.87
第 11 年	550.00	1,939.50	2,489.50	-809.86
第 12 年	900.00	1,914.75	2,814.75	4,319.61
第 13 年	900.00	1,874.25	2,774.25	4,302.20
第 14 年	900.00	1,833.75	2,733.75	4,284.46
第 15 年	900.00	1,793.25	2,693.25	4,525.54
第 16 年	900.00	1,752.75	2,652.75	4,507.08
第 17 年	900.00	1,712.25	2,612.25	4,488.26
第 18 年	900.00	1,671.75	2,571.75	4,740.54
第 19 年	900.00	1,631.25	2,531.25	4,720.94
第 20 年	900.00	1,590.75	2,490.75	4,700.95
第 21 年	1,200.00	1,550.25	2,750.25	-33.14
第 22 年	2,250.00	1,496.25	3,746.25	4,887.23
第 23 年	2,250.00	1,395.00	3,645.00	4,845.54
第 24 年	2,250.00	1,293.75	3,543.75	4,834.30

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	2,250.00	1,192.50	3,442.50	4,465.53
第 26 年	2,750.00	1,091.25	3,841.25	4,424.98
第 27 年	4,500.00	967.50	5,467.50	4,582.86
第 28 年	4,500.00	765.00	5,265.00	4,516.38
第 29 年	4,500.00	562.50	5,062.50	4,449.57
第 30 年	4,500.00	360.00	4,860.00	4,605.21
第 31 年	3,500.00	157.50	3,657.50	4,537.74
合计	45,000.00	47,081.25	92,081.25	114,270.37
本息覆盖倍数	1.24			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 114,270.37 万元，应付债券本金及利息合计 92,081.25 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

苏信合作通航器材及装备制造产业园
实施方案

日期：二〇二三年六月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 总投资及资金筹措 3
1.8 项目手续 4
1.9 债券资金使用合规性 4
1.10 项目资金保障措施 5
1.11 主管部门责任 5
1.12 项目主体及运作模式 5
第二章 项目社会经济效益 7
2.1 项目的提出 7
2.2 政策背景 10
2.3 社会效益 11
2.4 经济效益 11
2.5 项目公益性 12
第三章 项目投资估算 13
3.1 估算范围 13
3.2 估算说明 13
3.3 投资估算表 13
第四章 项目专项债券融资方案 16
4.1 编制依据 16
4.2 债券使用计划及期限 17
4.3 债券信息披露 17
4.4 投资者保护措施 17
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 19
5.1 应付债券本息情况 19

5.2 经营现金流分析 20
5.3 项目本息覆盖倍数 58
5.4 总体评价结果 59
第六章 风险分析 60
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 60
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 60
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 61
第七章 事前绩效评估 63
7.1 事前绩效评估方法 63
7.2 事前绩效评估内容 64
7.3 事前绩效评估结论 64

第一章 项目概况

1.1 项目名称

苏信合作通航器材及装备制造产业园（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为豫东南高新技术产业开发区管理委员会。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为豫东南高新技术产业开发区管理委员会。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	豫东南高新技术产业开发区管理委员会
统一社会信用代码	11411500MB1M8121XX
机构性质	机关
法定代表人	孙同占
机构地址	信阳市政府 2 号楼
赋码机关	中共信阳市委机构编制委员会办公室

豫东南高新技术产业开发区管理委员会系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性

项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于豫东南高新技术产业开发区，苏信大道以南，大别山路以东，井冈山大道以西，豫东南大道以北地块内。具体建设位置如下：

1.5 建设规模及内容

本项目主要包含通航智造、通航器材装备智造等、通航应用、农业服务、电网、通讯基站巡检维修服务、医疗应急服务、通航培训等。产业园占地 339,140.29 ㎡（约 508.70 亩），总建筑面积约 444,200.00 ㎡，其中地上建筑面积 426,200.00 ㎡，包含研发及办公中心 32,000.00 ㎡、实验检测中心 275,616.55 ㎡、通航科技展览馆 9,000.00 ㎡、标准化厂房 300,000.00 ㎡、员工宿舍 21,200.00 ㎡、通航器材类商品及衍生品交易中心 27,000.00 ㎡、餐饮配套 8,000.00 ㎡、

后勤服务用房 5,000.00 ㎡、地上停车场等，地下建筑面积 18,000.00 ㎡，园区内配套建设绿化、广场、大门、围墙、给排水、消防、供配电设施、燃气等室外综合管网，以及配套道路约 8.40km。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	用地面积	㎡	339,150.29	约 508.70 亩
2	总建筑面积	㎡	444,200.00	
2.1	地上建筑面积	㎡	426,200.00	
其中	研发及办公中心	㎡	32,000.00	4D/5F 框架结构
	实验楼	㎡	275,616.55	4D/5F 框架结构
	科技展览馆	㎡	9,000.00	2D/5F 框架结构
	标准化厂房	㎡	300,000.00	30D/2F 钢结构
	员工宿舍	㎡	21,200.00	3D/18F 剪力墙结构
	通航器材类商品及衍生品交易中心	㎡	27,000.00	2F 框架结构
	餐饮配套	㎡	8,000.00	2F 框架结构
	后勤服务用房	㎡	5,000.00	2F 框架结构
2.2	地下建筑面积	㎡	18,000.00	地下配套与停车场-1F
3	机动车停车位	个	500	100
4	道路及广场硬化	㎡	85,805.00	含室外活动场地
5	容积率	/	1.2	
6	建筑密度	%	45.00%	
7	绿化率	%	25.00%	

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2024 年 8 月，预计完工时间 2026 年 7 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 204,616.55 万元，其中：财政预算资金 75,616.55 万元，专项债券资金 129,000.00 万元。

表 1-2 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第 1 年	第 2 年	合计	占比
财政预算资金	40,000.00	35,616.55	75,616.55	36.96%
专项债券资金	40,000.00	89,000.00	129,000.00	63.04%
合计	80,000.00	124,616.55	204,616.55	100.00%
占比	39.10%	60.90%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得豫东南高新技术产业开发区管理委员会《关于苏信合作通航器材及装备制造产业园可行性研究报告的批复》（豫东南高新审批〔2023〕52 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、建设周期及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不

存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为豫东南高新技术产业开发区管理委员会，主管部门为豫东南高新技术产业开发区管理委员会。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为豫东南高新技术产业开发区管理委员会，项目建设及运营单位均为豫东南高新技术产业开发区管理委

员会。

关于项目债券资金使用，由豫东南高新技术产业开发区管理委员会按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，豫东南高新技术产业开发区管理委员会负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由豫东南高新技术产业开发区管理委员会根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，并负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

A-河南省关于通用航空产业的政策支持

2022 年 2 月，河南省人民政府印发《河南省“十四五”航空经济发展规划》（以下简称《规划》），《规划》中提到改扩建信阳机场、开工建设信阳商城机场、加快潢川等支线机场建设、支持信阳新县积极开展通用机场建设研究等“关键词”。规划中多次提到信阳多个机场建设、信阳航空经济发展等，这标志着信阳市将迎来发展新“机”遇。

《规划》目标中提到，到 2025 年，在航空枢纽建设方面，初步形成覆盖全省及周边区域的中原机场群格局。建设郑州机场三期工程，建成安阳、商丘机场，新建平顶山、周口、潢川等支线机场，改扩建洛阳、信阳机场，推进南阳机场迁建。加快支线机场发展，拓展其他支线机场布局功能。统筹推进全省支线机场建设，提高支线机场服务保障水平。建成安阳、商丘机场，新建平顶山、周口、潢川等支线机场。高标准建设航空经济发展载体平台，鼓励各地结合自身条件和区域经济社会发展需要，依托支线机场建设洛阳、南阳、信阳、安阳、周口等空港经济区，培育形成一批特色突出、竞争力强的航空经济产业集群。谋划建设新乡唐庄、郑州登封、安阳林州、洛阳万安、驻马店平舆、商丘民权、**信阳大别山**、漯河舞阳、新乡长垣、焦作孟州、南阳鸭河等**通用航空产业园**。

2022年9月，河南省发改委印发《河南省通用航空产业中长期发展规划（2022-2035年）》（豫发改航空〔2022〕719号）规划，规划中提出，我省通用航空产业起步较早，具备了一定的产业发展基础，但与先进省份相比，还存在一定短板和不足。一是基础设施不够完善，通用机场数量偏少，飞行服务站、固定运营基地、专业维修站等通用航空基础设施缺乏，低空飞行服务保障体系有待完善。二是产业基础较为薄弱，通用航空整机制造企业数量少且规模小，产品结构单一。研发机构缺乏，创新能力不足，通用航空配套零部件制造产业链尚未完全形成。三是通用航空市场开发不够，现有通用航空运营企业专业化运营能力不足，竞争力不强，未形成通用航空市场运营网络，亟需拓展短途运输、航空运动、低空旅游等通用航空消费市场。

为解决以上发展存在问题，通用航空产业中长期发展规划中指出，要统筹考虑全省通用航空产业基础、机场布局及各地资源禀赋，构建“一核、两翼、六组团、多园区”的通用航空产业发展空间布局。

——**“两翼”：把安阳、信阳打造成为全省通用航空产业发展两翼。**依托安阳国家通用航空产业综合示范区和民用无人驾驶航空试验基地，建成航空运动城、无人机产业园、航空运动与航空旅游产业园和豫北通用航空飞行服务站，重点发展航空运动、无人机研发生产、通用航空培训、货运物流等，将安阳打造成国际知名的航空运动之都。**抢抓大别山革命老区振兴发展机遇，增设信阳明港机场通用航空服务配套设施，加快信阳商城、新县、固始等通用机场和飞行服务站项目建设，推动通用航空与红色旅游融合发展，将信阳建设成以低空**

旅游与公共服务为特色的综合性通用航空服务基地。

——“多园区”：**谋划布局多个通用航空产业园区。**以郑州和安阳国家通用航空产业综合示范区为引领，加快安阳、洛阳、周口、商丘、南阳、**信阳等空港经济区发展，建成一批通用航空产业园**、无人机产业园，构建全省通用航空产业发展的多层次支撑平台。

B-苏信两地的政策支持及合作产业基础

根据《革命老区重点城市对口合作工作方案》，按照国务院批准的《“十四五”特殊类型地区振兴发展规划》，推动革命老区重点城市立足特色资源和产业基础，结合与东部城市间既有协作、合作、交流等情况，**已经建立了信阳-苏州对口合作关系**。河南省、江苏省将按照《苏州市与信阳市对口合作五年实施方案》（2022-2026年）要求，**结合苏州信阳两市实际，务实推进豫东南高新技术产业开发区建设，努力打造革命老区与发达城市对口合作的样板和标杆，推动对口合作结出主硕成果，推动实现革命老区振兴发展。**目前，结合两地资源禀赋和发展基础，已明确了合作的主要目标和基本原则，初步提出了20条合作重点任务，制定了4项保障措施。

《革命老区重点城市对口合作工作方案》中重点任务（五）中明确要共同建设产业合作平台载体。结合对口合作，积极支持革命老区重点城市承接产业转移，加强科技创新和产业合作，促进产业转型升级，建设特色产业园区、产业集群和高新区、创新研发基地等平台载体，做大做强清洁能源、有色金属、**装备制造**、纺织服装、生物医药、电子信息、农产品加工等特色产业及配套产业。鼓励东部地区国

家级新区、国家级经济技术开发区、国家级高新技术产业开发区与革命老区各类园区加强合作，通过多种形式共建产业园区，引导支持东部城市社会资本到革命老区投资兴业，积极探索跨地区利益分享机制。

同时，苏州信阳两地在产业合作方面有良好的基础。近年来，信阳市政府的招商团队曾多次走进苏州。如今，位于信阳市淮滨县产业集聚区的苏州纺织产业园，重点项目建设一派繁忙，纺织产业集群正在崛起。信阳与苏州建立对口合作机制，可承接苏州产业转移，为老区振兴注入新动能。

目前，苏州航空航天相关产业规模达300亿元，聚集了通用电气、新宇航空、赛峰、长风航空、迈信林、力源液压、卓能电子、航天工程装备、舍弗勒航空轴承等航空航天零部件及其配套企业200余家，涉及动力系统、机电系统、航电系统、航空材料等多个领域，产业链安全性、完整性和先进性显著提升。早在2020年，太仓航空航天产业实现产值已经近百亿元；现已建成太仓航空产业园、航空新材料创新园等近20万平方米载体，正在规划建设30万平方米航空智汇谷和占地1,000亩的太仓航电产业园。

根据以上分析可以看出，苏州有较好的航空产业基础，根据苏信两地的对口合作方案，可以较好的帮扶信阳市相关产业的发展，同时，河南省对于信阳市发展相关通用航空产业也有较大的政策支持。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《河南省制造强省建设领导小组办公室关于

2021年度全省承接产业转移情况的通报》（豫制造强省办〔2022〕2号）、《革命老区重点城市对口合作工作方案》和《苏州市与信阳市对口合作五年实施方案》（2022-2026年）等政策文件要求。

2.3 社会效益

本项目把产业园区作为承接产业转移的重要载体和平台，加强园区交通、通信、供水、供气、供电、防灾减灾等配套基础设施建设，增强园区综合配套能力，引导转移产业和项目向园区集聚，形成各具特色的产业集群。同时发挥园区已有重点产业、骨干企业的带动作用，吸引产业链条整体转移和关联产业协同转移，提升产业配套能力，促进专业化分工和社会化协作；有助于统筹规划产业园区建设，合理确定产业定位和发展方向，形成布局优化、产业集聚、用地集约、特色明显的产业园区体系，促进工业化与城镇化相融合。因地制宜发展特色产业园区，大力推进园区整合发展，避免盲目圈地布点和重复建设，防止一哄而起；同时，按照推动形成主体功能区的要求，合理调整产业布局，在中西部地区着力培育和壮大一批承载能力强、发展潜力大、经济实力雄厚的重点经济区（带），促进产业集聚发展，发挥规模效应，提高辐射带动能力。

2.4 经济效益

本项目的建设相比于传统商务办公区，产业园区企业之间的交互关系紧密，产业园区形成的产业聚集效应，在很多层面可以实质性地降低企业的沟通成本，规范化的服务可以多维度地减少企业的运营成本；产业园区不仅仅具有聚集功能，通过发展产业园区能够充分发挥

当地经济发展、资源和市场的潜力。通过招商引资，有效地将外部资金和技术引入园区，实现其在园内聚集，推动产业园区的不断扩张；同时，通过产业和经济溢出，带动相关企业聚集在其周围，在管理模式、生产技术等方面既互相竞争又彼此合作，不仅延长了产业链还提升生产的专业化水平，提高园区竞争力带动区域经济发展。

在城市化进程中，产业园区建设不仅可以提升基础设施水平，加快城市人口的聚集，增强城市的产业支撑，而且可以引导企业向园区聚集，充分利用园区基础设施完善的优势，以项目带开发，以开发促发展，进而使产业园区成为城市的副中心。

因此，本项目具有良好的经济效益。

2.5 项目公益性

本项目的建设有利于完善基础设施保障，加强公共服务平台建设，打破地区封锁，消除地方保护，为承接产业转移营造良好的环境;将资源承载能力、生态环境容量作为承接产业转移的重要依据，有助于加强节约和环境保护，推动经济发展与资源、环境相协调；同时，进一步完善政府管理与服务，提高行政效能，深化经济体制改革，推动区域合作纵深发展，创新产业承接模式，探索建立合作发展、互利共赢新机制。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括工程费用，工程建设其它费用，基本预备费和建设期利息。

3.2 估算说明

1.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

2.《市政工程投资估算编制办法》建标〔2007〕164 号；

3.住房城乡建设部《市政公用工程设计文件编制深度规定》（建质〔2013〕57 号）；

4.豫建标定〔2016〕13 号文河南省建筑工程标准定额站关于建筑业“营改增”后材料预算价调整的指导意见；

5.《住房和城乡建设部办公厅关于重新调整建设工程计价依据增值税税率的通知》（建办标函〔2019〕193 号）；

6.河南省建设工程造价管理协会发行的《河南省建设工程材料及设备价格信息》；

7.国家及河南省发布的现行定额、文件及规定。

3.3 投资估算表

项目总投资 204,616.55 万元，其中：工程费用为 147,913.96 万元，工程建设其它费用 36,170.81 万元，预备费 14,726.78 万元，建设期利息 5,805.00 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	估算金额					技术经济指标		
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	工程量	单价
一	工程费用	123,065.25	24,196.20	652.50		147,913.96	㎡	339,150.29	0.44
（一）	通航器材及装备制造产业园	91,019.26	21,592.20	652.50		113,263.96	㎡	339,150.29	0.33
1	地上建筑	79,797.15	19,982.20	227.50		100,006.85	㎡	426,200.00	0.24
1.1	研发及办公中心	8,480.00	2,496.00	112.00		11,088.00	㎡	32,000.00	0.35
1.2	实验楼	6,360.00	1,872.00	84.00		8,316.00	㎡	24,000.00	0.35
1.3	通航科技展览馆	2,745.00	747.00	31.50		3,523.50	㎡	9,000.00	0.39
1.4	标准化厂房	44,850.00	10,500.00			55,350.00	㎡	300,000.00	0.19
1.5	员工宿舍	5,474.90	1,611.20			7,086.10	㎡	21,200.00	0.33
1.6	通航器材类商品及衍生品交易中心	8,417.25	2,106.00			10,523.25	㎡	27,000.00	0.39
1.7	餐饮配套	2,320.00	400.00			2,720.00	㎡	8,000.00	0.34
1.8	后勤服务用房	1,150.00	250.00			1,400.00	㎡	5,000.00	0.28
2	地下建筑	5,400.00	1,260.00			6,660.00	㎡	18,000.00	0.37
3	园区配套工程	5,822.11	350.00	425.00		6,597.11	㎡	339,150.29	0.02
（二）	市政道路工程	32,046.00	2,604.00			34,650.00	km	8.40	4,125.00
二	工程建设其他费用				36,170.82	36,170.82			

序号	工程或费用名称	估算金额					技术经济指标		
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	工程量	单价
1	建设用地费				27,979.76	27,979.76			
2	建设管理费				1,131.66	1,131.66			
3	建设工程监理费				1,774.97	1,774.97			
4	建设项目前期工作咨询费				174.69	174.69			
5	工程勘察费				339.15	339.15			
6	工程设计费				3,345.39	3,345.39			
7	环境影响咨询服务费				35.86	35.86			
8	场地准备费及临时设施费				339.15	339.15			
9	工程保险费				443.74	443.74			
10	招标代理服务费				14.79	14.79			
11	造价咨询费				591.66	591.66			
三	预备费				14,726.78	14,726.78			
四	建设期利息				5,805.00	5,805.00			
五	建设项目总投资	123,065.25	24,196.20	652.50	204,616.55	204,616.55			

备注 1：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

备注 2：详尽的投资估算表见附表。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额129,000.00万元。其中：2024年9月已发行40,000.00万元；2025年计划使用89,000.00万元。本次申请使用40,000.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取

如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还，工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		40,000.00		40,000.00	4.50%	1,800.00	1,800.00
第 2 年	40,000.00	89,000.00		129,000.00	4.50%	5,805.00	5,805.00
第 3 年	129,000.00			129,000.00	4.50%	5,805.00	5,805.00
第 4 年	129,000.00			129,000.00	4.50%	5,805.00	5,805.00
第 5 年	129,000.00			129,000.00	4.50%	5,805.00	5,805.00
第 6 年	129,000.00		400.00	128,600.00	4.50%	5,805.00	6,205.00
第 7 年	128,600.00		1,290.00	127,310.00	4.50%	5,787.00	7,077.00
第 8 年	127,310.00		1,290.00	126,020.00	4.50%	5,728.95	7,018.95
第 9 年	126,020.00		1,290.00	124,730.00	4.50%	5,670.90	6,960.90
第 10 年	124,730.00		1,290.00	123,440.00	4.50%	5,612.85	6,902.85
第 11 年	123,440.00		1,690.00	121,750.00	4.50%	5,554.80	7,244.80
第 12 年	121,750.00		2,580.00	119,170.00	4.50%	5,478.75	8,058.75
第 13 年	119,170.00		2,580.00	116,590.00	4.50%	5,362.65	7,942.65
第 14 年	116,590.00		2,580.00	114,010.00	4.50%	5,246.55	7,826.55
第 15 年	114,010.00		2,580.00	111,430.00	4.50%	5,130.45	7,710.45
第 16 年	111,430.00		2,580.00	108,850.00	4.50%	5,014.35	7,594.35
第 17 年	108,850.00		2,580.00	106,270.00	4.50%	4,898.25	7,478.25
第 18 年	106,270.00		2,580.00	103,690.00	4.50%	4,782.15	7,362.15
第 19 年	103,690.00		2,580.00	101,110.00	4.50%	4,666.05	7,246.05
第 20 年	101,110.00		2,580.00	98,530.00	4.50%	4,549.95	7,129.95
第 21 年	98,530.00		3,780.00	94,750.00	4.50%	4,433.85	8,213.85
第 22 年	94,750.00		6,450.00	88,300.00	4.50%	4,263.75	10,713.75
第 23 年	88,300.00		6,450.00	81,850.00	4.50%	3,973.50	10,423.50

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 24 年	81,850.00		6,450.00	75,400.00	4.50%	3,683.25	10,133.25
第 25 年	75,400.00		6,450.00	68,950.00	4.50%	3,393.00	9,843.00
第 26 年	68,950.00		8,450.00	60,500.00	4.50%	3,102.75	11,552.75
第 27 年	60,500.00		12,900.00	47,600.00	4.50%	2,722.50	15,622.50
第 28 年	47,600.00		12,900.00	34,700.00	4.50%	2,142.00	15,042.00
第 29 年	34,700.00		12,900.00	21,800.00	4.50%	1,561.50	14,461.50
第 30 年	21,800.00		12,900.00	8,900.00	4.50%	981.00	13,881.00
第 31 年	8,900.00		8,900.00		4.50%	400.50	9,300.50
合计		129,000.00	129,000.00			134,966.25	263,966.25

注：假设各年的起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.00%

的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期30年，建设2年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第1年（即债券存续的第3年），收益期29年。

2.项目运营收入分析

表5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	标准化厂房	出租收入	266,533.20	65.62%
2	综合办公楼		74,635.56	18.37%
3	员工宿舍		9,826.02	2.42%
4	餐饮配套房		40,555.80	9.98%
5	房屋建筑物	物业服务费收入	8,342.51	2.05%
6	100个充电桩	充电桩收入	6,311.25	1.55%
合计			**406,204.34**	**100.00%**

A-通用航空产业的发展现状及存在问题

通用航空基础设施加快完善。全省现有郑州上街、安阳殷都、周口西华、新乡唐庄、郑州中牟、安阳永和6个取证或备案的通用机场。郑州登封、安阳林州、洛阳龙门（万安）、驻马店平舆、商丘民权等机场加快建设。低空飞行服务保障体系规划布局基本完成，**豫北飞行服务站完成备案**，全省通用航空基础设施保障能力显著提升。

通用航空制造业初具规模。具备自转旋翼机、地效翼船等类型通用航空器整机制造能力。建成安阳和周口西华无人机产业园，年生产各类无人机近万架。洛阳光电、新航集团、中航锂电等通用航空飞机配套零部件研发、制造企业集聚发展。

通用航空运营规模快速增长。年通用航空飞行总量达到7万小时，约占全国总飞行小时的7%；累计起降12.34万架次，约占全国总起降架次的5.50%。通用航空运营企业25家，在册航空器74架。郑州上街机场开通了上街至南阳、襄阳、阜阳3条短途航线。

通用航空发展品牌优势凸显。郑州、安阳获批国家级通用航空产业综合示范区，初步形成集研发生产、零部件加工、飞行培训于一体的通用航空产业链。安阳入选国家首批民用无人驾驶航空试验区。郑州上街航展、安阳航空运动文化旅游节连续举办多届，影响力不断增强。飞行培训、航空运动、航空会展、无人机研发制造等领域处于国内前列。

但是，我省通用航空产业起步较早，具备了一定的产业发展基础，但与先进省份相比，还存在一定短板和不足。**一是基础设施不够完善，**通用机场数量偏少，飞行服务站、固定运营基地、专业维修站等通用航空基础设施缺乏，低空飞行服务保障体系有待完善。**二是产业基础较为薄弱，**通用航空整机制造企业数量少且规模小，产品结构单一。研发机构缺乏，创新能力不足，通用航空配套零部件制造产业链尚未完全形成。**三是通用航空市场开发不够，**现有通用航空运营企业专业化运营能力不足，竞争力不强，未形成通用航空市场运营网络，亟需拓展短途运输、航空运动、低空旅游等通用航空消费市场。

B-发展前景

国家实施多领域民航强国战略为通用航空产业发展拓展了新空间。2016年，国务院办公厅印发《关于促进通用航空业发展的指导意

见》，将通用航空产业定位为战略性新兴产业。2018 年，中国民航局印发《新时代民航强国建设行动纲要》，明确将通用航空与运输航空作为航空发展的“两翼”。2022 年，中国民航局印发了《“十四五”通用航空发展专项规划》，明确提出将通用航空打造成为多领域民航强国的有力支撑。近年来，国家不断深化低空空域管理改革，为通用航空发展提供更加便捷的飞行环境。深化“放管服”改革，大幅简化通用机场建设管理程序、放宽从业者市场准入，有力推动通用航空短途运输、公益服务、航空消费市场不断扩大。

我省实施优势再造、换道领跑等“十大战略”为通用航空产业发展提供了新机遇。2021 年，省委经济工作会议明确提出实施“十大战略”，要求在新兴产业上抢滩占先，加快构建具有战略性、全局性和河南特色的新兴产业生态体系。我省充分利用交通区域优势，加快发展短途运输、无人机运输，形成与运输航空干支通协同发展的航空运输网络；以航空整机制造为牵引，加快产业上下游强链延链补链，重构通用航空产业链供应链，在国内大循环和国内国际双循环中成为关键环、中高端。**低空空域改革为通用航空产业发展提供了新动能。**近年来，低空空域管理改革进入加速期，四川、湖南、安徽、江西等地陆续开展低空空域管理改革试点工作，一批试点经验成果将在全国推广。我省空域精细化管理改革工作正在稳步推进，监管更加便捷高效，飞行计划审批困难、可用空域短缺等瓶颈制约问题将有效缓解，**进一步激发低空旅游、农林作业、公务机、无人机等通用航空消费潜力。**

综合研判，我省处在高质量建设现代化河南、高水平实现现代化河南的关键阶段，**通用航空产业正处在战略叠加的机遇期、蓄势跃升的突破期、融合发展的加速期。**

C-发展优势及发展规划

一、空间布局

统筹考虑全省通用航空产业基础、机场布局及各地资源禀赋，构建“一核、两翼、六组团、多园区”的通用航空产业发展空间布局。

——**“两翼”：把安阳、信阳打造成为全省通用航空产业发展两翼。**依托安阳国家通用航空产业综合示范区和民用无人驾驶航空试验基地，建成航空运动城、无人机产业园、航空运动与航空旅游产业园和豫北通用航空飞行服务站，重点发展航空运动、无人机研发生产、通用航空培训、货运物流等，将安阳打造成国际知名的航空运动之都。**抢抓大别山革命老区振兴发展机遇，增设信阳明港机场通用航空服务配套设施，加快信阳商城、新县、固始等通用机场和飞行服务站项目建设，推动通用航空与红色旅游融合发展，将信阳建设成以低空旅游与公共服务为特色的综合性通用航空服务基地。**

——“六组团”：建成六个独具特色的通用航空产业组团。依托郑州、开封、许昌豫中通用机场群，建设辐射全省、功能齐全的中部综合服务组团；依托安阳、濮阳、鹤壁、焦作、新乡豫北通用机场群，建设时尚运动组团；**依托信阳、驻马店豫南通用机场群，打造大别山革命老区创新组团；**依托洛阳、三门峡、济源豫西通用机场群，打造高端制造组团；依托南阳、平顶山豫西南通用机场群，打造伏牛

山旅游休闲组团；依托商丘、周口、漯河豫东通用机场群，打造豫东作业服务组团。

——“多园区”：**谋划布局多个通用航空产业园区。**以郑州和安阳国家通用航空产业综合示范区为引领，加快安阳、洛阳、周口、商丘、南阳、**信阳等空港经济区发展，建成一批通用航空产业园**、无人机产业园，构建全省通用航空产业发展的多层次支撑平台。**信阳大别山通用航空产业园依托规划建设的商城、新县、固始等通用机场，开展农林作业、森林防火、短途运输、低空物流、应急救援、旅游观光、休闲娱乐、航拍摄影、飞行培训等业务。**

二、服务保障能力

加快建设低空飞行服务保障体系。充分发挥民航河南空管分局的专业和人才资源优势，在郑州建设1个覆盖全省的通用航空飞行服务中心，**在豫西、豫北、豫东南和豫西南地区分别建设4个A类飞行服务站**，支持有条件的地市建设若干个B类飞行服务站，逐步建成覆盖全省的“1+4+N”低空飞行服务保障体系，提升低空空管保障服务能力，确保通用航空飞得安全、便捷、顺畅。

持续提升航空器维修和航油航材保障能力。引进培育一批国内外专业化通用航空维修企业，开展通用航空器维护、维修、检修等综合服务。将郑州上街机场打造成为全国通用航空综合性维修基地，**将安阳、洛阳、信阳等地建设成为区域性通用航空器维修基地。**建设运输机场通用航空服务保障功能区、通用机场和临时起降点航空油料供应设施，构建覆盖全省的航油运输保障网络体系。利用综合保税区建设

具有保税功能的国家级通用航空航材共享中心、分拨转运中心。

三、研发制造能力

加快通用航空零部件制造产业发展。围绕整机研发生产和通用航空配套零部件需求，**引进通用航空配套制造生产企业和集成供应商，**大力发展航空发动机、机身部件、机载设备、空管导航装备、航空救援设备、新型航空动力、飞行模拟训练设备等零部件和总成系统。推动航空标准件、传感器、定位导航终端等配套零部件的研发制造。拓展北斗技术与产品在通用航空领域应用。

提质发展无人机产业。围绕农林植保、航空测绘、智慧物流等市场需求，引进培育无人机龙头企业，重点发展大型固定翼、中小型多旋翼无人机研发与制造，配套生产无人机桨叶、机体等零部件以及电机、发动机等核心部件。加快无人机交易、租赁、维修、保险、售后等生产性服务业发展，形成无人机整机制造、系统集成、零部件制造、行业应用、培训及技术服务全产业链发展格局。加快安阳民用无人驾驶航空试验基地建设，争取**将郑州、信阳和周口等地纳入国家民用无人驾驶航空试验基地（试验区）建设范围。**有序推进三门峡等市谋划建设无人机产业园区。拓展无人机应用范围，引进培育无人机应用服务集成商，加快智慧环保、数字化转型典型应用场景应用，支持建设通航无人机应用服务中心。

四、通用航空服务水平

重点发展工农林作业。以豫东农业作业、豫西南和豫西北山林作业等需求为导向，支持通用航空企业扩大运营规模，引进培育一批国

内外知名通用航空农林作业企业，重点开展农作物施肥、防治病虫害、航空护林造林、人工增雨、作物生长状况监测评估等通用航空作业。针对零散化、小面积农林作业需求，开展精准化无人机农业作业。扩大工业作业应用领域，开展通用航空石油服务、电力巡查、航空物探、航空吊装等工业业务。

大力发展低空旅游。与“老家河南”、黄河文化、**大别山文化等文化名片**相融合，形成“一心一带四区”的通航旅游布局。“一心”指建设郑州“通航+”文化旅游中心。“一带”指充分利用峡谷奇观、黄河湿地、黄河水域等自然景观，因地制宜发展低空旅游、航空水上运动、休闲养生等业态，打造沿黄低空旅游带。“四区”指充分挖掘省内自然景观和历史文化底蕴，重点建设南太行航空运动体验区、伏牛山休闲度假区、豫东现代农林观光区、**大别山红色旅游区**。规划建设旅游转运线路，提供集交通、观光、娱乐、休闲、餐饮等于一体的高端精品旅游产品。支持航空旅游运营企业发展，鼓励航空俱乐部开展通用航空低空旅游相关业务。

专栏 2：低空旅游重点项目

沿黄河低空旅游：三门峡黄河大坝—小浪底景区—济源黄河湿地公园—温县—孟州—东引石窟—嘉应观—黄河湿地区—桃花峪—花园口抗日战争纪念馆—大禹文化园—清明上河园—东明县—兰考焦裕禄教育基地。

沿太行山低空旅游：王屋山—神农山—青龙湖—云台山—万仙山—盘谷—九里沟—林虑山—林州大峡谷。

沿伏牛山低空旅游：老界岭—尧山—老君山—石人山—鸡柳山—宝天曼世界生物圈保护区—方城七峰山—南召五朵山—中国南阳伏牛山世界地质公园。

沿大别山低空旅游：鸡柜山滑翔—鸡柜革命纪念馆—老界岭—西峡恐龙遗址园—南阳月湖—内乡县衙—鸡公山—南湾湖—丹霞山—西九华山—鄂豫皖苏区首府革命博物馆—鸡鸣岛。

农耕平原低空旅游：濮阳、新乡、开封、许昌、商丘、周口等地开展五彩农耕平原低空旅游。

环大嵩山低空旅游：少林寺—嵩阳书院—中岳庙—白沙湖—九鼎山（仙人岩）—登山—观星台—轩辕山—嵩山—五乳峰—太室阙—启母阙—三皇寨—嵩顶山。

培育延伸消费市场。支持举办国际、国家级通用航空展览飞行和运动赛事，做大做强郑州航展、安阳航空运动文化旅游节，提升品牌影响力。加快伏牛山、南太行、**大别山革命老区等地航空运动休闲营地建设**，支持举办各类跳伞、热气球、航空模型、无人机等航空运动活动，建成一批集科教训练、运动体验、休闲娱乐等功能于一体的航空运动体验基地。培养航空运动爱好者，引导群众航空运动消费。

根据《革命老区重点城市对口合作工作方案》，按照国务院批准的《“十四五”特殊类型地区振兴发展规划》，推动革命老区重点城市立足特色资源和产业基础，结合与东部城市间既有协作、合作、交流等情况，

D-信阳—苏州对口合作关系。

河南省、江苏省将按照《苏州市与信阳市对口合作五年实施方案》（2022-2026年）要求，**结合苏州信阳两市实际，务实推进豫东南高新技术产业开发区建设，努力打造革命老区与发达城市对口合作的样板和标杆，推动对口合作结出主硕成果，推动实现革命老区振兴发展。**目前，结合两地资源禀赋和发展基础，已明确了合作的主要目标和基本原则，初步提出了20条合作重点任务，制定了4项保障措施。

苏信合作开展以来两地党政进行互访交流，成立对口合作推进机构，建立日常对接机制，尤其在产业合作方面深入洽谈全面对接，推进资源共享优势互补。截止2022年，信阳市与苏州市累计签约主导产业项目94个，合同总投资187.90亿元，其中亿元以上项目41个，

10亿元以上项目**6**个，签约项目开工转换率百分之七十，苏信合作取得阶段性成果。苏信产业合作发展有限公司的成立是苏信深化合作又一重大成果，标志着双方合作搭建了产业协作实体化的平台市场化的工具项目化的通道。

苏州聚力培育高水平通用航空产业创新集群，构建优势产业链，在苏信合作的基础上，信阳发展通用航空产业链，增强通用航空市场份额，发展前景十分壮大。

《革命老区重点城市对口合作工作方案》中重点任务（五）中明确要共同建设产业合作平台载体。结合对口合作，积极支持革命老区重点城市承接产业转移，加强科技创新和产业合作，促进产业转型升级，建设特色产业园区、产业集群和高新区、创新研发基地等平台载体，做大做强清洁能源、有色金属、**装备制造**、纺织服装、生物医药、电子信息、农产品加工等特色产业及配套产业。鼓励东部地区国家级新区、国家级经济技术开发区、国家级高新技术产业开发区与革命老区各类园区加强合作，通过多种形式共建产业园区，引导支持东部城市社会资本到革命老区投资兴业，积极探索跨地区利益分享机制。

E-苏州通用航空产业市场广阔

目前，苏州航空航天相关产业规模达**300**亿元，聚集了通用电气、新宇航空、赛峰、长风航空、迈信林、力源液压、卓能电子、航天工程装备、舍弗勒航空轴承等航空航天零部件及其配套企业**200**余家，涉及动力系统、机电系统、航电系统、航空材料等多个领域，产

业链安全性、完整性和先进性显著提升。早在2020年，太仓航空航天产业实现产值已经近百亿元；现已建成太仓航空产业园、航空新材料创新园等近20万平方米载体，正在规划建设30万平方米航空智汇谷和占地1,000亩的太仓航电产业园。

根据以上分析可以看出，苏州有较好的航空产业基础，根据苏信两地的对口合作方案，可以较好地帮扶信阳市相关产业的发展，同时，河南省对于信阳市发展相关通用航空产业也有较大的政策支持。

F-本项目建设需求分析

早在2021年9月10日，河南民航发展投资有限公司与信阳市人民政府在信阳市行政中心签约，以项目为抓手，就**发展航空产业、推动信阳革命老区振兴展开全面合作**。（网址：https://gzw.henan.gov.cn/2021/09-13/2311685.html）这次签约是双方深入贯彻习近平总书记视察河南重要讲话、省委工作会议精神，落实“两个更好”“两个确保”要求的具体实践。鄂豫皖苏区根据地是我们党的重要建党基地，**信阳地处三省交界，是中部地区经济文化交流的重要通道，发展潜力巨大。河南航投将有效发挥省属航空经济投融资平台主体作用，不断加强与信阳市的合作，以通用机场建设为突破口，协同打造“一线一片”通航发展示范区，推动航空运输、航空制造、红色旅游等产业布局，助力革命老区振兴发展。**河南航投成功架起郑州—卢森堡“空中丝绸之路”，在河南民航产业发展中发挥了重要作用。双方在机场建设、通用航空发展、航空人才培养等方面存在广泛的合作空间。信阳进行优势再造，推动交通优势向枢纽优势转

化，急需民航产业来串联，希望双方以民航项目建设为抓手，共同推动信阳发展。

充分发挥河南航投的航空特有优势和信阳的区域比较优势，加强革命老区与中心城市、城市群合作，共同探索生态、交通、产业、园区等多领域合作模式，支持革命老区积极参与“空中丝绸之路”建设，以开放合作增强振兴发展活力。根据约定，双方将在以下五个方面重点合作。完善航空基础设施，探索“咨询建设运营一体化”模式，**推动信阳机场布局建设**；发展航空物流，**支持河南航投旗下中原龙浩公司在信阳开展国际国内航空货物运输业务，支持航投物流公司与当地企业合作，开展海陆空综合物流服务，促进信阳航空货运提质增效；繁荣通用航空市场，探索成立通用航空公司**，拓展公益服务和生产应用，**规划建设大别山应急救援直升机基地；大力培育无人机产业，河南航投协助信阳在有条件的县（区）利用无人机开展农林植保、城市管理和物流末端配送等业务，设立无人机驾驶员培训基地，**联合有关院校开展无人机职业教育，大力培养航空和现代农业服务技能人才；延伸航空经济产业链，项目为王，推动临空经济区规划建设，河南航投优先安排旗下相关项目在园区布局，协调引进航空制造、维修、运营等关联项目。促进通用航空与红色旅游相结合，围绕鄂豫皖苏区这一重要建党基地和红军重要诞生地，传承大别山精神。

在此背景下，项目单位提出了本项目的建设，项目建设规模和地区发展相吻合，该项目建成后，一是有助于苏信之间优势互补、互惠互利、共谋发展，因地制宜地探索出大别山与长三角要素共享、产业

互动、文化交融、设施互通、协调发展的对口合作新路径，二是可以创造大量就业机会，助力区域经济发展，三是促进当地通用航空产业的全面发展；四是有力推动通用航空科技的进步。

本项目目前已和云知声（信阳）数字科技有限公司签订意向协议，部分企业合作还在磋商中；云知声（信阳）数字科技有限公司意向租赁面积约 153,050.00 平方米，其中标准厂房 110,000.00 平方米，综合办公楼 24,000.00 平方米，宿舍 7,200.00 平方米，商业餐饮用房 11,000.00 平方米，后勤服务用房 850.00 平方米。云知声成立于 2012 年，是中国 AGI 技术产业化的先驱之一。凭借战略远见，云知声于 2016 年开始建立 Atlas 人工智能基础设施，并据此开发了拥有 600 亿个参数的专有大模型山海大模型，于 2023 年正式发布，成为公司技术平台云知大脑（UniBrain）的新核心。在云知大脑的赋能下，公司推出极具竞争优势的产品和解决方案，涵盖智慧生活和智慧医疗中广泛的 AI 应用场景。信阳云知声是云知声的中原总部基地，也是第一批入驻豫东南高新技术产业开发区的科技企业。信阳云知声致力发挥云知声在人工智能、数字经济、智能制造和智慧城市等方面的专业优势，一方面通过建设 AI 产业园，协助信阳招引一批人工智能上下游企业入驻 AI 产业园，促进信阳 AI 产业集聚发展，汇聚行业高端人才，形成完整的人工智能产业发展生态圈；另一方面通过“AI+行业”的智能化推广应用，深度参与信阳市智慧城市的建设，创新线上线下联动服务模式，将智慧化服务功能开发、渗透到城市治理、社会经济、公众服务、百姓生活等方方面面，推进人工智能技术与信阳产

业发展的深度融合。

根据以上分析，本项目在运营期第一年出租率按照75%测算，此后每年增长10%，增长至95%不再增长。

（1）厂房出租收入

①数量

根据可行性研究报告，本项目建设标准化厂房用于对外出租的面积为300,000.00㎡。

②价格

经市场调查，项目周边厂房出租价格如下：

序号	位置	类型	面积（㎡）	租赁价格（元/㎡/月）	来源
1	信合大厦电子产业园	厂房	6,000.00	24.90	线下调查
2	林志信阳改扩建孵化园	厂房	2,000.00	60.00	线下调查
3	信阳市潢川电子商务产业园	厂房	35,000.00	30.00	线下调查
4	信阳浉河区	厂房	700.00	54.30	中国厂房网
5	平桥工业城厂房	厂房	35,000.00	30.00	58同城
6	固始县黎集镇黄集村拓必西产业园	厂房	3,100.00	30.00	久久厂房网
7	信阳罗山楠杆工业区	厂房	2,500.00	30.00	久久厂房网
均价				37.03	

58同城·房产

(出租) 厂房，仓库，写字楼，门面出租

105

35000m²

312国道边河南固始1万平米厂房低价出租

信息编号:2505047

租　　金：1元/m²•天 （93,000元/月）

面　　积：3100m²

区　　域：信阳-信阳

地　　址：固始县蓼堰黄墓村拓业商产业园

类　　型：厂房出租

联 系 人：王乐芝 [个人]

切换城市

厂房网 首页 > 信阳厂房出租信息 > 罗山厂房出租

再生塑料颗粒新厂 环保手续齐全

信息编号:2630180 更新时间:2023/4/16

租　　金：1元/m²•天 （75,000元/月）

面　　积：2500m²

区　　域：信阳-罗山

地　　址：罗山楠杆工业区

参考以上厂房的出租价格，考虑项目公益性及区位因素，基于谨慎性原则，本项目的出租价格按23.00元/㎡/月进行测算；考虑到未来物价上涨等因素，出租价格按每三年增长5.00%进行测算。

（2）综合办公楼出租收入

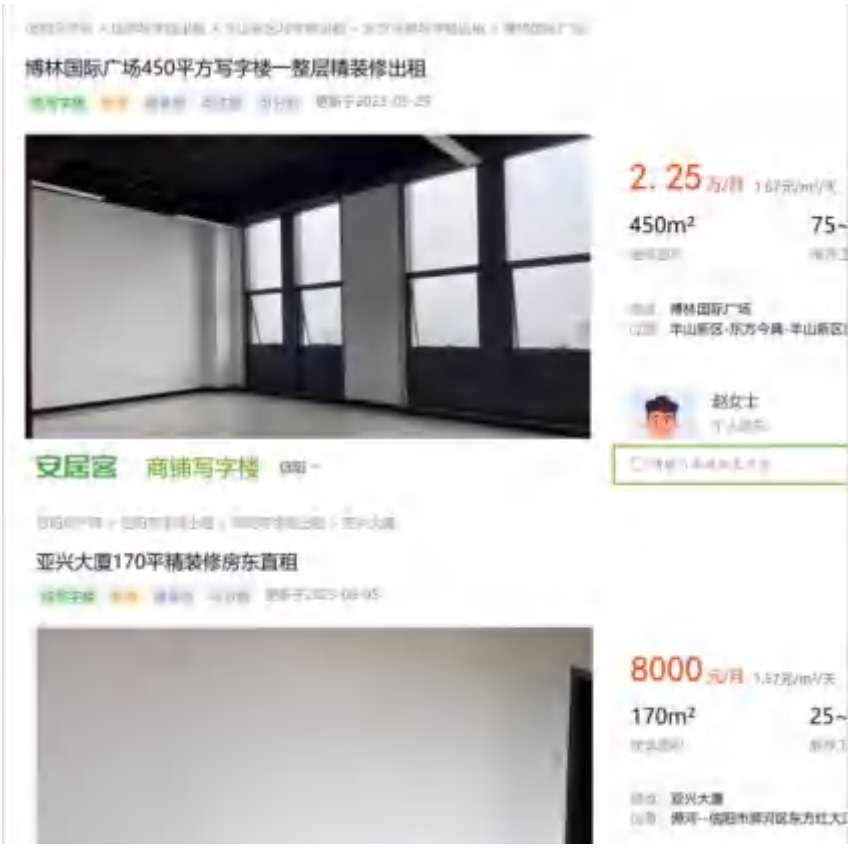
①数量

根据可行性研究报告，本项目新建办公楼用于对外出租的面积为69,000.00㎡；其中，研发及办公中心32,000.00㎡、实验检测中心24,000.00㎡、通航科技展览馆9,000.00㎡、后勤服务用房5,000.00㎡扣除自用部分后可出租面积按4,000.00㎡进行测算。

②价格

经市场调查，项目周边办公楼出租价格如下：

序号	位置	类型	面积（㎡）	租赁价格（元/㎡/月）	来源
1	信合大厦电子产业园	办公	145.00	35.10	58同城
2	林志信阳高科技孵化园	办公	286.00	45.00	58同城
3	信阳市潢川电子商务产业园	办公	2,000.00	50.00	线下调研
4	信阳市浉河区天润广场	办公	410.00	36.60	安居客
5	信阳市羊山新区	办公	450.00	50.10	安居客
6	信阳市浉河区	办公	170.00	47.10	安居客
均价				43.98	



参考以上办公楼的出租价格，考虑项目公益性及区位因素，基于谨慎性原则，本项目的出租价格按 28.00 元/㎡/月进行测算；考虑到未来物价上涨等因素，出租价格按每三年增长 5.00%进行测算。

（3）宿舍出租收入

①数量

根据可行性研究报告，本项目新建员工宿舍对外出租的面积为21,200.00 ㎡。

②价格

经市场调查，项目周边住房出租价格如下：

序号	位置	类型	面积（㎡）	租赁价格（元/㎡/月）	来源
1	火车站旁边万家灯火	住房小区	50.00	20.00	58 同城
2	金鼎安邦公寓	住房小区	40.00	25.00	58 同城
3	三五八小区	住房小区	60.00	15.00	58 同城
4	信阳光山金博大	住房小区	70.00	19.04	安居客
5	信阳市光山牌坊路	住房小区	90.00	15.73	安居客
6	信阳华侨名苑	住房小区	100.00	16.00	安居客
均价				18.46	

参考以上宿舍的出租价格，考虑项目公益性及区位因素，基于谨慎性原则，本项目的出租价格按 12.00 元/㎡/月进行测算；考虑到未来物价上涨等因素，出租价格按每三年增长 5.00%进行测算。

（4）商铺出租收入

①数量

根据可行性研究报告，本项目新建综合商业设施用于对外出租的面积为 35,000.00 ㎡，包括通航器材类商品及衍生品交易中心 27,000.00 ㎡、餐饮配套 8,000.00 ㎡。

②价格

经市场调查，项目周边商铺出租价格如下：

序号	位置	类型	面积（㎡）	租赁价格（元/㎡月）	来源
1	信阳光山县万家广场	商铺	55.00	45.60	58 同城
2	信阳潢川京汇广场	商铺	360.02	41.70	58 同城
3	信阳华英商贸城标志楼西南角	商铺	200.00	50.10	58 同城

序号	位置	类型	面积（m²）	租赁价格（元/㎡月）	来源
4	信阳新西亚广场	商铺	75.00	42.60	360 地图
5	信阳市固始-方集镇	商铺	60.00	41.70	58 同城
平均值				44.34	

参考以上商铺的出租价格，考虑项目公益性及区位因素，基于谨慎性原则，本项目的出租价格按 30.00 元/㎡/月进行测算；考虑到未来物价上涨等因素，出租价格按每三年增长 5.00%进行测算。

（5）物业服务费收入

①数量

本项目可出租面积为 425,200.00 ㎡。

②价格

参照《信阳市政府定价的经营服务性收费目录清单》的政策规定，保障性住房物业管理服务收费 0.55-0.65 元/平方米/月（高层、小高层）；0.25 元-1.00 元/平方米/月，准许市、县定价，定价方法成本加合理收益。

根据上述文件，并结合项目的地理位置和市场行情，综合考虑本项目的区位条件、投资强度及装修水平。同时基于谨慎性原则，物业费运营期基准价格按照 0.60 元/㎡/月进行测算，运营期内不再考虑价格的增长。

（6）充电桩收入

①数量

本项目建设成后可提供配套充电桩 100 个，配置为 60kWh 充电桩。每天充电时长按照 2.50h 计算，项目运营期充电桩每年正常运营天数按照 330 天计算。服务对象：产业园充电桩的服务对象主要是产业园内入驻企业员工以及来往物流车辆。

②价格

根据查询中原智充 APP（中原智充 APP 是河南省发改委为全省充电设施运营商和新能源汽车用户提供在线运营和导航充电服务的智能服务平台），信阳市机动车充电桩服务费每度电收费参考如下：

序号	充电桩位置	充电桩名称	价格（元/度）
1	河南省信阳市息县森林公园	河南信用息县 S337 省道森林公园充电服务站	0.50
2	河南省信阳市平桥区 S335 省道	河南省信阳市平桥区 S335 省道邢集充电服务站（南）	0.50
3	河南省信阳市平桥区政府大道充电桩	河南省信阳市平桥区彭家湾供电所充电服务站	0.50

充电桩收费由电费和服务费组成，本项目只考虑服务费，不考虑电费，综合考虑项目的区位条件、项目特点及调查情况，本项目充电桩充电服务价格暂按 0.50 元/度计算，运营期内不考虑价格的增长。

③负荷率

本项目建成后，随着进驻企业和员工的增加，产品的原材料及成品需要车辆进行运输，同时员工车辆白天进入园区便于使用充电桩进行充电服务。基于谨慎性原则，本项目运营期前三年负荷率分别按 60%、70%、80%测算，第四年及以后年度按 90%测算。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）外购燃料动力费

本项目建成后主要用于出租，能源消耗由租赁方自己承担，项目单位不另外补助或收取费用；本项目仅考虑工作人员及公共区域水、

电消耗，根据可行性研究报告，本项目年用电量 92.68 万 kwh，年用水量 13.97 万 m³。具体估算过程如下：

项目年耗电量估算表

序号	工程名称	总功率（kW）	需用系数 Kx	运行天数（d）	日运行时间（h）	负荷系数	耗电量（万 kWh）
1	[illegible]	9000		365	24	0.75	0.00
2	[illegible]	2275		365	24	0.75	0.00
3	[illegible]	424		365	24	0.75	0.00
4	[illegible]	1295		365	24	0.75	0.00
5	[illegible]	875	0.8	365	24	0.75	23.00
6	[illegible]	160	0.4	365	24	0.7	44.15
7	[illegible]	136.47	0.4	365	24	0.7	33.47
8	[illegible]	[illegible] 10%					10.06
9	[illegible]						110.68

项目年用水量估算表

序号	用水类别	单位	数量	用水指标	日用水量（m³）	年用水量（m³）
1	[illegible]	L/人/d	45.00	150.00	6.75	2,463.75
2	[illegible]	L/m²	170,592.57	2.00	341.19	124,534.35
3	[illegible]	-	-	-	0.10	12,699.81
合计						139,697.91

电费价格参考《河南省发展和改革委员会关于我省降低工商业及其他用户单一制电价的通知》（豫发改价管〔2018〕646 号），按照 0.70 元/kwh 进行测算；依据《关于调整信阳市供水集团有限公司自来水销售价格的通知》（信价工〔2015〕38 号），水费按 3.50 元/m³进行测算；考虑物价上涨因素，本项目外购燃料动力费按每年增长 2.00%进行测算。

（2）人员费用

本项目建成后，与项目经营相关的人员配备为 45 人，其中管理人员 5 人，技术人员 6 人，后勤人员 34 人。本项目管理人员平均费用暂按 6.00 万元/人/年测算、技术人员平均费用暂按 5.00 万元/人/年测算、后勤人员平均费用暂按 4.50 万元/人/年测算；考虑物价上涨因

素，人员费用按每年增加 2.00%进行测算。

（3）设备重置费

本项目设备购置共 652.50 万元，考虑到部分设备的使用寿命及物价上涨因素，在债券存续期第 10 年、第 20 年分别考虑 700.00 万元、750.00 万元的重置成本，合计 1,450.00 万元。

（4）设备维修费

本项目为经营期内设备等日常修理费用，该费用按年折旧费用的 0.50%计取；考虑物价上涨因素，本项目按每年增长 2.00%进行测算。

（5）管理及其他费用

管理及其他费用是指在项目运营期内日常经营管理活动发生的其他费用，该费用按照年营业收入的 1.00%测算，运营期内随着收入的增长而增长。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、房产税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国房产税暂行条例》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税电费、设备重置费和设备维修费按 13%测算，水费按 9%测算，管理及其他费用按 6%测算；销项税出租收入按 9%测算，物业服务费收入按 6%测算，充电桩收入按 13%测算。附

加税税率按12%测算，房产税税率按12%测算，所得税税率按25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	增值税	15,590.57									
	销项税	33,511.06		786.18	891.20	996.21	1,043.92	1,024.84	1,024.84	1,094.10	1,054.34
	建设期进项	16,894.94	16,894.94								
	运营期进项	1,025.55		21.59	22.63	23.68	24.36	24.57	24.92	25.76	25.85
	待抵扣进项税		16,894.94	16,130.35	15,261.78	14,289.25	13,269.69	12,269.42	11,269.50	10,201.16	9,172.67
2	附加税	1,870.87									
3	房产税	43,106.50		1,004.34	1,138.25	1,272.17	1,335.77	1,310.33	1,310.33	1,402.68	1,349.67
	折旧	237,355.14		8,184.66	8,184.66	8,184.66	8,184.66	8,184.66	8,184.66	8,184.66	8,184.66
	债券利息	127,361.25		5,805.00	5,805.00	5,805.00	5,805.00	5,787.00	5,728.95	5,670.90	5,612.85
	利润总额	-55,767.90		-6,717.58	-5,703.81	-4,690.16	-4,214.80	-4,388.67	-4,338.23	-3,618.64	-3,952.70
4	所得税	3,516.66									
5	税费合计	64,084.60		1,004.34	1,138.25	1,272.17	1,335.77	1,310.33	1,310.33	1,402.68	1,349.67

续表

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	增值税									703.31	1,117.55
	销项税	1,054.34	1,146.71	1,084.62	1,084.62	1,201.90	1,115.78	1,115.78	1,259.93	1,148.12	1,148.12

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	建设期进项										
	运营期进项	106.75	27.23	27.20	27.59	28.80	28.62	29.04	30.46	30.13	30.57
	待抵扣进项税	8,225.08	7,105.60	6,048.18	4,991.15	3,818.05	2,730.89	1,644.15	414.68		
2	附加税									84.40	134.11
3	房产税	1,349.67	1,472.83	1,390.04	1,390.04	1,546.42	1,431.59	1,431.59	1,623.79	1,474.71	1,474.71
	折旧	8,184.66	8,184.66	8,184.66	8,184.66	8,184.66	8,184.66	8,184.66	8,184.66	8,184.66	8,184.66
	债券利息	5,554.80	5,478.75	5,362.65	5,246.55	5,130.45	5,014.35	4,898.25	4,782.15	4,666.05	4,549.95
	利润总额	-4,522.19	-2,942.22	-3,434.57	-3,327.04	-2,086.33	-2,811.38	-2,704.38	-1,204.57	-2,262.78	-2,206.03
4	所得税										
5	税费合计	1,349.67	1,472.83	1,390.04	1,390.04	1,546.42	1,431.59	1,431.59	1,623.79	2,262.42	2,726.37

续表

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	增值税	1,202.41	1,149.57	1,149.09	1,350.75	1,181.92	1,181.41	1,415.95	1,215.37	1,214.84	1,484.41	1,223.99
	销项税	1,320.90	1,181.28	1,181.28	1,384.81	1,215.31	1,215.31	1,451.98	1,250.54	1,250.54	1,522.52	1,261.04
	建设期进项											
	运营期进项	118.49	31.71	32.19	34.06	33.39	33.90	36.03	35.17	35.70	38.11	37.05
	待抵扣进项税											
2	附加税	144.29	137.95	137.89	162.09	141.83	141.77	169.91	145.84	145.78	178.13	146.88
3	房产税	1,705.08	1,518.92	1,518.92	1,790.30	1,564.30	1,564.30	1,879.86	1,611.27	1,611.27	1,973.91	1,659.44

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	折旧	8,184.66	8,184.66	8,184.66	8,184.66	8,184.66	8,184.66	8,184.66	8,184.66	8,184.66	8,184.66	8,184.66
	债券利息	4,433.85	4,263.75	3,973.50	3,683.25	3,393.00	3,102.75	2,722.50	2,142.00	1,561.50	981.00	400.50
	利润总额	-1,104.08	-1,623.15	-1,343.09	879.36	-458.77	-179.34	2,448.75	1,095.37	1,664.40	4,829.10	3,149.63
4	所得税				219.84			612.19	273.84	416.10	1,207.28	787.41
5	税费合计	3,051.78	2,806.44	2,805.90	3,522.98	2,888.05	2,887.48	4,077.91	3,246.32	3,387.99	4,843.73	3,817.72

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表：

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	营业收入	406,204.34	9,500.87	10,772.60	12,044.34	12,646.86	12,415.75	12,415.75	13,254.57	12,773.06	12,773.06
1	租赁收入	391,550.58	9,122.76	10,339.13	11,555.50	12,133.27	11,902.16	11,902.16	12,740.98	12,259.47	12,259.47
	出租时长（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率		75%	85%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.1	厂房出租收入	266,533.20	6,210.00	7,038.00	7,866.00	8,259.30	8,101.98	8,101.98	8,673.12	8,344.80	8,344.80
	出租面积（㎡）		300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00
	出租单价（元/㎡/月）		23.00	23.00	23.00	24.15	23.69	23.69	25.36	24.40	24.40
1.2	综合办公楼出租收入	74,635.56	1,738.80	1,970.64	2,202.48	2,312.60	2,268.55	2,268.55	2,428.23	2,336.99	2,336.99

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	出租面积（㎡）		69,000.00	69,000.00	69,000.00	69,000.00	69,000.00	69,000.00	69,000.00	69,000.00	69,000.00
	出租单价（元/㎡/月）		28.00	28.00	28.00	29.40	28.84	28.84	30.87	29.71	29.71
1.3	宿舍出租收入	9,826.02	228.96	259.49	290.02	304.52	298.72	298.72	319.74	307.66	307.66
	出租面积（㎡）		21,200.00	21,200.00	21,200.00	21,200.00	21,200.00	21,200.00	21,200.00	21,200.00	21,200.00
	出租单价（元/㎡/月）		12.00	12.00	12.00	12.60	12.36	12.36	13.23	12.73	12.73
1.4	商铺出租收入	40,555.80	945.00	1,071.00	1,197.00	1,256.85	1,232.91	1,232.91	1,319.89	1,270.02	1,270.02
	出租面积（㎡）		35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00
	出租单价（元/㎡/月）		30.00	30.00	30.00	31.50	30.90	30.90	33.08	31.83	31.83
2	物业服务费收入	8,342.51	229.61	260.22	290.84	290.84	290.84	290.84	290.84	290.84	290.84
	出租面积（㎡）		425,200.00	425,200.00	425,200.00	425,200.00	425,200.00	425,200.00	425,200.00	425,200.00	425,200.00
	出租单价（元/㎡/月）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
3	充电桩收入	6,311.25	148.50	173.25	198.00	222.75	222.75	222.75	222.75	222.75	222.75
	数量（个）		100	100	100	100	100	100	100	100	100
	功率（kwh）		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	每天充电时长（h）		2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
	时间（天）		330	330	330	330	330	330	330	330	330
	价格（元/kwh）		0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	负荷率		60%	70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
二	营业支出	83,860.48	1,467.04	1,621.03	1,775.16	1,852.44	1,832.50	1,840.46	1,949.31	1,899.76	2,608.20

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	外购燃料动力费	4,413.79	113.77	116.05	118.37	120.74	123.16	125.62	128.13	130.69	133.30
1.1	电费	2,516.75	64.88	66.18	67.50	68.85	70.23	71.63	73.06	74.52	76.01
1.2	水费	1,897.04	48.89	49.87	50.87	51.89	52.93	53.99	55.07	56.17	57.29
2	人员费用	8,262.54	213.00	217.26	221.61	226.04	230.56	235.17	239.87	244.67	249.56
3	设备重置费	1,450.00									700.00
4	设备维修费	1,587.51	40.92	41.74	42.57	43.42	44.29	45.18	46.08	47.00	47.94
5	管理及其他费用	4,062.04	95.01	107.73	120.44	126.47	124.16	124.16	132.55	127.73	127.73
6	税费	64,084.60	1,004.34	1,138.25	1,272.17	1,335.77	1,310.33	1,310.33	1,402.68	1,349.67	1,349.67
三	净收益	322,343.86	8,033.83	9,151.57	10,269.18	10,794.42	10,583.25	10,575.29	11,305.26	10,873.30	10,164.86

续表

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	营业收入	13,891.84	13,139.81	13,139.81	14,560.23	13,517.20	13,517.20	15,263.01	13,908.90	13,908.90	16,001.37
1	租赁收入	13,378.25	12,626.22	12,626.22	14,046.64	13,003.61	13,003.61	14,749.42	13,395.31	13,395.31	15,487.78
	出租时长（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.1	厂房出租收入	9,107.46	8,594.46	8,594.46	9,562.32	8,850.96	8,850.96	10,041.12	9,117.72	9,117.72	10,543.86
	出租面积（㎡）	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00
	出租单价（元/㎡/月）	26.63	25.13	25.13	27.96	25.88	25.88	29.36	26.66	26.66	30.83
1.2	综合办公楼出租收入	2,549.37	2,407.00	2,407.00	2,676.80	2,479.36	2,479.36	2,810.52	2,554.09	2,554.09	2,951.32

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	出租面积（㎡）	69,000.00	69,000.00	69,000.00	69,000.00	69,000.00	69,000.00	69,000.00	69,000.00	69,000.00	69,000.00
	出租单价（元/㎡/月）	32.41	30.60	30.60	34.03	31.52	31.52	35.73	32.47	32.47	37.52
1.3	宿舍出租收入	335.69	316.84	316.84	352.37	326.27	326.27	370.01	336.18	336.18	388.62
	出租面积（㎡）	21,200.00	21,200.00	21,200.00	21,200.00	21,200.00	21,200.00	21,200.00	21,200.00	21,200.00	21,200.00
	出租单价（元/㎡/月）	13.89	13.11	13.11	14.58	13.50	13.50	15.31	13.91	13.91	16.08
1.4	商铺出租收入	1,385.73	1,307.92	1,307.92	1,455.15	1,347.02	1,347.02	1,527.77	1,387.32	1,387.32	1,603.98
	出租面积（㎡）	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00
	出租单价（元/㎡/月）	34.73	32.78	32.78	36.47	33.76	33.76	38.29	34.77	34.77	40.20
2	物业服务费收入	290.84	290.84	290.84	290.84	290.84	290.84	290.84	290.84	290.84	290.84
	出租面积（㎡）	425,200.00	425,200.00	425,200.00	425,200.00	425,200.00	425,200.00	425,200.00	425,200.00	425,200.00	425,200.00
	出租单价（元/㎡/月）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
3	充电桩收入	222.75	222.75	222.75	222.75	222.75	222.75	222.75	222.75	222.75	222.75
	数量（个）	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	功率（kwh）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	每天充电时长（h）	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
	时间（天）	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
	价格（元/kwh）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
二	营业支出	1,969.65	1,978.61	2,158.34	2,042.41	2,051.93	2,271.29	2,906.28	3,380.32	4,486.95	3,485.20

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	外购燃料动力费	138.69	141.46	144.29	147.18	150.13	153.13	156.20	159.32	162.51	165.76
1.1	电费	79.08	80.66	82.27	83.92	85.60	87.31	89.06	90.84	92.66	94.51
1.2	水费	59.61	60.80	62.02	63.26	64.53	65.82	67.14	68.48	69.85	71.25
2	人员费用	259.64	264.83	270.13	275.53	281.04	286.66	292.39	298.24	304.20	310.28
3	设备重置费									750.00	
4	设备维修费	49.88	50.88	51.90	52.94	54.00	55.08	56.18	57.30	58.45	59.62
5	管理及其他费用	131.40	131.40	145.60	135.17	135.17	152.63	139.09	139.09	160.01	143.10
6	税费	1,390.04	1,390.04	1,546.42	1,431.59	1,431.59	1,623.79	2,262.42	2,726.37	3,051.78	2,806.44
三	净收益	11,170.16	11,161.20	12,401.89	11,474.79	11,465.27	12,991.72	11,002.62	10,528.58	11,514.42	10,825.25

续表

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	营业收入	14,310.45	14,310.45	16,775.47	14,722.63	14,722.63	17,588.96	15,149.27	15,149.27	18,443.28	15,586.80
1	租赁收入	13,796.86	13,796.86	16,261.88	14,209.04	14,209.04	17,075.37	14,635.68	14,635.68	17,929.69	15,073.21
	出租时长（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.1	厂房出租收入	9,391.32	9,391.32	11,070.54	9,671.76	9,671.76	11,624.58	9,962.46	9,962.46	12,205.98	10,260.00
	出租面积（㎡）	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00
	出租单价（元/㎡/月）	27.46	27.46	32.37	28.28	28.28	33.99	29.13	29.13	35.69	30.00
1.2	综合办公楼出租收入	2,630.39	2,630.39	3,099.20	2,709.05	2,709.05	3,254.16	2,790.07	2,790.07	3,416.99	2,873.45

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	出租面积（㎡）	69,000.00	69,000.00	69,000.00	69,000.00	69,000.00	69,000.00	69,000.00	69,000.00	69,000.00	69,000.00
	出租单价（元/㎡/月）	33.44	33.44	39.40	34.44	34.44	41.37	35.47	35.47	43.44	36.53
1.3	宿舍出租收入	346.33	346.33	407.96	356.72	356.72	428.26	367.35	367.35	449.77	378.47
	出租面积（㎡）	21,200.00	21,200.00	21,200.00	21,200.00	21,200.00	21,200.00	21,200.00	21,200.00	21,200.00	21,200.00
	出租单价（元/㎡/月）	14.33	14.33	16.88	14.76	14.76	17.72	15.20	15.20	18.61	15.66
1.4	商铺出租收入	1,428.82	1,428.82	1,684.18	1,471.51	1,471.51	1,768.37	1,515.80	1,515.80	1,856.95	1,561.29
	出租面积（㎡）	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00
	出租单价（元/㎡/月）	35.81	35.81	42.21	36.88	36.88	44.32	37.99	37.99	46.54	39.13
2	物业服务费收入	290.84	290.84	290.84	290.84	290.84	290.84	290.84	290.84	290.84	290.84
	出租面积（㎡）	425,200.00	425,200.00	425,200.00	425,200.00	425,200.00	425,200.00	425,200.00	425,200.00	425,200.00	425,200.00
	出租单价（元/㎡/月）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
3	充电桩收入	222.75	222.75	222.75	222.75	222.75	222.75	222.75	222.75	222.75	222.75
	数量（个）	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	功率（kwh）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	每天充电时长（h）	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
	时间（天）	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
	价格（元/kwh）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
二	营业支出	3,495.38	4,248.04	3,603.74	3,614.55	4,845.24	4,001.08	4,154.81	5,655.80	4,613.79	3,495.38

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	外购燃料动力费	169.08	172.46	175.91	179.43	183.02	186.68	190.41	194.22	198.11	169.08
1.1	电费	96.40	98.33	100.30	102.31	104.36	106.45	108.58	110.75	112.97	96.40
1.2	水费	72.68	74.13	75.61	77.12	78.66	80.23	81.83	83.47	85.14	72.68
2	人员费用	316.49	322.82	329.28	335.87	342.59	349.44	356.43	363.56	370.83	316.49
3	设备重置费										
4	设备维修费	60.81	62.03	63.27	64.54	65.83	67.15	68.49	69.86	71.26	60.81
5	管理及其他费用	143.10	167.75	147.23	147.23	175.89	151.49	151.49	184.43	155.87	143.10
6	税费	2,805.90	3,522.98	2,888.05	2,887.48	4,077.91	3,246.32	3,387.99	4,843.73	3,817.72	2,805.90
三	净收益	10,815.07	12,527.43	11,118.89	11,108.08	12,743.72	11,148.19	10,994.46	12,787.48	10,973.01	10,815.07

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	406,204.34		9,500.87	10,772.60	12,044.34	12,646.86	12,415.75	12,415.75	13,254.57	12,773.06
2	经营活动支出（含税费）	83,860.48		1,467.04	1,621.03	1,775.16	1,852.44	1,832.50	1,840.46	1,949.31	1,899.76
	经营活动产生的现金净额	322,343.86		8,033.83	9,151.57	10,269.18	10,794.42	10,583.25	10,575.29	11,305.26	10,873.30

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）	204,616.55	204,616.55								
	投资活动产生的现金净额	-204,616.55	-204,616.55								
三	融资活动产生的现金										
1	财政资金	75,616.55	75,616.55								
2	债券资金	129,000.00	129,000.00								
3	偿还债券本金	129,000.00					400.00	1,290.00	1,290.00	1,290.00	1,290.00
4	支付债券利息	127,361.25		5,805.00	5,805.00	5,805.00	5,805.00	5,787.00	5,728.95	5,670.90	5,612.85
	融资活动产生的现金净额	-51,744.70	204,616.55	-5,805.00	-5,805.00	-5,805.00	-6,205.00	-7,077.00	-7,018.95	-6,960.90	-6,902.85
四	净现金流量	65,982.61		2,228.83	3,346.57	4,464.18	4,589.42	3,506.25	3,556.34	4,344.36	3,970.45
五	累计现金流量	65,982.61		2,228.83	5,575.40	10,039.58	14,629.00	18,135.25	21,691.59	26,035.95	30,006.40

续表

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	12,773.06	13,891.84	13,139.81	13,139.81	14,560.23	13,517.20	13,517.20	15,263.01	13,908.90	13,908.90
2	经营活动支出（含税费）	2,608.20	2,051.17	1,969.65	1,978.61	2,158.34	2,042.41	2,051.93	2,271.29	2,906.28	3,380.32
	经营活动产生的现金净额	10,164.86	11,840.67	11,170.16	11,161.20	12,401.89	11,474.79	11,465.27	12,991.72	11,002.62	10,528.58
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）										

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	投资活动产生的现金净额										
三	融资活动产生的现金										
1	财政资金										
2	债券资金										
3	偿还债券本金	1,690.00	2,580.00	2,580.00	2,580.00	2,580.00	2,580.00	2,580.00	2,580.00	2,580.00	2,580.00
4	支付债券利息	5,554.80	5,478.75	5,362.65	5,246.55	5,130.45	5,014.35	4,898.25	4,782.15	4,666.05	4,549.95
	融资活动产生的现金净额	-7,244.80	-8,058.75	-7,942.65	-7,826.55	-7,710.45	-7,594.35	-7,478.25	-7,362.15	-7,246.05	-7,129.95
四	净现金流量	2,920.06	3,781.92	3,227.51	3,334.65	4,691.44	3,880.44	3,987.02	5,629.57	3,756.57	3,398.63
五	累计现金流量	32,926.46	36,708.38	39,935.89	43,270.54	47,961.98	51,842.42	55,829.44	61,459.01	65,215.58	68,614.21

续表

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	经营活动产生的现金											
1	经营活动收入	16,001.37	14,310.45	14,310.45	16,775.47	14,722.63	14,722.63	17,588.96	15,149.27	15,149.27	18,443.28	15,586.80
2	经营活动支出（含税费）	4,486.95	3,485.20	3,495.38	4,248.04	3,603.74	3,614.55	4,845.24	4,001.08	4,154.81	5,655.80	4,613.79
	经营活动产生的现金净额	11,514.42	10,825.25	10,815.07	12,527.43	11,118.89	11,108.08	12,743.72	11,148.19	10,994.46	12,787.48	10,973.01
二	投资活动产生的现金											
1	建设成本支出（含建设期利息）											
	投资活动产生的现金净额											
三	融资活动产生的现金											

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	财政资金											
2	债券资金											
3	偿还债券本金	3,780.00	6,450.00	6,450.00	6,450.00	6,450.00	8,450.00	12,900.00	12,900.00	12,900.00	12,900.00	8,900.00
4	支付债券利息	4,433.85	4,263.75	3,973.50	3,683.25	3,393.00	3,102.75	2,722.50	2,142.00	1,561.50	981.00	400.50
	融资活动产生的现金净额	-8,213.85	-10,713.75	-10,423.50	-10,133.25	-9,843.00	-11,552.75	-15,622.50	-15,042.00	-14,461.50	-13,881.00	-9,300.50
四	净现金流量	3,300.57	111.50	391.57	2,394.18	1,275.89	-444.67	-2,878.78	-3,893.81	-3,467.04	-1,093.52	1,672.51
五	累计现金流量	71,914.78	72,026.28	72,417.85	74,812.03	76,087.92	75,643.25	72,764.47	68,870.66	65,403.62	64,310.10	65,982.61

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表：

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息			项目收益
	本期偿还	应付利息	应付本息	
第 1 年		1,800.00	1,800.00	
第 2 年		5,805.00	5,805.00	
第 3 年		5,805.00	5,805.00	8,033.83
第 4 年		5,805.00	5,805.00	9,151.57
第 5 年		5,805.00	5,805.00	10,269.18
第 6 年	400.00	5,805.00	6,205.00	10,794.42
第 7 年	1,290.00	5,787.00	7,077.00	10,583.25
第 8 年	1,290.00	5,728.95	7,018.95	10,575.29
第 9 年	1,290.00	5,670.90	6,960.90	11,305.26
第 10 年	1,290.00	5,612.85	6,902.85	10,873.30
第 11 年	1,690.00	5,554.80	7,244.80	10,164.86
第 12 年	2,580.00	5,478.75	8,058.75	11,840.67
第 13 年	2,580.00	5,362.65	7,942.65	11,170.16
第 14 年	2,580.00	5,246.55	7,826.55	11,161.20
第 15 年	2,580.00	5,130.45	7,710.45	12,401.89
第 16 年	2,580.00	5,014.35	7,594.35	11,474.79
第 17 年	2,580.00	4,898.25	7,478.25	11,465.27
第 18 年	2,580.00	4,782.15	7,362.15	12,991.72
第 19 年	2,580.00	4,666.05	7,246.05	11,002.62
第 20 年	2,580.00	4,549.95	7,129.95	10,528.58
第 21 年	3,780.00	4,433.85	8,213.85	11,514.42
第 22 年	6,450.00	4,263.75	10,713.75	10,825.25
第 23 年	6,450.00	3,973.50	10,423.50	10,815.07
第 24 年	6,450.00	3,683.25	10,133.25	12,527.43

年度	债券本息			项目收益
	本期偿还	应付利息	应付本息	
第 25 年	6,450.00	3,393.00	9,843.00	11,118.89
第 26 年	8,450.00	3,102.75	11,552.75	11,108.08
第 27 年	12,900.00	2,722.50	15,622.50	12,743.72
第 28 年	12,900.00	2,142.00	15,042.00	11,148.19
第 29 年	12,900.00	1,561.50	14,461.50	10,994.46
第 30 年	12,900.00	981.00	13,881.00	12,787.48
第 31 年	8,900.00	400.50	9,300.50	10,973.01
合计	129,000.00	134,966.25	263,966.25	322,343.86
本息覆盖倍数	**1.22**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政预算资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 322,343.86 万元，应付债券本金及利息合计 263,966.30 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.22 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

罗山县先进制造业开发区电子信息产业科创基地项目收益与融资自求平衡专项债券

实

施

方

案

项目单位：罗山县先进制造业开发区管理委员会

项目主管：罗山县先进制造业开发区管理委员会

财政部门：罗山县财政局

目录

摘要 4
第一章项目概况 6
1.1 项目名称 6
1.2 项目单位 6
1.3 项目性质 6
1.4 建设地点 7
1.5 建设规模及内容 7
1.6 建设期 7
1.7 项目总投资 8
1.8 项目主体及运作模式 8
1）项目主体 8
2）项目建设模式 9
3）项目运作模式 9
第二章　本项目符合国家大政方针和省市规划 10
2.1 符合国家发展规划和大政方针 10
2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划 11
第三章　社会经济效益分析 15
3.1 社会效益分析 15
3.2 经济效益分析 15
3.3 生态效益分析 16
3.4 本项目具有显著的公益性 17
第四章 项目投资估算及资金筹措方案 18
4.1 编制依据及原则 18
4.2 估算说明 18
4.3 投资估算 20
4.4 资金筹措计划 23
4.5 资金使用计划 23
4.6 专项债券资金使用合规性 24
4.7 项目手续办理情况 24
4.8 项目建设方案 25
4.9 项目资金保障措施 34
第五章项目专项债券融资方案 36
5.1 编制依据 36
5.2 债券申请使用计划 38
5.3 发行场所 38
5.4 品种和数量 38
5.5 时间安排 39
5.6 上市安排 39

5.7 兑付安排.....39
5.8 发行款缴纳.....39
5.9 专项债券投资者保护措施.....40
第六章项目预期收益、成本及自求平衡分析.....41
6.1 预期收入.....41
6.2 预期成本.....52
6.3 相关税费.....57
6.4 项目损益.....59
6.5 项目收益.....61
6.6 资金测算平衡分析.....62
1）偿债计划.....62
2）敏感性分析（压力测试）.....63
3）资金测算平衡情况.....64
6.7 其他事项说明.....68
第七章 潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估.....68
7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....68
7.2 影响项目收益的风险及控制措施.....69
7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....70
第八章还款保障情况.....70
8.1 还款责任及保障.....70
8.2 项目资产管理.....71
8.3 项目收入管理.....71
8.4 资金管理方案.....71
第九章信息披露计划.....73
第十章事前绩效评估情况.....73

摘要

罗山县先进制造业开发区电子信息产业科创基地项目符合国家大政方针和河南省总体规划，符合罗山县城市发展规划，项目建成后将促进开发区基础设施水平提升，为入驻企业提供更大发展空间，有利于加快推进罗山县电子信息高新技术产业化进程，加快罗山县经济跨越式发展，社会效益和经济效益显著，具备明显的公益性。项目运营期间现金流稳定，可以满足还本付息的资金要求。

本项目预计于 2024 年 3 月开工，目前已经取得可行性研究报告批复，用地、环评手续齐备，前期工作准备充分，专项债券资金可以迅速落地并产生实物工程量。

项目总投资 24628.88 万元。其中，财政预算资金：11628.88 万元，占项目资金筹措总额的 47.22%；拟申请使用专项债券金额 13000.00 万元，占项目资金筹措总额的 52.78%。已于 2024 年申请使用 6300.00 万元，2025 年申请使用 6700.00 万元。债券期限：30 年期，债券性质：收益与融资自求平衡专项债券。

本项目计划申请使用债券资金总额 13000.00 万元，已于 2024 年使用债券资金 6300.00 万元，2025 年 5 月使用债券资金 3000.00 万元，本次申请专项债券资金 3600.00 万元。

本项目收入主要来源于标准厂房租金收入、研发和业务用

房租金收入、停车费收入、以及充电桩充电服务费收入。相关价格根据区域同类设施的市场调研情况并结合本项目地区特点，按照谨慎保守原则取值。项目经营期内总收入为48998.10万元，全部为专项收入。

计算期内累计资金流入77977.42万元，累计资金流出71402.62万元，累计现金结余6574.79万元。项目预期收入48998.10万元，预期支出16398.06万元（其中：经营成本9751.85万元、税金及附加5938.32万元、应缴所得税707.89万元），预期收益32600.04万元。经测算，本项目收益对债券本息的覆盖倍数为1.23倍。

第一章项目概况

1.1 项目名称

罗山县先进制造业开发区电子信息产业科创基地项目。

1.2 项目单位

（1）主管部门

罗山县产业集聚区管理委员会。

（2）项目业主

罗山县产业集聚区管理委员会为本项目的项目业主。

统一社会信用代码	12411521MB0X99223Q
机构名称	罗山县产业集聚区管理委员会
机构性质	事业单位
机构地址	工业大道路中段
负责人	林华杰
赋码机关	罗山县事业单位登记管理局

罗山县产业集聚区管理委员会系在中国境内依法成立且合法存续的事业单位，具备以罗山县先进制造业开发区电子信息产业科创基地项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合财预[2017]89 号文关于“积极探索在有一定收益的公益性事业领域分类发行专项债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目位于河南省信阳市罗山县先进制造业开发区工业大道以东，雅艺饰品以北区域以及罗山县先进制造业开发区南环路以北，开武路以东。

1.5 建设规模及内容

本项目规划总建设用地面积 24640.63 ㎡,约为 36.99 亩。总建筑面积 48949.03 ㎡，地上建筑面积 45129.04 ㎡；地下建筑面积 3819.99 ㎡。主要包含标准化厂房、研发中心、综合楼、服务用房和业务用房、门卫室等设施，配套建设停车场、道路、给排水、电力、暖通、消防等基础设施。

其中：标准化厂房建筑面积为 22838 ㎡，服务用房 3884.7 ㎡，业务用房 2822.29 ㎡，研发中心用房 7812.45 ㎡，综合楼 7535.1 ㎡，公厕及垃圾中转站 130 ㎡，门卫室 106.5 ㎡；地下消防泵房 500 ㎡，地下室 3319.99 ㎡，另建地上停车位 148 个、充电桩 47 个、给排水等配套设施。

1.6 建设期

本期项目实施周期为 24 个月，自 2023 年 10 月开始进行前期准备工作，计划 2024 年 3 月开工，2025 年 9 月底前完成竣工验收并投入使用。具体进度计划如下所示：

表 1-1 项目实施计划表

序号	内容	进度	备注
1	前期准备工作	2 个月	

序号	内容	进度	备注
2	勘察、设计、审批	3 个月	
3	主体工程施工	16 个月	
4	设备采购、安装	2 个月	
5	竣工验收	1 个月	

1.7 项目总投资

本项目总投资为 24628.88 万元。

其中建设投资 23976.38 万元，占总投资比例 97.35%；

建设期债券利息为 576.00 万元，占总投资比例为 2.34%；

铺底流动资金为 76.50 万元，占总投资比例为 0.31%。

1.8 项目主体及运作模式

1）项目主体

本项目主管部门为罗山县产业集聚区管理委员会。项目主管部门负有指导、监督债券债务单位申报项目、使用规范和按时偿还债券资金的责任。主管部门将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目业主未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

本项目债券资金申请单位为罗山县产业集聚区管理委员会，资金使用单位负有按时完成项目的建设，及时实现项目收

入，保障项目按时进行债券还本付息的责任。在例行审计之外，资金使用单位不定期对专项债券资金使用情况进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

本项目资产登记单位为罗山县产业集聚区管理委员会，为事业单位。资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

2）项目建设模式

本项目建设单位将严格按照《中华人民共和国招标投标法》、《工程建设项目招标范围和规模标准规定》中关于“严格履行招标方案核准制度”的要求。采用公开招标方式确定施工单位进行施工建设。本项目拟申请地方政府专项债券资金，债券资金下达后，由财政将债券资金拨付到债券资金申请单位。项目建设的单位按照施工进度向债券资金申请单位提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。

3）项目运作模式

为保障本项目的平稳运营，项目拟采用自主运营，项目业主要严格履行偿债主体的相关职责，及时将本项目产生的政府性基金收入、专项收入上缴至项目主管部门，项目主管部门在规定时间将还本付息资金足额缴入财政局指定资金账户。由财政局逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

第二章 本项目符合国家大政方针和省市规划

2.1 符合国家发展规划和大政方针

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》提出：

1）完善技术创新市场导向机制，强化企业创新主体地位，促进各类创新要素向企业集聚，形成以企业为主体、市场为导向、产学研用深度融合的技术创新体系。加快推动数字产业化，培育壮大人工智能、大数据、区块链、云计算、网络安全等新兴数字产业，提升通信设备、核心电子元器件、关键软件等产业水平。

2）围绕结构深度调整、振兴实体经济，推进供给侧结构性改革，培育壮大新兴产业，改造提升传统产业，加快构建创新能力强、品质服务优、协作紧密、环境友好的现代产业新体系。

3）制定实施新时期促进中部地区崛起规划，完善支持政策体系，推动城镇化与产业支撑、人口集聚有机结合，形成重要战略支撑区。支持中部地区加快建设贯通南北、连接东西的现代立体交通体系和现代物流体系，培育壮大沿江沿线城市群和都市圈增长极。有序承接产业转移，加快发展现代农业和先进制造业，支持能源产业转型发展，建设一批战略性新兴产业和高技术产业基地，培育一批产业集群。

《支持国家电子信息产业基地和产业园发展的若干政策》

中提出：

1）鼓励基地和园区内企业建立研发机构，认定和培育一批信息技术创新型企业和研发中心，支持骨干企业联合开展关键技术开发及相关标准的制定，加快形成以企业为主体的自主创新体系。

2）支持基地和园区加强信息化建设。加快为基地和园区内企业服务的电子政务建设，大力推广电子签名、电子认证证书应用，为基地和园区电子商务应用提供电子认证服务。加大基地和园区信息系统工程监理推进力度，支持基地和园区开展区域信息化、城市信息化和企业信息化以及应用信息技术改造提升传统产业的试点、示范和推广工作。

《国家信息化发展战略纲要》提出：

1）加快实施《中国制造 2025》，推动工业互联网创新发展。以智能制造为突破口，加快信息技术与制造技术、产品、装备融合创新，推广智能工厂和智能制造模式，全面提升企业研发、生产、管理和服务的智能化水平。

2）普及信息化和工业化融合管理体系标准，深化互联网在制造领域的应用，积极培育众创设计、网络众包、个性化定制、服务型制造等新模式，完善产业链，打造新型制造体系。

2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划

《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出：

1）优化产业集聚区功能布局和定位，加强产业链上下游协同和跨区域产业协作，推动中心城区产业集聚区高端化发展、县域产业集聚区特色化发展。聚焦创新突破、开放联动、产城融合、体制创新，提升主导产业能级和承载服务功能。

2）加快推进产业集聚区智能化改造，打造园区数字供应链体系。开展产业集聚区“百园增效”行动，整备、盘活批而未供和闲置低效建设用地，提高亩均产出效益。推动产业集聚区低碳化、循环化、集约化发展，建设安全、绿色园区。深化产业集聚区体制机制创新，因地制宜推广“管委会+公司”“政区合一+公司”、纯公司化等管理模式，提升管理运营专业化、市场化水平。

《河南省推进产业集聚区高质量发展行动方案》（豫政办〔2019〕43号）提出：县域二星级以上产业集聚区重点围绕市域主导产业，聚焦有比较优势的细分产业领域或中高端环节，谋划实施扩链、补链、强链项目，打造特色鲜明的专精产业集群；县域其他产业集聚区重点完善产业配套，谋划实施现有企业转型升级项目和承接有技术含量的劳动密集型产业项目，促进主导产业集群量质齐升。推进产业集群商标品牌培育基地建设，建成20个以上国家级产业集群区域品牌建设示范区。

《信阳市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出：

1）推动高新技术企业、规模以上科技型中小企业和产业集

聚区重点企业逐步实现市级以上创新平台全覆盖。推动产业园区提质发展，加快推进国家级、省级高新区创建和信阳国家农业科技园建设。指导、引导科技企业孵化器、众创空间等双创平台加快升级，推动国内先进的双创发展模式助力我市创新创业。

2）全面推进产业集聚区“二次创业”。推动园区产业化、产业园区化，推动产业集聚区低碳化、循环化、集约化发展，建设安全、绿色园区，完善水电路气网等基础设施，加快信息服务、研发设计、现代物流等生产性服务业发展；聚焦产业链、价值链、创新链“三链协同”，组建产业集聚区发展联盟，搭建交流与共享平台，推动要素资源在各产业集聚区间合理流动，形成“一区多园、各具特色、协同联动”发展格局。

3）坚持高端化、智能化、绿色化、服务化发展方向，改造提升传统产业，持续壮大主导产业，培育壮大新兴产业。打好产业基础高级化和产业链现代化攻坚战，开展建链引链育链行动，做实做细链长负责制，提升产业链、供应链现代化水平，全面提升优势产业、主导产业规模，加快打造绿色食品、纺织服装、建材家居三个千亿级产业集群，建设电子信息、装备制造两个五百亿级产业集群，培育生物医药、矿物功能材料等一批百亿级产业集群。

《罗山县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出：坚持工业强县。以项目为龙头，以

产业集聚区、产业园区等为载体，以创新驱动为主动力，以转型升级“三大改造”工程为重点，以招商引资承接产业转移为突破口，做大做强制造业产业集群，打造先进制造业与新经济发展高地。

1）提升产业集聚区功能配套。围绕产业集群和主导产业发展，注重引导研发机构、创新平台、孵化平台等创新要素集聚，合理配置科技服务、检验检测、现代物流、商务办公、技能培训等生产性服务设施。

2）紧紧围绕新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源和新材料等产业发展需求，发展相关配套器件及电子材料。推动电子信息、人工智能、物联网、电子商务、云计算、大数据、互联网、软件等领域企业的孵化。推动智能汽车、智能机器人、智能家居等重点领域的快速发展。提前布局无人驾驶、柔性电子、下一代互联网等未来产业。重点支持罗山大数据中心、罗山智慧县城建设、罗山 5G 基站等项目的建设，推动产业链协同发展。力争“十四五”末，现代信息产业产值突破 5 亿元。

项目建成后将促进开发区基础设施水平提升，为入驻企业提供更大发展空间，有利于加快推进罗山县电子信息高新技术产业化进程，加快罗山县经济跨越式发展。

第三章　社会经济效益分析

3.1 社会效益分析

1）本项目基础设施和配套设施的建设，对区域软硬环境进行优化，将为企业发展创造良好的环境。项目建成后，大量企业入驻园区，有利于发挥资源的集约化经营优势，可以有效促进当地的产业升级，提升罗山县及信阳的对外形象，使罗山县加快产业结构调整、优化和升级。

2）本项目的建设将进一步推进城镇化进程，优化城市布局，加快城市发展。本项目依据罗山县城市规划建设，建成后开发区将成为市区的一个功能区，构成罗山县的有机组成部分，从而带动城市量的扩张和质的提高，不断吸引农村劳动力向城市转移，提高罗山县城市化水平，加快罗山县的城市化进程。

3）项目实施过程中，工程建设需要大量的建筑工人和一定量的管理人员，可以为项目地居民提供一些短期就业岗位；项目建成后可以提供更多的工作岗位，为下岗、失业人员提供就业机会。因此，本项目可以增强公共就业服务能力，维护劳动者平等就业权利，营造构建和谐劳动关系的良好环境。

3.2 经济效益分析

1）项目建设可以发挥聚集效应、辐射带动效应，将进一步加快开发区主导产业的发展。同时充分利用良好的政策及服务吸引企业，激发各类主体创业的积极性，通过产业链条的拉

长、地方税收的增加、土地的增值、创造就业机会等，有效拉动罗山县经济的增长。

2）打造项目引进平台，增强招商引资的竞争力，促进经济发展。为实现罗山县工业强县的发展目标，招商引资和项目建设是重中之重。通过给企业提供良好的环境，强化服务，完善并配套扶持政策，增强吸引力，从而聚集市内外、省内外乃至国内外的资本、人才、先进管理和技术。项目建成后将成为一个招商引资和项目引进的平台、对外开放交流的窗口。

3）在当前拉动内需的大的政策环境下，项目的建设能带动建材、商业等相关行业的发展，能强力拉当地投资，推动民生及社会事业投资，增加当地市民的就业机会以及劳动岗位，增加收入，促进消费，拉动地方国民经济的增长。

3.3 生态效益分析

本项目建成后，将把防治工业污染列为战略重点，对入园企业实行先评价、后建设，严格执行“三同时”制度；将加强对入园企业污水外排口水质、外排废气污染物、噪声及废渣污染物等进行监控及环境污染的危害情况的监督检查，切实搞好环境保护工作，让企业和个人都参与到环境保护工作中来，实现生态可持续发展。

项目产生的废气、污水、垃圾、噪声等均可以得到有效的控制和治理，所有排放物可以做到按国家规定的排放标准达标排放，将不会对周围环境造成影响。

项目选址符合罗山县城市总体规划，项目建设不存在环境制约因素，实施后能满足区域环境质量与环境功能要求，与周围外环境相容。

3.4 本项目具有显著的公益性

项目建设可以巩固扩大全县电子信息产业规模，突出电子信息产业的主导地位，通过积极稳定发展电子信息产业，坚持走规模化、集约化、标准化、专业化、机械化之路，建设高标准电子信息产业科创基地，可进一步优化地区产业结构，保障罗山县经济的可持续发展和居民收入的稳步增长。

项目建设能够提高工业的集约化程度，满足城市化进程合理集聚的趋势，在一定的空间范围内进行科学整合，使之成为结构合理、产业特色鲜明、集群竞争优势显著、功能布局优化的现代化产业分工协作生产区。

项目建设将直接带动本地基础设施建设水平提升，增强项目所在地招商引资能力，切实推动本地经济和社会发展，提供更多劳动岗位和创新创业机会，提升人民群众生活质量。

综上所述，本项目的实施将促进开发区基础设施水平提升，为入驻企业提供更大发展空间，有利于加快推进罗山县电子信息高新技术产业化进程，加快罗山县经济跨越式发展，促进本地经济和社会发展步入新局面，具有显著公益性。

第四章 项目投资估算及资金筹措方案

4.1 编制依据及原则

本项目总投资估算编制依据：

1、《投资项目可行性研究指南》计办投资[2002]15 号；

2、《投资项目经济咨询评估指南》咨经[1998]11 号；

3、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

4、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

5、《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

6、《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015)；

7、罗山县建设工程材料基准价格；

8、国家计委、建设部《工程勘察设计收费标准》（2002 年修订本）；

9、国家计委颁布《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格[1999]1283 号文；

10、河南省建设工程标准定额站主办的《 河南建设工程经济管理》及河南省有关经济文件。

4.2 估算说明

1、工程费用根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和罗山县工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入；

2、机电设备价格按生产厂家报价及产品样本价格计入；

3、建筑材料价格均依据罗山县现行规定并结合当前的市场情况进行估算；

4、其他费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，其中：

1）建设单位管理费：依据财建[2016]504 号文件收取；

2）建设工程监理费：依据豫监协[2015]19 号文件收取；

3）建设项目前期工作咨询费：依据国家计委计价格[1999]1283 号文件收取；

4）工程设计费：按国家计委、建设部《工程勘察设计收费标准》（2002 年修订本）收取；

5）预算编制费：按国家计委、建设部《工程勘察设计收费标准》（2002 年修订本）收取；

6）环境影响咨询服务费：依据发改价格[2011]534 号文收取；

7）场地准备费及临时设施费：按第一部分工程费用的0.5%取费；

8）工程保险费：按第一部分工程费用的 0.3%取费；

9）招标代理服务费：依据发改价格[2011]534 号文件；

5、预备费

根据行业有关要求，并结合实际情况，基本预备费按工程费用和工程建设其他费用之和 5%进行估算。

6、建设期利息

根据项目资金筹措需求，本项目申请专项债券13000.00万元，申请期限为30年，年利率按照4.5%进行测算。

4.3 投资估算

（1）项目总投资

本项目总投资为24628.88万元。

其中建设投资23976.38万元，占总投资比例97.35%；

建设期债券利息为576.00万元，占总投资比例为2.34%；

铺底流动资金为76.50万元，占总投资比例为0.31%。

总投资估算如下表：

总投资估算表

表4-1

序号	项目	金额（万元）	比例
一	**建设投资总额**	**23976.38**	**97.35%**
1	工程费用	21331.42	86.61%
2	工程建设其他费用	1503.32	6.10%
3	预备费	1141.64	4.64%
二	**建设期债券利息**	**576.00**	**2.34%**
三	**铺底流动资金**	**76.50**	**0.31%**
四	**总投资**	**24628.88**	**100.00%**

投资估算明细如下：

建设投资明细表

表 4-2　　单位：万元

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置及安装费	其他费用	合计	工程量（㎡、台）	单价（元/㎡、台）	造价（万元）
一	**工程费用**	**20785.42**	**546**	**0**	**21331.42**			
1.1	主体工程费用	18148.72	0	0	18148.72			
1	科技研发中心	3906.23	0	0	3906.23	7812.45	5000	3906.23
2	标准化厂房	6394.64	0	0	6394.64	22838	2800	6394.64
3	服务用房	1553.88	0	0	1553.88	3884.7	4000	1553.88
4	业务用房	1128.92	0	0	1128.92	2822.29	4000	1128.92
5	综合楼	3014.04	0	0	3014.04	7535.1	4000	3014.04
6	公厕及垃圾中转站	23.4	0	0	23.4	130	1800	23.4
7	门卫室	26.63	0	0	26.63	106.5	2500	26.63
8	地下建筑面积	1825.99	0	0	1825.99	3319.99	5500	1825.99
9	地下消防泵房面积	275	0	0	275	500	5500	275
1.2	公共工程	2636.7	0	0	2636.7			
1	给排水	1076.88	0	0	1076.88	48949.03	220	1076.88
2	电气	783.18	0	0	783.18	48949.03	160	783.18
3	弱电	391.59	0	0	391.59	48949.03	80	391.59
4	消防	293.69	0	0	293.69	48949.03	60	293.69
5	通风工程	91.35	0	0	91.35	22838	40	91.35
1.3	设备购置及安装费用	0	546	0	546			
1	电梯	0	360	0	360	12	300000	360
2	变压器	0	45	0	45	3	150000	45
3	充电桩	0	141	0	141	47	30000	141
二	工程建设其他费用	0	0	1503.32	1503.32			
2.1	土地费用	0	0	0	0			
2.2	前期咨询费	0	0	63.99	63.99			
2.3	建设单位管理费	0	0	319.97	319.97			

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置及安装费	其他费用	合计	工程量（㎡、台）	单价（元/㎡、台）	造价（万元）
2.4	工程设计费	0	0	533.29	533.29			
2.5	工程监理费	0	0	341.3	341.3			
2.6	招标代理费	0	0	85.33	85.33			
2.7	工程勘察费	0	0	21.33	21.33			
2.8	场地准备及临时设施费	0	0	106.66	106.66			
2.9	施工图审查费	0	0	4.27	4.27			
2.1	工程造价咨询费	0	0	21.33	21.33			
2.11	其它相关费用	0	0	5.85	5.85			
三	预备费	0	0	1141.64	1141.64			
3.1	基本预备费	0	0	1141.64	1141.64			
四	**建设投资合计**	**20785.42**	**546**	**2644.96**	**23976.38**			

4.4 资金筹措计划

本项目资金筹措总额为 24628.88 万元。

（1）资本金来源

资本金 11628.88 万元，占比 47.22%。资本金来源于财政预算资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。

资本金比例和来源符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发【2019】26 号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发【2015】51 号）要求。

（2）融资计划

计划使用收益与融资自求平衡专项债券 13000.00 万元，占项目资金筹措总额的 52.78%。

根据资金使用计划，拟于 2024 年申请使用 30 年期债券 6300.00 万元；2025 年申请使用 30 年期债券 6700.00 万元。

本项目计划申请使用债券资金总额 13000.00 万元，已于 2024 年使用债券资金 6300.00 万元，2025 年 5 月使用债券资金 3000.00 万元，本次申请专项债券资金 3600.00 万元。

4.5 资金使用计划

本项目 2024 年投资规模为 12000.00 万元，2025 年投资规模为 12628.88 万元。

资金使用和筹措具体安排如下表：

资金使用计划表

表 4-3　　单位：万元

序号	项　　目	合计（万元）	建设期	
			2024 年	2025 年
一	总投资	24628.88	12000.00	12628.88
1	建设投资	23976.38	11858.25	12118.13
2	建设期发债利息	576.00	141.75	434.25
3	铺底流动资金	76.50	0.00	76.50
二	资金筹措	24628.88	12000.00	12628.88
1	发行债券	13000.00	6300.00	6700.00
2	资本金	11628.88	5700.00	5928.88
2.1	用于项目投资	11052.88	5558.25	5494.63
2.2	用于建设期债券利息	576.00	141.75	434.25

4.6 专项债券资金使用合规性

本项目主要投向于产业园基础设施建设领域，专项债券资金下达后可形成实物工作量，专项债券资金未用于置换存量债务，未用于企业补贴及偿债，未用于支付利息，未用于PPP项目。未用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，未用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，未用于房地产开发项目，未用于一般性企业生产线或生产设备，未用于租赁住房建设以外的土地储备，未用于主题公园等商业设施。

4.7 项目手续办理情况

本项目已经完成可行性研究报告。

本项目已取得可行性研究报告的批复（罗发改工业[2022]301 号）。

本项目的发债申请工作已完成实施方案、法律意见书、财务评估报告编制单位的落实及签约，已完成报告编制前的实地调研走访、资料收集、论证分析、财务测算等工作，已完成实

施方案、法律意见书、财务评估报告的编制。

4.8 项目建设方案

4.8.1 总体布局

罗山县先进制造业开发区电子信息产业科创基地项目主要建设内容包括科技研发中心、标准化厂房、配套服务用房、其他设施用房及配套基础设施工程。

项目位于项目位于罗山县先进制造业开发区工业大道以东，雅艺饰品以北区域，整个地块设置两个出入口，分别位于地块北侧及西侧，分别通向主要交通干道；整个地块由标准化厂房从北到南分错落布置，配套服务用房位于地块南侧。

车行系统：园区的车行体系同时负有货运功能的作用，因此方案中把货运车行流线安排在基地外围，和内侧的人行流线互不干扰，同时沿车行路每个厂房均设置自己的卸货区域，保证功能的合理使用。

完全的步行系统：人行通过基地内部景观绿地的林荫步道来组织，同时厂房的货运流线和人行流线均分开，达到人车分流的基本概念。

机动车停车系统：地面沿车行体系安排大量地面停车，地下车库设置部分地下停车位。

4.8.2 标准化厂房

4.8.2.1 生产车间建筑设计

1、平面设计及功能说明

1）平面设计

生产车间由 1 栋一层厂房及 1 栋多层标准化厂房组成。

其中：1#厂房建筑面积为 6728 ㎡，厂房为一层，层高 10m；2#厂房面积均为 16110 ㎡，厂房共分五层，一层层高 4m，二层-五层层高 3.3m。

建筑平面形式均采用“矩”型，钢混结构。

2）功能说明

标准化厂房应明确功能定位和重点发展产业，建立和完善公共服务平台，引导工业发展实现专业化布局、集群化发展，依托罗山县工业化程度较高，中、小企业及“短、平、快”项目较多，通过招商引资实现标准化厂房产业集聚功能的发挥。

2、建筑立面造型设计

现代化标准化厂房，无论从生产办公的舒适条件和美观角度讲，都需要有较好的建筑造型和布局，以产生良好的空间视觉效果。标准化厂房采用钢架结构，立面风格定位以简洁、明快、朴素大方的现代建筑风格为基调，细部加以修饰（如门窗套等），以强化其建筑品位及经营理念，其立面的色彩和层次要求能够体现市场品位，建筑外形要求稳重、朴素且具有工业建筑的力度，不仅体现出建筑的现代感，而且有极强的实用性、广泛性、灵活 性。标准化厂房主要用于租赁，但因考虑到业主的不确定，故设计时采用了灵活可变的分割结构，可根据企业的不同要求进行分割。

3、屋顶及围护结构设计

项目屋顶采用钢筋混凝土屋顶。围护结构采用双层压型彩钢板复合保温隔热墙体。

4、无障碍设计

无障碍设计范围:本工程单体多为轻工业厂房，对公厕进行无障碍设计。

电梯、候梯厅、入口坡道、扶手等按无障碍要求设置，并在首层设置无障碍房间。

各厂房门厅入口有高差处均设计无障碍坡道及扶手，坡道须保证小于 1:12 的坡度。

4.8.2.2 结构设计

1、抗震设计及荷载取值

本工程设计基准期 50 年，室内正常环境类别一类，建筑结构安全等级为二级，结构重要性系数 ro=1.0，抗震设防烈度为 7 度，设计地震分组为第二组，设计基本地震加速度值为 0.1g，具体的地震设防标准应由专门的地震安全性评价确定。

建筑安全结构等级：二类 ；

地基基础设计等级：丙级；

耐火等级：根据《建筑设计防火范》（GB50016-2014（2018 版））规定，单层厂房、多层厂房、服务用房防火等级为二级，高层厂房、数据中心、地下车库防火等级为一级。

抗震等级：框架四级；根据国家抗震烈度划分区域表及

《建筑抗震设计规范》GB50211-2010（2016 版），罗山县永定区为抗震设防烈度为 7 度（0.10g），具体抗震等级见结构设计说明。

标准化工业厂房：楼面工业活荷载可定为 12KN/㎡、8KN/㎡、 5KN/㎡，这三种荷载基本覆盖了大部分的工业生产的领域和生产项目。12KN/㎡适合于较大型机械加工设备、粮食加工。8KN/㎡适用于 光学、电子、轻工、医药、半导体器。5KN/㎡适用于仪器仪表、纺织、 皮革。

上人屋面活荷载为 2.0KN/m2

非上人屋面活荷载为 0.5KN/m2

基本风压 0.45KN/㎡

基本雪压 0.45KN/m2

2、结构材料

本项目主体为框架结构，主钢构件材质为 Q345B，次钢构件材质为 Q235；主钢架为焊接 H 字型钢，次构件含柱间支撑、水平支撑，连系梁等。高强度螺栓采用性能等级 10.9S 级摩擦型高强度螺栓，螺 母及垫圈采用（45 号钢）。钢结构构件的表面处理要求采用喷砂或 抛射的方法除锈,要求达到 Sa2.0 的除锈等级。

3、结构选型

本项目地基基础的设计应根据岩土工程勘察报告、场地的地震危险性作综合评价，正确确定地基承载力。

因此结构设计中，采用框架结构。本工程结构安全等级为二级， 设计使用年限为 50 年，抗震设防类别属丙类，工程设计按 8 度采取 抗震构造措施，框架结构部分为二级。

主体结构的设计中，框架结构体系应考虑房屋内部的空间要求和所受载荷的性质及大小，竖向载荷要求结构有足够的抗压能力，水平 荷载则要求结构有足够的抗弯、抗剪强度及刚度。

地基基础的设计应根据岩土工程勘察报告、场地的地震危险性作综合评价，正确确定地基承载力。基础埋置深度则应根据地质情况、土的冻结深度以及地下水位等情况综合考虑后确定。地基基础的设计方面，本项地基基础的设计等级为乙级，场地类别为二类。

4.8.3 配套业务用房

4.8.3.1 建筑设计

1、平面设计

配套业务用房规划 1 栋建筑，单体建筑面积 2822.29 ㎡，为 2 层框架结构建筑。建筑平面形式均采用“矩”型，框架结构。

2、建筑立面造型设计

本项目业务用房为现代建筑风格，整体建筑造型设计遵循现代、文明、简洁、动态、流畅的原则，注重建筑的时代性，做到功能布置合理，建筑立面简洁大方，运用现代材料特性，

在建筑风格上，将城市文明、现代精神、材料、肌理等建筑语言，整合到建筑之中，形成现代的建筑风格。在造型上采用高低错落、虚与实对比的手法，与整体建筑容为一体，相对对比，相互映衬，整个建筑色彩丰富，与 周围环境较完善结合，塑造新的建筑形象。

3、建筑剖面设计

本工程为 2 层建筑，建筑一层层高为 4.2 米，二层为 3.6 米，建筑高度为 7.8 米。

4.8.3.2 结构设计

1、抗震设计及荷载取值

本工程设计基准期 50 年，建筑结构安全等级为二级，抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10g。

根据建筑重要性，抗震类别为丙类建筑

建筑安全结构等级：二类

耐火等级：二级

抗震等级：框架二级

地基基础设计等级：丙级。

楼面均布荷载为 3.5KN/m2，走廊、楼梯间、卫生间楼面均布荷载 3.5KN/m2；消防疏散楼梯活荷载为 3.5KN/㎡ 。

上人屋面活荷载为 2.0KN/㎡

非上人屋面活荷载 0.5KN/㎡

基本风压 0.45KN/㎡

基本雪压　0.45KN/m²

2、结构材料

1）混凝土强度等级：垫层 C15；其它：C20～C40；

2）钢筋 ：HPB300、HRB400；

建筑物防潮层以下砖采用 240 厚 MU7.5 黏土实心砖，砂浆采用 M7.5 水泥砂浆。防潮层以上砖采用 240 厚 MU7.5 黏土空心砖，砂浆 采用 M7.5 混合砂浆。框架结构填充墙采用加气混凝土砌块，砂浆采用 M7.5 混合砂浆。

3、结构选型

本项目地基基础的设计应根据岩土工程勘察报告、场地的地震危险性作综合评价，正确确定地基承载力。

因此结构设计中，采用钢筋混凝土框架结构。本工程结构安全等级为二级， 设计使用年限为 50 年，抗震设防类别属丙类，工程设计按 7 度采取抗震构造措施，框架结构部分为二级。

主体结构的设计中，框架结构体系应考虑房屋内部的空间要求和所受载荷的性质及大小，竖向载荷要求结构有足够的抗压能力，水平 荷载则要求结构有足够的抗弯、抗剪强度及刚度。

地基基础的设计应根据岩土工程勘察报告、场地的地震危险性作综合评价，正确确定地基承载力。基础埋置深度则应根据地质情况、土的冻结深度以及地下水位等情况综合考虑后确

定。地基基础的设计方面，本项地基基础的设计等级为乙级，场地类别为二类。

4.8.4 科技研发中心

4.8.4.1 建筑设计

1、平面设计

本工程为电子信息产业基地科技研发中心目，通过规划研究分析及相关规范技术规定，商业用地退公共绿地不应小于 12 米（基地西侧及南侧），北侧地块为待开发建设用地时，规划建筑物退地界不小于日照阴影线 1/2。综上研究分析，采用“一”字形规划结构为最佳， 主入口设置于南环东路一侧。规划总建筑面积 22817.47 ㎡，为 13 层框架结构建筑。建筑平面形式均采用“矩”型，框架结构，建筑高度为 56 米。

2、建筑立面造型设计

立面节奏：建筑造型设计遵循体现未来城市形象面貌的原则、充分考虑城市形象标志，响应新时代发展及使用需求，立面设计通过精心的构图，将建筑外观分为上下两个体块，内外两层次的立面空间肌理，两者有机结合，弧线外观使上下体块、内外层次感相辅相成， “欲与天公试比高”积极向上之意，塑造了沿街建筑天际线，推理出一种韵律美、设计中多次采用模数的概念以及对比例和细节的完善，并加以整体节奏营造，在秩序中寻找变化来丰富建筑的外观，丰富的细节设计更能彰显项目的品质、升级城市形象。

3、建筑剖面设计

本工程为13层建筑，建筑1-2层层高为 6 米，3层及以上均为 4 米，建筑高度为56米。

4.8.4.2 结构设计

1、抗震设计及荷载取值

本工程设计基准期 50 年，建筑结构安全等级为二级，抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10g。

根据建筑重要性，抗震类别为丙类建筑 安全等级：二类

耐火等级：二级

抗震等级：框架级

楼面均布荷载为 3.5KN/m2，走廊、楼梯间、卫生间楼面均布荷载 3.5KN/m2；消防疏散楼梯活荷载为 3.5KN/㎡ 。

上人屋面活荷载为 2.0KN/㎡

非上人屋面活荷载0.5KN/㎡

基本风压 0.45KN/㎡

基本雪压 0.45KN/㎡

2、结构材料

1）混凝土强度等级：垫层 C15；其它：C20～C40；

2）钢筋 ：HPB300、HRB400；

建筑物防潮层以下砖采用 240 厚 MU7.5 黏土实心砖，砂浆采用 M7.5 水泥砂浆。防潮层以上砖采用 240 厚 MU7.5 黏土空心砖，砂浆采用 M7.5 混合砂浆。框架结构填充墙采用加

气混凝土砌块，砂浆采 用 M7.5 混合砂浆。

3、结构选型

本项目地基基础的设计应根据岩土工程勘察报告、场地的地震危险性作综合评价，正确确定地基承载力。

因此结构设计中，采用框架结构。本工程结构安全等级为二级， 设计使用年限为 50 年，抗震设防类别属丙类，工程设计按 8 度采取 抗震构造措施，框架结构部分为二级。

主体结构的设计中，框架结构体系应考虑房屋内部的空间要求和 所受载荷的性质及大小，竖向载荷要求结构有足够的抗压能力，水平 荷载则要求结构有足够的抗弯、抗剪强度及刚度。

地基基础的设计应根据岩土工程勘察报告、场地的地震危险性作综合评价，正确确定地基承载力。基础埋置深度则应根据地质情况、土的冻结深度以及地下水位等情况综合考虑后确定。地基基础的设计方面，本项地基基础的设计等级为乙级，场地类别为二类。

详细项目建设方案参见本项目可行性研究报告。

4.9 项目资金保障措施

政府债务资金严格按照《财政总预算会计制度》进行核算，及时反映收支和余额变动情况。财政部门结合资金使用计划及项目实际开展情况及时安排使用债券资金，严格控制结转结余。

同时本项目还制定了一系列资金管理措施：

1）制定项目资金计划并严格执行

根据项目建设进度要求，编制详细的月、季度、年度资金使用计划，并根据工程的具体进展情况，及时对计划进行调整。建设单位于每月固定时间对施工方上报的《项目资金收支情况》进行审核。

项目建设过程中，严格资金计划执行，定期对资金计划执行情况进行跟踪检查，比较核对实际费用支出额与计划费用支出额，并分析产生偏差的原因，采取有效措施加以控制。

2）加强项目招投标管理和合同管理

项目的招投标应当严格遵守有关法律、法规要求，履行招投标程序，项目业主单位应当就本项目制定专门的招投标管理办法，并落实执行。

项目的业主单位应当严格把好合同签订关，在签订合同后做好合同的存档管理工作。

3）定期对项目资金使用情况进行分析

项目业主应当在每月定期召开项目资金使用情况分析会，对项目的收入、支出情况进行认真分析，及时发现项目实施中存在的问题，并提出解决方案。

对于项目分项投资超出预算的部分，要有严格的审批程序，对于付款进度要有考核评估，切实提高资金使用效率。

4）严格资金管理

业主单位应当建立严格的资金集中管理制度，资金使用应当收到严格的监控，杜绝用于项目总投资内容之外的项目，更不能挪用。

对于资金使用中出现的违法违纪行为，主管单位和业主单位应当第一时间纠正，并追究相关人员的责任。

第五章项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

1、发行主体资格

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，经国务院批准的省、自治区、直辖市的预算中必需的建设投资的部分资金，可以在国务院确定的限额内，通过发行地方政府债券举借债务的方式筹措。

2、地方政府债务限额管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，举借债务的规模，由国务院报全国人民代表大会或者全国人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第十条规定，财政部在全国人民代表大会或其常委委员会批准的专项债务限额内，根据债务风险、财力状况等因素并统筹考虑国家调控政策、各地区公益性项目建设需求等，提出分

地区专项债务限额及当年新增专项债务限额方案，报国务院批准后下达省级财政部门。

《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，各地试点分类发行专项债券的规模，应当在国务院批准的专项债务限额内统筹安排，包括当年新增专项债务限额、上年末专项债务余额低于限额的部分。

3、地方政府债务预算管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，省、自治区、直辖市依照国务院下达的限额举借的债务，列入本级预算调整方案，报本级人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第三条规定，专项债务收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理。

（4）建立地方政府债务应急处置机制

《中华人民共和国预算法》第三十五条第五款规定，国务院建立地方政府债务风险评估和预警机制、应急处置机制以及责任追究制度。《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）43号）第四条第（二）点“建立债务风险应急处置机制”规定，各级政府要制定应急处置预案，建立责任追究机制。

按照国务院办公厅2016年10月27日印发的《国务院办公

厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）第7.1点规定，县级以上地方各级人民政府要结合实际制定当地债务风险应急处置预案。

按照上述法律，政策相关规定，编制本政府专项债券融资方案。

5.2 债券申请使用计划

本次罗山县先进制造业开发区电子信息产业科创基地项目收益与融资自求平衡专项债券由省代发，具体申请使用计划如下表所示：

债券申请使用计划表

表5-1

发行年份	发行额度（亿元）	发行期限
2024年	0.63	30年
2025年	0.67	30年
合计	1.30	

拟于2024年申请使用30年期债券6300.00万元；2025年申请使用30年期债券6700.00万元。

本项目计划申请使用债券资金总额13000.00万元，已于2024年使用债券资金6300.00万元，2025年5月使用债券资金3000.00万元，本次申请专项债券资金3600.00万元。

5.3 发行场所

通过全国银行间债券市场、证券交易所债券市场发行。

5.4 品种和数量

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.5 时间安排

专项债券发行时间以省政府发行时间为准。

5.6 上市安排

本期债券按照有关规定进行上市交易。

5.7 兑付安排

债券本息纳入本级政府预算管理，其中，10 年期以下按年支付利息，10 年期及以上按半年支付利息。本金偿还机制按如下规定河南省统一规定执行：

1）5 年期债券从第 3 年开始还本，每年分别偿还本金的 30%、30%、40%。

2）7 年期债券从第 4 年开始还本，第 4、5 年每年偿还本金的 20%，第 6、7 年每年偿还 30%。

3）10 年期债券从第 4 年开始还本，第 4、5、6 年每年偿还本金的 12%，第 7、8、9、10 年每年偿还 16%。

4）15 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

5）20 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 3%，第 11-15 年每年 5%，第 16-20 年每年 12%。

6）30 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。

5.8 发行款缴纳

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.9 专项债券投资者保护措施

为保护投资者利益，罗山县人民政府针对政府债务资金制定了一系列应急处置措施，包括：

将能够统筹安排的结余资金优先安排偿还债务；

调整支出结构，除基本支出和必保民生外，其余财政资金优先用于偿还债务；

处置各类非公益性资产偿还债务等。

第六章项目预期收益、成本及自求平衡分析

6.1 预期收入

1、项目运营方案

运营策略：本项目物业以自持为主，合理规划产品方案，兼顾政府要求和企业投资效益，根据市场需求，配置受市场欢迎，可快速出租的标准厂房、业务用房及配套设施。

项目建成后，项目业主罗山县产业集聚区管理委员会将作为运营主体，负责项目资产的对外租赁运营、招商以及收入实现，运营团队拟定员数量为 10 人，主要负责园区招商与资产管理。

招商策略：

1）建立项目负责制的招商运营团队，加强招商团队建设

项目负责制就是以项目的策划到实施的全过程为工作核心，以项目预期目标的实际完成情况为考核内容，根据考核结果对项目负责人及项目团队予以评价和奖惩的一种管理模式，或可称之为一种运行机制。

为提高招商运营团队的工作效率，可以在管理过程中将整个运营工作分解为一个个小项目，设置项目目标和时间节点，可以让运营工作更加清晰，让项目考核更有效果，让员工更有工作积极性。

2）争取地方政府支持，明确企业进场优惠政策

企业入园优惠政策对于企业是否选择园区有很大的影响，积极沟通区政府争取政策支持，在税收、银行融资、创业培育、创新研发、成果转化、科技服务、业务办理等方面为企业争取优惠政策，提高园区吸引力。

3）以品牌入园企业带动招商

以品牌企业、优质企业带动招商，建立园区优质企业产业链，提高园区对潜在客户的吸引力。

2、项目建设必要性和收入可行性分析

2022 年 11 月 23 日，河南省工业和信息化厅公布了 2022 年河南省新型工业化产业示范基地拟定名单，罗山县先进制造业开发区名列其中。

罗山县先进制造业开发区由罗山县产业集聚区于 2021 年 12 月更名，始建于 2009 年，位于县城规划区内东南部，主导产业为电子信息，特色产业为色纺及服装，被评为省“十快”及一星级产业集聚区。截至目前，园区入驻各类企业 162 家（其中规上工业企业 99 家），电子信息企业 33 家（其中规上企业 19 家），特色纺织服装 6 家（其中规上企业 5 家）。2021 年，罗山县开发区规上工业实现主营业务收入 144 亿元，其中电子信息类企业主营业务收入 30.1 亿元，色纺及服装主营业务收入 3 亿元。

近年来，罗山县以加快推进开发区高质量发展为主线，把开发区作为转型发展攻坚的主阵地，着力培育优势特色集群，

进一步推动了开发区持续健康快速发展。目前，已初步形成以大忠电子、初鑫电子、同裕电子、美讯电子、纵横电子和辉贸集团为龙头的电子变压器、单面印刷线路板、电子散热器、薄膜开关、LED 光源灯带、小家电等产业链集群，企业之间关联性和产品耦合度初步呈现。

2021 年《罗山县扶持电子信息产业发展指导意见》中指出三年内打造百亿级电子信息产业集群战略部署。本项目的建设在罗山县先进制造业开发区内，符合罗山县产业发展规划，是实现“百亿级电子信息产业集群”的重要举措。

随着开发区的发展，影响力日益扩大，更多新的企业有入驻意向，但是原有厂房及基础设施已基本用尽，目前开发区设施已不能满足日益发展的电子产业需求，开发区用地供需关系日趋紧张，这种矛盾不仅大大弱化了开发区的功能，而且经济发展势头受到遏制，为满足市场需求，罗山县产业集聚区管理委员会提出本项目建设。

项目坚持以电子信息产业引领数字经济，以数字经济推动高质量发展，瞄准大数据、人工智能、物联网、区块链等领域，大力实施数字产业集群培育工程和战略性新兴产业培育计划，加快构建数字经济产业生态体系.为电子科技研发企业集聚发展和外来工业投资项目提供生产经营场所的发展平台。

因此，本项目是以电子信息高新技术产品生产、研发、产品展示展销、企业总部等功能于一体的大型电子经济引领示范

园区。遵循高起点、高标准、多功能、多元化的建设方针，发展高新技术电子产业。项目建成之后将拥有包括标准化厂房、研发中心、综合楼、服务用房和业务用房等在内齐全的设施，除了满足园区入驻企业的需求外，对因为规模化、集聚效应而来的新企业入驻需求也可满足。最终形成良性的经济循环，从而保证园区稳定的出租收入，满足专项债券还本付息的要求。

根据项目建设内容规划，本项目新建标准化厂房建筑面积为 22838 ㎡、服务用房 3884.7 ㎡、业务用房 2822.29 ㎡、研发用房 7812.45 ㎡、综合楼 7535.1 ㎡，拟全部通过招商租赁经营；此外，项目新建机动车停车位 148 个、电动汽车充电桩 47 个，拟对园区企业和来访人员开放。

根据项目建设进度计划，本项目将于 2025 年 9 月底前完成竣工验收并投入使用，基于谨慎性原则，2025 年 10-12 月作为试运营不计算项目收入，本项目收入自 2026 年 1 月起开始计算。

由此，本项目收入主要来源于标准厂房租金收入、研发和业务用房（含综合楼和服务用房）租金收入、停车费收入、以及充电桩充电服务费收入，全部为专项收入。

根据测算，债券存续期项目总收入为 48998.10 万元。

3、项目收入预测

为保证本项目建成后能满足企业入驻的需求，保证项目稳定运营，确保运营收入能满足专项债券还本付息的要求，项目

业主对建设地周边市场现有企业情况和项目产业园区出租率进行了调研，同时还对本项目建设地周边市场上厂房、办公楼、停车场的出租价格进行了大量的市场调研。同时考虑到项目的公益性，相关价格均基于谨慎性原则，保守定价。

1）标准厂房租金收入

本项目建设厂房建筑面积为 22838 平方米，可全部用于出租。根据对罗山县及周边区域厂房的租金价格调查，厂房月租金在 20-33 元/平方米之间。

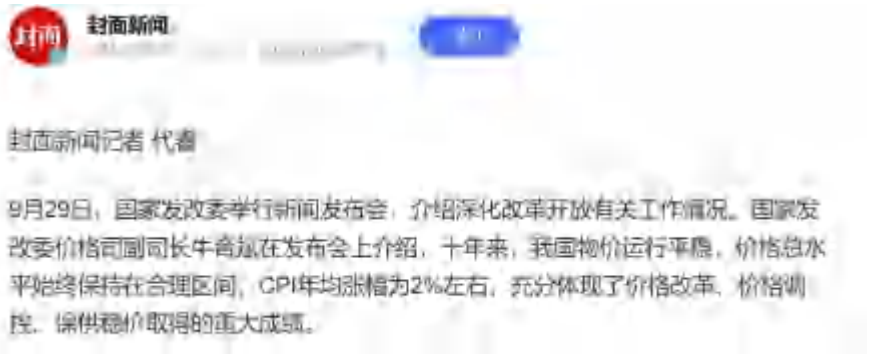
罗山及周边厂房/仓库租金价格调查表

序号	物业类型	区县	地址	面积（平米）	月租金单价（元/平米）	数据来源
1	厂房	信阳浉河区	信阳贸易市场	15000	30	58 同城
2	厂房	信阳罗山县	龙山大道	3111	30	58 同城
3	钢结构厂房	信阳息县	包信镇	1500	33	58 同城
4	钢结构厂房	许昌襄城	柏梁	6810	20	中工招商网

目前开发区已有电子信息企业 33 家（其中规上企业 19 家）入驻，电子产业集聚优势明显，且厂房为电子企业专用，比普通厂房优质、配套完善。

基于谨慎性原则，出租费用标准参考罗山县及周边类似项目收费情况，出租价格按每月 18 元/平方米计算（约为参照最

低价格的 80%），运营期租金价格按每三年增长 6.5%计算，年均复合增长率为 1.91%，低于国家发改委 2022 年 9 月 29 日发布的我国过去十年 CPI 年均涨幅（2%左右）。


封面新闻

封面新闻记者 代睿

9月29日，国家发改委举行新闻发布会，介绍深化改革开放有关工作情况。国家发改委价格司副司长牛奇旭在发布会上介绍，十年来，我国物价运行平稳，价格总水平始终保持在合理区间，CPI年均涨幅为2%左右，充分体现了价格改革、价格调控、保供稳价取得的重大成绩。

参考罗山县及周边厂房出租情况，运营期第一年厂房空置率按 30%计算，第二年厂房空置率按 20%计算，第三年及以后厂房空置率按 10%计算。

2）研发和业务用房租金收入

本项目研发和业务用房总建筑面积为 22054.54 平方米，其中服务用房 3884.7 平方米、业务用房 2822.29 平方米、研发用房 7812.45 平方米、综合楼 7535.1 平方米，可全部用于出租。根据对罗山县及周边区域办公楼的租金价格调查，办公楼月租金在 26-36 元/平方米之间。

罗山及周边办公楼租金价格调查表

序号	物业类型	区县	地址	面积（平米）	月租金单价（元/平米）	月租金均价（元/平米）	数据来源
1	办公楼	信阳市固始县	城市大道	90	33.3	32.86	58 同城
2		信阳市罗山县	滨河北路综合市场	60	26		
3		信阳市浉河区	天润广场	215	36		
4		信阳市新县	新县	260	33		信阳百姓网
5		信阳市淮滨县	北城	120	36		

基于谨慎性原则，出租费用标准参考罗山县及周边类似项目收费情况，出租价格按每月 30 元/平方米计算（约为参照均价的 90%），运营期租金价格按每三年增长 6.5%计算，年均复合增长率为 1.91%，低于国家发改委 2022 年 9 月 29 日发布的我国过去十年 CPI 年均涨幅（2%左右）。

运营期第一年空置率按 30%计算，第二年空置率按 20%计算，第三年及以后空置率按 10%计算。

3）停车费收入

本项目建成后可以提供 148 个机动车停车位，考虑到停车位基本服务于园区内职工，一般以长租为主，价格会略低于周边市场价。

根据调查，信阳市停车场收费标准基本为：2 小时内收费 5 元，超过 2 小时，每小时加收 1-2 元，一天最高收费 25 元。

信阳市发展和改革委员会 关于公开征求信阳市火车站南、北广场地下停车场 停车服务收费标准（试行）意见的公告

基于谨慎性原则，本项目按每天 5 元、每月按 20 天收费，即运营期首年停车费按每月 100 元/车位计算，运营期价格按每三年增长 6.5%计算，年均复合增长率为 1.91%，低于国家发改委 2022 年 9 月 29 日发布的我国过去十年 CPI 年均涨幅（2%左右）。停车位空置率按 30%计算。

4）充电桩充电服务费收入

本项目新建电动汽车充电桩 47 个，全部对外开放并收费。

根据对信阳市充电桩的收费价格调查：充电电费按电网电价，充电服务费按 0.8 元/度。

基于谨慎性原则，本项目充电桩充电服务费收费标准拟定为 0.6 元/千瓦时，运营期不考虑价格涨幅。

参考紧凑型轿车的电池容量：约为 40-69.5kwh，保守预测，本项目机动车每次充电量按 50kwh 估算。

紧凑型轿车整车续航及电池容量			
车型	电池容量(kWh)	续航里程(KM)	一度电行驶里程(KM)
广汽传祺Aion S	58.8	510	8.67
菲斯塔纯电	56.5	490	8.67
北汽EU 5	60.2	501	8.32
别克微蓝6	52.5	410	7.81
比亚迪秦Pro EV	69.5	520	7.48
高尔夫·纯电	40	270	6.75

随着电动汽车数量的快速增长，对于充电桩的需求也快速增长，充电桩日周转次数按 2 次计。运营期首年使用率按 50%、第二年使用率按 60%、第三年使用率按 70%、第四年起使用率按 80%计算，年运营天数按 300 天计算。

本项目收入中不计算充电桩的充电电费，成本中不列支充电电费支出。

具体收入测算如下：

项目收入计算表

表 6-1　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期														
			2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	20340 年
	营业收入（万元）	48998.10	955.81	1093.00	1230.19	1314.76	1314.76	1314.76	1395.82	1395.82	1395.82	1482.15	1482.15	1482.15	1574.09	1574.09	1574.09
1	标准厂房租金收入（万元）	17825.37	345.31	394.64	443.97	472.83	472.83	472.83	503.56	503.56	503.56	536.29	536.29	536.29	571.15	571.15	571.15
	可出租总面积（平米）		22838.00	22838.00	22838.00	22838.00	22838.00	22838.00	22838.00	22838.00	22838.00	22838.00	22838.00	22838.00	22838.00	22838.00	22838.00
	每平米租赁单价（元/月）		18.00	18.00	18.00	19.17	19.17	19.17	20.42	20.42	20.42	21.74	21.74	21.74	23.16	23.16	23.16
	租赁价格涨幅（%）					6.5%			6.5%			6.5%			6.5%		
	空置率（%）		30%	20%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
2	研发与业务用房租金收入（万元）	28689.84	555.77	635.17	714.57	761.01	761.01	761.01	810.48	810.48	810.48	863.16	863.16	863.16	919.27	919.27	919.27
	可出租总面积（平米）		22054.54	22054.54	22054.54	22054.54	22054.54	22054.54	22054.54	22054.54	22054.54	22054.54	22054.54	22054.54	22054.54	22054.54	22054.54
	每平米租赁单价（元/月）		30.00	30.00	30.00	31.95	31.95	31.95	34.03	34.03	34.03	36.24	36.24	36.24	38.59	38.59	38.59
	租赁价格涨幅（%）					6.5%			6.5%			6.5%			6.5%		
	空置率（%）		30%	20%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
3	停车费收入（万元）	503.25	12.43	12.43	12.43	13.24	13.24	13.24	14.10	14.10	14.10	15.02	15.02	15.02	15.99	15.99	15.99
	停车位总数（个）	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148
	月租金（元/车位）		100.00	100.00	100.00	106.50	106.50	106.50	113.42	113.42	113.42	120.79	120.79	120.79	128.65	128.65	128.65
	租赁价格涨幅（%）					6.5%			6.5%			6.5%			6.5%		
	空置率（%）		30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
4	充电服务费收入（万元）	1979.64	42.30	50.76	59.22	67.68	67.68	67.68	67.68	67.68	67.68	67.68	67.68	67.68	67.68	67.68	67.68
	充电桩数量（个）	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
	单次充电量（kwh）		50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	日充电次数（次）		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	收费标准（元/kwh）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	年运营天数（天）		300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
	使用率（%）		50%	60%	70%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%

项目收入计算表（续表）

表 6-2　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期														
			2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
	营业收入（万元）	48998.10	1672.01	1672.01	1672.01	1776.30	1776.30	1776.30	1887.35	1887.35	1887.35	2005.63	2005.63	2005.63	2131.59	2131.59	2131.59
1	标准厂房租金收入（万元）	17825.37	608.28	608.28	608.28	647.82	647.82	647.82	689.92	689.92	689.92	734.77	734.77	734.77	782.53	782.53	782.53
	可出租总面积（平米）		22838.00	22838.00	22838.00	22838.00	22838.00	22838.00	22838.00	22838.00	22838.00	22838.00	22838.00	22838.00	22838.00	22838.00	22838.00

序号	项目	合计	运营期														
			2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
	每平米租赁单价（元/月）		24.66	24.66	24.66	26.26	26.26	26.26	27.97	27.97	27.97	29.79	29.79	29.79	31.73	31.73	31.73
	租赁价格涨幅（%）		6.5%			6.5%			6.5%			6.5%			6.5%		
	空置率（%）		10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
2	研发与业务用房租金收入（万元）	28689.84	979.02	979.02	979.02	1042.66	1042.66	1042.66	1110.43	1110.43	1110.43	1182.61	1182.61	1182.61	1259.47	1259.47	1259.47
	可出租总面积（平米）		22054.54	22054.54	22054.54	22054.54	22054.54	22054.54	22054.54	22054.54	22054.54	22054.54	22054.54	22054.54	22054.54	22054.54	22054.54
	每平米租赁单价（元/月）		41.10	41.10	41.10	43.77	43.77	43.77	46.62	46.62	46.62	49.65	49.65	49.65	52.88	52.88	52.88
	租赁价格涨幅（%）		6.5%			6.5%			6.5%			6.5%			6.5%		
	空置率（%）		10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
3	停车费收入（万元）	503.25	17.03	17.03	17.03	18.14	18.14	18.14	19.32	19.32	19.32	20.57	20.57	20.57	21.91	21.91	21.91
	停车位总数（个）	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148
	月租金（元/车位）		137.01	137.01	137.01	145.91	145.91	145.91	155.40	155.40	155.40	165.50	165.50	165.50	176.26	176.26	176.26
	租赁价格涨幅（%）		6.5%			6.5%			6.5%			6.5%			6.5%		
	空置率（%）		30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
4	充电服务费收入（万元）	1979.64	67.68	67.68	67.68	67.68	67.68	67.68	67.68	67.68	67.68	67.68	67.68	67.68	67.68	67.68	67.68
	充电桩数量（个）	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
	单次充电量（kwh）		50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	日充电次数（次）		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	收费标准（元/kwh）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	年运营天数（天）		300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
	使用率（%）		80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%

6.2 预期成本

（1）财务费用

本项目债券融资本金 13000.00 万元，债券期限为 30 年，债券利率按照 4.5%测算，具体利率以实际发行为准。利息按半年支付，本金从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。

本项目专项债券利息共计 13601.25 万元，其中建设期利息累计 576.00 万元，计入项目总投资。经营期利息累计 13025.25 万元，全部计入经营期成本。

本项目债券本息情况详见下表：

项目债券本息估算表

表 6-3　　单位：万元

序号	项　目	合计	建设期		经营期													
			2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
1	年初债券融资本金累计		0.00	6300.00	13000.00	13000.00	13000.00	13000.00	13000.00	12937.00	12807.00	12677.00	12547.00	12417.00	12224.00	11964.00	11704.00	11444.00
2	本年新增债券融资	13000.00	6300.00	6700.00														
3	本年应计债券利息	13601.25	141.75	434.25	585.00	585.00	585.00	585.00	583.58	579.24	573.39	567.54	561.69	554.42	544.23	532.53	520.83	509.13
3.1	建设期债券利息	576.00	141.75	434.25														
3.2	经营期债券利息	13025.25			585.00	585.00	585.00	585.00	583.58	579.24	573.39	567.54	561.69	554.42	544.23	532.53	520.83	509.13
4	本年债券还本付息	26601.25	141.75	434.25	585.00	585.00	585.00	585.00	646.58	709.24	703.39	697.54	691.69	747.42	804.23	792.53	780.83	769.13
4.1	应计债券还本	13000.00						0.00	63.00	130.00	130.00	130.00	130.00	193.00	260.00	260.00	260.00	260.00
4.2	应计债券付息	13601.25	141.75	434.25	585.00	585.00	585.00	585.00	583.58	579.24	573.39	567.54	561.69	554.42	544.23	532.53	520.83	509.13
5	年末债券融资本金累计		6300.00	13000.00	13000.00	13000.00	13000.00	13000.00	12937.00	12807.00	12677.00	12547.00	12417.00	12224.00	11964.00	11704.00	11444.00	11184.00

项目债券本息估算表（续表）

表 6-4　　单位：万元

序号	项　目	合计	经营期															
			2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
1	年初债券融资本金累计		11184.00	10924.00	10664.00	10404.00	10144.00	9884.00	9435.00	8785.00	8135.00	7485.00	6835.00	5870.00	4570.00	3270.00	1970.00	670.00
2	本年新增债券融资	13000.00																
3	本年应计债券利息	13601.25	497.43	485.73	474.03	462.33	450.63	434.68	409.95	380.70	351.45	322.20	285.86	234.90	176.40	117.90	59.40	15.08
3.1	建设期债券利息	576.00																
3.2	经营期债券利息	13025.25	497.43	485.73	474.03	462.33	450.63	434.68	409.95	380.70	351.45	322.20	285.86	234.90	176.40	117.90	59.40	15.08
4	本年债券还本付息	26601.25	757.43	745.73	734.03	722.33	710.63	883.68	1059.95	1030.70	1001.45	972.20	1250.86	1534.90	1476.40	1417.90	1359.40	685.08
4.1	应计债券还本	13000.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	449.00	650.00	650.00	650.00	650.00	965.00	1300.00	1300.00	1300.00	1300.00	670.00
4.2	应计债券付息	13601.25	497.43	485.73	474.03	462.33	450.63	434.68	409.95	380.70	351.45	322.20	285.86	234.90	176.40	117.90	59.40	15.08
5	年末债券融资本金累计		10924.00	10664.00	10404.00	10144.00	9884.00	9435.00	8785.00	8135.00	7485.00	6835.00	5870.00	4570.00	3270.00	1970.00	670.00	0.00

（2）总成本费用

1）外购燃料动力费用

本项目以资产租赁经营为主，出租部分的燃料动力费由承租或使用单位自行缴纳。

基于谨慎性原则，本项目外购燃料动力费拟按营业收入的2%估算。

2）工资及福利费

根据信阳市统计局发布数据：2022 年信阳市城镇非私营单位就业人员年平均工资 65605 元。

根据可行性研究报告测算，本项目员工定员总数为 10 人，人均工资福利费拟按每人每年 78000 元进行测算，高于 2022 年信阳市城镇非私营单位就业人员年平均工资。工资福利费涨幅按每年增长 3%进行测算（高于收入涨幅和 CPI 涨幅）。

3）修理费

运营期首年修理费按固定资产年折旧摊销费用的 10%计算，修理费涨幅按每年增长 3%进行测算（高于收入涨幅和 CPI 涨幅）。

4）其他管理费用

其他管理费用包括办公用品支出、差旅费、培训费等。本项目其他管理费用按工资福利费的 10%计算。

5）其他销售费用

其他销售费用包括宣传印刷费、广告费等，按营业收入的

2%计算。

（3）折旧及摊销费用

本项目固定资产原值 24628.88 万元，残值率按 5%计算，按 30 年计提折旧，年折旧费用为 779.91 万元。

本项目无待摊费用。

经估算，项目经营期内，总成本费用为 46174.40 万元。其中经营成本为 9751.85 万元，折旧摊销费用为 23397.30 万元，财务费用为 13025.25 万元。具体估算情况如下：

项目总成本费用估算表

表 6-5　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期														
			2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	外购燃料动力费	979.98	19.12	21.86	24.60	26.30	26.30	26.30	27.92	27.92	27.92	29.64	29.64	29.64	31.48	31.48	31.48
2	工资和福利费	3710.56	78.00	80.34	82.75	85.23	87.79	90.42	93.13	95.92	98.80	101.76	104.81	107.95	111.19	114.53	117.97
3	修理费	3710.26	77.99	80.33	82.74	85.22	87.78	90.41	93.12	95.91	98.79	101.75	104.80	107.94	111.18	114.52	117.96
4	其他管理费用	371.07	7.80	8.03	8.28	8.52	8.78	9.04	9.31	9.59	9.88	10.18	10.48	10.80	11.12	11.45	11.80
5	其他销售费用	979.98	19.12	21.86	24.60	26.30	26.30	26.30	27.92	27.92	27.92	29.64	29.64	29.64	31.48	31.48	31.48
6	经营成本	9751.85	202.03	212.42	222.97	231.57	236.95	242.47	251.40	257.26	263.31	272.97	279.37	285.97	296.45	303.46	310.69
7	折旧摊销费	23397.30	779.91	779.91	779.91	779.91	779.91	779.91	779.91	779.91	779.91	779.91	779.91	779.91	779.91	779.91	779.91
8	专项债利息支出	13025.25	585.00	585.00	585.00	585.00	583.58	579.24	573.39	567.54	561.69	554.42	544.23	532.53	520.83	509.13	497.43
9	总成本费用合计	46174.40	1566.94	1577.33	1587.88	1596.48	1600.44	1601.62	1604.70	1604.71	1604.91	1607.30	1603.51	1598.41	1597.19	1592.50	1588.03

项目总成本费用估算表 （续表）

表 6-6　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期														
			2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
1	外购燃料动力费	979.98	33.44	33.44	33.44	35.53	35.53	35.53	37.75	37.75	37.75	40.11	40.11	40.11	42.63	42.63	42.63
2	工资和福利费	3710.56	121.51	125.16	128.91	132.78	136.76	140.86	145.09	149.44	153.92	158.54	163.30	168.20	173.25	178.45	183.80
3	修理费	3710.26	121.50	125.15	128.90	132.77	136.75	140.85	145.08	149.43	153.91	158.53	163.29	168.19	173.24	178.44	183.79
4	其他管理费用	371.07	12.15	12.52	12.89	13.28	13.68	14.09	14.51	14.94	15.39	15.85	16.33	16.82	17.33	17.85	18.38
5	其他销售费用	979.98	33.44	33.44	33.44	35.53	35.53	35.53	37.75	37.75	37.75	40.11	40.11	40.11	42.63	42.63	42.63
6	经营成本	9751.85	322.04	329.71	337.58	349.89	358.25	366.86	380.18	389.31	398.72	413.14	423.14	433.43	449.08	460.00	471.23
7	折旧摊销费	23397.30	779.91	779.91	779.91	779.91	779.91	779.91	779.91	779.91	779.91	779.91	779.91	779.91	779.91	779.91	779.91
8	专项债利息支出	13025.25	485.73	474.03	462.33	450.63	434.68	409.95	380.70	351.45	322.20	285.86	234.90	176.40	117.90	59.40	15.08
9	总成本费用合计	46174.40	1587.68	1583.65	1579.82	1580.43	1572.84	1556.72	1540.79	1520.67	1500.83	1478.91	1437.95	1389.74	1346.89	1299.31	1266.22

6.3 相关税费

本项目适用税种及税率如下：

——增值税：本项目除充电桩充电服务费收入适用增值税销项税率为 6%外，其余收入适用增值税销项税率为 9%，进项税率按 13%测算。保守测算，本项目建设期的增值税进项税额不进行抵扣测算。

——城市建设维护税：增值税款的 5%；

——教育费附加：增值税款的 3%；

——地方教育费附加：增值税款的 2%；

——房产税：从租计征，按租金收入的 12%；

——所得税：应纳税所得额的 25%。

项目税金估算表如下：

项目税金估算表

表 6-7　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期													
			2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	税金及附加	5938.32	114.99	131.54	148.09	157.79	157.76	157.72	167.98	167.94	167.90	178.84	178.79	178.75	190.41	190.35	190.31
1.1	城市维护建设税	178.25	3.43	3.98	4.54	4.86	4.85	4.83	5.15	5.13	5.11	5.46	5.43	5.41	5.78	5.75	5.73
1.2	教育费附加	106.97	2.06	2.39	2.72	2.92	2.91	2.90	3.09	3.08	3.07	3.27	3.26	3.25	3.47	3.45	3.44
1.3	地方教育附加费	71.28	1.37	1.59	1.81	1.95	1.94	1.93	2.06	2.05	2.04	2.18	2.17	2.16	2.31	2.30	2.29
1.4	房产税	5581.82	108.13	123.58	139.02	148.06	148.06	148.06	157.68	157.68	157.68	167.93	167.93	167.93	178.85	178.85	178.85
2	增值税	3565.09	68.63	79.68	90.71	97.28	96.91	96.53	103.01	102.62	102.20	109.10	108.67	108.22	115.56	115.08	114.59
2.1	增值税销项税额	4350.44	84.75	96.85	108.94	116.30	116.30	116.30	123.59	123.59	123.59	131.36	131.36	131.36	139.64	139.64	139.64
2.2	增值税进项税额	785.35	16.12	17.17	18.23	19.02	19.39	19.77	20.58	20.97	21.39	22.26	22.69	23.14	24.08	24.56	25.05
3	所得税	707.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

项目税金估算表（续表）

表 6-8　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期													
			2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
1	税金及附加	5938.32	202.72	202.67	202.62	215.82	215.76	215.70	229.77	229.70	229.64	244.63	244.56	244.49	260.44	260.36	260.28
1.1	城市维护建设税	178.25	6.12	6.09	6.07	6.48	6.45	6.42	6.86	6.83	6.80	7.27	7.24	7.20	7.70	7.66	7.62
1.2	教育费附加	106.97	3.67	3.66	3.64	3.89	3.87	3.85	4.12	4.10	4.08	4.36	4.34	4.32	4.62	4.60	4.57
1.3	地方教育附加费	71.28	2.45	2.44	2.43	2.59	2.58	2.57	2.75	2.73	2.72	2.91	2.89	2.88	3.08	3.06	3.05
1.4	房产税	5581.82	190.48	190.48	190.48	202.86	202.86	202.86	216.04	216.04	216.04	230.09	230.09	230.09	245.04	245.04	245.04
2	增值税	3565.09	122.38	121.86	121.32	129.62	129.05	128.46	137.27	136.65	136.01	145.38	144.70	144.00	153.95	153.21	152.44
2.1	增值税销项税额	4350.44	148.45	148.45	148.45	157.84	157.84	157.84	167.83	167.83	167.83	178.48	178.48	178.48	189.81	189.81	189.81
2.2	增值税进项税额	785.35	26.07	26.59	27.13	28.22	28.79	29.38	30.56	31.18	31.82	33.10	33.78	34.48	35.86	36.60	37.37
3	所得税	707.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	38.42	70.52	80.78	92.85	131.07	142.98	151.27

6.4 项目损益

本项目计算期内累计息税前利润 9910.63 万元，具体损益情况详见下表：

项目损益表

表 6-9　　单位：万元

序号	项 目	合计	运营期														
			2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	营业收入	48998.10	955.81	1093.00	1230.19	1314.76	1314.76	1314.76	1395.82	1395.82	1395.82	1482.15	1482.15	1482.15	1574.09	1574.09	1574.09
2	税金及附加	5938.32	114.99	131.54	148.09	157.79	157.76	157.72	167.98	167.94	167.90	178.84	178.79	178.75	190.41	190.35	190.31
3	总成本费用	46174.40	1566.94	1577.33	1587.88	1596.48	1600.44	1601.62	1604.70	1604.71	1604.91	1607.30	1603.51	1598.41	1597.19	1592.50	1588.03
4	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	利润总额	-3114.62	-726.12	-615.87	-505.78	-439.51	-443.44	-444.58	-376.86	-376.83	-376.99	-303.99	-300.15	-295.01	-213.51	-208.76	-204.25
6	弥补以前年度亏损	260.87															
7	应纳税所得额	2831.54															
8	所得税	707.89															
9	净利润	-3822.51	-726.12	-615.87	-505.78	-439.51	-443.44	-444.58	-376.86	-376.83	-376.99	-303.99	-300.15	-295.01	-213.51	-208.76	-204.25
10	息税前利润	9910.63	-141.12	-30.87	79.22	145.49	140.14	134.66	196.53	190.71	184.70	250.43	244.08	237.52	307.32	300.37	293.18
11	息税折旧摊销前利润	33307.93	638.79	749.04	859.13	925.40	920.05	914.57	976.44	970.62	964.61	1030.34	1023.99	1017.43	1087.23	1080.28	1073.09

项目损益表（续表）

表 6-10　　单位：万元

序号	项 目	合计	运营期														
			2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
1	营业收入	48998.10	1672.01	1672.01	1672.01	1776.30	1776.30	1776.30	1887.35	1887.35	1887.35	2005.63	2005.63	2005.63	2131.59	2131.59	2131.59
2	税金及附加	5938.32	202.72	202.67	202.62	215.82	215.76	215.70	229.77	229.70	229.64	244.63	244.56	244.49	260.44	260.36	260.28
3	总成本费用	46174.40	1587.68	1583.65	1579.82	1580.43	1572.84	1556.72	1540.79	1520.67	1500.83	1478.91	1437.95	1389.74	1346.89	1299.31	1266.22
4	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	利润总额	-3114.62	-118.39	-114.31	-110.43	-19.95	-12.30	3.88	116.79	136.98	156.88	282.09	323.12	371.40	524.26	571.92	605.09
6	弥补以前年度亏损	260.87						3.88	116.79	136.98	3.22						
7	应纳税所得额	2831.54						0.00	0.00	0.00	153.66	282.09	323.12	371.40	524.26	571.92	605.09
8	所得税	707.89						0.00	0.00	0.00	38.42	70.52	80.78	92.85	131.07	142.98	151.27
9	净利润	-3822.51	-118.39	-114.31	-110.43	-19.95	-12.30	3.88	116.79	136.98	118.46	211.57	242.34	278.55	393.19	428.94	453.82
10	息税前利润	9910.63	367.34	359.72	351.90	430.68	422.38	413.83	497.49	488.43	479.08	567.95	558.02	547.80	642.16	631.32	620.17
11	息税折旧摊销前利润	33307.93	1147.25	1139.63	1131.81	1210.59	1202.29	1193.74	1277.40	1268.34	1258.99	1347.86	1337.93	1327.71	1422.07	1411.23	1400.08

6.5 项目收益

本项目收入扣除成本（包含经营成本、税金及附加、所得税）后用于平衡项目融资本息的收益为32600.04万元。专项债券本息覆盖倍数为1.23倍。

项目收益表

表6-11　　单位：万元

年度	预期收入（万元）	预期成本（万元）				预期收益（万元）
		经营成本	税金和附加	所得税	小计	
2026年	955.81	202.03	114.99	0.00	317.02	638.79
2027年	1093.00	212.42	131.54	0.00	343.96	749.04
2028年	1230.19	222.97	148.09	0.00	371.06	859.13
2029年	1314.76	231.57	157.79	0.00	389.36	925.40
2030年	1314.76	236.95	157.76	0.00	394.71	920.05
2031年	1314.76	242.47	157.72	0.00	400.19	914.57
2032年	1395.82	251.40	167.98	0.00	419.38	976.44
2033年	1395.82	257.26	167.94	0.00	425.20	970.62
2034年	1395.82	263.31	167.90	0.00	431.21	964.61
2035年	1482.15	272.97	178.84	0.00	451.81	1030.34
2036年	1482.15	279.37	178.79	0.00	458.16	1023.99
2037年	1482.15	285.97	178.75	0.00	464.72	1017.43
2038年	1574.09	296.45	190.41	0.00	486.86	1087.23
2039年	1574.09	303.46	190.35	0.00	493.81	1080.28
2040年	1574.09	310.69	190.31	0.00	501.00	1073.09
2041年	1672.01	322.04	202.72	0.00	524.76	1147.25
2042年	1672.01	329.71	202.67	0.00	532.38	1139.63
2043年	1672.01	337.58	202.62	0.00	540.20	1131.81
2044年	1776.30	349.89	215.82	0.00	565.71	1210.59
2045年	1776.30	358.25	215.76	0.00	574.01	1202.29
2046年	1776.30	366.86	215.70	0.00	582.56	1193.74
2047年	1887.35	380.18	229.77	0.00	609.95	1277.40
2048年	1887.35	389.31	229.70	0.00	619.01	1268.34
2049年	1887.35	398.72	229.64	38.42	666.78	1220.57
2050年	2005.63	413.14	244.63	70.52	728.29	1277.34
2051年	2005.63	423.14	244.56	80.78	748.48	1257.15
2052年	2005.63	433.43	244.49	92.85	770.77	1234.86
2053年	2131.59	449.08	260.44	131.07	840.59	1291.00
2054年	2131.59	460.00	260.36	142.98	863.34	1268.25
2055年	2131.59	471.23	260.28	151.27	882.78	1248.81
合计	48998.10	9751.85	5938.32	707.89	16398.06	32600.04
本息合计	26601.25					
本息覆盖倍数	1.23					

6.6 资金测算平衡分析

1）偿债计划

本项目中，2024 年计划申请使用 30 年期专项债券 6300.00 万元，将于 2030 年开始分年还本，2030 年至 2034 年每年偿还本金 1%，2035 年至 2044 年每年偿还本金 2%，2045 年至 2049 年每年偿还本金 5%，2050 年至 2054 年每年偿还本金 10%。

2025 年计划申请使用 30 年期专项债券 6700.00 万元，将于 2031 年开始分年还本，2031 年至 2035 年每年偿还本金 1%，2036 年至 2045 年每年偿还本金 2%，2046 年至 2050 年每年偿还本金 5%，2051 年至 2055 年每年偿还本金 10%。

利率按 4.5%计算，每半年支付一次利息，实际还本付息时间将根据债券实际发行时间确定。

建设期付息资金来源于项目资本金，经营期还本付息资金来源于项目经营性现金净流量。

具体偿债计划表如下：

偿债计划表

表 6-12　　单位：万元

年份	期初债券本金累计	本年新增债券	应付债券利息	应付债券本金	应付债券本息合计	期末债券本金累计
2024 年	0.00	6300.00	141.75		141.75	6300.00
2025 年	6300.00	6700.00	434.25		434.25	13000.00
2026 年	13000.00		585.00		585.00	13000.00
2027 年	13000.00		585.00		585.00	13000.00
2028 年	13000.00		585.00		585.00	13000.00
2029 年	13000.00		585.00	0.00	585.00	13000.00
2030 年	13000.00		583.58	80.00	663.58	12920.00
2031 年	12920.00		579.24	130.00	709.24	12790.00

年份	期初债券本金累计	本年新增债券	应付债券利息	应付债券本金	应付债券本息合计	期末债券本金累计
2032 年	12790.00		573.39	130.00	703.39	12660.00
2033 年	12660.00		567.54	130.00	697.54	12530.00
2034 年	12530.00		561.69	130.00	691.69	12400.00
2035 年	12400.00		554.42	210.00	764.42	12190.00
2036 年	12190.00		544.23	260.00	804.23	11930.00
2037 年	11930.00		532.53	260.00	792.53	11670.00
2038 年	11670.00		520.83	260.00	780.83	11410.00
2039 年	11410.00		509.13	260.00	769.13	11150.00
2040 年	11150.00		497.43	260.00	757.43	10890.00
2041 年	10890.00		485.73	260.00	745.73	10630.00
2042 年	10630.00		474.03	260.00	734.03	10370.00
2043 年	10370.00		462.33	260.00	722.33	10110.00
2044 年	10110.00		450.63	260.00	710.63	9850.00
2045 年	9850.00		434.68	500.00	934.68	9350.00
2046 年	9350.00		409.95	650.00	1059.95	8700.00
2047 年	8700.00		380.70	650.00	1030.70	8050.00
2048 年	8050.00		351.45	650.00	1001.45	7400.00
2049 年	7400.00		322.20	650.00	972.20	6750.00
2050 年	6750.00		285.86	1050.00	1335.86	5700.00
2051 年	5700.00		234.90	1300.00	1534.90	4400.00
2052 年	4400.00		176.40	1300.00	1476.40	3100.00
2053 年	3100.00		117.90	1300.00	1417.90	1800.00
2054 年	1800.00		59.40	1300.00	1359.40	500.00
2055 年	500.00		15.08	500.00	515.08	0.00
合计		13000.00	13601.25	13000.00	26601.25	

2）敏感性分析（压力测试）

依据当前的市场状况及数据，对经营期收益进行预测，存在较大的不确定性。在诸多不确定性因素中，收益的变动对本项目影响最为重要，本着保守性原则，下面对经营期收益进行敏感性分析。

项目收入敏感性分析表

表 6-13

敏感性分析	敏感性变化比率				
	-10%	-5%	0%	5%	10%
项目收益（万元）	29340.04	30970.04	32600.04	34230.04	35860.04
债券还本付息额（万元）	26601.25	26601.25	26601.25	26601.25	26601.25

敏感性分析	敏感性变化比率				
	-10%	-5%	0%	5%	10%
债券本息覆盖倍数(倍)	1.10	1.16	1.23	1.29	1.35

当项目收益下降 5%时，本息覆盖倍数为 1.16 倍；当项目收益下降 10%时，本息覆盖倍数为 1.10 倍，由此可见本项目具有较强抗风险能力。

3）资金测算平衡情况

本项目计算期内累计现金流入 77977.42 万元，累计现金流出 71402.63 万元，现金结余 6574.79 万元。

具体资金测算平衡情况详见下表：

项目资金测算平衡表

表 6-14　　单位：万元

序号	项目	合计	建设期		运营期													
			2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
1	经营活动净现金流量	32600.04			638.79	749.04	859.13	925.40	920.05	914.57	976.44	970.62	964.61	1030.34	1023.99	1017.43	1087.23	1080.28
1.1	现金流入	53348.54			1040.56	1189.85	1339.13	1431.06	1431.06	1431.06	1519.41	1519.41	1519.41	1613.51	1613.51	1613.51	1713.73	1713.73
1.1.1	营业收入	48998.10			955.81	1093.00	1230.19	1314.76	1314.76	1314.76	1395.82	1395.82	1395.82	1482.15	1482.15	1482.15	1574.09	1574.09
1.1.2	补贴收入	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3	增值税销项税额	4350.44			84.75	96.85	108.94	116.30	116.30	116.30	123.59	123.59	123.59	131.36	131.36	131.36	139.64	139.64
1.1.4	其他流入	0.00																
1.2	现金流出	20748.50			401.77	440.81	480.00	505.66	511.01	516.49	542.97	548.79	554.80	583.17	589.52	596.08	626.50	633.45
1.2.1	经营成本	9751.85			202.03	212.42	222.97	231.57	236.95	242.47	251.40	257.26	263.31	272.97	279.37	285.97	296.45	303.46
1.2.2	增值税进项税额	785.35			16.12	17.17	18.23	19.02	19.39	19.77	20.58	20.97	21.39	22.26	22.69	23.14	24.08	24.56
1.2.3	税金及附加	5938.32			114.99	131.54	148.09	157.79	157.76	157.72	167.98	167.94	167.90	178.84	178.79	178.75	190.41	190.35
1.2.4	增值税	3565.09			68.63	79.68	90.71	97.28	96.91	96.53	103.01	102.62	102.20	109.10	108.67	108.22	115.56	115.08
1.2.5	所得税	707.89			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.6	其他流出	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	投资活动净现金流量	-24052.88	-11858.25	-12194.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	现金流入	0.00																
2.2	现金流出	24052.88	11858.25	12194.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.1	建设投资	23976.38	11858.25	12118.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.2	维持运营投资	0.00																
2.2.3	流动资金	76.50		76.50														
2.2.4	其他流出	0.00																
3	筹资活动净现金流量	-1972.37	11858.25	12194.63	-585.00	-585.00	-585.00	-585.00	-646.58	-709.24	-703.39	-697.54	-691.69	-747.42	-804.23	-792.53	-780.83	-769.13
3.1	现金流入	24628.88	12000.00	12628.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.1	项目资本金投入	11628.88	5700.00	5928.88														
3.1.2	市场化融资	0.00	0.00	0.00														
3.1.3	流动资金借款	0.00																
3.1.4	债券	13000.00	6300.00	6700.00														
3.1.5	短期借款	0.00																
3.1.6	其他流入	0.00																
3.2	现金流出	26601.25	141.75	434.25	585.00	585.00	585.00	585.00	646.58	709.24	703.39	697.54	691.69	747.42	804.23	792.53	780.83	769.13
3.2.1	债券利息支付	13601.25	141.75	434.25	585.00	585.00	585.00	585.00	583.58	579.24	573.39	567.54	561.69	554.42	544.23	532.53	520.83	509.13
3.2.2	债券发行费用	0.00	0.00	0.00														

序号	项目	合计	建设期		运营期													
			2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
3.2.3	偿还债务本金	13000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	63.00	130.00	130.00	130.00	130.00	193.00	260.00	260.00	260.00	260.00
3.2.4	应付利润	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.5	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	净现金流量	6574.79	0.00	0.00	53.79	164.04	274.13	340.40	273.47	205.33	273.05	273.08	272.92	282.92	219.76	224.90	306.40	311.15
5	累计盈余资金		0.00	0.00	53.79	217.83	491.96	832.36	1105.83	1311.16	1584.21	1857.29	2130.21	2413.13	2632.89	2857.79	3164.19	3475.34

项目资金测算平衡表（续表）

表 6-15

单位：万元

序号	项目	合计	运营期															
			2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
1	经营活动净现金流量	32600.04	1073.09	1147.25	1139.63	1131.81	1210.59	1202.29	1193.74	1277.40	1268.34	1220.57	1277.34	1257.15	1234.86	1291.00	1268.25	1248.81
1.1	现金流入	53348.54	1713.73	1820.46	1820.46	1820.46	1934.14	1934.14	1934.14	2055.18	2055.18	2055.18	2184.11	2184.11	2184.11	2321.40	2321.40	2321.40
1.1.1	营业收入	48998.10	1574.09	1672.01	1672.01	1672.01	1776.30	1776.30	1776.30	1887.35	1887.35	1887.35	2005.63	2005.63	2005.63	2131.59	2131.59	2131.59
1.1.2	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3	增值税销项税额	4350.44	139.64	148.45	148.45	148.45	157.84	157.84	157.84	167.83	167.83	167.83	178.48	178.48	178.48	189.81	189.81	189.81
1.1.4	其他流入	0.00																
1.2	现金流出	20748.50	640.64	673.21	680.83	688.65	723.55	731.85	740.40	777.78	786.84	834.61	906.77	926.96	949.25	1030.40	1053.15	1072.59
1.2.1	经营成本	9751.85	310.69	322.04	329.71	337.58	349.89	358.25	366.86	380.18	389.31	398.72	413.14	423.14	433.43	449.08	460.00	471.23
1.2.2	增值税进项税额	785.35	25.05	26.07	26.59	27.13	28.22	28.79	29.38	30.56	31.18	31.82	33.10	33.78	34.48	35.86	36.60	37.37
1.2.3	税金及附加	5938.32	190.31	202.72	202.67	202.62	215.82	215.76	215.70	229.77	229.70	229.64	244.63	244.56	244.49	260.44	260.36	260.28
1.2.4	增值税	3565.09	114.59	122.38	121.86	121.32	129.62	129.05	128.46	137.27	136.65	136.01	145.38	144.70	144.00	153.95	153.21	152.44
1.2.5	所得税	707.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	38.42	70.52	80.78	92.85	131.07	142.98	151.27
1.2.6	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	投资活动净现金流量	-24052.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	现金流入	0.00																
2.2	现金流出	24052.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.1	建设投资	23976.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.2	维持运营投资	0.00																
2.2.3	流动资金	76.50																
2.2.4	其他流出	0.00																
3	筹资活动净现金流量	-1972.37	-757.43	-745.73	-734.03	-722.33	-710.63	-883.68	-1059.95	-1030.70	-1001.45	-972.20	-1250.86	-1534.90	-1476.40	-1417.90	-1359.40	-685.08
3.1	现金流入	24628.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.1	项目资本金投入	11628.88																
3.1.2	市场化融资	0.00																

序号	项目	合计	运营期															
			2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
3.1.3	流动资金借款	0.00																
3.1.4	债券	13000.00																
3.1.5	短期借款	0.00																
3.1.6	其他流入	0.00																
3.2	现金流出	26601.25	757.43	745.73	734.03	722.33	710.63	883.68	1059.95	1030.70	1001.45	972.20	1250.86	1534.90	1476.40	1417.90	1359.40	685.08
3.2.1	债券利息支付	13601.25	497.43	485.73	474.03	462.33	450.63	434.68	409.95	380.70	351.45	322.20	285.86	234.90	176.40	117.90	59.40	15.08
3.2.2	债券发行费用	0.00																
3.2.3	偿还债务本金	13000.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	449.00	650.00	650.00	650.00	650.00	965.00	1300.00	1300.00	1300.00	1300.00	670.00
3.2.4	应付利润	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.5	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	净现金流量	6574.79	315.66	401.52	405.60	409.48	499.96	318.61	133.79	246.70	266.89	248.37	26.48	-277.75	-241.54	-126.90	-91.15	563.73
5	累计盈余资金		3791.00	4192.52	4598.12	5007.60	5507.56	5826.17	5959.96	6206.66	6473.55	6721.92	6748.40	6470.65	6229.11	6102.21	6011.06	6574.79

6.7 其他事项说明

项目实施方和业主有权力根据需要调整项目资本金比例。

项目存续期间，罗山县产业集聚区管理委员会可根据项目实施情况调整项目资本金比例，调整的目的应当是确保专项债券按时还本付息。如果项目发生不可抗拒风险，导致专项债券本息偿付困难，业主方将通过动用累计盈余和追加项目资本金来确保专项债券还本付息。

第七章 潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估

实施单位专门组织专家进行了风险分析与识别，并制定了相应的风险防范措施。

7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）工期拖延风险及控制措施

风险分析：拖延项目工期因素主要包括勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目实施方组织管理水平、承建商的施工技术及管理水平等。如果工期拖延，工程投资将增加并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目收益减少。

控制措施：项目已进入前期准备阶段，将在 2024 年 3 月开工。合理安排和控制后续工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施及时完工。

（2）资金到位风险及控制措施

风险分析：资金风险主要表现为资金不到位、资金被建设单位截留或者挪用等带来的风险。项目建设所需要的资金，除资本金外主要来源于债券资金。债券的偿债资金来源主要是租金收入、停车费收入、充电桩充电服务费收入。一旦国家经济形势发生变化，产业政策和债券政策进行调整，都可能给本项目的资金筹措带来风险。

控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，做好投融资规划和资金使用审核，加大政策和资金倾斜力度，为项目实施提供有利的资金保障。

7.2 影响项目收益的风险及控制措施

风险分析：影响项目的最大风险在于对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差，造成项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险分析：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，分析结果较为可靠。本项目现金流测算环节聘请专业会计师事务所进行测算，测算结果较为可靠。对项目取得的专项收入进行专项管理用于还本付息，并根据收入实现进度进行动态预测，确保债券到期本息偿还。

第八章还款保障情况

8.1 还款责任及保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向上级财

政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由上级财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向上级财政缴纳专项债券还本付息资金的，上级财政采取适当方式扣回。

8.2 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。

在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

8.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

在例行审计之外，项目业主须不定期对项目收入进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

8.4 资金管理方案

（1）主管部门及职责

本项目主管部门为罗山县产业集聚区管理委员会，职责为负责按照专项债券发行和管理的要求并根据具体项目的收入、成本等因素，建立本地区专项债券项目库，做好入库项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，

做好专项债券年度项目库与政府债务管理系统的衔接，配合做好专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现项目收入。

（2）资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

本项目资本金来源于财政预算安排资金。每年及时按要求申报财政预算，使本项目资本金需求纳入财政预算安排。对于审批通过项目资本金，严格按资金需求进度进行支付。

本项目专项债券资金由罗山县财政局统一管理。

本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

（3）资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

关于项目建设投资支出，负责项目建设的单位按照进度提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。

关于债券本息偿付，由罗山县财政局组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

运营成本严格计划支出，预算外支出及时上报审批。

第九章信息披露计划

按照《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36 号)和《关于印发《地方政府债券信息公开平台管理办法》的通知》（财预〔2021〕5 号）规定，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅应当按照地方政府债务信息公开有关规定，组织本地区各级财政部门通过公开平台公开地方政府债务相关信息。地方政府债务相关信息包括地方政府债务数据和相关文本信息。地方各级财政部门及相关单位按照谁制作、谁公开、谁负责的原则，对地方政府债务信息公开的真实性、完整性、规范性、及时性负责。

地方财政部门应当按照公开办法等制度规定，在公开平台相应栏目及时公开地方政府债务限额、余额，地方政府债券发行、项目、还本付息、重大事项、存续期管理，以及经济社会发展指标、财政状况等相关信息。

按此规定，罗山县先进制造业开发区电子信息产业科创基地项目收益与融资自求平衡专项债券全套信息披露文件通过中国地方政府债券信息公开平台（www.celma.org.cn）及河南省财政厅网站披露。

第十章事前绩效评估情况

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资

金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号），财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》财预〔2021〕61号的通知，结合项目绩效目标表、项目实施方案、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作。

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价，对该项目应“予以支持”。

光山县先进制造业开发区拓展区标准化厂房及配套基础设施建设项目

实施方案

日期：二〇二三年十二月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 3
1.6 建设期 4
1.7 总投资及资金筹措 4
1.8 项目手续 4
1.9 债券资金使用合规性 5
1.10 项目资金保障措施 5
1.11 主管部门责任 5
1.12 项目主体及运作模式 6
第二章 项目社会经济效益 8
2.1 项目的提出 8
2.2 政策背景 10
2.3 社会效益 10
2.4 经济效益 10
2.5 项目公益性 11
第三章 项目投资估算 13
3.1 估算范围 13
3.2 估算说明 13
3.3 投资估算表 15
第四章 项目专项债券融资方案 20
4.1 编制依据 20
4.2 债券使用计划及期限 21
4.3 债券信息披露 21
4.4 投资者保护措施 21
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 23
5.1 应付债券本息情况 23

5.2 经营现金流分析 24
5.3 项目本息覆盖倍数 51
5.4 总体评价结果 52
第六章 风险分析 53
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 53
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 53
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 54
第七章 事前绩效评估 56
7.1 事前绩效评估方法 56
7.2 事前绩效评估内容 57
7.3 事前绩效评估结论 57

第一章 项目概况

1.1 项目名称

光山县先进制造业开发区拓展区标准化厂房及配套基础设施建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为中共光山县先进制造业开发区工作委员会（光山县先进制造业开发区管理委员会）。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为中共光山县先进制造业开发区工作委员会（光山县先进制造业开发区管理委员会）。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	中共光山县先进制造业开发区工作委员会（光山县先进制造业开发区管理委员会）
统一社会信用代码	12411522671693506C
机构性质	事业单位
法定代表人	汪年旺
机构地址	光山县官渡河工业园区中心大道 20 号
赋码机关	光山县事业单位登记管理局

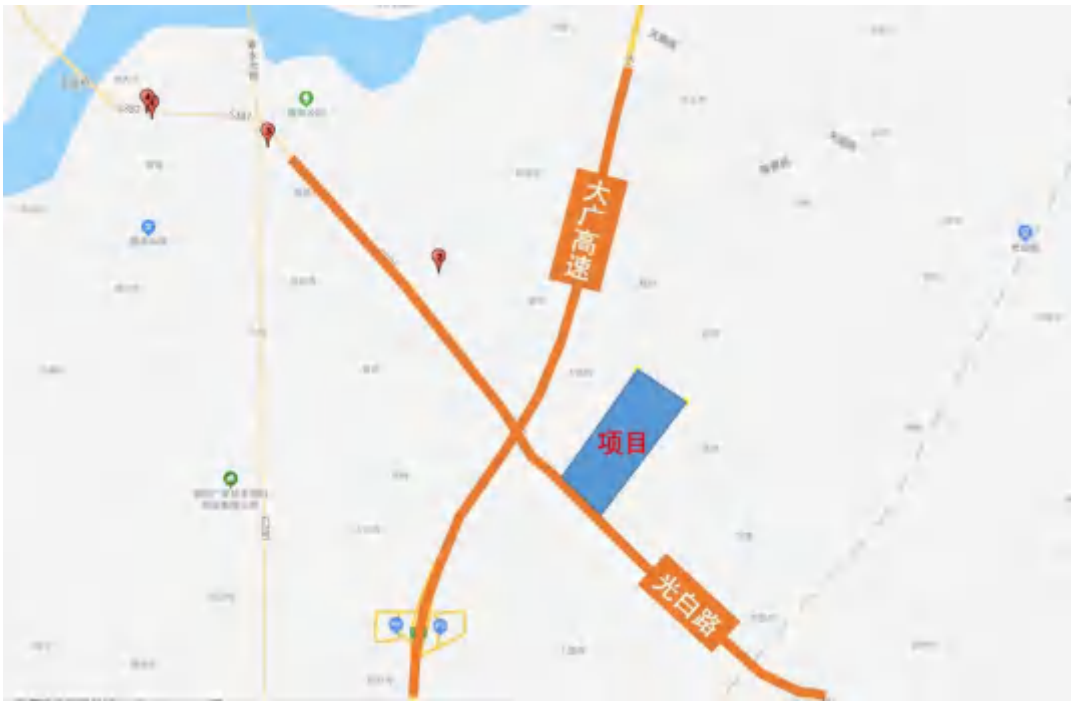
中共光山县先进制造业开发区工作委员会（光山县先进制造业开发区管理委员会）系具备独立法人资格的事业单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于信阳光山县官渡河产业集聚区，光白路北侧，大广高速南侧，总用地面积为 20,000.00 平方米（约 300.00 亩）。本项目用地性质为工业用地，符合《光山县国土空间总体规划（2021~2035 年）》、《光山县官渡河产业集聚区国土空间规划（2021-2035）》，且地块地形平整，交通便利，周边无污染企业，无电磁场，适合本项目的建设。项目建设地点详见下图：



1.5 建设规模及内容

项目主要建设内容包括：总用地面积 200,000.00 平方米（约 300.00 亩），总建筑面积为 238,100.00 平方米，包括标准化厂房 220,000.00 平方米，综合楼 8,000.00 平方米，配套服务用房 8,000.00 平方米，门卫室 100.00 平方米，污水处理站 1,000.00 平方米，垃圾中转站 1,000.00 平方米。在室外设置机动车停车位 714 个，非机动车停车位 2,381 个，配套建设机动车充电桩 107 套。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	指标名称	单位	数量	备注
1	总建筑面积	平方米	238,100.00	
2	地上建筑面积	平方米	238,100.00	
	标准化厂房	平方米	220,000.00	12 栋，2F，钢框架结构
2.1	综合楼	平方米	8,000.00	1 栋，4F，钢筋混凝土框架结构
2.4	配套服务用房	平方米	8,000.00	1 栋，4F，钢筋混凝土框架结构
2.5	门卫室	平方米	100.00	4 栋，1F，砖混结构
2.6	污水处理站	平方米	1,000.00	1 栋，1F，砖混结构
2.7	垃圾中转站	平方米	1,000.00	1 栋，1F，砖混结构
2.8	设施设备			
3	变配电设备	项	1	含配套开关柜等
3.1	给排水及消防设备	项	1	
3.2	电梯	台	40	
3.4	污水处理设施	项	1	
3.5	机动车充电桩	套	107	120 千瓦
3.6	室外配套工程			
4	堆场	平方米	20,000.00	
4.1	道路及硬化	平方米	45,000.00	
4.2	绿地面积	平方米	18,900.00	
4.3	大门	座	4	
4.4	围墙	米	2,147.00	
4.5	室外配套工程	项	1	含给排水、电气、弱电、消防等

序号	指标名称	单位	数量	备注
4.6	总建筑面积	平方米	238,100.00	

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2024 年 6 月，预计完工时间 2026 年 5 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 68,500.00 万元。其中：财政预算资金 20,500.00 万元，专项债券资金 48,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第一年	第二年	合计	占比
财政预算资金	10,000.00	10,500.00	20,500.00	29.93%
专项债券资金	1,000.00	47,000.00	48,000.00	70.07%
合计	11,000.00	57,500.00	68,500.00	100.00%
占比	16.06%	83.94%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得光山县发展和改革委员会《关于光山县先进制造业开发区拓展区标准化厂房及配套基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（光发改审〔2023〕419 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目名称、项目建设单位、项目建设地点、项目建设内容及规模、项目估算总投资及资金来源、项目建设工期进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作

量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为中共光山县先进制造业开发区工作委员会（光山县先进制造业开发区管理委员会），主管部门为中共光山县先进制造业开发区工作委员会（光山县先进制造业开发区管理委员会）。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为中共光山县先进制造业开发区工作委员会（光山县先进制造业开发区管理委员会），项目建设及运营单位均为中共光山县先进制造业开发区工作委员会（光山县先进制造业开发区管理委员会）。

关于项目债券资金使用，由中共光山县先进制造业开发区工作委员会（光山县先进制造业开发区管理委员会）按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由中共光山县先进制造业开发区工作委员会（光山县先进制造业开发区管理委员会）负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由中共光山县先进制造业开发区工作委员会（光山县先进制造业开发区管理委员会）根据运营情况及时向光山县财政局上缴项目运营收益，由光山县财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资

金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

2008 年由河南省人民政府批准设立，2022 年 2 月按照省委、省政府关于开发区高质量发展的决策部署，整合改制为光山县先进制造业开发区。规划面积 13.10 平方千米，建成区面积 7.80 平方千米，从业人员 1.30 万人。形成了以装备制造为主导产业、纺织服装为特色产业的“1+1”产业集群。

光山县先进制造业开发区位于光山县城南，地处中原经济区、皖江城市群和武汉都市圈的三角核心地带，距省会郑州 390.00 千米、至合肥 260.00 千米、到武汉 200.00 千米，到长沙 459.0 千米，到南京 366.00 千米，距信阳明港机场 119.00 千米，距武汉天河机场 200.00 千米，距京广高铁信阳东站 70.00 千米。

截止 2020 年 12 月，光山产业集聚区“四上”企业 75 家，完成工业总产值 120.00 亿元，完成主营业务收入 80.20 亿元，高新技术产业和战略性新兴产业增加值 63.00 亿元。重点打造“四大产业园区”，即以宇恒服饰、寒羽尚、博莱雅等企业为主导的纺织羽绒服装专业园，以联兴油茶、四方植物油公司为主导的食用油专业园、以三元光电科技为主导的大气治理环保装备专业园和以天瑞水泥为主的建材专业园。已培养高新技术企业 10 家（三元光电、白鲨针布、金丝路、博正树脂、群力化纤、联兴油茶等），国家和省级工程技术研究中心 3 家，国家科技专精特新“小巨人”企业 5 家，拥有知识产权 70 余项。光山县

按照省委、省政府的要求，加快产业集聚区基础设施建设，为企业入驻创造条件，持续加大基础设施配套建设资金投入，累计基础设施完成投资46.00 亿元，基建 160.00 万平方米，配套 330.00 万平方米，工业建筑面积 740.00 万平方米，道路长度 107.00 千米，自来水厂 1 座，污水处理厂 1 座，学校 7 所（从幼儿园到中专），公租房 1,009 套。供排水管网、电网和绿化全部沿路建设完毕，网络和有线电视全覆盖。建成白鲨针布、三元光电等技术研发中心 4 个；日处理 5.00 万吨污水处理厂及河南省羽毛（绒）制品及辅料质量监督检验中心项目建成投入使用。2008 年以来产业集聚区高标准建成了工业大道、航空路、中心大道、工业一路、工业二路、工业三路、西环路、光白路等道路，形成主干路“四纵三横”的路网框架。

光山县先进制造业开发区拓展区的标准化厂房及配套基础设施建设项目，旨在打造一个集生产、加工、研发、物流于一体的现代化工业园区。这将有助于提高光山县的产业集聚效应，形成产业链条，吸引更多的高新技术企业和人才聚集。

项目的实施将采用现代化的建筑设计和建设标准，确保厂房的质量和安全。同时，园区内的标准化厂房将根据不同企业的需求提供灵活的空间布局，支持定制化服务，以满足不同企业的生产需求。

为了吸引企业入驻，光山县政府还将提供一系列优惠政策，包括税收减免、土地使用优惠、资金支持等，以降低企业的运营成本，提高投资回报率。同时，项目还将重视环境保护和可持续发展，采取绿色建筑和清洁能源等措施，减少对环境的影响，并实现经济与环境的

双赢。

总之，光山县先进制造业开发区拓展区的标准化厂房及配套基础设施建设项目，是光山县产业升级和经济发展的重要举措，将对当地的社会经济发展产生深远的影响。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、《光山县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》、《光山县国土空间总体规划（2021-2035 年）》、《光山县县城总体规划（2021-2030）》等规划要求。

2.3 社会效益

本项目的建设将提升光山县的产业发展水平和区域竞争力，吸引更多的投资和企业入驻，推动区域经济的发展。标准化厂房和配套基础设施的建设将提供高效的生产环境，优化资源配置，提高生产效率和产能利用率。项目的建设将为企业提供更好的研发和创新环境，促进科技创新和研发能力的提升，推动技术进步和产业升级。项目的规划和建设将注重环境保护和可持续发展，采用绿色建筑和清洁能源等措施，减少对环境的影响，推动生态文明建设。带动相关产业链的发展，促进经济增长，创造大量就业机会，提高居民收入水平，改善就业状况。

2.4 经济效益

光山县处在中原经济区建设前沿，必须走科学发展之路，转变发

展方式，在努力实现量的增加的同时，更加强调质的提高。为吸引外来企业来光山投资兴业，实现借力发展的目标，必须围绕先进制造业开发区的建设，发挥产业集群效应，以商招商，筑巢引凤。先进制造业开发区的建设，不仅能够使企业资源共享，增强企业群体规模优势，而且更重要的是能够更好地构筑一个招商引资和工业发展的平台。通过建设标准厂房，完善道路、水电、通讯等，提供优质服务，优化发展环境，为客商提供廉价而优越的入驻空间，可以增强企业的抗风险能力和市场竞争能力，有利于吸引更多的客商进行投资建设。与此同时，光山县拥有相对便宜的劳动力资源或是市场，这个对于外来投资（包括外资或是中心大城市“退二进三”撤出的工厂）来讲具有一定的吸引力，为吸引这些外来投资者入住光山，通过提供便捷、优惠的标准化厂房以及相对低廉的劳动力资源，合理降低投资者前期投入成本和时间成本，使得投资方看到低成本、快回报的投资优势，就能快速吸引投资，有效提高招商引资成功率，从而加快光山县先进制造业开发区招商引资步伐，就能催生大项目、培植大税源、提升区域发展活力，带动地方经济快速发展。

2.5 项目公益性

光山县先进制造业开发区拓展区标准化厂房及配套基础设施建设项目建成后，将会提供引导更多带动力强的制造业企业及龙头项目落户产业聚集区，提高当地劳动者就业率，解决劳动就业问题，这对缓解城乡就业压力、满足人们日益增长的美好生活需要、促进农村劳动力人口的转移起到积极的作用。同时，该项目的建设符合国家对制造业行业的要求，是顺应制造业发展新趋势、增强制造业竞争力的需

要；是进行制造业资源整合是带动区域经济发展、促进社会经济良好发展的需要。因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、其他费用、预备费及建设期利息。

3.2 估算说明

1.工程费用

（1）参考相关工程定额，采用投资指标估算法进行估算。投资估算指标确定参照了项目周边地区类似工程的建设投资指标；

（2）土建工程：按照《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500－2013）规定，选用《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）、《河南省建设工程造价信息》以及业主提供有关建筑估算的资料；

（3）其他安装工程费用：采用投资估算指标编制，估算指标参照《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）和周边同类安装工程的预算造价。

2.工程建设其他费用

本工程的其它费用是按照有关规定的费用组成和标准，并结合项目具体情况确定。

（1）建设单位管理费：按《财政部关于印发<基本建设项目建设成本管理规定>的通知》（财建〔2016〕504 号）文件规定，以投资估算总额为计费基础分档计费，并按项目建设管理费总额控制数费率表计算；

（2）工程建设监理费：参照《国家发展改革委、建设部关于印

发<建设工程监理与相关服务收费管理规定>的通知》（发改价格〔2017〕670 号）文件，以工程费用和联合使用转费费用之和的投资额为计费基础分档计费，征询业主方以往合同签订情况，本次暂按标准收费的 80.00%计取；

（3）前期工程咨询费用：参照《关于转发国家计委<印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知>的通知参考计价格〔1999〕1283 号》文件，以投资估算总额为计费基础分档计费，征询业主方以往合同签订情况，本次暂按标准收费的 60.00%计取；

（4）工程勘察费：参考《国家计委、建设部关于发布<工程勘察设计收费管理规定>的通知》（计价格〔2002〕10 号），按工程费用的 0.80%-1.10%，征询业主方以往合同签订情况，本次暂按工程费用的 0.80%并下浮 40.00%计取；

（5）工程设计费：参考《国家计委、建设部关于发布<工程勘察设计收费管理规定>的通知》（计价格〔2002〕10 号），按工程费和联合使用转费之和的投资额分档计费，征询业主方以往合同签订情况，本次暂按标准收费的 80.00%计取；

（6）施工图审查费：按照有关文件，按房屋建筑施工面积收取审查费：20.00 万（含 20.00 万）平方米以下的房屋建筑施工面积按 1.80 元/平方米收取；20.00 以上-50.00 万（含 50.00 万）平方米的房屋建筑施工面积按 1.50 元/平方米收取；50.00 万平方米以上的房屋建筑施工面积按 1.20 元/平方米收取；

（7）招标代理费：参考《招标代理服务收费管理暂行办法》

（计价格〔2002〕1980 号），以中标金额为计费基础分档计费，征询业主方以往合同签订情况，本次暂按标准收费的 80.00%计取；

（8）造价咨询费：包含工程量清单编制费（含招标控制价或编制标底）审核竣工结算，参考《关于印发<河南省工程造价咨询服务标准>试行的通知》，以建安工程费用为计费基础，征询业主方以往合同签订情况，本次暂按标准收费的 80.00%计取；

（9）工程保险费：标准施工合同和简明施工合同的通用条款中一般由施工方投保，但是如果一个建设工程项目的施工采用平行发包的方式分别交由多个承包人施工，由发包人投保为宜；

（10）场地准备及临时设施费：建标〔2007〕164 号文明确按第一部分工程费用的 0.50%-2.00%计算，本次按 0.50%计取；

（11）工程检测费：一般按建筑安装工程费的 0.50%-0.80%计列，本次按建筑安装工程费的 0.50%计取。

3.预备费

预备费包含基本预备费和涨价预备费。参考《市政工程投资估算编制办法》（建标〔2007〕164 号）相关文件，基本预备费一般按工程费用和工程建设其他费用的 5.00%计算，本次按 5.00%计取；涨价预备费按近三年通货膨胀率 3.00%计算，本次不计取。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资 68,500.00 万元，其中：工程费用为 51,933.87 万元，其他费用 10,218.51 万元，预备费 3,107.62 万元，建设期利息 3,240.00 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价
一	第一部分工程费用	40,238.42	8,015.12	3,680.33		51,933.87			
1	主体工程	36,326.45	7,130.55			43,457.00	平方米		
1.1	标准化厂房	33,000.00	6,600.00			39,600.00	平方米	220,000.00	1,800.00
	建筑	28,600.00				28,600.00		220,000.00	1,300.00
	安装		6,600.00			6,600.00		220,000.00	300.00
	装饰	4,400.00				4,400.00		220,000.00	200.00
1.2	综合楼	1,520.00	240.00			1,760.00	平方米	8,000.00	2,200.00
	建筑	1,200.00				1,200.00		8,000.00	1,500.00
	安装		240.00			240.00		8,000.00	300.00
	装饰	320.00				320.00		8,000.00	400.00
1.3	配套服务用房	1,520.00	240.00			1,760.00	平方米	8,000.00	2,200.00
	建筑	1,200.00				1,200.00		8,000.00	1,500.00
	安装		240.00			240.00		8,000.00	300.00
	装饰	320.00				320.00		8,000.00	400.00

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价
1.4	门卫室	14.45	2.55			17.00	平方米	100.00	1,700.00
1.5	污水处理站	136.00	24.00			160.00	平方米	1,000.00	1,600.00
1.6	垃圾中转站	136.00	24.00			160.00	平方米	1,000.00	1,600.00
2	设备购置		649.47	3,680.33		4,329.80			
2.1	变配电设备		357.15	2,023.85		2,381.00	平方米	238,100.00	100.00
2.2	给排水及消防设备		107.15	607.16		714.30	平方米	238,100.00	30.00
2.3	电梯		120.00	680.00		800.00	平方米	40	200,000.00
2.4	污水处理设施		9.00	51.00		60.00	平方米	1	600,000.00
2.5	机动车充电桩		56.18	318.33		374.50	个	107	35,000.00
3	室外工程	3,911.97	235.10			4,147.07			
3.1	堆场	600.00				600.00		20,000.00	300.00
3.2	道路及硬化	1,350.00				1,350.00	平方米	45,000.00	300.00
3.3	绿地面积	378.00				378.00	平方米	18,900.00	200.00
3.4	大门	80.00				80.00	座	4.00	200,000.00
3.5	围墙	171.76				171.76	m	2,147.00	800.00
3.6	室外配套工程	1,332.21	235.10			1,567.31			
3.6.1	给水	164.24	28.98			193.23	m	3,220.50	600.00

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价
3.6.2	污水	164.25	28.98			193.23	m	3,220.50	600.00
3.6.3	雨水	273.74	48.31			322.05	m	3,220.50	1,000.00
3.6.4	电力	437.99	77.29			515.28	m	4,294.00	1,200.00
3.6.5	通讯	291.99	51.53			343.52	m	4,294.00	800.00
二	第二部分其他费用				10,218.51	10,218.51			
1	土地费用				6,483.00	6,483.00			
1.1	土地出让金				6,000.00	6,000.00			
1.2	土地契税				240.00	240.00			
1.3	印花税				3.00	3.00			
1.4	城镇土地使用税				240.00	240.00			
2	建设项目前期工作咨询费				76.35	76.35			
3	项目建设管理费				502.81	502.81			
4	工程勘察费				207.74	207.74			
5	工程设计费				806.32	806.32			
6	工程监理费				539.40	539.40			
7	招标代理服务费				51.23	51.23			

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价
8	工程造价咨询服务费				297.71	297.71			
9	环境影响评价费				28.18	28.18			
10	工程保险费				155.80	155.80			
11	场地准备及临时设施费				259.67	259.67			
12	城市基础设施配套费				714.30	714.30			
13	人防易地建设费				96.00	96.00			
三	预备费				3,107.62	3,107.62			
四	建设投资（一+二+三）	40,238.42	8,015.12	3,680.33	13,326.13	65,260.00			
	其中：可抵扣固定资产进项税额	3,322.44	661.80	423.40	428.91	4,836.55			
五	建设期利息					3,240.00			
六	项目总投资（四+五）	40,238.42	8,015.12	3,680.33	13,326.13	68,500.00			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 48,000.00 万元。其中：2024 年已使用 1,000.00 万元；2025 年计划使用 47,000.00 万元，本次申请使用 10,000.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取

如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接，地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		1,000.00	-	1,000.00	4.50%	45.00	45.00
第 2 年	1,000.00	47,000.00	-	48,000.00	4.50%	2,160.00	2,160.00
第 3 年	48,000.00		-	48,000.00	4.50%	2,160.00	2,160.00
第 4 年	48,000.00		-	48,000.00	4.50%	2,160.00	2,160.00
第 5 年	48,000.00		-	48,000.00	4.50%	2,160.00	2,160.00
第 6 年	48,000.00		10.00	47,990.00	4.50%	2,159.55	2,169.55
第 7 年	47,990.00		480.00	47,510.00	4.50%	2,137.95	2,617.95
第 8 年	47,510.00		480.00	47,030.00	4.50%	2,116.35	2,596.35
第 9 年	47,030.00		480.00	46,550.00	4.50%	2,094.75	2,574.75
第 10 年	46,550.00		480.00	46,070.00	4.50%	2,073.15	2,553.15
第 11 年	46,070.00		490.00	45,580.00	4.50%	2,051.10	2,541.10
第 12 年	45,580.00		960.00	44,620.00	4.50%	2,007.90	2,967.90
第 13 年	44,620.00		960.00	43,660.00	4.50%	1,964.70	2,924.70
第 14 年	43,660.00		960.00	42,700.00	4.50%	1,921.50	2,881.50
第 15 年	42,700.00		960.00	41,740.00	4.50%	1,878.30	2,838.30
第 16 年	41,740.00		960.00	40,780.00	4.50%	1,835.10	2,795.10
第 17 年	40,780.00		960.00	39,820.00	4.50%	1,791.90	2,751.90
第 18 年	39,820.00		960.00	38,860.00	4.50%	1,748.70	2,708.70
第 19 年	38,860.00		960.00	37,900.00	4.50%	1,705.50	2,665.50
第 20 年	37,900.00		960.00	36,940.00	4.50%	1,662.30	2,622.30
第 21 年	36,940.00		990.00	35,950.00	4.50%	1,617.75	2,607.75

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 22 年	35,950.00		2,400.00	33,550.00	4.50%	1,509.75	3,909.75
第 23 年	33,550.00		2,400.00	31,150.00	4.50%	1,401.75	3,801.75
第 24 年	31,150.00		2,400.00	28,750.00	4.50%	1,293.75	3,693.75
第 25 年	28,750.00		2,400.00	26,350.00	4.50%	1,185.75	3,585.75
第 26 年	26,350.00		2,450.00	23,900.00	4.50%	1,075.50	3,525.50
第 27 年	23,900.00		4,800.00	19,100.00	4.50%	859.50	5,659.50
第 28 年	19,100.00		4,800.00	14,300.00	4.50%	643.50	5,443.50
第 29 年	14,300.00		4,800.00	9,500.00	4.50%	427.50	5,227.50
第 30 年	9,500.00		4,800.00	4,700.00	4.50%	211.50	5,011.50
第 31 年	4,700.00		4,700.00	-	4.50%	211.50	4,911.50
合计		48,000.00	48,000.00			50,220.00	98,220.00

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为

1.80%。考虑物价上涨因素，收入及部分支出项目价格增长标准按照1.80%的平均增长率每三年递增。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设24 个月，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 28 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	厂房	标准化厂房出租收入	162,403.59	86.91%
2	综合楼	综合楼及配套用房出租收入	12,999.70	6.96%
3	充电桩	机动车充电桩收入	4,075.28	2.18%
4	停车场	机动车停车服务收入	3,422.48	1.83%
5	用房及设施	物业管理费收入	3,968.54	2.12%
合计			186,869.59	100.00%

（1）资源优势：

本项目建设地点位于信阳光山县官渡河产业集聚区，光山县官渡河产业集聚区的战略定位为：一中心（光电技术应用示范中心）、二基地（纺织服装材料和新材料生产基地）

利用区位资源禀赋，发挥产业特色优势，对接国家和区域发展战略，光山县官渡河产业集聚区未来产业发展定位于建设一个光电技术应用示范中心和一个化纤合成材料生产基地、一个超硬材料生产基地，将光山县官渡河产业集聚区打造成为具有区域影响力的纺织服装和装备制造产业集聚区、以及光山县重要的经济增长极。

1、着力打造一个中心：光电技术应用示范中心

截止 2020 年 12 月，光山产业集聚区“四上”企业 75 家，完成工业总产值 120.00 亿元，完成主营业务收入 80.20 亿元，高新技术产业和战略性新兴产业增加值 63.00 亿元。重点打造“四大产业园区”，即以宇恒服饰、寒羽尚、博莱雅等企业为主导的纺织羽绒服装专业园，以联兴油茶、四方植物油公司为主导的食用油专业园、以三元光电科技为主导的大气治理环保装备专业园和以天瑞水泥为主的建材专业园。已培养高新技术企业 10 家（三元光电、白鲨针布、金丝路、博正树脂、群力化纤、联兴油茶等），国家和省级工程技术研究中心 3 家，国家科技专精特新“小巨人”企业 5 家，拥有知识产权 70 余项。

聚焦集聚区三元光电等企业的制造领域技术优势，瞄准国家战略性新兴产业体系重点环节，延伸产业链上下游产业，重点引导专用设备制造、汽车制造、电气机械器材以及电子设备制造等产业的发展，着力打造光电技术应用示范中心，形成占据国内外市场，具有一定竞争力的产业集群，成为引领区域内相关产业突破发展的重要一极。

2、重点建设二个基地：化纤合成材料、超硬材料生产基地

基于集聚区现有基础，发挥本地禀赋优势，对接区域优势资源，在化纤生产和制造的基础上，拓展产业链，结合羽绒产业升级换代，加快形成化纤合成材料特色和优势，着力引进专业机构，发展纺织、服装、羽毛（绒）加工等相关产业，重点建设化纤合成材料生产基地，同时依托刚刚引进的平煤神马新材料产业园，重点发展新型超硬材料，建设超硬材料生产基地，把集聚区建设成为带动区域范围内相

关产业联动发展的强大引擎。

（2）存在的问题：

首先，官渡河产业集聚区目前很多企业大都是立足于本地资源发展起来的，有很强的模仿性。由于产品基本上属于产业链分工的末端，普遍不具备非价格竞争的优势，一旦遭遇原材料价格上涨等因素的波动，便出现效益大幅下滑现象。同质化的竞争往往会导致价格战，企业的利润空间被压缩，甚至企业生存都存在问题。

其次，现有工业企业布局较为分散，支柱产业和相应的优势企业地位不够突出。在面临产业集聚区发展的大背景下需要结合现有产业优势资源和积累市场条件，突出主导产业，做大做强主导产业，逐步提升主导产业的龙头作用，形成完善的产业结构体系。

（3）标准化厂房出租收入

①数量：

根据项目规划的建设内容及规模，本项目厂房为标准化厂房，总建筑面积为 220,000.00 平方米，共 12 栋 2F 钢框架结构标准化厂房，可以满足不同规模企业的需求，配套基础设施完善，包括供水、供电、通讯、交通等。可出租面积为 220,000.00 平方米。

②价格：

通过查询 58 同城、信阳百姓网，本项目位于光山先进制造业开发区，且面积较大，目前光山公开可查的的厂房面积较小，不具备可比性，因此范围扩大至周边以及信阳市，厂房出租价格如下：

序号	地点	收费标准（元/平方米/月）	建筑类型
1	信阳市浉河区南湾二号桥	30.00	厂房

序号	地点	收费标准（元/平方米/月）	建筑类型
2	信阳市平桥区工业城	30.00	厂房
3	信阳市浉河区金牛山	30.00	仓库
4	信阳市平桥区黑马石	30.00	仓库
平均值		30.00	

因本项目为新建项目，基于谨慎性原则，租赁单价运营期第一年按照 22.00 元/平方米/月计算。考虑到物价上涨因素，本项收费标准按每三年上涨 1.80%计算。

③负荷率：

出于谨慎考虑，本项目收入负荷率按照运营期第一年 70.00%，第二年 80.00%，第三年 90.00%，第四年及以后年度均按 90.00%计算。

（4）综合楼及配套用房出租收入

①数量：

根据项目规划的建设内容及规模，本项目综合楼及配套服务用房面积为 16,000.00 平方米，1 栋 4F 钢筋混凝土框架结构综合楼，1 栋 4F 钢筋混凝土框架结构配套服务用房，可出租面积为 15,500.00 平方米，500.00 平方米自用。

②价格：

通过查询 58 同城、信阳百姓网，本项目周边配套出租价格如下：

序号	地点	收费标准（元/平方米/月）	建筑类型
1	信阳市平桥区中乐百花大厦	34.80	写字楼
2	信阳市羊山新区东方今典	42.00	写字楼
3	信阳市固始县商业综合体	30.00	写字楼
平均值		35.60	

因本项目为新建项目，基于谨慎性原则，租赁单价运营期第一年按照 25.00 元/平方米/月计算。考虑到物价上涨因素，本项收费标准按每三年上涨 1.80%计算。

③负荷率：

出于谨慎考虑，本项目收入负荷率按照运营期第一年 70.00%，第二年 80.00%，第三年 90.00%，第四年 90.00%，第五年及以后年度均按 90.00%计算。

（5）充电桩服务收入

①数量：

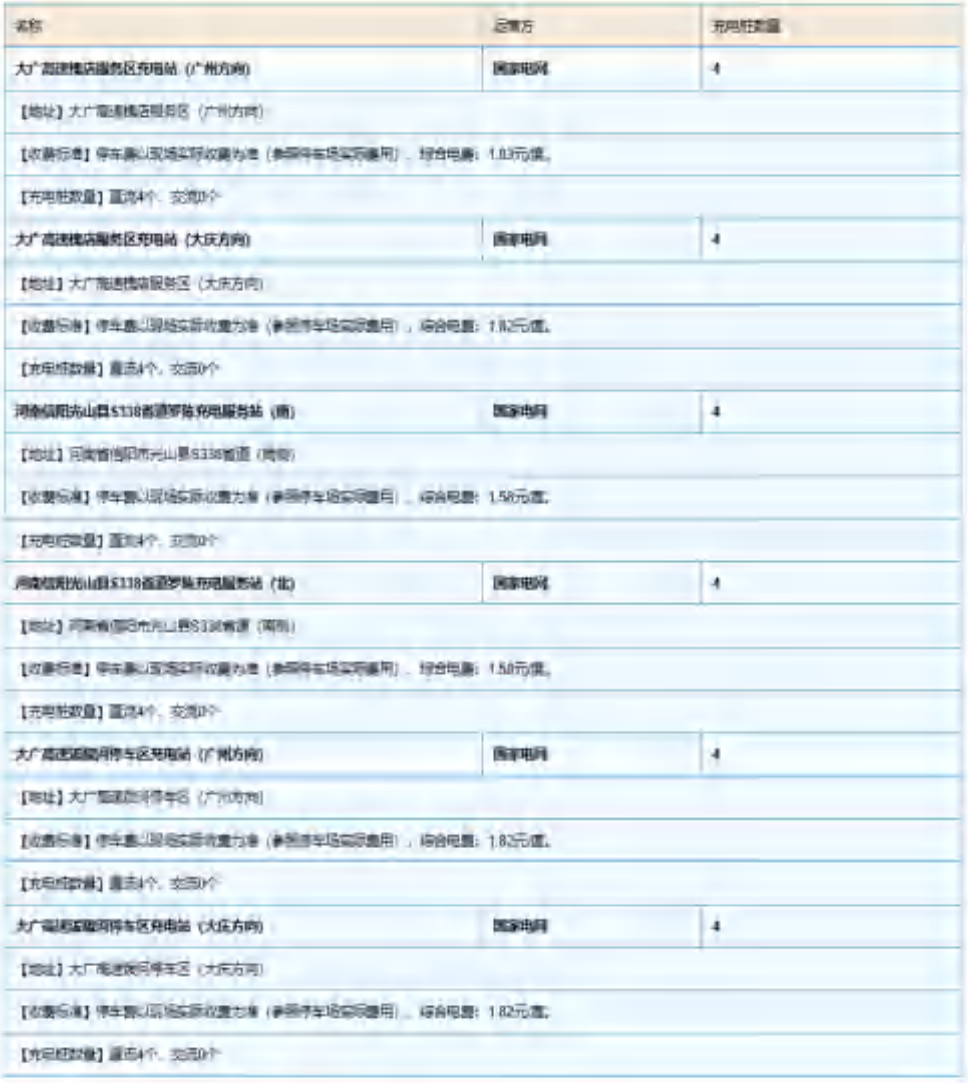
先进制造业开发区位于沪陕—宁西发展轴与大广—京九发展轴的交汇处，区域性交通发达。同时位于中原城市群京广发展主轴城市，是沟通南北的城镇产业密集带，往来车流量大。本项目在园区内建设有充电桩，为电动能源的各种车类提供充电服务。项目配置的充电桩为直流充电桩，功率为 120.00 千瓦，共设置 107 个，本项目充电一次按 60.00 千瓦时，预计每个充电桩日周转次数为 2 次，年运营 340 天。

②价格：

本项目实行充电收费管理，充电桩停车位在计算时不考虑电费成本和电费收入，仅收取充电服务费，调研光山县充电桩的收费情况如下：

序号	地点	收费标准（元/千瓦时）
1	光山县大广高速槐店服务区（广州方向）	1.22
2	光山县大广高速槐店服务区（大庆方向）	1.21
3	河南省信阳市光山县 S338 省道（南侧）	0.97
4	光山县大广高速泼河停车区（广州方向）	1.21
5	光山县大广高速泼河停车区（大庆方向）	1.21
平均值		1.13

上表所列服务费为综合收费剔除电价后费用，根据河南省及信阳市工商业及其他用电电费标准为 0.61 元/千瓦时，根据以下计算出服务费用（https://www.modiauto.com.cn/cdz/c1986.html）。



名称	运营方	充电桩数量
大广高速槐店服务区充电站（广州方向）	国家电网	4
【地址】大广高速槐店服务区（广州方向）		
【收费标准】停车离场现场实际收费为准（参照停车场实际费用），综合电费：1.83元/度。		
【充电桩数量】直流4个，交流0个		
大广高速槐店服务区充电站（大庆方向）	国家电网	4
【地址】大广高速槐店服务区（大庆方向）		
【收费标准】停车离场现场实际收费为准（参照停车场实际费用），综合电费：1.82元/度。		
【充电桩数量】直流4个，交流0个		
河南信阳光山县S338首源罗陈充电服务站（南）	国家电网	4
【地址】河南省信阳市光山县S338首源（南向）		
【收费标准】停车离场现场实际收费为准（参照停车场实际费用），综合电费：1.58元/度。		
【充电桩数量】直流4个，交流0个		
河南信阳光山县S338首源罗陈充电服务站（北）	国家电网	4
【地址】河南省信阳市光山县S338首源（南向）		
【收费标准】停车离场现场实际收费为准（参照停车场实际费用），综合电费：1.58元/度。		
【充电桩数量】直流4个，交流0个		
大广高速槐店服务停车区充电站（广州方向）	国家电网	4
【地址】大广高速槐店停车区（广州方向）		
【收费标准】停车离场现场实际收费为准（参照停车场实际费用），综合电费：1.83元/度。		
【充电桩数量】直流4个，交流0个		
大广高速槐店服务停车区充电站（大庆方向）	国家电网	4
【地址】大广高速槐店停车区（大庆方向）		
【收费标准】停车离场现场实际收费为准（参照停车场实际费用），综合电费：1.82元/度。		
【充电桩数量】直流4个，交流0个		

参考以上价格，并结合本项目所在位置，出于谨慎性考虑，确定本项目充电桩服务收费价格为 0.60 元/千瓦时，价格增长标准按照1.80%的平均增长率每三年递增。

③负荷率：

出于谨慎考虑，本项目收入负荷率按照 50.00%计算。

（6）机动车停车服务收入

①数量：

园区人流量大，来往车辆较多，为方便进出园区的车辆停放，避免园区内出现车辆占用行车道路的状况，围绕建筑周边建设非机动车

停车位及机动车停车位。本项目建设 714 个停车位，其中用于充电桩服务 107 个，用于临时停车 607 个。

②价格：

根据《河南省定价目录》（豫发改价调〔2022〕612 号）、《河南省政府制定价格行为实施细则》（豫发改价调〔2018〕540 号）、《河南省发展和改革委员会河南省住房和城乡建设厅河南省交通运输厅关于进一步完善机动车停放服务收费政策的实施意见》（豫发改收费〔2016〕1661 号）、《信阳市停车场建设管理条例》和《河南省人民政府办公厅关于印发河南省加快新能源汽车推广应用若干政策的通知》（豫政办〔2019〕36 号）等文件规定，停车位停车收费为 30 分钟内免费，超过 30 分钟至 4 小时内每车收费 5.00 元，之后每超过 1 小时（含 1 小时）加收 1.00 元；每车次每天（24 小时）最高收费 15.00 元；超过 24 小时按前述标准重新计费。

2停车场服务收费价格

停车场服务路段	分类		收费标准	收费时间
一类路段	车型	小型车	30分钟内免费，超过30分钟至4小时以内每车收费5元，4小时以后每超过1小时（含1小时）加收1元，每车次每天最高收费15元。	0：00-24：00
		中大型车	30分钟内免费，超过30分钟至4小时以内每车收费6元，4小时以后每超过1小时（含1小时）加收2元，每车次每天最高收费25元。	
二类路段	车型	小型车	30分钟以内免费，超过30分钟至4小时以内每车收费3元，4小时以后每超过1小时（含1小时）加收1元，每车次每天最高收费12元。	0：00-24：00
		中大型车	30分钟以内免费，超过30分钟至4小时收2元，以后每1小时收1.5元，累计收费，当日封顶20元。	

说明：
（1）停车时间超过免费停放时间30分钟的，免费停放时间计入停车收费时间；
（2）计费停车时间不足1小时的，按1小时（一个收费单位）计算；
（3）执行公务的公务用车，军车，警车，消防车，救灾抢险车，环卫清运车，医疗救护车、市政工程抢修车、公交车，校车，殡葬车和运钞车等临时停放免收停车费；
（4）春节期间（除夕、正月初一，初二），全县停车场停车泊位免收停车服务费；
（5）经常停放的车辆可以执行月票（年票）、充值卡等优惠制度，在不超过当日封顶最高金额的基础上，由停车人和收费单位自行协商。

考虑到光山县目前车辆保有量及停车位数量的现状，本项目停车收费按照 3.00 元/次/辆执行，周转率按 2 次/天测算，本项目停车位年使用天数按照 340 天进行计算，考虑到经济增长等因素，收费标准每三年增长 1.80%。

③负荷率：

出于谨慎考虑，本项目收入负荷率按照运营期第一年 60.00%，第二年 70.00%，第二年 80.00%，第四年及以后年度均按 90.00%计算。

（7）物业管理费收入

①数量：

为保证园区内公共秩序的稳定，协助入驻企业做好园区的安全防

范工作，本项目为园区企业提供物业管理服务，物业计费以建筑出租面积为准。项目建成后，用于出租的建筑总面积为 235,500.00 平方米。

②价格：

服务收费参考信阳市同类项目物业费收费价格，物业费价格标准一般在 0.40-2.00 元/平方米/月。结合《信阳市物价局物业服务费标准放开以及信阳物业收费标准定价一览表》，本项目的物业管理费按照 0.50 元/平方米/月进行计算，考虑到物价上涨因素，本项收费标准按每三年上涨 1.80%计算。

③负荷率：

出于谨慎考虑，本项目收入负荷率按照运营期第一年 70.00%，第二年 80.00%，第三年 90.00%，第四年及以后年度均按 90.00%计算。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

根据《工业与民用配电设计手册》（第四版），标准化厂房建筑单位建筑面积负荷为 50W/平方米；综合楼及服务配套用房建筑单位建筑面积负荷为 45W/平方米。经估算，本项目建成后年耗电量 489.33 万千瓦时。

名称	建筑面积（平方米）	用电负荷指标（W/平方米）	用电负荷（千瓦）	需用系	日运行时间（小时）	运行天数	电量（万千瓦时）
标准化厂房	220,000.00	50.00	11,000.00	0.20	8.00	210.00	369.60

名称	建筑面积（平方米）	用电负荷指标（W/平方米）	用电负荷（千瓦）	需用系	日运行时间（小时）	运行天数	电量（万千瓦时）
综合楼	8,000.00	45.00	360.00	0.20	8.00	210.00	12.10
配套服务用房	8,000.00	45.00	360.00	0.20	8.00	210.00	12.10
门卫室	100.00	30.00	3.00	0.20	8.00	210.00	0.10
污水处理站	1,000.00	20.00	20.00	0.20	8.00	210.00	0.67
垃圾中转站	1,000.00	20.00	20.00	0.20	8.00	210.00	0.67
道路及绿化	63,900.00	0.50	31.95	0.20	8.00	210.00	1.07
机动车充电桩	107 套	30.00kw/套	1,926.00	0.20	6.00	210.00	48.54
未预见用电	上述用电的 10%						44.48
合计							489.33

项目年用水量按照平均日用水量进行计算，依据根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），最高日用水量中，本项目中的标准化厂房按 3L/（平方米/d）计，综合楼和配套服务用房按 5L/（平方米/d）计，道路硬化及广场、绿化浇灌的浇洒用水按 2L/（平方米/d）计，未预见用水量按上述用水之和的 10.00%计算。经估算，本项目年耗水量 13.16 万吨。

用水类型	平均日用水定额	单位	数量（平方米）	年用水天数	年用水量（万方立米）
标准化厂房	2.00	L/（平方米/天）	220,000.00	240.00	10.56
综合楼	3.00	L/（平方米/天）	8,000.00	240.00	0.58
配套服务用房	3.00	L/（平方米/天）	8,000.00	240.00	0.58
硬化及绿化	0.30	L/（平方米/次）	83,900.00	100.00	0.25

用水类型	平均日用水定额	单位	数量（平方米）	年用水天数	年用水量（万方立米）
未预见用水	10.00%				1.20
合计					13.16

电费收费标准根据河南省发展和改革委员会《关于 2019 年因增值税税率调整相应降低电价的通知》，本次预测电价按照 0.61 元/千瓦时。

水费收费标准根据信阳市物价管理办公室《关于调整信阳市供水集团有限公司自来水销售价格的通知》（信价工〔2015〕38 号文件），并且结合该项目实际情况，水费收费按照 4.70 元/吨测算。

考虑到物价上涨原因以及政府定价因素，费用按每三年增加 1.80%进行测算。

（2）工资及福利费

项目建设完成后，出租给企业使用，项目建设单位为园区的正常运转，配备员工 40 人，其中管理人员 4 人，普通职工 36 人。

光山县属于三类行政区，管理人员人均年工资及福利费为 5.00 万元/人，普通职工人均年工资及福利费为 4.00 万元/人，考虑未来物价上涨因素，工资标准按每三年增长 1.80%。

（3）固定资产修理费

项目运营期内年折旧额为 2,169.17 万元，固定资产修理费按每年固定资产折旧费的 3.00%测算。其中设备资产类使用到期后进行设备重置，因此在运营期内每年仍考虑折旧。

（4）设备重置费用

考虑到设备的使用寿命，计划在运营期内每 10 年进行设备重置，重置金额参考投资估算表中的设备购置金额按 3,680.33 万元计算。

（5）其他费用

本项目其他费用按每年营业收入的 1.00%进行测算。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按 9.00%，设备重置费用、电费、修理费按 13.00%测算，固定资产修理费及其他费用按 6.00%测算；销项税厂房出租收入、综合楼及配套用房出租收入和停车位收入按 9.00%测算，充电桩服务收入按 13.00%测算，物业管理费收入按 6.00%测算；房产税按照 12.00%测算，所得税税率按 25.00%测算，城建税按 5.00%测算，教育费附加按 3.00%测算，地方教育附加按 2.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除以及重置费用的纳税调增。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	增值税	10,353.15	-	-	-	-	-	-	-	-
	销项税	16,213.60	424.85	483.27	541.68	552.63	552.63	552.63	562.48	562.48
	建设期进项	5,287.16	5,287.16	-	-	-	-	-	-	-
	运营期进项	573.29	15.50	19.11	19.89	20.11	20.11	20.11	20.31	20.31
	待抵扣进项税	-	4,877.81	4,413.65	3,891.86	3,359.34	2,826.82	2,294.30	1,752.13	1,209.96
2	附加税	1,035.34	-	-	-	-	-	-	-	-
3	房产税	20,238.22	526.93	602.21	677.48	689.79	689.79	689.79	702.12	702.12
	折旧	60,736.76	2,169.17	2,169.17	2,169.17	2,169.17	2,169.17	2,169.17	2,169.17	2,169.17
	债券利息	89,155.00	2,160.00	2,160.00	2,160.00	2,169.55	2,617.95	2,596.35	2,574.75	2,553.15
5	纳税调整	7,360.66	-	-	-	-	-	-	-	-
6	利润总额	-2,817.22	-471.46	47.04	612.50	706.29	257.89	279.49	392.44	414.04
7	所得税	1,662.16	-	11.76	153.13	176.57	64.47	69.87	98.11	103.51
8	税费合计	33,288.87	526.93	613.97	830.61	866.36	754.26	759.66	800.23	805.63

（续）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	增值税	-	-	436.39	552.09	562.26	562.26	562.26	572.66	572.66	572.66

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	销项税	562.48	572.60	572.60	572.60	582.92	582.92	582.92	593.48	593.48	593.48
	建设期进项	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	运营期进项	20.31	20.51	20.51	20.51	20.66	20.66	20.66	20.82	20.82	20.82
	待抵扣进项税	667.79	115.70	-	-	-	-	-	-	-	-
2	附加税	-	-	43.64	55.21	56.23	56.23	56.23	57.27	57.27	57.27
3	房产税	702.12	714.76	714.76	714.76	727.68	727.68	727.68	740.90	740.90	740.90
	折旧	2,169.17	2,169.17	2,169.17	2,169.17	2,169.17	2,169.17	2,169.17	2,169.17	2,169.17	2,169.17
	债券利息	2,541.10	2,967.90	2,924.70	2,881.50	2,838.30	2,795.10	2,751.90	2,708.70	2,665.50	2,622.30
5	纳税调整	-	3,680.33	-	-	-	-	-	-	-	-
6	利润总额	426.09	93.19	92.75	124.38	262.59	305.79	348.99	489.33	532.53	575.73
7	所得税	106.52	23.30	23.19	31.10	65.65	76.45	87.25	122.33	133.13	143.93
8	税费合计	808.64	738.06	1,217.98	1,353.16	1,411.82	1,422.62	1,433.42	1,493.16	1,503.96	1,514.76

（续）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	增值税	583.08	583.08	583.08	593.73	593.73	593.73	604.60	604.60	604.60	615.68	627.01
	销项税	604.05	604.05	604.05	614.85	614.85	614.85	625.88	625.88	625.88	637.13	648.62
	建设期进项	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	运营期进项	20.97	20.97	20.97	21.12	21.12	21.12	21.28	21.28	21.28	21.45	21.61
	待抵扣进项税	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
2	附加税	58.31	58.31	58.31	59.37	59.37	59.37	60.46	60.46	60.46	61.57	62.70
3	房产税	754.14	754.14	754.14	767.69	767.69	767.69	781.55	781.55	781.55	795.71	810.17
	折旧	2,169.17	2,169.17	2,169.17	2,169.17	2,169.17	2,169.17	2,169.17	2,169.17	2,169.17	2,169.17	2,169.17
	债券利息	2,607.75	3,909.75	3,801.75	3,693.75	3,585.75	3,525.50	5,659.50	5,443.50	5,227.50	5,011.50	4,911.50
5	纳税调整	-	3,680.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	利润总额	687.57	-614.43	-506.43	-298.98	-190.98	-130.73	-2,163.15	-1,947.15	-1,731.15	-1,411.39	-1,205.49
7	所得税	171.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	税费合计	1,567.42	1,395.53	1,395.53	1,420.79	1,420.79	1,420.79	1,446.61	1,446.61	1,446.61	1,472.96	1,499.88

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	收入合计	179,679.75	4,695.28	5,349.09	6,002.90	6,124.43	6,124.43	6,124.43	6,233.76	6,233.76
1	标准化厂房出租收入	156,152.33	4,065.60	4,646.40	5,227.20	5,322.24	5,322.24	5,322.24	5,417.28	5,417.28
①	面积（㎡）		220,000.00	220,000.00	220,000.00	220,000.00	220,000.00	220,000.00	220,000.00	220,000.00
②	收费标准（元/m²/月）		22.00	22.00	22.00	22.40	22.40	22.40	22.80	22.80

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
③	负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	综合楼及配套用房出租收入	12,499.51	325.50	372.00	418.50	426.03	426.03	426.03	433.73	433.73
①	面积（㎡）		15,500.00	15,500.00	15,500.00	15,500.00	15,500.00	15,500.00	15,500.00	15,500.00
②	收费标准（元/亩/年）		25.00	25.00	25.00	25.45	25.45	25.45	25.91	25.91
③	负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	机动车充电桩收入	3,922.48	130.97	130.97	130.97	133.15	133.15	133.15	135.33	135.33
①	充电桩数量（个）		107	107	107	107	107	107	107	107
②	服务费（元/kwh）		0.60	0.60	0.60	0.61	0.61	0.61	0.62	0.62
③	充电度数（kwh/次）		120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
④	充电次数（次/天）		1	1	1	1	1	1	1	1
⑤	年运营天数（天）		340	340	340	340	340	340	340	340
⑥	负荷率		50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
4	机动车停车服务收入	3,289.49	74.30	86.68	99.06	113.30	113.30	113.30	115.16	115.16
①	数量（个）		607	607	607	607	607	607	607	607
②	收费标准（元/m²/月）		3.00	3.00	3.00	3.05	3.05	3.05	3.10	3.10
③	周转次数（次）		2	2	2	2	2	2	2	2
④	年运营天数（天）		340	340	340	340	340	340	340	340
⑤	负荷率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5	物业服务费收入	3,815.94	98.91	113.04	127.17	129.71	129.71	129.71	132.26	132.26

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
①	面积（㎡）		235,500.00	235,500.00	235,500.00	235,500.00	235,500.00	235,500.00	235,500.00	235,500.00
②	收费标准（元/m²/年）		0.50	0.50	0.50	0.51	0.51	0.51	0.52	0.52
③	负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	支出合计	51,981.18	837.57	984.64	1,214.36	1,255.99	1,143.89	1,149.29	1,195.51	1,200.91
1	工资及福利费	4,948.72	164.00	164.00	164.00	166.88	166.88	166.88	169.76	169.76
①	管理人员（人）		4	4	4	4	4	4	4	4
②	工资及福利费（万元/人/年）		5.00	5.00	5.00	5.09	5.09	5.09	5.18	5.18
③	普通职工（人）		36	36	36	36	36	36	36	36
④	工资及福利费（万元/人/年）		4.00	4.00	4.00	4.07	4.07	4.07	4.14	4.14
2	燃料动力费	1,014.02	34.61	34.61	34.61	35.18	35.18	35.18	35.76	35.76
①	年用水量（万 m³）	-	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45
②	用水价格（元/m³）	-	4.70	4.70	4.70	4.78	4.78	4.78	4.87	4.87
③	年用电量（万 kwh）	-	45.56	45.56	45.56	45.56	45.56	45.56	45.56	45.56
④	用电价格（元/kwh）	-	0.61	0.61	0.61	0.62	0.62	0.62	0.63	0.63
3	修理费	1,822.24	65.08	65.08	65.08	65.08	65.08	65.08	65.08	65.08
4	设备重置费	7,360.66	-	-	-	-	-	-	-	-
5	其他费用	3,546.67	46.95	106.98	120.06	122.49	122.49	122.49	124.68	124.68
6	税费	33,288.87	526.93	613.97	830.61	866.36	754.26	759.66	800.23	805.63
三	收支结余	127,698.57	3,857.71	4,364.45	4,788.54	4,868.44	4,980.54	4,975.14	5,038.25	5,032.85

（续）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	收入合计	6,233.76	6,346.01	6,346.01	6,346.01	6,460.62	6,460.62	6,460.62	6,577.78	6,577.78	6,577.78
1	标准化厂房出租收入	5,417.28	5,514.70	5,514.70	5,514.70	5,614.49	5,614.49	5,614.49	5,716.66	5,716.66	5,716.66
①	面积（㎡）	220,000.00	220,000.00	220,000.00	220,000.00	220,000.00	220,000.00	220,000.00	220,000.00	220,000.00	220,000.00
②	收费标准（元/m²/月）	22.80	23.21	23.21	23.21	23.63	23.63	23.63	24.06	24.06	24.06
③	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	综合楼及配套用房出租收入	433.73	441.60	441.60	441.60	449.47	449.47	449.47	457.50	457.50	457.50
①	面积（㎡）	15,500.00	15,500.00	15,500.00	15,500.00	15,500.00	15,500.00	15,500.00	15,500.00	15,500.00	15,500.00
②	收费标准（元/亩/年）	25.91	26.38	26.38	26.38	26.85	26.85	26.85	27.33	27.33	27.33
③	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	机动车充电桩收入	135.33	137.52	137.52	137.52	139.70	139.70	139.70	141.88	141.88	141.88
①	充电桩数量（个）	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107
②	服务费（元/kwh）	0.62	0.63	0.63	0.63	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.65
③	充电度数（kwh/次）	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
④	充电次数（次/天）	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
⑤	年运营天数（天）	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340
⑥	负荷率	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
4	机动车停车服务收入	115.16	117.39	117.39	117.39	119.62	119.62	119.62	121.85	121.85	121.85
①	数量（个）	607	607	607	607	607	607	607	607	607	607

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
②	收费标准（元/m²/月）	3.10	3.16	3.16	3.16	3.22	3.22	3.22	3.28	3.28	3.28
③	周转次数（次）	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
④	年运营天数（天）	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340
⑤	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5	物业服务费收入	132.26	134.80	134.80	134.80	137.34	137.34	137.34	139.89	139.89	139.89
①	面积（㎡）	235,500.00	235,500.00	235,500.00	235,500.00	235,500.00	235,500.00	235,500.00	235,500.00	235,500.00	235,500.00
②	收费标准（元/m²/年）	0.52	0.53	0.53	0.53	0.54	0.54	0.54	0.55	0.55	0.55
③	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	支出合计	1,203.92	4,819.38	1,618.97	1,754.15	1,818.47	1,829.27	1,840.07	1,905.57	1,916.37	1,927.17
1	工资及福利费	169.76	172.64	172.64	172.64	175.88	175.88	175.88	179.16	179.16	179.16
①	管理人员（人）	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
②	工资及福利费（万元/人/年）	5.18	5.27	5.27	5.27	5.36	5.36	5.36	5.46	5.46	5.46
③	普通职工（人）	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
④	工资及福利费（万元/人/年）	4.14	4.21	4.21	4.21	4.29	4.29	4.29	4.37	4.37	4.37
2	燃料动力费	35.76	36.35	36.35	36.35	36.48	36.48	36.48	36.61	36.61	36.61
①	年用水量（万 m³）	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45
②	用水价格（元/m³）	4.87	4.96	4.96	4.96	5.05	5.05	5.05	5.14	5.14	5.14
③	年用电量（万 kwh）	45.56	45.56	45.56	45.56	45.56	45.56	45.56	45.56	45.56	45.56
④	用电价格（元/kwh）	0.63	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
3	修理费	65.08	65.08	65.08	65.08	65.08	65.08	65.08	65.08	65.08	65.08
4	设备重置费	-	3,680.33	-	-	-	-	-	-	-	-
5	其他费用	124.68	126.92	126.92	126.92	129.21	129.21	129.21	131.56	131.56	131.56
6	税费	808.64	738.06	1,217.98	1,353.16	1,411.82	1,422.62	1,433.42	1,493.16	1,503.96	1,514.76
三	收支结余	5,029.84	1,526.63	4,727.04	4,591.86	4,642.15	4,631.35	4,620.55	4,672.21	4,661.41	4,650.61

（续）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	收入合计	6,695.10	6,695.10	6,695.10	6,814.97	6,814.97	6,814.97	6,937.38	6,937.38	6,937.38	7,062.33	7,189.84
1	标准化厂房出租收入	5,818.82	5,818.82	5,818.82	5,923.37	5,923.37	5,923.37	6,030.29	6,030.29	6,030.29	6,139.58	6,251.26
①	面积（㎡）	220,000.00	220,000.00	220,000.00	220,000.00	220,000.00	220,000.00	220,000.00	220,000.00	220,000.00	220,000.00	220,000.00
②	收费标准（元/m²/月）	24.49	24.49	24.49	24.93	24.93	24.93	25.38	25.38	25.38	25.84	26.31
③	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	综合楼及配套用房出租收入	465.71	465.71	465.71	474.08	474.08	474.08	482.61	482.61	482.61	491.32	500.19
①	面积（㎡）	15,500.00	15,500.00	15,500.00	15,500.00	15,500.00	15,500.00	15,500.00	15,500.00	15,500.00	15,500.00	15,500.00
②	收费标准（元/亩/年）	27.82	27.82	27.82	28.32	28.32	28.32	28.83	28.83	28.83	29.35	29.88
③	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	机动车充电桩收入	144.06	144.06	144.06	146.25	146.25	146.25	148.43	148.43	148.43	150.61	152.80
①	充电桩数量（个）	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107
②	服务费（元/kwh）	0.66	0.66	0.66	0.67	0.67	0.67	0.68	0.68	0.68	0.69	0.70

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
③	充电度数（kwh/次）	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
④	充电次数（次/天）	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
⑤	年运营天数（天）	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340
⑥	负荷率	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
4	机动车停车服务收入	124.08	124.08	124.08	126.30	126.30	126.30	128.53	128.53	128.53	130.76	132.99
①	数量（个）	607	607	607	607	607	607	607	607	607	607	607
②	收费标准（元/m²/月）	3.34	3.34	3.34	3.40	3.40	3.40	3.46	3.46	3.46	3.52	3.58
③	周转次数（次）	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
④	年运营天数（天）	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340
⑤	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5	物业服务费收入	142.43	142.43	142.43	144.97	144.97	144.97	147.52	147.52	147.52	150.06	152.60
①	面积（㎡）	235,500.00	235,500.00	235,500.00	235,500.00	235,500.00	235,500.00	235,500.00	235,500.00	235,500.00	235,500.00	235,500.00
②	收费标准（元/m²/年）	0.56	0.56	0.56	0.57	0.57	0.57	0.58	0.58	0.58	0.59	0.60
③	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	支出合计	1,985.58	5,494.02	1,813.69	1,844.76	1,844.76	1,844.76	1,876.46	1,876.46	1,876.46	1,908.73	1,941.67
1	工资及福利费	182.44	182.44	182.44	185.72	185.72	185.72	189.00	189.00	189.00	192.28	195.60
①	管理人员（人）	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
②	工资及福利费（万元/人/年）	5.56	5.56	5.56	5.66	5.66	5.66	5.76	5.76	5.76	5.86	5.97
③	普通职工（人）	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
④	工资及福利费（万元/人/年）	4.45	4.45	4.45	4.53	4.53	4.53	4.61	4.61	4.61	4.69	4.77
2	燃料动力费	36.74	36.74	36.74	36.87	36.87	36.87	37.02	37.02	37.02	37.16	37.31
①	年用水量（万 m^3）	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45
②	用水价格（元/m^3）	5.23	5.23	5.23	5.32	5.32	5.32	5.42	5.42	5.42	5.52	5.62
③	年用电量（万 kwh）	45.56	45.56	45.56	45.56	45.56	45.56	45.56	45.56	45.56	45.56	45.56
④	用电价格（元/kwh）	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64
3	修理费	65.08	65.08	65.08	65.08	65.08	65.08	65.08	65.08	65.08	65.08	65.08
4	设备重置费	-	3,680.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	其他费用	133.90	133.90	133.90	136.30	136.30	136.30	138.75	138.75	138.75	141.25	143.80
6	税费	1,567.42	1,395.53	1,395.53	1,420.79	1,420.79	1,420.79	1,446.61	1,446.61	1,446.61	1,472.96	1,499.88
三	收支结余	4,709.52	1,201.08	4,881.41	4,970.21	4,970.21	4,970.21	5,060.92	5,060.92	5,060.92	5,153.60	5,248.17

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一、经营活动产生的现金										

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
经营活动收入	179,679.75			4,695.28	5,349.09	6,002.90	6,124.43	6,124.43	6,124.43	6,233.76
经营活动支出	51,981.18			837.57	984.64	1,214.36	1,255.99	1,143.89	1,149.29	1,195.51
经营活动产生的现金净额	127,698.57			3,857.71	4,364.45	4,788.54	4,868.44	4,980.54	4,975.14	5,038.25
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出（含建设期利息）	68,500.00	58,000.00	10,500.00							
投资活动产生的现金净额	-68,500.00	-58,000.00	-10,500.00							
三、融资活动产生的现金	-	-	-							
财政资金	20,500.00	10,000.00	10,500.00							
债券资金	48,000.00	48,000.00								
银行借款										
偿还债券	43,300.00						10.00	480.00	480.00	480.00
偿还银行借款本金										
支付债券利息	45,855.00			2,160.00	2,160.00	2,160.00	2,159.55	2,137.95	2,116.35	2,094.75
支付银行借款利息										
筹资活动产生的现金净额	-20,655.00	58,000.00	10,500.00	-2,160.00	-2,160.00	-2,160.00	-2,169.55	-2,617.95	-2,596.35	-2,574.75
四、净现金流量	38,880.24			1,697.71	2,204.45	2,628.54	2,698.89	2,362.59	2,378.79	2,463.50
五、累计现金流量	38,880.24			1,697.71	3,902.16	6,530.70	9,229.59	11,592.18	13,970.97	16,434.47

（续）

年度	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	6,233.76	6,233.76	6,346.01	6,346.01	6,346.01	6,460.62	6,460.62	6,460.62	6,577.78	6,577.78
经营活动支出	1,200.91	1,203.92	4,819.38	1,618.97	1,754.15	1,818.47	1,829.27	1,840.07	1,905.57	1,916.37
经营活动产生的现金净额	5,032.85	5,029.84	1,526.63	4,727.04	4,591.86	4,642.15	4,631.35	4,620.55	4,672.21	4,661.41
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出 （含建设期利息）										
投资活动产生的现金净额										
三、融资活动产生的现金										
财政资金										
债券资金										
银行借款										
偿还债券	480.00	490.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00
偿还银行借款本金										
支付债券利息	2,073.15	2,051.10	2,007.90	1,964.70	1,921.50	1,878.30	1,835.10	1,791.90	1,748.70	1,705.50
支付银行借款利息										
筹资活动产生的现金净额	-2,553.15	-2,541.10	-2,967.90	-2,924.70	-2,881.50	-2,838.30	-2,795.10	-2,751.90	-2,708.70	-2,665.50
四、净现金流量	2,479.70	2,488.74	-1,441.27	1,802.34	1,710.36	1,803.85	1,836.25	1,868.65	1,963.51	1,995.91
五、累计现金流量	18,914.17	21,402.91	19,961.64	21,763.98	23,474.34	25,278.19	27,114.44	28,983.09	30,946.60	32,942.51

（续）

年度	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一、经营活动产生的现金												
经营活动收入	6,577.78	6,695.10	6,695.10	6,695.10	6,814.97	6,814.97	6,814.97	6,937.38	6,937.38	6,937.38	7,062.33	7,189.84
经营活动支出	1,927.17	1,985.58	5,494.02	1,813.69	1,844.76	1,844.76	1,844.76	1,876.46	1,876.46	1,876.46	1,908.73	1,941.67
经营活动产生的现金净额	4,650.61	4,709.52	1,201.08	4,881.41	4,970.21	4,970.21	4,970.21	5,060.92	5,060.92	5,060.92	5,153.60	5,248.17
二、投资活动产生的现金												
建设成本支出（含建设期利息）												
投资活动产生的现金净额												
三、融资活动产生的现金												
财政资金												
债券资金												
银行借款												
偿还债券	960.00	990.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,450.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,700.00
偿还银行借款本金												
支付债券利息	1,662.30	1,617.75	1,509.75	1,401.75	1,293.75	1,185.75	1,075.50	859.50	643.50	427.50	211.50	211.50
支付银行借款利息												
筹资活动产生的现金净额	-2,622.30	-2,607.75	-3,909.75	-3,801.75	-3,693.75	-3,585.75	-3,525.50	-5,659.50	-5,443.50	-5,227.50	-5,011.50	-4,911.50
四、净现金流量	2,028.31	2,101.77	-2,708.67	1,079.66	1,276.46	1,384.46	1,444.71	-598.58	-382.58	-166.58	142.10	336.67
五、累计现金流量	34,970.82	37,072.59	34,363.92	35,443.58	36,720.04	38,104.50	39,549.21	38,950.63	38,568.05	38,401.47	38,543.57	38,880.24

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	债券偿还	利息支付	本息合计	
第 1 年	-	45.00	45.00	
第 2 年	-	2,160.00	2,160.00	-
第 3 年	-	2,160.00	2,160.00	3,857.71
第 4 年	-	2,160.00	2,160.00	4,364.45
第 5 年	-	2,160.00	2,160.00	4,788.54
第 6 年	10.00	2,159.55	2,169.55	4,868.44
第 7 年	480.00	2,137.95	2,617.95	4,980.54
第 8 年	480.00	2,116.35	2,596.35	4,975.14
第 9 年	480.00	2,094.75	2,574.75	5,038.25
第 10 年	480.00	2,073.15	2,553.15	5,032.85
第 11 年	490.00	2,051.10	2,541.10	5,029.84
第 12 年	960.00	2,007.90	2,967.90	1,526.63
第 13 年	960.00	1,964.70	2,924.70	4,727.04
第 14 年	960.00	1,921.50	2,881.50	4,591.86
第 15 年	960.00	1,878.30	2,838.30	4,642.15
第 16 年	960.00	1,835.10	2,795.10	4,631.35
第 17 年	960.00	1,791.90	2,751.90	4,620.55
第 18 年	960.00	1,748.70	2,708.70	4,672.21
第 19 年	960.00	1,705.50	2,665.50	4,661.41
第 20 年	960.00	1,662.30	2,622.30	4,650.61
第 21 年	990.00	1,617.75	2,607.75	4,709.52
第 22 年	2,400.00	1,509.75	3,909.75	1,201.08
第 23 年	2,400.00	1,401.75	3,801.75	4,881.41

年度	债券本息支付			项目收益
	债券偿还	利息支付	本息合计	
第 24 年	2,400.00	1,293.75	3,693.75	4,970.21
第 25 年	2,400.00	1,185.75	3,585.75	4,970.21
第 26 年	2,450.00	1,075.50	3,525.50	4,970.21
第 27 年	4,800.00	859.50	5,659.50	5,060.92
第 28 年	4,800.00	643.50	5,443.50	5,060.92
第 29 年	4,800.00	427.50	5,227.50	5,060.92
第 30 年	4,800.00	211.50	5,011.50	5,153.60
第 31 年	4,700.00	211.50	4,911.50	
合计	**48,000.00**	**50,220.00**	**98,220.00**	**127,698.57**
本息覆盖倍数				**1.30**

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 127,698.57 万元，应付债券本金及利息合计 98,220.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.30 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

光山县静脉产业园标准化厂房建设项目

实施方案

项目单位：光山县先进制造业开发区管理委员会

主管单位：光山县先进制造业开发区管理委员会

财政部门：信阳市光山县财政局

日期：二〇二三年二月一日

目录

第一章 项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目参与单位.....1
1.3 项目性质.....1
1.4 建设地点、建设规模及内容、建设期.....2
1.5 项目手续.....3
1.6 项目总投资.....3
1.7 主要技术经济指标.....3
1.8 主管部门责任.....3
第二章 项目社会经济效益.....5
2.1 项目建设背景.....5
2.2 项目的提出.....11
2.3 项目规模合理性论证.....12
2.4 社会效益.....14
2.5 经济效益.....16
2.6 项目的公益性.....17
第三章 项目投资估算与资金筹措.....18
3.1 估算范围.....18
3.2 估算说明.....18
3.3 投资估算.....20
3.4 资金筹措计划.....25
3.5 项目资金使用合规性.....25
3.6 项目资金保障措施.....26

第四章 项目债券融资方案 27
4.1 编制依据 27
4.2 债券规模和期限安排 27
4.3 投资者保护措施 28
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 29
5.1 项目收益分析 29
5.2 应付债券本息情况 46
5.3 项目收益对融资本息覆盖情况 48
5.4 总体评价结果 49
第六章 风险分析 50
6.1 业主方自身风险分析及对策 50
6.2 项目建设参与单位诚信风险分析及对策 50
6.3 合同风险分析及对策 51
6.4 项目资金、质量和进度风险及对策 52
6.5 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 53
6.6 社会稳定风险分析 54
第七章 项目事前绩效评价 55
7.1 项目概况 55
7.2 评估内容 55
7.3 评估结论 55

第一章 项目概况

1.1 项目名称

光山县静脉产业园标准化厂房建设项目

1.2 项目参与单位

1.主管单位

光山县先进制造业开发区管理委员会为本项目主管部门

2.项目单位

光山县先进制造业开发区管理委员会为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	中共光山县先进制造业开发区工作委员会（光山县先进制造业开发区管理委员会）
统一社会信用代码	12411522671693506C
住所	光山县官渡河工业园区中心大道 20 号
负责人	汪年旺
登记机关	光山县事业单位登记管理局

光山县先进制造业开发区管理委员系依法设立并有效存续的事业单位，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一

定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点、建设规模及内容、建设期

1.项目建设地点

本项目位于信阳市光山县东北部，沪霍线以北，北马店村、罗湖村以南，小马寨村、周大围子村以东，周老屋村以西。项目位置距离光山县人民政府12公里，东距大广高速2.3公里，西距寨河镇人民政府3公里，地理位置优越，周边交通便利，方便人员车辆的出入，建设地点人流转移便捷，生态环境良好、基础设施完善。因此，项目选址能够满足本项目的用地需要，符合光山县城市发展规划要求。

2.建设规模与内容

建设总占地约233310平方米，约350亩，总建筑面积约271514.5平方米，规划设计35栋标准化厂房和6栋办公及生活配套用房等，建设内容包含：标准化厂房、生活配套服务用房、生产配套用房、园区道路硬化、停车场、园区绿化、园区围墙、门卫房及园区其他基础配套设施等。

3.建设期

本项目从前期咨询阶段到竣工交付使用，工期计划安排24个月。为加速建设进度，缩短建设周期，各子项勘察设计、施工图设计、场地准备、土建施工、设备安装及调试等可交叉有序进行。

1.5 项目手续

1.项目立项审批情况

2022年11月8日，光山县发展和改革委员会出具《关于光山县静脉产业园标准化厂房建设项目可行性研究报告的批复》（光发改审批字〔2022〕176号），原则同意该项目可行性研究报告。

1.6 项目总投资

本项目估算建设规模总投资为75732.43万元，其中工程建设费用63223.00万元，工程建设其他费用2649.63 万元，基本预备费5269.81 万元，建设期利息4590.00万元。

1.7 主要技术经济指标

序号	项目	建筑面积	占地面积	指标	单位	备注
1	规划用地面积		233310		m²	350亩
2	总建筑面积	271514.5			m²	
3	生产厂房	230787.5			m²	35栋
4	生产生活配套用房	40727			m²	办公楼，宿舍楼，餐厅门卫，配电间等
5	建筑基底面积		139986		m²	
6	建筑密度			60	%	≤60%
7	容积率			1.1		≤1.2
8	绿化率			15	%	≥15%
9	绿化面积		34996.5		m²	
10	道路及硬化面积		44767.5		m²	
11	机动车停车位		13560		m²	≥0.25/100m²建筑面积（678个，其中136个直流快充充电桩）

1.8 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提

下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

1.项目背景

信阳所在的大别山区，在土地革命时期是仅次于中央苏区的第二大革命根据地，创造了“28 年红旗不倒”的奇迹。在我们党的历史上，党组织建立的第一个革命根据地，就是豫东南革命根据地。设立豫东南高新区，是省委、省政府贯彻落实习近平总书记“两个更好”嘱托，在河南省“加快构建一流创新生态、建设国家创新高地”战略下作出的一项重大决策部署。对于建设全国统一大市场、建立国内国际双循环，革命老区脱贫后巩固脱贫成果、实现振兴发展具有重要意义。

2022 年 2 月 15 日至 17 日，带着进一步贯彻落实习近平总书记“把革命老区建设得更好，让老区人民过上更好生活”殷殷嘱托的使命任务，省委书记楼阳生到信阳调研。高标准高质量谋划建设豫东南高新技术产业开发区，为老区振兴发展搭建平台、提供有力支撑。

2022 年 2 月 25 日，十一届省委常委会第 17 次会议提出“在信阳市潢川和光山两县之间，以前瞻 30 年的眼光规划，预留好高新技术产业开发区发展空间”。起步区 30-50 平方公里，未来 5-10 年预留 100 平方公里，15 年预留 300 平方公里，30 年预留 500 平方公里。其中，从起步区中为新县划定 10 平方公里，中远期预留 30 平方公里，发展飞地经济。

随着城镇化进程的加快和居民生活水平的提高,生活垃圾、建筑垃圾、餐厨垃圾以及电子废弃物等各类固体废弃物的产量随之大幅增加,目前城市各类固废的处置均存在处置设施不完善或现有设施处置能力满足不了垃圾增长量的需要的问题。造成此问题的一个重要原因为固废处置过程中资源回收利用率较低,在我国固废处置的三化原则中,资源化和减量化程度较低。传统的产业为原料-产品-废弃物的模式,然而在很多情况下,一个厂产生的废弃物很可能是另一厂的原料,将这些有用的废弃物回收利用,不仅可使废弃物产生量减少,而且可实现资源的循环利用。静脉产业应时而生,改变传统产业模式,变为原料-产品-再生资源的模式。将静脉产业模式运用到城市固废处置中,是对传统的固废处置行业的一个突破,也是固废处置行业未来发展的大趋势。

关于将静脉产业模式,运用到城市固废处置中，国家四部委也曾联合发文提出:积极开展静脉产业，园区的建设，统筹生活垃圾、建筑垃圾、餐厨垃圾等不同类型垃圾处理，形成一体化项目群，实现各种垃圾在园区内有效治理,提高能源综合利用效率。目前城市各类固废的处置设施大多处于一个相对分散的布局，静脉产业园是将各类型固废处置设施集中到一起，可使各垃圾处理厂的原料与副产品，做到相互之间的资源化利用，实现静脉产业园的园区效应。

“静脉产业”是国际上对废弃物综合利用的形象比喻，又被称为“静脉经济”、“第四产业”，静脉产业把传统工业的“资

源一产品—废弃物”经济模式改造为“资源一产品一再生资源”闭环的经济模式，实现变废为宝的循环利用。

随着我国经济的快速发展和城市化进程的加快，城市生活垃圾、工业固体废物、危险废物等各类废弃物的产生量快速增加。目前，很多城市对于各类废物的处理未真正实现统筹规划，各项目孤立运行，未形成产业耦合和资源循环利用，项目选址、环评易遭受环境压力。静脉产业园的建设将为解决这些问题提供终端方案。加快静脉产业园的规划、建设、运营及探索是高效治理生态环境的迫切需要，也是从根本上解决经济发展与环境保护之间矛盾的重要途径。

2.政策背景

（1）2015 年 6 月，国务院批复《大别山革命老区振兴发展规划》

发挥区位独特、劳动力资源丰富等优势，加快承接沿海地区和周边大城市劳动密集型产业、农产品加工业、装备制造业和加工贸易产业转移。整合提升各类开发区、产业园区和产业集聚区，完善产业配套条件，打造产业转移承接平台，促进企业集中布局。主动对接“一带一路”和京津冀协同发展战略，深化与长三角、珠三角、环渤海地区合作，支持合作共建内河港口和产业园区。建立发达地区与欠发达地区区域联动机制，先富带后富，促进发达地区和欠发达地区共同发展。

（2）2018 年 11 月，中共中央国务院印发《关于建立更加有效的区域协调发展新机制的意见》

支持中西部条件较好地区加快发展，鼓励国家级新区、自由贸易试验区、国家级开发区等各类平台大胆创新。以承接产业转移示范区、跨省合作园区等为平台，支持发达地区与欠发达地区共建产业合作基地和资源深加工基地。建立发达地区与欠发达地区区域联动机制，先富带后富，促进发达地区和欠发达地区共同发展。

（3）2021 年 11 月，国家发展改革委等部门印发《“十四五”支持革命老区巩固拓展脱贫攻坚成果衔接推进乡村振兴实施方案》

优先支持延安、信阳、遵义以及其他符合条件的革命老区重点城市创建国家级开发区。依托经济技术开发区、高新技术产业开发区等平台，培育壮大特色优势产业集群，因地制宜发展农产品加工、电子信息、生物医药、清洁能源等绿色产业。

（4）《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》提出：培育发展充满活力、特色化、专业化的县域经济，提升承接城市功能转移和辐射带动乡村发展能力。依托优势资源，促进农产品精深加工、农村服务业及劳动密集型产业发展，积极探索承接产业转移新模式，融入区域性产业链和生产网络。引导农村二三产业向县城、重点乡镇及产业园区集中。扩大县域发展自主权，提高县级基本财力保障水平。

（5）《信阳市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》明确：以生态发展为方向，着力推动产业生态化，走新型工业化道路，加快发展节能环保、新能源、新型建材、电商物流、高技术产业等现代工业和现代服务业，发展特色优质高效农业，打造无公害、绿色、有机农产品生产基地，推行清洁生产，建设生态产业园，积极发展网络经济，打造充满发展活力的生态经济先行区。

以产业集聚区、特色专业园区、服务业“两区”为载体，继续推进招商常态化。谋划组织好重大招商活动，以信阳国际茶文化节、息县赖氏根亲文化节等为依托，打造具有影响力的招商平台。以企业招商项目洽谈会、区域贸易投资洽谈会等节会活动为契机，积极参与国家和省组织举办的招商活动。按照“联合共建、利税共享、风险共担”原则，鼓励探索与沿海发达地区异地共建产业园区。

（6）《信阳市人民政府关于加快工业园区建设的意见》中提出：（一）坚持土地集约经营、产业链式延伸、企业集群组合、资源循环利用的原则，加快我市工业园区建设。（二）建立政府推动与市场化运作相结合的运行机制，鼓励各类投资者通过投资、联营、入股等多种方式参与园区总体开发，实现投资主体多元化。（三）除特殊行业项目外，原则上新建、迁建工业项目一律入园。鼓励、支持市区内企业迁入信阳工业城，进一步优化城市功能，发挥工业聚集效应。所指标准厂房，是按照国家通用标

准及行业要求进行统一设计、集中建设，建成后用于出租、出让或企业自主从事工业生产经营的厂房，包括通用厂房和专用厂房。本项目建设的标准厂房应为框架混凝土或钢结构，具有通用性、配套性、集约型和节能省地的特征。

（7）2018 年 11 月，中共中央国务院印发《关于建立更加有效的区域协调发展新机制的意见》持中西部条件较好地区加快发展，鼓励国家级新区、自由贸易试验区、国家级开发区等各类平台大胆创新。以承接产业转移示范区、跨省合作园区等为平台，支持发达地区与欠发达地区共建产业合作基地和资源深加工基地。建立发达地区与欠发达地区区域联动机制，先富带后富，促进发达地区和欠发达地区共同发展。

由上述项目相关政策可以看出，兴建标准厂房，促进静脉产业园区的发展是国家提倡和鼓励的，项目的建设在政策上是得到充分肯定的。

3.区域背景

信阳市位于河南省对接全国经济增长极的最理想位置，是河南省最靠近长三角和粤港澳的地区，5 小时高铁覆盖四个一线城市和主要二线城市，空间区域位置位于 3 个省会城市连线三角形的重心，适于打造大别山革命老区振兴发展示范的承接平台。

光山县位于河南省的东南部，信阳市中部，南依大别山，北临淮河，地处鄂、豫、皖三省的连接地带，全县东西长 60 公里，南北宽 55 公里。县境东临潢川和商城，西连罗山、南接新县、

北与息县相望。东距合肥227公里、南离武汉220公里、北至郑州430公里、西抵西安696公里。总面积1835平方公里。

光山县位于河南省东南部，曾经是信阳市贫困人口最多的县。自脱贫攻坚战打响以来，光山县经过艰苦卓绝的努力，2018年顺利脱贫摘帽。光山县根据国家重点生态功能区定位，牢固树立绿色发展理念，立足“智慧之乡”“红色热土”“生态之地”的特色优势，探索绿色生态脱贫、发展道路。2016 年，全县在《“十三五”脱贫规划》（2016—2020）中提出了坚持精准扶贫、精准脱贫，找准路子，构建好的体制机制，坚持扶贫开发和生态保护并重，推动县域经济实现跨越式发展的指导思想，并且提出了绿色发展理念引领，工业、农业、教育、卫生、旅游协同发展的战略。绿色发展理念在首位，核心原则就是生态优先，这是光山县经济社会发展的出发点和立足点。

2.2 项目的提出

近年来，光山县紧紧围绕“产业兴县”这一主线，以加快领导方式转变，促进经济方式转变为统领，以“赶超行动”计划为载体，进一步解放思想、真抓实干、团结协作，各项工作进展顺利。随着入驻光山的企业越来越多，经济总量的快速增长，对城市的功能定位、配套设施建设，服务内容和质量都提出了更高的要求。

光山县静脉产业园的设立，为所在区域乃至整个中部地区的静脉产业企业在资金支持、数字化、创新协同、市场拓展方面提

供了良好的平台和发展基础。在培育静脉产业企业时，从企业调研、整体设计、培育库建设、服务平台建设、生态营造等环节入手，挖掘本地静脉产业企业现状特征、发展潜力、发展诉求，有针对性的进行整体发展思路与政策设计、完善梯度培育机制，并匹配要素供给所需公共服务平台，营造良好氛围。在上述背景下，项目建设单位审时度势，通过统一规划，提出本建设项目。

2.3 项目规模合理性论证

光山县静脉产业园于 2016 年被列入河南省第一批 9 个静脉产业园范园区之一，2018 年 10 月被列入全国 50 个资源循环利用基地之一。早在 2016 年，光山县建成并投产了光山县垃圾焚烧发电厂 PPP 项目（占地 101.45 亩，总投资 6.66 亿元），日处理生活垃圾 1200 吨；光山县生物质热电联产工程项目（占地 126.68 亩，总投资 5.3 亿元），年处理秸秆等农林废弃物处理量约 26 万吨；光山县建筑垃圾和炉渣再生利用项目（占地 40 亩，总投资 6000 万元），日处理炉渣 500 吨；光山县医疗废弃物处理中心项目（占地 5 亩，总投资 1200 万元），年处理 1800 吨医疗废物；光山县废旧轮胎热裂解全利用项目（占地 25 亩，总投资 8200 万元），年处理 3 万吨废旧轮胎及废旧塑料。对静脉产业园的建设已具备了良好的发展基础。

园区主导定位位为废旧金属、废旧电器电子、废旧汽车、废旧动力电池和废旧塑料等为主的城市矿产回收利用产业及绿色建材产业为主的静脉产业园区。园区功能定位为，城市固废资源

循环利用、城市矿产深度开发、循环经济示范、环保宣传教育、资源循环利用技术研发五大领域为重点，力争创建大别山区域循环经济高质量发展示范园。截至目前，通过积极招商，企业洽谈，已进装配式建筑产业园、工业固废处置中心项目、废旧电子电器线路板精拆及铜合金提炼项目、锂电池拆解及资源回收项目、年处置 30 万吨铅酸电池、报废机动车拆解项目、炉渣再生建筑板材等项目，招商项目总投资约 32.2 亿元。

截至目前，如长沙远大住工、河南天瑞集团、上海康恒环保集团等以绿色建材、环保、污水处理及工业废弃物循环再生的企业已陆续签约并积极筹备入驻产业园，如静脉产业园污水处理设施项目、报废机动车拆解项目、工业固废处置中心项目、废旧电子电器线路板精拆及铜合金提炼项目、锂电池拆解及资源回收、废旧钢铁回收再利用项目、建筑垃圾再生建筑板材项目、废旧塑料回收再利用项目和建筑垃圾及炉渣生产环保砖等等多个项目也在积极策划筹备当中，对光山县静脉产业园的快速发展具有重要的保障作用。

建设总占地约 233310 平方米，约 350 亩，总建筑面积约 271514.5 平方米，规划设计 35 栋标准化厂房和 6 栋办公及生活配套用房等，建设内容包含：标准化厂房、生活配套服务用房、生产配套用房、园区道路硬化、停车场、园区绿化、园区围墙、门卫房及园区其他基础配套设施等。结合静脉产业园招商签约入驻企业的数量及静脉产业项目的数量及增长趋势，未来对静脉产

业配套的需求还会继续提升。

结合以上客观因素，本项目的建设规模定位比较合理，适合光山县静脉产业发展的需求。

2.4 社会效益

1.项目建设能够助力产业结构优化升级，促进区域协调发展。

新一轮科技革命深入发展，以信息技术、生物技术、新材料技术、新能源技术与先进制造技术等为核心的前沿科技全面爆发，并逐步向经济社会各领域广泛渗透，加速推动产业跨界融合，催生出一批新产业、新业态，助力产业结构优化升级。

信阳市地处大别山革命老区核心位置，淮河经济带的中西部区域，是鄂豫皖省际区域中心城市、连接长江经济带和黄河流域生态保护和高质量发展的联动协同区、重要的区域性互联互通综合交通枢纽，对于贯彻国家及河南省战略具有关键意义。光山县立足信阳战略要地的基础，发挥好国家及河南省对革命老区、淮河经济带发展的支持政策优势争取相关资源倾斜，以新思路、新打法探索具有豫东南特色道路，成为豫东南地区高质量发展先行区，带动革命老区振兴发展。

2.项目建设能够改善投资环境，加快招商引资步伐。

就当前光山县区域经济发展现状而言，建设本项目能够有效利用有限的土地资源，加快园区基础设施建设，为园区招商引资构筑一个新的平台，为投资者提供良好的生产和工作环境，通过

强化服务，增强吸引力，进一步扩大对外开放，强力拓展区域内外市场，吸引市内外、省内外、国内外的资本、人才、技术以及先进的管理方法、经验集聚基地，从而成为招商引资和项目引进工作的平台，对外开放交流的窗口，大力推进招商引资工作。

3．项目建设能够解决土地供需矛盾。

节约集约利用土地是我国调整经济结构，转变经济增长方式，建设节约集约型社会的重要内容，也是缓解土地供需矛盾，实现科学发展的必然选择。当前，经济高速发展与土地资源紧缺的矛盾日益显现，信阳市近几年来生产总值增幅低于江苏省和山东省的其中一个原因就是因为土地等生产资源紧缺，导致投资外流，发展受阻，而标准化厂房是集约用地的一好办法，在苏南各处，经常可以看到多层厂房整齐排列，厂房从单层加高到二层、三层，比起以往企业“各立门户”的建厂方式，标准厂房区的土地利用率提高了一倍以上，被认为是“向天借地、集约发展”的基本模式。鉴于上述实际，为加强光山县工业项目用地管理，缓解用地矛盾，保障社会经济发展用地，促进土地节约集约利用，根据《国务院关于促进节约集约用地的通知》（国发〔2008〕3 号）、《国土资源部关于发布和实施工业项目建设用地控制指标的通知》（国土资发〔2008〕24 号）、《限制用地目录》、《禁止用地目录》、《河南省工业项目建设用地控制指标》（豫国土资发〔2008〕21 号）等文件精神，结合实际，《信阳市人民政府关于加快工业园区建设的意见》等文件相继提出，要求按照节约

集约利用土地的原则，重点建设单体建筑面积大于 1500 平方米的标准化厂房。

本项目的建设根据上述国家及地方相关规定，以高质量、高标准进行标准化工业厂房建设，这对减轻入驻企业前期面临诸如征地土地手续繁琐，有钱建厂没钱生产，有钱生产没钱建厂等诸多问题具有十分显著地作用，因此，项目建设不仅可以缓解土地供需矛盾，同时可以让入驻企业及时投产，发挥效益，一举两得，项目的建设是十分必要的。

2.5 经济效益

建设标准化厂房，对促使分散的静脉产业企业集中分布，提高土地利用效率，达到资源共享，加快产业集聚，延伸产业链条，壮大主导产业具有十分重要的意义。

一方面，通过项目建设可以促进静脉产业园区发展，从而为光山县创造有利于企业生存发展的环境和条件，创造和扩大市场需求，从而促进经济发展良性循环。另一方面，通过项目建设加快推进静脉产业园区建设，有利于培育光山县县域增长极，为现代产业体系建设提供支撑；有利于以产带城，加快光山县城镇化进程，构建现代城镇体系；有利于促进产业集聚，为自主创新体系建设创造条件；有利于发挥规模效益，实现污染集中治理和土地节约集约利用，为发展循环经济创造条件。

本项目建成后，将起到进一步强化区域产业经济基础的功能和作用，促进产业集聚的形成，形成群体优势，产生集聚效应和

辐射带动效应，通过产业链条的拉长、地方税收的增加、土地的增值、创造就业机会等，有效拉动集聚区经济的增长。同时，通过完善政策、强化服务，激发主体投资设厂的积极性，通过优化环境催生一批，扩大招商引资引进一批，加速膨胀经济总量，从而实现区域经济的强力增长。

2.6 项目的公益性

本项目属于国家及地方鼓励项目，社会效益显著。从项目实施的必要性和建设可行性分析，项目的建设符合我国的相关产业发展政策， 有当地政府、各相关部门的支持，按国家基本建设程序进行实施，项目符合当地城市规划和景观布局建设要求，项目方案合理，具有良好的公益性。

鉴于以上必要性及可行性研究分析，本项目的实施将面临较为广阔的市场发展空间，项目的进一步发展将更好地服务社会和增加政府财税收入、提高劳动就业率。对光山县的社会经济发展起到较大的促进作用。因此，本项目的建设不仅会给项目投资方带来一定的经济效益，还具有很好的社会效益，项目公益性显著。综合以上因素，本项目建设可行，且十分必要。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目项目投资估算范围包括项目的工程费用（包括建筑工程费用、安装工程费用、设备及工器具购置费）、工程建设其他费用、预备费。

3.2 估算说明

1.工程费用根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和信阳市工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入；

2.建筑材料价格均依据信阳市现行规定并结合当前的市场情况进行估算；

3.工程建设其他费用参照有关工程项目其他费用的计算规定，并结合该项目实际情况确定，其中：

（1）项目建设管理费：参照财政部财建〔2016〕504 号文件规定计算；

（2）工程监理费：参照《河南省建设工程施工监理费计费规则》豫建监协[2015]19 号文规定，按 60%计入；

（3）建设项目前期工作咨询费：包括编制项目建议书、可行性研究报告及评估等，依据《国家计委关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知》计价格〔1999〕1283 号相关规定计算；

（4）工程勘察费设计费：依据《国家计委、建设部关于发

布<工程勘察设计收费管理规定>的通知》计价格〔2002〕10号、《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》发改价格〔2011〕534号相关规定计算，按70%计入；

（5）工程造价咨询服务费：依据发改委〔2015〕299号文计取；

（6）招标代理服务费：依据《国家计委关于印发<招标代理服务收费管理暂行办法>的通知》计价格〔2002〕1980号、《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》发改价格〔2011〕534号相关规定计取；

（7）场地准备及临时设施费：场地准备及临时设施费：依据市政工程投资估算编制办法（计标（85）352号）0.5%—2.0%，以工程费用为基数，按1.00%计入；

（8）工程保险费：参照依据《市政工程投资估算编制办法》（建标[2007]164号）0.3%～0.6%，以工程费用为基数，按0.30%计入；

（9）环境影响咨询服务费：依据《国家计委、国家环保总局关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》计价格〔2002〕125号、《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》发改价格〔2011〕534号相关规定计算；

（10）基本预备费：基本预备费以第一部分“工程费用”总

值和第二部分“工程建设其他费用”总值之和为基数，预备费率按 8%计取；

（11）建设期利息：本项目拟申请专项债期限为 30 年（含 2 年建设期，28 年运营期），利率按照 4.5%计算。

3.3 投资估算

1.总投资估算

本项目估算建设规模总投资为 75732.43 万元，其中工程建设费用 63223.00 万元，工程建设其他费用 2649.63 万元，基本预备费 5269.81 万元，建设期利息 4590.00 万元。光山县静脉产业园标准化厂房建设项目总投资构成一览表及总投资估算表如下表所示：

项目总投资构成一览表

序号	项目	金额（万元）	占总投资比重
一	建设规模总投资	75732.43	100.00%
二	工程费用	63223.00	83.48%
1	建设工程费	53291.08	70.37%
2	安装工程费	9503.52	12.55%
3	设备工程费	428.40	0.57%
三	工程建设其他费用	2649.63	3.50%
四	基本预备费	5269.81	6.96 %
五	建设期利息	4590.00	6.06%

总投资估算表

工程名称：光山县静脉产业园标准化厂房建设项目										
序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					建筑工程技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
一	**工程费用**	**53291.08**	**9503.52**	**428.40**	**0.00**	**63223.00**				
（一）	建筑工程	48872.61	8552.71			57425.32				
1	生产厂房	41541.75	6923.63			48465.38	m²	230787.50	2100.00	
1.1	土建	41541.75				41541.75	m²	230787.50	1800.00	
1.2	安装		6923.63			6923.63	m²	230787.50	300.00	
2	生产生活配套用房	7330.86	1629.08			8959.94	m²	40727.00	2400.00	
2.1	土建	7330.86				7330.86	m²	40727.00	2000.00	
2.2	安装		1629.08			1629.08	m²	40727.00	400.00	
（二）	室外工程	4418.47	950.81	428.40		5797.68				
1	铁艺栏杆围墙	204.80				204.80	m	2560.00	870.00	
2	大门	42.00	18.00			60.00	个	4.00	150000.00	
3	园区内道路	1208.72	134.30			1343.03	m²	44767.50	300.00	

	硬化									
4	停车场	488.16	54.24			542.40	m²	13560.00	400.00	
5	园区内绿化	944.91	104.99			1049.90	m²	34996.50	350.00	
6	场地平整	466.62				466.62	m²	93324.00	50.00	场地挖填方及满足施工的基本三通一平。
7	停车场充电桩		183.60	428.40		612.00	个	136.00	45000.00	单位价值包括充电桩及其所需的配套电缆
8	基础设施配套	1063.26	455.68			1518.94	m²	93324.00	165.00	服务该建筑的道路、围墙、绿化、配套供电设施、供水设施、垃圾收集、污水处理设施、消防设施、安防监控设施等。
	工程费用合计	53291.08	9503.52	428.40		63223.00				
二	**工程建设其他费**				**2649.63**	**2649.63**				
1	建设单位管理费				645.78	645.78				财建[2016]504 号
2	建设项目前期 工作咨询费				64.37	64.37				计价格[1999]1283 号
2.1	编制可行性研究报告				53.92					计价格[1999]1283 号

2.2	评估可行性研究报告				10.45					计价格[1999]1283 号
3	工程勘察设计费				710.93	710.93				计价格[2002]10 号，按 70%计算
4	环境影响咨询收费				19.82	19.82				计价格[2002]125 号
4.1	编制环境影响报告书				16.52					计价格[2002]125 号
4.2	评估环境影响报告书				3.34					计价格[2002]125 号
5	工程造价咨询服务费				147.99	147.99				发改价格[2015]299 号文
6	工程招投标代理费				43.94	43.94				计价格[2002]1980 号； 发改价格[2011]534 号
7	工程建设监理费				511.01	511.01				参考发改价格[2011]534 号文，豫建监协[2015]19 号文的规定，按 60%计算
8	场地准备及临时设施费				316.11	316.11				第一部分工程费*0.5%
9	工程保险费				189.67	189.67				第一部分工程费*0.3%
	第二部分费用合计				2649.63	2649.63				

三	**预备费**				**5354.81**	**5354.81**				
1	基本预备费				5269.81	5269.81				（工程费用+工程建设其他费）*8%
四	**建设投资**					**71142.43**				
五	**建设期专项债利息**				**4590.00**	**4590.00**				申请专项债 51000 万元，利率按 4.5%
六	**项目规模总投资**					**75732.43**				

2. 分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

年度投资计划表

金额单位：人民币万元

序号	项目	第一年	第二年	合计
1	财政资金	10000.00	14732.43	**24732.43**
2	专项债券资金	2000.00	49000.00	**51000.00**
合计		**120000.00**	**63732.43**	**75732.43**

注：本项目建设期利息由财政资金进行支付。

3.4 资金筹措计划

本项目总投资约为 75732.43 万元，资金来源为申请专项债与财政资金，其中申请专项债 51000.00 万元，占项目总投资的 67.34%；财政资金 24732.43 万元，占项目总投资的 32.66%。项目建设期 2 年，项目建设投资在建设期内全部投入。资金筹措计划表如下：

序号	名 称	单位	指标
	资金筹措	万元	75732.43
1	财政资金	万元	24732.43
	所占比例	%	32.66
2	专项债券	万元	51000.00
	所占比例	%	67.34

除专项债券及财政资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

3.5 项目资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得

用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。根据项目单位出具的说明，本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问责”的原则，加强项目资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。同时，随着未来项目基础设施及配套公共设施的不断完善，社会影响力逐渐提升，项目建设运营方也可以积极争取行政部门补助、政策性贷款等资金支持，也可按照地方政府用地、财税、招商等优惠政策，创新融资模式，吸引社会资本参与，进而保障项目建设运营的可持续性。

本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章 项目债券融资方案

4.1 编制依据

1.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

2.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

3.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

4.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

5.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

6.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

7.《关于印发<地方政府债券发行管理办法>的通知》（财库〔2020〕43 号）；

8.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61 号）；

9. 光山县静脉产业园标准化厂房建设项目可行性研究报告。

4.2 债券规模和期限安排

本项目计划申请使用债券资金总额51000.00万元,已于2024

年使用债券资金5000.00万元，本次申请使用8000.00万元，债券期限为30年，根据《河南省财政厅关于在全省建立专项债券本金分期偿还机制的通知》(豫财债〔2022〕1号)文件要求，30年期债券从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的1%，第11-20年每年2%，第21-25年每年5%，第26-30年每年10%。

4.3 投资者保护措施

1.按需合理申请和使用债券资金

首先要做的资金按需合理申请使用，光山县交通运输发展有限公司将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，按需合理申请使用债券资金。同时资金到位后，严格按照申请用途使用债券资金。

2.按期偿付债券本息

在债券存续期内，按期做好债券本息偿付工作。项目单位将严格按照偿债计划统筹安排本息偿付，在运营收入扣除日常运营支出后的资金，将优先用于保障债券本息偿付。

3.积极配合债券存续期内信息披露工作

在债券存续期内，项目单位将严格按照有关制度使用专项债券资金，按要求披露各年度专项债券资金使用情况、专项债券对应项目建设进度与运营情况、专项债券项目收益及对应形成的资产情况、其他有关信息。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目收益分析

（一）基本假设条件及依据

1.国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

2.国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

3.对申请人有影响的法律法规无重大变化；

4.本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

5.各项成本费用等在正常范围内变动；

6.无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

7. 本项目计算期为30年，其中建设期2年，运营期28年。融资利率暂按4.5%计算。

8.运营负荷：本项目考虑市场及地理位置因素，运营期第1年运营负荷为70%，每年增长5%，运营负荷增长至90%不再增长。

9.还本方式：根据《河南省财政厅关于在全省建立专项债券本金分期偿还机制的通知》(豫财债[2022]1号)文件要求，30年期债券从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的1%，第11-20年每年2%，第21-25年每年5%，第26-30年每年10%。

（二）项目运营收入分析

本项目运营期收入主要为租赁收入，包括生产性厂房租赁收入、配套服务用房租赁收入、停车位租赁收入、充电桩充电收入等。各项收入预测如下：

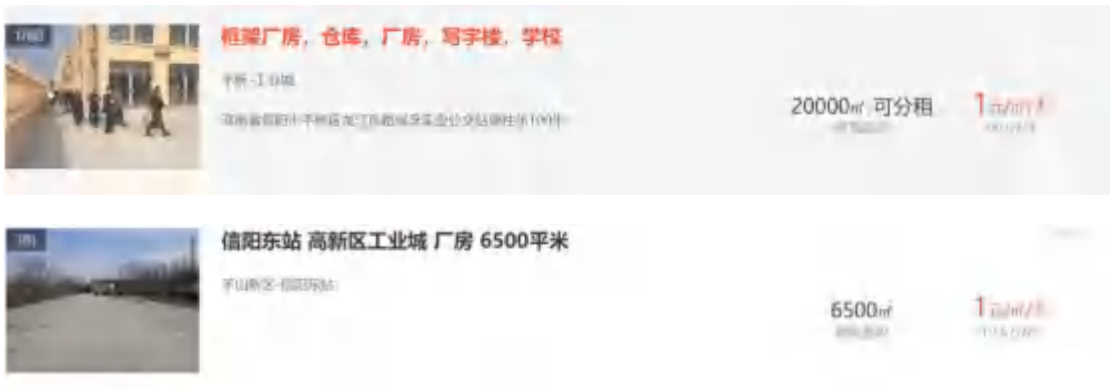
1. 生产性厂房租赁收入

（1）面积

本项目新建生产性厂房 230787.50 平方米，建设完成后将面向再生能源类、固体废弃物处理类、垃圾分类处理类企业对外出租。

（2）价格

参考目前信阳市以及周边各县同类项目接近档次的厂房租金（如下图所示），本项目作为新建的标准化厂房，按照 22 元/平方米/月，即 0.73 元/平方米/天，运营期内不设置增长率，运营周期按 12 个月计算。



（3）负荷率

本项目可对外出租的用房面积为 230787.50 平方米。考虑实际运营时很难实现 100%的出租率，计算期内出租率第一年按照

70%计算，每年增长 5%，增至 90%时不再增长。

2.配套服务用房租赁收入

（1）面积

本项目新建配套服务用房 40727.00 平方米，完成后考虑自用 10%，其余 90%即 36654.30 平方米将对外出租，主要针对再生能源研究类、废物利用开发类、工业产品再循环研究开发类企业进行租赁。

（2）价格

此部分用房参考信阳市办公用房出租价格（如下图所示），本项目取 25 元/平方米/月。运营期内不设置增长率，运营周期按 12 个月计算。

（3）负荷率

本项目可对外出租的配套餐办公研发服务用房面积为 36654.30 平方米。考虑实际运营时很难实现 100%的出租率，计算期内出租率第一年按照 70%计算，每年增长 5%，增至 90%时

不再增长。

3. 停车位租赁收入

（1）数量

本项目机动车停车位共678个，其中带充电桩的停车位136个。

②价格

根据《河南省定价目录》（豫发改价调〔2018〕530号）、《河南省政府制定价格行为实施细则》（豫发改价调〔2018〕540号）和《关于进一步规范我市停车收费服务收费管理的通知》（信价房【2017】18号）。

车位停车收费为2小时（含2小时）内每车次收费5元，之后每超过 1 小时加收1元，不足1小时按1小时计费；每车次每天（24小时）最高收费10元；超过24小时按前述标准重新计费

（3）负荷率

本项目基于谨慎性原则，停车位收入计取数量542个，据信阳市附近区域市场调查可知，市场停车位出租平均价格为317.50元/月。按照单个停车位10元/天收费，运营期内不设置增长率，运营周期按350天计算。结合本项目停车位租赁情况，计算期内车位使用率第一年按照 70%计算，每年增长 5%，增至 90%时不再增长。

4.充电桩充电收入

（1）数量

本项目建成停车位中设充电桩 136 个。

（2）价格

价格参考：

①郑州市发展和改革委员会发布《关于公布郑州市新能源电动汽车充换电服务费参考标准的通知》：电动汽车充换电服务费按照充电的计量单位数（千瓦时）收取。社会车辆充换电服务基准参考标准为：0.65 元/千瓦时，充换电设施经营企业可根据自身经营情况，在此参考标准基础上上浮 10%。

②平顶山市发展和改革委员会关于《国网平顶山供电公司电动汽车充电服务费临时标准及有关问题的通知》（平发改价管[2018]521 号）规定，国网平顶山供电公司充电服务费（快充）临时标准为 0.65 元/千瓦时（可下浮，下浮幅度不限）。

③洛阳市发展和改革委员会《关于明确我市电动汽车充电服务费有关事项的通知》的收费价格标准，原则上不超过，即直流（即快充）0.80 元/千瓦时，交流（即慢充）0.70 元/千瓦时。

④商丘市发展和改革委员会《关于明确我市电动汽车充电服务费临时标准的通知》，充电服务费标准：电动汽车充电服务费最高标准按照 0.45 元/千瓦时执行。且该充电服务费标准为最高限价，充电经营企业可在上述最高限价内下浮，下浮幅度不限。

（3）负荷率

结合《河南省人民政府办公厅关于印发河南省加快电动汽车

充电基础设施建设若干政策的通知》（豫政办〔2020〕30 号）“充电服务费通过市场竞争形成价格”的要求，本项目充电价格服务费定位为 0.45 元/千瓦时，运营期间不考虑增长。每个充电桩额定功率 50 千瓦。每天充电时间设为 4 小时，运营周期按 350 天计算。基于谨慎性考虑，本项目充电桩在计算期内车位使用率第一年按照 70%计算，每年增长 5%，增至 90%时不再增长。

以上合计，本项目运营期营业收入累计共计 192,919.82 万元，详见下表：

序号	项目	合计	运营期							
			第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
	收入	**192,919.82**	**5,467.36**	**5,857.89**	**6,248.42**	**6,638.94**	**7,029.47**	**7,029.47**	**7,029.47**	**7,029.47**
1	**生产性厂房租赁收入**	**150,491.91**	**4264.95**	**4569.59**	**4874.23**	**5178.87**	**5483.51**	**5483.51**	**5483.51**	**5483.51**
	（元/月/m²）		22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00
	面积（m²）		230787.50	230787.50	230787.50	230787.50	230787.50	230787.50	230787.50	230787.50
	运营期（月）		12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
	负荷率		70%	75%	80%	85%	90%	90%	90%	90%
2	**配套服务用房租赁收入**	**27,160.84**	**769.74**	**824.72**	**879.70**	**934.68**	**989.67**	**989.67**	**989.67**	**989.67**
	（元/月/m²）		25	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
	面积（m²）		36654.30	36,654.30	36,654.30	36,654.30	36,654.30	36,654.30	36,654.30	36,654.30
	运营期（月）		12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		70%	75%	80%	85%	90%	90%	90%	90%
3	**停车位租赁收入**	**4,685.59**	**132.79**	**142.28**	**151.76**	**161.25**	**170.73**	**170.73**	**170.73**	**170.73**
	单价(元/天）		10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	数量(个）		542	542	542	542	542	542	542	542
	运营期（天）		350	350	350	350	350	350	350	350
	负荷率		70%	75%	80%	85%	90%	90%	90%	90%

序号	项目	合计	运营期							
			第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
4	**充电桩收入**	**10,581.48**	**299.88**	**321.30**	**342.72**	**364.14**	**385.56**	**385.56**	**385.56**	**385.56**
	每个充电枪每天充电时间（h		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	单个充电枪功率（KW）		50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	充电服务费单价（元/KWh）		0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
	数量(个）		136	136	136	136	136	136	136	136
	运营期（天）		350	350	350	350	350	350	350	350
	负荷率		70%	75%	80%	85%	90%	90%	90%	90%

序号	项目	运营期									
		第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	经营收入	**7,029.47**	**7,029.47**	**7,029.47**	**7,029.47**	**7,029.47**	**7,029.47**	**7,029.47**	**7,029.47**	**7,029.47**	**7,029.47**
1	**生产性厂房租赁收入**	**5483.51**	**5483.51**	**5483.51**	**5483.51**	**5483.51**	**5483.51**	**5483.51**	**5483.51**	**5483.51**	**5483.51**
	（元/月/m²）	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00
	面积（m²）	230787.50	230787.50	230787.50	230787.50	230787.50	230787.50	230787.50	230787.50	230787.50	230787.50
	运营期(月）	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
	负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2	**配套服务用房租赁收入**	**989.67**	**989.67**	**989.67**	**989.67**	**989.67**	**989.67**	**989.67**	**989.67**	**989.67**	**989.67**
	（元/月/m²）	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
	面积（m²）	36,654.30	36,654.30	36,654.30	36,654.30	36,654.30	36,654.30	36,654.30	36,654.30	36,654.30	36,654.30
	运营期(月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
3	**停车位租赁收入**	**170.73**	**170.73**	**170.73**	**170.73**	**170.73**	**170.73**	**170.73**	**170.73**	**170.73**	**170.73**
	单价(元/天）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00

序号	项目	运营期									
		第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	数量(个）	542	542	542	542	542	542	542	542	542	542
	运营期（天）	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
	负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
4	**充电桩收入**	**385.56**	**385.56**	**385.56**	**385.56**	**385.56**	**385.56**	**385.56**	**385.56**	**385.56**	**385.56**
	每个充电枪每天充电时间（h	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	单个充电枪功率（KW）	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	充电服务费单价（元/KWh）	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
	数量(个）	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136
	运营期（天）	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
	负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%

序号	项目	运营期									
		第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	经营收入	**7,029.47**	**7,029.47**	**7,029.47**	**7,029.47**	**7,029.47**	**7,029.47**	**7,029.47**	**7,029.47**	**7,029.47**	**7,029.47**
1	**生产性厂房租赁收入**	**5483.51**	**5483.51**	**5483.51**	**5483.51**	**5483.51**	**5483.51**	**5483.51**	**5483.51**	**5483.51**	**5483.51**
	（元/月/m²）	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00
	面积（m²）	230787.50	230787.50	230787.50	230787.50	230787.50	230787.50	230787.50	230787.50	230787.50	230787.50
	运营期(月）	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
	负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2	**配套服务用房租赁收入**	**989.67**	**989.67**	**989.67**	**989.67**	**989.67**	**989.67**	**989.67**	**989.67**	**989.67**	**989.67**
	（元/月/m²）	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
	面积（m²）	36,654.30	36,654.30	36,654.30	36,654.30	36,654.30	36,654.30	36,654.30	36,654.30	36,654.30	36,654.30
	运营期(月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
3	**停车位租赁收入**	**170.73**	**170.73**	**170.73**	**170.73**	**170.73**	**170.73**	**170.73**	**170.73**	**170.73**	**170.73**
	单价(元/天）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00

序号	项目	运营期									
		第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	数量(个）	542	542	542	542	542	542	542	542	542	542
	运营期（天）	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
	负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
4	**充电桩收入**	**385.56**	**385.56**	**385.56**	**385.56**	**385.56**	**385.56**	**385.56**	**385.56**	**385.56**	**385.56**
	每个充电枪每天充电时间（h	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	单个充电枪功率（KW）	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	充电服务费单价（元/KWh）	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
	数量(个）	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136
	运营期（天）	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
	负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%

注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致

（三）项目运营成本分析

本项目运营活动产生的运营成本由承租单位承担，不计入本项目运营成本。本项目运营期成本主要包括办公、维护人员工资福利费、办公用水电费、维护费用、充电桩重置费、税金及附加。

1.工资福利费

结合本项目情况，拟劳动定员40人，年平均工资标准按4.20万元/年，福利费用按工资总额的14.00%计提；同时，根据国家年度统计公报，2019年、2020年、2021年居民消费价格上涨幅度分别为2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为2.10%。基于谨慎则，项目运营后，每5年上调5%进行预测。

2.外购燃料动力费

本项目燃料及动力费主要为水电，出租部分水电费由租户自行承担，不再计取，仅考虑公共部分燃料及动力费。根据可行性研究报告，本项目年用电量为18.71万千瓦时，河南发改委《关于2019年因增值税税率调整相应降低电价的通知》（豫发改价管〔2019〕212号）规定，本次预测电价按照0.61元/千瓦时。项目年用水量9.12万立方，水价按3.8元/立方，基于谨慎性原则，本项目水电费按照每5年增长5%进行预测。

3.管理费用及其他支出

参考行业内普遍计提原则，结合项目实际情况，本项目管理费用及其他支出按照收入总额的1.00%计提。

4.维修费用

本项费用为日常维护修理费，按照固定资产原值（一类工程费）的0.8%计提。

5.充电桩重置费

本项目充电桩10年重置一次，只重置主机，配套电缆不重置，重置费用分摊至运营期每年。

6.税金及附加

根据《中华人民共和国增值税暂行条例》的有关规定，不动产租赁增值税税率按9.00%计取；现代服务费增值税税率按6.00%计取；城市建设维护税、教育费附加税、地方教育费附加税分别按增值税5%、3%、2%计取；房屋租赁房产税税率按12%计取；所得税：税率为25%。基于谨慎性考虑，本项目建设期投资获取的增值税及项目运营期涉及的增值税进项税抵扣的影响。债券利息、折旧等固定成本对所得税的影响，假设预测期内综合税费暂按经营收入的15%预测。

根据上述各项支出测算，本项目运营成本总额为55000.37万元，其中：人员工资福利费总额为6024.64万元，燃料及动力费总额1449.24万元，管理费用及其他支出总额1968.88万元，维修费用总额为14392.30万元，充电桩重置费用总额为1632.12万元，税金及附加总额为29533.18万元。各年度支出明细如下表所示：

	工资及福利（万元）	水费（万元）	电费（万元）	管理费及其他（万元）	维修费（万元）	充电桩重置费（万元）	税金及附加（万元）	运营支出合计（万元）
第 3 年	191.52	34.66	11.41	55.80	514.01	58.29	836.97	1702.66
第 4 年	191.52	34.66	11.41	59.78	514.01	58.29	896.76	1766.43
第 5 年	191.52	34.66	11.41	63.77	514.01	58.29	956.54	1830.20
第 6 年	191.52	34.66	11.41	67.75	514.01	58.29	1016.32	1893.97
第 7 年	191.52	34.66	11.41	71.74	514.01	58.29	1076.11	1957.74
第 8 年	201.10	36.39	11.98	71.74	514.01	58.29	1076.11	1969.62
第 9 年	201.10	36.39	11.98	71.74	514.01	58.29	1076.11	1969.62
第 10 年	201.10	36.39	11.98	71.74	514.01	58.29	1076.11	1969.62
第 11 年	201.10	36.39	11.98	71.74	514.01	58.29	1076.11	1969.62
第 12 年	201.10	36.39	11.98	71.74	514.01	58.29	1076.11	1969.62
第 13 年	211.15	38.21	12.58	71.74	514.01	58.29	1076.11	1982.09
第 14 年	211.15	38.21	12.58	71.74	514.01	58.29	1076.11	1982.09
第 15 年	211.15	38.21	12.58	71.74	514.01	58.29	1076.11	1982.09
第 16 年	211.15	38.21	12.58	71.74	514.01	58.29	1076.11	1982.09
第 17 年	211.15	38.21	12.58	71.74	514.01	58.29	1076.11	1982.09
第 18 年	221.71	40.12	13.21	71.74	514.01	58.29	1076.11	1995.19
第 19 年	221.71	40.12	13.21	71.74	514.01	58.29	1076.11	1995.19
第 20 年	221.71	40.12	13.21	71.74	514.01	58.29	1076.11	1995.19

第 21 年	221.71	40.12	13.21	71.74	514.01	58.29	1076.11	1995.19
第 22 年	221.71	40.12	13.21	71.74	514.01	58.29	1076.11	1995.19
第 23 年	232.79	42.13	13.87	71.74	514.01	58.29	1076.11	2008.94
第 24 年	232.79	42.13	13.87	71.74	514.01	58.29	1076.11	2008.94
第 25 年	232.79	42.13	13.87	71.74	514.01	58.29	1076.11	2008.94
第 26 年	232.79	42.13	13.87	71.74	514.01	58.29	1076.11	2008.94
第 27 年	232.79	42.13	13.87	71.74	514.01	58.29	1076.11	2008.94
第 28 年	244.43	44.24	14.56	71.74	514.01	58.29	1076.11	2023.38
第 29 年	244.43	44.24	14.56	71.74	514.01	58.29	1076.11	2023.38
第 30 年	244.43	44.24	14.56	71.74	514.01	58.29	1076.11	2023.38
合计	6024.64	1090.30	358.94	1968.88	14392.30	1632.12	29533.18	55000.37

（四）净收益分析

根据上述各项收支测算，本项目运营收入总额为192,919.82万元，运营成本总额为55,000.37万元，项目净收益为137,919.55万元。各年度收益情况如下表（金额单位：人民币万元）：

年度	收入（现金流入）	支出（现金流出）	运营现金净流入
第3年	5,467.36	1,702.66	3,764.70
第4年	5,857.89	1,766.43	4,091.46
第5年	6,248.42	1,830.20	4,418.22
第6年	6,638.94	1,893.97	4,744.97
第7年	7,029.47	1,957.74	5,071.73
第8年	7,029.47	1,969.62	5,059.85
第9年	7,029.47	1,969.62	5,059.85
第10年	7,029.47	1,969.62	5,059.85
第11年	7,029.47	1,969.62	5,059.85
第12年	7,029.47	1,969.62	5,059.85
第13年	7,029.47	1,982.09	5,047.38
第14年	7,029.47	1,982.09	5,047.38
第15年	7,029.47	1,982.09	5,047.38
第16年	7,029.47	1,982.09	5,047.38
第17年	7,029.47	1,982.09	5,047.38
第18年	7,029.47	1,995.19	5,034.28
第19年	7,029.47	1,995.19	5,034.28
第20年	7,029.47	1,995.19	5,034.28
第21年	7,029.47	1,995.19	5,034.28
第22年	7,029.47	1,995.19	5,034.28
第23年	7,029.47	2,008.94	5,020.53
第24年	7,029.47	2,008.94	5,020.53

年度	收入（现金流入）	支出（现金流出）	运营现金净流入
第 25 年	7,029.47	2,008.94	5,020.53
第 26 年	7,029.47	2,008.94	5,020.53
第 27 年	7,029.47	2,008.94	5,020.53
第 28 年	7,029.47	2,023.38	5,006.09
第 29 年	7,029.47	2,023.38	5,006.09
第 30 年	7,029.47	2,023.38	5,006.09
合计	192,919.82	55,000.37	137,919.55

5.2 应付债券本息情况

本项目拟申请使用专项债券资金总额 51,000.00 万元，假设票面利率 4.50%，债券期限为 30 年，在债券存续期每半年付息一次，本金分期偿还；自第 6 年开始偿还本金，第 6 年至第 10 年每年偿还本金的 1.00%，第 11 年至第 20 年每年偿还本金的 2.00%，第 21 年至第 25 每年偿还本金的 5.00%，第 26 年至第 30 年每年偿还本金的 10.00%。债券存续期内本息合计 104,358.75 万元。自申请之日起还本付息情况如下表：

金额：人民币万元

年份	期初本金余额	本期新增本金	偿还债券本金	期末本金余额	应付利息	还本付息合计
第 01 年		51000.00		51000.00	2295.00	2295.00
第 02 年	51000.00			51000.00	2295.00	2295.00
第 03 年	51000.00			51000.00	2295.00	2295.00
第 04 年	51000.00			51000.00	2295.00	2295.00
第 05 年	51000.00			51000.00	2295.00	2295.00
第 06 年	51000.00		510.00	50490.00	2295.00	2805.00

年份	期初本金余额	本期新增本金	偿还债券本金	期末本金余额	应付利息	还本付息合计
第 07 年	50490.00		510.00	49980.00	2272.05	2782.05
第 08 年	49980.00		510.00	49470.00	2249.10	2759.10
第 09 年	49470.00		510.00	48960.00	2226.15	2736.15
第 10 年	48960.00		510.00	48450.00	2203.20	2713.20
第 11 年	48450.00		1020.00	47430.00	2180.25	3200.25
第 12 年	47430.00		1020.00	46410.00	2134.35	3154.35
第 13 年	46410.00		1020.00	45390.00	2088.45	3108.45
第 14 年	45390.00		1020.00	44370.00	2042.55	3062.55
第 15 年	44370.00		1020.00	43350.00	1996.65	3016.65
第 16 年	43350.00		1020.00	42330.00	1950.75	2970.75
第 17 年	42330.00		1020.00	41310.00	1904.85	2924.85
第 18 年	41310.00		1020.00	40290.00	1858.95	2878.95
第 19 年	40290.00		1020.00	39270.00	1813.05	2833.05
第 20 年	39270.00		1020.00	38250.00	1767.15	2787.15
第 21 年	38250.00		2550.00	35700.00	1721.25	4271.25
第 22 年	35700.00		2550.00	33150.00	1606.50	4156.50
第 23 年	33150.00		2550.00	30600.00	1491.75	4041.75
第 24 年	30600.00		2550.00	28050.00	1377.00	3927.00
第 25 年	28050.00		2550.00	25500.00	1262.25	3812.25
第 26 年	25500.00		5100.00	20400.00	1147.50	6247.50
第 27 年	20400.00		5100.00	15300.00	918.00	6018.00
第 28 年	15300.00		5100.00	10200.00	688.50	5788.50
第 29 年	10200.00		5100.00	5100.00	459.00	5559.00
第 30 年	5100.00		5100.00	0.00	229.50	5329.50
	合计	**51000.00**	**51000.00**		**53358.75**	**104358.75**

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.3 项目收益对融资本息覆盖情况

上述测算，本项目债券存续期，本项目运营收入总额为192,919.82万元，运营成本总额为55,000.37万元，项目净收益为137,919.55万元,对本期债券本息的覆盖倍数为1.32倍，能够合理保障偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡，项目收益与融资平衡表如下：

单位：人民币万元

年度	各年度还本付息情况			项目收益
	还本	付息	本息合计	
第1年		2295.00	2295.00	
第2年		2295.00	2295.00	
第3年		2295.00	2295.00	3,764.70
第4年		2295.00	2295.00	4,091.46
第5年		2295.00	2295.00	4,418.22
第6年	510.00	2295.00	2805.00	4,744.97
第7年	510.00	2272.05	2782.05	5,071.73
第8年	510.00	2249.10	2759.10	5,059.85
第9年	510.00	2226.15	2736.15	5,059.85
第10年	510.00	2203.20	2713.20	5,059.85
第11年	1020.00	2180.25	3200.25	5,059.85
第12年	1020.00	2134.35	3154.35	5,059.85
第13年	1020.00	2088.45	3108.45	5,047.38
第14年	1020.00	2042.55	3062.55	5,047.38
第15年	1020.00	1996.65	3016.65	5,047.38
第16年	1020.00	1950.75	2970.75	5,047.38
第17年	1020.00	1904.85	2924.85	5,047.38
第18年	1020.00	1858.95	2878.95	5,034.28
第19年	1020.00	1813.05	2833.05	5,034.28

年度	各年度还本付息情况			项目收益
	还本	付息	本息合计	
第 20 年	1020.00	1767.15	2787.15	5,034.28
第 21 年	2550.00	1721.25	4271.25	5,034.28
第 22 年	2550.00	1606.50	4156.50	5,034.28
第 23 年	2550.00	1491.75	4041.75	5,020.53
第 24 年	2550.00	1377.00	3927.00	5,020.53
第 25 年	2550.00	1262.25	3812.25	5,020.53
第 26 年	5100.00	1147.50	6247.50	5,020.53
第 27 年	5100.00	918.00	6018.00	5,020.53
第 28 年	5100.00	688.50	5788.50	5,006.09
第 29 年	5100.00	459.00	5559.00	5,006.09
第 30 年	5100.00	229.50	5329.50	5,006.09
合计	**51000.00**	**53358.75**	**104358.75**	**137,919.55**
本息覆盖倍数				**1.32**

注：本项目建设期利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经过我们整体测算与评估分析，本项目本息覆盖倍数符合财政部对地方政府发行收益与融资自求平衡专项债券的要求，并以项目建成后的运营收益对应的充足、稳定的现金流作为还本付息的资金来源，本项目可以通过发行专项债券的方式进行融资以完成资金筹措。

第六章 风险分析

6.1 业主方自身风险分析及对策

1.业主方自身风险分析

在项目实施阶段，从业主方考虑，要注意防范人为风险、经济风险、自然风险这三大自身风险：人为风险表现为不懂得基建程序，不遵循客观规律，导致决策偏差，行为不规范，对监理认识上的缺陷带来诸多问题等。经济风险表现为工程资金不到位，资金使用效率较低，经济环境、通货膨胀导致物价变动等。自然风险表现为工程所在地客观存在意外情况，如地下存在文物古迹、地震自然灾害等。

2.业主方自身风险防范对策

项目实施过程中，项目单位依托监理单位全过程进行监督，规范其建设行为，防止在项目实施过程中资金超出预算，在项目建设前期进行科学分析，对影响造价较大的因素重点分析，避免自然风险的影响，结合工程所在地实际情况加强对关键点的控制。

6.2 项目建设参与单位诚信风险分析及对策

1.诚信因素风险分析

在项目建设过程中，项目单位要与设计单位、监理单位、承包商、材料设备供应商等多个单位进行合作出现的风险：设计单位在设计中指定所需材料、设备，变相增加投资成本，

设计单位设计中不优化设计，设计过于保守，导致增加投资成本；监理单位对项目监督不力，管理不善，控制不严等等。

2.诚信因素防范对策

面对设计单位，业主方先进行建筑方案策划，提出设计条件，作为合同的附属条件；施工图完成后，交图审中心进行全面审核，提升设计质量；施工招标之前，由业主方、监理方及相关使用单位先进行一次图纸会审，会审结果形成书面文件；施工单位进场后，参建单位再进行一次图纸会审。

承办单位选择监理公司时，对该公司的管理水平与公司业绩作为重点考察；选监理工程师，对其人品及个人业绩作为重点考察，并注重该人的沟通、协调能力；与同一地区的监理单位及时进行技术交流，找出差距，提升管理水平。

承办单位在思想上要重视项目，加强招标之前的资格预审，注重单位实体与业绩考察；业主方在预付款拨付时，要求承包商提供银行约保函，防止转包或失信。

项目单位面对材料设备供应商，应注重考察，注重关键设备在工厂的监制；货到付款；供货商参与设备就位及调试，并与设备款的支付挂钩。

6.3 合同风险分析及对策

1.合同风险分析

合同是项目承办单位与各参建单位签订的双方权利与义务关系的协议，是为顺利完成一个项目的有效保障，但其

操作过程存在着各种各样的风险，如合同主体资格前后不一致，招标时以总公司名义投标，而签订合同时是其下属公司签订；合同中对结算方式、增减项的执行单价约定不明显。

2.合同风险对策

项目单位要编制好招标文件，在施工招标前，可先确定监理单位，然后业主方、监理方及设计方一起研究招标文件的细节；规范付款程序，项目的每一笔预付款先由承包方提出申请，附上完成的工程量报表，经监理审核，业主方代表把关，然后由业主方项目负责人审批；项目单位加强投资动态控制，实现项目预控，要随时检查投资变化，随时检查承包方的施工进度和质量情况，并注重监理方的行为变化，提高合同的执行质量。

6.4 项目资金、质量和进度风险及对策

1、项目资金、质量和进度风险分析

项目在实施阶段，项目单位要预防资金、质量、进度三大风险，其中：资金风险表现为资金不到位，资金被业主方截留或者挪用，承包商把资金挪为它用等；质量风险表现为施工工艺不合格导致工程质量问题，施工方偷工减料，材料不合格导致质量问题等；进度风险表现施工方没有按时完成预期进度，项目不能按时投入使用等。

2、项目资金、质量和进度风险对策

项目单位要抓好资金这一关键点，及时与政府部门沟通，保证工程款按时到位；成立工程款督察小组，对每一笔

工程款支出严格审核等；业主方与各参建单位严格按照合同约定办事，完善项目建设组织与管理，质量监督体系等；对项目分部分项工程验收时，业主方及监理方、工程质量监督站、施工企业质检部门三方同时现场确认等；项目单位及监理单位要对施工单位的进度计划进行仔细审核，落实好各部门职责分工；分析影响进度的因素，通过经济奖惩方法对进度管理进行约束等。

6.5 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

影响项目施工进度或正常运营的风险主要是技术风险、建设环境风险。项目技术风险主要指项目采用技术的先进性、可靠性、适用性与预测方案发生较大变化，可能给项目带来风险。项目建设环境风险主要指选址的工程地质、水文地址条件与预测值发生较大变化，将会造成投资增加、工期延长、工程量增大，并可能对周边的自然生态环境带来一定的影响。

针对上述风险，项目实施时制定了以下措施来防范和降低项目的风险：

1.深化各阶段设计方案，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期。

2.选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度；通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合

同（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

6.6 社会稳定风险分析

1.群众支持问题风险化解措施

针对工程施工造成的自然环境和生态环境不利影响，严格按照有关规定采取措施，使不利的负面影响最小化；工程施工用工和建筑材料，尽可能吸纳和采用当地居民和材料，为地方提供更多的就业机会，提高居民经济收入；合理进行施工布置和作业，减少不利环境影响，减轻噪声扰民和扬（粉）尘对周边居民的影响。

2.利益诉求问题风险化解措施

当地政府和建设单位设立专门部门，听取居民正常诉求；主动了解居民思想动态和诉求需求；及时解决和处理相关利益方的诉求，对不能及时解决的应协调有关部门解决；保持利益相关方诉求渠道的畅通，并及时与当地政府部门密切配合，解决有关问题。

3.社会治安问题风险化解措施

与当地有关部门配合，加强周边居民和施工人员法制教育；施工单位对施工外来人员的教育管理工作，充分尊重当地群众的生活习惯、宗教信仰和风俗特点；当地公安部门按照有关规定加强对外来人口的管理和社会治安管理工作，打击违法犯罪活动，营造良好环境。

第七章 项目事前绩效评价

7.1 项目概况

项目名称：光山县静脉产业园标准化厂房建设项目

主管部门：光山县先进制造业开发区管理委员会

实施单位：光山县先进制造业开发区管理委员会

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 51,000.00 万元用于光山县静脉产业园标准化厂房建设项目建设，期限 30 年。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性；项目预期绩效的可持续性等八个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

光山县现代粮食仓储物流园区项目

实施方案

日期：二〇二三年一月

目 录

第一章 项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目参与单位.....1
1.3 项目性质.....1
1.4 建设地点.....2
1.5 建设规模及内容.....2
1.6 建设期.....3
1.7 总投资及资金筹措.....3
1.8 项目手续.....3
1.9 债券资金使用合规性.....4
1.10 项目资金保障措施.....4
1.11 主管部门责任.....4
1.12 项目主体及运作模式.....5
第二章 项目社会经济效益.....6
2.1 项目的提出.....6
2.2 政策背景.....6
2.3 社会效益.....6
2.4 经济效益.....7
2.5 项目公益性.....7
第三章 项目投资估算.....8
3.1 估算范围.....8
3.2 估算说明.....8
3.3 投资估算表.....8
第四章 项目专项债券融资方案.....17
4.1 编制依据.....17
4.2 债券使用计划及期限.....17
4.3 债券信息披露.....18
4.4 投资者保护措施.....18
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....20
5.1 应付债券本息情况.....20

5.2 经营现金流分析 24
5.3 项目本息覆盖倍数 45
5.4 总体评价结果 46
第六章 风险分析 47
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 47
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 47
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 48
第七章 事前绩效评估 50
7.1 事前绩效评估方法 50
7.2 事前绩效评估内容 50
7.3 事前绩效评估结论 51

第一章 项目概况

1.1 项目名称

光山县现代粮食仓储物流园项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为光山县粮食和物资储备中心。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为光山县粮食和物资储备中心。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	光山县粮食和物资储备中心
统一社会信用代码	12411522006097050C
机构性质	事业单位
法定代表人	李学永
机构地址	光山县官渡河产业集聚区工业大道与航空路交叉口
赋码机关	光山县事业单位登记管理局

光山县粮食和物资储备中心系具备独立法人资格的事业单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性

项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于火车站管委会赵桥村、赵桥组、良种场村、村西村民组。

1.5 建设规模及内容

本项目的建设内容包括：规划占地面积 227.99 亩，总建筑面积 65,364.77 ㎡（含地下），计容建筑面积 108,630.24 ㎡，具体建设内容及规模如下：

1.散装平房仓，共 10 栋，建筑面积 29,565.11 ㎡；

2.加工库，共 3 栋，建筑面积 10,382.40 ㎡；

3.物质库和冷库，共 1 栋，建筑面积 6,154.19 ㎡；

4.电子商务及检验检测中心，共 1 栋，建筑面积 12,083.64 ㎡；

5.机械库，共 2 栋，建筑面积 3,645.14 ㎡；

6.药品库，共 1 栋，建筑面积 584.64 ㎡；

7.检验化验用房，共 1 栋，建筑面积 858.53 ㎡；

8.辅助用房，共 1 栋，建筑面积 858.53 ㎡；

9.泵房，共 2 处，建筑面积 951.50 ㎡（含地下）；

10.门岗室，共 2 处，建筑面积共 80.22 ㎡；

11.公厕、垃圾中转站，共 2 处，建筑面积共 200.87 ㎡；

12.土方、厂区软基处理、挡土墙、围墙、道路及地面硬化、安防监控、给排水、供配电、地磅等；

13.相关设备配置：包括粮食输送、接收设备、通风熏蒸设备、冷库设备、检化验设备、运输设备、公共信息平台设备等。

1.6 建设期

本项目为在建项目，计划建设周期 36 个月，开工日期 2021 年 3 月，受疫情影响预计 2026 年 2 月完工。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 46,000.00 万元。其中：财政预算资金 24,000.00 万元，专项债券资金 22,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	合计	占比
财政资金	4,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	24,000.00	52.17%
专项债券资金	5,000.00				17,000.00	22,000.00	47.83%
合计	9,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	22,000.00	46,000.00	100.00%
占比	19.57%	10.87%	10.87%	10.87%	47.83%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得光山县发展和改革委员会《关于光山县现代粮食仓储物流园项目可行性研究报告的批复》（光发改〔2022〕43 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作

量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为光山县粮食和物资储备中心，主管部门为光山县粮食和物资储备中心。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为光山县粮食和物资储备中心，项目建设及运营单位均为光山县粮食和物资储备中心。

关于项目债券资金使用，由光山县粮食和物资储备中心按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由光山县粮食和物资储备中心负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由光山县粮食和物资储备中心根据运营情况及时向光山县财政局上缴项目运营收益，由光山县粮食和物资储备中心负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

为缓解粮食流通设施严重不足和落后的局面，近几年，依托国家粮食政策，光山县先后进行了不同规模的粮食仓储设施建设和其他“粮安工程”建设，其中危老库改造项目投资约 1,130.00 万元，扩增仓容 1.00 万吨；智能化升级粮库五处，投入项目资金约 730.00 万元；建设县区内粮食质量检验监测中心一处，投入项目资金约 630.00 万元；进行了粮食产后服务项目建设十四处，粮食仓储及粮食出入库条件得到一定改善。

但是，现代粮食仓储物流应急保障安全体系远没有建成，随着我县粮食产量的增加、粮食灾害预防及控制较差、粮食收储仓容能力不足、粮食加工设施落后、物流通道不畅、应急供应能力薄弱、质量安全隐患较大、粮情监测预警滞后、产后损失浪费严重等矛盾日益突出，县区内粮食仓储物流应急保障安全仍面临严峻挑战。

基于以上，项目单位提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合国务院《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十一个五年规划的建议》、《粮食生产功能区建设规划》、《关于大力发展粮食产业经济加快建设粮食经济强省的实施意见》等政策文件要求。

2.3 社会效益

1.本项目的建设有利于农民消除“卖粮难”后顾之忧，提高其种

粮积极性，为销售商和城镇居民解决“买粮难”问题，满足其多种消费需求。

2.本项目建设能够有效地缓解光山县粮食仓储设施落后，仓房陈旧、分散，仓容不足等矛盾。对保证粮食市场应急供应，确保粮食市场和全市社会稳定，促进国民经济健康稳步发展等起着积极作用。

3.本项目建设有利于增强政府对市场的宏观调控能力，稳定市场，促进社会的安定有极其重要的意义。

2.4 经济效益

本项目的建设有利于提升传统粮食行业，降低了物流成本，使其他相关产业和单位减少仓储、运输等成本费用，带动其流通效率和经济效益的大幅度提高，进而在总体上促进地方经济运行质量的提高、经济结构的调整以及人民生活水平的提升，改善地区投资环境，适应经济全球化发展。

2.5 项目公益性

本项目建成以后，可以提供新增临时工工作岗位 100 个左右，为周边农民闲置劳力提供工作机会，有利于社会安定，在一定程度上缓解了社会矛盾。本项目的建设也有利于缓减光山粮食安全的需要问题，切实维护种粮农民利益、保护我县粮食安全。组织市场化收购工作按照“政府引导、企业自愿，因地制宜”的原则，利用省财政补贴资金，着力提升我县市场化粮食收储能力建设，促进全县粮食经济健康发展。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.建筑工程及安装工程费用按综合指标法并参考近期完工的同类项目工程造价进行估算；

2.设备购置费按项目建设单位提供的资料进行估算；

3.其他工程费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，具体如下：

1）项目建设管理费：按照财建〔2016〕504 号文件规定计取；

工程勘察、设计费：参照豫发改收费〔2011〕627 号文件规定，以市场价计算；

2）工程造价咨询费：依照豫发改〔2008〕2510 号文的规定，概算编制费按直接工程费的 0.50‰计取；

3）审核按直接工程费的 2.50‰计取；

4）招投标代理费：参照发改价格〔2011〕534 号、豫发改收费〔2011〕627 号文件规定计入；

5）前期工作咨询费：按发改价格〔2015〕299 号文的规定，以市场价计算；

6）环境影响咨询费：计价格〔2002〕125 号、发改价格〔2011〕534 号、豫政〔2008〕52 号、豫发改收费〔2008〕2510 号；

7）施工图设计审查费：豫发改收费〔2004〕1555 号、豫政〔2008〕52 号、发改价格〔2011〕534 号；

8）土地征拆费用按每亩地 12.00 万元算；

9）其他费用参照市场价计取；

4.基本预备费取工程费用及其他费用之和的 6.00%，涨价预备费不计；

5.按扩大指标估算法计算，本项目流动资金约 9,000.00 万元，铺底流动资金约为流动资金的 30.00%，则本项目的铺底流动资金为 2,700.00 万元。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资 46,000.00 万元，其中：工程费用为 36,294.72 万元，工程建设其他费用 4,554.34 万元，预备费 2,450.94 万元，建设期利息 2,700.00 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额				技术经济指标		
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
一	工程费用	29,513.22	6,781.50		36,294.72			
1	建筑与安装工程	17,284.41			17,284.41			
1.1	1#地块	9,374.15			9,374.15			
1.1.1	综合楼	4,350.12			4,350.12	㎡	12,083.64	3,600.00
1.1.2	散装平房仓 A（5 栋）	3,508.81			3,508.81	㎡	14,620.05	2,400.00
1.1.3	散装平房仓 B（1 栋）	658.45			658.45	㎡	2,743.53	2,400.00
1.1.4	1#机械库	262.38			262.38	㎡	1,093.24	2,400.00
1.1.5	药品库	128.62			128.62	㎡	584.64	2,200.00
1.1.6	检验化验	248.97			248.97	㎡	858.53	2,900.00
1.1.7	门岗室	15.19			15.19	㎡	53.31	2,850.00
1.1.8	公厕、垃圾中转站	32.72			32.72	㎡	116.87	2,800.00
1.1.9	泵房	168.89			168.89	㎡	475.75	3,550.00
1.2	2#地块	7,910.26			7,910.26			
1.2.1	散装平房仓 C（3 栋）	2,226.52			2,226.52	㎡	9,277.20	2,400.00
1.2.2	散装平房仓 A（1 栋）	701.84			701.84	㎡	2,924.33	2,400.00

序号	项目名称	估算金额				技术经济指标		
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
1.2.3	1#加工库	698.98			698.98	㎡	2,912.40	2,400.00
1.2.4	2#加工库	828.58			828.58	㎡	3,452.40	2,400.00
1.2.5	3#加工库	964.22			964.22	㎡	4,017.60	2,400.00
1.2.6	物质库及冷库	1,507.78			1,507.78	㎡	6,154.19	2,450.00
.1.2.7	辅助用房	244.68			244.68	㎡	858.53	2,850.00
1.2.8	泵房	168.89			168.89	㎡	475.75	3,550.00
1.2.9	2#机械库	535.90			535.90	㎡	2,551.90	2,100.00
1.2.10	门岗室	7.67			7.67	㎡	26.91	2,850.00
1.2.11	公厕、垃圾中转站	25.20			25.20	㎡	84.00	3,000.00
2	室外工程	12,228.81			12,228.81			
2.1	1#地块	4,892.70			4,892.70			
2.1.1	土方	337.99			337.99	m³	61,452.40	55.00
2.1.2	厂区软基处理	1,212.71			1,212.71	m³	63,826.60	190.00
2.1.3	挡土墙	918.92			918.92	m	1,049.00	8,760.00
2.1.4	围墙	25.20			25.20	m	210.00	1,200.00
2.1.5	道路、广场及地面硬化	1,683.34			1,683.34	㎡	42,083.54	400.00
2.1.6	大门及地磅	25.00			25.00	项	1	250,000.00
2.1.7	综合管网	689.54			689.54	㎡	65,670.75	105.00

序号	项目名称	估算金额				技术经济指标		
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
2.2	2#地块	7,336.11			7,336.11			
2.2.1	土方	487.20			487.20	m³	88,581.80	55.00
2.2.2	厂区软基处理	2,757.45			2,757.45	m³	145,128.70	190.00
2.2.3	挡土墙	911.65			911.65	m	1,040.70	8,760.00
2.2.4	围墙	111.62			111.62	m	930.16	1,200.00
2.2.5	道路、广场及地面硬化	2,161.79			2,161.79	㎡	54,044.65	400.00
2.2.6	综合管网	906.40			906.40	㎡	86,323.95	105.00
3	设备购置费		6,781.50		6,781.50			
3.1	粮食输送、接收设备		2,805.00		2,805.00			
3.1.1	卸粮机		182.00		182.00	台	13	140,000.00
3.1.2	卸粮平台		130.00		130.00	台	13	100,000.00
3.1.3	移动式初清筛		182.00		182.00	台	13	140,000.00
3.1.4	圆筒清理筛		234.00		234.00	台	13	180,000.00
3.1.5	两用移动式胶带输送机		1,440.00		1,440.00	台	72	200,000.00
3.1.6	转向皮带输送机		156.00		156.00	台	13	120,000.00
3.1.7	装仓机		130.00		130.00	台	13	100,000.00
3.1.8	移动式扒谷机		169.00		169.00	台	13	130,000.00
3.1.9	移动式计量灌包斗		130.00		130.00	台	13	100,000.00

序号	项目名称	估算金额				技术经济指标		
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
3.1.10	手提麻袋缝包机		52.00		52.00	台	26	20,000.00
3.2	通风熏蒸设备		1,434.40		1,434.40			
3.2.1	混流风机		84.00		84.00	台	28	30,000.00
3.2.2	疏导轴流风机		140.00		140.00	台	56	25,000.00
3.2.3	屋顶轴流风机		112.00		112.00	台	56	20,000.00
3.2.4	气体分配箱		112.00		112.00	个	56	20,000.00
3.2.5	风机接口		16.80		16.80	个	56	3,000.00
3.2.6	空气分配管		134.40		134.40	米	672.00	2,000.00
3.2.7	通风笼		440.00		440.00	套	20	220,000.00
3.2.8	测温系统		300.00		300.00	套	10	300,000.00
3.2.9	移动式环流熏蒸机		20.00		20.00	套	10	20,000.00
3.2.10	环流引气管及阀门		5.60		5.60	套	28	2,000.00
3.2.11	PH3 仓外发生器		40.00		40.00	台	10	40,000.00
3.2.12	气体取样装置		5.60		5.60	套	28	2,000.00
3.2.13	检测仪		4.00		4.00	台	8	5,000.00
3.2.14	报警仪		20.00		20.00	台	8	25,000.00
3.3	检（化）验仪器		98.50		98.50	套	1	985,000.00
3.4	公共信息平台设备		1,653.60		1,653.60			

序号	项目名称	估算金额				技术经济指标		
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
3.4.1	台式电脑		28.80		28.80	台	36	8,000.00
3.4.2	仓库管理应用服务器		90.00		90.00	套	6	150,000.00
3.4.3	通信前置服务器		48.00		48.00	套	6	80,000.00
3.4.4	行情系统应用服务器		180.00		180.00	套	6	300,000.00
3.4.5	DNS 服务器		60.00		60.00	台	6	100,000.00
3.4.6	WWW 服务器		150.00		150.00	台	6	250,000.00
3.4.7	FTP 服务器		40.00		40.00	台	4	100,000.00
3.4.8	防病毒管理服务器		36.00		36.00	台	4	90,000.00
3.4.9	E-Mail 服务器		100.00		100.00	台	4	250,000.00
3.4.10	备份服务器		40.00		40.00	台	4	100,000.00
3.4.11	磁盘阵列		132.00		132.00	台	6	220,000.00
3.4.12	光纤交换机		48.00		48.00	台	6	80,000.00
3.4.13	UPS		48.00		48.00	台	6	80,000.00
3.4.14	防火墙		96.00		96.00	台	6	160,000.00
3.4.15	IDS 入侵监测和漏洞扫描		60.00		60.00	台	4	150,000.00
3.4.16	网络负载均衡		120.00		120.00	台	6	200,000.00
3.4.17	数据库管理系统		80.00		80.00	台	10	80,000.00
3.4.18	路由器		0.60		0.60	台	6	1,000.00

序号	项目名称	估算金额				技术经济指标		
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
3.4.19	核心交换机		36.00		36.00	台	6	60,000.00
3.4.20	二级交换机		21.00		21.00	台	6	35,000.00
3.4.21	接入交换机		4.00		4.00	台	10	4,000.00
3.4.22	数据库服务器		180.00		180.00	套	10	180,000.00
3.4.23	仓库和交收管理系统		55.20		55.20	套	4	138,000.00
3.5	物流运输车		400.00		400.00			
3.5.1	大型运粮车		200.00		200.00	台	10	200,000.00
3.5.2	小型运粮车		200.00		200.00	台	20	100,000.00
3.6	冷库设备		300.00		300.00	套	1	3,000,000.00
3.7	电梯		90.00		90.00	部	3	300,000.00
二	工程建设其他费	取费依据		4,554.34	4,554.34			
1	土地征拆费用			2,735.89	2,735.89	亩	227.99	120,000.00
2	前期工作咨询费	发改价格〔2015〕299 号文		63.00	63.00			
3	环境影响评价费	发改价格〔2011〕534 号		36.00	36.00			
4	项目建设管理费	财建〔2016〕504 号文		399.24	399.24			
5	勘察费	发改收费〔2011〕627 号文		94.00	94.00			
6	设计费	发改收费〔2011〕627 号文		435.54	435.54			
7	工程监理费	发改价格〔2011〕534 号		290.36	290.36			

序号	项目名称	估算金额				技术经济指标		
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
8	招标代理费	发改价格〔2011〕534号		43.00	43.00			
9	工程造价咨询费	豫发改〔2008〕2510号文		199.62	199.62		36,295.00	0.55%
10	施工图设计审查	发改价格〔2011〕534号		21.78	21.78			
11	工程保险费			108.88	108.88			
12	场地准备及临时设施费			127.03	127.03			
三	预备费			2,450.94	2,450.94	一+二	40,849.00	6.00%
四	建设期贷款利息			2,700.00	2,700.00			
五	项目总投资	29,513.22	6,781.50	9,705.28	46,000.00			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额22,000.00万元。其中:2021年计划使用5,000.00万元,2025年计划使用17,000.00万元;本次申请

使用 500.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，在债券存续期第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年偿还 5.00%，第 26-30 年每年偿还 10.00%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国

发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接，地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

本项目计划申请债券资金总额 22,000.00 万元，其中：2021 年已使用 5,000.00 万元，2025 年计划使用 17,000.00 万元。本次申请 500.00 万元。

光山县粮食和物资储备中心已于 2021 年发行了“光山县现代粮食仓储物流园区项目”，其中：光山县现代粮食仓储物流园区项目在 2021 年 4 月第一批“2021 年河南省专项债券三期（城乡发展专项债）”中已发行 3,000.00 万元，期限 10 年，利率 3.45%；在 2021 年 5 月第二批“2021 年河南省专项债券十二期（城乡发展专项债）”中已发行 1,400.00 万元，期限 10 年，利率 3.37%；在 2021 年 7 月第二批“2021 年河南省专项债券二十六期（城乡发展专项债）”中已发行 600.00 万元，期限 10 年，利率 3.33%。

（1）2021 年发行情况如下（为方便计算，利率统一按照 3.50%计算）：

年份	期初本金	本期增加	本期减少	期末本金	利率	应付利息	本息合计
第 1 年		5,000.00		5,000.00	3.50%	175.00	175.00
第 2 年	5,000.00			5,000.00	3.50%	175.00	175.00
第 3 年	5,000.00			5,000.00	3.50%	175.00	175.00
第 4 年	5,000.00			5,000.00	3.50%	175.00	175.00
第 5 年	5,000.00			5,000.00	3.50%	175.00	175.00
第 6 年	5,000.00			5,000.00	3.50%	175.00	175.00
第 7 年	5,000.00			5,000.00	3.50%	175.00	175.00
第 8 年	5,000.00			5,000.00	3.50%	175.00	175.00
第 9 年	5,000.00			5,000.00	3.50%	175.00	175.00

第 10 年	5,000.00		5,000.00	-	3.50%	175.00	5,175.00
合计		5,000.00	5,000.00			1,750.00	6,750.00

（2）2025 年申请 17,000.00 万元债券资金还本付息情况如下：

年份	期初本金	本期增加	本期减少	期末本金	利率	应付利息	本息合计
第 1 年							
第 2 年							
第 3 年							
第 4 年							
第 5 年		17,000.00		17,000.00	4.50%	765.00	765.00
第 6 年	17,000.00			17,000.00	4.50%	765.00	765.00
第 7 年	17,000.00			17,000.00	4.50%	765.00	765.00
第 8 年	17,000.00			17,000.00	4.50%	765.00	765.00
第 9 年	17,000.00			17,000.00	4.50%	765.00	765.00
第 10 年	17,000.00		170.00	16,830.00	4.50%	765.00	935.00
第 11 年	16,830.00		170.00	16,660.00	4.50%	757.35	927.35
第 12 年	16,660.00		170.00	16,490.00	4.50%	749.70	919.70
第 13 年	16,490.00		170.00	16,320.00	4.50%	742.05	912.05
第 14 年	16,320.00		170.00	16,150.00	4.50%	734.40	904.40
第 15 年	16,150.00		340.00	15,810.00	4.50%	726.75	1,066.75
第 16 年	15,810.00		340.00	15,470.00	4.50%	711.45	1,051.45
第 17 年	15,470.00		340.00	15,130.00	4.50%	696.15	1,036.15
第 18 年	15,130.00		340.00	14,790.00	4.50%	680.85	1,020.85
第 19 年	14,790.00		340.00	14,450.00	4.50%	665.55	1,005.55
第 20 年	14,450.00		340.00	14,110.00	4.50%	650.25	990.25
第 21 年	14,110.00		340.00	13,770.00	4.50%	634.95	974.95
第 22 年	13,770.00		340.00	13,430.00	4.50%	619.65	959.65
第 23 年	13,430.00		340.00	13,090.00	4.50%	604.35	944.35
第 24 年	13,090.00		340.00	12,750.00	4.50%	589.05	929.05
第 25 年	12,750.00		850.00	11,900.00	4.50%	573.75	1,423.75
第 26 年	11,900.00		850.00	11,050.00	4.50%	535.50	1,385.50
第 27 年	11,050.00		850.00	10,200.00	4.50%	497.25	1,347.25
第 28 年	10,200.00		850.00	9,350.00	4.50%	459.00	1,309.00
第 29 年	9,350.00		850.00	8,500.00	4.50%	420.75	1,270.75

年份	期初本金	本期增加	本期减少	期末本金	利率	应付利息	本息合计
第 30 年	8,500.00		1,700.00	6,800.00	4.50%	382.50	2,082.50
第 31 年	6,800.00		1,700.00	5,100.00	4.50%	306.00	2,006.00
第 32 年	5,100.00		1,700.00	3,400.00	4.50%	229.50	1,929.50
第 33 年	3,400.00		1,700.00	1,700.00	4.50%	153.00	1,853.00
第 34 年	1,700.00		1,700.00	-	4.50%	76.50	1,776.50
合计		17,000.00	17,000.00			17,786.25	34,786.25

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年份	期初本金	本期增加	本期减少	期末本金	应付利息	本息合计
第 1 年	-	5,000.00	-	5,000.00	175.00	175.00
第 2 年	5,000.00	-	-	5,000.00	175.00	175.00
第 3 年	5,000.00	-	-	5,000.00	175.00	175.00
第 4 年	5,000.00	-	-	5,000.00	175.00	175.00
第 5 年	5,000.00	17,000.00	-	22,000.00	940.00	940.00
第 6 年	22,000.00	-	-	22,000.00	940.00	940.00
第 7 年	22,000.00	-	-	22,000.00	940.00	940.00
第 8 年	22,000.00	-	-	22,000.00	940.00	940.00
第 9 年	22,000.00	-	-	22,000.00	940.00	940.00
第 10 年	22,000.00	-	5,170.00	16,830.00	940.00	6,110.00
第 11 年	16,830.00	-	170.00	16,660.00	757.35	927.35
第 12 年	16,660.00	-	170.00	16,490.00	749.70	919.70
第 13 年	16,490.00	-	170.00	16,320.00	742.05	912.05
第 14 年	16,320.00	-	170.00	16,150.00	734.40	904.40
第 15 年	16,150.00	-	340.00	15,810.00	726.75	1,066.75
第 16 年	15,810.00	-	340.00	15,470.00	711.45	1,051.45
第 17 年	15,470.00	-	340.00	15,130.00	696.15	1,036.15
第 18 年	15,130.00	-	340.00	14,790.00	680.85	1,020.85
第 19 年	14,790.00	-	340.00	14,450.00	665.55	1,005.55
第 20 年	14,450.00	-	340.00	14,110.00	650.25	990.25
第 21 年	14,110.00	-	340.00	13,770.00	634.95	974.95
第 22 年	13,770.00	-	340.00	13,430.00	619.65	959.65

年份	期初本金	本期增加	本期减少	期末本金	应付利息	本息合计
第 23 年	13,430.00	-	340.00	13,090.00	604.35	944.35
第 24 年	13,090.00	-	340.00	12,750.00	589.05	929.05
第 25 年	12,750.00	-	850.00	11,900.00	573.75	1,423.75
第 26 年	11,900.00	-	850.00	11,050.00	535.50	1,385.50
第 27 年	11,050.00	-	850.00	10,200.00	497.25	1,347.25
第 28 年	10,200.00	-	850.00	9,350.00	459.00	1,309.00
第 29 年	9,350.00	-	850.00	8,500.00	420.75	1,270.75
第 30 年	8,500.00	-	1,700.00	6,800.00	382.50	2,082.50
第 31 年	6,800.00	-	1,700.00	5,100.00	306.00	2,006.00
第 32 年	5,100.00	-	1,700.00	3,400.00	229.50	1,929.50
第 33 年	3,400.00	-	1,700.00	1,700.00	153.00	1,853.00
第 34 年	1,700.00	-	1,700.00	-	76.50	1,776.50
合计		22,000.00	22,000.00		19,536.25	41,536.25

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分收入、支出项目价格增长标准按照 2.10%的平均增长率每三年递增。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 3 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 4 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	散装平房仓建筑面积29,565.11㎡；加工库建筑面积10,382.40㎡；物质库和冷库建筑面积6,154.19 ㎡；电子商务及检验检测中心建筑面积 12,083.64㎡；机械库建筑面积 3,645.14㎡；药品库建筑面积 584.64㎡；检验化验用房建筑面积858.53 ㎡；辅助用房建筑面积858.53 ㎡；泵房建筑面积951.50 ㎡；门岗室建筑面积共80.22 ㎡；公厕、垃圾中转站建筑面积共200.87㎡	仓储、物流、交易等服务收入	131,246.28	88.43%
2		建筑租赁收入	17,172.52	11.57%
合计			**148,418.80**	**100.00%**

（1）仓储、物流、交易等服务收入

1）粮食仓储收入

本项目粮食散装平房仓总仓储量 10.81 万吨，按 85.00%仓容考虑，正常经营年份，年粮食仓储量为 9.19 万吨，根据《财政部关于调整中央政策性粮食收购和保管费有补贴标准的通知》（财建〔2019〕526 号）和《关于调整最低收购价和临时收储粮收购和保管费用补贴的通知》（中储粮〔2019〕235 号），结合项目实际情况，本项目保守估计，每吨粮食仓储的收费标准为 80.00 元/吨。考虑到未来物价上涨，价格每三年增加 2.10%。

由于项目初建成，前几年粮食储存不能达到满负荷运营，故本项目基于谨慎性原则，运营期第一年负荷率按 60.00%测算，第二年按 70.00%测算，第三年按 80.00%测算，第四年及以后年度均按 90.00%测算。

2）粮食中转收入

正常经营年份时，本项目年粮食中转量 48.00 万吨，根据《粮食

竞价销售交易规则》第二十条“国家政策性粮食需要在库内车（船）板交货的，粮食车（船）板前费用30.00元/吨”，本项目保守估计收费单价按 30.00 元/吨计算。考虑到未来物价上涨，价格每三年增加2.10%。

由于项目初建成，前几年粮食储存不能达到满负荷运营，故本项目基于谨慎性原则，运营期第一年负荷率按 60.00%测算，第二年按70.00%测算，第三年按 80.00%测算，第四年及以后年度均按 90.00%测算。

3）粮食产后服务清理、烘干等收入

正常经营年份时，年进行粮食产后服务清理、烘干等的粮食量为9.19 万吨，根据国家粮食和物资储备局发布《粮食产后服务中心运营指南》及市场行情，收费标准为 90.00 元/吨，考虑到未来物价上涨，价格每三年增加 2.10%。

由于项目初建成，前几年粮食储存不能达到满负荷运营，故本项目基于谨慎性原则，运营期第一年负荷率按 60.00%测算，第二年按70.00%测算，第三年按 80.00%测算，第四年及以后年度均按 90.00%测算。

4）交易服务收入

正常经营年份时，年粮食交易量按 30.00 万吨计算，交易单价按2,800.00 元/吨，则正常年交易额为 84,000.00 万元。根据《财政部关于调整中央政策性粮食收购和保管费有补贴标准的通知》（财建〔2019〕526 号）和《关于调整最低收购价和临时收储粮收购和保管费用补贴

的通知》（中储粮〔2019〕235 号），本项目保守估计，园区交易服务费约为交易额的 5.00‰。

由于项目初建成，前几年粮食储存不能达到满负荷运营，故本项目基于谨慎性原则，运营期第一年负荷率按 60.00%测算，第二年按 70.00%测算，第三年按 80.00%测算，第四年及以后年度均按 90.00%测算。

5）运输配送服务收入

根据本项目市场服务范围及建设规模，本项目年粮食物流运输量约 48.00 万吨，收费标准为 30.00 元/吨，考虑到未来物价上涨，价格每三年增加 2.10%。由于项目初建成，前几年粮食储存不能达到满负荷运营，故本项目基于谨慎性原则，运营期第一年负荷率按 60.00%测算，第二年按 70.00%测算，第三年按 80.00%测算，第四年及以后年度均按 90.00%测算。

6）其他业务收入

本项目的其他业务收入为检测、过磅、停车、信息咨询和包装等，约按以上收入的 1.00%计算。

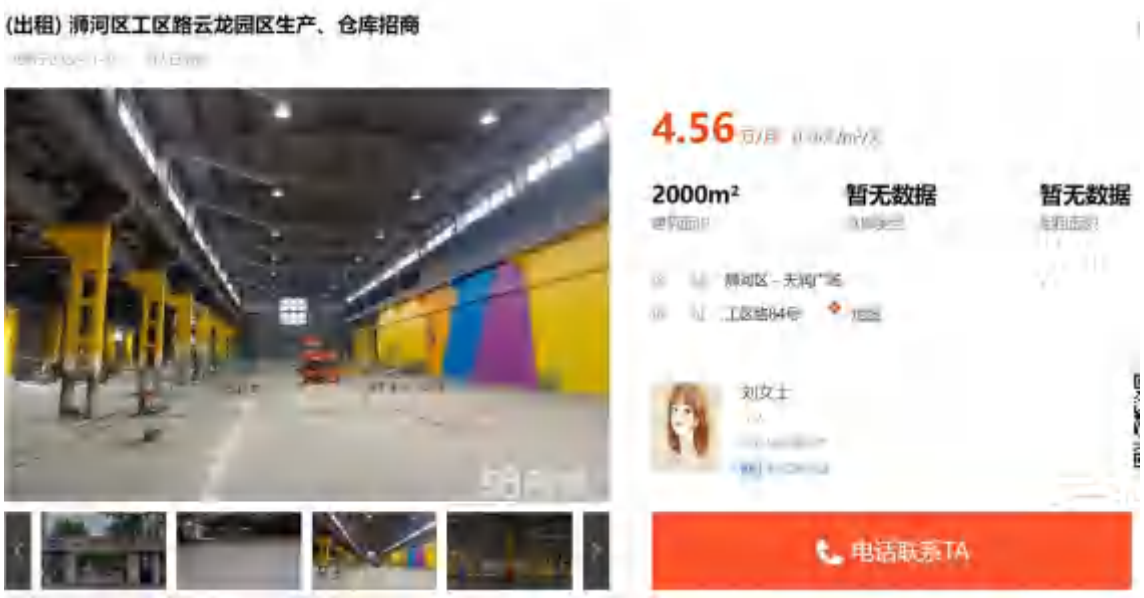
（2）建筑租赁收入

1）机械库、药品库出租收入

根据可研报告，本项目机械库、药品库建筑面积共 4,229.78 ㎡，可整体用于出租，租金参考光山县及周边地区仓库的租赁价格，收费标准按 0.70 元/平方米/天计算，考虑到未来物价上涨，价格每三年增加 2.10%，负荷率第一年按 70.00%测算，第二年按 80.00%测算，第三

年及以后年度均按 90.00%测算。

序号	位置	面积（平方米）	租金（元/天/㎡）
1	浉河区-天润广场	2,000.00	0.76
2	固始-万德兰博士生态园	1,500.00	0.41
3	浉河区-信阳云龙印务有限公司	6,200.00	0.60
平均价格			**0.59**



浉河区-天润广场

固始-万德兰博士生态园

浉河区-信阳云龙印务有限公司

2）冷库出租收入

根据可研报告，本项目物质库及冷库建筑面积 6,154.19 ㎡，可整体用于出租，租金参考光山县及周边地区冷库的租赁价格，本项目保守估计，收费标准按 1.20 元/平方米/天计算，考虑到未来物价上涨，价格每三年增加2.10%，负荷率第一年按70.00%测算，第二年按80.00%测算，第三年及以后年度均按90.00%测算。

当前位置：冷库首页 > 行业资讯 > 全国各省、直辖市冷库出租价格汇总 -18℃冷库租赁价格

全国各省、直辖市冷库出租价格汇总 -18℃冷库租赁价格

文章出处：中冷联盟 人气：6382 发表时间：2020-05-26 08:53

地区	冷库出租平均价格（天/吨/元）	地区	冷库出租平均价格（天/吨/元）
北京	五环以内2.2-2.5；五环外2.2-2.5	甘肃	3-3.5
天津	2.5-3	江西	2.8-3.2
河北	2-2.5	辽宁	1.8-2.1
上海	3-3.5	内蒙	1.8-2
广东	3-3.5	宁夏	3-5
安徽	1.8-2.2	青海	3.5
福建	2.8-3.2	山东	2
甘肃	3-3.5	山西	2.5-2.8
广西	3-5；个别地区5-7	陕西	3
贵州	3-4	四川	2.5-3.5
海南	4-5	新疆	5
河南	2.5-3	云南	3-3.8
黑龙江	省区4-5；边境 3.5-3	浙江	3.3-3
湖北	省会2；第三方2.5	重庆	2.3-2.4
湖南	2.7-3	吉林	淡季1.8-2；旺季2.8-3.2

结论：

1、-18℃冷库租赁价格较贵，-18℃的冷库量较多。

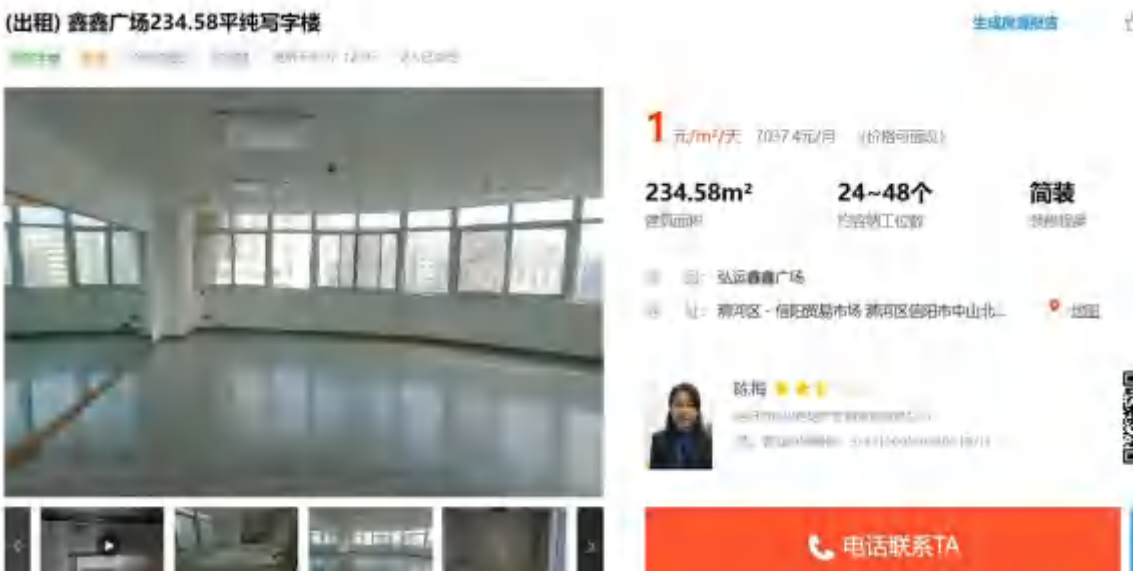
3）办公服务中心楼出租收入

根据可研报告，本项目办公服务中心楼建筑面积 8,458.55 ㎡，可整体用于出租，租金参考光山县及周边地区办公楼的租赁价格，收费标准按 0.80 元/平方米/天计算，考虑到未来物价上涨，价格每三年增加 2.10%，负荷率第一年按 70.00%测算，第二年按 80.00%测算，第三年及以后年度均按 90.00%测算。

具体参考依据如下：

序号	位置	面积（平方米）	租金（元/天/㎡）
1	浉河区-信阳贸易市场	160	1.00
2	浉河区-鑫鑫广场	234.58	1.00
3	羊山新区-前程大厦	220.00	1.26
平均价格			**1.09**

浉河区-信阳贸易市场



浉河区-鑫鑫广场

羊山新区-前程大厦

3.项目运营成本分析

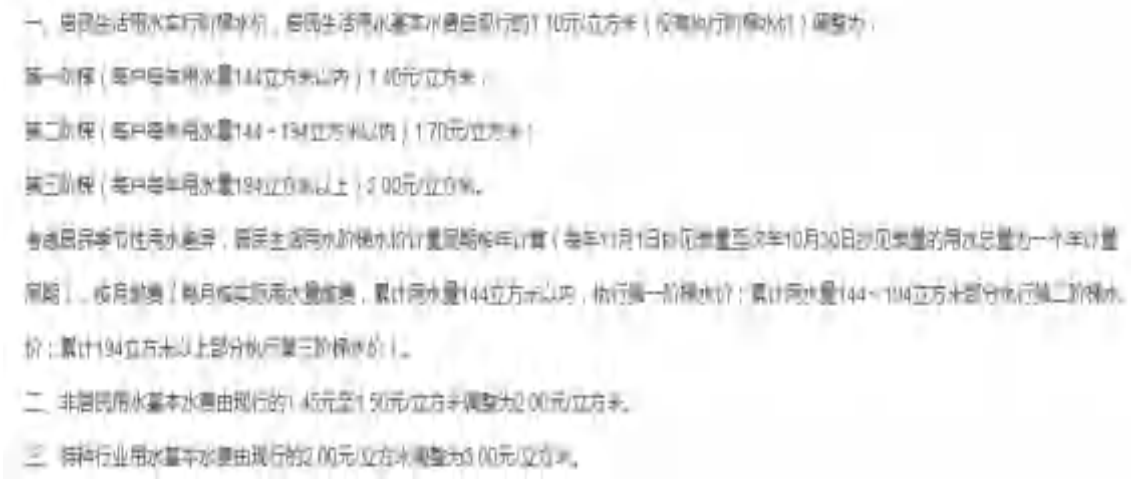
项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

本项目的能源消费结构主要以电费，水费为主。

电费：总的年用电量为 448.63 万度，根据河南省发展和改革委员会关于转发《国家发展改革委关于进一步深化燃煤发电上网市场化改革的通知》（豫发改价管〔2021〕837 号文件）规定，结合本项目的实际情况，本项目的电价按照 0.61 元/度测算。

水费：年用水量为 6.59 万吨，根据光山县水电费查询网数据显示，光山县居民用水实行三级阶梯水价制度，本项目用水属于非居民用水，水费按 2.00 元/立方米计算。



（2）工资及福利费

本项费用主要考虑项目运营期间的管理人员、专业技术人员的工资，项目建成后管理人员 20 人，专业技术人员 90 人。管理人员人均工资及福利按 7.00 万元/年计算、专业技术人员人均工资及福利按 6.00 万元/人/年计算。考虑到物价上涨，人工工资及福利按照每三年 2.10%

上涨幅度计算。

（3）修理费

本项目的修理费按照年固定资产折旧的 10.00%计算，年固定资产折旧额为 1,149.33 万元。

（4）管理费用

本项目的管理费用按照工资及福利费的 15.00%计算。

（5）其他费用

本项目的其他费用按照年营业收入的 5.00%计算。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按 9.00%，电费、维修费按 13.00%测算，其他费用和管理费用按 6.00%测算；销项税场地租赁按 9.00%测算，粮食仓储服务费用按照 6.00%测算；城建税、教育费附加、地方教育费附加分别按 5.00%、3.00%、2.00%测算；房产税按 12.00%测算，所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
1	增值税	3,961.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	销项税	9,797.30	216.13	251.22	286.31	322.03	322.03	322.03	328.38	328.38	328.38
	建设期进项	3,539.79	3,539.79	-	-	-	-	-	-	-	-
	运营期进项	2,296.05	69.93	71.59	73.25	75.80	75.80	75.80	76.87	76.87	76.87
	待抵扣进项税	-	3,393.59	3,213.96	3,000.90	2,754.67	2,508.44	2,262.21	2,010.70	1,759.19	1,507.68
2	附加税	396.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	房产税	2,143.39	52.47	59.96	67.46	69.02	69.02	69.02	70.58	70.58	70.58
	折旧	33,330.65	1,149.33	1,149.33	1,149.33	1,149.33	1,149.33	1,149.33	1,149.33	1,149.33	1,149.33
	债券利息	18,781.75	175.00	940.00	940.00	940.00	940.00	940.00	940.00	757.35	749.70
	利润总额	54,179.70	632.13	385.49	903.84	1,440.09	1,440.09	1,440.09	1,510.91	1,693.56	1,701.21
4	所得税	13,544.93	158.03	96.37	225.96	360.02	360.02	360.02	377.73	423.39	425.30
5	税费合计	20,045.90	210.50	156.33	293.42	429.04	429.04	429.04	448.31	493.97	495.88

（续）

序号	项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
1	增值税	-	-	-	-	-	51.27	268.32	268.32	268.32	274.14
	销项税	335.00	335.00	335.00	341.70	341.70	341.70	348.51	348.51	348.51	355.45
	建设期进项	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	运营期进项	77.97	77.97	77.97	79.08	79.08	79.08	80.19	80.19	80.19	81.31
	待抵扣进项税	1,250.65	993.62	736.59	473.97	211.35	-	-	-	-	-
2	附加税	-	-	-	-	-	5.13	26.83	26.83	26.83	27.41

序号	项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
3	房产税	72.31	72.31	72.31	74.04	74.04	74.04	75.77	75.77	75.77	77.49
	折旧	1,149.33	1,149.33	1,149.33	1,149.33	1,149.33	1,149.33	1,149.33	1,149.33	1,149.33	1,149.33
	债券利息	742.05	734.40	726.75	711.45	696.15	680.85	665.55	650.25	634.95	619.65
	利润总额	1,782.66	1,790.31	1,797.96	1,888.14	1,903.44	1,913.61	1,983.21	1,998.51	2,013.81	2,106.47
4	所得税	445.67	447.58	449.49	472.04	475.86	478.40	495.80	499.63	503.45	526.62
5	税费合计	517.98	519.89	521.80	546.08	549.90	608.84	866.72	870.55	874.37	905.66

（续）

序号	项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
1	增值税	274.14	274.14	280.04	280.04	280.04	286.09	286.09	286.09	292.21	292.21
	销项税	355.45	355.45	362.49	362.49	362.49	369.68	369.68	369.68	376.96	376.96
	建设期进项	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	运营期进项	81.31	81.31	82.45	82.45	82.45	83.59	83.59	83.59	84.75	84.75
	待抵扣进项税	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	附加税	27.41	27.41	28.00	28.00	28.00	28.61	28.61	28.61	29.22	29.22
3	房产税	77.49	77.49	79.22	79.22	79.22	80.95	80.95	80.95	82.68	82.68
	折旧	1,149.33	1,149.33	1,149.33	1,149.33	1,149.33	1,149.33	1,149.33	1,149.33	1,149.33	1,149.33
	债券利息	604.35	589.05	573.75	535.50	497.25	459.00	420.75	382.50	306.00	229.50
	利润总额	2,121.77	2,137.07	2,230.68	2,268.93	2,307.18	2,425.71	2,463.96	2,502.21	2,660.08	2,736.58
4	所得税	530.44	534.27	557.67	567.23	576.80	606.43	615.99	625.55	665.02	684.15
5	税费合计	909.48	913.31	944.93	954.49	964.06	1,002.08	1,011.64	1,021.20	1,069.13	1,088.26

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
一	营业收入	154,356.93	3,383.63	3,937.16	4,490.68	5,079.57	5,079.57	5,079.57	5,178.90	5,178.90	5,178.90
（一）	仓储、物流、交易等服务收入	136,495.42	2,946.40	3,437.47	3,928.53	4,504.41	4,504.41	4,504.41	4,590.72	4,590.72	4,590.72
1	粮食仓储收入	20,593.73	441.05	514.56	588.06	675.47	675.47	675.47	689.69	689.69	689.69
	仓储量（万吨/年）		9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19
	收费单价（元/吨）		80.00	80.00	80.00	81.68	81.68	81.68	83.40	83.40	83.40
	负荷率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	粮食中转收入	40,336.73	864.00	1,008.00	1,152.00	1,323.22	1,323.22	1,323.22	1,350.86	1,350.86	1,350.86
	中转量（万吨/年）		48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00
	收费单价（元/吨）		30.00	30.00	30.00	30.63	30.63	30.63	31.27	31.27	31.27
	负荷率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	粮食产后服务清理、烘干等收入	23,166.85	496.18	578.88	661.57	759.90	759.90	759.90	775.86	775.86	775.86
	粮食量（万吨/年）		9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19
	收费单价（元/吨）		90.00	90.00	90.00	91.89	91.89	91.89	93.82	93.82	93.82
	负荷率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

序号	项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
4	交易服务收入	10,710.00	252.00	294.00	336.00	378.00	378.00	378.00	378.00	378.00	378.00
	交易量（万吨/年）		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	收费单价（元/吨）		2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00
	计提比例（千分位）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	负荷率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5	运输配送服务收入	40,336.73	864.00	1,008.00	1,152.00	1,323.22	1,323.22	1,323.22	1,350.86	1,350.86	1,350.86
	运输量（万吨/年）		48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00
	收费单价（元/吨）		30.00	30.00	30.00	30.63	30.63	30.63	31.27	31.27	31.27
	负荷率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
6	其他业务收入	1,351.38	29.17	34.03	38.90	44.60	44.60	44.60	45.45	45.45	45.45
（二）	建筑租赁收入	17,861.51	437.23	499.69	562.15	575.16	575.16	575.16	588.18	588.18	588.18
1	机械库、药品库出租收入	3,070.30	75.65	86.46	97.26	98.65	98.65	98.65	100.04	100.04	100.04
	出租面积（平方米/年）		4,229.78	4,229.78	4,229.78	4,229.78	4,229.78	4,229.78	4,229.78	4,229.78	4,229.78
	收费标准（元/平方米/天）		0.70	0.70	0.70	0.71	0.71	0.71	0.72	0.72	0.72
	负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	冷库出租收入	7,718.65	188.69	215.64	242.60	248.66	248.66	248.66	254.73	254.73	254.73
	出租面积（平方米/年）		6,154.19	6,154.19	6,154.19	6,154.19	6,154.19	6,154.19	6,154.19	6,154.19	6,154.19
	收费标准（元/平方米/天）		1.20	1.20	1.20	1.23	1.23	1.23	1.26	1.26	1.26
	负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

序号	项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
3	办公服务中心楼出租收入	7,072.56	172.89	197.59	222.29	227.85	227.85	227.85	233.41	233.41	233.41
	出租面积（平方米）		8,458.55	8,458.55	8,458.55	8,458.55	8,458.55	8,458.55	8,458.55	8,458.55	8,458.55
	收费标准（元/平方米/天）		0.80	0.80	0.80	0.82	0.82	0.82	0.84	0.84	0.84
	负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	成本支出	65,571.30	1,585.20	1,558.71	1,723.47	1,910.17	1,910.17	1,910.17	1,956.39	2,002.05	2,003.96
1	燃料及动力费	9,611.83	308.59	308.59	308.59	313.80	313.80	313.80	319.01	319.01	319.01
①	用电量（万度）		448.63	448.63	448.63	448.63	448.63	448.63	448.63	448.63	448.63
	收费标准（元/度）		0.61	0.61	0.61	0.62	0.62	0.62	0.63	0.63	0.63
②	用水量（万吨）		6.59	6.59	6.59	6.59	6.59	6.59	6.59	6.59	6.59
	收费标准（元/吨）		5.30	5.30	5.30	5.41	5.41	5.41	5.52	5.52	5.52
2	工资及福利费	21,619.76	680.00	680.00	680.00	694.28	694.28	694.28	708.86	708.86	708.86
①	管理人员（万元/年）		140.00	140.00	140.00	142.94	142.94	142.94	145.94	145.94	145.94
②	专业技术人员（万元/年）		540.00	540.00	540.00	551.34	551.34	551.34	562.92	562.92	562.92
3	修理费	3,332.97	114.93	114.93	114.93	114.93	114.93	114.93	114.93	114.93	114.93
4	管理费用	3,242.96	102.00	102.00	102.00	104.14	104.14	104.14	106.33	106.33	106.33
5	其他费用	7,717.88	169.18	196.86	224.53	253.98	253.98	253.98	258.95	258.95	258.95
6	税费	20,045.90	210.50	156.33	293.42	429.04	429.04	429.04	448.31	493.97	495.88
三	净收益	88,785.63	1,798.43	2,378.45	2,767.21	3,169.40	3,169.40	3,169.40	3,222.51	3,176.85	3,174.94

（续）

序号	项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
一	营业收入	5,281.97	5,281.97	5,281.97	5,386.57	5,386.57	5,386.57	5,492.73	5,492.73	5,492.73	5,601.29
（一）	仓储、物流、交易等服务收入	4,679.40	4,679.40	4,679.40	4,769.59	4,769.59	4,769.59	4,861.35	4,861.35	4,861.35	4,955.51
1	粮食仓储收入	704.16	704.16	704.16	718.96	718.96	718.96	734.10	734.10	734.10	749.48
	仓储量（万吨/年）	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19
	收费单价（元/吨）	85.15	85.15	85.15	86.94	86.94	86.94	88.77	88.77	88.77	90.63
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	粮食中转收入	1,379.38	1,379.38	1,379.38	1,408.32	1,408.32	1,408.32	1,437.70	1,437.70	1,437.70	1,467.94
	中转量（万吨/年）	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00
	收费单价（元/吨）	31.93	31.93	31.93	32.60	32.60	32.60	33.28	33.28	33.28	33.98
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	粮食产后服务清理、烘干等收入	792.15	792.15	792.15	808.77	808.77	808.77	825.72	825.72	825.72	843.09
	粮食量（万吨/年）	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19
	收费单价（元/吨）	95.79	95.79	95.79	97.80	97.80	97.80	99.85	99.85	99.85	101.95
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4	交易服务收入	378.00	378.00	378.00	378.00	378.00	378.00	378.00	378.00	378.00	378.00
	交易量（万吨/年）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	收费单价（元/吨）	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00
	计提比例（千分位）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

序号	项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
5	运输配送服务收入	1,379.38	1,379.38	1,379.38	1,408.32	1,408.32	1,408.32	1,437.70	1,437.70	1,437.70	1,467.94
	运输量（万吨/年）	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00
	收费单价（元/吨）	31.93	31.93	31.93	32.60	32.60	32.60	33.28	33.28	33.28	33.98
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
6	其他业务收入	46.33	46.33	46.33	47.22	47.22	47.22	48.13	48.13	48.13	49.06
（二）	建筑租赁收入	602.57	602.57	602.57	616.98	616.98	616.98	631.38	631.38	631.38	645.78
1	机械库、药品库出租收入	102.82	102.82	102.82	105.60	105.60	105.60	108.38	108.38	108.38	111.16
	出租面积（平方米/年）	4,229.78	4,229.78	4,229.78	4,229.78	4,229.78	4,229.78	4,229.78	4,229.78	4,229.78	4,229.78
	收费标准（元/平方米/天）	0.74	0.74	0.74	0.76	0.76	0.76	0.78	0.78	0.78	0.80
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	冷库出租收入	260.79	260.79	260.79	266.86	266.86	266.86	272.92	272.92	272.92	278.99
	出租面积（平方米/年）	6,154.19	6,154.19	6,154.19	6,154.19	6,154.19	6,154.19	6,154.19	6,154.19	6,154.19	6,154.19
	收费标准（元/平方米/天）	1.29	1.29	1.29	1.32	1.32	1.32	1.35	1.35	1.35	1.38
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	办公服务中心楼出租收入	238.96	238.96	238.96	244.52	244.52	244.52	250.08	250.08	250.08	255.63
	出租面积（平方米）	8,458.55	8,458.55	8,458.55	8,458.55	8,458.55	8,458.55	8,458.55	8,458.55	8,458.55	8,458.55
	收费标准（元/平方米/天）	0.86	0.86	0.86	0.88	0.88	0.88	0.90	0.90	0.90	0.92
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	成本支出	2,053.60	2,055.51	2,057.42	2,109.69	2,113.51	2,172.45	2,458.76	2,462.59	2,466.41	2,526.60

序号	项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
1	燃料及动力费	324.29	324.29	324.29	329.57	329.57	329.57	334.85	334.85	334.85	340.12
①	用电量（万度）	448.63	448.63	448.63	448.63	448.63	448.63	448.63	448.63	448.63	448.63
	收费标准（元/度）	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.65	0.66	0.66	0.66	0.67
②	用水量（万吨）	6.59	6.59	6.59	6.59	6.59	6.59	6.59	6.59	6.59	6.59
	收费标准（元/吨）	5.64	5.64	5.64	5.76	5.76	5.76	5.88	5.88	5.88	6.00
2	工资及福利费	723.74	723.74	723.74	738.94	738.94	738.94	754.45	754.45	754.45	770.29
①	管理人员（万元/年）	149.00	149.00	149.00	152.13	152.13	152.13	155.32	155.32	155.32	158.58
②	专业技术人员（万元/年）	574.74	574.74	574.74	586.81	586.81	586.81	599.13	599.13	599.13	611.71
3	修理费	114.93	114.93	114.93	114.93	114.93	114.93	114.93	114.93	114.93	114.93
4	管理费用	108.56	108.56	108.56	110.84	110.84	110.84	113.17	113.17	113.17	115.54
5	其他费用	264.10	264.10	264.10	269.33	269.33	269.33	274.64	274.64	274.64	280.06
6	税费	517.98	519.89	521.80	546.08	549.90	608.84	866.72	870.55	874.37	905.66
三	净收益	3,228.37	3,226.46	3,224.55	3,276.88	3,273.06	3,214.12	3,033.97	3,030.14	3,026.32	3,074.69

（续）

序号	项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
一	营业收入	5,601.29	5,601.29	5,711.39	5,711.39	5,711.39	5,823.98	5,823.98	5,823.98	5,938.13	5,938.13
（一）	仓储、物流、交易等服务收入	4,955.51	4,955.51	5,051.21	5,051.21	5,051.21	5,149.39	5,149.39	5,149.39	5,249.14	5,249.14
1	粮食仓储收入	749.48	749.48	765.19	765.19	765.19	781.23	781.23	781.23	797.61	797.61
	仓储量（万吨/年）	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19

序号	项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
	收费单价（元/吨）	90.63	90.63	92.53	92.53	92.53	94.47	94.47	94.47	96.45	96.45
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	粮食中转收入	1,467.94	1,467.94	1,498.61	1,498.61	1,498.61	1,530.14	1,530.14	1,530.14	1,562.11	1,562.11
	中转量（万吨/年）	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00
	收费单价（元/吨）	33.98	33.98	34.69	34.69	34.69	35.42	35.42	35.42	36.16	36.16
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	粮食产后服务清理、烘干等收入	843.09	843.09	860.79	860.79	860.79	878.90	878.90	878.90	897.34	897.34
	粮食量（万吨/年）	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19
	收费单价（元/吨）	101.95	101.95	104.09	104.09	104.09	106.28	106.28	106.28	108.51	108.51
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4	交易服务收入	378.00	378.00	378.00	378.00	378.00	378.00	378.00	378.00	378.00	378.00
	交易量（万吨/年）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	收费单价（元/吨）	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00
	计提比例（千分位）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5	运输配送服务收入	1,467.94	1,467.94	1,498.61	1,498.61	1,498.61	1,530.14	1,530.14	1,530.14	1,562.11	1,562.11
	运输量（万吨/年）	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00
	收费单价（元/吨）	33.98	33.98	34.69	34.69	34.69	35.42	35.42	35.42	36.16	36.16
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

序号	项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
6	其他业务收入	49.06	49.06	50.01	50.01	50.01	50.98	50.98	50.98	51.97	51.97
（二）	建筑租赁收入	645.78	645.78	660.18	660.18	660.18	674.59	674.59	674.59	688.99	688.99
1	机械库、药品库出租收入	111.16	111.16	113.94	113.94	113.94	116.72	116.72	116.72	119.50	119.50
	出租面积（平方米/年）	4,229.78	4,229.78	4,229.78	4,229.78	4,229.78	4,229.78	4,229.78	4,229.78	4,229.78	4,229.78
	收费标准（元/平方米/天）	0.80	0.80	0.82	0.82	0.82	0.84	0.84	0.84	0.86	0.86
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	冷库出租收入	278.99	278.99	285.05	285.05	285.05	291.12	291.12	291.12	297.18	297.18
	出租面积（平方米/年）	6,154.19	6,154.19	6,154.19	6,154.19	6,154.19	6,154.19	6,154.19	6,154.19	6,154.19	6,154.19
	收费标准（元/平方米/天）	1.38	1.38	1.41	1.41	1.41	1.44	1.44	1.44	1.47	1.47
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	办公服务中心楼出租收入	255.63	255.63	261.19	261.19	261.19	266.75	266.75	266.75	272.31	272.31
	出租面积（平方米）	8,458.55	8,458.55	8,458.55	8,458.55	8,458.55	8,458.55	8,458.55	8,458.55	8,458.55	8,458.55
	收费标准（元/平方米/天）	0.92	0.92	0.94	0.94	0.94	0.96	0.96	0.96	0.98	0.98
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	成本支出	2,530.42	2,534.25	2,595.34	2,604.90	2,614.47	2,682.46	2,692.02	2,701.58	2,779.95	2,799.08
1	燃料及动力费	340.12	340.12	345.47	345.47	345.47	350.81	350.81	350.81	356.15	356.15
①	用电量（万度）	448.63	448.63	448.63	448.63	448.63	448.63	448.63	448.63	448.63	448.63
	收费标准（元/度）	0.67	0.67	0.68	0.68	0.68	0.69	0.69	0.69	0.70	0.70
②	用水量（万吨）	6.59	6.59	6.59	6.59	6.59	6.59	6.59	6.59	6.59	6.59

序号	项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
	收费标准（元/吨）	6.00	6.00	6.13	6.13	6.13	6.26	6.26	6.26	6.39	6.39
2	工资及福利费	770.29	770.29	786.47	786.47	786.47	802.99	802.99	802.99	819.85	819.85
①	管理人员（万元/年）	158.58	158.58	161.91	161.91	161.91	165.31	165.31	165.31	168.78	168.78
②	专业技术人员（万元/年）	611.71	611.71	624.56	624.56	624.56	637.68	637.68	637.68	651.07	651.07
3	修理费	114.93	114.93	114.93	114.93	114.93	114.93	114.93	114.93	114.93	114.93
4	管理费用	115.54	115.54	117.97	117.97	117.97	120.45	120.45	120.45	122.98	122.98
5	其他费用	280.06	280.06	285.57	285.57	285.57	291.20	291.20	291.20	296.91	296.91
6	税费	909.48	913.31	944.93	954.49	964.06	1,002.08	1,011.64	1,021.20	1,069.13	1,088.26
三	净收益	3,070.87	3,067.04	3,116.05	3,106.49	3,096.92	3,141.52	3,131.96	3,122.40	3,158.18	3,139.05

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支出			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年	-	175.00	175.00	
第 2 年	-	175.00	175.00	
第 3 年	-	175.00	175.00	
第 4 年	-	175.00	175.00	1,798.43
第 5 年	-	940.00	940.00	2,378.45
第 6 年	-	940.00	940.00	2,767.21
第 7 年	-	940.00	940.00	3,169.40
第 8 年	-	940.00	940.00	3,169.40
第 9 年	-	940.00	940.00	3,169.40
第 10 年	5,170.00	940.00	6,110.00	3,222.51
第 11 年	170.00	757.35	927.35	3,176.85
第 12 年	170.00	749.70	919.70	3,174.94
第 13 年	170.00	742.05	912.05	3,228.37
第 14 年	170.00	734.40	904.40	3,226.46
第 15 年	340.00	726.75	1,066.75	3,224.55
第 16 年	340.00	711.45	1,051.45	3,276.88
第 17 年	340.00	696.15	1,036.15	3,273.06
第 18 年	340.00	680.85	1,020.85	3,214.12
第 19 年	340.00	665.55	1,005.55	3,033.97
第 20 年	340.00	650.25	990.25	3,030.14
第 21 年	340.00	634.95	974.95	3,026.32
第 22 年	340.00	619.65	959.65	3,074.69
第 23 年	340.00	604.35	944.35	3,070.87
第 24 年	340.00	589.05	929.05	3,067.04

年度	债券本息支出			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	850.00	573.75	1,423.75	3,116.05
第 26 年	850.00	535.50	1,385.50	3,106.49
第 27 年	850.00	497.25	1,347.25	3,096.92
第 28 年	850.00	459.00	1,309.00	3,141.52
第 29 年	850.00	420.75	1,270.75	3,131.96
第 30 年	1,700.00	382.50	2,082.50	3,122.40
第 31 年	1,700.00	306.00	2,006.00	3,158.18
第 32 年	1,700.00	229.50	1,929.50	3,139.05
第 33 年	1,700.00	153.00	1,853.00	
第 34 年	1,700.00	76.50	1,776.50	
合计	22,000.00	19,536.25	41,536.25	88,785.63
本息覆盖倍数				2.14

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 88,785.63 万元，应付债券本金及利息合计 41,556.25 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 2.14 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；

项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

新建平顶山至漯河至周口高速铁路
（周口市城乡一体化示范区段）实施方案

项目单位：周口市城乡一体化示范区发展改革局

主管部门：周口市城乡一体化示范区发展改革局

财政部门：周口市城乡一体化示范区财政局

日期：二〇二四年六月

项目参与方

主要编制人员：张　枫　　河南高速铁路有限公司

苏振宛　　中国民生银行股份有限公司郑州分行

可行性研究报告出具机构：中国铁路设计集团有限公司

财务评价报告出具机构：和信会计师事务所（特殊普通合伙）河南分所

法律意见书出具机构：上海锦天城（郑州）律师事务所

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 3
1.6 建设期 4
1.7 总投资及资金筹措 5
1.8 项目手续 10
1.9 债券资金使用合规性 11
1.10 项目资金保障措施 11
1.11 项目分账管理办法 11
1.12 主管部门责任 12
1.13 项目主体及运作模式 13
第二章 项目社会经济效益 16
2.1 项目的提出 16
2.2 政策背景 16
2.3 社会效益 16
2.4 经济效益 17
2.5 项目公益性 19
第三章 项目投资估算 21
3.1 估算范围 21
3.2 估算说明 21
3.3 投资估算表 22
3.4 年度投资计划 26
第四章 项目组合融资方案 27
4.1 编制依据 27
4.2 项目融资计划 28
4.3 债券信息披露 32
4.4 专项债券投资者保护措施 33

4.5 市场化融资偿还责任 33
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 35
5.1 融资本息情况 35
5.2 经营现金流分析 38
5.3 项目整体收益分配计划 75
5.4 新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市城乡一体化示范区段）收益分配情况 77
5.5 项目本息覆盖倍数 77
5.6 项目评价结果 79
第六章 风险分析 81
6.1 施工风险因素 81
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 92
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 93
第七章 事前绩效评估 94
7.1 事前绩效评估方法 94
7.2 事前绩效评估内容 95
7.3 事前绩效评估结论 95

第一章 项目概况

1.1 项目名称

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市城乡一体化示范区段）（以下简称“本项目”指新建平顶山至漯河至周口高速铁路）。

1.2 项目参与单位

1 主管部门

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市城乡一体化示范区段）主管部门为周口市城乡一体化示范区发展改革局。

2.项目申请单位

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市城乡一体化示范区段）专项债券申请单位为周口市城乡一体化示范区发展改革局。

周口市城乡一体化示范区发展改革局系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

3.项目实施单位

新建平顶山至漯河至周口高速铁路实施单位为河南省铁路建设投资集团有限公司。

名称	河南省铁路建设投资集团有限公司		
法定代表人	悦国勇	成立日期	2009-09-03
注册资本	6,000,000 万元人民币	营业期限	2009-09-03 至无固定期限
统一社会信用代码	91410000694858692Q		
注册地址	郑州市郑东新区艺慧街 11 号 21 层 2118 室		
经营范围	许可项目：建设工程勘察；建设工程设计；公共铁路运输；城市配送运输服务（不含危险货物）；旅游业务；住宿服务；发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须		

名称	河南省铁路建设投资集团有限公司
	经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；工程造价咨询业务；工程管理服务；土地整治服务；园区管理服务；国内货物运输代理；国内贸易代理；游览景区管理；旅游开发项目策划咨询；广告制作；广告发布；广告设计、代理；酒店管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
公司类型	有限责任公司（国有独资）
股东及持股比例	河南省人民政府持股 100.00%

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目实施的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于河南省中南部，自西向东衔接平顶山市、漯河市和周口市。线路西起郑万高铁平顶山西站，向东经平顶山南、舞阳县北，在漯河市与京广高铁漯河西站并站，经周口市商水县北后，折向南引入郑阜高铁周口东站，正线长度 195.88km，其中，平顶山市境内 66.371km，漯河市境内 82.697km，周口市境内 46.812km。

全线共设车站 6 座，分别为平顶山西、平顶山南、舞阳北、漯河

西、周口西、周口东；线路所 1 座，为姚庄线路所。

1.5 建设规模及内容

本项目线路起自郑万高铁平顶山西站，南进北出引入京广高铁漯河西站，终至郑阜高铁周口东站，全线设平顶山西、平顶山南、舞阳北、漯河西、周口西、周口东等 6 座车站，其中平顶山西站、漯河西站、周口东站为既有站。同步建设平顶山西站本线与郑万车场郑州方向场间联络线、周口东站本线至郑阜高铁联络线。

全线路基土石方 546.1×10^4m³；区间无砟轨道 399.1 铺轨公里，有砟轨道 1.3 铺轨公里；站线轨道铺轨 17.2 铺轨公里，铺道岔 85 组，铺砟 6.0×10^4m³；接触网 512.3 条公里；新建房屋 12.5×10^4 ㎡；永久征地 8612.9 亩，临时征地 6401.5 亩，拆迁房屋 76.2×10^4 ㎡。

本项目控制性工程和重难点工程为桥梁工程和梁部架设工程。

区间正线全长 195.880km，其中桥梁长度 187.13km，桥梁占比 95.53%，全线共计特大桥 6 座。最长桥梁为鲁湛叶舞特大桥（67116m），全线控制工点为漯商特大桥（54381m）跨沙河 102+188+102m 连续梁拱，其余 4 座为宝丰应河特大桥（3089m）、鲁山金鸭河特大桥（2881m）、舞漯特大桥（33239m）、商周特大桥（26425m）。

本线采用的主导梁型为 32m 双线整体简支箱梁，该梁体积大、重量大、数量巨大，是控制工期的主要工程。施工采取以现场集中预制、架桥机架设为主，桥位现浇为辅的方案。简支箱梁部分根据梁型数量及分布，结合架梁工期要求设置箱梁预制场，配备大型运、架梁设备进行施工；对大跨连续梁结构部分，采用悬浇法施工，在开工后应将其作为整座桥梁工程的重点部分优先考虑，以确保简支梁的架设

工作得以顺利进行。

线路技术资料汇总表

1.6 建设期

本项目建设总工期按 3.5 年考虑，具体安排如下：

施工准备工期 3 个月（关键线路 3 个月）；路基小桥涵工程 18 个月；

桥梁下部及上部大跨工期 24 个月（关键线路 6 个月）；架设简支箱梁工程 24 个月（关键线路 24 个月，含桥梁沉降观测期 6 个月）；无砟轨道铺设工程 10 个月（关键线路 1 个月）；铺轨工程 4 个月（关键线路 1 个月）；房建及配套 15 个月；四电工程 4 个月（关键线路 3 个月）；联调联试及运行试验 4 个月（关键线路 4 个月），总工期 42 个月。

2022 年 12 月 14 日《新建平顶山至漯河至周口高速铁路站前工程 PLZZQ-2～8 标段施工总价承包中标候选人公示》在河南省公共资源交易中心发布。本次招标共划分为 7 个标段，标段号为：PLZZQ-2～8，中标单位分别为：中铁二十五局集团有限公司、中铁二十一局集团有限公司、中铁五局集团有限公司、中铁十五局集团有限公司、中电建铁路建设投资集团有限公司、中国建筑股份有限公司、中铁七局集团有限公司。

项目 2023 年 6 月左右形成实际开工，预计 2026 年底达到通车运营条件。

1.7 总投资及资金筹措

1.资金筹措整体计划

本项目总投资 3,955,800.00 万元。资金筹措方式为：河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金 27,800.00 万元，专项债券资金 1,430,500.00 万元，政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元，银行贷款 1,905,000.00 万元。

表 1-1 资金筹措计划表

金额单位：万元

资金来源		项目资本金	项目建设资金	合计	占比
1	自有资金	19,550.00	8,250.00	27,800.00	0.70%
2	专项债券资金	1,301,200.00	129,300.00	1,430,500.00	36.16%
3	政策性、开发性金融工具资金	592,500.00		592,500.00	14.98%
4	银行贷款		1,905,000.00	1,905,000.00	48.16%
合计		1,913,250.00	2,042,550.00	3,955,800.00	100.00%
占比		48.37%	51.63%	100.00%	

注 1：河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金，其中 19,550.00 万元已转给河南高速铁路有限公司作为资本金，8,250 万元为项目预备资金，项目建设资金不足时由河南省铁路建设投资集团有限公司以自有资金补齐。

注 2：根据河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220 号）：平顶山西站新建西站房规模 1.6 万平方米，平顶山南站站房规模由 8000 平方米扩大到 1.8 万平方米、舞阳北站站房规模由 5000 平方米扩大到 1 万平方米、周口西站站房规模由 5000 平方米扩大到 1.2 万平方米，增加投资共计 6.43 亿元暂由相应省辖市承担；周口东站新建 2 台 6 线车场土建工程，以及临近郑阜场 1 台 2 线的线上和站后工程投资合计 6.5 亿元，由周口市承担。其余投资 382.65 亿元，资本金比例为 50%，省市按 5:5 比例分担。本项目资本金按 382.65 亿元的 50%即 191.325 亿元。

注 3：根据 2022 年 6 月 29 日，国务院常务会议决定：开发性金融工具可用于补充重大项目资本金，本项目政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元用作项目资本金。根据河南省铁路建设投资集团有限公司与国开基础设施基金有限公司签订的《国开基础设施基金投资

合同-新建平顶山至漯河至周口高速铁路（国开基础设施投资基金一股权投资）》本项目政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元以股权形式注入河南高速铁路有限公司，最终优先由河南省铁路建设投资集团有限公司按约定的投资收益回购。河南省铁路建设投资集团有限公司分别与平顶山、漯河及周口市签订的《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目国开基础设施基金借款合同》，为做好新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目的我省配套出资工作，切实加快推进我省铁路发展，省政府同意河南省铁路建设投资集团作为我省出资人代表统一代持国开基础设施基金，使用资金的平顶山市人民政府、漯河市人民政府、周口市人民政府分别指定平顶山交通水利建设投资有限公司、漯河市自然资源开发投资有限责任公司、周口市投资集团有限公司作为承接主体，平顶山市、漯河市、周口市分别对应使用金额并承担对应偿还责任。根据上述资金合同约定政策性、开发性金融工具资金不使用本项目运营收益偿还。

注 4：市场化融资的来源为河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为 1,905,000.00 万元。

合同的签订方如下：

借款人：河南高速铁路有限公司

牵头行、代理行、初始贷款人：国家开发银行河南省分行

联合牵头行、初始贷款人：中国农业银行股份有限公司郑州分行、中国工商银行股份有限公司郑州分行、中国银行股份有限公司郑州文化支行

参加行、初始贷款人：中国进出口银行河南省分行、中国建设银行股份有限公司郑州自贸区分行、交通银行股份有限公司河南省分行、中国民生银行股份有限公司郑州分行、中国光大银行股份有限公司郑州分行。

河南省铁路建设投资集团有限公司提供第三方全额全程连带责任保证担保。

除上述资金筹措方式外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目资本金占比 48.37%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条，《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.资金筹措分配计划

根据河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220 号）：资本金由省、市按 5:5 比例分担，站房资金由对应地市承担，其余出资责任为河南省铁路建设投资集团有限公司和河南高速铁路有限公司。

本项目总投资 3,955,800.00 万元，按照（豫政文〔2022〕220 号）批复的资金筹措分配，省本级筹措 2,869,900.00 万元，平顶山市筹措 373,200.00 万元，漯河市筹措 380,100.00 万元，周口市筹措 332,600.00 万元。

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》省本级筹措的 2,869,900.00 万元，河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金 27,800.00 万元，申请地方政府专项债 640,850.00 万元，政策性、开发

性金融工具资金 296,250.00 万元，河南高速铁路有限公司向银行贷款 1.905.000.00 万元。

根据平顶山市人民政府、漯河市人民政府关于平漯周高铁出资额度分配意见的函，以及周口市人民政府、周口市发展和改革委员会对平漯周高铁出资额度分配的意见以及平顶山、漯河、周口三个地市分别与河南省铁路建设投资集团有限公司签订的《新建平顶山至漯河至周口高速铁路国开基础设施基金借款合同》地市出资部分资金来源为专项债券资金、政策性、开发性金融工具资金。专项债券资金平顶山市（市本级及各县区）额度 271,412.00 万元、漯河市（市本级及各县区）额度 264,820.00 万元、周口市（市本级及各县区）额度 253,418.00 万元，政策性、开发性金融工具资金平顶山市本级 101,788.00 万元、漯河市本级 115,280.00、周口市本级 79,182.00 万元。

表 1-2 各参与单位的筹措计划表

金额单位：万元

序号	出资方	自有资金	专项债券	国家政策性金融工具	银行贷款	合计	占比
1	河南省铁路建设投资集团有限公司	27,800.00	640,850.00	296,250.00		964,900.00	24.39%
2	河南高速铁路有限公司				1,905,000.00	1,905,000.00	48.16%
3	平顶山市		271,412.00	101,788.00		373,200.00	9.43%
3.1	市本级		135,706.00	101,788.00		237,494.00	6.00%
3.2	宝丰县		22,833.00			22,833.00	0.58%
3.3	鲁山县		34,969.00			34,969.00	0.88%
3.4	叶县		38,639.00			38,639.00	0.98%
3.5	湛河区		34,223.00			34,223.00	0.87%

序号	出资方	自有资金	专项债券	国家政策性金融工具	银行贷款	合计	占比
3.6	高新区		5,042.00			5,042.00	0.13%
4	漯河市		264,820.00	115,280.00		380,100.00	9.61%
4.1	市本级		52,964.00	115,280.00		168,244.00	4.25%
4.2	舞阳县		42,371.20			42,371.20	1.07%
4.3	临颍县		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.4	郾城区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.5	源汇区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.6	召陵区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.7	经开区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.8	示范区		18,537.40			18,537.40	0.47%
4.9	西城区		18,537.40			18,537.40	0.47%
5	周口市		253,418.00	79,182.00		332,600.00	8.41%
5.1	市本级			79,182.00		79,182.00	2.00%
5.2	商水县		101,113.78			101,113.78	2.56%
5.3	西华县		57,019.05			57,019.05	1.44%
5.4	川汇区		47,896.00			47,896.00	1.21%
5.5	淮阳区		14,444.83			14,444.83	0.37%
5.6	示范区		32,944.34			32,944.34	0.83%
合计		27,800.00	1,430,500.00	592,500.00	1,905,000.00	3,955,800.00	100.00%

注 1：本项目属于专项债券可用于项目资本金的投向领域，除去应由平顶山市单独出资的 46,300.00 万元，漯河市单独出资的 8,800.00 万元，周口市单独出资的 74,200.00 万元，合计 129,300.00 万元，其余 1,301,200.00 万元专项债资金用作项目资本金。

1.8 项目手续

本项目由中国铁路设计集团有限公司完成可行性研究报告编制；

本项目已取得河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯

河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确申报部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

1.11 项目分账管理办法

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》，新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措，管理办法适用于新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目。

省、市、县（区）三级申请专项债券资金拨付到省、市、县

（区）三级后，各级申请单位再将专项债券资金转入河南省铁路建设投资集团有限公司，专项用于项目的建设支出。

本项目专项收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，保障到期债务的还本付息。项目收益实行分账管理，项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 65%用于偿还专项债券的还本付息资金；省、市、县（区）三级分别根据各自专项债券占比来确定收益分成，用于各自专项债券本息的偿还，由河南高速铁路有限公司来统筹安排。

项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 35%用于偿还银行贷款的还本付息资金，专项债券到期后，在项目运营期第 30 年至第 41 年，项目运营收益的 100.00%用来偿还银行贷款的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全；实施主体（河南省铁路建设投资集团有限公司及其子公司河南高速铁路有限公司）依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

1.12 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。主管部门和单位根据省、市、县（区）三级对应的专项债券收益分成，将收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。未按既定方案落实专项债券还本付息资金

的，财政部门可以采取扣减债务申请单位的相关预算资金等措施偿债。

未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，周口市城乡一体化示范区财政局可以采取扣减周口市城乡一体化示范区发展改革局相关预算资金等措施偿债。

1.13 项目主体及运作模式

本项目立项单位为河南省铁路建设投资集团有限公司。根据项目实际建设及运营计划，项目建设及资产登记单位为河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股），项目建成后委托中国铁路郑州局集团、武汉局集团运输管理。

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市城乡一体化示范区段）债券申请单位为周口市城乡一体化示范区发展改革局，由周口市城乡一体化示范区发展改革局按照相关规划，向财政部门申请，经审核后拨付，申请专项债券资金到位后周口市城乡一体化示范区发展改革局再将专项债券资金拨付到河南省铁路建设投资集团有限公司。

河南高速铁路有限公司负责组织项目的概算、招标、施工等工作，但是相关的工作要报备铁路监管局，由铁路监管局对其建设施工进行监督监管，项目建成后产权归河南高速铁路有限公司。

该条线路建设完成后，由河南高速铁路有限公司委托中国国家铁路集团有限公司进行委托运输管理事项。实际运营情况为委托国铁集团所属单位统一售票代收，国铁集团所属单位将票款收入上缴至中国国家铁路集团有限公司，中国国家铁路集团有限公司通过铁路运输收入清算平台，按照河南高速铁路有限公司线路的实际客户周转情况，将收入清算并拨付给河南高速铁路有限公司。

目前清算方式依据的是《铁路运输进款清算办法》（铁财〔2005〕16 号），第八条：铁路运输企业的进款清算，包括客运进款清算、普通货运进款清算、专业运输进款清算、其他运输进款清算和提供服务收入清算五部分。

由国铁集团（原铁道部）客、货运收入清算系统确认，通过内部资金清算中心清算的项目、包括：客票与行包专列收入，通过票据核收的集装箱、特货公司运费、杂费等全部收入（不包括二十九条规定作为发送企业代收款的部分）；旅客列车、行包专列、行邮专列、集装箱专列、特货专列线路使用费收入，旅客列车行包专列、行邮专列、集装箱专列、特货专列以及跨企业的货运机车牵引服务收入（其中铁路局应收行邮专列的线路使用费及机车牵引费只确认、不结算）；跨企业客运电力机车接触网服务（含电费）收入，加挂客车收入，行包专列挂运收入，车站旅客服务收入、车站上水服务收入、售票服务收入，行包专列发送服务收入。行包专列车辆使用费，办理集装箱及特货运输的承运及发送服务收入、中转服务收入、到达服务收入，车辆挂运服务收入（其中，铁路局应收行李车、邮政车的车辆挂运服务收入只确认，不结算），车辆编解服务收入，车辆租用服务收入。

对于以上项目，由国铁集团资金清算中心根据客、货运收入清算系统提供的信息及铁道部统计中心提供的资料计算，定期公布并通知相关的单位列账。

由国铁集团资金清算中心完成清算后，将票款收入打入河南高速铁路有限公司在国铁集团备案的资金清算专户，后期河南高速铁路有限公司根据经营需求使用资金。

关于债券本息偿付，由河南高速铁路有限公司根据中国国家铁路集团有限公司对本项目的清算情况，按分账管理方案及时向河南省财政厅上缴项目本期应当承担的还本付息资金以及偿还市场融资的还本付息。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

随着中原城市群快速发展，城市之间的联系日益紧密，旅客对公共交通旅行时间和服务频率提出了更高要求，但平顶山、漯河、周口之间既有铁路速度标准低，客货混运，列车旅行时间长、服务频率低，不能满足旅客快捷出行需求，铁路运输成为地区经济发展的短板。

本项目是国家中长期高速铁路网的组成部分，有利于弥补区域路网不足，完善高速铁路客运通道，满足区域中长途跨线客流及城际客流快速出行需求，有助于促进中原城市群经济发展。因此，本项目应尽早开工建设。

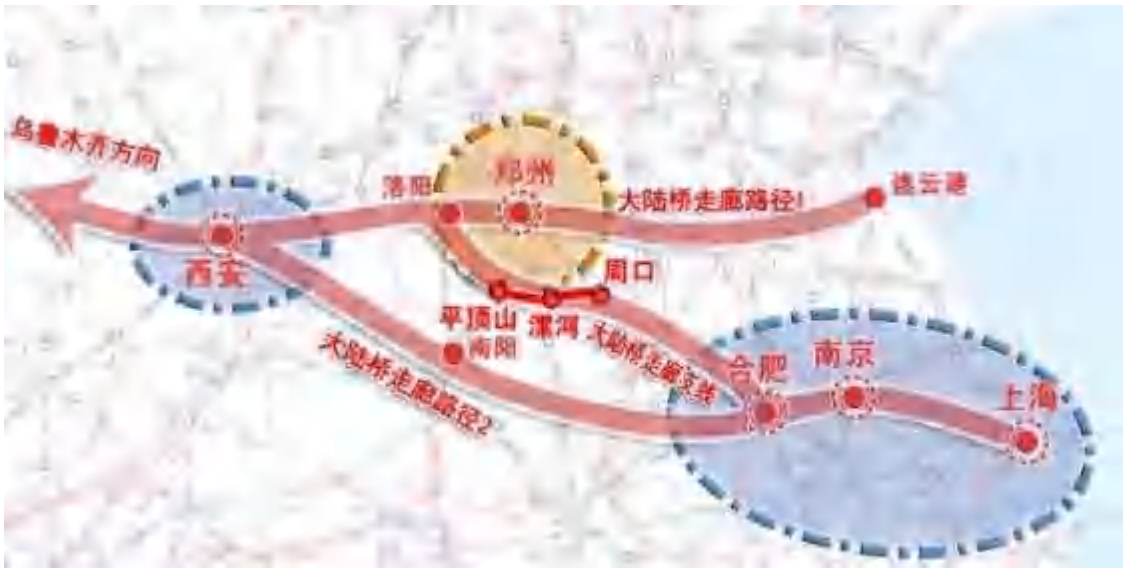
2.2 政策背景

根据 2016 版《中长期铁路网规划》（发改基础〔2016〕1536 号）、新时代铁路网高质量发展课题研究成果以及《国铁集团河南省人民政府关于推进河南铁路建设的会谈纪要》（铁发改函〔2020〕510 号）。

2.3 社会效益

本项目所属通道是国家立体综合交通网“7 廊”之大陆桥走廊的重要组成，连通中原城市群、长三角城市群。现状通道内在本区段缺乏高标准旅客运输线路，公路受气候影响大，导致运输不稳定，已逐渐成为综合交通发展短板。本项目作为国家立体交通网中大陆桥走廊支线（南京经平顶山至洛阳）的重点工程、关键段落，其建设能够完善大陆桥走廊综合交通立体走廊多层次布局，提升通道运输能力，支撑

现代化高质量综合立体交通网络建设。



平漯周高铁的建成将进一步拉近河南中部地区的城市群之间的距离，提高城市间的互动和合作能力，增强整个区域的竞争力。同时，高铁的开通也将吸引更多的投资和人才流入该地区，为当地的经济社会发展注入新的动力。

平漯周高铁的建设还将增强应急运输能力。高铁具有较高的速度和较大的载客量，可以快速疏散人员和物资，提高应急运输的效率和可靠性。这对于应对自然灾害、公共卫生事件等突发事件具有重要意义。

2.4 经济效益

本项目是主动服务和融入“一带一路”“中部崛起”“黄河流域生态保护和高质量发展”等多重国家战略的基础保障；是积极推进新时代中部地区高质量发展、践行新发展理念、构建新发展格局的重要支撑；是强化推进中原城市群与长三角城市群、长江中游城市群、关中平原城市群等城市群之间合作交流的重要载体；是加快推进中原城市群一体化协同发展的强力引擎。

平漯周高铁的建成，不仅将提升周口至平顶山沿线乘客的出行效率，还将为当地的经济和社会发展注入新的活力。这条高铁线路的开通，将使人们更加便捷地到达目的地，缩短了出行时间，也为沿线地区的商业交流和旅游业发展提供了便利条件。

平漯周高铁的建设，将创造更多的就业机会。高铁建设需要大量的人力资源，包括建筑、设计、技术等多个领域的工作岗位。这些就业机会将有助于促进当地的经济发展和增加居民收入，为社会的繁荣发展注入新的动力。

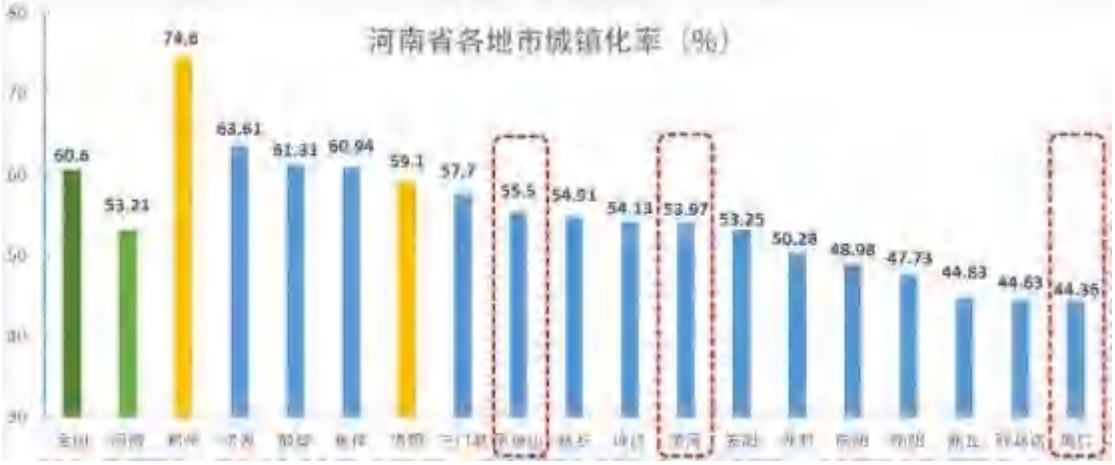
同时，平漯周高铁的建设还将促进区域间的经济合作。该高铁连接了周口、漯河和周边的城市，有助于加强这些城市之间的经济联系和合作，将为物流业提供更加快速、便捷的运输方式，有利于降低物流成本，提高物流效率。有助于促进区域经济的发展，提高当地企业的竞争力，为当地经济带来更多的发展机遇。

本项目是完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量的需要。

我国正处于完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量的关键时期。新型城镇化是以人为核心的城镇化，而城市群、城市则系城镇化建设的重要载体，故随着这一进程的推进，城市间必然产生大量人员位移，从而对大能力快捷客运系统提出更高要求。

《经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中提出，“完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量”，加快农业转移人口市民化、完善城镇化空间布局，推动城市群一体化发展。《2021 年新型城镇化和城乡融合发展重点任务》进一步明确了促进农业转移人口有序融入城市、提升城市群和都市圈承载能力、促进大中小城市和小城镇协调发展等具体要求。本项目位处中原城市群核

心发展区，沿线地市人口众多，但城镇化率均处低位，而周口城镇化率更是位居河南省末位，推进既促消费惠民生又调结构增后劲的新型基础设施、新型城镇化、交通重大工程建设十分迫切。因此，建设本项目，优化通道布局，对推进新型城镇化进程具有重要的引导作用，是区域相关城市群及沿线城镇化建设的基础保障。



2.5 项目公益性

加快平漯周高铁建设是贯彻落实党中央、国务院关于适度超前开展基础设施建设、稳住经济大盘决策部署，服务全省经济社会发展的重要举措。平漯周高铁建成后，可形成我国西北地区途经中原腹地至长三角地区新的大通道，对提升郑州枢纽迂回能力和路网运输韧性及可靠性，促进沿线各地深度融入长三角地区、打造中原——长三角经济走廊、推进中原城市群高质量发展具有重要意义。

本项目的建设，是主动服务和融入“中部崛起”“交通强国”等多重国家战略，构建新发展格局，实现高质量发展的需要；是完善国家综合立体交通网大陆桥走廊多层次运输布局，提升中原城市群综合交通枢纽和走廊服务水平，发挥铁路骨干绿色优势，改善地区交通出行结构的需要；是构建横贯东中西、联结南北方的经济走廊，强化中

原城市群与周边城市群合作互动的需要；是驱动支撑地区经济发展，推进中原城市群一体化协同发展，增强中原城市群整体竞争力、辐射力、影响力，助力河南“四个强省、一个高地、一个家园”建设的需要。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算内容包括工程投资（静态投资、动态投资）、动车组购置费、铺底流动资金等。

3.2 估算说明

1.中华人民共和国国家发展和改革委员会《中长期铁路网规划》（发改基础〔2016〕1536号）；

2.《河南省城际轨道交通网规划（调整报告）》；

3.《中国铁路经济规划研究院有限公司关于发送新建平顶山至漯河至周口高速铁路预可行性研究咨询报告的函》（经规线站函〔2021〕251号）；

4.《新建平顶山至漯河至周口高速铁路勘察设计 PLZKS-1 标合同》；

5.《新建平顶山至漯河至周口高速铁路 InSAR 地面沉降监测报告》（2016.10～2021.01期间）；

6.《铁路工程施工组织设计规范》（铁总建设〔2018〕94号）；

7.《铁路桥隧守护设施设计规定》（Q/CR9140-2017）；

8.《新建铁路工程项目建设用地指标》（建标〔2008〕232号）；

9.《关于印发“铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见（2010 年修订稿）的通知”》（铁计〔2010〕44号）；

10.《铁路旅客车站设计规范》（TB10100-2018）、《铁路房屋建

筑设计标准》（TB10097-2019）及《高速铁路设计规范》（TB10621-2014）；

11.《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）。

3.3 投资估算表

本项目估算总额具体如下：

本项目投资总额 395.58 亿元。其中工程投资 381.18 亿元，动车组购置费 14.4 亿元。

平顶山南站、舞阳北站、周口西站站房，周口东站新建 2 台 6 线车场土建工程，以及临近郑阜场 1 台 2 线的线上和站后工程的 12.93 亿元由对应地市承担。其余投资上和站后工程投资合计 382.65 亿元，资本金比例为 50%，省市按 5:5 比例分担。

项目资金由省、市（市本级及区县）各方筹集，最终汇总到河南高速铁路有限公司，河南高速铁路有限公司作为业主单位，负责组织项目的概算、招标、施工等工作，但是相关的工作要报备铁路监管局，由铁路监管局对其建设施工进行监督监管，项目建成后产权归河南高速铁路有限公司。

表 3-1 投资估算表

金额单位：万元

建设项目		新建平顶山至漯河至周口高速铁路					工程总量	195.880 正线公里	
总概算（预）算编号		_ZGS_01	_ZGS_02	_ZGS_03	_ZGS_04	_ZGS_05	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		【正线工程】平顶山市	【正线工程】漯河市	【正线工程】周口市	【相关工程】周口东相关工程	综合开发用地			
章别	费用类别								
	第一部分：静态投资	1,219,532.89	1,317,998.23	793,348.74	87,737.75	85,743.56	3,504,361.17	17,890.35	91.33
一	拆迁及征地费用	193,537.68	194,482.20	136,895.01	8,447.40	85,743.56	619,105.85	3,160.64	16.14
二	路基	31,695.77	75,075.35	56,346.64	11,567.58		174,685.34	891.80	4.55

三	桥涵	508,916.30	560,012.70	327,209.68	34,366.56		1,430,505.24	7,302.97	37.28
四	隧道及明洞								
五	轨道	87,722.86	110,879.41	63,098.20	5,310.50		267,010.97	1,363.14	6.96
六	通信、信号、信息及灾害监测	34,907.48	33,978.84	17,265.01	7,576.09		93,727.42	478.49	2.44
七	电力及电力牵引供电	44,893.74	47,658.86	29,693.82	4,569.06		126,815.48	647.41	3.31
八	房屋	58,484.20	36,267.69	25,442.06	706.20		120,900.15	617.22	3.15
九	其他运营生产设备及建筑物	36,961.14	38,229.85	18,554.35	1,198.75		94,944.09	484.71	2.47
十	大型临时设施和过渡工程	12,475.64	27,784.10	16,955.92	412.02		57,627.68	294.20	1.50
十一	其他费用	99,071.49	73,811.20	29,765.43	5,607.43		208,255.55	1,063.18	5.43
	以上各章合计	1,108,666.27	1,198,180.21	721,226.13	79,761.59	85,743.56	3,193,577.76	16,303.75	83.23
十二	基本预备费	110,866.62	119,818.02	72,122.60	7,976.15		310,783.39	1,586.60	8.10
	以上总计	1,219,532.89	1,317,998.23	793,348.74	87,737.75	85,743.56	3,504,361.17	17,890.35	91.33
	第二部分：动态投资	65,269.70	72,167.73	43,224.18	4,836.55		185,498.16	947.00	4.83
十三	价差预备费								
十四	建设期投资贷款利息	65,269.70	72,167.73	43,224.18	4,836.55		185,498.16	947.00	4.83
	第三部分：机车车辆（动车组）购置费	72,000.00	72,000.00				144,000.00	735.14	3.75
十五	机车车辆（动	72,000.00	72,000.00				144,000.00	735.14	3.75

	车组）购置费								
	第四部分：铺底流动资金	1,061.94	1,323.15	748.99			3,134.08	16.00	0.08
十六	铺底流动资金	1,061.94	1,323.15	748.99			3,134.08	16.00	0.08
	概（预）算总额	1,357,864.53	1,463,489.12	837,321.91	92,574.29	85,743.56	3,836,993.41	19,588.49	100.00

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致；工程细分待新的《铁路旅客车站设计规范》出台后进一步研究调整。

3.4 年度投资计划

根据可行性研究报告规划本项目建设总工期按 3.5 年考虑，结合已到位资金凭证及相关协议，本项目年度投资计划如下：

表 3-1 年度计划表

金额单位：万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	合计
自有资金	19,550.00			8,250.00	27,800.00
专项债券资金		200,000.00	615,250.00	615,250.00	1,430,500.00
政策性、开发性金融工具	592,500.00				592,500.00
银行贷款	100,000.00	600,000.00	600,000.00	605,000.00	1,905,000.00
合计	712,050.00	800,000.00	1,215,250.00	1,228,550.00	3,955,800.00
投资比例	18.00%	25.28%	28.19%	28.53%	100.00%

第四章 项目组合融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）；

12.《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）。

4.2 项目融资计划

本项目总投资 3,955,800.00 万元。政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元，专项债券资金 1,430,500.00 万元，市场化融资 1,905,000.00 万元，河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金 27,800.00 万元。

1.资本金及来源

本项目资本金 1,913,250.00 万元，占比 48.37%。资本金来源于政策性、开发性金融工具资金、专项债券资金和财政预算资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51 号）要求。本项目投向领域为铁路，符合专项债券作为项目资本金的领域要求。

2.债券资金使用计划

项目申请债券资金总额 1,430,500.00 万元。其中：2024 年已发行 200,000.00 万元；2025 年计划使用 615,250.00 万元；2026 年计划使用 615,250.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

（1）分省、市、县区分年使用计划

根据各级提出专项债券资金的需求计划，专项债券资金分 3 个年度申请，各级需求如下：

表 4-1 分县区年度使用计划表

金额单位：万元

级别		2024 年	2025 年	2026 年	合计
省本级			**320,425.00**	**320,425.00**	**640,850.00**
平顶山市	市本级	34,359.00	50,673.50	50,673.50	135,706.00
	宝丰县	2,605.00	10,114.00	10,114.00	22,833.00
	鲁山县	10,675.00	12,147.00	12,147.00	34,969.00
	叶县	11,795.00	13,422.00	13,422.00	38,639.00
	湛河区	7,745.00	13,239.00	13,239.00	34,223.00
	高新区	1,539.00	1,751.50	1,751.50	5,042.00
	合计	**68,718.00**	**101,347.00**	**101,347.00**	**271,412.00**
漯河市	市本级	15,570.00	18,697.00	18,697.00	52,964.00
	舞阳县	12,452.00	14,959.60	14,959.60	42,371.20
	临颍县	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	郾城区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	源汇区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	召陵区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	经开区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	示范区	5,447.00	6,545.20	6,545.20	18,537.40
	西城区	5,447.00	6,545.20	6,545.20	18,537.40
	合计	**77,826.00**	**93,497.00**	**93,497.00**	**264,820.00**
周口市	商水县	21,328.00	39,892.89	39,892.89	101,113.78
	西华县	12,027.00	22,496.03	22,496.02	57,019.05
	川汇区	10,103.00	18,896.50	18,896.50	47,896.00
	淮阳区	3,049.00	5,697.91	5,697.92	14,444.83
	示范区	6,949.00	12,997.67	12,997.67	32,944.34
	合计	**53,456.00**	**99,981.00**	**99,981.00**	**253,418.00**
合计		**200,000.00**	**615,250.00**	**615,250.00**	**1,430,500.00**

（2）本次使用计划

表 4-2 本次发行金额汇总表

金额单位：万元

级别		本次金额
省本级		**129.000.00**
平顶山市	市本级	22,000.00
	宝丰县	1,668.00
	鲁山县	6,835.00
	叶县	7,552.00
	湛河区	4,960.00
	高新区	985.00
	合计	**44,000.00**
漯河市	市本级	/
	舞阳县	8,000.00
	临颍县	5,000.00
	郾城区	/
	源汇区	/
	召陵区	5,000.00
	经开区	5,000.00
	示范区	3,500.00
	西城区	3,500.00
	合计	**30,000.00**
周口市	商水县	21,735.00
	西华县	12,257.00
	川汇区	10,296.00
	淮阳区	3,105.00
	示范区	7,086.00
	合计	**54,479.00**
合计		**257,479.00**

（3）周口市城乡一体化示范区发展改革局使用计划

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市城乡一体化示范区段）债券申请单位为周口市城乡一体化示范区发展改革局，申请债券

资金总额 32,944.34 万元。其中：2024 年已发行 6,949.00 万元，2025 年计划使用 12,997.67 万元，2026 年计划使用 12,997.67 万元；本次申请发行 7,086.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

3.市场化融资资金使用计划

河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为 1,905,000.00 万元，用于新建平顶山至漯河至周口高速铁路，其中：2023 年已到位 100,000.00 万元，2024 年申请使用 600,000.00 万元，2025 年申请使用 600,000.00 万元，2026 年申请使用 605,000.00 万元，借款期限 45 年，根据贷款合同，贷款利率按放款日 LPR 利率减 100BP。

根据中国人民银行发布的 5 年期以上 LPR 从 2019 年的 4.85%逐年

下降到 2024 年 2 月的 3.95%，预计在 3 年放款周期内 LPR 处于一个下行周期，近几年央行发布 LPR 利率趋势每次调整不会有大的波动；基于历史数据，按放款日 LPR 利率减 100BP，本项目的银行贷款实际利率将在 2.95%左右，基于谨慎性原则，本项目银行贷款利率按 3.5%测算。合同约定还款计划如下表：

单位：万元

年份	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
金额	110.00	110.00	1,040.00	1,040.00	5,120.00	9,860.00	12,280.00	14,440.00

续表

年份	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
金额	16,920.00	19,740.00	22,840.00	25,920.00	29,020.00	32,280.00	35,880.00	39,340.00

续表

年份	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年
金额	43,180.00	47,020.00	51,400.00	55,760.00	61,040.00	65,400.00	71,000.00	76,000.00

续表

年份	2055 年	2056 年	2057 年	2058 年	2059 年	2060 年	2061 年	2062 年
金额	80,900.00	86,500.00	68,300.00	72,100.00	76,200.00	81,200.00	85,320.00	90,000.00

续表

年份	2063 年	2064 年	2065 年	2066 年	2067 年	合计
金额	95,300.00	100,080.00	105,360.00	110,680.00	116,320.00	1,905,000.00

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及申报部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和申报部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 专项债券投资者保护措施

本项目的申报部门和项目单位会将专项债券项目对应专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目申报部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目申报部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及申报部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

4.5 市场化融资偿还责任

本项目专项债券项目融资与偿债能力相匹配。金融机构严格按商业化原则审慎做好项目合规性和融资风险审核，在偿还专项债券本息后的专项收入确保市场化融资偿债来源的前提下，对符合条件的重大

项目予以支持，自主决策是否提供融资及具体融资数量并自担风险。项目单位依法对市场化融资承担全部偿还责任，并制定保障措施，如一旦偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 融资本息情况

1.专项债券应付本息

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2024 年		200,000.00		200,000.00	4.50%	9,000.00	9,000.00
2025 年	200,000.00	615,250.00		815,250.00	4.50%	36,686.25	36,686.25
2026 年	815,250.00	615,250.00		1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2027 年	1,430,500.00			1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2028 年	1,430,500.00			1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2029 年	1,430,500.00		2,000.00	1,428,500.00	4.50%	64,372.50	66,372.50
2030 年	1,428,500.00		8,152.50	1,420,347.50	4.50%	64,282.50	72,435.00
2031 年	1,420,347.50		14,305.00	1,406,042.50	4.50%	63,915.64	78,220.64
2032 年	1,406,042.50		14,305.00	1,391,737.50	4.50%	63,271.91	77,576.91
2033 年	1,391,737.50		14,305.00	1,377,432.50	4.50%	62,628.19	76,933.19
2034 年	1,377,432.50		16,305.00	1,361,127.50	4.50%	61,984.46	78,289.46
2035 年	1,361,127.50		22,457.50	1,338,670.00	4.50%	61,250.74	83,708.24
2036 年	1,338,670.00		28,610.00	1,310,060.00	4.50%	60,240.15	88,850.15
2037 年	1,310,060.00		28,610.00	1,281,450.00	4.50%	58,952.70	87,562.70
2038 年	1,281,450.00		28,610.00	1,252,840.00	4.50%	57,665.25	86,275.25
2039 年	1,252,840.00		28,610.00	1,224,230.00	4.50%	56,377.80	84,987.80
2040 年	1,224,230.00		28,610.00	1,195,620.00	4.50%	55,090.35	83,700.35
2041 年	1,195,620.00		28,610.00	1,167,010.00	4.50%	53,802.90	82,412.90
2042 年	1,167,010.00		28,610.00	1,138,400.00	4.50%	52,515.45	81,125.45
2043 年	1,138,400.00		28,610.00	1,109,790.00	4.50%	51,228.00	79,838.00
2044 年	1,109,790.00		34,610.00	1,075,180.00	4.50%	49,940.55	84,550.55
2045 年	1,075,180.00		53,067.50	1,022,112.50	4.50%	48,383.10	101,450.60

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2046 年	1,022,112.50		71,525.00	950,587.50	4.50%	45,995.06	117,520.06
2047 年	950,587.50		71,525.00	879,062.50	4.50%	42,776.44	114,301.44
2048 年	879,062.50		71,525.00	807,537.50	4.50%	39,557.81	111,082.81
2049 年	807,537.50		81,525.00	726,012.50	4.50%	36,339.19	117,864.19
2050 年	726,012.50		112,287.50	613,725.00	4.50%	32,670.56	144,958.06
2051 年	613,725.00		143,050.00	470,675.00	4.50%	27,617.63	170,667.63
2052 年	470,675.00		143,050.00	327,625.00	4.50%	21,180.38	164,230.38
2053 年	327,625.00		143,050.00	184,575.00	4.50%	14,743.13	157,793.13
2054 年	184,575.00		123,050.00	61,525.00	4.50%	8,305.88	131,355.88
2055 年	61,525.00		61,525.00		4.50%	2,768.63	64,293.63
合计		1,430,500.00	1,430,500.00			1,496,660.63	2,927,160.63

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

2.市场化融资应付本息

表 5-2 市场化融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2023 年		100,000.00		100,000.00	3.50%	3,500.00	3,500.00
2024 年	100,000.00	600,000.00		700,000.00	3.50%	24,500.00	24,500.00
2025 年	700,000.00	600,000.00		1,300,000.00	3.50%	45,500.00	45,500.00
2026 年	1,300,000.00	605,000.00		1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2027 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2028 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2029 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2030 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2031 年	1,905,000.00		110.00	1,904,890.00	3.50%	66,675.00	66,785.00
2032 年	1,904,890.00		110.00	1,904,780.00	3.50%	66,671.15	66,781.15
2033 年	1,904,780.00		1,040.00	1,903,740.00	3.50%	66,667.30	67,707.30
2034 年	1,903,740.00		1,040.00	1,902,700.00	3.50%	66,630.90	67,670.90
2035 年	1,902,700.00		5,120.00	1,897,580.00	3.50%	66,594.50	71,714.50

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2036 年	1,897,580.00		9,860.00	1,887,720.00	3.50%	66,415.30	76,275.30
2037 年	1,887,720.00		12,280.00	1,875,440.00	3.50%	66,070.20	78,350.20
2038 年	1,875,440.00		14,440.00	1,861,000.00	3.50%	65,640.40	80,080.40
2039 年	1,861,000.00		16,920.00	1,844,080.00	3.50%	65,135.00	82,055.00
2040 年	1,844,080.00		19,740.00	1,824,340.00	3.50%	64,542.80	84,282.80
2041 年	1,824,340.00		22,840.00	1,801,500.00	3.50%	63,851.90	86,691.90
2042 年	1,801,500.00		25,920.00	1,775,580.00	3.50%	63,052.50	88,972.50
2043 年	1,775,580.00		29,020.00	1,746,560.00	3.50%	62,145.30	91,165.30
2044 年	1,746,560.00		32,280.00	1,714,280.00	3.50%	61,129.60	93,409.60
2045 年	1,714,280.00		35,880.00	1,678,400.00	3.50%	59,999.80	95,879.80
2046 年	1,678,400.00		39,340.00	1,639,060.00	3.50%	58,744.00	98,084.00
2047 年	1,639,060.00		43,180.00	1,595,880.00	3.50%	57,367.10	100,547.10
2048 年	1,595,880.00		47,020.00	1,548,860.00	3.50%	55,855.80	102,875.80
2049 年	1,548,860.00		51,400.00	1,497,460.00	3.50%	54,210.10	105,610.10
2050 年	1,497,460.00		55,760.00	1,441,700.00	3.50%	52,411.10	108,171.10
2051 年	1,441,700.00		61,040.00	1,380,660.00	3.50%	50,459.50	111,499.50
2052 年	1,380,660.00		65,400.00	1,315,260.00	3.50%	48,323.10	113,723.10
2053 年	1,315,260.00		71,000.00	1,244,260.00	3.50%	46,034.10	117,034.10
2054 年	1,244,260.00		76,000.00	1,168,260.00	3.50%	43,549.10	119,549.10
2055 年	1,168,260.00		80,900.00	1,087,360.00	3.50%	40,889.10	121,789.10
2056 年	1,087,360.00		86,500.00	1,000,860.00	3.50%	38,057.60	124,557.60
2057 年	1,000,860.00		68,300.00	932,560.00	3.50%	35,030.10	103,330.10
2058 年	932,560.00		72,100.00	860,460.00	3.50%	32,639.60	104,739.60
2059 年	860,460.00		76,200.00	784,260.00	3.50%	30,116.10	106,316.10
2060 年	784,260.00		81,200.00	703,060.00	3.50%	27,449.10	108,649.10
2061 年	703,060.00		85,320.00	617,740.00	3.50%	24,607.10	109,927.10
2062 年	617,740.00		90,000.00	527,740.00	3.50%	21,620.90	111,620.90
2063 年	527,740.00		95,300.00	432,440.00	3.50%	18,470.90	113,770.90
2064 年	432,440.00		100,080.00	332,360.00	3.50%	15,135.40	115,215.40
2065 年	332,360.00		105,360.00	227,000.00	3.50%	11,632.60	116,992.60
2066 年	227,000.00		110,680.00	116,320.00	3.50%	7,945.00	118,625.00
2067 年	116,320.00		116,320.00		3.50%	4,071.20	120,391.20
合计		**1,905,000.00**	**736,740.00**			**2,152,715.25**	**4,057,715.25**

专项债券融资和市场化融资本息合计6,984,875.88万元。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）考虑物价上涨因素，项目收入、成本每 10 年进行一次调价。

2.项目运营收入分析

本项目收入主要为铁路客运票务收入、铁路快运收入以及其他收入。

（1）客运票务收入

A.客流量预测：

a.铁路通道客运现状

平顶山-漯河-周口通道内既有孟宝线（孟庙-宝丰）、漯阜线（漯河-阜阳）均为双线电气化铁路，近五年既有线区段客流密度统计如下：

区段名称	年度	管内		直通		合计	
		上行	下行	上行	下行	上行	下行
孟宝线	2015 年	24	25	338	331	362	356
	2016 年	22	23	287	292	308	314
	2017 年	20	21	261	273	281	294
	2018 年	21	24	274	299	295	323
	2019 年	26	27	277	309	303	336
漯阜线	2015 年	0	0	137	144	137	144
	2016 年	0	0	127	137	127	137
	2017 年	0	0	126	131	126	131
	2018 年	0	0	126	138	126	138
	2019 年	0	0	150	174	150	174

从区段客流密度看，孟宝线直通流占比维持在 93%左右，漯阜线全部为直通流。从开行方案看，2019 年孟宝线开行 11 对普快客车，其中 1 对管内车由平顶山发往信阳；10 对为跨局长途车，其中郑州及以远经京广-孟宝-焦柳径路发往重庆、宜昌等西南地区 4 对；平顶山经孟宝-京广径路发往武汉及以远 3 对；太原、大同、西安、兰州等地经焦柳-孟宝-京广发往武汉、广州等华中地区 4 对。2019 年漯阜线开行 7 对普快客车，其中周口发往北京 1 对；周口方向发往武汉、广州 3 对；平顶山、漯河发往上海、宁波等华东地区 3 对。

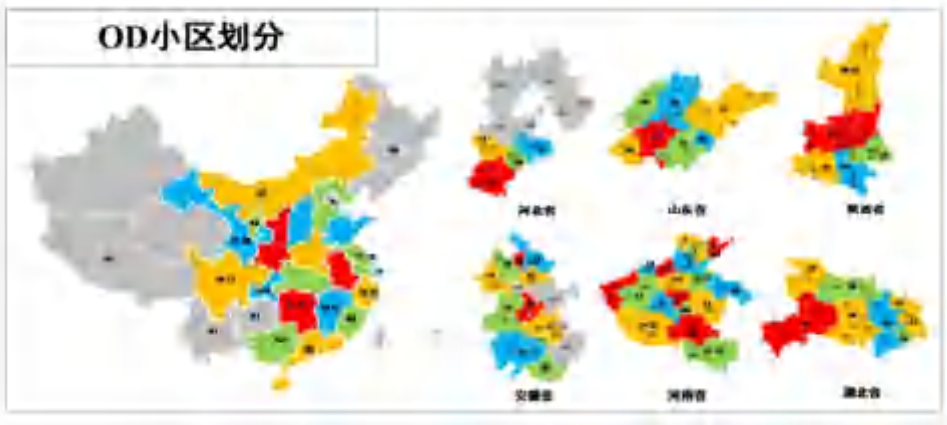
以周口市为例，郑阜高速铁路自 2019 年 12 月 1 日开通运营以前，周口市无高铁客运站，以漯阜铁路的周口站、项城站、沈丘站为主要普通铁路客运站，2019 周口市国民经济和社会发展统计公报，周口铁路年运输人次 210 万，2019 年 12 月 1 日郑阜高速铁路开通运营后，周口开启铁路时代，2020 周口市国民经济和社会发展统计公报周口铁路年运输人次 106.9 万人，主要受疫情影响，出行人次降低，结

合 2021-2023 年周口市国民经济和社会发展统计公报 2021 年周口市境内高铁发送旅客约 300 万人次，2022 年周口市境内高铁发送旅客 230.6 万人次，2023 年周口市境内高铁发送旅客 516.2 万人次。2023 年疫情结束后普通列车线路、车次未发生变化，年运输人次 210 万左右，与境内高铁发送旅客 516.2 万人次的比例约为 1：2。高铁建成后铁路客流量将会有一个明显的上升，高铁相较于普通列车具有速度快、舒适性高、铁路站点在逐年增加等优势，逐步迅猛发展，一个地区高铁站开通后，会迅速吸引来强大的客流。

b.OD 小区划分

OD 小区划分主要考虑河南省在路网中的区位、直接和相关吸引区的区域范围，在全国 582 个 OD 区段范围内进行划分。

河南省地处我国中原地区，贯穿南北，连通东西，交通四通八达。为细化研究，本次规划客运共划分了 91 个 OD 小区，其中河南省划分为 23 个小区，陕西省划分为 6 个小区，湖北省划分 8 个小区，安徽省划分为 10 个小区。



c.平顶山-漯河-周口通道铁路客运量预测结果

根据通道路网功能分析，预测本通道路网趋势运量。

转移运量主要是缘于本线建成，走廊内铁路运输的技术经济比较优势进一步凸显，自公路、民航等其他交通方式转移而来的运量。公路转移运量主要为沿线地区间及其对外交流的部分中、短途公路转移客流。航空转移运量为既有铁路走廊运能释放后，通过优化客运产品、增加开行频率、延长开行交路，从而吸引部分原航空长途客流转移至铁路。

诱增运量为本项目建成后通道交通条件改善，服务质量提升，进而诱发产生的沿线客运需求。

汇总通道趋势、转移、诱增运量，得到平顶山-漯河-周口通道铁路客运量预测结果如下：

项目		平顶山-漯河			漯河-周口		
		2030 年	**2035 年**	**2045 年**	**2030 年**	**2035 年**	**2045 年**
趋势	客运量	702	883	944	586	746	809
	占比	60%	58%	54%	56%	53%	49%
转移	客运量	328	441	559	335	479	611
	占比	28%	29%	32%	32%	34%	37%
诱增	客运量	140	198	245	126	183	231
	占比	12%	13%	14%	12%	13%	14%
合计	客运量	1170	1522	1748	1046	1408	1652
	占比	100%	100%	100%	100%	100%	100%

研究年度，随着地区经济水平提升以及区域高速铁路网加密，平顶山-漯河-周口通道内普铁客流密度稳中略降，通道内高铁客流密度逐年增加。其中，高铁客流初、近期客流密度最大断面为平顶山-漯河段，分别为 884 万人/年、1,252 万人/年；远期考虑商丘-周口城际开

通，高铁客流最大断面为漯河-周口段，客流密度为 1,492 万人/年。研究年度通道内各线客运量分配结果如下：

项目	线路	2030 年	2035 年	2045 年
平顶山-漯河	合计	1170	1522	1748
	#既有线	286	270	268
	#本项目	884	1252	1480
漯河-周口	合计	1046	1408	1652
	#既有线	176	168	160
	#本项目	870	1240	1492

d.本项目客运量预测结果及客流构成

本项目主要承担西北、山西至华东地区间中长途客流；豫西北至华东、中南地区间中长途客流；少量沿线漯河、周口以及商丘至西南地区间中长途客流。沿线平顶山、漯河、周口之间城际客流；沿线与洛阳、三门峡、济源、驻马店、信阳等地区之间城际客流；洛阳、三门峡、济源等地与驻马店、信阳等地区之间城际客流。

汇总中长途客流、城际客流，得到本项目各区段客流构成如下表：

项目	客流构成	2030 年	2035 年	2045 年
平顶山-漯河	合计	884	1252	1480
	#城际流	314	489	622
	#中长途-沿线出省	165	283	330
	#中长途流-通过流	404	480	528
漯河-周口	合计	870	1240	1492
	#城际流	229	374	524
	#中长途-沿线出省	236	386	440
	#中长途流-通过流	404	480	528

e.本项目客流特征分析

铁路客运主体地位愈加凸显

本项目及相关通路建成后，铁路在平顶山-漯河-周口综合交通走廊中的竞争优势和主体地位愈加凸显，研究年度铁路客运市场份额将由现状的 4.80～11.50%提升至远期 27.20～33.80%，对优化通道运输结构、完善综合立体交通走廊、践行“交通强国、铁路先行”意义重大。

路网客流突出、兼顾城际客流

根据本项目功能定位分析，本项目是豫西地区与华东地区旅客交流的重要通路；是西北、山西与长三角间旅客交流的辅助通路；是中原城市群南向客运交流的辅助通道；是沿线地区与华东地区间、沿线洛阳、平顶山、漯河、周口等城市间旅客交流的主通路。从客流预测结果看，近期平顶山-漯河区段中长途流占比 61%、漯河-周口区段中长途流占比 70%，本项目路网客流突出、兼顾城际客流。

区段	构成	O	D	初期	近期	远期
平顶山-漯河	城际流	济源、焦作、长治	漯河	7	10	13
		洛阳方向	漯河	52	82	105
		平顶山	漯河	125	175	192
		平顶山	周口	42	70	74
		洛阳方向	周口	30	56	62
		济源、焦作、长治	周口	3	6	8
		洛阳方向	驻马店信阳	55	89	95
		洛阳、平顶山	商丘方向			73
		小计		314	489	622
	中长途-沿线出省	平顶山	阜阳方向	71	122	145
		太原方向	漯河	16	23	31
		西安方向	漯河	50	90	94
		太原及以远	周口	6	15	18

区段	构成	O	D	初期	近期	远期
		西安方向	周口	5	12	15
		川渝	漯河、周口	19	22	26
		小计		165	283	330
	中长途-通过	太原方向	阜阳方向	62	87	94
		洛阳方向	阜阳方向	87	114	128
		西安方向	阜阳方向	255	280	306
		小计		404	480	528
	合计			884	1252	1480
漯河-周口	城际流	漯河	周口	106	181	188
		平顶山	周口	42	70	74
		洛阳方向	周口	30	56	62
		济源、焦作、长治	周口	3	6	8
		洛阳、平顶山	商丘方向			73
		信阳、驻马店	周口、商丘	48	60	120
		小计		229	374	524
	中长途-沿线出省	平顶山	阜阳方向	71	122	145
		太原及以远	周口	6	15	18
		西安方向	周口	5	12	15
		漯河	阜阳方向	105	175	183
		武汉方向	周口	32	40	52
		川渝	漯河、周口	19	22	26
		小计		236	386	440
	中长途-通过	太原方向	阜阳方向	62	87	94
		洛阳方向	阜阳方向	87	114	128
		西安方向	阜阳方向	255	280	306
		小计		404	480	528
	合计			870	1240	1492

f.高峰小时区段客流密度

中长途客流与短途客流的高峰特征差异较大，短途客流特别是城际客流高峰特征更显著。结合本线服务客流属性，研究年度高峰小时

区段客流密度见下表：

区段	单向客流密度（万人/年）			高峰小时（人/h）		
	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年
平顶山-漯河	884	1252	1480	2907	4117	4866
漯河-周口	870	1240	1492	2861	4077	4906

g.本项目旅客列车开行方案

客车输送能力

旅客列车年输送能力的主要参数有客流波动系数、旅客列车编组及定员、客座利用率等。结合对各主要参数现状及发展趋势的分析，确定本线各类旅客列车年输送能力，见下表：

区段	编组辆数（辆）	平均定员（人）	客座利用率	客流波动系数	输送能力（万人）
动车组城际列车	8	600	0.7～0.75	1.10	13.9～14.9
动车组长途列车	16	1200	0.7～0.8	1.10	27.9～31.8

旅客列车对数及开行方案

根据预测区段客流密度和旅客列车年输送能力，确定本项目各区段旅客列车对数及开行方案，见下表：

单位：对

起点	终点	径路	2030 年	2035 年	2045 年	编组
呼和浩特	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	1	16
太原	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	1	8
太原	南京	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合宁	1	1	2	8
太原	福州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	1	2	2	16
长治	杭州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	2	16
焦作	周口	呼南豫西、平漯周	1	2	2	8
三门峡	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	3	3	8

起点	终点	径路	2030年	2035年	2045年	编组
西安	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	3	3	3	8
西安	南京	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合宁	3	4	4	8
西安	杭州	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	2	2	16
兰州	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	2	2	8
兰州	杭州	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	2	2	16
西安	上海	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、沿江	2	2	2	16
洛阳	周口	呼南豫西、平漯周	4	6	8	8
洛阳	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	4	4	8
洛阳	上海	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、沿江	3	4	4	16
洛阳	福州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	2	4	4	16
洛阳	厦门	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	3	5	5	16
平顶山	合肥	平漯周、郑阜、商合杭	2	4	4	8
洛阳	商丘	呼南豫西、平漯周	0	0	5	8
平顶山	周口	平漯周	6	7	7	8
周口	信阳	平漯周、郑信城际	0	0	4	8
商丘	信阳	平漯周、郑信城际	0	0	3	8
洛阳	信阳	呼南豫西、平漯周、郑信城际	0	0	4	8
三门峡	信阳	洛三、呼南豫西、平漯周、郑信城际	0	0	2	8
区段合计	平顶山-漯河		43	60	75	
	漯河-周口		43	60	76	

B.客运量汇总

a.区段客流密度、客车对数

研究年度本项目区段客流密度及列车开行对数汇总表如下：

区段	单向客流密度			客车对数		
	2030年	2035年	2045年	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	884	1252	1480	43	60	75
漯河-周口	870	1240	1492	43	60	76

b.客流波动系数

根据本线客流密度的构成以及客流特征分析，客流波动系数取1.1。

c.同类投产项目类比分析

本项目沿线平顶山、漯河、周口三市2019年总人口1,636万人，GDP总量7,149亿元；沪昆高铁安顺西-贵阳北段昆明、贵阳、安顺三市2019年总人口1,366万人，GDP总量11,437.00亿元，与本项目沿线社会经济情况较为相近。同时，沪昆高铁安顺-贵阳段兼具路网和城际功能，与本项目功能定位相似。因此，本项目同类项目对比选取沪昆高铁安顺西-贵阳北段作为参考。

沪昆高铁安顺西-贵阳北段于2016年12月正式投入运营，至今已开通运营5年，受疫情影响选取2019年数据作为对比，2019年凯里南-贵阳东段客流密度为814万人。2030年为本项目建成初期（建成后5年），预测2030年本项目平顶山-周口段承担的客流为884万人，与沪昆高铁安顺西-贵阳北开通5年后通道运量水平处于同一量级，客流规模比较合理。

d.客运周转量

客运周转量=∑旅客运输量×运输距离

客运周转量预测详见下表：

项目	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
①客运周转量（万人公里）	211,060.70	240,609.20	274,294.49	312,695.71	343,965.29	371,482.51
②客运周转量增长率		14.00%	14.00%	14.00%	10.00%	8.00%

续表

项目	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年

①客运周转量（万人公里）	401,201.11	433,297.20	467,960.97	481,999.80	486,819.80	491,688.00
②客运周转量增长率	8.00%	8.00%	8.00%	3.00%	1.00%	1.00%

续表

项目	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
①客运周转量（万人公里）	496,604.88	501,570.93	506,586.64	511,652.50	516,769.03	521,936.72
②客运周转量增长率	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%

续表

项目	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年至 2067 年
①客运周转量（万人公里）	527,156.09	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,427.65/年
②客运周转量增长率	1.00%	1.00%	0.00%	0.00%	0.00%

预测客运周转量在2046年达到峰值之后不再增长。

C.远景年输送能力的建议

结合项目功能定位及相关路网情况，建议本项目远景年输送能力为单向客流密度2,000万人/年。

D.票价率

依据中国铁路总公司计统部《铁路建设项目经济评价方法与参数》有关规定，以及国铁集团《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》、《中国铁路总公司办公厅关于进一步优化完善铁路建设项目经济评价工作的通知》（铁总办计统〔2016〕83号），拟定本项目票价率为0.52元/人公里。

高铁票价制定规则分为2个阶段，2016年1月1日之前国家集中管理，2016年1月1日之后企业自主定价，根据《关于改革完善高铁动车组旅客票价政策的通知》对在中央管理企业全资及控股铁路上开行的设计时速200公里以上的高铁动车组列车一、二等座旅客票价，由铁路运输企业依据价格法律法规自主制定；商务座、特等座、动卧等票价，以及社会资本投资控股新建铁路客运专线旅客票价继续实行

市场调节，由铁路运输企业根据市场供求和竞争状况等因素自主制定。

2017 年以来，高铁已经经历了 11 次价格调整，调整内容囊括涨价、降价以及有升有降三类。

2017 年 1 月海南环岛高铁涨价二等座由 83.5 元上调 19.8%至 100 元，一等座由 99.5 元上调 60.8%至 160 元。

2017 年 4 月东南沿线高铁涨价二等座上调幅度约 25%～30%，一等座上调幅度约 55% ～65%。

2018 年 3 月 28 条城际铁路降价 2018 年 4 月 28 日起，28 条城际铁路票价最大折扣提至 20%。

2018 年 5 月京津城际特等座、一等座有升有降二等座维持不变，一等座上调 34%，特等座上调 6%。同 时 28 条城际铁路部分动车组列车票价，最大折扣幅度由 10%提升至 20%。

2018 年 7 月起开通的 6 条线路允许降价合肥-武汉、武汉-宜昌、贵阳-广州、柳州-南宁、上海-南 京、南京-杭州等时速 200～250 公里的高铁动车组票价下浮，折扣幅度不超过 35%。

2019 年 12 月上海、南昌、成都、兰州铁路局和广铁集团的部分高铁动 车组有升有降涉及 450 趟左右列车，最大折扣 45%。

2020 年 12 月京沪高铁和成渝高铁有升有降京沪高铁商务座最高涨价 20%，二等座最高涨价 9%，降 幅最高 10%。

2021 年 4 月南广高铁上运行的时速 250 公里动车组列车 优质优价有升有降各站间执行票价将以公布票价为上限、5.5 折为下限，实行

多档次、灵活升降的浮动票价体系。

2022 年 6 月京广高铁上运行的动车组列车有升有降差异化折扣浮动策略各站间执行票价将以公布票价为上限、6.58 折为下限 （较现票价低 21%）,实行多档次、灵活折扣的浮动票价体系。

2023 年 5 月南广高铁上运行的动车组列车有升有降差异化折扣浮动策略各站间的执行票价将以公布票价为上限、6.6 折为下限，实行多档次、灵活升降的浮动票价体系。

2024 年 6 月 15 日起，京广高铁武广段、沪昆高铁沪杭段、沪昆高铁杭长段和杭深铁路杭甬段 4 条热门高铁线路票价拟涨，这一公告引发热议。据悉，这 4 条线路运行的时速 300 公里及以上动车组列车票价，涨幅最高达 20%。

从 2017 年到 2024 年，7 年时间铁路系统进行了 11 次调价，其中 3 次上涨，2 次降价，6 次有升有降。

根据现在在运营的郑州东-周口东、郑州东-漯河西、郑州东-平顶山西，郑州东-周口东、郑州东-平顶山西 2 条线路早上出行意愿低的时间段折扣力度大，8 点以后出行意愿高的时间段无折扣或折扣力度低，郑州东-漯河西作为京广铁路的主线受此影响小，基本无变化。

基于在运营线路的价格分析，高铁票价会受不同时段的因素影响，出行人数较少的时段，会通过大的折扣来吸引客流，出行人数较多的黄金时段则无折扣或折扣较低

参考海南环岛高铁涨价二等座上调 19.8%，东南沿线高铁涨价二等座上调幅度约 25%～30%，京沪高铁商务座最高涨价 20%，二等座

最高涨价 9%，2024 年 6 月 15 日起，京广高铁武广段、沪昆高铁沪杭段、沪昆高铁杭长段和杭深铁路杭甬段 4 条上涨 20%左右，项目普遍调价是在 20%，考虑物价上涨因素，票价率 10 年调整一次价格，本项目在 2037 年、2047 年和 2057 年各调价一次，单次涨幅按 10.00%测算。

（2）铁路快运收入

A.高铁快运需求分析

a.全国及项目沿线城市快递业现状

我国快递业务增长趋势良好，异地业务量从 2016 年的 232.50 亿件增至 2020 年的 693.60 亿件，年均增长率达到 37.18%。河南省 2020 年异地快递量收寄量达到 27.70 亿件，占全国的 3.99%。根据全国及项目沿线城市快递业发展现状，预测沿线各城市近年快递业务量如下表所示：

单位：亿件

年度	全国		河南省		平顶山市		漯河市		周口市	
	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率
2016 年	232.5	57%	6.80	58%	0.10	128%	0.20	78%	0.20	60%
2017 年	299.6	29%	8.70	27%	0.10	44%	0.30	61%	0.30	37%
2018 年	381.9	28%	12.60	45%	0.20	55%	0.50	54%	0.30	293%
2019 年	519.5	36%	18.20	45%	0.30	40%	0.90	73%	0.60	62%
2020 年	693.6	36%	27.70	52%	0.40	49%	1.40	64%	0.80	44%

注：以上数据为异地快递收寄量。

b.全国及项目沿线快递业发展趋势

全国快递业趋势

分析全国未来快递业发展趋势，考虑 2020～2030 年以年均 7%的

速度增长，至 2030 年快递收寄量将达到 1,380.40 亿件；2030～2035 年以年均 3%的速度增长，至 2035 年快递收寄量将达到 1,600.30 亿件；以 1%的速度增长至 2045 年将达到 1,767.70 亿件（以上数据均不含同城快递量）。

国铁集团郑州局安排 G96 郑州-北京西、G1152 广州南-郑州东、G1190 深圳北-郑州东、G1826 上海虹桥-郑州东等载客动车组、动检车、行李车等运力资源，设快件预留车厢，为电商客户提供快件铁路干线运输及物流服务。每日计划安排利用车厢富余空间及高铁快运柜存放快件的高铁载客动车组 80 列以上，设有快件预留车厢的动车组 1 列，清晨开行、全列无旅客、可装运快件的高铁确认列车 3 列，开展高铁快运服务；每日安排运用行李车装运快件的普速旅客列车 54 列，开展普速铁路快运服务。国铁集团郑州局管内办理快运业务的车站 15 个，其中高铁业务办理站 10 个。

沿线主要城市快递业发展趋势

根据平顶山市、漯河市、周口市经济发展结构以及历年全社会快递现状水平及增长率等情况，综合考虑平顶山市研究年度 2020～2030 年年均增长率 7%、2031～2035 年年均增长率 3%、2036～2045 年年均增长率 1%；漯河市研究年度 2020～2030 年年均增长率 8%、2031～2035 年年均增长率 3%、2036～2045 年年均增长率 1%；周口市研究年度 2020～2030 年年均增长率 8%、2031～2035 年年均增长率 3%、2036～2045 年年均增长率 1%。预测快递发送量预测结果见下表所示：

单位：亿件

年度	全国		河南省		平顶山市		漯河市		周口市	
	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率
2030 年	1,380.40	7%	54.50	7%	0.80	8%	3.00	8%	1.70	8%
2035 年	1,600.30	3%	63.20	3%	0.90	3%	3.50	3%	2.00	3%
2045 年	1,767.70	1%	69.80	1%	1.00	1%	3.90	1%	2.20	1%

c.平顶山市、漯河市、周口市高铁快递物流量预测

利用广义综合物流费用，据 Logit 模型测算，高铁快运与航空、公路竞争时，在优势运距（500-1500km）中的合理分担比例为 6%左右。考虑研究年度高铁路网建设情况以及城市经济发展，考虑高铁承担比例为 2030 年、2035 年、2045 年分别为 2%、3%、6%。每件快递按 1.5kg 折算，则研究年度沿线城市高铁快运量见下表所示：

项目	平顶山市			漯河市			周口市		
	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年
快递量（亿件）	0.80	0.90	1.00	3.00	3.50	3.90	1.70	2.00	2.20
高铁承担比例（%）	2%	3%	6%	2%	3%	6%	2%	3%	6%
高铁发送快递量（万件）	162	282	623	608	1,058	2,337	345	600	1,325
高铁发送快递量（万吨）	0.20	0.40	0.90	0.90	1.60	3.50	0.50	0.90	2.00

运营期前 4 年按预测量的 50%取整测算=（162+608+345）/2≈557 万件/年，2031-2035 年每年 1,115 万件，2036-2045 年每年 1,940 万件，2046 年及以后年度 4,285 万件/年。

d.高铁物流开行方案

d1.本项目高铁快运运输组织

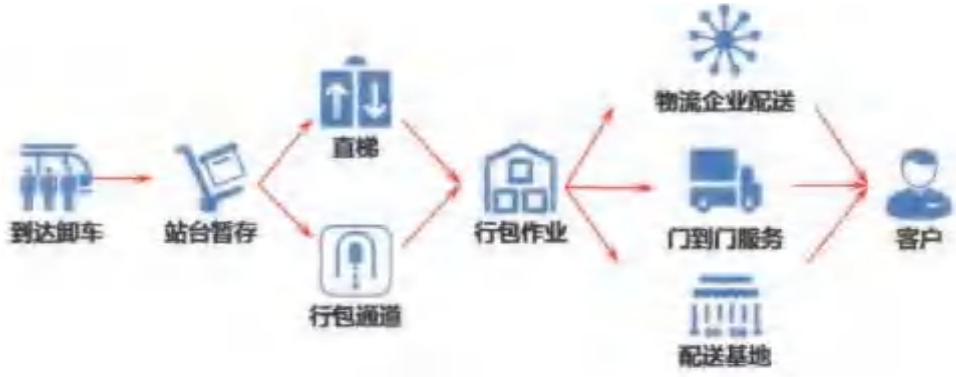
近期本项目高铁快运运输组织方案考虑为“客车带货”模式，即

利用高铁载客动车组、动车组不售票车厢模式，远期采用“高铁物流基地”模式，结合段所设置建设高铁物流基地，开行全货运动车组。

d2.“客车带货”模式

此种高铁快运组织模式一般作业流程如下图所示：

“客车带货”模式发送作业流程



“客车带货”模式到达作业流程

e.“高铁物流基地”模式

日前，时速 350km/h 的高速货运动车组已下线，标志着专业化的高铁物流已具备运行条件，结合动车段所（存车场）配套建设新的场站设施（高铁物流基地），具备开行货运动车组快运班列条件，满足高铁快运物流业务规模化发展需要。

B.快运价格

价目表
PRICE LIST

到达城市	产品	首重 1Kg（元）	续重（元/Kg）	送货方式
省际 0-1600km 北京、武汉、常州、成都、福州、杭州、合肥、济南、阜阳、兰州、上饶、南昌、南京、青岛、厦门、上海、沈阳、太原、天津、宜昌、无锡、西安、徐州、长沙、唐山、温州、郑州、扬州、芜湖、西宁、九江、蚌埠、淮安、邢台、石家庄、秦皇岛 1600km 以上： 广州、贵阳、昆明、南宁、深圳、柳州、桂林、哈尔滨	当日达	200	25	派送
		130	25	到站自提
	次日达	17	14	到站自提 1600km 以上
			10	到站自提 0-1600km
		22	14	派送 1600km 以上
			10	派送 0-1600km
	三日达	10	6	到站自提 1600km 以上
			4	到站自提 0-1600km
省内 安阳市、鹤壁市、济源市、开封市、洛阳市、三门峡市、商丘市、濮阳市、漯河市（郑州市区内可派送范围）	当日达	95	15	派送
		50	6	到站自提
注：非不可抗力因素造成快递延误的，免除本次快递费（不含包装、保价等附加费用）；有高铁站，但未开通高铁快运业务城市，如有业务需求，我们愿意开通临时线路，满足您定制化服务需求，价格面议。				

参考中铁快运价目表，本项目以到站自提为主，定价按省内当日到达和续重一斤的 50.00%定价，即 28.00 元/件，考虑物价上涨因素，10 年调整一次价格，本项目在 2037 年、2047 年和 2057 年各调价一次，单次涨幅按 10.00%测算。

（3）其他收入

其他收入主要为广告、车辆冠名费、退票费、行李等经营收入，参考郑阜铁路、济郑高铁、郑焦城际铁路、郑万高铁等类似高铁通道项目的其他收入率约为 7%～10%，基于谨慎性，本项目按客运收入的 6%测算。中国国家铁路集团有限公司《关于公布全国铁路线路客运类别及部分清算单价的通知》（铁财〔2020〕228 号）为保证清算工作有序开展，现对“全国铁路线路客运类别划分表”进行部分修

订，对截至 2020 年底已开通和拟开通线路机车（动车组）接触网使用费和电费、机车牵引费清算单价予以明确。本项目接触网使用费按客运收入的 4%测算。

其他收入合计按客运收入的 10%计算。

3.项目运营成本分析

运输成本由运营成本（有关成本与无关成本）、动车重置费、快运成本、管理及其他费用以及税费构成。

（1）有关成本

有关成本指列车运行的运营支出，包括行车量有关的支出，包括动车组牵引能耗、动车组修理养护费、乘务人员工资以及国铁公司分摊的管理费等，根据铁路总公司《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》规定，时速 300-350 公里客运专线有关成本为 1,800.00 元/万人公里。考虑物价上涨因素，10 年调整一次价格，本项目在 2037 年、2047 年和 2057 年各调价一次，单次涨幅按 10.00%测算。

（2）无关成本

无关成本指铁路线路、通信、电力、房屋等固定设施的维修材料费、人员工资、车站的维持费以及分摊的国铁集团管理费等。

根据铁路总公司《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》规定，时速 300-350 公里客运专线无关成本为 230.00 万元/正线公里，考虑物价上涨因素，10 年调整一次价格，本项目在 2037 年、2047 年和 2057 年各调价一次，单次涨幅按 10.00%测算。

（3）动车重置费用

本项目动车组购置费 14.40 亿元，重置费用按 15 亿元计算在债券存续期的第 30-32 年，每年分别支出 5 亿元。

（4）快运成本

参考在运营的郑阜阳铁路、济郑高铁、郑焦城际铁路、郑万高铁快运成本率约为 25.00%～35%，本项目按 28%取整计算，即 8 元/件。考虑物价上涨因素 10 年调整一次价格，本项目在 2037 年、2047 年和 2057 年各调价一次，单次涨幅按 10.00%测算。

（5）管理及其他费用

本项目其他费用主要为管理费用和运营中不可预知的费用等，按照收入的 1.00%计入，运营期内随收入的增加而增加。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税有关成本和无关成本按照 13%测算，动车组重置费按 13%测算；销项税收入按 9%测算；附加税按 12%测算，所得税税率按 25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息、市场化融资利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
增值税应纳税额	212,998.50							
销项税额	1,445,250.27	11,256.00	12,651.56	14,242.50	16,056.16	18,823.06	20,122.68	21,526.27
建设期进项税额	326,625.69	326,625.69						
运营期进项税额	905,626.08	10,324.20	10,955.54	11,675.26	12,495.74	13,695.38	14,283.31	14,918.28
待抵扣税金		325,693.89	323,997.87	321,430.63	317,870.21	312,742.53	306,903.16	300,295.17
附加税	25,559.82							
房产税								
息税前收益	9,631,605.68	46,581.56	57,995.56	71,007.51	85,841.14	108,923.72	119,553.06	131,032.77
利息	3,385,642.13	131,047.50	131,047.50	131,047.50	130,867.50	130,455.64	129,808.06	129,160.49
折旧摊销	3,758,010.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	2,462,393.74	-209,732.94	-198,318.94	-185,306.99	-170,293.36	-146,798.92	-135,522.00	-123,394.72
所得税	1,029,674.00							
税费总额	1,268,232.32							

续表：

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
增值税应纳税额								

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
销项税额	23,042.15	24,679.29	27,249.68	30,136.63	30,388.66	30,643.20	30,900.30	31,159.97
建设期进项税额								
运营期进项税额	15,604.04	16,344.67	17,430.49	19,285.59	19,399.99	19,515.54	19,632.24	19,750.11
待抵扣税金	292,857.06	284,522.44	274,703.25	263,852.21	252,863.54	241,735.88	230,467.82	219,057.96
附加税								
房产税								
息税前收益	143,430.83	156,820.76	178,512.69	197,351.72	199,409.66	201,488.16	203,587.46	205,707.75
利息	128,480.36	127,620.24	126,385.45	124,752.90	123,035.65	121,242.80	119,363.15	117,384.80
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	-110,316.53	-96,066.48	-73,139.76	-52,668.18	-48,892.99	-45,021.64	-41,042.69	-36,944.05
所得税								
税费总额								

续表：

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
增值税应纳税额								
销项税额	31,422.23	31,687.12	31,954.65	32,224.86	38,461.39	42,452.60	42,452.60	42,452.60
建设期进项税额								
运营期进项税额	19,869.16	18,919.28	19,030.02	19,141.87	21,711.98	25,098.00	25,098.00	25,098.00
待抵扣税金	207,504.89	194,737.05	181,812.42	168,729.43	151,980.02	134,625.42	117,270.82	99,916.22

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
附加税								
房产税								
息税前收益	207,849.24	219,314.01	221,591.55	223,891.88	277,082.96	295,988.63	295,988.63	295,988.63
利息	115,297.95	113,103.30	110,800.15	107,842.90	104,064.06	99,468.54	94,738.61	89,874.29
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	-32,715.71	-19,056.29	-14,475.60	-9,218.02	47,751.90	71,253.09	75,983.02	80,847.34
所得税						6,595.32	18,995.75	20,211.84
税费总额						6,595.32	18,995.75	20,211.84

续表：

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
增值税应纳税额							4,309.67	18,971.54	18,971.57
销项税额	42,452.60	42,452.60	42,452.60	42,452.66	42,452.72	42,452.77	42,452.83	46,553.81	46,553.87
建设期进项税额									
运营期进项税额	25,098.00	25,098.00	30,850.21	30,850.24	30,850.26	25,098.08	25,098.10	27,582.27	27,582.30
待抵扣税金	82,561.62	65,207.02	53,604.63	42,002.21	30,399.75	13,045.06			
附加税							517.16	2,276.58	2,276.59
房产税									
息税前收益	295,988.63	295,988.63	245,988.63	245,989.10	245,989.56	295,990.04	295,990.50	324,064.78	324,065.29
利息	83,956.66	76,727.13	68,153.48	59,427.23	50,504.98	43,207.73	38,057.60	35,030.10	32,639.60

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00		
利润总额	86,764.97	93,994.51	52,568.16	61,294.88	70,217.59	127,515.32	132,148.74	286,758.10	289,149.10
所得税	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	33,037.19	71,689.53	72,287.28
税费总额	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	37,864.02	92,937.65	93,535.44

续表：

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
增值税应纳税额	18,971.61	18,971.65	18,971.68	18,971.71	18,971.74	18,971.78	18,971.82	18,971.85	18,971.88
销项税额	46,553.93	46,554.00	46,554.06	46,554.12	46,554.18	46,554.25	46,554.31	46,554.37	46,554.43
建设期进项税额									
运营期进项税额	27,582.32	27,582.35	27,582.38	27,582.41	27,582.44	27,582.47	27,582.49	27,582.52	27,582.55
待抵扣税金									
附加税	2,276.59	2,276.60	2,276.60	2,276.61	2,276.61	2,276.61	2,276.62	2,276.62	2,276.63
房产税									
息税前收益	324,065.80	324,066.31	324,066.83	324,067.34	324,067.85	324,068.36	324,068.88	324,069.38	324,069.89
利息	30,116.10	27,449.10	24,607.10	21,620.90	18,470.90	15,135.40	11,632.60	7,945.00	4,071.20
折旧摊销									
利润总额	291,673.11	294,340.61	297,183.13	300,169.83	303,320.34	306,656.35	310,159.66	313,847.76	317,722.06
所得税	72,918.28	73,585.15	74,295.78	75,042.46	75,830.09	76,664.09	77,539.92	78,461.94	79,430.52
税费总额	94,166.48	94,833.40	95,544.06	96,290.78	97,078.44	97,912.48	98,788.36	99,710.41	100,679.03

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表：

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一、收入合计	**17,503,586.35**	**136,322.72**	**153,224.46**	**172,492.44**	**194,457.95**	**227,968.15**	**243,707.99**	**260,707.04**
1.客运票务收入	12,138,688.08	109,751.56	125,116.78	142,633.13	162,601.77	178,861.95	193,170.90	208,624.58
①单价（元/人公里）		0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
②客运周转量（万人公里）		211,060.70	240,609.20	274,294.49	312,695.71	343,965.29	371,482.51	401,201.11
③客运周转量增长率			14.00%	14.00%	14.00%	10.00%	8.00%	8.00%
2.高铁快运收入	4,151,029.45	15,596.00	15,596.00	15,596.00	15,596.00	31,220.00	31,220.00	31,220.00
①单价（元/件）		28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
②标准件（万件）		557.00	557.00	557.00	557.00	1,115.00	1,115.00	1,115.00
3.其他收入	1,213,868.82	10,975	12,512	14,263	16,260	17,886	19,317	20,862
二、支出合计	**9,140,212.99**	**89,741.16**	**95,228.90**	**101,484.93**	**108,616.81**	**119,044.43**	**124,154.93**	**129,674.27**
1.客运有关支出	4,170,433.97	37,990.93	43,309.66	49,373.01	56,285.23	61,913.75	66,866.85	72,216.20
2.无关支出	2,192,791.86	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
3.动车重置费用	150,000.00							
4.快运成本	1,183,719.00	4,456.00	4,456.00	4,456.00	4,456.00	8,920.00	8,920.00	8,920.00
5.营业外支出	175,035.84	1,363.23	1,532.24	1,724.92	1,944.58	2,279.68	2,437.08	2,607.07
6.税费	1,268,232.32							
三、项目收益	**8,363,373.36**	**46,581.56**	**57,995.56**	**71,007.51**	**85,841.14**	**108,923.72**	**119,553.06**	**131,032.77**
四、专项债券偿还收益	3,641,288.75	30,278.02	37,697.11	46,154.89	55,796.74	70,800.42	77,709.49	85,171.30
五、市场化融资偿还收益	4,722,084.61	16,303.54	20,298.45	24,852.62	30,044.40	38,123.30	41,843.57	45,861.47

续表：

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
一、收入合计	**279,065.99**	**298,893.68**	**330,023.89**	**364,988.02**	**368,040.38**	**371,123.26**	**374,236.97**	**377,381.82**
1.客运票务收入	225,314.54	243,339.71	250,639.90	277,487.29	280,262.16	283,064.78	285,895.43	288,754.38
①单价（元/人公里）	0.52	0.52	0.52	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57
②客运周转量（万人公里）	433,297.20	467,960.97	481,999.80	486,819.80	491,688.00	496,604.88	501,570.93	506,586.64
③客运周转量增长率	8.00%	8.00%	3.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%
2.高铁快运收入	31,220.00	31,220.00	54,320.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00
①单价（元/件）	28.00	28.00	28.00	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80
②标准件（万件）	1,115.00	1,115.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00
3.其他收入	22,531	24,334	25,064	27,749	28,026	28,306	28,590	28,875

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
二、支出合计	**135,635.16**	**142,072.92**	**151,511.20**	**167,636.30**	**168,630.72**	**169,635.10**	**170,649.51**	**171,674.07**
1.客运有关支出	77,993.50	84,232.98	86,759.96	96,390.32	97,354.22	98,327.77	99,311.04	100,304.15
2.无关支出	45,931.00	45,931.00	45,931.00	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10
3.动车重置费用								
4.快运成本	8,920.00	8,920.00	15,520.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00
5.营业外支出	2,790.66	2,988.94	3,300.24	3,649.88	3,680.40	3,711.23	3,742.37	3,773.82
6.税费								
三、项目收益	**143,430.83**	**156,820.76**	**178,512.69**	**197,351.72**	**199,409.66**	**201,488.16**	**203,587.46**	**205,707.75**
四、专项债券偿还收益	93,230.04	101,933.49	116,033.25	128,278.61	129,616.28	130,967.30	132,331.85	133,710.03
五、市场化融资偿还收益	50,200.79	54,887.27	62,479.44	69,073.11	69,793.38	70,520.86	71,255.61	71,997.72

续表：

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
一、收入合计	**380,558.12**	**383,766.19**	**387,006.32**	**390,278.87**	**465,810.14**	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.16**
1.客运票务收入	291,641.93	294,558.35	297,503.93	300,478.97	303,483.76	335,429.42	335,429.42	335,429.42
①单价（元/人公里）	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.63	0.63	0.63
②客运周转量（万人公里）	511,652.50	516,769.03	521,936.72	527,156.09	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,427.65
③客运周转量增长率	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	0.00%	0.00%	0.00%
2.高铁快运收入	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	131,978.00	145,175.80	145,175.80	145,175.80

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
①单价（元/件）	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80	33.88	33.88	33.88
②标准件（万件）	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	29,164	29,456	29,750	30,048	30,348	33,543	33,543	33,543
二、支出合计	**172,708.88**	**164,452.18**	**165,414.77**	**166,386.99**	**188,727.18**	**224,754.85**	**237,155.28**	**238,371.37**
1.客运有关支出	101,307.20	93,018.42	93,948.61	94,888.10	95,836.98	115,962.74	115,962.74	115,962.74
2.无关支出	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	55,576.51	55,576.51	55,576.51
3.动车重置费用								
4.快运成本	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	37,708.00	41,478.80	41,478.80	41,478.80
5.营业外支出	3,805.58	3,837.66	3,870.06	3,902.79	4,658.10	5,141.48	5,141.48	5,141.48
6.税费						6,595.32	18,995.75	20,211.84
三、项目收益	**207,849.24**	**219,314.01**	**221,591.55**	**223,891.88**	**277,082.96**	**289,393.31**	**276,992.88**	**275,776.79**
四、专项债券偿还收益	135,102.01	142,554.10	144,034.51	145,529.73	180,103.92	188,105.65	180,045.37	179,254.91
五、市场化融资偿还收益	72,747.23	76,759.91	77,557.04	78,362.15	96,979.04	101,287.66	96,947.51	96,521.88

续表：

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
一、收入合计	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.86**	**514,149.55**	**514,150.24**	**514,150.93**	**563,818.33**	**563,819.09**

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
1.客运票务收入	335,429.42	335,429.42	335,429.42	335,430.05	335,430.68	335,431.31	335,431.94	367,378.53	367,379.22
①单价（元/人公里）	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.69	0.69
②客运周转量（万人公里）	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,428.65	532,429.65	532,430.65	532,431.65	532,432.65	532,433.65
③客运周转量增长率	0.00%	0.00%	0.00%						
2.高铁快运收入	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	159,701.95	159,701.95
①单价（元/件）	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	37.27	37.27
②标准件（万件）	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	36,738	36,738
二、支出合计	**239,850.77**	**241,658.16**	**281,301.57**	**283,483.48**	**285,714.39**	**250,039.03**	**256,024.45**	**332,691.20**	**333,289.24**
1.客运有关支出	115,962.74	115,962.74	115,962.74	115,962.96	115,963.18	115,963.39	115,963.61	127,560.21	127,560.45
2.无关支出	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	61,134.16	61,134.16
3.动车重置费用			50,000.00	50,000.00	50,000.00				
4.快运成本	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	45,421.00	45,421.00
5.营业外支出	5,141.48	5,141.48	5,141.48	5,141.49	5,141.50	5,141.50	5,141.51	5,638.18	5,638.19
6.税费	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	37,864.02	92,937.65	93,535.44
三、项目收益	**274,297.39**	**272,490.00**	**232,846.59**	**230,665.38**	**228,435.16**	**264,111.21**	**258,126.48**	**231,127.13**	**230,529.85**
四、专项债券偿还收益	178,293.30	177,118.50	151,350.28	149,932.50	148,482.86	171,672.29			

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
五、市场化融资偿还收益	96,004.09	95,371.50	81,496.31	80,732.88	79,952.30	92,438.92	258,126.48	231,127.13	230,529.85

续表：

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
一、收入合计	**563,819.85**	**563,820.61**	**563,821.37**	**563,822.13**	**563,822.89**	**563,823.65**	**563,824.41**	**563,825.16**	**563,825.92**
1.客运票务收入	367,379.91	367,380.60	367,381.29	367,381.98	367,382.67	367,383.36	367,384.05	367,384.74	367,385.43
①单价（元/人公里）	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69
②客运周转量（万人公里）	532,434.65	532,435.65	532,436.65	532,437.65	532,438.65	532,439.65	532,440.65	532,441.65	532,442.65
③客运周转量增长率									
2.高铁快运收入	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95
①单价（元/件）	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27
②标准件（万件）	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,739
二、支出合计	**333,920.53**	**334,587.70**	**335,298.60**	**336,045.57**	**336,833.48**	**337,667.77**	**338,543.89**	**339,466.19**	**340,435.06**
1.客运有关支出	127,560.69	127,560.93	127,561.17	127,561.41	127,561.65	127,561.89	127,562.13	127,562.37	127,562.61
2.无关支出	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16
3.动车重置费用									

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
4.快运成本	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00
5.营业外支出	5,638.20	5,638.21	5,638.21	5,638.22	5,638.23	5,638.24	5,638.24	5,638.25	5,638.26
6.税费	94,166.48	94,833.40	95,544.06	96,290.78	97,078.44	97,912.48	98,788.36	99,710.41	100,679.03
三、项目收益	**229,899.32**	**229,232.91**	**228,522.77**	**227,776.56**	**226,989.41**	**226,155.88**	**225,280.52**	**224,358.97**	**223,390.86**
四、专项债券偿还收益									
五、市场化融资偿还收益	229,899.32	229,232.91	228,522.77	227,776.56	226,989.41	226,155.88	225,280.52	224,358.97	223,390.86

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	17,503,586.35		136,322.72	153,224.46	172,492.44	194,457.95	227,968.15	243,707.99	260,707.04
2	经营活动支出（含税费）	9,140,212.99		89,741.16	95,228.90	101,484.93	108,616.81	119,044.43	124,154.93	129,674.27
	经营活动产生的现金净额	8,363,373.36		46,581.56	57,995.56	71,007.51	85,841.14	108,923.72	119,553.06	131,032.77
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）	3,955,800.00	3,955,800.00							

序号	项目	合计	建设期	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	投资活动产生的现金净额	-3,955,800.00	-3,955,800.00							
三	融资活动产生的现金									
1	专项债/财政/自有资金	2,050,800.00	2,050,800.00							
2	银行借款	1,905,000.00	1,905,000.00							
3	自有资金	732,000.00		88,000.00	81,000.00	78,000.00	78,000.00		53,000.00	
4	归还自有资金	732,000.00								
5	偿还债券本金	1,430,500.00				4,000.00	9,152.50	14,305.00	14,305.00	14,305.00
6	偿还银行借款本金	1,905,000.00						110.00	110.00	1,040.00
7	支付债券利息	1,373,101.88		64,372.50	64,372.50	64,372.50	64,192.50	63,780.64	63,136.91	62,493.19
8	支付银行借款利息	2,012,540.25		66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,671.15	66,667.30
	融资活动产生的现金净额	-2,765,342.13	3,955,800.00	-43,047.50	-50,047.50	-57,047.50	-62,020.00	-144,870.64	-91,223.06	-144,505.49
四	净现金流量	1,642,231.24		3,534.06	7,948.06	13,960.01	23,821.14	-35,946.92	28,330.00	-13,472.72
五	累计现金流量	1,642,231.24		3,534.06	11,482.12	25,442.13	49,263.27	13,316.35	41,646.35	28,173.63

续表：

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	279,065.99	298,893.68	330,023.89	364,988.02	368,040.38	371,123.26	374,236.97	377,381.82	380,558.12
2	经营活动支出（含税费）	135,635.16	142,072.92	151,511.20	167,636.30	168,630.72	169,635.10	170,649.51	171,674.07	172,708.88
	经营活动产生的现金净额	143,430.83	156,820.76	178,512.69	197,351.72	199,409.66	201,488.16	203,587.46	205,707.75	207,849.24

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）									
	投资活动产生的现金净额									
三	融资活动产生的现金									
1	专项债/财政/自有资金									
2	银行借款									
3	自有资金	23,000.00		53,000.00				3,000.00	15,000.00	20,000.00
4	归还自有资金		35,000.00	28,000.00	25,000.00	25,000.00				
5	偿还债券本金	18,305.00	23,457.50	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00
6	偿还银行借款本金	1,040.00	5,120.00	9,860.00	12,280.00	14,440.00	16,920.00	19,740.00	22,840.00	25,920.00
7	支付债券利息	61,849.46	61,025.74	59,970.15	58,682.70	57,395.25	56,107.80	54,820.35	53,532.90	52,245.45
8	支付银行借款利息	66,630.90	66,594.50	66,415.30	66,070.20	65,640.40	65,135.00	64,542.80	63,851.90	63,052.50
	融资活动产生的现金净额	-124,825.36	-191,197.74	-139,855.45	-190,642.90	-191,085.65	-166,772.80	-164,713.15	-153,834.80	-149,827.95
四	净现金流量	18,605.47	-34,376.98	38,657.24	6,708.82	8,324.01	34,715.36	38,874.31	51,872.95	58,021.29
五	累计现金流量	46,779.10	12,402.12	51,059.36	57,768.18	66,092.19	100,807.55	139,681.86	191,554.81	249,576.10

续表：

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	383,766.19	387,006.32	390,278.87	465,810.14	514,148.16	514,148.16	514,148.16	514,148.16

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
2	经营活动支出（含税费）	164,452.18	165,414.77	166,386.99	188,727.18	224,754.85	237,155.28	238,371.37	239,850.77
	经营活动产生的现金净额	219,314.01	221,591.55	223,891.88	277,082.96	289,393.31	276,992.88	275,776.79	274,297.39
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	融资活动产生的现金								
1	专项债/财政/自有资金								
2	银行借款								
3	自有资金	20,000.00	20,000.00	20,000.00					20,000.00
4	归还自有资金								
5	偿还债券本金	28,610.00	40,610.00	56,067.50	71,525.00	71,525.00	71,525.00	91,525.00	117,287.50
6	偿还银行借款本金	29,020.00	32,280.00	35,880.00	39,340.00	43,180.00	47,020.00	51,400.00	55,760.00
7	支付债券利息	50,958.00	49,670.55	47,843.10	45,320.06	42,101.44	38,882.81	35,664.19	31,545.56
8	支付银行借款利息	62,145.30	61,129.60	59,999.80	58,744.00	57,367.10	55,855.80	54,210.10	52,411.10
	融资活动产生的现金净额	-150,733.30	-163,690.15	-179,790.40	-214,929.06	-214,173.54	-213,283.61	-232,799.29	-237,004.16
四	净现金流量	68,580.71	57,901.40	44,101.48	62,153.90	75,219.77	63,709.27	42,977.50	37,293.23
五	累计现金流量	318,156.81	376,058.21	420,159.69	482,313.59	557,533.36	621,242.63	664,220.13	701,513.36

续表：

序号	项目	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	514,148.16	514,148.16	514,148.86	514,149.55	514,150.24	514,150.93	563,818.33	563,819.09
2	经营活动支出（含税费）	241,658.16	281,301.57	283,483.48	285,714.39	250,039.03	256,024.45	332,691.20	333,289.24
	经营活动产生的现金净额	272,490.00	232,846.59	230,665.38	228,435.16	264,111.21	258,126.48	231,127.13	230,529.85
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	融资活动产生的现金								
1	专项债/财政/自有资金								
2	银行借款								
3	自有资金	20,000.00	20,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00			
4	归还自有资金						40,000.00	40,000.00	40,000.00
5	偿还债券本金	143,050.00	143,050.00	143,050.00	103,050.00	51,525.00			
6	偿还银行借款本金	61,040.00	65,400.00	71,000.00	76,000.00	80,900.00	86,500.00	68,300.00	72,100.00
7	支付债券利息	26,267.63	19,830.38	13,393.13	6,955.88	2,318.63			
8	支付银行借款利息	50,459.50	48,323.10	46,034.10	43,549.10	40,889.10	38,057.60	35,030.10	32,639.60
	融资活动产生的现金净额	-260,817.13	-256,603.48	-233,477.23	-189,554.98	-135,632.73	-164,557.60	-143,330.10	-144,739.60
四	净现金流量	11,672.88	-23,756.89	-2,811.85	38,880.19	128,478.49	93,568.88	87,797.03	85,790.25
五	累计现金流量	713,186.24	689,429.35	686,617.51	725,497.69	853,976.18	947,545.06	1,035,342.09	1,121,132.34

续表：

序号	项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	563,819.85	563,820.61	563,821.37	563,822.13	563,822.89	563,823.65	563,824.41	563,825.16	563,825.92
2	经营活动支出（含税费）	333,920.53	334,587.70	335,298.60	336,045.57	336,833.48	337,667.77	338,543.89	339,466.19	340,435.06
	经营活动产生的现金净额	229,899.32	229,232.91	228,522.77	227,776.56	226,989.41	226,155.88	225,280.52	224,358.97	223,390.86
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）									
	投资活动产生的现金净额									
三	融资活动产生的现金									
1	资本金									
2	银行借款									
3	自有资金									
4	归还自有资金	40,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	59,000.00		
5	偿还债券本金									
6	偿还银行借款本金	76,200.00	81,200.00	85,320.00	90,000.00	95,300.00	100,080.00	105,360.00	110,680.00	116,320.00
7	支付债券利息									
8	支付银行借款利息	30,116.10	27,449.10	24,607.10	21,620.90	18,470.90	15,135.40	11,632.60	7,945.00	4,071.20
	融资活动产生的现金净额	-146,316.10	-188,649.10	-189,927.10	-191,620.90	-193,770.90	-195,215.40	-175,992.60	-118,625.00	-120,391.20
四	净现金流量	83,583.22	40,583.81	38,595.67	36,155.66	33,218.51	30,940.48	49,287.92	105,733.97	102,999.66

序号	项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
五	累计现金流量	1,204,715.56	1,245,299.37	1,283,895.04	1,320,050.70	1,353,269.21	1,384,209.69	1,433,497.61	1,539,231.58	1,642,231.24

注：河南省铁路建设投资集团有限公司已出具流动性支持函。

5.3 项目整体收益分配计划

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》收益分配根据各自出资金额来确定收益分配方案。

项目收益实行分账管理，项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 65%用于偿还专项债券的还本付息资金；省、市、县（区）三级分别根据各自专项债券占比来确定收益分成，用于各自专项债券本息的偿还，由河南高速铁路有限公司来统筹安排。各单位专项债券资金对应收益分配比例如下表：

表 5-6 专项债券资金对应收益分配表

金额单位：人民币万元

级别		专项债券本金	收益分配占比
省本级		**640,850.00**	**44.80%**
平顶山市	市本级	135,706.00	9.49%
	宝丰县	22,833.00	1.60%
	鲁山县	34,969.00	2.44%
	叶县	38,639.00	2.70%
	湛河区	34,223.00	2.39%
	高新区	5,042.00	0.35%
	合计	**271,412.00**	**18.97%**
漯河市	市本级	52,964.00	3.70%
	舞阳县	42,371.20	2.96%
	临颍县	26,482.00	1.85%
	郾城区	26,482.00	1.85%
	源汇区	26,482.00	1.85%
	召陵区	26,482.00	1.85%
	经开区	26,482.00	1.85%
	示范区	18,537.40	1.30%
	西城区	18,537.40	1.30%
	合计	**264,820.00**	**18.51%**
	商水县	101,113.78	7.07%

级别		专项债券本金	收益分配占比
周口市	西华县	57,019.05	3.99%
	川汇区	47,896.00	3.35%
	淮阳区	14,444.83	1.01%
	示范区	32,944.34	2.30%
	合计	**253,418.00**	**17.72%**
合计		**1,430,500.00**	100.00%

项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 35%用于偿还银行贷款的还本付息资金，专项债券到期后，在项目运营期第 30 年至第 41 年，项目运营收益的 100.00%用来偿还银行贷款的还本付息资金。银行贷款由省本级河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为 1,905,000.00 万元，银行贷款收益分配归省本级使用。

表 5-7 整体收益分配表

金额单位：人民币万元

项目单位		分配收益
省本级	银行贷款资金收益	**4,722,084.61**
	专项债资金收益	1,631,261.72
	合计	**6,353,346.33**
平顶山市	市本级	345,434.97
	宝丰县	58,120.62
	鲁山县	89,012.39
	叶县	98,354.25
	湛河区	87,113.47
	高新区	12,834.25
	合计	**690,869.95**
漯河市	市本级	134,818.05
	舞阳县	107,854.45
	临颍县	67,409.02
	郾城区	67,409.02

项目单位		分配收益
	源汇区	67,409.02
	召陵区	67,409.02
	经开区	67,409.02
	示范区	47,186.32
	西城区	47,186.32
	合计	**674,090.24**
周口市	商水县	257,381.67
	西华县	145,140.04
	川汇区	121,917.63
	淮阳区	36,768.81
	示范区	83,858.69
	合计	**645,066.84**
总计		**3,641,288.75**

5.4 新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市城乡一体化示范区段）收益分配情况

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市城乡一体化示范区段）由周口市城乡一体化示范区发展改革局负责专项债券资金融资32,944.34万元，根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》，新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市城乡一体化示范区段）收益分成为83,858.69万元。

5.5 项目本息覆盖倍数

1.项目整体覆盖情况

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为8,363,373.36万元，融资本息合计6,984,875.88万元，项目融资本息覆盖倍数为1.20。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为1.24倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为1.16倍。具体如下：

表 5-8 项目合计本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	收入金额	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	债券存续期第 5-32 年 65%的运营收益	6,984,875.88	3,641,288.75	1,430,500.00	2,927,160.63	1.24
市场化融资	银行贷款存续期第 5-32 年 35%的运营收入，第 33-45 年 100%的运营收益	10,490,605.55	4,722,084.61	1,905,000.00	4,057,715.25	1.16
合计		17,500,226.35	8,363,373.36	3,335,500.00	6,984,875.88	1.20

表 5-9 省、市、县（区）专项债券本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

项目		专项债券本金	本息合计	分配收益	覆盖倍数
省本级		**640,850.00**	**1,311,339.31**	**1,631,261.72**	**1.24**
平顶山市	市本级	135,706.00	277,688.40	345,434.97	1.24
	宝丰县	22,833.00	46,722.03	58,120.62	1.24
	鲁山县	34,969.00	71,555.32	89,012.39	1.24
	叶县	38,639.00	79,065.05	98,354.25	1.24
	湛河区	34,223.00	70,028.81	87,113.47	1.24
	高新区	5,042.00	10,317.20	12,834.25	1.24
	合计	**271,412.00**	**555,376.81**	**690,869.95**	**1.24**
漯河市	市本级	52,964.00	108,377.59	134,818.05	1.24
	舞阳县	42,371.20	86,702.09	107,854.45	1.24
	临颍县	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	郾城区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	源汇区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	召陵区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	经开区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	示范区	18,537.40	37,932.15	47,186.32	1.24
	西城区	18,537.40	37,932.15	47,186.32	1.24
	合计	**264,820.00**	**541,887.93**	**674,090.24**	**1.24**
周口市	商水县	101,113.78	206,904.08	257,381.67	1.24
	西华县	57,019.05	116,675.22	145,140.04	1.24

项目		专项债券本金	本息合计	分配收益	覆盖倍数
	川汇区	47,896.00	98,007.19	121,917.63	1.24
	淮阳区	14,444.83	29,557.73	36,768.81	1.24
	示范区	32,944.34	67,412.36	83,858.69	1.24
	合计	**253,418.00**	**518,556.58**	**645,066.84**	**1.24**
总计		**1,430,500.00**	**2,927,160.63**	**3,641,288.75**	**1.24**

2.新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市城乡一体化示范区段）本息覆盖倍数

项目	融资本金	融资本息	分配收益	覆盖倍数
周口市城乡一体化示范区段	32,944.34	67,412.36	83,858.69	1.24

5.6 项目评价结果

1.项目总体评价结果

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目收益对全部融资本息的覆盖倍数为 1.20 倍；偿还专项债券的收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍，省、市、县（区）三级的专项债券比例和收益分成比例一致，省、市、县（区）三级专项债券还本付息分开计算得出的覆盖倍数依然为 1.24；偿还市场化融资的收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.16 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

2.新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市城乡一体化示范区段）评价结果

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市城乡一体化示范区段）由周口市城乡一体化示范区发展改革局负责专项债券资金融资 32,944.34 万元，本息合计 67,412.36 万元。

周口市城乡一体化示范区段项目收益分成为 83,858.69 万元。对专

项债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 施工风险因素

1.主要风险因素

围绕本项目的建设和运营是否可能使群众的合法权益遭受侵害，从本项目全过程对外生产的负面影响，项目与当地经济社会的相互适应性等方面，全面、动态、全程识别本项目建设和运营可能诱发的社会矛盾和社会稳定风险事件（包括对社会稳定可能造成重大负面影响的各种群体性和个体极端事件），识别影响本建设项目总体目标顺利实现的各种社会稳定风险因素。同时，要识别出主要的、关键的风险因素。

表 6-1 主要社会稳定风险因素分布表

类型	序号	风险因素	成因	风险分布	影响表现及程度	发生可能性
征地拆迁及补偿	1	土地房屋征收征用范围	土地房屋征收征用范围发生变化或者超出设计要求。	项目设计、建设过程中	发生阻工、上访事件；影响严重	设计发生变化，建设过程中施工单位不规范施工等可能会超范围征地。
	2	被征地农民征收就业及生活	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	征地后一段时间	发生上访事件；影响严重	部分农民容易受到鼓动，存在一定的可能性。
	3	土地房屋征收征用补偿标准	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，地区存在差异。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件；影响严重	土地房屋征收征用补偿标准不满足群众的期望，存在部分群众漫天要价的现象。发生的可能性较大。
	4	拆除过程	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件；影响较大	地方政府和建设单位均对文明拆迁及拆迁过程有相应的监管，铁路施工单位拆迁较为规范，出现野蛮征迁的现象机率较小，但可能出现少量拆迁“钉子户”。
生态环境影响	5	大气污染物排放	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	项目施工过程中	环保部门处分和处罚；影响中等	施工期间，各种机械和运输车辆排放的废气，土建过程中和汽车运输过程中极易引起扬尘，造成区域空气质量变差。可能性较大。
	6	水体污染物排放	废水排放达不到排放标准要求。	项目施工和运营过程中	环保部门处分和处罚；影响中等	本项目建设期间主要为施工人员的生活污水和施工时少量的油污；运营期间的废水为各站产生的生活污水。可能性较大。
	7	噪声和振动影响	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	施工和运营期	环保投诉、上访；影响较大	噪声敏感点较多，环保投诉发生的可能性较大。
	8	生态敏感区	工程穿越生态敏感区，未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	施工期和运营期	违反法律法规的要求，影响生态敏感区的结构和功能；影响严重	本工程开工前涉及的生态敏感区均取得主管部门的同意，可能出现超过用地范围或保护措施不到位现象。

类型	序号	风险因素	成因	风险分布	影响表现及程度	发生可能性
	9	文物保护区	工程占地破坏文物保护区。	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区，影响严重	本工程开工前涉及的文物保护区均取得主管部门的同意，可能出现超过用地范围或保护措施不到位现象。
项目管理	10	文明施工和质量管理	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工期	阻断交通，放炮损坏房屋青苗、扰民等；影响较大	可能有不规范施工现象发生，如为了进度擅自加大炸药量等引起炮损，乱扔乱弃占压水沟给周边居民带来一定影响。
安全卫生	11	施工安全、卫生与职业健康	在施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，外来病传染等。	施工期	发生阻工、上访事件；影响严重	本工程线路长，施工点多，可能会发生意外伤亡事件。
社会经济影响	12	对周边交通的影响	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	施工期	影响居民的出行；影响较大	本工程线路长，施工点多，影响当地交通环境的可能较大。

2.风险等级

根据风险估计的方法，对筛选出来的主要风险因素，分析其引发风险 事件的可能性，估计发生的概率，分析影响程度（后果），并判断其风险程度。结果如下表所示：

表 6-2 各主要风险因素风险程度

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P）	影响程度（q）	风险程度
征地拆迁及补偿	1	土地房屋征收征用范围	工程征地边界地段的建筑拆迁存在一定的争议。建设过程中施工单位不规范施工等可能会超范围征地。	征地拆迁过程中及施工过程中	个体阻止或上访	征地范围是根据工程建设需要。并结合相关行业要求确定，因此范围确定较为准确。超出征收征用范围的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	影响范围限于个别群众或者单位，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%）。	较小（0.5）
	2	被征地农民就业及生活	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	征地后一段时间	发生群体性事件影响严重	反动势力可能鼓动部分群众，引发群体性事件，发生的概率。中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	影响范围涉及部分群众影响程度（61%-80%，本次分析取中间值 70%）。	一般（0.35）
	3	土地房屋征收征用补偿标准	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，或者地区存在差异。	征地拆迁过程中	发生阻工和群体事件，影响严重	土地房屋征收征用补偿标准不满足群众的期望，存在部分群众漫天要价的现象，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	影响范围涉及部分群众，影响程度较大（61%-80%，本次分析取中间值 70%）。	一般（0.35）

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P）	影响程度（q）	风险程度
	4↵	拆除过程	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件，影响较大	施工单位拆迁较为规范，出现野蛮征迁的现象机率较小，但可能出现少量拆迁“钉子户”，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	涉及少量群众，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%）。	较小（0.15）
生态环境影响	5↵	大气污染物排放	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	项目施工过程中	环保部门处分和处罚	施工期间，各种机械和运输车辆排放的废气，土建过程中和汽车运输过程中极易引起扬尘，造成区域空气质量变差，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	涉及少量群众，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%）。	较小（0.15）
	6	水体污染物排放	废水排放达不到排放标准要求。	项目施工和运营过程中	环保部门处分和处罚.	本项目建设期间主要为施工人员的生活污水和施工时少量的油污；运营期间的废水为各站产生的生活污水，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	涉及少量群众，影响程度较小（21%~40%，本次分析取中间值 30%）。	较小（0.15）
	7	噪声和振动影响	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	施工和运营期	环保投诉、上访，环保组织网上舆论，影响较大	噪声敏感点较多，设计采取降噪措施，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	影响程度中等（41%~60%，本次分析取中间值 50%）。	一般（0.25）

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P）	影响程度（q）	风险程度
	8	生态敏感区	工程穿越生态敏感区未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	施工期	违反法律法规的要求，影响生态敏感区的结构和功能，影响严重	本工程开工前涉及的生态敏感。区均取得主管部门的同意，主管部门随时监测，发生的概率。较低（21%-40%，本次分析取中间值30%）。	影响旅游和环境保护，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	较小（0.15）
	9	文物保护区	工程占地破坏文物保护区。	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区，影响严重	本工程开工前涉及的文物保护区均取得主管部门的同意，主管部门随时监测，发生的概率较低（21%-40%，本次分析取中间值30%）。	影响文物保护和旅游，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	较小（0.5）
项目管理	10	文明施工和质量管理	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工期	阻断交通，放炮损坏房屋青苗、扰民等，野蛮拆迁，影响较大	本工程加强施工管理，进行文明施工，发生的概率较低。（21%-40%，本次分析取中间值30%）。	影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	较小（0.15）
经济社会影响	11	对周边交通的影响	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	施工期	影响居民的出行发生阻工时间，影响较大	本工程线路长，施工点多，会一定程度上影响当地交通，施工单位一般都会采取措施，缓解交通压力，发生概率中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	导致出行受阻，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	一般（0.35）
安全卫生	12	施工安全、卫生与职业健康	施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，健康外来病传染等。	施工期	发生阻工、上访事件，影响严重	本工程线路长，施工点多，可能发生意外伤亡时间，发生概率中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	影响程度较大。（61%-80%，本次分析取中间值70%）。	一般（0.35）

上表中各风险因素的风险概率、影响程度和风险程度如下表所示：

表 6-3 各主要风险因素风险程度估计

序号	主要风险因素	发生概率（p）		影响程度（q）		风险程度（R=p×q）	
		比值	档次	比值	等级	分值	等级
1	土地房屋征收征用范围	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
2	被征地农民就业及生活	50%	中等	70%	较大	0.35	一般
3	土地房屋征收征用补偿标准	50%	中等	70%	较大	0.35	一般
4	拆除过程	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
5	大气污染物排放	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
6	水体污染物排放	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
7	噪声和振动影响	50%	中等	50%	中等	0.25	一般
8	生态敏感区	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
9	文物保护区	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
10	文明施工和质量管理	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
11	对周边交通的影响	50%	较低	50%	中等	0.35	一般
12	施工安全、卫生与职业健康	50%	中等	70%	较大	0.35	一般

从上表可以看出，本项目实施过程中的 12 个主要风险因素的风险程度等级中，无重大风险，无较大风险，一般风险 5 个，较小风险 7 个。本项目工程风险程度数量统计情况如下表所示：

表 6-4 工程风险程度数量统计表

风险程度	重大	较大	一般	较小	微小	合计
风险数量	0	0	5	7	0	12

3.主要风险防范、化解措施

本工程主要风险因素的防范和化解措施主要根据风险因素发生的

原因、过程及特点，参考现有类似风险的防范和化解措施，充分征求当地政府部门及基层组织的意见，提出切实可行，有效的风险防范和化解措施，并落实责任主体及协助单位。本工程主要风险的防范和化解措施具体情况如下表所示：

表 6-5 专项风险因素主要防范和化解措施

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
1	土地房屋征收征用范围	征地拆迁过程中及施工过程中	土地房屋征收征用范围发生变化或者超出设计要求。	加强征地拆迁政策的宣传，营造良好的社会舆论氛围；土地房屋征收范围要严格按照设计要求执行，防止随意改变征收范围；要与所有者核实准确清楚征收征用前的地物，做好登记工作，必要时进行录像存档，签订相关协议；做好土地征收征用范围的保密工作，防止个别群众乱建乱种，增加征收征用费用。	建设单位	征地拆迁办
2	被征地农民就业及生活	征地后一段时间	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	安置应尊重群众意愿，按照方便群众生活原则进行安置。引入社保制度，对被征地农民实施社会养老保险；探索失地农民的再就业途径和方式，政府应专门在征地补偿费中列出一定的预算，对失地农民进行技能培训，提高其劳动技能，并提供更多的岗位给失地村民。	建设单位	地方政府
3	土地房屋征收征用补偿标准	征地拆迁过程中	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，或者地区存在差异。	土地补偿、安置补助、青苗补偿标准等应符合法律法规及政策规定，制定详细的补偿标准条款，让群众有据可查；补偿标准应充分考虑当地的市场价格水平；加强补偿标准的宣传，补偿过程公开、透明，补偿标准统一，且不致引发相邻区域群众的心理差异。	建设单位	地方政府
4	拆除过程	征地拆迁过程中	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围。	加强宣传，做好相关政策法规的解释工作，防止出现“钉子户”；逐户签订土地房屋征收征用补偿协议，相关协议未签订，工程不得开工。在征地拆迁过程中，按规定做好公开、公平、公正工作，保证被征地拆迁对象的知情权；加强各级管理，加强与拆迁户沟通，做到文明施工，尤其是可能涉及老宅、祖坟之类，避免出现强制拆迁的行为。	建设单位、施工单位	征地拆迁办
5	大气污染物排放	项目施工过程中	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	施工期间土石方运输时，根据当地主管部门的要求，采取对运输车辆加盖篷布等措施，冬春多风季节施工时，对取、弃土堆采取洒水、加盖覆盖物等措施，保证车辆整洁，防止土	建设单位、施工单位	环保部门

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
				石砂料撒漏，并按规定的行驶线路、时间、装卸地点运营。对施工道路尽量采用硬化路面，定期洒水降尘，减轻对环境空气的影响。		
6	水体污染物排放	项目施工和运营过程中	废水排放达不到排放标准要求。	沿线各站的污水排放严格执行污水排放标准。新增污水经相应预处理后污水纳入车站既有排水系统。车站污水经相应预处理后排入市政污水管道。牵引变电所、线路所污水均为生活污水，采用化粪池处理后存放，定期清掏外运至当地环保部门指定地点。施工期间，施工营地机械维修、食堂产生的含油废水建议设置集油池、隔油池存放处理；粪便污水建议设化粪池处理，集中排放，以减少对周围环境的影响。	建设单位、施工单位	环保部门
7	噪声和振动影响	施工和运营期	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	了解群众关心的主要噪声问题，并对相关问题进行解释，使群众对工程建设的运营产生的噪声问题有正确的了解，同时了解期望采取的环保措施；严格控制施工时段，将高噪声作业安排在昼间进行，限制夜间进行高噪声振动施工作业，因工艺要求必须连续施工作业的，一定要办理夜间施工许可证；采取声屏障或隔声窗以及绿化带降低运营期铁路噪声，确保敏感区达到相应的环境标准，措施实施符合“三同时”要求；建设单位接到投诉后应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。	建设单位、施工单位	环保部门
8	生态敏感区	施工期	工程穿越生态敏感区需要未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	优化线路设计，尽量绕避自然保护区、风景名胜区、森林公园等生态环境敏感区，对于无法绕避的要征求主管部门意见，生态敏感区内的线位避免对其主要保护对象产生影响，取得主管部门的同意批复，并在建设过程中采取严格的环保措施，确保工程对生态环境敏感区的影响减小至最低。	建设单位、施工单位	环保部门
9	文物保护区	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区。	优化线路设计，尽量绕避文物保护区，对于无法绕避的要征求主管部门意见，文物保护区内的线位避免对其主要保护对象产生影响，取得主管部门的同意批复，并在建设过程中采取严格的文物保护措施，确保工程对文物保护区的影响减小	建设单位、施工单位	文物保护部门

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
				至最低。		
10	文明施工和质量管理	施工期	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工单位在施工过程中，加强对施工人员的管理，严格按照相关规范要求进行施工。施工人员不得为了工程进度擅自更改施工方案、操作指南。爆破施工不得擅自增加炸药量避免损坏房屋青苗，发生炮损时应通过有关部门进行友好协商解决，并予以合理补偿。工程弃渣不得乱扔乱弃避免占压水渠村道，杜绝野蛮施工强征强拆，尽量做到少扰民或不扰民。	建设单位、施工单位	地方政府部门
11	对周边交通的影响	施工期	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	加强铁路建设的宣传工作，让沿线地方对铁路建设给予支持和理解；对将利用沿线村委内部道路的地区给予适当的补助，加强对道路的养护，控制道路扬尘和运输作业时间；做到文明施工，加强与沿线乡镇和村组织的联系，避免与沿线村委发生征地拆迁上的冲突，尽可能地满足群众的合理要求。	建设单位、施工单位	地方政府部门
12	施工安全、卫生与职业健康	施工期	施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，健康外来病传染等。	建议加强施工安全作业宣传、监管，减少安全事故发生，同时建立健全理赔机制，从人性化角度充分考虑受害者诉求，提高理赔金额等。对施工过程中产生拖欠民工工资、工程款、材料款以及施工对周边群众生产生活造成影响等问题必须及时解决。	建设单位、施工单位	地方政府部门

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准，且项目已实际开工。因此，本项目无用地风险。

在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本次招标共划分为 7 个标段，标段号为：PLZZQ-2～8，中标单位分别为：中铁二十五局集团有限公司、中铁二十一局集团有限公司、中铁五局集团有限公司、中铁十五局集团有限公司、中电建铁路建设投资集团有限公司、中国建筑股份有限公司、中铁七局集团有限公司，施工方为大型央企，施工质量能得到保证。

本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额

度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，以调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

在分配项目收益时项目单位优先偿还专项债券资金；河南高速铁路有限公司依法对市场化融资承担全部偿还责任，河南省铁路建设投资集团有限公司全额全程连带责任保证担保，市场化融资政府不承担任何担保责任。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

新建平顶山至漯河至周口高速铁路
（周口市川汇区段）实施方案

项目单位：周口市川汇区发展和改革委员会

主管部门：周口市川汇区发展和改革委员会

财政部门：周口市川汇区财政局

日期：二〇二四年六月

项目参与方

主要编制人员：张　枫　　河南高速铁路有限公司

苏振宛　　中国民生银行股份有限公司郑州分行

可行性研究报告出具机构：中国铁路设计集团有限公司

财务评价报告出具机构：和信会计师事务所（特殊普通合伙）河南分所

法律意见书出具机构：上海锦天城（郑州）律师事务所

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 3
1.6 建设期 5
1.7 总投资及资金筹措 5
1.8 项目手续 11
1.9 债券资金使用合规性 11
1.10 项目资金保障措施 11
1.11 项目分账管理办法 11
1.12 主管部门责任 12
1.13 项目主体及运作模式 13
第二章 项目社会经济效益 16
2.1 项目的提出 16
2.2 政策背景 16
2.3 社会效益 16
2.4 经济效益 17
2.5 项目公益性 19
第三章 项目投资估算 21
3.1 估算范围 21
3.2 估算说明 21
3.3 投资估算表 22
3.4 年度投资计划 26
第四章 项目组合融资方案 27
4.1 编制依据 27
4.2 项目融资计划 28
4.3 债券信息披露 32
4.4 专项债券投资者保护措施 33

4.5 市场化融资偿还责任 33
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 35
5.1 融资本息情况 35
5.2 经营现金流分析 38
5.3 项目整体收益分配计划 75
5.4 新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市川汇区段）收益分配情况 77
5.5 项目本息覆盖倍数 77
5.6 项目评价结果 79
第六章 风险分析 81
6.1 施工风险因素 81
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 92
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 93
第七章 事前绩效评估 94
7.1 事前绩效评估方法 94
7.2 事前绩效评估内容 95
7.3 事前绩效评估结论 95

第一章 项目概况

1.1 项目名称

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市川汇区段）（以下简称“本项目”指新建平顶山至漯河至周口高速铁路）。

1.2 项目参与单位

1 主管部门

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市川汇区段）主管部门为周口市川汇区发展和改革委员会。

2.项目申请单位

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市川汇区段）专项债券申请单位为周口市川汇区发展和改革委员会。

名称	周口市川汇区发展和改革委员会
统一社会信用代码	114117030058926691
注册地址	河南省周口市川汇区行政新区综合楼 1237 室
法定代表人	魏宏
登记机关	中共周口市川汇区委机构编制委员会办公室

周口市川汇区发展和改革委员会系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

3.项目实施单位

新建平顶山至漯河至周口高速铁路实施单位为河南省铁路建设投资集团有限公司。

名称	河南省铁路建设投资集团有限公司		
法定代表人	悦国勇	成立日期	2009-09-03
注册资本	6,000,000	营业期限	2009-09-03 至无固定期限

名称	河南省铁路建设投资集团有限公司		
	万元人民币		
统一社会信用代码	91410000694858692Q		
注册地址	郑州市郑东新区艺慧街 11 号 21 层 2118 室		
经营范围	许可项目：建设工程勘察；建设工程设计；公共铁路运输；城市配送运输服务（不含危险货物）；旅游业务；住宿服务；发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；工程造价咨询业务；工程管理服务；土地整治服务；园区管理服务；国内货物运输代理；国内贸易代理；游览景区管理；旅游开发项目策划咨询；广告制作；广告发布；广告设计、代理；酒店管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
公司类型	有限责任公司（国有独资）		
股东及持股比例	河南省人民政府持股 100.00%		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目实施的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于河南省中南部，自西向东衔接平顶山市、漯河市和周口市。线路西起郑万高铁平顶山西站，向东经平顶山南、舞

阳县北，在漯河市与京广高铁漯河西站并站，经周口市商水县北后，折向南引入郑阜高铁周口东站，正线长度 195.88km，其中，平顶山市境内 66.371km，漯河市境内 82.697km，周口市境内 46.812km。

全线共设车站 6 座，分别为平顶山西、平顶山南、舞阳北、漯河西、周口西、周口东；线路所 1 座，为姚庄线路所。

1.5 建设规模及内容

本项目线路起自郑万高铁平顶山西站，南进北出引入京广高铁漯河西站，终至郑阜高铁周口东站，全线设平顶山西、平顶山南、舞阳北、漯河西、周口西、周口东等 6 座车站，其中平顶山西站、漯河西站、周口东站为既有站。同步建设平顶山西站本线与郑万车场郑州方向场间联络线、周口东站本线至郑阜高铁联络线。

全线路基土石方 546.1×10^4m³；区间无砟轨道 399.1 铺轨公里，有砟轨道 1.3 铺轨公里；站线轨道铺轨 17.2 铺轨公里，铺道岔 85 组，铺砟 6.0×10^4m³；接触网 512.3 条公里；新建房屋 12.5×10^4 ㎡；永久征地 8612.9 亩，临时征地 6401.5 亩，拆迁房屋 76.2×10^4 ㎡。

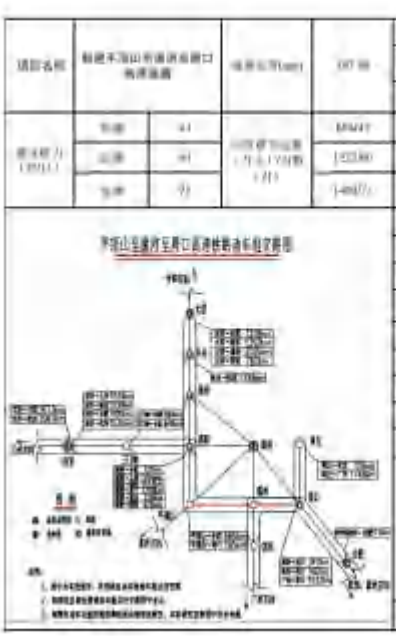
本项目控制性工程和重难点工程为桥梁工程和梁部架设工程。

区间正线全长 195.880km，其中桥梁长度 187.13km，桥梁占比 95.53%，全线共计特大桥 6 座。最长桥梁为鲁湛叶舞特大桥（67116m），全线控制工点为漯商特大桥（54381m）跨沙河 102+188+102m 连续梁拱，其余 4 座为宝丰应河特大桥（3089m）、鲁山金鸭河特大桥（2881m）、舞漯特大桥（33239m）、商周特大桥（26425m）。

本线采用的主导梁型为 32m 双线整体简支箱梁，该梁体积大、重量大、数量巨大，是控制工期的主要工程。施工采取以现场集中预

制、架桥机架设为主，桥位现浇为辅的方案。简支箱梁部分根据梁型数量及分布，结合架梁工期要求设置箱梁预制场，配备大型运、架梁设备进行施工；对大跨连续梁结构部分，采用悬浇法施工，在开工后应将其作为整座桥梁工程的重点部分优先考虑，以确保简支梁的架设工作得以顺利进行。

线路技术资料汇总表



1.6 建设期

本项目建设总工期按 3.5 年考虑，具体安排如下：

施工准备工期 3 个月（关键线路 3 个月）；路基小桥涵工程 18 个月；

桥梁下部及上部大跨工期 24 个月（关键线路 6 个月）；架设简支箱梁工程 24 个月（关键线路 24 个月，含桥梁沉降观测期 6 个月）；无砟轨道铺设工程 10 个月（关键线路 1 个月）；铺轨工程 4 个月（关键线路 1 个月）；房建及配套 15 个月；四电工程 4 个月（关键线路 3 个月）；联调联试及运行试验 4 个月（关键线路 4 个月），总工期 42 个月。

2022 年 12 月 14 日《新建平顶山至漯河至周口高速铁路站前工程 PLZZQ-2～8 标段施工总价承包中标候选人公示》在河南省公共资源交易中心发布。本次招标共划分为 7 个标段，标段号为：PLZZQ-2～8，中标单位分别为：中铁二十五局集团有限公司、中铁二十一局集团有限公司、中铁五局集团有限公司、中铁十五局集团有限公司、中电建铁路建设投资集团有限公司、中国建筑股份有限公司、中铁七局集团有限公司。

项目 2023 年 6 月左右形成实际开工，预计 2026 年底达到通车运营条件。

1.7 总投资及资金筹措

1.资金筹措整体计划

本项目总投资 3,955,800.00 万元。资金筹措方式为：河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金 27,800.00 万元，专项债券资金 1,430,500.00 万元，政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元，银

行贷款 1,905,000.00 万元。

表 1-1 资金筹措计划表

金额单位：万元

资金来源		项目资本金	项目建设资金	合计	占比
1	自有资金	19,550.00	8,250.00	27,800.00	0.70%
2	专项债券资金	1,301,200.00	129,300.00	1,430,500.00	36.16%
3	政策性、开发性金融工具资金	592,500.00		592,500.00	14.98%
4	银行贷款		1,905,000.00	1,905,000.00	48.16%
合计		1,913,250.00	2,042,550.00	3,955,800.00	100.00%
占比		48.37%	51.63%	100.00%	

注 1：河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金，其中 19,550.00 万元已转给河南高速铁路有限公司作为资本金，8,250 万元为项目预备资金，项目建设资金不足时由河南省铁路建设投资集团有限公司以自有资金补齐。

注 2：根据河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220 号）：平顶山西站新建西站房规模 1.6 万平方米，平顶山南站站房规模由 8000 平方米扩大到 1.8 万平方米、舞阳北站站房规模由 5000 平方米扩大到 1 万平方米、周口西站站房规模由 5000 平方米扩大到 1.2 万平方米，增加投资共计 6.43 亿元暂由相应省辖市承担；周口东站新建 2 台 6 线车场土建工程，以及临近郑阜场 1 台 2 线的线上和站后工程投资合计 6.5 亿元，由周口市承担。其余投资 382.65 亿元，资本金比例为 50%，省市按 5:5 比例分担。本项目资本金按 382.65 亿元的 50%即 191.325 亿元。

注 3：根据 2022 年 6 月 29 日，国务院常务会议决定：开发性金融

工具可用于补充重大项目资本金，本项目政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元用作项目资本金。根据河南省铁路建设投资集团有限公司与国开基础设施基金有限公司签订的《国开基础设施基金投资合同-新建平顶山至漯河至周口高速铁路（国开基础设施投资基金一股权投资）》本项目政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元以股权形式注入河南高速铁路有限公司，最终优先由河南省铁路建设投资集团有限公司按约定的投资收益回购。河南省铁路建设投资集团有限公司分别与平顶山、漯河及周口市签订的《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目国开基础设施基金借款合同》，为做好新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目的我省配套出资工作，切实加快推进我省铁路发展，省政府同意河南省铁路建设投资集团作为我省出资人代表统一代持国开基础设施基金，使用资金的平顶山市人民政府、漯河市人民政府、周口市人民政府分别指定平顶山交通水利建设投资有限公司、漯河市自然资源开发投资有限责任公司、周口市投资集团有限公司作为承接主体，平顶山市、漯河市、周口市分别对应使用金额并承担对应偿还责任。根据上述资金合同约定政策性、开发性金融工具资金不使用本项目运营收益偿还。

注 4：市场化融资的来源为河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为 1,905,000.00 万元。

合同的签订方如下：

借款人：河南高速铁路有限公司

牵头行、代理行、初始贷款人：国家开发银行河南省分行

联合牵头行、初始贷款人：中国农业银行股份有限公司郑州分行、中国工商银行股份有限公司郑州分行、中国银行股份有限公司郑州文化支行

参加行、初始贷款人：中国进出口银行河南省分行、中国建设银行股份有限公司郑州自贸区分行、交通银行股份有限公司河南省分行、中国民生银行股份有限公司郑州分行、中国光大银行股份有限公司郑州分行

河南省铁路建设投资集团有限公司提供第三方全额全程连带责任保证担保。

除上述资金筹措方式外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目资本金占比 48.37%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.资金筹措分配计划

根据河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220 号）：资本金由省、市按 5:5 比例分担，站房资金由对应地市承担，其余出资责任为河南省铁路建设投资集团有限公司和河南高速铁路有限公司。

本项目总投资 3,955,800.00 万元，按照（豫政文〔2022〕220 号）批复的资金筹措分配，省本级筹措 2,869,900.00 万元，平顶山市筹措 373,200.00 万元，漯河市筹措 380,100.00 万元，周口市筹措 332,600.00 万元。

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》省本级筹措的 2,869,900.00 万元，河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金 27,800.00 万元，申请地方政府专项债 640,850.00 万元，政策性、开发性金融工具资金 296,250.00 万元，河南高速铁路有限公司向银行贷款 1.905.000.00 万元。

根据平顶山市人民政府、漯河市人民政府关于平漯周高铁出资额度分配意见的函，以及周口市人民政府、周口市发展和改革委员会对平漯周高铁出资额度分配的意见以及平顶山、漯河、周口三个地市分别与河南省铁路建设投资集团有限公司签订的《新建平顶山至漯河至周口高速铁路国开基础设施基金借款合同》地市出资部分资金来源为专项债券资金、政策性、开发性金融工具资金。专项债券资金平顶山市（市本级及各县区）额度 271,412.00 万元、漯河市（市本级及各县区）额度 264,820.00 万元、周口市（市本级及各县区）额度 253,418.00 万元，政策性、开发性金融工具资金平顶山市本级 101,788.00 万元、漯河市本级 115,280.00、周口市本级 79,182.00 万元。

表 1-2 各参与单位的筹措计划表

金额单位：万元

序号	出资方	自有资金	专项债券	国家政策性金融工具	银行贷款	合计	占比
1	河南省铁路建设投资集团有限公司	27,800.00	640,850.00	296,250.00		964,900.00	24.39%
2	河南高速铁路有限公司				1,905,000.00	1,905,000.00	48.16%
3	平顶山市		271,412.00	101,788.00		373,200.00	9.43%

序号	出资方	自有资金	专项债券	国家政策性金融工具	银行贷款	合计	占比
3.1	市本级		135,706.00	101,788.00		237,494.00	6.00%
3.2	宝丰县		22,833.00			22,833.00	0.58%
3.3	鲁山县		34,969.00			34,969.00	0.88%
3.4	叶县		38,639.00			38,639.00	0.98%
3.5	湛河区		34,223.00			34,223.00	0.87%
3.6	高新区		5,042.00			5,042.00	0.13%
4	漯河市		264,820.00	115,280.00		380,100.00	9.61%
4.1	市本级		52,964.00	115,280.00		168,244.00	4.25%
4.2	舞阳县		42,371.20			42,371.20	1.07%
4.3	临颍县		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.4	郾城区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.5	源汇区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.6	召陵区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.7	经开区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.8	示范区		18,537.40			18,537.40	0.47%
4.9	西城区		18,537.40			18,537.40	0.47%
5	周口市		253,418.00	79,182.00		332,600.00	8.41%
5.1	市本级			79,182.00		79,182.00	2.00%
5.2	商水县		101,113.78			101,113.78	2.56%
5.3	西华县		57,019.05			57,019.05	1.44%
5.4	川汇区		47,896.00			47,896.00	1.21%
5.5	淮阳区		14,444.83			14,444.83	0.37%
5.6	示范区		32,944.34			32,944.34	0.83%
合计		27,800.00	1,430,500.00	592,500.00	1,905,000.00	3,955,800.00	100.00%

注 1：本项目属于专项债券可用于项目资本金的投向领域，除去应由平顶山市单独出资的 46,300.00 万元，漯河市单独出资的 8,800.00 万元，周口市单独出资的 74,200.00 万元，合计 129,300.00 万元，其余 1,301,200.00 万元专项债资金用作项目资本金。

1.8 项目手续

本项目由中国铁路设计集团有限公司完成可行性研究报告编制；

本项目已取得河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确申报部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

1.11 项目分账管理办法

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》，新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目组合使用专项债券和市场化融资进

行项目建设资金筹措，管理办法适用于新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目。

省、市、县（区）三级申请专项债券资金拨付到省、市、县（区）三级后，各级申请单位再将专项债券资金转入河南省铁路建设投资集团有限公司，专项用于项目的建设支出。

本项目专项收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，保障到期债务的还本付息。项目收益实行分账管理，项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 65%用于偿还专项债券的还本付息资金；省、市、县（区）三级分别根据各自专项债券占比来确定收益分成，用于各自专项债券本息的偿还，由河南高速铁路有限公司来统筹安排。

项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 35%用于偿还银行贷款的还本付息资金，专项债券到期后，在项目运营期第 30 年至第 41 年，项目运营收益的 100.00%用来偿还银行贷款的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全；实施主体（河南省铁路建设投资集团有限公司及其子公司河南高速铁路有限公司）依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

1.12 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作

量，推动在建基础设施项目早见成效。主管部门和单位根据省、市、县（区）三级对应的专项债券收益分成，将收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减债务申请单位的相关预算资金等措施偿债。

未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，周口市川汇区财政局可以采取扣减周口市川汇区发展和改革委员会相关预算资金等措施偿债。

1.13 项目主体及运作模式

本项目立项单位为河南省铁路建设投资集团有限公司。根据项目实际建设及运营计划，项目建设及资产登记单位为河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股），项目建成后委托中国铁路郑州局集团、武汉局集团运输管理。

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市川汇区段）债券申请单位为周口市川汇区发展和改革委员会，由周口市川汇区发展和改革委员会按照相关规划，向财政部门申请，经审核后拨付，申请专项债券资金到位后周口市川汇区发展和改革委员会再将专项债券资金拨付到河南省铁路建设投资集团有限公司。

河南高速铁路有限公司负责组织项目的概算、招标、施工等工作，但是相关的工作要报备铁路监管局，由铁路监管局对其建设施工进行监督监管，项目建成后产权归河南高速铁路有限公司。

该条线路建设完成后，由河南高速铁路有限公司委托中国国家铁路集团有限公司进行委托运输管理事项。实际运营情况为委托国铁集团所属单位统一售票代收，国铁集团所属单位将票款收入上缴至中国

国家铁路集团有限公司，中国国家铁路集团有限公司通过铁路运输收入清算平台，按照河南高速铁路有限公司线路的实际客户周转情况，将收入清算并拨付给河南高速铁路有限公司。

目前清算方式依据的是《铁路运输进款清算办法》（铁财〔2005〕16 号），第八条：铁路运输企业的进款清算，包括客运进款清算、普通货运进款清算、专业运输进款清算、其他运输进款清算和提供服务收入清算五部分。

由国铁集团（原铁道部）客、货运收入清算系统确认，通过内部资金清算中心清算的项目、包括：客票与行包专列收入，通过票据核收的集装箱、特货公司运费、杂费等全部收入（不包括二十九条规定作为发送企业代收款的部分）；旅客列车、行包专列、行邮专列、集装箱专列、特货专列线路使用费收入，旅客列车行包专列、行邮专列、集装箱专列、特货专列以及跨企业的货运机车牵引服务收入（其中铁路局应收行邮专列的线路使用费及机车牵引费只确认、不结算）；跨企业客运电力机车接触网服务（含电费）收入，加挂客车收入，行包专列挂运收入，车站旅客服务收入、车站上水服务收入、售票服务收入，行包专列发送服务收入。行包专列车辆使用费，办理集装箱及特货运输的承运及发送服务收入、中转服务收入、到达服务收入，车辆挂运服务收入（其中，铁路局应收行李车、邮政车的车辆挂运服务收入只确认，不结算），车辆编解服务收入，车辆租用服务收入。

对于以上项目，由国铁集团资金清算中心根据客、货运收入清算系统提供的信息及铁道部统计中心提供的资料计算，定期公布并通知相关的单位列账。

由国铁集团资金清算中心完成清算后，将票款收入打入河南高速铁路有限公司在国铁集团备案的资金清算专户，后期河南高速铁路有限公司根据经营需求使用资金。

关于债券本息偿付，由河南高速铁路有限公司根据中国国家铁路集团有限公司对本项目的清算情况，按分账管理方案及时向河南省财政厅上缴项目本期应当承担的还本付息资金以及偿还市场融资的还本付息。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

随着中原城市群快速发展，城市之间的联系日益紧密，旅客对公共交通旅行时间和服务频率提出了更高要求，但平顶山、漯河、周口之间既有铁路速度标准低，客货混运，列车旅行时间长、服务频率低，不能满足旅客快捷出行需求，铁路运输成为地区经济发展的短板。

本项目是国家中长期高速铁路网的组成部分，有利于弥补区域路网不足，完善高速铁路客运通道，满足区域中长途跨线客流及城际客流快速出行需求，有助于促进中原城市群经济发展。因此，本项目应尽早开工建设。

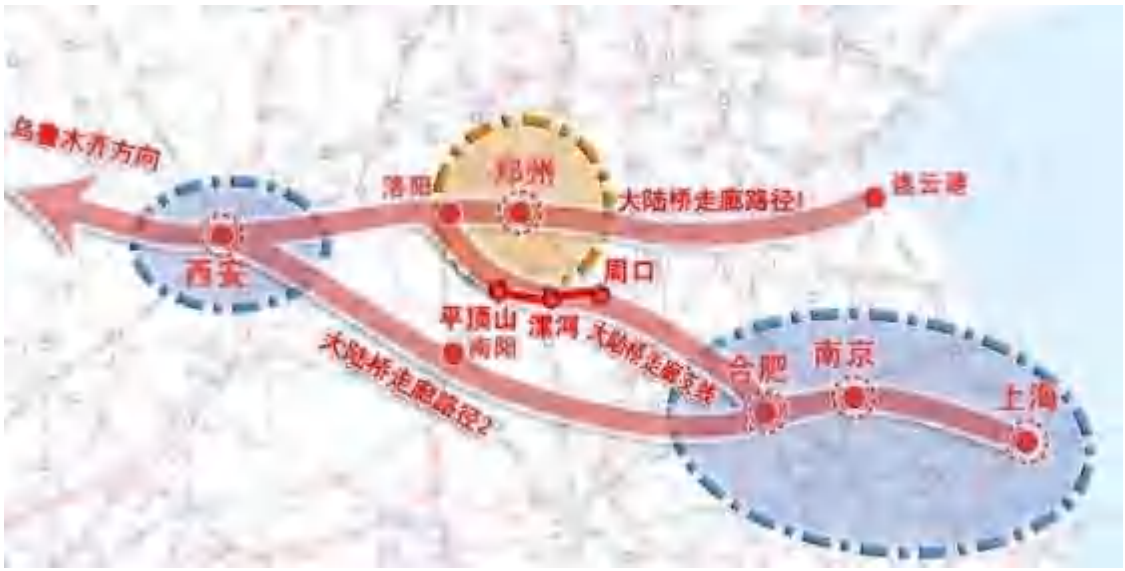
2.2 政策背景

根据 2016 版《中长期铁路网规划》（发改基础〔2016〕1536 号）、新时代铁路网高质量发展课题研究成果以及《国铁集团河南省人民政府关于推进河南铁路建设的会谈纪要》（铁发改函〔2020〕510 号）。

2.3 社会效益

本项目所属通道是国家立体综合交通网“7 廊”之大陆桥走廊的重要组成，连通中原城市群、长三角城市群。现状通道内在本区段缺乏高标准旅客运输线路，公路受气候影响大，导致运输不稳定，已逐渐成为综合交通发展短板。本项目作为国家立体交通网中大陆桥走廊支线（南京经平顶山至洛阳）的重点工程、关键段落，其建设能够完善大陆桥走廊综合交通立体走廊多层次布局，提升通道运输能力，支撑

现代化高质量综合立体交通网络建设。



平漯周高铁的建成将进一步拉近河南中部地区的城市群之间的距离，提高城市间的互动和合作能力，增强整个区域的竞争力。同时，高铁的开通也将吸引更多的投资和人才流入该地区，为当地的经济社会发展注入新的动力。

平漯周高铁的建设还将增强应急运输能力。高铁具有较高的速度和较大的载客量，可以快速疏散人员和物资，提高应急运输的效率和可靠性。这对于应对自然灾害、公共卫生事件等突发事件具有重要意义。

2.4 经济效益

本项目是主动服务和融入“一带一路”“中部崛起”“黄河流域生态保护和高质量发展”等多重国家战略的基础保障；是积极推进新时代中部地区高质量发展、践行新发展理念、构建新发展格局的重要支撑；是强化推进中原城市群与长三角城市群、长江中游城市群、关中平原城市群等城市群之间合作交流的重要载体；是加快推进中原城市群一体化协同发展的强力引擎。

平漯周高铁的建成，不仅将提升周口至平顶山沿线乘客的出行效率，还将为当地的经济和社会发展注入新的活力。这条高铁线路的开通，将使人们更加便捷地到达目的地，缩短了出行时间，也为沿线地区的商业交流和旅游业发展提供了便利条件。

平漯周高铁的建设，将创造更多的就业机会。高铁建设需要大量的人力资源，包括建筑、设计、技术等多个领域的工作岗位。这些就业机会将有助于促进当地的经济发展和增加居民收入，为社会的繁荣发展注入新的动力。

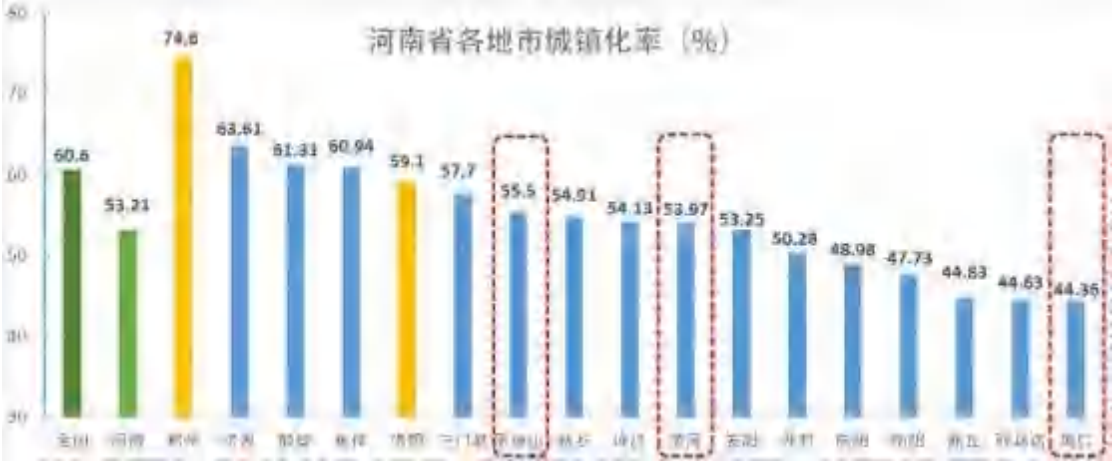
同时，平漯周高铁的建设还将促进区域间的经济合作。该高铁连接了周口、漯河和周边的城市，有助于加强这些城市之间的经济联系和合作，将为物流业提供更加快速、便捷的运输方式，有利于降低物流成本，提高物流效率。有助于促进区域经济的发展，提高当地企业的竞争力，为当地经济带来更多的发展机遇。

本项目是完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量的需要。

我国正处于完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量的关键时期。新型城镇化是以人为核心的城镇化，而城市群、城市则系城镇化建设的重要载体，故随着这一进程的推进，城市间必然产生大量人员位移，从而对大能力快捷客运系统提出更高要求。

《经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中提出，“完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量”，加快农业转移人口市民化、完善城镇化空间布局，推动城市群一体化发展。《2021 年新型城镇化和城乡融合发展重点任务》进一步明确了促进农业转移人口有序融入城市、提升城市群和都市圈承载能力、促进大中小城市和小城镇协调发展等具体要求。本项目位处中原城市群核

心发展区，沿线地市人口众多，但城镇化率均处低位，而周口城镇化率更是位居河南省末位，推进既促消费惠民生又调结构增后劲的新型基础设施、新型城镇化、交通重大工程建设十分迫切。因此，建设本项目，优化通道布局，对推进新型城镇化进程具有重要的引导作用，是区域相关城市群及沿线城镇化建设的基础保障。



2.5 项目公益性

加快平漯周高铁建设是贯彻落实党中央、国务院关于适度超前开展基础设施建设、稳住经济大盘决策部署，服务全省经济社会发展的重要举措。平漯周高铁建成后，可形成我国西北地区途经中原腹地至长三角地区新的大通道，对提升郑州枢纽迂回能力和路网运输韧性及可靠性，促进沿线各地深度融入长三角地区、打造中原——长三角经济走廊、推进中原城市群高质量发展具有重要意义。

本项目的建设，是主动服务和融入“中部崛起”“交通强国”等多重国家战略，构建新发展格局，实现高质量发展的需要；是完善国家综合立体交通网大陆桥走廊多层次运输布局，提升中原城市群综合交通枢纽和走廊服务水平，发挥铁路骨干绿色优势，改善地区交通出行结构的需要；是构建横贯东中西、联结南北方的经济走廊，强化中

原城市群与周边城市群合作互动的需要；是驱动支撑地区经济发展，推进中原城市群一体化协同发展，增强中原城市群整体竞争力、辐射力、影响力，助力河南“四个强省、一个高地、一个家园”建设的需要。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算内容包括工程投资（静态投资、动态投资）、动车组购置费、铺底流动资金等。

3.2 估算说明

1.中华人民共和国国家发展和改革委员会《中长期铁路网规划》（发改基础〔2016〕1536号）；

2.《河南省城际轨道交通网规划（调整报告）》；

3.《中国铁路经济规划研究院有限公司关于发送新建平顶山至漯河至周口高速铁路预可行性研究咨询报告的函》（经规线站函〔2021〕251号）；

4.《新建平顶山至漯河至周口高速铁路勘察设计 PLZKS-1 标合同》；

5.《新建平顶山至漯河至周口高速铁路 InSAR 地面沉降监测报告》（2016.10～2021.01期间）；

6.《铁路工程施工组织设计规范》（铁总建设〔2018〕94号）；

7.《铁路桥隧守护设施设计规定》（Q/CR9140-2017）；

8.《新建铁路工程项目建设用地指标》（建标〔2008〕232号）；

9.《关于印发“铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见（2010 年修订稿）的通知”》（铁计〔2010〕44号）；

10.《铁路旅客车站设计规范》（TB10100-2018）、《铁路房屋建

筑设计标准》（TB10097-2019）及《高速铁路设计规范》（TB10621-2014）；

11.《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）。

3.3 投资估算表

本项目估算总额具体如下：

本项目投资总额 395.58 亿元。其中工程投资 381.18 亿元，动车组购置费 14.4 亿元。

平顶山南站、舞阳北站、周口西站站房，周口东站新建 2 台 6 线车场土建工程，以及临近郑阜场 1 台 2 线的线上和站后工程的 12.93 亿元由对应地市承担。其余投资上和站后工程投资合计 382.65 亿元，资本金比例为 50%，省市按 5:5 比例分担。

项目资金由省、市（市本级及区县）各方筹集，最终汇总到河南高速铁路有限公司，河南高速铁路有限公司作为业主单位，负责组织项目的概算、招标、施工等工作，但是相关的工作要报备铁路监管局，由铁路监管局对其建设施工进行监督监管，项目建成后产权归河南高速铁路有限公司。

表 3-1 投资估算表

金额单位：万元

建设项目		新建平顶山至漯河至周口高速铁路					工程总量	195.880 正线公里	
总概算（预）算编号		_ZGS_01	_ZGS_02	_ZGS_03	_ZGS_04	_ZGS_05	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		【正线工程】平顶山市	【正线工程】漯河市	【正线工程】周口市	【相关工程】周口东相关工程	综合开发用地			
章别	费用类别								
	第一部分：静态投资	1,219,532.89	1,317,998.23	793,348.74	87,737.75	85,743.56	3,504,361.17	17,890.35	91.33
一	拆迁及征地费用	193,537.68	194,482.20	136,895.01	8,447.40	85,743.56	619,105.85	3,160.64	16.14
二	路基	31,695.77	75,075.35	56,346.64	11,567.58		174,685.34	891.80	4.55

三	桥涵	508,916.30	560,012.70	327,209.68	34,366.56		1,430,505.24	7,302.97	37.28
四	隧道及明洞								
五	轨道	87,722.86	110,879.41	63,098.20	5,310.50		267,010.97	1,363.14	6.96
六	通信、信号、信息及灾害监测	34,907.48	33,978.84	17,265.01	7,576.09		93,727.42	478.49	2.44
七	电力及电力牵引供电	44,893.74	47,658.86	29,693.82	4,569.06		126,815.48	647.41	3.31
八	房屋	58,484.20	36,267.69	25,442.06	706.20		120,900.15	617.22	3.15
九	其他运营生产设备及建筑物	36,961.14	38,229.85	18,554.35	1,198.75		94,944.09	484.71	2.47
十	大型临时设施和过渡工程	12,475.64	27,784.10	16,955.92	412.02		57,627.68	294.20	1.50
十一	其他费用	99,071.49	73,811.20	29,765.43	5,607.43		208,255.55	1,063.18	5.43
	以上各章合计	1,108,666.27	1,198,180.21	721,226.13	79,761.59	85,743.56	3,193,577.76	16,303.75	83.23
十二	基本预备费	110,866.62	119,818.02	72,122.60	7,976.15		310,783.39	1,586.60	8.10
	以上总计	1,219,532.89	1,317,998.23	793,348.74	87,737.75	85,743.56	3,504,361.17	17,890.35	91.33
	第二部分：动态投资	65,269.70	72,167.73	43,224.18	4,836.55		185,498.16	947.00	4.83
十三	价差预备费								
十四	建设期投资贷款利息	65,269.70	72,167.73	43,224.18	4,836.55		185,498.16	947.00	4.83
	第三部分：机车车辆（动车组）购置费	72,000.00	72,000.00				144,000.00	735.14	3.75
十五	机车车辆（动	72,000.00	72,000.00				144,000.00	735.14	3.75

	车组）购置费								
	第四部分：铺底流动资金	1,061.94	1,323.15	748.99			3,134.08	16.00	0.08
十六	铺底流动资金	1,061.94	1,323.15	748.99			3,134.08	16.00	0.08
	概（预）算总额	1,357,864.53	1,463,489.12	837,321.91	92,574.29	85,743.56	3,836,993.41	19,588.49	100.00

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致；工程细分待新的《铁路旅客车站设计规范》出台后进一步研究调整。

3.4 年度投资计划

根据可行性研究报告规划本项目建设总工期按 3.5 年考虑，结合已到位资金凭证及相关协议，本项目年度投资计划如下：

表 3-1 年度计划表

金额单位：万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	合计
自有资金	19,550.00			8,250.00	27,800.00
专项债券资金		200,000.00	615,250.00	615,250.00	1,430,500.00
政策性、开发性金融工具	592,500.00				592,500.00
银行贷款	100,000.00	600,000.00	600,000.00	605,000.00	1,905,000.00
合计	712,050.00	800,000.00	1,215,250.00	1,228,550.00	3,955,800.00
投资比例	18.00%	25.28%	28.19%	28.53%	100.00%

第四章 项目组合融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）；

12.《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）。

4.2 项目融资计划

本项目总投资 3,955,800.00 万元。政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元，专项债券资金 1,430,500.00 万元，市场化融资 1,905,000.00 万元，河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金 27,800.00 万元。

1.资本金及来源

本项目资本金 1,913,250.00 万元，占比 48.37%。资本金来源于政策性、开发性金融工具资金、专项债券资金和财政预算资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51 号）要求。本项目投向领域为铁路，符合专项债券作为项目资本金的领域要求。

2.债券资金使用计划

项目申请债券资金总额 1,430,500.00 万元。其中：2024 年已发行 200,000.00 万元；2025 年计划使用 615,250.00 万元；2026 年计划使用 615,250.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

（1）分省、市、县区分年使用计划

根据各级提出专项债券资金的需求计划，专项债券资金分 3 个年度申请，各级需求如下：

表 4-1 分县区年度使用计划表

金额单位：万元

级别		2024 年	2025 年	2026 年	合计
省本级			**320,425.00**	**320,425.00**	**640,850.00**
平顶山市	市本级	34,359.00	50,673.50	50,673.50	135,706.00
	宝丰县	2,605.00	10,114.00	10,114.00	22,833.00
	鲁山县	10,675.00	12,147.00	12,147.00	34,969.00
	叶县	11,795.00	13,422.00	13,422.00	38,639.00
	湛河区	7,745.00	13,239.00	13,239.00	34,223.00
	高新区	1,539.00	1,751.50	1,751.50	5,042.00
	合计	**68,718.00**	**101,347.00**	**101,347.00**	**271,412.00**
漯河市	市本级	15,570.00	18,697.00	18,697.00	52,964.00
	舞阳县	12,452.00	14,959.60	14,959.60	42,371.20
	临颍县	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	郾城区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	源汇区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	召陵区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	经开区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	示范区	5,447.00	6,545.20	6,545.20	18,537.40
	西城区	5,447.00	6,545.20	6,545.20	18,537.40
	合计	**77,826.00**	**93,497.00**	**93,497.00**	**264,820.00**
周口市	商水县	21,328.00	39,892.89	39,892.89	101,113.78
	西华县	12,027.00	22,496.03	22,496.02	57,019.05
	川汇区	10,103.00	18,896.50	18,896.50	47,896.00
	淮阳区	3,049.00	5,697.91	5,697.92	14,444.83
	示范区	6,949.00	12,997.67	12,997.67	32,944.34
	合计	**53,456.00**	**99,981.00**	**99,981.00**	**253,418.00**
合计		**200,000.00**	**615,250.00**	**615,250.00**	**1,430,500.00**

（2）本次使用计划

表 4-2 本次发行金额汇总表

金额单位：万元

级别		本次金额
省本级		**129.000.00**
平顶山市	市本级	22,000.00
	宝丰县	1,668.00
	鲁山县	6,835.00
	叶县	7,552.00
	湛河区	4,960.00
	高新区	985.00
	合计	**44,000.00**
漯河市	市本级	/
	舞阳县	8,000.00
	临颍县	5,000.00
	郾城区	/
	源汇区	/
	召陵区	5,000.00
	经开区	5,000.00
	示范区	3,500.00
	西城区	3,500.00
	合计	**30,000.00**
周口市	商水县	21,735.00
	西华县	12,257.00
	川汇区	10,296.00
	淮阳区	3,105.00
	示范区	7,086.00
	合计	**54,479.00**
合计		**257,479.00**

（3）周口市川汇区发展和改革委员会使用计划

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市川汇区段）债券申请单位为周口市川汇区发展和改革委员会，申请债券资金总额 47,896.00

万元。其中：2024 年已发行 10,103.00 万元，2025 年计划使用 18,896.50 万元，2026 年计划使用 18,896.50 万元；本次申请发行 10,296.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

3.市场化融资资金使用计划

河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为 1,905,000.00 万元，用于新建平顶山至漯河至周口高速铁路，其中：2023 年已到位 100,000.00 万元，2024 年申请使用 600,000.00 万元，2025 年申请使用 600,000.00 万元，2026 年申请使用 605,000.00 万元，借款期限 45 年，根据贷款合同，贷款利率按放款日 LPR 利率减 100BP。

根据中国人民银行发布的 5 年期以上 LPR 从 2019 年的 4.85%逐年下降到 2024 年 2 月的 3.95%，预计在 3 年放款周期内 LPR 处于一个下行周期，近几年央行发布 LPR 利率趋势每次调整不会有大的波动；基于历史数据，按放款日 LPR 利率减 100BP，本项目的银行贷款实际利率将在 2.95%左右，基于谨慎性原则，本项目银行贷款利率按 3.5%测算。合同约定还款计划如下表：

单位：万元

年份	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
金额	110.00	110.00	1,040.00	1,040.00	5,120.00	9,860.00	12,280.00	14,440.00

续表

年份	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
金额	16,920.00	19,740.00	22,840.00	25,920.00	29,020.00	32,280.00	35,880.00	39,340.00

续表

年份	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年
金额	43,180.00	47,020.00	51,400.00	55,760.00	61,040.00	65,400.00	71,000.00	76,000.00

续表

年份	2055 年	2056 年	2057 年	2058 年	2059 年	2060 年	2061 年	2062 年
金额	80,900.00	86,500.00	68,300.00	72,100.00	76,200.00	81,200.00	85,320.00	90,000.00

续表

年份	2063 年	2064 年	2065 年	2066 年	2067 年	合计
金额	95,300.00	100,080.00	105,360.00	110,680.00	116,320.00	1,905,000.00

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及申报部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项

目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和申报部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 专项债券投资者保护措施

本项目的申报部门和项目单位会将专项债券项目对应专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目申报部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目申报部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及申报部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

4.5 市场化融资偿还责任

本项目专项债券项目融资与偿债能力相匹配。金融机构严格按商业化原则审慎做好项目合规性和融资风险审核，在偿还专项债券本息

后的专项收入确保市场化融资偿债来源的前提下，对符合条件的重大项目予以支持，自主决策是否提供融资及具体融资数量并自担风险。项目单位依法对市场化融资承担全部偿还责任，并制定保障措施，如一旦偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 融资本息情况

1.专项债券应付本息

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2024 年		200,000.00		200,000.00	4.50%	9,000.00	9,000.00
2025 年	200,000.00	615,250.00		815,250.00	4.50%	36,686.25	36,686.25
2026 年	815,250.00	615,250.00		1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2027 年	1,430,500.00			1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2028 年	1,430,500.00			1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2029 年	1,430,500.00		2,000.00	1,428,500.00	4.50%	64,372.50	66,372.50
2030 年	1,428,500.00		8,152.50	1,420,347.50	4.50%	64,282.50	72,435.00
2031 年	1,420,347.50		14,305.00	1,406,042.50	4.50%	63,915.64	78,220.64
2032 年	1,406,042.50		14,305.00	1,391,737.50	4.50%	63,271.91	77,576.91
2033 年	1,391,737.50		14,305.00	1,377,432.50	4.50%	62,628.19	76,933.19
2034 年	1,377,432.50		16,305.00	1,361,127.50	4.50%	61,984.46	78,289.46
2035 年	1,361,127.50		22,457.50	1,338,670.00	4.50%	61,250.74	83,708.24
2036 年	1,338,670.00		28,610.00	1,310,060.00	4.50%	60,240.15	88,850.15
2037 年	1,310,060.00		28,610.00	1,281,450.00	4.50%	58,952.70	87,562.70
2038 年	1,281,450.00		28,610.00	1,252,840.00	4.50%	57,665.25	86,275.25
2039 年	1,252,840.00		28,610.00	1,224,230.00	4.50%	56,377.80	84,987.80
2040 年	1,224,230.00		28,610.00	1,195,620.00	4.50%	55,090.35	83,700.35
2041 年	1,195,620.00		28,610.00	1,167,010.00	4.50%	53,802.90	82,412.90
2042 年	1,167,010.00		28,610.00	1,138,400.00	4.50%	52,515.45	81,125.45
2043 年	1,138,400.00		28,610.00	1,109,790.00	4.50%	51,228.00	79,838.00
2044 年	1,109,790.00		34,610.00	1,075,180.00	4.50%	49,940.55	84,550.55
2045 年	1,075,180.00		53,067.50	1,022,112.50	4.50%	48,383.10	101,450.60

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2046 年	1,022,112.50		71,525.00	950,587.50	4.50%	45,995.06	117,520.06
2047 年	950,587.50		71,525.00	879,062.50	4.50%	42,776.44	114,301.44
2048 年	879,062.50		71,525.00	807,537.50	4.50%	39,557.81	111,082.81
2049 年	807,537.50		81,525.00	726,012.50	4.50%	36,339.19	117,864.19
2050 年	726,012.50		112,287.50	613,725.00	4.50%	32,670.56	144,958.06
2051 年	613,725.00		143,050.00	470,675.00	4.50%	27,617.63	170,667.63
2052 年	470,675.00		143,050.00	327,625.00	4.50%	21,180.38	164,230.38
2053 年	327,625.00		143,050.00	184,575.00	4.50%	14,743.13	157,793.13
2054 年	184,575.00		123,050.00	61,525.00	4.50%	8,305.88	131,355.88
2055 年	61,525.00		61,525.00		4.50%	2,768.63	64,293.63
合计		1,430,500.00	1,430,500.00			1,496,660.63	2,927,160.63

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

2.市场化融资应付本息

表 5-2 市场化融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2023 年		100,000.00		100,000.00	3.50%	3,500.00	3,500.00
2024 年	100,000.00	600,000.00		700,000.00	3.50%	24,500.00	24,500.00
2025 年	700,000.00	600,000.00		1,300,000.00	3.50%	45,500.00	45,500.00
2026 年	1,300,000.00	605,000.00		1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2027 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2028 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2029 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2030 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2031 年	1,905,000.00		110.00	1,904,890.00	3.50%	66,675.00	66,785.00
2032 年	1,904,890.00		110.00	1,904,780.00	3.50%	66,671.15	66,781.15
2033 年	1,904,780.00		1,040.00	1,903,740.00	3.50%	66,667.30	67,707.30
2034 年	1,903,740.00		1,040.00	1,902,700.00	3.50%	66,630.90	67,670.90
2035 年	1,902,700.00		5,120.00	1,897,580.00	3.50%	66,594.50	71,714.50

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2036 年	1,897,580.00		9,860.00	1,887,720.00	3.50%	66,415.30	76,275.30
2037 年	1,887,720.00		12,280.00	1,875,440.00	3.50%	66,070.20	78,350.20
2038 年	1,875,440.00		14,440.00	1,861,000.00	3.50%	65,640.40	80,080.40
2039 年	1,861,000.00		16,920.00	1,844,080.00	3.50%	65,135.00	82,055.00
2040 年	1,844,080.00		19,740.00	1,824,340.00	3.50%	64,542.80	84,282.80
2041 年	1,824,340.00		22,840.00	1,801,500.00	3.50%	63,851.90	86,691.90
2042 年	1,801,500.00		25,920.00	1,775,580.00	3.50%	63,052.50	88,972.50
2043 年	1,775,580.00		29,020.00	1,746,560.00	3.50%	62,145.30	91,165.30
2044 年	1,746,560.00		32,280.00	1,714,280.00	3.50%	61,129.60	93,409.60
2045 年	1,714,280.00		35,880.00	1,678,400.00	3.50%	59,999.80	95,879.80
2046 年	1,678,400.00		39,340.00	1,639,060.00	3.50%	58,744.00	98,084.00
2047 年	1,639,060.00		43,180.00	1,595,880.00	3.50%	57,367.10	100,547.10
2048 年	1,595,880.00		47,020.00	1,548,860.00	3.50%	55,855.80	102,875.80
2049 年	1,548,860.00		51,400.00	1,497,460.00	3.50%	54,210.10	105,610.10
2050 年	1,497,460.00		55,760.00	1,441,700.00	3.50%	52,411.10	108,171.10
2051 年	1,441,700.00		61,040.00	1,380,660.00	3.50%	50,459.50	111,499.50
2052 年	1,380,660.00		65,400.00	1,315,260.00	3.50%	48,323.10	113,723.10
2053 年	1,315,260.00		71,000.00	1,244,260.00	3.50%	46,034.10	117,034.10
2054 年	1,244,260.00		76,000.00	1,168,260.00	3.50%	43,549.10	119,549.10
2055 年	1,168,260.00		80,900.00	1,087,360.00	3.50%	40,889.10	121,789.10
2056 年	1,087,360.00		86,500.00	1,000,860.00	3.50%	38,057.60	124,557.60
2057 年	1,000,860.00		68,300.00	932,560.00	3.50%	35,030.10	103,330.10
2058 年	932,560.00		72,100.00	860,460.00	3.50%	32,639.60	104,739.60
2059 年	860,460.00		76,200.00	784,260.00	3.50%	30,116.10	106,316.10
2060 年	784,260.00		81,200.00	703,060.00	3.50%	27,449.10	108,649.10
2061 年	703,060.00		85,320.00	617,740.00	3.50%	24,607.10	109,927.10
2062 年	617,740.00		90,000.00	527,740.00	3.50%	21,620.90	111,620.90
2063 年	527,740.00		95,300.00	432,440.00	3.50%	18,470.90	113,770.90
2064 年	432,440.00		100,080.00	332,360.00	3.50%	15,135.40	115,215.40
2065 年	332,360.00		105,360.00	227,000.00	3.50%	11,632.60	116,992.60
2066 年	227,000.00		110,680.00	116,320.00	3.50%	7,945.00	118,625.00
2067 年	116,320.00		116,320.00		3.50%	4,071.20	120,391.20
合计		**1,905,000.00**	**736,740.00**			**2,152,715.25**	**4,057,715.25**

专项债券融资和市场化融资本息合计6,984,875.88万元。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）考虑物价上涨因素，项目收入、成本每 10 年进行一次调价。

2.项目运营收入分析

本项目收入主要为铁路客运票务收入、铁路快运收入以及其他收入。

（1）客运票务收入

A.客流量预测：

a.铁路通道客运现状

平顶山-漯河-周口通道内既有孟宝线（孟庙-宝丰）、漯阜线（漯河-阜阳）均为双线电气化铁路，近五年既有线区段客流密度统计如下：

区段名称	年度	管内		直通		合计	
		上行	下行	上行	下行	上行	下行
孟宝线	2015 年	24	25	338	331	362	356
	2016 年	22	23	287	292	308	314
	2017 年	20	21	261	273	281	294
	2018 年	21	24	274	299	295	323
	2019 年	26	27	277	309	303	336
漯阜线	2015 年	0	0	137	144	137	144
	2016 年	0	0	127	137	127	137
	2017 年	0	0	126	131	126	131
	2018 年	0	0	126	138	126	138
	2019 年	0	0	150	174	150	174

从区段客流密度看，孟宝线直通流占比维持在 93%左右，漯阜线全部为直通流。从开行方案看，2019 年孟宝线开行 11 对普快客车，其中 1 对管内车由平顶山发往信阳；10 对为跨局长途车，其中郑州及以远经京广-孟宝-焦柳径路发往重庆、宜昌等西南地区 4 对；平顶山经孟宝-京广径路发往武汉及以远 3 对；太原、大同、西安、兰州等地经焦柳-孟宝-京广发往武汉、广州等华中地区 4 对。2019 年漯阜线开行 7 对普快客车，其中周口发往北京 1 对；周口方向发往武汉、广州 3 对；平顶山、漯河发往上海、宁波等华东地区 3 对。

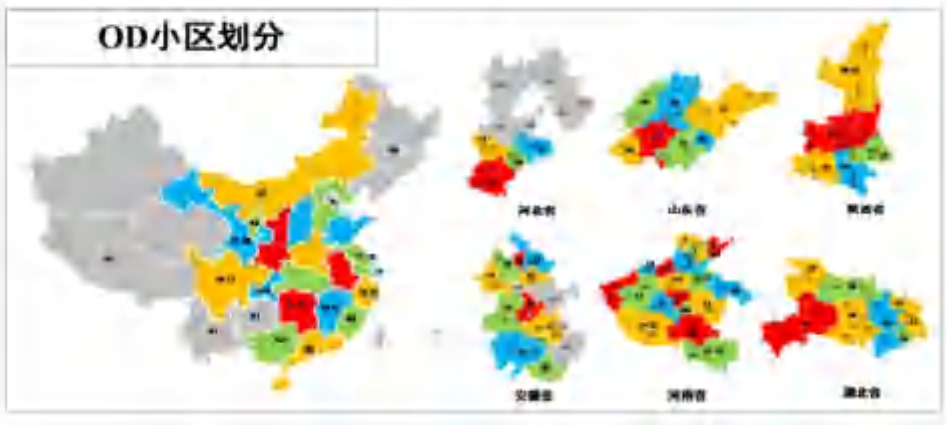
以周口市为例，郑阜高速铁路自 2019 年 12 月 1 日开通运营以前，周口市无高铁客运站，以漯阜铁路的周口站、项城站、沈丘站为主要普通铁路客运站，2019 周口市国民经济和社会发展统计公报，周口铁路年运输人次 210 万，2019 年 12 月 1 日郑阜高速铁路开通运营后，周口开启铁路时代，2020 周口市国民经济和社会发展统计公报周口铁路年运输人次 106.9 万人，主要受疫情影响，出行人次降低，结

合 2021-2023 年周口市国民经济和社会发展统计公报 2021 年周口市境内高铁发送旅客约 300 万人次，2022 年周口市境内高铁发送旅客 230.6 万人次，2023 年周口市境内高铁发送旅客 516.2 万人次。2023 年疫情结束后普通列车线路、车次未发生变化，年运输人次 210 万左右，与境内高铁发送旅客 516.2 万人次的比例约为 1：2。高铁建成后铁路客流量将会有一个明显的上升，高铁相较于普通列车具有速度快、舒适性高、铁路站点在逐年增加等优势，逐步迅猛发展，一个地区高铁站开通后，会迅速吸引来强大的客流。

b.OD 小区划分

OD 小区划分主要考虑河南省在路网中的区位、直接和相关吸引区的区域范围，在全国 582 个 OD 区段范围内进行划分。

河南省地处我国中原地区，贯穿南北，连通东西，交通四通八达。为细化研究，本次规划客运共划分了 91 个 OD 小区，其中河南省划分为 23 个小区，陕西省划分为 6 个小区，湖北省划分 8 个小区，安徽省划分为 10 个小区。



c.平顶山-漯河-周口通道铁路客运量预测结果

根据通道路网功能分析，预测本通道路网趋势运量。

转移运量主要是缘于本线建成，走廊内铁路运输的技术经济比较优势进一步凸显，自公路、民航等其他交通方式转移而来的运量。公路转移运量主要为沿线地区间及其对外交流的部分中、短途公路转移客流。航空转移运量为既有铁路走廊运能释放后，通过优化客运产品、增加开行频率、延长开行交路，从而吸引部分原航空长途客流转移至铁路。

诱增运量为本项目建成后通道交通条件改善，服务质量提升，进而诱发产生的沿线客运需求。

汇总通道趋势、转移、诱增运量，得到平顶山-漯河-周口通道铁路客运量预测结果如下：

项目		平顶山-漯河			漯河-周口		
		2030 年	**2035 年**	**2045 年**	**2030 年**	**2035 年**	**2045 年**
趋势	客运量	702	883	944	586	746	809
	占比	60%	58%	54%	56%	53%	49%
转移	客运量	328	441	559	335	479	611
	占比	28%	29%	32%	32%	34%	37%
诱增	客运量	140	198	245	126	183	231
	占比	12%	13%	14%	12%	13%	14%
合计	客运量	1170	1522	1748	1046	1408	1652
	占比	100%	100%	100%	100%	100%	100%

研究年度，随着地区经济水平提升以及区域高速铁路网加密，平顶山-漯河-周口通道内普铁客流密度稳中略降，通道内高铁客流密度逐年增加。其中，高铁客流初、近期客流密度最大断面为平顶山-漯河段，分别为 884 万人/年、1,252 万人/年；远期考虑商丘-周口城际开

通，高铁客流最大断面为漯河-周口段，客流密度为 1,492 万人/年。研究年度通道内各线客运量分配结果如下：

项目	线路	2030 年	2035 年	2045 年
平顶山-漯河	合计	1170	1522	1748
	#既有线	286	270	268
	#本项目	884	1252	1480
漯河-周口	合计	1046	1408	1652
	#既有线	176	168	160
	#本项目	870	1240	1492

d.本项目客运量预测结果及客流构成

本项目主要承担西北、山西至华东地区间中长途客流；豫西北至华东、中南地区间中长途客流；少量沿线漯河、周口以及商丘至西南地区间中长途客流。沿线平顶山、漯河、周口之间城际客流；沿线与洛阳、三门峡、济源、驻马店、信阳等地区之间城际客流；洛阳、三门峡、济源等地与驻马店、信阳等地区之间城际客流。

汇总中长途客流、城际客流，得到本项目各区段客流构成如下表：

项目	客流构成	2030 年	2035 年	2045 年
平顶山-漯河	合计	884	1252	1480
	#城际流	314	489	622
	#中长途-沿线出省	165	283	330
	#中长途流-通过流	404	480	528
漯河-周口	合计	870	1240	1492
	#城际流	229	374	524
	#中长途-沿线出省	236	386	440
	#中长途流-通过流	404	480	528

e.本项目客流特征分析

铁路客运主体地位愈加凸显

本项目及相关通路建成后，铁路在平顶山-漯河-周口综合交通走廊中的竞争优势和主体地位愈加凸显，研究年度铁路客运市场份额将由现状的 4.80～11.50%提升至远期 27.20～33.80%，对优化通道运输结构、完善综合立体交通走廊、践行“交通强国、铁路先行”意义重大。

路网客流突出、兼顾城际客流

根据本项目功能定位分析，本项目是豫西地区与华东地区旅客交流的重要通路；是西北、山西与长三角间旅客交流的辅助通路；是中原城市群南向客运交流的辅助通道；是沿线地区与华东地区间、沿线洛阳、平顶山、漯河、周口等城市间旅客交流的主通路。从客流预测结果看，近期平顶山-漯河区段中长途流占比 61%、漯河-周口区段中长途流占比 70%，本项目路网客流突出、兼顾城际客流。

区段	构成	O	D	初期	近期	远期
平顶山-漯河	城际流	济源、焦作、长治	漯河	7	10	13
		洛阳方向	漯河	52	82	105
		平顶山	漯河	125	175	192
		平顶山	周口	42	70	74
		洛阳方向	周口	30	56	62
		济源、焦作、长治	周口	3	6	8
		洛阳方向	驻马店信阳	55	89	95
		洛阳、平顶山	商丘方向			73
		小计		314	489	622
	中长途-沿线出省	平顶山	阜阳方向	71	122	145
		太原方向	漯河	16	23	31
		西安方向	漯河	50	90	94
		太原及以远	周口	6	15	18

区段	构成	O	D	初期	近期	远期
		西安方向	周口	5	12	15
		川渝	漯河、周口	19	22	26
		小计		165	283	330
	中长途-通过	太原方向	阜阳方向	62	87	94
		洛阳方向	阜阳方向	87	114	128
		西安方向	阜阳方向	255	280	306
		小计		404	480	528
	合计			884	1252	1480
漯河-周口	城际流	漯河	周口	106	181	188
		平顶山	周口	42	70	74
		洛阳方向	周口	30	56	62
		济源、焦作、长治	周口	3	6	8
		洛阳、平顶山	商丘方向			73
		信阳、驻马店	周口、商丘	48	60	120
		小计		229	374	524
	中长途-沿线出省	平顶山	阜阳方向	71	122	145
		太原及以远	周口	6	15	18
		西安方向	周口	5	12	15
		漯河	阜阳方向	105	175	183
		武汉方向	周口	32	40	52
		川渝	漯河、周口	19	22	26
		小计		236	386	440
	中长途-通过	太原方向	阜阳方向	62	87	94
		洛阳方向	阜阳方向	87	114	128
		西安方向	阜阳方向	255	280	306
		小计		404	480	528
	合计			870	1240	1492

f.高峰小时区段客流密度

中长途客流与短途客流的高峰特征差异较大，短途客流特别是城际客流高峰特征更显著。结合本线服务客流属性，研究年度高峰小时

区段客流密度见下表：

区段	单向客流密度（万人/年）			高峰小时（人/h）		
	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年
平顶山-漯河	884	1252	1480	2907	4117	4866
漯河-周口	870	1240	1492	2861	4077	4906

g.本项目旅客列车开行方案

客车输送能力

旅客列车年输送能力的主要参数有客流波动系数、旅客列车编组及定员、客座利用率等。结合对各主要参数现状及发展趋势的分析，确定本线各类旅客列车年输送能力，见下表：

区段	编组辆数（辆）	平均定员（人）	客座利用率	客流波动系数	输送能力（万人）
动车组城际列车	8	600	0.7～0.75	1.10	13.9～14.9
动车组长途列车	16	1200	0.7～0.8	1.10	27.9～31.8

旅客列车对数及开行方案

根据预测区段客流密度和旅客列车年输送能力，确定本项目各区段旅客列车对数及开行方案，见下表：

单位：对

起点	终点	径路	2030 年	2035 年	2045 年	编组
呼和浩特	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	1	16
太原	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	1	8
太原	南京	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合宁	1	1	2	8
太原	福州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	1	2	2	16
长治	杭州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	2	16
焦作	周口	呼南豫西、平漯周	1	2	2	8
三门峡	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	3	3	8

起点	终点	径路	2030年	2035年	2045年	编组
西安	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	3	3	3	8
西安	南京	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合宁	3	4	4	8
西安	杭州	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	2	2	16
兰州	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	2	2	8
兰州	杭州	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	2	2	16
西安	上海	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、沿江	2	2	2	16
洛阳	周口	呼南豫西、平漯周	4	6	8	8
洛阳	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	4	4	8
洛阳	上海	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、沿江	3	4	4	16
洛阳	福州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	2	4	4	16
洛阳	厦门	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	3	5	5	16
平顶山	合肥	平漯周、郑阜、商合杭	2	4	4	8
洛阳	商丘	呼南豫西、平漯周	0	0	5	8
平顶山	周口	平漯周	6	7	7	8
周口	信阳	平漯周、郑信城际	0	0	4	8
商丘	信阳	平漯周、郑信城际	0	0	3	8
洛阳	信阳	呼南豫西、平漯周、郑信城际	0	0	4	8
三门峡	信阳	洛三、呼南豫西、平漯周、郑信城际	0	0	2	8
区段合计	平顶山-漯河		43	60	75	
	漯河-周口		43	60	76	

B.客运量汇总

a.区段客流密度、客车对数

研究年度本项目区段客流密度及列车开行对数汇总表如下：

区段	单向客流密度			客车对数		
	2030年	2035年	2045年	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	884	1252	1480	43	60	75
漯河-周口	870	1240	1492	43	60	76

b.客流波动系数

根据本线客流密度的构成以及客流特征分析，客流波动系数取1.1。

c.同类投产项目类比分析

本项目沿线平顶山、漯河、周口三市2019年总人口1,636万人，GDP总量7,149亿元；沪昆高铁安顺西-贵阳北段昆明、贵阳、安顺三市2019年总人口1,366万人，GDP总量11,437.00亿元，与本项目沿线社会经济情况较为相近。同时，沪昆高铁安顺-贵阳段兼具路网和城际功能，与本项目功能定位相似。因此，本项目同类项目对比选取沪昆高铁安顺西-贵阳北段作为参考。

沪昆高铁安顺西-贵阳北段于2016年12月正式投入运营，至今已开通运营5年，受疫情影响选取2019年数据作为对比，2019年凯里南-贵阳东段客流密度为814万人。2030年为本项目建成初期（建成后5年），预测2030年本项目平顶山-周口段承担的客流为884万人，与沪昆高铁安顺西-贵阳北开通5年后通道运量水平处于同一量级，客流规模比较合理。

d.客运周转量

客运周转量=∑旅客运输量×运输距离

客运周转量预测详见下表：

项目	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
①客运周转量（万人公里）	211,060.70	240,609.20	274,294.49	312,695.71	343,965.29	371,482.51
②客运周转量增长率		14.00%	14.00%	14.00%	10.00%	8.00%

续表

项目	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年

①客运周转量（万人公里）	401,201.11	433,297.20	467,960.97	481,999.80	486,819.80	491,688.00
②客运周转量增长率	8.00%	8.00%	8.00%	3.00%	1.00%	1.00%

续表

项目	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
①客运周转量（万人公里）	496,604.88	501,570.93	506,586.64	511,652.50	516,769.03	521,936.72
②客运周转量增长率	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%

续表

项目	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年至 2067 年
①客运周转量（万人公里）	527,156.09	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,427.65/年
②客运周转量增长率	1.00%	1.00%	0.00%	0.00%	0.00%

预测客运周转量在2046年达到峰值之后不再增长。

C.远景年输送能力的建议

结合项目功能定位及相关路网情况，建议本项目远景年输送能力为单向客流密度2,000万人/年。

D.票价率

依据中国铁路总公司计统部《铁路建设项目经济评价方法与参数》有关规定，以及国铁集团《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》、《中国铁路总公司办公厅关于进一步优化完善铁路建设项目经济评价工作的通知》（铁总办计统〔2016〕83号），拟定本项目票价率为0.52元/人公里。

高铁票价制定规则分为2个阶段，2016年1月1日之前国家集中管理，2016年1月1日之后企业自主定价，根据《关于改革完善高铁动车组旅客票价政策的通知》对在中央管理企业全资及控股铁路上开行的设计时速200公里以上的高铁动车组列车一、二等座旅客票价，由铁路运输企业依据价格法律法规自主制定；商务座、特等座、动卧等票价，以及社会资本投资控股新建铁路客运专线旅客票价继续实行

市场调节，由铁路运输企业根据市场供求和竞争状况等因素自主制定。

2017 年以来，高铁已经经历了 11 次价格调整，调整内容囊括涨价、降价以及有升有降三类。

2017 年 1 月海南环岛高铁涨价二等座由 83.5 元上调 19.8%至 100 元，一等座由 99.5 元上调 60.8%至 160 元。

2017 年 4 月东南沿线高铁涨价二等座上调幅度约 25%～30%，一等座上调幅度约 55% ～65%。

2018 年 3 月 28 条城际铁路降价 2018 年 4 月 28 日起，28 条城际铁路票价最大折扣提至 20%。

2018 年 5 月京津城际特等座、一等座有升有降二等座维持不变，一等座上调 34%，特等座上调 6%。同 时 28 条城际铁路部分动车组列车票价，最大折扣幅度由 10%提升至 20%。

2018 年 7 月起开通的 6 条线路允许降价合肥-武汉、武汉-宜昌、贵阳-广州、柳州-南宁、上海-南 京、南京-杭州等时速 200～250 公里的高铁动车组票价下浮，折扣幅度不超过 35%。

2019 年 12 月上海、南昌、成都、兰州铁路局和广铁集团的部分高铁动 车组有升有降涉及 450 趟左右列车，最大折扣 45%。

2020 年 12 月京沪高铁和成渝高铁有升有降京沪高铁商务座最高涨价 20%，二等座最高涨价 9%，降 幅最高 10%。

2021 年 4 月南广高铁上运行的时速 250 公里动车组列车 优质优价有升有降各站间执行票价将以公布票价为上限、5.5 折为下限，实行

多档次、灵活升降的浮动票价体系。

2022 年 6 月京广高铁上运行的动车组列车有升有降差异化折扣浮动策略各站间执行票价将以公布票价为上限、6.58 折为下限 （较现票价低 21%）,实行多档次、灵活折扣的浮动票价体系。

2023 年 5 月南广高铁上运行的动车组列车有升有降差异化折扣浮动策略各站间的执行票价将以公布票价为上限、6.6 折为下限，实行多档次、灵活升降的浮动票价体系。

2024 年 6 月 15 日起，京广高铁武广段、沪昆高铁沪杭段、沪昆高铁杭长段和杭深铁路杭甬段 4 条热门高铁线路票价拟涨，这一公告引发热议。据悉，这 4 条线路运行的时速 300 公里及以上动车组列车票价，涨幅最高达 20%。

从 2017 年到 2024 年，7 年时间铁路系统进行了 11 次调价，其中 3 次上涨，2 次降价，6 次有升有降。

根据现在在运营的郑州东-周口东、郑州东-漯河西、郑州东-平顶山西，郑州东-周口东、郑州东-平顶山西 2 条线路早上出行意愿低的时间段折扣力度大，8 点以后出行意愿高的时间段无折扣或折扣力度低，郑州东-漯河西作为京广铁路的主线受此影响小，基本无变化。

基于在运营线路的价格分析，高铁票价会受不同时段的因素影响，出行人数较少的时段，会通过大的折扣来吸引客流，出行人数较多的黄金时段则无折扣或折扣较低

参考海南环岛高铁涨价二等座上调 19.8%，东南沿线高铁涨价二等座上调幅度约 25%～30%，京沪高铁商务座最高涨价 20%，二等座

最高涨价 9%，2024 年 6 月 15 日起，京广高铁武广段、沪昆高铁沪杭段、沪昆高铁杭长段和杭深铁路杭甬段 4 条上涨 20%左右，项目普遍调价是在 20%，考虑物价上涨因素，票价率 10 年调整一次价格，本项目在 2037 年、2047 年和 2057 年各调价一次，单次涨幅按 10.00%测算。

（2）铁路快运收入

A.高铁快运需求分析

a.全国及项目沿线城市快递业现状

我国快递业务增长趋势良好，异地业务量从 2016 年的 232.50 亿件增至 2020 年的 693.60 亿件，年均增长率达到 37.18%。河南省 2020 年异地快递量收寄量达到 27.70 亿件，占全国的 3.99%。根据全国及项目沿线城市快递业发展现状，预测沿线各城市近年快递业务量如下表所示：

单位：亿件

年度	全国		河南省		平顶山市		漯河市		周口市	
	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率
2016 年	232.5	57%	6.80	58%	0.10	128%	0.20	78%	0.20	60%
2017 年	299.6	29%	8.70	27%	0.10	44%	0.30	61%	0.30	37%
2018 年	381.9	28%	12.60	45%	0.20	55%	0.50	54%	0.30	293%
2019 年	519.5	36%	18.20	45%	0.30	40%	0.90	73%	0.60	62%
2020 年	693.6	36%	27.70	52%	0.40	49%	1.40	64%	0.80	44%

注：以上数据为异地快递收寄量。

b.全国及项目沿线快递业发展趋势

全国快递业趋势

分析全国未来快递业发展趋势，考虑 2020～2030 年以年均 7%的

速度增长，至 2030 年快递收寄量将达到 1,380.40 亿件；2030～2035 年以年均 3%的速度增长，至 2035 年快递收寄量将达到 1,600.30 亿件；以 1%的速度增长至 2045 年将达到 1,767.70 亿件（以上数据均不含同城快递量）。

国铁集团郑州局安排 G96 郑州-北京西、G1152 广州南-郑州东、G1190 深圳北-郑州东、G1826 上海虹桥-郑州东等载客动车组、动检车、行李车等运力资源，设快件预留车厢，为电商客户提供快件铁路干线运输及物流服务。每日计划安排利用车厢富余空间及高铁快运柜存放快件的高铁载客动车组 80 列以上，设有快件预留车厢的动车组 1 列，清晨开行、全列无旅客、可装运快件的高铁确认列车 3 列，开展高铁快运服务；每日安排运用行李车装运快件的普速旅客列车 54 列，开展普速铁路快运服务。国铁集团郑州局管内办理快运业务的车站 15 个，其中高铁业务办理站 10 个。

沿线主要城市快递业发展趋势

根据平顶山市、漯河市、周口市经济发展结构以及历年全社会快递现状水平及增长率等情况，综合考虑平顶山市研究年度 2020～2030 年年均增长率 7%、2031～2035 年年均增长率 3%、2036～2045 年年均增长率 1%；漯河市研究年度 2020～2030 年年均增长率 8%、2031～2035 年年均增长率 3%、2036～2045 年年均增长率 1%；周口市研究年度 2020～2030 年年均增长率 8%、2031～2035 年年均增长率 3%、2036～2045 年年均增长率 1%。预测快递发送量预测结果见下表所示：

单位：亿件

年度	全国		河南省		平顶山市		漯河市		周口市	
	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率
2030 年	1,380.40	7%	54.50	7%	0.80	8%	3.00	8%	1.70	8%
2035 年	1,600.30	3%	63.20	3%	0.90	3%	3.50	3%	2.00	3%
2045 年	1,767.70	1%	69.80	1%	1.00	1%	3.90	1%	2.20	1%

c.平顶山市、漯河市、周口市高铁快递物流量预测

利用广义综合物流费用，据 Logit 模型测算，高铁快运与航空、公路竞争时，在优势运距（500-1500km）中的合理分担比例为 6%左右。考虑研究年度高铁路网建设情况以及城市经济发展，考虑高铁承担比例为 2030 年、2035 年、2045 年分别为 2%、3%、6%。每件快递按 1.5kg 折算，则研究年度沿线城市高铁快运量见下表所示：

项目	平顶山市			漯河市			周口市		
	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年
快递量（亿件）	0.80	0.90	1.00	3.00	3.50	3.90	1.70	2.00	2.20
高铁承担比例（%）	2%	3%	6%	2%	3%	6%	2%	3%	6%
高铁发送快递量（万件）	162	282	623	608	1,058	2,337	345	600	1,325
高铁发送快递量（万吨）	0.20	0.40	0.90	0.90	1.60	3.50	0.50	0.90	2.00

运营期前 4 年按预测量的 50%取整测算=（162+608+345）/2≈557 万件/年，2031-2035 年每年 1,115 万件，2036-2045 年每年 1,940 万件，2046 年及以后年度 4,285 万件/年。

d.高铁物流开行方案

d1.本项目高铁快运运输组织

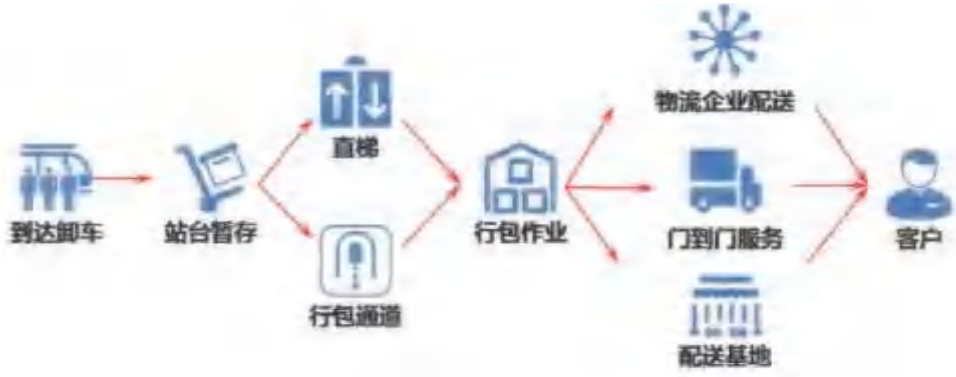
近期本项目高铁快运运输组织方案考虑为“客车带货”模式，即

利用高铁载客动车组、动车组不售票车厢模式，远期采用“高铁物流基地”模式，结合段所设置建设高铁物流基地，开行全货运动车组。

d2.“客车带货”模式

此种高铁快运组织模式一般作业流程如下图所示：

“客车带货”模式发送作业流程



“客车带货”模式到达作业流程

e.“高铁物流基地”模式

日前，时速 350km/h 的高速货运动车组已下线，标志着专业化的高铁物流已具备运行条件，结合动车段所（存车场）配套建设新的场站设施（高铁物流基地），具备开行货运动车组快运班列条件，满足高铁快运物流业务规模化发展需要。

B.快运价格

价目表
PRICE LIST

到达城市	产品	首重 1Kg（元）	续重（元/Kg）	送货方式
省际 0-1600km 北京、武汉、常州、成都、福州、杭州、合肥、济南、阜阳、兰州、上饶、南昌、南京、青岛、厦门、上海、沈阳、太原、天津、宜昌、无锡、西安、徐州、长沙、唐山、温州、郑州、扬州、芜湖、西宁、九江、蚌埠、淮安、邢台、石家庄、秦皇岛 1600km 以上： 广州、贵阳、昆明、南宁、深圳、柳州、桂林、哈尔滨	当日达	200	25	派送
		130	25	到站自提
	次日达	17	14	到站自提 1600km 以上
			10	到站自提 0-1600km
		22	14	派送 1600km 以上
			10	派送 0-1600km
	三日达	10	6	到站自提 1600km 以上
			4	到站自提 0-1600km
省内 安阳市、鹤壁市、济源市、开封市、洛阳市、三门峡市、商丘市、濮阳市、漯河市（郑州市区内可派送范围）	当日达	95	15	派送
		50	6	到站自提
注：非不可抗力因素造成快递延误的，免除本次快递费（不含包装、保价等附加费用）；有高铁站，但未开通高铁快运业务城市，如有业务需求，我们愿意开通临时线路，满足您定制化服务需求，价格面议。				

参考中铁快运价目表，本项目以到站自提为主，定价按省内当日到达和续重一斤的 50.00%定价，即 28.00 元/件，考虑物价上涨因素，10 年调整一次价格，本项目在 2037 年、2047 年和 2057 年各调价一次，单次涨幅按 10.00%测算。

（3）其他收入

其他收入主要为广告、车辆冠名费、退票费、行李等经营收入，参考郑阜铁路、济郑高铁、郑焦城际铁路、郑万高铁等类似高铁通道项目的其他收入率约为 7%～10%，基于谨慎性，本项目按客运收入的 6%测算。中国国家铁路集团有限公司《关于公布全国铁路线路客运类别及部分清算单价的通知》（铁财〔2020〕228 号）为保证清算工作有序开展，现对“全国铁路线路客运类别划分表”进行部分修

订，对截至 2020 年底已开通和拟开通线路机车（动车组）接触网使用费和电费、机车牵引费清算单价予以明确。本项目接触网使用费按客运收入的 4%测算。

其他收入合计按客运收入的 10%计算。

3.项目运营成本分析

运输成本由运营成本（有关成本与无关成本）、动车重置费、快运成本、管理及其他费用以及税费构成。

（1）有关成本

有关成本指列车运行的运营支出，包括行车量有关的支出，包括动车组牵引能耗、动车组修理养护费、乘务人员工资以及国铁公司分摊的管理费等，根据铁路总公司《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》规定，时速 300-350 公里客运专线有关成本为 1,800.00 元/万人公里。考虑物价上涨因素，10 年调整一次价格，本项目在 2037 年、2047 年和 2057 年各调价一次，单次涨幅按 10.00%测算。

（2）无关成本

无关成本指铁路线路、通信、电力、房屋等固定设施的维修材料费、人员工资、车站的维持费以及分摊的国铁集团管理费等。

根据铁路总公司《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》规定，时速 300-350 公里客运专线无关成本为 230.00 万元/正线公里，考虑物价上涨因素，10 年调整一次价格，本项目在 2037 年、2047 年和 2057 年各调价一次，单次涨幅按 10.00%测算。

（3）动车重置费用

本项目动车组购置费 14.40 亿元，重置费用按 15 亿元计算在债券存续期的第 30-32 年，每年分别支出 5 亿元。

（4）快运成本

参考在运营的郑阜阳铁路、济郑高铁、郑焦城际铁路、郑万高铁快运成本率约为 25.00%～35%，本项目按 28%取整计算，即 8 元/件。考虑物价上涨因素 10 年调整一次价格，本项目在 2037 年、2047 年和 2057 年各调价一次，单次涨幅按 10.00%测算。

（5）管理及其他费用

本项目其他费用主要为管理费用和运营中不可预知的费用等，按照收入的 1.00%计入，运营期内随收入的增加而增加。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税有关成本和无关成本按照 13%测算，动车组重置费按 13%测算；销项税收入按 9%测算；附加税按 12%测算，所得税税率按 25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息、市场化融资利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
增值税应纳税额	212,998.50							
销项税额	1,445,250.27	11,256.00	12,651.56	14,242.50	16,056.16	18,823.06	20,122.68	21,526.27
建设期进项税额	326,625.69	326,625.69						
运营期进项税额	905,626.08	10,324.20	10,955.54	11,675.26	12,495.74	13,695.38	14,283.31	14,918.28
待抵扣税金		325,693.89	323,997.87	321,430.63	317,870.21	312,742.53	306,903.16	300,295.17
附加税	25,559.82							
房产税								
息税前收益	9,631,605.68	46,581.56	57,995.56	71,007.51	85,841.14	108,923.72	119,553.06	131,032.77
利息	3,385,642.13	131,047.50	131,047.50	131,047.50	130,867.50	130,455.64	129,808.06	129,160.49
折旧摊销	3,758,010.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	2,462,393.74	-209,732.94	-198,318.94	-185,306.99	-170,293.36	-146,798.92	-135,522.00	-123,394.72
所得税	1,029,674.00							
税费总额	1,268,232.32							

续表：

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
增值税应纳税额								

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
销项税额	23,042.15	24,679.29	27,249.68	30,136.63	30,388.66	30,643.20	30,900.30	31,159.97
建设期进项税额								
运营期进项税额	15,604.04	16,344.67	17,430.49	19,285.59	19,399.99	19,515.54	19,632.24	19,750.11
待抵扣税金	292,857.06	284,522.44	274,703.25	263,852.21	252,863.54	241,735.88	230,467.82	219,057.96
附加税								
房产税								
息税前收益	143,430.83	156,820.76	178,512.69	197,351.72	199,409.66	201,488.16	203,587.46	205,707.75
利息	128,480.36	127,620.24	126,385.45	124,752.90	123,035.65	121,242.80	119,363.15	117,384.80
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	-110,316.53	-96,066.48	-73,139.76	-52,668.18	-48,892.99	-45,021.64	-41,042.69	-36,944.05
所得税								
税费总额								

续表：

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
增值税应纳税额								
销项税额	31,422.23	31,687.12	31,954.65	32,224.86	38,461.39	42,452.60	42,452.60	42,452.60
建设期进项税额								
运营期进项税额	19,869.16	18,919.28	19,030.02	19,141.87	21,711.98	25,098.00	25,098.00	25,098.00
待抵扣税金	207,504.89	194,737.05	181,812.42	168,729.43	151,980.02	134,625.42	117,270.82	99,916.22

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
附加税								
房产税								
息税前收益	207,849.24	219,314.01	221,591.55	223,891.88	277,082.96	295,988.63	295,988.63	295,988.63
利息	115,297.95	113,103.30	110,800.15	107,842.90	104,064.06	99,468.54	94,738.61	89,874.29
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	-32,715.71	-19,056.29	-14,475.60	-9,218.02	47,751.90	71,253.09	75,983.02	80,847.34
所得税						6,595.32	18,995.75	20,211.84
税费总额						6,595.32	18,995.75	20,211.84

续表：

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
增值税应纳税额							4,309.67	18,971.54	18,971.57
销项税额	42,452.60	42,452.60	42,452.60	42,452.66	42,452.72	42,452.77	42,452.83	46,553.81	46,553.87
建设期进项税额									
运营期进项税额	25,098.00	25,098.00	30,850.21	30,850.24	30,850.26	25,098.08	25,098.10	27,582.27	27,582.30
待抵扣税金	82,561.62	65,207.02	53,604.63	42,002.21	30,399.75	13,045.06			
附加税							517.16	2,276.58	2,276.59
房产税									
息税前收益	295,988.63	295,988.63	245,988.63	245,989.10	245,989.56	295,990.04	295,990.50	324,064.78	324,065.29
利息	83,956.66	76,727.13	68,153.48	59,427.23	50,504.98	43,207.73	38,057.60	35,030.10	32,639.60

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00		
利润总额	86,764.97	93,994.51	52,568.16	61,294.88	70,217.59	127,515.32	132,148.74	286,758.10	289,149.10
所得税	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	33,037.19	71,689.53	72,287.28
税费总额	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	37,864.02	92,937.65	93,535.44

续表：

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
增值税应纳税额	18,971.61	18,971.65	18,971.68	18,971.71	18,971.74	18,971.78	18,971.82	18,971.85	18,971.88
销项税额	46,553.93	46,554.00	46,554.06	46,554.12	46,554.18	46,554.25	46,554.31	46,554.37	46,554.43
建设期进项税额									
运营期进项税额	27,582.32	27,582.35	27,582.38	27,582.41	27,582.44	27,582.47	27,582.49	27,582.52	27,582.55
待抵扣税金									
附加税	2,276.59	2,276.60	2,276.60	2,276.61	2,276.61	2,276.61	2,276.62	2,276.62	2,276.63
房产税									
息税前收益	324,065.80	324,066.31	324,066.83	324,067.34	324,067.85	324,068.36	324,068.88	324,069.38	324,069.89
利息	30,116.10	27,449.10	24,607.10	21,620.90	18,470.90	15,135.40	11,632.60	7,945.00	4,071.20
折旧摊销									
利润总额	291,673.11	294,340.61	297,183.13	300,169.83	303,320.34	306,656.35	310,159.66	313,847.76	317,722.06
所得税	72,918.28	73,585.15	74,295.78	75,042.46	75,830.09	76,664.09	77,539.92	78,461.94	79,430.52
税费总额	94,166.48	94,833.40	95,544.06	96,290.78	97,078.44	97,912.48	98,788.36	99,710.41	100,679.03

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表：

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一、收入合计	**17,503,586.35**	**136,322.72**	**153,224.46**	**172,492.44**	**194,457.95**	**227,968.15**	**243,707.99**	**260,707.04**
1.客运票务收入	12,138,688.08	109,751.56	125,116.78	142,633.13	162,601.77	178,861.95	193,170.90	208,624.58
①单价（元/人公里）		0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
②客运周转量（万人公里）		211,060.70	240,609.20	274,294.49	312,695.71	343,965.29	371,482.51	401,201.11
③客运周转量增长率			14.00%	14.00%	14.00%	10.00%	8.00%	8.00%
2.高铁快运收入	4,151,029.45	15,596.00	15,596.00	15,596.00	15,596.00	31,220.00	31,220.00	31,220.00
①单价（元/件）		28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
②标准件（万件）		557.00	557.00	557.00	557.00	1,115.00	1,115.00	1,115.00
3.其他收入	1,213,868.82	10,975	12,512	14,263	16,260	17,886	19,317	20,862
二、支出合计	**9,140,212.99**	**89,741.16**	**95,228.90**	**101,484.93**	**108,616.81**	**119,044.43**	**124,154.93**	**129,674.27**
1.客运有关支出	4,170,433.97	37,990.93	43,309.66	49,373.01	56,285.23	61,913.75	66,866.85	72,216.20
2.无关支出	2,192,791.86	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
3.动车重置费用	150,000.00							
4.快运成本	1,183,719.00	4,456.00	4,456.00	4,456.00	4,456.00	8,920.00	8,920.00	8,920.00
5.营业外支出	175,035.84	1,363.23	1,532.24	1,724.92	1,944.58	2,279.68	2,437.08	2,607.07
6.税费	1,268,232.32							
三、项目收益	**8,363,373.36**	**46,581.56**	**57,995.56**	**71,007.51**	**85,841.14**	**108,923.72**	**119,553.06**	**131,032.77**
四、专项债券偿还收益	3,641,288.75	30,278.02	37,697.11	46,154.89	55,796.74	70,800.42	77,709.49	85,171.30
五、市场化融资偿还收益	4,722,084.61	16,303.54	20,298.45	24,852.62	30,044.40	38,123.30	41,843.57	45,861.47

续表：

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
一、收入合计	**279,065.99**	**298,893.68**	**330,023.89**	**364,988.02**	**368,040.38**	**371,123.26**	**374,236.97**	**377,381.82**
1.客运票务收入	225,314.54	243,339.71	250,639.90	277,487.29	280,262.16	283,064.78	285,895.43	288,754.38
①单价（元/人公里）	0.52	0.52	0.52	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57
②客运周转量（万人公里）	433,297.20	467,960.97	481,999.80	486,819.80	491,688.00	496,604.88	501,570.93	506,586.64
③客运周转量增长率	8.00%	8.00%	3.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%
2.高铁快运收入	31,220.00	31,220.00	54,320.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00
①单价（元/件）	28.00	28.00	28.00	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80
②标准件（万件）	1,115.00	1,115.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00
3.其他收入	22,531	24,334	25,064	27,749	28,026	28,306	28,590	28,875

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
二、支出合计	**135,635.16**	**142,072.92**	**151,511.20**	**167,636.30**	**168,630.72**	**169,635.10**	**170,649.51**	**171,674.07**
1.客运有关支出	77,993.50	84,232.98	86,759.96	96,390.32	97,354.22	98,327.77	99,311.04	100,304.15
2.无关支出	45,931.00	45,931.00	45,931.00	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10
3.动车重置费用								
4.快运成本	8,920.00	8,920.00	15,520.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00
5.营业外支出	2,790.66	2,988.94	3,300.24	3,649.88	3,680.40	3,711.23	3,742.37	3,773.82
6.税费								
三、项目收益	**143,430.83**	**156,820.76**	**178,512.69**	**197,351.72**	**199,409.66**	**201,488.16**	**203,587.46**	**205,707.75**
四、专项债券偿还收益	93,230.04	101,933.49	116,033.25	128,278.61	129,616.28	130,967.30	132,331.85	133,710.03
五、市场化融资偿还收益	50,200.79	54,887.27	62,479.44	69,073.11	69,793.38	70,520.86	71,255.61	71,997.72

续表：

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
一、收入合计	**380,558.12**	**383,766.19**	**387,006.32**	**390,278.87**	**465,810.14**	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.16**
1.客运票务收入	291,641.93	294,558.35	297,503.93	300,478.97	303,483.76	335,429.42	335,429.42	335,429.42
①单价（元/人公里）	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.63	0.63	0.63
②客运周转量（万人公里）	511,652.50	516,769.03	521,936.72	527,156.09	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,427.65
③客运周转量增长率	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	0.00%	0.00%	0.00%
2.高铁快运收入	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	131,978.00	145,175.80	145,175.80	145,175.80

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
①单价（元/件）	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80	33.88	33.88	33.88
②标准件（万件）	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	29,164	29,456	29,750	30,048	30,348	33,543	33,543	33,543
二、支出合计	**172,708.88**	**164,452.18**	**165,414.77**	**166,386.99**	**188,727.18**	**224,754.85**	**237,155.28**	**238,371.37**
1.客运有关支出	101,307.20	93,018.42	93,948.61	94,888.10	95,836.98	115,962.74	115,962.74	115,962.74
2.无关支出	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	55,576.51	55,576.51	55,576.51
3.动车重置费用								
4.快运成本	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	37,708.00	41,478.80	41,478.80	41,478.80
5.营业外支出	3,805.58	3,837.66	3,870.06	3,902.79	4,658.10	5,141.48	5,141.48	5,141.48
6.税费						6,595.32	18,995.75	20,211.84
三、项目收益	**207,849.24**	**219,314.01**	**221,591.55**	**223,891.88**	**277,082.96**	**289,393.31**	**276,992.88**	**275,776.79**
四、专项债券偿还收益	135,102.01	142,554.10	144,034.51	145,529.73	180,103.92	188,105.65	180,045.37	179,254.91
五、市场化融资偿还收益	72,747.23	76,759.91	77,557.04	78,362.15	96,979.04	101,287.66	96,947.51	96,521.88

续表：

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
一、收入合计	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.86**	**514,149.55**	**514,150.24**	**514,150.93**	**563,818.33**	**563,819.09**

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
1.客运票务收入	335,429.42	335,429.42	335,429.42	335,430.05	335,430.68	335,431.31	335,431.94	367,378.53	367,379.22
①单价（元/人公里）	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.69	0.69
②客运周转量（万人公里）	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,428.65	532,429.65	532,430.65	532,431.65	532,432.65	532,433.65
③客运周转量增长率	0.00%	0.00%	0.00%						
2.高铁快运收入	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	159,701.95	159,701.95
①单价（元/件）	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	37.27	37.27
②标准件（万件）	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	36,738	36,738
二、支出合计	**239,850.77**	**241,658.16**	**281,301.57**	**283,483.48**	**285,714.39**	**250,039.03**	**256,024.45**	**332,691.20**	**333,289.24**
1.客运有关支出	115,962.74	115,962.74	115,962.74	115,962.96	115,963.18	115,963.39	115,963.61	127,560.21	127,560.45
2.无关支出	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	61,134.16	61,134.16
3.动车重置费用			50,000.00	50,000.00	50,000.00				
4.快运成本	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	45,421.00	45,421.00
5.营业外支出	5,141.48	5,141.48	5,141.48	5,141.49	5,141.50	5,141.50	5,141.51	5,638.18	5,638.19
6.税费	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	37,864.02	92,937.65	93,535.44
三、项目收益	**274,297.39**	**272,490.00**	**232,846.59**	**230,665.38**	**228,435.16**	**264,111.21**	**258,126.48**	**231,127.13**	**230,529.85**
四、专项债券偿还收益	178,293.30	177,118.50	151,350.28	149,932.50	148,482.86	171,672.29			

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
五、市场化融资偿还收益	96,004.09	95,371.50	81,496.31	80,732.88	79,952.30	92,438.92	258,126.48	231,127.13	230,529.85

续表：

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
一、收入合计	**563,819.85**	**563,820.61**	**563,821.37**	**563,822.13**	**563,822.89**	**563,823.65**	**563,824.41**	**563,825.16**	**563,825.92**
1.客运票务收入	367,379.91	367,380.60	367,381.29	367,381.98	367,382.67	367,383.36	367,384.05	367,384.74	367,385.43
①单价（元/人公里）	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69
②客运周转量（万人公里）	532,434.65	532,435.65	532,436.65	532,437.65	532,438.65	532,439.65	532,440.65	532,441.65	532,442.65
③客运周转量增长率									
2.高铁快运收入	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95
①单价（元/件）	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27
②标准件（万件）	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,739
二、支出合计	**333,920.53**	**334,587.70**	**335,298.60**	**336,045.57**	**336,833.48**	**337,667.77**	**338,543.89**	**339,466.19**	**340,435.06**
1.客运有关支出	127,560.69	127,560.93	127,561.17	127,561.41	127,561.65	127,561.89	127,562.13	127,562.37	127,562.61
2.无关支出	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16
3.动车重置费用									

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
4.快运成本	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00
5.营业外支出	5,638.20	5,638.21	5,638.21	5,638.22	5,638.23	5,638.24	5,638.24	5,638.25	5,638.26
6.税费	94,166.48	94,833.40	95,544.06	96,290.78	97,078.44	97,912.48	98,788.36	99,710.41	100,679.03
三、项目收益	**229,899.32**	**229,232.91**	**228,522.77**	**227,776.56**	**226,989.41**	**226,155.88**	**225,280.52**	**224,358.97**	**223,390.86**
四、专项债券偿还收益									
五、市场化融资偿还收益	229,899.32	229,232.91	228,522.77	227,776.56	226,989.41	226,155.88	225,280.52	224,358.97	223,390.86

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	17,503,586.35		136,322.72	153,224.46	172,492.44	194,457.95	227,968.15	243,707.99	260,707.04
2	经营活动支出（含税费）	9,140,212.99		89,741.16	95,228.90	101,484.93	108,616.81	119,044.43	124,154.93	129,674.27
	经营活动产生的现金净额	8,363,373.36		46,581.56	57,995.56	71,007.51	85,841.14	108,923.72	119,553.06	131,032.77
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）	3,955,800.00	3,955,800.00							

序号	项目	合计	建设期	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	投资活动产生的现金净额	-3,955,800.00	-3,955,800.00							
三	融资活动产生的现金									
1	专项债/财政/自有资金	2,050,800.00	2,050,800.00							
2	银行借款	1,905,000.00	1,905,000.00							
3	自有资金	732,000.00		88,000.00	81,000.00	78,000.00	78,000.00		53,000.00	
4	归还自有资金	732,000.00								
5	偿还债券本金	1,430,500.00				4,000.00	9,152.50	14,305.00	14,305.00	14,305.00
6	偿还银行借款本金	1,905,000.00						110.00	110.00	1,040.00
7	支付债券利息	1,373,101.88		64,372.50	64,372.50	64,372.50	64,192.50	63,780.64	63,136.91	62,493.19
8	支付银行借款利息	2,012,540.25		66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,671.15	66,667.30
	融资活动产生的现金净额	-2,765,342.13	3,955,800.00	-43,047.50	-50,047.50	-57,047.50	-62,020.00	-144,870.64	-91,223.06	-144,505.49
四	净现金流量	1,642,231.24		3,534.06	7,948.06	13,960.01	23,821.14	-35,946.92	28,330.00	-13,472.72
五	累计现金流量	1,642,231.24		3,534.06	11,482.12	25,442.13	49,263.27	13,316.35	41,646.35	28,173.63

续表：

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	279,065.99	298,893.68	330,023.89	364,988.02	368,040.38	371,123.26	374,236.97	377,381.82	380,558.12
2	经营活动支出（含税费）	135,635.16	142,072.92	151,511.20	167,636.30	168,630.72	169,635.10	170,649.51	171,674.07	172,708.88
	经营活动产生的现金净额	143,430.83	156,820.76	178,512.69	197,351.72	199,409.66	201,488.16	203,587.46	205,707.75	207,849.24

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）									
	投资活动产生的现金净额									
三	融资活动产生的现金									
1	专项债/财政/自有资金									
2	银行借款									
3	自有资金	23,000.00		53,000.00				3,000.00	15,000.00	20,000.00
4	归还自有资金		35,000.00	28,000.00	25,000.00	25,000.00				
5	偿还债券本金	18,305.00	23,457.50	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00
6	偿还银行借款本金	1,040.00	5,120.00	9,860.00	12,280.00	14,440.00	16,920.00	19,740.00	22,840.00	25,920.00
7	支付债券利息	61,849.46	61,025.74	59,970.15	58,682.70	57,395.25	56,107.80	54,820.35	53,532.90	52,245.45
8	支付银行借款利息	66,630.90	66,594.50	66,415.30	66,070.20	65,640.40	65,135.00	64,542.80	63,851.90	63,052.50
	融资活动产生的现金净额	-124,825.36	-191,197.74	-139,855.45	-190,642.90	-191,085.65	-166,772.80	-164,713.15	-153,834.80	-149,827.95
四	净现金流量	18,605.47	-34,376.98	38,657.24	6,708.82	8,324.01	34,715.36	38,874.31	51,872.95	58,021.29
五	累计现金流量	46,779.10	12,402.12	51,059.36	57,768.18	66,092.19	100,807.55	139,681.86	191,554.81	249,576.10

续表：

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	383,766.19	387,006.32	390,278.87	465,810.14	514,148.16	514,148.16	514,148.16	514,148.16

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
2	经营活动支出（含税费）	164,452.18	165,414.77	166,386.99	188,727.18	224,754.85	237,155.28	238,371.37	239,850.77
	经营活动产生的现金净额	219,314.01	221,591.55	223,891.88	277,082.96	289,393.31	276,992.88	275,776.79	274,297.39
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	融资活动产生的现金								
1	专项债/财政/自有资金								
2	银行借款								
3	自有资金	20,000.00	20,000.00	20,000.00					20,000.00
4	归还自有资金								
5	偿还债券本金	28,610.00	40,610.00	56,067.50	71,525.00	71,525.00	71,525.00	91,525.00	117,287.50
6	偿还银行借款本金	29,020.00	32,280.00	35,880.00	39,340.00	43,180.00	47,020.00	51,400.00	55,760.00
7	支付债券利息	50,958.00	49,670.55	47,843.10	45,320.06	42,101.44	38,882.81	35,664.19	31,545.56
8	支付银行借款利息	62,145.30	61,129.60	59,999.80	58,744.00	57,367.10	55,855.80	54,210.10	52,411.10
	融资活动产生的现金净额	-150,733.30	-163,690.15	-179,790.40	-214,929.06	-214,173.54	-213,283.61	-232,799.29	-237,004.16
四	净现金流量	68,580.71	57,901.40	44,101.48	62,153.90	75,219.77	63,709.27	42,977.50	37,293.23
五	累计现金流量	318,156.81	376,058.21	420,159.69	482,313.59	557,533.36	621,242.63	664,220.13	701,513.36

续表：

序号	项目	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	514,148.16	514,148.16	514,148.86	514,149.55	514,150.24	514,150.93	563,818.33	563,819.09
2	经营活动支出（含税费）	241,658.16	281,301.57	283,483.48	285,714.39	250,039.03	256,024.45	332,691.20	333,289.24
	经营活动产生的现金净额	272,490.00	232,846.59	230,665.38	228,435.16	264,111.21	258,126.48	231,127.13	230,529.85
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	融资活动产生的现金								
1	专项债/财政/自有资金								
2	银行借款								
3	自有资金	20,000.00	20,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00			
4	归还自有资金						40,000.00	40,000.00	40,000.00
5	偿还债券本金	143,050.00	143,050.00	143,050.00	103,050.00	51,525.00			
6	偿还银行借款本金	61,040.00	65,400.00	71,000.00	76,000.00	80,900.00	86,500.00	68,300.00	72,100.00
7	支付债券利息	26,267.63	19,830.38	13,393.13	6,955.88	2,318.63			
8	支付银行借款利息	50,459.50	48,323.10	46,034.10	43,549.10	40,889.10	38,057.60	35,030.10	32,639.60
	融资活动产生的现金净额	-260,817.13	-256,603.48	-233,477.23	-189,554.98	-135,632.73	-164,557.60	-143,330.10	-144,739.60
四	净现金流量	11,672.88	-23,756.89	-2,811.85	38,880.19	128,478.49	93,568.88	87,797.03	85,790.25
五	累计现金流量	713,186.24	689,429.35	686,617.51	725,497.69	853,976.18	947,545.06	1,035,342.09	1,121,132.34

续表：

序号	项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	563,819.85	563,820.61	563,821.37	563,822.13	563,822.89	563,823.65	563,824.41	563,825.16	563,825.92
2	经营活动支出（含税费）	333,920.53	334,587.70	335,298.60	336,045.57	336,833.48	337,667.77	338,543.89	339,466.19	340,435.06
	经营活动产生的现金净额	229,899.32	229,232.91	228,522.77	227,776.56	226,989.41	226,155.88	225,280.52	224,358.97	223,390.86
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）									
	投资活动产生的现金净额									
三	融资活动产生的现金									
1	资本金									
2	银行借款									
3	自有资金									
4	归还自有资金	40,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	59,000.00		
5	偿还债券本金									
6	偿还银行借款本金	76,200.00	81,200.00	85,320.00	90,000.00	95,300.00	100,080.00	105,360.00	110,680.00	116,320.00
7	支付债券利息									
8	支付银行借款利息	30,116.10	27,449.10	24,607.10	21,620.90	18,470.90	15,135.40	11,632.60	7,945.00	4,071.20
	融资活动产生的现金净额	-146,316.10	-188,649.10	-189,927.10	-191,620.90	-193,770.90	-195,215.40	-175,992.60	-118,625.00	-120,391.20
四	净现金流量	83,583.22	40,583.81	38,595.67	36,155.66	33,218.51	30,940.48	49,287.92	105,733.97	102,999.66

序号	项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
五	累计现金流量	1,204,715.56	1,245,299.37	1,283,895.04	1,320,050.70	1,353,269.21	1,384,209.69	1,433,497.61	1,539,231.58	1,642,231.24

注：河南省铁路建设投资集团有限公司已出具流动性支持函。

5.3 项目整体收益分配计划

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》收益分配根据各自出资金额来确定收益分配方案。

项目收益实行分账管理，项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 65%用于偿还专项债券的还本付息资金；省、市、县（区）三级分别根据各自专项债券占比来确定收益分成，用于各自专项债券本息的偿还，由河南高速铁路有限公司来统筹安排。各单位专项债券资金对应收益分配比例如下表：

表 5-6 专项债券资金对应收益分配表

金额单位：人民币万元

级别		专项债券本金	收益分配占比
省本级		**640,850.00**	**44.80%**
平顶山市	市本级	135,706.00	9.49%
	宝丰县	22,833.00	1.60%
	鲁山县	34,969.00	2.44%
	叶县	38,639.00	2.70%
	湛河区	34,223.00	2.39%
	高新区	5,042.00	0.35%
	合计	**271,412.00**	**18.97%**
漯河市	市本级	52,964.00	3.70%
	舞阳县	42,371.20	2.96%
	临颍县	26,482.00	1.85%
	郾城区	26,482.00	1.85%
	源汇区	26,482.00	1.85%
	召陵区	26,482.00	1.85%
	经开区	26,482.00	1.85%
	示范区	18,537.40	1.30%
	西城区	18,537.40	1.30%
	合计	**264,820.00**	**18.51%**
	商水县	101,113.78	7.07%

级别		专项债券本金	收益分配占比
周口市	西华县	57,019.05	3.99%
	川汇区	47,896.00	3.35%
	淮阳区	14,444.83	1.01%
	示范区	32,944.34	2.30%
	合计	**253,418.00**	**17.72%**
合计		**1,430,500.00**	100.00%

项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 35%用于偿还银行贷款的还本付息资金，专项债券到期后，在项目运营期第 30 年至第 41 年，项目运营收益的 100.00%用来偿还银行贷款的还本付息资金。银行贷款由省本级河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为 1,905,000.00 万元，银行贷款收益分配归省本级使用。

表 5-7 整体收益分配表

金额单位：人民币万元

项目单位		分配收益
省本级	银行贷款资金收益	**4,722,084.61**
	专项债资金收益	1,631,261.72
	合计	**6,353,346.33**
平顶山市	市本级	345,434.97
	宝丰县	58,120.62
	鲁山县	89,012.39
	叶县	98,354.25
	湛河区	87,113.47
	高新区	12,834.25
	合计	**690,869.95**
漯河市	市本级	134,818.05
	舞阳县	107,854.45
	临颍县	67,409.02
	郾城区	67,409.02

项目单位		分配收益
	源汇区	67,409.02
	召陵区	67,409.02
	经开区	67,409.02
	示范区	47,186.32
	西城区	47,186.32
	合计	**674,090.24**
周口市	商水县	257,381.67
	西华县	145,140.04
	川汇区	121,917.63
	淮阳区	36,768.81
	示范区	83,858.69
	合计	**645,066.84**
总计		**3,641,288.75**

5.4 新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市川汇区段）收益分配情况

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市川汇区段）由周口市川汇区发展和改革委员会负责专项债券资金融资 47,896.00 万元，根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》，新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市川汇区段）收益分成为 121,917.63 万元。

5.5 项目本息覆盖倍数

1.项目整体覆盖情况

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为 8,363,373.36 万元，融资本息合计 6,984,875.88 万元，项目融资本息覆盖倍数为 1.20。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.16 倍。具体如下：

表 5-8 项目合计本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	收入金额	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	债券存续期第 5-32 年 65%的运营收益	6,984,875.88	3,641,288.75	1,430,500.00	2,927,160.63	1.24
市场化融资	银行贷款存续期第 5-32 年 35%的运营收入，第 33-45 年 100%的运营收益	10,490,605.55	4,722,084.61	1,905,000.00	4,057,715.25	1.16
合计		17,500,226.35	8,363,373.36	3,335,500.00	6,984,875.88	1.20

表 5-9 省、市、县（区）专项债券本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

项目		专项债券本金	本息合计	分配收益	覆盖倍数
省本级		**640,850.00**	**1,311,339.31**	**1,631,261.72**	**1.24**
平顶山市	市本级	135,706.00	277,688.40	345,434.97	1.24
	宝丰县	22,833.00	46,722.03	58,120.62	1.24
	鲁山县	34,969.00	71,555.32	89,012.39	1.24
	叶县	38,639.00	79,065.05	98,354.25	1.24
	湛河区	34,223.00	70,028.81	87,113.47	1.24
	高新区	5,042.00	10,317.20	12,834.25	1.24
	合计	**271,412.00**	**555,376.81**	**690,869.95**	**1.24**
漯河市	市本级	52,964.00	108,377.59	134,818.05	1.24
	舞阳县	42,371.20	86,702.09	107,854.45	1.24
	临颍县	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	郾城区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	源汇区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	召陵区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	经开区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	示范区	18,537.40	37,932.15	47,186.32	1.24
	西城区	18,537.40	37,932.15	47,186.32	1.24
	合计	**264,820.00**	**541,887.93**	**674,090.24**	**1.24**
周口市	商水县	101,113.78	206,904.08	257,381.67	1.24
	西华县	57,019.05	116,675.22	145,140.04	1.24

项目		专项债券本金	本息合计	分配收益	覆盖倍数
	川汇区	47,896.00	98,007.19	121,917.63	1.24
	淮阳区	14,444.83	29,557.73	36,768.81	1.24
	示范区	32,944.34	67,412.36	83,858.69	1.24
	合计	**253,418.00**	**518,556.58**	**645,066.84**	**1.24**
总计		**1,430,500.00**	**2,927,160.63**	**3,641,288.75**	**1.24**

2.新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市川汇区段）本息覆盖倍数

项目	融资本金	融资本息	分配收益	覆盖倍数
周口市川汇区段	47,896.00	98,007.19	121,917.63	1.24

5.6 项目评价结果

1.项目总体评价结果

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目收益对全部融资本息的覆盖倍数为 1.20 倍；偿还专项债券的收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍，省、市、县（区）三级的专项债券比例和收益分成比例一致，省、市、县（区）三级专项债券还本付息分开计算得出的覆盖倍数依然为 1.24；偿还市场化融资的收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.16 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

2.新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市川汇区段）评价结果

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市川汇区段）由周口市川汇区发展和改革委员会负责专项债券资金融资 47,896.00 万元，本息合计 98,007.19 万元。

周口市川汇区段项目收益分成为 121,917.63 万元。对专项债券本

息的覆盖倍数为 1.24 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 施工风险因素

1.主要风险因素

围绕本项目的建设和运营是否可能使群众的合法权益遭受侵害，从本项目全过程对外生产的负面影响，项目与当地经济社会的相互适应性等方面，全面、动态、全程识别本项目建设和运营可能诱发的社会矛盾和社会稳定风险事件（包括对社会稳定可能造成重大负面影响的各种群体性和个体极端事件），识别影响本建设项目总体目标顺利实现的各种社会稳定风险因素。同时，要识别出主要的、关键的风险因素。

表 6-1 主要社会稳定风险因素分布表

类型	序号	风险因素	成因	风险分布	影响表现及程度	发生可能性
征地拆迁及补偿	1	土地房屋征收征用范围	土地房屋征收征用范围发生变化或者超出设计要求。	项目设计、建设过程中	发生阻工、上访事件；影响严重	设计发生变化，建设过程中施工单位不规范施工等可能会超范围征地。
	2	被征地农民征收就业及生活	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	征地后一段时间	发生上访事件；影响严重	部分农民容易受到鼓动，存在一定的可能性。
	3	土地房屋征收征用补偿标准	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，地区存在差异。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件；影响严重	土地房屋征收征用补偿标准不满足群众的期望，存在部分群众漫天要价的现象。发生的可能性较大。
	4	拆除过程	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件；影响较大	地方政府和建设单位均对文明拆迁及拆迁过程有相应的监管，铁路施工单位拆迁较为规范，出现野蛮征迁的现象机率较小，但可能出现少量拆迁“钉子户”。
生态环境影响	5	大气污染物排放	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	项目施工过程中	环保部门处分和处罚；影响中等	施工期间，各种机械和运输车辆排放的废气，土建过程中和汽车运输过程中极易引起扬尘，造成区域空气质量变差。可能性较大。
	6	水体污染物排放	废水排放达不到排放标准要求。	项目施工和运营过程中	环保部门处分和处罚；影响中等	本项目建设期间主要为施工人员的生活污水和施工时少量的油污；运营期间的废水为各站产生的生活污水。可能性较大。
	7	噪声和振动影响	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	施工和运营期	环保投诉、上访；影响较大	噪声敏感点较多，环保投诉发生的可能性较大。
	8	生态敏感区	工程穿越生态敏感区，未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	施工期和运营期	违反法律法规的要求，影响生态敏感区的结构和功能；影响严重	本工程开工前涉及的生态敏感区均取得主管部门的同意，可能出现超过用地范围或保护措施不到位现象。

类型	序号	风险因素	成因	风险分布	影响表现及程度	发生可能性
	9	文物保护区	工程占地破坏文物保护区。	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区，影响严重	本工程开工前涉及的文物保护区均取得主管部门的同意，可能出现超过用地范围或保护措施不到位现象。
项目管理	10	文明施工和质量管理	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工期	阻断交通，放炮损坏房屋青苗、扰民等；影响较大	可能有不规范施工现象发生，如为了进度擅自加大炸药量等引起炮损，乱扔乱弃占压水沟给周边居民带来一定影响。
安全卫生	11	施工安全、卫生与职业健康	在施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，外来病传染等。	施工期	发生阻工、上访事件；影响严重	本工程线路长，施工点多，可能会发生意外伤亡事件。
社会经济影响	12	对周边交通的影响	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	施工期	影响居民的出行；影响较大	本工程线路长，施工点多，影响当地交通环境的可能较大。

2.风险等级

根据风险估计的方法，对筛选出来的主要风险因素，分析其引发风险 事件的可能性，估计发生的概率，分析影响程度（后果），并判断其风险程度。结果如下表所示：

表 6-2 各主要风险因素风险程度

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P）	影响程度（q）	风险程度
征地拆迁及补偿	1	土地房屋征收征用范围	工程征地边界地段的建筑拆迁存在一定的争议。建设过程中施工单位不规范施工等可能会超范围征地。	征地拆迁过程中及施工过程中	个体阻止或上访	征地范围是根据工程建设需要。并结合相关行业要求确定，因此范围确定较为准确。超出征收征用范围的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	影响范围限于个别群众或者单位，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%）。	较小（0.5）
	2	被征地农民就业及生活	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	征地后一段时间	发生群体性事件影响严重	反动势力可能鼓动部分群众，引发群体性事件，发生的概率。中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	影响范围涉及部分群众影响程度（61%-80%，本次分析取中间值 70%）。	一般（0.35）
	3	土地房屋征收征用补偿标准	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，或者地区存在差异。	征地拆迁过程中	发生阻工和群体事件，影响严重	土地房屋征收征用补偿标准不满足群众的期望，存在部分群众漫天要价的现象，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	影响范围涉及部分群众，影响程度较大（61%-80%，本次分析取中间值 70%）。	一般（0.35）

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P）	影响程度（q）	风险程度
	4↵	拆除过程	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件，影响较大	施工单位拆迁较为规范，出现野蛮征迁的现象机率较小，但可能出现少量拆迁“钉子户”，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	涉及少量群众，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%）。	较小（0.15）
生态环境影响	5↵	大气污染物排放	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	项目施工过程中	环保部门处分和处罚	施工期间，各种机械和运输车辆排放的废气，土建过程中和汽车运输过程中极易引起扬尘，造成区域空气质量变差，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	涉及少量群众，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%）。	较小（0.15）
	6	水体污染物排放	废水排放达不到排放标准要求。	项目施工和运营过程中	环保部门处分和处罚.	本项目建设期间主要为施工人员的生活污水和施工时少量的油污；运营期间的废水为各站产生的生活污水，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	涉及少量群众，影响程度较小（21%~40%，本次分析取中间值 30%）。	较小（0.15）
	7	噪声和振动影响	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	施工和运营期	环保投诉、上访，环保组织网上舆论，影响较大	噪声敏感点较多，设计采取降噪措施，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	影响程度中等（41%~60%，本次分析取中间值 50%）。	一般（0.25）

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P）	影响程度（q）	风险程度
	8	生态敏感区	工程穿越生态敏感区未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	施工期	违反法律法规的要求，影响生态敏感区的结构和功能，影响严重	本工程开工前涉及的生态敏感。区均取得主管部门的同意，主管部门随时监测，发生的概率。较低（21%-40%，本次分析取中间值30%）。	影响旅游和环境保护，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	较小（0.15）
	9	文物保护区	工程占地破坏文物保护区。	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区，影响严重	本工程开工前涉及的文物保护区均取得主管部门的同意，主管部门随时监测，发生的概率较低（21%-40%，本次分析取中间值30%）。	影响文物保护和旅游，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	较小（0.5）
项目管理	10	文明施工和质量管理	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工期	阻断交通，放炮损坏房屋青苗、扰民等，野蛮拆迁，影响较大	本工程加强施工管理，进行文明施工，发生的概率较低。（21%-40%，本次分析取中间值30%）。	影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	较小（0.15）
经济社会影响	11	对周边交通的影响	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	施工期	影响居民的出行发生阻工时间，影响较大	本工程线路长，施工点多，会一定程度上影响当地交通，施工单位一般都会采取措施，缓解交通压力，发生概率中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	导致出行受阻，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	一般（0.35）
安全卫生	12	施工安全、卫生与职业健康	施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，健康外来病传染等。	施工期	发生阻工、上访事件，影响严重	本工程线路长，施工点多，可能发生意外伤亡时间，发生概率中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	影响程度较大。（61%-80%，本次分析取中间值70%）。	一般（0.35）

上表中各风险因素的风险概率、影响程度和风险程度如下表所示：

表 6-3 各主要风险因素风险程度估计

序号	主要风险因素	发生概率（p）		影响程度（q）		风险程度（R=p×q）	
		比值	档次	比值	等级	分值	等级
1	土地房屋征收征用范围	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
2	被征地农民就业及生活	50%	中等	70%	较大	0.35	一般
3	土地房屋征收征用补偿标准	50%	中等	70%	较大	0.35	一般
4	拆除过程	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
5	大气污染物排放	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
6	水体污染物排放	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
7	噪声和振动影响	50%	中等	50%	中等	0.25	一般
8	生态敏感区	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
9	文物保护区	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
10	文明施工和质量管理	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
11	对周边交通的影响	50%	较低	50%	中等	0.35	一般
12	施工安全、卫生与职业健康	50%	中等	70%	较大	0.35	一般

从上表可以看出，本项目实施过程中的 12 个主要风险因素的风险程度等级中，无重大风险，无较大风险，一般风险 5 个，较小风险 7 个。本项目工程风险程度数量统计情况如下表所示：

表 6-4 工程风险程度数量统计表

风险程度	重大	较大	一般	较小	微小	合计
风险数量	0	0	5	7	0	12

3.主要风险防范、化解措施

本工程主要风险因素的防范和化解措施主要根据风险因素发生的

原因、过程及特点，参考现有类似风险的防范和化解措施，充分征求当地政府部门及基层组织的意见，提出切实可行，有效的风险防范和化解措施，并落实责任主体及协助单位。本工程主要风险的防范和化解措施具体情况如下表所示：

表 6-5 专项风险因素主要防范和化解措施

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
1	土地房屋征收征用范围	征地拆迁过程中及施工过程中	土地房屋征收征用范围发生变化或者超出设计要求。	加强征地拆迁政策的宣传，营造良好的社会舆论氛围；土地房屋征收范围要严格按照设计要求执行，防止随意改变征收范围；要与所有者核实准确清楚征收征用前的地物，做好登记工作，必要时进行录像存档，签订相关协议；做好土地征收征用范围的保密工作，防止个别群众乱建乱种，增加征收征用费用。	建设单位	征地拆迁办
2	被征地农民就业及生活	征地后一段时间	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	安置应尊重群众意愿，按照方便群众生活原则进行安置。引入社保制度，对被征地农民实施社会养老保险；探索失地农民的再就业途径和方式，政府应专门在征地补偿费中列出一定的预算，对失地农民进行技能培训，提高其劳动技能，并提供更多的岗位给失地村民。	建设单位	地方政府
3	土地房屋征收征用补偿标准	征地拆迁过程中	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，或者地区存在差异。	土地补偿、安置补助、青苗补偿标准等应符合法律法规及政策规定，制定详细的补偿标准条款，让群众有据可查；补偿标准应充分考虑当地的市场价格水平；加强补偿标准的宣传，补偿过程公开、透明，补偿标准统一，且不致引发相邻区域群众的心理差异。	建设单位	地方政府
4	拆除过程	征地拆迁过程中	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围。	加强宣传，做好相关政策法规的解释工作，防止出现“钉子户”；逐户签订土地房屋征收征用补偿协议，相关协议未签订，工程不得开工。在征地拆迁过程中，按规定做好公开、公平、公正工作，保证被征地拆迁对象的知情权；加强各级管理，加强与拆迁户沟通，做到文明施工，尤其是可能涉及老宅、祖坟之类，避免出现强制拆迁的行为。	建设单位、施工单位	征地拆迁办
5	大气污染物排放	项目施工过程中	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	施工期间土石方运输时，根据当地主管部门的要求，采取对运输车辆加盖篷布等措施，冬春多风季节施工时，对取、弃土堆采取洒水、加盖覆盖物等措施，保证车辆整洁，防止土	建设单位、施工单位	环保部门

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
				石砂料撒漏，并按规定的行驶线路、时间、装卸地点运营。对施工道路尽量采用硬化路面，定期洒水降尘，减轻对环境空气的影响。		
6	水体污染物排放	项目施工和运营过程中	废水排放达不到排放标准要求。	沿线各站的污水排放严格执行污水排放标准。新增污水经相应预处理后污水纳入车站既有排水系统。车站污水经相应预处理后排入市政污水管道。牵引变电所、线路所污水均为生活污水，采用化粪池处理后存放，定期清掏外运至当地环保部门指定地点。施工期间，施工营地机械维修、食堂产生的含油废水建议设置集油池、隔油池存放处理；粪便污水建议设化粪池处理，集中排放，以减少对周围环境的影响。	建设单位、施工单位	环保部门
7	噪声和振动影响	施工和运营期	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	了解群众关心的主要噪声问题，并对相关问题进行解释，使群众对工程建设的运营产生的噪声问题有正确的了解，同时了解期望采取的环保措施；严格控制施工时段，将高噪声作业安排在昼间进行，限制夜间进行高噪声振动施工作业，因工艺要求必须连续施工作业的，一定要办理夜间施工许可证；采取声屏障或隔声窗以及绿化带降低运营期铁路噪声，确保敏感区达到相应的环境标准，措施实施符合“三同时”要求；建设单位接到投诉后应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。	建设单位、施工单位	环保部门
8	生态敏感区	施工期	工程穿越生态敏感区需要未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	优化线路设计，尽量绕避自然保护区、风景名胜区、森林公园等生态环境敏感区，对于无法绕避的要征求主管部门意见，生态敏感区内的线位避免对其主要保护对象产生影响，取得主管部门的同意批复，并在建设过程中采取严格的环保措施，确保工程对生态环境敏感区的影响减小至最低。	建设单位、施工单位	环保部门
9	文物保护区	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区。	优化线路设计，尽量绕避文物保护区，对于无法绕避的要征求主管部门意见，文物保护区内的线位避免对其主要保护对象产生影响，取得主管部门的同意批复，并在建设过程中采取严格的文物保护措施，确保工程对文物保护区的影响减小	建设单位、施工单位	文物保护部门

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
				至最低。		
10	文明施工和质量管理	施工期	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工单位在施工过程中，加强对施工人员的管理，严格按照相关规范要求进行施工。施工人员不得为了工程进度擅自更改施工方案、操作指南。爆破施工不得擅自增加炸药量避免损坏房屋青苗，发生炮损时应通过有关部门进行友好协商解决，并予以合理补偿。工程弃渣不得乱扔乱弃避免占压水渠村道，杜绝野蛮施工强征强拆，尽量做到少扰民或不扰民。	建设单位、施工单位	地方政府部门
11	对周边交通的影响	施工期	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	加强铁路建设的宣传工作，让沿线地方对铁路建设给予支持和理解；对将利用沿线村委内部道路的地区给予适当的补助，加强对道路的养护，控制道路扬尘和运输作业时间；做到文明施工，加强与沿线乡镇和村组织的联系，避免与沿线村委发生征地拆迁上的冲突，尽可能地满足群众的合理要求。	建设单位、施工单位	地方政府部门
12	施工安全、卫生与职业健康	施工期	施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，健康外来病传染等。	建议加强施工安全作业宣传、监管，减少安全事故发生，同时建立健全理赔机制，从人性化角度充分考虑受害者诉求，提高理赔金额等。对施工过程中产生拖欠民工工资、工程款、材料款以及施工对周边群众生产生活造成影响等问题必须及时解决。	建设单位、施工单位	地方政府部门

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准，且项目已实际开工。因此，本项目无用地风险。

在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本次招标共划分为 7 个标段，标段号为：PLZZQ-2～8，中标单位分别为：中铁二十五局集团有限公司、中铁二十一局集团有限公司、中铁五局集团有限公司、中铁十五局集团有限公司、中电建铁路建设投资集团有限公司、中国建筑股份有限公司、中铁七局集团有限公司，施工方为大型央企，施工质量能得到保证。

本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额

度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，以调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

在分配项目收益时项目单位优先偿还专项债券资金；河南高速铁路有限公司依法对市场化融资承担全部偿还责任，河南省铁路建设投资集团有限公司全额全程连带责任保证担保，市场化融资政府不承担任何担保责任。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

新建平顶山至漯河至周口高速铁路
（周口市淮阳段）实施方案

项目单位：周口市淮阳区发展和改革委员会

主管部门：周口市淮阳区发展和改革委员会

财政部门：周口市淮阳区财政局

日期：二〇二四年六月

项目参与方

主要编制人员：张　枫　　河南高速铁路有限公司

苏振宛　　中国民生银行股份有限公司郑州分行

可行性研究报告出具机构：中国铁路设计集团有限公司

财务评价报告出具机构：和信会计师事务所（特殊普通合伙）河南分所

法律意见书出具机构：上海锦天城（郑州）律师事务所

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 3
1.6 建设期 5
1.7 总投资及资金筹措 5
1.8 项目手续 11
1.9 债券资金使用合规性 11
1.10 项目资金保障措施 11
1.11 项目分账管理办法 11
1.12 主管部门责任 12
1.13 项目主体及运作模式 13
第二章 项目社会经济效益 16
2.1 项目的提出 16
2.2 政策背景 16
2.3 社会效益 16
2.4 经济效益 17
2.5 项目公益性 19
第三章 项目投资估算 21
3.1 估算范围 21
3.2 估算说明 21
3.3 投资估算表 22
3.4 年度投资计划 26
第四章 项目组合融资方案 27
4.1 编制依据 27
4.2 项目融资计划 28
4.3 债券信息披露 32
4.4 专项债券投资者保护措施 33

4.5 市场化融资偿还责任 33
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 35
5.1 融资本息情况 35
5.2 经营现金流分析 38
5.3 项目整体收益分配计划 75
5.4 新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市淮阳段）收益分配情况 77
5.5 项目本息覆盖倍数 77
5.6 项目评价结果 79
第六章 风险分析 81
6.1 施工风险因素 81
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 92
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 93
第七章 事前绩效评估 94
7.1 事前绩效评估方法 94
7.2 事前绩效评估内容 94
7.3 事前绩效评估结论 95

第一章 项目概况

1.1 项目名称

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市淮阳段）（以下简称“本项目”指新建平顶山至漯河至周口高速铁路）。

1.2 项目参与单位

1 主管部门

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市淮阳段）主管部门为周口市淮阳区发展和改革委员会。

2.项目申请单位

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市淮阳段）专项债券申请单位为周口市淮阳区发展和改革委员会。

名称	周口市淮阳区发展和改革委员会
统一社会信用代码	11411727005927286X
注册地址	河南省周口市淮阳区城关回族镇朱家街
法定代表人	汪欣华
登记机关	中共周口市淮阳区委机构编制委员会办公室

周口市淮阳区发展和改革委员会系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

3.项目实施单位

新建平顶山至漯河至周口高速铁路实施单位为河南省铁路建设投资集团有限公司。

名称	河南省铁路建设投资集团有限公司		
法定代表人	悦国勇	成立日期	2009-09-03
注册资本	6,000,000	营业期限	2009-09-03 至无固定期限

名称	河南省铁路建设投资集团有限公司		
	万元人民币		
统一社会信用代码	91410000694858692Q		
注册地址	郑州市郑东新区艺慧街 11 号 21 层 2118 室		
经营范围	许可项目：建设工程勘察；建设工程设计；公共铁路运输；城市配送运输服务（不含危险货物）；旅游业务；住宿服务；发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；工程造价咨询业务；工程管理服务；土地整治服务；园区管理服务；国内货物运输代理；国内贸易代理；游览景区管理；旅游开发项目策划咨询；广告制作；广告发布；广告设计、代理；酒店管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
公司类型	有限责任公司（国有独资）		
股东及持股比例	河南省人民政府持股 100.00%		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目实施的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于河南省中南部，自西向东衔接平顶山市、漯河市和周口市。线路西起郑万高铁平顶山西站，向东经平顶山南、舞

阳县北，在漯河市与京广高铁漯河西站并站，经周口市商水县北后，折向南引入郑阜高铁周口东站，正线长度 195.88km，其中，平顶山市境内 66.371km，漯河市境内 82.697km，周口市境内 46.812km。

全线共设车站 6 座，分别为平顶山西、平顶山南、舞阳北、漯河西、周口西、周口东；线路所 1 座，为姚庄线路所。

1.5 建设规模及内容

本项目线路起自郑万高铁平顶山西站，南进北出引入京广高铁漯河西站，终至郑阜高铁周口东站，全线设平顶山西、平顶山南、舞阳北、漯河西、周口西、周口东等 6 座车站，其中平顶山西站、漯河西站、周口东站为既有站。同步建设平顶山西站本线与郑万车场郑州方向场间联络线、周口东站本线至郑阜高铁联络线。

全线路基土石方 546.1×10^4m³；区间无砟轨道 399.1 铺轨公里，有砟轨道 1.3 铺轨公里；站线轨道铺轨 17.2 铺轨公里，铺道岔 85 组，铺砟 6.0×10^4m³；接触网 512.3 条公里；新建房屋 12.5×10^4 ㎡；永久征地 8612.9 亩，临时征地 6401.5 亩，拆迁房屋 76.2×10^4 ㎡。

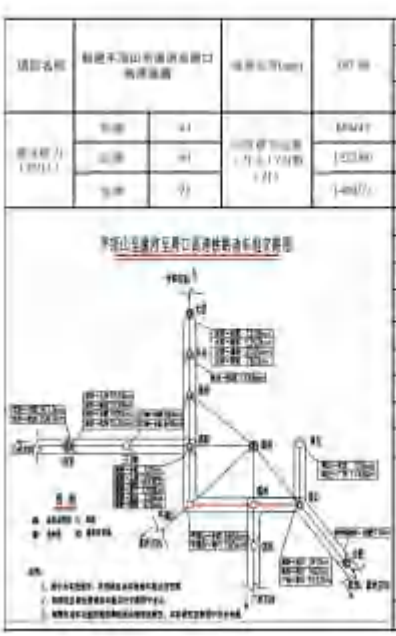
本项目控制性工程和重难点工程为桥梁工程和梁部架设工程。

区间正线全长 195.880km，其中桥梁长度 187.13km，桥梁占比 95.53%，全线共计特大桥 6 座。最长桥梁为鲁湛叶舞特大桥（67116m），全线控制工点为漯商特大桥（54381m）跨沙河 102+188+102m 连续梁拱，其余 4 座为宝丰应河特大桥（3089m）、鲁山金鸭河特大桥（2881m）、舞漯特大桥（33239m）、商周特大桥（26425m）。

本线采用的主导梁型为 32m 双线整体简支箱梁，该梁体积大、重量大、数量巨大，是控制工期的主要工程。施工采取以现场集中预

制、架桥机架设为主，桥位现浇为辅的方案。简支箱梁部分根据梁型数量及分布，结合架梁工期要求设置箱梁预制场，配备大型运、架梁设备进行施工；对大跨连续梁结构部分，采用悬浇法施工，在开工后应将其作为整座桥梁工程的重点部分优先考虑，以确保简支梁的架设工作得以顺利进行。

线路技术资料汇总表



1.6 建设期

本项目建设总工期按 3.5 年考虑，具体安排如下：

施工准备工期 3 个月（关键线路 3 个月）；路基小桥涵工程 18 个月；

桥梁下部及上部大跨工期 24 个月（关键线路 6 个月）；架设简支箱梁工程 24 个月（关键线路 24 个月，含桥梁沉降观测期 6 个月）；无砟轨道铺设工程 10 个月（关键线路 1 个月）；铺轨工程 4 个月（关键线路 1 个月）；房建及配套 15 个月；四电工程 4 个月（关键线路 3 个月）；联调联试及运行试验 4 个月（关键线路 4 个月），总工期 42 个月。

2022 年 12 月 14 日《新建平顶山至漯河至周口高速铁路站前工程 PLZZQ-2～8 标段施工总价承包中标候选人公示》在河南省公共资源交易中心发布。本次招标共划分为 7 个标段，标段号为：PLZZQ-2～8，中标单位分别为：中铁二十五局集团有限公司、中铁二十一局集团有限公司、中铁五局集团有限公司、中铁十五局集团有限公司、中电建铁路建设投资集团有限公司、中国建筑股份有限公司、中铁七局集团有限公司。

项目 2023 年 6 月左右形成实际开工，预计 2026 年底达到通车运营条件。

1.7 总投资及资金筹措

1.资金筹措整体计划

本项目总投资 3,955,800.00 万元。资金筹措方式为：河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金 27,800.00 万元，专项债券资金 1,430,500.00 万元，政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元，银

行贷款 1,905,000.00 万元。

表 1-1 资金筹措计划表

金额单位：万元

资金来源		项目资本金	项目建设资金	合计	占比
1	自有资金	19,550.00	8,250.00	27,800.00	0.70%
2	专项债券资金	1,301,200.00	129,300.00	1,430,500.00	36.16%
3	政策性、开发性金融工具资金	592,500.00		592,500.00	14.98%
4	银行贷款		1,905,000.00	1,905,000.00	48.16%
合计		1,913,250.00	2,042,550.00	3,955,800.00	100.00%
占比		48.37%	51.63%	100.00%	

注 1：河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金，其中 19,550.00 万元已转给河南高速铁路有限公司作为资本金，8,250 万元为项目预备资金，项目建设资金不足时由河南省铁路建设投资集团有限公司以自有资金补齐。

注 2：根据河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220 号）：平顶山西站新建西站房规模 1.6 万平方米，平顶山南站站房规模由 8000 平方米扩大到 1.8 万平方米、舞阳北站站房规模由 5000 平方米扩大到 1 万平方米、周口西站站房规模由 5000 平方米扩大到 1.2 万平方米，增加投资共计 6.43 亿元暂由相应省辖市承担；周口东站新建 2 台 6 线车场土建工程，以及临近郑阜场 1 台 2 线的线上和站后工程投资合计 6.5 亿元，由周口市承担。其余投资 382.65 亿元，资本金比例为 50%，省市按 5:5 比例分担。本项目资本金按 382.65 亿元的 50%即 191.325 亿元。

注 3：根据 2022 年 6 月 29 日，国务院常务会议决定：开发性金融

工具可用于补充重大项目资本金，本项目政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元用作项目资本金。根据河南省铁路建设投资集团有限公司与国开基础设施基金有限公司签订的《国开基础设施基金投资合同-新建平顶山至漯河至周口高速铁路（国开基础设施投资基金一股权投资）》本项目政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元以股权形式注入河南高速铁路有限公司，最终优先由河南省铁路建设投资集团有限公司按约定的投资收益回购。河南省铁路建设投资集团有限公司分别与平顶山、漯河及周口市签订的《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目国开基础设施基金借款合同》，为做好新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目的我省配套出资工作，切实加快推进我省铁路发展，省政府同意河南省铁路建设投资集团作为我省出资人代表统一代持国开基础设施基金，使用资金的平顶山市人民政府、漯河市人民政府、周口市人民政府分别指定平顶山交通水利建设投资有限公司、漯河市自然资源开发投资有限责任公司、周口市投资集团有限公司作为承接主体，平顶山市、漯河市、周口市分别对应使用金额并承担对应偿还责任。根据上述资金合同约定政策性、开发性金融工具资金不使用本项目运营收益偿还。

注 4：市场化融资的来源为河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为 1,905,000.00 万元。

合同的签订方如下：

借款人：河南高速铁路有限公司

牵头行、代理行、初始贷款人：国家开发银行河南省分行

联合牵头行、初始贷款人：中国农业银行股份有限公司郑州分行、中国工商银行股份有限公司郑州分行、中国银行股份有限公司郑州文化支行

参加行、初始贷款人：中国进出口银行河南省分行、中国建设银行股份有限公司郑州自贸区分行、交通银行股份有限公司河南省分行、中国民生银行股份有限公司郑州分行、中国光大银行股份有限公司郑州分行

河南省铁路建设投资集团有限公司提供第三方全额全程连带责任保证担保。

除上述资金筹措方式外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目资本金占比 48.37%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.资金筹措分配计划

根据河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220 号）：资本金由省、市按 5:5 比例分担，站房资金由对应地市承担，其余出资责任为河南省铁路建设投资集团有限公司和河南高速铁路有限公司。

本项目总投资 3,955,800.00 万元，按照（豫政文〔2022〕220 号）批复的资金筹措分配，省本级筹措 2,869,900.00 万元，平顶山市筹措 373,200.00 万元，漯河市筹措 380,100.00 万元，周口市筹措 332,600.00 万元。

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》省本级筹措的 2,869,900.00 万元，河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金 27,800.00 万元，申请地方政府专项债 640,850.00 万元，政策性、开发性金融工具资金 296,250.00 万元，河南高速铁路有限公司向银行贷款 1.905.000.00 万元。

根据平顶山市人民政府、漯河市人民政府关于平漯周高铁出资额度分配意见的函，以及周口市人民政府、周口市发展和改革委员会对平漯周高铁出资额度分配的意见以及平顶山、漯河、周口三个地市分别与河南省铁路建设投资集团有限公司签订的《新建平顶山至漯河至周口高速铁路国开基础设施基金借款合同》地市出资部分资金来源为专项债券资金、政策性、开发性金融工具资金。专项债券资金平顶山市（市本级及各县区）额度 271,412.00 万元、漯河市（市本级及各县区）额度 264,820.00 万元、周口市（市本级及各县区）额度 253,418.00 万元，政策性、开发性金融工具资金平顶山市本级 101,788.00 万元、漯河市本级 115,280.00、周口市本级 79,182.00 万元。

表 1-2 各参与单位的筹措计划表

金额单位：万元

序号	出资方	自有资金	专项债券	国家政策性金融工具	银行贷款	合计	占比
1	河南省铁路建设投资集团有限公司	27,800.00	640,850.00	296,250.00		964,900.00	24.39%
2	河南高速铁路有限公司				1,905,000.00	1,905,000.00	48.16%
3	平顶山市		271,412.00	101,788.00		373,200.00	9.43%

序号	出资方	自有资金	专项债券	国家政策性金融工具	银行贷款	合计	占比
3.1	市本级		135,706.00	101,788.00		237,494.00	6.00%
3.2	宝丰县		22,833.00			22,833.00	0.58%
3.3	鲁山县		34,969.00			34,969.00	0.88%
3.4	叶县		38,639.00			38,639.00	0.98%
3.5	湛河区		34,223.00			34,223.00	0.87%
3.6	高新区		5,042.00			5,042.00	0.13%
4	漯河市		264,820.00	115,280.00		380,100.00	9.61%
4.1	市本级		52,964.00	115,280.00		168,244.00	4.25%
4.2	舞阳县		42,371.20			42,371.20	1.07%
4.3	临颍县		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.4	郾城区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.5	源汇区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.6	召陵区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.7	经开区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.8	示范区		18,537.40			18,537.40	0.47%
4.9	西城区		18,537.40			18,537.40	0.47%
5	周口市		253,418.00	79,182.00		332,600.00	8.41%
5.1	市本级			79,182.00		79,182.00	2.00%
5.2	商水县		101,113.78			101,113.78	2.56%
5.3	西华县		57,019.05			57,019.05	1.44%
5.4	川汇区		47,896.00			47,896.00	1.21%
5.5	淮阳区		14,444.83			14,444.83	0.37%
5.6	示范区		32,944.34			32,944.34	0.83%
合计		27,800.00	1,430,500.00	592,500.00	1,905,000.00	3,955,800.00	100.00%

注 1：本项目属于专项债券可用于项目资本金的投向领域，除去应由平顶山市单独出资的 46,300.00 万元，漯河市单独出资的 8,800.00 万元，周口市单独出资的 74,200.00 万元，合计 129,300.00 万元，其余 1,301,200.00 万元专项债资金用作项目资本金。

1.8 项目手续

本项目由中国铁路设计集团有限公司完成可行性研究报告编制；

本项目已取得河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确申报部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

1.11 项目分账管理办法

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》，新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目组合使用专项债券和市场化融资进

行项目建设资金筹措，管理办法适用于新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目。

省、市、县（区）三级申请专项债券资金拨付到省、市、县（区）三级后，各级申请单位再将专项债券资金转入河南省铁路建设投资集团有限公司，专项用于项目的建设支出。

本项目专项收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，保障到期债务的还本付息。项目收益实行分账管理，项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 65%用于偿还专项债券的还本付息资金；省、市、县（区）三级分别根据各自专项债券占比来确定收益分成，用于各自专项债券本息的偿还，由河南高速铁路有限公司来统筹安排。

项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 35%用于偿还银行贷款的还本付息资金，专项债券到期后，在项目运营期第 30 年至第 41 年，项目运营收益的 100.00%用来偿还银行贷款的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全；实施主体（河南省铁路建设投资集团有限公司及其子公司河南高速铁路有限公司）依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

1.12 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作

量，推动在建基础设施项目早见成效。主管部门和单位根据省、市、县（区）三级对应的专项债券收益分成，将收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减债务申请单位的相关预算资金等措施偿债。

未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，周口市淮阳区财政局可以采取扣减周口市淮阳区发展和改革委员会相关预算资金等措施偿债。

1.13 项目主体及运作模式

本项目立项单位为河南省铁路建设投资集团有限公司。根据项目实际建设及运营计划，项目建设及资产登记单位为河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股），项目建成后委托中国铁路郑州局集团、武汉局集团运输管理。

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市淮阳段）债券申请单位为周口市淮阳区发展和改革委员会，由周口市淮阳区发展和改革委员会按照相关规划，向财政部门申请，经审核后拨付，申请专项债券资金到位后周口市淮阳区发展和改革委员会再将专项债券资金拨付到河南省铁路建设投资集团有限公司。

河南高速铁路有限公司负责组织项目的概算、招标、施工等工作，但是相关的工作要报备铁路监管局，由铁路监管局对其建设施工进行监督监管，项目建成后产权归河南高速铁路有限公司。

该条线路建设完成后，由河南高速铁路有限公司委托中国国家铁路集团有限公司进行委托运输管理事项。实际运营情况为委托国铁集团所属单位统一售票代收，国铁集团所属单位将票款收入上缴至中国

国家铁路集团有限公司，中国国家铁路集团有限公司通过铁路运输收入清算平台，按照河南高速铁路有限公司线路的实际客户周转情况，将收入清算并拨付给河南高速铁路有限公司。

目前清算方式依据的是《铁路运输进款清算办法》（铁财〔2005〕16 号），第八条：铁路运输企业的进款清算，包括客运进款清算、普通货运进款清算、专业运输进款清算、其他运输进款清算和提供服务收入清算五部分。

由国铁集团（原铁道部）客、货运收入清算系统确认，通过内部资金清算中心清算的项目、包括：客票与行包专列收入，通过票据核收的集装箱、特货公司运费、杂费等全部收入（不包括二十九条规定作为发送企业代收款的部分）；旅客列车、行包专列、行邮专列、集装箱专列、特货专列线路使用费收入，旅客列车行包专列、行邮专列、集装箱专列、特货专列以及跨企业的货运机车牵引服务收入（其中铁路局应收行邮专列的线路使用费及机车牵引费只确认、不结算）；跨企业客运电力机车接触网服务（含电费）收入，加挂客车收入，行包专列挂运收入，车站旅客服务收入、车站上水服务收入、售票服务收入，行包专列发送服务收入。行包专列车辆使用费，办理集装箱及特货运输的承运及发送服务收入、中转服务收入、到达服务收入，车辆挂运服务收入（其中，铁路局应收行李车、邮政车的车辆挂运服务收入只确认，不结算），车辆编解服务收入，车辆租用服务收入。

对于以上项目，由国铁集团资金清算中心根据客、货运收入清算系统提供的信息及铁道部统计中心提供的资料计算，定期公布并通知相关的单位列账。

由国铁集团资金清算中心完成清算后，将票款收入打入河南高速铁路有限公司在国铁集团备案的资金清算专户，后期河南高速铁路有限公司根据经营需求使用资金。

关于债券本息偿付，由河南高速铁路有限公司根据中国国家铁路集团有限公司对本项目的清算情况，按分账管理方案及时向河南省财政厅上缴项目本期应当承担的还本付息资金以及偿还市场融资的还本付息。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

随着中原城市群快速发展，城市之间的联系日益紧密，旅客对公共交通旅行时间和服务频率提出了更高要求，但平顶山、漯河、周口之间既有铁路速度标准低，客货混运，列车旅行时间长、服务频率低，不能满足旅客快捷出行需求，铁路运输成为地区经济发展的短板。

本项目是国家中长期高速铁路网的组成部分，有利于弥补区域路网不足，完善高速铁路客运通道，满足区域中长途跨线客流及城际客流快速出行需求，有助于促进中原城市群经济发展。因此，本项目应尽早开工建设。

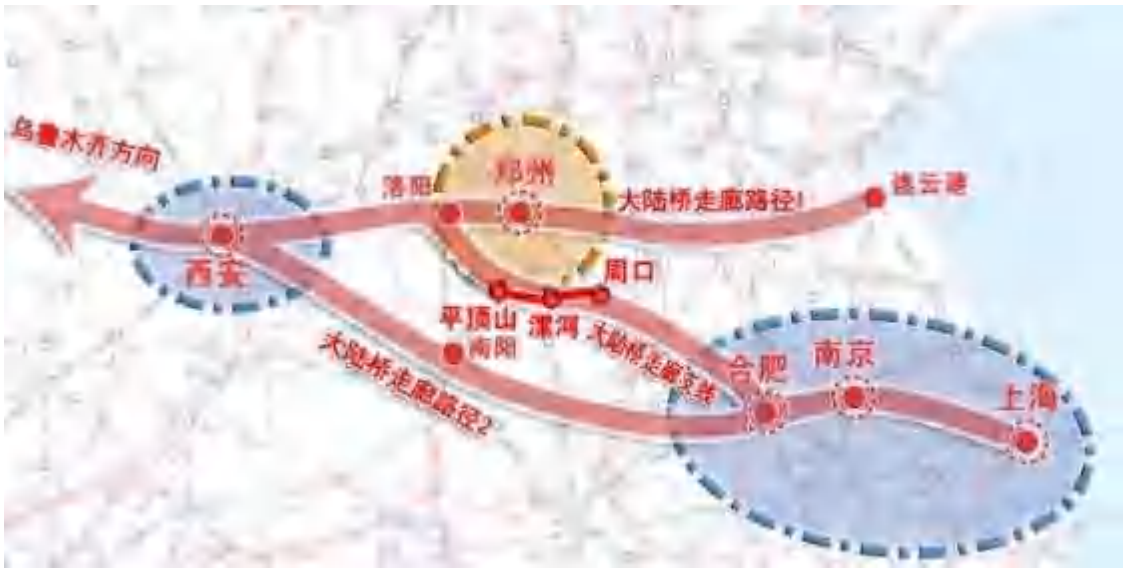
2.2 政策背景

根据 2016 版《中长期铁路网规划》（发改基础〔2016〕1536 号）、新时代铁路网高质量发展课题研究成果以及《国铁集团河南省人民政府关于推进河南铁路建设的会谈纪要》（铁发改函〔2020〕510 号）。

2.3 社会效益

本项目所属通道是国家立体综合交通网“7 廊”之大陆桥走廊的重要组成，连通中原城市群、长三角城市群。现状通道内在本区段缺乏高标准旅客运输线路，公路受气候影响大，导致运输不稳定，已逐渐成为综合交通发展短板。本项目作为国家立体交通网中大陆桥走廊支线（南京经平顶山至洛阳）的重点工程、关键段落，其建设能够完善大陆桥走廊综合交通立体走廊多层次布局，提升通道运输能力，支撑

现代化高质量综合立体交通网络建设。



平漯周高铁的建成将进一步拉近河南中部地区的城市群之间的距离，提高城市间的互动和合作能力，增强整个区域的竞争力。同时，高铁的开通也将吸引更多的投资和人才流入该地区，为当地的经济社会发展注入新的动力。

平漯周高铁的建设还将增强应急运输能力。高铁具有较高的速度和较大的载客量，可以快速疏散人员和物资，提高应急运输的效率和可靠性。这对于应对自然灾害、公共卫生事件等突发事件具有重要意义。

2.4 经济效益

本项目是主动服务和融入“一带一路”“中部崛起”“黄河流域生态保护和高质量发展”等多重国家战略的基础保障；是积极推进新时代中部地区高质量发展、践行新发展理念、构建新发展格局的重要支撑；是强化推进中原城市群与长三角城市群、长江中游城市群、关中平原城市群等城市群之间合作交流的重要载体；是加快推进中原城市群一体化协同发展的强力引擎。

平漯周高铁的建成，不仅将提升周口至平顶山沿线乘客的出行效率，还将为当地的经济和社会发展注入新的活力。这条高铁线路的开通，将使人们更加便捷地到达目的地，缩短了出行时间，也为沿线地区的商业交流和旅游业发展提供了便利条件。

平漯周高铁的建设，将创造更多的就业机会。高铁建设需要大量的人力资源，包括建筑、设计、技术等多个领域的工作岗位。这些就业机会将有助于促进当地的经济发展和增加居民收入，为社会的繁荣发展注入新的动力。

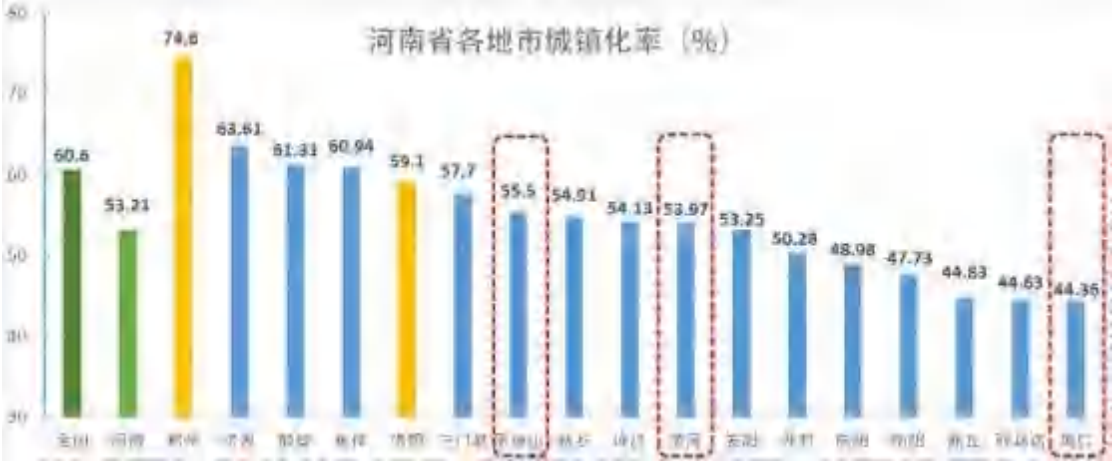
同时，平漯周高铁的建设还将促进区域间的经济合作。该高铁连接了周口、漯河和周边的城市，有助于加强这些城市之间的经济联系和合作，将为物流业提供更加快速、便捷的运输方式，有利于降低物流成本，提高物流效率。有助于促进区域经济的发展，提高当地企业的竞争力，为当地经济带来更多的发展机遇。

本项目是完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量的需要。

我国正处于完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量的关键时期。新型城镇化是以人为核心的城镇化，而城市群、城市则系城镇化建设的重要载体，故随着这一进程的推进，城市间必然产生大量人员位移，从而对大能力快捷客运系统提出更高要求。

《经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中提出，“完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量”，加快农业转移人口市民化、完善城镇化空间布局，推动城市群一体化发展。《2021 年新型城镇化和城乡融合发展重点任务》进一步明确了促进农业转移人口有序融入城市、提升城市群和都市圈承载能力、促进大中小城市和小城镇协调发展等具体要求。本项目位处中原城市群核

心发展区，沿线地市人口众多，但城镇化率均处低位，而周口城镇化率更是位居河南省末位，推进既促消费惠民生又调结构增后劲的新型基础设施、新型城镇化、交通重大工程建设十分迫切。因此，建设本项目，优化通道布局，对推进新型城镇化进程具有重要的引导作用，是区域相关城市群及沿线城镇化建设的基础保障。



2.5 项目公益性

加快平漯周高铁建设是贯彻落实党中央、国务院关于适度超前开展基础设施建设、稳住经济大盘决策部署，服务全省经济社会发展的重要举措。平漯周高铁建成后，可形成我国西北地区途经中原腹地至长三角地区新的大通道，对提升郑州枢纽迂回能力和路网运输韧性及可靠性，促进沿线各地深度融入长三角地区、打造中原——长三角经济走廊、推进中原城市群高质量发展具有重要意义。

本项目的建设，是主动服务和融入“中部崛起”“交通强国”等多重国家战略，构建新发展格局，实现高质量发展的需要；是完善国家综合立体交通网大陆桥走廊多层次运输布局，提升中原城市群综合交通枢纽和走廊服务水平，发挥铁路骨干绿色优势，改善地区交通出行结构的需要；是构建横贯东中西、联结南北方的经济走廊，强化中

原城市群与周边城市群合作互动的需要；是驱动支撑地区经济发展，推进中原城市群一体化协同发展，增强中原城市群整体竞争力、辐射力、影响力，助力河南“四个强省、一个高地、一个家园”建设的需要。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算内容包括工程投资（静态投资、动态投资）、动车组购置费、铺底流动资金等。

3.2 估算说明

1.中华人民共和国国家发展和改革委员会《中长期铁路网规划》（发改基础〔2016〕1536号）；

2.《河南省城际轨道交通网规划（调整报告）》；

3.《中国铁路经济规划研究院有限公司关于发送新建平顶山至漯河至周口高速铁路预可行性研究咨询报告的函》（经规线站函〔2021〕251号）；

4.《新建平顶山至漯河至周口高速铁路勘察设计 PLZKS-1 标合同》；

5.《新建平顶山至漯河至周口高速铁路 InSAR 地面沉降监测报告》（2016.10～2021.01期间）；

6.《铁路工程施工组织设计规范》（铁总建设〔2018〕94号）；

7.《铁路桥隧守护设施设计规定》（Q/CR9140-2017）；

8.《新建铁路工程项目建设用地指标》（建标〔2008〕232号）；

9.《关于印发“铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见（2010 年修订稿）的通知”》（铁计〔2010〕44号）；

10.《铁路旅客车站设计规范》（TB10100-2018）、《铁路房屋建

筑设计标准》（TB10097-2019）及《高速铁路设计规范》（TB10621-2014）；

11.《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）。

3.3 投资估算表

本项目估算总额具体如下：

本项目投资总额 395.58 亿元。其中工程投资 381.18 亿元，动车组购置费 14.4 亿元。

平顶山南站、舞阳北站、周口西站站房，周口东站新建 2 台 6 线车场土建工程，以及临近郑阜场 1 台 2 线的线上和站后工程的 12.93 亿元由对应地市承担。其余投资上和站后工程投资合计 382.65 亿元，资本金比例为 50%，省市按 5:5 比例分担。

项目资金由省、市（市本级及区县）各方筹集，最终汇总到河南高速铁路有限公司，河南高速铁路有限公司作为业主单位，负责组织项目的概算、招标、施工等工作，但是相关的工作要报备铁路监管局，由铁路监管局对其建设施工进行监督监管，项目建成后产权归河南高速铁路有限公司。

表 3-1 投资估算表

金额单位：万元

建设项目		新建平顶山至漯河至周口高速铁路					工程总量	195.880 正线公里	
总概算（预）算编号		_ZGS_01	_ZGS_02	_ZGS_03	_ZGS_04	_ZGS_05	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		【正线工程】平顶山市	【正线工程】漯河市	【正线工程】周口市	【相关工程】周口东相关工程	综合开发用地			
章别	费用类别								
	第一部分：静态投资	1,219,532.89	1,317,998.23	793,348.74	87,737.75	85,743.56	3,504,361.17	17,890.35	91.33
一	拆迁及征地费用	193,537.68	194,482.20	136,895.01	8,447.40	85,743.56	619,105.85	3,160.64	16.14
二	路基	31,695.77	75,075.35	56,346.64	11,567.58		174,685.34	891.80	4.55

三	桥涵	508,916.30	560,012.70	327,209.68	34,366.56		1,430,505.24	7,302.97	37.28
四	隧道及明洞								
五	轨道	87,722.86	110,879.41	63,098.20	5,310.50		267,010.97	1,363.14	6.96
六	通信、信号、信息及灾害监测	34,907.48	33,978.84	17,265.01	7,576.09		93,727.42	478.49	2.44
七	电力及电力牵引供电	44,893.74	47,658.86	29,693.82	4,569.06		126,815.48	647.41	3.31
八	房屋	58,484.20	36,267.69	25,442.06	706.20		120,900.15	617.22	3.15
九	其他运营生产设备及建筑物	36,961.14	38,229.85	18,554.35	1,198.75		94,944.09	484.71	2.47
十	大型临时设施和过渡工程	12,475.64	27,784.10	16,955.92	412.02		57,627.68	294.20	1.50
十一	其他费用	99,071.49	73,811.20	29,765.43	5,607.43		208,255.55	1,063.18	5.43
	以上各章合计	1,108,666.27	1,198,180.21	721,226.13	79,761.59	85,743.56	3,193,577.76	16,303.75	83.23
十二	基本预备费	110,866.62	119,818.02	72,122.60	7,976.15		310,783.39	1,586.60	8.10
	以上总计	1,219,532.89	1,317,998.23	793,348.74	87,737.75	85,743.56	3,504,361.17	17,890.35	91.33
	第二部分：动态投资	65,269.70	72,167.73	43,224.18	4,836.55		185,498.16	947.00	4.83
十三	价差预备费								
十四	建设期投资贷款利息	65,269.70	72,167.73	43,224.18	4,836.55		185,498.16	947.00	4.83
	第三部分：机车车辆（动车组）购置费	72,000.00	72,000.00				144,000.00	735.14	3.75
十五	机车车辆（动	72,000.00	72,000.00				144,000.00	735.14	3.75

	车组）购置费								
	第四部分：铺底流动资金	1,061.94	1,323.15	748.99			3,134.08	16.00	0.08
十六	铺底流动资金	1,061.94	1,323.15	748.99			3,134.08	16.00	0.08
	概（预）算总额	1,357,864.53	1,463,489.12	837,321.91	92,574.29	85,743.56	3,836,993.41	19,588.49	100.00

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致；工程细分待新的《铁路旅客车站设计规范》出台后进一步研究调整。

3.4 年度投资计划

根据可行性研究报告规划本项目建设总工期按 3.5 年考虑，结合已到位资金凭证及相关协议，本项目年度投资计划如下：

表 3-1 年度计划表

金额单位：万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	合计
自有资金	19,550.00			8,250.00	27,800.00
专项债券资金		200,000.00	615,250.00	615,250.00	1,430,500.00
政策性、开发性金融工具	592,500.00				592,500.00
银行贷款	100,000.00	600,000.00	600,000.00	605,000.00	1,905,000.00
合计	712,050.00	800,000.00	1,215,250.00	1,228,550.00	3,955,800.00
投资比例	18.00%	25.28%	28.19%	28.53%	100.00%

第四章 项目组合融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）；

12.《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）。

4.2 项目融资计划

本项目总投资 3,955,800.00 万元。政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元，专项债券资金 1,430,500.00 万元，市场化融资 1,905,000.00 万元，河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金 27,800.00 万元。

1.资本金及来源

本项目资本金 1,913,250.00 万元，占比 48.37%。资本金来源于政策性、开发性金融工具资金、专项债券资金和财政预算资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51 号）要求。本项目投向领域为铁路，符合专项债券作为项目资本金的领域要求。

2.债券资金使用计划

项目申请债券资金总额 1,430,500.00 万元。其中：2024 年已发行 200,000.00 万元；2025 年计划使用 615,250.00 万元；2026 年计划使用 615,250.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

（1）分省、市、县区分年使用计划

根据各级提出专项债券资金的需求计划，专项债券资金分 3 个年度申请，各级需求如下：

表 4-1 分县区年度使用计划表

金额单位：万元

级别		2024 年	2025 年	2026 年	合计
省本级			**320,425.00**	**320,425.00**	**640,850.00**
平顶山市	市本级	34,359.00	50,673.50	50,673.50	135,706.00
	宝丰县	2,605.00	10,114.00	10,114.00	22,833.00
	鲁山县	10,675.00	12,147.00	12,147.00	34,969.00
	叶县	11,795.00	13,422.00	13,422.00	38,639.00
	湛河区	7,745.00	13,239.00	13,239.00	34,223.00
	高新区	1,539.00	1,751.50	1,751.50	5,042.00
	合计	**68,718.00**	**101,347.00**	**101,347.00**	**271,412.00**
漯河市	市本级	15,570.00	18,697.00	18,697.00	52,964.00
	舞阳县	12,452.00	14,959.60	14,959.60	42,371.20
	临颍县	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	郾城区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	源汇区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	召陵区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	经开区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	示范区	5,447.00	6,545.20	6,545.20	18,537.40
	西城区	5,447.00	6,545.20	6,545.20	18,537.40
	合计	**77,826.00**	**93,497.00**	**93,497.00**	**264,820.00**
周口市	商水县	21,328.00	39,892.89	39,892.89	101,113.78
	西华县	12,027.00	22,496.03	22,496.02	57,019.05
	川汇区	10,103.00	18,896.50	18,896.50	47,896.00
	淮阳区	3,049.00	5,697.91	5,697.92	14,444.83
	示范区	6,949.00	12,997.67	12,997.67	32,944.34
	合计	**53,456.00**	**99,981.00**	**99,981.00**	**253,418.00**
合计		**200,000.00**	**615,250.00**	**615,250.00**	**1,430,500.00**

（2）本次使用计划

表 4-2 本次发行金额汇总表

金额单位：万元

级别		本次金额
省本级		**129.000.00**
平顶山市	市本级	22,000.00
	宝丰县	1,668.00
	鲁山县	6,835.00
	叶县	7,552.00
	湛河区	4,960.00
	高新区	985.00
	合计	**44,000.00**
漯河市	市本级	/
	舞阳县	8,000.00
	临颍县	5,000.00
	郾城区	/
	源汇区	/
	召陵区	5,000.00
	经开区	5,000.00
	示范区	3,500.00
	西城区	3,500.00
	合计	**30,000.00**
周口市	商水县	21,735.00
	西华县	12,257.00
	川汇区	10,296.00
	淮阳区	3,105.00
	示范区	7,086.00
	合计	**54,479.00**
合计		**257,479.00**

（3）周口市淮阳区发展和改革委员会使用计划

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市淮阳段）债券申请单位为周口市淮阳区发展和改革委员会，申请债券资金总额 14,444.83 万

元。其中：2024 年已发行 3,049.00 万元，2025 年计划使用 5,697.91 万元，2026 年计划使用 5,697.92 万元；本次申请发行 3,105.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

3.市场化融资资金使用计划

河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为 1,905,000.00 万元，用于新建平顶山至漯河至周口高速铁路，其中：2023 年已到位 100,000.00 万元，2024 年申请使用 600,000.00 万元，2025 年申请使用 600,000.00 万元，2026 年申请使用 605,000.00 万元，借款期限 45 年，根据贷款合同，贷款利率按放款日 LPR 利率减 100BP。

根据中国人民银行发布的 5 年期以上 LPR 从 2019 年的 4.85%逐年下降到 2024 年 2 月的 3.95%，预计在 3 年放款周期内 LPR 处于一个下行周期，近几年央行发布 LPR 利率趋势每次调整不会有大的波动；基于历史数据，按放款日 LPR 利率减 100BP，本项目的银行贷款实际利率将在 2.95%左右，基于谨慎性原则，本项目银行贷款利率按 3.5%测算。合同约定还款计划如下表：

单位：万元

年份	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
金额	110.00	110.00	1,040.00	1,040.00	5,120.00	9,860.00	12,280.00	14,440.00

续表

年份	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
金额	16,920.00	19,740.00	22,840.00	25,920.00	29,020.00	32,280.00	35,880.00	39,340.00

续表

年份	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年
金额	43,180.00	47,020.00	51,400.00	55,760.00	61,040.00	65,400.00	71,000.00	76,000.00

续表

年份	2055 年	2056 年	2057 年	2058 年	2059 年	2060 年	2061 年	2062 年
金额	80,900.00	86,500.00	68,300.00	72,100.00	76,200.00	81,200.00	85,320.00	90,000.00

续表

年份	2063 年	2064 年	2065 年	2066 年	2067 年	合计
金额	95,300.00	100,080.00	105,360.00	110,680.00	116,320.00	1,905,000.00

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及申报部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项

目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和申报部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 专项债券投资者保护措施

本项目的申报部门和项目单位会将专项债券项目对应专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目申报部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目申报部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及申报部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

4.5 市场化融资偿还责任

本项目专项债券项目融资与偿债能力相匹配。金融机构严格按商业化原则审慎做好项目合规性和融资风险审核，在偿还专项债券本息

后的专项收入确保市场化融资偿债来源的前提下，对符合条件的重大项目予以支持，自主决策是否提供融资及具体融资数量并自担风险。项目单位依法对市场化融资承担全部偿还责任，并制定保障措施，如一旦偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 融资本息情况

1.专项债券应付本息

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2024 年		200,000.00		200,000.00	4.50%	9,000.00	9,000.00
2025 年	200,000.00	615,250.00		815,250.00	4.50%	36,686.25	36,686.25
2026 年	815,250.00	615,250.00		1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2027 年	1,430,500.00			1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2028 年	1,430,500.00			1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2029 年	1,430,500.00		2,000.00	1,428,500.00	4.50%	64,372.50	66,372.50
2030 年	1,428,500.00		8,152.50	1,420,347.50	4.50%	64,282.50	72,435.00
2031 年	1,420,347.50		14,305.00	1,406,042.50	4.50%	63,915.64	78,220.64
2032 年	1,406,042.50		14,305.00	1,391,737.50	4.50%	63,271.91	77,576.91
2033 年	1,391,737.50		14,305.00	1,377,432.50	4.50%	62,628.19	76,933.19
2034 年	1,377,432.50		16,305.00	1,361,127.50	4.50%	61,984.46	78,289.46
2035 年	1,361,127.50		22,457.50	1,338,670.00	4.50%	61,250.74	83,708.24
2036 年	1,338,670.00		28,610.00	1,310,060.00	4.50%	60,240.15	88,850.15
2037 年	1,310,060.00		28,610.00	1,281,450.00	4.50%	58,952.70	87,562.70
2038 年	1,281,450.00		28,610.00	1,252,840.00	4.50%	57,665.25	86,275.25
2039 年	1,252,840.00		28,610.00	1,224,230.00	4.50%	56,377.80	84,987.80
2040 年	1,224,230.00		28,610.00	1,195,620.00	4.50%	55,090.35	83,700.35
2041 年	1,195,620.00		28,610.00	1,167,010.00	4.50%	53,802.90	82,412.90
2042 年	1,167,010.00		28,610.00	1,138,400.00	4.50%	52,515.45	81,125.45
2043 年	1,138,400.00		28,610.00	1,109,790.00	4.50%	51,228.00	79,838.00
2044 年	1,109,790.00		34,610.00	1,075,180.00	4.50%	49,940.55	84,550.55
2045 年	1,075,180.00		53,067.50	1,022,112.50	4.50%	48,383.10	101,450.60

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2046 年	1,022,112.50		71,525.00	950,587.50	4.50%	45,995.06	117,520.06
2047 年	950,587.50		71,525.00	879,062.50	4.50%	42,776.44	114,301.44
2048 年	879,062.50		71,525.00	807,537.50	4.50%	39,557.81	111,082.81
2049 年	807,537.50		81,525.00	726,012.50	4.50%	36,339.19	117,864.19
2050 年	726,012.50		112,287.50	613,725.00	4.50%	32,670.56	144,958.06
2051 年	613,725.00		143,050.00	470,675.00	4.50%	27,617.63	170,667.63
2052 年	470,675.00		143,050.00	327,625.00	4.50%	21,180.38	164,230.38
2053 年	327,625.00		143,050.00	184,575.00	4.50%	14,743.13	157,793.13
2054 年	184,575.00		123,050.00	61,525.00	4.50%	8,305.88	131,355.88
2055 年	61,525.00		61,525.00		4.50%	2,768.63	64,293.63
合计		1,430,500.00	1,430,500.00			1,496,660.63	2,927,160.63

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

2.市场化融资应付本息

表 5-2 市场化融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2023 年		100,000.00		100,000.00	3.50%	3,500.00	3,500.00
2024 年	100,000.00	600,000.00		700,000.00	3.50%	24,500.00	24,500.00
2025 年	700,000.00	600,000.00		1,300,000.00	3.50%	45,500.00	45,500.00
2026 年	1,300,000.00	605,000.00		1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2027 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2028 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2029 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2030 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2031 年	1,905,000.00		110.00	1,904,890.00	3.50%	66,675.00	66,785.00
2032 年	1,904,890.00		110.00	1,904,780.00	3.50%	66,671.15	66,781.15
2033 年	1,904,780.00		1,040.00	1,903,740.00	3.50%	66,667.30	67,707.30
2034 年	1,903,740.00		1,040.00	1,902,700.00	3.50%	66,630.90	67,670.90
2035 年	1,902,700.00		5,120.00	1,897,580.00	3.50%	66,594.50	71,714.50

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2036 年	1,897,580.00		9,860.00	1,887,720.00	3.50%	66,415.30	76,275.30
2037 年	1,887,720.00		12,280.00	1,875,440.00	3.50%	66,070.20	78,350.20
2038 年	1,875,440.00		14,440.00	1,861,000.00	3.50%	65,640.40	80,080.40
2039 年	1,861,000.00		16,920.00	1,844,080.00	3.50%	65,135.00	82,055.00
2040 年	1,844,080.00		19,740.00	1,824,340.00	3.50%	64,542.80	84,282.80
2041 年	1,824,340.00		22,840.00	1,801,500.00	3.50%	63,851.90	86,691.90
2042 年	1,801,500.00		25,920.00	1,775,580.00	3.50%	63,052.50	88,972.50
2043 年	1,775,580.00		29,020.00	1,746,560.00	3.50%	62,145.30	91,165.30
2044 年	1,746,560.00		32,280.00	1,714,280.00	3.50%	61,129.60	93,409.60
2045 年	1,714,280.00		35,880.00	1,678,400.00	3.50%	59,999.80	95,879.80
2046 年	1,678,400.00		39,340.00	1,639,060.00	3.50%	58,744.00	98,084.00
2047 年	1,639,060.00		43,180.00	1,595,880.00	3.50%	57,367.10	100,547.10
2048 年	1,595,880.00		47,020.00	1,548,860.00	3.50%	55,855.80	102,875.80
2049 年	1,548,860.00		51,400.00	1,497,460.00	3.50%	54,210.10	105,610.10
2050 年	1,497,460.00		55,760.00	1,441,700.00	3.50%	52,411.10	108,171.10
2051 年	1,441,700.00		61,040.00	1,380,660.00	3.50%	50,459.50	111,499.50
2052 年	1,380,660.00		65,400.00	1,315,260.00	3.50%	48,323.10	113,723.10
2053 年	1,315,260.00		71,000.00	1,244,260.00	3.50%	46,034.10	117,034.10
2054 年	1,244,260.00		76,000.00	1,168,260.00	3.50%	43,549.10	119,549.10
2055 年	1,168,260.00		80,900.00	1,087,360.00	3.50%	40,889.10	121,789.10
2056 年	1,087,360.00		86,500.00	1,000,860.00	3.50%	38,057.60	124,557.60
2057 年	1,000,860.00		68,300.00	932,560.00	3.50%	35,030.10	103,330.10
2058 年	932,560.00		72,100.00	860,460.00	3.50%	32,639.60	104,739.60
2059 年	860,460.00		76,200.00	784,260.00	3.50%	30,116.10	106,316.10
2060 年	784,260.00		81,200.00	703,060.00	3.50%	27,449.10	108,649.10
2061 年	703,060.00		85,320.00	617,740.00	3.50%	24,607.10	109,927.10
2062 年	617,740.00		90,000.00	527,740.00	3.50%	21,620.90	111,620.90
2063 年	527,740.00		95,300.00	432,440.00	3.50%	18,470.90	113,770.90
2064 年	432,440.00		100,080.00	332,360.00	3.50%	15,135.40	115,215.40
2065 年	332,360.00		105,360.00	227,000.00	3.50%	11,632.60	116,992.60
2066 年	227,000.00		110,680.00	116,320.00	3.50%	7,945.00	118,625.00
2067 年	116,320.00		116,320.00		3.50%	4,071.20	120,391.20
合计		**1,905,000.00**	**736,740.00**			**2,152,715.25**	**4,057,715.25**

专项债券融资和市场化融资本息合计6,984,875.88万元。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）考虑物价上涨因素，项目收入、成本每 10 年进行一次调价。

2.项目运营收入分析

本项目收入主要为铁路客运票务收入、铁路快运收入以及其他收入。

（1）客运票务收入

A.客流量预测：

a.铁路通道客运现状

平顶山-漯河-周口通道内既有孟宝线（孟庙-宝丰）、漯阜线（漯河-阜阳）均为双线电气化铁路，近五年既有线区段客流密度统计如下：

区段名称	年度	管内		直通		合计	
		上行	下行	上行	下行	上行	下行
孟宝线	2015 年	24	25	338	331	362	356
	2016 年	22	23	287	292	308	314
	2017 年	20	21	261	273	281	294
	2018 年	21	24	274	299	295	323
	2019 年	26	27	277	309	303	336
漯阜线	2015 年	0	0	137	144	137	144
	2016 年	0	0	127	137	127	137
	2017 年	0	0	126	131	126	131
	2018 年	0	0	126	138	126	138
	2019 年	0	0	150	174	150	174

从区段客流密度看，孟宝线直通流占比维持在 93%左右，漯阜线全部为直通流。从开行方案看，2019 年孟宝线开行 11 对普快客车，其中 1 对管内车由平顶山发往信阳；10 对为跨局长途车，其中郑州及以远经京广-孟宝-焦柳径路发往重庆、宜昌等西南地区 4 对；平顶山经孟宝-京广径路发往武汉及以远 3 对；太原、大同、西安、兰州等地经焦柳-孟宝-京广发往武汉、广州等华中地区 4 对。2019 年漯阜线开行 7 对普快客车，其中周口发往北京 1 对；周口方向发往武汉、广州 3 对；平顶山、漯河发往上海、宁波等华东地区 3 对。

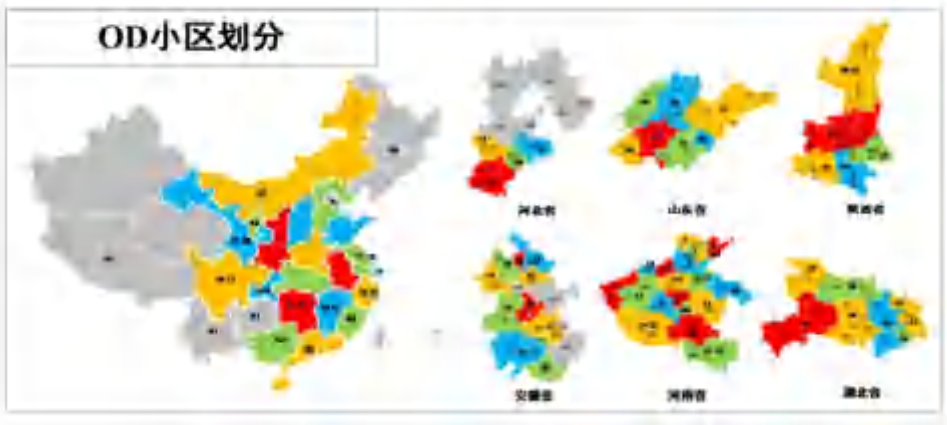
以周口市为例，郑阜高速铁路自 2019 年 12 月 1 日开通运营以前，周口市无高铁客运站，以漯阜铁路的周口站、项城站、沈丘站为主要普通铁路客运站，2019 周口市国民经济和社会发展统计公报，周口铁路年运输人次 210 万，2019 年 12 月 1 日郑阜高速铁路开通运营后，周口开启铁路时代，2020 周口市国民经济和社会发展统计公报周口铁路年运输人次 106.9 万人，主要受疫情影响，出行人次降低，结

合 2021-2023 年周口市国民经济和社会发展统计公报 2021 年周口市境内高铁发送旅客约 300 万人次，2022 年周口市境内高铁发送旅客 230.6 万人次，2023 年周口市境内高铁发送旅客 516.2 万人次。2023 年疫情结束后普通列车线路、车次未发生变化，年运输人次 210 万左右，与境内高铁发送旅客 516.2 万人次的比例约为 1：2。高铁建成后铁路客流量将会有一个明显的上升，高铁相较于普通列车具有速度快、舒适性高、铁路站点在逐年增加等优势，逐步迅猛发展，一个地区高铁站开通后，会迅速吸引来强大的客流。

b.OD 小区划分

OD 小区划分主要考虑河南省在路网中的区位、直接和相关吸引区的区域范围，在全国 582 个 OD 区段范围内进行划分。

河南省地处我国中原地区，贯穿南北，连通东西，交通四通八达。为细化研究，本次规划客运共划分了 91 个 OD 小区，其中河南省划分为 23 个小区，陕西省划分为 6 个小区，湖北省划分 8 个小区，安徽省划分为 10 个小区。



c.平顶山-漯河-周口通道铁路客运量预测结果

根据通道路网功能分析，预测本通道路网趋势运量。

转移运量主要是缘于本线建成，走廊内铁路运输的技术经济比较优势进一步凸显，自公路、民航等其他交通方式转移而来的运量。公路转移运量主要为沿线地区间及其对外交流的部分中、短途公路转移客流。航空转移运量为既有铁路走廊运能释放后，通过优化客运产品、增加开行频率、延长开行交路，从而吸引部分原航空长途客流转移至铁路。

诱增运量为本项目建成后通道交通条件改善，服务质量提升，进而诱发产生的沿线客运需求。

汇总通道趋势、转移、诱增运量，得到平顶山-漯河-周口通道铁路客运量预测结果如下：

项目		平顶山-漯河			漯河-周口		
		2030 年	**2035 年**	**2045 年**	**2030 年**	**2035 年**	**2045 年**
趋势	客运量	702	883	944	586	746	809
	占比	60%	58%	54%	56%	53%	49%
转移	客运量	328	441	559	335	479	611
	占比	28%	29%	32%	32%	34%	37%
诱增	客运量	140	198	245	126	183	231
	占比	12%	13%	14%	12%	13%	14%
合计	客运量	1170	1522	1748	1046	1408	1652
	占比	100%	100%	100%	100%	100%	100%

研究年度，随着地区经济水平提升以及区域高速铁路网加密，平顶山-漯河-周口通道内普铁客流密度稳中略降，通道内高铁客流密度逐年增加。其中，高铁客流初、近期客流密度最大断面为平顶山-漯河段，分别为 884 万人/年、1,252 万人/年；远期考虑商丘-周口城际开

通，高铁客流最大断面为漯河-周口段，客流密度为 1,492 万人/年。研究年度通道内各线客运量分配结果如下：

项目	线路	2030 年	2035 年	2045 年
平顶山-漯河	合计	1170	1522	1748
	#既有线	286	270	268
	#本项目	884	1252	1480
漯河-周口	合计	1046	1408	1652
	#既有线	176	168	160
	#本项目	870	1240	1492

d.本项目客运量预测结果及客流构成

本项目主要承担西北、山西至华东地区间中长途客流；豫西北至华东、中南地区间中长途客流；少量沿线漯河、周口以及商丘至西南地区间中长途客流。沿线平顶山、漯河、周口之间城际客流；沿线与洛阳、三门峡、济源、驻马店、信阳等地区之间城际客流；洛阳、三门峡、济源等地与驻马店、信阳等地区之间城际客流。

汇总中长途客流、城际客流，得到本项目各区段客流构成如下表：

项目	客流构成	2030 年	2035 年	2045 年
平顶山-漯河	合计	884	1252	1480
	#城际流	314	489	622
	#中长途-沿线出省	165	283	330
	#中长途流-通过流	404	480	528
漯河-周口	合计	870	1240	1492
	#城际流	229	374	524
	#中长途-沿线出省	236	386	440
	#中长途流-通过流	404	480	528

e.本项目客流特征分析

铁路客运主体地位愈加凸显

本项目及相关通路建成后，铁路在平顶山-漯河-周口综合交通走廊中的竞争优势和主体地位愈加凸显，研究年度铁路客运市场份额将由现状的 4.80～11.50%提升至远期 27.20～33.80%，对优化通道运输结构、完善综合立体交通走廊、践行“交通强国、铁路先行”意义重大。

路网客流突出、兼顾城际客流

根据本项目功能定位分析，本项目是豫西地区与华东地区旅客交流的重要通路；是西北、山西与长三角间旅客交流的辅助通路；是中原城市群南向客运交流的辅助通道；是沿线地区与华东地区间、沿线洛阳、平顶山、漯河、周口等城市间旅客交流的主通路。从客流预测结果看，近期平顶山-漯河区段中长途流占比 61%、漯河-周口区段中长途流占比 70%，本项目路网客流突出、兼顾城际客流。

区段	构成	O	D	初期	近期	远期
平顶山-漯河	城际流	济源、焦作、长治	漯河	7	10	13
		洛阳方向	漯河	52	82	105
		平顶山	漯河	125	175	192
		平顶山	周口	42	70	74
		洛阳方向	周口	30	56	62
		济源、焦作、长治	周口	3	6	8
		洛阳方向	驻马店信阳	55	89	95
		洛阳、平顶山	商丘方向			73
		小计		314	489	622
	中长途-沿线出省	平顶山	阜阳方向	71	122	145
		太原方向	漯河	16	23	31
		西安方向	漯河	50	90	94
		太原及以远	周口	6	15	18

区段	构成	O	D	初期	近期	远期
		西安方向	周口	5	12	15
		川渝	漯河、周口	19	22	26
		小计		165	283	330
	中长途-通过	太原方向	阜阳方向	62	87	94
		洛阳方向	阜阳方向	87	114	128
		西安方向	阜阳方向	255	280	306
		小计		404	480	528
	合计			884	1252	1480
漯河-周口	城际流	漯河	周口	106	181	188
		平顶山	周口	42	70	74
		洛阳方向	周口	30	56	62
		济源、焦作、长治	周口	3	6	8
		洛阳、平顶山	商丘方向			73
		信阳、驻马店	周口、商丘	48	60	120
		小计		229	374	524
	中长途-沿线出省	平顶山	阜阳方向	71	122	145
		太原及以远	周口	6	15	18
		西安方向	周口	5	12	15
		漯河	阜阳方向	105	175	183
		武汉方向	周口	32	40	52
		川渝	漯河、周口	19	22	26
		小计		236	386	440
	中长途-通过	太原方向	阜阳方向	62	87	94
		洛阳方向	阜阳方向	87	114	128
		西安方向	阜阳方向	255	280	306
		小计		404	480	528
	合计			870	1240	1492

f.高峰小时区段客流密度

中长途客流与短途客流的高峰特征差异较大，短途客流特别是城际客流高峰特征更显著。结合本线服务客流属性，研究年度高峰小时

区段客流密度见下表：

区段	单向客流密度（万人/年）			高峰小时（人/h）		
	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年
平顶山-漯河	884	1252	1480	2907	4117	4866
漯河-周口	870	1240	1492	2861	4077	4906

g.本项目旅客列车开行方案

客车输送能力

旅客列车年输送能力的主要参数有客流波动系数、旅客列车编组及定员、客座利用率等。结合对各主要参数现状及发展趋势的分析，确定本线各类旅客列车年输送能力，见下表：

区段	编组辆数（辆）	平均定员（人）	客座利用率	客流波动系数	输送能力（万人）
动车组城际列车	8	600	0.7～0.75	1.10	13.9～14.9
动车组长途列车	16	1200	0.7～0.8	1.10	27.9～31.8

旅客列车对数及开行方案

根据预测区段客流密度和旅客列车年输送能力，确定本项目各区段旅客列车对数及开行方案，见下表：

单位：对

起点	终点	径路	2030 年	2035 年	2045 年	编组
呼和浩特	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	1	16
太原	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	1	8
太原	南京	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合宁	1	1	2	8
太原	福州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	1	2	2	16
长治	杭州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	2	16
焦作	周口	呼南豫西、平漯周	1	2	2	8
三门峡	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	3	3	8

起点	终点	径路	2030年	2035年	2045年	编组
西安	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	3	3	3	8
西安	南京	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合宁	3	4	4	8
西安	杭州	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	2	2	16
兰州	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	2	2	8
兰州	杭州	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	2	2	16
西安	上海	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、沿江	2	2	2	16
洛阳	周口	呼南豫西、平漯周	4	6	8	8
洛阳	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	4	4	8
洛阳	上海	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、沿江	3	4	4	16
洛阳	福州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	2	4	4	16
洛阳	厦门	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	3	5	5	16
平顶山	合肥	平漯周、郑阜、商合杭	2	4	4	8
洛阳	商丘	呼南豫西、平漯周	0	0	5	8
平顶山	周口	平漯周	6	7	7	8
周口	信阳	平漯周、郑信城际	0	0	4	8
商丘	信阳	平漯周、郑信城际	0	0	3	8
洛阳	信阳	呼南豫西、平漯周、郑信城际	0	0	4	8
三门峡	信阳	洛三、呼南豫西、平漯周、郑信城际	0	0	2	8
区段合计	平顶山-漯河		43	60	75	
	漯河-周口		43	60	76	

B.客运量汇总

a.区段客流密度、客车对数

研究年度本项目区段客流密度及列车开行对数汇总表如下：

区段	单向客流密度			客车对数		
	2030年	2035年	2045年	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	884	1252	1480	43	60	75
漯河-周口	870	1240	1492	43	60	76

b.客流波动系数

根据本线客流密度的构成以及客流特征分析，客流波动系数取1.1。

c.同类投产项目类比分析

本项目沿线平顶山、漯河、周口三市2019年总人口1,636万人，GDP总量7,149亿元；沪昆高铁安顺西-贵阳北段昆明、贵阳、安顺三市2019年总人口1,366万人，GDP总量11,437.00亿元，与本项目沿线社会经济情况较为相近。同时，沪昆高铁安顺-贵阳段兼具路网和城际功能，与本项目功能定位相似。因此，本项目同类项目对比选取沪昆高铁安顺西-贵阳北段作为参考。

沪昆高铁安顺西-贵阳北段于2016年12月正式投入运营，至今已开通运营5年，受疫情影响选取2019年数据作为对比，2019年凯里南-贵阳东段客流密度为814万人。2030年为本项目建成初期（建成后5年），预测2030年本项目平顶山-周口段承担的客流为884万人，与沪昆高铁安顺西-贵阳北开通5年后通道运量水平处于同一量级，客流规模比较合理。

d.客运周转量

客运周转量=∑旅客运输量×运输距离

客运周转量预测详见下表：

项目	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
①客运周转量（万人公里）	211,060.70	240,609.20	274,294.49	312,695.71	343,965.29	371,482.51
②客运周转量增长率		14.00%	14.00%	14.00%	10.00%	8.00%

续表

项目	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年

①客运周转量（万人公里）	401,201.11	433,297.20	467,960.97	481,999.80	486,819.80	491,688.00
②客运周转量增长率	8.00%	8.00%	8.00%	3.00%	1.00%	1.00%

续表

项目	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
①客运周转量（万人公里）	496,604.88	501,570.93	506,586.64	511,652.50	516,769.03	521,936.72
②客运周转量增长率	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%

续表

项目	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年至 2067 年
①客运周转量（万人公里）	527,156.09	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,427.65/年
②客运周转量增长率	1.00%	1.00%	0.00%	0.00%	0.00%

预测客运周转量在2046年达到峰值之后不再增长。

C.远景年输送能力的建议

结合项目功能定位及相关路网情况，建议本项目远景年输送能力为单向客流密度2,000万人/年。

D.票价率

依据中国铁路总公司计统部《铁路建设项目经济评价方法与参数》有关规定，以及国铁集团《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》、《中国铁路总公司办公厅关于进一步优化完善铁路建设项目经济评价工作的通知》（铁总办计统〔2016〕83号），拟定本项目票价率为0.52元/人公里。

高铁票价制定规则分为2个阶段，2016年1月1日之前国家集中管理，2016年1月1日之后企业自主定价，根据《关于改革完善高铁动车组旅客票价政策的通知》对在中央管理企业全资及控股铁路上开行的设计时速200公里以上的高铁动车组列车一、二等座旅客票价，由铁路运输企业依据价格法律法规自主制定；商务座、特等座、动卧等票价，以及社会资本投资控股新建铁路客运专线旅客票价继续实行

市场调节，由铁路运输企业根据市场供求和竞争状况等因素自主制定。

2017 年以来，高铁已经经历了 11 次价格调整，调整内容囊括涨价、降价以及有升有降三类。

2017 年 1 月海南环岛高铁涨价二等座由 83.5 元上调 19.8%至 100 元，一等座由 99.5 元上调 60.8%至 160 元。

2017 年 4 月东南沿线高铁涨价二等座上调幅度约 25%～30%，一等座上调幅度约 55% ～65%。

2018 年 3 月 28 条城际铁路降价 2018 年 4 月 28 日起，28 条城际铁路票价最大折扣提至 20%。

2018 年 5 月京津城际特等座、一等座有升有降二等座维持不变，一等座上调 34%，特等座上调 6%。同 时 28 条城际铁路部分动车组列车票价，最大折扣幅度由 10%提升至 20%。

2018 年 7 月起开通的 6 条线路允许降价合肥-武汉、武汉-宜昌、贵阳-广州、柳州-南宁、上海-南 京、南京-杭州等时速 200～250 公里的高铁动车组票价下浮，折扣幅度不超过 35%。

2019 年 12 月上海、南昌、成都、兰州铁路局和广铁集团的部分高铁动 车组有升有降涉及 450 趟左右列车，最大折扣 45%。

2020 年 12 月京沪高铁和成渝高铁有升有降京沪高铁商务座最高涨价 20%，二等座最高涨价 9%，降 幅最高 10%。

2021 年 4 月南广高铁上运行的时速 250 公里动车组列车 优质优价有升有降各站间执行票价将以公布票价为上限、5.5 折为下限，实行

多档次、灵活升降的浮动票价体系。

2022 年 6 月京广高铁上运行的动车组列车有升有降差异化折扣浮动策略各站间执行票价将以公布票价为上限、6.58 折为下限 （较现票价低 21%）,实行多档次、灵活折扣的浮动票价体系。

2023 年 5 月南广高铁上运行的动车组列车有升有降差异化折扣浮动策略各站间的执行票价将以公布票价为上限、6.6 折为下限，实行多档次、灵活升降的浮动票价体系。

2024 年 6 月 15 日起，京广高铁武广段、沪昆高铁沪杭段、沪昆高铁杭长段和杭深铁路杭甬段 4 条热门高铁线路票价拟涨，这一公告引发热议。据悉，这 4 条线路运行的时速 300 公里及以上动车组列车票价，涨幅最高达 20%。

从 2017 年到 2024 年，7 年时间铁路系统进行了 11 次调价，其中 3 次上涨，2 次降价，6 次有升有降。

根据现在在运营的郑州东-周口东、郑州东-漯河西、郑州东-平顶山西，郑州东-周口东、郑州东-平顶山西 2 条线路早上出行意愿低的时间段折扣力度大，8 点以后出行意愿高的时间段无折扣或折扣力度低，郑州东-漯河西作为京广铁路的主线受此影响小，基本无变化。

基于在运营线路的价格分析，高铁票价会受不同时段的因素影响，出行人数较少的时段，会通过大的折扣来吸引客流，出行人数较多的黄金时段则无折扣或折扣较低

参考海南环岛高铁涨价二等座上调 19.8%，东南沿线高铁涨价二等座上调幅度约 25%～30%，京沪高铁商务座最高涨价 20%，二等座

最高涨价 9%，2024 年 6 月 15 日起，京广高铁武广段、沪昆高铁沪杭段、沪昆高铁杭长段和杭深铁路杭甬段 4 条上涨 20%左右，项目普遍调价是在 20%，考虑物价上涨因素，票价率 10 年调整一次价格，本项目在 2037 年、2047 年和 2057 年各调价一次，单次涨幅按 10.00%测算。

（2）铁路快运收入

A.高铁快运需求分析

a.全国及项目沿线城市快递业现状

我国快递业务增长趋势良好，异地业务量从 2016 年的 232.50 亿件增至 2020 年的 693.60 亿件，年均增长率达到 37.18%。河南省 2020 年异地快递量收寄量达到 27.70 亿件，占全国的 3.99%。根据全国及项目沿线城市快递业发展现状，预测沿线各城市近年快递业务量如下表所示：

单位：亿件

年度	全国		河南省		平顶山市		漯河市		周口市	
	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率
2016 年	232.5	57%	6.80	58%	0.10	128%	0.20	78%	0.20	60%
2017 年	299.6	29%	8.70	27%	0.10	44%	0.30	61%	0.30	37%
2018 年	381.9	28%	12.60	45%	0.20	55%	0.50	54%	0.30	293%
2019 年	519.5	36%	18.20	45%	0.30	40%	0.90	73%	0.60	62%
2020 年	693.6	36%	27.70	52%	0.40	49%	1.40	64%	0.80	44%

注：以上数据为异地快递收寄量。

b.全国及项目沿线快递业发展趋势

全国快递业趋势

分析全国未来快递业发展趋势，考虑 2020～2030 年以年均 7%的

速度增长，至 2030 年快递收寄量将达到 1,380.40 亿件；2030～2035 年以年均 3%的速度增长，至 2035 年快递收寄量将达到 1,600.30 亿件；以 1%的速度增长至 2045 年将达到 1,767.70 亿件（以上数据均不含同城快递量）。

国铁集团郑州局安排 G96 郑州-北京西、G1152 广州南-郑州东、G1190 深圳北-郑州东、G1826 上海虹桥-郑州东等载客动车组、动检车、行李车等运力资源，设快件预留车厢，为电商客户提供快件铁路干线运输及物流服务。每日计划安排利用车厢富余空间及高铁快运柜存放快件的高铁载客动车组 80 列以上，设有快件预留车厢的动车组 1 列，清晨开行、全列无旅客、可装运快件的高铁确认列车 3 列，开展高铁快运服务；每日安排运用行李车装运快件的普速旅客列车 54 列，开展普速铁路快运服务。国铁集团郑州局管内办理快运业务的车站 15 个，其中高铁业务办理站 10 个。

沿线主要城市快递业发展趋势

根据平顶山市、漯河市、周口市经济发展结构以及历年全社会快递现状水平及增长率等情况，综合考虑平顶山市研究年度 2020～2030 年年均增长率 7%、2031～2035 年年均增长率 3%、2036～2045 年年均增长率 1%；漯河市研究年度 2020～2030 年年均增长率 8%、2031～2035 年年均增长率 3%、2036～2045 年年均增长率 1%；周口市研究年度 2020～2030 年年均增长率 8%、2031～2035 年年均增长率 3%、2036～2045 年年均增长率 1%。预测快递发送量预测结果见下表所示：

单位：亿件

年度	全国		河南省		平顶山市		漯河市		周口市	
	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率
2030 年	1,380.40	7%	54.50	7%	0.80	8%	3.00	8%	1.70	8%
2035 年	1,600.30	3%	63.20	3%	0.90	3%	3.50	3%	2.00	3%
2045 年	1,767.70	1%	69.80	1%	1.00	1%	3.90	1%	2.20	1%

c.平顶山市、漯河市、周口市高铁快递物流量预测

利用广义综合物流费用，据 Logit 模型测算，高铁快运与航空、公路竞争时，在优势运距（500-1500km）中的合理分担比例为 6%左右。考虑研究年度高铁路网建设情况以及城市经济发展，考虑高铁承担比例为 2030 年、2035 年、2045 年分别为 2%、3%、6%。每件快递按 1.5kg 折算，则研究年度沿线城市高铁快运量见下表所示：

项目	平顶山市			漯河市			周口市		
	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年
快递量（亿件）	0.80	0.90	1.00	3.00	3.50	3.90	1.70	2.00	2.20
高铁承担比例（%）	2%	3%	6%	2%	3%	6%	2%	3%	6%
高铁发送快递量（万件）	162	282	623	608	1,058	2,337	345	600	1,325
高铁发送快递量（万吨）	0.20	0.40	0.90	0.90	1.60	3.50	0.50	0.90	2.00

运营期前 4 年按预测量的 50%取整测算=（162+608+345）/2≈557 万件/年，2031-2035 年每年 1,115 万件，2036-2045 年每年 1,940 万件，2046 年及以后年度 4,285 万件/年。

d.高铁物流开行方案

d1.本项目高铁快运运输组织

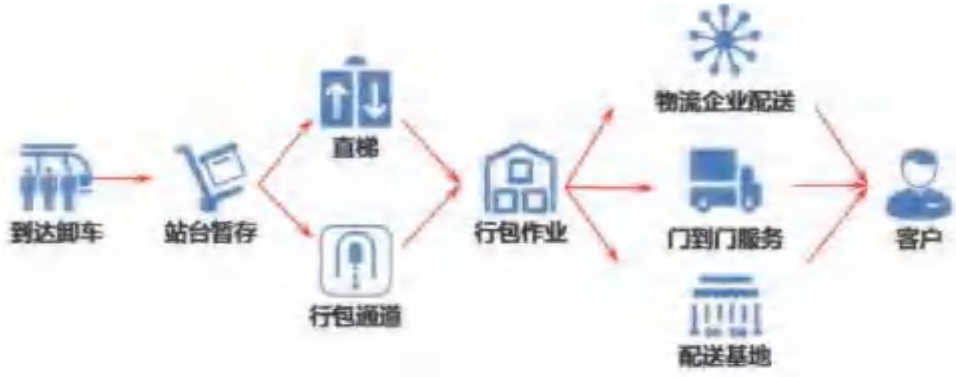
近期本项目高铁快运运输组织方案考虑为“客车带货”模式，即

利用高铁载客动车组、动车组不售票车厢模式，远期采用“高铁物流基地”模式，结合段所设置建设高铁物流基地，开行全货运动车组。

d2.“客车带货”模式

此种高铁快运组织模式一般作业流程如下图所示：

“客车带货”模式发送作业流程



“客车带货”模式到达作业流程

e.“高铁物流基地”模式

日前，时速 350km/h 的高速货运动车组已下线，标志着专业化的高铁物流已具备运行条件，结合动车段所（存车场）配套建设新的场站设施（高铁物流基地），具备开行货运动车组快运班列条件，满足高铁快运物流业务规模化发展需要。

B.快运价格

价目表
PRICE LIST

到达城市	产品	首重 1Kg（元）	续重（元/Kg）	送货方式
省际 0-1600km 北京、武汉、常州、成都、福州、杭州、合肥、济南、阜阳、兰州、上饶、南昌、南京、青岛、厦门、上海、沈阳、太原、天津、宜昌、无锡、西安、徐州、长沙、唐山、温州、郑州、扬州、芜湖、西宁、九江、蚌埠、淮安、邢台、石家庄、秦皇岛 1600km 以上： 广州、晋和、昆明、南宁、深圳、柳州、桂林、哈尔滨	当日达	200	25	派送
		130	25	到站自提
	次日达	17	14	到站自提 1600km 以上
			10	到站自提 0-1600km
		22	14	派送 1600km 以上
			10	派送 0-1600km
	三日达	10	6	到站自提 1600km 以上
			4	到站自提 0-1600km
省内 安阳市、鹤壁市、济源市、开封市、洛阳市、三门峡市、商丘市、濮阳市、漯河市（只限市区内可派送范围）	当日达	95	15	派送
		50	6	到站自提
注：非不可抗力因素造成快递延误的，免除本次快递费（不含包装、保价等附加费用）；有高铁站，但未开通高铁快运业务城市，如有业务需求，我们愿意开通临时线路，满足您定制化服务需求，价格面议。				

参考中铁快运价目表，本项目以到站自提为主，定价按省内当日到达和续重一斤的 50.00%定价，即 28.00 元/件，考虑物价上涨因素，10 年调整一次价格，本项目在 2037 年、2047 年和 2057 年各调价一次，单次涨幅按 10.00%测算。

（3）其他收入

其他收入主要为广告、车辆冠名费、退票费、行李等经营收入，参考郑阜铁路、济郑高铁、郑焦城际铁路、郑万高铁等类似高铁通道项目的其他收入率约为 7%～10%，基于谨慎性，本项目按客运收入的 6%测算。中国国家铁路集团有限公司《关于公布全国铁路线路客运类别及部分清算单价的通知》（铁财〔2020〕228 号）为保证清算工作有序开展，现对“全国铁路线路客运类别划分表”进行部分修

订，对截至 2020 年底已开通和拟开通线路机车（动车组）接触网使用费和电费、机车牵引费清算单价予以明确。本项目接触网使用费按客运收入的 4%测算。

其他收入合计按客运收入的 10%计算。

3.项目运营成本分析

运输成本由运营成本（有关成本与无关成本）、动车重置费、快运成本、管理及其他费用以及税费构成。

（1）有关成本

有关成本指列车运行的运营支出，包括行车量有关的支出，包括动车组牵引能耗、动车组修理养护费、乘务人员工资以及国铁公司分摊的管理费等，根据铁路总公司《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》规定，时速 300-350 公里客运专线有关成本为 1,800.00 元/万人公里。考虑物价上涨因素，10 年调整一次价格，本项目在 2037 年、2047 年和 2057 年各调价一次，单次涨幅按 10.00%测算。

（2）无关成本

无关成本指铁路线路、通信、电力、房屋等固定设施的维修材料费、人员工资、车站的维持费以及分摊的国铁集团管理费等。

根据铁路总公司《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》规定，时速 300-350 公里客运专线无关成本为 230.00 万元/正线公里，考虑物价上涨因素，10 年调整一次价格，本项目在 2037 年、2047 年和 2057 年各调价一次，单次涨幅按 10.00%测算。

（3）动车重置费用

本项目动车组购置费 14.40 亿元，重置费用按 15 亿元计算在债券存续期的第 30-32 年，每年分别支出 5 亿元。

（4）快运成本

参考在运营的郑阜阳铁路、济郑高铁、郑焦城际铁路、郑万高铁快运成本率约为 25.00%～35%，本项目按 28%取整计算，即 8 元/件。考虑物价上涨因素 10 年调整一次价格，本项目在 2037 年、2047 年和 2057 年各调价一次，单次涨幅按 10.00%测算。

（5）管理及其他费用

本项目其他费用主要为管理费用和运营中不可预知的费用等，按照收入的 1.00%计入，运营期内随收入的增加而增加。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税有关成本和无关成本按照 13%测算，动车组重置费按 13%测算；销项税收入按 9%测算；附加税按 12%测算，所得税税率按 25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息、市场化融资利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
增值税应纳税额	212,998.50							
销项税额	1,445,250.27	11,256.00	12,651.56	14,242.50	16,056.16	18,823.06	20,122.68	21,526.27
建设期进项税额	326,625.69	326,625.69						
运营期进项税额	905,626.08	10,324.20	10,955.54	11,675.26	12,495.74	13,695.38	14,283.31	14,918.28
待抵扣税金		325,693.89	323,997.87	321,430.63	317,870.21	312,742.53	306,903.16	300,295.17
附加税	25,559.82							
房产税								
息税前收益	9,631,605.68	46,581.56	57,995.56	71,007.51	85,841.14	108,923.72	119,553.06	131,032.77
利息	3,385,642.13	131,047.50	131,047.50	131,047.50	130,867.50	130,455.64	129,808.06	129,160.49
折旧摊销	3,758,010.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	2,462,393.74	-209,732.94	-198,318.94	-185,306.99	-170,293.36	-146,798.92	-135,522.00	-123,394.72
所得税	1,029,674.00							
税费总额	1,268,232.32							

续表：

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
增值税应纳税额								

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
销项税额	23,042.15	24,679.29	27,249.68	30,136.63	30,388.66	30,643.20	30,900.30	31,159.97
建设期进项税额								
运营期进项税额	15,604.04	16,344.67	17,430.49	19,285.59	19,399.99	19,515.54	19,632.24	19,750.11
待抵扣税金	292,857.06	284,522.44	274,703.25	263,852.21	252,863.54	241,735.88	230,467.82	219,057.96
附加税								
房产税								
息税前收益	143,430.83	156,820.76	178,512.69	197,351.72	199,409.66	201,488.16	203,587.46	205,707.75
利息	128,480.36	127,620.24	126,385.45	124,752.90	123,035.65	121,242.80	119,363.15	117,384.80
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	-110,316.53	-96,066.48	-73,139.76	-52,668.18	-48,892.99	-45,021.64	-41,042.69	-36,944.05
所得税								
税费总额								

续表：

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
增值税应纳税额								
销项税额	31,422.23	31,687.12	31,954.65	32,224.86	38,461.39	42,452.60	42,452.60	42,452.60
建设期进项税额								
运营期进项税额	19,869.16	18,919.28	19,030.02	19,141.87	21,711.98	25,098.00	25,098.00	25,098.00
待抵扣税金	207,504.89	194,737.05	181,812.42	168,729.43	151,980.02	134,625.42	117,270.82	99,916.22

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
附加税								
房产税								
息税前收益	207,849.24	219,314.01	221,591.55	223,891.88	277,082.96	295,988.63	295,988.63	295,988.63
利息	115,297.95	113,103.30	110,800.15	107,842.90	104,064.06	99,468.54	94,738.61	89,874.29
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	-32,715.71	-19,056.29	-14,475.60	-9,218.02	47,751.90	71,253.09	75,983.02	80,847.34
所得税						6,595.32	18,995.75	20,211.84
税费总额						6,595.32	18,995.75	20,211.84

续表：

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
增值税应纳税额							4,309.67	18,971.54	18,971.57
销项税额	42,452.60	42,452.60	42,452.60	42,452.66	42,452.72	42,452.77	42,452.83	46,553.81	46,553.87
建设期进项税额									
运营期进项税额	25,098.00	25,098.00	30,850.21	30,850.24	30,850.26	25,098.08	25,098.10	27,582.27	27,582.30
待抵扣税金	82,561.62	65,207.02	53,604.63	42,002.21	30,399.75	13,045.06			
附加税							517.16	2,276.58	2,276.59
房产税									
息税前收益	295,988.63	295,988.63	245,988.63	245,989.10	245,989.56	295,990.04	295,990.50	324,064.78	324,065.29
利息	83,956.66	76,727.13	68,153.48	59,427.23	50,504.98	43,207.73	38,057.60	35,030.10	32,639.60

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00		
利润总额	86,764.97	93,994.51	52,568.16	61,294.88	70,217.59	127,515.32	132,148.74	286,758.10	289,149.10
所得税	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	33,037.19	71,689.53	72,287.28
税费总额	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	37,864.02	92,937.65	93,535.44

续表：

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
增值税应纳税额	18,971.61	18,971.65	18,971.68	18,971.71	18,971.74	18,971.78	18,971.82	18,971.85	18,971.88
销项税额	46,553.93	46,554.00	46,554.06	46,554.12	46,554.18	46,554.25	46,554.31	46,554.37	46,554.43
建设期进项税额									
运营期进项税额	27,582.32	27,582.35	27,582.38	27,582.41	27,582.44	27,582.47	27,582.49	27,582.52	27,582.55
待抵扣税金									
附加税	2,276.59	2,276.60	2,276.60	2,276.61	2,276.61	2,276.61	2,276.62	2,276.62	2,276.63
房产税									
息税前收益	324,065.80	324,066.31	324,066.83	324,067.34	324,067.85	324,068.36	324,068.88	324,069.38	324,069.89
利息	30,116.10	27,449.10	24,607.10	21,620.90	18,470.90	15,135.40	11,632.60	7,945.00	4,071.20
折旧摊销									
利润总额	291,673.11	294,340.61	297,183.13	300,169.83	303,320.34	306,656.35	310,159.66	313,847.76	317,722.06
所得税	72,918.28	73,585.15	74,295.78	75,042.46	75,830.09	76,664.09	77,539.92	78,461.94	79,430.52
税费总额	94,166.48	94,833.40	95,544.06	96,290.78	97,078.44	97,912.48	98,788.36	99,710.41	100,679.03

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表：

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一、收入合计	**17,503,586.35**	**136,322.72**	**153,224.46**	**172,492.44**	**194,457.95**	**227,968.15**	**243,707.99**	**260,707.04**
1.客运票务收入	12,138,688.08	109,751.56	125,116.78	142,633.13	162,601.77	178,861.95	193,170.90	208,624.58
①单价（元/人公里）		0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
②客运周转量（万人公里）		211,060.70	240,609.20	274,294.49	312,695.71	343,965.29	371,482.51	401,201.11
③客运周转量增长率			14.00%	14.00%	14.00%	10.00%	8.00%	8.00%
2.高铁快运收入	4,151,029.45	15,596.00	15,596.00	15,596.00	15,596.00	31,220.00	31,220.00	31,220.00
①单价（元/件）		28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
②标准件（万件）		557.00	557.00	557.00	557.00	1,115.00	1,115.00	1,115.00
3.其他收入	1,213,868.82	10,975	12,512	14,263	16,260	17,886	19,317	20,862
二、支出合计	**9,140,212.99**	**89,741.16**	**95,228.90**	**101,484.93**	**108,616.81**	**119,044.43**	**124,154.93**	**129,674.27**
1.客运有关支出	4,170,433.97	37,990.93	43,309.66	49,373.01	56,285.23	61,913.75	66,866.85	72,216.20
2.无关支出	2,192,791.86	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
3.动车重置费用	150,000.00							
4.快运成本	1,183,719.00	4,456.00	4,456.00	4,456.00	4,456.00	8,920.00	8,920.00	8,920.00
5.营业外支出	175,035.84	1,363.23	1,532.24	1,724.92	1,944.58	2,279.68	2,437.08	2,607.07
6.税费	1,268,232.32							
三、项目收益	**8,363,373.36**	**46,581.56**	**57,995.56**	**71,007.51**	**85,841.14**	**108,923.72**	**119,553.06**	**131,032.77**
四、专项债券偿还收益	3,641,288.75	30,278.02	37,697.11	46,154.89	55,796.74	70,800.42	77,709.49	85,171.30
五、市场化融资偿还收益	4,722,084.61	16,303.54	20,298.45	24,852.62	30,044.40	38,123.30	41,843.57	45,861.47

续表：

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
一、收入合计	**279,065.99**	**298,893.68**	**330,023.89**	**364,988.02**	**368,040.38**	**371,123.26**	**374,236.97**	**377,381.82**
1.客运票务收入	225,314.54	243,339.71	250,639.90	277,487.29	280,262.16	283,064.78	285,895.43	288,754.38
①单价（元/人公里）	0.52	0.52	0.52	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57
②客运周转量（万人公里）	433,297.20	467,960.97	481,999.80	486,819.80	491,688.00	496,604.88	501,570.93	506,586.64
③客运周转量增长率	8.00%	8.00%	3.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%
2.高铁快运收入	31,220.00	31,220.00	54,320.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00
①单价（元/件）	28.00	28.00	28.00	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80
②标准件（万件）	1,115.00	1,115.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00
3.其他收入	22,531	24,334	25,064	27,749	28,026	28,306	28,590	28,875

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
二、支出合计	**135,635.16**	**142,072.92**	**151,511.20**	**167,636.30**	**168,630.72**	**169,635.10**	**170,649.51**	**171,674.07**
1.客运有关支出	77,993.50	84,232.98	86,759.96	96,390.32	97,354.22	98,327.77	99,311.04	100,304.15
2.无关支出	45,931.00	45,931.00	45,931.00	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10
3.动车重置费用								
4.快运成本	8,920.00	8,920.00	15,520.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00
5.营业外支出	2,790.66	2,988.94	3,300.24	3,649.88	3,680.40	3,711.23	3,742.37	3,773.82
6.税费								
三、项目收益	**143,430.83**	**156,820.76**	**178,512.69**	**197,351.72**	**199,409.66**	**201,488.16**	**203,587.46**	**205,707.75**
四、专项债券偿还收益	93,230.04	101,933.49	116,033.25	128,278.61	129,616.28	130,967.30	132,331.85	133,710.03
五、市场化融资偿还收益	50,200.79	54,887.27	62,479.44	69,073.11	69,793.38	70,520.86	71,255.61	71,997.72

续表：

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
一、收入合计	**380,558.12**	**383,766.19**	**387,006.32**	**390,278.87**	**465,810.14**	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.16**
1.客运票务收入	291,641.93	294,558.35	297,503.93	300,478.97	303,483.76	335,429.42	335,429.42	335,429.42
①单价（元/人公里）	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.63	0.63	0.63
②客运周转量（万人公里）	511,652.50	516,769.03	521,936.72	527,156.09	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,427.65
③客运周转量增长率	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	0.00%	0.00%	0.00%
2.高铁快运收入	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	131,978.00	145,175.80	145,175.80	145,175.80

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
①单价（元/件）	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80	33.88	33.88	33.88
②标准件（万件）	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	29,164	29,456	29,750	30,048	30,348	33,543	33,543	33,543
二、支出合计	**172,708.88**	**164,452.18**	**165,414.77**	**166,386.99**	**188,727.18**	**224,754.85**	**237,155.28**	**238,371.37**
1.客运有关支出	101,307.20	93,018.42	93,948.61	94,888.10	95,836.98	115,962.74	115,962.74	115,962.74
2.无关支出	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	55,576.51	55,576.51	55,576.51
3.动车重置费用								
4.快运成本	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	37,708.00	41,478.80	41,478.80	41,478.80
5.营业外支出	3,805.58	3,837.66	3,870.06	3,902.79	4,658.10	5,141.48	5,141.48	5,141.48
6.税费						6,595.32	18,995.75	20,211.84
三、项目收益	**207,849.24**	**219,314.01**	**221,591.55**	**223,891.88**	**277,082.96**	**289,393.31**	**276,992.88**	**275,776.79**
四、专项债券偿还收益	135,102.01	142,554.10	144,034.51	145,529.73	180,103.92	188,105.65	180,045.37	179,254.91
五、市场化融资偿还收益	72,747.23	76,759.91	77,557.04	78,362.15	96,979.04	101,287.66	96,947.51	96,521.88

续表：

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
一、收入合计	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.86**	**514,149.55**	**514,150.24**	**514,150.93**	**563,818.33**	**563,819.09**

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
1.客运票务收入	335,429.42	335,429.42	335,429.42	335,430.05	335,430.68	335,431.31	335,431.94	367,378.53	367,379.22
①单价（元/人公里）	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.69	0.69
②客运周转量（万人公里）	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,428.65	532,429.65	532,430.65	532,431.65	532,432.65	532,433.65
③客运周转量增长率	0.00%	0.00%	0.00%						
2.高铁快运收入	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	159,701.95	159,701.95
①单价（元/件）	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	37.27	37.27
②标准件（万件）	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	36,738	36,738
二、支出合计	**239,850.77**	**241,658.16**	**281,301.57**	**283,483.48**	**285,714.39**	**250,039.03**	**256,024.45**	**332,691.20**	**333,289.24**
1.客运有关支出	115,962.74	115,962.74	115,962.74	115,962.96	115,963.18	115,963.39	115,963.61	127,560.21	127,560.45
2.无关支出	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	61,134.16	61,134.16
3.动车重置费用			50,000.00	50,000.00	50,000.00				
4.快运成本	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	45,421.00	45,421.00
5.营业外支出	5,141.48	5,141.48	5,141.48	5,141.49	5,141.50	5,141.50	5,141.51	5,638.18	5,638.19
6.税费	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	37,864.02	92,937.65	93,535.44
三、项目收益	**274,297.39**	**272,490.00**	**232,846.59**	**230,665.38**	**228,435.16**	**264,111.21**	**258,126.48**	**231,127.13**	**230,529.85**
四、专项债券偿还收益	178,293.30	177,118.50	151,350.28	149,932.50	148,482.86	171,672.29			

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
五、市场化融资偿还收益	96,004.09	95,371.50	81,496.31	80,732.88	79,952.30	92,438.92	258,126.48	231,127.13	230,529.85

续表：

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
一、收入合计	**563,819.85**	**563,820.61**	**563,821.37**	**563,822.13**	**563,822.89**	**563,823.65**	**563,824.41**	**563,825.16**	**563,825.92**
1.客运票务收入	367,379.91	367,380.60	367,381.29	367,381.98	367,382.67	367,383.36	367,384.05	367,384.74	367,385.43
①单价（元/人公里）	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69
②客运周转量（万人公里）	532,434.65	532,435.65	532,436.65	532,437.65	532,438.65	532,439.65	532,440.65	532,441.65	532,442.65
③客运周转量增长率									
2.高铁快运收入	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95
①单价（元/件）	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27
②标准件（万件）	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,739
二、支出合计	**333,920.53**	**334,587.70**	**335,298.60**	**336,045.57**	**336,833.48**	**337,667.77**	**338,543.89**	**339,466.19**	**340,435.06**
1.客运有关支出	127,560.69	127,560.93	127,561.17	127,561.41	127,561.65	127,561.89	127,562.13	127,562.37	127,562.61
2.无关支出	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16
3.动车重置费用									

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
4.快运成本	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00
5.营业外支出	5,638.20	5,638.21	5,638.21	5,638.22	5,638.23	5,638.24	5,638.24	5,638.25	5,638.26
6.税费	94,166.48	94,833.40	95,544.06	96,290.78	97,078.44	97,912.48	98,788.36	99,710.41	100,679.03
三、项目收益	**229,899.32**	**229,232.91**	**228,522.77**	**227,776.56**	**226,989.41**	**226,155.88**	**225,280.52**	**224,358.97**	**223,390.86**
四、专项债券偿还收益									
五、市场化融资偿还收益	229,899.32	229,232.91	228,522.77	227,776.56	226,989.41	226,155.88	225,280.52	224,358.97	223,390.86

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	17,503,586.35		136,322.72	153,224.46	172,492.44	194,457.95	227,968.15	243,707.99	260,707.04
2	经营活动支出（含税费）	9,140,212.99		89,741.16	95,228.90	101,484.93	108,616.81	119,044.43	124,154.93	129,674.27
	经营活动产生的现金净额	8,363,373.36		46,581.56	57,995.56	71,007.51	85,841.14	108,923.72	119,553.06	131,032.77
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）	3,955,800.00	3,955,800.00							

序号	项目	合计	建设期	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	投资活动产生的现金净额	-3,955,800.00	-3,955,800.00							
三	融资活动产生的现金									
1	专项债/财政/自有资金	2,050,800.00	2,050,800.00							
2	银行借款	1,905,000.00	1,905,000.00							
3	自有资金	732,000.00		88,000.00	81,000.00	78,000.00	78,000.00		53,000.00	
4	归还自有资金	732,000.00								
5	偿还债券本金	1,430,500.00				4,000.00	9,152.50	14,305.00	14,305.00	14,305.00
6	偿还银行借款本金	1,905,000.00						110.00	110.00	1,040.00
7	支付债券利息	1,373,101.88		64,372.50	64,372.50	64,372.50	64,192.50	63,780.64	63,136.91	62,493.19
8	支付银行借款利息	2,012,540.25		66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,671.15	66,667.30
	融资活动产生的现金净额	-2,765,342.13	3,955,800.00	-43,047.50	-50,047.50	-57,047.50	-62,020.00	-144,870.64	-91,223.06	-144,505.49
四	净现金流量	1,642,231.24		3,534.06	7,948.06	13,960.01	23,821.14	-35,946.92	28,330.00	-13,472.72
五	累计现金流量	1,642,231.24		3,534.06	11,482.12	25,442.13	49,263.27	13,316.35	41,646.35	28,173.63

续表：

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	279,065.99	298,893.68	330,023.89	364,988.02	368,040.38	371,123.26	374,236.97	377,381.82	380,558.12
2	经营活动支出（含税费）	135,635.16	142,072.92	151,511.20	167,636.30	168,630.72	169,635.10	170,649.51	171,674.07	172,708.88
	经营活动产生的现金净额	143,430.83	156,820.76	178,512.69	197,351.72	199,409.66	201,488.16	203,587.46	205,707.75	207,849.24

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）									
	投资活动产生的现金净额									
三	融资活动产生的现金									
1	专项债/财政/自有资金									
2	银行借款									
3	自有资金	23,000.00		53,000.00				3,000.00	15,000.00	20,000.00
4	归还自有资金		35,000.00	28,000.00	25,000.00	25,000.00				
5	偿还债券本金	18,305.00	23,457.50	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00
6	偿还银行借款本金	1,040.00	5,120.00	9,860.00	12,280.00	14,440.00	16,920.00	19,740.00	22,840.00	25,920.00
7	支付债券利息	61,849.46	61,025.74	59,970.15	58,682.70	57,395.25	56,107.80	54,820.35	53,532.90	52,245.45
8	支付银行借款利息	66,630.90	66,594.50	66,415.30	66,070.20	65,640.40	65,135.00	64,542.80	63,851.90	63,052.50
	融资活动产生的现金净额	-124,825.36	-191,197.74	-139,855.45	-190,642.90	-191,085.65	-166,772.80	-164,713.15	-153,834.80	-149,827.95
四	净现金流量	18,605.47	-34,376.98	38,657.24	6,708.82	8,324.01	34,715.36	38,874.31	51,872.95	58,021.29
五	累计现金流量	46,779.10	12,402.12	51,059.36	57,768.18	66,092.19	100,807.55	139,681.86	191,554.81	249,576.10

续表：

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	383,766.19	387,006.32	390,278.87	465,810.14	514,148.16	514,148.16	514,148.16	514,148.16

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
2	经营活动支出（含税费）	164,452.18	165,414.77	166,386.99	188,727.18	224,754.85	237,155.28	238,371.37	239,850.77
	经营活动产生的现金净额	219,314.01	221,591.55	223,891.88	277,082.96	289,393.31	276,992.88	275,776.79	274,297.39
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	融资活动产生的现金								
1	专项债/财政/自有资金								
2	银行借款								
3	自有资金	20,000.00	20,000.00	20,000.00					20,000.00
4	归还自有资金								
5	偿还债券本金	28,610.00	40,610.00	56,067.50	71,525.00	71,525.00	71,525.00	91,525.00	117,287.50
6	偿还银行借款本金	29,020.00	32,280.00	35,880.00	39,340.00	43,180.00	47,020.00	51,400.00	55,760.00
7	支付债券利息	50,958.00	49,670.55	47,843.10	45,320.06	42,101.44	38,882.81	35,664.19	31,545.56
8	支付银行借款利息	62,145.30	61,129.60	59,999.80	58,744.00	57,367.10	55,855.80	54,210.10	52,411.10
	融资活动产生的现金净额	-150,733.30	-163,690.15	-179,790.40	-214,929.06	-214,173.54	-213,283.61	-232,799.29	-237,004.16
四	净现金流量	68,580.71	57,901.40	44,101.48	62,153.90	75,219.77	63,709.27	42,977.50	37,293.23
五	累计现金流量	318,156.81	376,058.21	420,159.69	482,313.59	557,533.36	621,242.63	664,220.13	701,513.36

续表：

序号	项目	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	514,148.16	514,148.16	514,148.86	514,149.55	514,150.24	514,150.93	563,818.33	563,819.09
2	经营活动支出（含税费）	241,658.16	281,301.57	283,483.48	285,714.39	250,039.03	256,024.45	332,691.20	333,289.24
	经营活动产生的现金净额	272,490.00	232,846.59	230,665.38	228,435.16	264,111.21	258,126.48	231,127.13	230,529.85
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	融资活动产生的现金								
1	专项债/财政/自有资金								
2	银行借款								
3	自有资金	20,000.00	20,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00			
4	归还自有资金						40,000.00	40,000.00	40,000.00
5	偿还债券本金	143,050.00	143,050.00	143,050.00	103,050.00	51,525.00			
6	偿还银行借款本金	61,040.00	65,400.00	71,000.00	76,000.00	80,900.00	86,500.00	68,300.00	72,100.00
7	支付债券利息	26,267.63	19,830.38	13,393.13	6,955.88	2,318.63			
8	支付银行借款利息	50,459.50	48,323.10	46,034.10	43,549.10	40,889.10	38,057.60	35,030.10	32,639.60
	融资活动产生的现金净额	-260,817.13	-256,603.48	-233,477.23	-189,554.98	-135,632.73	-164,557.60	-143,330.10	-144,739.60
四	净现金流量	11,672.88	-23,756.89	-2,811.85	38,880.19	128,478.49	93,568.88	87,797.03	85,790.25
五	累计现金流量	713,186.24	689,429.35	686,617.51	725,497.69	853,976.18	947,545.06	1,035,342.09	1,121,132.34

续表：

序号	项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	563,819.85	563,820.61	563,821.37	563,822.13	563,822.89	563,823.65	563,824.41	563,825.16	563,825.92
2	经营活动支出（含税费）	333,920.53	334,587.70	335,298.60	336,045.57	336,833.48	337,667.77	338,543.89	339,466.19	340,435.06
	经营活动产生的现金净额	229,899.32	229,232.91	228,522.77	227,776.56	226,989.41	226,155.88	225,280.52	224,358.97	223,390.86
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）									
	投资活动产生的现金净额									
三	融资活动产生的现金									
1	资本金									
2	银行借款									
3	自有资金									
4	归还自有资金	40,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	59,000.00		
5	偿还债券本金									
6	偿还银行借款本金	76,200.00	81,200.00	85,320.00	90,000.00	95,300.00	100,080.00	105,360.00	110,680.00	116,320.00
7	支付债券利息									
8	支付银行借款利息	30,116.10	27,449.10	24,607.10	21,620.90	18,470.90	15,135.40	11,632.60	7,945.00	4,071.20
	融资活动产生的现金净额	-146,316.10	-188,649.10	-189,927.10	-191,620.90	-193,770.90	-195,215.40	-175,992.60	-118,625.00	-120,391.20
四	净现金流量	83,583.22	40,583.81	38,595.67	36,155.66	33,218.51	30,940.48	49,287.92	105,733.97	102,999.66

序号	项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
五	累计现金流量	1,204,715.56	1,245,299.37	1,283,895.04	1,320,050.70	1,353,269.21	1,384,209.69	1,433,497.61	1,539,231.58	1,642,231.24

注：河南省铁路建设投资集团有限公司已出具流动性支持函。

5.3 项目整体收益分配计划

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》收益分配根据各自出资金额来确定收益分配方案。

项目收益实行分账管理，项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 65%用于偿还专项债券的还本付息资金；省、市、县（区）三级分别根据各自专项债券占比来确定收益分成，用于各自专项债券本息的偿还，由河南高速铁路有限公司来统筹安排。各单位专项债券资金对应收益分配比例如下表：

表 5-6 专项债券资金对应收益分配表

金额单位：人民币万元

级别		专项债券本金	收益分配占比
省本级		**640,850.00**	**44.80%**
平顶山市	市本级	135,706.00	9.49%
	宝丰县	22,833.00	1.60%
	鲁山县	34,969.00	2.44%
	叶县	38,639.00	2.70%
	湛河区	34,223.00	2.39%
	高新区	5,042.00	0.35%
	合计	**271,412.00**	**18.97%**
漯河市	市本级	52,964.00	3.70%
	舞阳县	42,371.20	2.96%
	临颍县	26,482.00	1.85%
	郾城区	26,482.00	1.85%
	源汇区	26,482.00	1.85%
	召陵区	26,482.00	1.85%
	经开区	26,482.00	1.85%
	示范区	18,537.40	1.30%
	西城区	18,537.40	1.30%
	合计	**264,820.00**	**18.51%**
	商水县	101,113.78	7.07%

级别		专项债券本金	收益分配占比
周口市	西华县	57,019.05	3.99%
	川汇区	47,896.00	3.35%
	淮阳区	14,444.83	1.01%
	示范区	32,944.34	2.30%
	合计	**253,418.00**	**17.72%**
合计		**1,430,500.00**	100.00%

项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 35%用于偿还银行贷款的还本付息资金，专项债券到期后，在项目运营期第 30 年至第 41 年，项目运营收益的 100.00%用来偿还银行贷款的还本付息资金。银行贷款由省本级河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为 1,905,000.00 万元，银行贷款收益分配归省本级使用。

表 5-7 整体收益分配表

金额单位：人民币万元

项目单位		分配收益
省本级	银行贷款资金收益	**4,722,084.61**
	专项债资金收益	1,631,261.72
	合计	**6,353,346.33**
平顶山市	市本级	345,434.97
	宝丰县	58,120.62
	鲁山县	89,012.39
	叶县	98,354.25
	湛河区	87,113.47
	高新区	12,834.25
	合计	**690,869.95**
漯河市	市本级	134,818.05
	舞阳县	107,854.45
	临颍县	67,409.02
	郾城区	67,409.02

项目单位		分配收益
	源汇区	67,409.02
	召陵区	67,409.02
	经开区	67,409.02
	示范区	47,186.32
	西城区	47,186.32
	合计	**674,090.24**
周口市	商水县	257,381.67
	西华县	145,140.04
	川汇区	121,917.63
	淮阳区	36,768.81
	示范区	83,858.69
	合计	**645,066.84**
总计		**3,641,288.75**

5.4 新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市淮阳段）收益分配情况

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市淮阳段）由周口市淮阳区发展和改革委员会负责专项债券资金融资 14,444.83 万元，根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》，新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市淮阳段）收益分成为 36,768.81 万元。

5.5 项目本息覆盖倍数

1.项目整体覆盖情况

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为 8,363,373.36 万元，融资本息合计 6,984,875.88 万元，项目融资本息覆盖倍数为 1.20。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.16 倍。具体如下：

表 5-8 项目合计本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	收入金额	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	债券存续期第 5-32 年 65%的运营收益	6,984,875.88	3,641,288.75	1,430,500.00	2,927,160.63	1.24
市场化融资	银行贷款存续期第 5-32 年 35%的运营收入，第 33-45 年 100%的运营收益	10,490,605.55	4,722,084.61	1,905,000.00	4,057,715.25	1.16
合计		17,500,226.35	8,363,373.36	3,335,500.00	6,984,875.88	1.20

表 5-9 省、市、县（区）专项债券本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

项目		专项债券本金	本息合计	分配收益	覆盖倍数
省本级		**640,850.00**	**1,311,339.31**	**1,631,261.72**	**1.24**
平顶山市	市本级	135,706.00	277,688.40	345,434.97	1.24
	宝丰县	22,833.00	46,722.03	58,120.62	1.24
	鲁山县	34,969.00	71,555.32	89,012.39	1.24
	叶县	38,639.00	79,065.05	98,354.25	1.24
	湛河区	34,223.00	70,028.81	87,113.47	1.24
	高新区	5,042.00	10,317.20	12,834.25	1.24
	合计	**271,412.00**	**555,376.81**	**690,869.95**	**1.24**
漯河市	市本级	52,964.00	108,377.59	134,818.05	1.24
	舞阳县	42,371.20	86,702.09	107,854.45	1.24
	临颍县	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	郾城区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	源汇区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	召陵区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	经开区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	示范区	18,537.40	37,932.15	47,186.32	1.24
	西城区	18,537.40	37,932.15	47,186.32	1.24
	合计	**264,820.00**	**541,887.93**	**674,090.24**	**1.24**
周口市	商水县	101,113.78	206,904.08	257,381.67	1.24
	西华县	57,019.05	116,675.22	145,140.04	1.24
	川汇区	47,896.00	98,007.19	121,917.63	1.24

项目		专项债券本金	本息合计	分配收益	覆盖倍数
	淮阳区	14,444.83	29,557.73	36,768.81	1.24
	示范区	32,944.34	67,412.36	83,858.69	1.24
	合计	**253,418.00**	**518,556.58**	**645,066.84**	**1.24**
总计		**1,430,500.00**	**2,927,160.63**	**3,641,288.75**	**1.24**

2.新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市淮阳段）本息覆盖倍数

项目	融资本金	融资本息	分配收益	覆盖倍数
周口市淮阳段	14,444.83	29,557.73	36,768.81	1.24

5.6 项目评价结果

1.项目总体评价结果

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目收益对全部融资本息的覆盖倍数为 1.20 倍；偿还专项债券的收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍，省、市、县（区）三级的专项债券比例和收益分成比例一致，省、市、县（区）三级专项债券还本付息分开计算得出的覆盖倍数依然为 1.24；偿还市场化融资的收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.16 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

2.新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市淮阳段）评价结果

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市淮阳段）由周口市淮阳区发展和改革委员会负责专项债券资金融资 14,444.83 万元，本息合计 29,557.73 万元。

周口市淮阳段项目收益分成为 36,768.81 万元。对专项债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和

利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 施工风险因素

1.主要风险因素

围绕本项目的建设和运营是否可能使群众的合法权益遭受侵害，从本项目全过程对外生产的负面影响，项目与当地经济社会的相互适应性等方面，全面、动态、全程识别本项目建设和运营可能诱发的社会矛盾和社会稳定风险事件（包括对社会稳定可能造成重大负面影响的各种群体性和个体极端事件），识别影响本建设项目总体目标顺利实现的各种社会稳定风险因素。同时，要识别出主要的、关键的风险因素。

表 6-1 主要社会稳定风险因素分布表

类型	序号	风险因素	成因	风险分布	影响表现及程度	发生可能性
征地拆迁及补偿	1	土地房屋征收征用范围	土地房屋征收征用范围发生变化或者超出设计要求。	项目设计、建设过程中	发生阻工、上访事件；影响严重	设计发生变化，建设过程中施工单位不规范施工等可能会超范围征地。
	2	被征地农民征收就业及生活	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	征地后一段时间	发生上访事件；影响严重	部分农民容易受到鼓动，存在一定的可能性。
	3	土地房屋征收征用补偿标准	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，地区存在差异。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件；影响严重	土地房屋征收征用补偿标准不满足群众的期望，存在部分群众漫天要价的现象。发生的可能性较大。
	4	拆除过程	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件；影响较大	地方政府和建设单位均对文明拆迁及拆迁过程有相应的监管，铁路施工单位拆迁较为规范，出现野蛮征迁的现象机率较小，但可能出现少量拆迁“钉子户”。
生态环境影响	5	大气污染物排放	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	项目施工过程中	环保部门处分和处罚；影响中等	施工期间，各种机械和运输车辆排放的废气，土建过程中和汽车运输过程中极易引起扬尘，造成区域空气质量变差。可能性较大。
	6	水体污染物排放	废水排放达不到排放标准要求。	项目施工和运营过程中	环保部门处分和处罚；影响中等	本项目建设期间主要为施工人员的生活污水和施工时少量的油污；运营期间的废水为各站产生的生活污水。可能性较大。
	7	噪声和振动影响	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	施工和运营期	环保投诉、上访；影响较大	噪声敏感点较多，环保投诉发生的可能性较大。
	8	生态敏感区	工程穿越生态敏感区，未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	施工期和运营期	违反法律法规的要求，影响生态敏感区的结构和功能；影响严重	本工程开工前涉及的生态敏感区均取得主管部门的同意，可能出现超过用地范围或保护措施不到位现象。

类型	序号	风险因素	成因	风险分布	影响表现及程度	发生可能性
	9	文物保护区	工程占地破坏文物保护区。	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区，影响严重	本工程开工前涉及的文物保护区均取得主管部门的同意，可能出现超过用地范围或保护措施不到位现象。
项目管理	10	文明施工和质量管理	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工期	阻断交通，放炮损坏房屋青苗、扰民等；影响较大	可能有不规范施工现象发生，如为了进度擅自加大炸药量等引起炮损，乱扔乱弃占压水沟给周边居民带来一定影响。
安全卫生	11	施工安全、卫生与职业健康	在施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，外来病传染等。	施工期	发生阻工、上访事件；影响严重	本工程线路长，施工点多，可能会发生意外伤亡事件。
社会经济影响	12	对周边交通的影响	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	施工期	影响居民的出行；影响较大	本工程线路长，施工点多，影响当地交通环境的可能较大。

2.风险等级

根据风险估计的方法，对筛选出来的主要风险因素，分析其引发风险 事件的可能性，估计发生的概率，分析影响程度（后果），并判断其风险程 度。结果如下表所示

表 6-2 各主要风险因素风险程度

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P）	影响程度（q）	风险程度
征地拆迁及补偿	1	土地房屋征收征用范围	工程征地边界地段的建筑拆迁存在一定的争议。建设过程中施工单位不规范施工等可能会超范围征地。	征地拆迁过程中及施工过程中	个体阻止或上访	征地范围是根据工程建设需要。并结合相关行业要求确定，因此范围确定较为准确。超出征收征用范围的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	影响范围限于个别群众或者单位，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%）。	较小（0.5）
	2	被征地农民就业及生活	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	征地后一段时间	发生群体性事件影响严重	反动势力可能鼓动部分群众，引发群体性事件，发生的概率。中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	影响范围涉及部分群众影响程度（61%-80%，本次分析取中间值 70%）。	一般（0.35）
	3	土地房屋征收征用补偿标准	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，或者地区存在差异。	征地拆迁过程中	发生阻工和群体事件，影响严重	土地房屋征收征用补偿标准不满足群众的期望，存在部分群众漫天要价的现象，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	影响范围涉及部分群众，影响程度较大（61%-80%，本次分析取中间值 70%）。	一般（0.35）

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P）	影响程度（q）	风险程度
	4↵	拆除过程	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件，影响较大	施工单位拆迁较为规范，出现野蛮征迁的现象机率较小，但可能出现少量拆迁“钉子户”，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	涉及少量群众，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%）。	较小（0.15）
生态环境影响	5↵	大气污染物排放	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	项目施工过程中	环保部门处分和处罚	施工期间，各种机械和运输车辆排放的废气，土建过程中和汽车运输过程中极易引起扬尘，造成区域空气质量变差，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	涉及少量群众，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%）。	较小（0.15）
	6	水体污染物排放	废水排放达不到排放标准要求。	项目施工和运营过程中	环保部门处分和处罚.	本项目建设期间主要为施工人员的生活污水和施工时少量的油污；运营期间的废水为各站产生的生活污水，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	涉及少量群众，影响程度较小（21%~40%，本次分析取中间值 30%）。	较小（0.15）
	7	噪声和振动影响	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	施工和运营期	环保投诉、上访，环保组织网上舆论，影响较大	噪声敏感点较多，设计采取降噪措施，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	影响程度中等（41%~60%，本次分析取中间值 50%）。	一般（0.25）

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P）	影响程度（q）	风险程度
	8	生态敏感区	工程穿越生态敏感区未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	施工期	违反法律法规的要求，影响生态敏感区的结构和功能，影响严重	本工程开工前涉及的生态敏感。区均取得主管部门的同意，主管部门随时监测，发生的概率。较低（21%-40%，本次分析取中间值30%）。	影响旅游和环境保护，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	较小（0.15）
	9	文物保护区	工程占地破坏文物保护区。	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区，影响严重	本工程开工前涉及的文物保护区均取得主管部门的同意，主管部门随时监测，发生的概率较低（21%-40%，本次分析取中间值30%）。	影响文物保护和旅游，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	较小（0.5）
项目管理	10	文明施工和质量管理	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工期	阻断交通，放炮损坏房屋青苗、扰民等，野蛮拆迁，影响较大	本工程加强施工管理，进行文明施工，发生的概率较低。（21%-40%，本次分析取中间值30%）。	影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	较小（0.15）
经济社会影响	11	对周边交通的影响	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	施工期	影响居民的出行发生阻工时间，影响较大	本工程线路长，施工点多，会一定程度上影响当地交通，施工单位一般都会采取措施，缓解交通压力，发生概率中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	导致出行受阻，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	一般（0.35）
安全卫生	12	施工安全、卫生与职业健康	施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，健康外来病传染等。	施工期	发生阻工、上访事件，影响严重	本工程线路长，施工点多，可能发生意外伤亡时间，发生概率中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	影响程度较大。（61%-80%，本次分析取中间值70%）。	一般（0.35）

上表中各风险因素的风险概率、影响程度和风险程度如下表所示：

表 6-3 各主要风险因素风险程度估计

序号	主要风险因素	发生概率（p）		影响程度（q）		风险程度（R=p×q）	
		比值	档次	比值	等级	分值	等级
1	土地房屋征收征用范围	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
2	被征地农民就业及生活	50%	中等	70%	较大	0.35	一般
3	土地房屋征收征用补偿标准	50%	中等	70%	较大	0.35	一般
4	拆除过程	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
5	大气污染物排放	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
6	水体污染物排放	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
7	噪声和振动影响	50%	中等	50%	中等	0.25	一般
8	生态敏感区	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
9	文物保护区	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
10	文明施工和质量管理	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
11	对周边交通的影响	50%	较低	50%	中等	0.35	一般
12	施工安全、卫生与职业健康	50%	中等	70%	较大	0.35	一般

从上表可以看出，本项目实施过程中的 12 个主要风险因素的风险程度等级中，无重大风险，无较大风险，一般风险 5 个，较小风险 7 个。本项目工程风险程度数量统计情况如下表所示：

表 6-4 工程风险程度数量统计表

风险程度	重大	较大	一般	较小	微小	合计
风险数量	0	0	5	7	0	12

3.主要风险防范、化解措施

本工程主要风险因素的防范和化解措施主要根据风险因素发生的

原因、过程及特点，参考现有类似风险的防范和化解措施，充分征求当地政府部门及基层组织的意见，提出切实可行，有效的风险防范和化解措施，并落实责任主体及协助单位。本工程主要风险的防范和化解措施具体情况如下表所示：

表 6-5 专项风险因素主要防范和化解措施

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
1	土地房屋征收征用范围	征地拆迁过程中及施工过程中	土地房屋征收征用范围发生变化或者超出设计要求。	加强征地拆迁政策的宣传，营造良好的社会舆论氛围；土地房屋征收范围要严格按照设计要求执行，防止随意改变征收范围；要与所有者核实准确清楚征收征用前的地物，做好登记工作，必要时进行录像存档，签订相关协议；做好土地征收征用范围的保密工作，防止个别群众乱建乱种，增加征收征用费用。	建设单位	征地拆迁办
2	被征地农民就业及生活	征地后一段时间	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	安置应尊重群众意愿，按照方便群众生活原则进行安置。引入社保制度，对被征地农民实施社会养老保险；探索失地农民的再就业途径和方式，政府应专门在征地补偿费中列出一定的预算，对失地农民进行技能培训，提高其劳动技能，并提供更多的岗位给失地村民。	建设单位	地方政府
3	土地房屋征收征用补偿标准	征地拆迁过程中	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，或者地区存在差异。	土地补偿、安置补助、青苗补偿标准等应符合法律法规及政策规定，制定详细的补偿标准条款，让群众有据可查；补偿标准应充分考虑当地的市场价格水平；加强补偿标准的宣传，补偿过程公开、透明，补偿标准统一，且不致引发相邻区域群众的心理差异。	建设单位	地方政府
4	拆除过程	征地拆迁过程中	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围。	加强宣传，做好相关政策法规的解释工作，防止出现“钉子户”；逐户签订土地房屋征收征用补偿协议，相关协议未签订，工程不得开工。在征地拆迁过程中，按规定做好公开、公平、公正工作，保证被征地拆迁对象的知情权；加强各级管理，加强与拆迁户沟通，做到文明施工，尤其是可能涉及老宅、祖坟之类，避免出现强制拆迁的行为。	建设单位、施工单位	征地拆迁办
5	大气污染物排放	项目施工过程中	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	施工期间土石方运输时，根据当地主管部门的要求，采取对运输车辆加盖篷布等措施，冬春多风季节施工时，对取、弃土堆采取洒水、加盖覆盖物等措施，保证车辆整洁，防止土	建设单位、施工单位	环保部门

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
				石砂料撒漏，并按规定的行驶线路、时间、装卸地点运营。对施工道路尽量采用硬化路面，定期洒水降尘，减轻对环境空气的影响。		
6	水体污染物排放	项目施工和运营过程中	废水排放达不到排放标准要求。	沿线各站的污水排放严格执行污水排放标准。新增污水经相应预处理后污水纳入车站既有排水系统。车站污水经相应预处理后排入市政污水管道。牵引变电所、线路所污水均为生活污水，采用化粪池处理后存放，定期清掏外运至当地环保部门指定地点。施工期间，施工营地机械维修、食堂产生的含油废水建议设置集油池、隔油池存放处理；粪便污水建议设化粪池处理，集中排放，以减少对周围环境的影响。	建设单位、施工单位	环保部门
7	噪声和振动影响	施工和运营期	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	了解群众关心的主要噪声问题，并对相关问题进行解释，使群众对工程建设的运营产生的噪声问题有正确的了解，同时了解期望采取的环保措施；严格控制施工时段，将高噪声作业安排在昼间进行，限制夜间进行高噪声振动施工作业，因工艺要求必须连续施工作业的，一定要办理夜间施工许可证；采取声屏障或隔声窗以及绿化带降低运营期铁路噪声，确保敏感区达到相应的环境标准，措施实施符合“三同时”要求；建设单位接到投诉后应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。	建设单位、施工单位	环保部门
8	生态敏感区	施工期	工程穿越生态敏感区需要未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	优化线路设计，尽量绕避自然保护区、风景名胜区、森林公园等生态环境敏感区，对于无法绕避的要征求主管部门意见，生态敏感区内的线位避免对其主要保护对象产生影响，取得主管部门的同意批复，并在建设过程中采取严格的环保措施，确保工程对生态环境敏感区的影响减小至最低。	建设单位、施工单位	环保部门
9	文物保护区	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区。	优化线路设计，尽量绕避文物保护区，对于无法绕避的要征求主管部门意见，文物保护区内的线位避免对其主要保护对象产生影响，取得主管部门的同意批复，并在建设过程中采取严格的文物保护措施，确保工程对文物保护区的影响减小	建设单位、施工单位	文物保护部门

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
				至最低。		
10	文明施工和质量管理	施工期	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工单位在施工过程中，加强对施工人员的管理，严格按照相关规范要求进行施工。施工人员不得为了工程进度擅自更改施工方案、操作指南。爆破施工不得擅自增加炸药量避免损坏房屋青苗，发生炮损时应通过有关部门进行友好协商解决，并予以合理补偿。工程弃渣不得乱扔乱弃避免占压水渠村道，杜绝野蛮施工强征强拆，尽量做到少扰民或不扰民。	建设单位、施工单位	地方政府部门
11	对周边交通的影响	施工期	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	加强铁路建设的宣传工作，让沿线地方对铁路建设给予支持和理解；对将利用沿线村委内部道路的地区给予适当的补助，加强对道路的养护，控制道路扬尘和运输作业时间；做到文明施工，加强与沿线乡镇和村组织的联系，避免与沿线村委发生征地拆迁上的冲突，尽可能地满足群众的合理要求。	建设单位、施工单位	地方政府部门
12	施工安全、卫生与职业健康	施工期	施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，健康外来病传染等。	建议加强施工安全作业宣传、监管，减少安全事故发生，同时建立健全理赔机制，从人性化角度充分考虑受害者诉求，提高理赔金额等。对施工过程中产生拖欠民工工资、工程款、材料款以及施工对周边群众生产生活造成影响等问题必须及时解决。	建设单位、施工单位	地方政府部门

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准，且项目已实际开工。因此，本项目无用地风险。

在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本次招标共划分为 7 个标段，标段号为：PLZZQ-2～8，中标单位分别为：中铁二十五局集团有限公司、中铁二十一局集团有限公司、中铁五局集团有限公司、中铁十五局集团有限公司、中电建铁路建设投资集团有限公司、中国建筑股份有限公司、中铁七局集团有限公司，施工方为大型央企，施工质量能得到保证。

本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额

度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，以调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

在分配项目收益时项目单位优先偿还专项债券资金；河南高速铁路有限公司依法对市场化融资承担全部偿还责任，河南省铁路建设投资集团有限公司全额全程连带责任保证担保，市场化融资政府不承担任何担保责任。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益

性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

扶沟县粮食仓储物流园项目

实施方案

目　录

第一章　项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 1
1.6 建设期 3
1.7 项目总投资 3
1.8 主管部门责任 3
第二章　项目手续办理情况 5
第三章　项目主体及运作模式 6
第四章　项目社会效益、经济效益及公益性 7
第五章　项目投资估算与资金筹措 9
5.1 估算范围 9
5.2 估算说明 9
5.3 投资估算 11
5.4 资金筹措计划 11
5.5 建设资金来源情况 11
5.6 项目资金保障措施 11
第六章 项目资本金安排情况 12
第七章　项目专项债券融资方案 13
7.1 编制依据 13
7.2 债券使用计划 13
7.3 投资者保护措施 14
第八章　债券资金使用合规性 15
第九章　项目收益与融资自求平衡分析 16
9.1 经营现金流入 16
9.2 项目本息覆盖倍数 28
9.3 总体评价结果 29
第十章　风险分析 30
10.1 项目单位自身风险因素识别及防范 30

10.2 项目建设参与单位诚信风险分析及防范 31
10.3 合同风险分析及防范 32
10.4 项目资金、质量和进度风险分析及防范 33
第十一章 事前绩效评估情况 35

附表一：投资估算表
附表二：设备购置估算表

第一章　项目概况

1.1 项目名称

扶沟县粮食仓储物流园项目。

1.2 项目单位

扶沟县粮食和物资储备中心。

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

本项目位于扶沟县园区一路与银河路交叉口西北侧。

1.5 建设规模及内容

本项目拟规划占地面积 51420.47 平方米（约 77.13 亩），总建筑面积 24480.7 平方米，总仓容量 11.2 万吨。

主要建设内容为：

（1）新建 30 米跨散装平房仓 7 栋，（其中：1-6 号仓每栋长 97.55 米×宽 30 米，单栋建筑面积 2926.5 平方米，单仓仓容量 1.7 万吨；7 号仓长 60 米×宽 30 米，建筑面积 1800 平方米，仓容量 1 万吨），均为地上一层、装粮线高 8 米，钢筋混凝土柱排架结构，建筑面积 19359 平方米，总仓容量 11.2 万吨；

（2）新建粮食质捡中心 1 栋（长 60.2 米×宽 15 米），地上 4 层，框架结构，建筑面积 3612 平方米；

（3）新建器材库 1 栋（长 30 米×宽 30 米），地上一层，门式钢

架结构，建筑面积900平方米；

（4）新建一站式服务中心1栋（长30米×宽6.5米），地上一层，框架结构，建筑面积195平方；

（5）新建消防水池、配电房及发电机房1栋，建筑面积384平方米（其中：地下消防水池建筑面积 128 平方米；配电房及发电机房建筑面积256平方米）；

（6）新建门卫室建筑面积30.7平方米，地上一层，砖混结构；

（7）道路硬化面积25000平方米；

（8）绿化面积4216平方米；

（9）围墙及大门908米；

（10）室外综合管网3700米及电力系统；

（11）购置配套设备30台/套（详见表1-1设备购置一览表）

表1-1设备购置一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	移动式扦样机	YD	1台	
2	输送机	800*15	3台	100t/h
3	输送机	800*12	3台	100t/h
4	卸粮机	800*（8+5）	3台	100t/h
5	水平输送机	800*10	3台	100t/h
6	水平输送机	800*12	3台	100t/h
7	环保圆筒清粮机	2000-EP	3台	80t/h

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
8	转向式装仓机	800*（14+8）	3 台	电动行走 100t/h
9	液压补仓机	650*(12+6)	3 台	
10	链条扒谷机	650#	3 台	100t/h
11	电子地磅		1 台	150 吨级
12	智能化管理平台		1 套	含电子测温、环流熏蒸、机械通风

1.6 建设期

项目建设期为 24 个月，为 2025 年 7 月至 2027 年 6 月。

1.7 项目总投资

项目总投资为 17,096.03 万元，其中工程建设费用 11,472.54 万元，工程建设其他费用 3,780.82 万元，预备费 762.67 万元，建设期利息 1,080.00 万元。

资金筹措方式：本项目建设期投资资金由地方财政配套和申请专项债券资金方式筹措。其中，财政资金 8,096.03 万元，占项目总投资比重为 47.36%；申请专项债券资金 9,000.00 万元，占项目总投资比重为 52.64%。

1.8 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项

目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

本项目在专项债券存续期内，按照相关规定，定期向社会披露专项债券及项目相关信息。对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

第二章　项目手续办理情况

本项目取得的合法合规审批手续如下：

本项目编制了《扶沟县粮食仓储物流园项目建议书》。

2022 年 7 月 14 日，扶沟县发展和改革委员会审批并出具了《关于扶沟县粮食仓储物流园项目建议书的批复》（扶发改〔2022〕259 号）。

本项目编制了《扶沟县粮食仓储物流园项目可行性研究报告》。

2022 年 7 月 18 日，扶沟县发展和改革委员会审批并出具了《关于扶沟县粮食仓储物流园项目可行性研究报告的批复》（扶发改〔2022〕260 号）。

综上所述，本项目已取得立项批复等立项审批手续。

第三章　项目主体及运作模式

扶沟县粮食仓储物流园项目的债券资金申请单位、项目资产登记单位、项目建设单位、项目运营单位均为扶沟县粮食和物资储备中心，扶沟县粮食和物资储备中心系依批准设立的事业单位。按照实施计划，债券资金在下达后，由项目申请单位所在财政部门下发到扶沟县粮食和物资储备中心，用于后续项目建设。为保证专项债券还本付息，该项目运营后债券存续期内的收入，在扣除运营成本支出后，由财政统筹进行还本付息，以上权利义务关系的缔结为政府投建公益项目行为，没有签订协议或文件。项目不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

第四章　项目社会效益、经济效益及公益性

项目建设是积极响应《关于调整最低收购价和临时收储粮收购和保管费用补贴标准的通知》（中储粮〔2019〕235 号）、《国家粮食和物资储备局办公室关于印发《国家粮食和物资储备投资项目管理办法》的通知》（国粮办规〔2020〕55 号）、《国家粮食和物资储备局关于在河南省启动 2019 年小麦最低收购价执行预案的通知》(国粮粮〔2019〕196 号）等相关文件精神的重要举措，可以缓解部分仓储压力，保证储备粮食的安全，对当地农业的持续、健康、稳定发展起到较大的作用，进一步提高国家对粮食的宏观掌控。

扶沟目前口粮日需求成品粮在 292 吨左右(不包括流动人口所需)。而随着扶沟县经济迅速发展，外来人口的增加。成品粮的需求将进一步增加。目前本市原有的粮食加工厂大部分加工能力都较低，且加工工艺及设备相对落后。一旦粮食形势出现波动，本市目前的粮食加工能力无法满足居民的应急供应，会造成有粮无面的被动局面。因此，本项目的实施是保证扶沟县粮食正常应急供给的需要。

粮食是特殊商品，粮食贸易具有一定的市场行为。根据扶沟县粮食供应应急预案，在正常情况下粮食的供求平衡要充分发挥市场机制的基础作用，以市场调节为主。以扶沟县粮食仓储设施改扩建项目为依托，充分发挥项目的区位优势，利用优越的地理位置及便利的交通条件，在该项目所在地建设粮食批发交易市场（规划），对发挥市场调节机制，搞活粮食市场交易将起着积极作用，社会效益显著。

本项目的实施，从组织上来看：涉及到建设单位、施工单位、监理单位及政府各级相关部门；从行业上来看：涉及到建材、咨询、餐饮、交通运输、行政等。要把本项目建设好，需要各相关单位的大力配合，同时，又要有大量的人力、物力、财力投入。这些工作的进展必须招收当地大量的劳动力，这将极大地带动当地各行业的发展，尤其是直接影响到项目沿线餐饮业，当地的建材市场及周边市场，这将有利于转化当地的富余劳动力，促进就业，增加居民的收入。

因此，本项目的建设具有显著的社会效益、经济效益和公益性。

第五章　项目投资估算与资金筹措

5.1 估算范围

本项目投资估算范围包括建筑工程、安装工程、设备购置费等工程费用；建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、招标代理服务费等其它费用及基本预备费等。

5.2 估算说明

（1）《投资项目可行性研究报告》（计办投资〔2002〕15 号）；

（2）《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）；

（3）《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

（4）住房城乡建设部、财政部印发的《建筑安装工程费用项目组成》（建标〔2013〕44 号）；

（5）《全国统一建筑工程基础定额河南省综合估价表》；

（6）《全国统一安装工程预算定额河南省单位估价表》；

（7）《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

（8）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（9）《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

（10）河南省有关造价文件；

（11）工程费用根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和当地工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入；

（12）设备、材料价格等按照生产厂家报价及产品样本价格计入；

（13）其它费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合实际情况，具体取费标准如下：

1）建设单位管理费：参照财政部财建〔2016〕504 号文件规定计入；

2）工程勘察费、设计费：依据《工程勘察设计收费管理规定》（计价格〔2002〕10 号）计算，同时根据国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号），实行市场调节价，按市场价计入；

3）工程监理费：依据国家发展改革委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定的通知》（发改价格〔2007〕670 号文）计算，同时根据国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号），实行市场调节价，按市场价计入；

4）工程造价咨询费：按照《工程造价咨询服务收费（暂行）标准（2008）》（豫发改收费〔2008〕2510 号）计取；

5）施工图审查费：按豫发改收费〔2011〕627 号文，以设计收费的 5%计入；

6）地震安全评价费：河南省地震局印发《关于转发豫发改收费〔2015〕638 号文件的通知》（豫震防发〔2015〕49 号），指出河南省地震安全性评价收费实行市场调节价，故此按市场价计入；

7）工程招标代理服务费：依据国家计委计价格〔2002〕1980 号文相关内容计算，同时根据国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号），实行市场调节价，按市场价计入；

8）前期工作咨询费：根据国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）相关规定，前期工作咨询费用实行市场调节价格，本项目根据原政府指导价以及当地市场情况，按市场价计入；

9）场地准备及临时设施费：按照第一部分工程费用 0.5%计入；

10）预备费分为基本预备费和涨价预备费，其中基本预备费以第

一部分和第二部分费用之和为基数，按5%计取，涨价预备费不计取。

5.3 投资估算

项目总投资17,096.03万元。其中：工程费用11,472.54万元、工程建设其它费用3,780.82万元、预备费762.67万元、建设期利息1,080.00万元。详见附表一。

5.4 资金筹措计划

资金筹措方式：本项目建设期投资资金由地方财政配套和申请专项债券资金方式筹措。其中，财政资金 8,096.03 万元，占项目总投资比重为47.36%；申请专项债券资金9,000.00万元，占项目总投资比重为52.64%。

5.5 建设资金来源情况

扶沟县粮食仓储物流园项目总投资金额为17,096.03万元，其中财政预算安排8,096.03 万元，约占投资总额47.36%，计划申请使用债券资金总额 9,000.00 万元，约占投资总额 52.64%。本项目建设工期 24 个月，建设期计划投资金额具体如下：

资金类型	总投资金额（万元）	投资计划（万元）	
		第一年	第二年
财政资金	8,096.03	1,000.00	7,096.03
专项债券	9,000.00	9,000.00	
合计	17,096.03	10,000.00	7,096.03

5.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

第六章　项目资本金安排情况

扶沟县粮食仓储物流园项目总投资金额为17,096.03万元，其中财政预算安排8,096.03万元，计划申请使用债券资金总额9,000.00万元，计划使用专项债券用作项目资本金金额0万元。

第七章　项目专项债券融资方案

7.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）；

5.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

6.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

7.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

8.《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39 号）；

9.《扶沟县发展和改革委员会关于扶沟县粮食仓储物流园项目可行性研究报告的批复》（扶发改〔2022〕260 号）。

7.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 9,000.00 万元，其中：计划 2025 年申请 9,000.00 万元，本次申请使用 3,000.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1%，第 11-20 年每年的还本日偿还本

金的 2%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10%。

7.3 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立建设小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。

1.专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2.项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

第八章　债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述情形。

第九章　项目收益与融资自求平衡分析

9.1 经营现金流入

（1）基本假设条件及依据

①国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

②国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③对有影响的法律法规无重大变化；

④本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤各项成本费用等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对人造成的重大不利影响；

⑦项目可行性研究报告；

⑧建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设期 24 个月，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年）。

（2）项目收入预测

本项目收益主要是收储粮保管收入、收储粮出入库收入、粮食收购及出售的价差收入。

1）收入预测假设条件

项目计算期：根据《投资项目可行性研究指南》的要求，本项目计算期按 30 年考虑，其中建设期 24 个月，运营期 28 年。

2）收入

项目专项债券还本付息以项目建成运营后的收储粮保管收入、收储粮出入库收入、粮食收购及出售的价差收入作为债券还款资金来源。根据项目规划，项目建成投产后，总仓容为 112,000.00 吨。其中年交

割 50,800.00 吨，61,200.00 吨仓库用于收储政策性粮食。

1、收储粮保管收入

根据中国储备粮管理集团有限公司河南分公司文件《关于调整最低收购价临时收储粮收购和保管费用补贴标准的通知》（中储粮〔2020〕19 号）中，自 2019 年 10 月 1 日起，最低收购价和临时收储粮保管费用标准调整为每年 66.00 元/吨。本项目收储粮保管费用按照每年 66.00 元/吨计算。

考虑到收储粮年收储可能受当地粮食产量、老收储库等原因的影响，项目建成后收储粮储备规模可能利用不高，但随着投入使用会逐渐增长的现象，基于谨慎性原则，项目运营期第 1 年负荷率按照 80%，第 1 年负荷率按照 85%，以后每年度按 90%。

2、收储粮出入库收入

根据中国储备粮管理集团有限公司河南分公司文件《关于调整最低收购价临时收储粮收购和保管费用补贴标准的通知》（中储粮〔2020〕19 号）中，最低收购价和临时收储粮收购费用调整为 25.00 元/吨，根据《粮食竞价销售交易规则》（国粮办发〔2016〕6 号）文件，国家政策性粮食需要在库内车（船）板交货的，粮食车（船）板前费用 30.00 元/吨。

根据《中央储备粮油轮换管理办法》，中央储备粮油轮换实行计划管理，按照每年轮换一定比例（总量的 20-30%）的储备粮油库存总量的原则和库存粮油质量情况执行轮换计划，要求仓储的粮食每三年全部轮换一次。本项目测算按照每三年轮换一次，每次 100%轮换出库。收储粮出入库收入按照每年 55.00 元/吨计算，每次轮换规模为 61,200.00 吨，考虑负荷率 90%，每次收储粮出入库收入 302.94 万元。

3、粮食收购及出售的价差收入

根据扶沟县近年粮食交易市场行情，每吨粮食经营差价在 100 元

左右。我们查询到内乡县惠粮粮油购销有限责任公司近三年的收购及出售价格如下表：

年份	品种	收购均价（元/公斤）	销售价格（元/公斤）				价差(元/公斤）
			内乡牧原集团	襄阳陈冉公司	陕西五得利集团	销售均价	
2017 年	混合小麦	2.36	2.43	2.45	2.46	2.447	0.087
2018 年	混合小麦	2.30	2.37	2.38	2.39	2.380	0.080
2019 年	混合小麦	2.24	2.31	2.32	2.34	2.323	0.083

同时我们也参考了已发行的同类型项目作为依据：濮阳市华龙区粮食物资储备库项目中每吨粮食经营差价按 100.00 元计算；安阳北郭国家粮食储备库建设项目中粮食销售收入销售单价为 2517.80 元/吨，收购单价为 1600.00 元/吨，价差为 917.80 元/吨；内乡县粮食物资储备仓库建设项目中粮食购销价差按 83 元/吨；参考项目信息如下：

项目名称	债券名称	粮食销售价差	备注
濮阳市华龙区粮食物资储备库项目	2021 年河南省专项债券四十六期（城乡发展专项债）	100 元/吨	
安阳北郭国家粮食储备库建设项目	2021 年河南省专项债券四十六期（城乡发展专项债）	917.80 元/吨	
内乡县粮食物资储备仓库建设项目	2021 年河南省专项债券二十七期（城乡发展专项债）	83 元/吨	

综上，出于谨慎性考虑，本项目价差按 80 元/吨，每年周转次数按 2 次计算，每年交割 50,800.00 吨。目前粮食储存条件较好，且收储的粮食作物均达到晾晒要求，因此收储到出售期间损耗较少约为 1%-2%，剩余部分均保存良好可正常出售，根据往年情况，每年每季粮食出售率大约在 98%-99%。基于谨慎性原则，考虑损耗及出售比例，本项目贸易粮每年的价差收入比例为每年交割量的 95%。

具体测算如下：

项目	建设期		运营期					
	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年
一、运营收入（万元）			**1,135.94**	**1,156.13**	**1,479.27**	**1,176.33**	**1,176.33**	**1,479.27**
负荷率			80%	85%	90%	90%	90%	90%
1. 收储粮保管收入			**323.14**	**343.33**	**363.53**	**363.53**	**363.53**	**363.53**
储备规模（吨）			61,200.00	61,200.00	61,200.00	61,200.00	61,200.00	61,200.00
单价（元/吨/年）			66.00	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00
2. 收储粮出入库收入					**302.94**			**302.94**
出入量（吨）					61,200.00			61,200.00
单价（元/吨）					55.00			55.00
3. 粮食收购及出售的价差收入			**772.16**	**772.16**	**772.16**	**772.16**	**772.16**	**772.16**
交割量（吨）			50,800.00	50,800.00	50,800.00	50,800.00	50,800.00	50,800.00
价差（元/吨）			80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
周转次数			2	2	2	2	2	2
消耗及未出售比例			5%	5%	5%	5%	5%	5%

（续上表）

项目	运营期					
	第九年	第十年	第十一年	第十二年	第十三年	第十四年
一、运营收入（万元）	**1,176.33**	**1,176.33**	**1,479.27**	**1,176.33**	**1,176.33**	**1,479.27**
负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1. 收储粮保管收入	**363.53**	**363.53**	**363.53**	**363.53**	**363.53**	**363.53**
储备规模（吨）	61,200.00	61,200.00	61,200.00	61,200.00	61,200.00	61,200.00
单价（元/吨/年）	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00
2. 收储粮出入库收入			**302.94**			**302.94**
出入量（吨）			61,200.00			61,200.00
单价（元/吨）			55.00			55.00
3. 粮食收购及出售的价差收入	**772.16**	**772.16**	**772.16**	**772.16**	**772.16**	**772.16**
销售量（吨）	50,800.00	50,800.00	50,800.00	50,800.00	50,800.00	50,800.00
价差（元/吨）	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
周转次数	2	2	2	2	2	2
消耗及未出售比例	5%	5%	5%	5%	5%	5%

（续上表）

项目	运营期					
	第十五年	第十六年	第十七年	第十八年	第十九年	第二十年
一、运营收入（万元）	**1,176.33**	**1,176.33**	**1,479.27**	**1,176.33**	**1,176.33**	**1,479.27**
负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1. 收储粮保管收入	**363.53**	**363.53**	**363.53**	**363.53**	**363.53**	**363.53**
储备规模（吨）	61,200.00	61,200.00	61,200.00	61,200.00	61,200.00	61,200.00
单价（元/吨/年）	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00
2. 收储粮出入库收入			**302.94**			**302.94**
出入量（吨）			61,200.00			61,200.00
单价（元/吨）			55.00			55.00
3. 粮食收购及出售的价差收入	**772.16**	**772.16**	**772.16**	**772.16**	**772.16**	**772.16**
销售量（吨）	50,800.00	50,800.00	50,800.00	50,800.00	50,800.00	50,800.00
价差（元/吨）	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
周转次数	2	2	2	2	2	2
消耗及未出售比例	5%	5%	5%	5%	5%	5%

（续上表）

项目	运营期					
	第二十一年	第二十二年	第二十三年	第二十四年	第二十五年	第二十六年
一、运营收入（万元）	**1,176.33**	**1,176.33**	**1,479.27**	**1,176.33**	**1,176.33**	**1,479.27**
负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1. 收储粮保管收入	**363.53**	**363.53**	**363.53**	**363.53**	**363.53**	**363.53**
储备规模（吨）	61,200.00	61,200.00	61,200.00	61,200.00	61,200.00	61,200.00
单价（元/吨/年）	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00
2. 收储粮出入库收入			**302.94**			**302.94**
出入量（吨）			61,200.00			61,200.00
单价（元/吨）			55.00			55.00
3. 粮食收购及出售的价差收入	**772.16**	**772.16**	**772.16**	**772.16**	**772.16**	**772.16**
销售量（吨）	50,800.00	50,800.00	50,800.00	50,800.00	50,800.00	50,800.00
价差（元/吨）	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
周转次数	2	2	2	2	2	2
消耗及未出售比例	5%	5%	5%	5%	5%	5%

（续上表）

项目	运营期				
	第二十七年	第二十八年	第二十九年	第三十年	合计
一、运营收入（万元）	**1,176.33**	**1,176.33**	**1,479.27**	**1,176.33**	**35,603.11**
负荷率	90%	90%	90%	90%	
1. 收储粮保管收入	**363.53**	**363.53**	**363.53**	**363.53**	**10,118.25**
储备规模（吨）	61,200.00	61,200.00	61,200.00	61,200.00	
单价（元/吨/年）	66.00	66.00	66.00	66.00	

项目	运营期				
	第二十七年	第二十八年	第二十九年	第三十年	合计
2．收储粮出入库收入			**302.94**		**2,726.46**
出入量（吨）			61,200.00		
单价（元/吨）			55.00		
3. 粮食收购及出售的价差收入	**772.16**	**772.16**	**772.16**	**772.16**	**21,620.48**
销售量（吨）	50,800.00	50,800.00	50,800.00	50,800.00	
价差（元/吨）	80.00	80.00	80.00	80.00	
周转次数	2	2	2	2	
消耗及未出售比例	5%	5%	5%	5%	

基于以上假设，债券存续期内经营收入合计 34,465.19 万元，具体如下所示：

金额单位：人民币万元

年度	收入			
	收储粮保管收入	收储粮出入库收入	粮食收购及出售的价差收入	合计
第 1 年				
第 2 年				
第 3 年	323.14		772.16	1,095.30
第 4 年	343.33		772.16	1,115.49
第 5 年	363.53	302.94	772.16	1,438.63
第 6 年	363.53		772.16	1,135.69
第 7 年	363.53		772.16	1,135.69
第 8 年	363.53	302.94	772.16	1,438.63
第 9 年	363.53		772.16	1,135.69
第 10 年	363.53		772.16	1,135.69
第 11 年	363.53	302.94	772.16	1,438.63
第 12 年	363.53		772.16	1,135.69
第 13 年	363.53		772.16	1,135.69
第 14 年	363.53	302.94	772.16	1,438.63
第 15 年	363.53		772.16	1,135.69
第 16 年	363.53		772.16	1,135.69
第 17 年	363.53	302.94	772.16	1,438.63
第 18 年	363.53		772.16	1,135.69
第 19 年	363.53		772.16	1,135.69
第 20 年	363.53	302.94	772.16	1,438.63
第 21 年	363.53		772.16	1,135.69
第 22 年	363.53		772.16	1,135.69
第 23 年	363.53	302.94	772.16	1,438.63
第 24 年	363.53		772.16	1,135.69

年度	收入			
	收储粮保管收入	收储粮出入库收入	粮食收购及出售的价差收入	合计
第 25 年	363.53		772.16	1,135.69
第 26 年	363.53	302.94	772.16	1,438.63
第 27 年	363.53		772.16	1,135.69
第 28 年	363.53		772.16	1,135.69
第 29 年	363.53	302.94	772.16	1,438.63
第 30 年	363.53		772.16	1,135.69
合计	10,118.25	2,726.46	21,620.48	34,465.19

（3）经营成本预测

项目总成本包含原辅材料费、燃料及动力、职工薪酬、修理费、其他费用、固定资产重置成本及税费。

①原辅材料费

根据同地区同类项目数据，储存 1.00 万吨粮食平均所需化学药剂费为 1.50 万元，假设本项目储存 1.00 万吨粮食平均所需化学药剂费为 1.50 万元。根据本项目规划的年收储粮食总量以及年交易量，每年药剂用量需要覆盖 11.2 万吨粮食，每年需要药剂费 16.8 万元。

②燃料及动力费

根据可行性研究报告显示：本项目建成后预计每年用水量为 1.72 万 m^3，依据《关于周口银龙水务有限公司拟对中心城区水价进行调整的公告》，其他经营服务业用水价格为 3.10 元/立方米；项目年耗电量 120.00 万 kWh，依据河南省发展和改革委员会《关于 2019 年因增值税税率调整相应降低电价的通知》豫发改价管〔2019〕212 号，工业及其他用电 0.62 元/千瓦时，运营期内不考虑增长。

③职工薪酬

项目拟劳动定员 40 人，平均人均工资为 4.5 万元/人/年。

根据国家年度统计公报 2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。基于谨慎性原则，该成本按照 2.10%的年增长率进行预测。

④修理费

本项目的修理费主要为项目日常修理及维护，按收入的3%计取。

⑤管理费用及其他费用

根据可行性研究报告，项目运营期内会产生一些不可预计的费用，按收入的3%计算。

⑥固定资产重置成本

本项目设备购置成本为520万元，预测在运营期第14年即债券存续的第16年发生设备重置成本。根据国家年度统计公报2019年、2020年、2021年居民消费价格上涨幅度分别为2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为2.10%，得出设备重置成本为695.61万元。

⑦税金及附加

根据《财政部 国家税务总局关于粮食企业增值税征免问题的通知》（财税字〔1999〕198号）文件，本项目是承担粮食收储任务的国有粮食购销企业，收入免征增值税；城建税和教育税附加及地方教育税附加随增值税减免；考虑折旧后，本项目不缴纳所得税。

具体测算如下：

项目	建设期		运营期					
	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年
一、经营成本（万元）			**342.25**	**347.23**	**370.49**	**356.25**	**360.27**	**382.56**
1.原辅材料费			**16.80**	**16.80**	**16.80**	**16.80**	**16.80**	**16.80**
2.燃料及动力费			**79.73**	**79.73**	**79.73**	**79.73**	**79.73**	**79.73**
2.1 水费			5.33	5.33	5.33	5.33	5.33	5.33
用水量（年/万吨）			1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72
单价			3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10
2.2 电费			74.40	74.40	74.40	74.40	74.40	74.40
用电量（年/万kWh）			120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
单价			0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62

项目	建设期		运营期					
	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年
3.职工薪酬			**180.00**	**183.78**	**187.64**	**191.58**	**195.60**	**199.71**
人数			40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
年工资（万元）			4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50
增长率			2.10%	2.10%	2.10%	2.10%	2.10%	2.10%
4.修理费			**34.08**	**34.68**	**44.38**	**35.29**	**35.29**	**44.38**
占收入比例			3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
5.管理费用及其他			**34.08**	**34.68**	**44.38**	**35.29**	**35.29**	**44.38**
占收入比例			3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
6. 固定资产重置成本								

（续上表）

项目	运营期					
	第九年	第十年	第十一年	第十二年	第十三年	第十四年
一、经营成本（万元）	**368.57**	**372.85**	**395.40**	**381.68**	**386.24**	**409.07**
1.原辅材料费	**16.80**	**16.80**	**16.80**	**16.80**	**16.80**	**16.80**
2.燃料及动力费	**79.73**	**79.73**	**79.73**	**79.73**	**79.73**	**79.73**
2.1 水费	5.33	5.33	5.33	5.33	5.33	5.33
用水量（年/万吨）	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72
单价	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10
2.2 电费	74.40	74.40	74.40	74.40	74.40	74.40
用电量（年/万 kWh）	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
单价	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62
3.职工薪酬	**203.90**	**208.18**	**212.55**	**217.01**	**221.57**	**226.22**
人数	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
年工资（万元）	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50
增长率	2.10%	2.10%	2.10%	2.10%	2.10%	2.10%
4.修理费	**35.29**	**35.29**	**44.38**	**35.29**	**35.29**	**44.38**
占收入比例	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
5.管理费用及其他	**35.29**	**35.29**	**44.38**	**35.29**	**35.29**	**44.38**
占收入比例	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
6. 固定资产重置成本						

（续上表）

项目	运营期					
	第十五年	第十六年	第十七年	第十八年	第十九年	第二十年
一、经营成本（万元）	**395.64**	**1,096.10**	**423.62**	**410.50**	**415.66**	**439.11**
1.原辅材料费	**16.80**	**16.80**	**16.80**	**16.80**	**16.80**	**16.80**
2.燃料及动力费	**79.73**	**79.73**	**79.73**	**79.73**	**79.73**	**79.73**

项目	运营期					
	第十五年	第十六年	第十七年	第十八年	第十九年	第二十年
2.1 水费	5.33	5.33	5.33	5.33	5.33	5.33
用水量（年/万吨）	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72
单价	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10
2.2 电费	74.40	74.40	74.40	74.40	74.40	74.40
用电量（年/万 kWh）	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
单价	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62
3.职工薪酬	**230.97**	**235.82**	**240.77**	**245.83**	**250.99**	**256.26**
人数	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
年工资（万元）	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50
增长率	2.10%	2.10%	2.10%	2.10%	2.10%	2.10%
4.修理费	**35.29**	**35.29**	**44.38**	**35.29**	**35.29**	**44.38**
占收入比例	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
5.管理费用及其他	**35.29**	**35.29**	**44.38**	**35.29**	**35.29**	**44.38**
占收入比例	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
6. 固定资产重置成本		**695.61**				

（续上表）

项目	运营期					
	第二十一年	第二十二年	第二十三年	第二十四年	第二十五年	第二十六年
一、经营成本（万元）	**426.31**	**431.80**	**455.59**	**443.14**	**448.99**	**473.14**
1.原辅材料费	**16.80**	**16.80**	**16.80**	**16.80**	**16.80**	**16.80**
2.燃料及动力费	**79.73**	**79.73**	**79.73**	**79.73**	**79.73**	**79.73**
2.1 水费	5.33	5.33	5.33	5.33	5.33	5.33
用水量（年/万吨）	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72
单价	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10
2.2 电费	74.40	74.40	74.40	74.40	74.40	74.40
用电量（年/万 kWh）	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
单价	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62
3.职工薪酬	**261.64**	**267.13**	**272.74**	**278.47**	**284.32**	**290.29**
人数	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
年工资（万元）	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50
增长率	2.10%	2.10%	2.10%	2.10%	2.10%	2.10%
4.修理费	**35.29**	**35.29**	**44.38**	**35.29**	**35.29**	**44.38**
占收入比例	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
5.管理费用及其他	**35.29**	**35.29**	**44.38**	**35.29**	**35.29**	**44.38**
占收入比例	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
6. 固定资产重置成本						

（续上表）

项目	运营期				
	第二十七年	第二十八年	第二十九年	第三十年	合计
一、经营成本（万元）	**461.06**	**467.28**	**491.81**	**480.12**	**12,232.73**
1.原辅材料费	**16.80**	**16.80**	**16.80**	**16.80**	**16.80**
2.燃料及动力费	**79.73**	**79.73**	**79.73**	**79.73**	**2,232.44**
2.1 水费	5.33	5.33	5.33	5.33	
用水量（年/万吨）	1.72	1.72	1.72	1.72	
单价	3.10	3.10	3.10	3.10	
2.2 电费	74.40	74.40	74.40	74.40	
用电量（年/万 kWh）	120.00	120.00	120.00	120.00	
单价	0.62	0.62	0.62	0.62	
3.职工薪酬	**296.39**	**302.61**	**308.96**	**315.45**	**6,766.38**
人数	40.00	40.00	40.00	40.00	
年工资（万元）	4.50	4.50	4.50	4.50	
增长率	2.10%	2.10%	2.10%	2.10%	
4.修理费	**35.29**	**35.29**	**44.38**	**35.29**	**1,068.11**
占收入比例	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	
5.管理费用及其他	**35.29**	**35.29**	**44.38**	**35.29**	**1,068.11**
占收入比例	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	
6. 固定资产重置成本					**695.61**

基于以上假设，债券存续期内经营成本合计 12,232.73 万元，具体如下所示：

金额单位：人民币万元

年度	经营成本						
	原辅材料费	燃料及动力费	职工薪酬	修理费	管理费用及其他	固定资产重置成本	合计
第 1 年							
第 2 年							
第 3 年	16.80	79.73	180.00	34.08	34.08		342.25
第 4 年	16.80	79.73	183.78	34.68	34.68		347.23
第 5 年	16.80	79.73	187.64	44.38	44.38		370.49
第 6 年	16.80	79.73	191.58	35.29	35.29		356.25
第 7 年	16.80	79.73	195.60	35.29	35.29		360.27
第 8 年	16.80	79.73	199.71	44.38	44.38		382.56
第 9 年	16.80	79.73	203.90	35.29	35.29		368.57
第 10 年	16.80	79.73	208.18	35.29	35.29		372.85
第 11 年	16.80	79.73	212.55	44.38	44.38		395.40
第 12 年	16.80	79.73	217.01	35.29	35.29		381.68
第 13 年	16.80	79.73	221.57	35.29	35.29		386.24
第 14 年	16.80	79.73	226.22	44.38	44.38		409.07
第 15 年	16.80	79.73	230.97	35.29	35.29		395.64

年度	经营成本						
	原辅材料费	燃料及动力费	职工薪酬	修理费	管理费用及其他	固定资产重置成本	合计
第 16 年	16.80	79.73	235.82	35.29	35.29	695.61	1,096.10
第 17 年	16.80	79.73	240.77	44.38	44.38		423.62
第 18 年	16.80	79.73	245.83	35.29	35.29		410.50
第 19 年	16.80	79.73	250.99	35.29	35.29		415.66
第 20 年	16.80	79.73	256.26	44.38	44.38		439.11
第 21 年	16.80	79.73	261.64	35.29	35.29		426.31
第 22 年	16.80	79.73	267.13	35.29	35.29		431.80
第 23 年	16.80	79.73	272.74	44.38	44.38		455.59
第 24 年	16.80	79.73	278.47	35.29	35.29		443.14
第 25 年	16.80	79.73	284.32	35.29	35.29		448.99
第 26 年	16.80	79.73	290.29	44.38	44.38		473.14
第 27 年	16.80	79.73	296.39	35.29	35.29		461.06
第 28 年	16.80	79.73	302.61	35.29	35.29		467.28
第 29 年	16.80	79.73	308.96	44.38	44.38		491.81
第 30 年	16.80	79.73	315.45	35.29	35.29		480.12
合计	470.40	2,232.44	6,766.38	1,068.11	1,068.11	695.61	12,232.73

（4）项目收益预测

用于平衡本项目融资本息的息前收益为 22,232.46 万元，详见下表：

金额单位：人民币万元

年度	项目		
	经营收入	经营成本	息前收益
第 1 年			
第 2 年			
第 3 年	1,095.30	342.25	753.05
第 4 年	1,115.49	347.23	768.26
第 5 年	1,438.63	370.49	1,068.14
第 6 年	1,135.69	356.25	779.44
第 7 年	1,135.69	360.27	775.42
第 8 年	1,438.63	382.56	1,056.07
第 9 年	1,135.69	368.57	767.12
第 10 年	1,135.69	372.85	762.84
第 11 年	1,438.63	395.40	1,043.23
第 12 年	1,135.69	381.68	754.01
第 13 年	1,135.69	386.24	749.45
第 14 年	1,438.63	409.07	1,029.56
第 15 年	1,135.69	395.64	740.05
第 16 年	1,135.69	1,096.10	39.59
第 17 年	1,438.63	423.62	1,015.01

年度	项目		
	经营收入	经营成本	息前收益
第 18 年	1,135.69	410.50	725.19
第 19 年	1,135.69	415.66	720.03
第 20 年	1,438.63	439.11	999.52
第 21 年	1,135.69	426.31	709.38
第 22 年	1,135.69	431.80	703.89
第 23 年	1,438.63	455.59	983.04
第 24 年	1,135.69	443.14	692.55
第 25 年	1,135.69	448.99	686.70
第 26 年	1,438.63	473.14	965.49
第 27 年	1,135.69	461.06	674.63
第 28 年	1,135.69	467.28	668.41
第 29 年	1,438.63	491.81	946.82
第 30 年	1,135.69	480.12	655.57
合计	34,465.19	12,232.73	22,232.46

9.2 项目本息覆盖倍数

经上述测算，在申请人对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债务存续期内可以全部实现，可用于资金平衡的项目相关收益为 22,232.46 万元，计算的本息覆盖倍数为 1.21 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	借贷本息支付			项目收益
	本期偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		405.00	405.00	
第 2 年		405.00	405.00	
第 3 年		405.00	405.00	753.05
第 4 年		405.00	405.00	768.26
第 5 年		405.00	405.00	1,068.14
第 6 年	90.00	405.00	495.00	779.44
第 7 年	90.00	400.95	490.95	775.42
第 8 年	90.00	396.90	486.90	1,056.07
第 9 年	90.00	392.85	482.85	767.12
第 10 年	90.00	388.80	478.80	762.84
第 11 年	180.00	384.75	564.75	1,043.23
第 12 年	180.00	376.65	556.65	754.01
第 13 年	180.00	368.55	548.55	749.45
第 14 年	180.00	360.45	540.45	1,029.56

年度	借贷本息支付			项目收益
	本期偿还本金	应付利息	本息合计	
第 15 年	180.00	352.35	532.35	740.05
第 16 年	180.00	344.25	524.25	39.59
第 17 年	180.00	336.15	516.15	1,015.01
第 18 年	180.00	328.05	508.05	725.19
第 19 年	180.00	319.95	499.95	720.03
第 20 年	180.00	311.85	491.85	999.52
第 21 年	450.00	303.75	753.75	709.38
第 22 年	450.00	283.50	733.50	703.89
第 23 年	450.00	263.25	713.25	983.04
第 24 年	450.00	243.00	693.00	692.55
第 25 年	450.00	222.75	672.75	686.70
第 26 年	900.00	202.50	1,102.50	965.49
第 27 年	900.00	162.00	1,062.00	674.63
第 28 年	900.00	121.50	1,021.50	668.41
第 29 年	900.00	81.00	981.00	946.82
第 30 年	900.00	40.50	940.50	655.57
合计	**9,000.00**	**9,416.25**	**18,416.25**	**22,232.46**
本息覆盖倍数	**1.21**			

9.3 总体评价结果

经测算，债券存续期内累计净收益 22,232.46 万元，应付债券利息及本金合计 18,416.25 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求，可以实现收益与融资自求平衡。

第十章　风险分析

10.1 项目单位自身风险因素识别及防范

项目建设是积极响应《关于调整最低收购价和临时收储粮收购和保管费用补贴标准的通知》（中储粮〔2019〕235 号）、《国家粮食和物资储备局办公室关于印发〈国家粮食和物资储备投资项目管理办法〉的通知》（国粮办规〔2020〕55 号）、《国家粮食和物资储备局关于在河南省启动 2019 年小麦最低收购价执行预案的通知》(国粮粮〔2019〕196 号）等相关文件精神的重要举措，可以缓解部分仓储压力，保证储备粮食的安全，对当地农业的持续、健康、稳定发展起到较大的作用，进一步提高国家对粮食的宏观掌控。但项目实施过程可能遇到管理风险和财务风险等。

（1）财务风险

项目在实施过程中应加强资金管理，专款专用，加强对建筑工程的招投标管理，在确保质量的前提下，节约资金。

（2）管理风险

在管理方面，要认真甄选管理人员，引入风险评估机制，成立决策评估部门，在重大决策面前充分考虑管理因素与政策因素，以便及时发现失误，避免重大损失。

本项目得到扶沟县广大群众和相关部门的支持，在各种风险防范的过程中，通过建设单位与各有关部门的有力协调、相关技术专家的聘请等合理措施的制定与实施，可以将风险控制在可控范围内，使其

对项目的影响控制在项目的承受范围之内。

10.2 项目建设参与单位诚信风险分析及防范

（1）诚信风险分析

在项目建设过程中，项目单位要与设计单位、监理单位、总承包商、材料设备供应商等多个单位进行合作，合作过程面临参与建设单位诚信风险，表现为：

①设计单位在设计中指定所需材料、设备，变相增加投资成本；设计单位设计中不优化设计，设计过于保守，导致增加投资成本；

②监理单位对项目监督不力，管理不善，控制不严；监理单位与承包商、材料供应商进行相互串通，蒙骗项目单位；监理单位聘用的临时人员业务水平差，工作缺乏主动性等；

③总承包商是挂靠资质，名不副实；对项目往往进行层层分包或者转包，资金稍有拖欠，就停工；

④材料设备供货商货物以假乱真，以次充好；对设备关键部位进行更换，降低造价，失去诚信。

（2）诚信因素防范措施

面对的不同参建单位，项目单位应采取不同的措施对有可能出现诚信问题的关键点进行防范：

①面对设计单位，业主先进性建筑方案的策划，提出可行的设计条件，作为合同的复述条件；施工图完成后，交图审中心进行全面审核，提升设计质量；施工招标之前，由业主方、监理方及相关使用单位先进行一次图纸会审，会审结果形成书面文件；施工单位进场后，

参与单位再进行一次图纸会审；

②选择监理公司时，对该公司的管理水平与公司业绩作为重点考察；选监理工程师，对其人品及个人业绩作为重点考察，并注重其沟通、协调能力；与同一地区的监理单位及时进行技术交流，找出差距，提升管理水平；

③项目单位在思想上要重视项目，加强招标之前的资格预审，注重单位实体与业绩考察；在预付款拨付时，要求承包商提供银行履约保函，防止转包或失信；

④面对材料设备供应商，应注重考察，注重关键设备在工厂的监制；货到付款；供应商参与设备就位及调试，并与设备款的支付挂钩。

10.3 合同风险分析及防范

（1）合同风险分析

合同是项目单位与各参建单位签订的双方权利与义务关系的协议，是为顺利完成一个项目的有效保障。但是，其操作过程存在着各种各样的风险：一是在对特殊工程进行指令分包时，指令分包单位只跟项目单位签订合同，没有和总承包商签订合同，这样项目在施工过程中容易产生扯皮推诿风险；二是合同主体资格前后不一致，招标时以总公司名义投标，而签订合同时是其下属公司签订；三是合同中对结算方式、增减项的执行单价约定不明显。

（2）合同风险防范

项目单位在起草合同条款时，应精心起草，从源头上开始研究可能发生的风险，避免风险产生。

①项目单位要编制好招标文件，在施工招标前，可先确定监理单位，然后项目单位、监理方及设计方一期研究招标文件的细节；

②规范付款程序，项目的每一笔预付款先由承包方提出申请，附上完成的工作量报表，监理审核，项目单位代表把关，然后由项目单位负责人审批；

③加强投资动态控制，实现项目预控，要随时检查投资变化，随时检查承办方的施工进度和质量情况，并注重监理方的行为变化，提高合同的执行质量。

10.4 项目资金、质量和进度风险分析及防范

（1）项目资金、质量和进度风险分析

项目在实施阶段，要预防资金、质量、进度三大风险，其中：资金风险表现为政府划拨资金不到位，资金被截留或者挪用，承包商把资金挪为他用等；质量风险表现为施工工艺不合格导致工程质量问题，施工方偷工减料，材料不合格导致质量问题等；进度风险表现为施工方没有按时完成预期进度，项目不能按时投入使用等。

（2）项目资金、质量和进度风险防范措施

资金、质量和进度三大风险一脉相承，资金风险是导致质量、进度风险的基础。为了确保项目能顺利实施，防止三大风险产生，可制定相应的防范措施：

①项目单位要抓好资金这一关键点，及时与政府部门沟通，保证工程款按时到位；成立工程款监督小组，对每一笔工程款支出严格审核等；

②项目单位与各参建单位严格按照合同约定办事，完善项目建设组织与管理，质量监督体系等；对项目分部分项工程验收时，项目单位及监理方、工程质量监督站、施工企业质监部门三方同时现场确认等；

③项目单位及监理单位要对施工单位的进度计划进行仔细审核，落实好进度管理部门人员及职责分工；分析影响进度目标实现的干扰和风险因素等；通过经济奖惩方法对进度管理进行约束等。

第十一章 事前绩效评估情况

根据《中共中央、国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《中共河南省委、河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10 号）及相关管理办法，项目单位已经聘请第三方专业机构对本项目进行了事前绩效评估，并出具了评估报告。评估内容主要包括：项目基本情况，项目实施的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规性与项目成熟度，项目资金来源和到位可行性，项目收入、成本、收益预测合理性，债券资金需求合理性，绩效目标合理性等。

经客观评估，事前绩效评估主要结论为：

1、项目符合国民经济和社会发展规划及相关政策，贴近群众现实需求。项目属于有一定收益的公益性项目，且项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，收益能够覆盖融资本息，实现自求平衡；

2、项目建设投资合规性与项目成熟度。前期准备充分，项目单位及工程咨询机构开展了深入研究分析，认为项目具备实施的可行性和必要性，项目单位已经按照流程办理了立项审批等手续；实施项目所需的人、财、物等保障措施基本就绪，相关管理制度以及对不确定因素和风险的控制措施正在逐步完善。

3、项目总体绩效目标具体明确、符合项目现实需求及项目单位长期规划划和年度工作目标，产出指标和效果指标内容具体、可量化，

并且有可衡量的评价标准；

4、项目预期绩效可持续。相关的政策、行业环境具有可持续性，产出及效果可预测性较强。项目组织管理机构稳定、运行机制正在逐步完善，项目运营具有可持续性。

5、项目预算结构合理，测算依据充分、客观，标准明确。项目资金来源有明确计划，配套资金规模适中，与地方财力相匹配，预计地方财政可有效保障。

综上所述，建议予以支持。

（此页无正文，为《扶沟县粮食仓储物流园项目实施方案》签章页）

项目单位盖章：

主管部门盖章：

财政局盖章：

附表 一：投资估算表

序号	项目名称	单位	数量	单价（元）	合价（万元）
一	**建设费用**				**11472.54**
1	散装平房仓	㎡	19359.00	4000	7743.60
2	粮食质检中心	㎡	3612.00	3500	1264.20
3	器材库	㎡	900.00	2500	225.00
4	一站式服务中心	㎡	195.00	3500	68.25
5	配电房及发电机房	㎡	256.00	2500	64.00
6	门卫房	㎡	30.70	3000	9.21
7	场区道路及硬化	㎡	25000	400	1000.00
8	绿化	㎡	4216.00	200	84.32
9	围墙、大门	m	908.00	1200	108.96
10	室外管网	m	3700.00	500	185.00
11	电力系统	套	1.00	1000000	100.00
12	消防设施	套	1.00	1000000	100.00
13	配套设备购置	台/套	30.00		520.00
二	**工程建设其他费用**				**3780.82**
1	土地款	亩	77.13	350000	2699.55
2	建设单位管理费		11472.54	2.50%	286.81
3	工程造价咨询费		11472.54	0.50%	57.36
4	临时设施费		11472.54	0.50%	57.36
5	工程监理费		11472.54	2.00%	229.45
6	工程前期咨询费用		11472.54	0.50%	57.36
7	环境影响评估费		11472.54	0.10%	11.47
8	工程勘察、设计费		11472.54	2.50%	286.81
9	工程保险费		11472.54	0.50%	57.36
10	招标代理费		11472.54	0.20%	22.95
11	图纸审查竣工图费		286.81	5.00%	14.34
三	**基本预备费**		**一+二**	**5.00%**	**762.67**
四	**建设期利息**				**1080.00**
五	**总投资**				**17096.03**

附表 二：设备购置估算表

序号	设备名称	规格型号	数量	单价（元）	总价（万元）	备注
1	移动式扦样机	YD	1 台	90000	9.00	
2	输送机	800*15	3 台	45000	13.50	100t/h
3	输送机	800*12	3 台	40000	12.00	100t/h
4	卸粮机	800*（8+5）	3 台	40000	12.00	100t/h
5	水平输送机	800*10	3 台	30000	9.00	100t/h
6	水平输送机	800*12	3 台	30000	9.00	100t/h
7	环保圆筒清粮机	2000-EP	3 台	100000	30.00	80t/h
8	转向式装仓机	800*（14+8）	3 台	75000	22.50	电动行走 100t/h
9	液压补仓机	650*(12+6)	3 台	70000	21.00	
10	链条扒谷机	650#	3 台	40000	12.00	100t/h
11	电子地磅		1 台	200000	20.00	150t 级
12	智能化管理平台		1 套	3500000	350.00	含电子测温、环流熏蒸、机械通风
14	**合计**		**30 台/套**		**520.00**	

扶沟县返乡创业就业产业园区建设项目

实施方案

项目实施单位：扶沟县人力资源和社会保障局

项目主管单位：扶沟县人力资源和社会保障局

项目财政部门：扶沟县财政局

2022 年 8 月 26 日

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目实施主体及运作模式 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 项目总投资 3
1.8 项目资本金安排情况 3
1.9 主要技术经济指标 3
1.10 主管部门责任 4
1.11 项目审批情况 4
1.12 债券资金使用合规性 5
第二章 项目社会经济效益 6
2.1 社会效益 6
2.2 经济效益 7
2.3 公益性分析 7
第三章 项目投资估算与资金筹措 9
3.1 估算范围 9
3.2 估算说明 9
3.3 投资估算 9

3.4 资金筹措计划 13
3.5 建设资金来源情况 13
3.6 项目资金保障措施 13
第四章 项目专项债券融资方案 15
4.1 编制依据 15
4.2 债券使用计划 15
4.3 债券规模与期限安排 15
4.4 投资者保护措施 16
第五章 项目收益与自求平衡分析 17
5.1 现金流入 17
5.2 现金流出 31
5.3 资金平衡分析 33
5.4 结论 36
第六章 风险分析 37
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 37
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 37
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 38
第七章 信息披露计划 40
第八章 事前绩效评估工作 41

第一章 项目概况

1.1 项目名称

扶沟县返乡创业就业产业园区建设项目

1.2 项目实施主体及运作模式

项目债券资金申请单位：扶沟县人力资源和社会保障局

项目资产登记单位：扶沟县人力资源和社会保障局

项目建设单位：扶沟县人力资源和社会保障局

项目运作模式：本项目作为政府投资项目，由扶沟县人力资源和社会保障局作为建设单位负责项目建设，由项目单位通过公开程序选择第三方单位负责后续运营工作。扶沟县人力资源和社会保障局应根据项目建设进度向扶沟县财政局申请拨付项目建设资金。在收到县财政局拨付的建设资金后，扶沟县人力资源和社会保障局应专款专用，不得截留、挪用，并接受县财政局、审计局等部门的审计和监督。

本项目未来收益最终由扶沟县人力资源和社会保障局负责向第三方运营单位收取，在收到相关收益后，由扶沟县人力资源和社会保障局及时足额提取偿债准备金，转至县财政部门在银行开立的债券资金结算账户中，用于债券资金的还本付息。

本项目的债券资金申请单位和资产登记单位是扶沟县人力资源和社会保障局，是扶沟县人民政府的组成部门，性质为机关单位，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形。

1.3 项目性质

本项目是有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

项目建设地点位于扶沟县产业集聚区创业大道东侧、园区二路南侧地块。项目所在地基础配套设施完善，给水、排水、供电、供气、通信等能够满足本项目的建设需要。

1.5 建设规模及内容

项目规划总用地面积约52764.6㎡（约79.15亩），总建筑面积77440.00㎡，新建1座产业服务用房15750.00㎡，4栋标准厂房51200.00㎡，2座人才公寓10130.00㎡及门卫室60.00㎡、其他辅助用房300.00㎡。配套机动车停车位155.00辆。

主要建设内容包括土建工程、装饰装修工程、给排水工程、消防工程、电气工程、暖通工程及室外管线、室外硬化铺装及绿化等配套公用工程等。

表1-1：项目技术经济指标

序号	项目	数据	单位	控规指标	备注
1	总用地面积	52764.60	m2		约79.15亩
2	总建筑面积	77440.00	m2		
其中	产业服务用房	15750.00	m		
	标准厂房	51200.00	m		
	人才公寓	10130.00	m		
	门卫室	60.00	m		
	其他辅助用房	300.00	m		
5	建筑基底面积	31768.33	m		
6	容积率	1.47	/	>1.0	
7	建筑密度	0.60	%	>60%	
8	绿地面积	10289.10	m		
9	绿地率	19.50	%	<20%	
10	机动车停车位	155.00	辆		

1.6 建设期

本项目建设期为1年，预计开工日期2024年10月，完工日期2025年10月。

1.7 项目总投资

本项目总投资22625.89万元，其中：工程费用19177.18万元，工程建设其他费用1835.57万元，预备费1050.64万元，建设期利息 562.50 万元。

1.8 项目资本金安排情况

按照《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）等文件规定：对未设立独立法人的投资项目，项目单位应设立专门账户，规范设置和使用会计科目，按照国家有关财务制度、会计制度对拨入的资金和投资项目的资产、负债进行独立核算，并据此核定投资项目资本金的额度和比例。

根据上述规定，扶沟县人力资源和社会保障局计划缴纳资本金10125.89万元，资本金全部为政府出资，不存在使用专项债券作为项目资本金的情形。同时，扶沟县人力资源和社会保障局将设立专门账户使用财政资金和专项债券资金，规范设置和使用会计科目，对拨入的资金和投资项目的资产负债进行独立核算。

1.9 主要技术经济指标

本项目总投资22625.89万元，拟安排财政预算资金10125.89万元，项目计划申请使用债券资金总额12500.00万元，已于2024年使用债券资金8200.00万元，本次申请使用3300.00万元。债券期限为三十年，年利率为

4.50%，按半年支付利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。

1.10 主管部门责任

本项目的主管部门为扶沟县人力资源和社会保障局，项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.11 项目审批情况

根据扶沟县人力资源和社会保障局提供的资料，本项目已经取得的主要审批文件如下：

（1）2022 年 5 月 31 日，扶沟县发展和改革委员会审批了《关于扶沟县返乡创业就业产业园区建设项目可行性研究报告的批复》（扶发改〔2022〕158 号），为进一步支持农民工等人员返乡入乡创业，推动返乡入乡创业高质量发展，激发我县创新创业创造活力，实现稳就业、惠民生。同意实施扶沟县返乡创业就业产业园区建设项目。

（2）2022 年 5 月 27 日，扶沟县自然资源局出具了《关于扶沟县返乡创业就业产业园区建设项目用地的说明》。

（3）2022 年 6 月 9 日，周口市生态环境局扶沟分局出具了《关于扶沟县返乡创业就业产业园区建设项目环评手续审核情况的说明》，项目位于扶沟县产业集聚区，暂不涉及四十四大项 97 小项所列环境敏感区，项目属

于环评豁免类项目。

1.12 债券资金使用合规性

本次专项债券资金仅用于扶沟县返乡创业就业产业园区建设项目，不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不用于置换存量债务，不用于企业补贴及偿债，不用于支付利息，不属于 PPP 项目，不用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不用于房地产开发项目，不用于一般性企业生产线或生产设备，不用于租赁住房建设以外的土地储备，不用于主题公园等商业设施。

本项目是具有一定收益的公益性新建项目，所申请的专项债券资金不存在用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，项目债券资金申请单位与项目资产登记单位为扶沟县人力资源和社会保障局，本项目债券资金的使用符合专项债券的资金投向领域。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

近年来，扶沟县产业集聚区立足自身优势，紧紧依托辖区产业优势，以及由此延伸的众多上下游产业链条，积极选商招商，引资上项目，大力发展循环经济，取得了明显成效。同时，围绕高新技术产业,拉长产业链条，发展循环经济，对标上下游产业，引项目、上企业，同时，建立项目服务台帐，建立健全项目考核机制，强化跟踪问效，全力做大做强相关经济产业。企业是科技创新的主体，培育高新技术企业是推动经济高质量发展的有力抓手。对于企业来说，创新创业空间的既视感和体验感，对外展示了公司的形象与实力，影响客户关系与商业合作；对内则体现了企业文化，影响员工办公效率以及团队凝聚力。为解决基地内企业多元化办公需求，培育骨干企业集聚发展，急需本项目的实施。

随着经济的全球化和社会的信息化，中小型企业，由于其业主尚处于创业初期，经济实力弱，资金缺乏，融资困难，抗风险能力与大项目、大企业相比，基本没有优势。本项目就是一个为创业企业提供创业环境、创业服务的场所，而公共服务是指在特定的区域内、在特定的产业领域对经选择的中小微企业项目提供房屋、金融、商务、信息、咨询、生活配套等各项服务，降低其中小微企业产业化的风险，提高产业化的成功率。本项目通过建设扶沟县返乡创业就业产业园区，为来扶沟县投资发展的行业中小微企业和返乡创业就业人员提供集办公、标准厂房、人才公寓的综合服务园区，将推动区域中小微企业的发展，有利于提高地区返乡人员创新创业和招商引资的成功率。

2.2 经济效益

项目建成后，入驻相关高新技术企业和创新创业主体，以及信息、科研、制造等相关行业企业，可直接为社会提供新的就业机会约 1300 个，同时可以带动创新创业、研发制造及其他相关产业的发展，可间接提供上千人的就业岗位，同时也促进返乡人员智力集聚，有利于入驻团队的科技实力提升及营业收入。对降低失业率、社会稳定和城市化进程具有积极正面影响。

项目实施后年上缴所得税金可以直接促进区域经济的发展。同时，由于企业的原材料外购，对上、下游产业如研发单位、生产设备制造商、原辅料生产商、其他相关耗材制造商等配套产业经济和增加就业有直接的效果，解决了政府配置资源的部分难题。项目实施可带动促进区域经济发展。

2.3 公益性分析

项目作为公共配套建筑的建设可有效节约土地资源，集约化使用土地，促进行政集中、产业集聚、企业集群。同时以高新技术企业为主，以资源高效利用为核心，形成低投入、低消耗、低排放和高效率的节约型返乡创业中心，实现经济社会可持续发展。

尽管目前扶沟县产业集聚区规划用地面积较大，但土地是稀缺资源，从可持续发展的角度来看，土地的长期供需矛盾突出，需要集约节约用地。通过科研、办公、人才公寓、标准厂房等配套用房合理布局，有效节约土地资源；此次通过建立中小微企业产业资源共享平台，集合行政服务功能，可有效降低企业的研发支出和运行成本，实现土地的集约使用。

目前各地都在加速城市集聚区和新型经济体的建设，而在工业集中区

建设配套公共服务设施，是不容忽视的。

项目区目前亦缺少产业配套的公共服务设施，综合办公服务平台尤其紧缺，对区域经济新阶段的发展极为不利，所以项目建设对区域产业推进和相关行业企业发展硬件条件充分的补充；项目的建设有利于加快产业集聚和经济可持续发展；有利于调整扶沟县的生产力布局，发展开放型城市经济；优化区域产业结构。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围，包括建安工程费用、设备购置及安装费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)；

2.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

3.《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号；

4.《河南省市政工程预算定额》(HAA1-31-2016)；

5.《河南省园林工程工程量清单综合单价(2008)》；

6.《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013)；

7.《河南省建设工程工程量清单综合单价》(2008)及配套文件；

8.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》(HA01-31-2016)；

9.《河南省通用安装工程预算定额》(HA02-31-2016)；

10.近期周口市建设工程材料价格信息。

3.3 投资估算

本工程估算总投资 22625.89 万元，其中：工程费用 19177.18 万元，工 程建设其他费用 1835.57 万元，预备费 1050.64 万元，建设期利息 562.50 万元。

单位：万元

序号	工程及费用名称	建筑面积(m2)	建安工程	设备购置及安装	其他费用	合计	建筑指标		
							单位	数量	技术指标
一一	工程费用	77440.00	16964.68	2212.50	0.00	19177.18	m2	77440.00	2476.39
1	产业服务用房	15750.00	3599.75	465.00	0.00	4064.75	m2	15750.00	2580.79
1.1	土建工程		2126.25			2126.25	m2	15750.00	1350.00
1.2	装饰装修工程		787.50			787.50	m2	15750.00	500.00
1.3	给排水消防系统		196.50	150.00		346.50	m2	15750.00	220.00
1.4	通风空调系统		246.50	100.00		346.50	m2	15750.00	220.00
1.5	强电系统		183.50	100.00		283.50	m2	15750.00	180.00
1.6	弱电系统		43.75	35.00		78.75	m2	15750.00	50.00
1.7	标识系统		15.75			15.75	m2	15750.00	10.00
1.9	电梯			80.00		80.00	项	4.00	200000.00
2	标准厂房	51200.00	10031.60	1290.00	0.00	11321.60	m2	51200.00	2211.25
2.1	土建工程		6912.00			6912.00	m2	51200.00	1350.00
2.2	装饰装修工程		1536.00			1536.00	m2	51200.00	300.00
2.3	给排水消防系统		674.00	350.00		1024.00	m2	51200.00	200.00
2.4	通风空调系统		314.40	300.00		614.40	m2	51200.00	120.00
2.5	强电系统		521.60	400.00		921.60	m2	51200.00	180.00
2.6	弱电系统		73.60	80.00		153.60	m2	51200.00	30.00

2.7	电梯			160.00		160.00	项	8.00	200000.00
3	人才公寓	10130.00	2018.73	300.00	0.00	2318.73	m2	10130.00	2288.97
3.1	土建工程		1367.55			1367.55	m2	10130.00	1350.00
3.2	装饰装修工程		354.55			354.55	m2	10130.00	350.00
3.3	给排水消防系统		102.34	80.00		182.34	m2	10130.00	180.00
3.4	通风空调系统		102.08	60.00		162.08	m2	10130.00	160.00
3.5	强电系统		81.95	70.00		151.95	m2	10130.00	150.00
3.6	弱电系统		10.26	10.00		20.26	m2	10130.00	20.00
3.7	电梯			80.00		80.00	项	4.00	200000.00
4	门卫室及其他用房	360.00	56.22	157.50	0.00	213.72	m2	360.00	5936.67
4.1	土建工程		39.60			39.60	m2	360.00	1100.00
4.2	装饰装修工程		10.80			10.80	m2	360.00	300.00
4.3	给排水消防系统		2.40	3.00		5.40	m2	360.00	150.00
4.4	通风空调系统		1.60	2.00		3.60	m2	360.00	100.00
4.5	强电系统		1.60	2.00		3.60	m2	360.00	100.00
4.6	弱电系统		0.22	0.50		0.72	m2	360.00	20.00
4.7	机房设施设备			150.00		150.00	项	1.00	1500000.00
5	室外工程		1258.38	0.00	0.00	1258.38			
5.1	室外管线设施		633.18			633.18	m2	21105.84	300.00
5.2	室外硬化铺装及绿化		548.75			548.75	m2	21105.84	260.00
5.3	围墙		36.45			36.45	m	810.00	450.00

5.4	大门		40.00			40.00	座	2.00	200000.00
合计		77440.00	16964.68	2212.50	0.00	19177.18			
二	工程建设其他费用				1835.57	1835.57		77440.00	237.03
1	建设单位管理费				231.77	231.77		19177.18	1.21%
2	地质勘查费				38.12	38.12	元衡	31768.33	12.00
3	工程设计费				383.54	383.54		19177.18	2.00%
4	监理服务费				316.42	316.42		19177.18	1.65%
5	工程造价编制及审查费				38.35	38.35		19177.18	0.25%
6	城市基础设施配套费				696.96	696.96	元衡	77440.00	90.00
7	招标代理服务费				24.51	24.51		19177.18	0.12%
8	前期工作咨询费				38.35	38.35		19177.18	0.20%
9	环境影响评价				10.00	10.00	项	1.00	100000.00
10	工程保险费				57.53			19177.18	0.30%
三	预备费				1050.64	1050.64	一+二	21012.75	5.00%
	基本预备费				1050.64	1050.64			
四	项目建设投资	77440.00	16964.68	2212.50	2886.21	22063.39	m2	77440.00	2849.09
五	建设期利息				562.50	562.50		4.50%	12500
六	项目总投资	77440.00	16964.68	2212.50	3448.71	22625.89	m2	77440.00	2922

3.4 资金筹措计划

本项目总投资 22625.89 万元，拟安排财政预算资金 10125.89 万元，项目计划申请使用债券资金总额 12500.00 万元。已于2024年使用债券资金 8200.00万元，本次申请使用 3300.00 万元。债券期限为三十年，年利率为 4.50%，按半年支付利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。

3.5 建设资金来源情况

本项目建设资金来源主要包括政府财政出资和专项债券资金，本项目计划投资总额 22625.89 万元，计划使用财政预算资金 10125.89 万元，占比 44.75%，计划申请专项债券资金 12500.00 万元，占比 55.25%，计划缴纳资本金规模 10125.89 万元，未使用专项债券用作项目资本金。

3.6 项目资金保障措施

（1）建立资金的预算管理机制

政府的债券资金管理必须实行全面预算管理。预算可以使得生产经营活动有序进行，保证生产建设中的资金收支纳入严格的预算管理程序之中。根据资金预算总目标，统一筹集、集中使用资金，调剂资金余缺，确定经济合理的现金余额，并将资金预算分解下达，年度内各项收支严格控制在年度财务预算范围内，超预算项目应经过相关报批程序，未履行审批程序追加的项目及费用财务部门不得办理资金支付。

（2）建立健全资金审批管理制度

规范审批程序：为保障资金安全，政府财务部门收支必须依法执行内部控制和资金使用审批制度，严格按照规定的审批权限和程序执行，以减

少某些不必要的开支，并揭示出与资金业务有关的其他业务在内部控制方面的薄弱环节。

货币资金的收付都必须填制或取得合理合法的原始凭证，并经审批复核后方可作为编制记账凭证、登记账簿的依据。对不合法原始凭证、无效合同或协议、审批手续不完整的支付事项均不得办理资金支付。

（3）完善执行决策程序，加强项目支出监督

政府领导及各单位负责人将资金计划列入议事日程，经常关注计划的执行情况和效果。政府财政、审计等部门对资金计划的实施情况进行监督检查。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

本项目专项债券融资方案在合法合规的情况下进行编制，主要依据有：

（1）《中华人民共和国预算法》；

（2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

（3）《财政部关于印发地方政府专项债券发行管理暂行办法的通知》（财库〔2015〕83 号）；

（4）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

（5）《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

（6）中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》；

（7）项目实施单位提供的基础数据、技术资料及有关要求。

4.2 债券使用计划

本次申请专项债券资金全部用于本项目的建设。

4.3 债券规模与期限安排

项目实施单位拟就扶沟县返乡创业就业产业园区建设项目计划申请使用债券资金总额 12500.00 万元。已于2024 年使用债券资金8200.00 万元，本次申请使用 3300.00 万元。债券期限为三十年，年利率为 4.50%，按半年支付利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。

4.4 投资者保护措施

（1）设置偿债保障金专户

偿债保障金专户和募集资金专户可以为同一账户，但均须独立于其他账户，分别用于兑息、兑付资金归集和募集资金接收、存储及划转，防止挪作他用。

（2）建立信息披露制度

信息披露制度是投资者保护的重点制度。本项目信息披露包括发行时的信息披露以及债券存续期内的持续信息披露。按照规定披露本地区及使用债券资金相关地区的政府性基金预算收入、专项债务风险等财政经济信息，以及债券规模、利率、期限、具体使用项目、偿债计划等债券信息、项目融资来源、项目预期收益情况、收益和融资平衡方案、潜在风险评估等信息。

第五章 项目收益与自求平衡分析

5.1 现金流入

（1）基本假设条件

1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平无重大变化；

3）政府财政补贴计划能够顺利进行、补贴政策无重大变化；

4）重要原材料、燃料价格、人工成本变化在可控范围之内；

5）环境保护法律、法规无重大修改；

6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

（2）经营收入

本项目运营期内的经营收入包括厂房出租收入、产业服务用房出租收入、人才公寓出租收入和停车位收入。运营期前三年的运营负荷分别为70.0%、80.0%、90.0%，运营期第4年及以后各年运营负荷为95.0%。

1）厂房出租收入

本项目建设完成后可用于出租的厂房面积为51200㎡，参考本地及周边同类项目，运营期第一年出租价格为15元/㎡/月，考虑到通货膨胀等因素，出租价格每三年增长3%。

项目厂房为框架结构厂房，根据在58同城及周口百姓网等相关网站查询同类型厂房租赁费用如下：

项目	位置	类型、用途	租金（元/㎡/天）

周口青网科技园	周口市川汇区	厂房	0.55
驻马店驿城区厂房	驿城区开源立交桥北 侧	厂房	0.6
周口市川汇区经济开发 区园区厂房	川汇区开源达到与中 原路交叉口	厂房	0.6
扶沟县独立厂房	扶沟县西三环路附近	厂房	0.45
项城框架结构厂房租赁	项城市莲花大道	厂房	0.6
平均			0.56

2）产业服务用房出租收入

本项目建设完成后可用于出租的产业服务用房面积为 15750 ㎡，参考本地及周边同类项目，运营期第一年出租价格为 24 元/㎡/月，考虑到通货膨胀等因素，出租价格每三年增长 3%。

根据项目定位，在 58 同城及周口百姓网等相关网站查询园区办 公租赁费用如下：

项目	位置	类型	租金（元/㎡/天）
周口市川汇去河南领创创投孵化园	沙河北大庆路与建设大道交叉口	办公	0.9
周口市川汇桃李颂共享经济产业孵化园	沙河北大庆路与建设大道交叉口	办公	0.84
周口青网络科技园	川汇区	办公	0.8
鹿邑涡北工业园区	鹿邑县 S207 （宋河大道）	办公	0.86
周口市青年电子商务产业园	周口市青年电子商务产业园	办公	0.91
平均			0.862

3）人才公寓出租收入

根据《河南省省直青年人才公寓管理暂行办法》要求，省直青年 人才公寓的租金标准原则上不高于同区域住房市场租金的 70%，与同区域郑州市青年人才公寓租金标准基本保持一致。

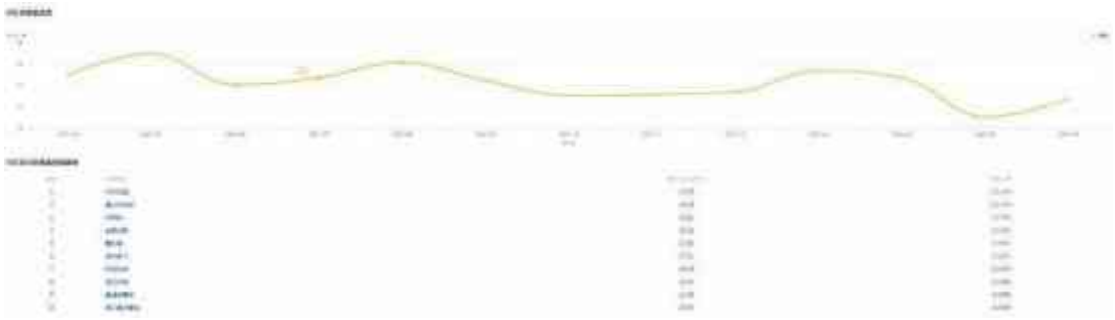
考虑扶沟县暂无同类型项目租赁标准，此次项目人才公寓租金标准按照原则上不高于同区域住房市场租金的 70%计算，近期扶沟县住宅租金价格 17.47 元/

㎡/月。审慎原则，项目人才公寓租金 12 元/㎡/月计算。

本项目建设完成后可用于出租的人才公寓面积为 10130 ㎡，参考本地及周边同类项目，运营期第一年出租价格为 12 元/㎡/月，考虑到通货膨胀等因素，出租价格每三年增长 3%。

根据在中国房价行情网及城市房产网等相关网站查询近期住房市场租赁费用如下：

排名		平均单价 （元/㎡/月）	环比
1	川汇区	19.70	-1 21%
2	郸城县	17.92	-0.93%
3	扶沟县	17.47	+18.03%
4	淮阳区	17.74	-12.21%
5	鹿邑县	18.01	+11.88%
6	商水县	18.09	-12.49%
7	沈丘县	17.58	+1.68%
8	太康县	17.84	-11.43%
9	项城市	17.31	-276%
10	西华县	17.71	+1.51%



4）停车位收入

停车场建成后实行收费管理，根据周口市物价局停车场营业时间为 24 小时，其中：上午 9:00-晚上 21:00 之间停车场机动车停车费 1 个小时内按 3 元/ 小时，停车时间不足 15 分钟的不收费，超过 1 个小时后，每超过 1 个小时增加 1 元，不足 1 小时的按 1 小时计算，每辆车每天收费不超过

18 元，年工作日为360天。夜间每辆车停车时间按 12 小时，夜间收费按每车每夜6元计算。本项目保守考虑，每个停车位每天平均收费20元，执行任务的军、警、消防、救护车、救灾、抢险车及法律法规规定的免收车辆免交停车费。

债券存续期内项目经营收入汇总如下：

表 5.1 项目经营收入表

单位：万元

序号	项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
	运营负荷	70%	80%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1	厂房出租收入	645.12	737.28	829.44	901.79	901.79	901.79	928.84	928.84	928.84	956.70	956.70	956.70	985.41	985.41	985.41
	出租面积（㎡）	35840.00	40960.00	46080.00	48640.00	48640.00	48640.00	48640.00	48640.00	48640.00	48640.00	48640.00	48640.00	48640.00	48640.00	48640.00
	单价（元/㎡/月）	15.00	15.00	15.00	15.45	15.45	15.45	15.91	15.91	15.91	16.39	16.39	16.39	16.88	16.88	16.88
2	产业服务用房出租收入	317.52	362.88	408.24	443.85	443.85	443.85	457.16	457.16	457.16	470.88	470.88	470.88	485.00	485.00	485.00
	出租面积（㎡）	11025.00	12600.00	14175.00	14962.50	14962.50	14962.50	14962.50	14962.50	14962.50	14962.50	14962.50	14962.50	14962.50	14962.50	14962.50
	单价（元//㎡/月）	24.00	24.00	24.00	24.72	24.72	24.72	25.46	25.46	25.46	26.23	26.23	26.23	27.01	27.01	27.01
3	人才公寓出租收入	102.11	116.70	131.28	142.74	142.74	142.74	147.02	147.02	147.02	151.43	151.43	151.43	155.97	155.97	155.97
	出租面积（㎡）	7091.00	8104.00	9117.00	9623.50	9623.50	9623.50	9623.50	9623.50	9623.50	9623.50	9623.50	9623.50	9623.50	9623.50	9623.50
	单价（元//㎡/月）	12.00	12.00	12.00	12.36	12.36	12.36	12.73	12.73	12.73	13.11	13.11	13.11	13.51	13.51	13.51
4	停车位收入	79.21	90.52	101.84	107.49	107.49	107.49	107.49	107.49	107.49	107.49	107.49	107.49	107.49	107.49	107.49
	车位数量（个）	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00
	平均收入（元/个/天）	14.00	16.00	18.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00
5	合计	1143.96	1307.38	1470.80	1595.86	1595.86	1595.86	1640.51	1640.51	1640.51	1686.50	1686.50	1686.50	1733.87	1733.87	1733.87

（续上表）

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
	运营负荷	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
1	厂房出租收入	1014.97	1014.97	1014.97	1045.42	1045.42	1045.42	1076.78	1076.78	1076.78	1109.08	1109.08	1109.08	1142.36	1142.36	28553.49
	出租面积（㎡）	48640.00	48640.00	48640.00	48640.00	48640.00	48640.00	48640.00	48640.00	48640.00	48640.00	48640.00	48640.00	48640.00	48640.00	-
	单价（元/㎡/月）	17.39	17.39	17.39	17.91	17.91	17.91	18.45	18.45	18.45	19.00	19.00	19.00	19.57	19.57	-
2	产业服务用房出租收入	499.55	499.55	499.55	514.54	514.54	514.54	529.98	529.98	529.98	545.88	545.88	545.88	562.25	562.25	14053.67
	出租面积（㎡）	14962.50	14962.50	14962.50	14962.50	14962.50	14962.50	14962.50	14962.50	14962.50	14962.50	14962.50	14962.50	14962.50	14962.50	-
	单价（元//㎡/月）	27.82	27.82	27.82	28.66	28.66	28.66	29.52	29.52	29.52	30.40	30.40	30.40	31.31	31.31	-
3	人才公寓出租收入	160.65	160.65	160.65	165.47	165.47	165.47	170.43	170.43	170.43	175.55	175.55	175.55	180.81	180.81	4519.48
	出租面积（㎡）	9623.50	9623.50	9623.50	9623.50	9623.50	9623.50	9623.50	9623.50	9623.50	9623.50	9623.50	9623.50	9623.50	9623.50	-
	单价（元//㎡/月）	13.91	13.91	13.91	14.33	14.33	14.33	14.76	14.76	14.76	15.20	15.20	15.20	15.66	15.66	-
4	停车位收入	107.49	107.49	107.49	107.49	107.49	107.49	107.49	107.49	107.49	107.49	107.49	107.49	107.49	107.49	3066.37
	车位数量（个）	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	-
	平均收入（元/个/天）	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	-
5	合计	1782.66	1782.66	1782.66	1832.92	1832.92	1832.92	1884.68	1884.68	1884.68	1938.00	1938.00	1938.00	1992.91	1992.91	50192.96

（3）经营成本

本项目经营成本主要包括工资福利费、外购燃料及动力费、修理费用、管理费用。

1）工资福利费

本项目预计需要工作人员为27人，其中管理人员5人，每人每年工资为4.8万元，非管理人员22人，每人每年工资3.6万元。工资水平按照每三年递增3%考虑，福利费为工资的14%。

2）外购燃料及动力费

项目建成后主要用于出租，除项目自身管理用电、用水外，其他动力费均由入驻企业自行承担。本项目建成后自身管理每年需要的用水量为0.88万㎥，用电量为4.92万kWh。本项目的水费按照5.05元/㎥计算，电费按照0.61元/kWh计算。

3）修理费用

修理费用为维持项目正常运行发生的日常维护费用，按照工程费用的0.5%计取，且每三年递增3%。

4）管理费用

管理费用主要包含办公费用、业务招待费及技术引入等费用，按照年度其他经营成本之和的10%计算。

债券存续期内项目经营成本测算见下表：

表 5.2 项目经营成本表

单位：万元

序号	项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
1	工资及福利费	117.65	117.65	117.65	121.18	121.18	121.18	124.81	124.81	124.81	128.56	128.56	128.56	132.41	132.41	132.41
1.1	管理人员工资	24.00	24.00	24.00	24.72	24.72	24.72	25.46	25.46	25.46	26.23	26.23	26.23	27.01	27.01	27.01
	定员人数（人）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	人均工资（万元/年）	4.80	4.80	4.80	4.94	4.94	4.94	5.09	5.09	5.09	5.25	5.25	5.25	5.40	5.40	5.40
1.2	非管理人员工资	79.20	79.20	79.20	81.58	81.58	81.58	84.02	84.02	84.02	86.54	86.54	86.54	89.14	89.14	89.14
	定员人数（人）	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00
	人均工资（万元/年）	3.60	3.60	3.60	3.71	3.71	3.71	3.82	3.82	3.82	3.93	3.93	3.93	4.05	4.05	4.05
1.4	福利费	14.45	14.45	14.45	14.88	14.88	14.88	15.33	15.33	15.33	15.79	15.79	15.79	16.26	16.26	16.26
2	外购燃料及动力费	7.45	7.45	7.45	7.45	7.45	7.45	7.45	7.45	7.45	7.45	7.45	7.45	7.45	7.45	7.45
2.1	水费	4.44	4.44	4.44	4.44	4.44	4.44	4.44	4.44	4.44	4.44	4.44	4.44	4.44	4.44	4.44
	单价（元/m^3）	5.05	5.05	5.05	5.05	5.05	5.05	5.05	5.05	5.05	5.05	5.05	5.05	5.05	5.05	5.05
	数量（万 m^3/年）	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88
2.2	电费	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	单价（元/KWh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
	数量（万 KWh）	4.92	4.92	4.92	4.92	4.92	4.92	4.92	4.92	4.92	4.92	4.92	4.92	4.92	4.92	4.92
3	修理费用	95.10	95.10	95.10	97.95	97.95	97.95	100.89	100.89	100.89	103.91	103.91	103.91	107.03	107.03	107.03
4	管理费用	22.02	22.02	22.02	22.66	22.66	22.66	23.31	23.31	23.31	23.99	23.99	23.99	24.69	24.69	24.69
5	合计	242.21	242.21	242.21	249.23	249.23	249.23	256.46	256.46	256.46	263.91	263.91	263.91	271.58	271.58	271.58

（续上表）

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
1	工资及福利费	136.39	136.39	136.39	140.48	140.48	140.48	144.69	144.69	144.69	149.03	149.03	149.03	153.50	153.50	3892.60
1.1	管理人员工资	27.82	27.82	27.82	28.66	28.66	28.66	29.52	29.52	29.52	30.40	30.40	30.40	31.31	31.31	794.08
	定员人数（人）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	-
	人均工资（万元/年）	5.56	5.56	5.56	5.73	5.73	5.73	5.90	5.90	5.90	6.08	6.08	6.08	6.26	6.26	-
1.2	非管理人员工资	91.81	91.81	91.81	94.57	94.57	94.57	97.41	97.41	97.41	100.33	100.33	100.33	103.34	103.34	2620.48
	定员人数（人）	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	-
	人均工资（万元/年）	4.17	4.17	4.17	4.30	4.30	4.30	4.43	4.43	4.43	4.56	4.56	4.56	4.70	4.70	-
1.4	福利费	16.75	16.75	16.75	17.25	17.25	17.25	17.77	17.77	17.77	18.30	18.30	18.30	18.85	18.85	478.04
2	外购燃料及动力费	7.45	7.45	7.45	7.45	7.45	7.45	7.45	7.45	7.45	7.45	7.45	7.45	7.45	7.45	215.91
2.1	水费	4.44	4.44	4.44	4.44	4.44	4.44	4.44	4.44	4.44	4.44	4.44	4.44	4.44	4.44	128.88
	单价（元/m^3）	5.05	5.05	5.05	5.05	5.05	5.05	5.05	5.05	5.05	5.05	5.05	5.05	5.05	5.05	-
	数量（万 m^3/年）	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	-
2.2	电费	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	87.03
	单价（元/KWh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	-
	数量（万 KWh）	4.92	4.92	4.92	4.92	4.92	4.92	4.92	4.92	4.92	4.92	4.92	4.92	4.92	4.92	-
3	修理费用	110.24	110.24	110.24	113.55	113.55	113.55	116.96	116.96	116.96	120.46	120.46	120.46	124.08	124.08	3146.43
4	管理费用	25.41	25.41	25.41	26.15	26.15	26.15	26.91	26.91	26.91	27.69	27.69	27.69	28.50	28.50	725.49
5	合计	279.48	279.48	279.48	287.62	287.62	287.62	296.00	296.00	296.00	304.64	304.64	304.64	313.53	313.53	7980.44

（4）相关税费

增值税进项税：建设期工程费用和预备费适用税率按照 9%，工程建设其它费用适用税率按照 6%。运营期水费适用税率 9%，电费适用税率 13%。本项目进项税额可用于当期销项税额抵扣，当期销项税额小于进项税额不足抵扣时，可以结转下一年继续抵扣。

增值税销项税：本项目选择适用一般计税方法进行计税，适用税率为 9%。

增值税附加：城市维护建设税为 5%，教育费附加为 3%，地方教育附加为 2%。

房产税：本项目中的厂房出租收入、综合办公楼出租收入及人才公寓出租收入需要缴纳房产税，以房产租金收入（不含税）计征，年税率为百分之十二。

所得税：按照应纳税所得额的 25%计算，应纳税所得额=年度经营收入-年度运营成本-年度偿还利息-折旧摊销-税金及附加。本项目折旧年限按照 20 年计算。根据《《增值税会计处理规定》（财会〔2016〕22 号），税金及附加包括消费税、城市维护建设税、资源税、教育费附加及房产税、土地使用税、车船使用税、印花税等相关税费，本项目中的税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加税、地方教育附加、房产税。

表 5.3 项目所得税表

单位：万元

序号	项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
一	营业收入	1049.50	1199.43	1349.36	1464.09	1464.09	1464.09	1505.06	1505.06	1505.06	1547.25	1547.25	1547.25	1590.71	1590.71	1590.71
二	总成本费用	1851.68	1851.68	1851.68	1858.70	1858.70	1853.08	1854.68	1849.06	1843.43	1845.26	1834.01	1822.76	1819.18	1807.93	1796.68
1	偿还利息	562.50	562.50	562.50	562.50	562.50	556.88	551.25	545.63	540.00	534.38	523.13	511.88	500.63	489.38	478.13
2	折旧摊销	1047.68	1047.68	1047.68	1047.68	1047.68	1047.68	1047.68	1047.68	1047.68	1047.68	1047.68	1047.68	1047.68	1047.68	1047.68
3	运营成本	241.50	241.50	241.50	248.52	248.52	248.52	255.75	255.75	255.75	263.20	263.20	263.20	270.87	270.87	270.87
三	税金及附加	117.22	133.97	150.71	163.86	163.86	163.86	168.77	168.77	168.77	173.84	173.84	173.84	179.54	193.30	193.30
四	利润总额	-919.39	-786.21	-653.03	-558.46	-558.46	-552.84	-518.39	-512.77	-507.14	-471.84	-460.59	-449.34	-408.01	-410.52	-399.27
五	弥补以前年度亏损															
六	应纳税所得额	-919.39	-786.21	-653.03	-558.46	-558.46	-552.84	-518.39	-512.77	-507.14	-471.84	-460.59	-449.34	-408.01	-410.52	-399.27
七	所得税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

（续上表）

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	营业收入	1635.47	1635.47	1635.47	1681.58	1681.58	1681.58	1729.06	1729.06	1729.06	1777.98	1777.98	1777.98	1828.36	1828.36
二	总成本费用	1793.33	1782.08	1770.83	1767.72	1756.47	680.66	660.92	632.79	604.67	585.18	528.93	472.68	425.32	369.07
1	偿还利息	466.88	455.63	444.38	433.13	421.88	393.75	365.63	337.50	309.38	281.25	225.00	168.75	112.50	56.25
2	折旧摊销	1047.68	1047.68	1047.68	1047.68	1047.68									
3	运营成本	278.77	278.77	278.77	286.91	286.91	286.91	295.29	295.29	295.29	303.93	303.93	303.93	312.82	312.82
三	税金及附加	199.07	199.07	199.07	205.02	205.02	205.02	211.14	211.14	211.14	217.45	217.45	217.45	223.95	223.95
四	利润总额	-356.93	-345.68	-334.43	-291.16	-279.91	795.90	857.00	885.13	913.25	975.35	1031.60	1087.85	1179.09	1235.34
五	弥补以前年度亏损						795.90	812.20							

六	应纳税所得额	-713.86	-345.68	-334.43	-291.16	-279.91	0.00	44.80	885.13	913.25	975.35	1031.60	1087.85	1179.09	1235.34
七	所得税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.20	221.28	228.31	243.84	257.90	271.96	294.77	308.83

表 5.4 项目相关税费表

单位：万元

序号	年度	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
1	增值税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.86	142.45	142.45
1.1	销项税	94.46	107.95	121.44	131.77	131.77	131.77	135.45	135.45	135.45	139.25	139.25	139.25	143.16	143.16	143.16
1.2	可抵扣进项税额	1673.03	1579.29	1472.05	1351.32	1220.27	1089.21	958.15	823.41	688.67	553.92	415.38	276.84	138.30	0.71	0.71
1.3	进项税额抵扣	94.46	107.95	121.44	131.77	131.77	131.77	135.45	135.45	135.45	139.25	139.25	139.25	138.30	0.71	0.71
1.4	留抵进项税额	1578.58	1471.34	1350.61	1219.55	1088.50	957.44	822.70	687.96	553.21	414.67	276.13	137.59	0.00	0.00	0.00
2	城市维护建设税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.24	7.12	7.12
3	教育费附加税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	4.27	4.27
4	地方教育费附加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	2.85	2.85
5	房产税	117.22	133.97	150.71	163.86	163.86	163.86	168.77	168.77	168.77	173.84	173.84	173.84	179.05	179.05	179.05
6	所得税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	合计	117.22	133.97	150.71	163.86	163.86	163.86	168.77	168.77	168.77	173.84	173.84	173.84	184.40	335.75	335.75

（续上表）

序号	年度	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
1	增值税	146.48	146.48	146.48	150.63	150.63	150.63	154.90	154.90	154.90	159.31	159.31	159.31	163.84	163.84	2451.40
1.1	销项税	147.19	147.19	147.19	151.34	151.34	151.34	155.62	155.62	155.62	160.02	160.02	160.02	164.55	164.55	-
1.2	可抵扣进项税额	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	-

1.3	进项税额抵扣	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	-
1.4	留抵进项税额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
2	城市维护建设税	7.32	7.32	7.32	7.53	7.53	7.53	7.75	7.75	7.75	7.97	7.97	7.97	8.19	8.19	122.57
3	教育费附加	4.39	4.39	4.39	4.52	4.52	4.52	4.65	4.65	4.65	4.78	4.78	4.78	4.92	4.92	73.54
4	地方教育附加	2.93	2.93	2.93	3.01	3.01	3.01	3.10	3.10	3.10	3.19	3.19	3.19	3.28	3.28	49.03
5	房产税	184.42	184.42	184.42	189.96	189.96	189.96	195.65	195.65	195.65	201.52	201.52	201.52	207.57	207.57	5188.25
6	所得税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.20	221.28	228.31	243.84	257.90	271.96	294.77	308.83	1838.10
7	合计	345.55	345.55	345.55	355.65	355.65	355.65	377.25	587.33	594.36	620.60	634.66	648.72	682.56	696.63	9722.92

（5）项目净现金流入

根据上述项目运营期内收入支出预测，得出项目运营期内年度净现金流入数据如下表所示。

表 5.5 项目净现金流入表

单位：万元

序号	年度	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
一	经营收入	1143.96	1307.38	1470.80	1595.86	1595.86	1595.86	1640.51	1640.51	1640.51	1686.50	1686.50	1686.50	1733.87	1733.87	1733.87
二	经营成本	242.21	242.21	242.21	249.23	249.23	249.23	256.46	256.46	256.46	263.91	263.91	263.91	271.58	271.58	271.58
三	相关税费	117.22	133.97	150.71	163.86	163.86	163.86	168.77	168.77	168.77	173.84	173.84	173.84	184.40	335.75	335.75
四	净收益	784.53	931.20	1077.88	1182.77	1182.77	1182.77	1215.28	1215.28	1215.28	1248.75	1248.75	1248.75	1277.89	1126.54	1126.54

（续上表）

序号	年度	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计

一	经营收入	1782.66	1782.66	1782.66	1832.92	1832.92	1832.92	1884.68	1884.68	1884.68	1938.00	1938.00	1938.00	1992.91	1992.91	50192.96
二	经营成本	279.48	279.48	279.48	287.62	287.62	287.62	296.00	296.00	296.00	304.64	304.64	304.64	313.53	313.53	7980.45
三	相关税费	345.55	345.55	345.55	355.65	355.65	355.65	377.25	587.33	594.36	620.60	634.66	648.72	682.56	696.63	9722.92
四	净收益	1157.63	1157.63	1157.63	1189.65	1189.65	1189.65	1211.43	1001.35	994.32	1012.76	998.70	984.64	996.82	982.75	32489.59

5.2 现金流出

项目实施单位拟就扶沟县返乡创业就业产业园区建设项目计划申请使用债券资金总额12500.00万元。已于2024年使用债券资金8200.00万元，本次申请使用3300.00万元。债券期限为三十年，年利率为4.50%，按半年支付利息，从第4年开始还本，第4、5、6年每年偿还本金的12%，第7、8、9、10年每年偿还16%。债券存续期应还本付息情况如下：

表 5.6 债券项目还本付息表

单位：万元

序号	年度	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1	期初专项债券余额		8200.00	12500.00	12500.00	12500.00	12500.00	12375.00	12250.00	12125.00	12000.00	11875.00	11625.00	11375.00	11125.00	10875.00
2	本期专项债申请额度	8200.00	3300.00													
3	票面年利率	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
4	偿还利息	562.50	562.50	562.50	562.50	562.50	562.50	556.88	551.25	545.63	540.00	534.38	523.13	511.88	500.63	489.38
5	偿还本金						125	125	125	125	125	250	250	250	250	250
6	期末专项债券余额	8200.00	12500.00	12500.00	12500.00	12500.00	12375.00	12250.00	12125.00	12000.00	11875.00	11625.00	11375.00	11125.00	10875.00	10625.00

（续上表）

序号	年度	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
1	期初专项债券余额	10625.00	10375.00	10125.00	9875.00	9625.00	9375.00	8750.00	8125.00	7500.00	6875.00	6250.00	5000.00	3750.00	2500.00	1250.00	-
2	本期专项债申请额度																12500.00
3	票面年利率	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	-
4	偿还利息	478.13	466.88	455.63	444.38	433.13	421.88	393.75	365.63	337.50	309.38	281.25	225.00	168.75	112.50	56.25	13078.13
5	偿还本金	250	250	250	250	250	625	625	625	625	625	1250	1250	1250	1250	1250	12500.00
6	期末专项债券余额	10375.00	10125.00	9875.00	9625.00	9375.00	8750.00	8125.00	7500.00	6875.00	6250.00	5000.00	3750.00	2500.00	1250.00	0.00	-

5.3 资金平衡分析

经过上述测算，可知本项目专项债券三十年偿还本息合计 25578.13 万元。偿还资金来源为厂房出租收入、产业服务用房出租收入、人才公寓出租收入和停车位收入，共计现金净流入 32489.59 万元，预计本项目收入对本息的覆盖倍数为 1.27，项目收益可以覆盖债券成本，保障程度较高。

表 5.7 项目收益与融资平衡测算表

单位：万元

序号	年度	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一	现金流入	22625.89	1143.96	1307.38	1470.80	1595.86	1595.86	1595.86	1640.51	1640.51	1640.51	1686.50	1686.50	1686.50	1733.87	1733.87
1	资本金	10125.89														
2	债券资金	12500.00														
3	经营收入		1143.96	1307.38	1470.80	1595.86	1595.86	1595.86	1640.51	1640.51	1640.51	1686.50	1686.50	1686.50	1733.87	1733.87
二	现金流出	22625.89	921.93	938.68	955.42	975.59	1100.59	1094.97	1101.48	1095.86	1090.23	1222.13	1210.88	1199.63	1206.61	1346.71
1	建设投资	22063.39														
2	经营成本		242.21	242.21	242.21	249.23	249.23	249.23	256.46	256.46	256.46	263.91	263.91	263.91	271.58	271.58
3	相关税费		117.22	133.97	150.71	163.86	163.86	163.86	168.77	168.77	168.77	173.84	173.84	173.84	184.40	335.75
4	债券还本付息	562.50	562.50	562.50	562.50	562.50	687.50	681.88	676.25	670.63	665.00	784.38	773.13	761.88	750.63	739.38
三	当年现金净流入	0.00	222.03	368.70	515.38	620.27	495.27	500.89	539.03	544.65	550.28	464.37	475.62	486.87	527.26	387.16
四	期末累计现金结余	0.00	222.03	590.73	1106.11	1726.38	2221.65	2722.54	3261.57	3806.22	4356.50	4820.87	5296.49	5783.36	6310.62	6697.78
五	偿债覆盖率	1.27														

（续上表）

序号	年度	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
一	现金流入	1733.87	1782.66	1782.66	1782.66	1832.92	1832.92	1832.92	1884.68	1884.68	1884.68	1938.00	1938.00	1938.00	1992.91	1992.91	72818.85
1	资本金																10125.89
2	债券资金																12500.00
3	经营收入	1733.87	1782.66	1782.66	1782.66	1832.92	1832.92	1832.92	1884.68	1884.68	1884.68	1938.00	1938.00	1938.00	1992.91	1992.91	50192.96
二	现金流出	1335.46	1341.91	1330.66	1319.41	1326.40	1690.15	1662.02	1663.88	1845.83	1824.74	2456.49	2414.30	2372.11	2358.59	2316.41	65344.96

1	建设投资															22063.39
2	经营成本	271.58	279.48	279.48	279.48	287.62	287.62	287.62	296.00	296.00	296.00	304.64	304.64	304.64	313.53	313.53	7980.45
3	相关税费	335.75	345.55	345.55	345.55	355.65	355.65	355.65	377.25	587.33	594.36	620.60	634.66	648.72	682.56	696.63	9722.92
4	债券还本付息	728.13	716.88	705.63	694.38	683.13	1046.88	1018.75	990.63	962.50	934.38	1531.25	1475.00	1418.75	1362.50	1306.25	25578.20
三	当年现金净流入	398.41	440.75	452.00	463.25	506.52	142.77	170.90	220.80	38.85	59.94	-518.49	-476.30	-434.11	-365.68	-323.50	7473.89
四	期末累计现金结余	7096.19	7536.94	7988.94	8452.19	8958.71	9101.48	9272.38	9493.18	9532.03	9591.97	9073.48	8597.18	8163.07	7797.39	7473.89	-
五	偿债覆盖率	1.27															

5.4 结论

本项目专项债券对应项目收入对项目债券本息的覆盖倍数均符合要求，能够合理保障偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

6.1.1 影响项目施工进度或正常运营的风险分析

可能对环境产生的影响包括土地开挖、运输弃土和各种建筑材料的影响等。

项目施工期的环境影响主要有施工噪声、生活污水染的影响，若施工过程没有采取严格的控制措施，将对周围环境，特别是居民点等造成较大的影响。

6.1.2 风险控制措施

为了减小项目造成环境影响，项目在施工期间严格按照设计方案进行施工，按照城市建筑垃圾的处置规定，不得随意弃放，及时运到市政部门指定的地点进行堆放，并做好护坡、封场绿化等措施，防止水土流失。对运输沙石材料进行洒水并进行覆盖，水泥运输采用密封罐车，出建筑工地的车辆轮胎进行冲洗，防止车辆将泥土带出工地外；建筑工地内的沙石经常洒水并覆盖，水泥进行覆盖，开挖的土方洒湿后并进行覆盖的措施下及时运到市政部门指定的地点堆放；选用低噪声性能的施工机械，并对施工机构进行润滑和保养，使机械噪声尽可能地达到最低值；项目建设地四周设置临时性围墙。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

6.2.1 影响项目收益的风险分析

影响项目收益的风险主要是场地出租利用的需求影响。

6.2.2 风险控制措施

租赁需求目前存在一定的不确定性，政府相关政策的变化也将影响项目的收入水平和盈利能力。

在项目实施过程中注意关注市场信息，要及时对市场信息做出反应，做好应对防范措施。

6.2.3 影响项目还本付息的风险分析

还本付息风险主要存在项目经营期收益与预测值差距较大，项目整体收益无法覆盖还本付息支出。

6.2.4 还款保障措施

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算结果等方式筹资资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

6.3.1 影响融资平衡结果的风险

项目投资资金供应能否到位将对该项目产生重大影响，该项目的融资平衡主要是指建设资金供应不足或者来源中断，导致项目工期拖延或被迫中止，从而形成资金风险。由于项目投资资金为政府财政资金，因此，项目资金供应不足的风险很小。

6.3.2 风险控制措施

（1）项目在规划预算时充分考虑各种费用以保证资金的供应充足，加强投资管理，严格控制造价。

（2）项目的组织机构和法人切实做好项目的前期工作，加强同财政部

门的沟通，获取各方面的支持，保证项目如期开工。项目的组织、设计及实施要符合国家政策及国家和地区的长远规划，本着“以人为本”的原则进行，顺应项目可持续性的宗旨。

（3）采用招标方式选择工程设计、施工承包商，在保证建设质量的同时，努力降低建设投资和设备采购成本。

第七章 信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网—中央结算公司官方网站（http：//www.chinabond.com.cn/）详细披露。

第八章 事前绩效评估工作

为进一步加强债券资金支出管理，合理配置财政资源，提高债券资金使用效益和债券资金支出管理水平，根据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10号）和《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）的文件要求，对扶沟县返乡创业就业产业园区建设项目进行事前绩效评估，经评估分析，事前评估工作情况如下：

8.1 评估对象

扶沟县返乡创业就业产业园区建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）

8.2 评估思路

本项目的绩效评估主要判断项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，重点论证项目实施的必要性；项目绩效目标合理性；项目实施方案的有效性；项目预期绩效的可持续性；评估结论；项目预算。

8.3 评估结论

本项目属产业园基础设施建设项目，项目建设符合《河南省人民政府办公厅关于促进中小微企业健康发展的实施意见》、《河南省推进新型基础设施建设行动计划（2021-2023年）》、《河南省扶沟县产业集聚区控制性详细规划》等政策、规划，项目为《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改）鼓励类内容。项目受到扶沟县政府的大力支持，为项目的实施倾注了极大的热情，并为本项目提供必要的支持，为本项目的实施奠定良好的基础。

本项目符合政府专项债券支持领域，项目成熟度较高；项目资金来源

可靠，到位可行性高；项目运营收入和项目成本支出预测基本合理；项目债券需求合理；偿债计划可行，偿债风险基本可控。

本项目评估结论为“予以支持”。

西华县轻工业制造产业园
基础设施建设项目
实施方案

日期：二〇二三年二月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 总投资及资金筹措 3
1.8 项目手续 4
1.9 债券资金使用合规性 4
1.10 项目资金保障措施 5
1.11 主管部门责任 5
1.12 项目主体及运作模式 5
第二章 项目社会经济效益 7
2.1 项目的提出 7
2.2 政策背景 8
2.3 社会效益 8
2.4 经济效益 9
2.5 项目公益性 10
第三章 项目投资估算 11
3.1 估算范围 11
3.2 估算说明 11
3.3 投资估算表 11
第四章 项目专项债券融资方案 15
4.1 编制依据 15
4.2 债券使用计划及期限 15
4.3 债券信息披露 16
4.4 投资者保护措施 16
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 18
5.1 应付债券本息情况 18

5.2 经营现金流分析 19
5.3 项目本息覆盖倍数 46
5.4 总体评价结果 47
第六章 风险分析 48
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 48
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 48
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 49
第七章 事前绩效评估 51
7.1 事前绩效评估方法 51
7.2 事前绩效评估内容 52
7.3 事前绩效评估结论 52

第一章 项目概况

1.1 项目名称

西华县轻工业制造产业园基础设施建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为西华经济技术开发区管理委员会。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为西华经开区综合投资有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	西华经开区综合投资有限公司
成立日期	2016-03-15
注册资本	30,000.00 万元
统一社会信用代码	91411622MA3X7RH29K
注册地址	西华县经济技术开发区
法定代表人	赵禹
登记机关	周口市西华县市场监督管理局
经营范围	工业、农业、林业、水利项目、商业贸易、房地产业、教育、建筑行业项目投资；信息咨询服务；土地收储；房地产开发经营；城市基础设施及配套项目建设开发经营管理；城市公共设施和公用设施的建设管理；供水、污水处理；环境绿化工程建设；物业管理；房屋租赁；停车场；市政工程、房屋建筑工程施工。涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于西华经济技术开发区。

1.5 建设规模及内容

本项目总占地面积约266,667.00㎡（约400.00亩），总建筑面积293,100.00㎡，其中：标准化厂房建筑面积192,000.00㎡，检测研发综合楼建筑面积8,500.00㎡，综合办公楼建筑面积9,600.00㎡，物流仓库建筑面积64,000.00㎡，配套综合用房建筑面积5,000.00㎡，餐厅建筑面积2,800.00㎡，宿舍建筑面积10,800.00㎡，门卫室建筑面积400.00㎡。

容积率1.10，建筑物占地面积169,400.20㎡，建筑密度63.52%，绿地率12.00%。绿化面积32,000.00㎡，道路及场地硬化面积65,266.80㎡。

本项目建设内容包括新建建筑物的土建装饰、给排水、电气及消防、弱电、空调通风、电梯等工程，配套建设室外硬化、道路、绿化、给排水、电力、围墙、大门、安防等基础设施工程。

表1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目	单位	数值	备注
1	总用地面积	㎡	266,667.00	约 400.00 亩
2	总建筑面积	㎡	293,100.00	
2.1	标准化厂房	㎡	192,000.00	
2.2	检测研发综合楼	㎡	8,500.00	
2.3	综合办公楼	㎡	9,600.00	
2.4	物流仓库	㎡	64,000.00	
2.5	配套综合用房	㎡	5,000.00	
2.6	餐厅	㎡	2,800.00	
2.7	宿舍	㎡	10,800.00	
2.8	门卫室	㎡	400.00	
3	建筑物占地面积	㎡	169,400.20	
4	绿化面积	㎡	32,000.00	
5	道路及场地硬化面积	㎡	65,266.80	
6	容积率		1.10	
7	建筑密度	%	6352	
8	绿地率	%	12.00	

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 107,564.61 万元。其中：财政预算资金 37,564.61 万元，专项债券资金 75,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	第 1 年	第 2 年	合计	占比
资本金	财政预算资金	15,000.00	17,564.61	32,564.61	30.27%
建设资金	专项债券资金	40,000.00	35,000.00	75,000.00	69.73%
合计		**55,000.00**	**52,564.61**	**107,564.61**	**100.00%**
占比		**51.13%**	**48.87%**	**100.00%**	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉

及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比30.27%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得西华县发展和改革委员会《关于西华县轻工业制造产业园基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（西发改〔2022〕391 号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为西华经开区综合投资有限公司，主管部门为西华经济技术开发区管理委员会。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为西华经开区综合投资有限公司，西华经开区综合投资有限公司为西华经济技术开发区管理委员会100.00%控股的国有企业，负责项目的建设与运营。

关于项目债券资金使用，由西华经开区综合投资有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由西华经济技术开发区管理委员会负责督促西华经开区综合投资有限公司将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由西华经开区综合投资有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

根据《河南省西华县城乡总体规划》（2016-2030 年），西华县行政区划总面积 1,194.00 平方公里，耕地面积 110.00 万亩，97.00 万人。整个城乡发展总体目标是积极探索农工互促、城工互兴、城乡互补的发展模式，建设“生态西华、宜居西华、创业西华、魅力西华”，成为中原经济区“三化协调、四化同步”发展示范县。

西华经济技术开发区于 2015 年 2 月被省政府批准升格为省级经济技术开发区。经开区位于县城东部，规划面积 16.90 平方公里，其中，建成区面积 7.10 平方公里，下辖华航和华泰两个办事处，总人口 6.20 万人。建区以来，开发区坚持“五规合一”、“四集一转”、产城互动发展导向，按照“工业发达、商贸繁荣、生态宜居、特色突出”现代化新型城市定位，以统筹“临空经济实验区、高铁经济区、经济技术开发区、城乡一体化示范区”四区建设为目标，围绕“工业立区，三产兴区、创新强区，开放活区”的发展思路，形成了食品加工、电子科技两大主导产业。围绕主导产业，西华县出台了《西华县招商引资管理办法》，明确招商引资优惠政策，积极发展“工业地产”。

项目区域位于西华经济技术开发区，通过周边现有市政道路能快速到达县域文化、商业及交通等公共中心，交通便利。随着西华县区域经济的飞速发展和对外经济技术交流与合作的进一步加强，西华经济技术开发区项目投资依托和新的经济增长点的项目区取得了长足发

展和显著成就。随着更多新的企业有入驻意向，急需更多的配套基础设施的投入建设，以解决日趋紧张的资源供需要求，这种矛盾不仅大大弱化了园区的功能，而且经济发展势头受到制约，其窗口作用、示范作用和带动作用难以发挥，对推动经济结构的优化升级、加快区域经济发展和提高城市化水平也难以发挥应有的带动作用。

为充分发挥集聚效应和龙头带动作用，走新型工业化道路，西华经开区综合投资有限公司在大量调研和反复研究讨论的基础上，根据规划，因地制宜，合理利用一切可利用资源，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合工信部等十部门发布的《关于促进制造业有序转移的指导意见》、河南省人民政府印发的《河南省“十四五”招商引资和承接产业转移规划》、《河南省人民政府关于推进产业集聚区用地提质增效促进县域经济高质量发展的意见》（豫政〔2020〕32号）、河南省人民政府办公厅关于促进中小企业健康发展的实施意见》（豫政办〔2020〕32号）、《河南省先进制造业集群培育行动方案（2021-2025年）》等政策文件要求。

2.3 社会效益

本项目建设是调整产业转型升级，促进城乡经济发展的需要。本项目的建设可有效加快城镇化、扩大城乡就业；本项目的建设有利于加快西华经开区经济可持续发展，有利于调整西华县的生产力布局，发展开放型城市经济，优化区域产业结构。

本项目的建设符合发展循环经济，构建资源节约型经济社会需

要。建设工业厂房工业区，实行多层工业厂房设计，可以有效节约土地资源，集约化使用土地，促进工业集中、产业集聚、企业集群。同时以高新技术企业为主，以资源高效利用为核心，形成低投入、低消耗、低排放和高效率的节约型工业区，实现经济社会可持续发展。

尽管目前园区规划面积较大，但土地是稀缺资源，从可持续发展的角度来看，土地的长期供需矛盾突出，需要集约节约用地。通过园区工业厂房项目的实施，可以使生产用房和生活、办公等配套用房合理布局，有效节约土地资源；此次通过建设轻工业制造产业园区建设，建立中小企业产业资源共享平台，可有效降低企业的研发支出和生产成本，实现土地的集约使用。

2.4 经济效益

项目建设有助于吸引轻工业制造、加工生产、研发等中小生产企业入驻，引进先进技术设备和管理人才，扩大生产，提高产品质量，提高企业的竞争力，同时可为社会提供就业机会，为当地政府创造产值和税收，促进地方经济的发展，维护社会稳定，构建和谐社会，起到积极的推动作用。

本项目建成后，入驻企业可直接为社会提供新的就业机会，同时可以带动轻工加工制造及其他相关产业的发展，可促进当地经济和谐发展；此外，本项目的实施可带动相关行业上下游产业的发展，如服务业、物流业等，进而为提高当地国民经济发展产生巨大而深远影响，对于增加国民收入、提高国民生活水平有着非常重要的意义，对降低失业率、社会稳定和城市化进程具有积极正面影响。

项目实施后年上缴所得税金可以直接促进区域经济的发展。同时，由于企业的原材料外购，对上、下游产业如生产设备制造商、原辅料生产商、其他相关耗材制造商等配套工业经济和增加就业有直接的效果，解决了政府配置资源的部分难题。项目实施可带动促进区域经济发展。

2.5 项目公益性

本项目的建设符合发展循环经济，构建资源节约型经济社会需要。建设工业厂房工业区，实行多层工业厂房设计，可以有效节约土地资源，集约化使用土地，促进工业集中、产业集聚、企业集群。同时以高新技术企业为主，以资源高效利用为核心，形成低投入、低消耗、低排放和高效率的节约型工业区，实现经济社会可持续发展。本项目的建设有利于集约利用土地，可有效增加区域城市规划绿化面积，美化城市环境，节约能源，减少城市污染；改善城市居民居住水平，改善投资环境，可有效完善区内交通网络，拓展城市发展空间，增大城市面积，推进城市化进程。

本项目建设，提高土地节约集约利用，进一步提高园区综合服务能力，推动工业转型升级和城镇化建设，有效的集聚园区企业竞争力，为西华县的城市发展建设提供基础设施保障。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括工程建设费用、工程建设其他费用、土地费用、预备费、建设期利息。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15号）；

2.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经（1998）11号）；

3.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

4.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

5.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

6.《市政工程投资估算编制办法》（建标〔2007〕164号）；

7.《河南省市政工程预算定额》（HA03-31-2016）；

8.《河南省建设工程工程量清单综合单价》（2013）；

9.《河南省工程造价信息》（2022年第二期）；

10.《周口市建设工程材料基准价格信息》（2022年第2期）；

11.《建设项目经济评价方法与参数》第三版；

12.类似工程预决算指标；

13.委托方提供的其他成本数据。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资107,564.61万元。其中工程建设费用82,001.97万元，工程建设其他费用5,789.34万元，土地费用6,000.00

万元，预备费 7,023.30 万元，建设期利息 6,750.00 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	面积（㎡）	综合单价（元 / ㎡）	费用（万元）
一	工程建设费用			82,001.97
1	标准化厂房	192,000.00		51,264.00
1.1	土建装饰工程		2,000.00	38,400.00
1.2	给排水工程		120.00	2,304.00
1.3	电气及消防工程		300.00	5,760.00
1.4	弱电工程		100.00	1,920.00
1.5	空调通风		150.00	2,880.00
2	检测研发综合楼	8,500.00		2,690.50
2.1	土建装饰工程		2,200.00	1,870.00
2.2	给排水工程		130.00	110.50
2.3	电气及消防工程		310.00	263.50
2.4	弱电工程		110.00	93.50
2.5	空调通风		180.00	153.00
2.6	电梯			200.00
3	综合办公楼	9,600.00		3,012.80
3.1	土建装饰工程		2,200.00	2,112.00
3.2	给排水工程		130.00	124.80
3.3	电气及消防工程		310.00	297.60
3.4	弱电工程		110.00	105.60
3.5	空调通风		180.00	172.80
3.6	电梯			200.00
4	物流仓库	64,000.00		16,448.00
4.1	土建装饰工程		1,900.00	12,160.00
4.2	给排水工程		120.00	768.00
4.3	电气及消防工程		300.00	1,920.00
4.4	弱电工程		100.00	640.00
4.5	空调通风		150.00	960.00
5	配套综合用房	5,000.00		1,340.00

序号	项目	面积（㎡）	综合单价（元/㎡）	费用（万元）
5.1	土建装饰工程		2,000.00	1,000.00
5.2	给排水工程		120.00	60.00
5.3	电气及消防工程		300.00	150.00
5.4	弱电工程		110.00	55.00
5.5	空调通风		150.00	75.00
6	餐厅	2,800.00		761.60
6.1	土建装饰工程		2,000.00	560.00
6.2	给排水工程		130.00	36.40
6.3	电气及消防工程		300.00	84.00
6.4	弱电工程		110.00	30.80
6.5	空调通风		180.00	50.40
7	宿舍	10,800.00		2,937.60
7.1	土建装饰工程		2,000.00	2,160.00
7.2	给排水工程		130.00	140.40
7.3	电气及消防工程		300.00	324.00
7.4	弱电工程		110.00	118.80
7.5	空调通风		180.00	194.40
8	基础设施费（总图）			3,547.47
8.1	门卫室	400.00	1,800.00	72.00
8.2	绿化	32,000.00	140.00	448.00
8.3	道路及场地硬化面积	65,266.80	280.00	1,827.47
8.4	室外给排水			500.00
8.5	室外电力工程			400.00
8.6	围墙、大门、安防等设施			300.00
二	工程建设其他费用			5,789.34
1	建设单位管理费			984.02
2	勘察设计费			1,476.04
3	施工图审查费			41.00
4	工程监理费			820.02
5	前期工作咨询费			164.00
6	招标代理费			492.01
7	场地费			328.01
8	工程保险费			246.01

序号	项目	面积（㎡）	综合单价（元/㎡）	费用（万元）
9	造价咨询费			90.20
10	其他前期费用			1,148.03
三	预备费	（一+二）*8.00%		7,023.30
四	土地费用	暂按 15.00 万元/亩		6,000.00
五	建设期利息			6,750.00
六	总投资			107,564.61

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额75,000.00万元。其中：2025年计划使用40,000.00万元，2026年计划使用35,000.00万元；本次申

请使用3,600.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1.00%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2.00%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5.00%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。

项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		40,000.00		40,000.00	4.50%	1,800.00	1,800.00
第 2 年	40,000.00	35,000.00		75,000.00	4.50%	3,375.00	3,375.00
第 3 年	75,000.00			75,000.00	4.50%	3,375.00	3,375.00
第 4 年	75,000.00			75,000.00	4.50%	3,375.00	3,375.00
第 5 年	75,000.00			75,000.00	4.50%	3,375.00	3,375.00
第 6 年	75,000.00		400.00	74,600.00	4.50%	3,375.00	3,775.00
第 7 年	74,600.00		750.00	73,850.00	4.50%	3,357.00	4,107.00
第 8 年	73,850.00		750.00	73,100.00	4.50%	3,323.25	4,073.25
第 9 年	73,100.00		750.00	72,350.00	4.50%	3,289.50	4,039.50
第 10 年	72,350.00		750.00	71,600.00	4.50%	3,255.75	4,005.75
第 11 年	71,600.00		1,150.00	70,450.00	4.50%	3,222.00	4,372.00
第 12 年	70,450.00		1,500.00	68,950.00	4.50%	3,170.25	4,670.25
第 13 年	68,950.00		1,500.00	67,450.00	4.50%	3,102.75	4,602.75
第 14 年	67,450.00		1,500.00	65,950.00	4.50%	3,035.25	4,535.25
第 15 年	65,950.00		1,500.00	64,450.00	4.50%	2,967.75	4,467.75
第 16 年	64,450.00		1,500.00	62,950.00	4.50%	2,900.25	4,400.25
第 17 年	62,950.00		1,500.00	61,450.00	4.50%	2,832.75	4,332.75
第 18 年	61,450.00		1,500.00	59,950.00	4.50%	2,765.25	4,265.25
第 19 年	59,950.00		1,500.00	58,450.00	4.50%	2,697.75	4,197.75
第 20 年	58,450.00		1,500.00	56,950.00	4.50%	2,630.25	4,130.25
第 21 年	56,950.00		2,700.00	54,250.00	4.50%	2,562.75	5,262.75
第 22 年	54,250.00		3,750.00	50,500.00	4.50%	2,441.25	6,191.25
第 23 年	50,500.00		3,750.00	46,750.00	4.50%	2,272.50	6,022.50

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 24 年	46,750.00		3,750.00	43,000.00	4.50%	2,103.75	5,853.75
第 25 年	43,000.00		3,750.00	39,250.00	4.50%	1,935.00	5,685.00
第 26 年	39,250.00		5,750.00	33,500.00	4.50%	1,766.25	7,516.25
第 27 年	33,500.00		7,500.00	26,000.00	4.50%	1,507.50	9,007.50
第 28 年	26,000.00		7,500.00	18,500.00	4.50%	1,170.00	8,670.00
第 29 年	18,500.00		7,500.00	11,000.00	4.50%	832.50	8,332.50
第 30 年	11,000.00		7,500.00	3,500.00	4.50%	495.00	7,995.00
第 31 年	3,500.00		3,500.00		4.50%	157.50	3,657.50
合计		**75,000.00**	**75,000.00**			**78,468.75**	**153,468.75**

注：假设各年的起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.00%

的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期30年，建设2年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第1年（即债券存续的第3年），收益期29年。

2.项目运营收入分析

表5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	标准化厂房、物流仓库	标准化厂房、物流仓库租赁收入	208,457.34	82.41%
2	检测研发综合楼、综合办公楼、配套综合用房	检测研发综合楼、综合办公楼、配套综合用房租赁收入	22,494.68	8.89%
3	宿舍	宿舍租赁收入	10,992.91	4.35%
4	本项目租赁建筑	物业费收入	7,588.86	3.00%
5	餐厅	餐厅租赁收入	3,419.49	1.35%
合计			**252,953.28**	**100.00%**

（1）产业现状分析

轻工业是我国国民经济的传统优势产业、重要民生产业。据了解，轻工业涉及国民经济的20个大类、68个中类行业，全口径带动就业3,500万人，在2020年384.70万户制造业企业中，有72万户是轻工业制造企业。

轻工业包括粮食加工工业、油脂工业、制糖工业、卷烟工业、制茶工业、酿酒工业，这类工业是为我国大量提供利税的工业行业。这一工业特点是，与重工业比较，工业规模不大，但分布较为分散。其中名烟主要生产企业分布于上海、天津、昆明、青岛；名茶主要生产

企业分布于浙江、安徽、福建、江苏、四川、等地；名酒主生产企业分布于四川、贵州、江苏、安徽、山西等地。

从企业来看，目前，在百强企业的引领下，家电、造纸、酿酒等行业，产业集中度持续提升，行业竞争力不断加强。业内专业分析指出，我国轻工行业消费品属性，刚性需求支撑较强，对行业发展形成稳固支撑。

轻工业是助力我国国民经济稳定发展的重要产业，能够为社会群众提供基本的生产生活资料。2020 年中国规模以上轻工业营业收入为 19.50 万亿元，同比下降 1.50%；中国规模以上轻工业利润为 1.30 万亿元，同比增长 0.80%。其中，2020 年中国农副食品加工企业营业收入为 4.80 万亿元，占规模以上轻工业营业收入的 24.60%；食品制造行业企业营业收入 2.00 万亿元，占规模以上轻工业营业收入的 10.10%。2020 年中国农副食品加工企业利润为 2,001.00 亿元；占规模以上轻工业利润的 15.00%；酿酒企业利润为 1,792.00 亿元，占规模以上轻工利润的 13.40%。

在内外需增长均有放缓，我国劳动力成本比较优势逐步弱化背景下，轻工行业整体增速下行、竞争烈度加强、行业存量资产回报率处于低位乃至下行或为大概率事件。但在此趋势中，具备规模、品牌、渠道优势的头部企业在产品制造成本、效率，成品的分发深度、广度以及品牌运营的途径、效果方面处于优势地位。通过输出更多优质平价，或具备品牌溢价的优质优价产品，来不断满足“人民日益增长的美好生活需求”，这部分头部企业有望持续扩大自身的市场份额，保

持较强的增长动能与盈利水平。

（2）市场需求分析

A.河南省市场需求分析

近年来河南省产业集聚区从业人员数量变化随着河南产业集聚区软硬环境的日趋完善，河南成为沿海产业转移的重要投资地，不少企业从珠三角转移到河南落户产业集聚区，特别是一些劳动密集型企业，很多原本打算外出务工人员选择了在当地就业，就地消化。像南阳方城、内乡，信阳固始、潢川，周口扶沟、淮阳，驻马店遂平、汝南等这些曾经的落后地区，其县域经济在产业集聚区的带动下，特色产业发展得都很迅速，就业机会越来越多。

产业集聚区正在成为市、县经济发展的增长极，城镇居民就业、增收的主渠道，推进工业化和城镇化的“发动机”。外出务工人员的逐步回流正印证了产业集聚区的良性发展趋势，产业集聚区发展之于民生的重要性。近年来，河南省产业集聚区从业人员由 2011 年的 256 万人增长至 2020 年的约 1,100 万人。由逐年增长的产业集聚区从业人员数量可知，入驻河南省产业集聚区的企业数量也在不断增加，河南省作为全国重要的经济大省和新兴工业大省，产业集聚区受到了许多香港及沿海企业的青睐，成为其产业转移的重要目标地带。诸多香港及沿海知名企业先后前往河南投资兴业，为河南省产业集聚区的发展提供了良好的市场需求环境。

2019 年河南省实施 1,500 个左右投资亿元以上重点项目，全力推动工业转型发展。在此基础上，将着力实施智能终端、节能与新能源

汽车、工业机器人、现代家居、制鞋、纺织印染、铝精深加工、绿色建材、电子与信息服务业、物联网等10个发展专项。同时，河南省还将大力实施中小企业成长工程，启动“专精特新”中小企业和产品认定，培育和创建40个中小企业特色产业集群。

综上所述，由河南省产业集聚区日益增多的从业人数、逐年增长的主营业务收入及固定资产投资可以看出，河南省产业集聚区的发展具有良好的市场需求环境，而标准化厂房作为产业集聚区发展的重要承载和依托，具有巨大的需求市场。

B.西华县市场需求分析

自党的十八大召开以来，西华县招引亿元以上项目208个，总投资516.00亿元，已完成392.00亿元；共确定重点项目576个，总投资3,796.20亿元，计划总投资1,323.61亿元，实际完成1,518.76亿元，计划完成率114.7%。美国福喜、富士康、中国电建、中国通号、奥特莱斯、耕德电子、大华电子、双汇食品、中合农发、太平洋五星级酒店、北京双悦、东方时尚、首创集团、中通快递、黑豹物流、天福集团、费斯雅鞋业、金鑫车业、东方国际、红星美凯龙等一批大项目大企业落地西华，初步形成了以耕德电子华为手机制造项目、大华电子智能安防产品等为主导的高端智能装备制造产业，以双汇食品、枣花面业、牧原养殖为主导的食品加工产业，以昆原再生废旧汽车拆解、华璨铝业、中爽铝业、中经再生资源、首创垃圾发电、晨辉工贸、汇通秸秆制板等为主导的循环经济产业。西华经济技术开发区成功晋升二星级，在全省179个产业集聚区中居第35位、全市第4位，特色商

业区成功晋升一星级，一座“生态宜居、工业发达、商贸繁荣、特色鲜明的现代化新型城市”强势崛起。

近年来，西华县域经济全面提档加速，二三产业空前活跃，城镇就业大幅增长，城镇化率提升至38.61%；西华已经成为全省具备高铁、高速、航空、水运“四位一体”交通网络独特优势的县，正式融入“郑州一小时经济圈”，成为豫东最具发展潜力和活力的地区之一。西华经济技术开发区于2015年2月被省政府批准升级为省级经济技术开发区。

本项目规划按照“功能完善、布局合理、用地集约、产业集聚”的总体要求，走集约化生产、规模化经营、环保型建设的路子，建立现代化工业发展体系，构建某市工业新高地，提升城市形象，把园区建设成为效益突出、功能齐全、管理高效、产业集聚、社会和谐的现代化工业新城区，实现工业经济新跨越。

（3）运营收入分析

A.标准化厂房、仓库租赁收入

①数量

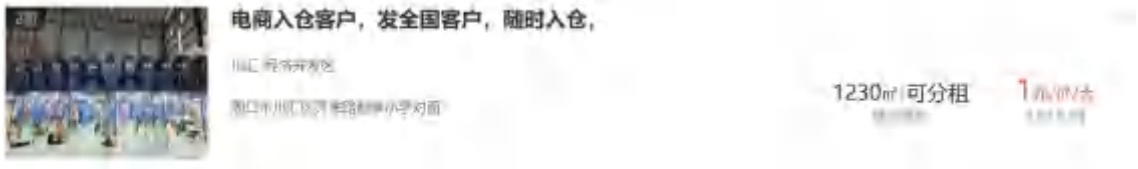
本项目建设标准化厂房192,000.00㎡，物流仓库64,000.00㎡，建设完成后可全部对外出租。

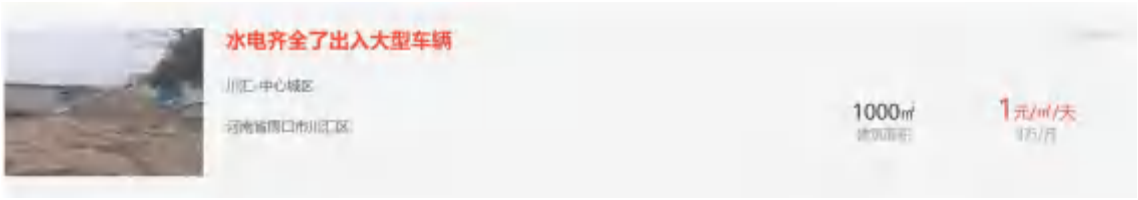
②价格

经58同城等网站查询信息，项目周边地区厂房、仓库租赁价格信息如下表：

序号	位置	性质	租赁价格（元/㎡/月）

序号	位置	性质	租赁价格 （元/㎡/月）
1	周口淮阳	厂房/仓库	30.00
2	周口川汇开来路	厂房/仓库	30.00
3	周口川汇区	厂房/仓库	30.00
4	周口森林公园附近标准厂房	厂房/仓库	30.00
平均价			30.00





由上表可知，项目周边地区厂房、仓库市场平均租赁价格为30.00元/㎡/月，本项目租赁价格参照西华县周边地区厂房、仓库租赁

价格确定，并基于谨慎性考虑，标准化厂房、仓库租赁单价暂按20.00元/㎡/月进行测算；考虑物价上涨因素，本项目标准化厂房、仓库租赁暂按每三年增长5.00%。

③出租率

基于谨慎性考虑，本项目标准化厂房、仓库出租率运营期前三年按70.00%、80.00%、90.00%测算，第四年及以后年度按95.00%测算。

B.检测研发综合楼、综合办公楼、配套综合用房租赁收入

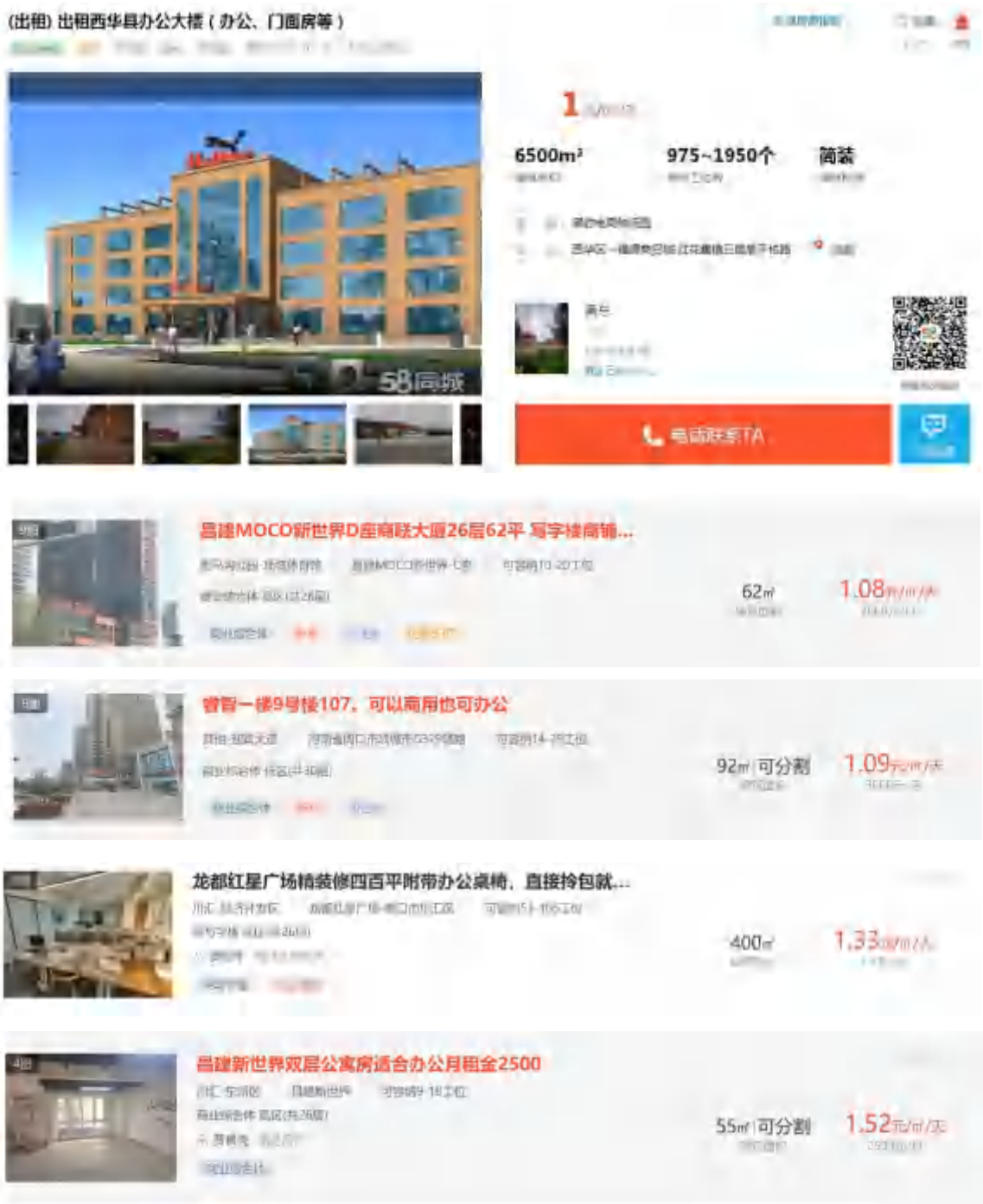
①数量

本项目检测研发综合楼8,500.00㎡，综合办公楼9,600.00㎡，配套综合用房5,000.00㎡，其中预留1,000.00㎡作为项目管理运营团队自用，其余部分建设完成后可全部对外出租。

②价格

经58同城等网站查询信息，项目周边地区办公用房租赁价格信息如下表：

序号	位置	类型	面积（㎡）	租赁价格（元/㎡/日）	租赁价格（元/㎡/月）
1	周口市项城市昌建MOCO新世界	写字楼	62.00	1.08	32.40
2	周口市项城市G329辅路	写字楼	92.00	1.09	32.70
3	周口市川汇区龙都红星广场	写字楼	400.00	1.33	39.90
4	周口市西华县红花集镇三里庙干校路	写字楼	6,500.00	1.00	30.00
5	周口市昌建新世界	写字楼	55.00	1.52	45.60
平均值				1.20	36.12



由上表可知，项目周边地区办公用房平均租赁价格为 36.10 元/㎡/月，参考上述项目周边地区办公用房平均租赁价格，并基于谨慎性考虑，本项目检测研发综合楼、综合办公楼、配套综合用房租赁价格按 25.00 元/㎡/月进行测算；同时考虑物价上涨因素，本项目租赁价格暂按每三年增长 5.00%测算。

③出租率

基于谨慎性考虑，本项目检测研发综合楼、综合办公楼、配套综合用房出租率运营期前三年按 70.00%、80.00%、90.00%测算，第四年及以后年度按 95.00%测算。

C.宿舍租赁收入

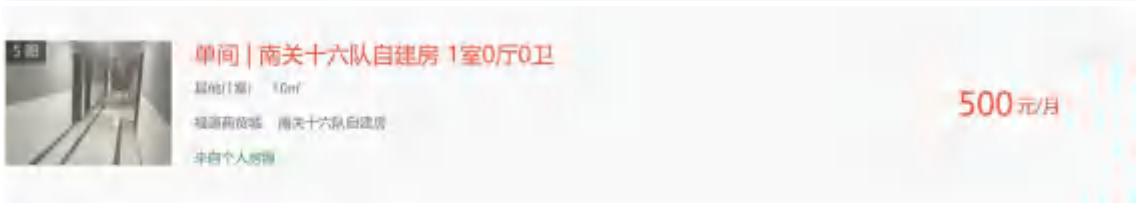
①数量

本项目建设宿舍 10,800.00 ㎡，建设完成后可全部对外出租。

②价格

经 58 同城等网站查询信息，项目周边地区住房租赁价格信息如下表：

序号	位置	性质	面积（㎡）	月租金（元/月）	租赁单价（元/㎡/月）
1	西华县中原温泉花园	住房	20.00	500.00	25.00
2	西华现代城小区	住房	100.00	6,000.00	60.00
3	西华县翰林苑	住房	88.00	4,500.00	51.14
4	西华县南关十六队	住房	10.00	500.00	50.00
平均值					46.53



由上表可知，项目周边地区住房平均租赁价格为 46.53 元/㎡/月，参考上述项目周边地区住房平均租赁价格，并基于谨慎性考虑，本项目宿舍租赁价格按 25.00 元/㎡/月进行测算；同时考虑物价上涨因素，本项目租赁价格暂按每三年增长 5.00%测算。

③出租率

基于谨慎性考虑，本项目宿舍出租率运营期前三年按 70.00%、80.00%、90.00%测算，第四年及以后年度按 95.00%测算。

D.餐厅租赁收入

①数量

本项目建设餐厅 2,800.00 ㎡，建设完成后可全部对外出租。

②价格

经 58 同城等网站查询信息，项目周边地区商业用房租赁价格信息如下表：

序号	位置	性质	面积（㎡）	月租金（元/月）	租赁单价（元/㎡/月）
1	西华县昌平路女娲广场临街门面	商铺	50.00	5,000.00	100.00
2	西华县东关饭店	商铺	90.00	3,200.00	35.56
3	西华县万顺达广场东 100 米	商铺	60.00	2,500.00	41.67
4	西华县迟营乡天旺超市门口	商铺	90.00	3,500.00	38.89
平均值					54.03

由上表可知，项目周边地区商业用房平均租赁价格为 54.03 元/㎡/月，参考上述项目周边地区商业用房平均租赁价格，并基于谨慎性考虑，本项目餐厅租赁价格按 30.00 元/㎡/月进行测算；同时考虑物价上涨因素，本项目租赁价格暂按每三年增长 5.00%测算。

③出租率

基于谨慎性考虑，本项目餐厅出租率运营期前三年按 70.00%、80.00%、90.00%测算，第四年及以后年度按 95.00%测算。

E.物业费收入

①数量

本项目物业费收取范围为标准化厂房、物流仓库、检测研发综合楼、综合办公楼、配套用房、宿舍、餐厅等租赁面积共 291,700.00 ㎡。

②价格

本项目物业费主要为运营期内对租赁建筑提供的物业服务收取的费用。根据中国物业管理协会发布的《2020 产业园区物业管理发展报告》，2019 年产业园区物业收费平均水平 2.96 元/㎡/月。因目前西华经开区对园区物业并无相关收费标准的规定，故本项目参考项目周边地区收费标准取值。项目周边地区产业园区物业费收费情况如下：

序号	产业园名称	物业费价格
1	西华经开区标准化厂房	1.00 元/㎡/月
2	西华经开区双创孵化园	1.50 元/㎡/月
3	周口淮阳区可降解新材料产业园	1.00 元/㎡/月
4	周口淮阳区塑料制品产业园	1.00 元/㎡/月
平均价		1.125 元/㎡/月

参考项目周边产业园区物业费收费标准，并基于谨慎性，本项目物业管理费按 0.80 元/㎡/月进行测算，预测期内不考虑价格增长。

③收取率

基于谨慎性原则，本项目物业费收取率运营期前三年按 70.00%、80.00%、90.00%测算，第四年及以后年度按 95.00%测算。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

本项目运营期燃料及动力主要是电力和水，入驻企业用电、用水由企业自行承担，本项目仅考虑管理人员和项目公共区域产生的水、电。本项目管理运营团队自用面积 1,000.00 ㎡，每平方米按用水量 2.00 升/日计，日用水量为 2.00m³，年用水量为 0.07 万 m³；用电功率指标 30.00W/㎡，需用系数 0.50，计算功率电量 15.00KW，年耗电量

为 4.38 万 KWh；参考当地实际价格，电价按 0.57 元/kWh，水价按 4.10 元/m³计算，考虑物价上涨因素，本项目燃料及动力费按每年增长 2.00%进行测算。

（2）工资及福利费

本项目运营期劳动定额 15 人，其中，管理人员 5 人，其他人员 10 人。根据 2022 年河南统计年鉴，周口市 2019 年人均工资为 38,958.00 元/年、2020 年人均工资为 44,805.00 元/年、2021 年人均工资为 45,948.00 元/年。基于此，本项目员工年平均工资及福利费暂按 50,000.00 元/年测算；考虑物价上涨原因，工资及福利费按每年增长 2.00%进行测算。

（3）固定资产修理费

固定资产修理费是指为保持固定资产的正常运转和使用，充分发挥其使用效能，在运营期内对其进行必要修理所发生的费用，同时考虑固定资产大修费用，本项目按项目总投资金额的 0.10%计提；考虑物价上涨原因，固定资产维修费按每年增加 2.00%进行测算。

考虑设备的使用寿命，本项目在运营期第 15 年（即债券存续期第 17 年）考虑空调、电梯等设备重置成本，计取重置成本时不考虑重置项目更新换代导致的价格贬值及材料价格上涨等不可预计因素，每次重置成本暂按本项目空调、电梯原设备费用 4,885.60 万元计取。

（4）管理及其他费用

管理及其他费用为项目运营期内除上述支出之外的其他不可预见成本，按各年营业收入的 2.00%计取。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按9.00%，电费、固定资产修理费按13.00%测算，管理及其他费用按6.00%测算；销项税租赁收入按9.00%测算，物业费按6.00%测算；附加税按10.00%测算，房产税按12.00%测算，所得税税率按25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	增值税	10,448.39									
	销项税	20,689.03		429.08	490.38	551.67	610.69	610.69	610.69	640.46	640.46
	建设期进项	8,881.48	8,881.48								
	运营期进项	1,359.16		18.64	19.74	20.85	21.93	22.20	22.47	23.16	23.45
	待抵扣进项税		8,881.48	8,471.04	8,000.40	7,469.58	6,880.82	6,292.33	5,704.11	5,086.81	4,469.80
2	附加税	1,044.84									
3	房产税	27,012.56		557.31	636.93	716.55	794.17	794.17	794.17	833.87	833.87
	折旧	98,780.17		3,406.21	3,406.21	3,406.21	3,406.21	3,406.21	3,406.21	3,406.21	3,406.21
	债券利息	73,293.75		3,375.00	3,375.00	3,375.00	3,375.00	3,357.00	3,323.25	3,289.50	3,255.75
	利润总额	16,028.50		-2,781.20	-2,188.56	-1,595.99	-1,030.69	-1,016.35	-986.34	-672.08	-642.22
4	所得税	8,031.07									
5	**税费合计**	**46,536.86**		**557.31**	**636.93**	**716.55**	**794.17**	**794.17**	**794.17**	**833.87**	**833.87**

续表：

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	增值税								272.66	711.51	711.16
	销项税	640.46	671.68	671.68	671.68	704.58	704.58	704.58	739.16	739.16	739.16

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	建设期进项										
	运营期进项	23.74	24.47	24.77	25.08	25.85	26.17	588.56	27.30	27.65	28.00
	待抵扣进项税	3,853.08	3,205.87	2,558.96	1,912.36	1,233.63	555.22	439.20			
2	附加税								27.27	71.15	71.12
3	房产税	833.87	875.49	875.49	875.49	919.36	919.36	919.36	965.47	965.47	965.47
	折旧	3,406.21	3,406.21	3,406.21	3,406.21	3,406.21	3,406.21	3,406.21	3,406.21	3,406.21	3,406.21
	债券利息	3,222.00	3,170.25	3,102.75	3,035.25	2,967.75	2,900.25	2,832.75	2,765.25	2,697.75	2,630.25
	利润总额	-612.44	-266.66	-203.29	-140.00	237.38	300.51	-3,960.00	729.48	748.44	811.23
4	所得税					59.35	75.13		182.37	187.11	202.81
5	**税费合计**	**833.87**	**875.49**	**875.49**	**875.49**	**978.71**	**994.49**	**919.36**	**1,447.77**	**1,935.24**	**1,950.56**

续表：

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	增值税	746.62	746.26	745.89	783.01	782.63	782.23	821.27	820.86	820.44	861.42	842.43
	销项税	775.47	775.47	775.47	813.49	813.49	813.49	853.47	853.47	853.47	895.45	895.45
	建设期进项											
	运营期进项	28.85	29.21	29.58	30.48	30.86	31.26	32.20	32.61	33.03	34.03	53.02
	待抵扣进项税											
2	附加税	74.66	74.63	74.59	78.30	78.26	78.22	82.13	82.09	82.04	86.14	84.24
3	房产税	1,013.88	1,013.88	1,013.88	1,064.57	1,064.57	1,064.57	1,117.88	1,117.88	1,117.88	1,173.85	1,173.85

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	折旧	3,406.21	3,406.21	3,406.21	3,406.21	3,406.21	3,406.21	3,406.21	3,406.21	3,406.21	3,406.21	3,406.21
	债券利息	2,562.75	2,441.25	2,272.50	2,103.75	1,935.00	1,766.25	1,507.50	1,170.00	832.50	495.00	157.50
	利润总额	1,217.01	1,333.61	1,497.37	2,020.37	2,183.92	2,347.37	2,978.57	3,310.56	3,642.44	4,370.93	4,395.13
4	所得税	304.25	333.40	374.34	505.09	545.98	586.84	744.64	827.64	910.61	1,092.73	1,098.78
5	**税费合计**	**2,139.41**	**2,168.17**	**2,208.70**	**2,430.97**	**2,471.44**	**2,511.86**	**2,765.92**	**2,848.47**	**2,930.97**	**3,214.14**	**3,199.30**

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表：

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	**营业收入**	**252,953.28**	**5,258.28**	**6,009.47**	**6,760.65**	**7,479.75**	**7,479.75**	**7,479.75**	**7,840.36**	**7,840.36**	**7,840.36**
1	标准化厂房、物流仓库租赁收入	208,457.34	4,300.80	4,915.20	5,529.60	6,128.64	6,128.64	6,128.64	6,435.07	6,435.07	6,435.07
	出租率		70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	数量（㎡）		256,000.00	256,000.00	256,000.00	256,000.00	256,000.00	256,000.00	256,000.00	256,000.00	256,000.00
	单价（元/㎡/月）		20.00	20.00	20.00	21.00	21.00	21.00	22.05	22.05	22.05
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
2	检测研发综合楼、综合办公楼、配套综合用房租赁收入	22,494.68	464.10	530.40	596.70	661.34	661.34	661.34	694.35	694.35	694.35
	出租率		70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	数量（㎡）		22,100.00	22,100.00	22,100.00	22,100.00	22,100.00	22,100.00	22,100.00	22,100.00	22,100.00
	单价（元/㎡/月）		25.00	25.00	25.00	26.25	26.25	26.25	27.56	27.56	27.56
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
3	宿舍租赁收入	10,992.91	226.80	259.20	291.60	323.19	323.19	323.19	339.32	339.32	339.32
	出租率		70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	数量（㎡）		10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00
	单价（元/㎡/月）		25.00	25.00	25.00	26.25	26.25	26.25	27.56	27.56	27.56
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
4	餐厅租赁收入	3,419.49	70.56	80.64	90.72	100.55	100.55	100.55	105.59	105.59	105.59
	出租率		70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	数量（㎡）		2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00
	单价（元/㎡/月）		30.00	30.00	30.00	31.50	31.50	31.50	33.08	33.08	33.08
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
5	物业费收入	7,588.86	196.02	224.03	252.03	266.03	266.03	266.03	266.03	266.03	266.03
	收取率		70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	数量（㎡）		291,700.00	291,700.00	291,700.00	291,700.00	291,700.00	291,700.00	291,700.00	291,700.00	291,700.00
	单价（元/㎡/月）		0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
二	**成本支出**	**64,000.47**	**847.83**	**946.18**	**1,044.60**	**1,140.47**	**1,144.40**	**1,148.41**	**1,199.43**	**1,203.61**	**1,207.87**

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	燃料及动力费	109.37	2.79	2.85	2.91	2.97	3.03	3.09	3.16	3.23	3.30
	水费	12.47	0.29	0.30	0.31	0.32	0.33	0.34	0.35	0.36	0.37
	电费	96.90	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.81	2.87	2.93
2	工资及福利费	2,909.43	75.00	76.50	78.03	79.59	81.18	82.80	84.46	86.15	87.87
3	固定资产修理费	9,057.83	107.56	109.71	111.90	114.14	116.42	118.75	121.13	123.55	126.02
4	管理及其他费用	5,386.98	105.17	120.19	135.21	149.60	149.60	149.60	156.81	156.81	156.81
5	税费合计	46,536.86	557.31	636.93	716.55	794.17	794.17	794.17	833.87	833.87	833.87
三	**净收益**	**188,952.81**	**4,410.45**	**5,063.29**	**5,716.05**	**6,339.28**	**6,335.35**	**6,331.34**	**6,640.93**	**6,636.75**	**6,632.49**

续表：

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	**营业收入**	**8,218.41**	**8,218.41**	**8,218.41**	**8,616.88**	**8,616.88**	**8,616.88**	**9,035.75**	**9,035.75**	**9,035.75**	**9,475.41**
1	标准化厂房、物流仓库租赁收入	6,756.10	6,756.10	6,756.10	7,094.63	7,094.63	7,094.63	7,450.68	7,450.68	7,450.68	7,824.23
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	数量（㎡）	256,000.00	256,000.00	256,000.00	256,000.00	256,000.00	256,000.00	256,000.00	256,000.00	256,000.00	256,000.00
	单价（元/㎡/月）	23.15	23.15	23.15	24.31	24.31	24.31	25.53	25.53	25.53	26.81
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
2	检测研发综合楼、综合办公楼、配套综合用房租赁收入	729.11	729.11	729.11	765.65	765.65	765.65	803.94	803.94	803.94	844.25
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	数量（㎡）	22,100.00	22,100.00	22,100.00	22,100.00	22,100.00	22,100.00	22,100.00	22,100.00	22,100.00	22,100.00
	单价（元/㎡/月）	28.94	28.94	28.94	30.39	30.39	30.39	31.91	31.91	31.91	33.51
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
3	宿舍租赁收入	356.31	356.31	356.31	374.16	374.16	374.16	392.88	392.88	392.88	412.58
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	数量（㎡）	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00
	单价（元/㎡/月）	28.94	28.94	28.94	30.39	30.39	30.39	31.91	31.91	31.91	33.51
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
4	餐厅租赁收入	110.86	110.86	110.86	116.41	116.41	116.41	122.22	122.22	122.22	128.32
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	数量（㎡）	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00
	单价（元/㎡/月）	34.73	34.73	34.73	36.47	36.47	36.47	38.29	38.29	38.29	40.20
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
5	物业费收入	266.03	266.03	266.03	266.03	266.03	266.03	266.03	266.03	266.03	266.03
	收取率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	数量（㎡）	291,700.00	291,700.00	291,700.00	291,700.00	291,700.00	291,700.00	291,700.00	291,700.00	291,700.00	291,700.00
	单价（元/㎡/月）	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
二	**成本支出**	**1,261.40**	**1,265.83**	**1,270.35**	**1,386.15**	**1,406.63**	**6,221.89**	**1,877.98**	**2,370.45**	**2,390.86**	**2,593.69**

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	燃料及动力费	3.37	3.44	3.51	3.58	3.65	3.72	3.80	3.88	3.96	4.04
	水费	0.38	0.39	0.40	0.41	0.42	0.43	0.44	0.45	0.46	0.47
	电费	2.99	3.05	3.11	3.17	3.23	3.29	3.36	3.43	3.50	3.57
2	工资及福利费	89.63	91.42	93.25	95.12	97.02	98.96	100.94	102.96	105.02	107.12
3	固定资产修理费	128.54	131.11	133.73	136.40	139.13	5,027.51	144.75	147.65	150.60	153.61
4	管理及其他费用	164.37	164.37	164.37	172.34	172.34	172.34	180.72	180.72	180.72	189.51
5	税费合计	875.49	875.49	875.49	978.71	994.49	919.36	1,447.77	1,935.24	1,950.56	2,139.41
三	**净收益**	**6,957.01**	**6,952.58**	**6,948.06**	**7,230.73**	**7,210.25**	**2,394.99**	**7,157.77**	**6,665.30**	**6,644.89**	**6,881.72**

续表：

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	**营业收入**	**9,475.41**	**9,475.41**	**9,935.90**	**9,935.90**	**9,935.90**	**10,420.14**	**10,420.14**	**10,420.14**	**10,928.54**	**10,928.54**
1	标准化厂房、物流仓库租赁收入	7,824.23	7,824.23	8,215.30	8,215.30	8,215.30	8,626.79	8,626.79	8,626.79	9,058.71	9,058.71
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	数量（㎡）	256,000.00	256,000.00	256,000.00	256,000.00	256,000.00	256,000.00	256,000.00	256,000.00	256,000.00	256,000.00
	单价（元/㎡/月）	26.81	26.81	28.15	28.15	28.15	29.56	29.56	29.56	31.04	31.04
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
2	检测研发综合楼、综合办公楼、配套综合用房租赁收入	844.25	844.25	886.58	886.58	886.58	930.92	930.92	930.92	977.53	977.53
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	数量（㎡）	22,100.00	22,100.00	22,100.00	22,100.00	22,100.00	22,100.00	22,100.00	22,100.00	22,100.00	22,100.00
	单价（元/㎡/月）	33.51	33.51	35.19	35.19	35.19	36.95	36.95	36.95	38.80	38.80
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
3	宿舍租赁收入	412.58	412.58	433.26	433.26	433.26	454.93	454.93	454.93	477.71	477.71
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	数量（㎡）	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00
	单价（元/㎡/月）	33.51	33.51	35.19	35.19	35.19	36.95	36.95	36.95	38.80	38.80
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
4	餐厅租赁收入	128.32	128.32	134.73	134.73	134.73	141.47	141.47	141.47	148.56	148.56
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	数量（㎡）	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00
	单价（元/㎡/月）	40.20	40.20	42.21	42.21	42.21	44.32	44.32	44.32	46.54	46.54
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
5	物业费收入	266.03	266.03	266.03	266.03	266.03	266.03	266.03	266.03	266.03	266.03
	收取率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	数量（㎡）	291,700.00	291,700.00	291,700.00	291,700.00	291,700.00	291,700.00	291,700.00	291,700.00	291,700.00	291,700.00
	单价（元/㎡/月）	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
二	**成本支出**	**2,627.74**	**2,673.67**	**2,910.66**	**2,956.75**	**3,002.91**	**3,272.50**	**3,361.01**	**3,449.59**	**3,749.13**	**4,068.48**

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	燃料及动力费	4.12	4.20	4.28	4.37	4.46	4.55	4.64	4.73	4.82	4.92
	水费	0.48	0.49	0.50	0.51	0.52	0.53	0.54	0.55	0.56	0.57
	电费	3.64	3.71	3.78	3.86	3.94	4.02	4.10	4.18	4.26	4.35
2	工资及福利费	109.26	111.45	113.68	115.95	118.27	120.64	123.05	125.51	128.02	130.58
3	固定资产修理费	156.68	159.81	163.01	166.27	169.60	172.99	176.45	179.98	183.58	187.25
4	管理及其他费用	189.51	189.51	198.72	198.72	198.72	208.40	208.40	208.40	218.57	546.43
5	税费合计	2,168.17	2,208.70	2,430.97	2,471.44	2,511.86	2,765.92	2,848.47	2,930.97	3,214.14	3,199.30
三	**净收益**	**6,847.67**	**6,801.74**	**7,025.24**	**6,979.15**	**6,932.99**	**7,147.64**	**7,059.13**	**6,970.55**	**7,179.41**	**6,860.06**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**经营活动产生的现金**										
1	经营活动收入	252,953.28		5,258.28	6,009.47	6,760.65	7,479.75	7,479.75	7,479.75	7,840.36	7,840.36
2	经营活动支出（含税费）	64,000.47		847.83	946.18	1,044.60	1,140.47	1,144.40	1,148.41	1,199.43	1,203.61
	经营活动产生的现金净额	188,952.81		4,410.45	5,063.29	5,716.05	6,339.28	6,335.35	6,331.34	6,640.93	6,636.75
二	**投资活动产生的现金**										

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	建设成本支出（含建设期利息）	107,564.61	107,564.61								
	投资活动产生的现金净额	-107,564.61	-107,564.61								
三	**融资活动产生的现金**										
1	财政资金	32,564.61	32,564.61								
2	债券资金	75,000.00	75,000.00								
3	银行借款										
4	偿还债券本金	75,000.00					400.00	750.00	750.00	750.00	750.00
5	偿还银行借款本金										
6	支付运营期债券利息	73,293.75		3,375.00	3,375.00	3,375.00	3,375.00	3,357.00	3,323.25	3,289.50	3,255.75
7	支付银行借款利息										
	融资活动产生的现金净额	-40,729.14	107,564.61	-3,375.00	-3,375.00	-3,375.00	-3,775.00	-4,107.00	-4,073.25	-4,039.50	-4,005.75
四	**净现金流量**	**40,659.06**		**1,035.45**	**1,688.29**	**2,341.05**	**2,564.28**	**2,228.35**	**2,258.09**	**2,601.43**	**2,631.00**
五	**累计现金流量**	**40,659.06**		**1,035.45**	**2,723.74**	**5,064.79**	**7,629.07**	**9,857.42**	**12,115.51**	**14,716.94**	**17,347.94**

续表：

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**经营活动产生的现金**										
1	经营活动收入	7,840.36	8,218.41	8,218.41	8,218.41	8,616.88	8,616.88	8,616.88	9,035.75	9,035.75	9,035.75
2	经营活动支出（含税费）	1,207.87	1,261.40	1,265.83	1,270.35	1,386.15	1,406.63	6,221.89	1,877.98	2,370.45	2,390.86
	经营活动产生的现金净额	6,632.49	6,957.01	6,952.58	6,948.06	7,230.73	7,210.25	2,394.99	7,157.77	6,665.30	6,644.89

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
二	**投资活动产生的现金**										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	**融资活动产生的现金**										
1	财政资金										
2	债券资金										
3	银行借款										
4	偿还债券本金	1,150.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
5	偿还银行借款本金										
6	支付运营期债券利息	3,222.00	3,170.25	3,102.75	3,035.25	2,967.75	2,900.25	2,832.75	2,765.25	2,697.75	2,630.25
7	支付银行借款利息										
	融资活动产生的现金净额	-4,372.00	-4,670.25	-4,602.75	-4,535.25	-4,467.75	-4,400.25	-4,332.75	-4,265.25	-4,197.75	-4,130.25
四	**净现金流量**	**2,260.49**	**2,286.76**	**2,349.83**	**2,412.81**	**2,762.98**	**2,810.00**	**-1,937.76**	**2,892.52**	**2,467.55**	**2,514.64**
五	**累计现金流量**	**19,608.43**	**21,895.19**	**24,245.02**	**26,657.83**	**29,420.81**	**32,230.81**	**30,293.05**	**33,185.57**	**35,653.12**	**38,167.76**

续表：

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	**经营活动产生的现金**											
1	经营活动收入	9,475.41	9,475.41	9,475.41	9,935.90	9,935.90	9,935.90	10,420.14	10,420.14	10,420.14	10,928.54	10,928.54
2	经营活动支出（含税费）	2,593.69	2,627.74	2,673.67	2,910.66	2,956.75	3,002.91	3,272.50	3,361.01	3,449.59	3,749.13	4,068.48

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	经营活动产生的现金净额	6,881.72	6,847.67	6,801.74	7,025.24	6,979.15	6,932.99	7,147.64	7,059.13	6,970.55	7,179.41	6,860.06
二	**投资活动产生的现金**											
1	建设成本支出（含建设期利息）											
	投资活动产生的现金净额											
三	**融资活动产生的现金**											
1	财政资金											
2	债券资金											
3	银行借款											
4	偿还债券本金	2,700.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	5,750.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	3,500.00
5	偿还银行借款本金											
6	支付运营期债券利息	2,562.75	2,441.25	2,272.50	2,103.75	1,935.00	1,766.25	1,507.50	1,170.00	832.50	495.00	157.50
7	支付银行借款利息											
	融资活动产生的现金净额	-5,262.75	-6,191.25	-6,022.50	-5,853.75	-5,685.00	-7,516.25	-9,007.50	-8,670.00	-8,332.50	-7,995.00	-3,657.50
四	**净现金流量**	**1,618.97**	**656.42**	**779.24**	**1,171.49**	**1,294.15**	**-583.26**	**-1,859.86**	**-1,610.87**	**-1,361.95**	**-815.59**	**3,202.56**
五	**累计现金流量**	**39,786.73**	**40,443.15**	**41,222.39**	**42,393.88**	**43,688.03**	**43,104.77**	**41,244.91**	**39,634.04**	**38,272.09**	**37,456.50**	**40,659.06**

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表：

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		1,800.00	1,800.00	
第 2 年		3,375.00	3,375.00	
第 3 年		3,375.00	3,375.00	4,410.45
第 4 年		3,375.00	3,375.00	5,063.29
第 5 年		3,375.00	3,375.00	5,716.05
第 6 年	400.00	3,375.00	3,775.00	6,339.28
第 7 年	750.00	3,357.00	4,107.00	6,335.35
第 8 年	750.00	3,323.25	4,073.25	6,331.34
第 9 年	750.00	3,289.50	4,039.50	6,640.93
第 10 年	750.00	3,255.75	4,005.75	6,636.75
第 11 年	1,150.00	3,222.00	4,372.00	6,632.49
第 12 年	1,500.00	3,170.25	4,670.25	6,957.01
第 13 年	1,500.00	3,102.75	4,602.75	6,952.58
第 14 年	1,500.00	3,035.25	4,535.25	6,948.06
第 15 年	1,500.00	2,967.75	4,467.75	7,230.73
第 16 年	1,500.00	2,900.25	4,400.25	7,210.25
第 17 年	1,500.00	2,832.75	4,332.75	2,394.99
第 18 年	1,500.00	2,765.25	4,265.25	7,157.77
第 19 年	1,500.00	2,697.75	4,197.75	6,665.30
第 20 年	1,500.00	2,630.25	4,130.25	6,644.89
第 21 年	2,700.00	2,562.75	5,262.75	6,881.72
第 22 年	3,750.00	2,441.25	6,191.25	6,847.67
第 23 年	3,750.00	2,272.50	6,022.50	6,801.74
第 24 年	3,750.00	2,103.75	5,853.75	7,025.24

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	3,750.00	1,935.00	5,685.00	6,979.15
第 26 年	5,750.00	1,766.25	7,516.25	6,932.99
第 27 年	7,500.00	1,507.50	9,007.50	7,147.64
第 28 年	7,500.00	1,170.00	8,670.00	7,059.13
第 29 年	7,500.00	832.50	8,332.50	6,970.55
第 30 年	7,500.00	495.00	7,995.00	7,179.41
第 31 年	3,500.00	157.50	3,657.50	6,860.06
合计	**75,000.00**	**78,468.75**	**153,468.75**	**188,952.81**
本息覆盖倍数	**1.23**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 188,952.81 万元，应付债券本金及利息合计 153,468.75 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.23 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市西华段）实施方案

项目单位：西华县发展和改革委员会

主管部门：西华县发展和改革委员会

财政部门：西华县财政局

日期：二〇二四年六月

项目参与方

主要编制人员：张　枫　　河南高速铁路有限公司

苏振宛　　中国民生银行股份有限公司郑州分行

可行性研究报告出具机构：中国铁路设计集团有限公司

财务评价报告出具机构：和信会计师事务所（特殊普通合伙）河南分所

法律意见书出具机构：上海锦天城（郑州）律师事务所

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 3
1.6 建设期 5
1.7 总投资及资金筹措 5
1.8 项目手续 11
1.9 债券资金使用合规性 11
1.10 项目资金保障措施 11
1.11 项目分账管理办法 11
1.12 主管部门责任 12
1.13 项目主体及运作模式 13
第二章 项目社会经济效益 16
2.1 项目的提出 16
2.2 政策背景 16
2.3 社会效益 16
2.4 经济效益 17
2.5 项目公益性 19
第三章 项目投资估算 21
3.1 估算范围 21
3.2 估算说明 21
3.3 投资估算表 22
3.4 年度投资计划 26
第四章 项目组合融资方案 27
4.1 编制依据 27
4.2 项目融资计划 28
4.3 债券信息披露 32
4.4 专项债券投资者保护措施 33

4.5 市场化融资偿还责任 33
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 35
5.1 融资本息情况 35
5.2 经营现金流分析 38
5.3 项目整体收益分配计划 75
5.4 新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市西华段）收益分配情况 77
5.5 项目本息覆盖倍数 77
5.6 项目评价结果 79
第六章 风险分析 81
6.1 施工风险因素 81
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 92
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 93
第七章 事前绩效评估 94
7.1 事前绩效评估方法 94
7.2 事前绩效评估内容 94
7.3 事前绩效评估结论 95

第一章 项目概况

1.1 项目名称

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市西华段）（以下简称“本项目”指新建平顶山至漯河至周口高速铁路）。

1.2 项目参与单位

1 主管部门

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市西华段）主管部门为西华县发展和改革委员会。

2.项目申请单位

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市西华段）专项债券申请单位为西华县发展和改革委员会。

名称	西华县发展和改革委员会
统一社会信用代码	11411722750746303P
注册地址	河南省周口市西华县安康大道 398 号
法定代表人	刘楠
登记机关	西华县委机构编制委员会办公室

西华县发展和改革委员会系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

3.项目实施单位

新建平顶山至漯河至周口高速铁路实施单位为河南省铁路建设投资集团有限公司。

名称	河南省铁路建设投资集团有限公司		
法定代表人	悦国勇	成立日期	2009-09-03
注册资本	6,000,000	营业期限	2009-09-03 至无固定期限

名称	河南省铁路建设投资集团有限公司		
	万元人民币		
统一社会信用代码	91410000694858692Q		
注册地址	郑州市郑东新区艺慧街 11 号 21 层 2118 室		
经营范围	许可项目：建设工程勘察；建设工程设计；公共铁路运输；城市配送运输服务（不含危险货物）；旅游业务；住宿服务；发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；工程造价咨询业务；工程管理服务；土地整治服务；园区管理服务；国内货物运输代理；国内贸易代理；游览景区管理；旅游开发项目策划咨询；广告制作；广告发布；广告设计、代理；酒店管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
公司类型	有限责任公司（国有独资）		
股东及持股比例	河南省人民政府持股 100.00%		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目实施的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于河南省中南部，自西向东衔接平顶山市、漯河市和周口市。线路西起郑万高铁平顶山西站，向东经平顶山南、舞

阳县北，在漯河市与京广高铁漯河西站并站，经周口市商水县北后，折向南引入郑阜高铁周口东站，正线长度 195.88km，其中，平顶山市境内 66.371km，漯河市境内 82.697km，周口市境内 46.812km。

全线共设车站 6 座，分别为平顶山西、平顶山南、舞阳北、漯河西、周口西、周口东；线路所 1 座，为姚庄线路所。

1.5 建设规模及内容

本项目线路起自郑万高铁平顶山西站，南进北出引入京广高铁漯河西站，终至郑阜高铁周口东站，全线设平顶山西、平顶山南、舞阳北、漯河西、周口西、周口东等 6 座车站，其中平顶山西站、漯河西站、周口东站为既有站。同步建设平顶山西站本线与郑万车场郑州方向场间联络线、周口东站本线至郑阜高铁联络线。

全线路基土石方 546.1×10^4m³；区间无砟轨道 399.1 铺轨公里，有砟轨道 1.3 铺轨公里；站线轨道铺轨 17.2 铺轨公里，铺道岔 85 组，铺砟 6.0×10^4m³；接触网 512.3 条公里；新建房屋 12.5×10^4 ㎡；永久征地 8612.9 亩，临时征地 6401.5 亩，拆迁房屋 76.2×10^4 ㎡。

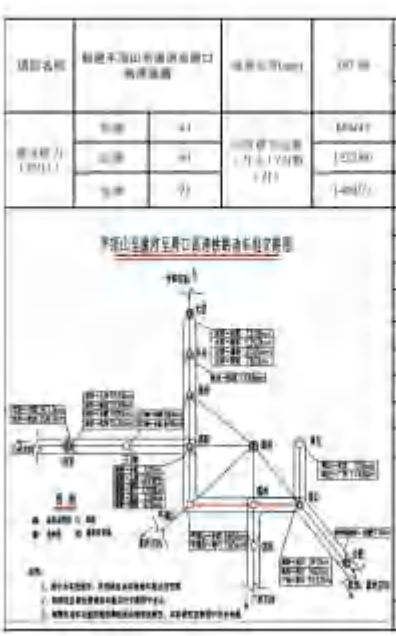
本项目控制性工程和重难点工程为桥梁工程和梁部架设工程。

区间正线全长 195.880km，其中桥梁长度 187.13km，桥梁占比 95.53%，全线共计特大桥 6 座。最长桥梁为鲁湛叶舞特大桥（67116m），全线控制工点为漯商特大桥（54381m）跨沙河 102+188+102m 连续梁拱，其余 4 座为宝丰应河特大桥（3089m）、鲁山金鸭河特大桥（2881m）、舞漯特大桥（33239m）、商周特大桥（26425m）。

本线采用的主导梁型为 32m 双线整体简支箱梁，该梁体积大、重量大、数量巨大，是控制工期的主要工程。施工采取以现场集中预

制、架桥机架设为主，桥位现浇为辅的方案。简支箱梁部分根据梁型数量及分布，结合架梁工期要求设置箱梁预制场，配备大型运、架梁设备进行施工；对大跨连续梁结构部分，采用悬浇法施工，在开工后应将其作为整座桥梁工程的重点部分优先考虑，以确保简支梁的架设工作得以顺利进行。

线路技术资料汇总表



1.6 建设期

本项目建设总工期按 3.5 年考虑，具体安排如下：

施工准备工期 3 个月（关键线路 3 个月）；路基小桥涵工程 18 个月；

桥梁下部及上部大跨工期 24 个月（关键线路 6 个月）；架设简支箱梁工程 24 个月（关键线路 24 个月，含桥梁沉降观测期 6 个月）；无砟轨道铺设工程 10 个月（关键线路 1 个月）；铺轨工程 4 个月（关键线路 1 个月）；房建及配套 15 个月；四电工程 4 个月（关键线路 3 个月）；联调联试及运行试验 4 个月（关键线路 4 个月），总工期 42 个月。

2022 年 12 月 14 日《新建平顶山至漯河至周口高速铁路站前工程 PLZZQ-2～8 标段施工总价承包中标候选人公示》在河南省公共资源交易中心发布。本次招标共划分为 7 个标段，标段号为：PLZZQ-2～8，中标单位分别为：中铁二十五局集团有限公司、中铁二十一局集团有限公司、中铁五局集团有限公司、中铁十五局集团有限公司、中电建铁路建设投资集团有限公司、中国建筑股份有限公司、中铁七局集团有限公司。

项目 2023 年 6 月左右形成实际开工，预计 2026 年底达到通车运营条件。

1.7 总投资及资金筹措

1.资金筹措整体计划

本项目总投资 3,955,800.00 万元。资金筹措方式为：河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金 27,800.00 万元，专项债券资金 1,430,500.00 万元，政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元，银

行贷款 1,905,000.00 万元。

表 1-1 资金筹措计划表

金额单位：万元

资金来源		项目资本金	项目建设资金	合计	占比
1	自有资金	19,550.00	8,250.00	27,800.00	0.70%
2	专项债券资金	1,301,200.00	129,300.00	1,430,500.00	36.16%
3	政策性、开发性金融工具资金	592,500.00		592,500.00	14.98%
4	银行贷款		1,905,000.00	1,905,000.00	48.16%
合计		1,913,250.00	2,042,550.00	3,955,800.00	100.00%
占比		48.37%	51.63%	100.00%	

注 1：河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金，其中 19,550.00 万元已转给河南高速铁路有限公司作为资本金，8,250 万元为项目预备资金，项目建设资金不足时由河南省铁路建设投资集团有限公司以自有资金补齐。

注 2：根据河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220 号）：平顶山西站新建西站房规模 1.6 万平方米，平顶山南站站房规模由 8000 平方米扩大到 1.8 万平方米、舞阳北站站房规模由 5000 平方米扩大到 1 万平方米、周口西站站房规模由 5000 平方米扩大到 1.2 万平方米，增加投资共计 6.43 亿元暂由相应省辖市承担；周口东站新建 2 台 6 线车场土建工程，以及临近郑阜场 1 台 2 线的线上和站后工程投资合计 6.5 亿元，由周口市承担。其余投资 382.65 亿元，资本金比例为 50%，省市按 5:5 比例分担。本项目资本金按 382.65 亿元的 50%即 191.325 亿元。

注 3：根据 2022 年 6 月 29 日，国务院常务会议决定：开发性金融

工具可用于补充重大项目资本金，本项目政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元用作项目资本金。根据河南省铁路建设投资集团有限公司与国开基础设施基金有限公司签订的《国开基础设施基金投资合同-新建平顶山至漯河至周口高速铁路（国开基础设施投资基金一股权投资）》本项目政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元以股权形式注入河南高速铁路有限公司，最终优先由河南省铁路建设投资集团有限公司按约定的投资收益回购。河南省铁路建设投资集团有限公司分别与平顶山、漯河及周口市签订的《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目国开基础设施基金借款合同》，为做好新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目的我省配套出资工作，切实加快推进我省铁路发展，省政府同意河南省铁路建设投资集团作为我省出资人代表统一代持国开基础设施基金，使用资金的平顶山市人民政府、漯河市人民政府、周口市人民政府分别指定平顶山交通水利建设投资有限公司、漯河市自然资源开发投资有限责任公司、周口市投资集团有限公司作为承接主体，平顶山市、漯河市、周口市分别对应使用金额并承担对应偿还责任。根据上述资金合同约定政策性、开发性金融工具资金不使用本项目运营收益偿还。

注 4：市场化融资的来源为河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为 1,905,000.00 万元。

合同的签订方如下：

借款人：河南高速铁路有限公司

牵头行、代理行、初始贷款人：国家开发银行河南省分行

联合牵头行、初始贷款人：中国农业银行股份有限公司郑州分行、中国工商银行股份有限公司郑州分行、中国银行股份有限公司郑州文化支行

参加行、初始贷款人：中国进出口银行河南省分行、中国建设银行股份有限公司郑州自贸区分行、交通银行股份有限公司河南省分行、中国民生银行股份有限公司郑州分行、中国光大银行股份有限公司郑州分行

河南省铁路建设投资集团有限公司提供第三方全额全程连带责任保证担保。

除上述资金筹措方式外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目资本金占比 48.37%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.资金筹措分配计划

根据河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220 号）：资本金由省、市按 5:5 比例分担，站房资金由对应地市承担，其余出资责任为河南省铁路建设投资集团有限公司和河南高速铁路有限公司。

本项目总投资 3,955,800.00 万元，按照（豫政文〔2022〕220 号）批复的资金筹措分配，省本级筹措 2,869,900.00 万元，平顶山市筹措 373,200.00 万元，漯河市筹措 380,100.00 万元，周口市筹措 332,600.00 万元。

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》省本级筹措的 2,869,900.00 万元，河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金 27,800.00 万元，申请地方政府专项债 640,850.00 万元，政策性、开发性金融工具资金 296,250.00 万元，河南高速铁路有限公司向银行贷款 1.905.000.00 万元。

根据平顶山市人民政府、漯河市人民政府关于平漯周高铁出资额度分配意见的函，以及周口市人民政府、周口市发展和改革委员会对平漯周高铁出资额度分配的意见以及平顶山、漯河、周口三个地市分别与河南省铁路建设投资集团有限公司签订的《新建平顶山至漯河至周口高速铁路国开基础设施基金借款合同》地市出资部分资金来源为专项债券资金、政策性、开发性金融工具资金。专项债券资金平顶山市（市本级及各县区）额度 271,412.00 万元、漯河市（市本级及各县区）额度 264,820.00 万元、周口市（市本级及各县区）额度 253,418.00 万元，政策性、开发性金融工具资金平顶山市本级 101,788.00 万元、漯河市本级 115,280.00、周口市本级 79,182.00 万元。

表 1-2 各参与单位的筹措计划表

金额单位：万元

序号	出资方	自有资金	专项债券	国家政策性金融工具	银行贷款	合计	占比
1	河南省铁路建设投资集团有限公司	27,800.00	640,850.00	296,250.00		964,900.00	24.39%
2	河南高速铁路有限公司				1,905,000.00	1,905,000.00	48.16%
3	平顶山市		271,412.00	101,788.00		373,200.00	9.43%
3.1	市本级		135,706.00	101,788.00		237,494.00	6.00%

序号	出资方	自有资金	专项债券	国家政策性金融工具	银行贷款	合计	占比
3.2	宝丰县		22,833.00			22,833.00	0.58%
3.3	鲁山县		34,969.00			34,969.00	0.88%
3.4	叶县		38,639.00			38,639.00	0.98%
3.5	湛河区		34,223.00			34,223.00	0.87%
3.6	高新区		5,042.00			5,042.00	0.13%
4	漯河市		264,820.00	115,280.00		380,100.00	9.61%
4.1	市本级		52,964.00	115,280.00		168,244.00	4.25%
4.2	舞阳县		42,371.20			42,371.20	1.07%
4.3	临颍县		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.4	郾城区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.5	源汇区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.6	召陵区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.7	经开区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.8	示范区		18,537.40			18,537.40	0.47%
4.9	西城区		18,537.40			18,537.40	0.47%
5	周口市		253,418.00	79,182.00		332,600.00	8.41%
5.1	市本级			79,182.00		79,182.00	2.00%
5.2	商水县		101,113.78			101,113.78	2.56%
5.3	西华县		57,019.05			57,019.05	1.44%
5.4	川汇区		47,896.00			47,896.00	1.21%
5.5	淮阳区		14,444.83			14,444.83	0.37%
5.6	示范区		32,944.34			32,944.34	0.83%
合计		27,800.00	1,430,500.00	592,500.00	1,905,000.00	3,955,800.00	100.00%

注 1：本项目属于专项债券可用于项目资本金的投向领域，除去应由平顶山市单独出资的 46,300.00 万元，漯河市单独出资的 8,800.00 万元，周口市单独出资的 74,200.00 万元，合计 129,300.00 万元，其余 1,301,200.00 万元专项债资金用作项目资本金。

1.8 项目手续

本项目由中国铁路设计集团有限公司完成可行性研究报告编制；

本项目已取得河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确申报部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

1.11 项目分账管理办法

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》，新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目组合使用专项债券和市场化融资进

行项目建设资金筹措，管理办法适用于新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目。

省、市、县（区）三级申请专项债券资金拨付到省、市、县（区）三级后，各级申请单位再将专项债券资金转入河南省铁路建设投资集团有限公司，专项用于项目的建设支出。

本项目专项收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，保障到期债务的还本付息。项目收益实行分账管理，项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 65%用于偿还专项债券的还本付息资金；省、市、县（区）三级分别根据各自专项债券占比来确定收益分成，用于各自专项债券本息的偿还，由河南高速铁路有限公司来统筹安排。

项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 35%用于偿还银行贷款的还本付息资金，专项债券到期后，在项目运营期第 30 年至第 41 年，项目运营收益的 100.00%用来偿还银行贷款的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全；实施主体（河南省铁路建设投资集团有限公司及其子公司河南高速铁路有限公司）依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

1.12 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作

量，推动在建基础设施项目早见成效。主管部门和单位根据省、市、县（区）三级对应的专项债券收益分成，将收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减债务申请单位的相关预算资金等措施偿债。

未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，西华县财政局可以采取扣减西华县发展和改革委员会相关预算资金等措施偿债。

1.13 项目主体及运作模式

本项目立项单位为河南省铁路建设投资集团有限公司。根据项目实际建设及运营计划，项目建设及资产登记单位为河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股），项目建成后委托中国铁路郑州局集团、武汉局集团运输管理。

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市西华段）债券申请单位为西华县发展和改革委员会，由西华县发展和改革委员会按照相关规划，向财政部门申请，经审核后拨付，申请专项债券资金到位后西华县发展和改革委员会再将专项债券资金拨付到河南省铁路建设投资集团有限公司。

河南高速铁路有限公司负责组织项目的概算、招标、施工等工作，但是相关的工作要报备铁路监管局，由铁路监管局对其建设施工进行监督监管，项目建成后产权归河南高速铁路有限公司。

该条线路建设完成后，由河南高速铁路有限公司委托中国国家铁路集团有限公司进行委托运输管理事项。实际运营情况为委托国铁集团所属单位统一售票代收，国铁集团所属单位将票款收入上缴至中国国家铁路集团有限公司，中国国家铁路集团有限公司通过铁路运输收

入清算平台，按照河南高速铁路有限公司线路的实际客户周转情况，将收入清算并拨付给河南高速铁路有限公司。

目前清算方式依据的是《铁路运输进款清算办法》（铁财〔2005〕16 号），第八条：铁路运输企业的进款清算，包括客运进款清算、普通货运进款清算、专业运输进款清算、其他运输进款清算和提供服务收入清算五部分。

由国铁集团（原铁道部）客、货运收入清算系统确认，通过内部资金清算中心清算的项目、包括：客票与行包专列收入，通过票据核收的集装箱、特货公司运费、杂费等全部收入（不包括二十九条规定作为发送企业代收款的部分）；旅客列车、行包专列、行邮专列、集装箱专列、特货专列线路使用费收入，旅客列车行包专列、行邮专列、集装箱专列、特货专列以及跨企业的货运机车牵引服务收入（其中铁路局应收行邮专列的线路使用费及机车牵引费只确认、不结算）；跨企业客运电力机车接触网服务（含电费）收入，加挂客车收入，行包专列挂运收入，车站旅客服务收入、车站上水服务收入、售票服务收入，行包专列发送服务收入。行包专列车辆使用费，办理集装箱及特货运输的承运及发送服务收入、中转服务收入、到达服务收入，车辆挂运服务收入（其中，铁路局应收行李车、邮政车的车辆挂运服务收入只确认，不结算），车辆编解服务收入，车辆租用服务收入。

对于以上项目，由国铁集团资金清算中心根据客、货运收入清算系统提供的信息及铁道部统计中心提供的资料计算，定期公布并通知相关的单位列账。

由国铁集团资金清算中心完成清算后，将票款收入打入河南高速

铁路有限公司在国铁集团备案的资金清算专户，后期河南高速铁路有限公司根据经营需求使用资金。

关于债券本息偿付，由河南高速铁路有限公司根据中国国家铁路集团有限公司对本项目的清算情况，按分账管理方案及时向河南省财政厅上缴项目本期应当承担的还本付息资金以及偿还市场融资的还本付息。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

随着中原城市群快速发展，城市之间的联系日益紧密，旅客对公共交通旅行时间和服务频率提出了更高要求，但平顶山、漯河、周口之间既有铁路速度标准低，客货混运，列车旅行时间长、服务频率低，不能满足旅客快捷出行需求，铁路运输成为地区经济发展的短板。

本项目是国家中长期高速铁路网的组成部分，有利于弥补区域路网不足，完善高速铁路客运通道，满足区域中长途跨线客流及城际客流快速出行需求，有助于促进中原城市群经济发展。因此，本项目应尽早开工建设。

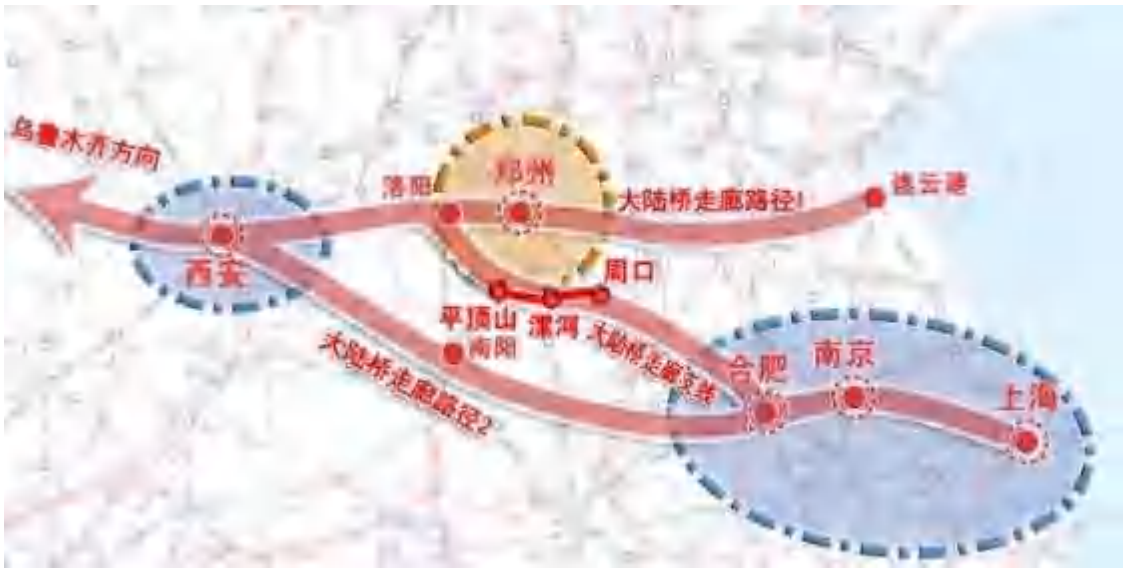
2.2 政策背景

根据 2016 版《中长期铁路网规划》（发改基础〔2016〕1536 号）、新时代铁路网高质量发展课题研究成果以及《国铁集团河南省人民政府关于推进河南铁路建设的会谈纪要》（铁发改函〔2020〕510 号）。

2.3 社会效益

本项目所属通道是国家立体综合交通网“7 廊”之大陆桥走廊的重要组成，连通中原城市群、长三角城市群。现状通道内在本区段缺乏高标准旅客运输线路，公路受气候影响大，导致运输不稳定，已逐渐成为综合交通发展短板。本项目作为国家立体交通网中大陆桥走廊支线（南京经平顶山至洛阳）的重点工程、关键段落，其建设能够完善大陆桥走廊综合交通立体走廊多层次布局，提升通道运输能力，支撑

现代化高质量综合立体交通网络建设。



平漯周高铁的建成将进一步拉近河南中部地区的城市群之间的距离，提高城市间的互动和合作能力，增强整个区域的竞争力。同时，高铁的开通也将吸引更多的投资和人才流入该地区，为当地的经济社会发展注入新的动力。

平漯周高铁的建设还将增强应急运输能力。高铁具有较高的速度和较大的载客量，可以快速疏散人员和物资，提高应急运输的效率和可靠性。这对于应对自然灾害、公共卫生事件等突发事件具有重要意义。

2.4 经济效益

本项目是主动服务和融入“一带一路”“中部崛起”“黄河流域生态保护和高质量发展”等多重国家战略的基础保障；是积极推进新时代中部地区高质量发展、践行新发展理念、构建新发展格局的重要支撑；是强化推进中原城市群与长三角城市群、长江中游城市群、关中平原城市群等城市群之间合作交流的重要载体；是加快推进中原城市群一体化协同发展的强力引擎。

平漯周高铁的建成，不仅将提升周口至平顶山沿线乘客的出行效率，还将为当地的经济和社会发展注入新的活力。这条高铁线路的开通，将使人们更加便捷地到达目的地，缩短了出行时间，也为沿线地区的商业交流和旅游业发展提供了便利条件。

平漯周高铁的建设，将创造更多的就业机会。高铁建设需要大量的人力资源，包括建筑、设计、技术等多个领域的工作岗位。这些就业机会将有助于促进当地的经济发展和增加居民收入，为社会的繁荣发展注入新的动力。

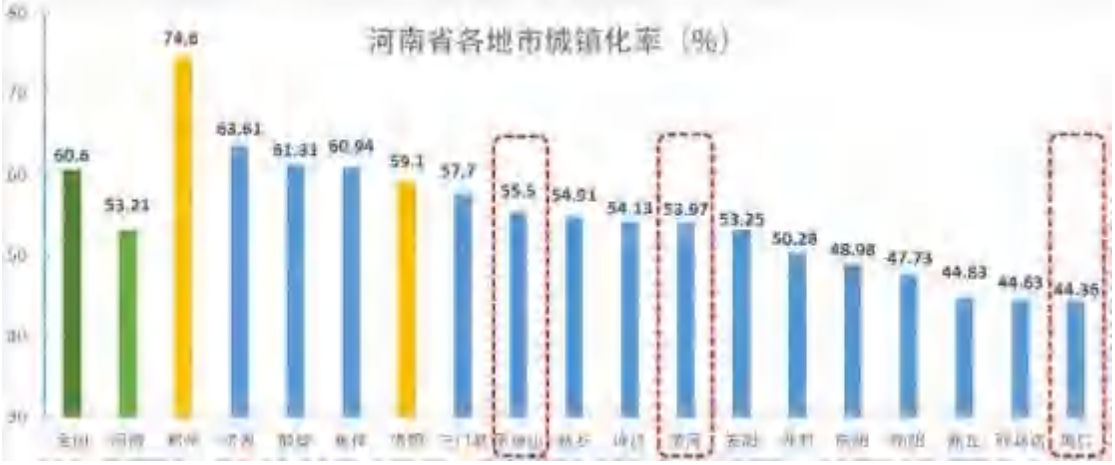
同时，平漯周高铁的建设还将促进区域间的经济合作。该高铁连接了周口、漯河和周边的城市，有助于加强这些城市之间的经济联系和合作，将为物流业提供更加快速、便捷的运输方式，有利于降低物流成本，提高物流效率。有助于促进区域经济的发展，提高当地企业的竞争力，为当地经济带来更多的发展机遇。

本项目是完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量的需要。

我国正处于完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量的关键时期。新型城镇化是以人为核心的城镇化，而城市群、城市则系城镇化建设的重要载体，故随着这一进程的推进，城市间必然产生大量人员位移，从而对大能力快捷客运系统提出更高要求。

《经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中提出，“完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量”，加快农业转移人口市民化、完善城镇化空间布局，推动城市群一体化发展。《2021 年新型城镇化和城乡融合发展重点任务》进一步明确了促进农业转移人口有序融入城市、提升城市群和都市圈承载能力、促进大中小城市和小城镇协调发展等具体要求。本项目位处中原城市群核

心发展区，沿线地市人口众多，但城镇化率均处低位，而周口城镇化率更是位居河南省末位，推进既促消费惠民生又调结构增后劲的新型基础设施、新型城镇化、交通重大工程建设十分迫切。因此，建设本项目，优化通道布局，对推进新型城镇化进程具有重要的引导作用，是区域相关城市群及沿线城镇化建设的基础保障。



2.5 项目公益性

加快平漯周高铁建设是贯彻落实党中央、国务院关于适度超前开展基础设施建设、稳住经济大盘决策部署，服务全省经济社会发展的重要举措。平漯周高铁建成后，可形成我国西北地区途经中原腹地至长三角地区新的大通道，对提升郑州枢纽迂回能力和路网运输韧性及可靠性，促进沿线各地深度融入长三角地区、打造中原——长三角经济走廊、推进中原城市群高质量发展具有重要意义。

本项目的建设，是主动服务和融入“中部崛起”“交通强国”等多重国家战略，构建新发展格局，实现高质量发展的需要；是完善国家综合立体交通网大陆桥走廊多层次运输布局，提升中原城市群综合交通枢纽和走廊服务水平，发挥铁路骨干绿色优势，改善地区交通出行结构的需要；是构建横贯东中西、联结南北方的经济走廊，强化中

原城市群与周边城市群合作互动的需要；是驱动支撑地区经济发展，推进中原城市群一体化协同发展，增强中原城市群整体竞争力、辐射力、影响力，助力河南“四个强省、一个高地、一个家园”建设的需要。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算内容包括工程投资（静态投资、动态投资）、动车组购置费、铺底流动资金等。

3.2 估算说明

1.中华人民共和国国家发展和改革委员会《中长期铁路网规划》（发改基础〔2016〕1536号）；

2.《河南省城际轨道交通网规划（调整报告）》；

3.《中国铁路经济规划研究院有限公司关于发送新建平顶山至漯河至周口高速铁路预可行性研究咨询报告的函》（经规线站函〔2021〕251号）；

4.《新建平顶山至漯河至周口高速铁路勘察设计 PLZKS-1 标合同》；

5.《新建平顶山至漯河至周口高速铁路 InSAR 地面沉降监测报告》（2016.10～2021.01期间）；

6.《铁路工程施工组织设计规范》（铁总建设〔2018〕94号）；

7.《铁路桥隧守护设施设计规定》（Q/CR9140-2017）；

8.《新建铁路工程项目建设用地指标》（建标〔2008〕232号）；

9.《关于印发“铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见（2010 年修订稿）的通知”》（铁计〔2010〕44号）；

10.《铁路旅客车站设计规范》（TB10100-2018）、《铁路房屋建

筑设计标准》（TB10097-2019）及《高速铁路设计规范》（TB10621-2014）；

11.《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）。

3.3 投资估算表

本项目估算总额具体如下：

本项目投资总额 395.58 亿元。其中工程投资 381.18 亿元，动车组购置费 14.4 亿元。

平顶山南站、舞阳北站、周口西站站房，周口东站新建 2 台 6 线车场土建工程，以及临近郑阜场 1 台 2 线的线上和站后工程的 12.93 亿元由对应地市承担。其余投资上和站后工程投资合计 382.65 亿元，资本金比例为 50%，省市按 5:5 比例分担。

项目资金由省、市（市本级及区县）各方筹集，最终汇总到河南高速铁路有限公司，河南高速铁路有限公司作为业主单位，负责组织项目的概算、招标、施工等工作，但是相关的工作要报备铁路监管局，由铁路监管局对其建设施工进行监督监管，项目建成后产权归河南高速铁路有限公司。

表 3-1 投资估算表

金额单位：万元

建设项目		新建平顶山至漯河至周口高速铁路					工程总量	195.880 正线公里	
总概算（预）算编号		_ZGS_01	_ZGS_02	_ZGS_03	_ZGS_04	_ZGS_05	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		【正线工程】平顶山市	【正线工程】漯河市	【正线工程】周口市	【相关工程】周口东相关工程	综合开发用地			
章别	费用类别								
	第一部分：静态投资	1,219,532.89	1,317,998.23	793,348.74	87,737.75	85,743.56	3,504,361.17	17,890.35	91.33
一	拆迁及征地费用	193,537.68	194,482.20	136,895.01	8,447.40	85,743.56	619,105.85	3,160.64	16.14
二	路基	31,695.77	75,075.35	56,346.64	11,567.58		174,685.34	891.80	4.55

三	桥涵	508,916.30	560,012.70	327,209.68	34,366.56		1,430,505.24	7,302.97	37.28
四	隧道及明洞								
五	轨道	87,722.86	110,879.41	63,098.20	5,310.50		267,010.97	1,363.14	6.96
六	通信、信号、信息及灾害监测	34,907.48	33,978.84	17,265.01	7,576.09		93,727.42	478.49	2.44
七	电力及电力牵引供电	44,893.74	47,658.86	29,693.82	4,569.06		126,815.48	647.41	3.31
八	房屋	58,484.20	36,267.69	25,442.06	706.20		120,900.15	617.22	3.15
九	其他运营生产设备及建筑物	36,961.14	38,229.85	18,554.35	1,198.75		94,944.09	484.71	2.47
十	大型临时设施和过渡工程	12,475.64	27,784.10	16,955.92	412.02		57,627.68	294.20	1.50
十一	其他费用	99,071.49	73,811.20	29,765.43	5,607.43		208,255.55	1,063.18	5.43
	以上各章合计	1,108,666.27	1,198,180.21	721,226.13	79,761.59	85,743.56	3,193,577.76	16,303.75	83.23
十二	基本预备费	110,866.62	119,818.02	72,122.60	7,976.15		310,783.39	1,586.60	8.10
	以上总计	1,219,532.89	1,317,998.23	793,348.74	87,737.75	85,743.56	3,504,361.17	17,890.35	91.33
	第二部分：动态投资	65,269.70	72,167.73	43,224.18	4,836.55		185,498.16	947.00	4.83
十三	价差预备费								
十四	建设期投资贷款利息	65,269.70	72,167.73	43,224.18	4,836.55		185,498.16	947.00	4.83
	第三部分：机车车辆（动车组）购置费	72,000.00	72,000.00				144,000.00	735.14	3.75
十五	机车车辆（动	72,000.00	72,000.00				144,000.00	735.14	3.75

	车组）购置费								
	第四部分：铺底流动资金	1,061.94	1,323.15	748.99			3,134.08	16.00	0.08
十六	铺底流动资金	1,061.94	1,323.15	748.99			3,134.08	16.00	0.08
	概（预）算总额	1,357,864.53	1,463,489.12	837,321.91	92,574.29	85,743.56	3,836,993.41	19,588.49	100.00

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致；工程细分待新的《铁路旅客车站设计规范》出台后进一步研究调整。

3.4 年度投资计划

根据可行性研究报告规划本项目建设总工期按 3.5 年考虑，结合已到位资金凭证及相关协议，本项目年度投资计划如下：

表 3-1 年度计划表

金额单位：万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	合计
自有资金	19,550.00			8,250.00	27,800.00
专项债券资金		200,000.00	615,250.00	615,250.00	1,430,500.00
政策性、开发性金融工具	592,500.00				592,500.00
银行贷款	100,000.00	600,000.00	600,000.00	605,000.00	1,905,000.00
合计	712,050.00	800,000.00	1,215,250.00	1,228,550.00	3,955,800.00
投资比例	18.00%	25.28%	28.19%	28.53%	100.00%

第四章 项目组合融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）；

12.《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）。

4.2 项目融资计划

本项目总投资 3,955,800.00 万元。政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元，专项债券资金 1,430,500.00 万元，市场化融资 1,905,000.00 万元，河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金 27,800.00 万元。

1.资本金及来源

本项目资本金 1,913,250.00 万元，占比 48.37%。资本金来源于政策性、开发性金融工具资金、专项债券资金和财政预算资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51 号）要求。本项目投向领域为铁路，符合专项债券作为项目资本金的领域要求。

2.债券资金使用计划

项目申请债券资金总额 1,430,500.00 万元。其中：2024 年已发行 200,000.00 万元；2025 年计划使用 615,250.00 万元；2026 年计划使用 615,250.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

（1）分省、市、县区分年使用计划

根据各级提出专项债券资金的需求计划，专项债券资金分 3 个年度申请，各级需求如下：

表 4-1 分县区年度使用计划表

金额单位：万元

级别		2024 年	2025 年	2026 年	合计
省本级			**320,425.00**	**320,425.00**	**640,850.00**
平顶山市	市本级	34,359.00	50,673.50	50,673.50	135,706.00
	宝丰县	2,605.00	10,114.00	10,114.00	22,833.00
	鲁山县	10,675.00	12,147.00	12,147.00	34,969.00
	叶县	11,795.00	13,422.00	13,422.00	38,639.00
	湛河区	7,745.00	13,239.00	13,239.00	34,223.00
	高新区	1,539.00	1,751.50	1,751.50	5,042.00
	合计	**68,718.00**	**101,347.00**	**101,347.00**	**271,412.00**
漯河市	市本级	15,570.00	18,697.00	18,697.00	52,964.00
	舞阳县	12,452.00	14,959.60	14,959.60	42,371.20
	临颍县	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	郾城区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	源汇区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	召陵区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	经开区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	示范区	5,447.00	6,545.20	6,545.20	18,537.40
	西城区	5,447.00	6,545.20	6,545.20	18,537.40
	合计	**77,826.00**	**93,497.00**	**93,497.00**	**264,820.00**
周口市	商水县	21,328.00	39,892.89	39,892.89	101,113.78
	西华县	12,027.00	22,496.03	22,496.02	57,019.05
	川汇区	10,103.00	18,896.50	18,896.50	47,896.00
	淮阳区	3,049.00	5,697.91	5,697.92	14,444.83
	示范区	6,949.00	12,997.67	12,997.67	32,944.34
	合计	**53,456.00**	**99,981.00**	**99,981.00**	**253,418.00**
合计		**200,000.00**	**615,250.00**	**615,250.00**	**1,430,500.00**

（2）本次使用计划

表 4-2 本次发行金额汇总表

金额单位：万元

级别		本次金额
省本级		**129.000.00**
平顶山市	市本级	22,000.00
	宝丰县	1,668.00
	鲁山县	6,835.00
	叶县	7,552.00
	湛河区	4,960.00
	高新区	985.00
	合计	**44,000.00**
漯河市	市本级	/
	舞阳县	8,000.00
	临颍县	5,000.00
	郾城区	/
	源汇区	/
	召陵区	5,000.00
	经开区	5,000.00
	示范区	3,500.00
	西城区	3,500.00
	合计	**30,000.00**
周口市	商水县	21,735.00
	西华县	12,257.00
	川汇区	10,296.00
	淮阳区	3,105.00
	示范区	7,086.00
	合计	**54,479.00**
合计		**257,479.00**

（3）西华县发展和改革委员会使用计划

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市西华段）债券申请单位为西华县发展和改革委员会，申请债券资金总额 57,019.05 万元。其

中：2024 年已发行 12,027.00 万元，2025 年计划使用 22,496.03 万元，2026 年计划使用 22,496.02 万元；本次申请发行 12,257.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

3.市场化融资资金使用计划

河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为 1,905,000.00 万元，用于新建平顶山至漯河至周口高速铁路，其中：2023 年已到位 100,000.00 万元，2024 年申请使用 600,000.00 万元，2025 年申请使用 600,000.00 万元，2026 年申请使用 605,000.00 万元，借款期限 45 年，根据贷款合同，贷款利率按放款日 LPR 利率减 100BP。

根据中国人民银行发布的 5 年期以上 LPR 从 2019 年的 4.85%逐年

下降到 2024 年 2 月的 3.95%，预计在 3 年放款周期内 LPR 处于一个下行周期，近几年央行发布 LPR 利率趋势每次调整不会有大的波动；基于历史数据，按放款日 LPR 利率减 100BP，本项目的银行贷款实际利率将在 2.95%左右，基于谨慎性原则，本项目银行贷款利率按 3.5%测算。合同约定还款计划如下表：

单位：万元

年份	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
金额	110.00	110.00	1,040.00	1,040.00	5,120.00	9,860.00	12,280.00	14,440.00

续表

年份	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
金额	16,920.00	19,740.00	22,840.00	25,920.00	29,020.00	32,280.00	35,880.00	39,340.00

续表

年份	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年
金额	43,180.00	47,020.00	51,400.00	55,760.00	61,040.00	65,400.00	71,000.00	76,000.00

续表

年份	2055 年	2056 年	2057 年	2058 年	2059 年	2060 年	2061 年	2062 年
金额	80,900.00	86,500.00	68,300.00	72,100.00	76,200.00	81,200.00	85,320.00	90,000.00

续表

年份	2063 年	2064 年	2065 年	2066 年	2067 年	合计
金额	95,300.00	100,080.00	105,360.00	110,680.00	116,320.00	1,905,000.00

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及申报部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和申报部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 专项债券投资者保护措施

本项目的申报部门和项目单位会将专项债券项目对应专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目申报部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目申报部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及申报部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

4.5 市场化融资偿还责任

本项目专项债券项目融资与偿债能力相匹配。金融机构严格按商业化原则审慎做好项目合规性和融资风险审核，在偿还专项债券本息后的专项收入确保市场化融资偿债来源的前提下，对符合条件的重大

项目予以支持，自主决策是否提供融资及具体融资数量并自担风险。项目单位依法对市场化融资承担全部偿还责任，并制定保障措施，如一旦偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 融资本息情况

1.专项债券应付本息

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2024 年		200,000.00		200,000.00	4.50%	9,000.00	9,000.00
2025 年	200,000.00	615,250.00		815,250.00	4.50%	36,686.25	36,686.25
2026 年	815,250.00	615,250.00		1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2027 年	1,430,500.00			1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2028 年	1,430,500.00			1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2029 年	1,430,500.00		2,000.00	1,428,500.00	4.50%	64,372.50	66,372.50
2030 年	1,428,500.00		8,152.50	1,420,347.50	4.50%	64,282.50	72,435.00
2031 年	1,420,347.50		14,305.00	1,406,042.50	4.50%	63,915.64	78,220.64
2032 年	1,406,042.50		14,305.00	1,391,737.50	4.50%	63,271.91	77,576.91
2033 年	1,391,737.50		14,305.00	1,377,432.50	4.50%	62,628.19	76,933.19
2034 年	1,377,432.50		16,305.00	1,361,127.50	4.50%	61,984.46	78,289.46
2035 年	1,361,127.50		22,457.50	1,338,670.00	4.50%	61,250.74	83,708.24
2036 年	1,338,670.00		28,610.00	1,310,060.00	4.50%	60,240.15	88,850.15
2037 年	1,310,060.00		28,610.00	1,281,450.00	4.50%	58,952.70	87,562.70
2038 年	1,281,450.00		28,610.00	1,252,840.00	4.50%	57,665.25	86,275.25
2039 年	1,252,840.00		28,610.00	1,224,230.00	4.50%	56,377.80	84,987.80
2040 年	1,224,230.00		28,610.00	1,195,620.00	4.50%	55,090.35	83,700.35
2041 年	1,195,620.00		28,610.00	1,167,010.00	4.50%	53,802.90	82,412.90
2042 年	1,167,010.00		28,610.00	1,138,400.00	4.50%	52,515.45	81,125.45
2043 年	1,138,400.00		28,610.00	1,109,790.00	4.50%	51,228.00	79,838.00
2044 年	1,109,790.00		34,610.00	1,075,180.00	4.50%	49,940.55	84,550.55
2045 年	1,075,180.00		53,067.50	1,022,112.50	4.50%	48,383.10	101,450.60

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2046 年	1,022,112.50		71,525.00	950,587.50	4.50%	45,995.06	117,520.06
2047 年	950,587.50		71,525.00	879,062.50	4.50%	42,776.44	114,301.44
2048 年	879,062.50		71,525.00	807,537.50	4.50%	39,557.81	111,082.81
2049 年	807,537.50		81,525.00	726,012.50	4.50%	36,339.19	117,864.19
2050 年	726,012.50		112,287.50	613,725.00	4.50%	32,670.56	144,958.06
2051 年	613,725.00		143,050.00	470,675.00	4.50%	27,617.63	170,667.63
2052 年	470,675.00		143,050.00	327,625.00	4.50%	21,180.38	164,230.38
2053 年	327,625.00		143,050.00	184,575.00	4.50%	14,743.13	157,793.13
2054 年	184,575.00		123,050.00	61,525.00	4.50%	8,305.88	131,355.88
2055 年	61,525.00		61,525.00		4.50%	2,768.63	64,293.63
合计		1,430,500.00	1,430,500.00			1,496,660.63	2,927,160.63

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

2.市场化融资应付本息

表 5-2 市场化融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2023 年		100,000.00		100,000.00	3.50%	3,500.00	3,500.00
2024 年	100,000.00	600,000.00		700,000.00	3.50%	24,500.00	24,500.00
2025 年	700,000.00	600,000.00		1,300,000.00	3.50%	45,500.00	45,500.00
2026 年	1,300,000.00	605,000.00		1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2027 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2028 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2029 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2030 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2031 年	1,905,000.00		110.00	1,904,890.00	3.50%	66,675.00	66,785.00
2032 年	1,904,890.00		110.00	1,904,780.00	3.50%	66,671.15	66,781.15
2033 年	1,904,780.00		1,040.00	1,903,740.00	3.50%	66,667.30	67,707.30
2034 年	1,903,740.00		1,040.00	1,902,700.00	3.50%	66,630.90	67,670.90
2035 年	1,902,700.00		5,120.00	1,897,580.00	3.50%	66,594.50	71,714.50

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2036 年	1,897,580.00		9,860.00	1,887,720.00	3.50%	66,415.30	76,275.30
2037 年	1,887,720.00		12,280.00	1,875,440.00	3.50%	66,070.20	78,350.20
2038 年	1,875,440.00		14,440.00	1,861,000.00	3.50%	65,640.40	80,080.40
2039 年	1,861,000.00		16,920.00	1,844,080.00	3.50%	65,135.00	82,055.00
2040 年	1,844,080.00		19,740.00	1,824,340.00	3.50%	64,542.80	84,282.80
2041 年	1,824,340.00		22,840.00	1,801,500.00	3.50%	63,851.90	86,691.90
2042 年	1,801,500.00		25,920.00	1,775,580.00	3.50%	63,052.50	88,972.50
2043 年	1,775,580.00		29,020.00	1,746,560.00	3.50%	62,145.30	91,165.30
2044 年	1,746,560.00		32,280.00	1,714,280.00	3.50%	61,129.60	93,409.60
2045 年	1,714,280.00		35,880.00	1,678,400.00	3.50%	59,999.80	95,879.80
2046 年	1,678,400.00		39,340.00	1,639,060.00	3.50%	58,744.00	98,084.00
2047 年	1,639,060.00		43,180.00	1,595,880.00	3.50%	57,367.10	100,547.10
2048 年	1,595,880.00		47,020.00	1,548,860.00	3.50%	55,855.80	102,875.80
2049 年	1,548,860.00		51,400.00	1,497,460.00	3.50%	54,210.10	105,610.10
2050 年	1,497,460.00		55,760.00	1,441,700.00	3.50%	52,411.10	108,171.10
2051 年	1,441,700.00		61,040.00	1,380,660.00	3.50%	50,459.50	111,499.50
2052 年	1,380,660.00		65,400.00	1,315,260.00	3.50%	48,323.10	113,723.10
2053 年	1,315,260.00		71,000.00	1,244,260.00	3.50%	46,034.10	117,034.10
2054 年	1,244,260.00		76,000.00	1,168,260.00	3.50%	43,549.10	119,549.10
2055 年	1,168,260.00		80,900.00	1,087,360.00	3.50%	40,889.10	121,789.10
2056 年	1,087,360.00		86,500.00	1,000,860.00	3.50%	38,057.60	124,557.60
2057 年	1,000,860.00		68,300.00	932,560.00	3.50%	35,030.10	103,330.10
2058 年	932,560.00		72,100.00	860,460.00	3.50%	32,639.60	104,739.60
2059 年	860,460.00		76,200.00	784,260.00	3.50%	30,116.10	106,316.10
2060 年	784,260.00		81,200.00	703,060.00	3.50%	27,449.10	108,649.10
2061 年	703,060.00		85,320.00	617,740.00	3.50%	24,607.10	109,927.10
2062 年	617,740.00		90,000.00	527,740.00	3.50%	21,620.90	111,620.90
2063 年	527,740.00		95,300.00	432,440.00	3.50%	18,470.90	113,770.90
2064 年	432,440.00		100,080.00	332,360.00	3.50%	15,135.40	115,215.40
2065 年	332,360.00		105,360.00	227,000.00	3.50%	11,632.60	116,992.60
2066 年	227,000.00		110,680.00	116,320.00	3.50%	7,945.00	118,625.00
2067 年	116,320.00		116,320.00		3.50%	4,071.20	120,391.20
合计		**1,905,000.00**	**736,740.00**			**2,152,715.25**	**4,057,715.25**

专项债券融资和市场化融资本息合计6,984,875.88万元。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）考虑物价上涨因素，项目收入、成本每 10 年进行一次调价。

2.项目运营收入分析

本项目收入主要为铁路客运票务收入、铁路快运收入以及其他收入。

（1）客运票务收入

A.客流量预测：

a.铁路通道客运现状

平顶山-漯河-周口通道内既有孟宝线（孟庙-宝丰）、漯阜线（漯河-阜阳）均为双线电气化铁路，近五年既有线区段客流密度统计如下：

区段名称	年度	管内		直通		合计	
		上行	下行	上行	下行	上行	下行
孟宝线	2015 年	24	25	338	331	362	356
	2016 年	22	23	287	292	308	314
	2017 年	20	21	261	273	281	294
	2018 年	21	24	274	299	295	323
	2019 年	26	27	277	309	303	336
漯阜线	2015 年	0	0	137	144	137	144
	2016 年	0	0	127	137	127	137
	2017 年	0	0	126	131	126	131
	2018 年	0	0	126	138	126	138
	2019 年	0	0	150	174	150	174

从区段客流密度看，孟宝线直通流占比维持在 93%左右，漯阜线全部为直通流。从开行方案看，2019 年孟宝线开行 11 对普快客车，其中 1 对管内车由平顶山发往信阳；10 对为跨局长途车，其中郑州及以远经京广-孟宝-焦柳径路发往重庆、宜昌等西南地区 4 对；平顶山经孟宝-京广径路发往武汉及以远 3 对；太原、大同、西安、兰州等地经焦柳-孟宝-京广发往武汉、广州等华中地区 4 对。2019 年漯阜线开行 7 对普快客车，其中周口发往北京 1 对；周口方向发往武汉、广州 3 对；平顶山、漯河发往上海、宁波等华东地区 3 对。

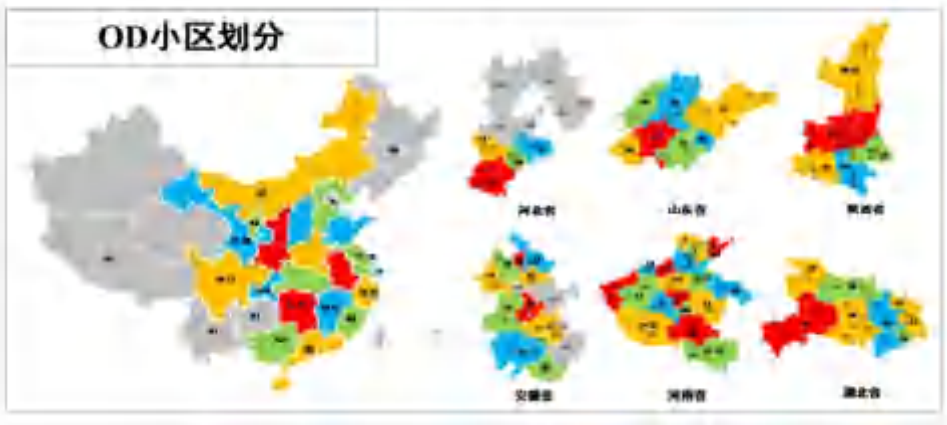
以周口市为例，郑阜高速铁路自 2019 年 12 月 1 日开通运营以前，周口市无高铁客运站，以漯阜铁路的周口站、项城站、沈丘站为主要普通铁路客运站，2019 周口市国民经济和社会发展统计公报，周口铁路年运输人次 210 万，2019 年 12 月 1 日郑阜高速铁路开通运营后，周口开启铁路时代，2020 周口市国民经济和社会发展统计公报周口铁路年运输人次 106.9 万人，主要受疫情影响，出行人次降低，结

合 2021-2023 年周口市国民经济和社会发展统计公报 2021 年周口市境内高铁发送旅客约 300 万人次，2022 年周口市境内高铁发送旅客 230.6 万人次，2023 年周口市境内高铁发送旅客 516.2 万人次。2023 年疫情结束后普通列车线路、车次未发生变化，年运输人次 210 万左右，与境内高铁发送旅客 516.2 万人次的比例约为 1：2。高铁建成后铁路客流量将会有一个明显的上升，高铁相较于普通列车具有速度快、舒适性高、铁路站点在逐年增加等优势，逐步迅猛发展，一个地区高铁站开通后，会迅速吸引来强大的客流。

b.OD 小区划分

OD 小区划分主要考虑河南省在路网中的区位、直接和相关吸引区的区域范围，在全国 582 个 OD 区段范围内进行划分。

河南省地处我国中原地区，贯穿南北，连通东西，交通四通八达。为细化研究，本次规划客运共划分了 91 个 OD 小区，其中河南省划分为 23 个小区，陕西省划分为 6 个小区，湖北省划分 8 个小区，安徽省划分为 10 个小区。



c.平顶山-漯河-周口通道铁路客运量预测结果

根据通道路网功能分析，预测本通道路网趋势运量。

转移运量主要是缘于本线建成，走廊内铁路运输的技术经济比较优势进一步凸显，自公路、民航等其他交通方式转移而来的运量。公路转移运量主要为沿线地区间及其对外交流的部分中、短途公路转移客流。航空转移运量为既有铁路走廊运能释放后，通过优化客运产品、增加开行频率、延长开行交路，从而吸引部分原航空长途客流转移至铁路。

诱增运量为本项目建成后通道交通条件改善，服务质量提升，进而诱发产生的沿线客运需求。

汇总通道趋势、转移、诱增运量，得到平顶山-漯河-周口通道铁路客运量预测结果如下：

项目		平顶山-漯河			漯河-周口		
		2030 年	**2035 年**	**2045 年**	**2030 年**	**2035 年**	**2045 年**
趋势	客运量	702	883	944	586	746	809
	占比	60%	58%	54%	56%	53%	49%
转移	客运量	328	441	559	335	479	611
	占比	28%	29%	32%	32%	34%	37%
诱增	客运量	140	198	245	126	183	231
	占比	12%	13%	14%	12%	13%	14%
合计	客运量	1170	1522	1748	1046	1408	1652
	占比	100%	100%	100%	100%	100%	100%

研究年度，随着地区经济水平提升以及区域高速铁路网加密，平顶山-漯河-周口通道内普铁客流密度稳中略降，通道内高铁客流密度逐年增加。其中，高铁客流初、近期客流密度最大断面为平顶山-漯河段，分别为 884 万人/年、1,252 万人/年；远期考虑商丘-周口城际开

通，高铁客流最大断面为漯河-周口段，客流密度为 1,492 万人/年。研究年度通道内各线客运量分配结果如下：

项目	线路	2030 年	2035 年	2045 年
平顶山-漯河	合计	1170	1522	1748
	#既有线	286	270	268
	#本项目	884	1252	1480
漯河-周口	合计	1046	1408	1652
	#既有线	176	168	160
	#本项目	870	1240	1492

d.本项目客运量预测结果及客流构成

本项目主要承担西北、山西至华东地区间中长途客流；豫西北至华东、中南地区间中长途客流；少量沿线漯河、周口以及商丘至西南地区间中长途客流。沿线平顶山、漯河、周口之间城际客流；沿线与洛阳、三门峡、济源、驻马店、信阳等地区之间城际客流；洛阳、三门峡、济源等地与驻马店、信阳等地区之间城际客流。

汇总中长途客流、城际客流，得到本项目各区段客流构成如下表：

项目	客流构成	2030 年	2035 年	2045 年
平顶山-漯河	合计	884	1252	1480
	#城际流	314	489	622
	#中长途-沿线出省	165	283	330
	#中长途流-通过流	404	480	528
漯河-周口	合计	870	1240	1492
	#城际流	229	374	524
	#中长途-沿线出省	236	386	440
	#中长途流-通过流	404	480	528

e.本项目客流特征分析

铁路客运主体地位愈加凸显

本项目及相关通路建成后，铁路在平顶山-漯河-周口综合交通走廊中的竞争优势和主体地位愈加凸显，研究年度铁路客运市场份额将由现状的 4.80～11.50%提升至远期 27.20～33.80%，对优化通道运输结构、完善综合立体交通走廊、践行“交通强国、铁路先行”意义重大。

路网客流突出、兼顾城际客流

根据本项目功能定位分析，本项目是豫西地区与华东地区旅客交流的重要通路；是西北、山西与长三角间旅客交流的辅助通路；是中原城市群南向客运交流的辅助通道；是沿线地区与华东地区间、沿线洛阳、平顶山、漯河、周口等城市间旅客交流的主通路。从客流预测结果看，近期平顶山-漯河区段中长途流占比 61%、漯河-周口区段中长途流占比 70%，本项目路网客流突出、兼顾城际客流。

区段	构成	O	D	初期	近期	远期
平顶山-漯河	城际流	济源、焦作、长治	漯河	7	10	13
		洛阳方向	漯河	52	82	105
		平顶山	漯河	125	175	192
		平顶山	周口	42	70	74
		洛阳方向	周口	30	56	62
		济源、焦作、长治	周口	3	6	8
		洛阳方向	驻马店信阳	55	89	95
		洛阳、平顶山	商丘方向			73
		小计		314	489	622
	中长途-沿线出省	平顶山	阜阳方向	71	122	145
		太原方向	漯河	16	23	31
		西安方向	漯河	50	90	94
		太原及以远	周口	6	15	18

区段	构成	O	D	初期	近期	远期
		西安方向	周口	5	12	15
		川渝	漯河、周口	19	22	26
		小计		165	283	330
	中长途-通过	太原方向	阜阳方向	62	87	94
		洛阳方向	阜阳方向	87	114	128
		西安方向	阜阳方向	255	280	306
		小计		404	480	528
	合计			884	1252	1480
漯河-周口	城际流	漯河	周口	106	181	188
		平顶山	周口	42	70	74
		洛阳方向	周口	30	56	62
		济源、焦作、长治	周口	3	6	8
		洛阳、平顶山	商丘方向			73
		信阳、驻马店	周口、商丘	48	60	120
		小计		229	374	524
	中长途-沿线出省	平顶山	阜阳方向	71	122	145
		太原及以远	周口	6	15	18
		西安方向	周口	5	12	15
		漯河	阜阳方向	105	175	183
		武汉方向	周口	32	40	52
		川渝	漯河、周口	19	22	26
		小计		236	386	440
	中长途-通过	太原方向	阜阳方向	62	87	94
		洛阳方向	阜阳方向	87	114	128
		西安方向	阜阳方向	255	280	306
		小计		404	480	528
	合计			870	1240	1492

f.高峰小时区段客流密度

中长途客流与短途客流的高峰特征差异较大，短途客流特别是城际客流高峰特征更显著。结合本线服务客流属性，研究年度高峰小时

区段客流密度见下表：

区段	单向客流密度（万人/年）			高峰小时（人/h）		
	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年
平顶山-漯河	884	1252	1480	2907	4117	4866
漯河-周口	870	1240	1492	2861	4077	4906

g.本项目旅客列车开行方案

客车输送能力

旅客列车年输送能力的主要参数有客流波动系数、旅客列车编组及定员、客座利用率等。结合对各主要参数现状及发展趋势的分析，确定本线各类旅客列车年输送能力，见下表：

区段	编组辆数（辆）	平均定员（人）	客座利用率	客流波动系数	输送能力（万人）
动车组城际列车	8	600	0.7～0.75	1.10	13.9～14.9
动车组长途列车	16	1200	0.7～0.8	1.10	27.9～31.8

旅客列车对数及开行方案

根据预测区段客流密度和旅客列车年输送能力，确定本项目各区段旅客列车对数及开行方案，见下表：

单位：对

起点	终点	径路	2030 年	2035 年	2045 年	编组
呼和浩特	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	1	16
太原	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	1	8
太原	南京	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合宁	1	1	2	8
太原	福州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	1	2	2	16
长治	杭州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	2	16
焦作	周口	呼南豫西、平漯周	1	2	2	8
三门峡	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	3	3	8

起点	终点	径路	2030年	2035年	2045年	编组
西安	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	3	3	3	8
西安	南京	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合宁	3	4	4	8
西安	杭州	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	2	2	16
兰州	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	2	2	8
兰州	杭州	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	2	2	16
西安	上海	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、沿江	2	2	2	16
洛阳	周口	呼南豫西、平漯周	4	6	8	8
洛阳	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	4	4	8
洛阳	上海	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、沿江	3	4	4	16
洛阳	福州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	2	4	4	16
洛阳	厦门	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	3	5	5	16
平顶山	合肥	平漯周、郑阜、商合杭	2	4	4	8
洛阳	商丘	呼南豫西、平漯周	0	0	5	8
平顶山	周口	平漯周	6	7	7	8
周口	信阳	平漯周、郑信城际	0	0	4	8
商丘	信阳	平漯周、郑信城际	0	0	3	8
洛阳	信阳	呼南豫西、平漯周、郑信城际	0	0	4	8
三门峡	信阳	洛三、呼南豫西、平漯周、郑信城际	0	0	2	8
区段合计	平顶山-漯河		43	60	75	
	漯河-周口		43	60	76	

B.客运量汇总

a.区段客流密度、客车对数

研究年度本项目区段客流密度及列车开行对数汇总表如下：

区段	单向客流密度			客车对数		
	2030年	2035年	2045年	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	884	1252	1480	43	60	75
漯河-周口	870	1240	1492	43	60	76

b.客流波动系数

根据本线客流密度的构成以及客流特征分析，客流波动系数取1.1。

c.同类投产项目类比分析

本项目沿线平顶山、漯河、周口三市2019年总人口1,636万人，GDP总量7,149亿元；沪昆高铁安顺西-贵阳北段昆明、贵阳、安顺三市2019年总人口1,366万人，GDP总量11,437.00亿元，与本项目沿线社会经济情况较为相近。同时，沪昆高铁安顺-贵阳段兼具路网和城际功能，与本项目功能定位相似。因此，本项目同类项目对比选取沪昆高铁安顺西-贵阳北段作为参考。

沪昆高铁安顺西-贵阳北段于2016年12月正式投入运营，至今已开通运营5年，受疫情影响选取2019年数据作为对比，2019年凯里南-贵阳东段客流密度为814万人。2030年为本项目建成初期（建成后5年），预测2030年本项目平顶山-周口段承担的客流为884万人，与沪昆高铁安顺西-贵阳北开通5年后通道运量水平处于同一量级，客流规模比较合理。

d.客运周转量

客运周转量=∑旅客运输量×运输距离

客运周转量预测详见下表：

项目	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
①客运周转量（万人公里）	211,060.70	240,609.20	274,294.49	312,695.71	343,965.29	371,482.51
②客运周转量增长率		14.00%	14.00%	14.00%	10.00%	8.00%

续表

项目	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年

①客运周转量（万人公里）	401,201.11	433,297.20	467,960.97	481,999.80	486,819.80	491,688.00
②客运周转量增长率	8.00%	8.00%	8.00%	3.00%	1.00%	1.00%

续表

项目	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
①客运周转量（万人公里）	496,604.88	501,570.93	506,586.64	511,652.50	516,769.03	521,936.72
②客运周转量增长率	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%

续表

项目	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年至 2067 年
①客运周转量（万人公里）	527,156.09	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,427.65/年
②客运周转量增长率	1.00%	1.00%	0.00%	0.00%	0.00%

预测客运周转量在2046年达到峰值之后不再增长。

C.远景年输送能力的建议

结合项目功能定位及相关路网情况，建议本项目远景年输送能力为单向客流密度2,000万人/年。

D.票价率

依据中国铁路总公司计统部《铁路建设项目经济评价方法与参数》有关规定，以及国铁集团《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》、《中国铁路总公司办公厅关于进一步优化完善铁路建设项目经济评价工作的通知》（铁总办计统〔2016〕83号），拟定本项目票价率为0.52元/人公里。

高铁票价制定规则分为2个阶段，2016年1月1日之前国家集中管理，2016年1月1日之后企业自主定价，根据《关于改革完善高铁动车组旅客票价政策的通知》对在中央管理企业全资及控股铁路上开行的设计时速200公里以上的高铁动车组列车一、二等座旅客票价，由铁路运输企业依据价格法律法规自主制定；商务座、特等座、动卧等票价，以及社会资本投资控股新建铁路客运专线旅客票价继续实行

市场调节，由铁路运输企业根据市场供求和竞争状况等因素自主制定。

2017 年以来，高铁已经经历了 11 次价格调整，调整内容囊括涨价、降价以及有升有降三类。

2017 年 1 月海南环岛高铁涨价二等座由 83.5 元上调 19.8%至 100 元，一等座由 99.5 元上调 60.8%至 160 元。

2017 年 4 月东南沿线高铁涨价二等座上调幅度约 25%～30%，一等座上调幅度约 55% ～65%。

2018 年 3 月 28 条城际铁路降价 2018 年 4 月 28 日起，28 条城际铁路票价最大折扣提至 20%。

2018 年 5 月京津城际特等座、一等座有升有降二等座维持不变，一等座上调 34%，特等座上调 6%。同 时 28 条城际铁路部分动车组列车票价，最大折扣幅度由 10%提升至 20%。

2018 年 7 月起开通的 6 条线路允许降价合肥-武汉、武汉-宜昌、贵阳-广州、柳州-南宁、上海-南 京、南京-杭州等时速 200～250 公里的高铁动车组票价下浮，折扣幅度不超过 35%。

2019 年 12 月上海、南昌、成都、兰州铁路局和广铁集团的部分高铁动 车组有升有降涉及 450 趟左右列车，最大折扣 45%。

2020 年 12 月京沪高铁和成渝高铁有升有降京沪高铁商务座最高涨价 20%，二等座最高涨价 9%，降 幅最高 10%。

2021 年 4 月南广高铁上运行的时速 250 公里动车组列车 优质优价有升有降各站间执行票价将以公布票价为上限、5.5 折为下限，实行

多档次、灵活升降的浮动票价体系。

2022 年 6 月京广高铁上运行的动车组列车有升有降差异化折扣浮动策略各站间执行票价将以公布票价为上限、6.58 折为下限 （较现票价低 21%）,实行多档次、灵活折扣的浮动票价体系。

2023 年 5 月南广高铁上运行的动车组列车有升有降差异化折扣浮动策略各站间的执行票价将以公布票价为上限、6.6 折为下限，实行多档次、灵活升降的浮动票价体系。

2024 年 6 月 15 日起，京广高铁武广段、沪昆高铁沪杭段、沪昆高铁杭长段和杭深铁路杭甬段 4 条热门高铁线路票价拟涨，这一公告引发热议。据悉，这 4 条线路运行的时速 300 公里及以上动车组列车票价，涨幅最高达 20%。

从 2017 年到 2024 年，7 年时间铁路系统进行了 11 次调价，其中 3 次上涨，2 次降价，6 次有升有降。

根据现在在运营的郑州东-周口东、郑州东-漯河西、郑州东-平顶山西，郑州东-周口东、郑州东-平顶山西 2 条线路早上出行意愿低的时间段折扣力度大，8 点以后出行意愿高的时间段无折扣或折扣力度低，郑州东-漯河西作为京广铁路的主线受此影响小，基本无变化。

基于在运营线路的价格分析，高铁票价会受不同时段的因素影响，出行人数较少的时段，会通过大的折扣来吸引客流，出行人数较多的黄金时段则无折扣或折扣较低

参考海南环岛高铁涨价二等座上调 19.8%，东南沿线高铁涨价二等座上调幅度约 25%～30%，京沪高铁商务座最高涨价 20%，二等座

最高涨价 9%，2024 年 6 月 15 日起，京广高铁武广段、沪昆高铁沪杭段、沪昆高铁杭长段和杭深铁路杭甬段 4 条上涨 20%左右，项目普遍调价是在 20%，考虑物价上涨因素，票价率 10 年调整一次价格，本项目在 2037 年、2047 年和 2057 年各调价一次，单次涨幅按 10.00%测算。

（2）铁路快运收入

A.高铁快运需求分析

a.全国及项目沿线城市快递业现状

我国快递业务增长趋势良好，异地业务量从 2016 年的 232.50 亿件增至 2020 年的 693.60 亿件，年均增长率达到 37.18%。河南省 2020 年异地快递量收寄量达到 27.70 亿件，占全国的 3.99%。根据全国及项目沿线城市快递业发展现状，预测沿线各城市近年快递业务量如下表所示：

单位：亿件

年度	全国		河南省		平顶山市		漯河市		周口市	
	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率
2016 年	232.5	57%	6.80	58%	0.10	128%	0.20	78%	0.20	60%
2017 年	299.6	29%	8.70	27%	0.10	44%	0.30	61%	0.30	37%
2018 年	381.9	28%	12.60	45%	0.20	55%	0.50	54%	0.30	293%
2019 年	519.5	36%	18.20	45%	0.30	40%	0.90	73%	0.60	62%
2020 年	693.6	36%	27.70	52%	0.40	49%	1.40	64%	0.80	44%

注：以上数据为异地快递收寄量。

b.全国及项目沿线快递业发展趋势

全国快递业趋势

分析全国未来快递业发展趋势，考虑 2020～2030 年以年均 7%的

速度增长，至 2030 年快递收寄量将达到 1,380.40 亿件；2030～2035 年以年均 3%的速度增长，至 2035 年快递收寄量将达到 1,600.30 亿件；以 1%的速度增长至 2045 年将达到 1,767.70 亿件（以上数据均不含同城快递量）。

国铁集团郑州局安排 G96 郑州-北京西、G1152 广州南-郑州东、G1190 深圳北-郑州东、G1826 上海虹桥-郑州东等载客动车组、动检车、行李车等运力资源，设快件预留车厢，为电商客户提供快件铁路干线运输及物流服务。每日计划安排利用车厢富余空间及高铁快运柜存放快件的高铁载客动车组 80 列以上，设有快件预留车厢的动车组 1 列，清晨开行、全列无旅客、可装运快件的高铁确认列车 3 列，开展高铁快运服务；每日安排运用行李车装运快件的普速旅客列车 54 列，开展普速铁路快运服务。国铁集团郑州局管内办理快运业务的车站 15 个，其中高铁业务办理站 10 个。

沿线主要城市快递业发展趋势

根据平顶山市、漯河市、周口市经济发展结构以及历年全社会快递现状水平及增长率等情况，综合考虑平顶山市研究年度 2020～2030 年年均增长率 7%、2031～2035 年年均增长率 3%、2036～2045 年年均增长率 1%；漯河市研究年度 2020～2030 年年均增长率 8%、2031～2035 年年均增长率 3%、2036～2045 年年均增长率 1%；周口市研究年度 2020～2030 年年均增长率 8%、2031～2035 年年均增长率 3%、2036～2045 年年均增长率 1%。预测快递发送量预测结果见下表所示：

单位：亿件

年度	全国		河南省		平顶山市		漯河市		周口市	
	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率
2030 年	1,380.40	7%	54.50	7%	0.80	8%	3.00	8%	1.70	8%
2035 年	1,600.30	3%	63.20	3%	0.90	3%	3.50	3%	2.00	3%
2045 年	1,767.70	1%	69.80	1%	1.00	1%	3.90	1%	2.20	1%

c.平顶山市、漯河市、周口市高铁快递物流量预测

利用广义综合物流费用，据 Logit 模型测算，高铁快运与航空、公路竞争时，在优势运距（500-1500km）中的合理分担比例为 6%左右。考虑研究年度高铁路网建设情况以及城市经济发展，考虑高铁承担比例为 2030 年、2035 年、2045 年分别为 2%、3%、6%。每件快递按 1.5kg 折算，则研究年度沿线城市高铁快运量见下表所示：

项目	平顶山市			漯河市			周口市		
	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年
快递量（亿件）	0.80	0.90	1.00	3.00	3.50	3.90	1.70	2.00	2.20
高铁承担比例（%）	2%	3%	6%	2%	3%	6%	2%	3%	6%
高铁发送快递量（万件）	162	282	623	608	1,058	2,337	345	600	1,325
高铁发送快递量（万吨）	0.20	0.40	0.90	0.90	1.60	3.50	0.50	0.90	2.00

运营期前 4 年按预测量的 50%取整测算=（162+608+345）/2≈557 万件/年，2031-2035 年每年 1,115 万件，2036-2045 年每年 1,940 万件，2046 年及以后年度 4,285 万件/年。

d.高铁物流开行方案

d1.本项目高铁快运运输组织

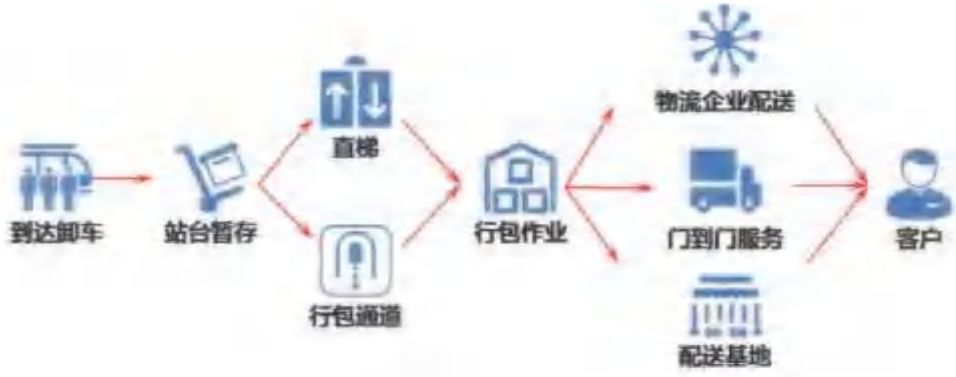
近期本项目高铁快运运输组织方案考虑为“客车带货”模式，即

利用高铁载客动车组、动车组不售票车厢模式，远期采用“高铁物流基地”模式，结合段所设置建设高铁物流基地，开行全货运动车组。

d2.“客车带货”模式

此种高铁快运组织模式一般作业流程如下图所示：

“客车带货”模式发送作业流程



“客车带货”模式到达作业流程

e.“高铁物流基地”模式

日前，时速 350km/h 的高速货运动车组已下线，标志着专业化的高铁物流已具备运行条件，结合动车段所（存车场）配套建设新的场站设施（高铁物流基地），具备开行货运动车组快运班列条件，满足高铁快运物流业务规模化发展需要。

B.快运价格

价目表
PRICE LIST

到达城市	产品	首重 1Kg（元）	续重（元/Kg）	送货方式
省际 0-1600km 北京、武汉、常州、成都、福州、杭州、合肥、济南、阜阳、兰州、上饶、南昌、南京、青岛、厦门、上海、沈阳、太原、天津、宜昌、无锡、西安、徐州、长沙、唐山、温州、郑州、扬州、芜湖、西宁、九江、蚌埠、淮安、邢台、石家庄、秦皇岛 1600km 以上： 广州、贵阳、昆明、南宁、深圳、柳州、桂林、哈尔滨	当日达	200	25	派送
		130	25	到站自提
	次日达	17	14	到站自提 1600km 以上
			10	到站自提 0-1600km
		22	14	派送 1600km 以上
			10	派送 0-1600km
	三日达	10	6	到站自提 1600km 以上
			4	到站自提 0-1600km
省内 安阳市、鹤壁市、济源市、开封市、洛阳市、三门峡市、商丘市、濮阳市、漯河市（郑州市区内可派送范围）	当日达	95	15	派送
		50	6	到站自提
注：非不可抗力因素造成快递延误的，免除本次快递费（不含包装、保价等附加费用）；有高铁站，但未开通高铁快运业务城市，如有业务需求，我们愿意开通临时线路，满足您定制化服务需求，价格面议。				

参考中铁快运价目表，本项目以到站自提为主，定价按省内当日到达和续重一斤的 50.00%定价，即 28.00 元/件，考虑物价上涨因素，10 年调整一次价格，本项目在 2037 年、2047 年和 2057 年各调价一次，单次涨幅按 10.00%测算。

（3）其他收入

其他收入主要为广告、车辆冠名费、退票费、行李等经营收入，参考郑阜铁路、济郑高铁、郑焦城际铁路、郑万高铁等类似高铁通道项目的其他收入率约为 7%～10%，基于谨慎性，本项目按客运收入的 6%测算。中国国家铁路集团有限公司《关于公布全国铁路线路客运类别及部分清算单价的通知》（铁财〔2020〕228 号）为保证清算工作有序开展，现对“全国铁路线路客运类别划分表”进行部分修

订，对截至 2020 年底已开通和拟开通线路机车（动车组）接触网使用费和电费、机车牵引费清算单价予以明确。本项目接触网使用费按客运收入的 4%测算。

其他收入合计按客运收入的 10%计算。

3.项目运营成本分析

运输成本由运营成本（有关成本与无关成本）、动车重置费、快运成本、管理及其他费用以及税费构成。

（1）有关成本

有关成本指列车运行的运营支出，包括行车量有关的支出，包括动车组牵引能耗、动车组修理养护费、乘务人员工资以及国铁公司分摊的管理费等，根据铁路总公司《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》规定，时速 300-350 公里客运专线有关成本为 1,800.00 元/万人公里。考虑物价上涨因素，10 年调整一次价格，本项目在 2037 年、2047 年和 2057 年各调价一次，单次涨幅按 10.00%测算。

（2）无关成本

无关成本指铁路线路、通信、电力、房屋等固定设施的维修材料费、人员工资、车站的维持费以及分摊的国铁集团管理费等。

根据铁路总公司《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》规定，时速 300-350 公里客运专线无关成本为 230.00 万元/正线公里，考虑物价上涨因素，10 年调整一次价格，本项目在 2037 年、2047 年和 2057 年各调价一次，单次涨幅按 10.00%测算。

（3）动车重置费用

本项目动车组购置费 14.40 亿元，重置费用按 15 亿元计算在债券存续期的第 30-32 年，每年分别支出 5 亿元。

（4）快运成本

参考在运营的郑阜阳铁路、济郑高铁、郑焦城际铁路、郑万高铁快运成本率约为 25.00%～35%，本项目按 28%取整计算，即 8 元/件。考虑物价上涨因素 10 年调整一次价格，本项目在 2037 年、2047 年和 2057 年各调价一次，单次涨幅按 10.00%测算。

（5）管理及其他费用

本项目其他费用主要为管理费用和运营中不可预知的费用等，按照收入的 1.00%计入，运营期内随收入的增加而增加。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税有关成本和无关成本按照 13%测算，动车组重置费按 13%测算；销项税收入按 9%测算；附加税按 12%测算，所得税税率按 25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息、市场化融资利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
增值税应纳税额	212,998.50							
销项税额	1,445,250.27	11,256.00	12,651.56	14,242.50	16,056.16	18,823.06	20,122.68	21,526.27
建设期进项税额	326,625.69	326,625.69						
运营期进项税额	905,626.08	10,324.20	10,955.54	11,675.26	12,495.74	13,695.38	14,283.31	14,918.28
待抵扣税金		325,693.89	323,997.87	321,430.63	317,870.21	312,742.53	306,903.16	300,295.17
附加税	25,559.82							
房产税								
息税前收益	9,631,605.68	46,581.56	57,995.56	71,007.51	85,841.14	108,923.72	119,553.06	131,032.77
利息	3,385,642.13	131,047.50	131,047.50	131,047.50	130,867.50	130,455.64	129,808.06	129,160.49
折旧摊销	3,758,010.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	2,462,393.74	-209,732.94	-198,318.94	-185,306.99	-170,293.36	-146,798.92	-135,522.00	-123,394.72
所得税	1,029,674.00							
税费总额	1,268,232.32							

续表：

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
增值税应纳税额								

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
销项税额	23,042.15	24,679.29	27,249.68	30,136.63	30,388.66	30,643.20	30,900.30	31,159.97
建设期进项税额								
运营期进项税额	15,604.04	16,344.67	17,430.49	19,285.59	19,399.99	19,515.54	19,632.24	19,750.11
待抵扣税金	292,857.06	284,522.44	274,703.25	263,852.21	252,863.54	241,735.88	230,467.82	219,057.96
附加税								
房产税								
息税前收益	143,430.83	156,820.76	178,512.69	197,351.72	199,409.66	201,488.16	203,587.46	205,707.75
利息	128,480.36	127,620.24	126,385.45	124,752.90	123,035.65	121,242.80	119,363.15	117,384.80
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	-110,316.53	-96,066.48	-73,139.76	-52,668.18	-48,892.99	-45,021.64	-41,042.69	-36,944.05
所得税								
税费总额								

续表：

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
增值税应纳税额								
销项税额	31,422.23	31,687.12	31,954.65	32,224.86	38,461.39	42,452.60	42,452.60	42,452.60
建设期进项税额								
运营期进项税额	19,869.16	18,919.28	19,030.02	19,141.87	21,711.98	25,098.00	25,098.00	25,098.00
待抵扣税金	207,504.89	194,737.05	181,812.42	168,729.43	151,980.02	134,625.42	117,270.82	99,916.22

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
附加税								
房产税								
息税前收益	207,849.24	219,314.01	221,591.55	223,891.88	277,082.96	295,988.63	295,988.63	295,988.63
利息	115,297.95	113,103.30	110,800.15	107,842.90	104,064.06	99,468.54	94,738.61	89,874.29
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	-32,715.71	-19,056.29	-14,475.60	-9,218.02	47,751.90	71,253.09	75,983.02	80,847.34
所得税						6,595.32	18,995.75	20,211.84
税费总额						6,595.32	18,995.75	20,211.84

续表：

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
增值税应纳税额							4,309.67	18,971.54	18,971.57
销项税额	42,452.60	42,452.60	42,452.60	42,452.66	42,452.72	42,452.77	42,452.83	46,553.81	46,553.87
建设期进项税额									
运营期进项税额	25,098.00	25,098.00	30,850.21	30,850.24	30,850.26	25,098.08	25,098.10	27,582.27	27,582.30
待抵扣税金	82,561.62	65,207.02	53,604.63	42,002.21	30,399.75	13,045.06			
附加税							517.16	2,276.58	2,276.59
房产税									
息税前收益	295,988.63	295,988.63	245,988.63	245,989.10	245,989.56	295,990.04	295,990.50	324,064.78	324,065.29
利息	83,956.66	76,727.13	68,153.48	59,427.23	50,504.98	43,207.73	38,057.60	35,030.10	32,639.60

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00		
利润总额	86,764.97	93,994.51	52,568.16	61,294.88	70,217.59	127,515.32	132,148.74	286,758.10	289,149.10
所得税	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	33,037.19	71,689.53	72,287.28
税费总额	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	37,864.02	92,937.65	93,535.44

续表：

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
增值税应纳税额	18,971.61	18,971.65	18,971.68	18,971.71	18,971.74	18,971.78	18,971.82	18,971.85	18,971.88
销项税额	46,553.93	46,554.00	46,554.06	46,554.12	46,554.18	46,554.25	46,554.31	46,554.37	46,554.43
建设期进项税额									
运营期进项税额	27,582.32	27,582.35	27,582.38	27,582.41	27,582.44	27,582.47	27,582.49	27,582.52	27,582.55
待抵扣税金									
附加税	2,276.59	2,276.60	2,276.60	2,276.61	2,276.61	2,276.61	2,276.62	2,276.62	2,276.63
房产税									
息税前收益	324,065.80	324,066.31	324,066.83	324,067.34	324,067.85	324,068.36	324,068.88	324,069.38	324,069.89
利息	30,116.10	27,449.10	24,607.10	21,620.90	18,470.90	15,135.40	11,632.60	7,945.00	4,071.20
折旧摊销									
利润总额	291,673.11	294,340.61	297,183.13	300,169.83	303,320.34	306,656.35	310,159.66	313,847.76	317,722.06
所得税	72,918.28	73,585.15	74,295.78	75,042.46	75,830.09	76,664.09	77,539.92	78,461.94	79,430.52
税费总额	94,166.48	94,833.40	95,544.06	96,290.78	97,078.44	97,912.48	98,788.36	99,710.41	100,679.03

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表：

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一、收入合计	**17,503,586.35**	**136,322.72**	**153,224.46**	**172,492.44**	**194,457.95**	**227,968.15**	**243,707.99**	**260,707.04**
1.客运票务收入	12,138,688.08	109,751.56	125,116.78	142,633.13	162,601.77	178,861.95	193,170.90	208,624.58
①单价（元/人公里）		0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
②客运周转量（万人公里）		211,060.70	240,609.20	274,294.49	312,695.71	343,965.29	371,482.51	401,201.11
③客运周转量增长率			14.00%	14.00%	14.00%	10.00%	8.00%	8.00%
2.高铁快运收入	4,151,029.45	15,596.00	15,596.00	15,596.00	15,596.00	31,220.00	31,220.00	31,220.00
①单价（元/件）		28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
②标准件（万件）		557.00	557.00	557.00	557.00	1,115.00	1,115.00	1,115.00
3.其他收入	1,213,868.82	10,975	12,512	14,263	16,260	17,886	19,317	20,862
二、支出合计	**9,140,212.99**	**89,741.16**	**95,228.90**	**101,484.93**	**108,616.81**	**119,044.43**	**124,154.93**	**129,674.27**
1.客运有关支出	4,170,433.97	37,990.93	43,309.66	49,373.01	56,285.23	61,913.75	66,866.85	72,216.20
2.无关支出	2,192,791.86	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
3.动车重置费用	150,000.00							
4.快运成本	1,183,719.00	4,456.00	4,456.00	4,456.00	4,456.00	8,920.00	8,920.00	8,920.00
5.营业外支出	175,035.84	1,363.23	1,532.24	1,724.92	1,944.58	2,279.68	2,437.08	2,607.07
6.税费	1,268,232.32							
三、项目收益	**8,363,373.36**	**46,581.56**	**57,995.56**	**71,007.51**	**85,841.14**	**108,923.72**	**119,553.06**	**131,032.77**
四、专项债券偿还收益	3,641,288.75	30,278.02	37,697.11	46,154.89	55,796.74	70,800.42	77,709.49	85,171.30
五、市场化融资偿还收益	4,722,084.61	16,303.54	20,298.45	24,852.62	30,044.40	38,123.30	41,843.57	45,861.47

续表：

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
一、收入合计	**279,065.99**	**298,893.68**	**330,023.89**	**364,988.02**	**368,040.38**	**371,123.26**	**374,236.97**	**377,381.82**
1.客运票务收入	225,314.54	243,339.71	250,639.90	277,487.29	280,262.16	283,064.78	285,895.43	288,754.38
①单价（元/人公里）	0.52	0.52	0.52	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57
②客运周转量（万人公里）	433,297.20	467,960.97	481,999.80	486,819.80	491,688.00	496,604.88	501,570.93	506,586.64
③客运周转量增长率	8.00%	8.00%	3.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%
2.高铁快运收入	31,220.00	31,220.00	54,320.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00
①单价（元/件）	28.00	28.00	28.00	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80
②标准件（万件）	1,115.00	1,115.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00
3.其他收入	22,531	24,334	25,064	27,749	28,026	28,306	28,590	28,875

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
二、支出合计	**135,635.16**	**142,072.92**	**151,511.20**	**167,636.30**	**168,630.72**	**169,635.10**	**170,649.51**	**171,674.07**
1.客运有关支出	77,993.50	84,232.98	86,759.96	96,390.32	97,354.22	98,327.77	99,311.04	100,304.15
2.无关支出	45,931.00	45,931.00	45,931.00	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10
3.动车重置费用								
4.快运成本	8,920.00	8,920.00	15,520.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00
5.营业外支出	2,790.66	2,988.94	3,300.24	3,649.88	3,680.40	3,711.23	3,742.37	3,773.82
6.税费								
三、项目收益	**143,430.83**	**156,820.76**	**178,512.69**	**197,351.72**	**199,409.66**	**201,488.16**	**203,587.46**	**205,707.75**
四、专项债券偿还收益	93,230.04	101,933.49	116,033.25	128,278.61	129,616.28	130,967.30	132,331.85	133,710.03
五、市场化融资偿还收益	50,200.79	54,887.27	62,479.44	69,073.11	69,793.38	70,520.86	71,255.61	71,997.72

续表：

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
一、收入合计	**380,558.12**	**383,766.19**	**387,006.32**	**390,278.87**	**465,810.14**	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.16**
1.客运票务收入	291,641.93	294,558.35	297,503.93	300,478.97	303,483.76	335,429.42	335,429.42	335,429.42
①单价（元/人公里）	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.63	0.63	0.63
②客运周转量（万人公里）	511,652.50	516,769.03	521,936.72	527,156.09	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,427.65
③客运周转量增长率	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	0.00%	0.00%	0.00%
2.高铁快运收入	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	131,978.00	145,175.80	145,175.80	145,175.80

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
①单价（元/件）	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80	33.88	33.88	33.88
②标准件（万件）	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	29,164	29,456	29,750	30,048	30,348	33,543	33,543	33,543
二、支出合计	**172,708.88**	**164,452.18**	**165,414.77**	**166,386.99**	**188,727.18**	**224,754.85**	**237,155.28**	**238,371.37**
1.客运有关支出	101,307.20	93,018.42	93,948.61	94,888.10	95,836.98	115,962.74	115,962.74	115,962.74
2.无关支出	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	55,576.51	55,576.51	55,576.51
3.动车重置费用								
4.快运成本	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	37,708.00	41,478.80	41,478.80	41,478.80
5.营业外支出	3,805.58	3,837.66	3,870.06	3,902.79	4,658.10	5,141.48	5,141.48	5,141.48
6.税费						6,595.32	18,995.75	20,211.84
三、项目收益	**207,849.24**	**219,314.01**	**221,591.55**	**223,891.88**	**277,082.96**	**289,393.31**	**276,992.88**	**275,776.79**
四、专项债券偿还收益	135,102.01	142,554.10	144,034.51	145,529.73	180,103.92	188,105.65	180,045.37	179,254.91
五、市场化融资偿还收益	72,747.23	76,759.91	77,557.04	78,362.15	96,979.04	101,287.66	96,947.51	96,521.88

续表：

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
一、收入合计	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.86**	**514,149.55**	**514,150.24**	**514,150.93**	**563,818.33**	**563,819.09**

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
1.客运票务收入	335,429.42	335,429.42	335,429.42	335,430.05	335,430.68	335,431.31	335,431.94	367,378.53	367,379.22
①单价（元/人公里）	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.69	0.69
②客运周转量（万人公里）	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,428.65	532,429.65	532,430.65	532,431.65	532,432.65	532,433.65
③客运周转量增长率	0.00%	0.00%	0.00%						
2.高铁快运收入	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	159,701.95	159,701.95
①单价（元/件）	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	37.27	37.27
②标准件（万件）	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	36,738	36,738
二、支出合计	**239,850.77**	**241,658.16**	**281,301.57**	**283,483.48**	**285,714.39**	**250,039.03**	**256,024.45**	**332,691.20**	**333,289.24**
1.客运有关支出	115,962.74	115,962.74	115,962.74	115,962.96	115,963.18	115,963.39	115,963.61	127,560.21	127,560.45
2.无关支出	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	61,134.16	61,134.16
3.动车重置费用			50,000.00	50,000.00	50,000.00				
4.快运成本	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	45,421.00	45,421.00
5.营业外支出	5,141.48	5,141.48	5,141.48	5,141.49	5,141.50	5,141.50	5,141.51	5,638.18	5,638.19
6.税费	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	37,864.02	92,937.65	93,535.44
三、项目收益	**274,297.39**	**272,490.00**	**232,846.59**	**230,665.38**	**228,435.16**	**264,111.21**	**258,126.48**	**231,127.13**	**230,529.85**
四、专项债券偿还收益	178,293.30	177,118.50	151,350.28	149,932.50	148,482.86	171,672.29			

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
五、市场化融资偿还收益	96,004.09	95,371.50	81,496.31	80,732.88	79,952.30	92,438.92	258,126.48	231,127.13	230,529.85

续表：

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
一、收入合计	**563,819.85**	**563,820.61**	**563,821.37**	**563,822.13**	**563,822.89**	**563,823.65**	**563,824.41**	**563,825.16**	**563,825.92**
1.客运票务收入	367,379.91	367,380.60	367,381.29	367,381.98	367,382.67	367,383.36	367,384.05	367,384.74	367,385.43
①单价（元/人公里）	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69
②客运周转量（万人公里）	532,434.65	532,435.65	532,436.65	532,437.65	532,438.65	532,439.65	532,440.65	532,441.65	532,442.65
③客运周转量增长率									
2.高铁快运收入	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95
①单价（元/件）	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27
②标准件（万件）	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,739
二、支出合计	**333,920.53**	**334,587.70**	**335,298.60**	**336,045.57**	**336,833.48**	**337,667.77**	**338,543.89**	**339,466.19**	**340,435.06**
1.客运有关支出	127,560.69	127,560.93	127,561.17	127,561.41	127,561.65	127,561.89	127,562.13	127,562.37	127,562.61
2.无关支出	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16
3.动车重置费用									

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
4.快运成本	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00
5.营业外支出	5,638.20	5,638.21	5,638.21	5,638.22	5,638.23	5,638.24	5,638.24	5,638.25	5,638.26
6.税费	94,166.48	94,833.40	95,544.06	96,290.78	97,078.44	97,912.48	98,788.36	99,710.41	100,679.03
三、项目收益	**229,899.32**	**229,232.91**	**228,522.77**	**227,776.56**	**226,989.41**	**226,155.88**	**225,280.52**	**224,358.97**	**223,390.86**
四、专项债券偿还收益									
五、市场化融资偿还收益	229,899.32	229,232.91	228,522.77	227,776.56	226,989.41	226,155.88	225,280.52	224,358.97	223,390.86

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	17,503,586.35		136,322.72	153,224.46	172,492.44	194,457.95	227,968.15	243,707.99	260,707.04
2	经营活动支出（含税费）	9,140,212.99		89,741.16	95,228.90	101,484.93	108,616.81	119,044.43	124,154.93	129,674.27
	经营活动产生的现金净额	8,363,373.36		46,581.56	57,995.56	71,007.51	85,841.14	108,923.72	119,553.06	131,032.77
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）	3,955,800.00	3,955,800.00							

序号	项目	合计	建设期	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	投资活动产生的现金净额	-3,955,800.00	-3,955,800.00							
三	融资活动产生的现金									
1	专项债/财政/自有资金	2,050,800.00	2,050,800.00							
2	银行借款	1,905,000.00	1,905,000.00							
3	自有资金	732,000.00		88,000.00	81,000.00	78,000.00	78,000.00		53,000.00	
4	归还自有资金	732,000.00								
5	偿还债券本金	1,430,500.00				4,000.00	9,152.50	14,305.00	14,305.00	14,305.00
6	偿还银行借款本金	1,905,000.00						110.00	110.00	1,040.00
7	支付债券利息	1,373,101.88		64,372.50	64,372.50	64,372.50	64,192.50	63,780.64	63,136.91	62,493.19
8	支付银行借款利息	2,012,540.25		66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,671.15	66,667.30
	融资活动产生的现金净额	-2,765,342.13	3,955,800.00	-43,047.50	-50,047.50	-57,047.50	-62,020.00	-144,870.64	-91,223.06	-144,505.49
四	净现金流量	1,642,231.24		3,534.06	7,948.06	13,960.01	23,821.14	-35,946.92	28,330.00	-13,472.72
五	累计现金流量	1,642,231.24		3,534.06	11,482.12	25,442.13	49,263.27	13,316.35	41,646.35	28,173.63

续表：

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	279,065.99	298,893.68	330,023.89	364,988.02	368,040.38	371,123.26	374,236.97	377,381.82	380,558.12
2	经营活动支出（含税费）	135,635.16	142,072.92	151,511.20	167,636.30	168,630.72	169,635.10	170,649.51	171,674.07	172,708.88
	经营活动产生的现金净额	143,430.83	156,820.76	178,512.69	197,351.72	199,409.66	201,488.16	203,587.46	205,707.75	207,849.24

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）									
	投资活动产生的现金净额									
三	融资活动产生的现金									
1	专项债/财政/自有资金									
2	银行借款									
3	自有资金	23,000.00		53,000.00				3,000.00	15,000.00	20,000.00
4	归还自有资金		35,000.00	28,000.00	25,000.00	25,000.00				
5	偿还债券本金	18,305.00	23,457.50	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00
6	偿还银行借款本金	1,040.00	5,120.00	9,860.00	12,280.00	14,440.00	16,920.00	19,740.00	22,840.00	25,920.00
7	支付债券利息	61,849.46	61,025.74	59,970.15	58,682.70	57,395.25	56,107.80	54,820.35	53,532.90	52,245.45
8	支付银行借款利息	66,630.90	66,594.50	66,415.30	66,070.20	65,640.40	65,135.00	64,542.80	63,851.90	63,052.50
	融资活动产生的现金净额	-124,825.36	-191,197.74	-139,855.45	-190,642.90	-191,085.65	-166,772.80	-164,713.15	-153,834.80	-149,827.95
四	净现金流量	18,605.47	-34,376.98	38,657.24	6,708.82	8,324.01	34,715.36	38,874.31	51,872.95	58,021.29
五	累计现金流量	46,779.10	12,402.12	51,059.36	57,768.18	66,092.19	100,807.55	139,681.86	191,554.81	249,576.10

续表：

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	383,766.19	387,006.32	390,278.87	465,810.14	514,148.16	514,148.16	514,148.16	514,148.16

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
2	经营活动支出（含税费）	164,452.18	165,414.77	166,386.99	188,727.18	224,754.85	237,155.28	238,371.37	239,850.77
	经营活动产生的现金净额	219,314.01	221,591.55	223,891.88	277,082.96	289,393.31	276,992.88	275,776.79	274,297.39
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	融资活动产生的现金								
1	专项债/财政/自有资金								
2	银行借款								
3	自有资金	20,000.00	20,000.00	20,000.00					20,000.00
4	归还自有资金								
5	偿还债券本金	28,610.00	40,610.00	56,067.50	71,525.00	71,525.00	71,525.00	91,525.00	117,287.50
6	偿还银行借款本金	29,020.00	32,280.00	35,880.00	39,340.00	43,180.00	47,020.00	51,400.00	55,760.00
7	支付债券利息	50,958.00	49,670.55	47,843.10	45,320.06	42,101.44	38,882.81	35,664.19	31,545.56
8	支付银行借款利息	62,145.30	61,129.60	59,999.80	58,744.00	57,367.10	55,855.80	54,210.10	52,411.10
	融资活动产生的现金净额	-150,733.30	-163,690.15	-179,790.40	-214,929.06	-214,173.54	-213,283.61	-232,799.29	-237,004.16
四	净现金流量	68,580.71	57,901.40	44,101.48	62,153.90	75,219.77	63,709.27	42,977.50	37,293.23
五	累计现金流量	318,156.81	376,058.21	420,159.69	482,313.59	557,533.36	621,242.63	664,220.13	701,513.36

续表：

序号	项目	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	514,148.16	514,148.16	514,148.86	514,149.55	514,150.24	514,150.93	563,818.33	563,819.09
2	经营活动支出（含税费）	241,658.16	281,301.57	283,483.48	285,714.39	250,039.03	256,024.45	332,691.20	333,289.24
	经营活动产生的现金净额	272,490.00	232,846.59	230,665.38	228,435.16	264,111.21	258,126.48	231,127.13	230,529.85
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	融资活动产生的现金								
1	专项债/财政/自有资金								
2	银行借款								
3	自有资金	20,000.00	20,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00			
4	归还自有资金						40,000.00	40,000.00	40,000.00
5	偿还债券本金	143,050.00	143,050.00	143,050.00	103,050.00	51,525.00			
6	偿还银行借款本金	61,040.00	65,400.00	71,000.00	76,000.00	80,900.00	86,500.00	68,300.00	72,100.00
7	支付债券利息	26,267.63	19,830.38	13,393.13	6,955.88	2,318.63			
8	支付银行借款利息	50,459.50	48,323.10	46,034.10	43,549.10	40,889.10	38,057.60	35,030.10	32,639.60
	融资活动产生的现金净额	-260,817.13	-256,603.48	-233,477.23	-189,554.98	-135,632.73	-164,557.60	-143,330.10	-144,739.60
四	净现金流量	11,672.88	-23,756.89	-2,811.85	38,880.19	128,478.49	93,568.88	87,797.03	85,790.25
五	累计现金流量	713,186.24	689,429.35	686,617.51	725,497.69	853,976.18	947,545.06	1,035,342.09	1,121,132.34

续表：

序号	项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	563,819.85	563,820.61	563,821.37	563,822.13	563,822.89	563,823.65	563,824.41	563,825.16	563,825.92
2	经营活动支出（含税费）	333,920.53	334,587.70	335,298.60	336,045.57	336,833.48	337,667.77	338,543.89	339,466.19	340,435.06
	经营活动产生的现金净额	229,899.32	229,232.91	228,522.77	227,776.56	226,989.41	226,155.88	225,280.52	224,358.97	223,390.86
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）									
	投资活动产生的现金净额									
三	融资活动产生的现金									
1	资本金									
2	银行借款									
3	自有资金									
4	归还自有资金	40,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	59,000.00		
5	偿还债券本金									
6	偿还银行借款本金	76,200.00	81,200.00	85,320.00	90,000.00	95,300.00	100,080.00	105,360.00	110,680.00	116,320.00
7	支付债券利息									
8	支付银行借款利息	30,116.10	27,449.10	24,607.10	21,620.90	18,470.90	15,135.40	11,632.60	7,945.00	4,071.20
	融资活动产生的现金净额	-146,316.10	-188,649.10	-189,927.10	-191,620.90	-193,770.90	-195,215.40	-175,992.60	-118,625.00	-120,391.20
四	净现金流量	83,583.22	40,583.81	38,595.67	36,155.66	33,218.51	30,940.48	49,287.92	105,733.97	102,999.66

序号	项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
五	累计现金流量	1,204,715.56	1,245,299.37	1,283,895.04	1,320,050.70	1,353,269.21	1,384,209.69	1,433,497.61	1,539,231.58	1,642,231.24

注：河南省铁路建设投资集团有限公司已出具流动性支持函。

5.3 项目整体收益分配计划

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》收益分配根据各自出资金额来确定收益分配方案。

项目收益实行分账管理，项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 65%用于偿还专项债券的还本付息资金；省、市、县（区）三级分别根据各自专项债券占比来确定收益分成，用于各自专项债券本息的偿还，由河南高速铁路有限公司来统筹安排。各单位专项债券资金对应收益分配比例如下表：

表 5-6 专项债券资金对应收益分配表

金额单位：人民币万元

级别		专项债券本金	收益分配占比
省本级		**640,850.00**	**44.80%**
平顶山市	市本级	135,706.00	9.49%
	宝丰县	22,833.00	1.60%
	鲁山县	34,969.00	2.44%
	叶县	38,639.00	2.70%
	湛河区	34,223.00	2.39%
	高新区	5,042.00	0.35%
	合计	**271,412.00**	**18.97%**
漯河市	市本级	52,964.00	3.70%
	舞阳县	42,371.20	2.96%
	临颍县	26,482.00	1.85%
	郾城区	26,482.00	1.85%
	源汇区	26,482.00	1.85%
	召陵区	26,482.00	1.85%
	经开区	26,482.00	1.85%
	示范区	18,537.40	1.30%
	西城区	18,537.40	1.30%
	合计	**264,820.00**	**18.51%**
	商水县	101,113.78	7.07%

级别		专项债券本金	收益分配占比
周口市	西华县	57,019.05	3.99%
	川汇区	47,896.00	3.35%
	淮阳区	14,444.83	1.01%
	示范区	32,944.34	2.30%
	合计	**253,418.00**	**17.72%**
合计		**1,430,500.00**	100.00%

项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 35%用于偿还银行贷款的还本付息资金，专项债券到期后，在项目运营期第 30 年至第 41 年，项目运营收益的 100.00%用来偿还银行贷款的还本付息资金。银行贷款由省本级河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为 1,905,000.00 万元，银行贷款收益分配归省本级使用。

表 5-7 整体收益分配表

金额单位：人民币万元

项目单位		分配收益
省本级	银行贷款资金收益	**4,722,084.61**
	专项债资金收益	1,631,261.72
	合计	**6,353,346.33**
平顶山市	市本级	345,434.97
	宝丰县	58,120.62
	鲁山县	89,012.39
	叶县	98,354.25
	湛河区	87,113.47
	高新区	12,834.25
	合计	**690,869.95**
漯河市	市本级	134,818.05
	舞阳县	107,854.45
	临颍县	67,409.02
	郾城区	67,409.02

项目单位		分配收益
	源汇区	67,409.02
	召陵区	67,409.02
	经开区	67,409.02
	示范区	47,186.32
	西城区	47,186.32
	合计	**674,090.24**
周口市	商水县	257,381.67
	西华县	145,140.04
	川汇区	121,917.63
	淮阳区	36,768.81
	示范区	83,858.69
	合计	**645,066.84**
总计		**3,641,288.75**

5.4 新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市西华段）收益分配情况

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市西华段）由西华县发展和改革委员会负责专项债券资金融资 57,019.05 万元，根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》，新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市西华段）收益分成为 145,140.04 万元。

5.5 项目本息覆盖倍数

1.项目整体覆盖情况

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为 8,363,373.36 万元，融资本息合计 6,984,875.88 万元，项目融资本息覆盖倍数为 1.20。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.16 倍。具体如下：

表 5-8 项目合计本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	收入金额	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	债券存续期第 5-32 年 65%的运营收益	6,984,875.88	3,641,288.75	1,430,500.00	2,927,160.63	1.24
市场化融资	银行贷款存续期第 5-32 年 35%的运营收入，第 33-45 年 100%的运营收益	10,490,605.55	4,722,084.61	1,905,000.00	4,057,715.25	1.16
合计		17,500,226.35	8,363,373.36	3,335,500.00	6,984,875.88	1.20

表 5-9 省、市、县（区）专项债券本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

项目		专项债券本金	本息合计	分配收益	覆盖倍数
省本级		**640,850.00**	**1,311,339.31**	**1,631,261.72**	**1.24**
平顶山市	市本级	135,706.00	277,688.40	345,434.97	1.24
	宝丰县	22,833.00	46,722.03	58,120.62	1.24
	鲁山县	34,969.00	71,555.32	89,012.39	1.24
	叶县	38,639.00	79,065.05	98,354.25	1.24
	湛河区	34,223.00	70,028.81	87,113.47	1.24
	高新区	5,042.00	10,317.20	12,834.25	1.24
	合计	**271,412.00**	**555,376.81**	**690,869.95**	**1.24**
漯河市	市本级	52,964.00	108,377.59	134,818.05	1.24
	舞阳县	42,371.20	86,702.09	107,854.45	1.24
	临颍县	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	郾城区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	源汇区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	召陵区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	经开区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	示范区	18,537.40	37,932.15	47,186.32	1.24
	西城区	18,537.40	37,932.15	47,186.32	1.24
	合计	**264,820.00**	**541,887.93**	**674,090.24**	**1.24**
周口市	商水县	101,113.78	206,904.08	257,381.67	1.24
	西华县	57,019.05	116,675.22	145,140.04	1.24
	川汇区	47,896.00	98,007.19	121,917.63	1.24

项目		专项债券本金	本息合计	分配收益	覆盖倍数
	淮阳区	14,444.83	29,557.73	36,768.81	1.24
	示范区	32,944.34	67,412.36	83,858.69	1.24
	合计	**253,418.00**	**518,556.58**	**645,066.84**	**1.24**
总计		**1,430,500.00**	**2,927,160.63**	**3,641,288.75**	**1.24**

2.新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市西华段）本息覆盖倍数

项目	融资本金	融资本息	分配收益	覆盖倍数
周口市西华段	57,019.05	116,675.22	145,140.04	1.24

5.6 项目评价结果

1.项目总体评价结果

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目收益对全部融资本息的覆盖倍数为 1.20 倍；偿还专项债券的收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍，省、市、县（区）三级的专项债券比例和收益分成比例一致，省、市、县（区）三级专项债券还本付息分开计算得出的覆盖倍数依然为 1.24；偿还市场化融资的收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.16 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

2.新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市西华段）评价结果

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市西华段）由西华县发展和改革委员会负责专项债券资金融资 57,019.05 万元，本息合计 116,675.22 万元。

周口市西华段项目收益分成为 145,140.04 万元。对专项债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金

和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 施工风险因素

1.主要风险因素

围绕本项目的建设和运营是否可能使群众的合法权益遭受侵害，从本项目全过程对外生产的负面影响，项目与当地经济社会的相互适应性等方面，全面、动态、全程识别本项目建设和运营可能诱发的社会矛盾和社会稳定风险事件（包括对社会稳定可能造成重大负面影响的各种群体性和个体极端事件），识别影响本建设项目总体目标顺利实现的各种社会稳定风险因素。同时，要识别出主要的、关键的风险因素。

表 6-1 主要社会稳定风险因素分布表

类型	序号	风险因素	成因	风险分布	影响表现及程度	发生可能性
征地拆迁及补偿	1	土地房屋征收征用范围	土地房屋征收征用范围发生变化或者超出设计要求。	项目设计、建设过程中	发生阻工、上访事件；影响严重	设计发生变化，建设过程中施工单位不规范施工等可能会超范围征地。
	2	被征地农民征收就业及生活	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	征地后一段时间	发生上访事件；影响严重	部分农民容易受到鼓动，存在一定的可能性。
	3	土地房屋征收征用补偿标准	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，地区存在差异。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件；影响严重	土地房屋征收征用补偿标准不满足群众的期望，存在部分群众漫天要价的现象。发生的可能性较大。
	4	拆除过程	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件；影响较大	地方政府和建设单位均对文明拆迁及拆迁过程有相应的监管，铁路施工单位拆迁较为规范，出现野蛮征迁的现象机率较小，但可能出现少量拆迁“钉子户”。
生态环境影响	5	大气污染物排放	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	项目施工过程中	环保部门处分和处罚；影响中等	施工期间，各种机械和运输车辆排放的废气，土建过程中和汽车运输过程中极易引起扬尘，造成区域空气质量变差。可能性较大。
	6	水体污染物排放	废水排放达不到排放标准要求。	项目施工和运营过程中	环保部门处分和处罚；影响中等	本项目建设期间主要为施工人员的生活污水和施工时少量的油污；运营期间的废水为各站产生的生活污水。可能性较大。
	7	噪声和振动影响	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	施工和运营期	环保投诉、上访；影响较大	噪声敏感点较多，环保投诉发生的可能性较大。
	8	生态敏感区	工程穿越生态敏感区，未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	施工期和运营期	违反法律法规的要求，影响生态敏感区的结构和功能；影响严重	本工程开工前涉及的生态敏感区均取得主管部门的同意，可能出现超过用地范围或保护措施不到位现象。

类型	序号	风险因素	成因	风险分布	影响表现及程度	发生可能性
	9	文物保护区	工程占地破坏文物保护区。	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区，影响严重	本工程开工前涉及的文物保护区均取得主管部门的同意，可能出现超过用地范围或保护措施不到位现象。
项目管理	10	文明施工和质量管理	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工期	阻断交通，放炮损坏房屋青苗、扰民等；影响较大	可能有不规范施工现象发生，如为了进度擅自加大炸药量等引起炮损，乱扔乱弃占压水沟给周边居民带来一定影响。
安全卫生	11	施工安全、卫生与职业健康	在施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，外来病传染等。	施工期	发生阻工、上访事件；影响严重	本工程线路长，施工点多，可能会发生意外伤亡事件。
社会经济影响	12	对周边交通的影响	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	施工期	影响居民的出行；影响较大	本工程线路长，施工点多，影响当地交通环境的可能较大。

2.风险等级

根据风险估计的方法，对筛选出来的主要风险因素，分析其引发风险 事件的可能性，估计发生的概率，分析影响程度（后果），并判断其风险程 度。结果如下表所示

表 6-2 各主要风险因素风险程度

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P）	影响程度（q）	风险程度
征地拆迁及补偿	1	土地房屋征收征用范围	工程征地边界地段的建筑拆迁存在一定的争议。建设过程中施工单位不规范施工等可能会超范围征地。	征地拆迁过程中及施工过程中	个体阻止或上访	征地范围是根据工程建设需要。并结合相关行业要求确定，因此范围确定较为准确。超出征收征用范围的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	影响范围限于个别群众或者单位，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%）。	较小（0.5）
	2	被征地农民就业及生活	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	征地后一段时间	发生群体性事件影响严重	反动势力可能鼓动部分群众，引发群体性事件，发生的概率。中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	影响范围涉及部分群众影响程度（61%-80%，本次分析取中间值 70%）。	一般（0.35）
	3	土地房屋征收征用补偿标准	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，或者地区存在差异。	征地拆迁过程中	发生阻工和群体事件，影响严重	土地房屋征收征用补偿标准不满足群众的期望，存在部分群众漫天要价的现象，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	影响范围涉及部分群众，影响程度较大（61%-80%，本次分析取中间值 70%）。	一般（0.35）

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P）	影响程度（q）	风险程度
	4↵	拆除过程	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件，影响较大	施工单位拆迁较为规范，出现野蛮征迁的现象机率较小，但可能出现少量拆迁“钉子户”，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	涉及少量群众，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%）。	较小（0.15）
生态环境影响	5↵	大气污染物排放	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	项目施工过程中	环保部门处分和处罚	施工期间，各种机械和运输车辆排放的废气，土建过程中和汽车运输过程中极易引起扬尘，造成区域空气质量变差，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	涉及少量群众，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%）。	较小（0.15）
	6	水体污染物排放	废水排放达不到排放标准要求。	项目施工和运营过程中	环保部门处分和处罚.	本项目建设期间主要为施工人员的生活污水和施工时少量的油污；运营期间的废水为各站产生的生活污水，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	涉及少量群众，影响程度较小（21%~40%，本次分析取中间值 30%）。	较小（0.15）
	7	噪声和振动影响	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	施工和运营期	环保投诉、上访，环保组织网上舆论，影响较大	噪声敏感点较多，设计采取降噪措施，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	影响程度中等（41%~60%，本次分析取中间值 50%）。	一般（0.25）

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P）	影响程度（q）	风险程度
	8	生态敏感区	工程穿越生态敏感区未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	施工期	违反法律法规的要求，影响生态敏感区的结构和功能，影响严重	本工程开工前涉及的生态敏感。区均取得主管部门的同意，主管部门随时监测，发生的概率。较低（21%-40%，本次分析取中间值30%）。	影响旅游和环境保护，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	较小（0.15）
	9	文物保护区	工程占地破坏文物保护区。	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区，影响严重	本工程开工前涉及的文物保护区均取得主管部门的同意，主管部门随时监测，发生的概率较低（21%-40%，本次分析取中间值30%）。	影响文物保护和旅游，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	较小（0.5）
项目管理	10	文明施工和质量管理	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工期	阻断交通，放炮损坏房屋青苗、扰民等，野蛮拆迁，影响较大	本工程加强施工管理，进行文明施工，发生的概率较低。（21%-40%，本次分析取中间值30%）。	影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	较小（0.15）
经济社会影响	11	对周边交通的影响	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	施工期	影响居民的出行发生阻工时间，影响较大	本工程线路长，施工点多，会一定程度上影响当地交通，施工单位一般都会采取措施，缓解交通压力，发生概率中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	导致出行受阻，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	一般（0.35）
安全卫生	12	施工安全、卫生与职业健康	施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，健康外来病传染等。	施工期	发生阻工、上访事件，影响严重	本工程线路长，施工点多，可能发生意外伤亡时间，发生概率中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	影响程度较大。（61%-80%，本次分析取中间值70%）。	一般（0.35）

上表中各风险因素的风险概率、影响程度和风险程度如下表所示：

表 6-3 各主要风险因素风险程度估计

序号	主要风险因素	发生概率（p）		影响程度（q）		风险程度（R=p×q）	
		比值	档次	比值	等级	分值	等级
1	土地房屋征收征用范围	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
2	被征地农民就业及生活	50%	中等	70%	较大	0.35	一般
3	土地房屋征收征用补偿标准	50%	中等	70%	较大	0.35	一般
4	拆除过程	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
5	大气污染物排放	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
6	水体污染物排放	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
7	噪声和振动影响	50%	中等	50%	中等	0.25	一般
8	生态敏感区	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
9	文物保护区	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
10	文明施工和质量管理	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
11	对周边交通的影响	50%	较低	50%	中等	0.35	一般
12	施工安全、卫生与职业健康	50%	中等	70%	较大	0.35	一般

从上表可以看出，本项目实施过程中的 12 个主要风险因素的风险程度等级中，无重大风险，无较大风险，一般风险 5 个，较小风险 7 个。本项目工程风险程度数量统计情况如下表所示：

表 6-4 工程风险程度数量统计表

风险程度	重大	较大	一般	较小	微小	合计
风险数量	0	0	5	7	0	12

3.主要风险防范、化解措施

本工程主要风险因素的防范和化解措施主要根据风险因素发生的

原因、过程及特点，参考现有类似风险的防范和化解措施，充分征求当地政府部门及基层组织的意见，提出切实可行，有效的风险防范和化解措施，并落实责任主体及协助单位。本工程主要风险的防范和化解措施具体情况如下表所示：

表 6-5 专项风险因素主要防范和化解措施

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
1	土地房屋征收征用范围	征地拆迁过程中及施工过程中	土地房屋征收征用范围发生变化或者超出设计要求。	加强征地拆迁政策的宣传，营造良好的社会舆论氛围；土地房屋征收范围要严格按照设计要求执行，防止随意改变征收范围；要与所有者核实准确清楚征收征用前的地物，做好登记工作，必要时进行录像存档，签订相关协议；做好土地征收征用范围的保密工作，防止个别群众乱建乱种，增加征收征用费用。	建设单位	征地拆迁办
2	被征地农民就业及生活	征地后一段时间	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	安置应尊重群众意愿，按照方便群众生活原则进行安置。引入社保制度，对被征地农民实施社会养老保险；探索失地农民的再就业途径和方式，政府应专门在征地补偿费中列出一定的预算，对失地农民进行技能培训，提高其劳动技能，并提供更多的岗位给失地村民。	建设单位	地方政府
3	土地房屋征收征用补偿标准	征地拆迁过程中	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，或者地区存在差异。	土地补偿、安置补助、青苗补偿标准等应符合法律法规及政策规定，制定详细的补偿标准条款，让群众有据可查；补偿标准应充分考虑当地的市场价格水平；加强补偿标准的宣传，补偿过程公开、透明，补偿标准统一，且不致引发相邻区域群众的心理差异。	建设单位	地方政府
4	拆除过程	征地拆迁过程中	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围。	加强宣传，做好相关政策法规的解释工作，防止出现“钉子户”；逐户签订土地房屋征收征用补偿协议，相关协议未签订，工程不得开工。在征地拆迁过程中，按规定做好公开、公平、公正工作，保证被征地拆迁对象的知情权；加强各级管理，加强与拆迁户沟通，做到文明施工，尤其是可能涉及老宅、祖坟之类，避免出现强制拆迁的行为。	建设单位、施工单位	征地拆迁办
5	大气污染物排放	项目施工过程中	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	施工期间土石方运输时，根据当地主管部门的要求，采取对运输车辆加盖篷布等措施，冬春多风季节施工时，对取、弃土堆采取洒水、加盖覆盖物等措施，保证车辆整洁，防止土	建设单位、施工单位	环保部门

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
				石砂料撒漏，并按规定的行驶线路、时间、装卸地点运营。对施工道路尽量采用硬化路面，定期洒水降尘，减轻对环境空气的影响。		
6	水体污染物排放	项目施工和运营过程中	废水排放达不到排放标准要求。	沿线各站的污水排放严格执行污水排放标准。新增污水经相应预处理后污水纳入车站既有排水系统。车站污水经相应预处理后排入市政污水管道。牵引变电所、线路所污水均为生活污水，采用化粪池处理后存放，定期清掏外运至当地环保部门指定地点。施工期间，施工营地机械维修、食堂产生的含油废水建议设置集油池、隔油池存放处理；粪便污水建议设化粪池处理，集中排放，以减少对周围环境的影响。	建设单位、施工单位	环保部门
7	噪声和振动影响	施工和运营期	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	了解群众关心的主要噪声问题，并对相关问题进行解释，使群众对工程建设的运营产生的噪声问题有正确的了解，同时了解期望采取的环保措施；严格控制施工时段，将高噪声作业安排在昼间进行，限制夜间进行高噪声振动施工作业，因工艺要求必须连续施工作业的，一定要办理夜间施工许可证；采取声屏障或隔声窗以及绿化带降低运营期铁路噪声，确保敏感区达到相应的环境标准，措施实施符合“三同时”要求；建设单位接到投诉后应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。	建设单位、施工单位	环保部门
8	生态敏感区	施工期	工程穿越生态敏感区需要未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	优化线路设计，尽量绕避自然保护区、风景名胜区、森林公园等生态环境敏感区，对于无法绕避的要征求主管部门意见，生态敏感区内的线位避免对其主要保护对象产生影响，取得主管部门的同意批复，并在建设过程中采取严格的环保措施，确保工程对生态环境敏感区的影响减小至最低。	建设单位、施工单位	环保部门
9	文物保护区	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区。	优化线路设计，尽量绕避文物保护区，对于无法绕避的要征求主管部门意见，文物保护区内的线位避免对其主要保护对象产生影响，取得主管部门的同意批复，并在建设过程中采取严格的文物保护措施，确保工程对文物保护区的影响减小	建设单位、施工单位	文物保护部门

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
				至最低。		
10	文明施工和质量管理	施工期	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工单位在施工过程中，加强对施工人员的管理，严格按照相关规范要求进行施工。施工人员不得为了工程进度擅自更改施工方案、操作指南。爆破施工不得擅自增加炸药量避免损坏房屋青苗，发生炮损时应通过有关部门进行友好协商解决，并予以合理补偿。工程弃渣不得乱扔乱弃避免占压水渠村道，杜绝野蛮施工强征强拆，尽量做到少扰民或不扰民。	建设单位、施工单位	地方政府部门
11	对周边交通的影响	施工期	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	加强铁路建设的宣传工作，让沿线地方对铁路建设给予支持和理解；对将利用沿线村委内部道路的地区给予适当的补助，加强对道路的养护，控制道路扬尘和运输作业时间；做到文明施工，加强与沿线乡镇和村组织的联系，避免与沿线村委发生征地拆迁上的冲突，尽可能地满足群众的合理要求。	建设单位、施工单位	地方政府部门
12	施工安全、卫生与职业健康	施工期	施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，健康外来病传染等。	建议加强施工安全作业宣传、监管，减少安全事故发生，同时建立健全理赔机制，从人性化角度充分考虑受害者诉求，提高理赔金额等。对施工过程中产生拖欠民工工资、工程款、材料款以及施工对周边群众生产生活造成影响等问题必须及时解决。	建设单位、施工单位	地方政府部门

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准，且项目已实际开工。因此，本项目无用地风险。

在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本次招标共划分为 7 个标段，标段号为：PLZZQ-2～8，中标单位分别为：中铁二十五局集团有限公司、中铁二十一局集团有限公司、中铁五局集团有限公司、中铁十五局集团有限公司、中电建铁路建设投资集团有限公司、中国建筑股份有限公司、中铁七局集团有限公司，施工方为大型央企，施工质量能得到保证。

本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额

度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，以调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

在分配项目收益时项目单位优先偿还专项债券资金；河南高速铁路有限公司依法对市场化融资承担全部偿还责任，河南省铁路建设投资集团有限公司全额全程连带责任保证担保，市场化融资政府不承担任何担保责任。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益

性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

新建平顶山至漯河至周口高速铁路
（周口市商水段）实施方案

项目单位：商水县发展和改革委员会

主管部门：商水县发展和改革委员会

财政部门：商水县财政局

日期：二〇二四年六月

项目参与方

主要编制人员：张　枫　　河南高速铁路有限公司

苏振宛　　中国民生银行股份有限公司郑州分行

可行性研究报告出具机构：中国铁路设计集团有限公司

财务评价报告出具机构：和信会计师事务所（特殊普通合伙）河南分所

法律意见书出具机构：上海锦天城（郑州）律师事务所

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 3
1.6 建设期 4
1.7 总投资及资金筹措 5
1.8 项目手续 10
1.9 债券资金使用合规性 11
1.10 项目资金保障措施 11
1.11 项目分账管理办法 11
1.12 主管部门责任 12
1.13 项目主体及运作模式 13
第二章 项目社会经济效益 16
2.1 项目的提出 16
2.2 政策背景 16
2.3 社会效益 16
2.4 经济效益 17
2.5 项目公益性 19
第三章 项目投资估算 21
3.1 估算范围 21
3.2 估算说明 21
3.3 投资估算表 22
3.4 年度投资计划 26
第四章 项目组合融资方案 27
4.1 编制依据 27
4.2 项目融资计划 28
4.3 债券信息披露 33
4.4 专项债券投资者保护措施 33

4.5 市场化融资偿还责任 34
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 35
5.1 融资本息情况 35
5.2 经营现金流分析 38
5.3 项目整体收益分配计划 75
5.4 新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市商水段）收益分配情况 77
5.5 项目本息覆盖倍数 77
5.6 项目评价结果 79
第六章 风险分析 81
6.1 施工风险因素 81
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 92
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 93
第七章 事前绩效评估 94
7.1 事前绩效评估方法 94
7.2 事前绩效评估内容 94
7.3 事前绩效评估结论 95

第一章 项目概况

1.1 项目名称

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市商水段）（以下简称“本项目”指新建平顶山至漯河至周口高速铁路）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为商水县发展和改革委员会。

2.项目申请单位

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市商水段）专项债券申请单位为商水县发展和改革委员会。

名称	商水县发展和改革委员会
统一社会信用代码	114117230059074886
注册地址	河南省商水县健康路中段 67 号
法定代表人	蔡国栋
登记机关	商水县委机构编制委员会办公室

商水县发展和改革委员会系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

3.项目实施单位

新建平顶山至漯河至周口高速铁路实施单位为河南省铁路建设投资集团有限公司。

名称	河南省铁路建设投资集团有限公司		
法定代表人	悦国勇	成立日期	2009-09-03
注册资本	6,000,000 万元人民币	营业期限	2009-09-03 至无固定期限
统一社会信用代码	91410000694858692Q		

名称	河南省铁路建设投资集团有限公司
注册地址	郑州市郑东新区艺慧街 11 号 21 层 2118 室
经营范围	许可项目：建设工程勘察；建设工程设计；公共铁路运输；城市配送运输服务（不含危险货物）；旅游业务；住宿服务；发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；工程造价咨询业务；工程管理服务；土地整治服务；园区管理服务；国内货物运输代理；国内贸易代理；游览景区管理；旅游开发项目策划咨询；广告制作；广告发布；广告设计、代理；酒店管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
公司类型	有限责任公司（国有独资）
股东及持股比例	河南省人民政府持股 100.00%

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目实施的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于河南省中南部，自西向东衔接平顶山市、漯河市和周口市。线路西起郑万高铁平顶山西站，向东经平顶山南、舞阳县北，在漯河市与京广高铁漯河西站并站，经周口市商水县北后，折向南引入郑阜高铁周口东站，正线长度 195.88km，其中，平顶山市

境内 66.371km，漯河市境内 82.697km，周口市境内 46.812km。

全线共设车站 6 座，分别为平顶山西、平顶山南、舞阳北、漯河西、周口西、周口东；线路所 1 座，为姚庄线路所。

1.5 建设规模及内容

本项目线路起自郑万高铁平顶山西站，南进北出引入京广高铁漯河西站，终至郑阜高铁周口东站，全线设平顶山西、平顶山南、舞阳北、漯河西、周口西、周口东等 6 座车站，其中平顶山西站、漯河西站、周口东站为既有站。同步建设平顶山西站本线与郑万车场郑州方向场间联络线、周口东站本线至郑阜高铁联络线。

全线路基土石方 546.1×10^4m³；区间无砟轨道 399.1 铺轨公里，有砟轨道 1.3 铺轨公里；站线轨道铺轨 17.2 铺轨公里，铺道岔 85 组，铺砟 6.0×10^4m³；接触网 512.3 条公里；新建房屋 12.5×10^4 ㎡；永久征地 8612.9 亩，临时征地 6401.5 亩，拆迁房屋 76.2×10^4 ㎡。

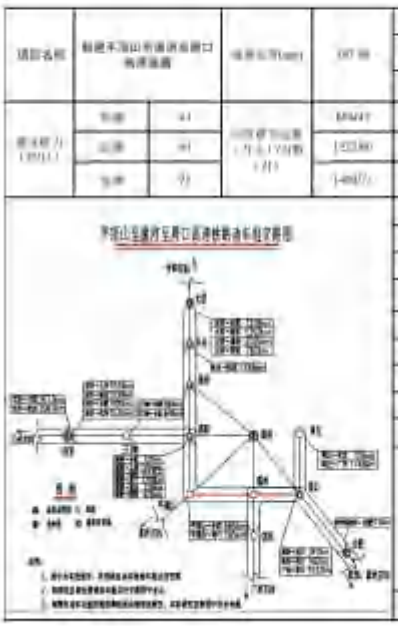
本项目控制性工程和重难点工程为桥梁工程和梁部架设工程。

区间正线全长 195.880km，其中桥梁长度 187.13km，桥梁占比 95.53%，全线共计特大桥 6 座。最长桥梁为鲁湛叶舞特大桥（67116m），全线控制工点为漯商特大桥（54381m）跨沙河 102+188+102m 连续梁拱，其余 4 座为宝丰应河特大桥（3089m）、鲁山金鸭河特大桥（2881m）、舞漯特大桥（33239m）、商周特大桥（26425m）。

本线采用的主导梁型为 32m 双线整体简支箱梁，该梁体积大、重量大、数量巨大，是控制工期的主要工程。施工采取以现场集中预制、架桥机架设为主，桥位现浇为辅的方案。简支箱梁部分根据梁型数量及分布，结合架梁工期要求设置箱梁预制场，配备大型运、架梁

设备进行施工；对大跨连续梁结构部分，采用悬浇法施工，在开工后应将其作为整座桥梁工程的重点部分优先考虑，以确保简支梁的架设工作得以顺利进行。

线路技术资料汇总表



1.6 建设期

本项目建设总工期按 3.5 年考虑，具体安排如下：

施工准备工期 3 个月（关键线路 3 个月）；路基小桥涵工程 18 个月；

桥梁下部及上部大跨工期 24 个月（关键线路 6 个月）；架设简支箱梁工程 24 个月（关键线路 24 个月，含桥梁沉降观测期 6 个月）；无砟轨道铺设工程 10 个月（关键线路 1 个月）；铺轨工程 4 个月（关键线路 1 个月）；房建及配套 15 个月；四电工程 4 个月（关键线路 3 个月）；联调联试及运行试验 4 个月（关键线路 4 个月），总工期 42 个月。

2022 年 12 月 14 日《新建平顶山至漯河至周口高速铁路站前工程 PLZZQ-2～8 标段施工总价承包中标候选人公示》在河南省公共资源交易中心发布。本次招标共划分为 7 个标段，标段号为：PLZZQ-2～8，中标单位分别为：中铁二十五局集团有限公司、中铁二十一局集团有限公司、中铁五局集团有限公司、中铁十五局集团有限公司、中电建铁路建设投资集团有限公司、中国建筑股份有限公司、中铁七局集团有限公司。

项目 2023 年 6 月左右形成实际开工，预计 2026 年底达到通车运营条件。

1.7 总投资及资金筹措

1.资金筹措整体计划

本项目总投资 3,955,800.00 万元。资金筹措方式为：河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金 27,800.00 万元，专项债券资金 1,430,500.00 万元，政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元，银行贷款 1,905,000.00 万元。

表 1-1 资金筹措计划表

金额单位：万元

资金来源		项目资本金	项目建设资金	合计	占比
1	自有资金	19,550.00	8,250.00	27,800.00	0.70%
2	专项债券资金	1,301,200.00	129,300.00	1,430,500.00	36.16%
3	政策性、开发性金融工具资金	592,500.00		592,500.00	14.98%
4	银行贷款		1,905,000.00	1,905,000.00	48.16%
合计		1,913,250.00	2,042,550.00	3,955,800.00	100.00%
占比		48.37%	51.63%	100.00%	

注 1：河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金，其中 19,550.00 万元已转给河南高速铁路有限公司作为资本金，8,250 万元为项目预备资金，项目建设资金不足时由河南省铁路建设投资集团有限公司以自有资金补齐。

注 2：根据河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220 号）：平顶山西站新建西站房规模 1.6 万平方米，平顶山南站站房规模由 8000 平方米扩大到 1.8 万平方米、舞阳北站站房规模由 5000 平方米扩大到 1 万平方米、周口西站站房规模由 5000 平方米扩大到 1.2 万平方米，增加投资共计 6.43 亿元暂由相应省辖市承担；周口东站新建 2 台 6 线车场土建工程，以及临近郑阜场 1 台 2 线的线上和站后工程投资合计 6.5 亿元，由周口市承担。其余投资 382.65 亿元，资本金比例为 50%，省市按 5:5 比例分担。本项目资本金按 382.65 亿元的 50%即 191.325 亿元。

注 3：根据 2022 年 6 月 29 日，国务院常务会议决定：开发性金融工具可用于补充重大项目资本金，本项目政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元用作项目资本金。根据河南省铁路建设投资集团有

限公司与国开基础设施基金有限公司签订的《国开基础设施基金投资合同-新建平顶山至漯河至周口高速铁路（国开基础设施投资基金一股权投资）》本项目政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元以股权形式注入河南高速铁路有限公司，最终优先由河南省铁路建设投资集团有限公司按约定的投资收益回购。河南省铁路建设投资集团有限公司分别与平顶山、漯河及周口市签订的《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目国开基础设施基金借款合同》，为做好新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目的我省配套出资工作，切实加快推进我省铁路发展，省政府同意河南省铁路建设投资集团作为我省出资人代表统一代持国开基础设施基金，使用资金的平顶山市人民政府、漯河市人民政府、周口市人民政府分别指定平顶山交通水利建设投资有限公司、漯河市自然资源开发投资有限责任公司、周口市投资集团有限公司作为承接主体，平顶山市、漯河市、周口市分别对应使用金额并承担对应偿还责任。根据上述资金合同约定政策性、开发性金融工具资金不使用本项目运营收益偿还。

注 4：市场化融资的来源为河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为 1,905,000.00 万元。

合同的签订方如下：

借款人：河南高速铁路有限公司

牵头行、代理行、初始贷款人：国家开发银行河南省分行

联合牵头行、初始贷款人：中国农业银行股份有限公司郑州分行、中国工商银行股份有限公司郑州分行、中国银行股份有限公司郑

州文化支行

参加行、初始贷款人：中国进出口银行河南省分行、中国建设银行股份有限公司郑州自贸区分行、交通银行股份有限公司河南省分行、中国民生银行股份有限公司郑州分行、中国光大银行股份有限公司郑州分行

河南省铁路建设投资集团有限公司提供第三方全额全程连带责任保证担保。

除上述资金筹措方式外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目资本金占比 48.37%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.资金筹措分配计划

根据河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220 号）：资本金由省、市按 5:5 比例分担，站房资金由对应地市承担，其余出资责任为河南省铁路建设投资集团有限公司和河南高速铁路有限公司。

本项目总投资 3,955,800.00 万元，按照（豫政文〔2022〕220 号）批复的资金筹措分配，省本级筹措 2,869,900.00 万元，平顶山市筹措 373,200.00 万元，漯河市筹措 380,100.00 万元，周口市筹措 332,600.00 万元。

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》省本级筹措的 2,869,900.00 万元，河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金

27,800.00 万元，申请地方政府专项债 640,850.00 万元，政策性、开发性金融工具资金 296,250.00 万元，河南高速铁路有限公司向银行贷款 1.905.000.00 万元。

根据平顶山市人民政府、漯河市人民政府关于平漯周高铁出资额度分配意见的函，以及周口市人民政府、周口市发展和改革委员会对平漯周高铁出资额度分配的意见以及平顶山、漯河、周口三个地市分别与河南省铁路建设投资集团有限公司签订的《新建平顶山至漯河至周口高速铁路国开基础设施基金借款合同》地市出资部分资金来源为专项债券资金、政策性、开发性金融工具资金。专项债券资金平顶山市（市本级及各县区）额度 271,412.00 万元、漯河市（市本级及各县区）额度 264,820.00 万元、周口市（市本级及各县区）额度 253,418.00 万元，政策性、开发性金融工具资金平顶山市本级 101,788.00 万元、漯河市本级 115,280.00、周口市本级 79,182.00 万元。

表 1-2 各参与单位的筹措计划表

金额单位：万元

序号	出资方	自有资金	专项债券	国家政策性金融工具	银行贷款	合计	占比
1	河南省铁路建设投资集团有限公司	27,800.00	640,850.00	296,250.00		964,900.00	24.39%
2	河南高速铁路有限公司				1,905,000.00	1,905,000.00	48.16%
3	平顶山市		271,412.00	101,788.00		373,200.00	9.43%
3.1	市本级		135,706.00	101,788.00		237,494.00	6.00%
3.2	宝丰县		22,833.00			22,833.00	0.58%
3.3	鲁山县		34,969.00			34,969.00	0.88%
3.4	叶县		38,639.00			38,639.00	0.98%

序号	出资方	自有资金	专项债券	国家政策性金融工具	银行贷款	合计	占比
3.5	湛河区		34,223.00			34,223.00	0.87%
3.6	高新区		5,042.00			5,042.00	0.13%
4	漯河市		264,820.00	115,280.00		380,100.00	9.61%
4.1	市本级		52,964.00	115,280.00		168,244.00	4.25%
4.2	舞阳县		42,371.20			42,371.20	1.07%
4.3	临颍县		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.4	郾城区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.5	源汇区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.6	召陵区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.7	经开区		26,482.00			26,482.00	0.67%
4.8	示范区		18,537.40			18,537.40	0.47%
4.9	西城区		18,537.40			18,537.40	0.47%
5	周口市		253,418.00	79,182.00		332,600.00	8.41%
5.1	市本级			79,182.00		79,182.00	2.00%
5.2	商水县		101,113.78			101,113.78	2.56%
5.3	西华县		57,019.05			57,019.05	1.44%
5.4	川汇区		47,896.00			47,896.00	1.21%
5.5	淮阳区		14,444.83			14,444.83	0.37%
5.6	示范区		32,944.34			32,944.34	0.83%
合计		27,800.00	1,430,500.00	592,500.00	1,905,000.00	3,955,800.00	100.00%

注 1：本项目属于专项债券可用于项目资本金的投向领域，除去应由平顶山市单独出资的 46,300.00 万元，漯河市单独出资的 8,800.00 万元，周口市单独出资的 74,200.00 万元，合计 129,300.00 万元，其余 1,301,200.00 万元专项债资金用作项目资本金。

1.8 项目手续

本项目由中国铁路设计集团有限公司完成可行性研究报告编制；

本项目已取得河南省人民政府、国铁集团《关于新建平顶山至漯

河至周口高速铁路可行性研究报告的批复》（豫政文〔2022〕220号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确申报部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

1.11 项目分账管理办法

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》，新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措，管理办法适用于新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目。

省、市、县（区）三级申请专项债券资金拨付到省、市、县

（区）三级后，各级申请单位再将专项债券资金转入河南省铁路建设投资集团有限公司，专项用于项目的建设支出。

本项目专项收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，保障到期债务的还本付息。项目收益实行分账管理，项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 65%用于偿还专项债券的还本付息资金；省、市、县（区）三级分别根据各自专项债券占比来确定收益分成，用于各自专项债券本息的偿还，由河南高速铁路有限公司来统筹安排。

项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 35%用于偿还银行贷款的还本付息资金，专项债券到期后，在项目运营期第 30 年至第 41 年，项目运营收益的 100.00%用来偿还银行贷款的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全；实施主体（河南省铁路建设投资集团有限公司及其子公司河南高速铁路有限公司）依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

1.12 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。主管部门和单位根据省、市、县（区）三级对应的专项债券收益分成，将收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。未按既定方案落实专项债券还本付息资金

的，财政部门可以采取扣减债务申请单位的相关预算资金等措施偿债。

未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，商水县财政局可以采取扣减商水县发展和改革委员会相关预算资金等措施偿债。

1.13 项目主体及运作模式

本项目立项单位为河南省铁路建设投资集团有限公司。根据项目实际建设及运营计划，项目建设及资产登记单位为河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股），项目建成后委托中国铁路郑州局集团、武汉局集团运输管理。

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市商水段）债券申请单位为商水县发展和改革委员会，由商水县发展和改革委员会按照相关规划，向财政部门申请，经审核后拨付，申请专项债券资金到位后商水县发展和改革委员会再将专项债券资金拨付到河南省铁路建设投资集团有限公司。

河南高速铁路有限公司负责组织项目的概算、招标、施工等工作，但是相关的工作要报备铁路监管局，由铁路监管局对其建设施工进行监督监管，项目建成后产权归河南高速铁路有限公司。

该条线路建设完成后，由河南高速铁路有限公司委托中国国家铁路集团有限公司进行委托运输管理事项。实际运营情况为委托国铁集团所属单位统一售票代收，国铁集团所属单位将票款收入上缴至中国国家铁路集团有限公司，中国国家铁路集团有限公司通过铁路运输收入清算平台，按照河南高速铁路有限公司线路的实际客户周转情况，将收入清算并拨付给河南高速铁路有限公司。

目前清算方式依据的是《铁路运输进款清算办法》（铁财

〔2005〕16 号），第八条：铁路运输企业的进款清算，包括客运进款清算、普通货运进款清算、专业运输进款清算、其他运输进款清算和提供服务收入清算五部分。

由国铁集团（原铁道部）客、货运收入清算系统确认，通过内部资金清算中心清算的项目、包括：客票与行包专列收入，通过票据核收的集装箱、特货公司运费、杂费等全部收入（不包括二十九条规定作为发送企业代收款的部分）；旅客列车、行包专列、行邮专列、集装箱专列、特货专列线路使用费收入，旅客列车行包专列、行邮专列、集装箱专列、特货专列以及跨企业的货运机车牵引服务收入（其中铁路局应收行邮专列的线路使用费及机车牵引费只确认、不结算）；跨企业客运电力机车接触网服务（含电费）收入，加挂客车收入，行包专列挂运收入，车站旅客服务收入、车站上水服务收入、售票服务收入，行包专列发送服务收入。行包专列车辆使用费，办理集装箱及特货运输的承运及发送服务收入、中转服务收入、到达服务收入，车辆挂运服务收入（其中，铁路局应收行李车、邮政车的车辆挂运服务收入只确认，不结算），车辆编解服务收入，车辆租用服务收入。

对于以上项目，由国铁集团资金清算中心根据客、货运收入清算系统提供的信息及铁道部统计中心提供的资料计算，定期公布并通知相关的单位列账。

由国铁集团资金清算中心完成清算后，将票款收入打入河南高速铁路有限公司在国铁集团备案的资金清算专户，后期河南高速铁路有限公司根据经营需求使用资金。

关于债券本息偿付，由河南高速铁路有限公司根据中国国家铁路

集团有限公司对本项目的清算情况，按分账管理方案及时向河南省财政厅上缴项目本期应当承担的还本付息资金以及偿还市场融资的还本付息。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

随着中原城市群快速发展，城市之间的联系日益紧密，旅客对公共交通旅行时间和服务频率提出了更高要求，但平顶山、漯河、周口之间既有铁路速度标准低，客货混运，列车旅行时间长、服务频率低，不能满足旅客快捷出行需求，铁路运输成为地区经济发展的短板。

本项目是国家中长期高速铁路网的组成部分，有利于弥补区域路网不足，完善高速铁路客运通道，满足区域中长途跨线客流及城际客流快速出行需求，有助于促进中原城市群经济发展。因此，本项目应尽早开工建设。

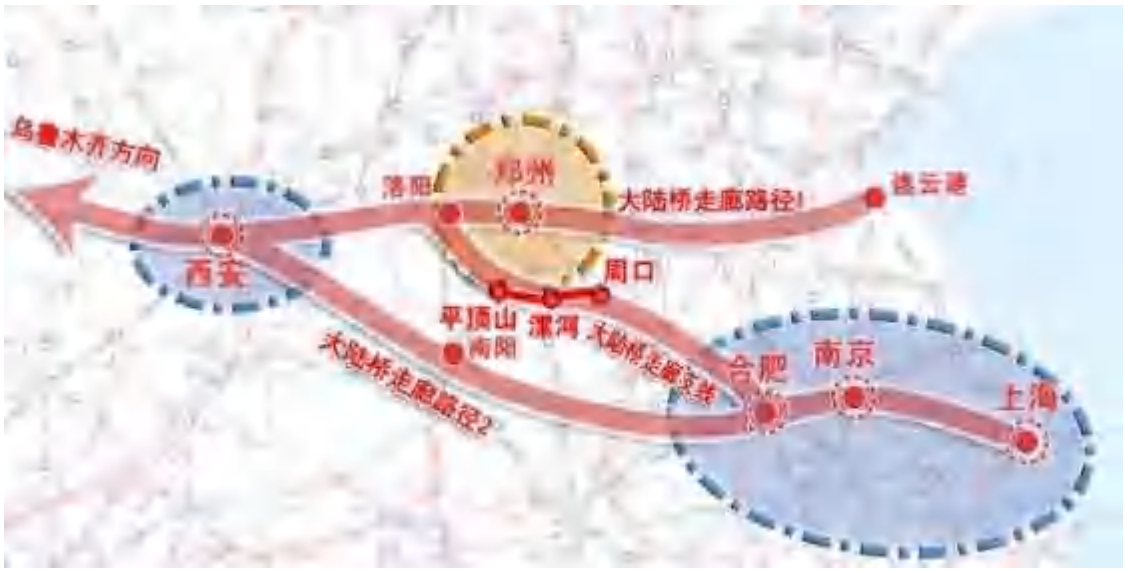
2.2 政策背景

根据 2016 版《中长期铁路网规划》（发改基础〔2016〕1536 号）、新时代铁路网高质量发展课题研究成果以及《国铁集团河南省人民政府关于推进河南铁路建设的会谈纪要》（铁发改函〔2020〕510 号）。

2.3 社会效益

本项目所属通道是国家立体综合交通网“7 廊”之大陆桥走廊的重要组成，连通中原城市群、长三角城市群。现状通道内在本区段缺乏高标准旅客运输线路，公路受气候影响大，导致运输不稳定，已逐渐成为综合交通发展短板。本项目作为国家立体交通网中大陆桥走廊支线（南京经平顶山至洛阳）的重点工程、关键段落，其建设能够完善大陆桥走廊综合交通立体走廊多层次布局，提升通道运输能力，支撑

现代化高质量综合立体交通网络建设。



平漯周高铁的建成将进一步拉近河南中部地区的城市群之间的距离，提高城市间的互动和合作能力，增强整个区域的竞争力。同时，高铁的开通也将吸引更多的投资和人才流入该地区，为当地的经济社会发展注入新的动力。

平漯周高铁的建设还将增强应急运输能力。高铁具有较高的速度和较大的载客量，可以快速疏散人员和物资，提高应急运输的效率和可靠性。这对于应对自然灾害、公共卫生事件等突发事件具有重要意义。

2.4 经济效益

本项目是主动服务和融入“一带一路”“中部崛起”“黄河流域生态保护和高质量发展”等多重国家战略的基础保障；是积极推进新时代中部地区高质量发展、践行新发展理念、构建新发展格局的重要支撑；是强化推进中原城市群与长三角城市群、长江中游城市群、关中平原城市群等城市群之间合作交流的重要载体；是加快推进中原城市群一体化协同发展的强力引擎。

平漯周高铁的建成，不仅将提升周口至平顶山沿线乘客的出行效率，还将为当地的经济和社会发展注入新的活力。这条高铁线路的开通，将使人们更加便捷地到达目的地，缩短了出行时间，也为沿线地区的商业交流和旅游业发展提供了便利条件。

平漯周高铁的建设，将创造更多的就业机会。高铁建设需要大量的人力资源，包括建筑、设计、技术等多个领域的工作岗位。这些就业机会将有助于促进当地的经济发展和增加居民收入，为社会的繁荣发展注入新的动力。

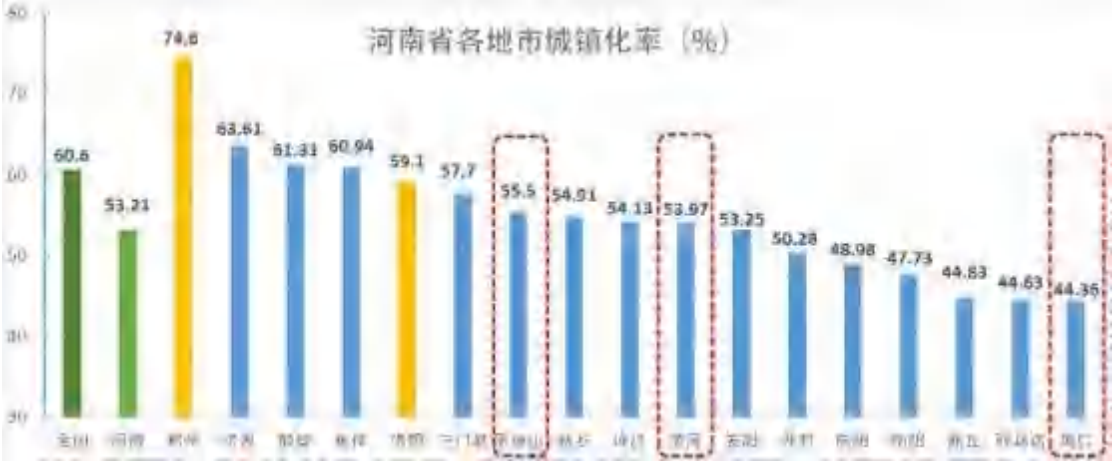
同时，平漯周高铁的建设还将促进区域间的经济合作。该高铁连接了周口、漯河和周边的城市，有助于加强这些城市之间的经济联系和合作，将为物流业提供更加快速、便捷的运输方式，有利于降低物流成本，提高物流效率。有助于促进区域经济的发展，提高当地企业的竞争力，为当地经济带来更多的发展机遇。

本项目是完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量的需要。

我国正处于完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量的关键时期。新型城镇化是以人为核心的城镇化，而城市群、城市则系城镇化建设的重要载体，故随着这一进程的推进，城市间必然产生大量人员位移，从而对大能力快捷客运系统提出更高要求。

《经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中提出，“完善新型城镇化战略、提升城镇化发展质量”，加快农业转移人口市民化、完善城镇化空间布局，推动城市群一体化发展。《2021 年新型城镇化和城乡融合发展重点任务》进一步明确了促进农业转移人口有序融入城市、提升城市群和都市圈承载能力、促进大中小城市和小城镇协调发展等具体要求。本项目位处中原城市群核

心发展区，沿线地市人口众多，但城镇化率均处低位，而周口城镇化率更是位居河南省末位，推进既促消费惠民生又调结构增后劲的新型基础设施、新型城镇化、交通重大工程建设十分迫切。因此，建设本项目，优化通道布局，对推进新型城镇化进程具有重要的引导作用，是区域相关城市群及沿线城镇化建设的基础保障。



2.5 项目公益性

加快平漯周高铁建设是贯彻落实党中央、国务院关于适度超前开展基础设施建设、稳住经济大盘决策部署，服务全省经济社会发展的重要举措。平漯周高铁建成后，可形成我国西北地区途经中原腹地至长三角地区新的大通道，对提升郑州枢纽迂回能力和路网运输韧性及可靠性，促进沿线各地深度融入长三角地区、打造中原——长三角经济走廊、推进中原城市群高质量发展具有重要意义。

本项目的建设，是主动服务和融入“中部崛起”“交通强国”等多重国家战略，构建新发展格局，实现高质量发展的需要；是完善国家综合立体交通网大陆桥走廊多层次运输布局，提升中原城市群综合交通枢纽和走廊服务水平，发挥铁路骨干绿色优势，改善地区交通出行结构的需要；是构建横贯东中西、联结南北方的经济走廊，强化中

原城市群与周边城市群合作互动的需要；是驱动支撑地区经济发展，推进中原城市群一体化协同发展，增强中原城市群整体竞争力、辐射力、影响力，助力河南“四个强省、一个高地、一个家园”建设的需要。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算内容包括工程投资（静态投资、动态投资）、动车组购置费、铺底流动资金等。

3.2 估算说明

1.中华人民共和国国家发展和改革委员会《中长期铁路网规划》（发改基础〔2016〕1536号）；

2.《河南省城际轨道交通网规划（调整报告）》；

3.《中国铁路经济规划研究院有限公司关于发送新建平顶山至漯河至周口高速铁路预可行性研究咨询报告的函》（经规线站函〔2021〕251号）；

4.《新建平顶山至漯河至周口高速铁路勘察设计 PLZKS-1 标合同》；

5.《新建平顶山至漯河至周口高速铁路 InSAR 地面沉降监测报告》（2016.10～2021.01期间）；

6.《铁路工程施工组织设计规范》（铁总建设〔2018〕94号）；

7.《铁路桥隧守护设施设计规定》（Q/CR9140-2017）；

8.《新建铁路工程项目建设用地指标》（建标〔2008〕232号）；

9.《关于印发“铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见（2010 年修订稿）的通知”》（铁计〔2010〕44号）；

10.《铁路旅客车站设计规范》（TB10100-2018）、《铁路房屋建

筑设计标准》（TB10097-2019）及《高速铁路设计规范》（TB10621-2014）；

11.《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）。

3.3 投资估算表

本项目估算总额具体如下：

本项目投资总额 395.58 亿元。其中工程投资 381.18 亿元，动车组购置费 14.4 亿元。

平顶山南站、舞阳北站、周口西站站房，周口东站新建 2 台 6 线车场土建工程，以及临近郑阜场 1 台 2 线的线上和站后工程的 12.93 亿元由对应地市承担。其余投资上和站后工程投资合计 382.65 亿元，资本金比例为 50%，省市按 5:5 比例分担。

项目资金由省、市（市本级及区县）各方筹集，最终汇总到河南高速铁路有限公司，河南高速铁路有限公司作为业主单位，负责组织项目的概算、招标、施工等工作，但是相关的工作要报备铁路监管局，由铁路监管局对其建设施工进行监督监管，项目建成后产权归河南高速铁路有限公司。

表 3-1 投资估算表

金额单位：万元

建设项目		新建平顶山至漯河至周口高速铁路					工程总量	195.880 正线公里	
总概算（预）算编号		_ZGS_01	_ZGS_02	_ZGS_03	_ZGS_04	_ZGS_05	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		【正线工程】平顶山市	【正线工程】漯河市	【正线工程】周口市	【相关工程】周口东相关工程	综合开发用地			
章别	费用类别								
	第一部分：静态投资	1,219,532.89	1,317,998.23	793,348.74	87,737.75	85,743.56	3,504,361.17	17,890.35	91.33
一	拆迁及征地费用	193,537.68	194,482.20	136,895.01	8,447.40	85,743.56	619,105.85	3,160.64	16.14
二	路基	31,695.77	75,075.35	56,346.64	11,567.58		174,685.34	891.80	4.55

三	桥涵	508,916.30	560,012.70	327,209.68	34,366.56		1,430,505.24	7,302.97	37.28
四	隧道及明洞								
五	轨道	87,722.86	110,879.41	63,098.20	5,310.50		267,010.97	1,363.14	6.96
六	通信、信号、信息及灾害监测	34,907.48	33,978.84	17,265.01	7,576.09		93,727.42	478.49	2.44
七	电力及电力牵引供电	44,893.74	47,658.86	29,693.82	4,569.06		126,815.48	647.41	3.31
八	房屋	58,484.20	36,267.69	25,442.06	706.20		120,900.15	617.22	3.15
九	其他运营生产设备及建筑物	36,961.14	38,229.85	18,554.35	1,198.75		94,944.09	484.71	2.47
十	大型临时设施和过渡工程	12,475.64	27,784.10	16,955.92	412.02		57,627.68	294.20	1.50
十一	其他费用	99,071.49	73,811.20	29,765.43	5,607.43		208,255.55	1,063.18	5.43
	以上各章合计	1,108,666.27	1,198,180.21	721,226.13	79,761.59	85,743.56	3,193,577.76	16,303.75	83.23
十二	基本预备费	110,866.62	119,818.02	72,122.60	7,976.15		310,783.39	1,586.60	8.10
	以上总计	1,219,532.89	1,317,998.23	793,348.74	87,737.75	85,743.56	3,504,361.17	17,890.35	91.33
	第二部分：动态投资	65,269.70	72,167.73	43,224.18	4,836.55		185,498.16	947.00	4.83
十三	价差预备费								
十四	建设期投资贷款利息	65,269.70	72,167.73	43,224.18	4,836.55		185,498.16	947.00	4.83
	第三部分：机车车辆（动车组）购置费	72,000.00	72,000.00				144,000.00	735.14	3.75
十五	机车车辆（动	72,000.00	72,000.00				144,000.00	735.14	3.75

	车组）购置费								
	第四部分：铺底流动资金	1,061.94	1,323.15	748.99			3,134.08	16.00	0.08
十六	铺底流动资金	1,061.94	1,323.15	748.99			3,134.08	16.00	0.08
	概（预）算总额	1,357,864.53	1,463,489.12	837,321.91	92,574.29	85,743.56	3,836,993.41	19,588.49	100.00

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致；工程细分待新的《铁路旅客车站设计规范》出台后进一步研究调整。

3.4 年度投资计划

根据可行性研究报告规划本项目建设总工期按 3.5 年考虑，结合已到位资金凭证及相关协议，本项目年度投资计划如下：

表 3-1 年度计划表

金额单位：万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	合计
自有资金	19,550.00			8,250.00	27,800.00
专项债券资金		200,000.00	615,250.00	615,250.00	1,430,500.00
政策性、开发性金融工具	592,500.00				592,500.00
银行贷款	100,000.00	600,000.00	600,000.00	605,000.00	1,905,000.00
合计	712,050.00	800,000.00	1,215,250.00	1,228,550.00	3,955,800.00
投资比例	18.00%	25.28%	28.19%	28.53%	100.00%

第四章 项目组合融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）；

12.《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）。

4.2 项目融资计划

本项目总投资 3,955,800.00 万元。政策性、开发性金融工具资金 592,500.00 万元，专项债券资金 1,430,500.00 万元，市场化融资 1,905,000.00 万元，河南省铁路建设投资集团有限公司自有资金 27,800.00 万元。

1.资本金及来源

本项目资本金 1,913,250.00 万元，占比 48.37%。资本金来源于政策性、开发性金融工具资金、专项债券资金和财政预算资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51 号）要求。本项目投向领域为铁路，符合专项债券作为项目资本金的领域要求。

2.债券资金使用计划

项目申请债券资金总额 1,430,500.00 万元。其中：2024 年已发行 200,000.00 万元；2025 年计划使用 615,250.00 万元；2026 年计划使用 615,250.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

（1）分省、市、县区分年使用计划

根据各级提出专项债券资金的需求计划，专项债券资金分 3 个年度申请，各级需求如下：

表 4-1 分县区年度使用计划表

金额单位：万元

级别		2024 年	2025 年	2026 年	合计
省本级			**320,425.00**	**320,425.00**	**640,850.00**
平顶山市	市本级	34,359.00	50,673.50	50,673.50	135,706.00
	宝丰县	2,605.00	10,114.00	10,114.00	22,833.00
	鲁山县	10,675.00	12,147.00	12,147.00	34,969.00
	叶县	11,795.00	13,422.00	13,422.00	38,639.00
	湛河区	7,745.00	13,239.00	13,239.00	34,223.00
	高新区	1,539.00	1,751.50	1,751.50	5,042.00
	合计	**68,718.00**	**101,347.00**	**101,347.00**	**271,412.00**
漯河市	市本级	15,570.00	18,697.00	18,697.00	52,964.00
	舞阳县	12,452.00	14,959.60	14,959.60	42,371.20
	临颍县	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	郾城区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	源汇区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	召陵区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	经开区	7,782.00	9,350.00	9,350.00	26,482.00
	示范区	5,447.00	6,545.20	6,545.20	18,537.40
	西城区	5,447.00	6,545.20	6,545.20	18,537.40
	合计	**77,826.00**	**93,497.00**	**93,497.00**	**264,820.00**
周口市	商水县	21,328.00	39,892.89	39,892.89	101,113.78
	西华县	12,027.00	22,496.03	22,496.02	57,019.05
	川汇区	10,103.00	18,896.50	18,896.50	47,896.00
	淮阳区	3,049.00	5,697.91	5,697.92	14,444.83
	示范区	6,949.00	12,997.67	12,997.67	32,944.34
	合计	**53,456.00**	**99,981.00**	**99,981.00**	**253,418.00**
合计		**200,000.00**	**615,250.00**	**615,250.00**	**1,430,500.00**

（2）本次使用计划

表 4-2 本次发行金额汇总表

金额单位：万元

级别		本次金额
省本级		**129.000.00**
平顶山市	市本级	22,000.00
	宝丰县	1,668.00
	鲁山县	6,835.00
	叶县	7,552.00
	湛河区	4,960.00
	高新区	985.00
	合计	**44,000.00**
漯河市	市本级	/
	舞阳县	8,000.00
	临颍县	5,000.00
	郾城区	/
	源汇区	/
	召陵区	5,000.00
	经开区	5,000.00
	示范区	3,500.00
	西城区	3,500.00
	合计	**30,000.00**
周口市	商水县	21,735.00
	西华县	12,257.00
	川汇区	10,296.00
	淮阳区	3,105.00
	示范区	7,086.00
	合计	**54,479.00**
合计		**257,479.00**

（3）商水县发展和改革委员会使用计划

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市商水段）债券申请单位为商水县发展和改革委员会，申请债券资金总额 101,113.78 万元。

其中：2024 年已发行 21,328.00 万元，2025 年计划使用 21,328.00 万元，2026 年计划使用 39,892.89 万元；本次申请发行 21,735.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

3.市场化融资资金使用计划

河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为 1,905,000.00 万元，用于新建平顶山至漯河至周口高速铁路，其中：2023 年已到位 100,000.00 万元，2024 年申请使用 600,000.00 万元，2025 年申请使用 600,000.00 万元，2026 年申请使用 605,000.00 万元，借款期限 45 年，根据贷款合同，贷款利率按放款日 LPR 利率减 100BP。

根据中国人民银行发布的 5 年期以上 LPR 从 2019 年的 4.85%逐年下降到 2024 年 2 月的 3.95%，预计在 3 年放款周期内 LPR 处于一个下行周期，近几年央行发布 LPR 利率趋势每次调整不会有大的波动；基于历史数据，按放款日 LPR 利率减 100BP，本项目的银行贷款实际利率将在 2.95%左右，基于谨慎性原则，本项目银行贷款利率按 3.5%测算。合同约定还款计划如下表：

单位：万元

年份	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
金额	110.00	110.00	1,040.00	1,040.00	5,120.00	9,860.00	12,280.00	14,440.00

续表

年份	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
金额	16,920.00	19,740.00	22,840.00	25,920.00	29,020.00	32,280.00	35,880.00	39,340.00

续表

年份	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年
金额	43,180.00	47,020.00	51,400.00	55,760.00	61,040.00	65,400.00	71,000.00	76,000.00

续表

年份	2055 年	2056 年	2057 年	2058 年	2059 年	2060 年	2061 年	2062 年
金额	80,900.00	86,500.00	68,300.00	72,100.00	76,200.00	81,200.00	85,320.00	90,000.00

续表

年份	2063 年	2064 年	2065 年	2066 年	2067 年	合计
金额	95,300.00	100,080.00	105,360.00	110,680.00	116,320.00	1,905,000.00

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及申报部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和申报部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 专项债券投资者保护措施

本项目的申报部门和项目单位会将专项债券项目对应专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目申报部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目申报部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及申报部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

4.5 市场化融资偿还责任

本项目专项债券项目融资与偿债能力相匹配。金融机构严格按商业化原则审慎做好项目合规性和融资风险审核，在偿还专项债券本息后的专项收入确保市场化融资偿债来源的前提下，对符合条件的重大项目予以支持，自主决策是否提供融资及具体融资数量并自担风险。项目单位依法对市场化融资承担全部偿还责任，并制定保障措施，如一旦偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 融资本息情况

1.专项债券应付本息

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2024 年		200,000.00		200,000.00	4.50%	9,000.00	9,000.00
2025 年	200,000.00	615,250.00		815,250.00	4.50%	36,686.25	36,686.25
2026 年	815,250.00	615,250.00		1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2027 年	1,430,500.00			1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2028 年	1,430,500.00			1,430,500.00	4.50%	64,372.50	64,372.50
2029 年	1,430,500.00		2,000.00	1,428,500.00	4.50%	64,372.50	66,372.50
2030 年	1,428,500.00		8,152.50	1,420,347.50	4.50%	64,282.50	72,435.00
2031 年	1,420,347.50		14,305.00	1,406,042.50	4.50%	63,915.64	78,220.64
2032 年	1,406,042.50		14,305.00	1,391,737.50	4.50%	63,271.91	77,576.91
2033 年	1,391,737.50		14,305.00	1,377,432.50	4.50%	62,628.19	76,933.19
2034 年	1,377,432.50		16,305.00	1,361,127.50	4.50%	61,984.46	78,289.46
2035 年	1,361,127.50		22,457.50	1,338,670.00	4.50%	61,250.74	83,708.24
2036 年	1,338,670.00		28,610.00	1,310,060.00	4.50%	60,240.15	88,850.15
2037 年	1,310,060.00		28,610.00	1,281,450.00	4.50%	58,952.70	87,562.70
2038 年	1,281,450.00		28,610.00	1,252,840.00	4.50%	57,665.25	86,275.25
2039 年	1,252,840.00		28,610.00	1,224,230.00	4.50%	56,377.80	84,987.80
2040 年	1,224,230.00		28,610.00	1,195,620.00	4.50%	55,090.35	83,700.35
2041 年	1,195,620.00		28,610.00	1,167,010.00	4.50%	53,802.90	82,412.90
2042 年	1,167,010.00		28,610.00	1,138,400.00	4.50%	52,515.45	81,125.45
2043 年	1,138,400.00		28,610.00	1,109,790.00	4.50%	51,228.00	79,838.00
2044 年	1,109,790.00		34,610.00	1,075,180.00	4.50%	49,940.55	84,550.55
2045 年	1,075,180.00		53,067.50	1,022,112.50	4.50%	48,383.10	101,450.60

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2046 年	1,022,112.50		71,525.00	950,587.50	4.50%	45,995.06	117,520.06
2047 年	950,587.50		71,525.00	879,062.50	4.50%	42,776.44	114,301.44
2048 年	879,062.50		71,525.00	807,537.50	4.50%	39,557.81	111,082.81
2049 年	807,537.50		81,525.00	726,012.50	4.50%	36,339.19	117,864.19
2050 年	726,012.50		112,287.50	613,725.00	4.50%	32,670.56	144,958.06
2051 年	613,725.00		143,050.00	470,675.00	4.50%	27,617.63	170,667.63
2052 年	470,675.00		143,050.00	327,625.00	4.50%	21,180.38	164,230.38
2053 年	327,625.00		143,050.00	184,575.00	4.50%	14,743.13	157,793.13
2054 年	184,575.00		123,050.00	61,525.00	4.50%	8,305.88	131,355.88
2055 年	61,525.00		61,525.00		4.50%	2,768.63	64,293.63
合计		1,430,500.00	1,430,500.00			1,496,660.63	2,927,160.63

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

2.市场化融资应付本息

表 5-2 市场化融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2023 年		100,000.00		100,000.00	3.50%	3,500.00	3,500.00
2024 年	100,000.00	600,000.00		700,000.00	3.50%	24,500.00	24,500.00
2025 年	700,000.00	600,000.00		1,300,000.00	3.50%	45,500.00	45,500.00
2026 年	1,300,000.00	605,000.00		1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2027 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2028 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2029 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2030 年	1,905,000.00			1,905,000.00	3.50%	66,675.00	66,675.00
2031 年	1,905,000.00		110.00	1,904,890.00	3.50%	66,675.00	66,785.00
2032 年	1,904,890.00		110.00	1,904,780.00	3.50%	66,671.15	66,781.15
2033 年	1,904,780.00		1,040.00	1,903,740.00	3.50%	66,667.30	67,707.30
2034 年	1,903,740.00		1,040.00	1,902,700.00	3.50%	66,630.90	67,670.90
2035 年	1,902,700.00		5,120.00	1,897,580.00	3.50%	66,594.50	71,714.50

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2036 年	1,897,580.00		9,860.00	1,887,720.00	3.50%	66,415.30	76,275.30
2037 年	1,887,720.00		12,280.00	1,875,440.00	3.50%	66,070.20	78,350.20
2038 年	1,875,440.00		14,440.00	1,861,000.00	3.50%	65,640.40	80,080.40
2039 年	1,861,000.00		16,920.00	1,844,080.00	3.50%	65,135.00	82,055.00
2040 年	1,844,080.00		19,740.00	1,824,340.00	3.50%	64,542.80	84,282.80
2041 年	1,824,340.00		22,840.00	1,801,500.00	3.50%	63,851.90	86,691.90
2042 年	1,801,500.00		25,920.00	1,775,580.00	3.50%	63,052.50	88,972.50
2043 年	1,775,580.00		29,020.00	1,746,560.00	3.50%	62,145.30	91,165.30
2044 年	1,746,560.00		32,280.00	1,714,280.00	3.50%	61,129.60	93,409.60
2045 年	1,714,280.00		35,880.00	1,678,400.00	3.50%	59,999.80	95,879.80
2046 年	1,678,400.00		39,340.00	1,639,060.00	3.50%	58,744.00	98,084.00
2047 年	1,639,060.00		43,180.00	1,595,880.00	3.50%	57,367.10	100,547.10
2048 年	1,595,880.00		47,020.00	1,548,860.00	3.50%	55,855.80	102,875.80
2049 年	1,548,860.00		51,400.00	1,497,460.00	3.50%	54,210.10	105,610.10
2050 年	1,497,460.00		55,760.00	1,441,700.00	3.50%	52,411.10	108,171.10
2051 年	1,441,700.00		61,040.00	1,380,660.00	3.50%	50,459.50	111,499.50
2052 年	1,380,660.00		65,400.00	1,315,260.00	3.50%	48,323.10	113,723.10
2053 年	1,315,260.00		71,000.00	1,244,260.00	3.50%	46,034.10	117,034.10
2054 年	1,244,260.00		76,000.00	1,168,260.00	3.50%	43,549.10	119,549.10
2055 年	1,168,260.00		80,900.00	1,087,360.00	3.50%	40,889.10	121,789.10
2056 年	1,087,360.00		86,500.00	1,000,860.00	3.50%	38,057.60	124,557.60
2057 年	1,000,860.00		68,300.00	932,560.00	3.50%	35,030.10	103,330.10
2058 年	932,560.00		72,100.00	860,460.00	3.50%	32,639.60	104,739.60
2059 年	860,460.00		76,200.00	784,260.00	3.50%	30,116.10	106,316.10
2060 年	784,260.00		81,200.00	703,060.00	3.50%	27,449.10	108,649.10
2061 年	703,060.00		85,320.00	617,740.00	3.50%	24,607.10	109,927.10
2062 年	617,740.00		90,000.00	527,740.00	3.50%	21,620.90	111,620.90
2063 年	527,740.00		95,300.00	432,440.00	3.50%	18,470.90	113,770.90
2064 年	432,440.00		100,080.00	332,360.00	3.50%	15,135.40	115,215.40
2065 年	332,360.00		105,360.00	227,000.00	3.50%	11,632.60	116,992.60
2066 年	227,000.00		110,680.00	116,320.00	3.50%	7,945.00	118,625.00
2067 年	116,320.00		116,320.00		3.50%	4,071.20	120,391.20
合计		**1,905,000.00**	**736,740.00**			**2,152,715.25**	**4,057,715.25**

专项债券融资和市场化融资本息合计6,984,875.88万元。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）考虑物价上涨因素，项目收入、成本每 10 年进行一次调价。

2.项目运营收入分析

本项目收入主要为铁路客运票务收入、铁路快运收入以及其他收入。

（1）客运票务收入

A.客流量预测：

a.铁路通道客运现状

平顶山-漯河-周口通道内既有孟宝线（孟庙-宝丰）、漯阜线（漯河-阜阳）均为双线电气化铁路，近五年既有线区段客流密度统计如下：

区段名称	年度	管内		直通		合计	
		上行	下行	上行	下行	上行	下行
孟宝线	2015 年	24	25	338	331	362	356
	2016 年	22	23	287	292	308	314
	2017 年	20	21	261	273	281	294
	2018 年	21	24	274	299	295	323
	2019 年	26	27	277	309	303	336
漯阜线	2015 年	0	0	137	144	137	144
	2016 年	0	0	127	137	127	137
	2017 年	0	0	126	131	126	131
	2018 年	0	0	126	138	126	138
	2019 年	0	0	150	174	150	174

从区段客流密度看，孟宝线直通流占比维持在 93%左右，漯阜线全部为直通流。从开行方案看，2019 年孟宝线开行 11 对普快客车，其中 1 对管内车由平顶山发往信阳；10 对为跨局长途车，其中郑州及以远经京广-孟宝-焦柳径路发往重庆、宜昌等西南地区 4 对；平顶山经孟宝-京广径路发往武汉及以远 3 对；太原、大同、西安、兰州等地经焦柳-孟宝-京广发往武汉、广州等华中地区 4 对。2019 年漯阜线开行 7 对普快客车，其中周口发往北京 1 对；周口方向发往武汉、广州 3 对；平顶山、漯河发往上海、宁波等华东地区 3 对。

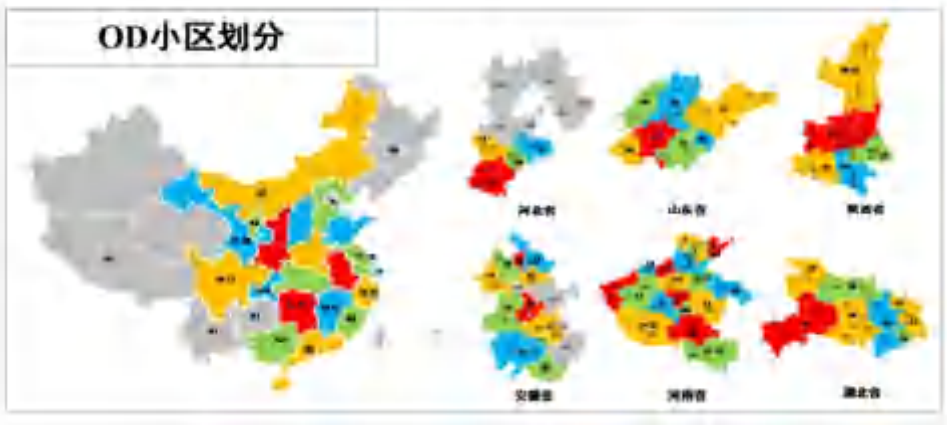
以周口市为例，郑阜高速铁路自 2019 年 12 月 1 日开通运营以前，周口市无高铁客运站，以漯阜铁路的周口站、项城站、沈丘站为主要普通铁路客运站，2019 周口市国民经济和社会发展统计公报，周口铁路年运输人次 210 万，2019 年 12 月 1 日郑阜高速铁路开通运营后，周口开启铁路时代，2020 周口市国民经济和社会发展统计公报周口铁路年运输人次 106.9 万人，主要受疫情影响，出行人次降低，结

合 2021-2023 年周口市国民经济和社会发展统计公报 2021 年周口市境内高铁发送旅客约 300 万人次，2022 年周口市境内高铁发送旅客 230.6 万人次，2023 年周口市境内高铁发送旅客 516.2 万人次。2023 年疫情结束后普通列车线路、车次未发生变化，年运输人次 210 万左右，与境内高铁发送旅客 516.2 万人次的比例约为 1：2。高铁建成后铁路客流量将会有一个明显的上升，高铁相较于普通列车具有速度快、舒适性高、铁路站点在逐年增加等优势，逐步迅猛发展，一个地区高铁站开通后，会迅速吸引来强大的客流。

b.OD 小区划分

OD 小区划分主要考虑河南省在路网中的区位、直接和相关吸引区的区域范围，在全国 582 个 OD 区段范围内进行划分。

河南省地处我国中原地区，贯穿南北，连通东西，交通四通八达。为细化研究，本次规划客运共划分了 91 个 OD 小区，其中河南省划分为 23 个小区，陕西省划分为 6 个小区，湖北省划分 8 个小区，安徽省划分为 10 个小区。



c.平顶山-漯河-周口通道铁路客运量预测结果

根据通道路网功能分析，预测本通道路网趋势运量。

转移运量主要是缘于本线建成，走廊内铁路运输的技术经济比较优势进一步凸显，自公路、民航等其他交通方式转移而来的运量。公路转移运量主要为沿线地区间及其对外交流的部分中、短途公路转移客流。航空转移运量为既有铁路走廊运能释放后，通过优化客运产品、增加开行频率、延长开行交路，从而吸引部分原航空长途客流转移至铁路。

诱增运量为本项目建成后通道交通条件改善，服务质量提升，进而诱发产生的沿线客运需求。

汇总通道趋势、转移、诱增运量，得到平顶山-漯河-周口通道铁路客运量预测结果如下：

项目		平顶山-漯河			漯河-周口		
		2030 年	**2035 年**	**2045 年**	**2030 年**	**2035 年**	**2045 年**
趋势	客运量	702	883	944	586	746	809
	占比	60%	58%	54%	56%	53%	49%
转移	客运量	328	441	559	335	479	611
	占比	28%	29%	32%	32%	34%	37%
诱增	客运量	140	198	245	126	183	231
	占比	12%	13%	14%	12%	13%	14%
合计	客运量	1170	1522	1748	1046	1408	1652
	占比	100%	100%	100%	100%	100%	100%

研究年度，随着地区经济水平提升以及区域高速铁路网加密，平顶山-漯河-周口通道内普铁客流密度稳中略降，通道内高铁客流密度逐年增加。其中，高铁客流初、近期客流密度最大断面为平顶山-漯河段，分别为 884 万人/年、1,252 万人/年；远期考虑商丘-周口城际开

通，高铁客流最大断面为漯河-周口段，客流密度为 1,492 万人/年。研究年度通道内各线客运量分配结果如下：

项目	线路	2030 年	2035 年	2045 年
平顶山-漯河	合计	1170	1522	1748
	#既有线	286	270	268
	#本项目	884	1252	1480
漯河-周口	合计	1046	1408	1652
	#既有线	176	168	160
	#本项目	870	1240	1492

d.本项目客运量预测结果及客流构成

本项目主要承担西北、山西至华东地区间中长途客流；豫西北至华东、中南地区间中长途客流；少量沿线漯河、周口以及商丘至西南地区间中长途客流。沿线平顶山、漯河、周口之间城际客流；沿线与洛阳、三门峡、济源、驻马店、信阳等地区之间城际客流；洛阳、三门峡、济源等地与驻马店、信阳等地区之间城际客流。

汇总中长途客流、城际客流，得到本项目各区段客流构成如下表：

项目	客流构成	2030 年	2035 年	2045 年
平顶山-漯河	合计	884	1252	1480
	#城际流	314	489	622
	#中长途-沿线出省	165	283	330
	#中长途流-通过流	404	480	528
漯河-周口	合计	870	1240	1492
	#城际流	229	374	524
	#中长途-沿线出省	236	386	440
	#中长途流-通过流	404	480	528

e.本项目客流特征分析

铁路客运主体地位愈加凸显

本项目及相关通路建成后，铁路在平顶山-漯河-周口综合交通走廊中的竞争优势和主体地位愈加凸显，研究年度铁路客运市场份额将由现状的 4.80～11.50%提升至远期 27.20～33.80%，对优化通道运输结构、完善综合立体交通走廊、践行“交通强国、铁路先行”意义重大。

路网客流突出、兼顾城际客流

根据本项目功能定位分析，本项目是豫西地区与华东地区旅客交流的重要通路；是西北、山西与长三角间旅客交流的辅助通路；是中原城市群南向客运交流的辅助通道；是沿线地区与华东地区间、沿线洛阳、平顶山、漯河、周口等城市间旅客交流的主通路。从客流预测结果看，近期平顶山-漯河区段中长途流占比 61%、漯河-周口区段中长途流占比 70%，本项目路网客流突出、兼顾城际客流。

区段	构成	O	D	初期	近期	远期
平顶山-漯河	城际流	济源、焦作、长治	漯河	7	10	13
		洛阳方向	漯河	52	82	105
		平顶山	漯河	125	175	192
		平顶山	周口	42	70	74
		洛阳方向	周口	30	56	62
		济源、焦作、长治	周口	3	6	8
		洛阳方向	驻马店信阳	55	89	95
		洛阳、平顶山	商丘方向			73
		小计		314	489	622
	中长途-沿线出省	平顶山	阜阳方向	71	122	145
		太原方向	漯河	16	23	31
		西安方向	漯河	50	90	94
		太原及以远	周口	6	15	18

区段	构成	O	D	初期	近期	远期
		西安方向	周口	5	12	15
		川渝	漯河、周口	19	22	26
		小计		165	283	330
	中长途-通过	太原方向	阜阳方向	62	87	94
		洛阳方向	阜阳方向	87	114	128
		西安方向	阜阳方向	255	280	306
		小计		404	480	528
	合计			884	1252	1480
漯河-周口	城际流	漯河	周口	106	181	188
		平顶山	周口	42	70	74
		洛阳方向	周口	30	56	62
		济源、焦作、长治	周口	3	6	8
		洛阳、平顶山	商丘方向			73
		信阳、驻马店	周口、商丘	48	60	120
		小计		229	374	524
	中长途-沿线出省	平顶山	阜阳方向	71	122	145
		太原及以远	周口	6	15	18
		西安方向	周口	5	12	15
		漯河	阜阳方向	105	175	183
		武汉方向	周口	32	40	52
		川渝	漯河、周口	19	22	26
		小计		236	386	440
	中长途-通过	太原方向	阜阳方向	62	87	94
		洛阳方向	阜阳方向	87	114	128
		西安方向	阜阳方向	255	280	306
		小计		404	480	528
	合计			870	1240	1492

f.高峰小时区段客流密度

中长途客流与短途客流的高峰特征差异较大，短途客流特别是城际客流高峰特征更显著。结合本线服务客流属性，研究年度高峰小时

区段客流密度见下表：

区段	单向客流密度（万人/年）			高峰小时（人/h）		
	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年
平顶山-漯河	884	1252	1480	2907	4117	4866
漯河-周口	870	1240	1492	2861	4077	4906

g.本项目旅客列车开行方案

客车输送能力

旅客列车年输送能力的主要参数有客流波动系数、旅客列车编组及定员、客座利用率等。结合对各主要参数现状及发展趋势的分析，确定本线各类旅客列车年输送能力，见下表：

区段	编组辆数（辆）	平均定员（人）	客座利用率	客流波动系数	输送能力（万人）
动车组城际列车	8	600	0.7～0.75	1.10	13.9～14.9
动车组长途列车	16	1200	0.7～0.8	1.10	27.9～31.8

旅客列车对数及开行方案

根据预测区段客流密度和旅客列车年输送能力，确定本项目各区段旅客列车对数及开行方案，见下表：

单位：对

起点	终点	径路	2030 年	2035 年	2045 年	编组
呼和浩特	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	1	16
太原	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	1	8
太原	南京	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合宁	1	1	2	8
太原	福州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	1	2	2	16
长治	杭州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	1	2	16
焦作	周口	呼南豫西、平漯周	1	2	2	8
三门峡	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	3	3	8

起点	终点	径路	2030年	2035年	2045年	编组
西安	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	3	3	3	8
西安	南京	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合宁	3	4	4	8
西安	杭州	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	1	2	2	16
兰州	合肥	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	2	2	8
兰州	杭州	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	2	2	16
西安	上海	郑西、呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、沿江	2	2	2	16
洛阳	周口	呼南豫西、平漯周	4	6	8	8
洛阳	合肥	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭	2	4	4	8
洛阳	上海	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、沿江	3	4	4	16
洛阳	福州	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	2	4	4	16
洛阳	厦门	呼南豫西、平漯周、郑阜、商合杭、合福	3	5	5	16
平顶山	合肥	平漯周、郑阜、商合杭	2	4	4	8
洛阳	商丘	呼南豫西、平漯周	0	0	5	8
平顶山	周口	平漯周	6	7	7	8
周口	信阳	平漯周、郑信城际	0	0	4	8
商丘	信阳	平漯周、郑信城际	0	0	3	8
洛阳	信阳	呼南豫西、平漯周、郑信城际	0	0	4	8
三门峡	信阳	洛三、呼南豫西、平漯周、郑信城际	0	0	2	8
区段合计	平顶山-漯河		43	60	75	
	漯河-周口		43	60	76	

B.客运量汇总

a.区段客流密度、客车对数

研究年度本项目区段客流密度及列车开行对数汇总表如下：

区段	单向客流密度			客车对数		
	2030年	2035年	2045年	2030年	2035年	2045年
平顶山-漯河	884	1252	1480	43	60	75
漯河-周口	870	1240	1492	43	60	76

b.客流波动系数

根据本线客流密度的构成以及客流特征分析，客流波动系数取1.1。

c.同类投产项目类比分析

本项目沿线平顶山、漯河、周口三市2019年总人口1,636万人，GDP总量7,149亿元；沪昆高铁安顺西-贵阳北段昆明、贵阳、安顺三市2019年总人口1,366万人，GDP总量11,437.00亿元，与本项目沿线社会经济情况较为相近。同时，沪昆高铁安顺-贵阳段兼具路网和城际功能，与本项目功能定位相似。因此，本项目同类项目对比选取沪昆高铁安顺西-贵阳北段作为参考。

沪昆高铁安顺西-贵阳北段于2016年12月正式投入运营，至今已开通运营5年，受疫情影响选取2019年数据作为对比，2019年凯里南-贵阳东段客流密度为814万人。2030年为本项目建成初期（建成后5年），预测2030年本项目平顶山-周口段承担的客流为884万人，与沪昆高铁安顺西-贵阳北开通5年后通道运量水平处于同一量级，客流规模比较合理。

d.客运周转量

客运周转量=∑旅客运输量×运输距离

客运周转量预测详见下表：

项目	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
①客运周转量（万人公里）	211,060.70	240,609.20	274,294.49	312,695.71	343,965.29	371,482.51
②客运周转量增长率		14.00%	14.00%	14.00%	10.00%	8.00%

续表

项目	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年

①客运周转量（万人公里）	401,201.11	433,297.20	467,960.97	481,999.80	486,819.80	491,688.00
②客运周转量增长率	8.00%	8.00%	8.00%	3.00%	1.00%	1.00%

续表

项目	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
①客运周转量（万人公里）	496,604.88	501,570.93	506,586.64	511,652.50	516,769.03	521,936.72
②客运周转量增长率	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%

续表

项目	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年至 2067 年
①客运周转量（万人公里）	527,156.09	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,427.65/年
②客运周转量增长率	1.00%	1.00%	0.00%	0.00%	0.00%

预测客运周转量在2046年达到峰值之后不再增长。

C.远景年输送能力的建议

结合项目功能定位及相关路网情况，建议本项目远景年输送能力为单向客流密度2,000万人/年。

D.票价率

依据中国铁路总公司计统部《铁路建设项目经济评价方法与参数》有关规定，以及国铁集团《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》、《中国铁路总公司办公厅关于进一步优化完善铁路建设项目经济评价工作的通知》（铁总办计统〔2016〕83号），拟定本项目票价率为0.52元/人公里。

高铁票价制定规则分为2个阶段，2016年1月1日之前国家集中管理，2016年1月1日之后企业自主定价，根据《关于改革完善高铁动车组旅客票价政策的通知》对在中央管理企业全资及控股铁路上开行的设计时速200公里以上的高铁动车组列车一、二等座旅客票价，由铁路运输企业依据价格法律法规自主制定；商务座、特等座、动卧等票价，以及社会资本投资控股新建铁路客运专线旅客票价继续实行

市场调节，由铁路运输企业根据市场供求和竞争状况等因素自主制定。

2017 年以来，高铁已经经历了 11 次价格调整，调整内容囊括涨价、降价以及有升有降三类。

2017 年 1 月海南环岛高铁涨价二等座由 83.5 元上调 19.8%至 100 元，一等座由 99.5 元上调 60.8%至 160 元。

2017 年 4 月东南沿线高铁涨价二等座上调幅度约 25%～30%，一等座上调幅度约 55% ～65%。

2018 年 3 月 28 条城际铁路降价 2018 年 4 月 28 日起，28 条城际铁路票价最大折扣提至 20%。

2018 年 5 月京津城际特等座、一等座有升有降二等座维持不变，一等座上调 34%，特等座上调 6%。同 时 28 条城际铁路部分动车组列车票价，最大折扣幅度由 10%提升至 20%。

2018 年 7 月起开通的 6 条线路允许降价合肥-武汉、武汉-宜昌、贵阳-广州、柳州-南宁、上海-南 京、南京-杭州等时速 200～250 公里的高铁动车组票价下浮，折扣幅度不超过 35%。

2019 年 12 月上海、南昌、成都、兰州铁路局和广铁集团的部分高铁动 车组有升有降涉及 450 趟左右列车，最大折扣 45%。

2020 年 12 月京沪高铁和成渝高铁有升有降京沪高铁商务座最高涨价 20%，二等座最高涨价 9%，降 幅最高 10%。

2021 年 4 月南广高铁上运行的时速 250 公里动车组列车 优质优价有升有降各站间执行票价将以公布票价为上限、5.5 折为下限，实行

多档次、灵活升降的浮动票价体系。

2022 年 6 月京广高铁上运行的动车组列车有升有降差异化折扣浮动策略各站间执行票价将以公布票价为上限、6.58 折为下限 （较现票价低 21%）,实行多档次、灵活折扣的浮动票价体系。

2023 年 5 月南广高铁上运行的动车组列车有升有降差异化折扣浮动策略各站间的执行票价将以公布票价为上限、6.6 折为下限，实行多档次、灵活升降的浮动票价体系。

2024 年 6 月 15 日起，京广高铁武广段、沪昆高铁沪杭段、沪昆高铁杭长段和杭深铁路杭甬段 4 条热门高铁线路票价拟涨，这一公告引发热议。据悉，这 4 条线路运行的时速 300 公里及以上动车组列车票价，涨幅最高达 20%。

从 2017 年到 2024 年，7 年时间铁路系统进行了 11 次调价，其中 3 次上涨，2 次降价，6 次有升有降。

根据现在在运营的郑州东-周口东、郑州东-漯河西、郑州东-平顶山西，郑州东-周口东、郑州东-平顶山西 2 条线路早上出行意愿低的时间段折扣力度大，8 点以后出行意愿高的时间段无折扣或折扣力度低，郑州东-漯河西作为京广铁路的主线受此影响小，基本无变化。

基于在运营线路的价格分析，高铁票价会受不同时段的因素影响，出行人数较少的时段，会通过大的折扣来吸引客流，出行人数较多的黄金时段则无折扣或折扣较低

参考海南环岛高铁涨价二等座上调 19.8%，东南沿线高铁涨价二等座上调幅度约 25%～30%，京沪高铁商务座最高涨价 20%，二等座

最高涨价 9%，2024 年 6 月 15 日起，京广高铁武广段、沪昆高铁沪杭段、沪昆高铁杭长段和杭深铁路杭甬段 4 条上涨 20%左右，项目普遍调价是在 20%，考虑物价上涨因素，票价率 10 年调整一次价格，本项目在 2037 年、2047 年和 2057 年各调价一次，单次涨幅按 10.00%测算。

（2）铁路快运收入

A.高铁快运需求分析

a.全国及项目沿线城市快递业现状

我国快递业务增长趋势良好，异地业务量从 2016 年的 232.50 亿件增至 2020 年的 693.60 亿件，年均增长率达到 37.18%。河南省 2020 年异地快递量收寄量达到 27.70 亿件，占全国的 3.99%。根据全国及项目沿线城市快递业发展现状，预测沿线各城市近年快递业务量如下表所示：

单位：亿件

年度	全国		河南省		平顶山市		漯河市		周口市	
	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率
2016 年	232.5	57%	6.80	58%	0.10	128%	0.20	78%	0.20	60%
2017 年	299.6	29%	8.70	27%	0.10	44%	0.30	61%	0.30	37%
2018 年	381.9	28%	12.60	45%	0.20	55%	0.50	54%	0.30	293%
2019 年	519.5	36%	18.20	45%	0.30	40%	0.90	73%	0.60	62%
2020 年	693.6	36%	27.70	52%	0.40	49%	1.40	64%	0.80	44%

注：以上数据为异地快递收寄量。

b.全国及项目沿线快递业发展趋势

全国快递业趋势

分析全国未来快递业发展趋势，考虑 2020～2030 年以年均 7%的

速度增长，至 2030 年快递收寄量将达到 1,380.40 亿件；2030～2035 年以年均 3%的速度增长，至 2035 年快递收寄量将达到 1,600.30 亿件；以 1%的速度增长至 2045 年将达到 1,767.70 亿件（以上数据均不含同城快递量）。

国铁集团郑州局安排 G96 郑州-北京西、G1152 广州南-郑州东、G1190 深圳北-郑州东、G1826 上海虹桥-郑州东等载客动车组、动检车、行李车等运力资源，设快件预留车厢，为电商客户提供快件铁路干线运输及物流服务。每日计划安排利用车厢富余空间及高铁快运柜存放快件的高铁载客动车组 80 列以上，设有快件预留车厢的动车组 1 列，清晨开行、全列无旅客、可装运快件的高铁确认列车 3 列，开展高铁快运服务；每日安排运用行李车装运快件的普速旅客列车 54 列，开展普速铁路快运服务。国铁集团郑州局管内办理快运业务的车站 15 个，其中高铁业务办理站 10 个。

沿线主要城市快递业发展趋势

根据平顶山市、漯河市、周口市经济发展结构以及历年全社会快递现状水平及增长率等情况，综合考虑平顶山市研究年度 2020～2030 年年均增长率 7%、2031～2035 年年均增长率 3%、2036～2045 年年均增长率 1%；漯河市研究年度 2020～2030 年年均增长率 8%、2031～2035 年年均增长率 3%、2036～2045 年年均增长率 1%；周口市研究年度 2020～2030 年年均增长率 8%、2031～2035 年年均增长率 3%、2036～2045 年年均增长率 1%。预测快递发送量预测结果见下表所示：

单位：亿件

年度	全国		河南省		平顶山市		漯河市		周口市	
	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率	收寄量	增长率
2030 年	1,380.40	7%	54.50	7%	0.80	8%	3.00	8%	1.70	8%
2035 年	1,600.30	3%	63.20	3%	0.90	3%	3.50	3%	2.00	3%
2045 年	1,767.70	1%	69.80	1%	1.00	1%	3.90	1%	2.20	1%

c.平顶山市、漯河市、周口市高铁快递物流量预测

利用广义综合物流费用，据 Logit 模型测算，高铁快运与航空、公路竞争时，在优势运距（500-1500km）中的合理分担比例为 6%左右。考虑研究年度高铁路网建设情况以及城市经济发展，考虑高铁承担比例为 2030 年、2035 年、2045 年分别为 2%、3%、6%。每件快递按 1.5kg 折算，则研究年度沿线城市高铁快运量见下表所示：

项目	平顶山市			漯河市			周口市		
	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年
快递量（亿件）	0.80	0.90	1.00	3.00	3.50	3.90	1.70	2.00	2.20
高铁承担比例（%）	2%	3%	6%	2%	3%	6%	2%	3%	6%
高铁发送快递量（万件）	162	282	623	608	1,058	2,337	345	600	1,325
高铁发送快递量（万吨）	0.20	0.40	0.90	0.90	1.60	3.50	0.50	0.90	2.00

运营期前 4 年按预测量的 50%取整测算=（162+608+345）/2≈557 万件/年，2031-2035 年每年 1,115 万件，2036-2045 年每年 1,940 万件，2046 年及以后年度 4,285 万件/年。

d.高铁物流开行方案

d1.本项目高铁快运运输组织

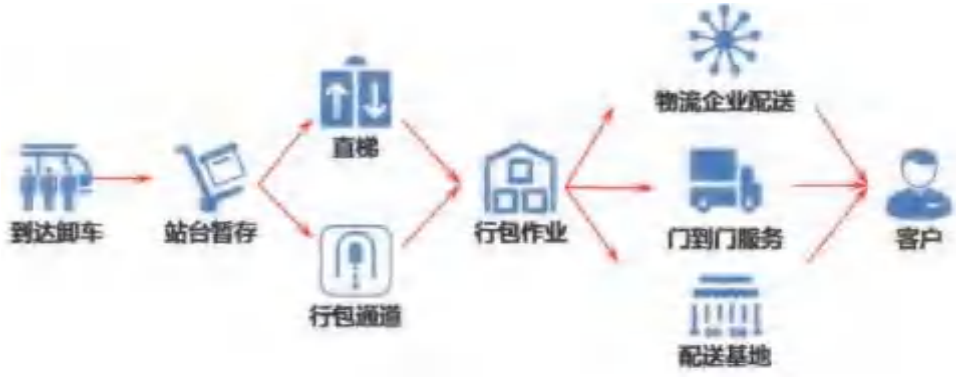
近期本项目高铁快运运输组织方案考虑为“客车带货”模式，即

利用高铁载客动车组、动车组不售票车厢模式，远期采用“高铁物流基地”模式，结合段所设置建设高铁物流基地，开行全货运动车组。

d2.“客车带货”模式

此种高铁快运组织模式一般作业流程如下图所示：

“客车带货”模式发送作业流程



“客车带货”模式到达作业流程

e.“高铁物流基地”模式

日前，时速 350km/h 的高速货运动车组已下线，标志着专业化的高铁物流已具备运行条件，结合动车段所（存车场）配套建设新的场站设施（高铁物流基地），具备开行货运动车组快运班列条件，满足高铁快运物流业务规模化发展需要。

B.快运价格

价目表
PRICE LIST

到达城市	产品	首重 1Kg（元）	续重（元/Kg）	送货方式
省际 0-1600km 北京、武汉、常州、成都、福州、杭州、合肥、济南、阜阳、兰州、上饶、南昌、南京、青岛、厦门、上海、沈阳、太原、天津、宜昌、无锡、西安、徐州、长沙、唐山、温州、郑州、扬州、芜湖、西宁、九江、蚌埠、淮安、邢台、石家庄、秦皇岛 1600km 以上： 广州、贵阳、昆明、南宁、深圳、柳州、桂林、哈尔滨	当日达	200	25	派送
		130	25	到站自提
	次日达	17	14	到站自提 1600km 以上
			10	到站自提 0-1600km
		22	14	派送 1600km 以上
			10	派送 0-1600km
	三日达	10	6	到站自提 1600km 以上
			4	到站自提 0-1600km
省内 安阳市、鹤壁市、济源市、开封市、洛阳市、三门峡市、商丘市、濮阳市、漯河市（郑州市区内可派送范围）	当日达	95	15	派送
		50	6	到站自提
注：非不可抗力因素造成快递延误的，免除本次快递费（不含包装、保价等附加费用）；有高铁站，但未开通高铁快运业务城市，如有业务需求，我们愿意开通临时线路，满足您定制化服务需求，价格面议。				

参考中铁快运价目表，本项目以到站自提为主，定价按省内当日到达和续重一斤的 50.00%定价，即 28.00 元/件，考虑物价上涨因素，10 年调整一次价格，本项目在 2037 年、2047 年和 2057 年各调价一次，单次涨幅按 10.00%测算。

（3）其他收入

其他收入主要为广告、车辆冠名费、退票费、行李等经营收入，参考郑阜铁路、济郑高铁、郑焦城际铁路、郑万高铁等类似高铁通道项目的其他收入率约为 7%～10%，基于谨慎性，本项目按客运收入的 6%测算。中国国家铁路集团有限公司《关于公布全国铁路线路客运类别及部分清算单价的通知》（铁财〔2020〕228 号）为保证清算工作有序开展，现对“全国铁路线路客运类别划分表”进行部分修

订，对截至 2020 年底已开通和拟开通线路机车（动车组）接触网使用费和电费、机车牵引费清算单价予以明确。本项目接触网使用费按客运收入的 4%测算。

其他收入合计按客运收入的 10%计算。

3.项目运营成本分析

运输成本由运营成本（有关成本与无关成本）、动车重置费、快运成本、管理及其他费用以及税费构成。

（1）有关成本

有关成本指列车运行的运营支出，包括行车量有关的支出，包括动车组牵引能耗、动车组修理养护费、乘务人员工资以及国铁公司分摊的管理费等，根据铁路总公司《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》规定，时速 300-350 公里客运专线有关成本为 1,800.00 元/万人公里。考虑物价上涨因素，10 年调整一次价格，本项目在 2037 年、2047 年和 2057 年各调价一次，单次涨幅按 10.00%测算。

（2）无关成本

无关成本指铁路线路、通信、电力、房屋等固定设施的维修材料费、人员工资、车站的维持费以及分摊的国铁集团管理费等。

根据铁路总公司《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》规定，时速 300-350 公里客运专线无关成本为 230.00 万元/正线公里，考虑物价上涨因素，10 年调整一次价格，本项目在 2037 年、2047 年和 2057 年各调价一次，单次涨幅按 10.00%测算。

（3）动车重置费用

本项目动车组购置费 14.40 亿元，重置费用按 15 亿元计算在债券存续期的第 30-32 年，每年分别支出 5 亿元。

（4）快运成本

参考在运营的郑阜阳铁路、济郑高铁、郑焦城际铁路、郑万高铁快运成本率约为 25.00%～35%，本项目按 28%取整计算，即 8 元/件。考虑物价上涨因素 10 年调整一次价格，本项目在 2037 年、2047 年和 2057 年各调价一次，单次涨幅按 10.00%测算。

（5）管理及其他费用

本项目其他费用主要为管理费用和运营中不可预知的费用等，按照收入的 1.00%计入，运营期内随收入的增加而增加。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税有关成本和无关成本按照 13%测算，动车组重置费按 13%测算；销项税收入按 9%测算；附加税按 12%测算，所得税税率按 25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息、市场化融资利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
增值税应纳税额	212,998.50							
销项税额	1,445,250.27	11,256.00	12,651.56	14,242.50	16,056.16	18,823.06	20,122.68	21,526.27
建设期进项税额	326,625.69	326,625.69						
运营期进项税额	905,626.08	10,324.20	10,955.54	11,675.26	12,495.74	13,695.38	14,283.31	14,918.28
待抵扣税金		325,693.89	323,997.87	321,430.63	317,870.21	312,742.53	306,903.16	300,295.17
附加税	25,559.82							
房产税								
息税前收益	9,631,605.68	46,581.56	57,995.56	71,007.51	85,841.14	108,923.72	119,553.06	131,032.77
利息	3,385,642.13	131,047.50	131,047.50	131,047.50	130,867.50	130,455.64	129,808.06	129,160.49
折旧摊销	3,758,010.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	2,462,393.74	-209,732.94	-198,318.94	-185,306.99	-170,293.36	-146,798.92	-135,522.00	-123,394.72
所得税	1,029,674.00							
税费总额	1,268,232.32							

续表：

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
增值税应纳税额								

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
销项税额	23,042.15	24,679.29	27,249.68	30,136.63	30,388.66	30,643.20	30,900.30	31,159.97
建设期进项税额								
运营期进项税额	15,604.04	16,344.67	17,430.49	19,285.59	19,399.99	19,515.54	19,632.24	19,750.11
待抵扣税金	292,857.06	284,522.44	274,703.25	263,852.21	252,863.54	241,735.88	230,467.82	219,057.96
附加税								
房产税								
息税前收益	143,430.83	156,820.76	178,512.69	197,351.72	199,409.66	201,488.16	203,587.46	205,707.75
利息	128,480.36	127,620.24	126,385.45	124,752.90	123,035.65	121,242.80	119,363.15	117,384.80
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	-110,316.53	-96,066.48	-73,139.76	-52,668.18	-48,892.99	-45,021.64	-41,042.69	-36,944.05
所得税								
税费总额								

续表：

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
增值税应纳税额								
销项税额	31,422.23	31,687.12	31,954.65	32,224.86	38,461.39	42,452.60	42,452.60	42,452.60
建设期进项税额								
运营期进项税额	19,869.16	18,919.28	19,030.02	19,141.87	21,711.98	25,098.00	25,098.00	25,098.00
待抵扣税金	207,504.89	194,737.05	181,812.42	168,729.43	151,980.02	134,625.42	117,270.82	99,916.22

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
附加税								
房产税								
息税前收益	207,849.24	219,314.01	221,591.55	223,891.88	277,082.96	295,988.63	295,988.63	295,988.63
利息	115,297.95	113,103.30	110,800.15	107,842.90	104,064.06	99,468.54	94,738.61	89,874.29
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00
利润总额	-32,715.71	-19,056.29	-14,475.60	-9,218.02	47,751.90	71,253.09	75,983.02	80,847.34
所得税						6,595.32	18,995.75	20,211.84
税费总额						6,595.32	18,995.75	20,211.84

续表：

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
增值税应纳税额							4,309.67	18,971.54	18,971.57
销项税额	42,452.60	42,452.60	42,452.60	42,452.66	42,452.72	42,452.77	42,452.83	46,553.81	46,553.87
建设期进项税额									
运营期进项税额	25,098.00	25,098.00	30,850.21	30,850.24	30,850.26	25,098.08	25,098.10	27,582.27	27,582.30
待抵扣税金	82,561.62	65,207.02	53,604.63	42,002.21	30,399.75	13,045.06			
附加税							517.16	2,276.58	2,276.59
房产税									
息税前收益	295,988.63	295,988.63	245,988.63	245,989.10	245,989.56	295,990.04	295,990.50	324,064.78	324,065.29
利息	83,956.66	76,727.13	68,153.48	59,427.23	50,504.98	43,207.73	38,057.60	35,030.10	32,639.60

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
折旧摊销	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00	125,267.00		
利润总额	86,764.97	93,994.51	52,568.16	61,294.88	70,217.59	127,515.32	132,148.74	286,758.10	289,149.10
所得税	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	33,037.19	71,689.53	72,287.28
税费总额	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	37,864.02	92,937.65	93,535.44

续表：

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
增值税应纳税额	18,971.61	18,971.65	18,971.68	18,971.71	18,971.74	18,971.78	18,971.82	18,971.85	18,971.88
销项税额	46,553.93	46,554.00	46,554.06	46,554.12	46,554.18	46,554.25	46,554.31	46,554.37	46,554.43
建设期进项税额									
运营期进项税额	27,582.32	27,582.35	27,582.38	27,582.41	27,582.44	27,582.47	27,582.49	27,582.52	27,582.55
待抵扣税金									
附加税	2,276.59	2,276.60	2,276.60	2,276.61	2,276.61	2,276.61	2,276.62	2,276.62	2,276.63
房产税									
息税前收益	324,065.80	324,066.31	324,066.83	324,067.34	324,067.85	324,068.36	324,068.88	324,069.38	324,069.89
利息	30,116.10	27,449.10	24,607.10	21,620.90	18,470.90	15,135.40	11,632.60	7,945.00	4,071.20
折旧摊销									
利润总额	291,673.11	294,340.61	297,183.13	300,169.83	303,320.34	306,656.35	310,159.66	313,847.76	317,722.06
所得税	72,918.28	73,585.15	74,295.78	75,042.46	75,830.09	76,664.09	77,539.92	78,461.94	79,430.52
税费总额	94,166.48	94,833.40	95,544.06	96,290.78	97,078.44	97,912.48	98,788.36	99,710.41	100,679.03

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表：

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一、收入合计	**17,503,586.35**	**136,322.72**	**153,224.46**	**172,492.44**	**194,457.95**	**227,968.15**	**243,707.99**	**260,707.04**
1.客运票务收入	12,138,688.08	109,751.56	125,116.78	142,633.13	162,601.77	178,861.95	193,170.90	208,624.58
①单价（元/人公里）		0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
②客运周转量（万人公里）		211,060.70	240,609.20	274,294.49	312,695.71	343,965.29	371,482.51	401,201.11
③客运周转量增长率			14.00%	14.00%	14.00%	10.00%	8.00%	8.00%
2.高铁快运收入	4,151,029.45	15,596.00	15,596.00	15,596.00	15,596.00	31,220.00	31,220.00	31,220.00
①单价（元/件）		28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
②标准件（万件）		557.00	557.00	557.00	557.00	1,115.00	1,115.00	1,115.00
3.其他收入	1,213,868.82	10,975	12,512	14,263	16,260	17,886	19,317	20,862
二、支出合计	**9,140,212.99**	**89,741.16**	**95,228.90**	**101,484.93**	**108,616.81**	**119,044.43**	**124,154.93**	**129,674.27**
1.客运有关支出	4,170,433.97	37,990.93	43,309.66	49,373.01	56,285.23	61,913.75	66,866.85	72,216.20
2.无关支出	2,192,791.86	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00	45,931.00

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
3.动车重置费用	150,000.00							
4.快运成本	1,183,719.00	4,456.00	4,456.00	4,456.00	4,456.00	8,920.00	8,920.00	8,920.00
5.营业外支出	175,035.84	1,363.23	1,532.24	1,724.92	1,944.58	2,279.68	2,437.08	2,607.07
6.税费	1,268,232.32							
三、项目收益	**8,363,373.36**	**46,581.56**	**57,995.56**	**71,007.51**	**85,841.14**	**108,923.72**	**119,553.06**	**131,032.77**
四、专项债券偿还收益	3,641,288.75	30,278.02	37,697.11	46,154.89	55,796.74	70,800.42	77,709.49	85,171.30
五、市场化融资偿还收益	4,722,084.61	16,303.54	20,298.45	24,852.62	30,044.40	38,123.30	41,843.57	45,861.47

续表：

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
一、收入合计	**279,065.99**	**298,893.68**	**330,023.89**	**364,988.02**	**368,040.38**	**371,123.26**	**374,236.97**	**377,381.82**
1.客运票务收入	225,314.54	243,339.71	250,639.90	277,487.29	280,262.16	283,064.78	285,895.43	288,754.38
①单价（元/人公里）	0.52	0.52	0.52	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57
②客运周转量（万人公里）	433,297.20	467,960.97	481,999.80	486,819.80	491,688.00	496,604.88	501,570.93	506,586.64
③客运周转量增长率	8.00%	8.00%	3.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%
2.高铁快运收入	31,220.00	31,220.00	54,320.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00
①单价（元/件）	28.00	28.00	28.00	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80
②标准件（万件）	1,115.00	1,115.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00
3.其他收入	22,531	24,334	25,064	27,749	28,026	28,306	28,590	28,875

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
二、支出合计	**135,635.16**	**142,072.92**	**151,511.20**	**167,636.30**	**168,630.72**	**169,635.10**	**170,649.51**	**171,674.07**
1.客运有关支出	77,993.50	84,232.98	86,759.96	96,390.32	97,354.22	98,327.77	99,311.04	100,304.15
2.无关支出	45,931.00	45,931.00	45,931.00	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10
3.动车重置费用								
4.快运成本	8,920.00	8,920.00	15,520.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00
5.营业外支出	2,790.66	2,988.94	3,300.24	3,649.88	3,680.40	3,711.23	3,742.37	3,773.82
6.税费								
三、项目收益	**143,430.83**	**156,820.76**	**178,512.69**	**197,351.72**	**199,409.66**	**201,488.16**	**203,587.46**	**205,707.75**
四、专项债券偿还收益	93,230.04	101,933.49	116,033.25	128,278.61	129,616.28	130,967.30	132,331.85	133,710.03
五、市场化融资偿还收益	50,200.79	54,887.27	62,479.44	69,073.11	69,793.38	70,520.86	71,255.61	71,997.72

续表：

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
一、收入合计	**380,558.12**	**383,766.19**	**387,006.32**	**390,278.87**	**465,810.14**	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.16**
1.客运票务收入	291,641.93	294,558.35	297,503.93	300,478.97	303,483.76	335,429.42	335,429.42	335,429.42
①单价（元/人公里）	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.63	0.63	0.63
②客运周转量（万人公里）	511,652.50	516,769.03	521,936.72	527,156.09	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,427.65
③客运周转量增长率	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	0.00%	0.00%	0.00%
2.高铁快运收入	59,752.00	59,752.00	59,752.00	59,752.00	131,978.00	145,175.80	145,175.80	145,175.80

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
①单价（元/件）	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80	33.88	33.88	33.88
②标准件（万件）	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	29,164	29,456	29,750	30,048	30,348	33,543	33,543	33,543
二、支出合计	**172,708.88**	**164,452.18**	**165,414.77**	**166,386.99**	**188,727.18**	**224,754.85**	**237,155.28**	**238,371.37**
1.客运有关支出	101,307.20	93,018.42	93,948.61	94,888.10	95,836.98	115,962.74	115,962.74	115,962.74
2.无关支出	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	50,524.10	55,576.51	55,576.51	55,576.51
3.动车重置费用								
4.快运成本	17,072.00	17,072.00	17,072.00	17,072.00	37,708.00	41,478.80	41,478.80	41,478.80
5.营业外支出	3,805.58	3,837.66	3,870.06	3,902.79	4,658.10	5,141.48	5,141.48	5,141.48
6.税费						6,595.32	18,995.75	20,211.84
三、项目收益	**207,849.24**	**219,314.01**	**221,591.55**	**223,891.88**	**277,082.96**	**289,393.31**	**276,992.88**	**275,776.79**
四、专项债券偿还收益	135,102.01	142,554.10	144,034.51	145,529.73	180,103.92	188,105.65	180,045.37	179,254.91
五、市场化融资偿还收益	72,747.23	76,759.91	77,557.04	78,362.15	96,979.04	101,287.66	96,947.51	96,521.88

续表：

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
一、收入合计	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.16**	**514,148.86**	**514,149.55**	**514,150.24**	**514,150.93**	**563,818.33**	**563,819.09**

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
1.客运票务收入	335,429.42	335,429.42	335,429.42	335,430.05	335,430.68	335,431.31	335,431.94	367,378.53	367,379.22
①单价（元/人公里）	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.69	0.69
②客运周转量（万人公里）	532,427.65	532,427.65	532,427.65	532,428.65	532,429.65	532,430.65	532,431.65	532,432.65	532,433.65
③客运周转量增长率	0.00%	0.00%	0.00%						
2.高铁快运收入	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	145,175.80	159,701.95	159,701.95
①单价（元/件）	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	37.27	37.27
②标准件（万件）	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	33,543	36,738	36,738
二、支出合计	**239,850.77**	**241,658.16**	**281,301.57**	**283,483.48**	**285,714.39**	**250,039.03**	**256,024.45**	**332,691.20**	**333,289.24**
1.客运有关支出	115,962.74	115,962.74	115,962.74	115,962.96	115,963.18	115,963.39	115,963.61	127,560.21	127,560.45
2.无关支出	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	55,576.51	61,134.16	61,134.16
3.动车重置费用			50,000.00	50,000.00	50,000.00				
4.快运成本	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	41,478.80	45,421.00	45,421.00
5.营业外支出	5,141.48	5,141.48	5,141.48	5,141.49	5,141.50	5,141.50	5,141.51	5,638.18	5,638.19
6.税费	21,691.24	23,498.63	13,142.04	15,323.72	17,554.40	31,878.83	37,864.02	92,937.65	93,535.44
三、项目收益	**274,297.39**	**272,490.00**	**232,846.59**	**230,665.38**	**228,435.16**	**264,111.21**	**258,126.48**	**231,127.13**	**230,529.85**
四、专项债券偿还收益	178,293.30	177,118.50	151,350.28	149,932.50	148,482.86	171,672.29			

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
五、市场化融资偿还收益	96,004.09	95,371.50	81,496.31	80,732.88	79,952.30	92,438.92	258,126.48	231,127.13	230,529.85

续表：

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
一、收入合计	**563,819.85**	**563,820.61**	**563,821.37**	**563,822.13**	**563,822.89**	**563,823.65**	**563,824.41**	**563,825.16**	**563,825.92**
1.客运票务收入	367,379.91	367,380.60	367,381.29	367,381.98	367,382.67	367,383.36	367,384.05	367,384.74	367,385.43
①单价（元/人公里）	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69
②客运周转量（万人公里）	532,434.65	532,435.65	532,436.65	532,437.65	532,438.65	532,439.65	532,440.65	532,441.65	532,442.65
③客运周转量增长率									
2.高铁快运收入	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95	159,701.95
①单价（元/件）	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27	37.27
②标准件（万件）	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00	4,285.00
3.其他收入	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,738	36,739
二、支出合计	**333,920.53**	**334,587.70**	**335,298.60**	**336,045.57**	**336,833.48**	**337,667.77**	**338,543.89**	**339,466.19**	**340,435.06**
1.客运有关支出	127,560.69	127,560.93	127,561.17	127,561.41	127,561.65	127,561.89	127,562.13	127,562.37	127,562.61
2.无关支出	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16	61,134.16
3.动车重置费用									

项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
4.快运成本	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00	45,421.00
5.营业外支出	5,638.20	5,638.21	5,638.21	5,638.22	5,638.23	5,638.24	5,638.24	5,638.25	5,638.26
6.税费	94,166.48	94,833.40	95,544.06	96,290.78	97,078.44	97,912.48	98,788.36	99,710.41	100,679.03
三、项目收益	**229,899.32**	**229,232.91**	**228,522.77**	**227,776.56**	**226,989.41**	**226,155.88**	**225,280.52**	**224,358.97**	**223,390.86**
四、专项债券偿还收益									
五、市场化融资偿还收益	229,899.32	229,232.91	228,522.77	227,776.56	226,989.41	226,155.88	225,280.52	224,358.97	223,390.86

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	17,503,586.35		136,322.72	153,224.46	172,492.44	194,457.95	227,968.15	243,707.99	260,707.04
2	经营活动支出（含税费）	9,140,212.99		89,741.16	95,228.90	101,484.93	108,616.81	119,044.43	124,154.93	129,674.27
	经营活动产生的现金净额	8,363,373.36		46,581.56	57,995.56	71,007.51	85,841.14	108,923.72	119,553.06	131,032.77
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）	3,955,800.00	3,955,800.00							

序号	项目	合计	建设期	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	投资活动产生的现金净额	-3,955,800.00	-3,955,800.00							
三	融资活动产生的现金									
1	专项债/财政/自有资金	2,050,800.00	2,050,800.00							
2	银行借款	1,905,000.00	1,905,000.00							
3	自有资金	732,000.00		88,000.00	81,000.00	78,000.00	78,000.00		53,000.00	
4	归还自有资金	732,000.00								
5	偿还债券本金	1,430,500.00				4,000.00	9,152.50	14,305.00	14,305.00	14,305.00
6	偿还银行借款本金	1,905,000.00						110.00	110.00	1,040.00
7	支付债券利息	1,373,101.88		64,372.50	64,372.50	64,372.50	64,192.50	63,780.64	63,136.91	62,493.19
8	支付银行借款利息	2,012,540.25		66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,675.00	66,671.15	66,667.30
	融资活动产生的现金净额	-2,765,342.13	3,955,800.00	-43,047.50	-50,047.50	-57,047.50	-62,020.00	-144,870.64	-91,223.06	-144,505.49
四	净现金流量	1,642,231.24		3,534.06	7,948.06	13,960.01	23,821.14	-35,946.92	28,330.00	-13,472.72
五	累计现金流量	1,642,231.24		3,534.06	11,482.12	25,442.13	49,263.27	13,316.35	41,646.35	28,173.63

续表：

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	279,065.99	298,893.68	330,023.89	364,988.02	368,040.38	371,123.26	374,236.97	377,381.82	380,558.12
2	经营活动支出（含税费）	135,635.16	142,072.92	151,511.20	167,636.30	168,630.72	169,635.10	170,649.51	171,674.07	172,708.88
	经营活动产生的现金净额	143,430.83	156,820.76	178,512.69	197,351.72	199,409.66	201,488.16	203,587.46	205,707.75	207,849.24

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）									
	投资活动产生的现金净额									
三	融资活动产生的现金									
1	专项债/财政/自有资金									
2	银行借款									
3	自有资金	23,000.00		53,000.00				3,000.00	15,000.00	20,000.00
4	归还自有资金		35,000.00	28,000.00	25,000.00	25,000.00				
5	偿还债券本金	18,305.00	23,457.50	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00	28,610.00
6	偿还银行借款本金	1,040.00	5,120.00	9,860.00	12,280.00	14,440.00	16,920.00	19,740.00	22,840.00	25,920.00
7	支付债券利息	61,849.46	61,025.74	59,970.15	58,682.70	57,395.25	56,107.80	54,820.35	53,532.90	52,245.45
8	支付银行借款利息	66,630.90	66,594.50	66,415.30	66,070.20	65,640.40	65,135.00	64,542.80	63,851.90	63,052.50
	融资活动产生的现金净额	-124,825.36	-191,197.74	-139,855.45	-190,642.90	-191,085.65	-166,772.80	-164,713.15	-153,834.80	-149,827.95
四	净现金流量	18,605.47	-34,376.98	38,657.24	6,708.82	8,324.01	34,715.36	38,874.31	51,872.95	58,021.29
五	累计现金流量	46,779.10	12,402.12	51,059.36	57,768.18	66,092.19	100,807.55	139,681.86	191,554.81	249,576.10

续表：

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	383,766.19	387,006.32	390,278.87	465,810.14	514,148.16	514,148.16	514,148.16	514,148.16

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
2	经营活动支出（含税费）	164,452.18	165,414.77	166,386.99	188,727.18	224,754.85	237,155.28	238,371.37	239,850.77
	经营活动产生的现金净额	219,314.01	221,591.55	223,891.88	277,082.96	289,393.31	276,992.88	275,776.79	274,297.39
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	融资活动产生的现金								
1	专项债/财政/自有资金								
2	银行借款								
3	自有资金	20,000.00	20,000.00	20,000.00					20,000.00
4	归还自有资金								
5	偿还债券本金	28,610.00	40,610.00	56,067.50	71,525.00	71,525.00	71,525.00	91,525.00	117,287.50
6	偿还银行借款本金	29,020.00	32,280.00	35,880.00	39,340.00	43,180.00	47,020.00	51,400.00	55,760.00
7	支付债券利息	50,958.00	49,670.55	47,843.10	45,320.06	42,101.44	38,882.81	35,664.19	31,545.56
8	支付银行借款利息	62,145.30	61,129.60	59,999.80	58,744.00	57,367.10	55,855.80	54,210.10	52,411.10
	融资活动产生的现金净额	-150,733.30	-163,690.15	-179,790.40	-214,929.06	-214,173.54	-213,283.61	-232,799.29	-237,004.16
四	净现金流量	68,580.71	57,901.40	44,101.48	62,153.90	75,219.77	63,709.27	42,977.50	37,293.23
五	累计现金流量	318,156.81	376,058.21	420,159.69	482,313.59	557,533.36	621,242.63	664,220.13	701,513.36

续表：

序号	项目	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	第 34 年	第 35 年	第 36 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	514,148.16	514,148.16	514,148.86	514,149.55	514,150.24	514,150.93	563,818.33	563,819.09
2	经营活动支出（含税费）	241,658.16	281,301.57	283,483.48	285,714.39	250,039.03	256,024.45	332,691.20	333,289.24
	经营活动产生的现金净额	272,490.00	232,846.59	230,665.38	228,435.16	264,111.21	258,126.48	231,127.13	230,529.85
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	融资活动产生的现金								
1	专项债/财政/自有资金								
2	银行借款								
3	自有资金	20,000.00	20,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00			
4	归还自有资金						40,000.00	40,000.00	40,000.00
5	偿还债券本金	143,050.00	143,050.00	143,050.00	103,050.00	51,525.00			
6	偿还银行借款本金	61,040.00	65,400.00	71,000.00	76,000.00	80,900.00	86,500.00	68,300.00	72,100.00
7	支付债券利息	26,267.63	19,830.38	13,393.13	6,955.88	2,318.63			
8	支付银行借款利息	50,459.50	48,323.10	46,034.10	43,549.10	40,889.10	38,057.60	35,030.10	32,639.60
	融资活动产生的现金净额	-260,817.13	-256,603.48	-233,477.23	-189,554.98	-135,632.73	-164,557.60	-143,330.10	-144,739.60
四	净现金流量	11,672.88	-23,756.89	-2,811.85	38,880.19	128,478.49	93,568.88	87,797.03	85,790.25
五	累计现金流量	713,186.24	689,429.35	686,617.51	725,497.69	853,976.18	947,545.06	1,035,342.09	1,121,132.34

续表：

序号	项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	563,819.85	563,820.61	563,821.37	563,822.13	563,822.89	563,823.65	563,824.41	563,825.16	563,825.92
2	经营活动支出（含税费）	333,920.53	334,587.70	335,298.60	336,045.57	336,833.48	337,667.77	338,543.89	339,466.19	340,435.06
	经营活动产生的现金净额	229,899.32	229,232.91	228,522.77	227,776.56	226,989.41	226,155.88	225,280.52	224,358.97	223,390.86
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）									
	投资活动产生的现金净额									
三	融资活动产生的现金									
1	资本金									
2	银行借款									
3	自有资金									
4	归还自有资金	40,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	59,000.00		
5	偿还债券本金									
6	偿还银行借款本金	76,200.00	81,200.00	85,320.00	90,000.00	95,300.00	100,080.00	105,360.00	110,680.00	116,320.00
7	支付债券利息									
8	支付银行借款利息	30,116.10	27,449.10	24,607.10	21,620.90	18,470.90	15,135.40	11,632.60	7,945.00	4,071.20
	融资活动产生的现金净额	-146,316.10	-188,649.10	-189,927.10	-191,620.90	-193,770.90	-195,215.40	-175,992.60	-118,625.00	-120,391.20
四	净现金流量	83,583.22	40,583.81	38,595.67	36,155.66	33,218.51	30,940.48	49,287.92	105,733.97	102,999.66

序号	项目	第 37 年	第 38 年	第 39 年	第 40 年	第 41 年	第 42 年	第 43 年	第 44 年	第 45 年
五	累计现金流量	1,204,715.56	1,245,299.37	1,283,895.04	1,320,050.70	1,353,269.21	1,384,209.69	1,433,497.61	1,539,231.58	1,642,231.24

注：河南省铁路建设投资集团有限公司已出具流动性支持函。

5.3 项目整体收益分配计划

根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》收益分配根据各自出资金额来确定收益分配方案。

项目收益实行分账管理，项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 65%用于偿还专项债券的还本付息资金；省、市、县（区）三级分别根据各自专项债券占比来确定收益分成，用于各自专项债券本息的偿还，由河南高速铁路有限公司来统筹安排。各单位专项债券资金对应收益分配比例如下表：

表 5-6 专项债券资金对应收益分配表

金额单位：人民币万元

级别		专项债券本金	收益分配占比
省本级		**640,850.00**	**44.80%**
平顶山市	市本级	135,706.00	9.49%
	宝丰县	22,833.00	1.60%
	鲁山县	34,969.00	2.44%
	叶县	38,639.00	2.70%
	湛河区	34,223.00	2.39%
	高新区	5,042.00	0.35%
	合计	**271,412.00**	**18.97%**
漯河市	市本级	52,964.00	3.70%
	舞阳县	42,371.20	2.96%
	临颍县	26,482.00	1.85%
	郾城区	26,482.00	1.85%
	源汇区	26,482.00	1.85%
	召陵区	26,482.00	1.85%
	经开区	26,482.00	1.85%
	示范区	18,537.40	1.30%
	西城区	18,537.40	1.30%
	合计	**264,820.00**	**18.51%**
	商水县	101,113.78	7.07%

级别		专项债券本金	收益分配占比
周口市	西华县	57,019.05	3.99%
	川汇区	47,896.00	3.35%
	淮阳区	14,444.83	1.01%
	示范区	32,944.34	2.30%
	合计	**253,418.00**	**17.72%**
合计		**1,430,500.00**	100.00%

项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收益的 35%用于偿还银行贷款的还本付息资金，专项债券到期后，在项目运营期第 30 年至第 41 年，项目运营收益的 100.00%用来偿还银行贷款的还本付息资金。银行贷款由省本级河南高速铁路有限公司（河南省铁路建设投资集团有限公司控股子公司）作为借款人，与银团签订了《新建平顶山至漯河至周口高速铁路项目人民币资金银团贷款合同》贷款金额为 1,905,000.00 万元，银行贷款收益分配归省本级使用。

表 5-7 整体收益分配表

金额单位：人民币万元

项目单位		分配收益
省本级	银行贷款资金收益	**4,722,084.61**
	专项债资金收益	1,631,261.72
	合计	**6,353,346.33**
平顶山市	市本级	345,434.97
	宝丰县	58,120.62
	鲁山县	89,012.39
	叶县	98,354.25
	湛河区	87,113.47
	高新区	12,834.25
	合计	**690,869.95**
漯河市	市本级	134,818.05
	舞阳县	107,854.45
	临颍县	67,409.02
	郾城区	67,409.02

项目单位		分配收益
	源汇区	67,409.02
	召陵区	67,409.02
	经开区	67,409.02
	示范区	47,186.32
	西城区	47,186.32
	合计	**674,090.24**
周口市	商水县	257,381.67
	西华县	145,140.04
	川汇区	121,917.63
	淮阳区	36,768.81
	示范区	83,858.69
	合计	**645,066.84**
总计		**3,641,288.75**

5.4 新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市商水段）收益分配情况

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市商水段）由商水县发展和改革委员会负责专项债券资金融资 101,113.78 万元，根据《新建平顶山至漯河至周口高速铁路融资管理办法》，新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市商水段）收益分成为专项债资金收益 257,381.67 万元。

5.5 项目本息覆盖倍数

1.项目整体覆盖情况

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为 8,363,373.36 万元，融资本息合计 6,984,875.88 万元，项目融资本息覆盖倍数为 1.20。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.16 倍。具体如下：

表 5-8 项目合计本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	收入金额	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	债券存续期第 5-32 年 65%的运营收益	6,984,875.88	3,641,288.75	1,430,500.00	2,927,160.63	1.24
市场化融资	银行贷款存续期第 5-32 年 35%的运营收入，第 33-45 年 100%的运营收益	10,490,605.55	4,722,084.61	1,905,000.00	4,057,715.25	1.16
合计		17,500,226.35	8,363,373.36	3,335,500.00	6,984,875.88	1.20

表 5-9 省、市、县（区）专项债券本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

项目		专项债券本金	本息合计	分配收益	覆盖倍数
省本级		**640,850.00**	**1,311,339.31**	**1,631,261.72**	**1.24**
平顶山市	市本级	135,706.00	277,688.40	345,434.97	1.24
	宝丰县	22,833.00	46,722.03	58,120.62	1.24
	鲁山县	34,969.00	71,555.32	89,012.39	1.24
	叶县	38,639.00	79,065.05	98,354.25	1.24
	湛河区	34,223.00	70,028.81	87,113.47	1.24
	高新区	5,042.00	10,317.20	12,834.25	1.24
	合计	**271,412.00**	**555,376.81**	**690,869.95**	**1.24**
漯河市	市本级	52,964.00	108,377.59	134,818.05	1.24
	舞阳县	42,371.20	86,702.09	107,854.45	1.24
	临颍县	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	郾城区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	源汇区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	召陵区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	经开区	26,482.00	54,188.79	67,409.02	1.24
	示范区	18,537.40	37,932.15	47,186.32	1.24
	西城区	18,537.40	37,932.15	47,186.32	1.24
	合计	**264,820.00**	**541,887.93**	**674,090.24**	**1.24**
周口市	商水县	101,113.78	206,904.08	257,381.67	1.24
	西华县	57,019.05	116,675.22	145,140.04	1.24

项目		专项债券本金	本息合计	分配收益	覆盖倍数
	川汇区	47,896.00	98,007.19	121,917.63	1.24
	淮阳区	14,444.83	29,557.73	36,768.81	1.24
	示范区	32,944.34	67,412.36	83,858.69	1.24
	合计	**253,418.00**	**518,556.58**	**645,066.84**	**1.24**
总计		**1,430,500.00**	**2,927,160.63**	**3,641,288.75**	**1.24**

2.新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市商水段）本息覆盖倍数

项目		融资本金	融资本息	分配收益	覆盖倍数
周口市商水段	专项债资金	101,113.78	206,904.08	257,381.67	1.24

5.6 项目评价结果

1.项目总体评价结果

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目收益对全部融资本息的覆盖倍数为 1.20 倍；偿还专项债券的收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍，省、市、县（区）三级的专项债券比例和收益分成比例一致，省、市、县（区）三级专项债券还本付息分开计算得出的覆盖倍数依然为 1.24；偿还市场化融资的收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.16 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

2.新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市商水段）评价结果

新建平顶山至漯河至周口高速铁路（周口市商水段）由商水县发展和改革委员会负责专项债券资金融资 101,113.78 万元，本息合计 206,904.08 万元，本息合计 257,381.67 万元。

周口市商水段项目收益分成为专项债资金收益 257,381.67 万元。对专项债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍。项目相关预期收益能够合理保

障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 施工风险因素

1.主要风险因素

围绕本项目的建设和运营是否可能使群众的合法权益遭受侵害，从本项目全过程对外生产的负面影响，项目与当地经济社会的相互适应性等方面，全面、动态、全程识别本项目建设和运营可能诱发的社会矛盾和社会稳定风险事件（包括对社会稳定可能造成重大负面影响的各种群体性和个体极端事件），识别影响本建设项目总体目标顺利实现的各种社会稳定风险因素。同时，要识别出主要的、关键的风险因素。

表 6-1 主要社会稳定风险因素分布表

类型	序号	风险因素	成因	风险分布	影响表现及程度	发生可能性
征地拆迁及补偿	1	土地房屋征收征用范围	土地房屋征收征用范围发生变化或者超出设计要求。	项目设计、建设过程中	发生阻工、上访事件；影响严重	设计发生变化，建设过程中施工单位不规范施工等可能会超范围征地。
	2	被征地农民征收就业及生活	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	征地后一段时间	发生上访事件；影响严重	部分农民容易受到鼓动，存在一定的可能性。
	3	土地房屋征收征用补偿标准	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，地区存在差异。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件；影响严重	土地房屋征收征用补偿标准不满足群众的期望，存在部分群众漫天要价的现象。发生的可能性较大。
	4	拆除过程	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件；影响较大	地方政府和建设单位均对文明拆迁及拆迁过程有相应的监管，铁路施工单位拆迁较为规范，出现野蛮征迁的现象机率较小，但可能出现少量拆迁“钉子户”。
生态环境影响	5	大气污染物排放	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	项目施工过程中	环保部门处分和处罚；影响中等	施工期间，各种机械和运输车辆排放的废气，土建过程中和汽车运输过程中极易引起扬尘，造成区域空气质量变差。可能性较大。
	6	水体污染物排放	废水排放达不到排放标准要求。	项目施工和运营过程中	环保部门处分和处罚；影响中等	本项目建设期间主要为施工人员的生活污水和施工时少量的油污；运营期间的废水为各站产生的生活污水。可能性较大。
	7	噪声和振动影响	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	施工和运营期	环保投诉、上访；影响较大	噪声敏感点较多，环保投诉发生的可能性较大。
	8	生态敏感区	工程穿越生态敏感区，未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	施工期和运营期	违反法律法规的要求，影响生态敏感区的结构和功能；影响严重	本工程开工前涉及的生态敏感区均取得主管部门的同意，可能出现超过用地范围或保护措施不到位现象。

类型	序号	风险因素	成因	风险分布	影响表现及程度	发生可能性
	9	文物保护区	工程占地破坏文物保护区。	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区，影响严重	本工程开工前涉及的文物保护区均取得主管部门的同意，可能出现超过用地范围或保护措施不到位现象。
项目管理	10	文明施工和质量管理	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工期	阻断交通，放炮损坏房屋青苗、扰民等；影响较大	可能有不规范施工现象发生，如为了进度擅自加大炸药量等引起炮损，乱扔乱弃占压水沟给周边居民带来一定影响。
安全卫生	11	施工安全、卫生与职业健康	在施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，外来病传染等。	施工期	发生阻工、上访事件；影响严重	本工程线路长，施工点多，可能会发生意外伤亡事件。
社会经济影响	12	对周边交通的影响	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	施工期	影响居民的出行；影响较大	本工程线路长，施工点多，影响当地交通环境的可能较大。

2.风险等级

根据风险估计的方法，对筛选出来的主要风险因素，分析其引发风险事件的可能性，估计发生的概率，分析影响程度（后果），并判断其风险程 度。结果如下表所示

表 6-2 各主要风险因素风险程度

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P）	影响程度（q）	风险程度
征地拆迁及补偿	1	土地房屋征收征用范围	工程征地边界地段的建筑拆迁存在一定的争议。建设过程中施工单位不规范施工等可能会超范围征地。	征地拆迁过程中及施工过程中	个体阻止或上访	征地范围是根据工程建设需要。并结合相关行业要求确定，因此范围确定较为准确。超出征收征用范围的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	影响范围限于个别群众或者单位，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%）。	较小（0.5）
	2	被征地农民就业及生活	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	征地后一段时间	发生群体性事件影响严重	反动势力可能鼓动部分群众，引发群体性事件，发生的概率。中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	影响范围涉及部分群众影响程度（61%-80%，本次分析取中间值 70%）。	一般（0.35）
	3	土地房屋征收征用补偿标准	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，或者地区存在差异。	征地拆迁过程中	发生阻工和群体事件，影响严重	土地房屋征收征用补偿标准不满足群众的期望，存在部分群众漫天要价的现象，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	影响范围涉及部分群众，影响程度较大（61%-80%，本次分析取中间值 70%）。	一般（0.35）

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P）	影响程度（q）	风险程度
	4↵	拆除过程	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围。	征地拆迁过程中	发生阻工和上访事件，影响较大	施工单位拆迁较为规范，出现野蛮征迁的现象机率较小，但可能出现少量拆迁“钉子户”，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	涉及少量群众，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%）。	较小（0.15）
生态环境影响	5↵	大气污染物排放	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	项目施工过程中	环保部门处分和处罚	施工期间，各种机械和运输车辆排放的废气，土建过程中和汽车运输过程中极易引起扬尘，造成区域空气质量变差，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	涉及少量群众，影响程度较小（21%-40%，本次分析取中间值 30%）。	较小（0.15）
	6	水体污染物排放	废水排放达不到排放标准要求。	项目施工和运营过程中	环保部门处分和处罚.	本项目建设期间主要为施工人员的生活污水和施工时少量的油污；运营期间的废水为各站产生的生活污水，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	涉及少量群众，影响程度较小（21%~40%，本次分析取中间值 30%）。	较小（0.15）
	7	噪声和振动影响	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	施工和运营期	环保投诉、上访，环保组织网上舆论，影响较大	噪声敏感点较多，设计采取降噪措施，发生的概率中等（41%-60%，本次分析取中间值 50%）。	影响程度中等（41%~60%，本次分析取中间值 50%）。	一般（0.25）

类别	序号	风险因素	发生原因	发生时间	表现形式	发生概率（P）	影响程度（q）	风险程度
	8	生态敏感区	工程穿越生态敏感区未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	施工期	违反法律法规的要求，影响生态敏感区的结构和功能，影响严重	本工程开工前涉及的生态敏感。区均取得主管部门的同意，主管部门随时监测，发生的概率。较低（21%-40%，本次分析取中间值30%）。	影响旅游和环境保护，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	较小（0.15）
	9	文物保护区	工程占地破坏文物保护区。	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区，影响严重	本工程开工前涉及的文物保护区均取得主管部门的同意，主管部门随时监测，发生的概率较低（21%-40%，本次分析取中间值30%）。	影响文物保护和旅游，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	较小（0.5）
项目管理	10	文明施工和质量管理	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工期	阻断交通，放炮损坏房屋青苗、扰民等，野蛮拆迁，影响较大	本工程加强施工管理，进行文明施工，发生的概率较低。（21%-40%，本次分析取中间值30%）。	影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	较小（0.15）
经济社会影响	11	对周边交通的影响	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	施工期	影响居民的出行发生阻工时间，影响较大	本工程线路长，施工点多，会一定程度上影响当地交通，施工单位一般都会采取措施，缓解交通压力，发生概率中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	导致出行受阻，影响程度中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	一般（0.35）
安全卫生	12	施工安全、卫生与职业健康	施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，健康外来病传染等。	施工期	发生阻工、上访事件，影响严重	本工程线路长，施工点多，可能发生意外伤亡时间，发生概率中等（41%-60%，本次分析取中间值50%）。	影响程度较大。（61%-80%，本次分析取中间值70%）。	一般（0.35）

上表中各风险因素的风险概率、影响程度和风险程度如下表所示：

表 6-3 各主要风险因素风险程度估计

序号	主要风险因素	发生概率（p）		影响程度（q）		风险程度（R=p×q）	
		比值	档次	比值	等级	分值	等级
1	土地房屋征收征用范围	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
2	被征地农民就业及生活	50%	中等	70%	较大	0.35	一般
3	土地房屋征收征用补偿标准	50%	中等	70%	较大	0.35	一般
4	拆除过程	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
5	大气污染物排放	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
6	水体污染物排放	50%	中等	30%	较小	0.15	较小
7	噪声和振动影响	50%	中等	50%	中等	0.25	一般
8	生态敏感区	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
9	文物保护区	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
10	文明施工和质量管理	30%	较低	50%	中等	0.15	较小
11	对周边交通的影响	50%	较低	50%	中等	0.35	一般
12	施工安全、卫生与职业健康	50%	中等	70%	较大	0.35	一般

从上表可以看出，本项目实施过程中的 12 个主要风险因素的风险程度等级中，无重大风险，无较大风险，一般风险 5 个，较小风险 7 个。本项目工程风险程度数量统计情况如下表所示：

表 6-4 工程风险程度数量统计表

风险程度	重大	较大	一般	较小	微小	合计
风险数量	0	0	5	7	0	12

3.主要风险防范、化解措施

本工程主要风险因素的防范和化解措施主要根据风险因素发生的

原因、过程及特点，参考现有类似风险的防范和化解措施，充分征求当地政府部门及基层组织的意见，提出切实可行，有效的风险防范和化解措施，并落实责任主体及协助单位。本工程主要风险的防范和化解措施具体情况如下表所示：

表 6-5 专项风险因素主要防范和化解措施

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
1	土地房屋征收征用范围	征地拆迁过程中及施工过程中	土地房屋征收征用范围发生变化或者超出设计要求。	加强征地拆迁政策的宣传，营造良好的社会舆论氛围；土地房屋征收范围要严格按照设计要求执行，防止随意改变征收范围；要与所有者核实准确清楚征收征用前的地物，做好登记工作，必要时进行录像存档，签订相关协议；做好土地征收征用范围的保密工作，防止个别群众乱建乱种，增加征收征用费用。	建设单位	征地拆迁办
2	被征地农民就业及生活	征地后一段时间	丧失土地后，农民失去生存依赖的土地，生活方式发生变化，给予一次性补偿后，无固定收入来源，长时间生活受到影响。	安置应尊重群众意愿，按照方便群众生活原则进行安置。引入社保制度，对被征地农民实施社会养老保险；探索失地农民的再就业途径和方式，政府应专门在征地补偿费中列出一定的预算，对失地农民进行技能培训，提高其劳动技能，并提供更多的岗位给失地村民。	建设单位	地方政府
3	土地房屋征收征用补偿标准	征地拆迁过程中	土地房屋征收征用补偿标准与当地市场价格水平不一致，或者地区存在差异。	土地补偿、安置补助、青苗补偿标准等应符合法律法规及政策规定，制定详细的补偿标准条款，让群众有据可查；补偿标准应充分考虑当地的市场价格水平；加强补偿标准的宣传，补偿过程公开、透明，补偿标准统一，且不致引发相邻区域群众的心理差异。	建设单位	地方政府
4	拆除过程	征地拆迁过程中	因补偿标准矛盾导致拆迁困难，拆迁行为不规范，超出范围。	加强宣传，做好相关政策法规的解释工作，防止出现“钉子户”；逐户签订土地房屋征收征用补偿协议，相关协议未签订，工程不得开工。在征地拆迁过程中，按规定做好公开、公平、公正工作，保证被征地拆迁对象的知情权；加强各级管理，加强与拆迁户沟通，做到文明施工，尤其是可能涉及老宅、祖坟之类，避免出现强制拆迁的行为。	建设单位、施工单位	征地拆迁办
5	大气污染物排放	项目施工过程中	产生的废气污染物达不到排放标准和排放总量的要求。	施工期间土石方运输时，根据当地主管部门的要求，采取对运输车辆加盖篷布等措施，冬春多风季节施工时，对取、弃土堆采取洒水、加盖覆盖物等措施，保证车辆整洁，防止土	建设单位、施工单位	环保部门

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
				石砂料撒漏，并按规定的行驶线路、时间、装卸地点运营。对施工道路尽量采用硬化路面，定期洒水降尘，减轻对环境空气的影响。		
6	水体污染物排放	项目施工和运营过程中	废水排放达不到排放标准要求。	沿线各站的污水排放严格执行污水排放标准。新增污水经相应预处理后污水纳入车站既有排水系统。车站污水经相应预处理后排入市政污水管道。牵引变电所、线路所污水均为生活污水，采用化粪池处理后存放，定期清掏外运至当地环保部门指定地点。施工期间，施工营地机械维修、食堂产生的含油废水建议设置集油池、隔油池存放处理；粪便污水建议设化粪池处理，集中排放，以减少对周围环境的影响。	建设单位、施工单位	环保部门
7	噪声和振动影响	施工和运营期	铁路产生噪声、振动对铁路附近居民生活环境产生不利影响，并可能导致城区房屋贬值。	了解群众关心的主要噪声问题，并对相关问题进行解释，使群众对工程建设的运营产生的噪声问题有正确的了解，同时了解期望采取的环保措施；严格控制施工时段，将高噪声作业安排在昼间进行，限制夜间进行高噪声振动施工作业，因工艺要求必须连续施工作业的，一定要办理夜间施工许可证；采取声屏障或隔声窗以及绿化带降低运营期铁路噪声，确保敏感区达到相应的环境标准，措施实施符合“三同时”要求；建设单位接到投诉后应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。	建设单位、施工单位	环保部门
8	生态敏感区	施工期	工程穿越生态敏感区需要未取得相关主管部门同意，采取的保护措施不到位。	优化线路设计，尽量绕避自然保护区、风景名胜区、森林公园等生态环境敏感区，对于无法绕避的要征求主管部门意见，生态敏感区内的线位避免对其主要保护对象产生影响，取得主管部门的同意批复，并在建设过程中采取严格的环保措施，确保工程对生态环境敏感区的影响减小至最低。	建设单位、施工单位	环保部门
9	文物保护区	施工期和运营期	工程占地破坏文物保护区。	优化线路设计，尽量绕避文物保护区，对于无法绕避的要征求主管部门意见，文物保护区内的线位避免对其主要保护对象产生影响，取得主管部门的同意批复，并在建设过程中采取严格的文物保护措施，确保工程对文物保护区的影响减小	建设单位、施工单位	文物保护部门

序号	风险因素	风险发生阶段	风险成因	主要防范和化解措施	责任主体	协助单位
				至最低。		
10	文明施工和质量管理	施工期	施工单位施工过程中可能会对沿线居民生活环境产生一定的影响。	施工单位在施工过程中，加强对施工人员的管理，严格按照相关规范要求进行施工。施工人员不得为了工程进度擅自更改施工方案、操作指南。爆破施工不得擅自增加炸药量避免损坏房屋青苗，发生炮损时应通过有关部门进行友好协商解决，并予以合理补偿。工程弃渣不得乱扔乱弃避免占压水渠村道，杜绝野蛮施工强征强拆，尽量做到少扰民或不扰民。	建设单位、施工单位	地方政府部门
11	对周边交通的影响	施工期	工程建设过程中将增加沿线交通负荷，可能涉及既有道路改移，对沿线居民的生产和生活带来一定程度的影响。	加强铁路建设的宣传工作，让沿线地方对铁路建设给予支持和理解；对将利用沿线村委内部道路的地区给予适当的补助，加强对道路的养护，控制道路扬尘和运输作业时间；做到文明施工，加强与沿线乡镇和村组织的联系，避免与沿线村委发生征地拆迁上的冲突，尽可能地满足群众的合理要求。	建设单位、施工单位	地方政府部门
12	施工安全、卫生与职业健康	施工期	施工过程中可能出现意外伤亡产生纠纷，健康外来病传染等。	建议加强施工安全作业宣传、监管，减少安全事故发生，同时建立健全理赔机制，从人性化角度充分考虑受害者诉求，提高理赔金额等。对施工过程中产生拖欠民工工资、工程款、材料款以及施工对周边群众生产生活造成影响等问题必须及时解决。	建设单位、施工单位	地方政府部门

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准，且项目已实际开工。因此，本项目无用地风险。

在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本次招标共划分为 7 个标段，标段号为：PLZZQ-2～8，中标单位分别为：中铁二十五局集团有限公司、中铁二十一局集团有限公司、中铁五局集团有限公司、中铁十五局集团有限公司、中电建铁路建设投资集团有限公司、中国建筑股份有限公司、中铁七局集团有限公司，施工方为大型央企，施工质量能得到保证。

本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额

度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，以调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

在分配项目收益时项目单位优先偿还专项债券资金；河南高速铁路有限公司依法对市场化融资承担全部偿还责任，河南省铁路建设投资集团有限公司全额全程连带责任保证担保，市场化融资政府不承担任何担保责任。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益

性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

沈丘县数字经济产业园建设项目
实施方案

沈丘县城乡基础设施建设工程有限公司

沈丘县财政局

二〇二三年十月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 总投资及资金筹措 3
1.8 项目手续 4
1.9 债券资金使用合规性 4
1.10 项目资金保障措施 5
1.11 主管部门责任 5
1.12 项目主体及运作模式 5
第二章 项目社会经济效益 7
2.1 项目的提出 7
2.2 政策背景 8
2.3 社会效益 9
2.4 经济效益 9
2.5 项目公益性 10
第三章 项目投资估算 12
3.1 估算范围 12
3.2 估算说明 12
3.3 投资估算表 12
第四章 项目专项债券融资方案 17
4.1 编制依据 17
4.2 债券使用计划及期限 17
4.3 债券信息披露 18
4.4 投资者保护措施 18
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 20
5.1 应付债券本息情况 20

5.2 经营现金流分析 21
5.3 项目本息覆盖倍数 41
5.4 总体评价结果 42
第六章 风险分析 43
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 43
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 43
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 44
第七章 事前绩效评估 46
7.1 事前绩效评估方法 46
7.2 事前绩效评估内容 47
7.3 事前绩效评估结论 47

第一章 项目概况

1.1 项目名称

沈丘县数字经济产业园建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为沈丘县先进制造业开发区管理委员会。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为沈丘县城乡基础设施建设工程有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	沈丘县城乡基础设施建设工程有限公司		
法定代表人	王晓苏	**成立日期**	2016-08-29
注册资本	3000 万人民币	**营业期限**	2016-08-29 至 2026-08-28
统一社会信用代码	91411624MA3XD3HBX7		
注册地址	沈丘县产业集聚区综合服务中心 11 楼		
经营范围	土地开发、综合治理及资本运营、城乡基础设施项目建设、房地产开发、新农村建设、基础设施项目代建代管、建设服务。		
公司类型	有限责任公司（国有独资）		
股东及持股比例	沈丘国有投资集团有限公司持股 100%；股权关系穿透后沈丘县人民政府持股 100%。		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于沈丘县建设路与东环路交叉口东北角。

1.5 建设规模及内容

项目主要建设内容：本项目总用地面积为 20,000.00m²（约合 30.00 亩），地上总建筑面积 30,196.12m²，本项目主要建设内容为数字交流中心、数字研发中心、数字展示和人才公寓，以及配套的绿化、道路广场、给排水、强弱电、消防等工程。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	规划用地面积	㎡	20,000.00	约合 30 亩
2	地上总建筑面积	㎡	30,196.12	
2.1	数字交流中心	㎡	12,118.94	4F
2.2	数字研发中心	㎡	9,343.60	6F
2.3	数字展示中心	㎡	2,450.56	6F
2.4	人才公寓	㎡	6,283.02	6F
3	建筑基底面积	㎡	6,574.05	
4	建筑密度	%	32.87	
5	容积率		1.51	
6	绿地率	%	35.10	
7	绿地面积	㎡	7,020.00	
8	道路广场面积	㎡	6,405.95	
9	机动车停车位	个	686	
10	非机动车停车位	个	1,896	

1.6 建设期

本项目计划建设周期 12 个月，开工日期 2024 年 7 月，因资金到位等原因导致工期延长，预计完工时间 2025 年 12 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 12,882.76 万元。其中：财政资金 6,882.76 万元，专项债券资金 6,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	2024 年	2025 年	合计	占比
资本金	财政资金	6,882.76		6,882.76	53.43%
建设资金	专项债券资金	1,000.00	5,000.00	6,000.00	46.57%
合计		7,882.76	5,000.00	12,882.76	100.00%

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比53.43%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得沈丘县发展和改革委员会文件《关于沈丘县数字经济产业园建设项目可行性研究报告的批复》（沈发改审批工业交通〔2023〕32 号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为沈丘县城乡基础设施建设工程有限公司，主管部门为沈丘县先进制造业开发区管理委员会。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为沈丘县城乡基础设施建设工程有限公司，项目建设及运营单位均为沈丘县城乡基础设施建设工程有限公司。

关于项目债券资金使用，由沈丘县城乡基础设施建设工程有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由沈丘县城乡基础设施建设工程有限公司负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由沈丘县城乡基础设施建设工程有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

2023 年 1 月 25 日，河南省数字经济发展领导小组下发《关于印发 2023 年河南省数字经济发展工作方案的通知》中指出发展目标为基础支撑能力不断优化。新型基础设施建设完成年度投资 500 亿元，打造 5G 精品网络，5G 基站总数突破 18 万个，数据中心机架数超 9 万架，全省物联网终端用户突破 1 亿户；核心产业能级持续提升。电子信息制造业营业收入力争突破 8000 亿元，先进计算、软件产业规模均超过 500 亿元，新一代人工智能、网络安全、智能传感器等产业集群能级显著提升；产业数字化转型深入推进。数字技术和实体经济深度融合，全省工业云平台应用率达到 52%，农业生产信息化发展水平超过 30%；政府数字治理服务效能不断提高。深化“一件事一次办”“跨省通办”，完成 30 项以上改革事项“一件事一次办”，新增 50 项“跨省通办”事项、200 项“全豫通办”事项，建成一批智慧县城、数字乡村试点示范项目。

《河南省“十四五”数字经济和信息化发展规划》提出要建设数字河南，推动全省经济社会高质量发展的战略部署。数据资源能够作为关键生产要素为经济增长注入新动力，数字技术的应用可以促进要素高效配置，二者通过拉动县域经济的规模扩张和发展质量的提升，推动县域经济增长并实现经济高质量发展。目前河南部分县域网络、通讯等数字基础设施薄弱，存在传统产业数字化转型慢、产业引领力

不强等问题，需要依托河南经济基础与人口优势，培育数字经济新动能，增强经济发展的驱动力，以推动河南县域经济高质量发展。

2022 年以来，沈丘县委、县政府在周口市委、市政府的正确领导下，明确高质量建设“美丽大花园，幸福新沈丘”中心目标，持续抓好“工业强县、产业兴县”、城市“五城五化”建设、乡村全面建设、民生福祉改善四件大事，持续推动县域经济高质量发展。滚动推进“三个一批”建设，围绕钢铁、食品、电子信息三大主导产业，滚动开展“1+10+2”工程，加快推进千亿级钢铁产业集群、百亿级食品产业集群和百亿级电子信息产业集群建设，不断做优聚酯网特色产业集群。全力打造以周钢为主的现代化钢铁产业园，以金丝猴为主的现代食品产业园，以瑞茂通为主的豫皖边际高端农产品产业园，以国润芯片、凯旺科技、佛山新能源为龙头的大湾区电子信息产业园以及以大龙网为龙头的豫东跨境电商产业园，有效推动了全县经济社会健康、协调、快速发展。

2022 年，沈丘县委、县政府审时度势，把发展数字经济作为经济持续增长的主要抓手之一，以“互联网+大数据+品牌+外贸渠道+供应链金融+本地制造+流量分发平台”为价值主线，助推沈丘县产业结构全面升级，进而辐射海外，形成吸附式跨境电商生态圈。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《国务院关于印发“宽带中国”战略及实施方案的通知》《国务院关于印发促进大数据发展行动纲要的通知》、河南

省数字经济发展领导小组下发《关于印发 2023 年河南省数字经济发展工作方案的通知》、《河南省“十四五”数字经济和信息化发展规划》等政策文件要求。

2.3 社会效益

数字经济通过引发技术进步、提升生产效率促进县域产业结构优化。一方面，数字经济能够推动技术和运行模式的革新。数据生产要素能够克服资源限制、打破产业边界，将企业所需知识标准化、开放化、共享化，促进技术进步并催生运行模式的创新，推动产业结构升级。另一方面，数字经济能够提高企业生产效率和产业运行效率。数据不仅可以优化生产流程，还能突破资源限制和增长极限，提高传统要素的生产效率。

上下游企业利用数字技术进行协同合作，通过优化资源配置提升产业运行效率，推动县域经济高质量发展。立足县域实际，布局数字基础设施。政府应加快城镇和农村网络普及，推进县域新型网络建设。对于数字基础设施尚未建成的县域，进一步推动 4G 网络深度覆盖，全面铺开 5G 网络，为数字经济与传统产业的融合应用奠定基础。对于已将 5G 纳入生产管理的县域，可打造数字化程度更高、网络化连接更广的综合型数字基础设施，规划数字经济产业园区等，促进县域内数字经济聚集，发展软件和网络安全等信息技术服务业等未来产业，提升产业链现代化水平。

2.4 经济效益

数字经济通过优化消费结构、促进创业增收推动县域消费扩容转

型。一方面，数字经济能够为消费者迈向更高层次的消费需求提供支撑。大数据等新技术的应用，使消费者个性化要求得到满足，物质需求逐渐转变为精神需求，消费结构得以优化，推动消费升级。另一方面，数字经济能够拓宽增收渠道，提升居民消费能力。通过直播电商等新模式，可以扩大农产品的贸易范围和客户群体，打通从农副产品到网货的销售通道，帮助农民创业增收，提高县域居民消费能力。

发展数字平台，引导县域居民多元消费。依托数字平台推行促销活动，扩大整体消费需求。政府应鼓励企业多渠道、常态化发放电子优惠券，支持县域居民尤其是乡村居民借助电商平台进行消费，如餐饮外卖、平台网购、共享出行，刺激居民消费。利用信息技术提高数字化综合服务水平，采用拼购、直播等方式提升消费体验。数字平台应利用大数据、云计算等现代信息技术，分析县域居民的消费偏好，推出个性化的消费方式，提升服务供给效率，培育形成新的消费增长点，促进县域消费扩容转型。

2.5 项目公益性

数字经济通过推动产业绿色转型、构建环保反馈机制促进县域生态文明建设。一方面，数字经济依托技术、信息等要素高效配置资源。数字经济的强扩散性使数字化、智能化技术能够迅速与传统工业结合，赋能精细化生产与管理，实现低投入、低污染、高产量、高经济效益。另一方面，政府可以利用数字化技术建立生态保护反馈机制。依托数字技术建立数字化平台可以实现政府、企业、公众之间的绿色三方联动，提高环境监督效率，保障生态环境质量。

利用数字技术，推动生产方式向低碳高效转变。当前河南县域内“粗放式”生产模式仍然占据主导地位，企业应以数字新兴技术和绿色技术创新为核心改善生产方式。如农业生产中通过信息技术对灌溉、施肥进行精确控制，降低对灌溉用水和化肥的使用，促进生态保护。对于传统的高耗能、高污染产业而言，应推动其向知识密集型、技术密集型等低碳高效的产业过渡，建立健全绿色低碳循环发展的县域经济体系。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目估算范围主要为工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15号）；

2.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11号）；

3.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（2018版）；

4.《河南省通用安装工程预算定额》（2018版）；

5.《河南省市政工程预算定额》（2018版）；

6.《工程勘察设计收费标准》（2002年修订本）；

7.河南省建设工程标准定额站主办的《河南建设工程经济管理》及河南省有关经济文件；

8.近期沈丘县建设工程材料基准价格信息；

9.当地调查的一些技术经济指标。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资12,882.76万元，其中：工程建设费用10,149.25万元，工程建设其他费用1,862.90万元，基本预备费600.61万元，建设期利息270.00万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程和费用名称	估算金额				技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
—	工程费用	4,728.63	5,420.62		10,149.25			
（一）	数字交流中心	1,648.18	2,229.88		3,878.06			
1	主体工程	1,648.18	412.04		2,060.22	㎡	12,118.94	1,700.00
2	装修工程		969.52		969.52	㎡	12,118.94	800.00
3	水电暖等配套工程		848.32		848.32	㎡	12,118.94	700.00
3.1	给排水工程		121.19		121.19	㎡	12,118.94	100.00
3.2	电气工程		181.78		181.78	㎡	12,118.94	150.00
3.3	暖气及通风		242.38		242.38	㎡	12,118.94	200.00
3.4	消防工程		181.78		181.78	㎡	12,118.94	150.00
3.5	弱电工程		121.19		121.19	㎡	12,118.94	100.00
（二）	数字研发中心	1,345.48	1,691.18		3,036.66			
1	主体工程	1,345.48	336.37		1,681.85	㎡	9,343.60	1,800.00
2	装修工程		654.05		654.05	㎡	9,343.60	700.00
3	水电暖等配套工程		700.76		700.76	㎡	9,343.60	750.00
3.1	给排水工程		140.15		140.15	㎡	9,343.60	150.00

序号	工程和费用名称	估算金额				技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
3.2	电气工程		140.15		140.15	㎡	9,343.60	150.00
3.3	暖气及通风		186.87		186.87	㎡	9,343.60	200.00
3.4	消防工程		93.44		93.44	㎡	9,343.60	100.00
3.5	弱电工程		140.15		140.15	㎡	9,343.60	150.00
（三）	数字展示中心	352.88	468.06		820.94			
1	主体工程	352.88	88.22		441.10	㎡	2,450.56	1,800.00
2	装修工程		196.04		196.04	㎡	2,450.56	800.00
3	水电等安装工程		183.80		183.80	㎡	2,450.56	750.00
3.1	给排水工程		36.76		36.76	㎡	2,450.56	150.00
3.2	电气工程		36.76		36.76	㎡	2,450.56	150.00
3.3	暖气及通风		49.01		49.01	㎡	2,450.56	200.00
3.4	消防工程		24.51		24.51	㎡	2,450.56	100.00
3.5	弱电工程		36.76		36.76	㎡	2,450.56	150.00
（四）	人才公寓	904.75	948.75		1,853.50			
1	主体工程	904.75	226.19		1,130.94	㎡	6,283.02	1,800.00
2	装修工程		314.15		314.15	㎡	6,283.02	500.00
3	水电暖等安装工程		408.41		408.41	㎡	6,283.02	650.00
3.1	给排水工程		75.40		75.40	㎡	6,283.02	120.00

序号	工程和费用名称	估算金额				技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
3.2	电气工程		94.25		94.25	㎡	6,283.02	150.00
3.3	暖气及通风		94.25		94.25	㎡	6,283.02	150.00
3.4	消防工程		75.40		75.40	㎡	6,283.02	120.00
3.5	弱电工程		69.11		69.11	㎡	6,283.02	110.00
（五）	总图工程	477.34	82.75		560.09			
1	绿化工程	196.56			196.56	㎡	7,020.00	280.00
2	厂区道路及硬质铺装	192.18			192.18	㎡	6,405.95	300.00
3	给排水工程	26.85			26.85	㎡	13,425.95	20.00
4	电气工程	33.56			33.56	㎡	13,425.95	25.00
5	消防工程	12.08			12.08	㎡	13,425.95	9.00
6	弱电工程	16.11			16.11	㎡	13,425.95	12.00
7	大门		40.00		40.00	座	2.00	200,000.00
8	围墙		42.75		42.75	m	570.00	750.00
第一部分工程费用小计		4,728.63	5,420.62		10,149.25			
二	工程建设其他费用			1,862.90	1,862.90			
1	土地费			750.00	750.00	亩	30.00	25 万/亩
2	项目建设管理费			141.49	141.49	项目总投资		
3	项目前期工作咨询费			20.00	20.00	第一部分工程费用	10,149.25	

序号	工程和费用名称	估算金额				技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
4	工程勘察费			40.60	40.60	第一部分工程费用	10,149.25	0.80%
5	工程设计费			153.71	153.71	第一部分工程费用	10,149.25	
6	工程监理费			82.63	82.63	第一部分工程费用	10,149.25	
7	招标代理服务费			9.13	9.13	第一部分工程费用	10,149.25	0.09%
8	工程造价咨询服务费			40.60	40.60	第一部分工程费用	10,149.25	0.40%
9	城市基础设施配套费			271.77	271.77	总建筑面积	30,196.12	90.00
10	场地准备及临时设施费			50.75	50.75	第一部分工程费用	10,149.25	0.50%
11	防空地下室易地费			271.77	271.77	总建筑面积	1,811.77	1,500.00
12	工程保险费			30.45	30.45	第一部分工程费用	10,149.25	0.30%
第二部分其他费用小计		-	-	1,862.90	1,862.90			
第一、二部分费用合计		4,728.63	5,420.62	1,862.90	12,012.15			
三	基本预备费			600.61	600.61	第一、二部分费用合计	12,012.15	5.00%
四	建设期利息			270.00	270.00	债券金额	6,000.00	4.50%
五	项目总投资	4,728.63	5,420.62	2,733.51	12,882.76			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额6,000.00万元，其中：2024年

已发行债券资金 1,000.00 万元，2025 年计划使用债券资金 5,000.00万元，2025 年已发行债券资金 1,000.00 万元，本次申请使用 1,000.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10 年每年的还本日偿还本金的 1%；第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2%；第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5%；第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		1,000.00		1,000.00	4.50%	45.00	45.00
第 2 年	1,000.00	5,000.00		6,000.00	4.50%	270.00	270.00
第 3 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
第 4 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
第 5 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
第 6 年	6,000.00		10.00	5,990.00	4.50%	270.00	280.00
第 7 年	5,990.00		60.00	5,930.00	4.50%	269.55	329.55
第 8 年	5,930.00		60.00	5,870.00	4.50%	266.85	326.85
第 9 年	5,870.00		60.00	5,810.00	4.50%	264.15	324.15
第 10 年	5,810.00		60.00	5,750.00	4.50%	261.45	321.45
第 11 年	5,750.00		70.00	5,680.00	4.50%	258.75	328.75
第 12 年	5,680.00		120.00	5,560.00	4.50%	255.60	375.60
第 13 年	5,560.00		120.00	5,440.00	4.50%	250.20	370.20
第 14 年	5,440.00		120.00	5,320.00	4.50%	244.80	364.80
第 15 年	5,320.00		120.00	5,200.00	4.50%	239.40	359.40
第 16 年	5,200.00		120.00	5,080.00	4.50%	234.00	354.00
第 17 年	5,080.00		120.00	4,960.00	4.50%	228.60	348.60
第 18 年	4,960.00		120.00	4,840.00	4.50%	223.20	343.20
第 19 年	4,840.00		120.00	4,720.00	4.50%	217.80	337.80
第 20 年	4,720.00		120.00	4,600.00	4.50%	212.40	332.40
第 21 年	4,600.00		150.00	4,450.00	4.50%	207.00	357.00
第 22 年	4,450.00		300.00	4,150.00	4.50%	200.25	500.25
第 23 年	4,150.00		300.00	3,850.00	4.50%	186.75	486.75

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 24 年	3,850.00		300.00	3,550.00	4.50%	173.25	473.25
第 25 年	3,550.00		300.00	3,250.00	4.50%	159.75	459.75
第 26 年	3,250.00		350.00	2,900.00	4.50%	146.25	496.25
第 27 年	2,900.00		600.00	2,300.00	4.50%	130.50	730.50
第 28 年	2,300.00		600.00	1,700.00	4.50%	103.50	703.50
第 29 年	1,700.00		600.00	1,100.00	4.50%	76.50	676.50
第 30 年	1,100.00		600.00	500.00	4.50%	49.50	649.50
第 31 年	500.00		500.00	0.00	4.50%	22.50	522.50
合计		6,000.00	6,000.00			6,277.50	12,277.50

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.00%

的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	数字交流中心、 数字研发中心、 数字展示中心	建筑物出租收入	22,934.45	100.00%
合计			**22,934.45**	**100.00%**

本项目收入来源为建筑物出租收入，主要包括：数字交流中心、数字研发中心、数字展示中心出租。

近年来，我国数字经济发展较快、成就显著，特别是新冠肺炎疫情暴发以来，数字技术、数字经济在支持抗击新冠肺炎疫情、恢复生产生活方面发挥了重要作用，我国数字经济持续做强做优做大。

我国数字经济发展实现“十四五”良好开局数字经济发展再上新台阶。2021 年，在党中央的坚强领导下，在全社会的共同努力下，我国数字经济发展取得新的突破，数字经济规模达到 45.50 万亿元，较“十三五”初期扩张了 1 倍多，同比名义增长 16.20%，高于 GDP 名义增速 3.40 个百分点，占 GDP 比重达到 39.80%，较“十三五”初期提升了 9.60 个百分点。疫情成为数字经济发展的“试金石”，无论在疫情防控的阻击战中，还是在疫情多点散发的常态化防控中，数字经

济作为宏观经济的“加速器”“稳定器”的作用愈发凸显。

产业数字化继续成为数字经济发展的主引擎，产业数字化主导地位持续巩固。伴随着数字技术的创新演进，互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，产业数字化对数字经济增长的主引擎作用更加凸显。2021 年，我国数字产业化规模为 8.35 万亿元，同比名义增长 11.90%，占数字经济比重为 18.30%，占 GDP 比重为 7.30%，数字产业化发展正经历由量的扩张到质的提升转变。2021 年，产业数字化规模达到 37.18 万亿元，同比名义增长 17.20%，占数字经济比重为 81.70%，占 GDP 比重为 32.50%，产业数字化转型持续向纵深加速发展。

2021 年有 16 个省市区数字经济规模突破 1 万亿元，较去年增加 3 个包括广东、江苏、山东、浙江、上海、北京、福建、湖北、四川、河南、河北、湖南、安徽、重庆、江西、辽宁等。从经济贡献看，北京、上海、天津等省市，数字经济已成为拉动地区经济发展的主导力量，数字经济 GDP 占比已超过 50%，此外，浙江、福建、广东、江苏、山东、重庆、湖北等省市区数字经济占比也超过全国平均水平。从发展速度看，贵州、重庆、江西、四川、浙江、陕西、湖北、甘肃、广西、安徽、山西、内蒙古、新疆、天津、湖南等省市区数字经济持续快速发展，增速超过全国平均水平，其中，贵州、重庆数字经济同比增速均超过 20%。

从上图可以看出，河南省作为全国经济总量第五的经济大省，无论是数字经济总量还是数字经济增速均处于低位。

河南发文明确指出，县级以上人民政府及有关部门应当支持举办、鼓励参加数字经济领域的国内国际会展、论坛、赛事等活动，搭建数字经济展示、交易、交流、合作平台，畅通供需对接渠道，提高市场开拓能力。同时要求县级以上人民政府应当鼓励企业开放数字化应用场景，宣传数字经济文化，推广先进经验、成功模式。

虽然有从国家到地方的明文支持，但是以河南为代表的中西部地区的数字经济发展仍然很薄弱。中西部地区具有土地、绿电资源丰富，气温较东部低。但总体来看，中西部地区数字产业基础还相对薄弱，产业链条尚未真正形成，数字经济核心产业规模小。同时，数字基础设施建设、数字技术应用和创新水平、发展要素支撑能力，以及高层次数字人才等，都有欠缺。这些问题严重制约了中西部地区数字经济的发展。因此，中西部地区要把推动数字产业高质量发展作为目

标，就必须从数字经济核心产业的培育、数字技术的应用推广、数字产业集群打造等方面追赶。

沈丘县委、县政府主动把握“互联网+”发展新趋势，高度重视电子商务发展，把发展电子商务产业作为推动沈丘产业转型升级的重要抓手，正在全力打造电子商务发展的升级版，推进“县园乡站村点”建设。本项目的建设将为入驻园区企业及周边企业外贸发展提供全方位优质服务，对沈丘跨境电商产业化、规模化发展产生良好的带动作用。项目建设是沈丘县执行国家“互联网+”、“一带一路”战略在电子商务和对外经济贸易领域的重点项目，项目以“互联网+大数据+品牌+外贸渠道+供应链金融+本地制造+流量分发平台”为价值主线，助推沈丘县产业结构全面升级。

（1）建筑物出租收入

①数量：

本项目建成投入使用后，可供出租面积为 23,913.10 ㎡，其中：数字研发中心 9,343.60 ㎡、数字交流中心 12,118.94 ㎡、数字展示中心 2,450.56 ㎡。

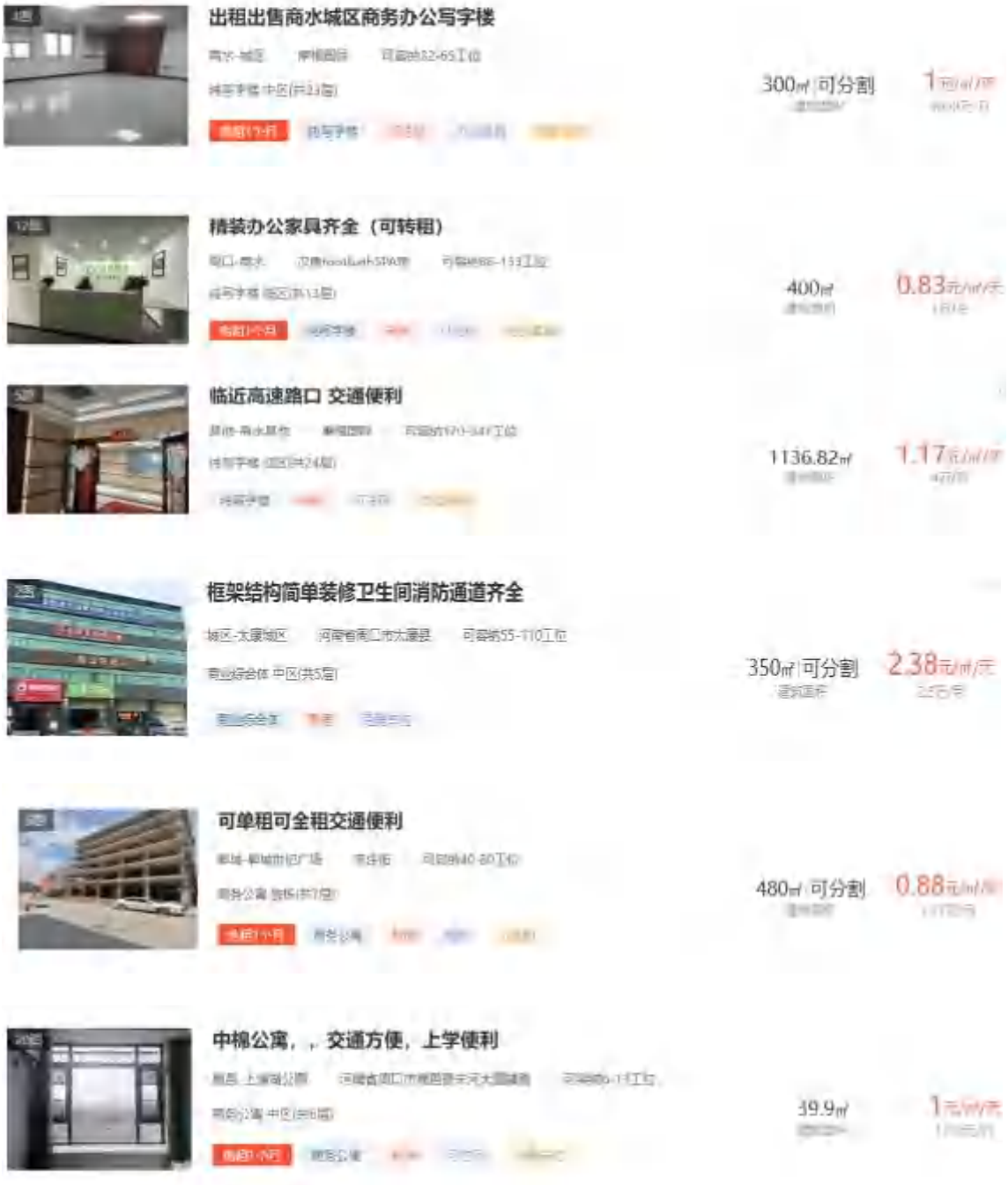
②价格：

数字交流中心、数字研发中心、数字展示中心为入驻企业的研发交流、产品展销提供便利条件。考虑建筑物性质、实际用途，数字交流中心、数字研发中心、数字展示中心出租价格统一暂参考商业办公场所租金。

因沈丘县公开可查询的办公场所租金，因此本项目建筑物出租价

格参考周口市范围内同类型建筑物租金。

经查询 58 同城，周口市范围内办公场所租赁价格信息如下：



序号	名称	日租金（元/㎡/天）	月租金（元/㎡/月）
1	商水-摩根国际	1.00	30.00
2	商水-汉唐馆	0.83	24.90
3	商水-摩根国际	1.17	35.10
4	太康-城区	2.38	71.40

序号	名称	日租金（元/㎡/天）	月租金（元/㎡/月）
5	郸城-李庄街	0.88	26.40
6	鹿邑-上清湖公园	1.00	30.00
7	平均值	1.21	36.30

参考上述案例，结合项目区域地理位置、功能定位、公益性等综合因素，本项目建筑物出租价格暂按 25.00 元/㎡/月（0.83 元/㎡/天）计取；考虑到物价上涨等原因，预测期内价格每三年增长 5.00%。

③出租率：

考虑到本项目为新建项目，项目运营成熟需要一定时间，本项目建筑物在预测期第 1 年出租率统一按 60.00%计算，之后每年增长 10.00%，增长至 90.00%不再增长。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

项目耗能主要为水、电，具体能耗情况如下：

项目用电估算表

序号	用电类别	数量（㎡）	指标（W/㎡）	最大负荷（kw）	同时系数	预测负荷（kw）	用电时长（h）	用电天数（天）	消耗系数	年用电量（万度）
1	数字交流中心	12118.04	30	363.57	0.6	218.14	12	340	0.6	53.40
2	人才公寓	6268.02	30	188.49	0.6	113.09	12	301	0.6	24.43
3	数字展示中心	2450.88	20	49.01	0.5	24.51	12	180	0.5	5.29
4	数字研发中心	9343.60	40	373.74	0.8	298.99	8	260	1	62.19
5	消防及辅助	6405.93	20	128.12	0.8	102.50	8	300	0.5	12.30
6	临时用电	上述项 5%								4.77
7				729.19		458.24				162.38

项目用电估算表

序号	用水类别	数量	用水指标	单位	最高日用水量（m3）	日变化系数	平均日用水量	用水天数	年用水量（万吨）
1	生产人员	1500	120	L/（人.d）	180	1.2	150.00	360	5.40
2	办公管理人员	10	40	L/（人.d）	0.4	1.2	0.33	340	0.01
3	场区硬化及道路	6405.95	2	L/（㎡.d）	12.81	1.30	8.54	180	0.13
4	绿化	7020	2	L/（㎡.d）	14.04	1.50	9.36	150	0.14
5	未可预见用水	（1+2+3+4）*10%			20.69		16.79	365	0.37
6	合计				227.94		185.02		6.25

本项目建成后均可用于出租，项目区出租部分由承租单位承担。本项目耗能主要为公共区域耗水、耗电，则年用水量 0.85 万 m^3、年用电量 17.07 万度；水价按 4.00 元/m^3计算；电价按 0.62 元/度计算。

考虑物价上涨因素，燃料及动力费按照每年增加 2.00%进行测算。

（2）工资及福利费

项目所需职工人数 10 人，其中：办公管理人员 2 人、保洁人员 4 人、保安人员 2 人、维修人员 2 人。

根据 2022 年河南统计年鉴，周口市 2019 年人均工资为 38,958.00 元/年、2020 年人均工资为 44,805.00 元/年、2021 年人均工资为 45,948.00 元/年。基于此，本项目工资及福利费统一按 6.00 万元/年计算。

考虑物价上涨因素，工资及福利费按照每年增加 2.00%进行测算。

（3）维修费

维修费是指为保持固定资产的正常运转和使用，充分发挥其使用

效能，在运营期内对其进行必要修理所发生的费用，按年折旧摊销费用的5.00%计提。

考虑固定资产的加速折旧，维修费按照 2.00%的平均增长率逐年递增。

（4）设备重置费用

考虑到设备的使用寿命一般为 7~15 年，本项目在预测期内考虑一次（债券存续期第 17 年）各项设备的重置，计取重置成本时不考虑重置项目更新换代导致的价格贬值及材料价格上涨等不可预计因素，重置成本按总投资的5.00%即644.14万元计算。

（5）管理及其他费用

管理及其他费用为项目运营期内不可预见成本，按各年工资及福利的15.00%计算。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、房产税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按9.00%，电费、维修费、设备重置费用按 13.00%测算，管理及其他费用按 6.00%测算；销项税建筑物出租收入按 9.00%测算；附加税税率按 10.00%测算；所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	增值税	582.20									
	销项税	1,893.67	35.54	41.46	47.39	55.98	55.98	55.98	58.77	58.77	58.77
	建设期进项	1,063.71	1,063.71								
	运营期进项	247.76	4.48	4.57	4.66	4.75	4.85	4.94	5.04	5.14	5.25
	待抵扣进项税额		1,032.65	995.76	953.03	901.80	850.67	799.63	745.90	692.27	638.75
2	附加税	69.85									
3	房产税	2,524.90	47.39	55.29	63.18	74.63	74.63	74.63	78.36	78.36	78.36
	折旧摊销	12,453.33	429.43	429.43	429.43	429.43	429.43	429.43	429.43	429.43	429.43
	债券利息	6,007.50	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	267.30	264.60	261.90	259.20
	利润总额	-3,398.65	-420.84	-359.08	-297.37	-206.98	-209.19	-208.76	-178.24	-177.90	-177.59
4	所得税	124.22									
5	税费合计	3,301.17	47.39	55.29	63.18	74.63	74.63	74.63	78.36	78.36	78.36

续表：

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	增值税										
	销项税	61.71	61.71	61.71	64.80	64.80	64.80	68.05	68.05	68.05	71.46
	建设期进项										

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	运营期进项	5.35	5.46	5.57	5.68	5.79	5.91	80.13	6.14	6.27	6.39
	待抵扣进项税额	582.39	526.14	470.00	410.88	351.87	292.98	305.06	243.15	181.37	116.30
2	附加税										
3	房产税	82.28	82.28	82.28	86.41	86.41	86.41	90.73	90.73	90.73	95.28
	折旧摊销	429.43	429.43	429.43	429.43	429.43	429.43	429.43	429.43	429.43	429.43
	债券利息	256.50	251.10	245.70	240.30	234.90	229.50	224.10	218.70	213.30	207.90
	利润总额	-145.63	-142.71	-139.85	-103.71	-100.96	-98.26	-704.82	-58.09	-55.56	-16.32
4	所得税										
5	税费合计	82.28	82.28	82.28	86.41	86.41	86.41	90.73	90.73	90.73	95.28

续表：

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	增值税		13.45	68.26	68.12	67.98	71.59	71.45	71.30	75.10	74.95
	销项税	71.46	71.46	75.04	75.04	75.04	78.79	78.79	78.79	82.74	82.74
	建设期进项										
	运营期进项	6.52	6.65	6.78	6.92	7.06	7.20	7.34	7.49	7.64	7.79
	待抵扣进项税额	51.36									
2	附加税		1.61	8.19	8.17	8.16	8.59	8.57	8.56	9.01	8.99
3	房产税	95.28	95.28	100.05	100.05	100.05	105.06	105.06	105.06	110.32	110.32
	折旧摊销	429.43	429.43	429.43	429.43	429.43	429.43	429.43	429.43	429.43	429.43

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	债券利息	202.50	189.00	175.50	162.00	148.50	135.00	108.00	81.00	54.00	27.00
	利润总额	-13.90	-18.51	-30.88	-20.38	-9.96	36.66	60.46	84.19	145.96	169.57
4	所得税						9.17	15.12	21.05	36.49	42.39
5	税费合计	95.28	110.34	176.50	176.34	176.19	194.41	200.20	205.97	230.92	236.65

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息税前收益，具体测算数据见下表：

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	营业收入	22,934.45	430.43	502.18	573.91	677.93	677.93	677.93	711.77	711.77	711.77
1	建筑物出租收入	22,934.45	430.43	502.18	573.91	677.93	677.93	677.93	711.77	711.77	711.77
1.1	数字研发中心	8,961.26	168.18	196.22	224.25	264.89	264.89	264.89	278.11	278.11	278.11
	单价（元/㎡/月）		25.00	25.00	25.00	26.25	26.25	26.25	27.56	27.56	27.56
	数量（㎡）		9,343.60	9,343.60	9,343.60	9,343.60	9,343.60	9,343.60	9,343.60	9,343.60	9,343.60
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
1.2	数字交流中心	11,622.96	218.14	254.50	290.85	343.57	343.57	343.57	360.72	360.72	360.72
	单价（元/㎡/月）		25.00	25.00	25.00	26.25	26.25	26.25	27.56	27.56	27.56

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	数量（㎡）		12,118.94	12,118.94	12,118.94	12,118.94	12,118.94	12,118.94	12,118.94	12,118.94	12,118.94
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
1.3	数字展示中心	2,350.23	44.11	51.46	58.81	69.47	69.47	69.47	72.94	72.94	72.94
	单价（元/㎡/月）		25.00	25.00	25.00	26.25	26.25	26.25	27.56	27.56	27.56
	数量（㎡）		2,450.56	2,450.56	2,450.56	2,450.56	2,450.56	2,450.56	2,450.56	2,450.56	2,450.56
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	成本支出	7,996.36	151.84	161.83	171.85	185.48	187.69	189.96	195.98	198.34	200.73
1	燃料及动力费	542.18	13.98	14.26	14.55	14.84	15.13	15.43	15.74	16.06	16.38
	水费	132.02	3.40	3.47	3.54	3.61	3.68	3.75	3.83	3.91	3.99
	电费	410.16	10.58	10.79	11.01	11.23	11.45	11.68	11.91	12.15	12.39
2	工资福利费	2,326.99	60.00	61.20	62.42	63.67	64.94	66.24	67.56	68.91	70.29
3	维修费	832.82	21.47	21.90	22.34	22.79	23.25	23.72	24.19	24.67	25.16
4	设备重置费用	644.14									
5	管理及其他费用	349.06	9.00	9.18	9.36	9.55	9.74	9.94	10.13	10.34	10.54
6	税费	3,301.17	47.39	55.29	63.18	74.63	74.63	74.63	78.36	78.36	78.36
三	净收益	14,938.09	278.59	340.35	402.06	492.45	490.24	487.97	515.79	513.43	511.04

续表：

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	营业收入	747.41	747.41	747.41	784.86	784.86	784.86	824.11	824.11	824.11	865.43
1	建筑物出租收入	747.41	747.41	747.41	784.86	784.86	784.86	824.11	824.11	824.11	865.43
1.1	数字研发中心	292.04	292.04	292.04	306.67	306.67	306.67	322.01	322.01	322.01	338.15
	单价（元/㎡/月）	28.94	28.94	28.94	30.39	30.39	30.39	31.91	31.91	31.91	33.51
	数量（㎡）	9,343.60	9,343.60	9,343.60	9,343.60	9,343.60	9,343.60	9,343.60	9,343.60	9,343.60	9,343.60
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
1.2	数字交流中心	378.78	378.78	378.78	397.76	397.76	397.76	417.65	417.65	417.65	438.59
	单价（元/㎡/月）	28.94	28.94	28.94	30.39	30.39	30.39	31.91	31.91	31.91	33.51
	数量（㎡）	12,118.94	12,118.94	12,118.94	12,118.94	12,118.94	12,118.94	12,118.94	12,118.94	12,118.94	12,118.94
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
1.3	数字展示中心	76.59	76.59	76.59	80.43	80.43	80.43	84.45	84.45	84.45	88.69
	单价（元/㎡/月）	28.94	28.94	28.94	30.39	30.39	30.39	31.91	31.91	31.91	33.51
	数量（㎡）	2,450.56	2,450.56	2,450.56	2,450.56	2,450.56	2,450.56	2,450.56	2,450.56	2,450.56	2,450.56
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	成本支出	207.11	209.59	212.13	218.84	221.49	224.19	875.41	234.07	236.94	244.42
1	燃料及动力费	16.71	17.04	17.38	17.72	18.08	18.44	18.81	19.18	19.56	19.96

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	水费	4.07	4.15	4.23	4.31	4.40	4.49	4.58	4.67	4.76	4.86
	电费	12.64	12.89	13.15	13.41	13.68	13.95	14.23	14.51	14.80	15.10
2	工资福利费	71.70	73.13	74.59	76.08	77.60	79.15	80.73	82.34	83.99	85.67
3	维修费	25.66	26.17	26.69	27.22	27.76	28.32	28.89	29.47	30.06	30.66
4	设备重置费用							644.14			
5	管理及其他费用	10.76	10.97	11.19	11.41	11.64	11.87	12.11	12.35	12.60	12.85
6	税费	82.28	82.28	82.28	86.41	86.41	86.41	90.73	90.73	90.73	95.28
三	净收益	540.30	537.82	535.28	566.02	563.37	560.67	-51.30	590.04	587.17	621.01

续表：

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	营业收入	865.43	865.43	908.82	908.82	908.82	954.28	954.28	954.28	1,002.05	1,002.05
1	建筑物出租收入	865.43	865.43	908.82	908.82	908.82	954.28	954.28	954.28	1,002.05	1,002.05
1.1	数字研发中心	338.15	338.15	355.11	355.11	355.11	372.87	372.87	372.87	391.53	391.53
	单价（元/㎡/月）	33.51	33.51	35.19	35.19	35.19	36.95	36.95	36.95	38.80	38.80
	数量（㎡）	9,343.60	9,343.60	9,343.60	9,343.60	9,343.60	9,343.60	9,343.60	9,343.60	9,343.60	9,343.60
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
1.2	数字交流中心	438.59	438.59	460.58	460.58	460.58	483.62	483.62	483.62	507.83	507.83
	单价（元/㎡/月）	33.51	33.51	35.19	35.19	35.19	36.95	36.95	36.95	38.80	38.80

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	数量（㎡）	12,118.94	12,118.94	12,118.94	12,118.94	12,118.94	12,118.94	12,118.94	12,118.94	12,118.94	12,118.94
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
1.3	数字展示中心	88.69	88.69	93.13	93.13	93.13	97.79	97.79	97.79	102.69	102.69
	单价（元/㎡/月）	33.51	33.51	35.19	35.19	35.19	36.95	36.95	36.95	38.80	38.80
	数量（㎡）	2,450.56	2,450.56	2,450.56	2,450.56	2,450.56	2,450.56	2,450.56	2,450.56	2,450.56	2,450.56
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	成本支出	247.40	265.51	334.77	337.77	340.85	362.36	371.51	380.71	409.15	418.44
1	燃料及动力费	20.36	20.77	21.18	21.60	22.04	22.48	22.93	23.39	23.85	24.33
	水费	4.96	5.06	5.16	5.26	5.37	5.48	5.59	5.70	5.81	5.93
	电费	15.40	15.71	16.02	16.34	16.67	17.00	17.34	17.69	18.04	18.40
2	工资福利费	87.38	89.13	90.91	92.73	94.58	96.47	98.40	100.37	102.38	104.43
3	维修费	31.27	31.90	32.54	33.19	33.85	34.53	35.22	35.92	36.64	37.37
4	设备重置费用										
5	管理及其他费用	13.11	13.37	13.64	13.91	14.19	14.47	14.76	15.06	15.36	15.66
6	税费	95.28	110.34	176.50	176.34	176.19	194.41	200.20	205.97	230.92	236.65
三	净收益	618.03	599.92	574.05	571.05	567.97	591.92	582.77	573.57	592.90	583.61

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	经营活动产生的现金											
1	经营活动收入	22,934.45		430.43	502.18	573.91	677.93	677.93	677.93	711.77	711.77	711.77
2	经营活动支出（含税费）	7,996.36		151.84	161.83	171.85	185.48	187.69	189.96	195.98	198.34	200.73
	经营活动产生的现金净额	14,938.09		278.59	340.35	402.06	492.45	490.24	487.97	515.79	513.43	511.04
二	投资活动产生的现金											
1	建设成本支出（含建设期利息）	12,882.76	12,882.76									
	投资活动产生的现金净额	-12,882.76	-12,882.76									
三	融资活动产生的现金											
1	财政资金	6,882.76	6,882.76									
2	债券资金	6,000.00	6,000.00									
3	财政垫资	-										
4	归还财政垫资											
5	偿还债券本金	6,000.00	-	-	-	-	-	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
6	偿还银行借款本金	-										

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
7	支付运营期债券利息	6,007.50		270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	267.30	264.60	261.90	259.20
8	支付银行借款利息	-										
	融资活动产生的现金净额	875.26	12,882.76	-270.00	-270.00	-270.00	-270.00	-330.00	-327.30	-324.60	-321.90	-319.20
四	净现金流量	2,930.59	-	8.59	70.35	132.06	222.45	160.24	160.67	191.19	191.53	191.84
五	累计现金流量	2,930.59	-	8.59	78.94	211.00	433.45	593.69	754.36	945.55	1,137.08	1,328.92

续表：

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	747.41	747.41	747.41	784.86	784.86	784.86	824.11	824.11	824.11	865.43
2	经营活动支出（含税费）	207.11	209.59	212.13	218.84	221.49	224.19	875.41	234.07	236.94	244.42
	经营活动产生的现金净额	540.30	537.82	535.28	566.02	563.37	560.67	-51.30	590.04	587.17	621.01
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	融资活动产生的现金										
1	财政资金										
2	债券资金										
3	财政垫资										
4	归还财政垫资										

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
5	偿还债券本金	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
6	偿还银行借款本金										
7	支付运营期债券利息	256.50	251.10	245.70	240.30	234.90	229.50	224.10	218.70	213.30	207.90
8	支付银行借款利息										
	融资活动产生的现金净额	-376.50	-371.10	-365.70	-360.30	-354.90	-349.50	-344.10	-338.70	-333.30	-327.90
四	净现金流量	163.80	166.72	169.58	205.72	208.47	211.17	-395.40	251.34	253.87	293.11
五	累计现金流量	1,492.72	1,659.44	1,829.02	2,034.74	2,243.21	2,454.38	2,058.98	2,310.32	2,564.19	2,857.30

续表：

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	865.43	865.43	908.82	908.82	908.82	954.28	954.28	954.28	1,002.05	1,002.05
2	经营活动支出（含税费）	247.40	265.51	334.77	337.77	340.85	362.36	371.51	380.71	409.15	418.44
	经营活动产生的现金净额	618.03	599.92	574.05	571.05	567.97	591.92	582.77	573.57	592.90	583.61
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	融资活动产生的现金										
1	财政资金										
2	债券资金										

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
3	财政垫资										
4	归还财政垫资										
5	偿还债券本金	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
6	偿还银行借款本金										
7	支付运营期债券利息	202.50	189.00	175.50	162.00	148.50	135.00	108.00	81.00	54.00	27.00
8	支付银行借款利息										
	融资活动产生的现金净额	-502.50	-489.00	-475.50	-462.00	-448.50	-735.00	-708.00	-681.00	-654.00	-627.00
四	净现金流量	115.53	110.92	98.55	109.05	119.47	-143.08	-125.23	-107.43	-61.10	-43.39
五	累计现金流量	2,972.83	3,083.75	3,182.30	3,291.35	3,410.82	3,267.74	3,142.51	3,035.08	2,973.98	2,930.59

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表：

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		45.00	45.00	
第 2 年		270.00	270.00	
第 3 年		270.00	270.00	278.59
第 4 年		270.00	270.00	340.35
第 5 年		270.00	270.00	402.06
第 6 年	10.00	270.00	280.00	492.45
第 7 年	60.00	269.55	329.55	490.24
第 8 年	60.00	266.85	326.85	487.97
第 9 年	60.00	264.15	324.15	515.79
第 10 年	60.00	261.45	321.45	513.43
第 11 年	70.00	258.75	328.75	511.04
第 12 年	120.00	255.60	375.60	540.30
第 13 年	120.00	250.20	370.20	537.82
第 14 年	120.00	244.80	364.80	535.28
第 15 年	120.00	239.40	359.40	566.02
第 16 年	120.00	234.00	354.00	563.37
第 17 年	120.00	228.60	348.60	560.67
第 18 年	120.00	223.20	343.20	-51.30
第 19 年	120.00	217.80	337.80	590.04
第 20 年	120.00	212.40	332.40	587.17
第 21 年	150.00	207.00	357.00	621.01
第 22 年	300.00	200.25	500.25	618.03
第 23 年	300.00	186.75	486.75	599.92
第 24 年	300.00	173.25	473.25	574.05

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	300.00	159.75	459.75	571.05
第 26 年	350.00	146.25	496.25	567.97
第 27 年	600.00	130.50	730.50	591.92
第 28 年	600.00	103.50	703.50	582.77
第 29 年	600.00	76.50	676.50	573.57
第 30 年	600.00	49.50	649.50	592.90
第 31 年	500.00	22.50	522.50	583.61
合计	6,000.00	6,277.50	12,277.50	14,938.09
本息覆盖倍数	1.22			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 14,938.09 万元，应付债券本金及利息合计 12,277.50 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.22 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

沈丘县现代科技产业园南园区工程项目
实施方案

沈丘县新城市政工程建设有限公司

沈丘县财政局

二〇二三年十月

目录

第一章　项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 6
1.7 总投资及资金筹措 6
1.8 项目手续 7
1.9 债券资金使用合规性 7
1.10 项目资金保障措施 8
1.11 主管部门责任 8
1.12 项目主体及运作模式 8
第二章　项目社会经济效益 10
2.1 项目的提出 10
2.2 政策背景 11
2.3 社会效益 11
2.4 经济效益 12
2.5 项目公益性 13
第三章　项目投资估算 14
3.1 估算范围 14
3.2 估算说明 14
3.3 投资估算表 14
第四章　项目专项债券融资方案 14
4.1 编制依据 21
4.2 债券使用计划及期限 21
4.3 债券信息披露 22
4.4 投资者保护措施 22
第五章　项目收益与融资自求平衡分析 24
5.1 应付债券本息情况 24

5.2 经营现金流分析 25
5.3 项目本息覆盖倍数 49
5.4 总体评价结果 50
第六章　风险分析 51
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 51
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 51
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 52
第七章　事前绩效评估 54
7.1 事前绩效评估方法 54
7.2 事前绩效评估内容 55
7.3 事前绩效评估结论 55

第一章　项目概况

1.1 项目名称

沈丘县现代科技产业园南园区工程项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为沈丘县先进制造业开发区管理委员会。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为沈丘县新城市政工程建设有限公司。

表 1-1　项目单位基本信息一览表

名称	沈丘县新城市政工程建设有限公司		
法定代表人	刘艳伟	**成立日期**	2006-03-08
注册资本	30000 万元人民币	**营业期限**	2006-03-08 至无固定期限
统一社会信用代码	91411624785094149X		
注册地址	沈丘县财政局院内		
经营范围	许可项目：建设工程施工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：对外承包工程；体育场地设施工程施工；园林绿化工程施工；普通机械设备安装服务；土石方工程施工；金属门窗工程施工；家具安装和维修服务；建筑材料销售；住房租赁；非居住房地产租赁；机械设备租赁；建筑工程机械与设备租赁；租赁服务（不含许可类租赁服务）；仓储设备租赁服务；城市绿化管理；物业管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
公司类型	有限公司（国有独资）		
股东及持股比例	沈丘国有投资集团有限公司持股 100%；股权关系穿透后沈丘县人民政府办公室持股 100%。		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.5 建设规模及内容

本项目规划总用地面积为66,666.66㎡（约合100亩），总建筑面积99,425.48㎡（地下建筑面积2,000.00㎡），其中：标准化厂房建筑面积51,388.93㎡，办公楼建筑面积6,732.64㎡，餐厅建筑面积4,494.62㎡，科研楼建筑面积2,487.13㎡，综合研发中心建筑面积2,2000.00㎡（地下建筑面积2,000.00㎡），宿舍建筑面积8,428.35㎡，门卫室等其他辅助用房建筑223.50㎡；建筑基底面积24,761.21㎡，绿地面积10,930.00㎡，道路广场面积29,308.75㎡，停车位199个（其中充电车位30个）。

本项目分为南北两个地块，其中北侧地块规划用地面积为33,333.33㎡（约合50亩），总建筑面积61,462.93㎡（地下建筑面积2,000.00㎡），其中：标准化厂房建筑面积26,930.04㎡，办公楼建筑面积4,131.45㎡，综合研发中心建筑面积2,2000㎡，餐厅建筑面积

2,208.00 ㎡，科研楼建筑面积 2,487.13 ㎡，宿舍建筑面积 3,670.31 ㎡，门卫室建筑面积 36.00 ㎡；建筑基底面积 13,991.28 ㎡，绿地面积 5,076.67 ㎡，园区道路广场面积 14,265.38 ㎡，停车位 123 个（其中充电车位 19 个，地下停车位 60 个）；南侧地块规划用地面积为 33,333.33 ㎡（约合 50 亩），总建筑面积 37,962.55 ㎡（全部为地上），其中：标准化厂房建筑面积 24,458.89 ㎡，办公楼建筑面积 2,601.19 ㎡，餐厅建筑面积 2,286.62 ㎡，宿舍建筑面积 8,428.35 ㎡，门卫室等配套用房建筑面积 187.50 ㎡；建筑基底面积 12,436.63 ㎡，绿地面积 5,853.33 ㎡，道路广场面积 15,043.37 ㎡，停车位 76 个（其中充电车位 11 个）。

本项目建设内容主要包含厂房、办公楼、餐厅、宿舍、科研楼及门卫等相关配套用房，其中北侧地块主要建设内容包括厂房、办公楼、餐厅、宿舍、综合研发中心、科研楼及门卫等相关配套用房；南侧地块主要建设内容包括厂房、办公楼、餐厅、宿舍及门卫等相关配套用房，以及园区内绿化、道路广场、给排水、强弱电、消防等配套工程。

表 1-2　项目主要建设技术指标一览表

序号	名称	技术经济指标		
		单位	数量	单位价值（元）
（一）	厂房		51,388.93	2,300.00
1	主体工程	㎡	51,388.93	1,600.00
2	装修工程	㎡	51,388.93	300.00
3	水电等安装工程	㎡	51,388.93	400.00
3.1	给排水工程	㎡	51,388.93	50.00
3.2	电气工程	㎡	51,388.93	220.00

序号	名称	技术经济指标		
		单位	数量	单位价值（元）
3.3	暖气及通风	㎡	51,388.93	20.00
3.4	消防工程	㎡	51,388.93	70.00
3.5	弱电工程	㎡	51,388.93	40.00
（二）	办公楼		6,732.64	3,150.00
1	主体工程	㎡	6,732.64	1,700.00
2	装修工程	㎡	6,732.64	700.00
3	水电等安装工程	㎡	6,732.64	750.00
3.1	给排水工程	㎡	6,732.64	150.00
3.2	电气工程	㎡	6,732.64	200.00
3.3	暖气及通风	㎡	6,732.64	200.00
3.4	消防工程	㎡	6,732.64	100.00
3.5	弱电工程	㎡	6,732.64	100.00
（三）	餐厅		4,494.62	2,800.01
1	主体工程	㎡	4,494.62	1,600.00
2	装修工程	㎡	4,494.62	600.00
3	水电等安装工程	㎡	4,494.62	600.00
3.1	给排水工程	㎡	4,494.62	150.00
3.2	电气工程	㎡	4,494.62	200.00
3.3	暖气及通风	㎡	4,494.62	100.00
3.4	消防工程	㎡	4,494.62	100.00
3.5	弱电工程	㎡	4,494.62	50.00
（四）	宿舍		12,098.66	2,650.00
1	主体工程	㎡	12,098.66	1,600.00
2	装修工程	㎡	12,098.66	500.00
3	水电等安装工程	㎡	12,098.66	550.00
3.1	给排水工程	㎡	12,098.66	150.00
3.2	电气工程	㎡	12,098.66	150.00
3.3	暖气及通风	㎡	12,098.66	90.00
3.4	消防工程	㎡	12,098.66	100.00
3.5	弱电工程	㎡	12,098.66	60.00
（五）	科研楼		2,487.13	3,199.99
1	主体工程	㎡	2,487.13	1,600.00

序号	名称	技术经济指标		
		单位	数量	单位价值（元）
2	装修工程	㎡	2,487.13	800.00
3	水电等安装工程	㎡	2,487.13	800.00
3.1	给排水工程	㎡	2,487.13	150.00
3.2	电气工程	㎡	2,487.13	200.00
3.3	暖气及通风	㎡	2,487.13	250.00
3.4	消防工程	㎡	2,487.13	100.00
3.5	弱电工程	㎡	2,487.13	100.00
（六）	综合研发中心		20,000.00	3,700.00
1	主体工程	㎡	20,000.00	1,800.00
2	装修工程	㎡	20,000.00	1,000.00
3	水电等安装工程	㎡	20,000.00	900.00
3.1	给排水工程	㎡	20,000.00	150.00
3.2	电气工程	㎡	20,000.00	250.00
3.3	暖气及通风	㎡	20,000.00	250.00
3.4	消防工程	㎡	20,000.00	100.00
3.5	弱电工程	㎡	20,000.00	150.00
（七）	地下建筑		2,000.00	4,600.00
1	主体工程	㎡	2,000.00	3,200.00
2	装修工程	㎡	2,000.00	600.00
3	水电等安装工程	㎡	2,000.00	800.00
3.1	给排水工程	㎡	2,000.00	150.00
3.2	电气工程	㎡	2,000.00	200.00
3.3	暖气及通风	㎡	2,000.00	250.00
3.4	消防工程	㎡	2,000.00	100.00
3.5	弱电工程	㎡	2,000.00	100.00
（八）	门卫室等配套用房		223.50	2,200.89
1	主体工程	㎡	223.50	1,400.00
2	装修工程	㎡	223.50	300.00
3	水电等安装工程	㎡	223.50	500.00
3.1	给排水工程	㎡	223.50	100.00
3.2	电气工程	㎡	223.50	150.00
3.3	暖气及通风	㎡	223.50	100.00

序号	名称	技术经济指标		
		单位	数量	单位价值（元）
3.4	消防工程	㎡	223.50	100.00
3.5	弱电工程	㎡	223.50	50.00
（九）	总图工程			
1	绿化工程	㎡	10,930.00	220.00
2	厂区道路及硬质铺装	㎡	29,308.75	320.00
3	给排水工程	㎡	40,238.75	20.00
4	电气工程	㎡	40,238.75	25.00
5	消防工程	㎡	40,238.75	9.00
6	弱电工程	㎡	40,238.75	12.00
7	大门	座	3.00	300,000.00
8	围墙	m	1,400.00	750.00
9	配套充电桩	个	30	30,000.00

1.4 建设地点

本项目建设地点位于沈丘县先进制造业开发区（沙北片区）西环路东侧。

1.6 建设期

本项目计划建设周期24个月，预计开工日期2024年6月，预计完工时间2026年5月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资37,561.43万元。其中：财政资金14,561.43万元，专项债券资金23,000.00万元。

表1-3　项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

建设资金	资金来源	第1年	第2年	合计	占比
资本金	财政资金	8,000.00	6,561.43	14,561.43	8,000.00

建设资金	资金来源	第 1 年	第 2 年	合计	占比
建设资金	专项债券资金	2,800.00	20,200.00	23,000.00	2,800.00
合计		10,800.00	26,761.43	37,561.43	100.00%
占比		28.75%	71.25%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 38.77%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得沈丘县发展和改革委员会《关于沈丘县现代科技产业园南园区工程项目可行性研究报告的批复》（沈发改审批工业交通〔2023〕33 号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改

造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开展新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为沈丘县新城市政工程建设有限公司，主管

部门为沈丘县先进制造业开发区管理委员会。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为沈丘县新城市政工程建设有限公司，项目建设及运营单位均为沈丘县新城市政工程建设有限公司。

关于项目债券资金使用，由沈丘县新城市政工程建设有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由沈丘县新城市政工程建设有限公司负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由沈丘县新城市政工程建设有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目的提出

电子商务作为一种新兴业态，已经成为经济发展新的增长点，占据着越来越重要的位置。沈丘因势而谋、应势而动、顺势而为，充分发挥区位优势、交通便捷、网络设施完备、经济发展质量高的优势，抢抓国家大力发展电子商务的政策机遇，着力构建电商网络体系，加快培塑电商领军人物，涌现了一批优秀电商创业带头人，形成了一条极具沈丘特色的电商之路，特别是乡村振兴、带动县域经济高质量发展等领域，具有重要的现实意义和强劲的带动效应，实施乡村振兴战略的总要求是“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”。产业兴旺就是要紧紧围绕促进产业发展，引导和推动更多的资本、技术、人才等要素向农村流动，调动广大农民的积极性、创造性，形成现代农业产业体系，实现一、二、三产业融合发展，保持现代农村经济发展旺盛活力。沈丘县现代科技产业园的建设，能充分利用园区产业优势、生态资源优势，通过“产业集群、科技集聚、服务引领、集成示范、扩散支撑”，进一步优化农村大众创业、万众创新的环境，带动农民创业就业，延伸以电子商务相关产业发展的主导产业链，有效促进三产相融，拓宽农村经济发展和农民增收渠道，努力实现农民生活富裕；能够利用园区电子高新技术合作、集成创新平台和现代服务网络，引领园区内外企业和农户推广、应用现代科技产业的最新科技成果，促进科技成果快速转化，提升电子商务类产业的综合科技水平。

党的十九大报告将创新驱动发展战略和乡村振兴战略上升为国家战略，是党的十八大以来以习近平同志为核心的党中央综合分析国内外大势、立足我国发展全局作出的重大战略抉择。党中央国务院高度重视电子商务发展。创建沈丘县现代科技产业园，有利于培育高新技术企业、创建一批国家工程中心、技术中心和推动现代科研成果转化，并将推动现代科技高新技术产业发展，全面推动创新发展；推进沈丘县当地的相关产业升级，把一批意识好、注重品质、平台发展的企业聚集在产业园，集约产业要素，从政策、培训孵化、后期服务、资金等方面优先支持，培养孵化出一批带动其他意识薄弱企业，让现代科技电子商务产业健康发展。因此，创建沈丘县现代科技产业园是全面贯彻落实国家创新驱动发展战略和乡村振兴战略的迫切需要。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合国务院办公厅《关于推进电子商务与快递物流协同发展的意见》、国务院《关于大力发展电子商务加快培育经济新动力的意见》、商务部《电子商务“十三五”发展规划》、发展改革委《战略性新兴产业重点产品和指导目录》、《沈丘县加快推进电子商务进农村综合示范工作实施方案》、《沈丘县国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要和二〇三五年远景目标》等政策文件要求。

2.3 社会效益

项目的建设符合我国产业政策的相关要求，是进一步推动沈丘县产业集聚发展的前提，是促进沈丘县产业更好、更快发展的保障。项

目的实施，符合沈丘县城市建设总体规划和土地利用规划，能够加强和完善城市基础设施，推进城镇化建设进程。

建设标准化厂房，可以集约用地。近几年来，中央对土地的政策越来越严。一方面，面对突飞猛进的经济发展速度、伴随城市化进程加快城市规模的扩大、各种外资和工业项目的集聚，都需要充足的土地和资金作保障；另一方面，中央政府紧收“地根”，土地政策越收越紧，形成了发展当中对土地的供需矛盾。建设标准化厂房是优化资源配置，提高土地利用效率，解决中小企业用地难问题的有效手段；是培育优势行业，推进工业集聚发展的一条有效途径。通过标准化厂房建设，可以缩减企业在创业期的固定资产投资，缓解企业资金压力，缩短项目建设周期，尽早产生效益。

项目建设规模合理，建设条件具备，建设方案可行，投资规模适度，资金来源有保证，具有一定的抗风险能力，具有良好的社会效益。

2.4 经济效益

产业园区是指符合城市总体规划和土地利用总体规划，与区域经济社会和特色产业中长期发展规划相衔接，集中连片建设在经济开发区、工业园区、特色工业集聚区和工业功能区范围内，统一规划、配套齐全，企业可直接入驻，并由投资者对外经营的工业用房。它是一种既能集约利用土地，又能拓展中小企业发展空间的新模式。它作为经济发展到一定时期的新生事物，对推动工业发展、经济和社会和谐进步有着积极的意义。为进一步发挥标准厂房在培育中小企业发展、

创业孵化、降低投资风险、吸引投资、促进就业等方面的示范带动作用，使其成为提高产业配套能力、突出产业集聚区优势、促进产业转型升级力度、带动城乡发展的桥梁与纽带。

沈丘县现代科技产业园南园区工程项目将进一步完善沈丘县现代电子商务科技产业链条、做强做大电子科技产业，对加快沈丘县现代电子科技产业战略布局、促进科技型城市高质量转型发展，必将起到重大引领和推动作用。

2.5 项目公益性

本项目集中建设标准化厂房具有集约优势：一是企业集中布局，通过同类和延链企业的空间集聚、合理布局，降低生产成本，提高整体竞争力。二是产业集群发展，通过分工协作、产业链延伸，提高产业之间、企业之间的关联度，增强集群协同效应，形成特色主导产业集群或专业园区。三是资源集约利用，通过提高投资强度，促进资源高效利用，实现集约、节约、循环、生态发展。四是功能集合构建，通过产业聚集促进人口集中，依托城镇优势集聚产业和人气，实现功能优化、产城一体，形成产业发展与城镇建设互促双赢的发展格局，集约化经营凸显。

本项目不仅有力地推动了项目所在地产业的发展，而且对职工增收，增加社会就业，促进当地社会的发展都具有重要的意义。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章　项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括工程建设费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息。

3.2 估算说明

1.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

2.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

3.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）；

4.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

6.《周口市工程造价信息》；

7.河南省建设工程标准定额站主办的《河南省建设工程经济管理》及河南省有关经济文件；

8.近期沈丘县建设工程材料基准价格信息；

9.当地调查的一些技术经济指标。

3.3 投资估算表

本项目总投资 37,561.43 万元，其中：工程建设费用 29,298.88 万元，工程建设其他费用 4,896.77 万元，基本预备费 1,709.78 万元，建设期利息 1,656.00 万元。

表 3-1　项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程和费用名称	估算金额（万元）					技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	工程费用	14,796.66	14,502.22			29,298.88			
（一）	厂房	6,577.78	5,241.68			11,819.46		51,388.93	2,300.00
1	主体工程	6,577.78	1,644.45			8,222.23	㎡	51,388.93	1,600.00
2	装修工程		1,541.67			1,541.67	㎡	51,388.93	300.00
3	水电等安装工程		2,055.56			2,055.56	㎡	51,388.93	400.00
3.1	给排水工程		256.94			256.94	㎡	51,388.93	50.00
3.2	电气工程		1,130.56			1,130.56	㎡	51,388.93	220.00
3.3	暖气及通风		102.78			102.78	㎡	51,388.93	20.00
3.4	消防工程		359.72			359.72	㎡	51,388.93	70.00
3.5	弱电工程		205.56			205.56	㎡	51,388.93	40.00
（二）	办公楼	915.64	1,205.14			2,120.78		6,732.64	3,150.00
1	主体工程	915.64	228.91			1,144.55	㎡	6,732.64	1,700.00
2	装修工程		471.28			471.28	㎡	6,732.64	700.00
3	水电等安装工程		504.95			504.95	㎡	6,732.64	750.00
3.1	给排水工程		100.99			100.99	㎡	6,732.64	150.00

序号	工程和费用名称	估算金额（万元）					技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
3.2	电气工程		134.65			134.65	㎡	6,732.64	200.00
3.3	暖气及通风		134.65			134.65	㎡	6,732.64	200.00
3.4	消防工程		67.33			67.33	㎡	6,732.64	100.00
3.5	弱电工程		67.33			67.33	㎡	6,732.64	100.00
（三）	餐厅	575.31	683.19			1,258.50		4,494.62	2,800.01
1	主体工程	575.31	143.83			719.14	㎡	4,494.62	1,600.00
2	装修工程		269.68			269.68	㎡	4,494.62	600.00
3	水电等安装工程		269.68			269.68	㎡	4,494.62	600.00
3.1	给排水工程		67.42			67.42	㎡	4,494.62	150.00
3.2	电气工程		89.89			89.89	㎡	4,494.62	200.00
3.3	暖气及通风		44.95			44.95	㎡	4,494.62	100.00
3.4	消防工程		44.95			44.95	㎡	4,494.62	100.00
3.5	弱电工程		22.47			22.47	㎡	4,494.62	50.00
（四）	宿舍	1,548.63	1,657.52			3,206.15		12,098.66	2,650.00
1	主体工程	1,548.63	387.16			1,935.79	㎡	12,098.66	1,600.00
2	装修工程		604.93			604.93	㎡	12,098.66	500.00
3	水电等安装工程		665.43			665.43	㎡	12,098.66	550.00
3.1	给排水工程		181.48			181.48	㎡	12,098.66	150.00

序号	工程和费用名称	估算金额（万元）					技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
3.2	电气工程		181.48			181.48	㎡	12,098.66	150.00
3.3	暖气及通风		108.89			108.89	㎡	12,098.66	90.00
3.4	消防工程		120.99			120.99	㎡	12,098.66	100.00
3.5	弱电工程		72.59			72.59	㎡	12,098.66	60.00
（五）	科研楼	318.35	477.53			795.88		2,487.13	3,199.99
1	主体工程	318.35	79.59			397.94	㎡	2,487.13	1,600.00
2	装修工程		198.97			198.97	㎡	2,487.13	800.00
3	水电等安装工程		198.97			198.97	㎡	2,487.13	800.00
3.1	给排水工程		37.31			37.31	㎡	2,487.13	150.00
3.2	电气工程		49.74			49.74	㎡	2,487.13	200.00
3.3	暖气及通风		62.18			62.18	㎡	2,487.13	250.00
3.4	消防工程		24.87			24.87	㎡	2,487.13	100.00
3.5	弱电工程		24.87			24.87	㎡	2,487.13	100.00
（六）	综合研发中心	2,880.00	4,520.00			7,400.00		20,000.00	3,700.00
1	主体工程	2,880.00	720.00			3,600.00	㎡	20,000.00	1,800.00
2	装修工程		2,000.00			2,000.00	㎡	20,000.00	1,000.00
3	水电等安装工程		1,800.00			1,800.00	㎡	20,000.00	900.00
3.1	给排水工程		300.00			300.00	㎡	20,000.00	150.00

序号	工程和费用名称	估算金额（万元）					技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
3.2	电气工程		500.00			500.00	㎡	20,000.00	250.00
3.3	暖气及通风		500.00			500.00	㎡	20,000.00	250.00
3.4	消防工程		200.00			200.00	㎡	20,000.00	100.00
3.5	弱电工程		300.00			300.00	㎡	20,000.00	150.00
（七）	地下建筑	512.00	408.00			920.00		2,000.00	4,600.00
1	主体工程	512.00	128.00			640.00	㎡	2,000.00	3,200.00
2	装修工程		120.00			120.00	㎡	2,000.00	600.00
3	水电等安装工程		160.00			160.00	㎡	2,000.00	800.00
3.1	给排水工程		30.00			30.00	㎡	2,000.00	150.00
3.2	电气工程		40.00			40.00	㎡	2,000.00	200.00
3.3	暖气及通风		50.00			50.00	㎡	2,000.00	250.00
3.4	消防工程		20.00			20.00	㎡	2,000.00	100.00
3.5	弱电工程		20.00			20.00	㎡	2,000.00	100.00
（八）	门卫室等配套用房	25.03	24.16			49.19		223.50	2,200.89
1	主体工程	25.03	6.26			31.29	㎡	223.50	1,400.00
2	装修工程		6.71			6.71	㎡	223.50	300.00
3	水电等安装工程		11.19			11.19	㎡	223.50	500.00
3.1	给排水工程		2.24			2.24	㎡	223.50	100.00

序号	工程和费用名称	估算金额（万元）					技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
3.2	电气工程		3.35			3.35	㎡	223.50	150.00
3.3	暖气及通风		2.24			2.24	㎡	223.50	100.00
3.4	消防工程		2.24			2.24	㎡	223.50	100.00
3.5	弱电工程		1.12			1.12	㎡	223.50	50.00
（九）	总图工程	1,443.92	285.00	0.00	0.00	1,728.92			
1	绿化工程	240.46				240.46	㎡	10,930.00	220.00
2	厂区道路及硬质铺装	937.88				937.88	㎡	29,308.75	320.00
3	给排水工程	80.48				80.48	㎡	40,238.75	20.00
4	电气工程	100.60				100.60	㎡	40,238.75	25.00
5	消防工程	36.21				36.21	㎡	40,238.75	9.00
6	弱电工程	48.29				48.29	㎡	40,238.75	12.00
7	大门		90.00			90.00	座	3.00	300,000.00
8	围墙		105.00			105.00	m	1,400.00	750.00
9	配套充电桩		90.00			90.00	个	30	30,000.00
第一部分工程费用小计		14,796.66	14,502.22			29,298.88			
二	工程建设其他费用				4,896.77	4,896.77			
1	土地费				2,500.00	2,500.00	亩	100.00	25.00 万/亩
2	项目建设管理费				374.39	374.39	项目总投资		

序号	工程和费用名称	估算金额（万元）					技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
3	项目前期工作咨询费				20.00	20.00	第一部分工程费用	29,298.88	
4	工程勘察费				117.20	117.20	第一部分工程费用	29,298.88	0.80%
5	工程设计费				403.63	403.63	第一部分工程费用	29,298.88	
6	工程监理费				208.76	208.76	第一部分工程费用	29,298.88	
7	招标代理服务费				26.37	26.37	第一部分工程费用	29,298.88	0.09%
8	工程造价咨询服务费				117.20	117.20	第一部分工程费用	29,298.88	0.40%
9	城市基础设施配套费				894.83	894.83	总建筑面积	99,425.48	90
10	场地准备及临时设施费				146.49	146.49	第一部分工程费用	29,298.88	0.50%
11	工程保险费				87.90	87.90	第一部分工程费用	29,298.88	0.30%
第二部分其他费用小计					4,896.77	4,896.77			
第一、二部分费用合计		14,796.66	14,502.22	0.00	4,896.77	34,195.65			
三	基本预备费					1,709.78	第一、二部分费用合计	34,195.65	5.00%
四	建设投资					35,905.43			
五	建设期利息					1,656.00	债券金额	23,000.00	4.50%
六	项目总投资					37,561.43			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）;

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）;

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）;

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）;

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）;

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）;

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）;

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）;

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）;

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 23,000.00 万元。其中：2024 年已发行 2,800.00 万元，2025 年计划使用 20,200.00 万元，其中 2025

年已发行4,000.00万元。本次申请使用1,000.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1.00%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2.00%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5.00%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。

项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1　专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		2,800.00		2,800.00	4.50%	126.00	126.00
第 2 年	2,800.00	20,200.00		23,000.00	4.50%	1,035.00	1,035.00
第 3 年	23,000.00			23,000.00	4.50%	1,035.00	1,035.00
第 4 年	23,000.00			23,000.00	4.50%	1,035.00	1,035.00
第 5 年	23,000.00			23,000.00	4.50%	1,035.00	1,035.00
第 6 年	23,000.00		28.00	22,972.00	4.50%	1,035.00	1,063.00
第 7 年	22,972.00		230.00	22,742.00	4.50%	1,033.74	1,263.74
第 8 年	22,742.00		230.00	22,512.00	4.50%	1,023.39	1,253.39
第 9 年	22,512.00		230.00	22,282.00	4.50%	1,013.04	1,243.04
第 10 年	22,282.00		230.00	22,052.00	4.50%	1,002.69	1,232.69
第 11 年	22,052.00		258.00	21,794.00	4.50%	992.34	1,250.34
第 12 年	21,794.00		460.00	21,334.00	4.50%	980.73	1,440.73
第 13 年	21,334.00		460.00	20,874.00	4.50%	960.03	1,420.03
第 14 年	20,874.00		460.00	20,414.00	4.50%	939.33	1,399.33
第 15 年	20,414.00		460.00	19,954.00	4.50%	918.63	1,378.63
第 16 年	19,954.00		460.00	19,494.00	4.50%	897.93	1,357.93
第 17 年	19,494.00		460.00	19,034.00	4.50%	877.23	1,337.23
第 18 年	19,034.00		460.00	18,574.00	4.50%	856.53	1,316.53
第 19 年	18,574.00		460.00	18,114.00	4.50%	835.83	1,295.83
第 20 年	18,114.00		460.00	17,654.00	4.50%	815.13	1,275.13
第 21 年	17,654.00		544.00	17,110.00	4.50%	794.43	1,338.43
第 22 年	17,110.00		1,150.00	15,960.00	4.50%	769.95	1,919.95
第 23 年	15,960.00		1,150.00	14,810.00	4.50%	718.20	1,868.20

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 24 年	14,810.00		1,150.00	13,660.00	4.50%	666.45	1,816.45
第 25 年	13,660.00		1,150.00	12,510.00	4.50%	614.70	1,764.70
第 26 年	12,510.00		1,290.00	11,220.00	4.50%	562.95	1,852.95
第 27 年	11,220.00		2,300.00	8,920.00	4.50%	504.90	2,804.90
第 28 年	8,920.00		2,300.00	6,620.00	4.50%	401.40	2,701.40
第 29 年	6,620.00		2,300.00	4,320.00	4.50%	297.90	2,597.90
第 30 年	4,320.00		2,300.00	2,020.00	4.50%	194.40	2,494.40
第 31 年	2,020.00		2,020.00		4.50%	90.90	2,110.90
合计		23,000.00	23,000.00			24,063.75	47,063.75

注：假设各年的起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.00%

的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期30年，建设24个月，债券分2年申请，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第1年（即债券存续的第3年），收益期29年。

2.项目运营收入分析

表5-2　建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	厂房	厂房租赁收入	41,669.33	55.00%
2	综合楼	综合楼租赁收入	29,184.70	38.52%
3	宿舍楼	宿舍楼租赁收入	4,905.93	6.48%
合计			**75,759.96**	**100.00%**

A.产业发展趋势

电子商务是指在全球各地广泛的商业贸易活动中，在因特网开放的网络环境下，基于浏览器/服务器应用方式，买卖双方不谋面地进行各种商贸活动，实现消费者的网上购物、商户之间的网上交易和在线电子支付以及各种商务活动、交易活动、金融活动和相关的综合服务活动的一种新型的商业运营模式，利用计算机技术、网络技术和远程通信技术，实现整个商务（买卖）过程中的电子化、数字化和网络化。

众所周知，电子商务产业集群已经成为工业化进程中的普遍现象和必由之路，工业发达的国家几乎所有竞争力强的产业通常都采取集群的方式。在全球经济一体化的日益深化影响下，我国各地无时无刻不在思考如何提高自己的核心竞争力，营造自己的相对优势，而在这

伟大的发展机遇面前，获取自己在国际市场上占据一席之地的资格。那么，加强电子商务产业集群建设已经成了各大城市发展的趋势和重要发展战略。

2021 年沈丘县政府提出实施“15105”总体发展战略，就是明确“一个目标”、抓好“五件大事”、实施“一大工程”、打造“五个沈丘”。明确“一个目标”，即围绕建设“美丽大花园、幸福新沈丘”，落实市委“城区 50 万人、财政收入 50 亿、经济总量 500 亿元”的目标要求，持续增强总体实力和区域竞争力。抓好“五件大事”，即抓好“千部作风大转变、工业水平大提升、城市建设大提质、乡村振兴大建设、民生福祉大改善”五件大事。实施“十大工程”，即实施“深化改革、创新驱动、数字赋能、三招三引、要素保障、城市治理、农业品牌、教育振兴、医养健康、头雁培育”十大工程。打造“五个沈丘”，即打造“实力沈丘、美丽沈丘、幸福沈丘、文明沈丘、健康沈丘”。

根据《沈丘县国土空间总体规划（2021-2035 年）》，到 2025 年沈丘发展目标为周口东部副中心城市，形成立足豫东、服务豫皖的现代化物流基地和临港新城，初步建成基础设施完善，公共服务高效、宜居宜业之城，到 2035 年豫皖交界现代化区域性中等城市，形成绿色钢铁、生态港城、新兴产业城“三城”融合新格局，基本公共服务设施实现均等化，城乡高质量发展格局全面形成。完善产业发展体系，构筑“2+1+3”的现代化特色产业体系，即 2 大主导产业+1 个特色产业+3 个新兴产业，2 大主导产业为食品加工产业和钢铁制造产业；1 个特

色产业为聚酯网产业；3 个新兴产业智能装备制造、物流产业和电子科技产业，推进电子产业转型升级，紧跟 5G 应用、人工智能、大数据、物联网、图像识别等前沿技术，实施“高质量服务、高技术创新、高速度发展”的重大举措，进一步推动全产业优化升级。保证产业发展空间，规划形成“一区、两轴、多园”的产业发展格局，一区为沈丘先进制造业开发区（沙北片区、沙南片区），主导产业为钢铁产业、食品产业、聚酯网产业、电子科技产业、智能装备制造产业。本项目选址位于沈丘先进制造业开发区（沙北片区），符合沈丘县总体规划要求。

B.当地产业基础

在 2018 年，沈丘县被商务部认定为“国家级电子商务进农村综合示范县”以来，全力推进电商产业园建设，积极打造电子商务公共服务中心，2019 年建造的沈丘县电子商务产业园占地 180 亩，总建筑面积 4.50 万平方米，园区科学布局电商经营、实体展示、技术培训、商务服务、配送服务等业态，是集电商服务、跨境电商产品体验、全国百县优质产品体验、电商培训、亲子文教娱乐、农产品上行及物流配送等为一体的综合性电子商务服务园区，而且县电商产业园已入驻电商企业 22 家，其中省级优秀电商企业 1 家，市级优秀电商企业 4 家；入驻物流企业 15 家。跨境电商体验馆、沈丘特产馆已入驻各类企业 36 家，经销特色农产品、生活用品和进口名优产品 300 多个品种。县电商产业园全部建成投入使用后，将建立“电商产业园+乡村电商服务站点、合作社、电商企业+贫困户”的长效电商扶贫机制，对实

施乡村振兴战略、拓宽沈丘农特产品的网络流通渠道，打造沈丘县域品牌，促进沈丘产品上行将发挥积极作用。

2022 年以来，沈丘县委、县政府在周口市委、市政府的正确领导下，明确高质量建设“美丽大花园，幸福新沈丘”中心目标，持续抓好“工业强县、产业兴县”、城市“五城五化”建设、乡村全面建设、民生福祉改善四件大事，持续推动县域经济高质量发展。滚动推进“三个一批”建设，围绕钢铁、食品、电子信息三大主导产业，滚动开展“1+10+2”工程，加快推进千亿级钢铁产业集群、百亿级食品产业集群和百亿级电子信息产业集群建设，不断做优聚酯网特色产业集群。全力打造以周钢为主的现代化钢铁产业园，以金丝猴为主的现代食品产业园，以瑞茂通为主的豫皖边际高端农产品产业园，以国润芯片、凯旺科技、佛山新能源为龙头的大湾区电子信息产业园，以及以大龙网为龙头的豫东跨境电商产业园，有效推动了该县经济社会健康、协调、快速发展。

C.当地需求分析

在 2019 年，中共沈丘县委办公室沈丘县人民政府办公室关于印发《沈丘县加快推进电子商务进农村综合示范工作实施方案》提出通过完善我县农村电子商务环境设施，建成县级电子商务公共服务中心、电商产业孵化园、电商物流产业园，电商冷链保鲜仓储配送产业园和全县 260 个村级电商综合服务站，全面提升农村“互联网+”应用水平。

自凯旺电子入驻沈丘后，该公司的产品科技含量高、产品附加值

高、发展前景好，让沈丘县党委、政府深刻认识到只有走壮大高科技产业之路，才能实现经济跨越发展。沈丘县委、县政府牢固树立以高科技带动大发展的工业战略，以商招商，促使一批高新技术企业落户沈丘。重点围绕大湾区电子信息产业园延链补链，加强与海康威视、大华等合作企业的洽谈交流，争取把整套产业落户沈丘，不断把企业做强做大。

2022 年以来，沈丘县政府通过招商引资先后佛山新能源科技有限公司、深圳泰燃智能科技有限公司等一大批现代科技公司，随着越来越多的科技企业进驻沈丘，沈丘县现代科技产业不能满足其发展，急需进一步加快转型升级步伐。

目前，沈丘县全社会科技意识淡薄、科学素养较低，政策落实不到位，现代科技企业工作开展的环境有待进一步加强；企业创新体系尚未建立，创新能力弱，企业创新动力不足，鼓励创新的文化环境亟待改善，严重制约着沈丘县现代科技产业企业的发展。

创建沈丘县现代科技产业园，有利于培育高新技术企业、创建一批国家工程中心、技术中心和推动现代科研成果转化，并将推动现代科技高新技术产业发展，全面推动创新发展；推进沈丘县当地的相关产业升级，把一批意识好、注重品质、平台发展的企业聚集在产业园，集约产业要素，从政策、培训孵化、后期服务、资金等方面优先支持，培养孵化出一批带动其他意识薄弱企业，让现代科技电子商务产业健康发展。

本项目的建设将进一步完善沈丘县现代电子商务科技产业链条、

做强做大电子科技产业，对加快沈丘县现代电子科技产业战略布局、促进科技型城市高质量转型发展，必将起到重大引领和推动作用。

综上所述，本项目的建设满足国家战略的发展，电子商务带动产业集群建设，现代农村发展新动能的培育，极大地减少就业的压力，引领加快园区内外企业的合作和快速应用电子交易成果，提升科技产业园区综合科技水平，加速推动沈丘县电子商务农村科技产业现代化产业园区的实现。

因此，沈丘县现代科技产业园南园区工程项目的建设是非常必要的。

基于此，本项目出租率在预测期第 1 年按 65.00%测算，第 2 年按 75.00%测算，第 3 年按 85.00%测算，第 4 年及以后年度按 95.00%测算。

（1）厂房租赁收入

①数量：

本项目建成后可出租的厂房面积共 51,388.93 ㎡。厂房采用钢框架结构，主要用于生产使用，功能区划分为工作区、临时存放区、休息区等。

②价格：

通过市场调查，沈丘县周边厂房的出租价格如下表所示：

序号	租赁位置	单位	租赁价格
1	沈丘县小王楼	元/㎡·月	30.00
2	沈丘县槐店西环路仓库	元/㎡·月	30.00
3	项城市S238厂房	元/㎡·月	30.00

序号	租赁位置	单位	租赁价格
4	郸城县厂房仓库	元/㎡·月	30.00

同时通过查询 58 同城，参考项目区域及周边县域功能相同的厂房，租赁收费标准如下：

参考以上信息，综合考虑地区差异，基于谨慎性原则，本项目厂房租赁价格预测期第一年按 20.00 元/㎡/月（0.67 元/㎡/天）测算；考虑物价上涨因素，厂房租赁价格每三年增长 5.00%。

（2）综合楼租赁收入

①数量：

本项目办公用房建筑面积为 6,732.64 ㎡、综合研发中心建筑面积

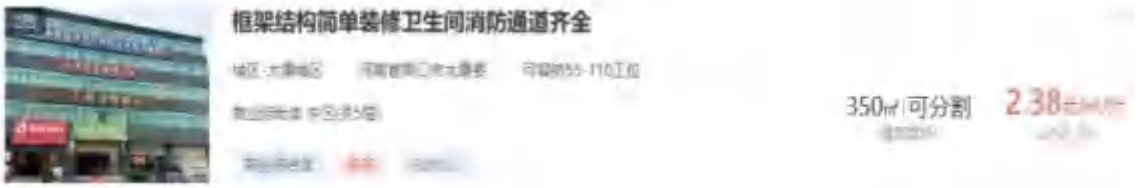
为 20,000.00 ㎡、科研楼建筑面积为 2,487.13 ㎡，办公楼和科研楼各去除 100.00 ㎡的自用面积，综合研发中心去除 200.00 ㎡的自用面积；共可出租的面积为 28,819.77 ㎡。

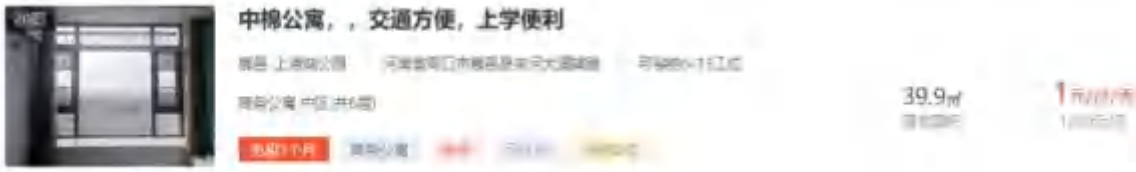
②价格：

通过市场调查，沈丘县周边综合楼的出租价格如下表所示：

序号	单位名称	性质	单价	租赁价格
1	沈丘县 S238（华佗路）	商业综合体	元/㎡·月	66.66
2	川汇区昌建 MOCO 新世界 D 栋	写字楼	元/㎡·月	33.33
3	西华县办公大楼福源商贸	办公用房	元/㎡·月	30.00

通过查询 58 同城等相关网站，项目区域及周边县域的综合楼租赁收费标准如下：





参考以上信息，综合考虑地区差异，基于谨慎性原则，本项目综合楼租赁价格预测期第一年按 25.00 元/㎡/月（0.83 元/㎡/天）测算；考虑物价上涨因素，配套服务用房租赁价格每三年增长 5.00%。

（3）宿舍楼租赁收入

①数量：

本项目生活用房可出租面积为 12,098.66 ㎡，主要供其余的工作人员进行使用。

②价格：

通过查询 58 同城等相关网站，沈丘县周边住宿用房的出租价格如下表所示：

序号	项目名称	性质	单价	租赁价格
1	沈丘县志远小区	居住用房	元/㎡·月	15.07
2	沈丘县泰园	居住用房	元/㎡·月	20.70
3	沈丘县金沙港湾	居住用房	元/㎡·月	12.50
4	沈丘县文庭雅苑	居住用房	元/㎡·月	24.29

参考以上信息，综合考虑地区差异，基于谨慎性原则，本项目综合楼租赁价格预测期第一年按 10.00 元/㎡/月（0.33 元/㎡/天）测算；考虑物价上涨因素，配套服务用房租赁价格每三年增长 5.00%。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

本项目建成后主要用以出租，能源消耗由租赁方考虑，本项目仅

考虑工作人员及公共区域水、电，则年耗水量为0.99万m^3，年耗电量为24.62万kWh。水费依据《关于调整周口市中心城区供水价格的通知》中其他经营服务业用水价格为3.98元/立方米；电费依据河南省发展和改革委员会《关于2019年因增值税税率调整相应降低电价的通知》（豫发改价管〔2019〕212号），用电为0.62元/千瓦时测算。

（2）工资及福利费

本项目运营期劳动定额20人，其中：管理人员2名，后勤人员18人。

根据2022年河南统计年鉴，周口市2019年人均工资为38,958.00元/年、2020年人均工资为44,805.00元/年、2021年人均工资为45,948.00元/年。

基于此，本项目工作人员年平均工资及福利费暂按50,000.00元/年；考虑物价上涨原因，工资及福利费按每年增长2.00%进行测算。

（3）维修费

维修费包含项目运营期内的日常修理费用，运营期第一年按年折旧费用的1.00%计提，项目年折旧额为1,252.05万元；考虑固定资产的加速折旧，维修费按照2.00%的平均增长率逐年递增。

（4）管理及其他费用

管理及其他费用为项目运营期内除上述支出之外的其他不可预见成本，第一年按年工资及福利费的5.00%计取，以后年度随工资及福利费的增加而增加。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按9.00%，电费、维修费按13.00%测算，管理及其他费用按6.00%测算；销项税租赁收入按9.00%测算；附加税按10.00%测算，房产税按12.00%测算，所得税税率按25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。测算明细如下：

表 5-3　项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	增值税	3,006.45									
	销项税	6,255.44		120.37	138.89	157.41	184.72	184.72	184.72	193.96	193.96
	建设期进项	3,101.40	3,101.40								
	运营期进项	147.59		3.80	3.88	3.96	4.04	4.12	4.20	4.29	4.37
	待抵扣进项税		3,101.40	2,984.83	2,849.82	2,696.37	2,515.69	2,335.09	2,154.57	1,964.90	1,775.31
2	附加税	300.66		-	-	-	-	-	-	-	-
3	房产税	8,340.56		160.49	185.19	209.88	246.30	246.30	246.30	258.61	258.61
	折旧	36,309.38		1,252.05	1,252.05	1,252.05	1,252.05	1,252.05	1,252.05	1,252.05	1,252.05
	债券利息	22,902.75		1,035.00	1,035.00	1,035.00	1,035.00	1,033.74	1,023.39	1,013.04	1,002.69
	利润总额	-403.71		-1,126.44	-929.60	-732.80	-441.25	-442.88	-435.49	-328.64	-321.36
4	所得税	1,341.56									
5	税费合计	12,989.23		160.49	185.19	209.88	246.30	246.30	246.30	258.61	258.61

续表：

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	增值税									76.80	219.24
	销项税	193.96	203.65	203.65	203.65	213.85	213.85	213.85	224.57	224.57	224.57

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	建设期进项										
	运营期进项	4.46	4.55	4.64	4.73	4.83	4.92	5.02	5.12	5.22	5.33
	待抵扣进项税	1,585.81	1,386.71	1,187.70	988.78	779.76	570.83	362.00	142.55		
2	附加税	-	-	-	-	-	-	-	-	7.68	21.92
3	房产税	258.61	271.53	271.53	271.53	285.13	285.13	285.13	299.43	299.43	299.43
	折旧	1,252.05	1,252.05	1,252.05	1,252.05	1,252.05	1,252.05	1,252.05	1,252.05	1,252.05	1,252.05
	债券利息	992.34	980.73	960.03	939.33	918.63	897.93	877.23	856.53	835.83	815.13
	利润总额	-314.16	-201.32	-183.87	-166.52	-39.24	-22.02	-4.85	127.76	60.30	-79.44
4	所得税								31.94	15.08	
5	税费合计	258.61	271.53	271.53	271.53	285.13	285.13	285.13	331.37	398.99	540.59

续表：

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	增值税	230.40	230.29	230.18	241.86	241.75	241.63	253.90	253.78	253.65	266.55	266.42
	销项税	235.83	235.83	235.83	247.63	247.63	247.63	260.02	260.02	260.02	273.04	273.04
	建设期进项											
	运营期进项	5.43	5.54	5.65	5.77	5.88	6.00	6.12	6.24	6.37	6.49	6.62
	待抵扣进项税											
2	附加税	23.04	23.03	23.02	24.19	24.18	24.16	25.39	25.38	25.37	26.66	26.64
3	房产税	314.44	314.44	314.44	330.17	330.17	330.17	346.69	346.69	346.69	364.05	364.05

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	折旧	1,252.05	1,252.05	1,252.05	1,252.05	1,252.05	1,252.05	1,252.05	1,252.05	1,252.05	1,252.05	1,252.05
	债券利息	794.43	769.95	718.20	666.45	614.70	562.95	504.90	401.40	297.90	194.40	90.90
	利润总额	46.50	67.19	115.08	277.11	324.84	372.51	546.29	645.52	744.67	969.71	1,068.69
4	所得税	11.63	16.80	28.77	69.28	81.21	93.13	136.57	161.38	186.17	242.43	267.17
5	税费合计	579.51	584.56	596.41	665.50	677.31	689.09	762.55	787.23	811.88	899.69	924.28

4.净收益分析

表 5-4　项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**营业收入**	75,759.96	1,457.82	1,682.10	1,906.38	2,237.20	2,237.20	2,237.20	2,349.04	2,349.04
1	厂房租赁收入	41,669.33	801.84	925.20	1,048.56	1,230.52	1,230.52	1,230.52	1,292.04	1,292.04
	数量（万㎡）		5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14
	单价（元/㎡/月）		20.00	20.00	20.00	21.00	21.00	21.00	22.05	22.05
	月数（个）		12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率		65.00%	75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	综合楼租赁收入	29,184.70	561.60	648.00	734.40	861.84	861.84	861.84	904.85	904.85
	数量（万㎡）		2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88
	单价（元/㎡/月）		25.00	25.00	25.00	26.25	26.25	26.25	27.56	27.56
	月数（个）		12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率		65.00%	75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	宿舍楼租赁收入	4,905.93	94.38	108.90	123.42	144.84	144.84	144.84	152.15	152.15
	数量（万㎡）		1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21
	单价（元/㎡/月）		10.00	10.00	10.00	10.50	10.50	10.50	11.03	11.03
	月数（个）		12	12	12	12	12	12	12	12

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
	出租率		65.00%	75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	**成本支出**	18,293.03	297.21	324.65	352.13	391.40	394.29	397.25	412.59	415.66
1	燃料及动力费	744.65	19.20	19.59	19.98	20.38	20.78	21.20	21.63	22.06
	水费	152.82	3.94	4.02	4.10	4.18	4.26	4.35	4.44	4.53
	电费	591.83	15.26	15.57	15.88	16.20	16.52	16.85	17.19	17.53
2	工资及福利费	3,879.19	100.00	102.00	104.04	106.12	108.24	110.40	112.61	114.86
3	维修费	486.01	12.52	12.77	13.03	13.29	13.56	13.83	14.11	14.39
4	管理及其他费用	193.95	5.00	5.10	5.20	5.31	5.41	5.52	5.63	5.74
5	税费合计	12,989.23	160.49	185.19	209.88	246.30	246.30	246.30	258.61	258.61
三	**净收益**	57,466.93	1,160.61	1,357.45	1,554.25	1,845.80	1,842.91	1,839.95	1,936.45	1,933.38

续表：

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**营业收入**	2,349.04	2,466.39	2,466.39	2,466.39	2,589.97	2,589.97	2,589.97	2,719.78	2,719.78	2,719.78
1	厂房租赁收入	1,292.04	1,356.50	1,356.50	1,356.50	1,424.47	1,424.47	1,424.47	1,495.96	1,495.96	1,495.96
	数量（万㎡）	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14
	单价（元/㎡/月）	22.05	23.15	23.15	23.15	24.31	24.31	24.31	25.53	25.53	25.53
	月数（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	综合楼租赁收入	904.85	950.16	950.16	950.16	997.76	997.76	997.76	1,047.67	1,047.67	1,047.67

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	数量（万㎡）	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88
	单价（元/㎡/月）	27.56	28.94	28.94	28.94	30.39	30.39	30.39	31.91	31.91	31.91
	月数（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	宿舍楼租赁收入	152.15	159.73	159.73	159.73	167.74	167.74	167.74	176.15	176.15	176.15
	数量（万㎡）	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21
	单价（元/㎡/月）	11.03	11.58	11.58	11.58	12.16	12.16	12.16	12.77	12.77	12.77
	月数（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	**成本支出**	418.81	434.93	438.18	441.53	458.53	462.01	465.54	515.38	586.68	732.04
1	燃料及动力费	22.50	22.95	23.40	23.87	24.35	24.84	25.33	25.83	26.35	26.88
	水费	4.62	4.71	4.80	4.90	5.00	5.10	5.20	5.30	5.41	5.52
	电费	17.88	18.24	18.60	18.97	19.35	19.74	20.13	20.53	20.94	21.36
2	工资及福利费	117.16	119.50	121.89	124.33	126.82	129.36	131.95	134.59	137.28	140.03
3	维修费	14.68	14.97	15.27	15.58	15.89	16.21	16.53	16.86	17.20	17.54
4	管理及其他费用	5.86	5.98	6.09	6.22	6.34	6.47	6.60	6.73	6.86	7.00
5	税费合计	258.61	271.53	271.53	271.53	285.13	285.13	285.13	331.37	398.99	540.59
三	**净收益**	1,930.23	2,031.46	2,028.21	2,024.86	2,131.44	2,127.96	2,124.43	2,204.40	2,133.10	1,987.74

续表：

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	**营业收入**	2,856.14	2,856.14	2,856.14	2,999.06	2,999.06	2,999.06	3,149.12	3,149.12	3,149.12	3,306.78	3,306.78
1	厂房租赁收入	1,570.96	1,570.96	1,570.96	1,649.48	1,649.48	1,649.48	1,732.10	1,732.10	1,732.10	1,818.82	1,818.82
	数量（万㎡）	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14
	单价（元/㎡/月）	26.81	26.81	26.81	28.15	28.15	28.15	29.56	29.56	29.56	31.04	31.04
	月数（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	综合楼租赁收入	1,100.20	1,100.20	1,100.20	1,155.36	1,155.36	1,155.36	1,213.14	1,213.14	1,213.14	1,273.88	1,273.88
	数量（万㎡）	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88
	单价（元/㎡/月）	33.51	33.51	33.51	35.19	35.19	35.19	36.95	36.95	36.95	38.80	38.80
	月数（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	宿舍楼租赁收入	184.98	184.98	184.98	194.22	194.22	194.22	203.88	203.88	203.88	214.08	214.08
	数量（万㎡）	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21
	单价（元/㎡/月）	13.41	13.41	13.41	14.08	14.08	14.08	14.78	14.78	14.78	15.52	15.52
	月数（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	**成本支出**	774.79	783.75	799.58	872.73	888.68	904.68	982.45	1,011.53	1,040.67	1,133.05	1,162.31
1	燃料及动力费	27.42	27.97	28.52	29.09	29.67	30.26	30.86	31.48	32.11	32.75	33.40
	水费	5.63	5.74	5.85	5.97	6.09	6.21	6.33	6.46	6.59	6.72	6.85

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	电费	21.79	22.23	22.67	23.12	23.58	24.05	24.53	25.02	25.52	26.03	26.55
2	工资及福利费	142.83	145.69	148.60	151.57	154.60	157.69	160.84	164.06	167.34	170.69	174.10
3	维修费	17.89	18.25	18.62	18.99	19.37	19.76	20.16	20.56	20.97	21.39	21.82
4	管理及其他费用	7.14	7.28	7.43	7.58	7.73	7.88	8.04	8.20	8.37	8.53	8.71
5	税费合计	579.51	584.56	596.41	665.50	677.31	689.09	762.55	787.23	811.88	899.69	924.28
三	**净收益**	2,081.35	2,072.39	2,056.56	2,126.33	2,110.38	2,094.38	2,166.67	2,137.59	2,108.45	2,173.73	2,144.47

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5　项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	75,759.96		1,457.82	1,682.10	1,906.38	2,237.20	2,237.20	2,237.20	2,349.04	2,349.04
2	经营活动支出（含税费）	18,293.03		297.21	324.65	352.13	391.40	394.29	397.25	412.59	415.66
	经营活动产生的现金净额	57,466.93		1,160.61	1,357.45	1,554.25	1,845.80	1,842.91	1,839.95	1,936.45	1,933.38
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）	37,561.43	37,561.43								

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
	投资活动产生的现金净额	-37,561.43	-37,561.43								
三	融资活动产生的现金										
1	财政资金	14,561.43	14,561.43								
2	债券资金	23,000.00	23,000.00								
3	银行借款	-									
4	偿还债券本金	23,000.00					28.00	230.00	230.00	230.00	230.00
5	偿还银行借款本金	-									
6	支付运营期债券利息	22,902.75		1,035.00	1,035.00	1,035.00	1,035.00	1,033.74	1,023.39	1,013.04	1,002.69
7	支付银行借款利息	-									
	融资活动产生的现金净额	-8,341.32	37,561.43	-1,035.00	-1,035.00	-1,035.00	-1,063.00	-1,263.74	-1,253.39	-1,243.04	-1,232.69
四	净现金流量	11,564.18		125.61	322.45	519.25	782.80	579.17	586.56	693.41	700.69
五	累计现金流量	11,564.18		125.61	448.06	967.31	1,750.11	2,329.28	2,915.84	3,609.25	4,309.94

续表：

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	2,349.04	2,466.39	2,466.39	2,466.39	2,589.97	2,589.97	2,589.97	2,719.78	2,719.78	2,719.78
2	经营活动支出（含税费）	418.81	434.93	438.18	441.53	458.53	462.01	465.54	515.38	586.68	732.04
	经营活动产生的现金净额	1,930.23	2,031.46	2,028.21	2,024.86	2,131.44	2,127.96	2,124.43	2,204.40	2,133.10	1,987.74

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	融资活动产生的现金										
1	财政资金										
2	债券资金										
3	银行借款										
4	偿还债券本金	258.00	460.00	460.00	460.00	460.00	460.00	460.00	460.00	460.00	460.00
5	偿还银行借款本金										
6	支付运营期债券利息	992.34	980.73	960.03	939.33	918.63	897.93	877.23	856.53	835.83	815.13
7	支付银行借款利息										
	融资活动产生的现金净额	-1,250.34	-1,440.73	-1,420.03	-1,399.33	-1,378.63	-1,357.93	-1,337.23	-1,316.53	-1,295.83	-1,275.13
四	净现金流量	679.89	590.73	608.18	625.53	752.81	770.03	787.20	887.87	837.27	712.61
五	累计现金流量	4,989.83	5,580.56	6,188.74	6,814.27	7,567.08	8,337.11	9,124.31	10,012.18	10,849.45	11,562.06

续表：

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	2,856.14	2,856.14	2,856.14	2,999.06	2,999.06	2,999.06	3,149.12	3,149.12	3,149.12	3,306.78
2	经营活动支出（含税费）	774.79	783.75	799.58	872.73	888.68	904.68	982.45	1,011.53	1,040.67	1,133.05

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	经营活动产生的现金净额	2,081.35	2,072.39	2,056.56	2,126.33	2,110.38	2,094.38	2,166.67	2,137.59	2,108.45	2,173.73
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	融资活动产生的现金										
1	财政资金										
2	债券资金										
3	银行借款										
4	偿还债券本金	544.00	1,150.00	1,150.00	1,150.00	1,150.00	1,290.00	2,300.00	2,300.00	2,300.00	2,300.00
5	偿还银行借款本金										
6	支付运营期债券利息	794.43	769.95	718.20	666.45	614.70	562.95	504.90	401.40	297.90	194.40
7	支付银行借款利息										
	融资活动产生的现金净额	-1,338.43	-1,919.95	-1,868.20	-1,816.45	-1,764.70	-1,852.95	-2,804.90	-2,701.40	-2,597.90	-2,494.40
四	净现金流量	742.92	152.44	188.36	309.88	345.68	241.43	-638.23	-563.81	-489.45	-320.67
五	累计现金流量	12,304.98	12,457.42	12,645.78	12,955.66	13,301.34	13,542.77	12,904.54	12,340.73	11,851.28	11,530.61

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表：

表 5-6　还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		126.00	126.00	
第 2 年		1,035.00	1,035.00	
第 3 年		1,035.00	1,035.00	1,160.61
第 4 年		1,035.00	1,035.00	1,357.45
第 5 年		1,035.00	1,035.00	1,554.25
第 6 年	28.00	1,035.00	1,063.00	1,845.80
第 7 年	230.00	1,033.74	1,263.74	1,842.91
第 8 年	230.00	1,023.39	1,253.39	1,839.95
第 9 年	230.00	1,013.04	1,243.04	1,936.45
第 10 年	230.00	1,002.69	1,232.69	1,933.38
第 11 年	258.00	992.34	1,250.34	1,930.23
第 12 年	460.00	980.73	1,440.73	2,031.46
第 13 年	460.00	960.03	1,420.03	2,028.21
第 14 年	460.00	939.33	1,399.33	2,024.86
第 15 年	460.00	918.63	1,378.63	2,131.44
第 16 年	460.00	897.93	1,357.93	2,127.96
第 17 年	460.00	877.23	1,337.23	2,124.43
第 18 年	460.00	856.53	1,316.53	2,204.40
第 19 年	460.00	835.83	1,295.83	2,133.10
第 20 年	460.00	815.13	1,275.13	1,987.74
第 21 年	544.00	794.43	1,338.43	2,081.35
第 22 年	1,150.00	769.95	1,919.95	2,072.39
第 23 年	1,150.00	718.20	1,868.20	2,056.56
第 24 年	1,150.00	666.45	1,816.45	2,126.33

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	1,150.00	614.70	1,764.70	2,110.38
第 26 年	1,290.00	562.95	1,852.95	2,094.38
第 27 年	2,300.00	504.90	2,804.90	2,166.67
第 28 年	2,300.00	401.40	2,701.40	2,137.59
第 29 年	2,300.00	297.90	2,597.90	2,108.45
第 30 年	2,300.00	194.40	2,494.40	2,173.73
第 31 年	2,020.00	90.90	2,110.90	2,144.47
合计	23,000.00	24,063.75	47,063.75	57,466.93
本息覆盖倍数	**1.22**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 57,466.93 万元，应付债券本金及利息合计 47,063.75 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.22 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章　事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

沈丘县现代科技产业园及基础设施配套建设项目实施方案

主管部门：沈丘县产业集聚区管理委员会

建设单位：沈丘县新城市政工程建设有限公司

沈丘县财政局

二〇二二年四月

目录

第一章 项目概况
.....1
1.1项目名称.....1
1.2项目单位.....1
1.3项目性质.....1
1.4建设地点.....1
1.5建设规模及内容.....1
1.6建设期.....2
1.7项目总投资.....2
1.8主管部门责任.....2
第二章 项目社会经济效益
.....3
2.1社会效益.....3
2.2生态效益.....4
2.3经济效益.....5
第三章 项目投资估算与资金筹措
.....7
3.1估算范围.....7
3.2估算说明.....7
3.3投资估算.....8
3.4资金筹措计划.....12
3.5项目实施进展.....12
3.6项目资金保障措施.....13
第四章 项目专项债券融资方案
.....14
4.1编制依据.....14
4.2债券使用计划.....15
4.3发行场所.....16

4.4品种和数量 16
4.5时间安排 16
4.6上市安排 16
4.7兑付安排 16
4.8发行款缴纳 16
4.9投资者保护措施 16
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 18
5.1运营模式 18
5.2经营现金流入 19
5.3项目成本预测 33
5.4相关税费 35
5.5项目收益 36
5.6还本付息 37
5.7总体评价结果 39
第六章 绩效评估情况 40
6.1项目实施的必要性 40
6.2项目绩效目标 41
6.3实施方案的有效性 41
6.4项目预期绩效的可持续性 42
6.5项目投资 44
6.6绩效目标合理性 46
6.7绩效评估总体结论 46
第七章 风险分析 47
7.1影响项目风险因素 47
7.2潜在风险应对措施 50

第一章 项目概况

1.1 项目名称

沈丘县现代科技产业园及基础设施配套建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目单位

主管单位：沈丘县产业集聚区管理委员会

建设单位：沈丘县新城市政工程建设有限公司

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于沈丘县产业集聚区北园区内，西邻西环路，南邻和谐路，北邻宁洛高速，东邻 G220 国道。

1.5 建设规模及内容

根据沈丘县发展和改革委员会《关于对沈丘县现代科技产业园及基础设施配套建设项目可行性研究报告的批复》（沈发改〔2022〕第44 号）(以下简称“可研批复”),本项目规划总用地面积约 347.89 亩，总建筑面积 23.4 万㎡，包含标准化厂房、科技楼、综合交易中心、综合办公楼、其他辅助用房及园区周边市政道路。其中：科技楼 19343.28 ㎡，综合交易中心 18764.93 ㎡，厂房 178042.56 ㎡，综合办公楼 17242.68 ㎡， 其他辅助用房 1000.00 ㎡； 建筑基底面

积78157.97 ㎡，厂区道路及硬化铺装 112023.81 ㎡，停车位 547 个，配套道路改造 4409m。

1.6 建设期

本项目计划建设期 24 个月。即 2022 年 6 月开工，因疫情等原因延期至2025年12月完工。

1.7 项目总投资

本项目总投资为 104858.29 万元。

1.8 主管部门责任

项目主管部门依法合规、确保采购产品质量前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动本项目尽快投入使用。项目主管部门要将专项债券项目对应的政府性基金收入或专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

党的十九大报告将创新驱动发展战略和乡村振兴战略上升为国家战略，是党的十八大以来以习近平同志为核心的党中央综合分析国内外大势、立足我国发展全局作出的重大战略抉择。创建沈丘县现代科技产业园，有利于培育高新技术企业、创建一批国家工程中心、技术中心和推动现代科研成果转化，并将推动现代科技高新技术产业发展，全面推动创新发展；推进沈丘县当地的相关产业升级，把一批意识好、注重品质、平台发展的企业聚集在产业园，集约产业要素，从政策、培训孵化、后期服务、资金等方面优先支持，培养孵化出一批带动其他意识薄弱企业，让现代科技产业健康发展。因此，创建沈丘县现代科技产业园是全面贯彻落实国家创新驱动发展战略和乡村振兴战略的迫切需要。

“沈丘模式”则通过沈丘县产业园的平台，通过引进资源+地方产业特色模式，为政府、企业、行业平台、消费各个环节提供联通和服务，以空间创新带动产业优化、链条延伸，实现一二三产业深度融合，实现现有产业和发展载体的升级换代。沈丘县现代科技产业园的建设，能充分利用园区产业优势、生态资源优势，通过“产业集群、科技集聚、服务引领、集成示范、扩散支撑”，进一步优化农村大众创业、万众创新的环境，能够利用园区电子高新技术合作、集成创新平台和现代服务网络，应用现代科技产业的最新科技成果，促进科技成果快速转化，提升产业的综合科技水平。

项目建设给整个社会带来的好处和对社会发展目标的影响。本项目的实施，是坚持以人为本，坚持科学发展观的具体实践，项目实施后，不仅能在短期内为项目地及周边居民带来就业和收入机会，且从长期来看，对居民收入和就业的意义重大。

科技产业园是一个区域的政府根据自身经济发展的内在要求，通过行政或市场等多种手段，集聚多种生产要素，适应市场竞争和产业升级的新要求，提高工业的集约化程度，满足城市化进程合理集聚的趋势，在一定的空间范围内进行科学整合，使之成为结构合理、产业特色鲜明、集群竞争优势显著、功能布局优化的现代化产业分工协作生产区。

2.2 生态效益

项目的实施能够改善周边区域环境，能够推动现有企业规模化发展，建设高标准工厂、着力整合形成数家“龙头”企业，创建绿色园区，主动承担起污染治理的主体责任，按照法律法规去组织生产、完善工艺，促进生产经营活动健康开展。园区进行大气污染整治，建设完善的废气处理系统，废水经园内污水预处理站处理达标后排入污水处理厂，进一步处理达标后排放，采取有效的设备减振和消声措施，将企业生产对环境的影响减低到最小，为改善周边区域环境贡献力量。

项目的实施，能够减轻区域道路压力，改善周边区域道路环境，项目位于沈丘县的产业集聚区内，主要是工业区域和农业相关区域，对周边道路的交通运输的压力持续加大，和谐路、西环路的建设将极大的满足商务科技产业园建设完成后的需要，方便园区内外的通行，

加快城市道路的建设发展，能有效缓解科技电子产业园区建成后的交通运输后的便捷性和效率性，满足产业集聚区发展服务的重要道路保障，是本地区园区的发展提供便捷的绿色通道，为沈丘县发展特色产业科技的提高输出的“生命线”，此道路的建设在一定程度上加强城市规划与城市道路建设的衔接，完善园区周边路网，促进城市生态化建设。

2.3 经济效益

项目的建设将增加就业机会以扩大就业，现代科技产业园基地可吸引外省、市众多物流企业入驻，员工将多采用当地招聘，将为沈丘县提供了大量的就业机会。预计沈丘县现代科技产业园内入驻多家企业，可为当地富余劳动力扩充了多个就业岗位。另外，现代科技产业园基地的建设和运营，需要提供各类配套生活服务，该部分的服务可为当地居民提供大量的隐性就业。当地市场的繁荣与企业物流成本的降低，直接或间接的提升了当地企业的经济效益，这也使得区域内企业进一步稳定和加大了用人需求， 扩大了就业渠道。

因此项目建设有利于招商引资、扩大就业机会，提高居民收入，促进当地经济发展项目的建设可实现农业科技产业园区战略布局、促进资源型城市高质量转型发展，有利于打造电子科技产业集群， 提高生产效率和产品质量，促进当地经济全面发展。

同时，项目建设可有效整合资源，降低企业的运营成本，分担集群内企业经营风险，促进企业健康快速发展。

另外，项目建设将进一步带动当地农业、现代服务业等其他相关

产业发展，物流效率得益于道路的建设，效率也将大大的提高，创造新的经济增长点，促进经济社会的和谐稳定发展。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目估算范围为沈丘县现代科技产业园及基础设施配套建设项目的建设。本项目建设地点位于沈丘县产业集聚区北园区内，西邻西环路，南邻和谐路，北邻宁洛高速，东邻 G220 国道。本项目规划总用地面积为 231929.00 ㎡（约 347.89 亩），总建筑面积 234393.45 ㎡，地上建筑面积 234393.45 ㎡。

3.2 估算说明

本项目投资估算依据及标准如下：

1、我国国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要；

2、《建设项目经济评价方法与参数》第三版；

3、《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

4、《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号；

5、《 河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（ HA01-31-2016）；

6、《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

7、《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

8、《周口市建设工程材料基准价格信息》（ 2021 年第四季度）；

9、河南省有关的造价文件。

10、《中华人民共和国环境保护法》（2015）；

11、现行行业规定、产业政策、法律法规、设计标准；

12、项目建设单位提供的有关本项目的各种技术资料、项目方案

及基础材料。

3.3 投资估算

本项目估算总投资为 104858.29 万元。其中：工程建设费用 82019.61 万元，工程建设其他费用 14416.86 万元，基本预备费 4812.82 万元，建设期利息 3600.00 万元。

资金分年度使用计划如下：

分年度投资计划表

序号	项目	金额（万元）	2022年	2023年	2024年	2025年
1	总投资	104,858.29	14,858.29	28,000.00	19,100.00	42,900.00
2	资金筹措	104,858.29	14,858.29	28,000.00	19,100.00	42,900.00
2.1	自筹资金	24,858.29	4,858.29	10,000.00	5,000.00	5,000.00
2.2	专项债券资金	80,000.00	10,000.00	18,000.00	14,100.00	37,900.00

投资估算明细表如下：

序号	工程和费用名称	估算金额（万元）					技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
一	工程费用	40203.41	41816.20	0.00		82019.61				
（一）	科技楼	3868.66	4797.13	0		8665.79				
（二）	综合交易中心	2702.15	4222.11	0		6924.26				
（三）	厂房	21365.11	28486.81	0		49851.92				
（四）	综合办公楼	3034.71	3827.86	0		6862.57				
（五）	其他辅助用房	104.00	129.00	0		233.00				
（六）	总图工程	5601.58	353.29	0		5954.87				
（七）	配套道路改造工程	3527.20				3527.20	m	4409.00	8000	西环路、和谐路改造
第一部分工程费用小计		40203.41	41816.20	0.00	0.00	82019.61				
二	工程建设其他费用				14416.86	14416.86				
1	土地费				8697.25	8697.25	347.89	亩	25 万/亩	

2	项目建设管理费				658.00	658.00	项目总投资			
3	项目前期工作咨询费				30.00	30.00	第一部分工程费用	82019.61		
4	工程勘察费				328.08	328.08	第一部分工程费用	82019.61	0.80%	
5	工程设计费				585.38	585.38	第一部分工程费用	82019.61		
6	工程监理费				480.18	480.18	第一部分工程费用	82019.61		
7	招标代理服务费				28.81	28.81	第一部分工程费用	82019.61	0.035%	
8	工程造价咨询服务费				336.30	336.30	第一部分工程费用	82019.61	0.41%	
9	城市基础设施配套费				2109.54	2109.54	总建筑面积	234393.45	90	
10	场地准备及临时设施费				410.10	410.10	第一部分工程费用	82019.61	0.50%	
11	防空地下室易地费				507.16	507.16	除厂房外其余总建筑面积	3381.05	1500	
12	工程保险费				246.06	246.06	第一部分工程费用	82019.61	0.30%	
第二部分其他费用小计		0.00	0.00	0.00	14416.86	14416.86				
第一、二部分费用合计		40203.41	41816.20	0.00	14416.86	96436.47				

三	基本预备费					4821.82	第一、二部分费用合计	96436.47	5%	
四	建设投资					101258.29				
五	建设期利息					3600.00	债券金额	80000	4.5%	
六	项目总投资					104858.29				

3.4 资金筹措计划

本项目总投资为 104858.29 万元，所需资金由自筹和申请政府专项债券资金相结合的方式筹措， 自筹资金 24858.29 万元， 占总投资的 23.71%；申请专项债券资金 80000 万元，共计占总投资的76.29%。

资金筹措表

序号	项目	金额（万元）	比例
一	项目资本金	24,858.29	23.71%
1	建设单位自筹	24,858.29	
二	政府专项债券	80,000.00	76.29%
合计		104,858.29	100%

3.5 项目实施进展

本项目已取得沈丘县人民政府《关于实施沈丘县现代科技产业园区及配套设施建设项目的批复》（沈政文〔2022〕35 号）；

本项目已取得沈丘县发展和改革委员会《关于对沈丘县现代科技产业园及基础设施配套建设项目建议书的批复》（沈发改〔2022〕36 号）；

本项目已完成可行性研究报告编制；并已取得沈丘县发展和改革委员会出具的《关于对沈丘县现代科技产业园及基础设施配套建设项目可行性研究报告的批复》（沈发改〔2022〕第 44 号）；

本项目已取得周口市生态环境局沈丘分局出具的《关于对沈丘县现代科技产业园及基础设施配套建设项目无需办理环保手续的说明》

本项目已取得沈丘县自然资源局出具的《关于对沈丘县现代科技产业园及基础设施配套建设项目不涉及新增土地的情况说明》

本项目的发债申请工作已完成实施方案、法律意见书、财务评估、绩效报告编制单位的落实及签约，已完成报告编制前的实地调研走访、资料收集、论证分析、财务测算等工作，已完成实施方案、法律意见书、财务评估报告的编制，项目成熟度较高。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理项目单位、项目主管单位和当地财政局建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）发行主体资格

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，经国务院批准的省、自治区、直辖市的预算中必需的建设投资的部分资金，可以在国务院确定的限额内，通过发行地方政府债券举借债务的方式筹措。

（2）地方政府债务限额管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，举借债务的规模，由国务院报全国人民代表大会或者全国人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）第十条规定，财政部在全国人民代表大会或其常委委员会批准的专项债务限额内，根据债务风险、财力状况等因素并统筹考虑国家调控政策、各地区公益性项目建设需求等，提出分地区专项债务限额及当年新增专项债务限额方案，报国务院批准后下达省级财政部门。

《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）规定，各地试点分类发行专项债券的规模，应当在国务院批准的专项债务限额内统筹安排，包括当年新增专项债务限额、上年末专项债务余额低于限额的部分。

（3）地方政府债务预算管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，省、自治区、直辖市依照国务院下达的限额举借的债务，列入本级预算调整方案，报本

级人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）第 三条规定，专项债务收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政
府性基金预算管理。

（4）建立地方政府债务应急处置机制

《中华人民共和国预算法》第三十五条第五款规定，国务院建立地方政府债务风险评估和预警机制、应急处置机制以及责任追究制度。《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号） 43 号）第四条第（ 二）点“建立债务风险应急处置机制”规定，各
级政府要制定应急处置预案，建立责任追究机制。

按照上述法律，政策相关规定，编制本政府专项债券融资方案。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金 80000万元，其中，2022年已发行10000万元，2023年已发行18000万元；2024年已发行14100万元，其中2000万元为2024年河南省政府专项债券（二十期）城乡发展债券中1000万元资金用途调整至本项目1000万元，2024年河南省政府专项债券（四十一期）城乡发展债券中1000万元资金用途调整至本项目1000万元；2025年计划使用37900万元，已发行7200万元，本次申请使用2000万元。假设债券票面利率不超过4.50%,期限30年，在债券存续期每半年末支付债券利息，分阶段偿还本金。即第6年开始还本，

第6年-第10年每年偿还本金的1%，第11年-第20年每年偿还本金的2%，第21年-第25年每年偿还本金的5%，第26年-第30年每年偿还本金的10%。

4.3 发行场所

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

4.4 品种和数量

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

4.5 时间安排

专项债券发行时间以省政府发行时间为准。

4.6 上市安排

本期债券按照有关规定进行上市交易。

4.7 兑付安排

债券本息纳入本级政府预算管理，其中，利息按半年支付。

4.8 发行款缴纳

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

4.9 投资者保护措施

项目单位将采取如下措施保护投资者利益：

（1）为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债券管理的意见》（国发〔2013〕43 号）、《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕

155 号）等相关法律法规要求，适度申请试用债券资金。

（2）明确地方政府及财政部门和项目主管单位责任，各部门积极配合，保障债券资金借、用、管、还工作高效衔接。

（3）为了保证项目的顺利实施，成立专门的项目小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。本次申请使用的债券资金将全部用于沈丘县现代科技产业园及基础设施配套建设项目，偿债来源为本项目投入运营的经营收益。

（4）地方政府和财政部门做好专项债券监管政策宣传工作，项目申报、信息披露工作及本息兑付工作，项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作。对项目建设和运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益效益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 运营模式

（1）项目运营主体：债券资金申请单位为沈丘县新城市政工程建设有限公司，项目资产登记单位为沈丘县新城市政工程建设有限公司。项目完工后由沈丘县新城市政工程建设有限公司负责运营。按照实施计划，债券资金的具体拨付流程为申请债券资金到位后，财政直接拨付给沈丘县新城市政工程建设有限公司。为保证专项债券还本付息，该项目运营后债券存续期内的收入，在扣除运营成本支出后，由财政统筹进行还本付息，以上权利义务关系的缔结为政府投建公益项目行为，没有签订协议或文件。该项目不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

（2）项目管理模式：

本项目沈丘县新城市政工程建设有限公司负责本项目前期准备和开发阶段的管理工作。在项目的实施过程中，依托质监部门、监理公司共同进行项目管理和监督工作，及时解决项目建设中的具体事宜。县发改委、财务局、土地局、环保局等部门配合协调管理。项目建成后，成立管理团队并负责运行管理和经营。负责项目的组织、协调及统筹安排，监督、检查项目的实施。

为保证项目高水平、高质量、高标准建设和运行，应成立专门的项目管理组织（简称“项目组”）。项目组设项目经理一名和成员若干人，由经验丰富的项目管理人员和专业技术人员组成（可以外聘），全面负责项目的实施。如果项目组由管理机构组建，在项目组履行项目管理职责时，建议采用项目经理负责制，确立项目经理作为实施项目的全权负责人，明确其职责权利。

项目经理的主要任务是，全面领导项目的实施，包括组织项目组成员和利用外部人力资源进行《项目任务计划书》的编制、工程进度控制、预算控制、法律与行政障碍的排除等。

在项目建设期负责工程计划、资金使用，以及项目的建设进度和质量，跟踪检查，安排好项目的资金投入，认真抓好工程设计、监理、施工质量等关键环节，做好项目验收工作和项目运行期管理工作，同时积极与有关部门联系和协调，确保项目按期建成。

项目的财务管理必须严格按现代财务制度的有关规定进行运作，项目实行资金专款专用，专户存储，建设单位自觉接受上级有关部门监理和审计。

在质量、进度管理上，施工单位必须做好施工工期的计划安排，报工程监理部门审查后执行。严格按施工规范、设计图纸进行施工，根据竣工验收制度，按有关程序进行施工、验收，竣工验收由验收人员签字盖章后，方可交付使用。

5.2 经营现金流入

（1）基本假设条件及依据

①国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

②国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③对申请人有影响的法律法规无重大变化；

④本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤各项成本费用等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影

响；

⑦项目可行性研究报告；

（2）项目收入预测

本项目营业收入主要包含厂房租赁收入、综合办公楼和科技楼租赁收入、综合交易中心租赁收入、物业服务收入、停车服务收入。

1、出租收入

①标准化厂房出租收入

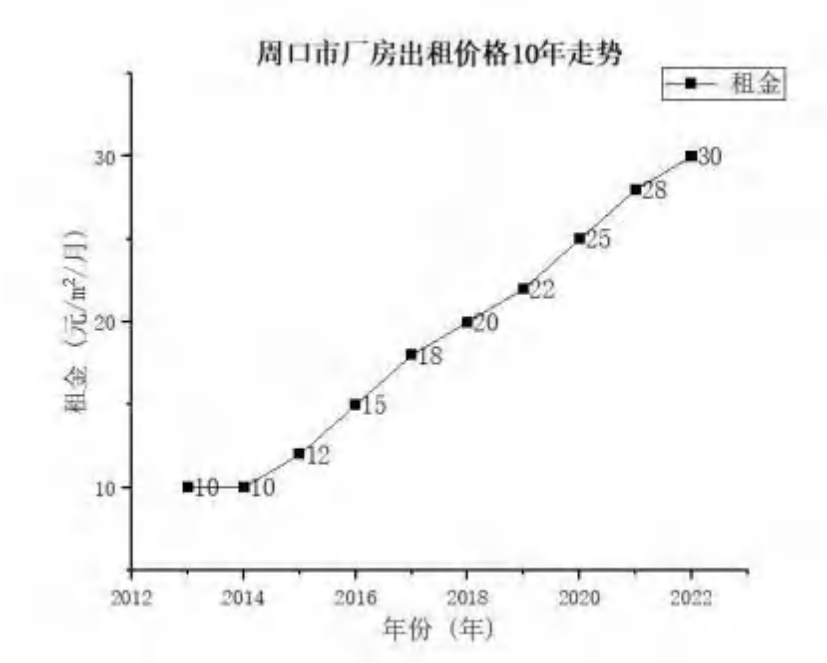
本次厂房整体出租面积为 178042.56 ㎡，厂房出租收入本项目参考周边市区与本项目相类似的厂房出租价格租赁情况， 具体内容如下：

项目区周边市区厂区租赁价格一览表

序号	建设地点	单位	租赁价格
1	许昌中德科技园	元/㎡·月	30
2	长葛双李	元/㎡·月	30
3	沈丘县丰产河机械创业园	元/㎡·月	12
4	西华县黑豹电商物流园	元/㎡·月	30
5	洛龙区翟泉工业区	元/㎡·月	30
6	孟津县精细化工园	元/㎡·月	22

根据以上对周边市区地区厂房出租价格的分析可知，厂房价格平均在 12 元/㎡·月---30 元/㎡·月之间，本项目为科技产业园区标准化厂房，市场前景好，本次租赁价格将暂按 22 元/㎡·月。

近十年来周口市厂房租金的变动趋势如下图所示:



②综合办公楼出租收入

本次综合办公楼的出租面积为 17242.68 ㎡，本项目综合楼参照项目市区周边同类建筑出租单价，经查项目周边该类建筑租赁如下表：

项目区地市居住用房租赁单位一览表

序号	单位名称	性质	单价	办公租赁价格
1	鄢陵县名门尚居	办公用房	元/㎡·月	19
2	鄢陵县中心城区	办公用房	元/㎡·月	25
3	川汇区青网科技园	园区办公用房	元/㎡·月	13
4	郸城县郸杰易购 9 楼	办公用房	元/㎡·月	20
5	世贸中心	写字楼	元/㎡·月	32
6	金茂大厦	商业综合体	元/㎡·月	28

综上所述，地市办公价格均在 13 元/㎡·月--32 元/㎡·月之间，本项目是在厂区中的办公楼场所，对于厂区内的人员的就近办公是非常有益的，本着谨慎性原则，本项目设定综合楼租赁价格暂为 25 元/㎡·月。

③科技楼出租收入

本次综合办公楼的出租面积为 19343.28㎡，本项目所建设的科技楼本次将参照综合办公楼的价格25 元/㎡·月进行出租。

同时参考河南省历年消费者物价指数上涨幅度，以谨慎为原则，厂房、综合办公楼、科技楼租赁单价按每三年增长 5%的幅度进行增长。

河南省历年 CPI 上涨幅度

2019 年	3%
2018 年	2.30%
2017 年	1.40%
2016 年	1.90%
2015 年	1.30%

根据目前现状河南省工业厂房市场行情，对周边产业园出租率做了市场调研可知，同类厂房初始出租率在 70%至 90%之间，本项目保守起见取值 75%，根据本项目的产业特征，需要办公人员与厂房同步入住，参考同类其他厂房办公出租率在 75%-95%之间，本项目结合产业特点及运营期发展一致按照 75%起。

综合考虑，本项目建成投产后，各类用房出租率按照投产当地，第一年75%、第二年 80%，第三年 85%，第四年 90%，第五年及以后按90%计入出租率。

④综合交易中心展位收入

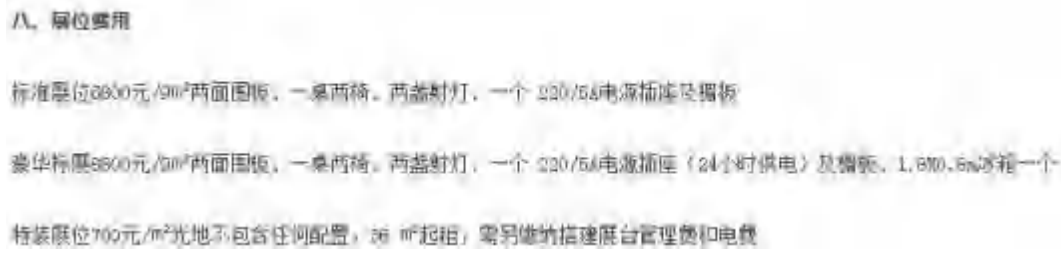
交易中心为两层钢筋混凝土框架结构，总建筑面积为 18764.93㎡，主要作为展示销售现代科技产业园生产的各类信息化产品，经查项目类似租赁如下所示：

展位相关行业标准价格：

【展位规格及收费标准】

企业性质	标准展位收费（3m×3m）	室内光地收费（36m2起租）
国内企业	8800元/个	880元/平方米
台资/一带企业	US$1800元/个	US$200元/m²
国外企业	US$3600元/个	US$400元/m²
3m×4m展位	11700元/个，配置与3m×3m标准相同。	
标准展位配置	标准展位配置包括三面围板、地毯、一张洽谈桌(含锁)、两把椅子、两只射灯、一只220V/5A插座，中英文企业名称板；	
室内企业	室内企业参展单位使用面积和使用空间，一律按标准展位配置。	

以下是 2022 年第五届河南（郑州）现代农业博览会优质农产品及餐饮食材展会的展位价格：



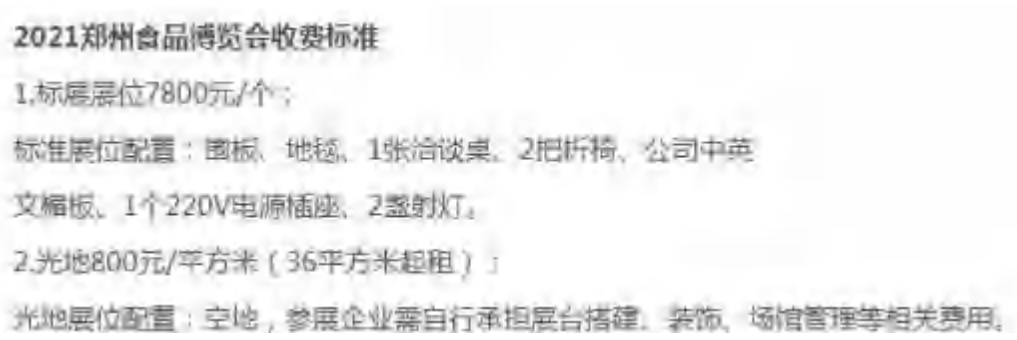
八、展位费用

标准展位8800元/9m²两面围板，一桌两椅，两盏射灯，一个 220/5A电源插座及楣板

豪华标展8800元/9m²两面围板，一桌两椅，两盏射灯，一个 220/5A电源插座（24小时供电）及楣板，1.6m*0.6m冰箱一个

特装展位700元/m²光地不包含任何配置，36 m²起租，需另缴纳搭建展台管理费和电费

以下是 2021 郑州食品博览会收费标准：


2021郑州食品博览会收费标准

1.标房展位7800元/个；

标准展位配置：围板、地毯、1张洽谈桌、2把折椅、公司中英文楣板、1个220V电源插座、2盏射灯。

2.光地800元/平方米（36平方米起租）；

光地展位配置：空地，参展企业需自行承担展台搭建、装饰、场馆管理等相关费用。

本项目按每个展位 12 ㎡，可设置 1500 个展位，根据以上的展位的价格标准及市场调研同类型展位租金，本次暂定为 25000 元/个/年。

⑤物业服务收入

河南省现行物业费收取标准共分为四个等级：一级收费标准 1元/㎡·月（已包含税、费），二级收费标准 0.75 元/㎡·月（已包含税费），三级收费标准 0.50 元/㎡·月（已包含税费），四级收费标准 0.35 元/㎡·月（已包含税费）。

经调查资料显示及相关依据，沈丘县农业司法大楼，建筑面积20000 ㎡，每月物业费 5.05 万元，约合 2.53 元/㎡·月；沈丘县文广中心办公大楼、艺术馆物业，建筑面积 40000 ㎡，每月物业费 10.7万元，约合 2.68 元/㎡·月。

所以本次将参考以上的收费标准，暂定 1.0 元/㎡·月费用收费。

⑥停车服务收入

根据《河南省政府制定价格行为实施细则》（ 豫发改价调〔2018〕540 号）停车位停车收费为 2 小时（含 2 小时）内每车次收费 5 元，之后每超过 1 小时加收 1 元，不足 1 小时按 1

小时计费；每车次每天（24 小时）最高收费 10 元；超过 24 小时按前述标准重新计费。

经调查资料显示：沈丘人民医院，进入停车场不足 30 分钟(含30 分钟)的车辆，免收停车费，超过 30 分钟不足 1 个小时的按 1 小时收费 3 元/辆。进入停车场超过 1 个小时后，每小时加收 1 元/辆，每天最高收费不越过 10 元/辆。

沈丘高铁站：前 20 分钟内停车免费。1 小时内（含1 小时）按1 小时收费 3 元/辆收费，超过 1 小时的，每小时加收 1 元/辆；24小时内停车收费不超过 10 元/辆；超过 24 小时，每小时加收 1 元/ 辆。

本项目停车位位于产业园区内，按前 20 分钟免费，超 20 分钟不足 1 小时（含 1 小时）收费 3 元，每超过 1 小时加收 1 元/辆，本次测算暂按每辆车停 3 个小时，一次收费5元计算，每个车位每天周转 2 次，运营期第一年饱和率为 70%，以后每年增长 10%，直至增长至 90%。

⑦广告收入

本项目在园区和园区道路重要展示位置安装 10 块广告牌，尺寸为 4.5m×9.0m。调查了解周口市部分地区广告牌现行租赁价格以下：

序号	位置	单价	价格
1	河南周口川汇区中州大道与漯阜铁路交汇单面大牌	元/月	50000
2	河南周口沈丘县宁洛高速跨线桥（沈丘收费站旁）单面大牌	元/年	168000
3	河南周口太康县商贸南路楼顶（格力）单面大牌	元/年	168000

综合以上，本着谨慎性原则，本项目暂按每块每月 1.80 万元计入，每三年增长5%。收入测算具体如下：

项目运营收入预测表

单位：万元

	单位	合计	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1、厂房租赁收入		153170.84	1978.62	3760.26	3995.28	4441.81	4441.81	4441.81	4663.90	4663.90
出租面积（㎡）			178,042.56	178,042.56	178,042.56	178,042.56	178,042.56	178,042.56	178,042.56	178,042.56
出租价格（元/㎡·月）	租赁价格三年增长 5%		22.00	22.00	22.00	23.10	23.10	23.10	24.26	24.26
出租月份	月		12	12	12	12	12	12	12	12
出租率	%		75%	80%	85%	90%	90%	90%	90%	90%
2、科技楼租赁收入		18910.31	217.61	464.24	493.25	548.38	548.38	548.38	575.80	575.80
出租面积 （㎡）			19,343.28	19,343.28	19,343.28	19,343.28	19,343.28	19,343.28	19,343.28	19,343.28
出租价格（元/㎡·月）	租赁价格三年增长 5%		25.00	25.00	25.00	26.25	26.25	26.25	27.56	27.56
出租月份			12	12	12	12	12	12	12	12
出租率	%		75%	80%	85%	90%	90%	90%	90%	90%
3、综合办公楼租金收入		16953.72	290.97	413.82	439.69	488.83	488.83	488.83	513.27	513.27
出租面积 （㎡）			17,242.68	17,242.68	17,242.68	17,242.68	17,242.68	17,242.68	17,242.68	17,242.68
出租价格（元/㎡·月）	租赁价格三年增长 5%		25.00	25.00	25.00	26.25	26.25	26.25	27.56	27.56
出租月份			12	12	12	12	12	12	12	12
出租率	%		75%	80%	85%	90%	90%	90%	90%	90%
4、综合交易中心租赁收入		75375.00	937.50	2250.00	2625.00	2625.00	2625.00	2625.00	2625.00	2625.00
展位数量（个）			1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
出租价格（个·年）			25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00
饱和率（%）			50%	60%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
5、物业服务收入		8227.27	210.95	281.27	281.27	281.27	281.27	281.27	281.27	281.27

出租面积 （㎡）			234,393.45	234,393.45	234,393.45	234,393.45	234,393.45	234,393.45	234,393.45	234,393.45
出租价格（元/㎡·月）	单价每三年上涨 5%		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
服务月数			12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
6、广告收入		7712.93	162.00	216.00	0.00	226.80	226.80	226.80	238.14	238.14
广告位			10.00	10.00		10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
单价（万元/ 块·月）	每三年增长 5%		1.80	1.80	1.80	1.89	1.89	1.89	1.98	1.98
出租月数			12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
7、停车服务收入		4961.43	49.91	119.79	139.76	159.72	179.69	179.69	179.69	179.69
车位数量			547.00	547.00	547.00	547.00	547.00	547.00	547.00	547.00
饱和率（%）			50%	60%	70%	80%	90%	90%	90%	90%
周转率(次/天）			2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
单价（元/次）			5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
天数			365	365	365	365	365	365	365	365
收入合计		285527.49	3847.57	7505.39	7974.25	8771.81	8791.78	8791.78	9077.07	9077.07

（续表）

	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
1、厂房租赁收入	4663.90	4897.09	4897.09	4897.09	5141.95	5141.95	5141.95	5399.04	5399.04	5399.04	5669.03
出租面积（㎡）	178,042.56	178,042.56	178,042.56	178,042.56	178,042.56	178,042.56	178,042.56	178,042.56	178,042.56	178,042.56	178,043.56
出租价格（元/㎡·月）	24.26	25.47	25.47	25.47	26.74	26.74	26.74	28.08	28.08	28.08	29.48
出租月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2、科技楼租赁收入	575.80	604.59	604.59	604.59	634.82	634.82	634.82	666.56	666.56	666.56	699.89
出租面积 （㎡）	19,343.28	19,343.28	19,343.28	19,343.28	19,343.28	19,343.28	19,343.28	19,343.28	19,343.28	19,343.28	19,343.28

出租价格（元/㎡·月）	27.56	28.94	28.94	28.94	30.39	30.39	30.39	31.91	31.91	31.91	33.50
出租月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
3、综合办公楼租金收入	513.27	538.94	538.94	538.94	565.88	565.88	565.88	594.18	594.18	594.18	623.88
出租面积 （㎡）	17,242.68	17,242.68	17,242.68	17,242.68	17,242.68	17,242.68	17,242.68	17,242.68	17,242.68	17,242.68	17,242.68
出租价格（元/㎡·月）	27.56	28.94	28.94	28.94	30.39	30.39	30.39	31.91	31.91	31.91	33.50
出租月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
4、综合交易中心租赁收入	2625.00	2625.00	2625.00	2625.00	2625.00	2625.00	2625.00	2625.00	2625.00	2625.00	2625.00
展位数量（个）	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
出租价格（个·年）	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00
饱和率（%）	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
5、物业服务收入	281.27	281.27	281.27	281.27	281.27	281.27	281.27	281.27	281.27	281.27	281.27
出租面积 （㎡）	234,393.45	234,393.45	234,393.45	234,393.45	234,393.45	234,393.45	234,393.45	234,393.45	234,393.45	234,393.45	234,393.45
出租价格（元/㎡·月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
服务月数	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
6、广告收入	238.14	250.05	250.05	250.05	262.55	262.55	262.55	275.68	275.68	275.68	289.46
广告位	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
单价（万元/ 块·月）	1.98	2.08	2.08	2.08	2.19	2.19	2.19	2.30	2.30	2.30	2.41
出租月数	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
7、停车服务收入	179.69	179.69	179.69	179.69	179.69	179.69	179.69	179.69	179.69	179.69	89.84
车位数量	547.00	547.00	547.00	547.00	547.00	547.00	547.00	547.00	547.00	547.00	547.00
饱和率（%）	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
周转率(次/天）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00

单价（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
天数	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
收入合计	9077.07	9376.63	9376.63	9376.63	9691.16	9691.16	9691.16	10021.42	10021.42	10021.42	10278.38

（续表）

	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055
1、厂房租赁收入	5669.03	5669.03	5952.48	5952.48	5952.48	6250.10	6250.10	6250.10	6562.61	6562.61	3281.30
出租面积（㎡）	178,043.56	178,043.56	178,043.56	178,043.56	178,043.56	178,043.56	178,043.56	178,043.56	178,043.56	178,043.56	178,043.56
出租价格（元/㎡·月）	29.48	29.48	30.96	30.96	30.96	32.50	32.50	32.50	34.13	34.13	34.13
出租月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2、科技楼租赁收入	699.89	699.89	734.88	734.88	734.88	771.63	771.63	771.63	810.21	810.21	405.10
出租面积 （㎡）	19,343.28	19,343.28	19,343.28	19,343.28	19,343.28	19,343.28	19,343.28	19,343.28	19,343.28	19,343.28	19,343.28
出租价格（元/㎡·月）	33.50	33.50	35.18	35.18	35.18	36.94	36.94	36.94	38.78	38.78	38.78
出租月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
3、综合办公楼租金收入	623.88	623.88	655.08	655.08	655.08	687.83	687.83	687.83	722.22	722.22	361.11
出租面积 （㎡）	17,242.68	17,242.68	17,242.68	17,242.68	17,242.68	17,242.68	17,242.68	17,242.68	17,242.68	17,242.68	17,242.68
出租价格（元/㎡·月）	33.50	33.50	35.18	35.18	35.18	36.94	36.94	36.94	38.78	38.78	38.78
出租月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
4、综合交易中心租赁收入	2625.00	2625.00	2625.00	2625.00	2625.00	2625.00	2625.00	2625.00	2625.00	2625.00	1312.50
展位数量（个）	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
出租价格（个·年）	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00
饱和率（%）	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%

5、物业服务收入	281.27	281.27	281.27	281.28	281.28	281.28	281.28	281.28	281.28	281.28	140.64
出租面积 （㎡）	234,393.45	234,394.45	234,395.45	234,396.45	234,397.45	234,398.45	234,399.45	234,400.45	234,401.45	234,402.45	234,403.45
出租价格（元/㎡·月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
服务月数	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
6、广告收入	289.46	289.46	303.93	303.93	303.93	319.13	319.13	319.13	335.09	335.09	167.54
广告位	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
单价（万元/ 块·月）	2.41	2.41	2.53	2.53	2.53	2.66	2.66	2.66	2.79	2.79	2.79
出租月数	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
7、停车服务收入	179.69	179.69	179.69	179.69	179.69	179.69	179.69	179.69	179.69	179.69	89.84
车位数量	547.00	547.00	547.00	547.00	547.00	547.00	547.00	547.00	547.00	547.00	547.00
饱和率（%）	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
周转率(次/天）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
单价（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
天数	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
收入合计	10368.22	10368.22	10732.34	10732.34	10732.34	11114.66	11114.66	11114.66	11516.10	11516.10	5758.05

5、物业服务收入	281.27	281.27	281.27	281.28	281.28	281.28	281.28	281.28	281.28	281.28	140.64
出租面积 （㎡）	234,393.45	234,394.45	234,395.45	234,396.45	234,397.45	234,398.45	234,399.45	234,400.45	234,401.45	234,402.45	234,403.45
出租价格（元/㎡·月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
服务月数	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
6、广告收入	289.46	289.46	303.93	303.93	303.93	319.13	319.13	319.13	335.09	335.09	167.54
广告位	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
单价（万元/ 块·月）	2.41	2.41	2.53	2.53	2.53	2.66	2.66	2.66	2.79	2.79	2.79
出租月数	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
7、停车服务收入	179.69	179.69	179.69	179.69	179.69	179.69	179.69	179.69	179.69	179.69	89.84
车位数量	547.00	547.00	547.00	547.00	547.00	547.00	547.00	547.00	547.00	547.00	547.00
饱和率（%）	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
周转率(次/天）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
单价（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
天数	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
收入合计	10368.22	10368.22	10732.34	10732.34	10732.34	11114.66	11114.66	11114.66	11516.10	11516.10	5758.05

5.3 项目成本预测

本项目运营成本包括：燃料及动力费、工资及福利费、维修维护费用等，具体如下：

（1）外购燃料及动力费

本项目外购燃料及动力费主要为厂区内的公共部分用水、用电部分，水费依据《关于调整周口市中心城区供水价格的通知》中其他经营服务业用水价格为3.98元/立方米；电费依据河南省发展和改革委员会《关于2019年因增值税税率调整相应降低电价的通知》豫发改价管〔2019〕212号，工业及其他用电0.62元/千瓦时；因本次园区建筑基本都已出租，本次只负担园区内的公共场地的用水用电等，则计算期内外购燃料及动力费合计为 80.06 万元。

（2）工资福利费

项目所需职工人数 22 人， 其中办公管理人员 6 人、保洁 6 人、保安 2 人、物业管理人员 8 人，管理人员工资按照每人每年 6 万元计算，保洁、保安人员每人每年 3.6 万元计算，物业人员每人每年 4.8 万元计算。福利费按工资的 20%计提，运营期第一年工资及福利费为 123.84 万元，考虑未来物价上涨因素，每三年增长3%。

（3）维护修理费

本项目年修理费用取折旧费的 3%计入。

（4）折旧摊销费

本项目固定资产折旧率每年为2361.58万元。

项目运营成本预测表

单位：万元

	单价	合计	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
外购燃料及动力费		2,321.74	40.03	80.06	80.06	80.06	80.06	80.06	80.06	80.06
工资及福利费	每三年增长 3%	4,116.35	61.92	123.84	123.84	127.56	127.56	127.56	131.38	131.38
维修费		2,132.50	51.43	73.02	73.02	73.02	73.02	73.02	73.02	73.02
总计		8,570.58	153.38	276.92	276.92	280.64	280.64	280.64	284.46	284.46

（续表）

	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
外购燃料及动力费	80.06	80.06	80.06	80.06	80.06	80.06	80.06	80.06	80.06	80.06
工资及福利费	131.38	135.32	135.32	135.32	139.38	139.38	139.38	143.56	143.56	143.56
维修费	73.02	73.02	73.02	73.02	73.02	73.02	73.02	73.02	73.02	73.02
总计	284.46	288.40	288.40	288.40	292.46	292.46	292.46	296.64	296.64	296.64

（续表）

	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055
外购燃料及动力费	80.06	80.06	80.06	80.06	80.06	80.06	80.06	80.06	80.06	80.06	80.06	40.03
工资及福利费	147.87	147.87	147.87	152.31	152.31	152.31	156.88	156.88	156.88	161.58	161.58	80.79
维修费	73.02	73.02	73.02	73.02	73.02	73.02	73.02	73.02	73.02	73.02	73.02	36.51
总计	300.95	300.95	300.95	305.39	305.39	305.39	309.96	309.96	309.96	314.66	314.66	157.33

5.4 相关税费

本项目属于经营性项目，涉及的税金主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税及所得税。征收率根据《中国人民共和国增值税暂行条例》、财政部、国家税务总局、海关总署联合发布《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《河南省地方教育附加征收管理办法》计取，其中增值税按适用税率计算，城市维护建设税5%,教育费附加3%,地方教育附加2%。房产税12%，所得税25%。

5.5 项目收益

项 目	合计	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
项目运营收入	285,527.49	3,847.57	7,505.39	7,974.25	8,771.81	8,791.78	8,791.78	9,077.07	9,077.07	9,077.07	9,376.63
项目运营成本	8,570.58	153.38	276.92	276.92	280.64	280.64	280.64	284.46	284.46	284.46	288.40
相关税费	66,664.58	393.33	738.03	880.20	1,106.52	1,113.35	1,120.10	1,215.64	1,224.64	1,430.88	2,158.19
项目净收益	210,292.32	3,134.41	6,490.43	6,817.12	7,384.66	7,397.80	7,391.05	7,576.97	7,567.97	7,361.73	6,930.03

(续表)

项 目	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
项目运营收入	9,376.63	9,376.63	9,691.16	9,691.16	9,691.16	10,021.42	10.021.42	10,021.42	10278.38	10368.22	10368.22
项目运营成本	288.40	288.40	292.46	292.46	292.46	296.64	296.64	296.64	300.95	300.95	300.95
相关税费	2,173.94	2,191.94	2,333.31	2,351.31	2,369.31	2,516.87	2,534.87	2,552.87	2678.36	2731.69	2769.94
项目净收益	6,914.28	6,896.28	7,065.38	7,047.38	7,029.38	7,207.90	7,189.90	7,171.90	7,299.07	7,335.58	7,297.33

(续表)

项 目	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055
项目运营收入	10732.34	10732.34	10732.34	11114.66	11114.66	11114.66	11516.10	11516.10	5758.05
项目运营成本	305.39	305.39	305.39	309.96	309.96	309.96	314.66	314.66	157.33
相关税费	2957.82	3002.83	3047.83	3254.12	3332.87	3422.87	3670.44	3760.44	1463.56
项目净收益	7,469.13	7,424.13	7,379.13	7,550.58	7,471.83	7,381.83	7,530.99	7,440.99	4,137.16

5.6还本付息

本项目总投资 104858.29 万元，计划申请使用债券资金 80000 万元，假设债券票面利率 4.50%，期 限 30 年，在债券存续期每半年末支付债券利息，分阶段偿还本金。 即第 6 年开始还本，第 6 年-第 10 年每年偿还本金的 1%，第 11 年-第 20 年每年偿还本金的 2%，第 21 年-第 25 年每年偿还本金 的 5%，第 26 年-第 30 年每年偿还本金的 10%。债券存续期应还本付息情况如下：

债券存续期还本付息情况表

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2022年		10,000.00		10,000.00	4.50%	450.00	450.00
2023年	10,000.00	18,000.00		28,000.00	4.50%	1,260.00	1,260.00
2024年	28,000.00	14,100.00		42,100.00	4.50%	1,894.50	1,894.50
2025年	42,100.00	37,900.00		80,000.00	4.50%	3,600.00	3,600.00
2026年	80,000.00			80,000.00	4.50%	3,600.00	3,600.00
2027年	80,000.00		100.00	79,900.00	4.50%	3,600.00	3,700.00
2028年	79,900.00		280.00	79,620.00	4.50%	3,595.50	3,875.50
2029年	79,620.00		421.00	79,199.00	4.50%	3,582.90	4,003.90
2030年	79,199.00		800.00	78,399.00	4.50%	3,563.96	4,363.96
2031年	78,399.00		800.00	77,599.00	4.50%	3,527.96	4,327.96
2032年	77,599.00		900.00	76,699.00	4.50%	3,491.96	4,391.96
2033年	76,699.00		1,080.00	75,619.00	4.50%	3,451.46	4,531.46
2034年	75,619.00		1,221.00	74,398.00	4.50%	3,402.86	4,623.86
2035年	74,398.00		1,600.00	72,798.00	4.50%	3,347.91	4,947.91
2036年	72,798.00		1,600.00	71,198.00	4.50%	3,275.91	4,875.91
2037年	71,198.00		1,600.00	69,598.00	4.50%	3,203.91	4,803.91
2038年	69,598.00		1,600.00	67,998.00	4.50%	3,131.91	4,731.91
2039年	67,998.00		1,600.00	66,398.00	4.50%	3,059.91	4,659.91
2040年	66,398.00		1,600.00	64,798.00	4.50%	2,987.91	4,587.91
2041年	64,798.00		1,600.00	63,198.00	4.50%	2,915.91	4,515.91

2042年	63,198.00		1,900.00	61,298.00	4.50%	2,843.91	4,743.91
2043年	61,298.00		2,440.00	58,858.00	4.50%	2,758.41	5,198.41
2044年	58,858.00		2,863.00	55,995.00	4.50%	2,648.61	5,511.61
2045年	55,995.00		4,000.00	51,995.00	4.50%	2,519.78	6,519.78
2046年	51,995.00		4,000.00	47,995.00	4.50%	2,339.78	6,339.78
2047年	47,995.00		4,500.00	43,495.00	4.50%	2,159.78	6,659.78
2048年	43,495.00		5,400.00	38,095.00	4.50%	1,957.28	7,357.28
2049年	38,095.00		6,105.00	31,990.00	4.50%	1,714.28	7,819.28
2050年	31,990.00		8,000.00	23,990.00	4.50%	1,439.55	9,439.55
2051年	23,990.00		8,000.00	15,990.00	4.50%	1,079.55	9,079.55
2052年	15,990.00		7,000.00	8,990.00	4.50%	719.55	7,719.55
2053年	8,990.00		5,200.00	3,790.00	4.50%	404.55	5,604.55
2054年	3,790.00		3,790.00	0.00	4.50%	170.55	3,960.55
合计		**80,000.00**	**80,000.00**			**83,700.00**	**163,700.00**

5.7 总体评价结果

经测算，债券存续期内沈丘县现代科技产业园及基础设施配套建设项 目累计净 收益 210,292.32 万元，应付债券利息及本金合计163,700.00万元，项目 运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.28倍，能够合理保障偿还所 使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融 资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求，可以实现收益与融资自求平衡。

第六章 绩效评估情况

依据财政部《关于印发地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知【财预〔2021〕61 号】，申请专项债券资金前，项目单位或项目主管部门要开展事前绩效评估，并将评估情况纳入专项债券项目实施方案。事前绩效评估主要判断项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性。根据沈丘县现代科技产业园及基础设施配套建设项目建设背景、前期手续、项目资金筹措方式、专项债券资金需求、资金平衡测算及偿债计划，本项目事前绩效评估及结论如下：

6.1 项目实施的必要性

（1）项目建设必要性

《沈丘县国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要和二〇三五年远景目标》提出：发展现代农业、休闲农业、乡村旅游和农村电子商务等，促进农村农业、工业和服务业融合发展，发展种植-制作-仓储物流-电子商务-销售等产业链。现代科技产业园承接电子商务孵化器。因此，建设沈丘县现代科技产业园是顺应沈丘县蓬勃发展的必要举措。

沈丘县现代科技产业园的建设主要为了打造一个集生产与销售展示为一体的综合产业园，促进科技产业发展，产业园内主要功能为数字监控产品制造，光通信设备制造；计算机及系统制造；通信设备制造；物联网设备制造，智能车载设备制造；数字视频监控系统制造，移动终端设备制造及相关产品的展示销售。

（2）项目收益及平衡情况

经测算，债券存续期内可用于偿还债券本息的项目收益为 210，292.32 万元，计算的本息覆盖倍数为 1.28 倍。项目收益可以覆盖债券成本，保障程度较高。

6.2 项目绩效目标

（1） 目标明确性

项目单位结合项目具体内容设置了总体绩效目标和年度绩效目标，项目绩效目标明确了工程建设的内容及预计达成的产出目标，但未明确该项目实施后可达到的预期效果。

（2） 目标合理性

项目绩效指标明确，与申报预算的资金量相匹配。项目单位依据绩效目标设置了产出、效益、满意度绩效指标，产出部分均进行了量化分析，但效益部分指标描述较为宽泛和笼统，不利于后期考核目标是否达成，有待于进一步完善。

综上，本项目总体绩效目标设置过于片面，需要调整优化，具体目标设置合理。

6.3 实施方案的有效性

本项目是市政和产业园区的基础设施建设项目，属于财政部及国家发改委关于支持专项债券九大领域之一，因此，本项目资金需求符合专项债券资金投向领域；另本项目收益能够平衡债券本息，属于项目收益与融资自求平衡债券品种；本项目已做好前期准备，组织了项

目实施保障，明确了不确定因素和风险的控制措施，完善了投资者保护措施，还制定了针对债券资金的管理方案。

6.4 项目预期绩效的可持续性

（1）组织管理机构的可持续性

组织管理机构在实施方案的有效性评估中已经涉及，可持续性主要评估项目组织管理机构的稳定性，是否有相应措施在机构层面上保障项目可持续。本项目在其可持续性方面，作为组织管理机构的组成单位，均为政府部门，都具有较强的稳定性，因此，项目的组织管理机构稳定，可持续性较强。

（2）政策的可持续性

政策的可持续性侧重于分析宏观政策和行业环境本身是否稳定、可持续，而项目的相关性评估重点“政策的相关性”主要强调项目与政策的关联程度，两者侧重点有所不同。

为贯彻落实党中央、国务院决策部署，加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，有效防范政府债务风险，根据《中华人民共和国预算法》、《中华人民共和国预算法实施条例》、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》、《国务院关于进一步深化预算管理制度改革的意见》等法律法规及有关规定，制定了《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》。结合项目实施内容与政策导向偏离的情况，我们认为专项债及其绩效考核政策可持续的。

（3）预期产出效果的可持续性

项目建成后将促进沈丘县加快电子商业现代科技产业战略布局、促进科技型城市高质量转型发展，为企业与消费者、企业与企业之间搭建了快速沟通的渠道。本项目为当地现有企业和已入园的企业创造了良好的电商发展条件，将成为沈丘县产业集聚区内一个亮点，并将产生良好的社会影响。现代科技产业园将紧紧围绕高质量发展目标，以产业融合发展为方向，以优质项目招引建设为抓手，不断增强转型的新动能，着力打造高端电子商务智能产业园区。建设高标准厂房，统一布局给排水、电力等相应设施，不但有利于提升土地的集约利用，提高环保水平，而且能够整合平台资源，完善市政基础设施，打通片区外联内接，实现功能融合，促进产业集聚和企业集群。本项目锁定优势资源，拉长产业链，提高资源附加值，变资源优势为产业优势，使产业技术不断提高，有利于促进产业市场竞争力。

本项目的实施，能够推动现有企业规模化发展，建设高标准工厂、着力整合形成数家“龙头”企业，创建绿色园区，主动承担起污染治理的主体责任，按照法律法规去组织生产、完善工艺，促进生产经营活动健康开展。园区进行大气污染整治，建设完善的废气处理系统，废水经园内污水预处理站处理达标后排入污水处理厂，进一步处理达标后排放，采取有效的设备减振和消声措施，将企业生产对环境的影响减低到最小，为改善周边区域环境贡献力量。

项目建设有利于招商引资、扩大就业机会，提高居民收入， 促进当地经济发展项目的建设可实现农业科技产业园区战略布局、促进资源型城市高质量转型发展，有利于打造电子科技产业集群， 提高

生产效率和产品质量，促进当地经济全面发展。同时，项目建设可有效整合资源，降低企业的运营成本，分担集群内企业经营风险，促进企业健康快速发展。

因此，结合发展实际，在当地建设现代科技产业园是满足市场需求和自身发展战略的可持续性选择。

（4）管理机构运行机制的可持续性

政府绩效管理的组织管理过程是在价值建构的基础上，具体实现政府绩效最大化的过程，是一个由战略规划、年度计划、绩效评价、绩效报告和信息利用等环节构成的动态过程。一方面加强对政府职能部门的培训，提升他们的绩效领导力，以正确识别各类社会群体的偏好，帮助行动网络达成价值共识，为项目提供观念、制度、行动策略等方面的支持；另一方面，加强对公众参与能力的培养，让公众了解和掌握政府绩效管理的知识，包括评估技术培训、信息分析能力培训、评估标准培训、评估错误的反思学习等。可从两个方面促进本项目管理运行的可持续性。

6.5 项目投资

根据本《实施方案》，本项目总投资为 104858.29 万元，总投资估算表如下：

总投资估算表

序号	项目	投资额（万元）	占总投资比例
1	工程建设费用	82,019.61	78.22%
2	工程建设其他费用	14,416.86	13.75%
3	基本预备费	4,821.82	4.60%
4	建设期利息	3,600.00	3.43%

项目总投资	104,858.29	100.00%

本项目资本金来源于自筹资金，近年来沈丘县财政收入稳步增长，资本金来源保障性水平较高，另项目自身收益能够足以支持限额范围内发行 80,000 万元专项债券，若政府专项债券资金未能限额内发行，将有财政提供财政资金予以支持，因此本项目投资合理。

基于财政部对地方政府申请项目收益与融资自求平衡的专项债券的要求，并根据我们对当前国内融资环境的研究，认为本项目可以以相较银行贷款利率更优惠的融资成本完成资金筹措，为项目实施提供足够的资金支持，保障顺利施工。同时，运营期收入为后续资金回笼和项目提供了充足、稳定的现金流入，充分满足本项目还本付息要求。

本项目偿债的主要风险点在与项目债券存续期收益的不确定性，基于谨慎性原则，根据本实施方案，项目在风险情况下（经营净收益下降 10%），本息覆盖倍数为 1.16，仍可全额承担还本付息。

由以上分析可见，该项目财务指标良好，能够产生持续稳定的现金流入，且现金流入能够覆盖专项债还本付息的规模，从财务角度上分析投资具备可行性。

另沈丘县人民政府高度重视政府性债务管理工作，将积极采取有效措施完善相关制度，可有效防范地方金融债务风险。沈丘县将积极培植财源，加强税收征管，认真清缴欠税，堵塞税收漏洞，实现收入稳步增长。

6.6 绩效目标合理性

根据项目申债材料和债券资金项目支出绩效目标申报表的内容，本项目总体目标为建设标准化厂房、科技楼、综合交易中心、综合办公楼、其他辅助用房及园区周边道路。总体目标制定科学合理。

绩效指标一级指标分为项目成本、产出、项目效益和满意度指标，指标设置满足《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）的要求。绩效指标中的三级指标分为 18 项，其中定量指标为 14 项，占二级指标比为 77.77%。绩效指标总体可测量，可计算。

综上，本项目总体绩效目标设置明确，具体目标基本合理，绩效目标与工作任务总体相匹配，有预期达到的产出，但还存在项目成本指标不够细致，效果目标不够准确完善的情况

6.7 绩效评估总体结论

综上，本项目绩效评估结果良好，评估结论为“予以支持”。

第七章 风险分析

本项目，单个项目的投资规模相对较大，建设周期较长，但工程的投资主要依靠项目单位发行政府专项债券募集，偿债资金的归还主要依靠项目本身预期收入现金净流量来解决，因此可能存在一定的风险。

在项目全生命周期内充分识别影响项目收益和融资平衡结果的各种风险，揭示风险来源，判别风险程度，提出规避对策，降低风险损失。达到整体项目风险最小化的目标。

7.1 影响项目风险因素

（1）建设和管理风险

①自然环境和施工条件

自然环境和施工条件风险主要是指恶劣的自然条件，恶劣的气候和环境，恶劣的现场条件以及不利的地理环境等。项目存在因自然环境和施工条件的因素而形成的风险，如地震，风暴，异常恶劣的雨、雪、冰冻天气等；未能预测到的特殊地质条件，如泥石流、河塘、流沙、泉眼等；恶劣的施工现场条件或考古文物保护等都会造成工期的拖延和财产的损失。

②来源于施工方的风险因素

施工方的风险因素主要由施工技术不当、管理方案不完善导致。管理者及工程人员的水平和工作态度的影响；施工管理不善、发包方、承包方、监理方不能形成高效的合作机制；建筑原材料、成品、半成品质量的影响；施工所采用的技术方案、工艺流程、管理组织措施的

影响。

③来源于设计单位的风险因素

设计风险主要体现在设计质量、设计变更两个方面。设计质量风险，因设计单位水平不足，导致项目设计不合理，技术方案表达不充分，质量达不到国家相关规范标准要求，或评审、验证不够充分，导致设计缺陷；设计变更会影响施工安排，会导致施工进度延误，造成承包人工期推延和经济损失。

④来源于工程事故方面的风险因素

工程事故风险主要存在于施工过程中，施工中人的不安全行为、物的不安全状态、作业环境的不安全因素和管理缺陷是项目发生工程事故的主要原因，必须采取有针对性的控制措施。

⑤来源于经营方面的风险因素

经营风险是指生产经营的不确定性带来的风险。若项目投入运营后的营业收入未能达到预测值，将影响项目整体收益，对债券还本付息产生影响。

（2）财务和市场风险

①来源于供应商的风险

来源于供应商的风险因素包括选择供应商不当，供应商自担风险的能力较低，劳动力市场、材料市场、设备市场等，这些市场价格的变化，特别是价格的上涨。造成供应商违约，不能按质按量按期完成分包工程，从而影响整个工程的进度或发生经济损失；

②来源于市场方面的风险

在债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

③来源于财务方面的风险

由于项目建设周期相对较长，如果在项目建设过程中，受市场因素影响，项目施工所需的原材料价格上涨，将导致项目施工成本增加，财务负担加重，进而影响项目建设进度，以及项目建设期内专项债券的利息兑付，因此面临一定财务风险。

（3）公共政策风险

来源于政府方的风险主要是政府方作为项目管理的甲方，立项手续不完备、土地指标不明确、招标程序不合规、设计变更频繁、资金来源不落实、监管不到位、验收不及时等。

（4）流动性风险

流动性风险主要产生于项目无法应对因负债下降或资产增加而导致的流动性困难。当缺乏流动性时，项目就不能依靠负债增长或以合理的成本迅速变现资产来获得充裕的资金，因而会影响其盈利能力。

（5）偿付风险

①资金落实风险

资金落实风险主要是因融资、拨款等环节的各种客、主观原因，资金不能及时到位，导致项目建设停工或拖延；或是利率变化导致融资成本升高而形成的。

②利率波动风险

利率波动风险是指因利率变动，导致附息资产（如贷款或债券）而承担价值波动的风险。由于在本项目中，融资收益平衡专项债属于固定利率债券。若未来市场利率下降，政府的融资成本相较于当时的市场利率水平则偏高，对其产生不利影响。

③投资测算不准确风险

投资测算不准确风险是指在项目收益测算时，基于收费标准的假设，测算结果可能与实际结果存在一定的差距；此外，测算可能含有不可避免的人为误差。因此，投资测算不准确会影响到项目整体的收益、成本，对债券还本付息造成影响。

7.2 潜在风险应对措施

（1）建设和管理风险应对措施

针对上述风险，应制定科学、可行的操作措施，如：制定应急预案、加强项目工程质量控制、强化项目管理、灵活动态把控等措施，尽最大努力把风险控制在可控范围，以减小风险损失，具体应对措施如下：

①自然环境和施工条件风险应对措施

由自然环境和施工条件造成的风险最好的控制措施是通过购买保险等方式进行风险转移，风险转移是向保险公司投保，将项目部分风险损失转移给保险公司承担，本项目在建设期按照国家规定强制购买工程一切险，本项目保险费已按规定计入项目总投资其它建设费用类，另针对地质条件政府及勘察设计单位应加强项目前期勘察论证。

②施工方风险应对措施

在招标和工程实施中应确保相关人员的素质和水平，特别是设计负责人和专业负责人、总监理工程师、施工项目经理、业主代表及各类管理人员，正式施工之前各方主体做好充分的交底。对建筑原材料（如水泥、砂石、钢材，机械设备、电线电缆、管材以及其它成品、半成品等），必须严格从招标、签订合同、出厂合格证、进场检测、现场保管、安装调试、工程验收等各个环节把好关，杜绝不合格产品和材料用于工程建设，另要求设计方、施工单位做好项目交底，。

③设计方风险应对措施

应拟订规划设计大纲，明确设计质量标准。在设计阶段，设计单位因充分了解项目情况，勘察仔细，因地制宜，评估到位，设计合理、规范满足国家规范、标准，评审环节充分验证、符合仔细，保证设计质量。阶段设计完成后，应进行全面审核，内容包括计划投资、方案比选、文件规范、结构安全、工艺先进性、技术合理性、施工可行性。提交施工图后及时报送进行施工图审查、设计交底和图纸会审。施工中派驻设计代表，明确责任到位，参加防线、验槽、隐蔽工程验收、单项和总体工程验收等，负责现场解决设计技术问题。对设计变更，尽量提前实现，尽可能把设计变更控制在设计阶段初期，特别是对影响工程造价的重大设计变更，更要用先算账后变更的办法解决，使工程造价得到解决有效控制，同时保证施工进度。

④工程事故风险的应对措施

工程事故问题是建设工程项目的核心问题，存在较大风险。在项目前期招标过程中，选定设计、监理、施工、设备材料供应商时，应

把安全和防止质量事故作为重要因素考虑。在审查相关单位设计文件、监理实施细则、施工组织设计、设备招标文件以及签订合同时都应给予足够重视。项目建设期间，必须在安全危险源识别、评估基础上，编制施工组织设计和施工方案，制定安全技术措施和施工现场临时用电方案；对危险性较大分部分项工程，编制专项安全施工方案。应派驻经验丰富的甲方代表加强该方面工作，遇到质量、安全隐患及时提出整改要求。

⑤经营风险应对措施

要求项目管理单位密切关注收入情况，保证还本付息资金。因项目取得的专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。

（2）财务和市场风险应对措施

①供应商风险应对措施

项目在选择供应商时，应选择信誉好、实力强、自担风险能力较高的供应商，或设置合理的调价机制，对价格上涨风情况进行一定的调价约定，降低供应商违约风险。同时可以通过收取履约保证金的方式，降低违约风险。

②市场风险应对措施

要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

③财务风险应对措施

项目可行性研究报告编制过程中，在测算项目总投资时已考虑相关风险。同时，在项目建设过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本。

（3）公共政策风险应对措施

政府方，尤其是项目实施主体，应做好项目前期立项手续，本项目前期立项手续已完备，不存在立项手续不完备风险，下一步政府将合法合规选择施工实施主体，择优选择设计单位，并聘请工程监理公司，代表政府加强对项目实施过程的监督管理，合理统筹项目资金，及时根据已完工程量拨付资金，隐蔽工程、关键部位专人现场参与验收，当施工单位提交竣工验收申请报告时，及时组织专业的团队组织竣工验收，确保项目尽早投入使用，进入运营期。

（4）流动性风险应对措施

建立高效系统资金调控反馈机制，及时依据项目资金情况，进行有效资金调剂，建立高效系统资金调控管理机制；

强化经营系统调控功能。可将内部资金逐渐集中，建立健全内部控制体系，规范经营行为，建立对流动性风险内部的决策控制。

（5）偿付风险应对措施

①资金落实风险的应对措施

准确把握国家宏观经济政策、国家及地方产业发展政策，充分利用有利条件，在其变化时及时调整策略。加强对项目的资金管理，落实建设资金，保证工程按期完工。

②利率波动风险的应对措施

可约定提前还债，降低利率波动带来融资成本变高的风险；若市场利率降低，可通过债券置换对冲利率风险。

③投资测算不准确风险的应对措施

对测算中的基本假设进行合理性评估，应当符合沈丘县经济社会发展的现实情况，并进行压力测试；对投资测算的部分由专业的会计师事务所进行复核，尽可能的减小人为误差到可控范围。

沈丘县城镇污水处理工程项目
实施方案

项目单位：周口市生态环境局沈丘分局

主管部门：周口市生态环境局沈丘分局

财政部门：沈丘县财政局

日期：二〇二三年九月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 3
1.6 建设期 4
1.7 总投资及资金筹措 5
1.8 项目手续 6
1.9 债券资金使用合规性 6
1.10 项目资金保障措施 6
1.11 主管部门责任 7
1.12 项目主体及运作模式 7
第二章 项目社会经济效益 9
2.1 项目的提出 9
2.2 政策背景 10
2.3 社会效益 10
2.4 经济效益 11
2.5 项目公益性 11
第三章 项目投资估算 13
3.1 估算范围 13
3.2 估算说明 13
3.3 投资估算表 13
第四章 项目专项债券融资方案 16
4.1 编制依据 16
4.2 债券使用计划及期限 17
4.3 债券信息披露 17
4.4 投资者保护措施 17
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 19
5.1 应付债券本息情况 19

5.2 经营现金流分析 20
5.3 项目本息覆盖倍数 45
5.4 总体评价结果 46
第六章 风险分析 47
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 47
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 47
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 48
第七章 事前绩效评估 50
7.1 事前绩效评估方法 50
7.2 事前绩效评估内容 51
7.3 事前绩效评估结论 51

第一章 项目概况

1.1 项目名称

沈丘县城镇污水处理工程项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为周口市生态环境局沈丘分局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为周口市生态环境局沈丘分局。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	周口市生态环境局沈丘分局
统一社会信用代码	11411728418765481M
机构性质	机关单位
法定代表人	曹俊华
机构地址	河南省周口市沈丘县泰安路中段
赋码机关	沈丘县机构编制委员会办公室

周口市生态环境局沈丘分局系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府

债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设沈丘县槐店及17个乡镇镇区及周边村庄污水处理厂。具体位置如下：

（1）槐店污水处理厂位于西环路与长安西路交叉口西北；

（2）老城镇污水处理厂规划保留现状位于镇区西南部、西大街西段南侧的污水处理厂；

（3）付井镇镇区污水处理厂规划保留扩建镇区东部、工业路南侧现状污水处理厂；

（4）刘湾镇污水处理厂规划在镇区西南部、南环路北侧、常胜沟东岸新建一处污水处理厂；

（5）大邢庄镇污水处理厂规划保留扩建镇区东南部、迎宾大道与赵楼路交叉口东南侧现状污水处理厂；

（6）新安集镇污水处理厂规划在镇区东部、东环路东侧、102省道北、蔡河西岸新建一处污水处理厂；

（7）石槽集乡污水处理厂规划在集镇区东南部、省道S207南侧新建一处污水处理厂；

（8）留福镇污水处理厂规划在镇区东北部、东环路以东、武沟北岸新建一处污水处理厂；

（9）刘庄店镇污水处理厂规划在镇区东部、省道217南侧新建一处污水处理厂；

（10）李老庄乡污水处理厂规划在集镇区东南部、省道217南侧

新建一处污水处理厂；

（11）莲池镇污水处理厂规划在镇区西南部、谷河东岸新建一处污水处理厂；

（12）赵德营镇污水处理厂规划在镇区西北部、沟渠南侧新建一处污水处理厂；

（13）范营乡污水处理厂规划在集镇区东部、东环路东侧、007乡道南侧新建一处污水处理厂；

（14）冯营乡污水处理厂规划在集镇区东南部、009乡道北侧、东环路东侧新建一处污水处理厂；

（15）洪山镇乡污水处理厂规划在镇区东北部、东环路西侧、后八丈沟北侧新建一处污水处理厂；

（16）周营镇乡污水处理厂规划保留在镇区工业路与富民街交叉口东南新建一处污水处理厂；

（17）纸店镇乡污水处理厂规划在镇区东南部、漯阜铁路南侧新建一处污水处理厂；

（18）北杨集镇乡污水处理厂划在镇区南部、姬僚路以东、新开街以南新建一处污水处理厂。

1.5 建设规模及内容

本项目为建设沈丘县槐店及17个乡镇镇区及周边村庄污水处理厂，具体改造内容如下：

槐店污水厂主要建设内容为沈丘县槐店污水处理厂一座及配套污水管网。槐店污水厂设计规模为2.50万吨/d，处理后中水回用约1.50

万吨/d。槐店污水厂污水处理工艺推荐采用“二级生物处理（改良型AAO工艺）+三级深度处理（高密度沉淀池+过滤）的处理工艺。污水处理厂主要建设内容包括粗细格栅、提升泵房、沉砂池、生物池、高密度沉淀池、转筒精密过滤器、接触消毒池、加药间、鼓风机房、变配电间、污泥脱水机房、综合办公楼等。配套污水收集管网共20.52km，管径为DN500-DN1000。

沈丘县17个乡镇污水处理厂及配套污水管网，17个乡镇污水处理厂设计规模为2.28万吨/d。污水处理工艺采用高效脱氮污水处理工艺，1,000吨/d及以下规模采用一体化MBBR工艺，1,000吨/d以上规模采用A/A/O+混凝沉淀过滤工艺。一体化MBBR工艺建构筑物主要包括综合池、一体化污水处理设备、巴氏计量槽等。A/A/O+混凝沉淀过滤工艺建构筑物主要包括粗细格栅、提升泵房、旋流沉砂池、调节池、A/A/O生化池、二沉池、混凝反应沉淀池、转鼓式精密过滤器、回流及剩余污泥泵房、紫外消毒、巴氏计量槽、加药间、鼓风机房及变配电等。配套污水收集管网共计109.97km，管径为De315、De400及De500。

表1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	名称	单位	数量	备注
一	槐店污水处理工程			
1	槐店污水处理厂	座	1	设计规模为2.50万吨/d
2	配套污水收集管网	km	20.52	管径为DN500-DN1000
3	中水回用	万吨/d	1.50	
二	其他17个乡镇污水处理工程			
1	北杨集镇污水处理厂	座	1	近期800吨/d，远期2000吨/d
2	大邢庄镇污水处理厂	座	1	近期1000吨/d，远期1500吨/d

序号	名称	单位	数量	备注
3	刘湾镇、石槽集乡、周营镇污水处理厂	座	3	近期 1000 吨/d，远期 2000 吨/d
4	新安集镇、刘庄店镇、李老庄乡污水处理厂	座	3	近期 1000 吨/d，远期 2500 吨/d
5	留福镇、莲池镇、冯营乡、纸店镇污水处理厂	座	4	近期 1500 吨/d，远期 2500 吨/d
6	赵德营镇、范营乡、洪山镇污水处理厂	座	3	近期 1500 吨/d，远期 3000 吨/d
7	老城镇污水处理厂	座	1	近期 2000 吨/d，远期 3000 吨/d
8	付井污水处理厂	座	1	近期 2500 吨/d，远期 3500 吨/d
9	配套污水收集管网	km	109.97	管径为 De315、De400 及 De500
三	黑臭水体综合治理工程			
1	河道修复	m	2,800.00	刘沟干渠 2150m，刘沟支渠 650m
2	河道沿线绿化	㎡	76,500.00	
3	截污工程	项	1	一体化污水处理设施 400 吨/d 一套
四	工程总投资	万元	66,227.62	

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2024 年 9 月，预计完工时间 2026 年 8 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 66,227.62 万元。其中：财政预算资金 32,227.62 万元，专项债券资金 34,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第 1 年	第 2 年	合计	占比
财政预算资金	13,000.00	19,227.62	32,227.62	48.66%
专项债券资金	3,400.00	30,600.00	34,000.00	51.34%
合计	16,400.00	49,827.62	66,227.62	100.00%

资金来源	第 1 年	第 2 年	合计	占比
占比	24.76%	75.24%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得周口市生态环境局沈丘分局《关于沈丘县城镇污水处理工程项目可行性研究报告的批复》（沈发改审批投资〔2023〕54 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目

严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为周口市生态环境局沈丘分局，主管部门为周口市生态环境局沈丘分局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为周口市生态环境局沈丘分局，项目建设及运营单位均为周口市生态环境局沈丘分局。

关于项目债券资金使用，由周口市生态环境局沈丘分局按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由周口市生态环境局沈丘分局负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由周口市生态环境局沈丘分局根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

实施乡镇振兴战略，是党的十九大作出的重大决策部署，是决胜全面建成小康社会、全面建设社会主义现代化国家的重大历史任务，是新时代“三农”工作的总抓手。全面贯彻落实党的十九大精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧紧围绕统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，牢固树立和贯彻落实新发展理念，实施乡村振兴战略，坚持农业农村优先发展，坚持绿水青山就是金山银山，顺应广大农民过上美好生活的期待，统筹城乡发展，统筹生产生活生态，以建设美丽宜居村庄为导向，以农村垃圾、污水治理和村容村貌提升为主攻方向，动员各方力量，整合各种资源，强化各项举措，加快补齐农村人居环境突出短板，为如期实现全面建成小康社会目标打下坚实基础。

《农村人居环境整治三年行动方案（中办发〔2018〕5号）》指出，到2020年，要实现农村人居环境明显改善，村庄环境基本干净整洁有序，村民环境与健康意识普遍增强。因此，改善农村环境的主要任务包括农村生活污水治理、黑臭水体等。

梯次推进农村生活污水治理。根据农村不同区位条件、村庄人口聚集程度、污水产生规模，因地制宜采用污染治理与资源利用相结合、工程措施与生态措施相结合、集中与分散相结合的建设模式和处理工艺。推动城镇污水管网向周边村庄延伸覆盖。积极推广低成本、

低能耗、易维护、高效率的污水处理技术，鼓励采用生态处理工艺。加强生活污水源头减量和尾水回收利用。以房前屋后河塘沟渠为重点实施清淤疏浚，采取综合措施恢复水生态，逐步消除农村黑臭水体。将农村水环境治理纳入河长制、湖长制管理。

综上可见，沈丘县在改善农村人居环境、完善农村基础设施方面均做了较大的努力且取得了较大的进步。因此为进一步做好乡村振兴建设工作，沈丘县政府积极加强组织领导，确保工作落实。全区推进农村生活污水处理、综合环境整治等工程建设工作。按照“示范带动、典型引路、整村推进”要求，选择集体经济较好的村为示范村，发挥以点带面作用，提升乡（镇）推进人居环境工程建设水平。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》、《国家发展改革委关于印发<淮河生态经济带发展规划>的通知》、河南省人民政府印发了《河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》（豫政〔2021〕44号）、《周口市农村人居环境整治三年行动实施方案》（2018-2020）、《河南省乡村振兴战略规划（2018-2022年）》等政策文件要求。

2.3 社会效益

为充分发挥水利工程设施在国民经济持续发展中的基础作用，减少洪灾损失，促进我国农村生态环境的改善，保障全面建设小康社会

的宏伟目标的实现，对农村河道进行整治已势在必行。为了实现我国水系规划总体目标，保障地区经济社会的可持续发展，尽快确定河网水系整治及防洪排涝规划，全面提升片区河网水系面貌及防洪排涝能力，创建现代化的水利设施和管理体制，从而为加快推进我国的水系建设提供有力保障，是十分必要和紧迫的。

通过本项目的实施，可以沈丘县人居环境、保障居民健康、促进社会和谐发展，项目的建设是十分重要、必要的，是当务之急。它的建设和顺利运行必将产生巨大的社会效益和环境效益，其功在当今，利在千秋。

2.4 经济效益

在项目建设区域范围内，缺乏供市民和游客旅游观光、文化体验、休闲、娱乐、景观、绿地的场所，给群众的生活带来了不便。通过实施本项目改造，整合部分区域功能，建设大面积的绿地、生态观光、文化体验、景观及休闲运动场所，沿河道两侧可打造一定规模的商业文化设施，丰富人民群众的业余生活，满足广大居民的商业消费的需要，未来优化河道两侧的土地利用方式，增加部分商业设施，繁荣地方经济起到积极的推动作用，加强相关产业的配套，增加当地的劳动力就业，带动相关产业的发展，从而拉动当地的 GDP 增长。

2.5 项目公益性

通过河道整治使其城镇、基础设施等防洪标准有较大提高，区域内人民生命财产和经济社会发展的防洪安全保障问题得到初步解决，为新农村建设、群众安居乐业、社会繁荣稳定提供良好的基础，促进

地区的可持续发展，共建人水和谐的社会环境。

项目建设完成后，为充分发挥水利工程设施在国民经济持续发展中的基础作用，减少洪灾损失，促进我国农村生态环境的改善，保障全面建设小康社会的宏伟目标的实现，对农村河道进行整治已势在必行。通过河道整治使其城镇、基础设施等防洪标准有较大提高，区域内人民生命财产和经济社会发展的防洪安全保障问题得到初步解决，为新农村建设、群众安居乐业、社会繁荣稳定提供良好的基础，促进地区的可持续发展，共建人水和谐的社会环境。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资估算包括工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息和流动资金。

3.2 估算说明

1.建设部2007年颁发的《市政工程投资估算编制办法》（建标〔2007〕164号）；

2.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

3.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

4.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

5.《市政工程投资估算指标第四册排水工程》；

6.当地最新《建筑材料价格信息》；

7.建筑物、构筑物的结构形式及类似工程造价指标；

8.工器具及备品备件购置费按设备工程的1%计算；

9.河南省有关的造价文件。

3.3 投资估算表

项目总投资为66,227.62万元。其中：工程费用50,899.71万元，其他费用7,907.31万元，预备费4,704.60万元，建设期利息2,430.00万元，流动资金286.00万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	估算价值						
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计
一	工程费用	32,994.56	4,864.85	12,939.13	101.17		50,899.71
1	污水处理工程	31,129.68	4,832.85	12,719.13	98.52		48,780.18
1.1	乡镇污水处理工程	31,129.68	4,832.85	12,719.13	98.52		48,780.18
1.1.1	槐店污水处理工程	6,055.65	4,832.85	4,522.00			15,410.50
1.1.2	沈丘县 17 个乡镇污水处理工程	25,074.03		8,197.13	98.52		33,369.68
2	刘沟沟渠生态治理工程	1,864.88	32	220	2.65		2,119.53
二	其他费用					7,907.31	7,907.31
1	污水处理工程					7,657.38	7,657.38
1.1	乡镇污水处理工程					7,657.38	7,657.38
1.1.1	槐店污水处					1,916.60	1,916.60

序号	估算价值						
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计
	理工程						
1.1.2	沈丘县17个乡镇污水处理工程					5,740.78	5,740.78
2	水体修复工程					249.93	249.93
2.1	刘沟沟渠生态治理工程					249.93	249.93
三	预备费					4,704.60	4,704.60
四	建设投资	32,994.56	4,864.85	12,939.13	101.17	12,611.91	63,511.62
五	建设期利息					2,430.00	2,430.00
六	建设投资+建设期利息	32,994.56	4,864.85	12,939.13	101.17	15,041.91	65,941.62
七	流动资金					286	286
八	项目总投资	32,994.56	4,864.85	12,939.13	101.17	15,327.91	66,227.62

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致，各个乡镇详细投资估算表在方案尾部附件。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额34,000.00万元。其中：2024年已发行3,400.00万元，2025年已发行3,000.00万元，2025年计划使用27,600.00万元；本次申请使用1,000.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1.00%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2.00%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5.00%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取

如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		3,400.00		3,400.00	4.50%	153.00	153.00
第 2 年	3,400.00	30,600.00		34,000.00	4.50%	1,530.00	1,530.00
第 3 年	34,000.00			34,000.00	4.50%	1,530.00	1,530.00
第 4 年	34,000.00			34,000.00	4.50%	1,530.00	1,530.00
第 5 年	34,000.00			34,000.00	4.50%	1,530.00	1,530.00
第 6 年	34,000.00		34.00	33,966.00	4.50%	1,530.00	1,564.00
第 7 年	33,966.00		340.00	33,626.00	4.50%	1,528.47	1,868.47
第 8 年	33,626.00		340.00	33,286.00	4.50%	1,513.17	1,853.17
第 9 年	33,286.00		340.00	32,946.00	4.50%	1,497.87	1,837.87
第 10 年	32,946.00		340.00	32,606.00	4.50%	1,482.57	1,822.57
第 11 年	32,606.00		374.00	32,232.00	4.50%	1,467.27	1,841.27
第 12 年	32,232.00		680.00	31,552.00	4.50%	1,450.44	2,130.44
第 13 年	31,552.00		680.00	30,872.00	4.50%	1,419.84	2,099.84
第 14 年	30,872.00		680.00	30,192.00	4.50%	1,389.24	2,069.24
第 15 年	30,192.00		680.00	29,512.00	4.50%	1,358.64	2,038.64
第 16 年	29,512.00		680.00	28,832.00	4.50%	1,328.04	2,008.04
第 17 年	28,832.00		680.00	28,152.00	4.50%	1,297.44	1,977.44
第 18 年	28,152.00		680.00	27,472.00	4.50%	1,266.84	1,946.84
第 19 年	27,472.00		680.00	26,792.00	4.50%	1,236.24	1,916.24
第 20 年	26,792.00		680.00	26,112.00	4.50%	1,205.64	1,885.64
第 21 年	26,112.00		782.00	25,330.00	4.50%	1,175.04	1,957.04
第 22 年	25,330.00		1,700.00	23,630.00	4.50%	1,139.85	2,839.85
第 23 年	23,630.00		1,700.00	21,930.00	4.50%	1,063.35	2,763.35
第 24 年	21,930.00		1,700.00	20,230.00	4.50%	986.85	2,686.85

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 25 年	20,230.00		1,700.00	18,530.00	4.50%	910.35	2,610.35
第 26 年	18,530.00		1,870.00	16,660.00	4.50%	833.85	2,703.85
第 27 年	16,660.00		3,400.00	13,260.00	4.50%	749.70	4,149.70
第 28 年	13,260.00		3,400.00	9,860.00	4.50%	596.70	3,996.70
第 29 年	9,860.00		3,400.00	6,460.00	4.50%	443.70	3,843.70
第 30 年	6,460.00		3,400.00	3,060.00	4.50%	290.70	3,690.70
第 31 年	3,060.00		3,060.00		4.50%	137.70	3,197.70
合计		34,000.00	34,000.00			35,572.50	69,572.50

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上长幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均长幅为 1.80%。考虑物价上长因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.00%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设

2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目	收入金额	占比
1	本项目建设	居民污水处理	32,815.32	47.51%
2	本项目建设	非居民污水处理	14,902.05	21.58%
3	本项目建设	中水销售收入	21,349.26	30.91%
合计			69,066.63	100%

（1）污水处理

沈丘县现已通过“沙颍河航道四升三”或沙颍河水影响“7＋1”排涝工程，以丹江为水源，建立了 42 座供水站，确保不发生城市内涝风险，保障人民群众生命财产安全，保障沈丘县农业灌溉需求，各镇行政村集中供水已基本实现全覆盖。本项目包含沈丘县槐店及 17 个乡镇镇区及周边村庄污水处理厂。

1）槐店

A.居民用水量

根据《沈丘县城市总体规划》，2021 年镇区实际人口约为 11.20 万人的现状，预计 2025 年本工程服务范围内常住人口将达到 11.30 万人，远期 2030 年人口为 11.69 万人（按人口增长率 5‰，每年机械增加人口 200 人）。根据《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016），并结合本项目地区经济、社会发展和用水习惯，本次用水量预测平均日人均居民用水量指标参照沈丘县用水指标，取 130 升/人/

日；随着居住社区基础设施逐渐健全，生活用水量将逐渐增多，远期人均生活用水量指标确定为 140 升/人/日。具体预测详见下表：

镇区居民生活用水量预测

年份	生活用水量指标（升/人/日）	规划人口（万人）	生活用水量（万吨/d）
2025	130	11.30	1.469
2030	140	11.69	1.637

B.非居民需水量

近期公共建筑用水量取生活用水量的 10%，远期公共建筑用水量取生活用水量的 15%，公共建筑需水量预测如下表所示：

公共建筑需水量预测

年份	折算比例系数	城区生活用水量（万吨/d）	公共建筑需水量（万吨/d））
2025	10%	1.469	0.147
2030	15%	1.637	0.246

C.未预见需水量

未预见水量按生活、公共建筑用水量之和的 10%考虑，具体未预见需水量预测如下表所示：

年份	折算比例系数（%）	生活、公共建筑及工业用水量（万吨/d）	未预见需水量（万吨/d）
2025	10%	2.116	0.2116
2030	10%	2.543	0.2543

2）17 个乡镇镇区及周边村庄污水处理厂

A.乡镇区需水量预测

根据《镇（乡）村给水工程技术规程》和《室外给水设计标准》，镇区用水量主要包括居民生活用水、公共建筑用水、工业用水等。

《沈丘县城乡总体规划（2011-2030）》要求，规划 2030 年沈丘

县县域人口达到145万，年均增长速度在0.69%左右；中心城区人口约达到49.50万人，年均增长1.94%。

根据《沈丘县城乡总体规划（2011-2030）》确定的增长率，预测2035年沈丘县县域人口为：

$P_{2035}=P_{2030}\times(1+0.69\%)^5=150.07$（万人）

预测沈丘县中心城区人口为：

$C_{2035}=C_{2030}\times(1+1.94\%)^5=54.49$（万人）计算得出2030年沈丘县县域人口为150万人，中心城区人口54.50万人，则2030年沈丘各乡镇及村庄的人口约为95.50万人。结合《沈丘县城乡总体规划（2011-2030）》以及各乡镇总体规划常驻人口增长率进行预测。

各乡镇镇区近远期人口预测表

单位：人

序号	乡镇名称	2021年	2025年	2030年
1	老城镇	19,146	22,000	27,000
2	付井镇	23,017	27,000	35,000
3	刘湾镇	8,086	10,500	15,000
4	大邢庄镇	6,069	8,000	12,000
5	新安集镇	9,743	13,000	20,000
6	石槽集乡	5,971	9,000	18,000
7	留福镇	8,822	12,000	20,000
8	刘庄店镇	7,239	11,000	22,000
9	李老庄乡	8,735	12,000	20,000
10	莲池镇	11,374	14,000	20,000
11	赵德营镇	10,297	14,500	25,000
12	范营乡	10,966	15,000	25,000
13	冯营乡	11,797	16,000	25,000
14	洪山镇	12,371	16,500	26,000
15	周营镇	6,265	8,700	15,000

序号	乡镇名称	2021 年	2025 年	2030 年
16	纸店镇	13,246	16,500	22,000
17	北杨集镇	7,937	10,800	18,000

根据《镇（乡）村给水工程技术规程（CJJ123-2008）》，镇（乡）区人均生活用水量指标为 40-90 升/人/日，随着居住社区基础设施逐渐健全，居民用水习惯逐步改变，人均生活用水量将逐渐提高。根据《沈丘县县域农村生活污水治理专项规划（2019-2035）》推荐的用水量指标，同时结合现场调研的居民生活用水量实际情况，确定近期 2025 年集镇区居民生活用水量指标采用 80 升/人/日，远期 2030 年集镇区居民生活用水量指标采用 100 升/人/日进行计算。集镇区公共配套相对丰富，且随着镇区的发展，远期公共设施建设更加完善。因此，公共建筑用水量取生活用水量的 8%。未预见水量按生活、公共建筑用水量之和的 10%考虑。总用水量为生活、公共建筑、未预见水量三者之和，由此预测各乡镇。规划年限内总需水量预测如下表所示：

各乡镇镇区近期 2025 年总需水量预测

单位：万吨/d

序号	乡镇名称	综合生活用水量	公共建筑需水量	未预见需水量	总需水量
1	老城镇	1,760	141	190	2,091
2	付井镇	2,160	173	233	2,566
3	刘湾镇	840	67	91	998
4	大邢庄镇	640	51	69	760
5	新安集镇	1,040	83	112	1,236
6	石槽集乡	720	58	78	855
7	留福镇	960	77	104	1,140
8	刘庄店镇	880	70	95	1,045
9	李老庄乡	960	77	104	1,140

序号	乡镇名称	综合生活用水量	公共建筑需水量	未预见需水量	总需水量
10	莲池镇	1,120	90	121	1,331
11	赵德营镇	1,160	93	125	1,378
12	范营乡	1,200	96	130	1,426
13	冯营乡	1,280	102	138	1,521
14	洪山镇	1,320	106	143	1,568
15	周营镇	696	56	75	827
16	纸店镇	1,320	106	143	1,568
17	北杨集镇	864	69	93	1,026

各乡镇镇区远期2030年总需水量预测

单位：吨/d

序号	乡镇名称	综合生活用水量	公共建筑需水量	未预见需水量	总需水量
1	老城镇	2,700	216	292	3,208
2	付井镇	3,500	280	378	4,158
3	刘湾镇	1,500	120	162	1,782
4	大邢庄镇	1,200	96	130	1,426
5	新安集镇	2,000	160	216	2,376
6	石槽集乡	1,800	144	194	2,138
7	留福镇	2,000	160	216	2,376
8	刘庄店镇	2,200	176	238	2,614
9	李老庄乡	2,000	160	216	2,376
10	莲池镇	2,000	160	216	2,376
11	赵德营镇	2,500	200	270	2,970
12	范营乡	2,500	200	270	2,970
13	冯营乡	2,500	200	270	2,970
14	洪山镇	2,600	208	281	3,089
15	周营镇	1,500	120	162	1,782
16	纸店镇	2,200	176	238	2,614
17	北杨集镇	1,800	144	194	2,138

B.乡村需水量预测

a.用水人口规模

根据现场实际调研情况，沈丘县各乡镇（集）镇区常驻人口主要由（集）镇区驻地村庄常驻人口以及通勤人口组成。农村常驻人口约占其户籍人口的55%-70%，大部分村庄常驻人口占户籍人口比重在60%左右。农村常驻人口在春节期间会达到峰值，约占户籍人口的95%以上，其他节假日、农忙时节的常驻人口也高于平时。通过对现状沈丘县乡镇及下辖村庄的人口进行统计，得出村庄常驻人口占户籍人口的比重。考虑到城市化进程中，农村人口呈总体减少趋势。近期2025年村庄人口综合变化率取-0.60%，远期2030年取-1.00%。

b.特殊乡镇处理厂范围的处理

《沈丘县县域农村生活污水治理专项规划》（2019-2035）对付井镇镇区污水处理厂、石槽集乡污水处理厂、冯营乡污水处理厂和纸店镇乡污水处理厂做出了详细的规划，确定的服务范围内纳入乡镇集中式处理的村庄距离现状选址位置较远，纳入乡镇处理会增大污水管道埋深进而增加工程造价。规划确定纳入乡镇的村庄常驻人口较少，污水产生量较小，故不考虑其单独收集处理。根据四地的乡镇区及周边村庄的发展现状及分布状况，该四地处理厂重点服务于乡镇。

河南省农村居民生活用水量参考取值

单位：人

序号	乡镇名称	纳入镇区污水处理厂的村庄	现状人口	常驻人口	近期人口	远期人口
1	老城镇	张湾村	700	478	461	417
2	付井镇	无				
3	刘湾镇	新徐庄	899	503	485	439
		小杨寨	300	168	162	146
		王庄	347	194	187	169

序号	乡镇名称	纳入镇区污水处理厂的村庄	现状人口	常驻人口	近期人口	远期人口
		合计	1,546	865	834	754
4	大邢庄镇	段庄	1,132	661	638	577
		秦庄寨	865	505	487	441
		合计	1,997	1,166	1,125	1,017
5	新安集镇	王庄村	510	306	288	260
		小王庄	278	168	158	143
		合计	788	474	446	403
6	石槽集乡	无				
7	留福镇	小陈营	4,309	2,568	2,477	2,240
		瓦房庄	862	514	495	448
		岳庄	892	532	513	464
		合计	6,063	3,613	3,485	3,152
8	刘庄店镇	孙营	2,182	1,431	1,380	1,248
		陈庄	1,528	1,002	967	874
		尹营	2,372	1,556	1,501	1,357
		合计	6,082	3,989	3,848	3,480
9	李老庄乡	刘庄	1,281	775	748	676
		九田庄	942	570	550	497
		梁庄	1,017	615	593	537
		刘堂	1,237	748	722	653
		合计	4,477	2,709	2,613	2,363
10	莲池镇	吴岗	396	238	230	208
		高园	1,886	1,134	1,094	989
		童庄	1,233	741	715	647
		魏营	798	480	463	418
		合计	4,313	2,593	2,501	2,262
11	赵德营镇	王其庙	689	426	411	372
		闫营	689	426	411	372
		柴营	395	244	236	213
		洼刘营	733	453	437	396
		合计	2,506	1,550	1,495	1,352
12	范营乡	李集	2,510	1,486	1,434	1,297

序号	乡镇名称	纳入镇区污水处理厂的村庄	现状人口	常驻人口	近期人口	远期人口
		老唐庄	1,009	598	576	521
		合计	3,519	2,084	2,010	1,818
13	冯营乡	无				
14	洪山镇	于庄	732	450	434	393
		吕辛庄	732	450	434	393
		小辛庄	732	450	434	393
		合计	2,196	1,350	1,302	1,178
15	周营镇	黄孟营村	2,873	1,881	1,815	1,641
16	纸店镇	无				
17	北杨集镇	梅刘庄村	1,797	1,077	1,039	940

c.居民生活用水量

根据《镇（乡）村给水工程技术规程》、《室外给水设计标准》和《河南省农村环境综合整治生活污水处理适用技术指南（试行）》，乡村用水量主要为居民生活用水。

河南省农村居民生活用水量参考取值

村庄类型	用水量（升/人/日）
基础条件较好，自来水普及、各家各户均有卫浴设备，给排水设施完善	100~120
基础条件一般，自来水普及、部分村户内有卫浴设备，给排水设施完善	50~100
基础条件较差，各村户水源为自打井、个别村户内有卫浴设备，给水排水设施不完善	30~50

由于乡村基础资料较为薄弱，通过实地调研，本次水量预测根据《河南省农村环境综合整治生活污水处理适用技术指南（试行）》、《镇（乡）村给水工程技术规范》、沈丘县乡村用水习惯和供水条件，并结合《沈丘县县域农村生活污水治理专项规划（2019-2035）》的推荐指标，确定老城镇收水村庄近期2025年最高日用水指标为60升/人/日，

远期2030年最高日用水指标为80升/人/日。总用水量为生活和未预见水量两者之和。因农村地区公共建筑较少，本次设计忽略公共建筑用水量，未预见水量按生活用水量的10%考虑。

各镇区范围内村庄近期2025年、远期2030年总需水量预测

单位：吨/d

序号	乡镇名称	近期2025年			远期2030年		
		综合生活用水量	未预见需水量	总需水量	综合生活用水量	未预见需水量	总需水量
1	老城镇	27.66	2.77	30.43	33.36	3.34	36.7
2	付井镇	0	0	0	0	0	0
3	刘湾镇	50.04	5	55.04	60.32	6.03	66.35
4	大邢庄镇	67.5	6.75	74.25	81.36	8.14	89.5
5	新安集镇	26.76	2.68	29.44	32.24	3.22	35.46
6	石槽集乡	0	0	0	0	0	0
7	留福镇	209.1	20.91	230.01	252.16	25.22	227.38
8	刘庄店镇	230.88	23.09	253.97	278.4	27.84	306.24
9	李老庄乡	156.78	15.68	172.46	189.04	18.9	207.94
10	莲池镇	150.06	15	165.06	180.96	18.1	199.06
11	赵德营镇	89.7	8.97	98.67	108.16	10.82	118.98
12	范营乡	120.6	12.06	132.66	145.44	14.54	159.98
13	冯营乡	0	0	0	0	0	0
14	洪山镇	78.12	7.82	85.94	94.24	9.42	103.66
15	周营镇	108.9	10.89	119.79	131.28	13.13	144.41
16	纸店镇	0	0	0	0	0	0
17	北杨集镇	62.34	6.23	68.57	75.2	7.52	82.72

3）总需水量预测

污水处理厂收水范围内总需水量是镇区需水量和乡村需水量的二者之和，根据上述需水量预测值，可知总需水量预测值，具体见如下表示。

各乡镇近期2025年、远期2030年总需水量预测

单位：吨/d

序号	乡镇名称	近期 2025 年			远期 2030 年		
		镇区需水量	乡村需水量	总需水量	镇区需水量	乡村需水量	总需水量
1	老城镇	2,091	30	2,121	3,208	37	3,244
2	付井镇	2,566	0	2,566	4,158	0	4,158
3	刘湾镇	998	55	1,053	1,782	66	1,848
4	大邢庄镇	760	74	835	1,426	90	1,515
5	新安集镇	1,236	29	1,265	2,376	35	2,411
6	石槽集乡	855	41	897	2,138	0	2,138
7	留福镇	1,140	230	1,370	2,376	227	2,603
8	刘庄店镇	1,045	254	1,299	2,614	306	2,920
9	李老庄乡	1,140	172	1,313	2,376	208	2,584
10	莲池镇	1,331	165	1,496	2,376	199	2,575
11	赵德营镇	1,378	99	1,477	2,970	119	3,089
12	范营乡	1,426	133	1,558	2,970	160	3,130
13	冯营乡	1,521	0	1,521	2,970	0	2,970
14	洪山镇	1,568	86	1,654	3,089	104	3,192
15	周营镇	827	120	947	1,782	144	1,926
16	纸店镇	1,568	0	1,568	2,614	0	2,614
17	北杨集镇	1,026	69	1,095	2,138	83	2,221

由上述分析可知本项目居民用水量与非居民用水量占比情况如下所示：

单位：万吨/d

年度	2025 年	2030 年	平均值
总量	5.23	7.86	6.55
居民用水量	3.96	5.95	4.95
居民用水量占比	75.65%	75.67%	75.66%
非居民用水量	1.27	1.91	1.59
非居民用水量占比	24.35%	24.33%	24.34%

本项目污水处理量=（居民用水量+非居民用水量）*排水系数*收集系数*排水变化系数。排水系数一般取 50.00%~80.00%，排水中包括灰水和经过化粪池处理过的黑水时排水系数取上限，只包括灰水时

排水系数取下限，结合实际情况，本次预测取为80.00%；收集系数根据管网建设情况确定，一般取70.00%~95.00%，本项目收集系数取95.00%；因生活污水排放呈不连续状态，排水变化系数一般在1.20~2.50之间，污水处理设施的设计流量应按系列原则确定：调节设施前的处理设施设计流量应按最高日最高时污水量设计；调节设施后的处理设施设计流量宜按最高日平均时污水量设计，结合实际情况，本次预测排水变化系数取1.20。经计算本项目污水处理量具体如下：

年度	需水量	排水系数	收集系数	排水变化系数	污水处理量（万吨/d）
2025年	5.23	0.8	0.95	1.2	4.77
2030年	7.86	0.8	0.95	1.2	7.17

本项目污水处理厂规模为4.78万吨/d。其中：槐店污水厂设计规模为2.50万吨/d，其他17个乡镇污水处理工程2.28万吨/d，具体如下：

乡镇污水厂及管网工程量表

序号	乡镇名称	纳入镇区污水处理厂的村庄	污水处理厂（吨/d）	污水管网（km）	占地面积（亩）
1	老城镇	张湾村	2,000.00	11.96	9.84
2	付井镇	——	2,500.00	12.60	10.52
3	刘湾镇	新徐庄、小杨寨、王庄	1,000.00	6.41	10.18
4	大邢庄镇	段庄、秦庄寨	1,000.00	6.53	9.17
5	新安集镇	王庄村、小王庄	1,000.00	7.87	9.33
6	石槽集乡	——	1,000.00	4.54	9.52
7	留福镇	小陈营、瓦房庄、岳庄	1,500.00	4.88	5.78
8	刘庄店镇	孙营、陈庄、尹营	1,000.00	5.45	11.26
9	李老庄乡	刘庄、九田庄、梁庄、刘堂	1,000.00	5.80	10.02
10	莲池镇	吴岗、高园、童庄、魏营	1,500.00	5.69	6.26
11	赵德营镇	王其庙、闫营、柴营、洼刘营	1,500.00	6.11	8.38

序号	乡镇名称	纳入镇区污水处理厂的村庄	污水处理厂（吨/d）	污水管网（km）	占地面积（亩）
12	范营乡	李集、老唐庄	1,500.00	5.01	9.58
13	冯营乡	——	1,500.00	3.63	7.81
14	洪山镇	于庄、吕辛庄、小辛庄	1,500.00	5.92	10.20
15	周营镇	黄孟营村	1,000.00	6.58	12.05
16	纸店镇	——	1,500.00	7.69	9.93
17	北杨集镇	梅刘庄村	800.00	3.30	11.43
合计			22,800.00	109.97	161.25

参考上表近期和远期未来预测值平均占比，本项目居民污水处理量按处理规模的75.66%即3.62万吨/d、非居民污水处理量按处理规模的24.34%即1.16万吨/d计算，预测期内暂不增长。

②价格：

根据周口市发展和改革委员会周口市财政局周口市城市管理局下发的《关于调整我市污水处理收费标准的通知》市区污水处理收费标准每吨调整至居民0.95元，非居民1.40元；县城、重点建制镇每吨调整至居民0.85元，非居民1.20元。

本项目居民用水污水处理收费标准统一按照每吨0.85元计取，非居民用水污水处理收费标准统一按照每吨1.20元计取，考虑物价上长因素，运营期内污水处理收费价格每10年增长10%。

③负荷率：

考虑到项目运营需要一定时间才能成熟，基于谨慎性原则，本项目污水处理负荷率在预测期第一年按65.00%，此后每年负荷率增长5%，增长至95.00%时不再增长。

本项目考虑污水处理负荷率因素，保守估计，本项目2025年、2030年实际污水处理量分别为3.59万吨/d、4.54万吨/d，在计算污水

处理量范围之内。

（2）中水销售收入

①数量：

本项目污水处理厂规模为4.78万吨/d，中水销售规模按每年污水处理总规模（居民与非居民污水处理量）考虑，本项目污水处理负荷率在预测期第一年按65.00%，此后每年负荷率增长5%，增长至95.00%时不再增长。同时考虑污水处理厂80.00%的污水将得到有效利用，因此本项目转化系数取0.80计算。

②价格：

经查询，河南省其他地区中水回用费收取情况如下：

水厂	中水回用费（元/吨）
内黄县产业集聚区工业污水处理厂	0,90
内黄县城南污水处理厂	1.20
内黄县乡镇污水处理厂	1.50
正阳县第二污水厂	1.50

周口市生态环境局沈丘分局已签订中水销售协议，协议内容为：供水价格为1.00元/吨，如遇国家定价调整，甲乙双方重新签订补充协议进行调整。本项目中水价格参考类似项目暂按1.00元/吨测算。考虑物价上长因素，运营期内中水销售价格每10年增长10%。

（3）财政补贴收入

根据周口市生态环境局沈丘分局出具《关于沈丘县城镇污水处理工程运营补贴的通知》，沈丘县城镇污水处理工程每年2,000.00万元补贴，专项用于沈丘县城镇污水处理工程项目运营。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）药剂费

药剂费主要指水厂在制水过程中耗用除磷剂（PAC)、消毒（次氯酸钠）和污泥脱水（PAM）。其中价格除磷剂（PAC)为2,000元/t，达产年消耗量为602.60t；消毒（次氯酸钠）价格为800元/t，达产年消耗量为273.00t；污泥脱水（PAM）价格为25,000元/t，达产年消耗量为10.95t。考虑到物价上长原因，药剂费按每年增加2.00%进行测算。

（2）燃料及动力费

项目燃料动力是电力和水，电费单价按河南省现行工业电费计算为：电度电价为0.60元/度，基本电价为20元/KVA•月，基本电费按《国家发展改革委关于创新和完善促进绿色发展价格机制的意见（发改价格规〔2018〕943号）》规定至2025年底前对实行两部制电价的污水处理企业免收需量（容量）电费，2026年后是否缴费待定。达产年耗电量为477.42万度。水费按3.00元/吨计算，达产年耗水量为0.98万吨。考虑到物价上长原因，燃料及动力费按每年增加2.00%进行测算。项目年度耗用水电如下表：

序号	项目	用量	单价	合计值
1	电	477.42万度	0.60元/度	286.45万元
2	水	0.98万吨	3.00元/吨	2.94万元

（3）工资及福利费

本项目劳动定员人数51人，其中槐店污水厂21人，17个乡镇污

水厂 26 人，刘沟沟渠生态治理工程 4 人，根据 2022 年河南统计年鉴，周口市 2019 年人均工资为 38,958.00 元/年、2020 年人均工资为 44,805.00 元/年、2021 年人均工资为 45,948.00 元/年。基于此，本项目工资及福利费统一按 5.00 万元/年计算。考虑物价上长因素，工资及福利费按照每年增加 2.00%进行测算。

（4）维修费

维修费是指为保持固定资产的正常运转和使用，充分发挥其使用效能，在运营期内对其进行必要修理所发生的费用，按折旧摊销的 2%计提。考虑固定资产的加速折旧，维修费按照 2.00%的平均增长率逐年递增。

考虑到设备的使用寿命一般为 7~15 年，假设本项目在五年内完成设备的全部重置，即债券存续期第 14-18 年各项设备的重置，项目重置成本时不考虑更新换代导致的价格贬值及材料价格上长等不可预计因素，暂按设备的价格总计 12,939.13 万元计取。

（5）管理及其他费用

管理及其他费用为项目运营期内不可预见成本，按各年营业收入的 1.00%计算。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。

根据税总公告〔2021〕40 号文第四条：纳税人从事《目录》2.15“污水处理厂出水、工业排水（矿井水）、生活污水、垃圾处理厂渗

透（滤）液等”项目、5.1“垃圾处理、污泥处理处置劳务”、5.2“污水处理劳务”项目，可适用本公告“三”规定的增值税即征即退政策，也可选择适用免征增值税政策；一经选定，36个月内不得变更；企业所得税实施条例88条（3免3减半）、100条（抵免）。基于谨慎考虑，本项目不考虑税收优惠政策。

税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税燃料及动力费、维修费按13.00%测算，管理及其他费用按6.00%测算；销项税污水处理收入按6.00%测算，中水销售收入按9.00%测算；附加税按10.00%测算；所得税税率按25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。经计算，本项目无需缴纳相关税费。

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表：

表 5-3 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、收入合计	69,066.63	1,535.05	1,653.12	1,771.21	1,889.29	2,007.37	2,125.45	2,243.53	2,243.53
负荷率		65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%	95%
1.居民污水处理	32,815.32	729.34	785.44	841.55	897.65	953.75	1,009.86	1,065.96	1,065.96
①单价（元/m^3）		0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
②数量（m^3/天）		3.62	3.62	3.62	3.62	3.62	3.62	3.62	3.62
③天数（天）		365	365	365	365	365	365	365	365
2.非居民污水处理	14,902.05	331.21	356.68	382.16	407.64	433.12	458.59	484.07	484.07
①单价（元/m^3）		1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
②数量（m^3/天）		1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16
③天数（天）		365	365	365	365	365	365	365	365
3.中水销售收入	21,349.26	474.50	511.00	547.50	584.00	620.50	657.00	693.50	693.50
转化率		0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
①单价（元/m^3）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
②数量（m^3/天）		2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
③天数（天）		365	365	365	365	365	365	365	365
二、支出合计	43,190.11	786.42	803.02	819.93	837.15	854.69	872.56	890.78	908.14
1.药剂费	6,584.33	169.74	173.13	176.59	180.12	183.72	187.39	191.14	194.96
2.燃料及动力费	11,226.24	289.39	295.18	301.08	307.10	313.24	319.50	325.89	332.41
3.工资及福利	10,473.99	270.00	275.40	280.91	286.53	292.26	298.11	304.07	310.15
4.维修费	14,214.84	41.94	42.78	43.64	44.51	45.40	46.31	47.24	48.18
5.管理及其他费用	690.67	15.35	16.53	17.71	18.89	20.07	21.25	22.44	22.44
三、财政补贴	58,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
四、项目收益	83,876.52	2,748.63	2,850.10	2,951.28	3,052.14	3,152.68	3,252.89	3,352.75	3,335.39

续表：

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一、收入合计	2,243.53	2,243.53	2,467.89	2,467.89	2,467.89	2,467.89	2,467.89	2,467.89	2,467.89	2,467.89
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.居民污水处理	1,065.96	1,065.96	1,172.56	1,172.56	1,172.56	1,172.56	1,172.56	1,172.56	1,172.56	1,172.56
①单价（元/m^3）	0.85	0.85	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94
②数量（m^3/天）	3.62	3.62	3.62	3.62	3.62	3.62	3.62	3.62	3.62	3.62
③天数（天）	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
2.非居民污水处理	484.07	484.07	532.48	532.48	532.48	532.48	532.48	532.48	532.48	532.48
①单价（元/m^3）	1.20	1.20	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
②数量（m³/天）	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16
③天数（天）	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
3.中水销售收入	693.50	693.50	762.85	762.85	762.85	762.85	762.85	762.85	762.85	762.85
转化率	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
①单价（元/m³）	1.00	1.00	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
②数量（m³/天）	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
③天数（天）	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
二、支出合计	925.85	943.92	964.59	3,519.08	3,537.21	3,555.71	3,574.58	3,593.83	1,077.77	1,098.83
1.药剂费	198.86	202.84	206.90	211.04	215.26	219.57	223.96	228.44	233.01	237.67
2.燃料及动力费	339.06	345.84	352.76	359.82	367.02	374.36	381.85	389.49	397.28	405.23
3.工资及福利	316.35	322.68	329.13	335.71	342.42	349.27	356.26	363.39	370.66	378.07
4.维修费	49.14	50.12	51.12	2,587.83	2,587.83	2,587.83	2,587.83	2,587.83	52.14	53.18
5.管理及其他费用	22.44	22.44	24.68	24.68	24.68	24.68	24.68	24.68	24.68	24.68
三、财政补贴	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
四、项目收益	3,317.68	3,299.61	3,503.30	948.81	930.68	912.18	893.31	874.06	3,390.12	3,369.06

续表:

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一、收入合计	2,467.89	2,467.89	2,714.68	2,714.68	2,714.68	2,714.68	2,714.68	2,714.68	2,714.68	2,714.68	2,714.68
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1.居民污水处理	1,172.56	1,172.56	1,289.81	1,289.81	1,289.81	1,289.81	1,289.81	1,289.81	1,289.81	1,289.81	1,289.81
①单价（元/m³）	0.94	0.94	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03
②数量（m³/天）	3.62	3.62	3.62	3.62	3.62	3.62	3.62	3.62	3.62	3.62	3.62
③天数（天）	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
2.非居民污水处理	532.48	532.48	585.73	585.73	585.73	585.73	585.73	585.73	585.73	585.73	585.73
①单价（元/m³）	1.32	1.32	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45
②数量（m³/天）	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16
③天数（天）	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
3.中水销售收入	762.85	762.85	839.14	839.14	839.14	839.14	839.14	839.14	839.14	839.14	839.14
转化率	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
①单价（元/m³）	1.10	1.10	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21
②数量（m³/天）	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
③天数（天）	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
二、支出合计	1,120.30	1,142.21	1,167.04	1,189.83	1,213.08	1,236.80	1,261.00	1,285.68	1,310.86	1,336.54	1,362.73
1.药剂费	242.42	247.27	252.22	257.26	262.41	267.66	273.01	278.47	284.04	289.72	295.51
2.燃料及动力费	413.33	421.60	430.03	438.63	447.40	456.35	465.48	474.79	484.29	493.98	503.86
3.工资及福利	385.63	393.34	401.21	409.23	417.41	425.76	434.28	442.97	451.83	460.87	470.09
4.维修费	54.24	55.32	56.43	57.56	58.71	59.88	61.08	62.30	63.55	64.82	66.12
5.管理及其他费用	24.68	24.68	27.15	27.15	27.15	27.15	27.15	27.15	27.15	27.15	27.15

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
三、财政补贴	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
四、项目收益	3,347.59	3,325.68	3,547.64	3,524.85	3,501.60	3,477.88	3,453.68	3,429.00	3,403.82	3,378.14	3,351.95

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-4 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	**经营活动产生的现金**											
1	经营活动收入	69,066.63		1,535.05	1,653.12	1,771.21	1,889.29	2,007.37	2,125.45	2,243.53	2,243.53	2,243.53
2	经营活动支出（含税费）	43,190.11		786.42	803.02	819.93	837.15	854.69	872.56	890.78	908.14	925.85
3	其他活动收入			2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
	经营活动产生的现金净额	83,876.52		2,748.63	2,850.10	2,951.28	3,052.14	3,152.68	3,252.89	3,352.75	3,335.39	3,317.68
二	**投资活动产生的现金**											
1	建设成本支出（含建设期利息）	66,227.62	66,227.62									
	投资活动产生的现金净额	-66,227.62	-66,227.62									
三	**融资活动产生的现金**											
1	财政预算资金	32,227.62	32,227.62									

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
2	债券资金	34,000.00	34,000.00									
3	财政垫资											
4	归还财政垫资											
5	偿还债券本金	34,000.00					200.00	340.00	340.00	340.00	340.00	540.00
6	偿还银行借款本金											
7	支付运营期债券利息	33,142.50		1,530.00	1,530.00	1,530.00	1,530.00	1,521.00	1,505.70	1,490.40	1,475.10	1,459.80
8	支付银行借款利息											
	融资活动产生的现金净额	-914.88	66,227.62	-1,530.00	-1,530.00	-1,530.00	-1,730.00	-1,861.00	-1,845.70	-1,830.40	-1,815.10	-1,999.80
四	**净现金流量**	16,734.02		1,218.63	1,320.10	1,421.28	1,322.14	1,291.68	1,407.19	1,522.35	1,520.29	1,317.88
五	**累计现金流量**	16,734.02		1,218.63	2,538.73	3,960.01	5,282.15	6,573.83	7,981.02	9,503.37	11,023.66	12,341.54

续表：

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	**经营活动产生的现金**										
1	经营活动收入	2,243.53	2,467.89	2,467.89	2,467.89	2,467.89	2,467.89	2,467.89	2,467.89	2,467.89	2,467.89
2	经营活动支出（含税费）	943.92	964.59	3,519.08	3,537.21	3,555.71	3,574.58	3,593.83	1,077.77	1,098.83	1,120.30
3	其他活动收入	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
	经营活动产生的现金净额	3,299.61	3,503.30	948.81	930.68	912.18	893.31	874.06	3,390.12	3,369.06	3,347.59
二	**投资活动产生的现金**										
1	建设成本支出（含建设期利息）										

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	投资活动产生的现金净额										
三	**融资活动产生的现金**										
1	财政预算资金										
2	债券资金										
3	财政垫资										
4	归还财政垫资										
5	偿还债券本金	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	1,280.00
6	偿还银行借款本金										
7	支付运营期债券利息	1,435.50	1,404.90	1,374.30	1,343.70	1,313.10	1,282.50	1,251.90	1,221.30	1,190.70	1,160.10
8	支付银行借款利息										
	融资活动产生的现金净额	-2,115.50	-2,084.90	-2,054.30	-2,023.70	-1,993.10	-1,962.50	-1,931.90	-1,901.30	-1,870.70	-2,440.10
四	**净现金流量**	1,184.11	1,418.40	-1,105.49	-1,093.02	-1,080.92	-1,069.19	-1,057.84	1,488.82	1,498.36	907.49
五	**累计现金流量**	13,525.65	14,944.05	13,838.56	12,745.55	11,664.63	10,595.45	9,537.61	11,026.43	12,524.79	13,432.28

续表：

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	**经营活动产生的现金**										
1	经营活动收入	2,467.89	2,714.68	2,714.68	2,714.68	2,714.68	2,714.68	2,714.68	2,714.68	2,714.68	2,714.68
2	经营活动支出（含税费）	1,142.21	1,167.04	1,189.83	1,213.08	1,236.80	1,261.00	1,285.68	1,310.86	1,336.54	1,362.73
3	其他活动收入	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	经营活动产生的现金净额	3,325.68	3,547.64	3,524.85	3,501.60	3,477.88	3,453.68	3,429.00	3,403.82	3,378.14	3,351.95
二	**投资活动产生的现金**										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	**融资活动产生的现金**										
1	财政预算资金										
2	债券资金										
3	财政垫资										
4	归还财政垫资										
5	偿还债券本金	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	2,700.00	3,400.00	3,400.00	3,400.00	3,400.00	1,400.00
6	偿还银行借款本金										
7	支付运营期债券利息	1,102.50	1,026.00	949.50	873.00	796.50	675.00	522.00	369.00	216.00	63.00
8	支付银行借款利息										
	融资活动产生的现金净额	-2,802.50	-2,726.00	-2,649.50	-2,573.00	-3,496.50	-4,075.00	-3,922.00	-3,769.00	-3,616.00	-1,463.00
四	**净现金流量**	523.18	821.64	875.35	928.60	-18.62	-621.32	-493.00	-365.18	-237.86	1,888.95
五	**累计现金流量**	13,955.46	14,777.10	15,652.45	16,581.05	16,562.43	15,941.11	15,448.11	15,082.93	14,845.07	16,734.02

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表：

表 5-5 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		900.00	900.00	
第 2 年		1,530.00	1,530.00	
第 3 年		1,530.00	1,530.00	2748.63
第 4 年		1,530.00	1,530.00	2850.1
第 5 年		1,530.00	1,530.00	2951.28
第 6 年	200.00	1,530.00	1,730.00	3052.14
第 7 年	340.00	1,521.00	1,861.00	3152.68
第 8 年	340.00	1,505.70	1,845.70	3252.89
第 9 年	340.00	1,490.40	1,830.40	3352.75
第 10 年	340.00	1,475.10	1,815.10	3335.39
第 11 年	540.00	1,459.80	1,999.80	3317.68
第 12 年	680.00	1,435.50	2,115.50	3299.61
第 13 年	680.00	1,404.90	2,084.90	3503.3
第 14 年	680.00	1,374.30	2,054.30	948.814
第 15 年	680.00	1,343.70	2,023.70	930.684
第 16 年	680.00	1,313.10	1,993.10	912.184
第 17 年	680.00	1,282.50	1,962.50	893.314
第 18 年	680.00	1,251.90	1,931.90	874.064
第 19 年	680.00	1,221.30	1,901.30	3390.12
第 20 年	680.00	1,190.70	1,870.70	3369.06
第 21 年	1,280.00	1,160.10	2,440.10	3347.59
第 22 年	1,700.00	1,102.50	2,802.50	3325.68
第 23 年	1,700.00	1,026.00	2,726.00	3547.64
第 24 年	1,700.00	949.50	2,649.50	3524.85

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	1,700.00	873.00	2,573.00	3501.6
第 26 年	2,700.00	796.50	3,496.50	3477.88
第 27 年	3,400.00	675.00	4,075.00	3453.68
第 28 年	3,400.00	522.00	3,922.00	3429
第 29 年	3,400.00	369.00	3,769.00	3403.82
第 30 年	3,400.00	216.00	3,616.00	3378.14
第 31 年	1,400.00	63.00	1,463.00	3351.95
合计	34,000.00	35,572.50	69,572.50	83,876.52
本息覆盖倍数	1.21			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 83,876.52 万元，应付债券本金及利息合计 69,572.50 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

附件：

表 3-1-1 槐店管网工程投资估算表

估算金额（万元）							技术经济指标		
序号	工程和费用名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	工程费用								
1	DN1000 钢筋混凝土管(埋深 7 米）			66.00		66.00	m	220.00	3,000.00
2	DN800 钢筋混凝土管（埋深 4-5.5 米）			327.60		327.60	m	1,638.00	2,000.00
3	DN800 钢筋混凝土管（埋深 5.5-7 米）			593.86		593.86	m	2,582.00	2,300.00
4	DN600 钢筋混凝土管（埋深 3.5-5 米）			406.30		406.30	m	2,390.00	1,700.00
5	DN500MPVE 双壁波纹管（埋深 2-3 米）			431.24		431.24	m	4,107.00	1,050.00
6	DN500MPVE 双壁波纹管（埋深 3-4 米）			1,197.88		1,197.88	m	9,583.00	1,250.00
7	φ1000 钢筋混凝土污水检查井			187.68		187.68	座	276	6800
8	φ1250 钢筋混凝土污水检查井			132.00		132.00	座	132	10000
9	φ1500 钢筋混凝土污水检查井			6.00		6.00	座	4	15000
10	车行道道路破除恢复	399.00				399.00	m2	13300.00	300.00
11	人行道道路破除恢复	114.00				114.00	m2	5700.00	200.00
工程费用 合计		513.00		3,348.55		3,861.55			

估算金额（万元）							技术经济指标		
序号	工程和费用名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
二	工程建设其他费用								
1	建设单位管理费	按财政部财建[2016]504 号文件的规定计取			62.92	62.92			
2	建设工程监理与相关服务收费	依据发改价格[2015]299 号文规定计取			98.78	98.78			
3	建设项目前期工作咨询费	依据发改价格[2015]299 号文规定计取			11.58	11.58			
4	工程勘察费	依据发改价格[2015]299 号文规定计取			11.58	11.58			
5	工程设计费	依据发改价格[2015]299 号文规定计取			69.51	69.51			
6	施工图设计审查费	依据发改价格[2015]299 号文规定计取			3.48	3.48			
7	竣工图编制费	计取按标准设计费的 8%计算			5.56	5.56			
8	工程造价咨询费	按豫政[2008]52 号文件规定			6.95	6.95			
9	环境影响咨询服务费	发改价格[2011]534 号及豫发改收费〔2011〕627 号文件规定计取文件的规定			16.95	16.95			
10	劳动安全卫生评审费	按第一部分工程费用的 0.10%计算列入			3.86	3.86			
11	场地准备及临时设施费	按第一部分工程费用的 0.5%计算列入			13.52	13.52			
12	工程保险费	按第一部分工程费用 0.3%计算列入			8.11	8.11			
15	生产准备及开办费	按设计定员，每人 2000 元计算			6.00	6.00	人	30	2000
16	工程招投标费	豫发改收费〔2011〕627 号文件规定计取			9.65	9.65			
工程建设其他费用合计					328.45	328.45			
工程费用和工程建设其他费用 合计						4,190.00			
三	工程预备费					335.20			

估算金额（万元）							技术经济指标		
序号	工程和费用名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
管网建设投资合计						4,525.20			
	其中：建设成本可抵扣进项税				337.43	337.43			

表 3-1-2 项目投资估算表（老城镇）

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）						建筑工程技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
一	第一部分工程费用										
（一）	厂区工程	583.30	23.64	157.60			764.54				
1	粗格栅间及提升泵房	47.75					47.75	m3	318.30	1,500.00	
2	细格栅及平流沉砂池	7.58					7.58	m3	37.92	2,000.00	
3	调节池	69.02					69.02	m3	1,015.06	680.00	
4	A/A/O 池及污泥泵房	157.12					157.12	m3	2,380.55	660.00	
5	二沉池	38.46					38.46	m3	640.92	600.00	
6	絮凝沉淀池	25.52					25.52	m3	255.21	1,000.00	
7	转鼓式精密过滤器及紫外消毒	4.20					4.20	座	1	42,000	
8	鼓风机房及变配电间	43.47					43.47	m2	189.00	2,300.00	
9	均质池	7.17					7.17	m3	55.13	1,300.00	
10	加药间	13.50					13.50	m2	54.00	2,500.00	

序号		估算价值（万元）						建筑工程技术经济指标			
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	备注
11	辅助用房	29.04					29.04	m2	126.27	2,300.00	
12	门卫	4.60					4.60	m2	20.00	2,300.00	
13	巴氏计量槽	1.68					1.68	m3	16.80	1,000.00	
14	进出水在线检测室	9.20					9.20	m2	40.00	2,300.00	
15	伸缩大门	1.00					1.00	座	1	10,000	
16	配电设备		7.74	51.60			59.34	项	1		
17	自控仪表		3.90	26.00			29.90	项	1		
18	厂区电气	15.00					15.00	项	1		
19	厂区给排水及工艺管道	15.00					15.00	项	1		
20	道路广场	36.76					36.76	m2	1,225.44	300.00	
21	绿化	10.39					10.39	m2	2,077.80	50.00	
22	围墙	36.84					36.84	m	307.00	1,200.00	
23	监测设备		12.00	80.00			92.00	项	8	100,000	
24	厂区外电	10.00					10.00	m	200	500	
（二）	工艺设备		45.35	302.32			347.67				
1	粗格栅间、进水泵房、细格栅间 及旋流沉砂池		9.99	66.60			76.59				
2	调节池、A/A/O 池及污泥泵房		10.26	68.42			78.68				
3	二沉池		6.00	40.00			46.00				

序号		估算价值（万元）						建筑工程技术经济指标			
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	备注
4	混凝沉淀池及转鼓式精密过滤器		8.82	58.80			67.62				
5	加药间		1.95	13.00			14.95				
6	鼓风机房		2.40	16.00			18.40				
7	巴氏计量槽		0.15	1.00			1.15				
8	除臭设备		5.78	38.50			44.28				
（三）	配套管网工程	2,950.57					2,950.57				
1	MPVE 双壁波纹管 De315	370.28					370.28	m	6,519.00	568.00	埋深 2.0m
2	MPVE 双壁波纹管 De400	1,758.10					1,758.10	m	3,551.00	4,951.00	埋深 3.52m
3	MPVE 双壁波纹管 De500	300.47					300.47	m	1,885.00	1,594.00	埋深 5.47m
4	⌀ 700 塑料检查井	45.71					45.71	座	653	700	
5	⌀ 700 塑料沉泥井	1.54					1.54	座	22	700	
6	破路及修复	474.47					474.47	m2	19,769.60	240.00	
（四）	工器具及备品备件购置费				4.60		4.60				
	工程费用合计	3,533.87	68.99	459.92	4.60		4,067.38				
二	第二部分其他费用(一般项目）										
1	征地费					99.88	99.88	亩	9.84	101,500.00	

序号		估算价值（万元）						建筑工程技术经济指标			
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	备注
2	项目建设管理费					66.01	66.01				
3	工程监理费					87.53	87.53				
4	工程勘察费					40.67	40.67				
5	工程设计费					137.87	137.87				
6	项目前期工作咨询费					29.29	29.29				
7	环境影响咨询服务费					5.01	5.01				
8	工程保险费					12.20	12.20				
9	工程造价咨询服务费					28.47	28.47				
10	施工图审查费					6.89	6.89				
11	招标代理服务费					17.29	17.29				
12	场地准备费及临时设施费					20.34	20.34				
13	联合试运转费					4.60	4.60				
14	办公及生活家具购置费					1.60	1.60				
15	生产准备费					5.76	5.76				
	小计					555.76	555.76				
三	预备费					369.85	369.85				
	建设投资	3,533.87	68.99	459.92	4.60	925.61	4,992.99				
	其中：建设成本可抵扣进项税					377.01	377.01				

表 3-1-3 项目投资估算表（付井镇）

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	第一部分工程费用									
（一）	厂区工程	601.01	23.64	157.60			782.25			
1	粗格栅间及提升泵房	47.75					47.75	m3	318.30	1,500.00
2	细格栅及平流沉砂池	7.58					7.58	m3	37.92	2,000.00
3	调节池	77.52					77.52	m3	1,140.00	680.00
4	A/A/O 池及污泥泵房	157.12					157.12	m3	2,380.55	660.00
5	二沉池	38.46					38.46	m3	640.92	600.00
6	絮凝沉淀池	25.52					25.52	m3	255.21	1,000.00
7	转鼓式精密过滤器及紫外消毒	4.20					4.20	座	1.00	42,000.00
8	鼓风机房及变配电间	43.47					43.47	m2	189.00	2,300.00
9	均质池	7.17					7.17	m3	55.13	1,300.00
10	加药间	13.50					13.50	m2	54.00	2,500.00
11	辅助用房	29.04					29.04	m2	126.27	2,300.00
12	门卫	4.60					4.60	m2	20.00	2,300.00
13	巴氏计量槽	1.68					1.68	m3	16.80	1,000.00
14	进出水在线检测室	9.20					9.20	m2	40.00	2,300.00

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
15	伸缩大门	1.00					1.00	座	1	10000
16	配电设备		7.74	51.60			59.34	项	1	
17	自控仪表		3.90	26.00			29.90	项	1	
18	厂区电气	15.00					15.00	项	1	
19	厂区给排水及工艺管道	15.00					15.00	项	1	
20	道路广场	37.89					37.89	m2	1,262.88	300.00
21	绿化	10.71					10.71	m2	2,141.28	50.00
22	围墙	39.60					39.60	m	330.00	1,200.00
23	监测设备		12.00	80.00			92.00	项	8	100,000.00
24	厂区外电	15.00					15.00	m	300.00	500.00
（二）	工艺设备		45.35	302.32			347.67			
	粗格栅间、进水泵房、细格栅间及旋流沉砂池									
1			9.99	66.60			76.59			
2	调节池、A/A/O 池及污泥泵房		10.26	68.42			78.68			
3	二沉池		6.00	40.00			46.00			
4	混凝沉淀池及转鼓式精密过滤器		8.82	58.80			67.62			
5	加药间		1.95	13.00			14.95			
6	鼓风机房		2.40	16.00			18.40			

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
7	巴氏计量槽		0.15	1.00			1.15			
8	除臭设备		5.78	38.50			44.28			
（三）	配套管网工程	1,494.61					1,494.61			
1	MPVE 双壁波纹管 De315	294.68					294.68	m	5,188.00	568.00
2	MPVE 双壁波纹管 De400	452.12					452.12	m	6,404.00	706.00
3	MPVE 双壁波纹管 De500	156.25					156.25	m	1,012.00	1,544.00
4	⌀ 700 塑料检查井	44.10					44.10	座	630	700.00
5	⌀ 700 塑料沉泥井	1.26					1.26	座	18	700.00
6	破路及修复	546.20					546.20	m2	22,758.40	240.00
（四）	工器具及备品备件购置费				4.60		4.60			
	工程费用合计	2,095.62	68.99	459.92	4.60		2,629.13			
二	第二部分其他费用(一般项目）									
1	征地费					106.82	106.82	亩	10.52	101,500.00
2	项目建设管理费					44.44	44.44			
3	工程监理费					57.66	57.66			
4	工程勘察费					26.29	26.29			
5	工程设计费					91.78	91.78			
6	项目前期工作咨询费					18.93	18.93			

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
7	环境影响咨询服务费					4.51	4.51			
8	工程保险费					7.89	7.89			
9	工程造价咨询服务费					19.72	19.72			
10	施工图审查费					4.59	4.59			
11	招标代理服务费					12.25	12.25			
12	场地准备费及临时设施费					13.15	13.15			
13	联合试运转费					4.60	4.60			
14	办公及生活家具购置费					1.60	1.60			
15	生产准备费					5.76	5.76			
	小计					419.99	419.99			
三	预备费					243.93	243.93			
	建设投资	2,095.62	68.99	459.92	4.60	663.92	3,293.05			
	其中：建设成本可抵扣进项税					249.75	249.75			

表 3-1-4 项目投资估算表（刘湾镇）

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	第一部分工程费用									

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
（一）	厂区工程	268.90	22.14	147.60			438.64			
1	综合水处理池	120.00					120.00	m3	1,000.00	1,200.00
2	一体化污水处理设备基础	10.50					10.50	m3	210.00	500.00
3	综合辅助用房	20.70					20.70	m2	90.00	2,300.00
4	巴氏计量槽	1.68					1.68	m3	16.80	1,000.00
6	伸缩大门	1.00					1.00	座	1	10,000
7	配电设备		7.74	51.60			59.34	项	1	
8	自控仪表		2.40	16.00			18.40	项	1	
9	厂区电气	10.00					10.00	项	1	
10	厂区给排水及工艺管道	10.00					10.00	项	1	
11	道路广场	33.57					33.57	m2	1,118.88	300.00
12	绿化	9.49					9.49	m2	1,897.12	50.00
13	围墙	36.96					36.96	m	308.00	1,200.00
14	监测设备		12.00	80.00			92.00	项	8	100,000.00
15	厂区外电	15.00					15.00	m	300.00	500.00
（二）	工艺设备		67.18	614.50			681.68			
1	一体化污水处理设备		50.00	500.00			550.00	套	5	1,000,000.00
2	综合水处理池		11.25	75.00			86.25			

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
3	巴氏计量槽		0.15	1.00			1.15			
4	除臭设备		5.78	38.50			44.28			
（三）	配套管网工程	872.24					872.24			
1	MPVE 双壁波纹管 De315	226.46					226.46	m	3,987.00	568.00
3	MPVE 双壁波纹管 De400	186.54					186.54	m	1,342.00	1,390.00
4	MPVE 双壁波纹管 De500	199.43					199.43	m	1,078.00	1,850.00
5	⌀ 700 塑料检查井	22.40					22.40	座	320	700.00
6	⌀ 700 塑料沉泥井	0.77					0.77	座	11	700.00
7	破路及修复	236.64					236.64	m2	9,860.00	240.00
（四）	工器具及备品备件购置费				7.62		7.62			
	工程费用合计	1,141.14	89.32	762.10	7.62		2,000.18			
二	第二部分其他费用(一般项目）									
1	征地费					103.33	103.33	亩	10.18	101,500.00
2	项目建设管理费					35.00	35.00			
3	工程监理费					43.28	43.28			
4	工程勘察费					20.00	20.00			
5	工程设计费					70.98	70.98			
6	项目前期工作咨询费					14.40	14.40			

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
7	环境影响咨询服务费					4.29	4.29			
8	工程保险费					6.00	6.00			
9	工程造价咨询服务费					15.00	15.00			
10	施工图审查费					3.55	3.55			
11	招标代理服务费					10.05	10.05			
12	场地准备费及临时设施费					10.00	10.00			
13	联合试运转费					7.62	7.62			
14	办公及生活家具购置费					1.60	1.60			
15	生产准备费					5.76	5.76			
	小计					350.86	350.86			
三	预备费					188.08	188.08			
	建设投资	1,141.14	89.32	762.10	7.62	538.94	2,539.12			
	其中：建设成本可抵扣进项税					203.92	203.92			

表 3-1-5 项目投资估算表（大邢庄镇）

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	第一部分工程费用									

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
（一）	厂区工程	268.77	22.14	147.60			438.51			
1	综合水处理池	120.00					120.00	m3	1,000.00	1,200.00
2	一体化污水处理设备基础	10.50					10.50	m3	210.00	500.00
3	综合辅助用房	20.70					20.70	m2	90.00	2,300.00
4	巴氏计量槽	1.68					1.68	m3	16.80	1,000.00
5	伸缩大门	1.00					1.00	座	1	10,000.00
6	配电设备		7.74	51.60			59.34	项	1	
7	自控仪表		2.40	16.00			18.40	项	1	
8	厂区电气	10.00					10.00	项	1	
9	厂区给排水及工艺管道	10.00					10.00	项	1	
10	道路广场	36.76					36.76	m2	1,225.44	300.00
11	绿化	9.29					9.29	m2	1,858.97	50.00
12	围墙	29.64					29.64	m	247.00	1,200.00
13	监测设备		12.00	80.00			92.00	项	8	100,000.00
14	厂区外电	15.00					15.00	m	300.00	500.00

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
15	进场道路	4.20					4.20	m2	120.00	350.00
（二）	工艺设备		73.43	489.50			562.93			
1	一体化污水处理设备		56.25	375.00			431.25	套	5	750,000.00
2	综合水处理池		11.25	75.00			86.25			
3	巴氏计量槽		0.15	1.00			1.15			
4	除臭设备		5.78	38.50			44.28			
（三）	配套管网工程	829.42					829.42			
1	MPVE 双壁波纹管 De315	133.71					133.71	m	2,354.00	568.00
3	MPVE 双壁波纹管 De400	386.23					386.23	m	4,180.00	924.00
5	⌀ 700 塑料检查井	22.89					22.89	座	327	700.00
6	⌀ 700 塑料沉泥井	0.63					0.63	座	9	700.00
7	破路及修复	285.96					285.96	m2	11,915.20	240.00
（四）	工器具及备品备件				6.37		6.37			

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
	购置费									
	工程费用合计	1,098.19	95.57	637.10	6.37		1,837.23			
二	第二部分其他费用(一般项目）									
1	征地费					93.08	93.08	亩	9.17	101,500.00
2	项目建设管理费					32.56	32.56			
3	工程监理费					40.79	40.79			
4	工程勘察费					18.37	18.37			
5	工程设计费					66.03	66.03			

表 3-1-6 项目投资估算表（新安集镇）

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	第一部分工程费用									
（一）	厂区工程	282.38	22.14	147.60			452.12			

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
1	综合水处理池	120.00					120.00	m3	1,000.00	1,200.00
2	一体化污水处理设备基础	10.50					10.50	m3	210.00	500.00
3	综合辅助用房	20.70					20.70	m2	90.00	2,300.00
4	巴氏计量槽	1.68					1.68	m3	16.80	1,000.00
5	进出水在线检测室	11.20					11.20	m2	40.00	2,800.00
6	伸缩大门	1.00					1.00	座	1	10,000.00
7	配电设备		7.74	51.60			59.34	项	1	
8	自控仪表		2.40	16.00			18.40	项	1	
9	厂区电气	10.00					10.00	项	1	
10	厂区给排水及工艺管道	10.00					10.00	项	1	
11	道路广场	33.57					33.57	m2	1,119.06	300.00
12	绿化	9.49					9.49	m2	1,897.43	50.00
13	围墙	39.24					39.24	m	327.00	1,200.00
14	监测设备		12.00	80.00			92.00	项	8	100,000.00
15	厂区外电	15.00					15.00	m	300.00	500.00
（二）	工艺设备		92.18	614.50			706.68			

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
1	一体化污水处理设备		75.00	500.00			575.00	套	5	1,000,000.00
2	综合水处理池		11.25	75.00			86.25			
3	巴氏计量槽		0.15	1.00			1.15			
4	除臭设备		5.78	38.50			44.28			
（三）	配套管网工程	957.23					957.23			
1	MPVE双壁波纹管De315	191.76					191.76	m	3,376.00	568.00
3	MPVE双壁波纹管De400	292.78					292.78	m	3,692.00	793.00
4	MPVE双壁波纹管De500	105.58					105.58	m	798.00	1,323.00
5	⌀ 700塑料检查井	27.51					27.51	座	393	700.00
6	⌀ 700塑料沉泥井	0.84					0.84	座	12	700.00
7	破路及修复	338.76					338.76	m2	14,115.20	240.00
（四）	工器具及备品备件购置费				7.62		7.62			
	工程费用合计	1,239.61	114.32	762.10	7.62		2,123.65			

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
二	第二部分其他费用(一般项目）									
1	征地费					100.64	100.64	亩	9.915	101,500.00
2	项目建设管理费					36.85	36.85			
3	工程监理费					46.13	46.13			
4	工程勘察费					21.24	21.24			
5	工程设计费					75.34	75.34			
6	项目前期工作咨询费					15.29	15.29			
7	环境影响咨询服务费					4.34	4.34			
8	工程保险费					6.37	6.37			
9	工程造价咨询服务费					15.93	15.93			
10	施工图审查费					3.77	3.77			
11	招标代理服务费					10.48	10.48			
12	场地准备费及临时设施费					10.62	10.62			
13	联合试运转费					7.62	7.62			

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
14	办公及生活家具购置费					1.60	1.60			
15	生产准备费					5.76	5.76			
	小计					361.98	361.98			
三	预备费					198.85	198.85			
	建设投资	1,239.61	114.32	762.10	7.62	560.83	2,684.48			
	其中：建设成本可抵扣进项税					214.89	214.89			

表 3-1-7 项目投资估算表（石槽集乡）

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	第一部分工程费用									
（一）	厂区工程	271.37	22.14	147.60			441.11			
1	综合水处理池	120.00					120.00	m3	1,000.00	1,200.00
2	一体化污水处理设备基础	10.50					10.50	m3	210.00	500.00
3	综合辅助用房	20.70					20.70	m2	90.00	2,300.00

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
4	巴氏计量槽	1.68					1.68	m3	16.80	1,000.00
5	进出水在线检测室	11.20					11.20	m2	40.00	2,800.00
6	伸缩大门	1.00					1.00	座	1	10,000.00
7	配电设备		7.74	51.60			59.34	项	1	
8	自控仪表		2.40	16.00			18.40	项	1	
9	厂区电气	10.00					10.00	项	1	
10	厂区给排水及工艺管道	10.00					10.00	项	1	
11	道路广场	34.00					34.00	m2	1,133.46	300.00
12	绿化	9.61					9.61	m2	1,921.84	50.00
13	围墙	37.68					37.68	m	314.00	1,200.00
14	监测设备		12.00	80.00			92.00	项	8	100,000.00
15	厂区外电	5.00					5.00	m	100.00	500.00
（二）	工艺设备		67.18	614.50			681.68			
1	一体化污水处理设备		50.00	500.00			550.00	套	5	1,000,000.00
2	综合水处理池		11.25	75.00			86.25			
3	巴氏计量槽		0.15	1.00			1.15			
4	除臭设备		5.78	38.50			44.28			

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
（三）	配套管网工程	458.23					458.23			
1	MPVE双壁波纹管De315	200.50					200.50	m	3530	568.00
2	MPVE双壁波纹管De400	40.87					40.87	m	535	764.00
3	MPVE双壁波纹管De500	62.34					62.34	m	473	1,318.00
4	⌀ 700塑料检查井	19.11					19.11	座	273	700.00
5	⌀ 700塑料沉泥井	0.49					0.49	座	7	700.00
6	破路及修复	134.92					134.92	m2	5621.6	240.00
（四）	工器具及备品备件购置费				7.62		7.62			
	工程费用合计	729.60	89.32	762.10	7.62		1,588.64			
二	第二部分其他费用(一般项目）									
1	征地费					96.63	96.63	亩	9.52	101,500.00
2	项目建设管理费					28.83	28.83			

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
3	工程监理费					37.83	37.83			
4	工程勘察费					15.89	15.89			
5	工程设计费					57.94	57.94			
6	项目前期工作咨询费					11.44	11.44			
7	环境影响咨询服务费					4.15	4.15			
8	工程保险费					4.77	4.77			
9	工程造价咨询服务费					11.91	11.91			
10	施工图审查费					2.90	2.90			
11	招标代理服务费					8.61	8.61			
12	场地准备费及临时设施费					7.94	7.94			
13	联合试运转费					7.62	7.62			
14	办公及生活家具购置费					1.60	1.60			
15	生产准备费					5.76	5.76			
	小计					303.82	303.82			
三	预备费					151.41	151.41			

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
	建设投资	729.60	89.32	762.10	7.62	455.23	2,043.87			
	其中：建设成本可抵扣进项税					167.66	167.66			

表 3-1-8 项目投资估算表（留福镇）

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	第一部分工程费用									
（一）	厂区工程	427.38	23.64	157.60			608.62			
1	粗格栅间及提升泵房	47.75					47.75	m3	318.30	1,500.00
2	细格栅及平流沉砂池	7.58					7.58	m3	37.92	2,000.00
3	调节池	36.00					36.00	m3	529.42	680.00
4	A/A/O 池及污泥泵房	95.12					95.12	m3	1441.19	660.00
5	二沉池	19.04					19.04	m3	317.38	600.00
6	絮凝沉淀池	14.29					14.29	m3	142.88	1,000.00
7	过滤消毒间	5.60					5.60	m2	20.00	2,800.00
8	均质池	7.17					7.17	m3	55.13	1,300.00

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
9	加药间	13.50					13.50	m2	54.00	2,500.00
10	辅助用房	14.72					14.72	m2	64.00	2,300.00
11	巴氏计量槽	1.68					1.68	m3	16.80	1,000.00
12	进出水在线检测室	9.20					9.20	m2	40.00	2,300.00
13	伸缩大门	1.00					1.00	座	1	10,000.00
14	配电设备		7.74	51.60			59.34	项	1	
15	自控仪表		3.90	26.00			29.90	项	1	
16	厂区电气	15.00					15.00	项	1	
17	厂区给排水及工艺管道	15.00					15.00	项	1	
18	道路广场	24.19					24.19	m2	806.40	300.00
19	绿化	6.84					6.84	m2	1,367.30	50.00
20	围墙	31.20					31.20	m	260.00	1,200.00
21	监测设备		12.00	80.00			92.00	项	8	100,000.00
22	土方工程	52.50					52.50	m3	8,750.00	60.00
23	厂区外电	10.00					10.00	m	200.00	500.00
（二）	工艺设备		37.59	250.56			288.15			
1	粗格栅间、进水泵房、细格栅间及		9.77	65.10			74.87			

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
	旋流沉砂池									
2	调节池、A/A/O 池及污泥泵房		6.77	45.16			51.93			
3	二沉池		4.20	28.00			32.20			
4	混凝沉淀池及转鼓式精密过滤器		6.57	43.80			50.37			
5	加药间		1.95	13.00			14.95			
6	鼓风机房		2.40	16.00			18.40			
7	巴氏计量槽		0.15	1.00			1.15			
8	除臭设备		5.78	38.50			44.28			
（三）	配套管网工程	573.49					573.49			
1	MPVE 双壁波纹管 De315	130.64					130.64	m	2,300.00	568.00
2	MPVE 双壁波纹管 De400	168.81					168.81	m	2,272.00	743.00
3	MPVE 双壁波纹管 De500	57.96					57.96	m	303.00	1,913.00
4	⌀ 700 塑料检查井	17.08					17.08	座	244	700.00

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
5	⌀ 700 塑料沉泥井	0.70					0.70	座	10	700.00
6	破路及修复	198.30					198.30	m2	8,262.40	240.00
（四）	工器具及备品备件购置费				4.08		4.08			
	工程费用合计	1,000.87	61.23	408.16	4.08		1,474.34			
二	第二部分其他费用(一般项目）									
1	征地费					58.67	58.67	亩	5.78	101,500.00
2	项目建设管理费					27.12	27.12			
3	工程监理费					34.17	34.17			
4	工程勘察费					14.74	14.74			
5	工程设计费					54.23	54.23			
6	项目前期工作咨询费					10.62	10.62			
7	环境影响咨询服务费					4.11	4.11			
8	工程保险费					4.42	4.42			
9	工程造价咨询服务费					11.06	11.06			

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
10	施工图审查费					2.71	2.71			
11	招标代理服务费					8.21	8.21			
12	场地准备费及临时设施费					7.37	7.37			
13	联合试运转费					4.08	4.08			
14	办公及生活家具购置费					1.60	1.60			
15	生产准备费					5.76	5.76			
	小计					248.87	248.87			
三	预备费					137.86	137.86			
	建设投资	1,000.87	61.23	408.16	4.08	386.73	1,861.07			
	其中：建设成本可抵扣进项税					145.76	145.76			

表 3-1-9 项目投资估算表（刘庄店镇）

序号		估算价值（万元）						建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	第一部分工程费用									

序号		估算价值（万元）						建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
（一）	厂区工程	308.38	22.14	147.60			478.12			
1	综合水处理池	120.00					120.00	m3	1,000.00	1,200.00
2	一体化污水处理设备基础	10.50					10.50	m3	210.00	500.00
3	综合辅助用房	20.70					20.70	m2	90.00	2,300.00
4	巴氏计量槽	1.68					1.68	m3	16.80	1,000.00
5	进出水在线检测室	11.20					11.20	m2	40.00	2,800.00
6	伸缩大门	1.00					1.00	座	1	10,000.00
7	配电设备		7.74	51.60			59.34	项	1	
8	自控仪表		2.40	16.00			18.40	项	1	
9	厂区电气	10.00					10.00	项	1	
10	厂区给排水及工艺管道	10.00					10.00	项	1	
11	道路广场	21.28					21.28	m2	1,063.80	200.00
12	绿化	9.02					9.02	m2	1,803.73	50.00
13	围墙	36.00					36.00	m	300.00	1,200.00
14	监测设备		12.00	80.00			92.00	项	8	100,000.00
15	进场道路	42.00					42.00	m2	1,200.00	350.00
16	厂区外电	15.00					15.00	m	300.00	500.00
（二）	工艺设备		67.18	614.50			681.68			

序号		估算价值（万元）						建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
1	一体化污水处理设备		50.00	500.00			550.00	套	5	1,000,000.00
2	综合水处理池		11.25	75.00			86.25			
3	巴氏计量槽		0.15	1.00			1.15			
4	除臭设备		5.78	38.50			44.28			
（三）	配套管网工程	749.82					749.82			
1	MPVE 双壁波纹管 De315	107.92					107.92	m	1900	568.00
2	MPVE 双壁波纹管 De400	246.65					246.65	m	2858	863.00
3	MPVE 双壁波纹管 De500	121.36					121.36	m	688	1,764.00
4	⌀ 700 塑料检查井	19.04					19.04	座	272	700.00
5	⌀ 700 塑料沉泥井	0.91					0.91	座	13	700.00
6	破路及修复	253.94					253.94	m2	10580.8	240.00
（四）	工器具及备品备件购置费				7.62		7.62			
	工程费用合计	1,058.20	89.32	762.10	7.62		1,917.24			
二	第二部分其他费用(一般项目）									
1	征地费					114.34	114.34	亩	11.265	101,500.00
2	项目建设管理费					33.76	33.76			
3	工程监理费					40.46	40.46			
4	工程勘察费					19.17	19.17			

序号		估算价值（万元）						建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
5	工程设计费					68.63	68.63			
6	项目前期工作咨询费					13.80	13.80			
7	环境影响咨询服务费					4.26	4.26			
8	工程保险费					5.75	5.75			
9	工程造价咨询服务费					14.38	14.38			
10	施工图审查费					3.43	3.43			
11	招标代理服务费					9.76	9.76			
12	场地准备费及临时设施费					9.59	9.59			
13	联合试运转费					7.62	7.62			
14	办公及生活家具购置费					1.60	1.60			
15	生产准备费					5.76	5.76			
	小计					352.31	352.31			
三	预备费					181.56	181.56			
	建设投资	1,058.20	89.32	762.10	7.62	533.87	2,451.11			
	其中：建设成本可抵扣进项税					196.53	196.53			

表 3-1-10 项目投资估算表（李老庄乡）

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	第一部分工程费用									
（一）	厂区工程	286.39	22.14	147.60			456.13			
1	综合水处理池	120.00					120.00	m3	1,000.00	1,200.00
2	一体化污水处理设备基础	10.50					10.50	m3	210.00	500.00
3	综合辅助用房	20.70					20.70	m2	90.00	2,300.00
4	巴氏计量槽	1.68					1.68	m3	16.80	1,000.00
5	进出水在线检测室	11.20					11.20	m2	40.00	2,800.00
6	伸缩大门	1.00					1.00	座	1	10,000.00
7	配电设备		7.74	51.60			59.34	项	1	
8	自控仪表		2.40	16.00			18.40	项	1	
9	厂区电气	10.00					10.00	项	1	
10	厂区给排水及工艺管道	10.00					10.00	项	1	
11	道路广场	34.08					34.08	m2	1,136.16	300.00
12	绿化	9.63					9.63	m2	1,926.42	50.00
13	围墙	42.60					42.60	m	355.00	1,200.00
14	监测设备		12.00	80.00			92.00	项	8	100,000.00
15	厂区外电	15.00					15.00	m	300.00	500.00
（二）	工艺设备		67.18	614.50			681.68			

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
1	一体化污水处理设备		50.00	500.00			550.00	套	5	1,000,000.00
2	综合水处理池		11.25	75.00			86.25			
3	巴氏计量槽		0.15	1.00			1.15			
4	除臭设备		5.78	38.50			44.28			
（三）	配套管网工程	707.43					707.43			
1	MPVE 双壁波纹管 De315	182.90					182.90	m	3220	568.00
2	MPVE 双壁波纹管 De400	183.82					183.82	m	2130	863.00
3	MPVE 双壁波纹管 De500	100.66					100.66	m	447	2,252.00
4	⌀ 700 塑料检查井	20.30					20.30	座	290	700.00
5	⌀ 700 塑料沉泥井	0.91					0.91	座	13	700.00
6	破路及修复	218.84					218.84	m2	9118.4	240.00
（四）	工器具及备品备件购置费				7.62		7.62			
	工程费用合计	993.82	89.32	762.10	7.62		1,852.86			
二	第二部分其他费用(一般项目）									
1	征地费					101.70	101.70	亩	10.02	101,500.00
2	项目建设管理费					32.79	32.79			
3	工程监理费					40.88	40.88			
4	工程勘察费					18.53	18.53			

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
5	工程设计费					66.54	66.54			
6	项目前期工作咨询费					13.34	13.34			
7	环境影响咨询服务费					4.24	4.24			
8	工程保险费					5.56	5.56			
9	工程造价咨询服务费					13.90	13.90			
10	施工图审查费					3.33	3.33			
11	招标代理服务费					9.54	9.54			
12	场地准备费及临时设施费					9.26	9.26			
13	联合试运转费					7.62	7.62			
14	办公及生活家具购置费					1.60	1.60			
15	生产准备费					5.76	5.76			
	小计					334.59	334.59			
三	预备费					175.00	175.00			
	建设投资	993.82	89.32	762.10	7.62	509.59	2,362.45			
	其中：建设成本可抵扣进项税					190.92	190.92			

表 3-1-11 项目投资估算表（莲池镇）

序号		估算价值（万元）						建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	第一部分工程费用									
（一）	厂区工程	387.11	23.64	157.60			568.35			
1	粗格栅间及提升泵房	47.75					47.75	m3	318.3	1,500.00
2	细格栅及平流沉砂池	7.58					7.58	m3	37.92	2,000.00
3	调节池	36.00					36.00	m3	529.42	680.00
4	A/A/O 池及污泥泵房	95.12					95.12	m3	1441.19	660.00
5	二沉池	19.04					19.04	m3	317.38	600.00
6	絮凝沉淀池	14.29					14.29	m3	142.88	1,000.00
7	过滤消毒间	5.60					5.60	m2	20	2,800.00
8	均质池	7.17					7.17	m3	55.13	1,300.00
9	加药间	13.50					13.50	m2	54	2,500.00
10	辅助用房	29.04					29.04	m2	126.27	2,300.00
11	巴氏计量槽	1.68					1.68	m3	16.8	1,000.00
12	进出水在线检测室	9.20					9.20	m2	40	2,300.00
13	伸缩大门	1.00					1.00	座	1	10,000.00
14	配电设备		7.74	51.60			59.34	项	1	
15	自控仪表		3.90	26.00			29.90	项	1	
16	厂区电气	15.00					15.00	项	1	

序号		估算价值（万元）						建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
17	厂区给排水及工艺管道	15.00					15.00	项	1	
18	道路广场	20.27					20.27	m2	675.72	300.00
19	绿化	5.73					5.73	m2	1145.72	50.00
20	围墙	32.64					32.64	m	272	1,200.00
21	进场道路	1.50					1.50	m	50	300.00
22	监测设备		12.00	80.00			92.00	项	8	100,000.00
23	厂区外电	10.00					10.00	m	200	500.00
（二）	工艺设备		37.59	250.56			288.15			
1	粗格栅间、进水泵房、细格栅间 及旋流沉砂池		9.77	65.10			74.87			
2	调节池、A/A/O 池及污泥泵房		6.77	45.16			51.93			
3	二沉池		4.20	28.00			32.20			
4	混凝沉淀池及转鼓式精密过滤器		6.57	43.80			50.37			
5	加药间		1.95	13.00			14.95			
6	鼓风机房		2.40	16.00			18.40			
7	巴氏计量槽		0.15	1.00			1.15			
8	除臭设备		5.78	38.50			44.28			
（三）	配套管网工程	795.02					795.02			
1	MPVE 双壁波纹管 De315	128.20					128.20	m	2257	568.00

序号		估算价值（万元）						建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
2	MPVE 双壁波纹管 De400	332.56					332.56	m	3085	1,078.00
3	MPVE 双壁波纹管 De500	65.58					65.58	m	347	1,890.00
4	⌀ 700 塑料检查井	19.95					19.95	座	285	700.00
5	⌀ 700 塑料沉泥井	1.05					1.05	座	15	700.00
6	破路及修复	247.68					247.68	m2	10320	240.00
（四）	工器具及备品备件购置费				4.08		4.08			
	工程费用合计	1,182.13	61.23	408.16	4.08		1,655.60			
二	第二部分其他费用(一般项目）									
1	征地费					63.54	63.54	亩	6.26	101,500.00
2	项目建设管理费					29.83	29.83			
3	工程监理费					33.95	33.95			
4	工程勘察费					16.56	16.56			
5	工程设计费					60.12	60.12			
6	项目前期工作咨询费					11.92	11.92			
7	环境影响咨询服务费					4.17	4.17			
8	工程保险费					4.97	4.97			
9	工程造价咨询服务费					12.42	12.42			
10	施工图审查费					3.01	3.01			

序号		估算价值（万元）						建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
11	招标代理服务费					8.84	8.84			
12	场地准备费及临时设施费					8.28	8.28			
13	联合试运转费					4.08	4.08			
14	办公及生活家具购置费					1.60	1.60			
15	生产准备费					5.76	5.76			
	小计					269.05	269.05			
三	预备费					153.97	153.97			
	建设投资	1,182.13	61.23	408.16	4.08	423.02	2,078.62			
	其中：建设成本可抵扣进项税					161.59	161.59			

表 3-1-12 项目投资估算表（赵德营镇）

序号		估算价值（万元）						建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	第一部分工程费用									
（一）	厂区工程	601.38	23.64	157.6			782.62			
1	粗格栅间及提升泵房	47.75					47.75	m3	318.3	1,500.00
2	细格栅及平流沉砂池	7.58					7.58	m3	37.92	2,000.00
3	调节池	52.67					52.67	m3	774.52	680.00

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
4	A/A/O 池及污泥泵房	121					121	m3	1833.35	660.00
5	二沉池	30.39					30.39	m3	506.42	600.00
6	絮凝沉淀池	19.67					19.67	m3	196.74	1,000.00
8	过滤消毒间	5.6					5.6	m2	20	2,800.00
9	鼓风机房及变配电间	43.47					43.47	m2	189	2,300.00
10	均质池	7.17					7.17	m3	55.13	1,300.00
11	加药间	13.5					13.5	m2	54	2,500.00
12	辅助用房	29.04					29.04	m2	126.27	2,300.00
13	门卫	4.6					4.6	m2	20	2,300.00
14	巴氏计量槽	1.68					1.68	m3	16.8	1,000.00
15	进出水在线检测室	9.2					9.2	m2	40	2,300.00
16	伸缩大门	1					1	座	1	10,000.00
15	配电设备		7.74	51.6			59.34	项	1	
16	自控仪表		3.9	26			29.9	项	1	
17	厂区电气	15					15	项	1	
18	厂区给排水及工艺管道	15					15	项	1	
19	道路广场	57.18					57.18	m2	1906.02	300.00
20	绿化	16.48					16.48	m2	3295.3	50.00

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
21	围墙	49.2					49.2	m	410	1,200.00
22	监测设备		12	80			92	项	8	100,000.00
23	进场道路	39.2					39.2	m2	1120	350.00
24	厂区外电	15					15	m	300	500.00
（二）	工艺设备		42.37	282.44			324.81			
1	粗格栅间、进水泵房、细格栅间 及旋流沉砂池		9.99	66.6			76.59			
2	调节池、A/A/O 池及污泥泵房		8.93	59.54			68.47			
3	二沉池		5.4	36			41.4			
4	混凝沉淀池及转鼓式精密过滤器		7.77	51.8			59.57			
5	加药间		1.95	13			14.95			
6	鼓风机房		2.4	16			18.4			
7	巴氏计量槽		0.15	1			1.15			
8	除臭设备		5.78	38.5			44.28			
（三）	配套管网工程	844.17					844.17			
1	MPVE 双壁波纹管 De315	66.34					66.34	m	1168	568.00
2	MPVE 双壁波纹管 De400	367.48					367.48	m	4520	813.00
3	MPVE 双壁波纹管 De500	73.28					73.28	m	418	1,753.00
4	⌀ 700 塑料检查井	21.35					21.35	座	305	700.00

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
5	⌀ 700 塑料沉泥井	0.84					0.84	座	12	700.00
6	破路及修复	314.88					314.88	m2	13120	240.00
（四）	工器具及备品备件购置费				4.4		4.4			
	工程费用合计	1445.55	66.01	440.04	4.4		1956			
二	第二部分其他费用(一般项目）									
1	征地费					85.06	85.06	亩	8.38	101,500.00
2	项目建设管理费					34.34	34.34			
3	工程监理费					42.43	42.43			
4	工程勘察费					19.56	19.56			
5	工程设计费					69.89	69.89			
6	项目前期工作咨询费					14.08	14.08			
7	环境影响咨询服务费					4.28	4.28			
8	工程保险费					5.87	5.87			
9	工程造价咨询服务费					14.67	14.67			
10	施工图审查费					3.49	3.49			
11	招标代理服务费					9.9	9.9			
12	场地准备费及临时设施费					9.78	9.78			
13	联合试运转费					4.4	4.4			

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
14	办公及生活家具购置费					1.6	1.6			
15	生产准备费					5.76	5.76			
	小计					325.11	325.11			
三	预备费					182.49	182.49			
	建设投资	1445.55	66.01	440.04	4.4	507.6	2463.6			
	其中：建设成本可抵扣进项税					189.38	189.38			

表 3-1-13 项目投资估算表（范营乡）

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	第一部分工程费用									
（一）	厂区工程	551.16	23.64	157.60			732.40			
1	粗格栅间及提升泵房	47.75					47.75	m3	318.3	1,500.00
2	细格栅及平流沉砂池	7.58					7.58	m3	37.92	2,000.00
3	调节池	52.67					52.67	m3	774.52	680.00
4	A/A/O 池及污泥泵房	121.00					121.00	m3	1833.35	660.00
5	二沉池	30.39					30.39	m3	506.42	600.00
6	絮凝沉淀池	19.67					19.67	m3	196.74	1,000.00

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
8	过滤消毒间	5.60					5.60	m2	20	2,800.00
9	鼓风机房及变配电间	43.47					43.47	m2	189	2,300.00
10	均质池	7.17					7.17	m3	55.13	1,300.00
11	加药间	13.50					13.50	m2	54	2,500.00
12	辅助用房	29.04					29.04	m2	126.27	2,300.00
13	门卫	4.60					4.60	m2	20	2,300.00
14	巴氏计量槽	1.68					1.68	m3	16.8	1,000.00
15	进出水在线检测室	9.20					9.20	m2	40	2,300.00
16	伸缩大门	1.00					1.00	座	1	10,000.00
15	配电设备		7.74	51.60			59.34	项	1	
16	自控仪表		3.90	26.00			29.90	项	1	
17	厂区电气	15.00					15.00	项	1	
18	厂区给排水及工艺管道	15.00					15.00	项	1	
19	道路广场	34.47					34.47	m2	1149.12	300.00
20	绿化	9.93					9.93	m2	1986.7	50.00
21	围墙	37.44					37.44	m	312	1,200.00
22	监测设备		12.00	80.00			92.00	项	8	100,000.00
23	进场桥梁	30.00					30.00	m2	50	6,000.00

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
24	厂区外电	15.00					15.00	m	300	500.00
（二）	工艺设备		42.37	282.44			324.81			
1	粗格栅间、进水泵房、细格栅间及旋流沉砂池		9.99	66.60			76.59			
2	调节池、A/A/O 池及污泥泵房		8.93	59.54			68.47			
3	二沉池		5.40	36.00			41.40			
4	混凝沉淀池及转鼓式精密过滤器		7.77	51.80			59.57			
5	加药间		1.95	13.00			14.95			
6	鼓风机房		2.40	16.00			18.40			
7	巴氏计量槽		0.15	1.00			1.15			
8	除臭设备		5.78	38.50			44.28			
（三）	配套管网工程	723.82					723.82			
1	MPVE 双壁波纹管 De315	68.16					68.16	m	1200	568.00
2	MPVE 双壁波纹管 De400	212.39					212.39	m	2780	764.00
3	MPVE 双壁波纹管 De500	168.61					168.61	m	1030	1,637.00
4	⌀ 700 塑料检查井	11.69					11.69	座	167	700.00
5	⌀ 700 塑料沉泥井	0.70					0.70	座	10	700.00
6	破路及修复	262.27					262.27	m2	10928	240.00
（四）	工器具及备品备件购置费				4.40		4.40			

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
	工程费用合计	1,274.98	66.01	440.04	4.40		1,785.43			
二	第二部分其他费用(一般项目）									
1	征地费					97.20	97.20	亩	9.576	101,500.00
2	项目建设管理费					31.78	31.78			
3	工程监理费					39.20	39.20			
4	工程勘察费					17.85	17.85			
5	工程设计费					64.34	64.34			
6	项目前期工作咨询费					12.86	12.86			
7	环境影响咨询服务费					4.22	4.22			
8	工程保险费					5.36	5.36			
9	工程造价咨询服务费					13.39	13.39			
10	施工图审查费					3.22	3.22			
1	MPVE 双壁波纹管 De315	68.16					68.16	m	1200	568.00
2	MPVE 双壁波纹管 De400	212.39					212.39	m	2780	764.00
3	MPVE 双壁波纹管 De500	168.61					168.61	m	1030	1,637.00
4	⌀ 700 塑料检查井	11.69					11.69	座	167	700.00
5	⌀ 700 塑料沉泥井	0.70					0.70	座	10	700.00
6	破路及修复	262.27					262.27	m2	10928	240.00

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
（四）	工器具及备品备件购置费				4.40		4.40			
	工程费用合计	1,274.98	66.01	440.04	4.40		1,785.43			
二	第二部分其他费用(一般项目）									
1	征地费					97.20	97.20	亩	9.576	101,500.00
2	项目建设管理费					31.78	31.78			
3	工程监理费					39.20	39.20			
4	工程勘察费					17.85	17.85			
5	工程设计费					64.34	64.34			
6	项目前期工作咨询费					12.86	12.86			
7	环境影响咨询服务费					4.22	4.22			
8	工程保险费					5.36	5.36			
9	工程造价咨询服务费					13.39	13.39			
10	施工图审查费					3.22	3.22			

表 3-1-14 项目投资估算表（冯营乡）

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	第一部分工程费用									

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
（一）	厂区工程	530.57	23.64	157.60			711.81			
1	粗格栅间及提升泵房	47.75					47.75	m3	318.3	1,500.00
2	细格栅及平流沉砂池	7.58					7.58	m3	37.92	2,000.00
3	调节池	52.67					52.67	m3	774.52	680.00
4	A/A/O 池及污泥泵房	121.00					121.00	m3	1833.35	660.00
5	二沉池	30.39					30.39	m3	506.42	600.00
6	絮凝沉淀池	19.67					19.67	m3	196.74	1,000.00
8	过滤消毒间	5.60					5.60	m2	20	2,800.00
9	鼓风机房及变配电间	43.47					43.47	m2	189	2,300.00
10	均质池	7.17					7.17	m3	55.13	1,300.00
11	加药间	13.50					13.50	m2	54	2,500.00
12	辅助用房	29.04					29.04	m2	126.27	2,300.00
13	门卫	4.60					4.60	m2	20	2,300.00
14	巴氏计量槽	1.68					1.68	m3	16.8	1,000.00
15	进出水在线检测室	9.20					9.20	m2	40	2,300.00
16	伸缩大门	1.00					1.00	座	1	10,000.00
15	配电设备		7.74	51.60			59.34	项	1	

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
16	自控仪表		3.90	26.00			29.90	项	1	
17	厂区电气	15.00					15.00	项	1	
18	厂区给排水及工艺管道	15.00					15.00	项	1	
19	道路广场	37.58					37.58	m2	1252.8	300.00
20	绿化	7.45					7.45	m2	1489.54	50.00
21	围墙	38.52					38.52	m	321	1,200.00
22	监测设备		12.00	80.00			92.00	项	8	100,000.00
23	进场道路	7.70					7.70	m2	220	350.00
24	厂区外电	15.00					15.00	m	300	500.00
（二）	工艺设备		42.37	282.44			324.81			
1	粗格栅间、进水泵房、细格栅间 及旋流沉砂池		9.99	66.60			76.59			
2	调节池、A/A/O 池及污泥泵房		8.93	59.54			68.47			
3	二沉池		5.40	36.00			41.40			
4	混凝沉淀池及转鼓式精密过滤器		7.77	51.80			59.57			

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
5	加药间		1.95	13.00			14.95			
6	鼓风机房		2.40	16.00			18.40			
7	巴氏计量槽		0.15	1.00			1.15			
8	除臭设备		5.78	38.50			44.28			
（三）	配套管网工程	438.91					438.91			
1	MPVE双壁波纹管De315	116.44					116.44	m	2050	568.00
2	MPVE双壁波纹管De400	61.62					61.62	m	782	788.00
3	MPVE双壁波纹管De500	106.35					106.35	m	796	1,336.00
4	⌀ 700塑料检查井	8.47					8.47	座	121	700.00
5	⌀ 700塑料沉泥井	0.49					0.49	座	7	700.00
6	破路及修复	145.54					145.54	m2	6064	240.00
（四）	工器具及备品备件购置费				4.40		4.40			
	工程费用合计	969.48	66.01	440.04	4.40		1,479.93			

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
二	第二部分其他费用(一般项目）									
1	征地费					79.17	79.17	亩	7.8	101,500.00
2	项目建设管理费					27.20	27.20			
3	工程监理费					36.90	36.90			
4	工程勘察费					14.80	14.80			
5	工程设计费					54.41	54.41			
6	项目前期工作咨询费					10.66	10.66			
7	环境影响咨询服务费					4.11	4.11			
8	工程保险费					4.44	4.44			
9	工程造价咨询服务费					11.10	11.10			
10	施工图审查费					2.72	2.72			
11	招标代理服务费					8.23	8.23			
12	场地准备费及临时设施费					7.40	7.40			
13	联合试运转费					4.40	4.40			

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
14	办公及生活家具购置费					1.60	1.60			
15	生产准备费					5.76	5.76			
	小计					272.90	272.90			
三	预备费					140.23	140.23			
	建设投资	969.48	66.01	440.04	4.40	413.13	1,893.06			
	其中：建设成本可抵扣进项税					147.45	147.45			

表 3-1-15 项目投资估算表（洪山镇）

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	第一部分工程费用									
（一）	厂区工程	525.27	23.64	157.6			706.51			
1	粗格栅间及提升泵房	47.75					47.75	m3	318.3	1,500.00
2	细格栅及平流沉砂池	7.58					7.58	m3	37.92	2,000.00
3	调节池	52.67					52.67	m3	774.52	680
4	A/A/O 池及污泥泵房	121					121	m3	1833.35	660
5	二沉池	30.39					30.39	m3	506.42	600

6	絮凝沉淀池	19.67					19.67	m3	196.74	1,000.00
8	过滤消毒间	5.6					5.6	m2	20	2,800.00
9	鼓风机房及变配电间	43.47					43.47	m2	189	2,300.00
10	均质池	7.17					7.17	m3	55.13	1,300.00
11	加药间	13.5					13.5	m2	54	2,500.00
12	辅助用房	29.04					29.04	m2	126.27	2,300.00
13	门卫	4.6					4.6	m2	20	2,300.00
14	巴氏计量槽	1.68					1.68	m3	16.8	1,000.00
15	进出水在线检测室	9.2					9.2	m2	40	2,300.00
16	伸缩大门	1					1	座	1	10,000.00
15	配电设备		7.74	51.6			59.34	项	1	
16	自控仪表		3.9	26			29.9	项	1	
17	厂区电气	15					15	项	1	
18	厂区给排水及工艺管道	15					15	项	1	
19	道路广场	36.73					36.73	m2	1224.36	300
20	绿化	10.58					10.58	m2	2116.78	50
21	围墙	38.64					38.64	m	322	1,200.00
22	监测设备		12	80			92	项	8	100,000.00
23	厂区外电	15					15	m	300	500
（二）	工艺设备		42.37	282.44			324.81			

1	粗格栅间、进水泵房、细格栅间 及旋流沉砂池		9.99	66.6			76.59			
2	调节池、A/A/O 池及污泥泵房		8.93	59.54			68.47			
3	二沉池		5.4	36			41.4			
4	混凝沉淀池及转鼓式精密过滤器		7.77	51.8			59.57			
5	加药间		1.95	13			14.95			
6	鼓风机房		2.4	16			18.4			
7	巴氏计量槽		0.15	1			1.15			
8	除臭设备		5.78	38.5			44.28			
（三）	配套管网工程	588.47					588.47			
1	MPVE 双壁波纹管 De315	239.13					239.13	m	4210	568
2	MPVE 双壁波纹管 De400	121.79					121.79	m	1530	796
3	MPVE 双壁波纹管 De500	23.64					23.64	m	178	1,328.00
4	⌀ 700 塑料检查井	20.72					20.72	座	296	700
5	⌀ 700 塑料沉泥井	0.56					0.56	座	8	700
6	破路及修复	182.63					182.63	m2	7609.6	240
（四）	工器具及备品备件购置费				4.4		4.4			
	工程费用合计	1,113.74	66.01	440.04	4.4		1,624.19			
二	第二部分其他费用(一般项目）									
1	征地费					103.56	103.56	亩	10.203	101,500.00

2	项目建设管理费					29.36	29.36			
3	工程监理费					38.59	38.59			
4	工程勘察费					16.24	16.24			
5	工程设计费					59.1	59.1			
6	项目前期工作咨询费					11.69	11.69			
7	环境影响咨询服务费					4.16	4.16			
8	工程保险费					4.87	4.87			
9	工程造价咨询服务费					12.18	12.18			
10	施工图审查费					2.96	2.96			
11	招标代理服务费					8.73	8.73			
12	场地准备费及临时设施费					8.12	8.12			
13	联合试运转费					4.4	4.4			
14	办公及生活家具购置费					1.6	1.6			
15	生产准备费					5.76	5.76			
	小计					311.32	311.32			
三	预备费					154.84	154.84			
	建设投资	1,113.74	66.01	440.04	4.4	466.16	2,090.35			
	其中：建设成本可抵扣进项税					160.15	160.15			

表 3-1-16 项目投资估算表（周营镇）

序号	估算价值（万元）	建筑工程技术经济指标

	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	第一部分工程费用									
（一）	厂区工程	310.75	22.14	147.60			480.49			
1	综合水处理池	120.00					120.00	m3	1000	1,200.00
2	一体化污水处理设备基础	10.50					10.50	m3	210	500.00
3	综合辅助用房	20.70					20.70	m2	90	2,300.00
4	巴氏计量槽	1.68					1.68	m3	16.8	1,000.00
5	进出水在线检测室	11.20					11.20	m2	40	2,800.00
6	伸缩大门	1.00					1.00	座	1	10,000.00
7	配电设备		7.74	51.60			59.34	项	1	
8	自控仪表		2.40	16.00			18.40	项	1	
9	厂区电气	10.00					10.00	项	1	
10	厂区给排水及工艺管道	10.00					10.00	项	1	
11	道路广场	50.39					50.39	m2	1679.76	300.00
12	绿化	14.24					14.24	m2	2848.13	50.00
13	围墙	56.04					56.04	m	467	1,200.00
14	监测设备		12.00	80.00			92.00	项	8	100,000.00

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
15	厂区外电	5.00					5.00	m	100	500.00
（二）	工艺设备		67.18	614.50			681.68			
1	一体化污水处理设备							套		
			50.00	500.00			550.00		5	1,000,000.00
2	综合水处理池		11.25	75.00			86.25			
3	巴氏计量槽		0.15	1.00			1.15			
4	除臭设备		5.78	38.50			44.28			
（三）	配套管网工程	818.52					818.52			
1	MPVE 双壁波纹管 De315	207.49					207.49	m	3653	568.00
2	MPVE 双壁波纹管 De400	174.43					174.43	m	1936	901.00
3	MPVE 双壁波纹管 De500	154.84					154.84	m	990	1,564.00
4	⌀ 700 塑料检查井	23.10					23.10	座	330	700.00
5	⌀ 700 塑料沉泥井	0.98					0.98	座	14	700.00

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
6	破路及修复	257.68					257.68	m2	10736.8	240.00
（四）	工器具及备品备件购置费				7.62		7.62			
	工程费用合计	1,129.27	89.32	762.10	7.62		1,988.31			
二	第二部分其他费用(一般项目）									
1	征地费					122.37	122.37	亩	12.056	101,500.00
2	项目建设管理费					34.82	34.82			
3	工程监理费					45.72	45.72			
4	工程勘察费					19.88	19.88			
5	工程设计费					70.94	70.94			
6	项目前期工作咨询费					14.32	14.32			

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
7	环境影响咨询服务费					4.29	4.29			
8	工程保险费					5.96	5.96			
9	工程造价咨询服务费					14.91	14.91			
10	施工图审查费					3.55	3.55			
11	招标代理服务费					10.01	10.01			
12	场地准备费及临时设施费					9.94	9.94			
13	联合试运转费					7.62	7.62			
14	办公及生活家具购置费					1.60	1.60			
15	生产准备费					5.76	5.76			
	小计					371.69	371.69			
三	预备费					188.80	188.80			

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
	建设投资	1,129.27	89.32	762.10	7.62	560.49	2,548.80			
	其中：建设成本可抵扣进项税					203.04	203.04			

表 3-1-17 项目投资估算表（纸店镇）

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	第一部分工程费用									
（一）	厂区工程	544.37	23.64	157.60			725.61			
1	粗格栅间及提升泵房	47.75					47.75	m3	318.3	1,500.00
2	细格栅及平流沉砂池	7.58					7.58	m3	37.92	2,000.00
3	调节池	52.67					52.67	m3	774.52	680.00

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
4	A/A/O 池及污泥泵房	121.00					121.00	m3	1833.35	660.00
5	二沉池	30.39					30.39	m3	506.42	600.00
6	絮凝沉淀池	19.67					19.67	m3	196.74	1,000.00
8	过滤消毒间	5.60					5.60	m2	20	2,800.00
9	鼓风机房及变配电间	43.47					43.47	m2	189	2,300.00
10	均质池	7.17					7.17	m3	55.13	1,300.00
11	加药间	13.50					13.50	m2	54	2,500.00
12	辅助用房	29.04					29.04	m2	126.27	2,300.00
13	门卫	4.60					4.60	m2	20	2,300.00
14	巴氏计量槽	1.68					1.68	m3	16.8	1,000.00
15	进出水在线检测室	9.20					9.20	m2	40	2,300.00
16	伸缩大门	1.00					1.00	座	1	10,000.00
15	配电设备		7.74	51.60			59.34	项	1	
16	自控仪表		3.90	26.00			29.90	项	1	
17	厂区电气	15.00					15.00	项	1	

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
18	厂区给排水及工艺管道	15.00					15.00	项	1	
19	道路广场	30.69					30.69	m2	1022.94	300.00
20	绿化	8.84					8.84	m2	1768.55	50.00
21	围墙	35.52					35.52	m	296	1,200.00
22	监测设备		12.00	80.00			92.00	项	8	100,000.00
23	厂区外电	15.00					15.00	m	300	500.00
24	进场桥梁	30.00					30.00	m	50	6,000.00
（二）	工艺设备		42.37	282.44			324.81			
1	粗格栅间、进水泵房、细格栅间 及旋流沉砂池		9.99	66.60			76.59			
2	调节池、A/A/O 池及污泥泵房		8.93	59.54			68.47			
3	二沉池		5.40	36.00			41.40			
4	混凝沉淀池及转鼓式精密过滤器		7.77	51.80			59.57			
5	加药间		1.95	13.00			14.95			

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
6	鼓风机房		2.40	16.00			18.40			
7	巴氏计量槽		0.15	1.00			1.15			
8	除臭设备		5.78	38.50			44.28			
（三）	配套管网工程	969.46					969.46			
1	MPVE 双壁波纹管 De315	244.24					244.24	m	4300	568.00
2	MPVE 双壁波纹管 De400	310.05					310.05	m	2855	1,086.00
3	MPVE 双壁波纹管 De500	99.35					99.35	m	535	1,857.00
4	⌀ 700 塑料检查井	26.95					26.95	座	385	700.00
5	⌀ 700 塑料沉泥井	0.77					0.77	座	11	700.00
6	破路及修复	288.10					288.10	m2	12004	240.00
（四）	工器具及备品备件购置费				4.40		4.40			

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
	工程费用合计	1,513.83	66.01	440.04	4.40		2,024.28			
二	第二部分其他费用(一般项目）									
1	征地费					100.87	100.87	亩	9.938	101,500.00
2	项目建设管理费					35.36	35.36			
3	工程监理费					42.84	42.84			
4	工程勘察费					20.24	20.24			
5	工程设计费					72.11	72.11			
6	项目前期工作咨询费					14.57	14.57			
7	环境影响咨询服务费					4.30	4.30			
8	工程保险费					6.07	6.07			

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
9	工程造价咨询服务费					15.18	15.18			
10	施工图审查费					3.61	3.61			
11	招标代理服务费					10.13	10.13			
12	场地准备费及临时设施费					10.12	10.12			
13	联合试运转费					4.40	4.40			
14	办公及生活家具购置费					1.60	1.60			
15	生产准备费					5.76	5.76			
	小计					347.16	347.16			
三	预备费					189.72	189.72			
	建设投资	1,513.83	66.01	440.04	4.40	536.88	2,561.16			
	其中：建设成本可抵扣进项税					195.37	195.37			

表 3-1-18 项目投资估算表（北杨集镇）

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	第一部分工程费用									
（一）	厂区工程	242.54	22.07	147.10			411.71			
1	综合水处理池	108.00					108.00	m3	900	1,200.00
2	一体化污水处理设备基础	8.50					8.50	m3	170	500.00
3	综合辅助用房	20.70					20.70	m2	90	2,300.00
4	巴氏计量槽	1.68					1.68	m3	16.8	1,000.00
5	进出水在线检测室	11.20					11.20	m2	40	2,800.00
6	伸缩大门	1.00					1.00	座	1	10,000.00
7	配电设备		7.74	51.60			59.34	项	1	
8	自控仪表		2.33	15.50			17.83	项	1	
9	厂区电气	10.00					10.00	项	1	
10	厂区给排水及工艺管道	10.00					10.00	项	1	
11	道路广场	25.53					25.53	m2	850.86	300.00
12	绿化	7.09					7.09	m2	1418.1	50.00

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
13	围墙	33.84					33.84	m	282	1,200.00
14	监测设备		12.00	80.00			92.00	项	8	100,000.00
15	厂区外电	5.00					5.00	m	100	500.00
（二）	工艺设备		63.93	559.50			623.43			
1	一体化污水处理设备		40.00	400.00			440.00	套	4	1,000,000.00
2	综合水处理池		11.25	75.00			86.25			
3	巴氏计量槽		0.15	1.00			1.15			
4	除臭设备		5.03	33.50			38.53			
5	一体化泵站		7.50	50.00			57.50			
（三）	配套管网工程	323.08					323.08			
1	MPVE双壁波纹管 De315	94.29					94.29	m	1660	568.00
2	MPVE双壁波纹管 De400	105.27					105.27	m	957	1,100.00
3	钢丝网骨架PE复合管 DN150	10.34					10.34	m	407	254.00
4	钢丝网骨架PE复合管 DN100	8.78					8.78	m	276	318.00

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
5	⌀ 700 塑料检查井	9.10					9.10	座	130	700.00
6	⌀ 700 塑料沉泥井	0.49					0.49	座	7	700.00
7	破路及修复	94.81					94.81	m2	3950.4	240.00
（三）	工器具及备品备件购置费				7.07		7.07			
	工程费用合计	565.62	86.00	706.60	7.07		1,365.29			
二	第二部分其他费用(一般项目）									
1	征地费					116.01	116.01	亩	11.43	101,500.00
2	项目建设管理费					25.48	25.48			
3	工程监理费					33.38	33.38			
4	工程勘察费					13.65	13.65			
5	工程设计费					50.68	50.68			
6	项目前期工作咨询费					9.83	9.83			
7	环境影响咨询服务费					4.07	4.07			
8	工程保险费					4.10	4.10			

序号	估算价值（万元）							建筑工程技术经济指标		
	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
9	工程造价咨询服务费					10.24	10.24			
10	施工图审查费					2.53	2.53			
11	招标代理服务费					7.83	7.83			
12	场地准备费及临时设施费					6.83	6.83			
13	联合试运转费					7.07	7.07			
14	办公及生活家具购置费					1.60	1.60			
15	生产准备费					5.76	5.76			
	小计					299.06	299.06			
三	预备费					133.15	133.15			
	建设投资	565.62	86.00	706.60	7.07	432.21	1,797.50			
	其中：建设成本可抵扣进项税					146.04	146.04			

泌阳县电子产业园五期建设项目
项目收益与融资自求平衡
专项债券实施方案

项目单位：泌阳县先进制造业开发区投资发展有限公司

主管部门：泌阳县先进制造业开发区管理委员会

财政部门：泌阳县财政局

目录

第一章 项目基本情况 1

1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 建设地点 1
1.4 项目性质 2
1.5 建设内容与规模 3
1.6 建设期 3
1.7 项目总投资 3
1.8 主要经济技术指标 3
1.9 主管部门责任 4
1.10 项目审批手续 4

第二章 项目事前绩效评估及社会效益分析 5

2.1 项目建设背景及必要性 5
2.2 项目事前绩效 14
2.3 社会效益分析 15
2.4 经济效益分析 16

第三章 项目投资估算与资金筹措方案 16

3.1 估算范围 16
3.2 估算方法 17
3.3 投资估算 18
3.4 资金筹措计划 21

第四章 项目专项债券融资方案 22

4.1 编制依据 22
4.2 债券申请及使用计划 22
4.3 债券规模和期限安排 22
4.4 专项债券使用方向合规性 23
4.5 投资者保护措施 23

第五章 项目预期收益、成本及融资平衡情况 24

5.1 项目主体及运作模式 24
5.2 现金流入 26
5.3 现金流出 29
5.4 项目现金净流入 39
5.5 资金平衡分析 40

第六章 风险分析 42

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 42
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 42

第一章 项目基本情况

1.1 项目名称

泌阳县电子产业园五期建设项目

1.2 项目单位

项目单位：泌阳县先进制造业开发区投资发展有限公司

住所：泌阳县产业集聚区管理委员会三楼

法定代表人：焦林涛

统一社会信用代码：91411726MA9KA7T50D

泌阳县先进制造业开发区投资发展有限公司系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的国有企业，在财政部监测平台中没有隐性债务，不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，符合以泌阳县电子产业园五期建设项目申请专项债券资金的主体资格。

1.3 建设地点

本项目位于泌阳县先进制造业开发区兴业大道与铜山湖大道西南侧，泌阳县先进制造业开发区在 2022 年 9 月 8 日河南省人民政府《关于公布河南省开发区名单的通知》（豫政〔2022〕35 号）名单内，属于省级开发区故本项目为省级产业园区建设项目，符合国家发展改革委员会办公厅《关于组织申报 2024 年地方政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2024〕107 号）关于产业园区相关要求。

1.4 项目性质

根据国家发展改革委员会办公厅《关于组织申报 2024 年地方政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2024〕107 号）2024 年新增专项债券重点用于交通基础设施、能源、农林水利、生态环保、社会事业、城乡冷链等物流基础设施、市政和产业园区基础设施、新型基础设施、国家重大战略项目、保障性安居工程、特殊重大项目等 11 大领域。本项目建设属于市政和产业园区基础设施中的产业园基础设施范畴。

本项目的建设，符合泌阳县自然条件、人文环境和国民经济发展的要求，属于国家发展改革委员会办公厅《关于组织申报 2024 年地方政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2024〕107 号）支持范围，项目建成后能够产生租赁收入，为有一定收益的公益性项目。

1.5 建设内容与规模

本项目总建设用地面积 27,554.60 平方米（约合 41.33 亩），规划总建筑面积 59,223.10 平方米，拟规划建设标准化厂房 3 栋、门卫室 1 栋、消防水池 1 座（其中厂房建筑面积 58,339.10 平方米、门卫室建筑面积 64.00 平方米、消防水池建筑面积 820.00 平方米），同时项目配套建设道路、停车场、绿化、电力、给排水等辅助设施。

1.6 建设期

根据《泌阳县电子产业园五期建设项目可行性研究报告》，本项目建设期 2 年，根据项目实际情况及现阶段进度，本项目计划于 2025 年 7 月开工，在 2027 年 6 月完工。

1.7 项目总投资

本项目总投资 13,000.00 万元，其中包括工程费用 10,904.77 万元、工程建设其他费用 636.75 万元、预备费用 558.48 万元、建设期利息 900.00 万元。

1.8 主要经济技术指标

序号	项目	单位	指标
1	用地面积	平方米	27,554.60
2	总建筑面积	平方米	59,223.10
2.1	1#厂房建筑面积	平方米	16,508.20
2.2	2#厂房建筑面积	平方米	16,508.20
2.3	3#厂房建筑面积	平方米	25,322.70
2.4	消防水池及泵房	平方米	820.00
2.5	门卫室	平方米	64.00
3	总计算容积率面积	平方米	58,403.10
4	建筑基底面积	平方米	14,648.78

5	道路及硬化用地	平方米	9,048.18
6	绿化用地	平方米	3,857.64
7	机动车停车位	个	55
8	非机动车停车位	个	75
9	容积率	-	2.12
10	建筑密度	%	53.16%
11	绿地率	%	14.00%

1.9 主管部门责任

本项目主管部门为泌阳县先进制造业开发区管理委员会，项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.10 项目审批手续

泌阳县发展和改革委员会于2024年8月14日出具《关于泌阳县电子产业园五期建设项目可行性研究报告的批复》（泌发改〔2024〕119号）同意泌阳县电子产业园五期建设项目项目建设。

第二章 项目事前绩效评估及社会效益分析

2.1 项目建设背景及必要性

1、泌阳县电子产业发展现状

（1）产业规模不断扩大：企业数量众多，目前泌阳县拥有电子电器生产企业 136 家，其中规模以上企业 21 家。产值增长迅速，2023 年电子电器产业集群实现综合产值 45 亿元，利税 6.75 亿元，为当地经济发展做出了重要贡献。

（2）产业链条较为完整：已初步形成集电子电器研发、模具制造、零部件生产、产品组装、物流配送于一体的全产业链。例如泌阳县铭普电子有限公司购置了行业领先的数控自动化生产线 100 多条，年产电子元器件 4.5 亿只，并与华为、中兴、烽火通信等企业建立了长期合作关系。

（3）龙头企业带动效应明显：引进了一批知名企业，形成了“‘领跑者’企业+一批配套企业”的发展格局。如河南二木智能有限公司的全自动绕线机器人在市场上具有较强的竞争力，其自落户泌阳以来发展良好，为当地电子产业发展起到了积极的带动作用。

（4）产业集群效应初显：众多电子企业在泌阳县聚集，产业集群已具规模。吸引了包括二木智能、铭普电子、友可为电子、吉奥科技等一大批优质企业入驻。

（5）创新能力逐步提升：部分企业注重技术研发和创

新，拥有一定数量的国家专利。园区内现有国家高新技术企业 7 家、省级工程技术研发中心 2 家，拥有国家专利 457 项。

（6）政策支持力度大：当地政府制定了电子产业专项资金多元化扶持措施，从引导基金、土地政策、财政金融、税收优惠、产业联动、发展奖励等方面予以支持，为电子产业发展提供了良好的政策环境。

2、泌阳县电子产业相关发展规划

（1）明确发展目标：企业数量目标，力争到 2025 年，全县电子电器生产企业达 180 家、规模以上企业达 30 家。产值目标，产业产值实现 60 亿元，不断提升电子产业在县域经济中的占比。科研平台目标，新增电子电器省、市级工程技术研究中心 5 家、新增电子电器科技型中小企业 12 家；争取组建以铭普电子牵头成立的省级产业技术创新战略联盟。

（2）持续完善产业链：加强与上下游企业的合作，进一步延伸产业链条，提高产业附加值。重点关注电子信息产业的关键环节和薄弱环节，加大对芯片、半导体等核心技术领域的企业引进和培育力度。

（3）加强招商引资：持续加大招商引资力度，吸引更多的电子产业项目落户泌阳。积极对接国内外行业龙头、细分领域头部企业，推动产业聚点成链、聚链成群。

（4）提升创新能力：鼓励企业加大研发投入，提高自

主创新能力。加强与高校、科研机构的合作，建立产学研合作平台，促进科技成果转化。

（5）优化产业发展环境：进一步完善基础设施建设，提高园区的配套服务水平。加强人才培养和引进，为电子产业发展提供充足的人才保障。

（6）推动产业升级：引导企业加快高端化、智能化、绿色化转型步伐，提高产品质量和市场竞争力。推动电子产业与其他产业的融合发展，培育新的经济增长点。

3、泌阳县电子产业发展存在的问题

（1）产业结构方面

①产业链不完善：虽然已有一定的产业链基础，但在某些关键环节仍存在缺失。例如，高端芯片、核心电子元件等核心技术领域的企业较少，导致部分关键零部件依赖进口，增加了生产成本和供应链风险。

②产品结构单一：部分企业产品较为同质化，集中在中低端市场，高端产品和差异化产品不足，难以满足多样化的市场需求，在市场竞争中缺乏优势。

（2）创新能力方面

①研发投入不足：一些中小企业由于资金有限，在研发方面的投入较少，难以进行技术创新和产品升级。这使得产业整体创新能力受到限制，难以在技术快速迭代的电子行业中保持竞争力。

②人才短缺：电子产业是技术密集型产业，需要大量的专业技术人才和高端管理人才。然而，泌阳县地处内陆地区，在吸引和留住人才方面存在一定困难，人才短缺成为制约产业发展的重要因素。

（3）企业管理方面

①企业规模较小：电子产业园内多数企业为中小企业，规模相对较小，抗风险能力较弱。在市场波动、原材料价格上涨等情况下，容易受到较大影响。

②管理水平不高：部分企业管理理念落后，管理制度不健全，在生产管理、质量管理、财务管理等方面存在不足，影响企业的运营效率和产品质量。

（4）企业融资与资金支持方面：

①中小企业融资困难：电子产业园内的中小企业较多，这些企业由于规模较小、资产抵押不足等原因，融资难度较大，资金短缺成为制约企业发展的瓶颈。需要建立多元化的融资渠道，加强与金融机构的合作，创新金融产品和服务，为中小企业提供更加便捷、高效的融资支持。

②资金投入不足：电子产业的技术研发、设备更新、人才引进等都需要大量的资金投入，而政府的资金支持有限，难以满足产业发展的需求。需要加大政府对电子产业的资金投入力度，同时吸引社会资本参与电子产业的发展，建立产业发展基金，为产业发展提供充足的资金保障。

（5）外部环境方面

①市场竞争激烈：电子产业市场竞争激烈，国内外大型电子企业占据着较大的市场份额。泌阳县电子产业园的企业在品牌影响力、市场渠道等方面相对较弱，面临着较大的竞争压力。

②政策支持力度有待加强：虽然政府出台了一些支持电子产业发展的政策，但在资金扶持、税收优惠、人才引进等方面的力度还有待进一步加强，以更好地促进产业发展。

4、本项目建设后能够解决的问题

（1）产业发展层面：

①产业链完善问题：通过吸引更多电子企业入驻，能进一步补全产业链上缺失的环节，减少对外部供应商的依赖。例如，吸引更多从事高端芯片设计、封装测试等企业，可增强本地电子产业在核心零部件上的自给能力，提升产业的稳定性和竞争力，降低因关键零部件供应不稳定带来的生产风险。

②产业协同发展问题：产业园区的聚集效应可以促进企业间的交流与合作，解决产业协同效应不足的问题。企业在园区内能够更方便地开展技术合作、联合研发，共享资源和信息，实现优势互补。例如，电子设备制造企业可以与原材料供应商、零部件生产企业紧密合作，提高生产效率、降低成本，共同应对市场变化。

（2）企业运营层面：

①企业用地问题：泌阳县电子产业园为企业提供了标准化厂房和工业用地，解决了企业发展的用地需求。对于新入驻的企业来说，不必花费大量时间和精力去寻找合适的土地和建设厂房，能够快速投入生产运营，缩短项目建设周期，降低企业的前期投入成本。

②企业融资难题：政府的支持和园区的发展能够吸引金融机构的关注，为企业提供更多的融资渠道和金融服务。例如，政府可以与银行合作推出针对电子产业园区企业的专项贷款，或者设立产业发展基金，为企业的技术研发、设备更新、扩大生产等提供资金支持。

③企业用工问题：泌阳县是劳动力资源大县，拥有丰富的劳动力资源和电子产业熟练技工。电子产业园的建设可以将这些劳动力资源集中起来，为企业提供充足的用工保障。同时，县里依托职业技术学校，每年可对社会定向培训技术工人，满足企业对不同层次技术人才的需求。

（3）技术创新层面：

①技术研发资源共享：园区内可以建立公共技术研发平台、实验室等，为企业提供技术研发所需的设备和资源，解决中小企业研发投入不足的问题。企业可以共享这些平台的资源，开展技术创新活动，提高产品的技术含量和附加值。

②创新人才聚集：电子产业园的发展能够吸引更多的电

子专业人才聚集，形成人才高地。企业在园区内能够更容易地招聘到所需的技术人才和管理人才，同时，人才之间的交流和学习也能够促进技术创新的不断涌现。

（4）市场拓展层面：

①品牌影响力提升：众多电子企业聚集在园区内，形成产业集群，可以共同打造区域品牌，提高泌阳县电子产业的知名度和影响力。通过举办电子产业相关的展会、论坛等活动，吸引国内外客户和投资者的关注，为企业拓展市场提供机会。

②市场信息共享：园区内的企业可以共享市场信息，及时了解行业动态和市场需求的变化，帮助企业更好地制定市场策略，提高市场响应速度，降低市场风险。例如，企业可以根据市场需求的变化，及时调整产品结构和生产计划，提高产品的市场占有率。

5、泌阳县电子产业园建设必要性

（1）满足经济发展的需求

电子产业园的建设可吸引大量电子企业入驻，通过企业的生产经营活动，增加税收来源，为泌阳县财政提供稳定且可观的收入，从而增强地方政府的财政实力，为公共服务和基础设施建设提供资金支持。

（2）产业集聚的优势

本项目建设将电子企业集中在一起，便于共享基础设

施、人力资源、技术研发平台等资源，降低企业运营成本。同时，企业间的近距离交流与合作，易于激发创新灵感，促进技术创新和产品升级，形成产业发展的协同效应。

本项目建设将提升产业竞争力，产业集聚能够形成完整的产业链条，从电子元器件制造到电子产品组装、测试、销售等环节紧密配合，提高生产效率和产品质量，增强泌阳县电子产业在国内外市场的整体竞争力。

（3）区域发展的带动

电子产业园的建设会吸引大量人口聚集，推动泌阳县的城市规模扩张和城市化进程。同时，也会带动周边餐饮、住宿、娱乐等服务业的发展，完善城市功能，提升城市的综合承载能力。

电子产业园可通过产业辐射和技术溢出效应，带动泌阳县周边地区相关产业的发展，形成区域产业协同发展的良好局面，促进区域经济的整体繁荣。

6、泌阳县电子产业园一、二、三、四期基本情况

（1）项目建设情况

泌阳县电子产业园一期位于泌阳县兴业大道与花园大道交汇处东北侧，项目总建筑面积 51,159.78 ㎡，其中 6 栋标准化厂房 32,945.70 ㎡，6 栋钢结构厂房 14,824.80 ㎡，6 栋综合楼 3,389.28 ㎡。

泌阳县电子产业园二期位于泌阳县兴业大道与花园大

道交汇处西北侧，11 栋标准化厂房总建筑面积 86,075.08 ㎡。

泌阳县开发区标准化厂房（电子产业园三期）建设项目位于泌阳县花园路与兴旺路交叉口东北侧，项目总建筑面积 42,355.51 ㎡，其中：新建 3 层综合楼 1 栋建筑面积 5,948.66 ㎡，新建 4 层生产车间 2 栋建筑面积 29,999.03 ㎡，新建 3 层生产车间 1 栋建筑面积 6,393.81 ㎡，新建门卫室建筑面积 14.01 ㎡。

泌阳县开发区标准化厂房（电子产业园四期）建设项目位于泌阳县夏南牛大道与锦西路交汇处东南侧区域，项目总建设用地面积 22,010.20 平方米（约合 33.02 亩），规划总建筑面积 46,517.93 平方米，拟规划建设标准化厂房建设 2 幢，综合楼 1 幢，门卫室 1 幢（其中厂房建筑面积 41,543.08 ㎡，综合楼建筑面积 4,923.89 ㎡、门卫室建筑面积 50.96 ㎡）。

（2）项目出租及收益情况

序号	位置	租赁企业名称	租赁厂房楼号	租赁面积	租金	收益情况	备注
1	一期	河南省开明新能源科技有限公司	一区 1#厂房	5,249.26	24 元/㎡	151.18	六栋标准化厂房
2	一期	泌阳县同益饰品有限公司	一区 2#厂房	4,649.26	24 元/㎡	133.90	
3	一期	泌阳县芯龙电子有限公司	一区 3#厂房	4,649.26	24 元/㎡	133.90	
4	一期	泌阳县弘安悦盛有限公司	一区 4#厂房	4,649.26	24 元/㎡	133.90	
5	一期	河南港豫服饰有限公司	一区 5#厂房	9,099.40	25 元/㎡	262.06	
6	一期	泌阳县佳源电子有限公司	一区 6#厂房	4,649.26	24 元/㎡	133.90	
7	一期	鑫诚汽车内饰有限公司	一区 1#钢构	2,470.80	24 元/㎡	71.16	六栋办公楼六栋钢构厂房
	一期		办公楼	564.88		16.27	
8	一期	泌阳县塑达尔有限公司	一区 2#钢构	2,470.80	24 元/㎡	71.16	
	一期		办公楼	564.88		16.27	
9	一期	泌阳县塑达尔有限公司	一区 3#钢构	2,470.80		71.16	
	一期		办公楼	564.88		16.27	
10	一期	泌阳县乐邹玩具有限公司	一区 4#钢构	2,470.80	24 元/㎡	71.16	
	一期		办公楼	564.88		16.27	

11	一期	河南优万佳科技有限公司	一区 5#钢构	2,470.80	24 元/㎡	71.16	
	一期		办公楼	564.88		16.27	
12	一期	泌阳县富瑞电子有限公司	一区 6#钢构	2,470.80	24 元/㎡	71.16	
	一期		办公楼	564.88		16.27	
13	二期	河南星光照电子有限公司	二区 9#厂房	7,000.74	24 元/㎡	201.62	电子产业园二期八栋标准化厂房
			二区 10#厂房	7,000.74	25 元/㎡	210.02	
14	二期	河南咪熊小镇文化创意有限公司	二区 7#厂房	7,000.74	25 元/㎡	210.02	
15	二期	河南华中瀚海有限公司	二区 8#厂房	7,000.74	24 元/㎡	201.62	
16	二期	河南科一诺电子有限公司	二区 6#厂房	7,852.88	24 元/㎡	226.16	
17	二期	河南鹏程新能源有限公司	二区 11#厂房	7,852.88	24 元/㎡	226.16	
18	二期	河南斯马特有限公司	二区 4#厂房	7,852.88	24 元/㎡	226.16	
19	二期	河南正茂电子有限公司	二区 5#厂房	7,852.88	24 元/㎡	226.16	
20	二期	河南鑫暖巢服饰有限公司	二区 1#厂房	3,500.00	24 元/㎡	100.80	电子产业园二期三栋标准化厂房
21	二期	雅格电子有限公司	二区 1#厂房	2,580.24	24 元/㎡	74.31	
22	二期	菲娜瑞生物科技有限公司	二区 1#厂房	3,040.12	24 元/㎡	87.56	
23	二期	泌阳县谊蒙服饰有限公司	二区 2#厂房 1 楼东	2,320.12	24 元/㎡	66.82	
24	二期	泌阳高洁洗涤服务有限公司	二区 2#厂房 1 楼西	660.00	24 元/㎡	19.01	
25	二期		二区 2#厂房 2 楼	3,040.12	24 元/㎡	87.56	
26	二期	艾瑞斯箱包	二区 2#厂房 3 楼	1,520.00	24 元/㎡	43.78	
27	二期	河南奕辰服饰有限公司	二区 3#厂房	10,000.00	25 元/㎡	300.00	
28	三期	河南二木智能有限公司	三区 1#综合楼	5,385.63	25 元/㎡	161.57	一栋办公楼三栋标准化厂房
29	三期	河南双庆电子科技有限公司	三区 2#楼厂房	11,298.79	25 元/㎡	338.96	
30	三期	河南二木智能有限公司	三区 3#楼厂房	11,298.79	25 元/㎡	338.96	
31	三期	河南二木智能有限公司	三区 4#楼厂房	6,357.76	25 元/㎡	190.73	
32	四期	河南优万佳科技有限公司	四期 1#楼厂房	20,741.54	25 元/㎡	622.25	一栋办公楼二栋标准化厂房
	四期		四期 2#楼厂房	20,741.54		622.25	
	四期		四期 3#楼厂房	4,918.52		147.56	

如上表所示，泌阳县电子产业园一、二、三、四期基本已全部出租处于饱和状态，已无法满足电子产业企业需求，本项目建设迫在眉睫。

2.2 项目事前绩效

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，项目单位

及主管部门根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）的相关要求，按照事前绩效评估准备阶段、实施阶段、报告撰写阶段的程序，通过调研、查阅资料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地开展评估工作，对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证，形成了该项目的评估结论。

根据事情绩效评估报告，本项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，故对本项目应“予以支持”。

2.3 社会效益分析

1、项目建设完成后，通过招商、引进外来企业，通过统一规划、统一管理，使入驻的企业能够有序的生产，延长和拓宽生产技术链；同时，通过建设电子产业园，有利于促进泌阳县电子产业的高质量发展。

2、项目建成后，通过出租给其他电子企业生产经营，使入驻企业不必为项目建设花费巨资，从而在很大程度上解决了企业的资金问题，使企业能有更充足的资金用于最新技术改造和更新，增强了企业的市场竞争力，使企业能更快地

做大做强，提高经济效益，带动社会的发展。

3、项目的实施，不仅会推动电子产业的高质量发展，而且还能促进为主导产业服务的第三产业发展，如商业、仓储业、医疗卫生、休闲娱乐、教育、金融等，促进各项社会事业的繁荣和进步。

综上分析，本项目的建设有利于延长和拓宽电子产业园内主导产业的产业链，项目建设具有良好的社会效益。

2.4 经济效益分析

本项目建设需要耗用钢材、水泥等建筑材料，增加了社会对生产消费需求，必将带动相关产业扩大生产规模，从而拉动这些产业快速发展，促进经济增长；项目建设及相关产业生产规模的扩大能为社会提供更多就业机会，增加城乡居民收入，促进日常消费，提升消费对经济增长的拉动作用。

本项目建成后运营收入主要为租赁收入，在 30 年债券存续期运营收入 40,458.31 万元、运营成本 15,079.90 万元。

第三章 项目投资估算与资金筹措方案

3.1 估算范围

泌阳县电子产业园五期建设项目投资估算内容由工程费用、工程建设其他费用、预备费用、建设期利息等四部分组成。

3.2 估算方法

1、工程费用

工程费用包括主体工程、配套工程等各项费用。

项目设备及材料价格参考《驻马店建设工程造价信息》。

2、工程建设其他费用

工程建设其他费用按主管部门、省、市、自治区规定的取费标准计算或采用系数法（即按工程费的百分比）计算。

项目建设管理费按财建〔2016〕504 号标准收费计取。

建设工程监理费按豫建监协〔2015〕19 号结合发改价格〔2015〕299 号计取。

造价咨询服务费按豫发改收费〔2008〕2510 号计取。

招标代理服务费按豫招协〔2023〕002 号结合发改价格〔2015〕299 号计取。

工程勘察设计费按计价格〔2002〕10 号结合发改价格〔2015〕299 号计取。

工程保险费按照第一部分工程费用的 0.3%计算。

建设工程前期工作咨询费按计价格〔1999〕1283 号结合发改价格〔2015〕299 号计取。

场地准备及临时设施费按照第一部分工程费用的 0.5%计算。

环境影响咨询服务费按计价格〔2002〕125 号结合发改价格〔2015〕299 号计取。

3、预备费用

由于项目建设存在着其他不可预见费用，因此基本预备费按照第一部分工程费用与第二部分工程建设其他费用之和的5%计取。

4、建设期利息

综合年利率4.5%。

3.3 投资估算

本项目总投资 13,000.00 万元，其中包括工程费用 10,904.77 万元、工程建设其他费用 636.75 万元、预备费用 558.48 万元、建设期利息 900.00 万元。投资估算明细如下表：

建设投资估算表

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）					技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	工程费用	7877.31	2911.46	116.00		10904.77			
1	建筑工程	7544.31	2775.73			10320.05			
1.1	厂房	7409.07	1370.97			8780.03	平方米	58339.10	
1.1.1	土建工程	7409.07				7409.07	平方米	58339.10	1270
1.1.2	给排水工程		233.36			233.36	平方米	58339.10	40
1.1.3	消防工程		350.03			350.03	平方米	58339.10	60
1.1.4	暖通工程		350.03			350.03	平方米	58339.10	60
1.1.5	强弱电工程		437.54			437.54	平方米	58339.10	75
1.2	消防水池及泵房	126.61	31.65			158.26	平方米	820.00	1930
1.3	门卫室	8.64	2.14			10.78	平方米	64.00	
1.3.1	土建工程	8.64				8.64	平方米	64.00	1350
1.3.2	给排水工程		0.48			0.48	平方米	64.00	75
1.3.3	消防工程		0.51			0.51	平方米	64.00	80
1.3.4	暖通工程		0.54			0.54	平方米	64.00	85
1.3.5	强弱电工程		0.61			0.61	平方米	64.00	95
2	室外工程	333.00	135.72	116.00		584.72			
2.1	道路及硬化	199.06				199.06	平方米	9048.18	220
2.2	绿地	69.44				69.44	平方米	3857.64	180
2.3	围墙	64.50				64.50	米	1075	600
2.4	电力工程		63.34			63.34	平方米	9048.18	70
2.5	消防工程		36.19			36.19	平方米	9048	40
2.6	给排水工程		36.19			36.19	平方米	9048	40

2.7	800KVA 箱式变压器			100.00		100.00	台	5	200000
2.8	电动伸缩大门			16.00		16.00	扇	2	80000
二	工程建设其他费用				636.75	636.75			
2.1	土地费用				371.97	371.97	亩	41.33	90000
2.2	建设单位管理费				29.81	29.81	按财建【2016】504 号标准收费计取		
2.3	建设工程监理费				29.44	29.44	按豫建监协【2015】19 号结合发改价格【2015】299 号计取		
2.4	造价咨询服务费				12.27	12.27	按豫发改收费【2008】2510 号计取		
2.5	招标代理服务费				9.53	9.53	按豫招协【2023】002 号结合发改价格【2015】299 号计取		
2.6	工程勘察设计费				87.01	87.01	按计价格【2002】10 号结合发改价格【2015】299 号计取		
2.7	工程保险费				32.71	32.71	万元	10904.77	0.30%
2.8	建设工程前期工作咨询费				8.27	8.27	按计价格【1999】1283 号结合发改价格【2015】299 号计取		
2.9	场地准备及临时设施费				54.52	54.52	万元	10904.77	0.50%
2.10	环境影响咨询服务费				1.22	1.22	按计价格【2002】125 号结合发改价格【2015】299 号计取		
三	预备费用				558.48	558.48	（一+二-土地费用）*5%		
四	建设期利息				900.00	900.00			
五	工程总投资	7877.31	2911.46	116.00	2095.23	13000.00	（一+二+三+四）		

3.4 资金筹措计划

3.4.1 项目资金来源

本项目总投资 13,000.00 万元，其中：计划申请使用专项债券资金 10,000.00 万元，项目资本金 3,000.00 万元，由泌阳县财政安排，占项目总投资的 23.08%，项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）文件规定。建设期需支付的资金利息由财政资金统筹安排。

资金筹措计划表

单位：万元

项目	金额	比例
资本金（使用财政资金）	3,000.00	23.08%
债券资金	10,000.00	76.92%
其它资金	-	-
合计	13,000.00	100.00%

3.4.2 项目资金使用计划

本项目总投资 13,000.00 万元，建设期内资金使用计划具体安排如下表所示：

资金投资计划表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期	
			第一年	第二年
一	总投资	13,000.00	11,000.00	2,000.00
二	资金筹措	13,000.00	11,000.00	2,000.00
1	发行债券	10,000.00	10,000.00	-
2	配套资金	3,000.00	1,000.00	2,000.00

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）。

2、《关于印发地方政府专项债务预算管理办法的通知》（财预〔2016〕155 号）。

3、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）。

4、《关于印发地方政府债券发行管理办法的通知》（财库〔2020〕43 号）。

5、国家发展改革委员会办公厅《关于组织申报 2024 年地方政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2024〕107 号）。

6、泌阳县电子产业园五期建设项目可行性研究报告。

4.2 债券申请及使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 10,000.00 万元，本次申请使用 9,200.00 万元。

4.3 债券规模和期限安排

本项目计划申请使用债券资金总额 10,000.00 万元，期限三十年，在债券存续期内每半年支付一次利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年

偿还本金的 2%，第 21-25 年每年偿还本金的 5%，第 26-30 年每年偿还本金的 10%。

4.4 专项债券使用方向合规性

本项目建设属于市政和产业园区基础设施范畴，属于国家发展改革委员会办公厅《关于组织申报 2024 年地方政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2024〕107 号）2024 年新增专项债券重点支持的能源领域，不属于《地方政府专项债券资金投向领域禁止类项目清单》（财预〔2021〕115 号）中的项目，专项债券使用方向合规。

根据债券资金使用要求，本项目申请的专项债券资金投向领域不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。

4.5 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立项目小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。本次申请使用的债券资金将全部用于泌阳县电子产业园五期建设项目。

1、按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理、确保资金安全、规范、有效使用。

2、确保资金专款专用。及时跟踪检查资金使用方向，确保资金不被挤占、挪用。

3、确保资金及时拨付。加强各业务部门沟通、协调，保障项目按进度、按时序拨付到位。

4、确保资金监管到位。对项目资金进行全过程监督、检查，确保资金使用安全、高效。

第五章 项目预期收益、成本及融资平衡情况

5.1 项目主体及运作模式

5.1.1 项目主体

本项目建设单位、债券申请单位、资产登记单位、运营单位均为泌阳县先进制造业开发区投资发展有限公司，项目建成后，项目资产登记到泌阳县先进制造业开发区投资发展有限公司名下，并由其履行国有资产增值和保值任务及其项目的具体运行工作。

5.1.2 项目运营模式

本项目由泌阳县先进制造业开发区投资发展有限公司公开招标确定施工单位，根据施工进度由泌阳县先进制造业开发区投资发展有限公司提出申请报送相关要件，经审核后

在专项债券预算指标体系内由泌阳县财政局拨付项目建设资金。泌阳县先进制造业开发区投资发展有限公司与泌阳县财政局将当年到期专项债券本金、利息、项目收益列入年度政府性基金预算统筹安排，建立还本付息台账，健全偿债保障机制。

本项目建成后，泌阳县先进制造业开发区投资发展有限公司通过组建专业运营团队负责对外出租经营。根据规划园区开业后通过招标引入具备财务、税务、融资等专业技术能力机构，在企业入驻园区后为其提供政策指导、资金申请、技术鉴定、咨询策划、法律保障服务、税务筹划、融资服务等，满足入驻企业多层次的创业发展需求。项目单位通过收取入驻企业租金收入实现项目收益用于偿还专项债券本息。项目运营过程中将全面贯彻执行国家相关政策及有关法律法规，遵守财经纪律，确保国有资产安全，促进国有资产增值保值任务。

5.1.3 项目收益管理

为切实规范项目收入、支出资金的管理，保障项目资金安全、高效运行，泌阳县先进制造业开发区投资发展有限公司与泌阳县财政局将对项目收入和支出实行“专人管理、专户储存、专账核算、专项使用”并对项目收入和支出实行财政监管制，不得擅自挪用、挤占，项目支出手续必须报财政审批后方可支出，加强审计监督，对项目预期收入资金定期与不

定期进行督查，确保债券到期能够及时还本付息。

5.2 现金流入

1、本项目收入来源为标准化厂房租赁收入。

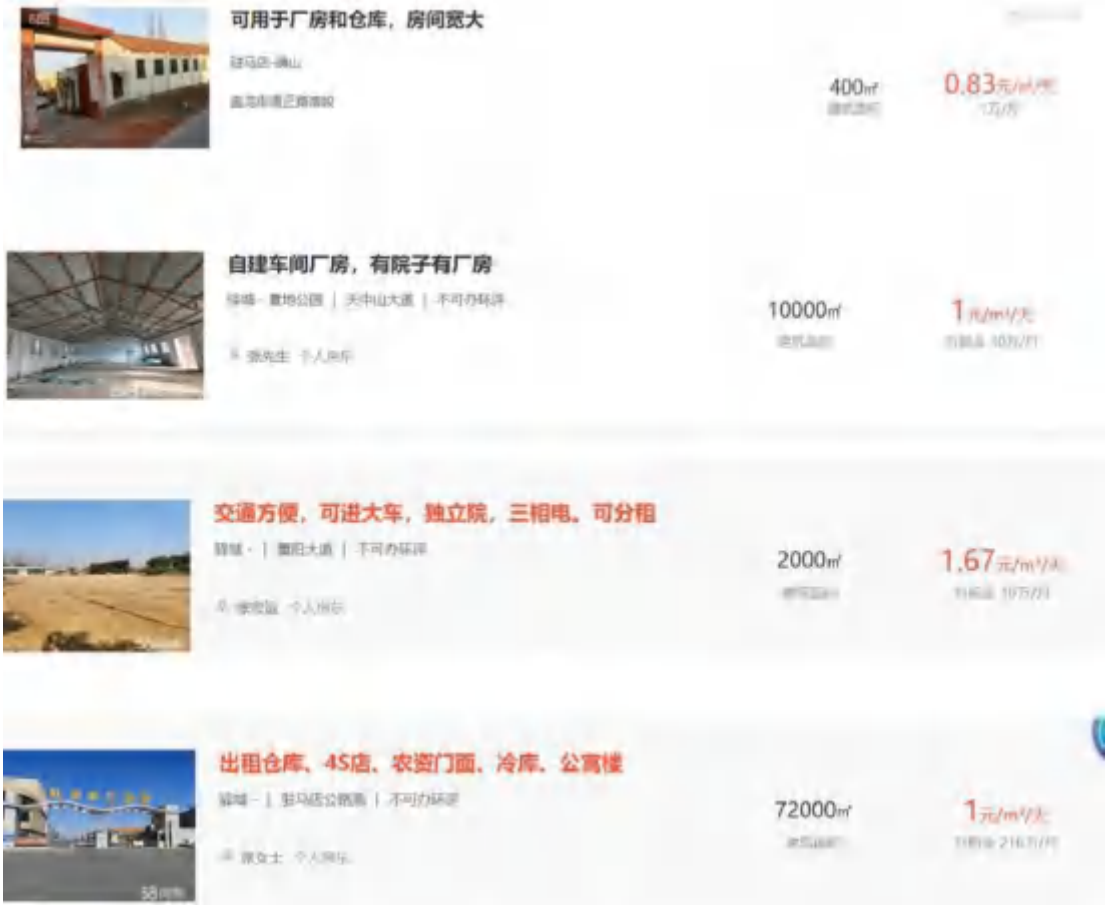
为确保项目收益能够如期完成，项目单位对泌阳县食用菌产业园、泌阳县夏南牛产业园、泌阳县现代农业产业园等进行调查，通过市场调查上述产业园区企业入驻率基本在95%以上处于饱和状态，同时考虑到本项目建设规模结合本项目定位及行业需求情况，出于谨慎性原则本项目建成后第一出租率按照 50%测算，以后每年增加 5%，增长至 90%后不在增长。

（1）标准厂房租赁收入

本项目建设标准化厂房总建筑面积 58,339.10 ㎡除去自用 500 ㎡外其余全部用于出租。通过查询泌阳县周边地区厂房类项目租赁单价在 25.50-30 元/㎡/月不等，出于谨慎性原则本项目租赁单价按照 22 元/月/㎡测算。根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年、2022 年、2023 年居民消费价格指数涨幅分别为 2.90%、2.50%、0.9%、2.00%、2.20%，近五年平均指数 2.10%，出于谨慎性原则以后本项目出租单价每 5 年每平方米增长 5%。

序号	信息来源	名称	建筑类型	出租价格
1	市场调查	泌阳县食用菌产业园	厂房	25.50
2	市场调查	泌阳县夏南牛产业园	厂房	25.50
3	市场调查	泌阳县现代农业产业园	厂房	27.00

4	市场调查	泌阳县电子产业园一期	厂房	24.00
5	市场调查	泌阳县电子产业园二期	厂房	24.00/25.00
6	市场调查	泌阳县开发区标准化厂房（电子产业园三期）	厂房	25.00
7	市场调查	泌阳县开发区标准化厂房（电子产业园四期）	厂房	25.00
8	网上查询	确山县盘龙街道正路南段厂房	厂房	25.20
9	网上查询	驿城区天中山大道厂房	厂房	30.00
10	网上查询	驿城区重阳大道厂房	厂房	50.00
11	网上查询	驿城区公路港厂房	厂房	30.00



本项目建成投入使用后，在 30 年期债券存续期间将实现运营收入如下：

运营收入预测表

单位：万元

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
标准厂房租赁收入	763.48	839.82	916.17	992.52	1,068.87
标准厂房面积（㎡）	28,919.55	31,811.51	34,703.46	37,595.42	40,487.37
单价（元/㎡/年）	264.00	264.00	264.00	264.00	264.00

（续上表）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
标准厂房租赁收入	1,202.47	1,282.64	1,362.80	1,442.97	1,442.97
标准厂房面积（㎡）	43,379.33	46,271.28	49,163.24	52,055.19	52,055.19
单价（元/㎡/年）	277.20	277.20	277.20	277.20	277.20

（续上表）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	第十七年
标准厂房租赁收入	1,515.12	1,515.12	1,515.12	1,515.12	1,515.12
标准厂房面积（㎡）	52,055.19	52,055.19	52,055.19	52,055.19	52,055.19
单价（元/㎡/年）	291.06	291.06	291.06	291.06	291.06

（续上表）

项目	第十八年	第十九年	第二十年	第二十一年	第二十二年
标准厂房租赁收入	1,590.86	1,590.86	1,590.86	1,590.86	1,590.86
标准厂房面积（㎡）	52,055.19	52,055.19	52,055.19	52,055.19	52,055.19
单价（元/㎡/年）	305.61	305.61	305.61	305.61	305.61

（续上表）

项目	第二十三年	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年
标准厂房租赁收入	1,670.40	1,670.40	1,670.40	1,670.40	1,670.40
标准厂房面积（㎡）	52,055.19	52,055.19	52,055.19	52,055.19	52,055.19
单价（元/㎡/年）	320.89	320.89	320.89	320.89	320.89

（续上表）

项目	第二十八年	第二十九年	第三十年	合计
标准厂房租赁收入	1,753.90	1,753.90	1,753.90	40,458.31
标准厂房面积（㎡）	52,055.19	52,055.19	52,055.19	-
单价（元/㎡/年）	336.93	336.93	336.93	-

5.3 现金流出

本项目运营期间主要运营成本为水电费、工资及福利费、修理费、其他费用、设备重置费用、税金。

1、水电费：本项目投入运营后消耗水电等燃料动力费用均由承租单位承担，本项目仅测算公共部分，本项目年用电 5.69 万度、用水 1.91 万吨，电费价格依据《河南省发展和改革委员会关于 2019 年因增值税税率调整相应降低电价的通知》，按照 0.61 元/千瓦时测算，水价按照泌阳县发展改革委员会出具的《关于调整泌阳县自来水公司城市供水价格的批复》（泌发改（2018）46 号）非居民用水基础水价 3 元/立方米，考虑污水处理费、水资源费本项目水价按照 4.55 元/立方米计入，出于谨慎性原则，以后每 5 年按照 5%递增。

用水量测算

序号	项目	计算基数		用水定额		年用水天数（天）	年用水量（万 m³）
		指标	单位	定额	单位		
1	自用	500	㎡	20	L/㎡·d	365	0.37
2	公用工程	884	㎡	5	L/㎡·d	365	0.16
3	道路场地浇洒用水	9048.18	㎡	5	L/㎡·d	200	0.9
4	绿化用水	3857.64	㎡	5	L/㎡·d	200	0.39
5	不可预见	(1—4)×5%					0.09
合计		——					**1.91**

用电量测算

序号	项目	面积（㎡）	负荷密度（w/㎡）	用电负荷（kW）	天用电时间(h)	年用电天数（d）	综合系数	年耗电量（万 kW·h）
1	自用	500	8	4	6	365	1	0.88
2	公用工程	884	4	3.536	6	365	1	0.77
3	室外照明	12905.82	2	187.71	4	365	1	3.77

4	不可预见	(1—3)×5%	0.27
合计		——	5.69

2、工资及福利费：本项目劳动定员为15人，其中管理人员3名，专业技术人员12人，管理人员人均年工资福利按5.50万元计入，专业技术人员人均年工资福利按4万元计入，根据国家年度统计公报，2019年、2020年、2021年、2022年、2023年居民消费价格指数涨幅分别为2.90%、2.50%、0.9%、2.00%、2.20%，近五年平均指数2.10%，出于谨慎性原则以后每年按照2.50%递增。

3、维修费：修理费用主要为项目日常运营修理维护及固定资产大修等相关费用，按年折旧额的10%计提，根据国家年度统计公报，2019年、2020年、2021年、2022年、2023年居民消费价格指数涨幅分别为2.90%、2.50%、0.9%、2.00%、2.20%，近五年平均指数2.10%，出于谨慎性原则以后每年按照2.50%递增。

4、其他管理费用：其他管理费用主要指差旅费、办公费等，按营业收入的5%计提。

5、设备重置费用：本项目购置设备花费116.00万元，在正常维护的情况下，变压器等设备使用寿命一般在15年，设备在运营期内重置1次。考虑通货膨胀，在运营期第16年时进行设备重置，重置成本按照200万元测算。

6、税金：本项目租赁收入按照适用增值税率9%测算，

按照在债券存续期内增值税销项税额为3,340.60万元，本项目建筑工程费用投资7,877.31万元，按照增值税税率9%测算，安装工程费2,911.46万元，按照增值税税率9%测算，设备购置费116.00万元，按照增值税税率13%测算，经测算本项目建设期增值税进项税额为904.16万元，在债券存续期内应缴纳增值税2,436.44万元，城市建设维护税按照5%计算、教育费附加按照3%计算、地方教育费附加按照2%计算，在债券存续期内应缴纳附加税合计243.64万元；房产税按照不含税租赁收入12%测算，经测算在债券存续期内应缴纳房产税4,454.13万元；企业所得税税率为25%，经测算在债券存续期内债券存续期内考虑运营期间固定资产折旧、债券利息后利润总额4,513.45万元，需缴纳企业所得税1,128.36万元。

综上所述，本项目在债券存续期间内运营成本15,079.90万元。

运营成本预测表

单位：万元

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
水电费	12.16	12.16	12.16	12.16	12.16
工资及福利费	64.50	66.11	67.77	69.46	71.20
修理费	41.17	42.20	43.25	44.33	45.44
其他费用	38.17	41.99	45.81	49.63	53.44
税金	84.05	92.46	100.86	109.27	117.67
合计	240.05	254.92	269.85	284.85	299.91

（续上表）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
水电费	12.77	12.77	12.77	12.77	12.77
工资及福利费	72.98	74.80	76.67	78.59	80.55
修理费	46.58	47.74	48.93	50.16	51.41
其他费用	60.12	64.13	68.14	72.15	72.15
税金	132.38	141.21	150.03	158.86	191.95
合计	324.83	340.65	356.55	372.52	408.83

（续上表）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	第十七年
水电费	13.41	13.41	13.41	13.41	13.41
工资及福利费	82.57	84.63	86.75	88.91	91.14
修理费	52.70	54.01	55.36	56.75	58.17
其他费用	75.76	75.76	75.76	75.76	75.76
设备更新换代费用	-	-	-	200.00	-
税金	304.41	304.41	304.41	304.41	304.41
合计	528.84	532.22	535.69	739.24	542.88

（续上表）

项目	第十八年	第十九年	第二十年	第二十一年	第二十二年
水电费	14.08	14.08	14.08	14.08	14.08
工资及福利费	93.42	95.75	98.14	100.60	103.11
修理费	59.62	61.11	62.64	64.21	65.81
其他费用	79.54	79.54	79.54	79.54	79.54
税金	319.64	319.64	365.00	385.54	390.14
合计	566.29	570.12	619.40	643.97	652.68

（续上表）

项目	第二十三年	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年
水电费	14.78	14.78	14.78	14.78	14.78
工资及福利费	105.69	108.33	111.04	113.82	116.66
修理费	67.46	69.14	70.87	72.64	74.46
其他费用	83.52	83.52	83.52	83.52	83.52
税金	425.40	429.95	434.46	438.95	449.03

项目	第二十三年	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年
合计	696.85	705.72	714.68	723.71	738.46

（续上表）

项目	第二十八年	第二十九年	第三十年	合计
水电费	15.52	15.52	15.52	382.56
工资及福利费	119.58	122.57	125.63	2,570.96
修理费	76.32	78.23	80.18	1,640.90
其他费用	87.70	87.70	87.70	2,022.92
设备更新换代费用				200.00
税金	491.32	501.35	511.34	8,262.57
合计	790.44	805.36	820.38	15,079.90

税金预测表

单位：万元

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
收入合计	763.48	839.82	916.17	992.52	1,068.87
销项税	63.04	69.34	75.65	81.95	88.26
不含税收入	700.44	770.48	840.52	910.57	980.61
进项税	63.04	69.34	75.65	81.95	88.26
增值税	-	-	-	-	-
附加税	-	-	-	-	-
房产税	84.05	92.46	100.86	109.27	117.67
不含税运营成本	156.00	162.46	168.99	175.58	182.24
税金及附加	84.05	92.46	100.86	109.27	117.67
固定资产折旧	411.67	411.67	411.67	411.67	411.67
运营期利息	450.00	450.00	450.00	450.00	445.50
利润总额	-401.28	-346.11	-291.00	-235.94	-176.47
所得税费用	-	-	-	-	-

（续上表）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
收入合计	1,202.47	1,282.64	1,362.80	1,442.97	1,442.97
销项税	99.29	105.91	112.52	119.14	119.14

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
不含税收入	1,103.18	1,176.73	1,250.28	1,323.83	1,323.83
进项税	99.29	105.91	112.52	119.14	119.14
增值税	-	-	-	-	30.08
附加税	-	-	-	-	3.01
房产税	132.38	141.21	150.03	158.86	158.86
不含税运营成本	192.45	199.44	206.51	213.66	216.88
税金及附加	132.38	141.21	150.03	158.86	161.87
固定资产折旧	411.67	411.67	411.67	411.67	411.67
运营期利息	441.00	436.50	432.00	427.50	418.50
利润总额	-74.31	-12.09	50.07	112.14	114.91
所得税费用	-	-	-	-	-

（续上表）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	第十七年
收入合计	1,515.12	1,515.12	1,515.12	1,515.12	1,515.12
销项税	125.10	125.10	125.10	125.10	125.10
不含税收入	1,390.02	1,390.02	1,390.02	1,390.02	1,390.02
进项税	125.10	125.10	125.10	125.10	125.10
增值税	125.10	125.10	125.10	125.10	125.10
附加税	12.51	12.51	12.51	12.51	12.51
房产税	166.80	166.80	166.80	166.80	166.80
不含税运营成本	224.43	227.81	231.27	434.83	238.47
税金及附加	179.31	179.31	179.31	179.31	179.31
固定资产折旧	411.67	411.67	411.67	411.67	411.67
运营期利息	409.50	400.50	391.50	382.50	373.50
利润总额	165.11	170.73	176.27	-18.29	187.07
所得税费用	-	-	-	-	-

（续上表）

项目	第十八年	第十九年	第二十年	第二十一年	第二十二年
收入合计	1,590.86	1,590.86	1,590.86	1,590.86	1,590.86
销项税	131.36	131.36	131.36	131.36	131.36
不含税收入	1,459.50	1,459.50	1,459.50	1,459.50	1,459.50
进项税	131.36	131.36	131.36	131.36	131.36

项目	第十八年	第十九年	第二十年	第二十一年	第二十二年
增值税	131.36	131.36	131.36	131.36	131.36
附加税	13.14	13.14	13.14	13.14	13.14
房产税	175.14	175.14	175.14	175.14	175.14
不含税运营成本	246.66	250.48	254.41	258.43	262.55
税金及附加	188.28	188.28	188.28	188.28	188.28
固定资产折旧	411.67	411.67	411.67	411.67	411.67
运营期利息	364.50	355.50	346.50	337.50	315.00
利润总额	248.40	253.57	258.65	263.63	282.01
所得税费用	-	-	45.36	65.91	70.50

（续上表）

项目	第二十三年	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年
收入合计	1,670.40	1,670.40	1,670.40	1,670.40	1,670.40
销项税	137.92	137.92	137.92	137.92	137.92
不含税收入	1,532.48	1,532.48	1,532.48	1,532.48	1,532.48
进项税	137.92	137.92	137.92	137.92	137.92
增值税	137.92	137.92	137.92	137.92	137.92
附加税	13.79	13.79	13.79	13.79	13.79
房产税	183.90	183.90	183.90	183.90	183.90
不含税运营成本	271.45	275.78	280.21	284.76	289.42
税金及附加	197.69	197.69	197.69	197.69	197.69
固定资产折旧	411.67	411.67	411.67	411.67	411.67
运营期利息	292.50	270.00	247.50	225.00	180.00
利润总额	359.17	377.35	395.41	413.36	453.70
所得税费用	89.79	94.34	98.85	103.34	113.42

（续上表）

项目	第二十八年	第二十九年	第三十年	合计
收入合计	1,753.90	1,753.90	1,753.90	40,458.31
销项税	144.82	144.82	144.82	3,340.60
不含税收入	1,609.08	1,609.08	1,609.08	37,117.71
进项税	144.82	144.82	144.82	3,340.60
增值税	144.82	144.82	144.82	2,436.44

项目	第二十八年	第二十九年	第三十年	合计
附加税	14.48	14.48	14.48	243.64
房产税	193.09	193.09	193.09	4,454.13
不含税运营成本	299.12	304.01	309.03	6,817.33
税金及附加	207.57	207.57	207.57	4,697.77
固定资产折旧	411.67	411.67	411.67	11,526.67
运营期利息	135.00	90.00	45.00	9,562.50
利润总额	555.73	595.83	635.81	4,513.45
所得税费用	138.93	148.96	158.95	1,128.36

现金流量预测表

单位：万元

项目	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
1、经营活动现金	-	-	-	-	-
运营期现金流入	-	-	763.48	839.82	916.17
运营期现金流出	-	-	240.05	254.92	269.85
经营活动现金净额	-	-	523.43	584.90	646.32
2、投资活动现金	-	-	-	-	-
投资活动资金流出	11,000.00	2,000.00	-	-	-
投资活动现金净额	-11,000.00	-2,000.00	-	-	-
3、筹资活动现金	-	-	-	-	-
财政资金	1,000.00	2,000.00	-	-	-
债券资金	10,000.00		-	-	-
运营期间债券还本付息	-	-	360.00	360.00	360.00
筹资活动现金净流入	11,000.00	2,000.00	360.00	360.00	360.00
4、现金净流入	-	-	163.43	224.90	286.32
5、累计现金净流入	-	-	163.43	388.33	674.65

（续上表）

项目	第六年	第七年	第八年	第九年	第十年
1、经营活动现金	-	-	-	-	-
运营期现金流入	992.52	1,068.87	1,202.47	1,282.64	1,362.80
运营期现金流出	284.85	299.91	324.83	340.65	356.55
经营活动现金净额	707.67	768.96	877.64	941.99	1,006.25

项目	第六年	第七年	第八年	第九年	第十年
2、投资活动现金	-	-	-	-	-
投资活动资金流出	-	-	-	-	-
投资活动现金净额	-	-	-	-	-
3、筹资活动现金	-	-	-	-	-
财政资金	-	-	-	-	-
债券资金	-	-	-	-	-
运营期间债券还本付息	440.00	436.40	432.80	429.20	425.60
筹资活动现金净流入	440.00	436.40	432.80	429.20	425.60
4、现金净流入	267.67	332.56	444.84	512.79	580.65
5、累计现金净流入	942.32	1,274.88	1,719.72	2,232.51	2,813.16

（续上表）

项目	第十一年	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年
1、经营活动现金	-	-	-	-	-
运营期现金流入	1,442.97	1,442.97	1,515.12	1,515.12	1,515.12
运营期现金流出	372.52	408.83	528.84	532.22	535.69
经营活动现金净额	1,070.45	1,034.14	986.28	982.90	979.43
2、投资活动现金	-	-	-	-	-
投资活动资金流出	-	-	-	-	-
投资活动现金净额	-	-	-	-	-
3、筹资活动现金	-	-	-	-	-
财政资金	-	-	-	-	-
债券资金	-	-	-	-	-
运营期间债券还本付息	502.00	494.80	487.60	480.40	473.20
筹资活动现金净流入	502.00	494.80	487.60	480.40	473.20
4、现金净流入	568.45	539.34	498.68	502.50	506.23
5、累计现金净流入	3,381.61	3,920.95	4,419.63	4,922.13	5,428.37

（续上表）

项目	第十六年	第十七年	第十八年	第十九年	第二十年
1、经营活动现金	-	-	-	-	-
运营期现金流入	1,515.12	1,515.12	1,590.86	1,590.86	1,590.86
运营期现金流出	739.24	542.88	566.29	570.12	619.40
经营活动现金净额	775.88	972.24	1,024.57	1,020.74	971.46

项目	第十六年	第十七年	第十八年	第十九年	第二十年
2、投资活动现金	-	-	-	-	-
投资活动资金流出	-	-	-	-	-
投资活动现金净额	-	-	-	-	-
3、筹资活动现金	-	-	-	-	-
财政资金	-	-	-	-	-
债券资金	-	-	-	-	-
运营期间债券还本付息	466.00	458.80	451.60	444.40	437.20
筹资活动现金净流入	466.00	458.80	451.60	444.40	437.20
4、现金净流入	309.88	513.44	572.97	576.34	534.26
5、累计现金净流入	5,738.25	6,251.69	6,824.65	7,400.99	7,935.25

（续上表）

项目	第二十一年	第二十二年	第二十三年	第二十四年	第二十五年
1、经营活动现金	-	-	-	-	-
运营期现金流入	1,590.86	1,590.86	1,670.40	1,670.40	1,670.40
运营期现金流出	643.97	652.68	696.85	705.72	714.68
经营活动现金净额	946.89	938.18	973.55	964.68	955.72
2、投资活动现金	-	-	-	-	-
投资活动资金流出	-	-	-	-	-
投资活动现金净额	-	-	-	-	-
3、筹资活动现金	-	-	-	-	-
财政资金	-	-	-	-	-
债券资金	-	-	-	-	-
运营期间债券还本付息	670.00	652.00	634.00	616.00	598.00
筹资活动现金净流入	670.00	652.00	634.00	616.00	598.00
4、现金净流入	276.89	286.18	339.55	348.68	357.72
5、累计现金净流入	8,212.14	8,498.32	8,837.86	9,186.54	9,544.26

（续上表）

项目	第二十六年	第二十七年	第二十八年	第二十九年	第三十年	合计
1、经营活动现金	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	1,670.40	1,670.40	1,753.90	1,753.90	1,753.90	40,458.31
运营期现金流出	723.71	738.46	790.44	805.36	820.38	15,079.90

项目	第二十六年	第二十七年	第二十八年	第二十九年	第三十年	合计
经营活动现金净额	946.69	931.94	963.46	948.54	933.52	25,378.41
2、投资活动现金	-	-	-	-	-	
投资活动资金流出	-	-	-	-	-	13,000.00
投资活动现金净额	-	-	-	-	-	-13,000.00
3、筹资活动现金	-	-	-	-	-	-
财政资金	-	-	-	-	-	
债券资金	-	-	-	-	-	10,000.00
运营期间债券还本付息	980.00	944.00	908.00	872.00	836.00	15,650.00
筹资活动现金净流入	980.00	944.00	908.00	872.00	836.00	25,650.00
4、现金净流入	-33.31	-12.06	55.46	76.54	97.52	-
5、累计现金净流入	9,510.95	9,498.89	9,554.35	9,630.89	9,728.41	-

5.4 项目现金净流入

根据以上对运营收入、运营成本的预测，假设本项目在债券存续期第三年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入如下：

现金净流入预测

单位：万元

年度	运营收入	运营成本	现金净流入
第三年	763.48	240.05	523.43
第四年	839.82	254.92	584.90
第五年	916.17	269.85	646.32
第六年	992.52	284.85	707.67
第七年	1,068.87	299.91	768.96
第八年	1,202.47	324.83	877.64
第九年	1,282.64	340.65	941.99
第十年	1,362.80	356.55	1,006.25
第十一年	1,442.97	372.52	1,070.45
第十二年	1,442.97	408.83	1,034.14
第十三年	1,515.12	528.84	986.28

年度	运营收入	运营成本	现金净流入
第十四年	1,515.12	532.22	982.90
第十五年	1,515.12	535.69	979.43
第十六年	1,515.12	739.24	775.88
第十七年	1,515.12	542.88	972.24
第十八年	1,590.86	566.29	1,024.57
第十九年	1,590.86	570.12	1,020.74
第二十年	1,590.86	619.40	971.46
第二十一年	1,590.86	643.97	946.89
第二十二年	1,590.86	652.68	938.18
第二十三年	1,670.40	696.85	973.55
第二十四年	1,670.40	705.72	964.68
第二十五年	1,670.40	714.68	955.72
第二十六年	1,670.40	723.71	946.69
第二十七年	1,670.40	738.46	931.94
第二十八年	1,753.90	790.44	963.46
第二十九年	1,753.90	805.36	948.54
第三十年	1,753.90	820.38	933.52
合计	40,458.31	15,079.90	25,378.41

5.5 资金平衡分析

本项目计划申请使用专项债券总额 10,000.00 万元，期限三十年，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年偿还本金的 2%，第 21-25 年每年偿还本金的 5%，第 26-30 年每年偿还本金的 10%。假设债券票面利率 4.50%，在债券存续期应还本付息及融资平衡情况如下：

单位：万元

年份	本金	利息	当年还本付息合计	现金净流入
第一年	-	450.00	450.00	-

年份	本金	利息	当年还本付息合计	现金净流入
第二年	-	450.00	450.00	-
第三年	-	450.00	450.00	523.43
第四年	-	450.00	450.00	584.90
第五年	-	450.00	450.00	646.32
第六年	100.00	450.00	550.00	707.67
第七年	100.00	445.50	545.50	768.96
第八年	100.00	441.00	541.00	877.64
第九年	100.00	436.50	536.50	941.99
第十年	100.00	432.00	532.00	1,006.25
第十一年	200.00	427.50	627.50	1,070.45
第十二年	200.00	418.50	618.50	1,034.14
第十三年	200.00	409.50	609.50	986.28
第十四年	200.00	400.50	600.50	982.90
第十五年	200.00	391.50	591.50	979.43
第十六年	200.00	382.50	582.50	775.88
第十七年	200.00	373.50	573.50	972.24
第十八年	200.00	364.50	564.50	1,024.57
第十九年	200.00	355.50	555.50	1,020.74
第二十年	200.00	346.50	546.50	971.46
第二十一年	500.00	337.50	837.50	946.89
第二十二年	500.00	315.00	815.00	938.18
第二十三年	500.00	292.50	792.50	973.55
第二十四年	500.00	270.00	770.00	964.68
第二十五年	500.00	247.50	747.50	955.72
第二十六年	1,000.00	225.00	1,225.00	946.69
第二十七年	1,000.00	180.00	1,180.00	931.94
第二十八年	1,000.00	135.00	1,135.00	963.46
第二十九年	1,000.00	90.00	1,090.00	948.54
第三十年	1,000.00	45.00	1,045.00	933.52
合计	10,000.00	10,462.50	20,462.50	25,378.41
本息覆盖倍数	1.24			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本

息覆盖倍数为 1.24，能够合理保障偿还计划发行的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

1、资金未能及时足额到位的风险。控制措施：将项目纳入当地重点工程项目，做好规划，加大政策和资金倾斜力度，为项目实施提供有利的资金保障。

2、未能及时完工的风险。控制措施：合理安排工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施，及时完工。

3、工程质量不达标的风险。控制措施：加强事前事中检查，严格按照标准建设，打造精品工程。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

1、建设成本超出预期的风险。控制措施：实施前深入调研、分析项目情况，充分评估项目各项成本变化风险及财政承受能力。实际过程中严格按照标准执行，将各项成本控制在合理水平。

2、项目未能及时产生收入或收入低于预期的风险。控制措施：为项目实施提供有利的政策、资金保障，加强组织协调，确保项目顺利实施。

3、上级政策调整或宏观经济形势变化带来的风险。控

制措施：密切关注政策导向和宏观经济形势的变化趋势，做好预案，尽量减轻对项目的不利影响。

泌阳县电子产业园六期建设项目
项目收益与融资自求平衡
专项债券实施方案

项目单位：泌阳县先进制造业开发区投资发展有限公司

主管部门：泌阳县先进制造业开发区管理委员会

财政部门：泌阳县财政局

目录

第一章项目基本情况 1

1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 建设地点 1
1.4 项目性质 2
1.5 建设内容与规模 3
1.6 建设期 3
1.7 项目总投资 3
1.8 主要经济技术指标 3
1.9 主管部门责任 4
1.10 项目审批手续 4

第二章项目事前绩效评估及社会效益分析 4

2.1 项目建设背景 4
2.2 项目事前绩效 14
2.3 社会效益分析 15
2.4 经济效益分析 16

第三章项目投资估算与资金筹措方案 16

3.1 估算范围 16
3.2 估算方法 16
3.3 投资估算 18
3.4 资金筹措计划 22

第四章项目专项债券融资方案 23

4.1 编制依据 23
4.2 债券申请及使用计划 23
4.3 债券规模和期限安排 23
4.4 专项债券使用方向合规性 24
4.5 投资者保护措施 24

第五章项目预期收益、成本及融资平衡情况 25

5.1 项目主体及运作模式 25
5.2 现金流入 27
5.3 现金流出 30
5.4 项目现金净流入 40
5.5 资金平衡分析 41

第六章风险分析 43

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 43
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 43

第一章 项目基本情况

1.1 项目名称

泌阳县电子产业园六期建设项目

1.2 项目单位

项目单位：泌阳县先进制造业开发区投资发展有限公司

住所：泌阳县产业集聚区管理委员会三楼

法定代表人：焦林涛

统一社会信用代码：91411726MA9KA7T50D

泌阳县先进制造业开发区投资发展有限公司系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的国有企业，在财政部监测平台中没有隐性债务，不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，符合以泌阳县电子产业园六期建设项目申请专项债券资金的主体资格。

1.3 建设地点

本项目位于泌阳县先进制造业开发区盘古山大道与菇业大道西北角，泌阳县先进制造业开发区在 2022 年 9 月 8 日河南省人民政府《关于公布河南省开发区名单的通知》（豫政〔2022〕35 号）名单内，属于省级开发区故本项目为省级产业园区建设项目，符合国家发展改革委员会办公厅《关于组织申报 2024 年地方政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2024〕107 号）关于产业园区相关要求。

1.4 项目性质

根据国家发展改革委员会办公厅《关于组织申报 2024 年地方政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2024〕107 号）2024 年新增专项债券重点用于交通基础设施、能源、农林水利、生态环保、社会事业、城乡冷链等物流基础设施、市政和产业园区基础设施、新型基础设施、国家重大战略项目、保障性安居工程、特殊重大项目等 11 大领域。本项目建设属于市政和产业园区基础设施中的产业园基础设施范畴。

本项目的建设，符合泌阳县自然条件、人文环境和国民经济发展的要求，属于国家发展改革委员会办公厅《关于组织申报 2024 年地方政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2024〕107 号）支持范围，项目建成后能够产生租赁收入，为有一定收益的公益性项目。

1.5 建设内容与规模

本项目总建设用地面积 41,065.80 平方米（约合 61.60 亩），规划总建筑面积 105,036.20 平方米，拟规划建设标准化厂房 3 栋，同时项目配套建设道路、停车场、绿化、电力、给排水等辅助设施。

1.6 建设期

根据《泌阳县电子产业园六期建设项目可行性研究报告》，本项目建设期 2 年，根据项目实际情况及现阶段进度，本项目计划于 2025 年 7 月开工，在 2027 年 6 月完工。

1.7 项目总投资

本项目总投资 15,102.44 万元，其中包括工程费用 12,714.53 万元、工程建设其他费用 915.64 万元（含土地费用 554.39 万元）、预备费用 392.27 万元、建设期利息 1,080.00 万元。

1.8 主要经济技术指标

序号	项目	单位	指标
1	用地面积	平方米	41,065.80
2	总建筑面积	平方米	105,036.20
2.1	1#厂房建筑面积	平方米	35,012.07
2.2	2#厂房建筑面积	平方米	35,012.07
2.3	3#厂房建筑面积	平方米	35,012.07
3	总计算容积率面积	平方米	105,036.20
4	建筑基底面积	平方米	26,259.05
5	道路及硬化用地	平方米	11,932.14
6	绿化用地	平方米	2,874.61
7	机动车停车位	个	100

8	非机动车停车位	个	140
9	容积率	-	2.56
10	建筑密度	%	63.94%
11	绿地率	%	7.00%

1.9 主管部门责任

本项目主管部门为泌阳县先进制造业开发区管理委员会，项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.10 项目审批手续

泌阳县发展和改革委员会于2024年8月16日出具《关于泌阳县电子产业园六期建设项目可行性研究报告的批复》（泌发改〔2024〕124 号）同意泌阳县电子产业园六期建设项目项目建设。

第二章 项目事前绩效评估及社会效益分析

2.1 项目建设背景及必要性

1、泌阳县电子产业发展现状

（1）产业规模不断扩大：企业数量众多，目前泌阳县拥有电子电器生产企业 136 家，其中规模以上企业 21 家。

产值增长迅速，2023 年电子电器产业集群实现综合产值 45 亿元，利税 6.75 亿元，为当地经济发展做出了重要贡献。

（2）产业链条较为完整：已初步形成集电子电器研发、模具制造、零部件生产、产品组装、物流配送于一体的全产业链。例如泌阳县铭普电子有限公司购置了行业领先的数控自动化生产线 100 多条，年产电子元器件 4.5 亿只，并与华为、中兴、烽火通信等企业建立了长期合作关系。

（3）龙头企业带动效应明显：引进了一批知名企业，形成了“‘领跑者’企业+一批配套企业”的发展格局。如河南二木智能有限公司的全自动绕线机器人在市场上具有较强的竞争力，其自落户泌阳以来发展良好，为当地电子产业发展起到了积极的带动作用。

（4）产业集群效应初显：众多电子企业在泌阳县聚集，产业集群已具规模。吸引了包括二木智能、铭普电子、友可为电子、吉奥科技等一大批优质企业入驻。

（5）创新能力逐步提升：部分企业注重技术研发和创新，拥有一定数量的国家专利。园区内现有国家高新技术企业 7 家、省级工程技术研发中心 2 家，拥有国家专利 457 项。

（6）政策支持力度大：当地政府制定了电子产业专项资金多元化扶持措施，从引导基金、土地政策、财政金融、税收优惠、产业联动、发展奖励等方面予以支持，为电子产业发展提供了良好的政策环境。

2、泌阳县电子产业相关发展规划

（1）明确发展目标：企业数量目标，力争到2025年，全县电子电器生产企业达180家、规模以上企业达30家。产值目标，产业产值实现60亿元，不断提升电子产业在县域经济中的占比。科研平台目标，新增电子电器省、市级工程技术研究中心5家、新增电子电器科技型中小企业12家；争取组建以铭普电子牵头成立的省级产业技术创新战略联盟。

（2）持续完善产业链：加强与上下游企业的合作，进一步延伸产业链条，提高产业附加值。重点关注电子信息产业的关键环节和薄弱环节，加大对芯片、半导体等核心技术领域的企业引进和培育力度。

（3）加强招商引资：持续加大招商引资力度，吸引更多的电子产业项目落户泌阳。积极对接国内外行业龙头、细分领域头部企业，推动产业聚点成链、聚链成群。

（4）提升创新能力：鼓励企业加大研发投入，提高自主创新能力。加强与高校、科研机构的合作，建立产学研合作平台，促进科技成果转化。

（5）优化产业发展环境：进一步完善基础设施建设，提高园区的配套服务水平。加强人才培养和引进，为电子产业发展提供充足的人才保障。

（6）推动产业升级：引导企业加快高端化、智能化、

绿色化转型步伐，提高产品质量和市场竞争力。推动电子产业与其他产业的融合发展，培育新的经济增长点。

3、泌阳县电子产业发展存在的问题

（1）产业结构方面

①产业链不完善：虽然已有一定的产业链基础，但在某些关键环节仍存在缺失。例如，高端芯片、核心电子元件等核心技术领域的企业较少，导致部分关键零部件依赖进口，增加了生产成本和供应链风险。

②产品结构单一：部分企业产品较为同质化，集中在中低端市场，高端产品和差异化产品不足，难以满足多样化的市场需求，在市场竞争中缺乏优势。

（2）创新能力方面

①研发投入不足：一些中小企业由于资金有限，在研发方面的投入较少，难以进行技术创新和产品升级。这使得产业整体创新能力受到限制，难以在技术快速迭代的电子行业中保持竞争力。

②人才短缺：电子产业是技术密集型产业，需要大量的专业技术人才和高端管理人才。然而，泌阳县地处内陆地区，在吸引和留住人才方面存在一定困难，人才短缺成为制约产业发展的重要因素。

（3）企业管理方面

①企业规模较小：电子产业园内多数企业为中小企业，

规模相对较小，抗风险能力较弱。在市场波动、原材料价格上涨等情况下，容易受到较大影响。

②管理水平不高：部分企业管理理念落后，管理制度不健全，在生产管理、质量管理、财务管理等方面存在不足，影响企业的运营效率和产品质量。

（4）企业融资与资金支持方面：

①中小企业融资困难：电子产业园内的中小企业较多，这些企业由于规模较小、资产抵押不足等原因，融资难度较大，资金短缺成为制约企业发展的瓶颈。需要建立多元化的融资渠道，加强与金融机构的合作，创新金融产品和服务，为中小企业提供更加便捷、高效的融资支持。

②资金投入不足：电子产业的技术研发、设备更新、人才引进等都需要大量的资金投入，而政府的资金支持有限，难以满足产业发展的需求。需要加大政府对电子产业的资金投入力度，同时吸引社会资本参与电子产业的发展，建立产业发展基金，为产业发展提供充足的资金保障。

（5）外部环境方面

①市场竞争激烈：电子产业市场竞争激烈，国内外大型电子企业占据着较大的市场份额。泌阳县电子产业园的企业在品牌影响力、市场渠道等方面相对较弱，面临着较大的竞争压力。

②政策支持力度有待加强：虽然政府出台了一些支持电

子产业发展的政策，但在资金扶持、税收优惠、人才引进等方面的力度还有待进一步加强，以更好地促进产业发展。

4、本项目建设后能够解决的问题

（1）产业发展层面：

①产业链完善问题：通过吸引更多电子企业入驻，能进一步补全产业链上缺失的环节，减少对外部供应商的依赖。例如，吸引更多从事高端芯片设计、封装测试等企业，可增强本地电子产业在核心零部件上的自给能力，提升产业的稳定性和竞争力，降低因关键零部件供应不稳定带来的生产风险。

②产业协同发展问题：产业园区的聚集效应可以促进企业间的交流与合作，解决产业协同效应不足的问题。企业在园区内能够更方便地开展技术合作、联合研发，共享资源和信息，实现优势互补。例如，电子设备制造企业可以与原材料供应商、零部件生产企业紧密合作，提高生产效率、降低成本，共同应对市场变化。

（2）企业运营层面：

①企业用地问题：泌阳县电子产业园为企业提供了标准化厂房和工业用地，解决了企业发展的用地需求。对于新入驻的企业来说，不必花费大量时间和精力去寻找合适的土地和建设厂房，能够快速投入生产运营，缩短项目建设周期，降低企业的前期投入成本。

②企业融资难题：政府的支持和园区的发展能够吸引金融机构的关注，为企业提供更多的融资渠道和金融服务。例如，政府可以与银行合作推出针对电子产业园区企业的专项贷款，或者设立产业发展基金，为企业的技术研发、设备更新、扩大生产等提供资金支持。

③企业用工问题：泌阳县是劳动力资源大县，拥有丰富的劳动力资源和电子产业熟练技工。电子产业园的建设可以将这些劳动力资源集中起来，为企业提供充足的用工保障。同时，县里依托职业技术学校，每年可对社会定向培训技术工人，满足企业对不同层次技术人才的需求。

（3）技术创新层面：

①技术研发资源共享：园区内可以建立公共技术研发平台、实验室等，为企业提供技术研发所需的设备和资源，解决中小企业研发投入不足的问题。企业可以共享这些平台的资源，开展技术创新活动，提高产品的技术含量和附加值。

②创新人才聚集：电子产业园的发展能够吸引更多的电子专业人才聚集，形成人才高地。企业在园区内能够更容易地招聘到所需的技术人才和管理人才，同时，人才之间的交流和学习也能够促进技术创新的不断涌现。

（4）市场拓展层面：

①品牌影响力提升：众多电子企业聚集在园区内，形成产业集群，可以共同打造区域品牌，提高泌阳县电子产业的

知名度和影响力。通过举办电子产业相关的展会、论坛等活动，吸引国内外客户和投资者的关注，为企业拓展市场提供机会。

②市场信息共享：园区内的企业可以共享市场信息，及时了解行业动态和市场需求的变化，帮助企业更好地制定市场策略，提高市场响应速度，降低市场风险。例如，企业可以根据市场需求的变化，及时调整产品结构和生产计划，提高产品的市场占有率。

5、泌阳县电子产业园建设必要性

（1）满足经济发展的需求

电子产业园的建设可吸引大量电子企业入驻，通过企业的生产经营活动，增加税收来源，为泌阳县财政提供稳定且可观的收入，从而增强地方政府的财政实力，为公共服务和基础设施建设提供资金支持。

（2）产业集聚的优势

本项目建设将电子企业集中在一起，便于共享基础设施、人力资源、技术研发平台等资源，降低企业运营成本。同时，企业间的近距离交流与合作，易于激发创新灵感，促进技术创新和产品升级，形成产业发展的协同效应。

本项目建设将提升产业竞争力，产业集聚能够形成完整的产业链条，从电子元器件制造到电子产品组装、测试、销售等环节紧密配合，提高生产效率和产品质量，增强泌阳县

电子产业在国内外市场的整体竞争力。

（3）区域发展的带动

电子产业园的建设会吸引大量人口聚集，推动泌阳县的城市规模扩张和城市化进程。同时，也会带动周边餐饮、住宿、娱乐等服务业的发展，完善城市功能，提升城市的综合承载能力。

电子产业园可通过产业辐射和技术溢出效应，带动泌阳县周边地区相关产业的发展，形成区域产业协同发展的良好局面，促进区域经济的整体繁荣。

6、泌阳县电子产业园一、二、三、四期基本情况

（1）项目建设情况

泌阳县电子产业园一期位于泌阳县兴业大道与花园大道交汇处东北侧，项目总建筑面积 51,159.78 ㎡，其中 6 栋标准化厂房 32,945.70 ㎡，6 栋钢结构厂房 14,824.80 ㎡，6 栋综合楼 3,389.28 ㎡。

泌阳县电子产业园二期位于泌阳县兴业大道与花园大道交汇处西北侧，11 栋标准化厂房总建筑面积 86,075.08 ㎡。

泌阳县开发区标准化厂房（电子产业园三期）建设项目位于泌阳县花园路与兴旺路交叉口东北侧，项目总建筑面积 42,355.51 ㎡，其中：新建 3 层综合楼 1 栋建筑面积 5,948.66 ㎡，新建 4 层生产车间 2 栋建筑面积 29,999.03 ㎡，新建 3 层生产车间 1 栋建筑面积 6,393.81 ㎡，新建门卫室建筑面积

14.01 ㎡。

泌阳县开发区标准化厂房（电子产业园四期）建设项目位于泌阳县夏南牛大道与锦西路交汇处东南侧区域，项目总建设用地面积 22,010.20 平方米（约合 33.02 亩），规划总建筑面积 46,517.93 平方米，拟规划建设标准化厂房建设 2 幢，综合楼 1 幢，门卫室 1 幢（其中厂房建筑面积 41,543.08 ㎡，综合楼建筑面积 4,923.89 ㎡、门卫室建筑面积 50.96 ㎡）。该项目已于 2024 年 6 月 5 日进行招投标，中标施工方为河南畅舜建设有限公司目前该项目正在建设中，目前已于河南优万佳科技有限公司达成意向，项目建设完成后将全部出租给其使用。

（2）项目出租及收益情况

序号	位置	租赁企业名称	租赁厂房楼号	租赁面积	租金	收益情况	备注
1	一期	河南省开明新能源科技有限公司	一区 1#厂房	5,249.26	24 元/㎡	151.18	六栋标准化厂房
2	一期	泌阳县同益饰品有限公司	一区 2#厂房	4,649.26	24 元/㎡	133.90	
3	一期	泌阳县芯龙电子有限公司	一区 3#厂房	4,649.26	24 元/㎡	133.90	
4	一期	泌阳县弘安悦盛有限公司	一区 4#厂房	4,649.26	24 元/㎡	133.90	
5	一期	河南港豫服饰有限公司	一区 5#厂房	9,099.40	25 元/㎡	262.06	
6	一期	泌阳县佳源电子有限公司	一区 6#厂房	4,649.26	24 元/㎡	133.90	
7	一期	鑫诚汽车内饰有限公司	一区 1#钢构	2,470.80	24 元/㎡	71.16	六栋办公楼六栋钢构厂房
	一期		办公楼	564.88		16.27	
8	一期	泌阳县塑达尔有限公司	一区 2#钢构	2,470.80	24 元/㎡	71.16	
	一期		办公楼	564.88		16.27	
9	一期	泌阳县塑达尔有限公司	一区 3#钢构	2,470.80		71.16	
	一期		办公楼	564.88		16.27	
10	一期	泌阳县乐邹玩具有限公司	一区 4#钢构	2,470.80	24 元/㎡	71.16	
	一期		办公楼	564.88		16.27	
11	一期	河南优万佳科技有限公司	一区 5#钢构	2,470.80	24 元/㎡	71.16	
	一期		办公楼	564.88		16.27	
12	一期	泌阳县富瑞电子有限公司	一区 6#钢构	2,470.80	24 元/㎡	71.16	
	一期		办公楼	564.88		16.27	

13	二期	河南星光照电子有限公司	二区 9#厂房	7,000.74	24 元/㎡	201.62	电子产业园二期八栋标准化厂房
			二区 10#厂房	7,000.74	25 元/㎡	210.02	
14	二期	河南咪熊小镇文化创意有限公司	二区 7#厂房	7,000.74	25 元/㎡	210.02	
15	二期	河南华中瀚海有限公司	二区 8#厂房	7,000.74	24 元/㎡	201.62	
16	二期	河南科一诺电子有限公司	二区 6#厂房	7,852.88	24 元/㎡	226.16	
17	二期	河南鹏程新能源有限公司	二区 11#厂房	7,852.88	24 元/㎡	226.16	
18	二期	河南斯马特有限公司	二区 4#厂房	7,852.88	24 元/㎡	226.16	
19	二期	河南正茂电子有限公司	二区 5#厂房	7,852.88	24 元/㎡	226.16	
20	二期	河南鑫暖巢服饰有限公司	二区 1#厂房	3,500.00	24 元/㎡	100.80	电子产业园二期三栋标准化厂房
21	二期	雅格电子有限公司	二区 1#厂房	2,580.24	24 元/㎡	74.31	
22	二期	菲娜瑞生物科技有限公司	二区 1#厂房	3,040.12	24 元/㎡	87.56	
23	二期	泌阳县谊蒙服饰有限公司	二区 2#厂房 1 楼东	2,320.12	24 元/㎡	66.82	
24	二期	泌阳高洁洗涤服务有限公司	二区 2#厂房 1 楼西	660.00	24 元/㎡	19.01	
25	二期		二区 2#厂房 2 楼	3,040.12	24 元/㎡	87.56	
26	二期	艾瑞斯箱包	二区 2#厂房 3 楼	1,520.00	24 元/㎡	43.78	
27	二期	河南奕辰服饰有限公司	二区 3#厂房	10,000.00	25 元/㎡	300.00	
28	三期	河南二木智能有限公司	三区 1#综合楼	5,385.63	25 元/㎡	161.57	一栋办公楼三栋标准化厂房
29	三期	河南双庆电子科技有限公司	三区 2#楼厂房	11,298.79	25 元/㎡	338.96	
30	三期	河南二木智能有限公司	三区 3#楼厂房	11,298.79	25 元/㎡	338.96	
31	三期	河南二木智能有限公司	三区 4#楼厂房	6,357.76	25 元/㎡	190.73	

如上表所示，泌阳县电子产业园一、二、三期基本已全部出租处于饱和状态，四期项目正在建设中未来将出租给河南优万佳科技有限公司使用，目前已有电子产业园已无法满足企业需求，本项目建设迫在眉睫。

2.2 项目事前绩效

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，项目单位及主管部门根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）的相关要求，按照事前绩

效评估准备阶段、实施阶段、报告撰写阶段的程序，通过调研、查阅资料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地开展评估工作，对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证，形成了该项目的评估结论。

根据事情绩效评估报告，本项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，故对本项目应“予以支持”。

2.3 社会效益分析

1、项目建设完成后，通过招商、引进外来企业，通过统一规划、统一管理，使入驻的企业能够有序的生产，延长和拓宽生产技术链；同时，通过建设电子产业园，有利于促进泌阳县电子产业的高质量发展。

2、项目建成后，通过出租给其他电子企业生产经营，使入驻企业不必为项目建设花费巨资，从而在很大程度上解决了企业的资金问题，使企业能有更充足的资金用于最新技术改造和更新，增强了企业的市场竞争力，使企业能更快地做大做强，提高经济效益，带动社会的发展。

3、项目的实施，不仅会推动电子产业的高质量发展，

而且还能促进为主导产业服务的第三产业发展，如商业、仓储业、医疗卫生、休闲娱乐、教育、金融等，促进各项社会事业的繁荣和进步。

综上分析，本项目的建设有利于延长和拓宽电子产业园内主导产业的产业链，项目建设具有良好的社会效益。

2.4 经济效益分析

本项目建设需要耗用钢材、水泥等建筑材料，增加了社会对生产消费需求，必将带动相关产业扩大生产规模，从而拉动这些产业快速发展，促进经济增长；项目建设及相关产业生产规模的扩大能为社会提供更多就业机会，增加城乡居民收入，促进日常消费，提升消费对经济增长的拉动作用。

本项目建成后运营收入主要为租赁收入，在 30 年债券存续期运营收入 63,347.74 万元、运营成本 26,190.75 万元。

第三章 项目投资估算与资金筹措方案

3.1 估算范围

本项目投资估算内容由工程费用、工程建设其他费用、预备费用、建设期利息等四部分组成。

3.2 估算方法

1、工程费用

工程费用包括主体工程、配套工程等各项费用。

项目设备及材料价格参考《驻马店建设工程造价信息》。

2、工程建设其他费用

工程建设其他费用按主管部门、省、市、自治区规定的取费标准计算或采用系数法（即按工程费的百分比）计算。

项目建设管理费按财建〔2016〕504 号标准收费计取。

建设工程监理费按豫建监协〔2015〕19 号结合发改价格〔2015〕299 号计取。

造价咨询服务费按豫发改收费〔2008〕2510 号计取。

招标代理服务费按豫招协〔2023〕002 号结合发改价格〔2015〕299 号计取。

工程勘察设计费按计价格〔2002〕10 号结合发改价格〔2015〕299 号计取。

工程保险费按照第一部分工程费用的 0.3%计算。

建设工程前期工作咨询费按计价格〔1999〕1283 号结合发改价格〔2015〕299 号计取。

场地准备及临时设施费按照第一部分工程费用的 0.5%计算。

环境影响咨询服务费按计价格〔2002〕125 号结合发改价格〔2015〕299 号计取。

3、预备费用

由于项目建设存在着其他不可预见费用，因此基本预备费按照第一部分工程费用与第二部分工程建设其他费用之和的 5%计取。

4、建设期利息

综合年利率 4.5%。

3.3 投资估算

本项目总投资 15,102.44 万元，其中包括工程费用 12,714.53 万元、工程建设其他费用 915.64 万元（含土地费用 554.39 万元）、预备费用 392.27 万元、建设期利息 1,080.00 万元。投资估算明细如下表：

建设投资估算表

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）					技术经济指标	
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量
一	工程费用	11628.30	883.23	203.01		12714.53		
1	1#生产车间	3746.29	262.59			4008.88	平方米	35012.07
1.1	土建工程	3746.29				3746.29	平方米	35012.07
1.2	给排水工程		35.01			35.01	平方米	35012.07
1.3	消防工程		52.52			52.52	平方米	35012.07
1.4	暖通工程		70.02			70.02	平方米	35012.07
1.5	强弱电工程		105.04			105.04	平方米	35012.07
2	2#生产车间	3746.29	262.59			4008.88	平方米	35012.07
2.1	土建工程	3746.29				3746.29	平方米	35012.07
2.2	给排水工程		35.01			35.01	平方米	35012.07
2.3	消防工程		52.52			52.52	平方米	35012.07
2.4	暖通工程		70.02			70.02	平方米	35012.07
2.5	强弱电工程		105.04			105.04	平方米	35012.07
3	3#生产车间	3746.29	262.59			4008.88	平方米	35012.07
3.1	土建工程	3746.29				3746.29	平方米	35012.07
3.2	给排水工程		35.01			35.01	平方米	35012.07
3.3	消防工程		52.52			52.52	平方米	35012.07
3.4	暖通工程		70.02			70.02	平方米	35012.07
3.5	强弱电工程		105.04			105.04	平方米	35012.07
4	配套工程	389.42	95.46	203.01		687.89		

建设投资估算表

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）					技术经济指标	
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量
4.1	800KVA 箱式变压器			160.00		160.00	台	8
4.2	轴流风机			24.00		24.00	台	120
4.3	补水泵			5.16		5.16	台	6
4.4	消火栓泵			2.40		2.40	台	6
4.5	自动喷淋泵			1.80		1.80	台	6
4.6	电动伸缩大门			9.65		9.65	扇	2
4.7	绿化工程	43.12				43.12	平方米	2874.61
4.8	道路硬化	298.30				298.30	平方米	11932.14
4.9	电力工程		59.66			59.66	平方米	11932.14
4.10	给排水工程		35.80			35.80	平方米	11932.14
4.11	围墙	48.00				48.00	米	800
二	工程建设其他费用				915.64	915.64		
1	土地费用				554.39	554.39	亩	61.60
2	项目建设管理费				47.50	47.50	按财建【2016】504 号标准收费计取	
3	建设工程监理费				60.49	60.49	按豫建监协【2015】19 号结合发改价格【2015】299 号计取	
4	造价咨询服务费				14.30	14.30	按豫发改收费【2008】2510 号计取	
5	招标代理服务费				7.98	7.98	按豫招协【2023】002 号结合发改价格【2015】299 号计取	
6	工程勘察设计费				119.41	119.41	按计价格【2002】10 号结合发改价格【2015】299 号计取	
7	工程保险费				38.14	38.14	0.30%	
8	建设工程前期工作咨询费				8.90	8.90	按计价格【1999】1283 号结合发改价格【2015】299 号计取	

建设投资估算表

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）					技术经济指标	
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量
9	场地准备及临时设施费				63.57	63.57	0.50%	
10	环境影响咨询服务费				0.94	0.94	按计价格【2002】125 号结合发改价格【2015】299 号计取	
三	预备费用				392.27	392.27	（一+二-土地费用）*3%	
四	建设期利息				1080.00	1080.00		
五	工程总投资	11628.30	883.23	203.01	2387.91	15102.44	（一+二+三+四）	

3.4 资金筹措计划

3.4.1 项目资金来源

本项目总投资 15,102.44 万元，其中：计划申请使用专项债券资金 12,000.00 万元，项目资本金 3,102.44 万元，由泌阳县财政安排，占项目总投资的 20.54%，项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）文件规定。建设期需支付的资金利息由财政资金统筹安排。

资金筹措计划表

单位：万元

项目	金额	比例
资本金（使用财政资金）	3,102.44	20.54%
债券资金	12,000.00	79.46%
其它资金	-	-
合计	15,102.44	100.00%

3.4.2 项目资金使用计划

本项目总投资 15,102.44 万元，建设期内资金使用计划具体安排如下表所示：

资金投资计划表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期	
			第一年	第二年
一	总投资	15,102.44	13,602.44	1,500.00
二	资金筹措	15,102.44	13,602.44	1,500.00
1	发行债券	12,000.00	12,000.00	-
2	配套资金	3,102.44	1,602.44	1,500.00

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）。

2、《关于印发地方政府专项债务预算管理办法的通知》（财预〔2016〕155 号）。

3、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）。

4、《关于印发地方政府债券发行管理办法的通知》（财库〔2020〕43 号）。

5、国家发展改革委员会办公厅《关于组织申报 2024 年地方政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2024〕107 号）。

6、泌阳县电子产业园六期建设项目可行性研究报告。

4.2 债券申请及使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 12,000.00 万元，本次申请使用 12,000.00 万元。

4.3 债券规模和期限安排

本项目计划申请使用债券资金总额 12,000.00 万元，期限三十年，在债券存续期内每半年支付一次利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年

偿还本金的 2%，第 21-25 年每年偿还本金的 5%，第 26-30 年每年偿还本金的 10%。

4.4 专项债券使用方向合规性

本项目建设属于市政和产业园区基础设施范畴，属于国家发展改革委员会办公厅《关于组织申报 2024 年地方政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2024〕107 号）2024 年新增专项债券重点支持的能源领域，不属于《地方政府专项债券资金投向领域禁止类项目清单》（财预〔2021〕115 号）中的项目，专项债券使用方向合规。

根据债券资金使用要求，本项目申请的专项债券资金投向领域不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。

4.5 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立项目小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。本次申请使用的债券资金将全部用于泌阳县电子产业园六期建设项目。

1、按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理、确保资金安全、规范、有效使用。

2、确保资金专款专用。及时跟踪检查资金使用方向，确保资金不被挤占、挪用。

3、确保资金及时拨付。加强各业务部门沟通、协调，保障项目按进度、按时序拨付到位。

4、确保资金监管到位。对项目资金进行全过程监督、检查，确保资金使用安全、高效。

第五章 项目预期收益、成本及融资平衡情况

5.1 项目主体及运作模式

5.1.1 项目主体

本项目建设单位、债券申请单位、资产登记单位、运营单位均为泌阳县先进制造业开发区投资发展有限公司，项目建成后，项目资产登记到泌阳县先进制造业开发区投资发展有限公司名下，并由其履行国有资产增值和保值任务及其项目的具体运行工作。

5.1.2 项目运营模式

本项目由泌阳县先进制造业开发区投资发展有限公司公开招标确定施工单位，根据施工进度由泌阳县先进制造业开发区投资发展有限公司提出申请报送相关要件，经审核后

在专项债券预算指标体系内由泌阳县财政局拨付项目建设资金。泌阳县先进制造业开发区投资发展有限公司与泌阳县财政局将当年到期专项债券本金、利息、项目收益列入年度政府性基金预算统筹安排，建立还本付息台账，健全偿债保障机制。

本项目建成后，泌阳县先进制造业开发区投资发展有限公司通过组建专业运营团队负责对外出租经营。根据规划园区开业后通过招标引入具备财务、税务、融资等专业技术能力机构，在企业入驻园区后为其提供政策指导、资金申请、技术鉴定、咨询策划、法律保障服务、税务筹划、融资服务等，满足入驻企业多层次的创业发展需求。项目单位通过收取入驻企业租金收入实现项目收益用于偿还专项债券本息。项目运营过程中将全面贯彻执行国家相关政策及有关法律法规，遵守财经纪律，确保国有资产安全，促进国有资产增值保值任务。

5.1.3 项目收益管理

为切实规范项目收入、支出资金的管理，保障项目资金安全、高效运行，泌阳县先进制造业开发区投资发展有限公司与泌阳县财政局将对项目收入和支出实行“专人管理、专户储存、专账核算、专项使用”并对项目收入和支出实行财政监管制，不得擅自挪用、挤占，项目支出手续必须报财政审批后方可支出，加强审计监督，对项目预期收入资金定期与不

定期进行督查，确保债券到期能够及时还本付息。

5.2 现金流入

1、本项目收入来源为租赁收入。

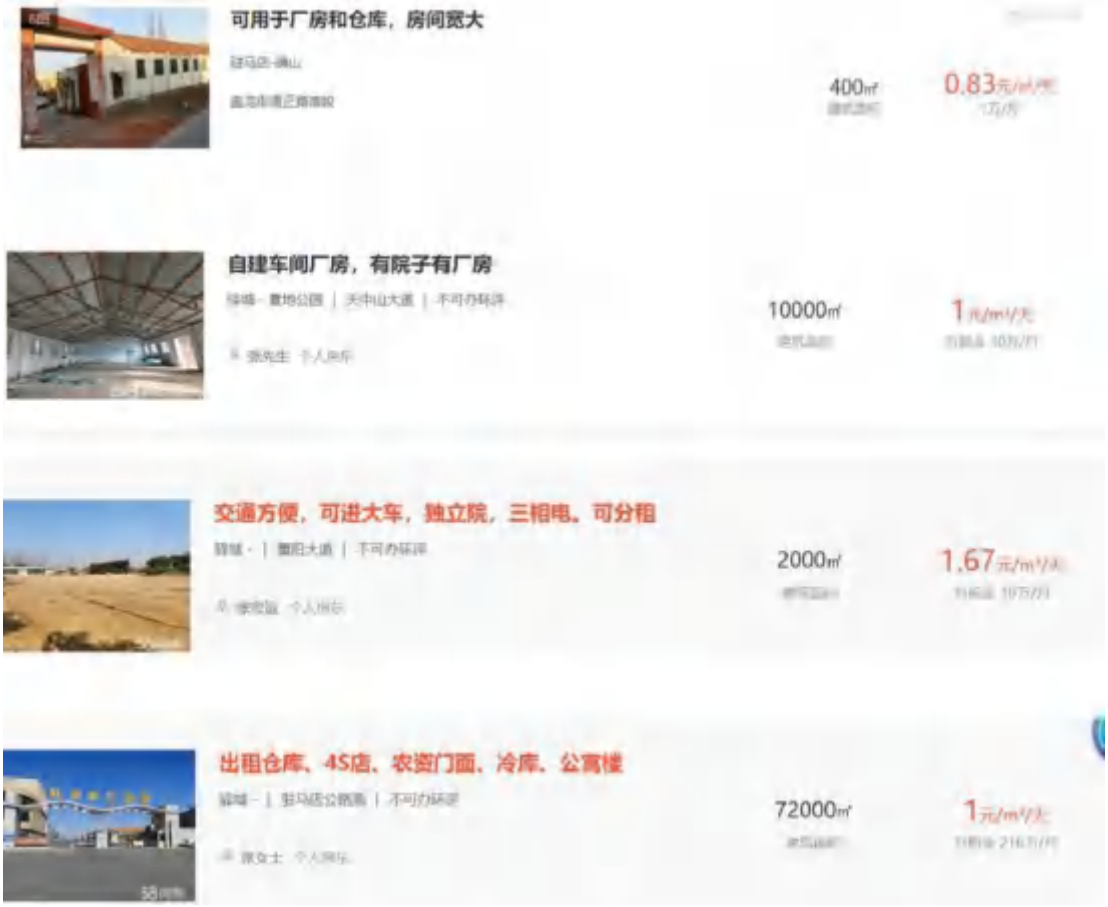
为确保项目收益能够如期完成，项目单位对泌阳县食用菌产业园、泌阳县夏南牛产业园、泌阳县现代农业产业园等进行调查，通过市场调查上述产业园区企业入驻率基本在95%以上处于饱和状态，同时考虑到本项目建设规模结合本项目定位及行业需求情况，出于谨慎性原则本项目建成后第一出租率按照 50%测算，以后每两年增加 5%，增长至 80%后不在增长。

（1）标准厂房租赁收入

本项目建设标准化厂房总建筑面积 105,036.20 ㎡除去自用 800 ㎡外其余全部用于出租。通过查询泌阳县周边地区厂房类项目租赁单价在 25.50-30 元/㎡/月不等，出于谨慎性原则本项目租赁单价按照 22 元/月/㎡测算。根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年、2022 年、2023 年居民消费价格指数涨幅分别为 2.90%、2.50%、0.9%、2.00%、2.20%，近五年平均指数 2.10%，出于谨慎性原则以后本项目出租单价每 5 年每平方米增长 5%。

序号	信息来源	名称	建筑类型	出租价格
1	市场调查	泌阳县食用菌产业园	厂房	25.50
2	市场调查	泌阳县夏南牛产业园	厂房	25.50
3	市场调查	泌阳县现代农业产业园	厂房	27.00

4	市场调查	泌阳县电子产业园一期	厂房	24.00
5	市场调查	泌阳县电子产业园二期	厂房	24.00/25.00
6	市场调查	泌阳县开发区标准化厂房（电子产业园三期）	厂房	25.00
7	市场调查	泌阳县开发区标准化厂房（电子产业园四期）	厂房	25.00
8	网上查询	确山县盘龙街道正路南段厂房	厂房	25.20
9	网上查询	驿城区天中山大道厂房	厂房	30.00
10	网上查询	驿城区重阳大道厂房	厂房	50.00
11	网上查询	驿城区公路港厂房	厂房	30.00



本项目建成投入使用后，在 30 年期债券存续期间将实现运营收入如下：

运营收入预测表

单位：万元

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
标准厂房租赁收入	1,375.92	1,375.92	1,513.51	1,513.51	1,651.10
标准厂房面积（㎡）	52,118.10	52,118.10	57,329.91	57,329.91	62,541.72
单价（元/㎡/年）	264.00	264.00	264.00	264.00	264.00

（续上表）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
标准厂房租赁收入	1,733.66	1,878.13	1,878.13	2,022.60	2,022.60
标准厂房面积（㎡）	62,541.72	67,753.53	67,753.53	72,965.34	72,965.34
单价（元/㎡/年）	277.20	277.20	277.20	277.20	277.20

（续上表）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	第十七年
标准厂房租赁收入	2,275.42	2,275.42	2,427.12	2,427.12	2,427.12
标准厂房面积（㎡）	78,177.15	78,177.15	83,388.96	83,388.96	83,388.96
单价（元/㎡/年）	291.06	291.06	291.06	291.06	291.06

（续上表）

项目	第十八年	第十九年	第二十年	第二十一年	第二十二年
标准厂房租赁收入	2,548.45	2,548.45	2,548.45	2,548.45	2,548.45
标准厂房面积（㎡）	83,388.96	83,388.96	83,388.96	83,388.96	83,388.96
单价（元/㎡/年）	305.61	305.61	305.61	305.61	305.61

（续上表）

项目	第二十三年	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年
标准厂房租赁收入	2,675.87	2,675.87	2,675.87	2,675.87	2,675.87
标准厂房面积（㎡）	83,388.96	83,388.96	83,388.96	83,388.96	83,388.96
单价（元/㎡/年）	320.89	320.89	320.89	320.89	320.89

（续上表）

项目	第二十八年	第二十九年	第三十年	合计
标准厂房租赁收入	2,809.62	2,809.62	2,809.62	63,347.74
标准厂房面积（㎡）	83,388.96	83,388.96	83,388.96	-
单价（元/㎡/年）	336.93	336.93	336.93	-

5.3 现金流出

本项目运营期间主要运营成本为水电费、工资及福利费、修理费、其他费用、设备重置费用、税金。

1、水电费：本项目投入运营后消耗水电等燃料动力费用均由承租单位承担，本项目仅测算公共部分，本项目年用电 6.01 万度、用水 2.16 万吨，电费价格依据《河南省发展和改革委员会关于 2019 年因增值税税率调整相应降低电价的通知》，按照 0.61 元/千瓦时测算，水价按照泌阳县发展改革委员会出具的《关于调整泌阳县自来水公司城市供水价格的批复》（泌发改（2018）46 号）非居民用水基础水价 3 元/立方米，考虑污水处理费、水资源费本项目水价按照 4.55 元/立方米计入，出于谨慎性原则，以后每 5 年按照 5%递增。

用水量测算

序号	耗水单元	计算基数		用水定额		年用水天数（天）	年用水量（万 m³）
		指标	单位	定额	单位		
1	自用	800	㎡	20	L/㎡·d	365	0.58
2	道路场地浇洒用水	2874.606	㎡	5	L/㎡·d	200	0.29
3	绿化用水	11932.144	㎡	5	L/㎡·d	200	1.19
4	漏损及未预见	(1—3)×5%					0.1
合计		——					2.16

用电量测算

序号	项目	面积（㎡）	负荷密度（w/㎡）	用电负荷(kW)	天用电时间(h)	年用电天数(d)	综合系数	年耗电量（万 kW·h）
1	配套附属用房	800	8	6.4	6	365	1	1.4

2	室外照明用电	14806.75	2	187.71	4	365	1	4.32
3	未预见用电	(1—3)×5%						0.29
合计		——						6.01

2、工资及福利费：本项目劳动定员为 30 人，其中管理人员 5 名，专业技术人员 25 人，管理人员人均年工资福利按 5.50 万元计入，专业技术人员人均年工资福利按 4 万元计入，根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年、2022 年、2023 年居民消费价格指数涨幅分别为 2.90%、2.50%、0.9%、2.00%、2.20%，近五年平均指数 2.10%，出于谨慎性原则以后每年按照 2.50%递增。

3、维修费：修理费用主要为项目日常运营修理维护及固定资产大修等相关费用，按年折旧额的 10%计提，根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年、2022 年、2023 年居民消费价格指数涨幅分别为 2.90%、2.50%、0.9%、2.00%、2.20%，近五年平均指数 2.10%，出于谨慎性原则以后每年按照 2.50%递增。

4、其他管理费用：其他管理费用主要指差旅费、办公费等，按营业收入的 5%计提。

5、设备重置费用：本项目购置设备花费 203 万元，在正常维护的情况下，变压器等设备使用寿命一般在 15 年，设备在运营期内重置 1 次。考虑通货膨胀，在运营期第 16 年时进行设备重置，重置成本按照 300 万元测算。

6、税金：本项目租赁收入按照适用增值税率 9%测算，按照在债券存续期内增值税销项税额为 5,230.51 万元，本项目建筑工程费用投资 11,628.30 万元，按照增值税税率 9%测算，安装工程费 883.23 万元，按照增值税税率 9%测算，设备购置费 203.01 万元，按照增值税税率 13%测算，经测算本项目建设期增值税进项税额为 1,056.42 万元，在债券存续期内应缴纳增值税 4,174.09 万元，城市建设维护税按照 5%计算、教育费附加按照 3%计算、地方教育费附加按照 2%计算，在债券存续期内应缴纳附加税合计 417.41 万元；房产税按照不含税租赁收入 12%测算，经测算在债券存续期内应缴纳房产税 6,974.07 万元；企业所得税税率为 25%，经测算在债券存续期内债券存续期内考虑运营期间固定资产折旧、债券利息后利润总额 14,979.65 万元，需缴纳企业所得税 3,744.91 万元。

综上所述，本项目在债券存续期间内运营成本 26,190.75 万元。

运营成本预测表

单位：万元

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
水电费	13.49	13.49	13.49	13.49	13.49
工资及福利费	127.50	130.69	133.95	137.30	140.74
修理费	47.82	49.02	50.25	51.50	52.79
其他费用	68.80	68.80	75.68	75.68	82.56
税金	151.48	151.48	166.62	166.62	181.77

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
合计	409.09	413.47	439.99	444.60	471.35

（续上表）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
水电费	14.17	14.17	14.17	14.17	14.17
工资及福利费	144.25	147.86	151.56	155.35	159.23
修理费	54.11	55.46	56.85	58.27	59.73
其他费用	86.68	93.91	93.91	101.13	101.13
税金	190.86	206.77	230.70	480.39	481.75
合计	490.08	518.17	547.18	809.30	816.01

（续上表）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	第十七年
水电费	14.88	14.88	14.88	14.88	14.88
工资及福利费	163.21	167.29	171.47	175.76	180.15
修理费	61.22	62.75	64.32	65.93	67.57
其他费用	113.77	113.77	121.36	121.36	121.36
设备更新换代费用	-	-	-	300.00	-
税金	581.05	582.35	642.50	568.72	644.91
合计	934.13	941.04	1,014.52	1,246.64	1,028.88

（续上表）

项目	第十八年	第十九年	第二十年	第二十一年	第二十二年
水电费	15.62	15.62	15.62	15.62	15.62
工资及福利费	184.66	189.27	194.01	198.86	203.83
修理费	69.26	71.00	72.77	74.59	76.45
其他费用	127.42	127.42	127.42	127.42	127.42
税金	692.98	694.09	695.17	696.20	701.24
合计	1,089.94	1,097.41	1,104.99	1,112.69	1,124.57

（续上表）

项目	第二十三年	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年
水电费	16.40	16.40	16.40	16.40	16.40
工资及福利费	208.92	214.15	219.50	224.99	230.61

项目	第二十三年	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年
修理费	78.37	80.33	82.33	84.39	86.50
其他费用	133.79	133.79	133.79	133.79	133.79
税金	755.50	760.46	765.37	770.23	781.80
合计	1,192.99	1,205.13	1,217.40	1,229.81	1,249.11

（续上表）

项目	第二十八年	第二十九年	第三十年	合计
水电费	17.22	17.22	17.22	424.48
工资及福利费	236.38	242.29	248.34	5,082.12
修理费	88.66	90.88	93.15	1,906.27
其他费用	140.48	140.48	140.48	3,167.39
设备更新换代费用	-	-	-	300.00
税金	845.04	856.50	867.92	15,310.48
合计	1,327.78	1,347.38	1,367.12	26,190.75

税金预测表

单位：万元

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
收入合计	1,375.92	1,375.92	1,513.51	1,513.51	1,651.10
销项税	113.61	113.61	124.97	124.97	136.33
不含税收入	1,262.31	1,262.31	1,388.54	1,388.54	1,514.77
进项税	113.61	113.61	124.97	124.97	136.33
增值税	-	-	-	-	-
附加税	-	-	-	-	-
房产税	151.48	151.48	166.62	166.62	181.77
不含税运营成本	257.61	262.00	273.37	277.97	289.57
税金及附加	151.48	151.48	166.62	166.62	181.77
固定资产折旧	478.24	478.24	478.24	478.24	478.24
运营期利息	540.00	540.00	540.00	540.00	534.60
利润总额	-165.03	-169.41	-69.70	-74.30	30.58
所得税费用	-	-	-	-	-

（续上表）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
收入合计	1,733.66	1,878.13	1,878.13	2,022.60	2,022.60
销项税	143.15	155.07	155.07	167.00	167.00
不含税收入	1,590.51	1,723.06	1,723.06	1,855.60	1,855.60
进项税	143.15	155.07	155.07	167.00	167.00
增值税	-	-	10.36	167.00	167.00
附加税	-	-	1.04	16.70	16.70
房产税	190.86	206.77	206.77	222.67	222.67
不含税运营成本	299.22	311.40	316.48	328.91	334.25
税金及附加	190.86	206.77	207.80	239.37	239.37
固定资产折旧	478.24	478.24	478.24	478.24	478.24
运营期利息	529.20	523.80	518.40	513.00	502.20
利润总额	92.99	202.85	202.13	296.07	301.53
所得税费用	-	-	12.53	74.02	75.38

（续上表）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	第十七年
收入合计	2,275.42	2,275.42	2,427.12	2,427.12	2,427.12
销项税	187.88	187.88	200.40	200.40	200.40
不含税收入	2,087.54	2,087.54	2,226.72	2,226.72	2,226.72
进项税	187.88	187.88	200.40	200.40	200.40
增值税	187.88	187.88	200.40	200.40	200.40
附加税	18.79	18.79	20.04	20.04	20.04
房产税	250.50	250.50	267.21	267.21	267.21
不含税运营成本	353.08	358.69	372.03	677.92	383.96
税金及附加	269.29	269.29	287.25	287.25	287.25
固定资产折旧	478.24	478.24	478.24	478.24	478.24
运营期利息	491.40	480.60	469.80	459.00	448.20
利润总额	495.52	500.71	619.40	324.31	629.07
所得税费用	123.88	125.18	154.85	81.08	157.27

（续上表）

项目	第十八年	第十九年	第二十年	第二十一年	第二十二年
收入合计	2,548.45	2,548.45	2,548.45	2,548.45	2,548.45
销项税	210.42	210.42	210.42	210.42	210.42

项目	第十八年	第十九年	第二十年	第二十一年	第二十二年
不含税收入	2,338.03	2,338.03	2,338.03	2,338.03	2,338.03
进项税	210.42	210.42	210.42	210.42	210.42
增值税	210.42	210.42	210.42	210.42	210.42
附加税	21.04	21.04	21.04	21.04	21.04
房产税	280.56	280.56	280.56	280.56	280.56
不含税运营成本	396.97	403.31	409.82	416.49	423.33
税金及附加	301.61	301.61	301.61	301.61	301.61
固定资产折旧	478.24	478.24	478.24	478.24	478.24
运营期利息	437.40	426.60	415.80	405.00	378.00
利润总额	723.81	728.27	732.56	736.69	756.85
所得税费用	180.95	182.07	183.14	184.17	189.21

（续上表）

项目	第二十三年	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年
收入合计	2,675.87	2,675.87	2,675.87	2,675.87	2,675.87
销项税	220.94	220.94	220.94	220.94	220.94
不含税收入	2,454.93	2,454.93	2,454.93	2,454.93	2,454.93
进项税	220.94	220.94	220.94	220.94	220.94
增值税	220.94	220.94	220.94	220.94	220.94
附加税	22.09	22.09	22.09	22.09	22.09
房产税	294.59	294.59	294.59	294.59	294.59
不含税运营成本	437.49	444.67	452.03	459.57	467.31
税金及附加	316.69	316.69	316.69	316.69	316.69
固定资产折旧	478.24	478.24	478.24	478.24	478.24
运营期利息	351.00	324.00	297.00	270.00	216.00
利润总额	871.52	891.33	910.97	930.43	976.69
所得税费用	217.88	222.83	227.74	232.61	244.17

（续上表）

项目	第二十八年	第二十九年	第三十年	合计
收入合计	2,809.62	2,809.62	2,809.62	63,347.74
销项税	231.99	231.99	231.99	5,230.51
不含税收入	2,577.63	2,577.63	2,577.63	58,117.23

项目	第二十八年	第二十九年	第三十年	合计
进项税	231.99	231.99	231.99	5,230.51
增值税	231.99	231.99	231.99	4,174.09
附加税	23.20	23.20	23.20	417.41
房产税	309.32	309.32	309.32	6,974.07
不含税运营成本	482.74	490.87	499.20	10,880.27
税金及附加	332.51	332.51	332.51	7,391.48
固定资产折旧	478.24	478.24	478.24	13,390.83
运营期利息	162.00	108.00	54.00	11,475.00
利润总额	1,122.13	1,168.00	1,213.67	14,979.65
所得税费用	280.53	292.00	303.42	3,744.91

现金流量预测表

单位：万元

项目	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
1、经营活动现金	-	-	-	-	-
运营期现金流入	-	-	1,375.92	1,375.92	1,513.51
运营期现金流出	-	-	409.09	413.47	439.99
经营活动现金净额	-	-	966.83	962.45	1,073.52
2、投资活动现金	-	-	-	-	-
投资活动资金流出	13,602.44	1,500.00	-	-	-
投资活动现金净额	-13,602.44	-1,500.00	-	-	-
3、筹资活动现金	-	-	-	-	-
财政资金	1,602.44	1,500.00	-	-	-
债券资金	12,000.00		-	-	-
运营期间债券还本付息	-	-	360.00	360.00	360.00
筹资活动现金净流入	13,602.44	1,500.00	360.00	360.00	360.00
4、现金净流入	-	-	606.83	602.45	713.52
5、累计现金净流入	-	-	606.83	1,209.27	1,922.79

（续上表）

项目	第六年	第七年	第八年	第九年	第十年
1、经营活动现金	-	-	-	-	-
运营期现金流入	1,513.51	1,651.10	1,733.66	1,878.13	1,878.13

项目	第六年	第七年	第八年	第九年	第十年
运营期现金流出	444.60	471.35	490.08	518.17	547.18
经营活动现金净额	1,068.91	1,179.75	1,243.58	1,359.96	1,330.95
2、投资活动现金	-	-	-	-	-
投资活动资金流出	-	-	-	-	-
投资活动现金净额	-	-	-	-	-
3、筹资活动现金	-	-	-	-	-
财政资金	-	-	-	-	-
债券资金	-	-	-	-	-
运营期间债券还本付息	440.00	436.40	432.80	429.20	425.60
筹资活动现金净流入	440.00	436.40	432.80	429.20	425.60
4、现金净流入	628.91	743.35	810.78	930.76	905.35
5、累计现金净流入	2,551.70	3,295.05	4,105.84	5,036.60	5,941.95

（续上表）

项目	第十一年	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年
1、经营活动现金	-	-	-	-	-
运营期现金流入	2,022.60	2,022.60	2,275.42	2,275.42	2,427.12
运营期现金流出	809.30	816.01	934.13	941.04	1,014.52
经营活动现金净额	1,213.30	1,206.59	1,341.29	1,334.38	1,412.60
2、投资活动现金	-	-	-	-	-
投资活动资金流出	-	-	-	-	-
投资活动现金净额	-	-	-	-	-
3、筹资活动现金	-	-	-	-	-
财政资金	-	-	-	-	-
债券资金	-	-	-	-	-
运营期间债券还本付息	502.00	494.80	487.60	480.40	473.20
筹资活动现金净流入	502.00	494.80	487.60	480.40	473.20
4、现金净流入	711.30	711.79	853.69	853.98	939.40
5、累计现金净流入	6,653.25	7,365.04	8,218.73	9,072.71	10,012.11

（续上表）

项目	第十六年	第十七年	第十八年	第十九年	第二十年
1、经营活动现金	-	-	-	-	-
运营期现金流入	2,427.12	2,427.12	2,548.45	2,548.45	2,548.45

项目	第十六年	第十七年	第十八年	第十九年	第二十年
运营期现金流出	1,246.64	1,028.88	1,089.94	1,097.41	1,104.99
经营活动现金净额	1,180.48	1,398.24	1,458.51	1,451.04	1,443.46
2、投资活动现金	-	-	-	-	-
投资活动资金流出	-	-	-	-	-
投资活动现金净额	-	-	-	-	-
3、筹资活动现金	-	-	-	-	-
财政资金	-	-	-	-	-
债券资金	-	-	-	-	-
运营期间债券还本付息	466.00	458.80	451.60	444.40	437.20
筹资活动现金净流入	466.00	458.80	451.60	444.40	437.20
4、现金净流入	714.48	939.44	1,006.91	1,006.64	1,006.26
5、累计现金净流入	10,726.58	11,666.03	12,672.93	13,679.58	14,685.84

（续上表）

项目	第二十一年	第二十二年	第二十三年	第二十四年	第二十五年
1、经营活动现金	-	-	-	-	-
运营期现金流入	2,548.45	2,548.45	2,675.87	2,675.87	2,675.87
运营期现金流出	1,112.69	1,124.57	1,192.99	1,205.13	1,217.40
经营活动现金净额	1,435.76	1,423.88	1,482.88	1,470.74	1,458.47
2、投资活动现金	-	-	-	-	-
投资活动资金流出	-	-	-	-	-
投资活动现金净额	-	-	-	-	-
3、筹资活动现金	-	-	-	-	-
财政资金	-	-	-	-	-
债券资金	-	-	-	-	-
运营期间债券还本付息	670.00	652.00	634.00	616.00	598.00
筹资活动现金净流入	670.00	652.00	634.00	616.00	598.00
4、现金净流入	765.76	771.88	848.88	854.74	860.47
5、累计现金净流入	15,451.60	16,223.49	17,072.37	17,927.11	18,787.58

（续上表）

项目	第二十六年	第二十七年	第二十八年	第二十九年	第三十年	合计
1、经营活动现金	-	-	-	-	-	-

项目	第二十六年	第二十七年	第二十八年	第二十九年	第三十年	合计
运营期现金流入	2,675.87	2,675.87	2,809.62	2,809.62	2,809.62	63,347.74
运营期现金流出	1,229.81	1,249.11	1,327.78	1,347.38	1,367.12	26,190.75
经营活动现金净额	1,446.06	1,426.76	1,481.84	1,462.24	1,442.50	37,156.99
2、投资活动现金	-	-	-	-	-	
投资活动资金流出	-	-	-	-	-	15,102.44
投资活动现金净额	-	-	-	-	-	-15,102.44
3、筹资活动现金	-	-	-	-	-	-
财政资金	-	-	-	-	-	
债券资金	-	-	-	-	-	12,000.00
运营期间债券还本付息	980.00	944.00	908.00	872.00	836.00	15,650.00
筹资活动现金净流入	980.00	944.00	908.00	872.00	836.00	27,650.00
4、现金净流入	466.06	482.76	573.84	590.24	606.50	-
5、累计现金净流入	19,253.65	19,736.41	20,310.25	20,900.49	21,506.99	-

5.4 项目现金净流入

根据以上对运营收入、运营成本的预测，假设本项目在债券存续期第三年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入如下：

现金净流入预测

单位：万元

年度	运营收入	运营成本	现金净流入
第三年	1,375.92	409.09	966.83
第四年	1,375.92	413.47	962.45
第五年	1,513.51	439.99	1,073.52
第六年	1,513.51	444.60	1,068.91
第七年	1,651.10	471.35	1,179.75
第八年	1,733.66	490.08	1,243.58
第九年	1,878.13	518.17	1,359.96
第十年	1,878.13	547.18	1,330.95
第十一年	2,022.60	809.30	1,213.30

年度	运营收入	运营成本	现金净流入
第十二年	2,022.60	816.01	1,206.59
第十三年	2,275.42	934.13	1,341.29
第十四年	2,275.42	941.04	1,334.38
第十五年	2,427.12	1,014.52	1,412.60
第十六年	2,427.12	1,246.64	1,180.48
第十七年	2,427.12	1,028.88	1,398.24
第十八年	2,548.45	1,089.94	1,458.51
第十九年	2,548.45	1,097.41	1,451.04
第二十年	2,548.45	1,104.99	1,443.46
第二十一年	2,548.45	1,112.69	1,435.76
第二十二年	2,548.45	1,124.57	1,423.88
第二十三年	2,675.87	1,192.99	1,482.88
第二十四年	2,675.87	1,205.13	1,470.74
第二十五年	2,675.87	1,217.40	1,458.47
第二十六年	2,675.87	1,229.81	1,446.06
第二十七年	2,675.87	1,249.11	1,426.76
第二十八年	2,809.62	1,327.78	1,481.84
第二十九年	2,809.62	1,347.38	1,462.24
第三十年	2,809.62	1,367.12	1,442.50
合计	63,347.74	26,190.75	37,156.99

5.5 资金平衡分析

本项目计划申请使用专项债券总额 12,000.00 万元，期限三十年，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年偿还本金的 2%，第 21-25 年每年偿还本金的 5%，第 26-30 年每年偿还本金的 10%。假设债券票面利率 4.50%，在债券存续期应还本付息及融资平衡情况如下：

单位：万元

年份	本金	利息	当年还本付息合计	现金净流入
第一年	-	540.00	540.00	-
第二年	-	540.00	540.00	-
第三年	-	540.00	540.00	966.83
第四年	-	540.00	540.00	962.45
第五年	-	540.00	540.00	1,073.52
第六年	120.00	540.00	660.00	1,068.91
第七年	120.00	534.60	654.60	1,179.75
第八年	120.00	529.20	649.20	1,243.58
第九年	120.00	523.80	643.80	1,359.96
第十年	120.00	518.40	638.40	1,330.95
第十一年	240.00	513.00	753.00	1,213.30
第十二年	240.00	502.20	742.20	1,206.59
第十三年	240.00	491.40	731.40	1,341.29
第十四年	240.00	480.60	720.60	1,334.38
第十五年	240.00	469.80	709.80	1,412.60
第十六年	240.00	459.00	699.00	1,180.48
第十七年	240.00	448.20	688.20	1,398.24
第十八年	240.00	437.40	677.40	1,458.51
第十九年	240.00	426.60	666.60	1,451.04
第二十年	240.00	415.80	655.80	1,443.46
第二十一年	600.00	405.00	1,005.00	1,435.76
第二十二年	600.00	378.00	978.00	1,423.88
第二十三年	600.00	351.00	951.00	1,482.88
第二十四年	600.00	324.00	924.00	1,470.74
第二十五年	600.00	297.00	897.00	1,458.47
第二十六年	1,200.00	270.00	1,470.00	1,446.06
第二十七年	1,200.00	216.00	1,416.00	1,426.76
第二十八年	1,200.00	162.00	1,362.00	1,481.84
第二十九年	1,200.00	108.00	1,308.00	1,462.24
第三十年	1,200.00	54.00	1,254.00	1,442.50
合计	12,000.00	12,555.00	24,555.00	37,156.99
本息覆盖倍数	1.51			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为1.51，能够合理保障偿还计划发行的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

1、资金未能及时足额到位的风险。控制措施：将项目纳入当地重点工程项目，做好规划，加大政策和资金倾斜力度，为项目实施提供有利的资金保障。

2、未能及时完工的风险。控制措施：合理安排工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施，及时完工。

3、工程质量不达标的风险。控制措施：加强事前事中检查，严格按照标准建设，打造精品工程。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

1、建设成本超出预期的风险。控制措施：实施前深入调研、分析项目情况，充分评估项目各项成本变化风险及财政承受能力。实际过程中严格按照标准执行，将各项成本控制在合理水平。

2、项目未能及时产生收入或收入低于预期的风险。控制措施：为项目实施提供有利的政策、资金保障，加强组织协调，确保项目顺利实施。

3、上级政策调整或宏观经济形势变化带来的风险。控制措施：密切关注政策导向和宏观经济形势的变化趋势，做好预案，尽量减轻对项目的不利影响。

泌阳县电子产业园七期建设项目
项目收益与融资自求平衡
专项债券实施方案

项目单位：泌阳县先进制造业开发区投资发展有限公司

主管部门：泌阳县先进制造业开发区管理委员会

财政部门：泌阳县财政局

目录

第一章 项目基本情况 1

1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 建设地点 1
1.4 项目性质 2
1.5 建设内容与规模 3
1.6 建设期 3
1.7 项目总投资 3
1.8 主要经济技术指标 3
1.9 主管部门责任 4
1.10 项目审批手续 4

第二章 项目事前绩效评估及社会效益分析 4

2.1 项目建设背景及必要性 4
2.2 项目事前绩效 14
2.3 社会效益分析 15
2.4 经济效益分析 16

第三章 项目投资估算与资金筹措方案 16

3.1 估算范围 16
3.2 估算方法 16
3.3 投资估算 18
3.4 资金筹措计划 22

第四章 项目专项债券融资方案 23

4.1 编制依据 23
4.2 债券申请及使用计划 23
4.3 债券规模和期限安排 23
4.4 专项债券使用方向合规性 24
4.5 投资者保护措施 24

第五章 项目预期收益、成本及融资平衡情况 25

5.1 项目主体及运作模式 25
5.2 现金流入 27
5.3 现金流出 30
5.4 项目现金净流入 40
5.5 资金平衡分析 41

第六章 风险分析 43

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 43
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 43

第一章 项目基本情况

1.1 项目名称

泌阳县电子产业园七期建设项目

1.2 项目单位

项目单位：泌阳县先进制造业开发区投资发展有限公司

住所：泌阳县产业集聚区管理委员会三楼

法定代表人：焦林涛

统一社会信用代码：91411726MA9KA7T50D

泌阳县先进制造业开发区投资发展有限公司系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的国有企业，在财政部监测平台中没有隐性债务，不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，符合以泌阳县电子产业园七期建设项目申请专项债券资金的主体资格。

1.3 建设地点

本项目位于泌阳县先进制造业开发区泌阳县花园大道与兴旺路交汇处西南角，泌阳县先进制造业开发区在 2022 年 9 月 8 日河南省人民政府《关于公布河南省开发区名单的通知》（豫政〔2022〕35 号）名单内，属于省级开发区故本项目为省级产业园区建设项目，符合国家发展改革委员会办公厅《关于组织申报 2024 年地方政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2024〕107 号）关于产业园区相关要求。

1.4 项目性质

根据国家发展改革委员会办公厅《关于组织申报 2024 年地方政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2024〕107 号）2024 年新增专项债券重点用于交通基础设施、能源、农林水利、生态环保、社会事业、城乡冷链等物流基础设施、市政和产业园区基础设施、新型基础设施、国家重大战略项目、保障性安居工程、特殊重大项目等 11 大领域。本项目建设属于市政和产业园区基础设施中的产业园基础设施范畴。

本项目的建设，符合泌阳县自然条件、人文环境和国民经济发展的要求，属于国家发展改革委员会办公厅《关于组织申报 2024 年地方政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2024〕107 号）支持范围，项目建成后能够产生租赁收入，为有一定收益的公益性项目。

1.5 建设内容与规模

本项目总建设用地面积 18,427.36 ㎡（约合 27.64 亩），规划总建筑面积 28,356.50 ㎡，拟规划建设 1 栋 3 层的标准化厂房，1 栋 1 层的门卫室，消防水池及泵房 1 栋（其中厂房建筑面积 28,276.50 ㎡、门卫室建筑面积 30.00 ㎡、消防水池及泵房 50.00 ㎡），同时项目配套道路 7,115.49 ㎡、停车场 885.00 ㎡、室外管网等辅助设施。

1.6 建设期

根据《泌阳县电子产业园七期建设项目可行性研究报告》，本项目建设期 2 年，根据项目实际情况及现阶段进度，本项目计划于 2025 年 7 月开工，在 2027 年 6 月完工。

1.7 项目总投资

本项目总投资为 10,000.00 万元，其中工程建设费用为 8,073.30 万元，工程建设其他费用为 776.64 万元，工程预备费为 430.06 万元，建设期利息 720.00 万元。

1.8 主要经济技术指标

序号	项目	单位	指标
1	用地面积	平方米	18,427.36
2	总建筑面积	平方米	28,356.50
2.1	标准化厂房	平方米	28,276.50
2.2	门卫室	平方米	30.00
2.3	消防水池及泵房	平方米	50.00
3	总计算容积率面积	平方米	28,356.50
4	建筑基底面积	平方米	9505.50
5	道路及硬化用地	平方米	7115.49
6	绿化用地	平方米	921.37

7	机动车停车位	个	50
8	非机动车停车位	个	90
9	容积率	-	1.54
10	建筑密度	%	51.58

1.9 主管部门责任

本项目主管部门为泌阳县先进制造业开发区管理委员会，项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.10 项目审批手续

泌阳县发展和改革委员会于2024年8月16日出具《关于泌阳县电子产业园七期建设项目可行性研究报告的批复》（泌发改〔2024〕125 号）同意泌阳县电子产业园七期建设项目项目建设。

第二章 项目事前绩效评估及社会效益分析

2.1 项目建设背景及必要性

1、泌阳县电子产业发展现状

（1）产业规模不断扩大：企业数量众多，目前泌阳县拥有电子电器生产企业 136 家，其中规模以上企业 21 家。

产值增长迅速，2023 年电子电器产业集群实现综合产值 45 亿元，利税 6.75 亿元，为当地经济发展做出了重要贡献。

（2）产业链条较为完整：已初步形成集电子电器研发、模具制造、零部件生产、产品组装、物流配送于一体的全产业链。例如泌阳县铭普电子有限公司购置了行业领先的数控自动化生产线 100 多条，年产电子元器件 4.5 亿只，并与华为、中兴、烽火通信等企业建立了长期合作关系。

（3）龙头企业带动效应明显：引进了一批知名企业，形成了“‘领跑者’企业+一批配套企业”的发展格局。如河南二木智能有限公司的全自动绕线机器人在市场上具有较强的竞争力，其自落户泌阳以来发展良好，为当地电子产业发展起到了积极的带动作用。

（4）产业集群效应初显：众多电子企业在泌阳县聚集，产业集群已具规模。吸引了包括二木智能、铭普电子、友可为电子、吉奥科技等一大批优质企业入驻。

（5）创新能力逐步提升：部分企业注重技术研发和创新，拥有一定数量的国家专利。园区内现有国家高新技术企业 7 家、省级工程技术研发中心 2 家，拥有国家专利 457 项。

（6）政策支持力度大：当地政府制定了电子产业专项资金多元化扶持措施，从引导基金、土地政策、财政金融、税收优惠、产业联动、发展奖励等方面予以支持，为电子产业发展提供了良好的政策环境。

2、泌阳县电子产业相关发展规划

（1）明确发展目标：企业数量目标，力争到2025年，全县电子电器生产企业达180家、规模以上企业达30家。产值目标，产业产值实现60亿元，不断提升电子产业在县域经济中的占比。科研平台目标，新增电子电器省、市级工程技术研究中心5家、新增电子电器科技型中小企业12家；争取组建以铭普电子牵头成立的省级产业技术创新战略联盟。

（2）持续完善产业链：加强与上下游企业的合作，进一步延伸产业链条，提高产业附加值。重点关注电子信息产业的关键环节和薄弱环节，加大对芯片、半导体等核心技术领域的企业引进和培育力度。

（3）加强招商引资：持续加大招商引资力度，吸引更多的电子产业项目落户泌阳。积极对接国内外行业龙头、细分领域头部企业，推动产业聚点成链、聚链成群。

（4）提升创新能力：鼓励企业加大研发投入，提高自主创新能力。加强与高校、科研机构的合作，建立产学研合作平台，促进科技成果转化。

（5）优化产业发展环境：进一步完善基础设施建设，提高园区的配套服务水平。加强人才培养和引进，为电子产业发展提供充足的人才保障。

（6）推动产业升级：引导企业加快高端化、智能化、

绿色化转型步伐，提高产品质量和市场竞争力。推动电子产业与其他产业的融合发展，培育新的经济增长点。

3、泌阳县电子产业发展存在的问题

（1）产业结构方面

①产业链不完善：虽然已有一定的产业链基础，但在某些关键环节仍存在缺失。例如，高端芯片、核心电子元件等核心技术领域的企业较少，导致部分关键零部件依赖进口，增加了生产成本和供应链风险。

②产品结构单一：部分企业产品较为同质化，集中在中低端市场，高端产品和差异化产品不足，难以满足多样化的市场需求，在市场竞争中缺乏优势。

（2）创新能力方面

①研发投入不足：一些中小企业由于资金有限，在研发方面的投入较少，难以进行技术创新和产品升级。这使得产业整体创新能力受到限制，难以在技术快速迭代的电子行业中保持竞争力。

②人才短缺：电子产业是技术密集型产业，需要大量的专业技术人才和高端管理人才。然而，泌阳县地处内陆地区，在吸引和留住人才方面存在一定困难，人才短缺成为制约产业发展的重要因素。

（3）企业管理方面

①企业规模较小：电子产业园内多数企业为中小企业，

规模相对较小，抗风险能力较弱。在市场波动、原材料价格上涨等情况下，容易受到较大影响。

②管理水平不高：部分企业管理理念落后，管理制度不健全，在生产管理、质量管理、财务管理等方面存在不足，影响企业的运营效率和产品质量。

（4）企业融资与资金支持方面：

①中小企业融资困难：电子产业园内的中小企业较多，这些企业由于规模较小、资产抵押不足等原因，融资难度较大，资金短缺成为制约企业发展的瓶颈。需要建立多元化的融资渠道，加强与金融机构的合作，创新金融产品和服务，为中小企业提供更加便捷、高效的融资支持。

②资金投入不足：电子产业的技术研发、设备更新、人才引进等都需要大量的资金投入，而政府的资金支持有限，难以满足产业发展的需求。需要加大政府对电子产业的资金投入力度，同时吸引社会资本参与电子产业的发展，建立产业发展基金，为产业发展提供充足的资金保障。

（5）外部环境方面

①市场竞争激烈：电子产业市场竞争激烈，国内外大型电子企业占据着较大的市场份额。泌阳县电子产业园的企业在品牌影响力、市场渠道等方面相对较弱，面临着较大的竞争压力。

②政策支持力度有待加强：虽然政府出台了一些支持电

子产业发展的政策，但在资金扶持、税收优惠、人才引进等方面的力度还有待进一步加强，以更好地促进产业发展。

4、本项目建设后能够解决的问题

（1）产业发展层面：

①产业链完善问题：通过吸引更多电子企业入驻，能进一步补全产业链上缺失的环节，减少对外部供应商的依赖。例如，吸引更多从事高端芯片设计、封装测试等企业，可增强本地电子产业在核心零部件上的自给能力，提升产业的稳定性和竞争力，降低因关键零部件供应不稳定带来的生产风险。

②产业协同发展问题：产业园区的聚集效应可以促进企业间的交流与合作，解决产业协同效应不足的问题。企业在园区内能够更方便地开展技术合作、联合研发，共享资源和信息，实现优势互补。例如，电子设备制造企业可以与原材料供应商、零部件生产企业紧密合作，提高生产效率、降低成本，共同应对市场变化。

（2）企业运营层面：

①企业用地问题：泌阳县电子产业园为企业提供了标准化厂房和工业用地，解决了企业发展的用地需求。对于新入驻的企业来说，不必花费大量时间和精力去寻找合适的土地和建设厂房，能够快速投入生产运营，缩短项目建设周期，降低企业的前期投入成本。

②企业融资难题：政府的支持和园区的发展能够吸引金融机构的关注，为企业提供更多的融资渠道和金融服务。例如，政府可以与银行合作推出针对电子产业园区企业的专项贷款，或者设立产业发展基金，为企业的技术研发、设备更新、扩大生产等提供资金支持。

③企业用工问题：泌阳县是劳动力资源大县，拥有丰富的劳动力资源和电子产业熟练技工。电子产业园的建设可以将这些劳动力资源集中起来，为企业提供充足的用工保障。同时，县里依托职业技术学校，每年可对社会定向培训技术工人，满足企业对不同层次技术人才的需求。

（3）技术创新层面：

①技术研发资源共享：园区内可以建立公共技术研发平台、实验室等，为企业提供技术研发所需的设备和资源，解决中小企业研发投入不足的问题。企业可以共享这些平台的资源，开展技术创新活动，提高产品的技术含量和附加值。

②创新人才聚集：电子产业园的发展能够吸引更多的电子专业人才聚集，形成人才高地。企业在园区内能够更容易地招聘到所需的技术人才和管理人才，同时，人才之间的交流和学习也能够促进技术创新的不断涌现。

（4）市场拓展层面：

①品牌影响力提升：众多电子企业聚集在园区内，形成产业集群，可以共同打造区域品牌，提高泌阳县电子产业的

知名度和影响力。通过举办电子产业相关的展会、论坛等活动，吸引国内外客户和投资者的关注，为企业拓展市场提供机会。

②市场信息共享：园区内的企业可以共享市场信息，及时了解行业动态和市场需求的变化，帮助企业更好地制定市场策略，提高市场响应速度，降低市场风险。例如，企业可以根据市场需求的变化，及时调整产品结构和生产计划，提高产品的市场占有率。

5、泌阳县电子产业园建设必要性

（1）满足经济发展的需求

电子产业园的建设可吸引大量电子企业入驻，通过企业的生产经营活动，增加税收来源，为泌阳县财政提供稳定且可观的收入，从而增强地方政府的财政实力，为公共服务和基础设施建设提供资金支持。

（2）产业集聚的优势

本项目建设将电子企业集中在一起，便于共享基础设施、人力资源、技术研发平台等资源，降低企业运营成本。同时，企业间的近距离交流与合作，易于激发创新灵感，促进技术创新和产品升级，形成产业发展的协同效应。

本项目建设将提升产业竞争力，产业集聚能够形成完整的产业链条，从电子元器件制造到电子产品组装、测试、销售等环节紧密配合，提高生产效率和产品质量，增强泌阳县

电子产业在国内外市场的整体竞争力。

（3）区域发展的带动

电子产业园的建设会吸引大量人口聚集，推动泌阳县的城市规模扩张和城市化进程。同时，也会带动周边餐饮、住宿、娱乐等服务业的发展，完善城市功能，提升城市的综合承载能力。

电子产业园可通过产业辐射和技术溢出效应，带动泌阳县周边地区相关产业的发展，形成区域产业协同发展的良好局面，促进区域经济的整体繁荣。

6、泌阳县电子产业园一、二、三、四期基本情况

（1）项目建设情况

泌阳县电子产业园一期位于泌阳县兴业大道与花园大道交汇处东北侧，项目总建筑面积 51,159.78 ㎡，其中 6 栋标准化厂房 32,945.70 ㎡，6 栋钢结构厂房 14,824.80 ㎡，6 栋综合楼 3,389.28 ㎡。

泌阳县电子产业园二期位于泌阳县兴业大道与花园大道交汇处西北侧，11 栋标准化厂房总建筑面积 86,075.08 ㎡。

泌阳县开发区标准化厂房（电子产业园三期）建设项目位于泌阳县花园路与兴旺路交叉口东北侧，项目总建筑面积 42,355.51 ㎡，其中：新建 3 层综合楼 1 栋建筑面积 5,948.66 ㎡，新建 4 层生产车间 2 栋建筑面积 29,999.03 ㎡，新建 3 层生产车间 1 栋建筑面积 6,393.81 ㎡，新建门卫室建筑面积

14.01 ㎡。

泌阳县开发区标准化厂房（电子产业园四期）建设项目位于泌阳县夏南牛大道与锦西路交汇处东南侧区域，项目总建设用地面积 22,010.20 平方米（约合 33.02 亩），规划总建筑面积 46,517.93 平方米，拟规划建设标准化厂房建设 2 幢，综合楼 1 幢，门卫室 1 幢（其中厂房建筑面积 41,543.08 ㎡，综合楼建筑面积 4,923.89 ㎡、门卫室建筑面积 50.96 ㎡）。

（2）项目出租及收益情况

序号	位置	租赁企业名称	租赁厂房楼号	租赁面积	租金	收益情况	备注
1	一期	河南省开明新能源科技有限公司	一区 1#厂房	5,249.26	24 元/㎡	151.18	六栋标准化厂房
2	一期	泌阳县同益饰品有限公司	一区 2#厂房	4,649.26	24 元/㎡	133.90	
3	一期	泌阳县芯龙电子有限公司	一区 3#厂房	4,649.26	24 元/㎡	133.90	
4	一期	泌阳县弘安悦盛有限公司	一区 4#厂房	4,649.26	24 元/㎡	133.90	
5	一期	河南港豫服饰有限公司	一区 5#厂房	9,099.40	25 元/㎡	262.06	
6	一期	泌阳县佳源电子有限公司	一区 6#厂房	4,649.26	24 元/㎡	133.90	
7	一期	鑫诚汽车内饰有限公司	一区 1#钢构	2,470.80	24 元/㎡	71.16	六栋办公楼六栋钢构厂房
	一期		办公楼	564.88		16.27	
8	一期	泌阳县塑达尔有限公司	一区 2#钢构	2,470.80	24 元/㎡	71.16	
	一期		办公楼	564.88		16.27	
9	一期	泌阳县塑达尔有限公司	一区 3#钢构	2,470.80		71.16	
	一期		办公楼	564.88		16.27	
10	一期	泌阳县乐邹玩具有限公司	一区 4#钢构	2,470.80	24 元/㎡	71.16	
	一期		办公楼	564.88		16.27	
11	一期	河南优万佳科技有限公司	一区 5#钢构	2,470.80	24 元/㎡	71.16	
	一期		办公楼	564.88		16.27	
12	一期	泌阳县富瑞电子有限公司	一区 6#钢构	2,470.80	24 元/㎡	71.16	
	一期		办公楼	564.88		16.27	
13	二期	河南星光照电子有限公司	二区 9#厂房	7,000.74	24 元/㎡	201.62	电子产业园二期八栋标准化厂房
			二区 10#厂房	7,000.74	25 元/㎡	210.02	
14	二期	河南咪熊小镇文化创意有限公司	二区 7#厂房	7,000.74	25 元/㎡	210.02	
15	二期	河南华中瀚海有限公司	二区 8#厂房	7,000.74	24 元/㎡	201.62	
16	二期	河南科一诺电子有限公司	二区 6#厂房	7,852.88	24 元/㎡	226.16	
17	二期	河南鹏程新能源有限公司	二区 11#厂房	7,852.88	24 元/㎡	226.16	
18	二期	河南斯马特有限公司	二区 4#厂房	7,852.88	24 元/㎡	226.16	
19	二期	河南正茂电子有限公司	二区 5#厂房	7,852.88	24 元/㎡	226.16	

20	二期	河南鑫暖巢服饰有限公司	二区 1#厂房	3,500.00	24 元/㎡	100.80	电子产业园二期三栋标准化厂房
21	二期	雅格电子有限公司	二区 1#厂房	2,580.24	24 元/㎡	74.31	
22	二期	菲娜瑞生物科技有限公司	二区 1#厂房	3,040.12	24 元/㎡	87.56	
23	二期	泌阳县谊蒙服饰有限公司	二区 2#厂房 1 楼东	2,320.12	24 元/㎡	66.82	
24	二期	泌阳高洁洗涤服务有限公司	二区 2#厂房 1 楼西	660.00	24 元/㎡	19.01	
25	二期		二区 2#厂房 2 楼	3,040.12	24 元/㎡	87.56	
26	二期	艾瑞斯箱包	二区 2#厂房 3 楼	1,520.00	24 元/㎡	43.78	
27	二期	河南奕辰服饰有限公司	二区 3#厂房	10,000.00	25 元/㎡	300.00	
28	三期	河南二木智能有限公司	三区 1#综合楼	5,385.63	25 元/㎡	161.57	一栋办公楼三栋标准化厂房
29	三期	河南双庆电子科技有限公司	三区 2#楼厂房	11,298.79	25 元/㎡	338.96	
30	三期	河南二木智能有限公司	三区 3#楼厂房	11,298.79	25 元/㎡	338.96	
31	三期	河南二木智能有限公司	三区 4#楼厂房	6,357.76	25 元/㎡	190.73	
32	四期	河南优万佳科技有限公司	四期 1#楼厂房	20,741.54	25 元/㎡	622.25	一栋办公楼二栋标准化厂房
	四期		四期 2#楼厂房	20,741.54		622.25	
	四期		四期 3#楼厂房	4,918.52		147.56	

如上表所示，泌阳县电子产业园一、二、三、四期基本已全部出租处于饱和状态，已无法满足电子产业企业需求，本项目建设迫在眉睫。

2.2 项目事前绩效

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，项目单位及主管部门根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）的相关要求，按照事前绩效评估准备阶段、实施阶段、报告撰写阶段的程序，通过调研、查阅资料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地开展评估工作，对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行

性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证，形成了该项目的评估结论。

根据事情绩效评估报告，本项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，故对本项目应“予以支持”。

2.3 社会效益分析

1、项目建设完成后，通过招商、引进外来企业，通过统一规划、统一管理，使入驻的企业能够有序的生产，延长和拓宽生产技术链；同时，通过建设电子产业园，有利于促进泌阳县电子产业的高质量发展。综上，本项目的实施可以极大提升泌阳县电子产业的承载量，提升泌阳县电子产业的对外形象，增加招商引资的筹码和基础。为社会创造较多的就业机会，缓解当地的就业压力，很大程度上解决社会的就业问题，具有较明显的社会效益。

2、项目建成后，通过出租给其他电子企业生产经营，使入驻企业不必为项目建设花费巨资，从而在很大程度上解决了企业的资金问题，使企业能有更充足的资金用于最新技术改造和更新，增强了企业的市场竞争力，使企业能更快地做大做强，提高经济效益，带动社会的发展。

3、项目的实施，不仅会推动电子产业的高质量发展，

而且还能促进为主导产业服务的第三产业发展，如商业、仓储业、医疗卫生、休闲娱乐、教育、金融等，促进各项社会事业的繁荣和进步。

综上分析，本项目的建设有利于延长和拓宽电子产业园内主导产业的产业链，项目建设具有良好的社会效益。

2.4 经济效益分析

本项目建设需要耗用钢材、水泥等建筑材料，增加了社会对生产消费需求，必将带动相关产业扩大生产规模，从而拉动这些产业快速发展，促进经济增长；项目建设及相关产业生产规模的扩大能为社会提供更多就业机会，增加城乡居民收入，促进日常消费，提升消费对经济增长的拉动作用。

本项目建成后运营收入主要为租赁收入和财政补贴收入，在 30 年债券存续期运营收入 28,039.41 万元、运营成本 8,081.75 万元。

第三章 项目投资估算与资金筹措方案

3.1 估算范围

本项目投资估算内容由工程费用、工程建设其他费用、预备费用、建设期利息等四部分组成。

3.2 估算方法

1、工程费用

工程费用包括主体工程、配套工程等各项费用。

项目设备及材料价格参考《驻马店建设工程造价信息》。

2、工程建设其他费用

工程建设其他费用按主管部门、省、市、自治区规定的取费标准计算或采用系数法（即按工程费的百分比）计算。

项目建设管理费按财建〔2016〕504 号标准收费计取。

建设工程监理费按豫建监协〔2015〕19 号结合发改价格〔2015〕299 号计取。

造价咨询服务费按豫发改收费〔2008〕2510 号计取。

招标代理服务费按豫招协〔2023〕002 号结合发改价格〔2015〕299 号计取。

工程勘察设计费按计价格〔2002〕10 号结合发改价格〔2015〕299 号计取。

工程保险费按照第一部分工程费用的 0.3%计算。

建设工程前期工作咨询费按计价格〔1999〕1283 号结合发改价格〔2015〕299 号计取。

场地准备及临时设施费按照第一部分工程费用的 0.5%计算。

环境影响咨询服务费按计价格〔2002〕125 号结合发改价格〔2015〕299 号计取。

3、预备费用

由于项目建设存在着其他不可预见费用，因此基本预备费按照第一部分工程费用与第二部分工程建设其他费用之

和的 5%计取。

4、建设期利息

综合年利率 4.5%。

3.3 投资估算

本项目总投资为 10,000.00 万元，其中工程建设费用为 8,073.30 万元，工程建设其他费用为 776.64 万元，工程预备费为 430.06 万元，建设期利息 720.00 万元。投资估算明细如下表：

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）					估算指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	备注
一	工程建设费用	6295.58	1512.72	265.00		8073.30				
1	建筑部分	5954.07	1332.92			7286.98				
1.1	标准化厂房	5938.07	1329.00			7267.06	㎡	28276.5		
1.1.1	土建工程	5938.07				5938.07	㎡	28276.5	2100	
1.1.2	给排水工程		254.49			254.49	㎡	28276.5	90	
1.1.3	消防工程		339.32			339.32	㎡	28276.5	120	
1.1.4	暖通工程		311.04			311.04	㎡	28276.5	110	
1.1.5	强弱电工程		424.15			424.15	㎡	28276.5	150	
1.2	门卫室	6.00	1.17			7.17	㎡	30		
1.2.1	土建工程	6.00				6.00	㎡	30	2000	
1.2.2	给排水工程		0.29			0.29	㎡	30	95	
1.2.3	消防工程		0.30			0.30	㎡	30	100	
1.2.4	暖通工程		0.26			0.26	㎡	30	85	
1.2.5	强弱电工程		0.33			0.33	㎡	30	110	
1.3	消防水池及泵房	10.00	2.75			12.75	㎡	50		
1.3.1	土建工程	10.00				10.00	㎡	50	2000	
1.3.2	给排水工程		0.75			0.75	㎡	50	150	
1.3.3	消防工程		0.60			0.60	㎡	50	120	
1.3.4	暖通工程		0.65			0.65	㎡	50	130	
1.3.5	强弱电工程		0.75			0.75	㎡	50	150	
2	公用工程	341.52	179.80			521.32				
2.1	停车场	17.70				17.70	㎡	885	200	
2.2	道路及硬化	284.62				284.62	㎡	7115.49	400	

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）					估算指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	备注
2.3	绿化	27.64				27.64	㎡	921.37	300	
2.4	围墙	39.20				39.20	m	560.00	700	
2.5	大门		10.00			10.00	套	2.00	50000	
2.6	管网配套	0.00	169.80			169.80	m			
2.6.1	电力工程		51.00			51.00	m	1020.00	500.00	
2.6.2	给排水工程		46.35			46.35	m	1030.00	450	
2.6.3	消防工程		38.25			38.25	m	850.00	450	
2.6.4	通信工程		34.20			34.20	m	855.00	400	
3	设备装备	0.00	0.00	265.00		265.00				
3.1	柴油发电机组			10.00		10.00	组	1.00	100000	
3.2	监控系统			85.00		85.00	套	1.00	850000	
3.3	电梯			120.00		120.00	套	4.00	300000	
3.4	变压器			50.00		50.00	台	2.00	250000	
二	工程建设其他费用				776.64	776.64				
1	土地费用				248.76	248.76				
2	建设单位管理费	财政部财建[2016]504 号			93.70	93.70		7808.30	1.20%	
3	工程勘察设计费	计价格〔2002〕10 号			210.04	210.04		7808.30	2.69%	
4	工程监理费	豫建监协〔2015〕19 号			85.89	85.89		7808.30	1.10%	
5	工程招标代理费	发改价格〔2015〕299 号文			23.42	23.42		7808.30	0.30%	
6	工程造价咨询费	豫发改收费[2008]2510 号文			39.04	39.04		7808.30	0.50%	
7	环境影响评价费	发改价格[2015]299 号			4.00	4.00		7808.30	0.00990%	
8	前期工作咨询费	国家计委计价格[1999]1283 号			9.31	9.31		7808.30	0.14%	
9	场地准备及临时设施费	工程直接费*0.8%			62.47	62.47		7808.30	0.80%	

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）					估算指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	备注
三	第一、二部分费用合计	一+二			776.64	8849.94				
四	基本预备费	三*5%			430.06	430.06		0.05	8601.18	5.00%
五	建设期投资				1206.70	9280.00				三+四
六	建设期贷款利息					720.00				
七	项目总投资					10000.00				

3.4 资金筹措计划

3.4.1 项目资金来源

本项目总投资 10,000.00 万元，其中：计划申请使用专项债券资金 8,000.00 万元，项目资本金 2,000.00 万元，由泌阳县财政安排，占项目总投资的 20.00%，项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）文件规定。建设期需支付的资金利息由财政资金统筹安排。

资金筹措计划表

单位：万元

项目	金额	比例
资本金（使用财政资金）	2,000.00	20.00%
债券资金	8,000.00	80.00%
其它资金	-	-
合计	10,000.00	100.00%

3.4.2 项目资金使用计划

本项目总投资 10,000.00 万元，建设期内资金使用计划具体安排如下表所示：

资金投资计划表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期	
			第一年	第二年
一	总投资	10,000.00	9,000.00	1,000.00
二	资金筹措	10,000.00	9,000.00	1,000.00
1	发行债券	8,000.00	8,000.00	-
2	配套资金	2,000.00	1,000.00	1,000.00

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）。

2、《关于印发地方政府专项债务预算管理办法的通知》（财预〔2016〕155 号）。

3、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）。

4、《关于印发地方政府债券发行管理办法的通知》（财库〔2020〕43 号）。

5、国家发展改革委员会办公厅《关于组织申报 2024 年地方政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2024〕107 号）。

6、泌阳县电子产业园七期建设项目可行性研究报告。

4.2 债券申请及使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 8,000.00 万元，本次申请使用 4,500.00 万元。

4.3 债券规模和期限安排

本项目计划申请使用债券资金总额 8,000.00 万元，期限三十年，在债券存续期内每半年支付一次利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年偿

还本金的 2%，第 21-25 年每年偿还本金的 5%，第 26-30 年每年偿还本金的 10%。

4.4 专项债券使用方向合规性

本项目建设属于市政和产业园区基础设施范畴，属于国家发展改革委员会办公厅《关于组织申报 2024 年地方政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2024〕107 号）2024 年新增专项债券重点支持的能源领域，不属于《地方政府专项债券资金投向领域禁止类项目清单》（财预〔2021〕115 号）中的项目，专项债券使用方向合规。

根据债券资金使用要求，本项目申请的专项债券资金投向领域不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。

4.5 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立项目小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。本次申请使用的债券资金将全部用于泌阳县电子产业园七期建设项目。

1、按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理、确保资金安全、规范、有效使用。

2、确保资金专款专用。及时跟踪检查资金使用方向，确保资金不被挤占、挪用。

3、确保资金及时拨付。加强各业务部门沟通、协调，保障项目按进度、按时序拨付到位。

4、确保资金监管到位。对项目资金进行全过程监督、检查，确保资金使用安全、高效。

第五章 项目预期收益、成本及融资平衡情况

5.1 项目主体及运作模式

5.1.1 项目主体

本项目建设单位、债券申请单位、资产登记单位、运营单位均为泌阳县先进制造业开发区投资发展有限公司，项目建成后，项目资产登记到泌阳县先进制造业开发区投资发展有限公司名下，并由其履行国有资产增值和保值任务及其项目的具体运行工作。

5.1.2 项目运营模式

本项目由泌阳县先进制造业开发区投资发展有限公司公开招标确定施工单位，根据施工进度由泌阳县先进制造业开发区投资发展有限公司提出申请报送相关要件，经审核后

在专项债券预算指标体系内由泌阳县财政局拨付项目建设资金。泌阳县先进制造业开发区投资发展有限公司与泌阳县财政局将当年到期专项债券本金、利息、项目收益列入年度政府性基金预算统筹安排，建立还本付息台账，健全偿债保障机制。

本项目建成后，泌阳县先进制造业开发区投资发展有限公司通过组建专业运营团队负责对外出租经营。根据规划园区开业后通过招标引入具备财务、税务、融资等专业技术能力机构，在企业入驻园区后为其提供政策指导、资金申请、技术鉴定、咨询策划、法律保障服务、税务筹划、融资服务等，满足入驻企业多层次的创业发展需求。项目单位通过收取入驻企业租金收入实现项目收益用于偿还专项债券本息。项目运营过程中将全面贯彻执行国家相关政策及有关法律法规，遵守财经纪律，确保国有资产安全，促进国有资产增值保值任务。

5.1.3 项目收益管理

为切实规范项目收入、支出资金的管理，保障项目资金安全、高效运行，泌阳县先进制造业开发区投资发展有限公司与泌阳县财政局将对项目收入和支出实行“专人管理、专户储存、专账核算、专项使用”并对项目收入和支出实行财政监管制，不得擅自挪用、挤占，项目支出手续必须报财政审批后方可支出，加强审计监督，对项目预期收入资金定期与不

定期进行督查，确保债券到期能够及时还本付息。

5.2 现金流入

1、本项目收入来源为租赁收入、财政补贴收入。

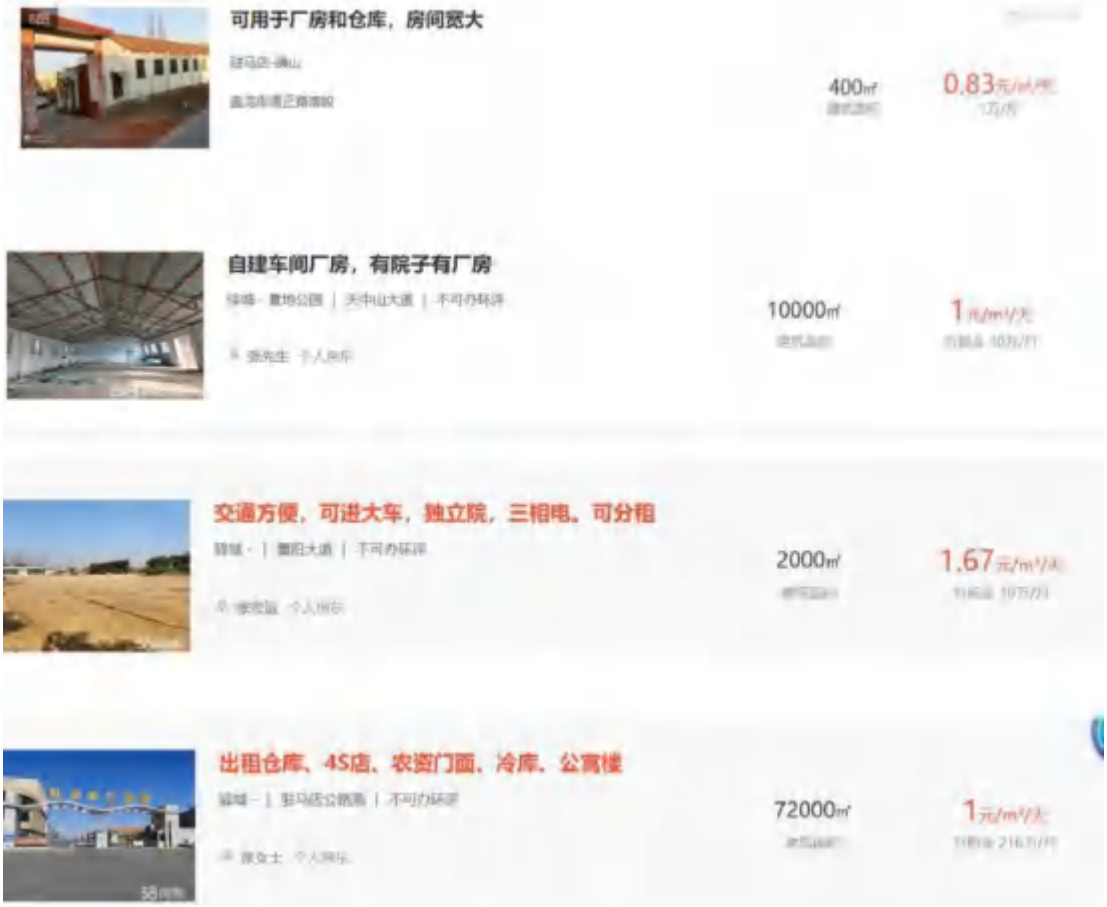
为确保项目收益能够如期完成，项目单位对泌阳县食用菌产业园、泌阳县夏南牛产业园、泌阳县现代农业产业园等进行调查，通过市场调查上述产业园区企业入驻率基本在95%以上处于饱和状态，同时考虑到本项目建设规模结合本项目定位及行业需求情况，出于谨慎性原则本项目建成后第一出租率按照 50%测算，以后每年增加 5%，增长至 90%后不在增长。

（1）标准厂房租赁收入

本项目建设标准化厂房总建筑面积 28,276.05 ㎡除去自用 200 ㎡外其余全部用于出租。通过查询泌阳县周边地区厂房类项目租赁单价在 25.50-30 元/㎡/月不等，出于谨慎性原则本项目租赁单价按照 22 元/月/㎡测算。根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年、2022 年、2023 年居民消费价格指数涨幅分别为 2.90%、2.50%、0.9%、2.00%、2.20%，近五年平均指数 2.10%，出于谨慎性原则以后本项目出租单价每 5 年每平方米增长 5%。

序号	信息来源	名称	建筑类型	出租价格
1	市场调查	泌阳县食用菌产业园	厂房	25.50
2	市场调查	泌阳县夏南牛产业园	厂房	25.50
3	市场调查	泌阳县现代农业产业园	厂房	27.00

4	市场调查	泌阳县电子产业园一期	厂房	24.00
5	市场调查	泌阳县电子产业园二期	厂房	24.00/25.00
6	市场调查	泌阳县开发区标准化厂房（电子产业园三期）	厂房	25.00
7	市场调查	泌阳县开发区标准化厂房（电子产业园四期）	厂房	25.00
8	网上查询	确山县盘龙街道正路南段厂房	厂房	25.20
9	网上查询	驿城区天中山大道厂房	厂房	30.00
10	网上查询	驿城区重阳大道厂房	厂房	50.00
11	网上查询	驿城区公路港厂房	厂房	30.00



（2）财政补贴收入：本项目为政府投资的公益性项目，根据泌阳县财政局出具的相关文件，在债券存续期内每年给与 300 万元财政补助。

本项目建成投入使用后，在 30 年期债券存续期间将实

现运营收入如下：

运营收入预测表

单位：万元

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
收入合计	670.61	707.67	744.73	781.79	818.85
标准厂房租赁收入	370.61	407.67	444.73	481.79	518.85
标准厂房面积（㎡）	14,038.25	15,442.08	16,845.90	18,249.73	19,653.55
单价（元/㎡/年）	264.00	264.00	264.00	264.00	264.00
财政补助收入	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00

（续上表）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
收入合计	883.71	922.62	961.54	1,000.45	1,000.45
标准厂房租赁收入	583.71	622.62	661.54	700.45	700.45
标准厂房面积（㎡）	21,057.38	22,461.20	23,865.03	25,268.85	25,268.85
单价（元/㎡/年）	277.20	277.20	277.20	277.20	277.20
财政补助收入	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00

（续上表）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	第十七年
收入合计	1,035.48	1,035.48	1,035.48	1,035.48	1,035.48
标准厂房租赁收入	735.48	735.48	735.48	735.48	735.48
标准厂房面积（㎡）	25,268.85	25,268.85	25,268.85	25,268.85	25,268.85
单价（元/㎡/年）	291.06	291.06	291.06	291.06	291.06
财政补助收入	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00

（续上表）

项目	第十八年	第十九年	第二十年	第二十一年	第二十二年
收入合计	1,072.24	1,072.24	1,072.24	1,072.24	1,072.24
标准厂房租赁收入	772.24	772.24	772.24	772.24	772.24
标准厂房面积（㎡）	25,268.85	25,268.85	25,268.85	25,268.85	25,268.85
单价（元/㎡/年）	305.61	305.61	305.61	305.61	305.61
财政补助收入	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00

（续上表）

项目	第二十三年	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年
收入合计	1,110.85	1,110.85	1,110.85	1,110.85	1,110.85
标准厂房租赁收入	810.85	810.85	810.85	810.85	810.85
标准厂房面积（㎡）	25,268.85	25,268.85	25,268.85	25,268.85	25,268.85
单价（元/㎡/年）	320.89	320.89	320.89	320.89	320.89
财政补助收入	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00

（续上表）

项目	第二十八年	第二十九年	第三十年	合计
收入合计	1,151.38	1,151.38	1,151.38	28,039.41
标准厂房租赁收入	851.38	851.38	851.38	19,639.41
标准厂房面积（㎡）	25,268.85	25,268.85	25,268.85	-
单价（元/㎡/年）	336.93	336.93	336.93	-
财政补助收入	300.00	300.00	300.00	8,400.00

5.3 现金流出

本项目运营期间主要运营成本为水电费、工资及福利费、修理费、其他费用、设备重置费用、税金。

1、水电费：本项目投入运营后消耗水电等燃料动力费用均由承租单位承担，本项目仅测算公共部分，本项目年用电 2.91 万度、用水 1.01 万吨，电费价格依据《河南省发展和改革委员会关于 2019 年因增值税税率调整相应降低电价的通知》，按照 0.61 元/千瓦时测算，水价按照泌阳县发展改革委员会出具的《关于调整泌阳县自来水公司城市供水价格的批复》（泌发改（2018）46 号）非居民用水基础水价 3 元/立方米，考虑污水处理费、水资源费本项目水价按照 4.55 元/立方米计入，出于谨慎性原则，以后每 5 年按照 5%递增。

用水量测算

序号	项目	计算基数		用水定额		年用水天数（天）	年用水量（万 m³）
		指标	单位	定额	单位		
1	自用	200	㎡	20	L/㎡·d	365	0.15
2	公用工程	80	㎡	5	L/㎡·d	365	0.01
3	道路场地浇洒用水	7115.49	㎡	5	L/㎡·d	200	0.71
4	绿化用水	921.37	㎡	5	L/㎡·d	200	0.09
5	不可预见	(1—4)×5%					0.05
合计		——					1.01

用电量测算

序号	项目	面积（㎡）	负荷密度（w/㎡）	用电负荷（kW）	天用电时间（h）	年用电天数（d）	综合系数	年耗电量（万 kW·h）
1	自用	200	8	4	6	365	1	0.35
2	公用工程	80	4	3.536	6	365	1	0.07
3	室外照明	8036.86	2	187.71	4	365	1	2.35
4	不可预见	(1—3)×5%						0.14
合计		——						2.91

2、工资及福利费：本项目劳动定员为 10 人，其中管理人员 2 名，专业技术人员 8 人，管理人员人均年工资福利按 5.50 万元计入，专业技术人员人均年工资福利按 4 万元计入，根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年、2022 年、2023 年居民消费价格指数涨幅分别为 2.90%、2.50%、0.9%、2.00%、2.20%，近五年平均指数 2.10%，出于谨慎性原则以后每年按照 2.50%递增。

3、维修费：修理费用主要为项目日常运营修理维护及固定资产大修等相关费用，按年折旧额的 10%计提，根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年、2022 年、2023

年居民消费价格指数涨幅分别为 2.90%、2.50%、0.9%、2.00%、2.20%，近五年平均指数 2.10%，出于谨慎性原则以后每年按照 2.50%递增。

4、其他管理费用：其他管理费用主要指差旅费、办公费等，按营业收入的 5%计提。

5、设备重置费用：本项目购置设备花费 265.00 万元，在正常维护的情况下，变压器等设备使用寿命一般在 15 年，设备在运营期内重置 1 次。考虑通货膨胀，在运营期第 16 年时进行设备重置，重置成本按照 300 万元测算。

6、税金：本项目租赁收入按照适用增值税率 9%测算，按照在债券存续期内增值税销项税额为 1,621.61 万元，本项目建筑工程费用投资 6,295.58 万元，按照增值税税率 9%测算，安装工程费 1,512.72 万元，按照增值税税率 9%测算，设备购置费 265.00 万元，按照增值税税率 13%测算，经测算本项目建设期增值税进项税额为 675.21 万元，在债券存续期内应缴纳增值税 946.40 万元，城市建设维护税按照 5%计算、教育费附加按照 3%计算、地方教育费附加按照 2%计算，在债券存续期内应缴纳附加税 94.64 万元；房产税按照不含税租赁收入 12%测算，经测算在债券存续期内应缴纳房产税 2,162.14 万元；企业所得税税率为 25%，经测算在债券存续期内债券存续期内考虑运营期间固定资产折旧、债券利息后利润总额-5,634.21 万元，无需缴纳企业所得税。

综上所述，本项目在债券存续期间内运营成本 8,081.75 万元。

运营成本预测表

单位：万元

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
水电费	6.37	6.37	6.37	6.37	6.37
工资及福利费	43.00	44.08	45.18	46.31	47.46
修理费	31.67	32.46	33.27	34.10	34.95
其他费用	33.53	35.38	37.24	39.09	40.94
税金	40.80	44.88	48.96	53.04	57.12
合计	155.37	163.17	171.01	178.91	186.85

（续上表）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
水电费	6.69	6.69	6.69	6.69	6.69
工资及福利费	48.65	49.87	51.11	52.39	53.70
修理费	35.83	36.72	37.64	38.58	39.55
其他费用	44.19	46.13	48.08	50.02	50.02
税金	64.26	68.55	72.83	77.11	77.11
合计	199.61	207.96	216.35	224.80	227.07

（续上表）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	第十七年
水电费	7.02	7.02	7.02	7.02	7.02
工资及福利费	55.04	56.42	57.83	59.28	60.76
修理费	40.54	41.55	42.59	43.65	44.74
其他费用	51.77	51.77	51.77	51.77	51.77
设备更新换代费用	-	-	-	300.00	-
税金	80.97	80.97	80.97	104.31	147.77
合计	235.35	237.74	240.19	566.04	312.07

（续上表）

项目	第十八年	第十九年	第二十年	第二十一年	第二十二年
水电费	7.37	7.37	7.37	7.37	7.37

项目	第十八年	第十九年	第二十年	第二十一年	第二十二年
工资及福利费	62.28	63.83	65.43	67.07	68.74
修理费	45.86	47.01	48.18	49.39	50.62
其他费用	53.61	53.61	53.61	53.61	53.61
税金	155.15	155.15	155.15	155.15	155.15
合计	324.28	326.98	329.75	332.59	335.51

（续上表）

项目	第二十三年	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年
水电费	7.74	7.74	7.74	7.74	7.74
工资及福利费	70.46	72.22	74.03	75.88	77.78
修理费	51.89	53.19	54.52	55.88	57.28
其他费用	55.54	55.54	55.54	55.54	55.54
税金	162.91	162.91	162.91	162.91	162.91
合计	348.55	351.61	354.74	357.96	361.25

（续上表）

项目	第二十八年	第二十九年	第三十年	合计
水电费	8.13	8.13	8.13	200.40
工资及福利费	79.72	81.71	83.76	1,713.97
修理费	58.71	60.18	61.68	1,262.23
其他费用	57.57	57.57	57.57	1,401.97
设备更新换代费用				300.00
税金	171.06	171.06	171.06	3,203.18
合计	375.19	378.65	382.20	8,081.75

税金预测表

单位：万元

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
收入合计	370.61	407.67	444.73	481.79	518.85
销项税	30.60	33.66	36.72	39.78	42.84
不含税收入	340.01	374.01	408.01	442.01	476.01
进项税	30.60	33.66	36.72	39.78	42.84
增值税	-	-	-	-	-

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
附加税	-	-	-	-	-
房产税	40.80	44.88	48.96	53.04	57.12
不含税运营成本	114.57	118.29	122.05	125.87	129.73
税金及附加	40.80	44.88	48.96	53.04	57.12
固定资产折旧	316.67	316.67	316.67	316.67	316.67
运营期利息	360.00	360.00	360.00	360.00	356.40
利润总额	-492.03	-465.83	-439.67	-413.57	-383.91
所得税费用	-	-	-	-	-

（续上表）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
收入合计	583.71	622.62	661.54	700.45	700.45
销项税	48.20	51.41	54.62	57.84	57.84
不含税收入	535.51	571.21	606.92	642.61	642.61
进项税	48.20	51.41	54.62	57.84	57.84
增值税	-	-	-	-	-
附加税	-	-	-	-	-
房产税	64.26	68.55	72.83	77.11	77.11
不含税运营成本	135.35	139.41	143.52	147.69	149.96
税金及附加	64.26	68.55	72.83	77.11	77.11
固定资产折旧	316.67	316.67	316.67	316.67	316.67
运营期利息	352.80	349.20	345.60	342.00	334.80
利润总额	-333.57	-302.61	-271.70	-240.86	-235.93
所得税费用	-	-	-	-	-

（续上表）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	第十七年
收入合计	735.48	735.48	735.48	735.48	735.48
销项税	60.73	60.73	60.73	60.73	60.73
不含税收入	674.75	674.75	674.75	674.75	674.75
进项税	60.73	60.73	60.73	60.73	60.73
增值税	-	-	-	21.22	60.73
附加税	-	-	-	2.12	6.07
房产税	80.97	80.97	80.97	80.97	80.97

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	第十七年
不含税运营成本	154.38	156.77	159.22	461.73	164.30
税金及附加	80.97	80.97	80.97	83.09	87.04
固定资产折旧	316.67	316.67	316.67	316.67	316.67
运营期利息	327.60	320.40	313.20	306.00	298.80
利润总额	-204.86	-200.05	-195.30	-492.74	-192.06
所得税费用	-	-	-	-	-

（续上表）

项目	第十八年	第十九年	第二十年	第二十一年	第二十二年
收入合计	772.24	772.24	772.24	772.24	772.24
销项税	63.76	63.76	63.76	63.76	63.76
不含税收入	708.48	708.48	708.48	708.48	708.48
进项税	63.76	63.76	63.76	63.76	63.76
增值税	63.76	63.76	63.76	63.76	63.76
附加税	6.38	6.38	6.38	6.38	6.38
房产税	85.02	85.02	85.02	85.02	85.02
不含税运营成本	169.13	171.83	174.60	177.44	180.35
税金及附加	91.39	91.39	91.39	91.39	91.39
固定资产折旧	316.67	316.67	316.67	316.67	316.67
运营期利息	291.60	284.40	277.20	270.00	252.00
利润总额	-160.31	-155.81	-151.38	-147.02	-131.93
所得税费用	-	-	-	-	-

（续上表）

项目	第二十三年	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年
收入合计	810.85	810.85	810.85	810.85	810.85
销项税	66.95	66.95	66.95	66.95	66.95
不含税收入	743.90	743.90	743.90	743.90	743.90
进项税	66.95	66.95	66.95	66.95	66.95
增值税	66.95	66.95	66.95	66.95	66.95
附加税	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70
房产税	89.27	89.27	89.27	89.27	89.27
不含税运营成本	185.64	188.69	191.83	195.04	198.34
税金及附加	95.96	95.96	95.96	95.96	95.96

项目	第二十三年	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年
固定资产折旧	316.67	316.67	316.67	316.67	316.67
运营期利息	234.00	216.00	198.00	180.00	144.00
利润总额	-88.37	-73.42	-58.56	-43.77	-11.07
所得税费用	-	-	-	-	-

（续上表）

项目	第二十八年	第二十九年	第三十年	合计
收入合计	851.38	851.38	851.38	19,639.41
销项税	70.30	70.30	70.30	1,621.61
不含税收入	781.08	781.08	781.08	18,017.80
进项税	70.30	70.30	70.30	1,621.61
增值税	70.30	70.30	70.30	946.40
附加税	7.03	7.03	7.03	94.64
房产税	93.73	93.73	93.73	2,162.14
不含税运营成本	204.13	207.59	211.14	4,878.57
税金及附加	100.76	100.76	100.76	2,256.78
固定资产折旧	316.67	316.67	316.67	8,866.67
运营期利息	108.00	72.00	36.00	7,650.00
利润总额	51.53	84.07	116.52	-5,634.21
所得税费用	-	-	-	-

现金流量预测表

单位：万元

项目	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
1、经营活动现金	-	-	-	-	-
运营期现金流入	-	-	670.61	707.67	744.73
运营期现金流出	-	-	155.37	163.17	171.01
经营活动现金净额	-	-	515.24	544.50	573.72
2、投资活动现金	-	-	-	-	-
投资活动资金流出	9,000.00	1,000.00	-	-	-
投资活动现金净额	-9,000.00	-1,000.00	-	-	-
3、筹资活动现金	-	-	-	-	-
财政资金	1,000.00	1,000.00	-	-	-

项目	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
债券资金	8,000.00		-	-	-
运营期间债券还本付息	-	-	360.00	360.00	360.00
筹资活动现金净流入	9,000.00	1,000.00	360.00	360.00	360.00
4、现金净流入	-	-	155.24	184.50	213.72
5、累计现金净流入	-	-	155.24	339.74	553.46

（续上表）

项目	第六年	第七年	第八年	第九年	第十年
1、经营活动现金	-	-	-	-	-
运营期现金流入	781.79	818.85	883.71	922.62	961.54
运营期现金流出	178.91	186.85	199.61	207.96	216.35
经营活动现金净额	602.88	632.00	684.10	714.66	745.19
2、投资活动现金	-	-	-	-	-
投资活动资金流出	-	-	-	-	-
投资活动现金净额	-	-	-	-	-
3、筹资活动现金	-	-	-	-	-
财政资金	-	-	-	-	-
债券资金	-	-	-	-	-
运营期间债券还本付息	440.00	436.40	432.80	429.20	425.60
筹资活动现金净流入	440.00	436.40	432.80	429.20	425.60
4、现金净流入	162.88	195.60	251.30	285.46	319.59
5、累计现金净流入	716.34	911.94	1,163.23	1,448.70	1,768.28

（续上表）

项目	第十一年	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年
1、经营活动现金	-	-	-	-	-
运营期现金流入	1,000.45	1,000.45	1,035.48	1,035.48	1,035.48
运营期现金流出	224.80	227.07	235.35	237.74	240.19
经营活动现金净额	775.65	773.38	800.13	797.74	795.29
2、投资活动现金	-	-	-	-	-
投资活动资金流出	-	-	-	-	-
投资活动现金净额	-	-	-	-	-
3、筹资活动现金	-	-	-	-	-
财政资金	-	-	-	-	-

项目	第十一年	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年
债券资金	-	-	-	-	-
运营期间债券还本付息	502.00	494.80	487.60	480.40	473.20
筹资活动现金净流入	502.00	494.80	487.60	480.40	473.20
4、现金净流入	273.65	278.58	312.53	317.34	322.09
5、累计现金净流入	2,041.94	2,320.51	2,633.04	2,950.39	3,272.48

（续上表）

项目	第十六年	第十七年	第十八年	第十九年	第二十年
1、经营活动现金	-	-	-	-	-
运营期现金流入	1,035.48	1,035.48	1,072.24	1,072.24	1,072.24
运营期现金流出	566.04	312.07	324.28	326.98	329.75
经营活动现金净额	469.44	723.41	747.96	745.26	742.49
2、投资活动现金	-	-	-	-	-
投资活动资金流出	-	-	-	-	-
投资活动现金净额	-	-	-	-	-
3、筹资活动现金	-	-	-	-	-
财政资金	-	-	-	-	-
债券资金	-	-	-	-	-
运营期间债券还本付息	466.00	458.80	451.60	444.40	437.20
筹资活动现金净流入	466.00	458.80	451.60	444.40	437.20
4、现金净流入	3.44	264.61	296.36	300.86	305.29
5、累计现金净流入	3,275.92	3,540.53	3,836.89	4,137.75	4,443.03

（续上表）

项目	第二十一年	第二十二年	第二十三年	第二十四年	第二十五年
1、经营活动现金	-	-	-	-	-
运营期现金流入	1,072.24	1,072.24	1,110.85	1,110.85	1,110.85
运营期现金流出	332.59	335.51	348.55	351.61	354.74
经营活动现金净额	739.65	736.73	762.30	759.24	756.11
2、投资活动现金	-	-	-	-	-
投资活动资金流出	-	-	-	-	-
投资活动现金净额	-	-	-	-	-
3、筹资活动现金	-	-	-	-	-
财政资金	-	-	-	-	-

项目	第二十一年	第二十二年	第二十三年	第二十四年	第二十五年
债券资金	-	-	-	-	-
运营期间债券还本付息	670.00	652.00	634.00	616.00	598.00
筹资活动现金净流入	670.00	652.00	634.00	616.00	598.00
4、现金净流入	69.65	84.73	128.30	143.24	158.11
5、累计现金净流入	4,512.68	4,597.41	4,725.71	4,868.95	5,027.06

（续上表）

项目	第二十六年	第二十七年	第二十八年	第二十九年	第三十年	合计
1、经营活动现金	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	1,110.85	1,110.85	1,151.38	1,151.38	1,151.38	28,039.41
运营期现金流出	357.96	361.25	375.19	378.65	382.20	8,081.75
经营活动现金净额	752.89	749.60	776.19	772.73	769.18	19,957.66
2、投资活动现金	-	-	-	-	-	
投资活动资金流出	-	-	-	-	-	10,000.00
投资活动现金净额	-	-	-	-	-	-10,000.00
3、筹资活动现金	-	-	-	-	-	-
财政资金	-	-	-	-	-	
债券资金	-	-	-	-	-	8,000.00
运营期间债券还本付息	980.00	944.00	908.00	872.00	836.00	15,650.00
筹资活动现金净流入	980.00	944.00	908.00	872.00	836.00	23,650.00
4、现金净流入	-227.11	-194.40	-131.81	-99.27	-66.82	-
5、累计现金净流入	4,799.95	4,605.55	4,473.75	4,374.48	4,307.66	-

5.4 项目现金净流入

根据以上对运营收入、运营成本的预测，假设本项目在债券存续期第三年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入如下：

现金净流入预测

单位：万元

年度	运营收入	运营成本	现金净流入

年度	运营收入	运营成本	现金净流入
第三年	670.61	155.37	515.24
第四年	707.67	163.17	544.50
第五年	744.73	171.01	573.72
第六年	781.79	178.91	602.88
第七年	818.85	186.85	632.00
第八年	883.71	199.61	684.10
第九年	922.62	207.96	714.66
第十年	961.54	216.35	745.19
第十一年	1,000.45	224.80	775.65
第十二年	1,000.45	227.07	773.38
第十三年	1,035.48	235.35	800.13
第十四年	1,035.48	237.74	797.74
第十五年	1,035.48	240.19	795.29
第十六年	1,035.48	566.04	469.44
第十七年	1,035.48	312.07	723.41
第十八年	1,072.24	324.28	747.96
第十九年	1,072.24	326.98	745.26
第二十年	1,072.24	329.75	742.49
第二十一年	1,072.24	332.59	739.65
第二十二年	1,072.24	335.51	736.73
第二十三年	1,110.85	348.55	762.30
第二十四年	1,110.85	351.61	759.24
第二十五年	1,110.85	354.74	756.11
第二十六年	1,110.85	357.96	752.89
第二十七年	1,110.85	361.25	749.60
第二十八年	1,151.38	375.19	776.19
第二十九年	1,151.38	378.65	772.73
第三十年	1,151.38	382.20	769.18
合计	28,039.41	8,081.75	19,957.66

5.5 资金平衡分析

本项目计划申请使用专项债券总额8,000.00万元，期限

三十年，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年偿还本金的 2%，第 21-25 年每年偿还本金的 5%，第 26-30 年每年偿还本金的 10%。假设债券票面利率 4.50%，在债券存续期应还本付息及融资平衡情况如下：

单位：万元

年份	本金	利息	当年还本付息合计	现金净流入
第一年	-	360.00	360.00	-
第二年	-	360.00	360.00	-
第三年	-	360.00	360.00	515.24
第四年	-	360.00	360.00	544.50
第五年	-	360.00	360.00	573.72
第六年	80.00	360.00	440.00	602.88
第七年	80.00	356.40	436.40	632.00
第八年	80.00	352.80	432.80	684.10
第九年	80.00	349.20	429.20	714.66
第十年	80.00	345.60	425.60	745.19
第十一年	160.00	342.00	502.00	775.65
第十二年	160.00	334.80	494.80	773.38
第十三年	160.00	327.60	487.60	800.13
第十四年	160.00	320.40	480.40	797.74
第十五年	160.00	313.20	473.20	795.29
第十六年	160.00	306.00	466.00	469.44
第十七年	160.00	298.80	458.80	723.41
第十八年	160.00	291.60	451.60	747.96
第十九年	160.00	284.40	444.40	745.26
第二十年	160.00	277.20	437.20	742.49
第二十一年	400.00	270.00	670.00	739.65
第二十二年	400.00	252.00	652.00	736.73
第二十三年	400.00	234.00	634.00	762.30
第二十四年	400.00	216.00	616.00	759.24
第二十五年	400.00	198.00	598.00	756.11

年份	本金	利息	当年还本付息合计	现金净流入
第二十六年	800.00	180.00	980.00	752.89
第二十七年	800.00	144.00	944.00	749.60
第二十八年	800.00	108.00	908.00	776.19
第二十九年	800.00	72.00	872.00	772.73
第三十年	800.00	36.00	836.00	769.18
合计	8,000.00	8,370.00	16,370.00	19,957.66
本息覆盖倍数	1.22			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为1.22，能够合理保障偿还计划发行的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

1、资金未能及时足额到位的风险。控制措施：将项目纳入当地重点工程项目，做好规划，加大政策和资金倾斜力度，为项目实施提供有利的资金保障。

2、未能及时完工的风险。控制措施：合理安排工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施，及时完工。

3、工程质量不达标的风险。控制措施：加强事前事中检查，严格按照标准建设，打造精品工程。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

1、建设成本超出预期的风险。控制措施：实施前深入调研、分析项目情况，充分评估项目各项成本变化风险及财

政承受能力。实际过程中严格按照标准执行，将各项成本控制在合理水平。

2、项目未能及时产生收入或收入低于预期的风险。控制措施：为项目实施提供有利的政策、资金保障，加强组织协调，确保项目顺利实施。

3、上级政策调整或宏观经济形势变化带来的风险。控制措施：密切关注政策导向和宏观经济形势的变化趋势，做好预案，尽量减轻对项目的不利影响。

汝南县农机装备产业园基础设施建设项目
项目收益与融资自求平衡
专项债券实施方案

项目单位：汝南县住房和城乡建设局

主管部门：汝南县住房和城乡建设局

财政部门：汝南县财政局

目　录

第一章 项目概况 1

1.1 项目名称 1
1.2 项目单位情况 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设位置 2
1.5 建设内容与规模 2
1.6 建设期 3
1.7 项目总投资 3
1.8 主要经济技术指标 3
.9 项目审批手续 3
1.10 主管部门责任 3

第二章 项目社会经济效益 4

2.1 项目事前绩效评估 4
2.2 社会效益分析 4
2.3 经济效益分析 5

第三章 项目投资估算与资金筹措方案 6

3.1 估算范围 6
3.2 编制方法和估算指标 6
3.3 投资估算 7
3.4 资金筹措和使用计划 9

第四章 项目专项债券融资方案 10

4.1 编制依据 10
4.2 债券申请使用计划 10
4.3 债券规模和期限安排 10
4.4 专项债券使用方向合规性 11

第五章 项目预期收益、成本及融资平衡情况 12

5.1 项目主体及运作模式 12
5.1.1 项目主体 12
5.1.2 项目运营模式 12
5.1.3 项目收益管理 13
5.2.1 现金流入预测 13
1、项目定位与市场需求分析 13
2、运营收入预测 13
5.2.2 现金流出 23
5.3 项目现金净流入 28
5.4 资金平衡分析 29

第六章 风险分析 30

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 30
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 31
第七章 信息披露计划 32

第一章 项目概况

1.1 项目名称

汝南县农机装备产业园基础设施建设项目

1.2 项目单位情况

本项目的申报单位为汝南县住房和城乡建设局，汝南县住房和城乡建设局系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的机关单位，符合作为汝南县农机装备产业园基础设施建设项目申报专项债券资金主体资格。单位信息详见下表：

统一社会信用代码	11412826005977216G	**名称**	汝南县住房和城乡建设局
类型	机关	**负责人**	**李随亚**
住所	河南省汝南县汝宁大街行政新区 4 号楼 7 层		
登记管理机关	汝南县机械编制委员会办公室	**登记状态**	存续（在营、开业、在册）

1.3 项目性质

根据国家发展改革委员会办公厅《关于组织申报 2023 年第二批地政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2023〕45 号）2023 年新增专项债券重点用于交通基础设施、能源、农林水利、生态环保、社会事业、市政和产业园区基础设施、城乡冷链等物流基础设施、新型基础设施、国家重大战略项目、保障性安居工程等 10 大领域。本项目属于产业园区基础设施项目。

本项目的建设，符合当地自然条件、人文环境和国民经济发

展的要求；国家发展改革委员会办公厅《关于组织申报2023年第二批地政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2023〕45号）支持范围，项目建成后能够产生租赁收入，属于有一定收益的公益性项目。

1.4 建设位置

本项目位于汝南县英河东路、规划路、复兴大道、豫州大道合围区域。

1.5 建设内容与规模

汝南县农机装备产业园基础设施建设项目总规划占地面积为161460㎡（约242.19亩）。总建筑面积148860.00㎡。其中：1、标准化厂房14栋，2层，总建筑面积127680㎡，框架结构，层高5m。2、仓库2栋，1层，总建筑面积10560㎡，框架结构，层高5m。3、综合楼1栋，3层，建筑面积3000㎡，框架结构，层高3m。4、宿舍楼2栋，3层，建筑面积6000㎡，框架结构，层高3m。5、餐厅1栋，2层，建筑面积1500㎡，框架结构，层高4m。6、堆场共6982㎡。7、硬化道路及停车位59199㎡。8、配电房80平米，框架结构。9、围墙1898米。10、大门2个11、门卫室两个，建筑面积40平方米，砖混结构。12、室外给水管道敷设2650米，13、室外电力工程1950米，14、室外雨水、污水排水管道2650米，15、绿化面积17009平方米，绿化率10.53%，容积率0.92。建筑密度 0.57。项目建设内容包括：地块内的厂房、办公及附属

用房以及地块内部的道路、给排水、电力、绿化工程等。

1.6 建设期

本项目建设期为 2 年。

1.7 项目总投资

本项目总投资 31,327.04 万元，其中：其中工程费用 25,679.98 万元，工程建设其他费用 1,951.54 万元，基本预备费 2,210.52 万元，建设期利息 1,485.00 万元。

1.8 主要经济技术指标

序号	名称	单位	技术指标	备注
1	总用地面积	㎡	161,460.00	（约 242.19 亩）
2	总建筑面积	㎡	148,860.00	
3	厂房及仓库	㎡	138,240.00	框架结构
4	办公及附属用房	㎡	10,500.00	
5	容积率	/	0.92	
6	绿地率	%	10.53	
7	绿化面积	㎡	17,009.00	
8	道路及停车位	㎡	59,199.00	

.9 项目审批手续

2023 年 3 月 2 日，汝南县发展和改革委员会作出《关于汝南县农机装备产业园基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（汝发改城镇〔2023〕11 号），原则同意该项目建设。

1.10 主管部门责任

项目的主管门为汝南县住房和城乡建设局，汝南县住房和城乡建设局在依法合规、确保工程质量安全的前提下,加快专项债券对应项目资金支出进度,尽早安排使用、形成实物工作量,推动在建

基础设施项目早见成效。项目主管部门要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目事前绩效评估

河南贝因绩效评价咨询有限公司依据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）的相关要求，按照事前绩效评估准备阶段、实施阶段、报告撰写阶段的程序，通过调研、查阅资料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地开展评估工作，对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证并出具绩效评估报告，绩效评估报告显示本项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，对本项目应“予以支持”。

2.2 社会效益分析

本项目将充分利用和发挥驻马店市和汝南县的资源和地缘优势，在资本、市场空间、技术设备、信息交通、文化背景等方面

均具有极大的有利条件和开发潜力。该项目实施方案合理，具备稳固的产业化基础。同时该项目的实施对当地产业结构调整、国民经济和社会发展都有极为重要的推动作用。

本项目社会效益明显，将一定程度上对汝南县地方提供就业机会，改善当地群众收入，促进当地社会和谐稳定都有积极作用。

项目的建设能够完善汝南县产业集聚区自身产业的完整性，为各企业提供舒适、方便的发展平台，使园区成为汝南县重要的食品加工发展基地，支撑汝南产业赶超发展、科学发展的主要载体之一，招商引资的主平台、转移就业的主阵地，而且能够扩大畜牧机械产业集群的规模，加速汝南县的新型工业化进程，带动新型城镇化协调发展和服务业的快速发展，逐步完善汝南县的经济结构，促进汝南县社会经济的发展。

2.3 经济效益分析

本项目运营后主营业务收入主要为租赁收入。假设本项目建成后前四年出租率分别是 60%、70%、80%，第四年及以后按照90%测算。参考汝南县及周边地区房屋出租标准并结合同类行业出租标准收费，厂房租赁单价每月 20.00 元/㎡，综合租赁单价每月 24.00 元/㎡，餐厅租赁单价每月 23.00 元/㎡，宿舍楼出租单价每月 6.00 元/㎡，仓库出租单价每月 10.00 元/㎡，，本项目建成投入使用后，在债券存续期间将实现租赁收入合计 85,364.92 万元。

另外，项目建设需要耗用钢材、水泥等建筑材料，增加了社会对生产消费需求，必将带动相关产业扩大生产规模，从而拉动

这些产业快速发展，促进经济增长；项目建设及相关产业生产规模的扩大能为社会提供更多就业机会，增加城乡居民收入，促进日常消费，提升消费对经济增长的拉动作用。

第三章 项目投资估算与资金筹措方案

3.1 估算范围

汝南县农机装备产业园基础设施建设项目投资估算内容包括建筑土建工程费用、建筑物内设备工程费用、安装工程费用、建筑物内配套附属工程（含给排水、电气、采暖、消防安全）费用、设备购置费，以及勘察设计费、基本预备费等费用。

3.2 编制方法和估算指标

1、主体工程和辅助配套工程估算根据当地同类型工业厂房建设项目的决算价格、现行的建材价格及费用水平，按照不同类型的结构形式，并参考当地建设工程造价指数信息进行调整，以单方造价指标计算。

2、相关设备及管材参照同类设备及管材价格具体询价进行估算。

3、安装费按设备购置价的百分比计入。

4、其它费用按有关规定计取。其中：

(1)建设单位管理费：参照财政部财建〔2016〕504 号文件规定计入。

(2)工程监理费：参照计价格〔2002〕10 号文规定，用插

入法计算;

(3)勘察设计费：参考计价格〔2002〕10 号文，结合目前市场报价计入。

(4)工程前期咨询费：参照计价格［1999］1283 号文计取。

(5)环境影响评价费：参照豫发改收费（2011）627 号文计取。

(6)工程造价咨询费：参照豫价协（2022）6 号文计取。

(7)工程招标代理服务费：参照豫发改收费（2011）627 号文。

(8)施工图审查费：按照豫发改收费（2011）627 号文计取。

(9)节能评估费：参照《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》计取。

(10)劳动安全卫生评审费：参考劳动部令第 10 号进行计算。

5、基本预备费取工程费用及其他费用之和的 8%，涨价预备费根据国家计委“计投资[1999]1340 号”文规定不计。

3.3 投资估算

（1）资金估算

本项目总投资 31,327.04 万元，其中：其中工程费用 25,679.98 万元，工程建设其他费用 1,951.54 万元，基本预备费 2,210.52 万

元，建设期利息 1,485.00 万元。投资估算明细如下表所示：

序号	工程名称	数量	单位	单价（元）	合计（万元）	备注
一	工程费用				25,679.98	
1	标准化厂房	127,680.00	㎡	1,500.00	19,152.00	2 层 14 栋，框架结构，48*95，层高 5m
2	仓库	10,560.00	㎡	1,300.00	1,372.80	1 层 2 栋，框架结构，48*110，层高 5m
3	综合楼	3,000.00	㎡	2,200.00	660.00	3 层 1 栋，框架结构，层高 3m
8	堆场	6,982.00	㎡	263.00	183.63	
9	配套基础设施				2,629.76	
9.1	绿化工程	17,009.00	㎡	150.00	255.14	
9.2	道路及硬化	56,199.00	㎡	260.00	1,461.17	
9.3	停车场	3,000.00	㎡	260.00	78.00	120 个车位
9.4	围墙	1,898.00	m	760.00	144.25	
9.9	雨水管网	2,650.00	m	450.00	119.25	
9.1	污水管网	2,650.00	m	450.00	119.25	
9.11	给水管网	2,650.00	m	200.00	53.00	
9.12	消防水管	2,650.00	m	200.00	53.00	
9.13	室外消火栓	20.00	个	1,500.00	3.00	
9.14	消防水池及泵房	1.00	项	1,000,000.00	100.00	
9.15	大门	2.00	个	150,000.00	30.00	
9.16	电梯	3.00	台	200,000.00	60.00	
二	工程其他费用				1,951.54	
1	建设单位管理费	25,679.98	万元		296.80	财建〔2016〕504 号文
3	勘察设计费	25,679.98	万元		383.61	计价格〔2002〕10 号文
4	施工图审查费	383.61	万元	0.05	19.18	豫发改收费（2011）627 号文
5	招标代理费	25,679.98	万元		30.71	豫发改收费（2011）627 号文
6	工程造价咨询费	25,679.98	万元		15.01	豫价协（2022）6 号文
7	前期咨询费	25,679.98	万元		72.78	计价格〔1999〕1283 号文
8	环境影响评价费	25,679.98	万元		12.79	豫发改收费（2011）627 号文

序号	工程名称	数量	单位	单价（元）	合计（万元）	备注
9	消防设施及电气安全监测服务	148,860.00	㎡	1.20	17.86	豫计收费〔2003〕102 号文
10	场地准备及临时设施费	25,679.98	万元	0.01	128.40	建标〔2007〕164 号文
11	工程保险费	25,679.98	万元	-	77.04	建标〔2007〕164 号文
12	节能评估费	25,679.98	万元	-	1.54	《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》
13	城市基础设施配套费	148,860.00	㎡	30 元/㎡	446.58	驻马店市城市基础设施配套费征收使用管理办法
14	人防易地建设费	630.00	㎡	1000 元/㎡	63.00	
三	工程预备费	27,631.53		8%	2,210.52	
四	建设期利息			5.00%	1,485.00	
五	工程总投资			(一+二+三+四)	31,327.04	

3.4 资金筹措和使用计划

3.4.1 项目资金来源

本项目总投资 31,327.04 万元，其中：计划申请使用专项债券资金 21,000.00 万元，项目资本金 10,327.04 万元，由县财政安排，占项目总投资的 32.97%，项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）文件规定。

资金筹措计划表

项目	金额（万元）	比例
资本金（使用财政资金）	10,327.04	32.97%
债券资金	21,000.00	67.03%
其它资金		
合计	31,327.04	100.00%

本项目总投资 31,327.04 万元，其中：计划申请使用专项债券资金 21,000.00 万元，项目资本金10,327.04 万元，由县财政安排，建设期内资金使用计划具体安排如下表所示：

资金使用计划表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期	
			第一年	第二年
一	总投资	31,327.04	18,000.00	13,327.04
二	资金筹措	31,327.04	18,000.00	13,327.04
1	发行债券	21,000.00	12,000.00	9,000.00
2	配套资金	10,327.04	6,000.00	4,327.04

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专 项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

2、汝南县农机装备产业园基础设施建设项目可行性研究报 告。

4.2 债券申请使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额21,000.00万元，已于2024年使用债券资金12,000.00万元，2025年2月使用债券资金8000.00万元，本次申请使用1000.00万元。

4.3 债券规模和期限安排

本项目计划申请使用债券资金总额 21,000.00 万元，期限三十年，在债券存续期每半年支付一次利息，债券从第6 年开始还本，第6-10 年每年偿还本金的1%，第11-20 年每年 2%，第21-25

年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。

4.4 专项债券使用方向合规性

本项目建设属于市政和产业园区基础设施范畴，符合《关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209 号）相关要求，不属于《地方政府专项债券资金投向领域禁止类项目清单》（财预〔2021〕115 号）中的项目。

根据债券资金使用要求，本项目申请的专项债券资金投向领域不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。

4.5 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立项目小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。本次申请使用的债券资金将全部用于汝南县农机装备产业园基础设施建设项目。

1、按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理、确保资金安全、规范、有效使用。

2、确保资金专款专用。及时跟踪检查资金使用方向，确保资金不被挤占、挪用。

3、确保资金及时拨付。加强各业务部门沟通、协调，保障项目按进度、按时序拨付到位。

4、确保资金监管到位。对项目资金进行全过程监督、检查，确保资金使用安全、高效。

第五章 项目预期收益、成本及融资平衡情况

5.1 项目主体及运作模式

5.1.1 项目主体

本项目建设主体及债券资金申请单位均为汝南县住房和城乡建设局，项目建成后，项目资产也将登记到汝南县住房和城乡建设局名下，并由其履行国有资产增值和保值任务及其项目的具体运行工作。

5.1.2 项目运营模式

项目建成后由项目单位通过招聘专业人员组成运营团队来运行该项目。通过庞大的招商队伍，客户资源库，同时借力产业联动，政府联动，专业招商机构形成招商方面的强势资源和核心优势。企业入驻园区后，提供专业物业运营服务，包括工商注册、审计咨询、园区企业活动、园区安防、政策培训、专利申请、信贷申请等，保障企业高效发展，集中精力发展企业核心竞争力。项目运营过程中将全面贯彻执行国家相关政策及有关法律法规，遵守财经纪律，确保国有资产安全，促进国有资产增值保值任务。

5.1.3 项目收益管理

为切实规范项目收入、支出资金的管理，保障项目资金安全、高效运行，汝南县住房和城乡建设局将对项目收入和支出实行“专人管理、专户储存、专账核算，”并对项目收入和支出实行财政监管制，项目支出手续必须报财政审批后方可支出，确保债券到期能够及时还本付息。

5.2.1 现金流入预测

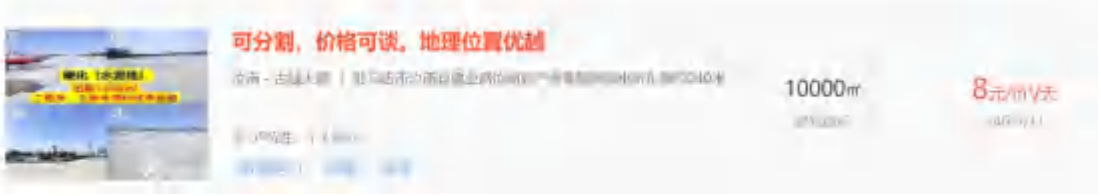
1、运营收入预测

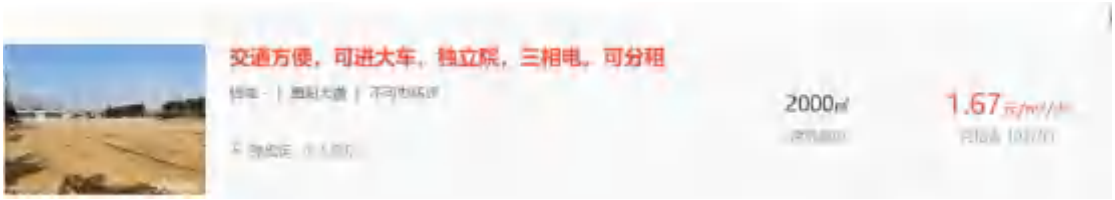
根据项目单位提供的项目资料，本项目运营后主营业务收入主要为租赁收入。

(1)标准化厂房租赁收入

本项目建设完成后可用于出租厂房建筑面积为 127,680.00 ㎡。通过查询汝南县及周边地区同类项目以及对附近产业园的调查，租赁价格一般在 20.00 元至 240 元/㎡/月不等，出于谨慎性原则，本项目租赁价格在债券存续期内按照 20 元/㎡/月测算，加工包装车间参考案例如下：

位置	面积（㎡）	出租单价
驻马店汝南古城大道	10,000.00	8.00 元/㎡/天
驻马店驿城重阳大道	2,000.00	1.67 元/㎡/天
驻马店周边产业集聚区内	8,400.00	0.79 元/㎡/天
驻马店驿城区天中山大道	10,000.00	1.00 元/㎡/天





项目附近产业园区厂房租赁信息如下：

序号	名称	位置	租赁价格	备注
1	汝南县奔宝新能源产业园	汝南县西城大道与建业路交叉路北 200 米	25 元/月/㎡	出租率 95%
2	汝南县金鹏管道高分子产业园	汝南县产业集聚区内	20 元/月/㎡	出租率 98%
3	汝南县产业孵化园标准化厂房建设项目（一期）	汝南县西城大道以东、崇善路以南	23 元/月/㎡	出租率 94%

结合上述查询情况，以及项目设施配备条件，出于谨慎性考虑，项目标准化厂房建成后出租率按照第一年 60%、第二年 70%，第三年 80%测算，第四年及以后按照 90%进行测算。

（2）仓库房租赁收入

本项目建设完成后可用于出租的仓库建筑面积为 10,056.00 ㎡。通过查询汝南县及周边地区仓库的租赁价格，以及对项目附近产业园的调查，仓库租赁单价 g 一般在 8 元至 36 元/月/平方米不等，出于谨慎性原则，本项目仓库租赁价格在债券存续期内按

照 10 元/㎡/月测算，以后不考虑递增，仓库参考案例如下：

位置	面积（㎡）	出租单价
驻马店汝南古城大道	240.00	0.35 元/㎡/天
驻马店汝南县汝宁街南海大道	90.00	0.44 元/㎡/天
驻马店驿城解放大道西段	400.00	1.20 元/㎡/天
驻马店驿城区	300.00	1.00 元/㎡/天

项目附近产业园区仓库租赁信息如下：

序号	名称	位置	租赁价格	备注
1	汝南县奔宝新能源产业园	汝南县西城大道与建业路交叉路北 200 米	8 元/月/㎡	出租率 94%
2	汝南县金鹏管道高分子产业园	汝南县产业集聚区内	15 元/月/㎡	出租率 92%
3	汝南县产业孵化园标准化厂房建设项目（一期）	汝南县西城大道以东、崇善路以南	10 元/月/㎡	出租率 95%

结合上述查询情况，以及项目设施配备条件，出于谨慎性考虑，项目仓库建成后出租率按照第一年 60%、第二年 70%，第三年 80%测算，第四年及以后按照 90%进行测算。

（3）综合服务楼租赁收入

本项目综合服务楼建筑面积 3,000.00 ㎡，扣除自用面积 500.00 ㎡外，其余全部对外出租。通过查询汝南县及周边地区同类项目以及对项目附近产业园综合楼的调查，租赁价在 24-33 元/月/平方米，出于谨慎性原则，本项目租赁价格在债券存续期内按照 24 元/㎡/月测算。综合服务楼考案例具体如下：

项目附近产业园区综合楼租赁信息如下：

序号	名称	位置	租赁价格	备注
1	汝南县奔宝新能源产业园	汝南县西城大道与建业路交叉路北 200 米	25 元/月/㎡	出租率 94%
2	汝南县金鹏管道高分子产业园	汝南县产业集聚区内	24 元/月/㎡	出租率 93%
3	汝南县产业孵化园标准化厂房建设项目（一期）	汝南县西城大道以东、崇善路以南	25 元/月/㎡	出租率 95%

结合上述查询情况，以及项目设施配备条件，考虑谨慎性原则，项目综合服务楼建成后出租率按照第一年 60%、第二年 70%，第三年 80%测算，第四年及以后按照 90%进行测算。

(4)宿舍租赁收入

本项目配套宿舍出租面 6,000.00 ㎡，通过查询汝南县及周边地区二手房的租赁价格，以及对项目附近产业园的调查，宿舍租赁价在 8 至 12.00 元左右，考虑本项目地理位置和实际情况，出于谨慎性原则，本项目租赁价格在债券存续期内按照 6 元/㎡/月测算，参考案例具体如下：

位置	面积（㎡）	出租单价
汝南县古城大道康宁新城	97.00	0.41 元/㎡/天
汝南县古城大道山水苑	130.00	0.31 元/㎡/天
汝南县古城大道双河湾	110.00	0.33 元/㎡/天
汝南县古城大道翰林雅苑	140.00	0.30 元/㎡/天

项目附近产业园区宿舍租赁信息如下：

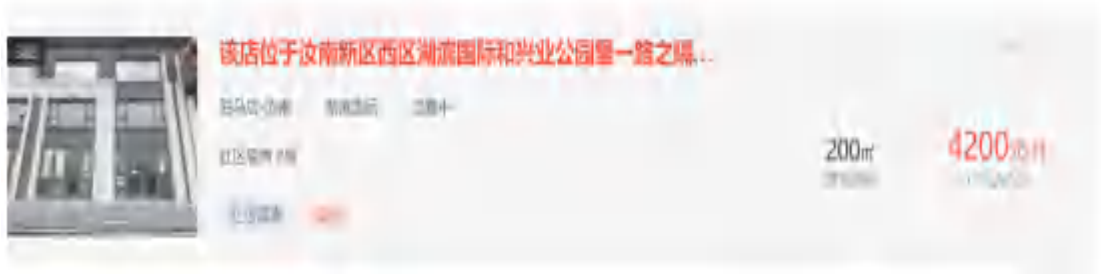
序号	名称	位置	租赁价格	备注
1	汝南县奔宝新能源产业园	汝南县西城大道与建业路交叉路北 200 米	10 元/月/㎡	出租率 98%
2	汝南县金鹏管道高分子产	汝南县产业集聚区内	8 元/月/㎡	出租率 95%

	业园			
3	汝南县产业孵化园标准化厂房建设项目（一期）	汝南县西城大道以东、崇善路以南	10 元/月/㎡	出租率 94%

(5)餐厅租赁收入

本项目配套餐厅出租面 1,500.00 ㎡，通过查询汝南县及周边地区商铺租赁价格以及对项目附近产业园的调查，同类项目租赁价为 21 至 38.00 元左右，考虑本项目地理位置和实际情况，出于谨慎性原则，本项目租赁价格在债券存续期内按照 23 元/㎡/月测算。以后不考虑递增，参考案例具体如下：

位置	面积	价格(元/㎡·月)
汝南县新区湖滨国际与兴业公园	200	21
汝南古城大道商业街店铺 1 层	164	23.00
汝南县聚豪华庭西门	105	38.10
汝南县万和锦绣苑北门	235	24.60



项目附近产业园餐厅租赁信息如下:

序号	名称	位置	租赁价格	备注
1	汝南县奔宝新能源产业园	汝南县西城大道与建业路交叉路北 200 米	30 元/月/㎡	出租率 95%
2	汝南县金鹏管道高分子产业园	汝南县产业集聚区内	25 元/月/㎡	出租率 98%
3	汝南县产业孵化园标准化厂房建设项目（一期）	汝南县西城大道以东、崇善路以南	25 元/月/㎡	出租率 100%

结合上述查询情况，以及项目设施配备条件，考虑谨慎性原则，项目餐厅建成后出租率按照第一年 60%、第二年 70%，第三年 80%测算，第四年及以后按照 90%进行测算。

综上所述，本项目在债券存续期内运营收入合计 85,364.92 万元。

主营业务收入预测

单位：万元

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
厂房租赁收入	**1,838.59**	**2,145.02**	**2,451.46**	**2,757.89**	**2,757.89**
出租率	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%
单价（元/㎡/月）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
面积（㎡）	127,680.00	127,680.00	127,680.00	127,680.00	127,680.00
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
综合楼租赁收入	**43.20**	**50.40**	**57.60**	**64.80**	**64.80**
出租率	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%
单价（元/㎡/月）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
面积（㎡）	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
仓库租赁收入	**76.03**	**88.70**	**101.38**	**114.05**	**114.05**
出租率	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%
单价（元/㎡/月）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	10,560.00	10,560.00	10,560.00	10,560.00	10,560.00
食堂租赁收入	**24.84**	**28.98**	**33.12**	**37.26**	**37.26**
出租率	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%
单价（元/㎡/月）	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
面积（㎡）	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
宿舍楼租赁收入	**25.92**	**30.24**	**34.56**	**38.88**	**38.88**
出租率	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%
单价（元/㎡/月）	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
面积（㎡）	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
合计	**2,008.58**	**2,343.34**	**2,678.12**	**3,012.88**	**3,012.88**

（续上表）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
厂房租赁收入	**2,757.89**	**2,757.89**	**2,757.89**	**2,757.89**	**2,757.89**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
单价（元/㎡/月）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
面积（㎡）	127,680.00	127,680.00	127,680.00	127,680.00	127,680.00
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
综合楼租赁收入	**64.80**	**64.80**	**64.80**	**64.80**	**64.80**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
单价（元/㎡/月）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
面积（㎡）	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
仓库租赁收入	**114.05**	**114.05**	**114.05**	**114.05**	**114.05**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
单价（元/㎡/月）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	10,560.00	10,560.00	10,560.00	10,560.00	10,560.00
食堂租赁收入	**37.26**	**37.26**	**37.26**	**37.26**	**37.26**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
单价（元/㎡/月）	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00
面积（㎡）	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
宿舍楼租赁收入	**38.88**	**38.88**	**38.88**	**38.88**	**38.88**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
单价（元/㎡/月）	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
面积（㎡）	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
合计	**3,012.88**	**3,012.88**	**3,012.88**	**3,012.88**	**3,012.88**

（续上表）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	第十七年

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	第十七年
厂房租赁收入	**2,757.89**	**2,757.89**	**2,757.89**	**2,757.89**	**2,757.89**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
单价（元/㎡/月）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
面积（㎡）	127,680.00	127,680.00	127,680.00	127,680.00	127,680.00
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
综合楼租赁收入	**64.80**	**64.80**	**64.80**	**64.80**	**64.80**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
单价（元/㎡/月）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
面积（㎡）	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
仓库租赁收入	**114.05**	**114.05**	**114.05**	**114.05**	**114.05**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
单价（元/㎡/月）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	10,560.00	10,560.00	10,560.00	10,560.00	10,560.00
食堂租赁收入	**37.26**	**37.26**	**37.26**	**37.26**	**37.26**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
单价（元/㎡/月）	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00
面积（㎡）	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
宿舍楼租赁收入	**38.88**	**38.88**	**38.88**	**38.88**	**38.88**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
单价（元/㎡/月）	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
面积（㎡）	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
合计	**3,012.88**	**3,012.88**	**3,012.88**	**3,012.88**	**3,012.88**

（续上表）

项目	第十八年	第十九年	第二十年	第二十一年	第二十二年
厂房租赁收入	**2,757.89**	**2,757.89**	**2,757.89**	**2,757.89**	**2,757.89**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
单价（元/㎡/月）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
面积（㎡）	127,680.00	127,680.00	127,680.00	127,680.00	127,680.00
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
综合楼租赁收入	**64.80**	**64.80**	**64.80**	**64.80**	**64.80**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
单价（元/㎡/月）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
面积（㎡）	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
仓库租赁收入	**114.05**	**114.05**	**114.05**	**114.05**	**114.05**

项目	第十八年	第十九年	第二十年	第二十一年	第二十二年
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
单价（元/㎡/月）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	10,560.00	10,560.00	10,560.00	10,560.00	10,560.00
食堂租赁收入	**37.26**	**37.26**	**37.26**	**37.26**	**37.26**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
单价（元/㎡/月）	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00
面积（㎡）	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
宿舍楼租赁收入	**38.88**	**38.88**	**38.88**	**38.88**	**38.88**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
单价（元/㎡/月）	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
面积（㎡）	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
合计	**3,012.88**	**3,012.88**	**3,012.88**	**3,012.88**	**3,012.88**

（续上表）

项目	第二十三年	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年
厂房租赁收入	**2,757.89**	**2,757.89**	**2,757.89**	**2,757.89**	**2,757.89**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
单价（元/㎡/月）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
面积（㎡）	127,680.00	127,680.00	127,680.00	127,680.00	127,680.00
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
综合楼租赁收入	**64.80**	**64.80**	**64.80**	**64.80**	**64.80**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
单价（元/㎡/月）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
面积（㎡）	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
仓库租赁收入	**114.05**	**114.05**	**114.05**	**114.05**	**114.05**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
单价（元/㎡/月）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	10,560.00	10,560.00	10,560.00	10,560.00	10,560.00
食堂租赁收入	**37.26**	**37.26**	**37.26**	**37.26**	**37.26**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
单价（元/㎡/月）	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00
面积（㎡）	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
宿舍楼租赁收入	**38.88**	**38.88**	**38.88**	**38.88**	**38.88**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

项目	第二十三年	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年
单价（元/㎡/月）	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
面积（㎡）	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
合计	**3,012.88**	**3,012.88**	**3,012.88**	**3,012.88**	**3,012.88**

（续上表）

项目	第二十八年	第二十九年	第三十年	第三十一年	合计
厂房租赁收入	**2,757.89**	**2,757.89**	**2,757.89**	**2,757.89**	**78,140.21**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
单价（元/㎡/月）	20.00	20.00	20.00	20.00	
面积（㎡）	127,680.00	127,680.00	127,680.00	127,680.00	
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	
综合楼租赁收入	**64.80**	**64.80**	**64.80**	**64.80**	**1,836.00**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
单价（元/㎡/月）	24.00	24.00	24.00	24.00	
面积（㎡）	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	
仓库租赁收入	**114.05**	**114.05**	**114.05**	**114.05**	**3,231.41**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
单价（元/㎡/月）	10.00	10.00	10.00	10.00	
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	
面积（㎡）	10,560.00	10,560.00	10,560.00	10,560.00	
食堂租赁收入	**37.26**	**37.26**	**37.26**	**37.26**	**1,055.70**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
单价（元/㎡/月）	23.00	23.00	23.00	23.00	
面积（㎡）	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	
宿舍楼租赁收入	**38.88**	**38.88**	**38.88**	**38.88**	**1,101.60**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
单价（元/㎡/月）	6.00	6.00	6.00	6.00	
面积（㎡）	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	
合计	**3,012.88**	**3,012.88**	**3,012.88**	**3,012.88**	**85,364.92**

5.2.2 现金流出

1、运营成本

根据项目单位提供的资料和调查结果，本项目运营成本主要

包括：工资及福利费、维修费、水电费、其他管理费用和税金。

（1） 工资及福利费

项目运营期，厂房及其他建筑物交由承租企业管理经营，本项目拟定人员30人，其中：管理人员4人，后勤人员26人，管理人员年工资及福利费5.8万元/年，后勤人员工资及福利费4.2万元/年，据国家年度统计公报，2018年、2019年、2020年、2021年居民消费价格指数分别为2.10%、2.90%、2.50%，0.9%，近四年平均指数2.10%，出于谨慎性原则以后每年按照2.50%递增。

（2）维修费

项目总投资31,327.04万元，折旧年限按直线法30年计提，净残值率计取5%，年折旧费为1,099.19万元，修理费按折旧额的15%测算，据国家年度统计公报，2018年、2019年、2020年、2021年居民消费价格指数分别为2.10%、2.90%、2.50%，0.9%，近四年平均指数2.10%。出于谨慎性原则以后每年按照2.50%递增。

（3）水电费

本项目建成后厂房及其他建筑物用于出租，水电费由承租方承担，园区办公人员耗用水电费预计正常年用电36.97万度，电价根据河南省电网销售电价表，按0.61元/kW·h计算；本项目用水5.79万吨，根据驻马店市发展和改革委员会文件（驻发改审批【2012】168号）关于调整汝南县自来水价格的批复，非居民用水2.85元/吨，污水处理费1.20元/吨，水资源费0.4元/吨，合

计水费单价 4.45 元/吨，由于近三年来水费、电费价格比较平稳没有明显增幅，基于谨慎性原则，本项目水电费按照每 5 年增长 5%测算。

附件 1

河南省电网销售电价表

用电分类	电压等级	电度电价（元/千瓦时）						基本电价	
		目录电价	国家重大水利工程建设基金	可再生能源电价附加	大中型水库移民后期扶持资金	地方水库移民后期扶持资金	合计	最大需量（元/千瓦/月）	变压器容量（元/千伏安/月）
一、工商业及其他用电									
1、变压器容量 315 千伏安及以上用电	1-10 千伏	0.58185	0.0085	0.019	0.0062	0.0005	0.61685	38	26
	35-110 千伏以下	0.56685	0.0085	0.019	0.0062	0.0005	0.60185	38	26
	110 千伏	0.55185	0.0085	0.019	0.0062	0.0005	0.58685	38	26
	220 千伏及以上	0.54185	0.0085	0.019	0.0062	0.0005	0.57685	38	26
2、变压器容量 315 千伏安以下用电	不满 1 千伏	0.7168	0.0085	0.019	0.0062	0.0005	0.751		
	1-10 千伏	0.6878	0.0085	0.019	0.0062	0.0005	0.7219		
	35-110 千伏以下	0.6648	0.0085	0.019	0.0062	0.0005	0.6989		
二、农业生产用电									
1、一般农业生产用电	不满 1 千伏	0.43770	0.0085				0.4462		
	1-10 千伏	0.46670	0.0085				0.4752		
	35-110 千伏以下	0.45770	0.0085				0.4662		
2、农业排灌和农村饮水工程用电	不满 1 千伏	0.43570	0.0085				0.4442		
	1-10 千伏	0.44870	0.0085				0.4572		

（4）其他费用

其他管理费，根据项目运行特点和类似项目运行经验，其他费用按员工及工资福利的 20%估测。

（5）税费

本项目主营业务为不动产租赁收入，按照适用增值税税率 9%测算，在债券存续期内增值税销项税额为 7,488.77 万元，本项目工程建设费用为 25,679.98 万元，按照建筑服务适用增值税税率 9%测算，工程建设其他费用 1,951.54 万元，按照现代服务适用增值税税率 6%测算，经测算本项目建设期增值税进项税额为 2,230.83 万元，因此，本项目需交纳增值税为 5,257.94 万元 ，税

金及附加税 525.78 万元。房产税按照不含税收入的 12%测算，在债券存续期内应缴纳房产税 9,397.89 万元。项目企业所得税按税率 25%计提，结合本项目固定资产折旧 1,099.19 万元/年、债券利息共 21,971.25 万元，在债券存续期内应缴纳企业所得税 656.29 万元。

运营成本预测

单位：万元

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
工资及福利费	132.40	135.71	139.10	142.58	146.14
维修费	164.88	169.00	173.23	177.56	182.00
水电费	48.32	48.32	48.32	48.32	48.32
其他管理费用	26.48	27.14	27.82	28.52	29.23
税金及附加	221.13	257.98	294.84	331.69	331.69
其中：所得税	-	-	-	-	-
房产税	221.13	257.98	294.84	331.69	331.69
合计	**593.21**	**638.15**	**683.31**	**728.67**	**737.38**

（续上表）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
工资及福利费	149.79	153.53	157.37	161.30	165.33
维修费	186.55	191.21	195.99	200.89	205.91
水电费	50.74	50.74	50.74	50.74	50.74
其他管理费用	29.96	30.71	31.47	32.26	33.07
税金及附加	331.69	331.69	331.69	331.69	591.35
其中：所得税	-	-	-	-	-
房产税	331.69	331.69	331.69	331.69	331.69
增值税					236.05
附加税					23.61
合计	**748.73**	**757.88**	**767.26**	**776.88**	**1,046.40**

（续上表）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	第十七年
工资及福利费	169.46	173.70	178.04	182.49	187.05
维修费	211.06	216.34	221.75	227.29	232.97
水电费	53.28	53.28	53.28	53.28	53.28
其他管理费用	33.89	34.74	35.61	36.50	37.41
税金及附加	622.43	622.43	622.43	622.43	622.43
其中：所得税	-	-	-	-	-

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	第十七年
房产税	331.69	331.69	331.69	331.69	331.69
增值税	264.31	264.31	264.31	264.31	264.31
附加税	26.43	26.43	26.43	26.43	26.43
合计	**1,090.12**	**1,100.49**	**1,111.11**	**1,121.99**	**1,133.14**

（续上表）

项目	第十八年	第十九年	第二十年	第二十一年	第二十二年
工资及福利费	191.73	196.52	201.43	206.47	211.63
维修费	238.79	244.76	250.88	257.15	263.58
水电费	55.94	55.94	55.94	55.94	55.94
其他管理费用	38.35	39.30	40.29	41.29	42.33
税金及附加	622.43	622.43	624.00	629.71	635.32
其中：所得税	-	-	1.57	7.28	12.89
房产税	331.69	331.69	331.69	331.69	331.69
增值税	264.31	264.31	264.31	264.31	264.31
附加税	26.43	26.43	26.43	26.43	26.43
合计	**1,147.24**	**1,158.95**	**1,172.54**	**1,190.56**	**1,208.80**

（续上表）

项目	第二十三年	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年
工资及福利费	216.92	222.34	227.90	233.60	239.44
维修费	270.17	276.92	283.84	290.94	298.21
水电费	58.74	58.74	58.74	58.74	58.74
其他管理费用	43.38	44.47	45.58	46.72	47.89
税金及附加	643.20	651.70	660.12	668.44	683.44
其中：所得税	20.77	29.27	37.69	46.01	61.01
房产税	331.69	331.69	331.69	331.69	331.69
增值税	264.31	264.31	264.31	264.31	264.31
附加税	26.43	26.43	26.43	26.43	26.43
合计	**1,232.41**	**1,254.17**	**1,276.18**	**1,298.44**	**1,327.72**

（续上表）

项目	第二十八年	第二十九年	第三十年	第三十一年	合计
工资及福利费	245.43	251.57	257.86	264.31	5,541.14
维修费	305.67	313.31	321.14	329.17	6,901.16
水电费	61.68	61.68	61.68	61.68	1,581.82
其他管理费用	49.09	50.31	51.57	52.86	1,108.24
税金及附加	702.66	722.54	742.32	762.00	15,837.90
其中：所得税	80.23	100.11	119.89	139.57	656.29
房产税	331.69	331.69	331.69	331.69	9,397.89
增值税	264.31	264.31	264.31	264.31	5,257.94

项目	第二十八年	第二十九年	第三十年	第三十一年	合计
附加税	26.43	26.43	26.43	26.43	525.78
合计	**1,364.53**	**1,399.41**	**1,434.57**	**1,470.02**	**30,970.26**

5.3 项目现金净流入

根据以上对主营业务收入、主营业务成本预测，假设本项目在债券存续期第三年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入为：

现金净流入预测

单位：万元

年度	主营业务收入	运营成本及税金	现金净流入
第三年	2,008.58	593.21	1,415.37
第四年	2,343.34	638.15	1,705.19
第五年	2,678.12	683.31	1,994.81
第六年	3,012.88	728.67	2,284.21
第七年	3,012.88	737.38	2,275.50
第八年	3,012.88	748.73	2,264.15
第九年	3,012.88	757.88	2,255.00
第十年	3,012.88	767.26	2,245.62
第十一年	3,012.88	776.88	2,236.00
第十二年	3,012.88	1,046.40	1,966.48
第十三年	3,012.88	1,090.12	1,922.76
第十四年	3,012.88	1,100.49	1,912.39
第十五年	3,012.88	1,111.11	1,901.77
第十六年	3,012.88	1,121.99	1,890.89
第十七年	3,012.88	1,133.14	1,879.74
第十八年	3,012.88	1,147.24	1,865.64
第十九年	3,012.88	1,158.95	1,853.93
第二十年	3,012.88	1,172.54	1,840.34
第二十一年	3,012.88	1,190.56	1,822.32
第二十二年	3,012.88	1,208.80	1,804.08
第二十三年	3,012.88	1,232.41	1,780.47
第二十四年	3,012.88	1,254.17	1,758.71

年度	主营业务收入	运营成本及税金	现金净流入
第二十五年	3,012.88	1,276.18	1,736.70
第二十六年	3,012.88	1,298.44	1,714.44
第二十七年	3,012.88	1,327.72	1,685.16
第二十八年	3,012.88	1,364.53	1,648.35
第二十九年	3,012.88	1,399.41	1,613.47
第三十年	3,012.88	1,434.57	1,578.31
第三十一年	3,012.88	1,470.02	1,542.86
合计	85,364.92	30,970.26	54,394.66

5.4 资金平衡分析

本项目拟申请政府专项债券资金 21,000.00 万元，期限三十年期。假设债券票面利率 4.5%，在债券存续期每半年支付一次利息，债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。在债券存续期应还本付息及融资平衡情况如下：

单位：万元

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第一年		540.00	540.00	
第二年		945.00	945.00	
第三年		945.00	945.00	1,415.37
第四年		945.00	945.00	1,705.19
第五年		945.00	945.00	1,994.81
第六年	120.00	945.00	1,065.00	2,284.21
第七年	210.00	939.60	1,149.60	2,275.50
第八年	210.00	930.15	1,140.15	2,264.15
第九年	210.00	920.70	1,130.70	2,255.00
第十年	210.00	911.25	1,121.25	2,245.62
第十一年	330.00	901.80	1,231.80	2,236.00
第十二年	420.00	886.95	1,306.95	1,966.48
第十三年	420.00	868.05	1,288.05	1,922.76

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第十四年	420.00	849.15	1,269.15	1,912.39
第十五年	420.00	830.25	1,250.25	1,901.77
第十六年	420.00	811.35	1,231.35	1,890.89
第十七年	420.00	792.45	1,212.45	1,879.74
第十八年	420.00	773.55	1,193.55	1,865.64
第十九年	420.00	754.65	1,174.65	1,853.93
第二十年	420.00	735.75	1,155.75	1,840.34
第二十一年	780.00	716.85	1,496.85	1,822.32
第二十二年	1,050.00	681.75	1,731.75	1,804.08
第二十三年	1,050.00	634.50	1,684.50	1,780.47
第二十四年	1,050.00	587.25	1,637.25	1,758.71
第二十五年	1,050.00	540.00	1,590.00	1,736.70
第二十六年	1,650.00	492.75	2,142.75	1,714.44
第二十七年	2,100.00	418.50	2,518.50	1,685.16
第二十八年	2,100.00	324.00	2,424.00	1,648.35
第二十九年	2,100.00	229.50	2,329.50	1,613.47
第三十年	2,100.00	135.00	2,235.00	1,578.31
第三十一年	900.00	40.50	940.50	1,542.86
合计	21,000.00	21,971.25	42,971.25	54,394.66
本息覆盖倍数	1.27			

综上所述，本项目预期收入对应的收益对拟申请的专项债券本息覆盖倍数为 1.27，能够合理保障偿还拟申请的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

1、工期

拖延项目工期的因素非常多，如设计方案的稳定、项目实施

方的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，要实现项目预定的工期目标有一定的难度。项目建设期每年的利息额较大，如果工期拖延，工程投资将增加，并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目净收益减少。

风险控制措施：

（1）项目单位将坚持严格的项目招投标制度，聘请技术实力和管理能力较强的施工单位，确保项目按期竣工达标。

（2）项目单位将通过科学合理的工程设计，制定事前、事中、事后风险管理体系，严格执行施工计划，确保项目如期建成。

2、工程事故

工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的，在施工中发生的事故都会造成较大的影响和损失。工程事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。

风险控制措施：深化各阶段设计方案，选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度。同时，与施工单位签订安全协议，购买相关保险，严格按照技术措施施工，确保施工安全。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

1、利率波动风险

在本政府专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生影响，进而影响项目投资

收益的平衡。

风险控制措施：为控制项目融资平衡风险，可动态调整债券发行期限和还款方式及时间，做好期限配比、还款计划安排，提高资金使用效率，用资金使用效率收益对冲利率波动损失。

2、成本上升风险

由于本项目投资规模大、施工强度高、建设周期长，对物质设备的技术性能要求高，项目建设期间有可能会发生材料及劳动力成本上升的风险；项目建成后，需要进行合理的日常维护管理，以保证正常的运营，意外因素可能会对设施的使用产生影响，从而增加维护成本,导致成本上升的风险。

风险控制措施：为控制成本上升风险，项目实施方将继续完善项目资金预算和管理制度，对该项目投资、运营成本进行精准预测和严格控制。

第七章 信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目全套

信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网—中央结算公司官方网站（http：//www.chinabond.com.cn/）详细披露。

汝南县老城区地下线廊建设项目
项目收益与融资自求平衡
专项债券实施方案

项目单位：汝南县城市管理局

主管单位：汝南县城市管理局

财政部门：汝南县财政局

目录

第一章 项目基本情况 1

1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设内容与规模 3
1.6 建设期 3
1.7 项目总投资 3
1.8 主要经济技术指标 3
1.9 项目审批手续 4
1.10 主管部门责任 4

第二章 项目事前绩效评估 5

第三章 项目社会经济效益及必要性 6

3.1 社会效益分析 6
3.2 经济效益分析 6
3.3 项目建设的必要性和可行性 7

第四章 项目投资估算与资金筹措方案 12

4.1 估算范围 12
4.2 估算说明 12
4.3 投资估算 14
4.4 资金筹措方案 17
4.4.1 项目资金来源 17
4.5 项目资金保障措施 17

第五章 项目专项债券融资方案 19

5.1 编制依据 19
5.2 债券申请及使用计划 19
5.3 债券规模和期限安排 19
5.4 专项债券使用方向合规性 19
5.5 投资者保护措施 20

第六章 项目预期收益、成本及融资平衡情况 22

6.1 项目主体及运作模式 22
6.1.1 项目主体 22
6.1.2 项目运营模式 22
6.1.3 项目收益管理 23
6.2 现金流入 23
6.3 现金流出 28

6.4 项目现金净流入 32
6.5 资金平衡分析 33
第七章 风险分析 36
7.1 项目主要风险因素识别 36
7.2 风险程度分析 37
第八章 信息披露计划 39

第一章 项目基本情况

1.1 项目名称

汝南县老城区地下线廊建设项目

1.2 项目单位

根据项目申报及审批文件，本项目的申报单位为汝南县城市管理局。

机构名称：汝南县城市管理局

机构性质：机关

地址：河南省汝南县汝宁镇云路街 20 号

负责人：王晔

统一社会信用代码：11412826MB1649610G

综上，汝南县城市管理局系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的机关，具备以汝南县老城区地下线廊建设项目申请专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

根据《国家发展改革委关于加快开展县城城镇化补短板强弱项工作的通知》（发改规划〔2020〕831 号）支持各地区要瞄准市场不能有效配置资源、需要政府支持引导的公共领域，聚力推进 17 项建设任务。完善管网更新改造项目是 17 项建设内容之一，地下线廊建设属于完善市政基础

设施项目范畴。

根据《财政部加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知》（财预〔2020〕94 号）支持专项债券必须用于有一定收益的公益性项目，融资规模与项目收益相平衡。重点用于国务院常务会议确定的交通基础设施、能源项目、农林水利、生态环保项目、民生服务、冷链物流设施、市政和产业园区基础设施等七大领域。积极支持“两新一重”、公共卫生设施建设中符合条件的项目，可根据需要及时用于加强防灾减灾建设。

本项目的建设，符合当地自然条件、人文环境和国民经济发展的要求；属于《国家发展改革委关于加快开展县城城镇化补短板强弱项工作的通知》（发改规划〔2020〕831 号）和《财政部加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知》（财预〔2020〕94 号）支持范围。项目建成后能够产生入廊服务收入，属于有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

项目位于汝南县，依托现有的供电、供水、供气等公用工程，基础设施配套条件较好，环境优越，交通便利。社会条件及技术条件均能满足建设要求。主要包括古城大道、梁祝大道、天中大道、汝宁大街、旗杆街、淮府街、北门大街、二龙里街、察院街、龙亭街、唐巷口街、王家

巷街、娘娘巷街、官营街、平等街 15 条街道。

1.5 建设内容与规模

本项目总长约为 38,600.00m，其中：通信管网 38,600.00m，具体建设内容为：古城大道 4.7 公里、梁祝大道 14.2 公里、天中大道 1.7 公里、汝宁大街 4.7 公里、旗杆街 1.6 公里、淮府街 1.6 公里、北门大街 1.7 公里、二龙里街 0.7 公里、察院街 1.2 公里、龙亭街 0.8 公里、唐巷口街 1.3 公里、王家巷街 0.9 公里、娘娘巷街 0.7 公里、官营街 1.7 公里、平等街 1.1 公里。

1.6 建设期

本项目建设期为 12 月。根据项目实际情况及现阶段进度，本项目计划于 2025年 1 月开工，预计在 2025 年 12 月完工。

1.7 项目总投资

本项目总投资 22,471.60 万元。

1.8 主要经济技术指标

序号	名称	单位	指标
1	管线工程	米	38,600.00
1.1	通信管网长度（15 条街道）	米	38,600.00
2	总投资	万元	22,471.60
2.1	工程费用	万元	20,072.00
2.2	工程建设其他费用	万元	1,115.24
2.3	预备费等	万元	1,059.36

序号	名称	单位	指标
2.4	建设期利息	万元	225.00

1.9 项目审批手续

2022 年 7 月 2 日，汝南县发展和改革委员会作出《关于汝南县老城区地下线廊建设项目可行性研究报告的批复》（汝发改城镇〔2022〕13 号），原则同意项目建设。

1.10 主管部门责任

汝南县老城区地下线廊建设项目的主管单位是汝南县城市管理局，项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量,推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目事前绩效评估

河南贝因绩效评价咨询有限公司依据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）的相关要求，按照事前绩效评估准备阶段、实施阶段、报告撰写阶段的程序，通过调研、查阅资料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地开展评估工作，对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证并出具绩效评估报告，绩效评估报告显示本项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，对本项目应“予以支持”。

第三章 项目社会经济效益及必要性

3.1 社会效益分析

1、直接效益

改善基础设施条件

项目的建设符合汝南县县城建设的要求。本项目的实施可以不断地加快汝南县县城城镇基础设施建设，提升基础设施水平，以适应汝南县县城建设的需要。同时项目的实施可以充分利用项目地原有资源，改善城市交通条件，方便沿线居民出行，满足日益增长的交通量需要，进一步提升整体城市形象。

2、间接效益

项目的实施对项目所在地不同利益群体的影响均是正面和积极的，也不会对弱势群体的利益产生不利影响，这些利益群体在项目实施后将不同程度地获益。项目建设是为了改善人居环境，优化城市功能，提升城市品质。项目建成后能被当地的社会环境、人文环境所接纳，项目与当地社会环境是相互适应的。

3.2 经济效益分析

投资拉动内需，带动区域经济发展：

城市道路项目的建设直接消耗大量的水泥、沥青、砂

石、能源、劳动力以及使用大量的各种筑路机械。同时，为建设项目国民经济各部门包括农业、工业、建筑业、运输邮电业、商业饮食业及其他非物质生产部门等，都投入大量的生产和服务，从而拉动了这些行业和部门的经济发展。

本项目预计在 2025年 12 月完工，2026 年 1 月投入运营并实现经营收益，且能够实现现金流入。本项目收入主要为入廊服务收入，根据项目单位提供的资料和调查情况，在 30 年期债券存续期营业收入合计为 14,515.63 万元，运营成本合计为 5,970.60 万元。

3.3 项目建设的必要性和可行性

1、项目建设必要性

（1）可以消除城市“马路拉链”“空中蜘蛛网”等问题：

在我国，由于城市建设先期设计的局限性和城市发展速度过快，往往刚建好的道路常常为了埋设管线、线路迁改等原因要对已修好的路面进行破坏，从而形成了所谓的“马路拉链”。各行业之间的空中线路也是各自为政，造成了所谓的“空中蜘蛛网”。以上种种现象大大影响了城市的美观。城市综合管廊的建设及线缆入地，可以消除以上城市建设的诟病，避免因为各种线路铺设的需要而导致对地

面的重复开挖，使城市地下空间得以充分利用并使城市地面景观得以改善。

目前汝南县主城区光、电缆纵横交错，像“蜘蛛网”一样遍布大街小巷，特别是古城大道，梁祝大道，天中大道，汝宁大街等 13 条道路。严重影响市容市貌。通信线杆老化，一条线杆上附挂有多则 100 多条，少则 50 多条光缆导致线杆倾斜严重，随时带来安全隐患，市民反响较大，城区弱电入地工作迫在眉睫。

（2）是对城市道路地下空间的集约利用

道路地下空间是城市空间资源的重要组成部分，通常分为 3～4 层，浅层以管线为主，深层以快速交通设施为主。大城市都在向着深层空间利用方向发展。综合管廊就是对浅层地下空间集约利用的最好形式。管线一般都依附于道路，各种管线沿道路在同一个平面上依次敷设。在管线种类众多的窄路上，有时找一个管位难如登天。综合管廊的建设，要求把所有地下管道、地上线缆统一规划、统一协调，建成地下管线通道，改变传统的各自随意敷设的方式，在浅层范围内，以竖向空间换取平面的空间，节约土地资源。道路地下空间是城市地下空间最具有开发潜力和开发价值的部分，是难以循环使用的资源，有效的利用道路地下空间，节约土地资源，有利于城市基础设施建设

水平的提高和发展。

2、项目建设的可行性

（1）国家层面加强地下综合管廊建设

2022 年 6 月 15 日，国务院常务会议指出地下综合管廊是城市“子”工程，投资潜力大、带动能力强，是一举多得的代表性项目。要结合已部署的城市老旧管网改造，推进地下综合管廊建设。科学规划，加大政策支持，健全收费回报机制，吸引社会资本参与。引导金融机构发放长期贷款，对项目主体发行信用债给予市场化增信支持。

同年 5 月，国务院印发的《关于印发扎实稳住经济一揽子政策措施的通知》（国发〔2022〕12 号）已提出，“因地制宜继续推进城市地下综合管廊建设”。早在 2019 年 12 月 4 日，住建部、工信部、国家广播电视总局、国家能源局就联合发布《关于进一步加强城市地下管线建设管理有关工作的通知》指出加快推进老旧管网和架空线入地改造，消除管线事故隐患，提升服务效率和运行保障能力，推进地上地下集约建设。

（2）“兴基建”给综合管廊投资带来机遇和市场

综合管廊被称为藏于地下的“城市生命线”，兼备社会效益及经济效益，目前国内综合管廊建设成效显著，但距规划目标仍有差距。2017 年，《全国城市市政基础设施建设

“十三五”规划》提出综合管廊主要发展目标，城市道路综合管廊综合配建率力争达到 2%左右。综合管廊投资属于市政公用设施行业，“十三五”国内城市地下综合管廊固定资产投资总额约 2600 亿元。截至 2020 年，我国地下综合管廊长度已达 7191.81 公里，五年复合增速达到 91.19%，城市地下综合管廊长度为 6150 公里，然而离《全国城市市政基础设施建设“十三五”规划》中设立的到 2020 年城市综合管廊建设工程中，建设干线、支线地下综合管廊 8000 公里以上的目标仍有差距。根据住建部数据计算所得，2020 年全国配建率约为 1.25%，距离 2%的目标仍有一定差距。从地区划分来看，截至 2020 年数据，华东地区和西南地区地下综合管廊建成长度为 2125 公里和 1813.8 公里，地区内各省自治区平均综合管廊建成长度为 303.6 公里和 362.8 公里，为国内地下综合管廊建筑主要发力地区。

“十三五”期间国内综合管廊逐渐摸索出适合国情的发展模式，新城开发与老旧小区改造为综合管廊建设提供重要“窗口期”，“稳增长”压力下，综合管廊投资属性凸显，预计“十四五”期间综合管廊市场空间超 3500 亿元。在社会资金加入、政策扶持双管齐下下，国内逐渐摸索出以可行性补助为主要投资回报来源的 PPP 模式，因此“十三五”期间综合管廊建设得到迅猛发展，涌现出一批具有

先进水平的城市地下综合管廊，形成存量。

随着“十四五”期间国内城镇一体化建设继续深入，新城新区不断涌现，旧区改造不断推进，有望为综合管廊建设提供重要“窗口期”，同时综合管廊对于推动新型城镇化起到关键支撑作用，地下管廊建设发展呈现新高峰可期待。2022 年政府工作报告中直接提出继续推进地下综合管廊建设，“稳增长”压力下，地下综合管廊投资属性凸显。根据测算，预计 2021 年至 2025 年全国城市综合管廊有望超过 3500 亿元，五年复合增速为 14.02%。

预计 2021 年-2025 年国内城市综合管廊市场规模分别为 556.7 亿元/625.84 亿元/701.46 亿元/783.03 亿元/874.13 亿元，“十四五”期间合计规模为 3542.12 亿元，相较于“十三五”期间国内城市综合管廊 2599 亿元的固定资产投资完成额增长了 36.29%。

第四章 项目投资估算与资金筹措方案

4.1 估算范围

本项目投资估算范围包括：工程费用，包括工程费用，工程建设其他费用，基本预备费，建设期利息。

4.2 估算说明

1、工程费用

依据相关专业所提供的工程量和单位造价指标估算，参照现行市场材料价格和驻马店市建设工程造价信息予以调整。

2、工程建设其他费用

本项目其他工程费用：按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，具体如下：

（1）建设单位管理费

建设单位管理费以工程总投资为基数，按照财政部财建财建〔2016〕504 号规定计入。

（2）建设工程监理费

参照《河南省建设工程施工监理费计费规则》（豫建监协〔2015〕19 号）文件费率标准，结合市场价计算计取。

（3）建设项目前期咨询费

按《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服

务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号），结合市场价计算计取。

（4）勘察费、设计费

工程设计费按《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）和《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格〔2011〕534 号）计算，结合市场价计算计取。

（5）环境影响评价费

根据国家发展计划委员会、国家环境保护总局环境影响评价收费标准豫发改收费〔2011〕627 号。

（6）工程造价咨询服务费

参照中价协〔2013〕35 号、豫发改收费〔2008〕2510 文规定计入。

（7）招标代理费

按照《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格[2015]299 号），实行市场调节价，不计入总投资。

（8）工程保险费

取工程费用的 0.3%。

3、基本预备费

按相关规定，预备费以第一部分“工程费用”总额和第二部分“工程建设其他费用（不含土地及拆迁费)”总额之和为基数，乘以预备费率5%计算。

4、建设期利息

专项债利率4.5%。

4.3 投资估算

本项目总投资22,471.60万元，其中工程费用20,072.00万元，工程建设其他费1,115.24万元，基本预备费1,059.36万元，建设期利息225.00万元。

具体投资估算明细如下：

序号	项目名称	估算价值(万元)				技术经济指标			占投资额
		建安工程	设备购置	其它费用	合计	单位	数量	指标(元)	（%）
一	**工程费用**	**20072.00**			**20072.00**				**89.32%**
1	结构工程	11580.00			11580.00	m	38600	3000	
1.1	基础工程	3474.00			3474.00	m	38600	900	
1.2	廊壁	5790.00			5790.00	m	38600	1500	
1.3	顶板	2316.00			2316.00	m	38600	600	
2	土方及基坑支护	5790.00			5790.00	m	38600	1500	
3	电气工程	521.10			521.10	m	38600	135	
4	排水工程	405.30			405.30	m	38600	105	
5	通风工程	482.50			482.50	m	38600	125	
6	消防工程	386.00			386.00	m	38600	100	
7	节点及出入口	521.10			521.10	m	38600	135	
8	光缆入廊	386.00			386.00	m	38600	100	
二	**工程建设其他费**			**1115.24**	**1115.24**				**4.96%**
1	项目建设管理费			165.45	165.45	参照“财建[2016]504 号”			
2	工程监理费			149.84	149.84	参照“发改价格〔2015〕299 号）”“豫建监协〔2015〕19 号）”			
3	建设项目前期工作咨询费			30.66	30.66	参照“计价格〔1999〕1283 号”“发改价格〔2015〕299 号）”			

序号	项目名称	估算价值(万元)				技术经济指标			占投资额
		建安工程	设备购置	其它费用	合计	单位	数量	指标(元)	（%）
4	工程勘察费			60.22	60.22	参照计“价格〔2002〕10 号”“发改价格〔2015〕299 号）”			
5	工程设计费			312.70	312.70	参照计“价格〔2002〕10 号”“发改价格〔2015〕299 号）”			
6	劳动安全卫生评审费			20.07	20.07	参照“发改价格〔2015〕299 号）”			
7	招标代理服务费			19.57	19.57	参照“发改价格[2011]534 号”			
8	工程造价咨询服务费			120.43	120.43	参照“中价协〔2013〕35 号”			
9	环境影响咨询服务费			15.50	15.50	计价格〔2002〕125 号			
10	场地准备及临时设施费			160.58	160.58	工程费*0.8%			
11	工程保险费			60.22	60.22	工程费*0.3%			
三	**基本预备费（一+二）*5%**			**1059.36**	**1059.36**		**0**		**4.71%**
四	**建设期利息**			**225**	**225**				**1.00%**
五	**总投资**				**22471.60**				**100.00%**

4.4 资金筹措方案

4.4.1 项目资金来源

本项目总投资 22,471.60 万元，其中：计划申请使用专项债券资金 3,400.00 万元，项目资本金 19,071.60 万元，由汝南县财政安排，占项目总投资的 84.87%，项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）文件规定。

建设期需支付的资金利息由财政资金统筹安排。

资金筹措计划表

序号	项目	金额（万元）	比例
1	资本金（使用财政资金）	19,071.60	84.87%
2	债券资金	3,400.00	15.13%
3	其他资金	-	-
合计		22,471.60	100.00%

本项目总投资 22,471.60 万元，建设期内计划具体安排如下表所示：

资金使用计划表

序号	项目	合计	建设期（共 1 年）	
			第 1 年	
一	总投资	22,471.60	22,471.60	
二	资金筹措	22,471.60	22,471.60	
1	发行债券	3,400.00	3,400.00	
2	配套资金	19,071.60	19,071.60	

4.5 项目资金保障措施

本项目将严格按照《财政部关于试点发展项目收益与

融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）的要求使用专项债券资金，根据项目建设进度，编制项目资金使用计划，尽快落实项目配套资金，保障项目资金全部投入本项目建设中。

第五章 项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

1、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

2、汝南县老城区地下线廊建设项目可行性研究报告。

5.2 债券申请及使用计划

项目拟申请使用债券资金总额3,400.00万元，已于2025年使用债券资金1,300.00万元本次申请使用2,100.00万元。

5.3 债券规模和期限安排

本项目拟申请政府专项债券资金3,400.00万元，期限三十年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，债券从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的1%，第11-20年每年偿还2%，第21-25年每年偿还5%，第26-30年每年偿还本金的5%。

5.4 专项债券使用方向合规性

本项目属于《关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号）支持类别。根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不

得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况，专项债券资金使用方向合规。

5.5 投资者保护措施

项目主管部门和单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和单位未落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。

1、按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理、确保资金安全、规范、有效使用。

2、确保资金专款专用。及时跟踪检查资金使用方向，确保资金不被挤占、挪用。

3、确保资金及时拨付。加强各业务部门沟通、协调，保障项目按进度、按时序拨付到位。

4、确保资金监管到位。对项目资金进行全过程监督、检查，确保资金使用安全、高效。

第六章 项目预期收益、成本及融资平衡情况

6.1 项目主体及运作模式

6.1.1 项目主体

本项目建设主体及债券资金申请单位均为汝南县城市管理局，项目建成后，项目资产也将登记到汝南县城市管理局名下，并由其履行国有资产增值和保值任务及其项目的具体运行工作。

6.1.2 项目运营模式

本项目包括管网工程共计 38,600.00m。项目管网工程均为通信管线工程。地下管网可用于服务通信管线，并收取入廊服务收入。项目建成后，汝南县城市管理局会通过组织或招聘专业人员组成运营团队（初步确定 34 人）来运行该项目。本项目债券资金发行成功后，汝南县财政局会和汝南县城市管理局签署债券资金转贷协议，约定债券资金使用范围，还本付息金额及时间等要素，并要求汝南县城市管理局设立债券资金专户核算，确保债券资金专门用于本项目建设。汝南县城市管理局再根据项目进度和合同约定将债券资金拨付给中标的施工方。项目建成后，将管网资产登记在汝南县城市管理局名下，由其负责日常运行和维护；项目在债券存续期经营产生的收入、支出需要在

债券资金专户独立进行核算，并接受汝南县财政局、审计局监督；并根据转贷协议约定时间和金额及时将项目收益上缴汝南县财政局，按时支付利息和需要归还的本金，确保不发生偿债风险。

6.1.3 项目收益管理

为切实规范项目收入、支出资金的管理，保障项目资金安全、高效运行，汝南县城市管理局将对项目收入和支出实行“专人管理、专户储存、专账核算，”并对项目收入和支出实行财政监管制，项目支出手续必须报财政审批后方可支出，确保债券到期能够及时还本付息。

6.2 现金流入

1、国务院关于入廊收费方面的规定：

2015 年，国务院办公厅印发《关于推进城市地下综合管廊建设的指导意见》（国办发〔2015〕61 号），明确“入廊管线单位应向地下综合管廊建设运营单位交纳入廊费和日常维护费”。

2、国家发展改革委、住房城乡建设部关于入廊收费方面的规定：

根据国家发展改革委、住房城乡建设部《关于城市地下综合管廊实行有偿使用制度的指导意见》（发改价格

〔2015〕2754 号）第二条：“关于费用构成。（一）城市地下综合管廊有偿使用费包括入廊费和日常维护费。入廊费主要用于弥补管廊建设成本，由入廊管线单位向管廊建设运营单位一次性支付或分期支付。日常维护费主要用于弥补管廊日常维护、管理支出，由入廊管线单位按确定的计费周期向管廊运营单位逐期支付”。

3、河南省人民政府关于入廊收费方面的规定：

河南省人民政府办公厅《关于推进全省城市地下综合管廊建设的实施意见》（豫政办〔2016〕39 号）第四条：切实加强运营管理(二)实行有偿使用。城市地下综合管廊实行有偿使用，入廊管线单位要向城市地下综合管廊建设运营单位交纳入廊费和日常维护费。具体收费标准要统筹考虑建设、运营的成本和合理收益，由城市地下综合管廊建设运营单位与入廊管线单位根据市场化原则共同协商确定。入廊费主要根据综合管廊本体及附属设施建设成本，以及各入廊管线单独敷设和更新改造成本确定。日常维护费主要根据综合管廊本体及附属设施维修、更新等维护成本，以及管线占用综合管廊空间比例、对附属设施使用强度等因素合理确定。公益性文化企业的有线电视网入廊，有关收费标准可适当给予优惠。建设费和日常维护费不能满足城市地下综合管廊建设运营单位正常运营和合理收益的，

可给予必要的财政补贴。

综上所述，国家和省里文件均规定城市地下综合管廊实行有偿使用，入廊管线单位要向城市地下综合管廊建设运营单位交纳入廊费和日常维护费。

本项目管廊工程共计 38,600m。本项目建设的线廊为 8 孔和 4 孔弱电通信管线，管网入廊管线为 DN200 通信管线。

序号	敷设道路	单位	长度	敷设通信管线数量（根）	总长	备注
1	古城大道	m	4,700.00	12	56,400.00	
2	梁祝大道	m	14,200.00	12	170,400.00	
3	天中大道	m	1,700.00	12	20,400.00	
4	汝宁大道	m	4,700.00	12	56,400.00	
5	旗杆街	m	1,600.00	12	19,200.00	
6	淮府街	m	1,600.00	12	19,200.00	
7	北门大街	m	1,700.00	12	20,400.00	
8	二龙里街	m	700.00	12	8,400.00	
9	察院街	m	1,200.00	12	14,400.00	
10	龙亭街	m	800.00	12	9,600.00	
11	唐巷口街	m	1,300.00	12	15,600.00	
12	王家巷街	m	900.00	12	10,800.00	
13	娘娘巷街	m	700.00	12	8,400.00	
14	官营街	m	1,700.00	12	20,400.00	
15	平等街	m	1,100.00	12	13,200.00	
	合计		38,600.00		463,200.00	

鉴于本项目建设地下管线规模小于地下综合管廊，且河南省及驻马店市尚未规定全市地下通信管线具体收费标准。本着建设运营单位与入廊管线单位之间市场化原则，参考驻马店市人民政府办公室 2016 年发布的《驻马店市中

心城区弱电管网建设运营管理办法（试行）》第十六款弱电管网的收费标准按单孔计价 “1.转让价格 75000 元/孔/公里；2.租赁价格 10000 元/孔/公里/年；3.维护费价格为 1500 元/孔/公里/年” 的规定，并经过与承租方共同协商，最终双方协议约定，按 11.5 元/米/年/孔进行测算。

根据项目单位与中国移动通信集团河南有限公司驻马店市汝南分公司、中国联合网络通信有限公司汝南分公司、中国电信集团有限公司汝南分公司签订的管线使用协议，DN200 通信管线的入廊费为 11.5 元/（米.年）。

运营期第 1、2、3、4 年入廊率分别按 80%、85%、90%、95%估算，第 4 年以后入廊率按 95%计算。

依据上述标准运营期测算收入如下：

单位：万元

项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年
运行负荷	80%	85%	90%	95%	95%
一、通信管线出租收入	426.14	452.78	479.41	506.05	506.05
费用标准（元/米/年）	11.50	11.50	11.50	11.50	11.50
管线长度（米）	38,600.00	38,600.00	38,600.00	38,600.00	38,600.00
孔数/根数	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
合计	426.14	452.78	479.41	506.05	506.05

（续上表）

项目	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
运行负荷	95%	95%	95%	95%	95%
一、通信管线	506.05	506.05	506.05	506.05	506.05

项目	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
出租收入					
费用标准（元/米/年）	11.50	11.50	11.50	11.50	11.50
管线长度（米）	38,600.00	38,600.00	38,600.00	38,600.00	38,600.00
孔数/根数	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
合计	506.05	506.05	506.05	506.05	506.05

（续上表）

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
运行负荷	95%	95%	95%	95%	95%
一、通信管线出租收入	506.05	506.05	506.05	506.05	506.05
费用标准（元/米/年）	11.50	11.50	11.50	11.50	11.50
管线长度（米）	38,600.00	38,600.00	38,600.00	38,600.00	38,600.00
孔数/根数	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
合计	506.05	506.05	506.05	506.05	506.05

（续上表）

项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
运行负荷	95%	95%	95%	95%	95%
一、通信管线出租收入	506.05	506.05	506.05	506.05	506.05
费用标准（元/米/年）	11.50	11.50	11.50	11.50	11.50
管线长度（米）	38,600.00	38,600.00	38,600.00	38,600.00	38,600.00
孔数/根数	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
合计	506.05	506.05	506.05	506.05	506.05

（续上表）

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年
运行负荷	95%	95%	95%	95%	95%
一、通信管线出租收入	506.05	506.05	506.05	506.05	506.05

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年
费用标准（元/米/年）	11.50	11.50	11.50	11.50	11.50
管线长度（米）	38,600.00	38,600.00	38,600.00	38,600.00	38,600.00
孔数/根数	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
合计	506.05	506.05	506.05	506.05	506.05

（续上表）

项目	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
运行负荷	95%	95%	95%	95%	
一、通信管线出租收入	506.05	506.05	506.05	506.05	14,515.63
费用标准（元/米/年）	11.50	11.50	11.50	11.50	
管线长度（米）	38,600.00	38,600.00	38,600.00	38,600.00	
孔数/根数	12.00	12.00	12.00	12.00	
合计	506.05	506.05	506.05	506.05	14,515.63

6.3 现金流出

1、运营成本

根据管廊运营特点，结合本项目为采用直埋方式地下综合管廊的实际情况，项目建成后运营期内的日常工作内容，主要包括：廊体维护、附属设施维护、控制中心维护、综合巡查、例行的维修工作和计划性维修工作。因此，运营期内的日常工作内容决定了项目运营成本主要包括：职工薪酬、日常维护费用、燃料动力费和其他管理费用。

(1)职工薪酬

本项目运营期预计共需人员 34 人，包括经理 1 人、技术支撑 3 人、现场管理 5 人和现场施工 25 人，运营期人均工资水平参考汝南县薪资水平，分别按每年 4.2 万元、3.8 万元、3.5 万元和 3.2 万元，其他福利支出按工资 14%计算。考虑到工资相交稳定，职工薪酬以每 5 年增长 5%的幅度递增。

(2)燃料及动力费

本项目外购燃料及动力主要巡察项目期间所使用的燃油费，围绕 38.6 公里管线平均每天来回巡视 4 次，按百公里油耗 35 升，油价 8.13 元/升计算。基于谨慎考虑，运营期第 1 年按 1 万元计取，经查询，2019-2021 年的通货膨胀率分别为 2.1%、2.9%和 2.5%，平均涨幅为 2.5%。考虑到通货膨胀，外购燃料动力费以每年 2.5%的增幅递增。

(3)日常维修费用

修理维护费根据《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》，结合类似项目及行业经验取值，按折旧费的 2%计提，运营期间考虑每年增长 2.5%。本项目固定资产原值 22471.60 万元，扣除增值税进项税后，形成固定资产原值 20,662.23 万元，按 30 年直线折旧，残值率 5%，则年折旧费为 654.30 万元，则运营期第 1 年维修费为 13.09 万元。考

虑到通货膨胀，日常维护费用以每年2.5%的增幅递增。

(4)其他费用

本项目其他管理费用为公司员工发生的日常相关费用，运营期第 1 年按人员工资薪酬的 10%计算。考虑到通货膨胀，每年2.5%的增幅递增。

成本明细如下：

单位：万元

项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年
维护费	13.09	13.42	13.76	14.10	14.45
燃料动力费	15.82	16.22	16.63	17.05	17.48
工资及福利费	128.94	128.94	128.94	128.94	128.94
其他费用	12.89	13.21	13.54	13.88	14.23
合计	170.74	171.79	172.87	173.97	175.10

（续上表）

项目	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
日常维修费	14.81	15.18	15.56	15.95	16.35
燃料动力费	17.92	18.37	18.83	19.30	19.78
工资及福利费	135.39	135.39	135.39	135.39	135.39
其他费用	14.59	14.95	15.32	15.70	16.09
合计	182.71	183.89	185.10	186.34	187.61

（续上表）

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
日常维修费	16.76	17.18	17.61	18.05	18.50
燃料动力费	20.27	20.78	21.30	21.83	22.38
工资及福利费	142.16	142.16	142.16	142.16	142.16
其他费用	16.49	16.90	17.32	17.75	18.19
合计	195.68	197.02	198.39	199.79	201.23

（续上表）

项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
日常维修费	18.96	19.43	19.92	20.42	20.93
燃料动力费	22.94	23.51	24.10	24.70	25.32

工资及福利费	149.27	149.27	149.27	149.27	149.27
其他费用	18.64	19.11	19.59	20.08	20.58
合计	209.81	211.32	212.88	214.47	216.10

（续上表）

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年
日常维修费	21.45	21.99	22.54	23.10	23.68
燃料动力费	25.95	26.60	27.27	27.95	28.65
工资及福利费	156.73	156.73	156.73	156.73	156.73
其他费用	21.09	21.62	22.16	22.71	23.28
合计	225.22	226.94	228.70	230.49	232.34

（续上表）

项目	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	**合计**
日常维修费	24.27	24.88	25.50	26.14	**547.98**
燃料动力费	29.37	30.10	30.85	31.62	**662.89**
工资及福利费	164.57	164.57	164.57	164.57	**4,220.73**
其他费用	23.86	24.46	25.07	25.70	**539.00**
合计	242.07	244.01	245.99	248.03	**5,970.60**

2、税金

项目测算税率如下：

增值税：入廊服务收费属于不动产租赁征税范畴，增值税税率为 9%；

城市维护建设税：税率为 5%，计税基数为增值税额；

教育费附加：税率为 3%，计费基数为增值税额；

地方教育费附加：税率为 2%，计费基数为增值税额；

企业所得税：国家税务总局公告 2018 年第 23 号，所得税优惠政策序号 25，企业从事《公共基础设施项目企业所得税优惠目录》规定的港口码头、机场、铁路、公路、城市公共交通、电力、水利等项目的投资经营的所得，自项

目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收，经营期第六年后，企业所得税税率为 25%。

因工程总投资 22,471.60 万元，计提进项税 1,809.37 万元，运营期内收入计提增值税销项税 1,187.37 万元和维修费、其他费用产生进项税 87.61 万元，因此运营期内需要缴纳增值税 0 万元及城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加共计 0 万元。

运营期内，项目收入扣除运营成本、资产折旧（年折旧费 654.30 万元）、债券利息后，累计未分配利润为-13,186.85 万元，因此需缴纳所得税共计 0 万元。

6.4 项目现金净流入

根据以上对主营业务收入、主营业务成本预测，假设本项目在债券存续期第二年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入如下：

单位：万元

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第 2 年	426.14	170.74	255.40
第 3 年	452.78	171.790	280.99
第 4 年	479.41	172.870	306.54
第 5 年	506.05	173.970	332.08
第 6 年	506.05	175.100	330.95
第 7 年	506.05	182.710	323.34
第 8 年	506.05	183.890	322.16

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第 9 年	506.05	185.100	320.95
第 10 年	506.05	186.340	319.71
第 11 年	506.05	187.610	318.44
第 12 年	506.05	195.680	310.37
第 13 年	506.05	197.020	309.03
第 14 年	506.05	198.390	307.66
第 15 年	506.05	199.790	306.26
第 16 年	506.05	201.230	304.82
第 17 年	506.05	209.810	296.24
第 18 年	506.05	211.320	294.73
第 19 年	506.05	212.880	293.17
第 20 年	506.05	214.470	291.58
第 21 年	506.05	216.100	289.95
第 22 年	506.05	225.220	280.83
第 23 年	506.05	226.940	279.11
第 24 年	506.05	228.700	277.35
第 25 年	506.05	230.490	275.56
第 26 年	506.05	232.340	273.71
第 27 年	506.05	242.070	263.98
第 28 年	506.05	244.010	262.04
第 29 年	506.05	245.990	260.06
第 30 年	506.05	248.030	258.02
合计	14,515.63	5,970.60	8,545.03

6.5 资金平衡分析

本项目拟申请政府专项债券 3,400.00 万元，期限三十年，假设债券票面利率 4.50%，在债券存续期应还本付息及融资平衡情况如下：

单位：万元

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第 1 年	-	153.00	153.00	
第 2 年	-	153.00	153.00	255.40
第 3 年	-	153.00	153.00	280.99
第 4 年	-	153.00	153.00	306.54
第 5 年	-	153.00	153.00	332.08
第 6 年	34.00	153.00	187.00	330.95
第 7 年	34.00	151.47	185.47	323.34
第 8 年	34.00	149.94	183.94	322.16
第 9 年	34.00	148.41	182.41	320.95
第 10 年	34.00	146.88	180.88	319.71
第 11 年	68.00	145.35	213.35	318.44
第 12 年	68.00	142.29	210.29	310.37
第 13 年	68.00	139.23	207.23	309.03
第 14 年	68.00	136.17	204.17	307.66
第 15 年	68.00	133.11	201.11	306.26
第 16 年	68.00	130.05	198.05	304.82
第 17 年	68.00	126.99	194.99	296.24
第 18 年	68.00	123.93	191.93	294.73
第 19 年	68.00	120.87	188.87	293.17
第 20 年	68.00	117.81	185.81	291.58
第 21 年	170.00	114.75	284.75	289.95
第 22 年	170.00	107.10	277.10	280.83
第 23 年	170.00	99.45	269.45	279.11
第 24 年	170.00	91.80	261.80	277.35
第 25 年	170.00	84.15	254.15	275.56
第 26 年	340.00	76.50	416.50	273.71
第 27 年	340.00	61.20	401.20	263.98
第 28 年	340.00	45.90	385.90	262.04
第 29 年	340.00	30.60	370.60	260.06
第 30 年	340.00	15.30	355.30	258.02
合计	3,400.00	3,557.25	6,957.25	8,545.03

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
本息覆盖倍数	1.23			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为 1.23，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第七章 风险分析

7.1 项目主要风险因素识别

1、工期

拖延项目工期的因素非常多，如设计方案的稳定、项目实施方的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，要实现项目预定的工期目标有一定的难度。项目建设期每年的利息额较大，如果工期拖延，工程投资将增加，并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目净收益减少。

风险控制措施：

（1）项目单位将坚持严格的项目招投标制度，聘请技术实力和管理能力较强的施工单位，确保项目按期竣工达标。

（2）项目单位将通过科学合理的工程设计，制定事前、事中、事后风险管理体系，严格执行施工计划，确保项目如期建成。

2、工程事故

工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的，在施工中发生的事故都会造成较大的影响和损失。工程事故会引起工程延期、人员伤

亡、投资增加等。

风险控制措施：深化各阶段设计方案，选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度。同时，与施工单位签订安全协议，购买相关保险，严格按照技术措施施工，确保施工安全。

7.2 风险程度分析

1、利率波动风险

在本政府专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：为控制项目融资平衡风险，可动态调整债券发行期限和还款方式及时间，做好期限配比、还款计划安排，提高资金使用效率，用资金使用效率收益对冲利率波动损失。

2、成本上升风险

由于本项目投资规模大、施工强度高、建设周期长，对物质设备的技术性能要求高，项目建设期间有可能会发生材料及劳动力成本上升的风险；项目建成后，需要进行合理的日常维护管理，以保证正常的运营，意外因素可能

会对设施的使用产生影响，从而增加维护成本,导致成本上升的风险。

风险控制措施：为控制成本上升风险，项目实施方将继续完善项目资金预算和管理制度，对该项目投资、运营成本进行精准预测和严格控制。

第八章 信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网—中央结算公司官方网站（http：//www.chinabond.com.cn/）详细披露。

济源产业融合园区建设项目

实施方案

日期：二〇二二年十月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 3
1.7 建设期 3
1.8 项目总投资 3
1.9 主要经济技术指标 3
1.10 主管部门责任 4
第二章 项目社会经济效益 5
2.1 项目建设背景 5
2.2 项目的提出 5
2.3 社会效益 6
2.4 经济效益 6
2.5 项目公益性 7
第三章 项目投资估算与资金筹措 8
3.1 估算范围 8
3.2 估算说明 8
3.3 投资估算 8
3.4 资金筹措计划 10
3.5 债券资金使用合规性 11
3.6 项目资金保障措施 11
第四章 项目专项债券融资方案 13
4.1 编制依据 13
4.2 债券使用计划及期限 13
4.3 债券信息披露 14
4.4 投资者保护措施 15
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 16

5.1 应付债券本息情况 16
5.2 经营现金流分析 17
5.3 项目本息覆盖倍数 33
5.4 总体评价结果 34
第六章 风险分析 35
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 35
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 35
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 36
第七章 事前绩效评估 38
7.1 项目概况 38
7.2 评估内容 38
7.3 评估结论 38

第一章　项目概况

1.1 项目名称

济源产业融合园区建设项目（以下简称本项目或项目）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为济源现代服务业开发区管理办公室。

2.项目单位

济源现代物流集团有限公司为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	济源现代物流集团有限公司
注册资本	伍亿元整
统一社会信用代码	91419001MA9LCNYX7Q
住所	河南省济源市北海街道办事处济渎路商务内街东二十九号
负责人	张中州
登记机关	济源市市场监督管理局
经营范围	一般项目：国内货物运输代理；国际货物运输代理；道路货物运输站经营；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；国内集装箱货物运输代理；园区管理服务；包装服务；供应链管理服务；装卸搬运；物联网应用服务；大数据服务；工业互联网数据服务；采购代理服务；招投标代理服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；运输设备租赁服务；集装箱租赁服务；仓储设备租赁服务；智能仓储装备销售；进出口代理；销售代理；国内贸易代理；贸易经纪；包装材料及制品销售；机械设备销售；金属制品销售；物业管理；住房租赁；停车场服务；新兴能源技术研发；资源再生利用技术研发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：道路货物运输（不含危险货物）；保税物流中心经营；房地产开发经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

经查询平台，济源现代物流集团有限公司系依法设立并有效存续的国有企业，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于济源市五龙口镇，项目区域为裴庄村村南、S306 北侧。

1.5 建设规模及内容

根据河南益鼎工程咨询有限公司出具《济源产业融合园区建设项目可行性研究报告》和济源市发展改革和统计局《关于济源产业融合园区建设项目可行性研究报告的批复》，建设内容包含：厂房、仓库、产品展示交易中心、综合科研服务中心、门卫室及其他配套基础设施。具体规模如下：

本项目用地面积为110,618.75m^2（约165.93亩），总建筑面积为150,018.03m^2，其中：地上总建筑面积为146,087.40m^2，地下建筑面积为3,930.63m^2；建筑占地面积为66,094.70m^2；机动车停车位190个；非机动车停车位320个，绿地面积17,754.31m^2；道路及广场面积14,969.74m^2；容积率1.32，建筑密度59.75%，绿地率16.05%。

1.6 项目手续

2022年10月，济源市发展和改革委员会作出《关于济源产业融合园区建设项目可行性研究报告的批复》，原则同意济源产业融合园区建设项目建设，并对项目建设地址、建设规模和内容、总投资及资金来源、建设周期等进行批复。

1.7 建设期

本项目建设期限为 36 个月，开工日期：2023 年 8 月，预计完工日期：2026 年 7 月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 50,631.94 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	项目	单位	数量
1	总建设用地面积	m^2	110,618.75
2	总建筑面积	m^2	150,018.03
3	建筑占地面积	m^2	66,094.70
4	地下总建筑面积	m^2	3,930.63
5	地上总建筑面积	m^2	146,087.40
5.1	厂房	m^2	76,920.00
5.2	仓库	m^2	48,530.00
5.3	产品展示交易中心	m^2	4,830.00
5.4	综合科研服务中心	m^2	15,720.00
5.5	门卫室	m^2	87.40
6	容积率		1.32
7	建筑密度	%	59.75
8	道路及广场面积	m^2	14,969.74
9	绿地面积	m^2	17,754.31
10	绿地率	%	16.05%
11	停车场面积	m^2	11,800.00

序号	项目	单位	数量
12	机动车位	个	190
12.1	地上机动车位	个	110
12.2	地下机动车位	个	80
13	非机动车位	个	320
13.1	地上非机动车位	个	280
13.2	地下非机动车位	个	40

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

2022 年 1 月，河南省人民政府印发《河南省“十四五”制造业高质量发展规划和现代服务业发展规划》，《规划》提出：以新一代信息技术、高端装备、新材料、现代医药、新能源及智能网联汽车、新能源、节能环保为重点，提升产业基础能力，推动创新突破和融合应用，加快细分领域建链延链补链强链，着力打造一批千亿级集群和现代化产业链，构建具有战略性、全局性和河南特色的新兴产业生态体系。加快推动先进制造业与现代服务业深度融合，培育发展服务型制造，深化业务关联、链条延伸、技术渗透、平台赋能，推动先进制造业和现代服务业相融相长、耦合共生。紧紧围绕深化“两业”融合，积极培育总集成总承包、综合解决方案、个性化定制、产品全生命周期管理、供应链管理、共享制造、远程运维等新模式。提升生产性服务业与先进制造业协同发展水平。支持有条件的科技服务、电子商务、物流快递等企业延伸价值链，搭建工业设计、共享制造、供应链管理等专业服务平台。

2.2 项目的提出

2022 年 8 月，《济源产城融合示范区管理委员会办公室关于印发济源产城融合示范区推进现代服务业提质增效行动计划的通知》中提出：实施“7234”行动计划，即聚焦现代物流、文旅文创、科技服务、现代金融、健康养老、商贸流通、家政服务 7 个重点领域，培育

平台经济、智慧应用场景 2 个新业态，优化升级现代服务业开发区、智慧岛、商务中心区 3 个发展载体，实施 40 个左右服务业重大项目。推动生产性服务业向专业化和价值链高端延伸，生活性服务业向高品质和多样化升级，加快构建济源现代服务业体系。

2.3 社会效益

发展现代产业体系，推动经济体系优化升级，既是建设现代化经济体系、推动经济高质量发展的必然要求，也是重塑我国产业竞争新优势、构建新发展格局的重要举措。我们要从战略和全局的高度准确把握中央关于加快发展现代产业体系、推动经济体系优化升级的战略内涵和决策部署。本项目围绕产业集聚区和产业集群地，加快推动现代产业园区、科研中心、供应链中心等基础设施建设，加快锻造产业链供应链长板，补齐产业链供应链短板，不断优化产业链供应链发展环境。项目建设有助于促进济源市战略性新兴产业和现代服务业发展，实现经济持续健康发展的目标，形成双轮驱动经济体系优化升级和高质量发展的新格局；更有助于济源市构建系统完备、高效实用、智能绿色、安全可靠的现代化基础设施体系。

2.4 经济效益

目前，从国家到地方都开始把培育产业集群参与国际竞争作为重要的战略加以实施。在济源市的经济开展中，项目建设正好可以为开展现代服务业和先进制造业集群建设而集聚的大量中小企业提供良好的空间载体和创业环境。现代产业园区的建设，是构筑承接外引内联企业的平台，是促进企业向园区集中形成“聚集效应”，促进济源市

战略性新兴产业和现代服务业发展，构建系统完备、高效实用、智能绿色、安全可靠的现代化基础设施体系，实现区域经济跨越式开展的重要途径。充分发挥开发区先导、示范、辐射作用，实行开发区与县域联动开展模式。围绕重点现代服务业和先进制造业，扩大招商引资，按照利益共享、风险共担、共同开展的原则，联合建设特色现代产业融合示范区，形成产业集群化发展，建立具有特色的现代产业园，成为济源市经济重要的新的增长点。

2.5 项目公益性

近年来，经济高速发展与土地资源紧缺的矛盾日益显现，其中一个原因就是因为土地等生产资源紧缺，导致投资外流，发展受阻。而标准化厂房是集约用地的一个好办法。在珠三角及长三角等经济发达之处，经常可以看到多层厂房整齐排列，厂房从单层“加”高到二层、三层，比起以往企业“各立门户”的建厂方式，标准厂房区的土地利用率提高了一倍以上，被认为是“向天借地”、集约发展的基本模式。本项目通过建设厂房有利于优化资源配置，提高土地利用效率，解决中小企业用地难的问题；有利于培育优势行业，推进济源市建设一个产业链条完整、产业发展融合、产业文化交互的现代产业融合发展示范园区；有利于形成资源配置优化、规模优势明显、产业布局合理的产业结构，促进济源市产业转型升级，推动县城新型工业化发展的步伐。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算为济源产业融合园区建设项目的工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.国家有关行业的投资估算办法的具体规定；

2.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

3.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

4.《建设工程工程量清单计价规范》（2008 版）；

5.国家计委计价格〔2002〕10 号文颁发的《工程勘察设计收费管理规定》（2018 年 1 月第 3 版）；

6.豫建设标〔2014〕29 号文河南省住房和城乡建设厅关于贯彻《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

7.建筑构筑物造价按当地单位造价资料估算；

8.工程建设其他费用按照国家下发的取费标准和当地建设部门的其他费用估算标准。

3.3 投资估算

本项目总投资为 50,631.94 万元，其中工程费用 40,326.15 万元，工程建设其他费用 5,666.17 万元，基本预备费 2,299.62 万元，建设期利息 2,340.00 万元。

项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	建筑工程费	安装工程费	设备购置	其他费用	合计
一	工程费用	36,059.73	3,942.00	324.42		40,326.15
（一）	主体建筑	34,590.84	3,843.43			38,434.26
1	厂房	17,307.00	1,923.00			19,230.00
2	仓库	10,919.25	1,213.25			12,132.50
3	产品展示交易中心	1,238.90	137.66			1,376.55
4	综合服务科研中心	4,032.18	448.02			4,480.20
5	门卫室	14.55	1.62			16.17
6	地下建筑	1,078.96	119.88			1,198.84
（二）	公用工程	1,468.89	67.48	44.52		1,580.89
1	道路	419.15				419.15
2	绿化	177.54				177.54
3	管网	378.45	22.26	44.52		445.24
4	电力	184.50	10.85			195.36
5	停车场	233.64	25.96			259.60
6	围墙	75.60	8.40			84.00
（三）	设备购置		31.10	279.90		311.00
1	供配电设备		4.50	40.50		45.00
2	供水设备		5.00	45.00		50.00
3	电梯		21.60	194.40		216.00
第一部分小计		36,059.73	3,942.00	324.42		40,326.15
二	工程建设其他费用				5,666.17	5,666.17
1	土地出让费用				3,484.53	3,484.53
2	前期工作咨询费				40.33	40.33
3	建设单位管理费				504.08	504.08
4	勘察费				120.98	120.98
5	设计费				403.26	403.26
6	监理费				322.61	322.61
7	环境影响评估咨询费				32.26	32.26
8	工程造价咨询费				201.63	201.63
9	工程招标代理服务费				52.42	52.42
10	工程保险费				120.98	120.98

序号	工程或费用名称	建筑工程费	安装工程费	设备购置	其他费用	合计
11	场地准备及临时设施费				201.63	201.63
12	劳动安全卫生评价费				40.33	40.33
13	水土保持费				141.14	141.14
第二部分小计					5,666.17	5,666.17
第一二部分费用合计		36,059.73	3,942.00	324.42	5,666.17	45,992.33
三	预备费				2,299.62	2,299.62
四	建设投资	36,059.73	3,942.00	324.42	7,965.79	48,291.94
五	建设期利息				2,340.00	2,340.00
六	总投资	36,059.73	3,942.00	324.42	10,305.79	50,631.94

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目总投资为 50,631.94 万元，资金来源为：自有资金 18,631.94 万元；申请地方政府专项债券资金 32,000.00 万元。

资金筹措	资金来源	金额	占比
1.资本金	自有资金	18,631.94	46.80%
	小计	18,631.94	46.80%
2.债务资金	专项债券资金	32,000.00	63.20%
	小计	32,000.00	63.20%
合计		50,631.94	100.00%

除专项债券及自有资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 46.80%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项

目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	第一年	第二年	第三年	金额
1.资本金	自有资金	1,000.00	7,631.94	10,000.00	18,631.94
	小计	1,000.00	7,631.94	10,000.00	18,631.94
2.债务资金	专项债券资金	3,000.00	11,000.00	18,000.00	32,000.00
	小计	3,000.00	11,000.00	18,000.00	32,000.00
合计		4,000.00	18,631.94	28,000.00	50,631.94

注：项目建设期债券利息由自有资金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述情形。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目

严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）;

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）;

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）;

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）;

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）;

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）;

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）;

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）;

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 32,000.00 万元。其中 2023 年发行 3,000.00 万元，2024 年发行 11,000.00 万元；2025 年申请发行

18,000.00 万；本次申请发行 1,000.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次。债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

其中 1,000.00 万元为调整至本项目金额：2023 年河南省城乡发展专项债券（八期）—2023 年河南省政府专项债券（十四期）中“安河南省济源市蟒河口水库供水工程”债券资金 200.00 万元调整用途至本项目，利率 3.34%，期限 30 年，起息日 2023 年 4 月 7 日，到期兑付日 2053 年 4 月 10 日；2023 年河南省社会事业专项债券（三期）—2023 年河南省政府专项债券（七期）中“济源幼儿园建设项目”债券资金 800.00 万元调整用途至本项目，利率 3.30%，期限 30 年，起息日 2023 年 1 月 10 日，到期兑付日 2053 年 1 月 11 日；分期偿还本金 1,000.00 万元；

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披

露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金；

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接；

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		3,000.00		3,000.00	4.50%	135.00	135.00
第 2 年	3,000.00	11,000.00		14,000.00	4.50%	630.00	630.00
第 3 年	14,000.00	18,000.00		32,000.00	4.50%	1,440.00	1,440.00
第 4 年	32,000.00			32,000.00	4.50%	1,440.00	1,440.00
第 5 年	32,000.00			32,000.00	4.50%	1,440.00	1,440.00
第 6 年	32,000.00		30.00	31,970.00	4.50%	1,440.00	1,470.00
第 7 年	31,970.00		140.00	31,830.00	4.50%	1,438.65	1,578.65
第 8 年	31,830.00		320.00	31,510.00	4.50%	1,432.35	1,752.35
第 9 年	31,510.00		320.00	31,190.00	4.50%	1,417.95	1,737.95
第 10 年	31,190.00		320.00	30,870.00	4.50%	1,403.55	1,723.55
第 11 年	30,870.00		350.00	30,520.00	4.50%	1,389.15	1,739.15
第 12 年	30,520.00		460.00	30,060.00	4.50%	1,373.40	1,833.40
第 13 年	30,060.00		640.00	29,420.00	4.50%	1,352.70	1,992.70
第 14 年	29,420.00		640.00	28,780.00	4.50%	1,323.90	1,963.90
第 15 年	28,780.00		640.00	28,140.00	4.50%	1,295.10	1,935.10
第 16 年	28,140.00		640.00	27,500.00	4.50%	1,266.30	1,906.30
第 17 年	27,500.00		640.00	26,860.00	4.50%	1,237.50	1,877.50
第 18 年	26,860.00		640.00	26,220.00	4.50%	1,208.70	1,848.70
第 19 年	26,220.00		640.00	25,580.00	4.50%	1,179.90	1,819.90
第 20 年	25,580.00		640.00	24,940.00	4.50%	1,151.10	1,791.10
第 21 年	24,940.00		730.00	24,210.00	4.50%	1,122.30	1,852.30
第 22 年	24,210.00		1,060.00	23,150.00	4.50%	1,089.45	2,149.45
第 23 年	23,150.00		1,600.00	21,550.00	4.50%	1,041.75	2,641.75
第 24 年	21,550.00		1,600.00	19,950.00	4.50%	969.75	2,569.75
第 25 年	19,950.00		1,600.00	18,350.00	4.50%	897.75	2,497.75

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 26 年	18,350.00		1,750.00	16,600.00	4.50%	825.75	2,575.75
第 27 年	16,600.00		2,300.00	14,300.00	4.50%	747.00	3,047.00
第 28 年	14,300.00		3,200.00	11,100.00	4.50%	643.50	3,843.50
第 29 年	11,100.00		3,200.00	7,900.00	4.50%	499.50	3,699.50
第 30 年	7,900.00		3,200.00	4,700.00	4.50%	355.50	3,555.50
第 31 年	4,700.00		2,900.00	1,800.00	4.50%	211.50	3,111.50
第 32 年	1,800.00		1,800.00		4.50%	81.00	1,881.00
合计		32,000.00	32,000.00			33,480.00	65,480.00

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，人员费用增长标准按照 2.10%的平均增

长率逐年递增。

2.项目运营模式

本项目的债券资金申请单位、项目资产登记单位均为济源现代物流集团有限公司，济源现代物流集团有限公司负责该项目运营管理。项目债券资金到位后由财政部门负责将其拨付给济源现代物流集团有限公司，项目运营期内，济源现代物流集团有限公司负责将项目运营产生的收益归入指定账户，并定期上缴财政。

3.项目运营收入分析

项目投入运营后，其收入主要包括厂房出租收入、仓库出租收入、办公楼出租收入。

（1）厂房出租收入

根据本项目的可行性研究报告，本项目厂房及仓库建设面积为76,920.00平方米。

通过中国百姓网、58同城查询结果：

序号	位置	类型	面积（平方米）	单价（元/平方米/天）	单价（元/平方米/月）
1	济源市轵城天江红绿灯南1.00公里207国道边	厂房	2,000.00	1.00	30.00
2	济源市梨林梨林镇	厂房	48,666.00	1.00	30.00
3	济源市南环路环城路与汤帝路交叉口	厂房	2,000.00	0.50	15.00
平均值					25.00
本项目参考价格					20.00

济源市厂房的出租价格的平均值为25.00元/平方米/月。基于谨慎性原则，暂定厂房租赁价格为20.00元/平方米/月，考虑物价上涨因素的影响，之后每三年按照5.00%的增长率增长，增长至29.00元/平方

米/月时不再增长。假设运营期第一年出租率为 75.00%，此后每年以5.00%的增长率增长，增长至95.00%时停止增长。

（2）仓库出租收入

根据本项目的可行性研究报告，本项目仓库建设面积为 48,530.00 平方米。

通过58同城查询结果：

序号	位置	类型	面积（平方米）	单价（元/平方米/天）	单价（元/平方米/月）
1	河南省济源市轵城城区	仓库	300.00	0.90	27.00
2	河南省济源市济源大道与208国道交叉口	仓库	4,000.00	0.83	24.90
3	解放-焦作西部工业原料城	仓库	1,000.00	1.00	30.00
平均值					27.30
本项目参考价格					23.00

济源市及周边地市三家仓库的出租价格的平均值为 27.30 元/平方米/月。基于谨慎性原则，暂定仓库租赁价格为 23.00 元/平方米/月，考虑物价上涨因素的影响，之后每三年按照 5.00%的增长率增长，增长至 30.00 元/平方米/月时不再增长。假设运营期第一年出租率为75.00%，此后每年以 5.00%的增长率增长，增长至 95.00%时停止增长。

（3）办公楼出租收入

根据本项目的可行性研究报告，本项目办公楼建设面积为20,550.00 平方米。

通过58同城查询结果：

序号	位置	类型	面积（平方米）	单价（元/平方米/天）	单价（元/平方米/月）
1	济源市北海城区	办公楼	100.00	0.83	24.90

序号	位置	类型	面积（平方米）	单价（元/平方米/天）	单价（元/平方米/月）
2	济源市沁园城区钟楼街125号	办公楼	119.00	1.12	33.60
3	河南省济源市黄河大道	办公楼	500.00	0.90	27.00
4	河南省济源市济水城区	办公楼	500.00	0.67	20.10
平均值					26.40
本项目参考价格					22.00

济源市四家办公楼的出租价格的平均值为 26.40 元/平方米/月。基于谨慎性原则，暂定办公楼租赁价格为 22.00 元/平方米/月，考虑物价上涨因素的影响，之后每三年按照 5.00%的增长率增长，增长至 30.00 元/平方米/月时不再增长。假设运营期第一年出租率为 75.00%，此后每年以 5.00%的增长率增长，增长至 95.00%时停止增长。

4.项目运营成本分析

本项目主要成本支出主要包括人员成本、燃料动力费、维修护理费、管理及其他费用、税费支出，具体测算如下所示：

（1）人员成本

项目运营期间需投入一定的人力资源对项目进行管理维护，按照项目运营投入 25 人，年均工资及福利费为 6.00 万元计算；同时，考虑物价上涨因素，工资及福利费费用支出每年增长 2.10%。

（2）燃料动力费

电费：本项目年耗电量 141.08 万 kw·h，根据河南省电网销售价格表，电价按照 0.61 元/kw·h 测算。考虑到物价上涨因素的影响，本项目运营期第二年开始电费按照 2.10%的增长率增长。

水费：本项目年耗水量 5.14 万吨，根据信阳市供水集团有限公司

发布的收费标准，水价按照 2.65 元/吨测算。考虑到物价上涨因素的影响，本项目运营期第二年开始水费按照 2.10%的增长率增长。

（3）维修护理费

项目营业期的第一年修理费按固定资产总额的 0.60%进行测算，考虑到物价上涨因素的影响，本项目运营期第二年开始以 2.10%的增长率进行测算。

（4）管理及其他费用

管理及其他费用按照每年项目收入总额的 1.00%进行测算。

（5）税费

①增值税：根据增值税规定，房产租赁增值税率 9.00%。

②附加税：本项目附加税包含城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加，附加税根据增值税税额的 7.00%、3.00%和 2.00%计算。

③房产税：房产税以房产租金收入为计税依据，税率为 12.00%。

④企业所得税：根据《中华人民共和国企业所得税法》，本项目的企业所得税税率为 25.00%，企业所得税按照每年收益扣除前期开办费用摊销及固定资产投资折旧、专项债券利息金额后计算（前期开办费用摊销及固定资产投资折旧按照总投资摊销折旧年限 30 年计算，不考虑残值）。

税费测算明细如下：

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
进项税额-运营成本	1,300.22	33.04	33.78	34.52	35.37	36.15	36.82	37.61	38.30	39.00
销项税额	10,199.89	230.86	246.25	261.65	290.89	307.05	307.05	322.46	322.46	322.46
进项税-项目投资	5,979.00	5,979.00								
项目投资-待抵扣税金		5,781.18	5,568.71	5,341.58	5,086.06	4,815.16	4,544.93	4,260.08	3,975.92	3,692.46
增值税	2,920.67									
附加税	350.48									
房产税	13,599.86	307.82	328.34	348.86	387.85	409.40	409.40	429.95	429.95	429.95
利息	31,275.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,438.65	1,432.35	1,417.95	1,403.55	1,389.15	1,373.40
折旧	44,459.32	1,533.08	1,533.08	1,533.08	1,533.08	1,533.08	1,533.08	1,533.08	1,533.08	1,533.08
利润总额	9,086.46	-1,038.47	-885.21	-732.09	-430.11	-262.75	-259.87	-92.86	-90.23	-86.65
所得税	3,241.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
税费总额	20,112.01	307.82	328.34	348.86	387.85	409.40	409.40	429.95	429.95	429.95

（续）

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
进项税额-运营成本	39.84	40.57	41.32	42.31	43.20	44.10	45.14	46.07	47.02	48.08
销项税额	338.57	338.57	338.57	355.50	355.50	355.50	373.32	373.32	373.32	388.24

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
进项税-项目投资										
项目投资-待抵扣税金	3,393.73	3,095.73	2,798.48	2,485.29	2,172.99	1,861.59	1,533.41	1,206.16	879.86	539.70
增值税										
附加税										
房产税	451.42	451.42	451.42	474.00	474.00	474.00	497.76	497.76	497.76	517.65
利息	1,352.70	1,323.90	1,295.10	1,266.30	1,237.50	1,208.70	1,179.90	1,151.10	1,122.30	1,089.45
折旧	1,533.08	1,533.08	1,533.08	1,533.08	1,533.08	1,533.08	1,533.08	1,533.08	1,533.08	1,533.08
利润总额	93.33	109.62	125.51	320.27	334.45	348.23	551.77	565.18	578.16	754.01
所得税	23.00	27.00	31.00	80.00	84.00	87.00	138.00	141.00	145.00	189.00
税费总额	474.42	478.42	482.42	554.00	558.00	561.00	635.76	638.76	642.76	706.65

（续）

项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
进项税额-运营成本	49.06	50.05	51.13	52.15	53.19	54.30	55.37	56.46	57.57	58.70
销项税额	388.24	388.24	398.89	398.89	398.89	405.04	405.04	405.04	405.04	405.04
进项税-项目投资										
项目投资-待抵扣税金	200.52	-137.67								
增值税		137.67	347.76	346.74	345.70	350.74	349.67	348.58	347.47	346.34
附加税		16.52	41.73	41.61	41.48	42.09	41.96	41.83	41.70	41.56
房产税	517.65	517.65	531.85	531.85	531.85	540.06	540.06	540.06	540.06	540.06

项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
利息	1,041.75	969.75	897.75	825.75	747.00	643.50	499.50	355.50	211.50	81.00
折旧	1,533.08	1,533.08	1,533.08	1,533.08	1,533.08	1,533.08	1,533.08	1,533.08	1,533.08	1,533.08
利润总额	785.56	686.79	620.21	676.10	738.58	884.38	1,011.51	1,138.45	1,264.91	1,377.68
所得税	196.00	172.00	155.00	169.00	185.00	221.00	253.00	285.00	316.00	344.00
税费总额	713.65	843.84	1,076.34	1,089.20	1,104.03	1,153.89	1,184.69	1,215.47	1,245.23	1,271.96

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
一.营业收入	123,531.99	2,796.02	2,982.42	3,168.82	3,522.99	3,718.70	3,718.70	3,905.37	3,905.37	3,905.37
1.厂房出租收入	62,032.95	1,384.56	1,476.86	1,569.17	1,744.55	1,841.46	1,841.46	1,933.54	1,933.54	1,933.54
①单价（元/㎡/月）		20.00	20.00	20.00	21.00	21.00	21.00	22.05	22.05	22.05
②面积（㎡）		76,920.00	76,920.00	76,920.00	76,920.00	76,920.00	76,920.00	76,920.00	76,920.00	76,920.00
③月数		12	12	12	12	12	12	12	12	12
④出租率		75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2.仓库出租收入	43,552.01	1,004.57	1,071.54	1,138.51	1,265.76	1,336.08	1,336.08	1,403.02	1,403.02	1,403.02
①单价（元/㎡/月）		23.00	23.00	23.00	24.15	24.15	24.15	25.36	25.36	25.36
②面积（㎡）		48,530.00	48,530.00	48,530.00	48,530.00	48,530.00	48,530.00	48,530.00	48,530.00	48,530.00

项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
③月数		12	12	12	12	12	12	12	12	12
④出租率		75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3.办公楼出租收入	17,947.03	406.89	434.02	461.14	512.68	541.16	541.16	568.81	568.81	568.81
①单价（元/㎡/月）		22.00	22.00	22.00	23.10	23.10	23.10	24.28	24.28	24.28
②面积（㎡）		20,550.00	20,550.00	20,550.00	20,550.00	20,550.00	20,550.00	20,550.00	20,550.00	20,550.00
③月数		12	12	12	12	12	12	12	12	12
④出租率		75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二.成本支出	41,952.21	861.41	894.55	927.83	981.37	1,016.02	1,027.54	1,061.60	1,073.37	1,085.54
1.人员工资及福利费	5,916.00	150.00	153.25	156.50	159.75	163.00	166.50	170.00	173.50	177.25
2.燃料及动力费	3,821.63	99.68	101.40	103.12	104.84	106.56	108.28	110.00	111.71	113.43
3.维修护理费	10,867.27	275.95	281.74	287.66	293.70	299.87	306.17	312.60	319.16	325.86
4.管理及其他费用	1,235.30	27.96	29.82	31.69	35.23	37.19	37.19	39.05	39.05	39.05
5.税费	20,112.01	307.82	328.34	348.86	387.85	409.40	409.40	429.95	429.95	429.95
三.净收益	81,579.78	1,934.61	2,087.87	2,240.99	2,541.62	2,702.68	2,691.16	2,843.77	2,832.00	2,819.83

（续）

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
一.营业收入	4,100.43	4,100.43	4,100.43	4,305.48	4,305.48	4,305.48	4,521.32	4,521.32	4,521.32	4,702.00
1.厂房出租收入	2,030.00	2,030.00	2,030.00	2,131.71	2,131.71	2,131.71	2,238.70	2,238.70	2,238.70	2,350.94
①单价（元/㎡/月）	23.15	23.15	23.15	24.31	24.31	24.31	25.53	25.53	25.53	26.81

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
②面积（㎡）	76,920.00	76,920.00	76,920.00	76,920.00	76,920.00	76,920.00	76,920.00	76,920.00	76,920.00	76,920.00
③月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
④出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2.仓库出租收入	1,473.28	1,473.28	1,473.28	1,546.86	1,546.86	1,546.86	1,624.32	1,624.32	1,624.32	1,659.73
①单价（元/㎡/月）	26.63	26.63	26.63	27.96	27.96	27.96	29.36	29.36	29.36	30.00
②面积（㎡）	48,530.00	48,530.00	48,530.00	48,530.00	48,530.00	48,530.00	48,530.00	48,530.00	48,530.00	48,530.00
③月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
④出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3.办公楼出租收入	597.15	597.15	597.15	626.91	626.91	626.91	658.30	658.30	658.30	691.33
①单价（元/㎡/月）	25.49	25.49	25.49	26.76	26.76	26.76	28.10	28.10	28.10	29.51
②面积（㎡）	20,550.00	20,550.00	20,550.00	20,550.00	20,550.00	20,550.00	20,550.00	20,550.00	20,550.00	20,550.00
③月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
④出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二.成本支出	1,144.32	1,160.83	1,177.74	1,265.83	1,284.45	1,302.47	1,394.57	1,412.96	1,432.78	1,514.46
1.人员工资及福利费	181.00	184.75	188.75	192.75	196.75	201.00	205.25	209.50	214.00	218.50
2.燃料及动力费	115.20	116.97	118.75	121.93	125.11	128.29	131.47	134.70	137.94	141.17
3.维修护理费	332.70	339.69	346.82	354.10	361.54	369.13	376.88	384.79	392.87	401.12
4.管理及其他费用	41.00	41.00	41.00	43.05	43.05	43.05	45.21	45.21	45.21	47.02
5.税费	474.42	478.42	482.42	554.00	558.00	561.00	635.76	638.76	642.76	706.65

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
三.净收益	2,956.11	2,939.60	2,922.69	3,039.65	3,021.03	3,003.01	3,126.75	3,108.36	3,088.54	3,187.54

（续）

项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
一.营业收入	4,702.00	4,702.00	4,830.98	4,830.98	4,830.98	4,905.52	4,905.52	4,905.52	4,905.52	4,905.52
1.厂房出租收入	2,350.94	2,350.94	2,468.44	2,468.44	2,468.44	2,542.98	2,542.98	2,542.98	2,542.98	2,542.98
①单价（元/㎡/月）	26.81	26.81	28.15	28.15	28.15	29.00	29.00	29.00	29.00	29.00
②面积（㎡）	76,920.00	76,920.00	76,920.00	76,920.00	76,920.00	76,920.00	76,920.00	76,920.00	76,920.00	76,920.00
③月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
④出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2.仓库出租收入	1,659.73	1,659.73	1,659.73	1,659.73	1,659.73	1,659.73	1,659.73	1,659.73	1,659.73	1,659.73
①单价（元/㎡/月）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
②面积（㎡）	48,530.00	48,530.00	48,530.00	48,530.00	48,530.00	48,530.00	48,530.00	48,530.00	48,530.00	48,530.00
③月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
④出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3.办公楼出租收入	691.33	691.33	702.81	702.81	702.81	702.81	702.81	702.81	702.81	702.81
①单价（元/㎡/月）	29.51	29.51	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
②面积（㎡）	20,550.00	20,550.00	20,550.00	20,550.00	20,550.00	20,550.00	20,550.00	20,550.00	20,550.00	20,550.00
③月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
④出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
二.成本支出	1,537.61	1,684.38	1,934.94	1,965.05	1,997.32	2,065.56	2,114.43	2,163.49	2,212.03	2,257.76
1.人员工资及福利费	223.00	227.75	232.50	237.50	242.50	247.50	252.75	258.00	263.50	269.00
2.燃料及动力费	144.40	147.63	150.87	154.15	157.44	160.72	164.00	167.29	170.62	173.96
3.维修护理费	409.54	418.14	426.92	435.89	445.04	454.39	463.93	473.67	483.62	493.78
4.管理及其他费用	47.02	47.02	48.31	48.31	48.31	49.06	49.06	49.06	49.06	49.06
5.税费	713.65	843.84	1,076.34	1,089.20	1,104.03	1,153.89	1,184.69	1,215.47	1,245.23	1,271.96
三.净收益	3,164.39	3,017.62	2,896.04	2,865.93	2,833.66	2,839.96	2,791.09	2,742.03	2,693.49	2,647.76

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动现金流入	123,531.99				2,796.02	2,982.42	3,168.82	3,522.99
经营活动现金流出	41,952.21				861.41	894.55	927.83	981.37
经营活动产生的现金净额	81,579.78				1,934.61	2,087.87	2,240.99	2,541.62
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出	50,631.94	4,000.00	18,631.94	28,000.00				
投资活动产生的现金净额	-50,631.94	-4,000.00	-18,631.94	-28,000.00				
三、筹资活动产生的现金								

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
自有资金	18,631.94	1,000.00	7,631.94	10,000.00				
债券资金	32,000.00	3,000.00	11,000.00	18,000.00				
银行借款								
偿还债券本金	32,000.00						30.00	140.00
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	31,275.00				1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,438.65
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-12,643.06	4,000.00	18,631.94	28,000.00	-1,440.00	-1,440.00	-1,470.00	-1,578.65
四、净现金流量	18,304.78				494.61	647.87	770.99	962.97
五、累计现金流量	766.76				494.61	1,142.48	1,913.47	2,876.44

（续表）

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动现金流入	3,718.70	3,718.70	3,905.37	3,905.37	3,905.37	4,100.43	4,100.43	4,100.43
经营活动现金流出	1,016.02	1,027.54	1,061.60	1,073.37	1,085.54	1,144.32	1,160.83	1,177.74
经营活动产生的现金净额	2,702.68	2,691.16	2,843.77	2,832.00	2,819.83	2,956.11	2,939.60	2,922.69
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出								
投资活动产生的现金净额								

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
三、筹资活动产生的现金								
自有资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金	320.00	320.00	320.00	350.00	460.00	640.00	640.00	640.00
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	1,432.35	1,417.95	1,403.55	1,389.15	1,373.40	1,352.70	1,323.90	1,295.10
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-1,752.35	-1,737.95	-1,723.55	-1,739.15	-1,833.40	-1,992.70	-1,963.90	-1,935.10
四、净现金流量	950.33	953.21	1,120.22	1,092.85	986.43	963.41	975.70	987.59
五、累计现金流量	3,826.77	4,779.98	5,900.20	6,993.05	7,979.48	8,942.89	9,918.59	10,906.18

（续表）

年度	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动现金流入	4,305.48	4,305.48	4,305.48	4,521.32	4,521.32	4,521.32	4,702.00	4,702.00
经营活动现金流出	1,265.83	1,284.45	1,302.47	1,394.57	1,412.96	1,432.78	1,514.46	1,537.61
经营活动产生的现金净额	3,039.65	3,021.03	3,003.01	3,126.75	3,108.36	3,088.54	3,187.54	3,164.39
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出								

年度	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
投资活动产生的现金净额								
三、筹资活动产生的现金								
自有资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	730.00	1,060.00	1,600.00
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	1,266.30	1,237.50	1,208.70	1,179.90	1,151.10	1,122.30	1,089.45	1,041.75
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-1,906.30	-1,877.50	-1,848.70	-1,819.90	-1,791.10	-1,852.30	-2,149.45	-2,641.75
四、净现金流量	1,133.35	1,143.53	1,154.31	1,306.85	1,317.26	1,236.24	1,038.09	522.64
五、累计现金流量	12,039.53	13,183.06	14,337.37	15,644.22	16,961.48	18,197.72	19,235.81	19,758.45

（续表）

年度	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动现金流入	4,702.00	4,830.98	4,830.98	4,830.98	4,905.52	4,905.52	4,905.52	4,905.52	4,905.52
经营活动现金流出	1,684.38	1,934.94	1,965.05	1,997.32	2,065.56	2,114.43	2,163.49	2,212.03	2,257.76
经营活动产生的现金净额	3,017.62	2,896.04	2,865.93	2,833.66	2,839.96	2,791.09	2,742.03	2,693.49	2,647.76
二、投资活动产生的现金									

年度	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
建设成本支出									
投资活动产生的现金净额									
三、筹资活动产生的现金									
自有资金									
债券资金									
银行借款									
偿还债券本金	1,600.00	1,600.00	1,750.00	2,300.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	2,900.00	1,800.00
偿还银行借款本金									
支付运营期债券利息	969.75	897.75	825.75	747.00	643.50	499.50	355.50	211.50	81.00
支付银行借款利息									
融资活动产生的现金净额	-2,569.75	-2,497.75	-2,575.75	-3,047.00	-3,843.50	-3,699.50	-3,555.50	-3,111.50	-1,881.00
四、净现金流量	447.87	398.29	290.18	-213.34	-1,003.54	-908.41	-813.47	-418.01	766.76
五、累计现金流量	20,206.32	20,604.61	20,894.79	20,681.45	19,677.91	18,769.50	17,956.03	17,538.02	18,304.78

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 81,579.78 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.25。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第1年		135.00	135.00	
第2年		630.00	630.00	
第3年		1,440.00	1,440.00	
第4年		1,440.00	1,440.00	1,934.61
第5年		1,440.00	1,440.00	2,087.87
第6年	30.00	1,440.00	1,470.00	2,240.99
第7年	140.00	1,438.65	1,578.65	2,541.62
第8年	320.00	1,432.35	1,752.35	2,702.68
第9年	320.00	1,417.95	1,737.95	2,691.16
第10年	320.00	1,403.55	1,723.55	2,843.77
第11年	350.00	1,389.15	1,739.15	2,832.00
第12年	460.00	1,373.40	1,833.40	2,819.83
第13年	640.00	1,352.70	1,992.70	2,956.11
第14年	640.00	1,323.90	1,963.90	2,939.60
第15年	640.00	1,295.10	1,935.10	2,922.69
第16年	640.00	1,266.30	1,906.30	3,039.65
第17年	640.00	1,237.50	1,877.50	3,021.03
第18年	640.00	1,208.70	1,848.70	3,003.01
第19年	640.00	1,179.90	1,819.90	3,126.75
第20年	640.00	1,151.10	1,791.10	3,108.36
第21年	730.00	1,122.30	1,852.30	3,088.54
第22年	1,060.00	1,089.45	2,149.45	3,187.54
第23年	1,600.00	1,041.75	2,641.75	3,164.39

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第24年	1,600.00	969.75	2,569.75	3,017.62
第25年	1,600.00	897.75	2,497.75	2,896.04
第26年	1,750.00	825.75	2,575.75	2,865.93
第27年	2,300.00	747.00	3,047.00	2,833.66
第28年	3,200.00	643.50	3,843.50	2,839.96
第29年	3,200.00	499.50	3,699.50	2,791.09
第30年	3,200.00	355.50	3,555.50	2,742.03
第31年	2,900.00	211.50	3,111.50	2,693.49
第32年	1,800.00	81.00	1,881.00	2,647.76
合计	32,000.00	33,480.00	65,480.00	81,579.78
本息覆盖倍数	1.25			

注：本项目建设期债券利息由自有资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在济源产业融合园区建设项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 81,579.78 万元，应付债券本金及利息合计 65,480.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.25 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章　事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：济源产业融合园区建设项目

主管部门：济源现代服务业开发区管理办公室

实施单位：济源现代物流集团有限公司

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 32,000.00 万元用于济源产业融合园区建设项目建设，期限 30 年。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

经综合评估，本项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，对该项目应“予以支持”。

济东新区地下综合管网项目
实施方案

日期：二〇二二年一月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 4
1.7 项目总投资 4
1.8 经济技术指标 5
1.9 主管部门责任 5
第二章 项目社会经济效益 6
2.1 项目建设背景 6
2.2 项目的提出 6
2.3 社会效益 7
2.4 经济效益 8
2.5 项目公益性 9
第三章 项目投资估算与资金筹措 10
3.1 估算范围 10
3.2 估算说明 10
3.3 投资估算 10
3.4 资金筹措计划 12
3.5 债券资金使用合规性 12
3.6 项目资金保障措施 13
第四章 项目专项债券融资方案 14
4.1 编制依据 14
4.2 债券规模和期限安排 14
4.3 债券信息披露 15
4.4 投资者保护措施 15
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 17
5.1 债券应付本息情况 17
5.2 经营现金流分析 18
5.3 项目本息覆盖倍数 38
5.4 总体评价结果 39
5.5 敏感性分析 39
第六章 风险分析 41
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 41
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 41
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 42
第七章 项目事前绩效评估 44

7.1 项目概况 44
7.2 评估内容 44
7.3 评估结论 48

第一章 项目概况

1.1 项目名称

济东新区地下综合管网项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

济源产城融合示范区住房和城乡建设局。

2. 项目单位

济源市城投建设发展有限公司为债券资金申请和使用单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	济源市城投建设发展有限公司
成立日期	2018-4-16
注册资本	50000 万人民币
统一社会信用代码	91419001MA453Y2N97
注册地址	济源市黄河路与文博路交叉口东南角
法定代表人	张林
登记机关	济源市市场监督管理局
经营范围	筑工程施工；园林绿化工程施工与管理；公共设施经营与管理；建材批发、零售(不含石子、沙)；房地产开发与经营；生态环境治理；商务服务；信息技术服务；工程技术与设计服务。涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营。

济源市城投建设发展有限公司无存量无隐性债务，系依法设立并有效存续的国有企业，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）文关于“积极探索在有一定收益的公益性事业领域分类发行专项债券”的要求。

1.4 建设地点

该项目位于济源济东新区，愚公路以东，国道 207 以西，获轵路以北，济渎大道以南。

1.5 建设规模及内容

根据北京国金管理咨询有限公司 2021 年 8 月出具的《济东新区地下综合管网项目可行性研究报告》和济源市发展改革和统计局《关于济东新区地下综合管网项目可行性研究报告的批复》济发统审批〔2021〕43 号，本项目建设内容包括热力工程、燃气工程、给水工程、弱电工程、电力工程。建设内容主要包括以下几方面：

（1）热力工程

热力工程铺设管网长度共为 22,641.00m，包括曲阳路（东二环一济永河路）D529 热力管网 3,270.00m、东二环（济源大道一获轵路）D529 热力管网 3,802.00m、开南路（东二环一亚桥路）D478 热力管网 2,226.00m、亚桥路（济水大街一曲阳路）D325 热力管网 2,100.00m、会展路（济渎路一曲阳路）D325 热力管网 2,127.00m、西郭路（玉阳路一 207 国道）D325 热力管网 2,100.00m、济永河东路（曲阳路一济源大道）D325 热力管网 1,665.00m、济永河东路（黄河大道一开南路）

D325 热力管网 940m、东三环（黄河大道一开南路）D325 热力管网 1,050.00m、玉阳路（黄河大道—开南路）D325 热力管网 880m、双阳河大道（南山路一东二环）D325 热力管网 1,185.00m、南山路（黄河大道一蟒河）D325 热力管网 996.00m、DN500 穿越河流热力管网 300.00m（共 2 处，顶管工作井 4 座），配套建设集中供暖热力交换站 31 座和智慧供热系统等。

（2）燃气工程

共敷设燃气管网总长度 22,037.00m，句括南环路（愚公路一 207 国道）（de315）4,934.00m、黄河大道（东二环一 207 国道）（de250）3,282.00m、曲阳路（东二环一 208 国道）（de200）3,346.00m、东三环路（济渎路一南环路）（de250）4,945.00m、济永河路（济水大街一黄河大道）（de250）2,190.00m、东二环路（济源大道一黄河大道）（de250）1,100.00m、无名道路（济源大道一黄河大道）（de200）1,050.00m、玉阳路（黄河大道一南三环）（de200）890.00m 等，此外，De315 穿越河流 1 处，长度 150.00m;De250 穿越河流 1 处，长度 150.00m;配套建设警示带 22,037.00m、示踪线 22,037.00m、警示桩 220 个和智慧燃气系统。

（3）给水工程

共敷设给水管网总长度 76,571.00m，其中 DN200 球墨铸铁管 50,180.00m，DN300 球墨铸铁管 8,600.00m，DN400 球墨铸铁管 4,820.00m，DN500 球墨铸铁管 4,050.00m，DN600 球墨铸铁管 1,960.00m，DN150 球墨铸铁管（预留支管）6,961.00m，配套给水检

查井 870 座、室外地上消火栓 580 套和智慧水务系统。

（4）弱电工程

共敷设通信排管 129,200.00m，其中 PVC-110（4x6 根）通讯排管 55,700.00m，24 根 MPP125/10 通信排管 6,000.00m，PVC-110（3×6 根）通信排管 41,500.00m，18 根 MPP125/10 通信排管 5,000.00m，PVC-110（1×4 根）21,000.00m，配套建设检查井 1615 座。

（5）电力工程

共敷设电力管 131,200.00m，其中 20 根 CPVC200/10 电力管+2 根 CPVC100/5 通信管 11,060.00m，20 根 MPP200/10 电力管+2 根 MPP125/10 管 2,000.00m，20 根 CPVC200/10 电力管+2 根 CPVC100/5 通信管 1,200.00m，16 根 CPVC200/10 电力管+2 根 CPVC100/5 通信管 63,740.00m，16 根 MPP200/10 电力管+2 根 CPVC100/5 通信管 18,000.00m，8 根 MPP200/10 电力管+2 根 CPVC100/5 通信管 5,200.00m，20 根 MPP200/10+2 根 MPP125/10 管 9,000.00m，4 根 CPVC200/10 电力管+2 根 CPVC100/5 通信管 15,000.00m，4 根 MPP200/10+2 根 MPP125/10 管 6,000.00m，配套建设检查井 1,640 座。

1.6 建设期

本项目计划建设期为 36 个月，由于异常天气，工期延长，开工时间为 2022 年 5 月至 2025 年 12 月。

1.7 项目总投资

本项目估算总投资 137,727.39 万元。

1.8 经济技术指标

主要技术经济指标

序号	项目名称	主要技术经济指标	
		单位	数量
1	热力工程	m	22,641.00
2	燃气工程	m	22,037.00
3	给水工程	m	76,571.00
4	弱电工程	m	129,200.00
5	电力工程	m	131,200.00

1.9 主管部门责任

本项目主管部门为济源产城融合示范区住房和城乡建设局，项目单位为济源市城投建设发展有限公司。

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

城市基础设施是城市正常运行和健康发展的物质基础，对于改善人居环境、增强城市综合承载能力、提高城市运行效率、稳步推进新型城镇化、确保全面建成小康社会具有重要作用。当前，我国城市基础设施仍存在总量不足、标准不高、运行管理粗放等问题。加强城市基础设施建设，有利于推动经济结构调整和发展方式转变，扩大就业，促进节能减排。

《关于加强城市基础设施建设的意见》（国发〔2013〕36 号）提出，坚持先规划、后建设，切实加强规划的科学性、权威性和严肃性。发挥规划的控制和引领作用，有序推进城市基础设施建设工作。坚持先地下、后地上，优先加强供水、供气、供热、电力、通信、公共交通、物流配送、防灾避险等与民生密切相关的基础设施建设。保障城市基础设施和公共服务设施供给，提高设施水平和服务质量，满足居民基本生活需求。提高城市管网、排水防涝、消防、交通、污水和垃圾处理等基础设施的建设质量、运营标准和管理水平，消除安全隐患，增强城市防灾减灾能力，保障城市运行安全。

2.2 项目的提出

城市基础设施是城市正常运行和健康发展的物质基础，对于改善人居环境、增强城市综合承载能力、提高城市运行效率具有重要作用。与扎实推进新型城镇化进程的发展需求相比，市政基础设施依然是今后一个时期影响我国城市健康发展的短板。为贯彻落实《关于加强城

市基础设施建设的意见》（国发〔2013〕36 号）、《国务院关于深入推进新型城镇化建设的若干意见》（国发〔2016〕8 号）、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、《关于进一步加强城镇基础设施建设管理工作的实施意见》（豫政〔2014〕72 号）、《河南省人民政府关于深入推进新型城镇化建设的实施意见》（豫政〔2016〕62 号）等文件精神和河南省省委、济源市市委的经济工作会议部署，在高质量完成济东新区国土空间规划和各类专项规划同时，坚持经营城市理念，紧抓呼南高铁红利，统筹推进济东新区基础设施建设，济源市城投建设发展有限公司提出了本项目的建设，修建济东新区供水、电力、燃气、热力管网等，完善济东新区市政基础设施，助力济东新区早日建设成为济源高铁新城，成为济源市的主要功能区和形象区，促进济源市高质量发展。

2.3 社会效益

（1）完善城市基础设施、促进济东新区高质量发展的需要

按照国家相关规划与政策、济源市相关规划与政策，本项目着力完善济东新区的市政管网，强化济东新区基础设施，存储、组织、管理和不断更新城市建设与管理方面的城市信息，通过系统的分析、操作和处理功能，及时、快速、准确地为城市规划、建设、土地、农林等部门提供各类信息如图纸图像信息、统计信息、工程文档资料和分析结果等，逐步实现信息产业化。有效地进行城市市政工程管理，如各类市政管线（包括给水、排水、电力、通讯、燃气、热力等）信息的输入、查询、统计、分析和更新，为市政工程的设计、施工和维护

提供科学的依据，避免因市政管线不清而造成的失误和破坏。

对城市经济发展的重大问题提供辅助决策支持，如、土地评估、重大工程项目选址、旧城改造、经济发展预测和调控等经济活动都可以在地下综合管网系统支持下进行，通过系统的分析、优化、模拟、预测和评价功能，为决策部门提供优化方案和决策信息。城市综合管网系统的建立，必将大大地提高城市规划、建设、管理水平，从某种意义上讲，也将大大地改善城市形象和投资环境，提高竞争能力，促进济东新区的高质量发展，从而更好地融入济源市、呼南高铁的发展大局。

（2）推动城镇化发展、完善政府职能的需要

现代城市建设是一个长期发展的、复杂而艰巨的社会系统工程，包含有工业、交通、住宅、文化、教育、卫生、商业、服务等各个行业的建设。本项目作为加快城市基础设施建设，促进城市基础设施转型升级的基础性工作，对于推进新型城镇化、改善人居环境、增强城镇综合承载能力、提高城镇运行效率、预防和治理“城市病”，推进城镇化健康发展等起着基础性作用。

2.4 经济效益

大力推进经济发展，必须抓住东西合作、中部崛起和国外产业向国内转移、沿海产业向内地转移的机遇。为实促进城市第三产业发展，创造创建发展高效、经济繁荣、有活力宜居的济源市高铁新区，必须围绕基础设施建设，本项目所涉及的给水工程、电力工程、弱电工程、热力工程、燃气工程等基础设施建设，有助于提升当地的经济环境，

加速经济发展。

综上所述，该项目的建设对于促进济源市济东新区高质量发展，促进济东新区经济协调、产城融合发展，探索新型城镇化道路，提升项目区域周边土地价值，拉动区域社会经济的发展也具有不可估量的作用。因此，该项目的建设是十分有经济效益的。

2.5 项目公益性

济源市随着近年来商贸、旅游、食品、医药、矿物等产业的持续快速发展，外来流动人口日益增加，对外社会经济和文化交流频繁。总体上形成了“一个多元文化相互包容、开放心态面对外来影响”的人文环境。本项目的建设将有利于发挥城市辐射功能，促进人文环境与外界的融合。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围，包括工程费用，工程建设其他费用以及预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》计办投资[2002]15 号

2.《投资项目经济咨询评估指南》咨经[1998]11 号

3.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）

4.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA-02-31-2016）

6.《河南省建设工程造价信息》（2019 年 11、12 月）

7.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）

8.《2020 年 7-12 月人工价格指数、各工种信息价、实物工程量人工成本信息价的通知》（豫建标定〔2020〕42 号）

9.河南省发展和改革委员会关于转发《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》的通知（豫发改收费〔2011〕627 号）

10.河南省建设监理协会关于印发《河南省建设工程施工监理费计费规则》的通知（豫建监协[2015]19 号）

11.河南省有关经济文件、造价文件。

3.3 投资估算

本项目总投资 137,727.39 万元，其中：工程建设费用 115,318.83

万元，工程建设其他费用 6,256.53 万元，基本预备费 9,726.03 万元，建设期利息 6,426.00 万元。

项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计（万元）
一	**工程费用**					
1	热力工程	682.00	12,638.60	2,705.00		16,025.60
2	燃气工程	66.09	1,736.54	100.00		1,902.63
3	给水工程		7,382.40	500.00		7,882.40
4	弱电工程	7,787.64	31,150.56			38,938.20
5	电力工程	10,114.00	40,456.00			50,570.00
二	**工程建设其他费用**					
1	项目建设管理费				869.71	869.71
2	工程监理费				1,359.32	1,359.32
3	建设项目前期工作咨询费				79.41	79.41
4	工程勘察费				461.28	461.28
5	工程设计费				1,896.00	1,896.00
6	招标代理服务费				69.28	69.28
7	工程造价咨询服务费				593.10	593.10
8	环境影响咨询服务费				5.88	5.88
9	场地准备及临时设施费				576.59	576.59
10	工程保险费				345.96	345.96
三	**建设期利息**				**6,426.00**	**6,426.00**
	小计				1,359.32	12,682.53
四	**基本预备费**					9,726.03
	项目总投资					**137,727.39**

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五

入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	金额	占比
1.资本金	自有资金	90,127.39	65.44%
	财政自有资金		
	专项债券资金		
	小计	90,127.39	65.44%
2.债务资金	专项债券资金	47,600.00	34.56%
	银行贷款		
	小计	47,600.00	34.56%
合计		137,727.39	100.00%

除专项债券及自筹资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比50.63%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、

景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券规模和期限安排

本项目计划申请使用债券资金总额 47,600.00 万元。2022 年已使用 3,000.00 万元，2024 年已使用 2,500.00 万元，2025 年计划使用

42,100.00 万元，2025 年已使用1,000.00 万元，本次申请使用 900.00万元。

假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接。

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 债券应付本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下。应还本付息情况如下：

债券还本付息表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 1 年		3,000.00		3,000.00	4.50%	135.00	135.00
第 2 年	3,000.00	14,600.00		17,600.00	4.50%	792.00	792.00
第 3 年	17,600.00	30,000.00		47,600.00	4.50%	2,142.00	2,142.00
第 4 年	47,600.00			47,600.00	4.50%	2,142.00	2,142.00
第 5 年	47,600.00			47,600.00	4.50%	2,142.00	2,142.00
第 6 年	47,600.00		30.00	47,570.00	4.50%	2,142.00	2,172.00
第 7 年	47,570.00		176.00	47,394.00	4.50%	2,140.65	2,316.65
第 8 年	47,394.00		476.00	46,918.00	4.50%	2,132.73	2,608.73
第 9 年	46,918.00		476.00	46,442.00	4.50%	2,111.31	2,587.31
第 10 年	46,442.00		476.00	45,966.00	4.50%	2,089.89	2,565.89
第 11 年	45,966.00		506.00	45,460.00	4.50%	2,068.47	2,574.47
第 12 年	45,460.00		652.00	44,808.00	4.50%	2,045.70	2,697.70
第 13 年	44,808.00		952.00	43,856.00	4.50%	2,016.36	2,968.36
第 14 年	43,856.00		952.00	42,904.00	4.50%	1,973.52	2,925.52
第 15 年	42,904.00		952.00	41,952.00	4.50%	1,930.68	2,882.68
第 16 年	41,952.00		952.00	41,000.00	4.50%	1,887.84	2,839.84
第 17 年	41,000.00		952.00	40,048.00	4.50%	1,845.00	2,797.00
第 18 年	40,048.00		952.00	39,096.00	4.50%	1,802.16	2,754.16
第 19 年	39,096.00		952.00	38,144.00	4.50%	1,759.32	2,711.32
第 20 年	38,144.00		952.00	37,192.00	4.50%	1,716.48	2,668.48
第 21 年	37,192.00		1,042.00	36,150.00	4.50%	1,673.64	2,715.64
第 22 年	36,150.00		1,480.00	34,670.00	4.50%	1,626.75	3,106.75
第 23 年	34,670.00		2,380.00	32,290.00	4.50%	1,560.15	3,940.15
第 24 年	32,290.00		2,380.00	29,910.00	4.50%	1,453.05	3,833.05
第 25 年	29,910.00		2,380.00	27,530.00	4.50%	1,345.95	3,725.95
第 26 年	27,530.00		2,530.00	25,000.00	4.50%	1,238.85	3,768.85
第 27 年	25,000.00		3,260.00	21,740.00	4.50%	1,125.00	4,385.00
第 28 年	21,740.00		4,760.00	16,980.00	4.50%	978.30	5,738.30
第 29 年	16,980.00		4,760.00	12,220.00	4.50%	764.10	5,524.10

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 30 年	12,220.00		4,760.00	7,460.00	4.50%	549.90	5,309.90
第 31 年	7,460.00		4,460.00	3,000.00	4.50%	335.70	4,795.70
第 32 年	3,000.00		3,000.00		4.50%	135.00	3,135.00
合计		47,600.00	47,600.00			49,801.50	97,401.50

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对本项目有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项收入、人工成本等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对本项目造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报， 2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑居民消费价格上涨因素，部分收入、成本价格增长标准按照每 5 年增长 3.00%的平均增长率；

（8）本项目债券存续期 30 年，建设期为 36 个月，开工期限为 2022 年 5 月至 2025 年 12月。为便于测算，项目运营期为债券存续期

第 4 年至第 30 年。

2.项目运营模式

济东新区地下综合管网项目债券资金申请单位和资产登记单位均为济源市城投建设发展有限公司。该公司隶属于济源产城融合示范区国有资产管理局，住房和城乡建设局为行业主管单位。项目建设内容共涉及济东新区热力工程、燃气工程、给水工程、弱电工程、电力工程。项目收入包括：供热股权收入（包含归属于本项目的供热经营收入和供热城市配套费收入）、供水，燃气、电力、通讯租赁收入等。项目债券资金到位后，城投公司根据项目施工进度向财政局申请资金，审批通过后，由财政局将对应金额的债券资金拨付至城投公司，再由城投公司支付至项目施工单位。该项目不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情况。各项收入及运营情况如下：

（1）热力工程

该项目供热管网由济源市城投建设发展有限公司负责实施建设，运营期供热管网由济源市城市供热有限责任公司负责运营，结合济源市城市供热有限责任公司的《关于济东新区地下综合管网项目供热收益用于偿还专项债的情况说明》，在济东新区地下综合管网项目专项债存续期内，热力工程经营收益（包含：济东新区内热费收入和配套费收入等）用于偿还项目专项债资金。

（2）给水管网租赁收入

本项目给水管网由济源市城投建设发展有限公司负责实施建设，

依据与济源北控水务有限公司签订租赁协议，济源北控水务有限公司租用济源市城投建设发展有限公司济东新区给水管道用于正常业务开展，按照双方约定，乙方租用甲方管道的租赁费每年支付一次，具体租赁支付标准详见租赁合同。

（3）燃气管网租赁收入

本项目燃气管网由济源市城投建设发展有限公司负责实施建设，依据与济源中裕燃气有限公司签订租赁协议，济源中裕燃气有限公司租用济源市城投建设发展有限公司济东新区燃气管道用于正常业务开展，按照双方约定，乙方租用甲方管道的租赁费每年支付一次，具体租赁支付标准详见租赁合同。

（4）电力租赁收入

本项目电力管网由济源市城投建设发展有限公司负责实施建设，依据与国网河南省电力公司济源供电公司签订租赁协议，国网河南省电力公司济源供电公司租用济源市城投建设发展有限公司济东新区供电管道用于正常业务开展，按照双方约定，乙方租用甲方管道的租赁费每年支付一次，具体租赁支付标准详见租赁合同。

（5）通讯租赁收入

本项目通讯管网由济源市城投建设发展有限公司负责实施建设，依据与中国铁塔股份有限公司济源市分公司签订租赁协议，中国铁塔股份有限公司济源市分公司租用济源市城投建设发展有限公司济东新区供电管道用于正常业务开展，按照双方约定，乙方租用甲方管道的租赁费每年支付一次，具体租赁支付标准详见租赁合同。

项目运营期内，由济源市城市供热有限责任公司、济源市北控水务有限公司、济源中裕燃气有限公司、国网河南省电力公司济源供电公司、中国铁塔股份有限公司济源市分公司等5家单位按照签订协议每年支付相关费用给济源市城投建设发展有限公司，并归入专用账户，保障项目运营产生的收益在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

3.项目运营收入预测

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的供热收入、城市供热配套费收入、租赁收入作为债券还款资金来源。

近些年来，济源市老城区基础设施日臻完善，先后新修、改造35条城市道路、27条城市桥梁，打通了愚公路、文昌路、北海路、黄河路等6条城市主干道，城市主次干道总里程达256km，形成了“二环十一纵十二横”的城市综合街路格局。不断加大公用设施建设力度，相继建设了3座城市自来水厂、3座城市污水处理厂、生活垃圾无害化处理场、医疗废物处置中心、中水回用、水质监测站等一批公共设施，新建改造垃圾中转站100座、水冲式公厕111座。城市服务功能更加完善，城市日供水能力8万吨，管网覆盖率100%，用水普及率99.94%；城市日供气能力150万m^3，燃气管网长630km，燃气普及率98.31%，6个镇区和3个产业集聚区实现燃气全覆盖；供热能力360吨/小时，集中供热面积849万m^2，城市供热普及率91%，城市污水处理能力10万吨/日，中水回用能力8.5万吨/日，污水管网总长260km，城市污水集中处理率97.10%；垃圾无害化处理率、市区医疗

废物处置率均达100%，医疗废物处置、垃圾无害化处理率均达100%。

本项目主要是基础设施的建设，参考老城区的基建覆盖情况，建成后营运负荷率运营期第1年、第2年、第3年、第4年、第5年分别按照50.00%、60.00%、70.00%、80.00%、90.00%进行预测，第5年及以后年度按照90.00%进行预测。

（1）供热收入

根据项目单位实际情况，本项目由债券申请单位全权负责建设，其产生的收益在本债券存续期内进行还债。

A：容量分析

根据《济源市济东新区用地规划图》，可知济东新区居民建筑面积为612.60万㎡，公建建筑面积为507.64万㎡。其中，根据城市规划与有关单位提供的数据，济东新区完全建成后民用建筑供暖面积为223.25万㎡，公建建筑供暖面积为20.20万㎡，则民用建筑年供热用热量为66.915万GJ，公建建筑年供热用热量为10.593万GJ。

序号	室外温度(℃)	室外温度延续小时数(h)	公建供热		居住供热	
			热负荷(MW)	年总供热量($\times10^3$GJ)	热负荷(MW)	年总供热量($\times10^3$GJ)
1	>8	5880				
2	8	191	6.15	4.23	38.82	26.70
3	7	193	6.76	4.70	42.71	29.68
4	6	195	7.38	5.18	46.59	32.71
5	5	197	7.99	5.67	50.47	35.80
6	4	199	8.61	6.16	54.36	38.94
7	3	202	9.22	6.70	58.24	42.35
8	2	205	9.83	7.26	62.12	45.85
9	1	208	10.45	7.82	66.00	49.42

序号	室外温度(℃)	室外温度延续小时数(h)	公建供热		居住供热	
			热负荷(MW)	年总供热量($\times10^3$GJ)	热负荷(MW)	年总供热量($\times10^3$GJ)
10	0	212	11.06	8.44	69.89	53.34
11	-1	218	11.68	9.17	73.77	57.90
12	-2	226	12.29	10.00	77.65	63.18
13	-3	238	12.91	11.06	81.54	69.86
14	-4	276	13.52	13.43	85.41	84.87
15	-5	120	14.14	6.11	89.30	38.58
16	合计	2880		105.93		669.15

B:收费标准

根据《关于我市居民供热分户计量收费价格的通知》（济发改价管〔2014〕247号）及《济源市住房和城乡建设局拟确定城市供热价格涉及的济源市沁北电厂向主城区供热项目管网输送价格》（豫阳评报字〔2019〕第076号），居民用户供热价格为57.00元/GJ，非居民供热价格为60.00元/GJ，预测期内收费标准按照每5年增长3.00%的增长率进行测算。

（2）城市供热配套费收入

参照《济源市城市基础设施配套费征收管理办法》，工业、商业、仓储类建设项目每平方米30元；临时建设项目每平方米20元；各类建设项目的地下建筑建设项目每平方米30元。均不含燃气、热力、供水部分。其他各类建设项目每平方米90元。结合济源市同类公司以往年度发放配套费情况，本项目拟按照35元/㎡征收城市基础设施配套费。

根据《济源市济东新区用地规划》，可知济东新区建筑面积为1064.92万㎡。根据济源市济东新区开发建设时序，本项目建成后暂

定已征收完成30%不计入本项目，此后每年征收区域内总建筑面积的10%为106.49万㎡，运营期第七年完成全部征收。

（3）租赁收入

A：建设数量

根据项目可行性研究报告显示，本项目共设置电力管网131,200.00m，燃气管网22,037.00m，通讯管网129,200.00m、供水管网76,571.00m。

B：收费标准

根据租赁协议（详见附件），本项目建成后燃气管网将租赁给济源中裕燃气有限公司、电力管网将租赁给国网河南省电力公司济源供电公司、通讯管网将租赁给中国铁塔股份有限公司济源市分公司、给水管网将租赁给济源北控水务有限公司。

为了减轻租赁企业的负担，本项目采用按年支付的方式，根据本项目和相关单位签订的意向合同，本次电力管网租赁价格为232.75元/m/年，燃气管网租赁价格为33.00元/m/年,通讯管网的租赁价格为110.54元/m/年，供水管网的租赁价格为40.00元/m/年，预期测内收费价格按照每5年增长3.00%的增长率进行测算。

4.项目运营成本分析

本项目运营期间的成本支出主要为外购原辅材料费、燃料及动力费、工资及福利费、修理费、税费。

本项目建成后营运负荷率运营期第 1 年、第 2 年、第 3 年、第 4 年、第 5 年分别按照 50.00%、60.00%、70.00%、80.00%、90.00%进行预测，第 5 年及以后年度按照 90.00%进行预测。

（1）外购原辅材料费

本项目满负荷运营期间，年购热量为 77.51 万 GJ，购热单价为单价 31.80 元/GJ。

（2）燃料及动力费

根据可行性研究报告，本项目满负荷运营期间，年用水量为 85.85 万吨。济源市非居民用水标准为 2.65 元/吨；年用电量为 337.24 万度，济源市非居民用电收费价格为 0.62 元/度。

（3）工资及福利费

本项目劳动定员 50 人，其中管理人员 5 人，工资暂定 4.80 万元/年，技术人员 30 人，工资暂定 4.20 万元/年，普通工作人员 15 人，工资暂定 3.00 万元/年，工资每年上涨 3%，福利提取比例为 14%，预测期间按照每 5 年增长 3.00%的增长率进行测算。

（4）其他费用及修理费

本项目其他费用及修理费按年运营收入的 1.00%进行预测，随着运营收入的增加而增长。

（5）税费

①增值税及附加税

按照每年运营收入的9.00%（供热、供水、管网租赁、基础设施配套费）进行计算考虑建设期投资获取的增值税进项税抵扣和项目运营成本中的进项税抵扣，同时考虑流转税附加（城市建设维护税5.00%、教育费附加3.00%、地方教育费附加2.00%）；

②所得税

企业所得税按照扣除债券利息、固定资产折旧后的25.00%进行预测。

税费测算明细如下：

项目	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年
销项税	563.55	671.20	778.85	886.50	994.15	1,015.67	1,015.67	738.69	738.69	738.69
建设期进项（按负数填列）	-12,395.47									
运营期进项（按负数填列）	-197.46	-236.88	-276.29	-315.70	-355.12	-355.46	-355.46	-351.09	-351.09	-351.09
增值税										
附加税	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
折旧	4,157.88	4,157.88	4,157.88	4,157.88	4,157.88	4,157.88	4,157.88	4,157.88	4,157.88	4,157.88
债券利息	3,060.00	3,060.00	3,060.00	3,051.00	3,029.40	2,998.80	2,968.20	2,937.60	2,898.00	2,845.80
利润总额	-2,133.98	-1,133.38	-132.79	876.82	1,899.00	2,180.91	2,211.51	-1,078.78	-1,039.18	-986.98
所得税	-	-	-	219.21	474.75	545.23	552.88	-	-	-
税费合计	-	-	-	219.21	474.75	545.23	552.88	-	-	-

（续）

项目	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
销项税	760.85	760.85	760.85	760.85	760.85	783.66	783.66	783.66	783.66	783.66
建设期进项（按负数填列）										
运营期进项（按负数填列）	-351.44	-351.44	-351.44	-351.44	-351.44	-351.80	-351.80	-351.80	-351.80	-351.80
增值税										
附加税	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
折旧	4,157.88	4,157.88	4,157.88	4,157.88	4,157.88	4,157.88	4,157.88	4,157.88	4,157.88	4,157.88
债券利息	2,784.60	2,723.40	2,662.20	2,601.00	2,539.80	2,478.60	2,417.40	2,356.20	2,268.00	2,142.00
利润总额	-666.96	-605.76	-544.56	-483.36	-422.16	-94.60	-33.40	27.80	116.00	242.00
所得税	-	-	-	-	-	-	-	6.95	29.00	60.50

项目	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
税费合计	-	-	-	-	-	-	-	6.95	29.00	60.50

（续）

项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	合计
销项税	807.17	807.17	807.17	807.17	807.17	831.37	831.37	831.37	831.37	23,225.54
建设期进项（按负数填列）										-12,395.47
运营期进项（按负数填列）	-352.17	-352.17	-352.17	-352.17	-352.17	-352.55	-352.55	-352.55	-352.55	-9,832.89
增值税									997.18	997.18
附加税	-	-	-	-	-	-	-	-	99.72	99.72
折旧	4,157.88	4,157.88	4,157.88	4,157.88	4,157.88	4,157.88	4,157.88	4,157.88	4,157.88	120,578.44
债券利息	1,989.00	1,836.00	1,683.00	1,485.00	1,224.00	918.00	612.00	306.00	90.00	65,025.00
利润总额	669.65	822.65	975.65	1,173.65	1,434.65	2,023.21	2,329.21	2,635.21	2,851.21	-4,372.99
所得税	167.41	205.66	243.91	293.41	358.66	505.80	582.30	658.80	712.80	5,617.29
税费合计	167.41	205.66	243.91	293.41	358.66	505.80	582.30	658.80	1,809.71	6,714.20

5.净收益分析

本项目运营收益为经营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益。

金额单位：人民币万元

项目	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年
一、项目收入											
1、供热收入	**2,224.87**	**2,669.84**	**3,114.81**	**3,559.79**	**4,004.76**	**4,124.90**	**4,124.90**	**4,124.90**	**4,124.90**	**4,124.90**	**4,248.54**
②公用建筑年供热量（万 GJ）	10.59	10.59	10.59	10.59	10.59	10.59	10.59	10.59	10.59	10.59	10.59
③公用供热价格（元/GJ）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	61.80	61.80	61.80	61.80	61.80	63.65
⑤民用建筑年供热量（万 GJ)	66.92	66.92	66.92	66.92	66.92	66.92	66.92	66.92	66.92	66.92	66.92
③民用供热价格（元/GJ）	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	58.71	58.71	58.71	58.71	58.71	60.47
负荷率	50.00%	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2、基础供热设施配套费	**1,863.58**	**2,236.29**	**2,609.01**	**2,981.72**	**3,354.44**	**3,354.44**	**3,354.44**				
①建筑面积（万㎡）	106.49	106.49	106.49	106.49	106.49	106.49	106.49				
②收费标准（元/㎡）	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00				
③负荷率	50.00%	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%				
3、租赁收入	**2,430.43**	**2,916.52**	**3,402.60**	**3,888.69**	**4,374.77**	**4,506.03**	**4,506.03**	**4,506.03**	**4,506.03**	**4,506.03**	**4,641.27**
（1）电力管网租赁	**3,053.68**	**3,053.68**	**3,053.68**	**3,053.68**	**3,053.68**	**3,145.26**	**3,145.26**	**3,145.26**	**3,145.26**	**3,145.26**	**3,239.59**
①长度（m）	131,200.00	131,200.00	131,200.00	131,200.00	131,200.00	131,200.00	131,200.00	131,200.00	131,200.00	131,200.00	131,200.00
②收费价格（元/m)	232.75	232.75	232.75	232.75	232.75	239.73	239.73	239.73	239.73	239.73	246.92
（2）燃气管网租赁	**72.72**	**72.72**	**72.72**	**72.72**	**72.72**	**74.90**	**74.90**	**74.90**	**74.90**	**74.90**	**77.15**
①长度（m）	22,037.00	22,037.00	22,037.00	22,037.00	22,037.00	22,037.00	22,037.00	22,037.00	22,037.00	22,037.00	22,037.00

项目	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年
②收费价格（元/m)	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.99	33.99	33.99	33.99	33.99	35.01
（3）通讯收入	**1,428.18**	**1,428.18**	**1,428.18**	**1,428.18**	**1,428.18**	**1,471.07**	**1,471.07**	**1,471.07**	**1,471.07**	**1,471.07**	**1,515.26**
①长度（m）	129,200.00	129,200.00	129,200.00	129,200.00	129,200.00	129,200.00	129,200.00	129,200.00	129,200.00	129,200.00	129,200.00
②收费价格（元/m)	110.54	110.54	110.54	110.54	110.54	113.86	113.86	113.86	113.86	113.86	117.28
（4）供水租赁收入	**306.28**	**306.28**	**306.28**	**306.28**	**306.28**	**315.47**	**315.47**	**315.47**	**315.47**	**315.47**	**324.97**
①长度（m）	76,571.00	76,571.00	76,571.00	76,571.00	76,571.00	76,571.00	76,571.00	76,571.00	76,571.00	76,571.00	76,571.00
②收费价格（元/m)	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	41.20	41.20	41.20	41.20	41.20	42.44
③负荷率	50.00%	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
收入小计	**6,825.16**	**8,128.93**	**9,432.70**	**10,736.48**	**12,040.25**	**12,300.84**	**12,300.84**	**8,946.40**	**8,946.40**	**8,946.40**	**9,214.78**
二、项目成本											
1、外购原材料费用	1,232.41	1,478.89	1,725.37	1,971.85	2,218.34	2,218.34	2,218.34	2,218.34	2,218.34	2,218.34	2,218.34
2、燃料及动力费	218.30	261.95	305.61	349.27	392.93	392.93	392.93	392.93	392.93	392.93	392.93
3、工资及福利费	222.30	222.30	222.30	222.30	222.30	228.97	228.97	228.97	228.97	228.97	235.84
4、修理费	68.25	81.29	94.33	107.36	120.40	123.01	123.01	89.46	89.46	89.46	92.15
5、税费	-	-	-	219.21	474.75	545.23	552.88	-	-	-	-
成本小计	1,741.26	2,044.43	2,347.61	2,869.99	3,428.72	3,508.48	3,516.13	2,929.70	2,929.70	2,929.70	2,939.26
三、项目收益	**5,083.90**	**6,084.50**	**7,085.09**	**7,866.49**	**8,611.53**	**8,792.36**	**8,784.71**	**6,016.70**	**6,016.70**	**6,016.70**	**6,275.52**

（续）

项目	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
一、项目收入										
1、供热收入	**4,248.54**	**4,248.54**	**4,248.54**	**4,248.54**	**4,375.75**	**4,375.75**	**4,375.75**	**4,375.75**	**4,375.75**	**4,507.15**
②公用建筑年供热量（万 GJ）	10.59	10.59	10.59	10.59	10.59	10.59	10.59	10.59	10.59	10.59

项目	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
③公用供热价格（元/GJ）	63.65	63.65	63.65	63.65	65.56	65.56	65.56	65.56	65.56	67.53
⑤民用建筑年供热量（万 GJ)	66.92	66.92	66.92	66.92	66.92	66.92	66.92	66.92	66.92	66.92
③民用供热价格（元/GJ）	60.47	60.47	60.47	60.47	62.28	62.28	62.28	62.28	62.28	64.15
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2、基础供热设施配套费										
①建筑面积（万㎡）										
②收费标准（元/㎡）										
③负荷率										
3、租赁收入	**4,641.27**	**4,641.27**	**4,641.27**	**4,641.27**	**4,780.54**	**4,780.54**	**4,780.54**	**4,780.54**	**4,780.54**	**4,923.90**
（1）电力管网租赁	**3,239.59**	**3,239.59**	**3,239.59**	**3,239.59**	**3,336.81**	**3,336.81**	**3,336.81**	**3,336.81**	**3,336.81**	**3,436.92**
①长度（m）	131,200.00	131,200.00	131,200.00	131,200.00	131,200.00	131,200.00	131,200.00	131,200.00	131,200.00	131,200.00
②收费价格（元/m)	246.92	246.92	246.92	246.92	254.33	254.33	254.33	254.33	254.33	261.96
（2）燃气管网租赁	**77.15**	**77.15**	**77.15**	**77.15**	**79.47**	**79.47**	**79.47**	**79.47**	**79.47**	**81.85**
①长度（m）	22,037.00	22,037.00	22,037.00	22,037.00	22,037.00	22,037.00	22,037.00	22,037.00	22,037.00	22,037.00
②收费价格（元/m)	35.01	35.01	35.01	35.01	36.06	36.06	36.06	36.06	36.06	37.14
（3）通讯收入	**1,515.26**	**1,515.26**	**1,515.26**	**1,515.26**	**1,560.74**	**1,560.74**	**1,560.74**	**1,560.74**	**1,560.74**	**1,607.51**
①长度（m）	129,200.00	129,200.00	129,200.00	129,200.00	129,200.00	129,200.00	129,200.00	129,200.00	129,200.00	129,200.00
②收费价格（元/m)	117.28	117.28	117.28	117.28	120.80	120.80	120.80	120.80	120.80	124.42
（4）供水租赁收入	**324.97**	**324.97**	**324.97**	**324.97**	**334.69**	**334.69**	**334.69**	**334.69**	**334.69**	**344.72**
①长度（m）	76,571.00	76,571.00	76,571.00	76,571.00	76,571.00	76,571.00	76,571.00	76,571.00	76,571.00	76,571.00
②收费价格（元/m)	42.44	42.44	42.44	42.44	43.71	43.71	43.71	43.71	43.71	45.02
③负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

项目	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
收入小计	**9,214.78**	**9,214.78**	**9,214.78**	**9,214.78**	**9,490.98**	**9,490.98**	**9,490.98**	**9,490.98**	**9,490.98**	**9,775.77**
二、项目成本										
1、外购原材料费用	2,218.34	2,218.34	2,218.34	2,218.34	2,218.34	2,218.34	2,218.34	2,218.34	2,218.34	2,218.34
2、燃料及动力费	392.93	392.93	392.93	392.93	392.93	392.93	392.93	392.93	392.93	392.93
3、工资及福利费	235.84	235.84	235.84	235.84	242.92	242.92	242.92	242.92	242.92	250.21
4、修理费	92.15	92.15	92.15	92.15	94.91	94.91	94.91	94.91	94.91	97.76
5、税费	-	-	-	-	-	-	6.95	29.00	60.50	167.41
成本小计	2,939.26	2,939.26	2,939.26	2,939.26	2,949.10	2,949.10	2,956.05	2,978.10	3,009.60	3,126.65
三、项目收益	**6,275.52**	**6,275.52**	**6,275.52**	**6,275.52**	**6,541.88**	**6,541.88**	**6,534.93**	**6,512.88**	**6,481.38**	**6,649.12**

（续）

项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	合计
一、项目收入									
1、供热收入	**4,507.15**	**4,507.15**	**4,507.15**	**4,507.15**	**4,642.13**	**4,642.13**	**4,642.13**	**4,642.13**	**120,424.29**
②公用建筑年供热量（万 GJ）	10.59	10.59	10.59	10.59	10.59	10.59	10.59	10.59	
③公用供热价格（元/GJ）	67.53	67.53	67.53	67.53	69.56	69.56	69.56	69.56	
⑤民用建筑年供热量（万 GJ)	66.92	66.92	66.92	66.92	66.92	66.92	66.92	66.92	
③民用供热价格（元/GJ）	64.15	64.15	64.15	64.15	66.07	66.07	66.07	66.07	
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
2、基础供热设施配套费									**19,753.92**
①建筑面积（万㎡）									
②收费标准（元/㎡）									
③负荷率									

项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	合计
3、租赁收入	**4,923.90**	**4,923.90**	**4,923.90**	**4,923.90**	**5,071.58**	**5,071.58**	**5,071.58**	**5,071.58**	**131,558.03**
（1）电力管网租赁	**3,436.92**	**3,436.92**	**3,436.92**	**3,436.92**	**3,540.04**	**3,540.04**	**3,540.04**	**3,540.04**	**95,221.46**
①长度（m）	131,200.00	131,200.00	131,200.00	131,200.00	131,200.00	131,200.00	131,200.00	131,200.00	
②收费价格（元/m)	261.96	261.96	261.96	261.96	269.82	269.82	269.82	269.82	
（2）燃气管网租赁	**81.85**	**81.85**	**81.85**	**81.85**	**84.29**	**84.29**	**84.29**	**84.29**	**2,267.61**
①长度（m）	22,037.00	22,037.00	22,037.00	22,037.00	22,037.00	22,037.00	22,037.00	22,037.00	
②收费价格（元/m)	37.14	37.14	37.14	37.14	38.25	38.25	38.25	38.25	
（3）通讯收入	**1,607.51**	**1,607.51**	**1,607.51**	**1,607.51**	**1,655.70**	**1,655.70**	**1,655.70**	**1,655.70**	**44,536.60**
①长度（m）	129,200.00	129,200.00	129,200.00	129,200.00	129,200.00	129,200.00	129,200.00	129,200.00	
②收费价格（元/m)	124.42	124.42	124.42	124.42	128.15	128.15	128.15	128.15	
（4）供水租赁收入	**344.72**	**344.72**	**344.72**	**344.72**	**355.06**	**355.06**	**355.06**	**355.06**	**9,550.89**
①长度（m）	76,571.00	76,571.00	76,571.00	76,571.00	76,571.00	76,571.00	76,571.00	76,571.00	
②收费价格（元/m)	45.02	45.02	45.02	45.02	46.37	46.37	46.37	46.37	
③负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
收入小计	**9,775.77**	**9,775.77**	**9,775.77**	**9,775.77**	**10,068.77**	**10,068.77**	**10,068.77**	**10,068.77**	**281,287.13**
二、项目成本									
1、外购原材料费用	2,218.34	2,218.34	2,218.34	2,218.34	2,218.34	2,218.34	2,218.34	2,218.34	**61,867.02**
2、燃料及动力费	392.93	392.93	392.93	392.93	392.93	392.93	392.93	392.93	**10,958.38**
3、工资及福利费	250.21	250.21	250.21	250.21	257.72	257.72	257.72	257.72	**6,932.08**
4、修理费	97.76	97.76	97.76	97.76	100.69	100.69	100.69	100.69	**2,812.89**
5、税费	205.66	243.91	293.41	358.66	505.80	582.30	658.80	1,809.71	**6,714.20**
成本小计	3,164.90	3,203.15	3,252.65	3,317.90	3,475.48	3,551.98	3,628.48	4,779.39	**89,284.57**

项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	合计
三、项目收益	**6,610.87**	**6,572.62**	**6,523.12**	**6,457.87**	**6,593.29**	**6,516.79**	**6,440.29**	**5,289.38**	**192,002.58**

6.现金流量分析

本项目债券存续期内项目现金流量如下：

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	281,287.13				6,825.16	8,128.93	9,432.70	10,736.48	12,040.25	12,300.84	12,300.84
经营活动支出（含税费）	89,284.57				1,741.26	2,044.43	2,347.61	2,869.99	3,428.72	3,508.48	3,516.13
经营活动产生的现金净额	192,002.58				5,083.90	6,084.50	7,085.09	7,866.49	8,611.53	8,792.36	8,784.71
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出（含建设期利息）	137,727.39	35,508.05	56,311.28	45,908.06							
投资活动产生的现金净额	-137,727.39	-35,508.05	-56,311.28	-45,908.06							
三、融资活动产生的现金											
自筹资金	90,127.39	20,508.05	38,711.28	30,908.06							
债券资金	47,600.00	15,000.00	17,600.00	15,000.00							

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
银行借款	-										
偿还债券本金	47,600.00						150.00	326.00	476.00	476.00	476.00
偿还银行借款本金	-										
支付债券利息	45,517.50				2,142.00	2,142.00	2,142.00	2,135.25	2,120.58	2,099.16	2,077.74
支付银行借款利息	-										
融资活动产生的现金净额	44,609.89	35,508.05	56,311.28	45,908.06	-2,142.00	-2,142.00	-2,292.00	-2,461.25	-2,596.58	-2,575.16	-2,553.74
四、净现金流量	98,885.06	-	-	-	2,941.90	3,942.50	4,793.09	5,405.24	6,014.95	6,217.20	6,230.97
五、累计现金流量	98,885.06	-	-	-	2,941.90	6,884.40	11,677.49	17,082.73	23,097.68	29,314.89	35,545.86

（续）

年度	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	8,946.40	8,946.40	8,946.40	9,214.78	9,214.78	9,214.78	9,214.78	9,214.78	9,490.98	9,490.98	9,490.98
经营活动支出（含税费）	2,929.70	2,929.70	2,929.70	2,939.26	2,939.26	2,939.26	2,939.26	2,939.26	2,949.10	2,949.10	2,956.05
经营活动产生的现金净额	6,016.70	6,016.70	6,016.70	6,275.52	6,275.52	6,275.52	6,275.52	6,275.52	6,541.88	6,541.88	6,534.93
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出（含建设期利息）											

年度	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
投资活动产生的现金净额											
三、融资活动产生的现金											
自筹资金											
债券资金											
银行借款											
偿还债券本金	626.00	802.00	952.00	952.00	952.00	952.00	952.00	952.00	952.00	952.00	1,402.00
偿还银行借款本金											
支付债券利息	2,056.32	2,028.15	1,992.06	1,949.22	1,906.38	1,863.54	1,820.70	1,777.86	1,735.02	1,692.18	1,649.34
支付银行借款利息											
融资活动产生的现金净额	-2,682.32	-2,830.15	-2,944.06	-2,901.22	-2,858.38	-2,815.54	-2,772.70	-2,729.86	-2,687.02	-2,644.18	-3,051.34
四、净现金流量	3,334.38	3,186.55	3,072.64	3,374.30	3,417.14	3,459.98	3,502.82	3,545.66	3,854.86	3,897.70	3,483.59
五、累计现金流量	38,880.24	42,066.79	45,139.43	48,513.73	51,930.87	55,390.85	58,893.67	62,439.33	66,294.19	70,191.89	73,675.48

（续）

年度	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	9,490.98	9,490.98	9,775.77	9,775.77	9,775.77	9,775.77	9,775.77	10,068.77	10,068.77	10,068.77	10,068.77
经营活动支出(含税费)	2,978.10	3,009.60	3,126.65	3,164.90	3,203.15	3,252.65	3,317.90	3,475.48	3,551.98	3,628.48	4,779.39

年度	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
经营活动产生的现金净额	6,512.88	6,481.38	6,649.12	6,610.87	6,572.62	6,523.12	6,457.87	6,593.29	6,516.79	6,440.29	5,289.38
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出（含建设期利息）											
投资活动产生的现金净额											
三、融资活动产生的现金											
自筹资金											
债券资金											
银行借款											
偿还债券本金	1,930.00	2,380.00	2,380.00	2,380.00	3,130.00	4,010.00	4,760.00	4,760.00	4,760.00	3,260.00	1,500.00
偿还银行借款本金											
支付债券利息	1,586.25	1,499.40	1,392.30	1,285.20	1,178.10	1,037.25	856.80	642.60	428.40	214.20	67.50
支付银行借款利息											
融资活动产生的现金净额	-3,516.25	-3,879.40	-3,772.30	-3,665.20	-4,308.10	-5,047.25	-5,616.80	-5,402.60	-5,188.40	-3,474.20	-1,567.50
四、净现金流量	2,996.63	2,601.98	2,876.82	2,945.67	2,264.52	1,475.87	841.07	1,190.69	1,328.39	2,966.09	3,721.88
五、累计现金流量	76,672.11	79,274.09	82,150.90	85,096.57	87,361.09	88,836.95	89,678.02	90,868.71	92,197.09	95,163.18	98,885.06

5.3 项目本息覆盖倍数

本项目在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，可用于偿还债券本息的项目收益为 192,002.58 万元，计算的本息覆盖倍数为 1.97 倍。

本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	本金	利息	本息支出	
第 1 年		675.00	675.00	
第 2 年		1,467.00	1,467.00	
第 3 年		2,142.00	2,142.00	
第 4 年		2,142.00	2,142.00	5,083.90
第 5 年		2,142.00	2,142.00	6,084.50
第 6 年	30.00	2,142.00	2,292.00	7,085.09
第 7 年	176.00	2,135.25	2,461.25	7,866.49
第 8 年	476.00	2,120.58	2,596.58	8,611.53
第 9 年	476.00	2,099.16	2,575.16	8,792.36
第 10 年	476.00	2,077.74	2,553.74	8,784.71
第 11 年	506.00	2,056.32	2,682.32	6,016.70
第 12 年	652.00	2,028.15	2,830.15	6,016.70
第 13 年	952.00	1,992.06	2,944.06	6,016.70
第 14 年	952.00	1,949.22	2,901.22	6,275.52
第 15 年	952.00	1,906.38	2,858.38	6,275.52
第 16 年	952.00	1,863.54	2,815.54	6,275.52
第 17 年	952.00	1,820.70	2,772.70	6,275.52
第 18 年	952.00	1,777.86	2,729.86	6,275.52
第 19 年	952.00	1,735.02	2,687.02	6,541.88
第 20 年	952.00	1,692.18	2,644.18	6,541.88
第 21 年	1,042.00	1,649.34	3,051.34	6,534.93
第 22 年	1,480.00	1,586.25	3,516.25	6,512.88
第 23 年	2,380.00	1,499.40	3,879.40	6,481.38
第 24 年	2,380.00	1,392.30	3,772.30	6,649.12

年度	本息支付			项目收益
	本金	利息	本息支出	
第 25 年	2,380.00	1,285.20	3,665.20	6,610.87
第 26 年	2,530.00	1,178.10	4,308.10	6,572.62
第 27 年	3,260.00	1,037.25	5,047.25	6,523.12
第 28 年	4,760.00	856.80	5,616.80	6,457.87
第 29 年	4,760.00	642.60	5,402.60	6,593.29
第 30 年	4,760.00	428.40	5,188.40	6,516.79
第 31 年	4,460.00	214.20	3,474.20	6,440.29
第 32 年	3,000.00	67.50	1,567.50	5,289.38
合计	47,600.00	49,801.50	97,401.50	192,002.58
本息覆盖倍数	1.97			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由自筹资金进行支付。

5.4 总体评价结果

债券存续期内，济东新区地下综合管网项目工程项目累计净收益192,002.58 元，应付债券本金及利息合计 97,401.50 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.97 倍，能合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可满足专项债券还本付息的要求。**5.5 敏感性分析**

当项目收入、运营成本、专项债券利率等影响债券还本付息的因素在±5%范围内发生不利变动的情况下，专项债券本息保障倍数仍然＞1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

具体如下：

金额单位：人民币万元

项目	不变化	收入下降 5%	成本上升 5%	利率上升 5%
债券本金	47,600.00	47,600.00	47,600.00	47,600.00
债券本息合计	97,401.50	97,401.50	97,401.50	99,891.58
项目收益	192,002.58	177,938.21	187,538.34	192,002.58
覆盖倍数	1.97	1.83	1.93	1.92

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章　项目事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：济东新区地下综合管网项目

主管部门：济源产城融合示范区住房和城乡建设局

实施单位：济源市城投建设发展有限公司

债券规模：本项目拟申请债券资金总额47,600.00万元用于济东新区地下综合管网项目建设，期限30年。

7.2 评估内容

1．项目实施的必要性

城市基础设施是城市正常运行和健康发展的物质基础，对于改善人居环境、增强城市综合承载能力、提高城市运行效率具有重要作用。与扎实推进新型城镇化进程的发展需求相比，市政基础设施依然是今后一个时期影响我国城市健康发展的短板。为贯彻落实《关于加强城市基础设施建设的意见》（国发〔2013〕36 号）、《国务院关于深入推进新型城镇化建设的若干意见》（国发〔2016〕8 号）、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、《关于进一步加强城镇基础设施建设管理工作的实施意见》（豫政〔2014〕72 号）、《河南省人民政府关于深入推进新型城镇化建设的实施意见》（豫政〔2016〕62 号）等文件精神和河南省省委、济源市市委的经济工作会议部署，在高质量完成济东新区国

土空间规划和各类专项规划同时，坚持经营城市理念，紧抓呼南高铁红利，统筹推进济东新区基础设施建设，济源市城投建设发展有限公司提出了本项目的建设，修建济东新区供水、电力、燃气、热力管网等，完善济东新区市政基础设施，助力济东新区早日建设成为济源高铁新城，成为济源市的主要功能区和形象区，促进济源市高质量发展。

2.项目实施的公益性

济源市随着近年来商贸、旅游、食品、医药、矿物等产业的持续快速发展，外来流动人口日益增加，对外社会经济和文化交流频繁。总体上形成了“一个多元文化相互包容、开放心态面对外来影响”的人文环境。本项目的建设将有利于发挥城市辐射功能，促进人文环境与外界的融合。

3.项目实施的收益性

根据相关的收费文件，本项目预期收入主要来源于供热收入、供水收入、租赁收入、基础设施配套费。

4.项目建设投资合规性

项目未发现其他公司或职能部门有类似项目资金的重复投入。

该项目位于济源济东新区，愚公路以东，国道 207 以西，获轵路以北，济渎大道以南，本项目建设内容包括热力工程、燃气工程、给水工程、弱电工程、电力工程。项目的建设规模符合要求。

5.项目成熟度

项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得环评等手续，项目成熟度较高。

6.项目资金来源和到位可行性

本项目总投资 137,727.39 万元。其中：拟申请债券资金 47,600.00 万元，自筹资金 90,127.39 万元。

7.项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入、成本、收益相关数据遵照《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库（2015)83 号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预（2017)89)规定，相关假设为预测提供了合理基础，项目收益、支出预测是在这些假设的基础上进行了恰当编制，并按照项目收益、支出及现金流入预测编制基础的规定进行了列报

8.债券资金需求合理性

该项目债券资金按照相关规定申请资金，符合相关规定。该项目资金在专项债资金支持范围内。该项目采用部分资金申请专项债资金支持项目建设的方式科学合理。

9.项目偿债计划可行性和偿债风险点

(1)项目偿债计划可行性。

本项目债券存续期内，累计净收益 192,002.58 万元，应付债券本金及利息合计 97,401.50 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖

倍数为 1.97 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金本金和利息。

(2)偿债风险点

在编制融资与自求平衡测算方案中运用了一系列的假设，包括有关未来事项和推测性假设，这些假设是合理和符合实际的。但当实际事项与预期发生重大变动时，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

(3)应对措施

第一，加强项目管理，努力降低经营成本，提高项目的收益水平和社会经济效益，以充分保障债券资金的用款与还款。第二，预测数据严格按照谨慎性原则要求，即收益预测选择区间数据较低值，成本预测选择区间数据较高值。第三，严格遵照《地方政府专项债券发行管理暂行办法》(财库（2015)83 号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预(2017)89 号）等有关规定，严格规范债券的申报、发行、使用偿还等环节。

10.绩效目标合理性

项目绩效目标主要为项目建设进度及债券资金支付进度。项目计划 2025 年 11 月工程全部完成，选用项目建设进度及债券资金支付进度作为绩效目标符合相关要求，同时符合实际情况，具有科学规范、统筹兼顾、激励约束、公开透明的特点。该项目的实施内容与绩效目

标匹配度高，绩效目标与项目相关性较强，绩效目标与现实需求匹配，具有一定的前瞻性和挑战性。政策相关性强，与国家、河南省相关行业宏观政策相关职能相关性强，与主管部门职能、规划及当年重点工作相关；需求相关性强，具有现实需求。该项目具有良好的社会效益；财政投入相关性强，具有公共性，属于公共财政支持范围。项目已完成立项手续办理

11.其他需要纳入事前绩效评估的事项

无

7.3 评估结论

济东新区地下综合管网项目净收益 192,002.58 万元，应付债券本金及利息合计 97,401.50 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.97 倍,符合专项债发行要求。项目建设符合本地区的经济发展水平，能在较短时间内为本地区社会和人文环境所接受。

总的来说，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，实施方案比较有效，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

商城县轻工业园区中小企业创新孵化园建设项目

实施方案

项目实施单位：商城县亿隆产业发展有限责任公司

项目主管单位：商城县产业集聚区管理委员会

项目财政部门：商城县财政局

二〇二三年七月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目实施主体及运作模式 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 项目总投资 3
1.8 主要技术经济指标 4
1.9 主管部门责任 4
1.10 项目审批情况 4
1.11 债券资金使用合规性 5
第二章 项目社会经济效益 6
2.1 项目建设必要性分析 6
2.2 社会效益 10
2.3 经济效益 11
2.4 公益性分析 11
第三章 项目投资估算与资金筹措 13
3.1 估算范围 13
3.2 估算说明 13
3.3 投资估算 14

投资估算表 14
3.4 资金筹措计划 16
3.5 建设资金来源情况 16
3.6 项目资金保障措施 17
第四章 项目专项债券融资方案 18
4.1 编制依据 18
4.2 债券使用计划 18
4.3 债券规模与期限安排 18
4.4 投资者保护措施 19
第五章 项目收益与自求平衡分析 20
5.1 现金流入 20
5.2 现金流出 32
5.3 资金平衡分析 35
5.3.1 现金净流入 35
5.3.2 还本付息测算 36
5.4 结论 39
第六章 风险分析 40
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 40
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 40
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 41
第七章 信息披露计划 43
第八章 事前绩效评估工作 44

8.1 评估对象 44
8.2 评估思路 44
8.3 评估结论 44

第一章 项目概况

1.1 项目名称

商城县轻工业园区中小企业创新孵化园建设项目

1.2 项目实施主体及运作模式

项目债券资金申请单位：商城县亿隆产业发展有限责任公司

项目建设单位：商城县亿隆产业发展有限责任公司

本项目资产登记单位为商城县亿隆产业发展有限责任公司，负责本项目的具体运作以及运作过程中的具体事务，该单位为商城县财政局出资设立的全资国有企业，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形，作为本项目承办单位合法合规。

项目运作模式及资金拨付：本项目债券资金到位后由财政部门负责将其拨付给债券资金申请单位商城县亿隆产业发展有限责任公司。项目运营期内，商城县亿隆产业发展有限责任公司将项目运营产生的收益上缴指定账户，并定期上缴财政以保障项目收益能足够还本付息，财政部门将该资金专项用于项目的还本付息。项目不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

本项目的债券资金申请单位是商城县亿隆产业发展有限责任公司，是商城县财政局设立的国有全资公司，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形。

1.3 项目性质

本项目是有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

项目位于商城县先进制造业开发区光电产业园内（位于铁佛寺路以东，丰华街以北，桂花大道以西，丰泰街以南）。

项目位置示意图

1.5 建设规模及内容

（1）建设规模

项目总建设用地面积 100000.00 ㎡（约 150 亩），总建筑面积 87000 ㎡，计容建筑面积 150000 ㎡，其中：标准化厂房建筑面积 63000 ㎡，附属服务建筑面积 24000 ㎡，道路、停车场硬化 12400.00 ㎡，设置机动车停车位 340 个，设置充电桩 90 个。同时配建园区供水管网 1300m，污水管网 1500m，雨水管网 1600m，以及其他配套基础设施工程等。

（2）建设内容

本项目主要建设内容包括标准化厂房 9 栋，附属服务建筑 5 栋，以及其他基础设施配套工程。

主要建设内容技术指标一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	用地面积	亩	100000.00	约 150 亩
2	总建筑面积	m^2	87000	
2.1	标准化厂房	m^2	63000	9 栋，双倍计容
2.2	附属服务建筑	m^2	24000	
其中	研发中心	m^2	12000	2 栋 6F
	宿舍	m^2	8000	1 栋 5F
	餐厅	m^2	4000	2 栋 2F
3	计容建筑面积	m^2	150000	
4	容积率		1.50	
5	建筑密度	%	68.60%	
6	基底面积	m^2	68600.00	
7	停车场及硬化等	m^2	12400.00	
8	停车位	个	340	
9	充电桩	个	90	

1.6 建设期

本项目建设期为 2 年。

1.7 项目总投资

本项目总投资为 31317.55 万元，其中：工程费用 25382.44 万元，工程建设其他费用 3158.08 万元，预备费 1427.03 万元，建设期利息为 1350.00 万元。

项目总投资估算简表

序号	项目	投资金额（万元）	百分比
一	建设投资	29967.55	95.69%
1	工程费用	25382.44	81.05%
2	工程建设其他费用	3158.08	10.08%
3	预备费	1427.03	4.56%
二	建设期利息	1350.00	4.31%

三	合计	31317.55	100.00%

1.8 主要技术经济指标

本项目建设资金来源主要包括政府财政出资和专项债券资金，本项目计划投资总额 31317.55 万元，其中项目资本金为 11317.55 万元，占比 36.14%，资金来源于财政预算资金。剩余资金 20000.00 万元，占比 63.86%，计划申请专项债券。不使用专项债券用作项目资本金。

本项目计划申请使用债券资金总额 20000.00 万元。已于 2024 年使用债券资金 10000.00 万元，已于 2025 年使用债券资金 5600.00 万元，本次申请使用 2400.00 万元。债券期限为三十年，年利率为 4.50%，按半年支付利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年偿还本金的 2%，第 21-25 年每年偿还本金的 5%，第 26-30 年每年偿还本金的 10%。

1.9 主管部门责任

本项目的主管部门为商城县产业集聚区管理委员会，项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.10 项目审批情况

根据商城县亿隆产业发展有限责任公司提供的资料，截至本方案出具之日，经审查，本项目已经取得的主要审批文件如下：

（1）2023 年 7 月 7 日，商城县发展和改革委员会审批的《关于商城县轻工业园区中小企业创新孵化园建设项目可行性研究报告的批复》（商发改政

务〔2023〕97号），原则同意商城县轻工业园区中小企业创新孵化园建设项目可行性研究报告。

1.11 债券资金使用合规性

本次专项债券资金仅用于商城县轻工业园区中小企业创新孵化园建设项目，不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不用于置换存量债务，不用于企业补贴及偿债，不用于支付利息，不属于PPP项目，不用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不用于房地产开发项目，不用于一般性企业生产线或生产设备，不用于租赁住房建设以外的土地储备，不用于主题公园等商业设施。

本项目是具有一定收益的公益性新建项目，所申请的专项债券资金不存在用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，项目债券资金申请单位为商城县亿隆产业发展有限责任公司，本项目债券资金的使用符合专项债券的资金投向领域。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设必要性分析

1、本项目建设与《关于推动能源电子产业发展的指导意见（征求意见稿）》相符

根据工信部发布的《关于推动能源电子产业发展的指导意见（征求意见稿）》：到2025年，能源电子产业年产值达到3万亿元，综合实力进入世界先进行列。产业技术创新取得突破，产业基础高级化、产业链现代化水平明显提高，产业生态体系基本建立。高端产品供给能力大幅提升，技术融合应用加快推进。能源电子产业有效支撑新能源大规模应用，成为推动能源革命的重要力量。到2030年，能源电子产业综合实力持续提升，形成与国内外新能源需求相适应的产业规模。产业集群和生态体系不断完善，5G/6G、先进计算、人工智能、工业互联网等新一代信息技术在能源领域广泛应用，培育形成若干具有国际领先水平的能源电子企业，学科建设和人才培养体系健全。能源电子产业成为推动实现碳达峰碳中和的关键力量。

2、本项目建设与《关于加快培育发展新兴产业集群的实施意见》相符

根据河南省人民政府办公厅发布的《关于加快培育发展新兴产业集群的实施意见》：为深入贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中、六中全会精神，深入贯彻习近平总书记系列重要讲话和调研指导河南工作时的重要讲话精神，认真落实省十次党代会工作部署，坚持创新、协调、绿色、开放、共享发展理念,聚焦先进制造业和现代服务业新兴领域、产业发展方向，以推进供给侧结构性改革为主线，以集群式发展为主要路径,以龙头骨干企业为主体，以产业集聚区、服务业集聚区、特色专业园区为依托，以组织实施重大

项目为抓手，着力完善产业上下游协作和社会服务体系，着力推进新兴产品市场应用，着力强化创新能力和技术储备，加快培育建成一批带动能力突出、配套体系完善、竞争优势明显的千亿级新兴产业集群，为把我省建成国家创新网络的重要枢纽和新经济发展重要策源地打牢坚实基础。

产业选择：按照建设经济强省的要求，立足产业基础和比较优势，着眼战略需求和前沿先机，今后一个时期,我省重点培育发展新一代智能终端、电子核心基础部件、智能制造装备、新汽车及智能汽车、智能电力及新装备、生物医药、尼龙及化工新材料、智能传感器及物联网、节能环保等 10 个新兴制造业产业集群和航空及冷链物流、新兴金融服务业、云计算大数据、服务外包、专业服务业、跨境电子商务及网络零售、基因技术应用及健康服务、数字创意 8 个新兴服务业产业集群,着力构建集群集聚发展、跨界深度融合的 10+8 新兴产业集群发展体系。

3、项目的建设有利于提升商城县光电信息市场竞争力，扩大辐射范围

本项目建设产业化，内容突出，配套齐全，标准高的光电信息产业园。依托于秦皇岛本征晶体科技有限公司等实力雄厚的光学信息企业入驻，一方面将以其示范作用，使光电信息市场的发展进一步走向正轨，顺应市场的发展潮流；另一方面，逐步改变平商城县光电市场散而乱的局面，形成商城县光电产业市场的产业导向格局，以增强商城县光电信息市场竞争抗衡能力，从而扩大市场辐射范围。

4、项目建设是促进建设用地的集约利用和优化配置的需要

本项目计划建设标准化厂房、附属服务用房等，本项目的实施可以提高区域开发成熟度，引进光电信息制造等企业，促进当地可持续发展，将会较

快地拉动项目影响区域的制造业、现代物流业、商贸业等的大力开发建设，带动本地段区域经济的发展，提高地域经济价值，使其土地资源得以充分开发利用。建设标准化厂房工业区，可以有效节约土地资源，集约使用土地，促进工业集中、产业集聚、企业集群。同时以资源高效利用为核心，形成低投入、低消耗、低排放和高效率的节约型工业区，实现经济社会可持续发展。

本项目的建设可以促进建设用地的集约利用和优化配置，提高土地利用效率，解决企业用地难问题；提高土地及水、电、路、气等公共资源的利用率，降低运营成本，为招商来的企业创造良好的生产生活配套设施；有助于培育优势行业，优化产业布局，促进企业集聚和提升发展。

5、项目建设是促进人民增收，带动区域经济发展的需要

本项目积极发展光电产业，持续优化营商环境，为企业发展厚植沃土。着力推进和优化光电相关产业，规划光电信息产业园，通过招商引资和重大项目布局，推动产业集聚发展。

本项目以市场为导向，以企业为主体，推进光电产业研发、加工生产、销售等各环节的专业化、集约化、规模化、市场化发展，培育壮大光电信息产业，形成光电信息产业一体化的发展格局，建设全产业链发展的项目基地。

商城县轻工业园区中小企业创新孵化园建设项目的实施，可以带动当地光电行业等领域的快速发展，促进企业增收，人民增收，同时还可以提供大量的就业岗位，需要研发人员、工人、司机、管理人员等，带动周边居民就近就业，缓解就业压力，提高周边居民收入水平，促进经济平稳较快增长。企业及人员的入驻，必然能拉动周边的物品需求和消费水平，促进农副产品、轻工产品等许多日用消费品的生产与销售，带动区域经济迅速发展。因此，

项目的建设可以带动区域经济发展、促进社会经济良好发展。

6、项目建设是提升基础设施、实现资源配置的需要

本项目是建设产业园区，项目实施后可以提升项目区周边基础设施建设，是加快招商引资推进项目顺利实施的需要，同时，项目建成后，入园的企业只需要根据自身实际，把有限的资金全部用于企业的科研、生产和发展上，不需要增加过多投资，增强企业的生存能力，促进企业的快速成长和发展壮大，从而促进当地经济快速发展。

通过产业园区的建设，可以缩减企业在创业期的固定资产投资，缓解企业经营场地问题，缓解企业资金压力，缩短项目建设周期，尽早产生效益，从而增加税收。完备的基础设施和便捷高效的服务体系可以吸引更多的企业纷至沓来，带来先进的生产技术，优化生产力布局，形成完整的、规模化的产业链，拉动区域内经济发展的新增长。

项目配套建设绿地、停车、管网等基础设施，同时项目的引进，可以吸引更多的产业来此聚集，提升周边基础设施，实现资源有效配置。

2.2 社会效益

社会效益包括项目建设给整个社会带来的好处和对社会发展目标的影响。本项目是建设光电信息产业园区，依托于秦皇岛本征晶体科技有限公司等实力雄厚的光学信息企业的入驻，打造配套齐全、高标准的光电信息产业集群。本项目实施可以提高区域开发成熟度，引进重点企业项目，将会较快地拉动项目影响区域的制造业、商业、休闲及居住业等的大力开发建设，带动本地段区域经济的发展，提高地域经济价值，使其土地资源得以充分开发利用。

本项目的实施，是坚持以人为本，坚持科学发展观的具体实践，项目实施后，不仅能在短期内为项目地及周边居民带来就业和收入机会，且从长期来看，对居民收入和就业的意义重大。产业园区是一个区域的政府根据自身经济发展的内在要求，通过行政或市场等多种手段，集聚多种生产要素，适应市场竞争和产业升级的新要求，提高工业的集约化程度，满足城市化进程合理集聚的趋势，在一定的空间范围内进行科学整合，使之成为结构合理、产业特色鲜明、集群竞争优势显著、功能布局优化的现代化产业分工协作生产区。同时，本项目的建设可引进更多富有科技成果的企业，对商城县光电信息产业进行深入挖掘，促进光电信息制造产业发展，对形成当地支柱产业具有重要意义。

综上所述，本项目建设有利于节约集约用地，有利于资源优化配置，将促进商城县制造业、现代物流业、商业等优势产业的发展，并带动相关产业的发展，并能够缓解当地的就业压力，提高周边居民收入水平，促进经济平稳较快增长，具有良好的社会效益。

2.3 经济效益

项目实施后年上缴所得税金可以直接促进区域经济的发展。同时，由于企业的原材料外购，对上、下游产业如生产设备制造商、原辅料生产商、其他相关耗材制造商等配套工业经济和增加就业有直接的效果，解决了政府配置资源的部分难题。项目实施可带动促进区域经济发展。

本项目的建设能够有效处置和盘活闲置、低效土地问题，加快园区基础设施建设，为园区招商引资构筑一个新的平台，为投资者提供良好的生产和工作环境，通过强化服务，增强吸引力，进一步扩大对外开放，强力拓展区域内外市场，吸引市内外、省内外、国内外的资本、人才、技术以及先进的管理方法、经验集聚基地，从而成为招商引资和项目引进工作的平台，对外开放交流的窗口，大力推进招商引资工作。本项目建成后，将起到进一步强化区域产业经济基础的功能和作用，促进产业集聚的形成，形成群体优势，产生集聚效应和辐射带动效应，通过产业链条的拉长、地方税收的增加、土地的增值、创造就业机会等，有效拉动开发区经济的增长。同时，通过完善政策、强化服务，激发主体投资设厂的积极性，通过优化环境催生一批，扩大招商引资引进一批，加速膨胀经济总量，从而实现区域经济的强力增长。

2.4 公益性分析

就当前商城县先进制造业开发区区域经济发展现状而言，建设本项目能够有效处置和盘活闲置、低效土地问题，加快园区基础设施建设，为园区招商引资构筑一个新的平台，为投资者提供良好的生产和工作环境，通过强化服务，增强吸引力，进一步扩大对外开放，强力拓展区域内外市场，吸引市内外、省内外、国内外的资本、人才、技术以及先进的管理方法、经验集聚

基地，从而成为招商引资和项目引进工作的平台，对外开放交流的窗口，大力推进招商引资工作。本项目建成后，将起到进一步强化区域产业经济基础的功能和作用，促进产业集聚的形成，形成群体优势，产生集聚效应和辐射带动效应，通过产业链条的拉长、地方税收的增加、土地的增值、创造就业机会等，有效拉动开发区经济的增长。同时，通过完善政策、强化服务，激发主体投资设厂的积极性，通过优化环境催生一批，扩大招商引资引进一批，加速膨胀经济总量，从而实现区域经济的强力增长。

综上所述，本项目建设具有很强的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围，包括工程费用、工程建设其他费用、预备费用、土地费用及建设期利息等。

3.2 估算说明

（1）国家有关行业的投资估算办法的具体规定；

（2）《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

（3）《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号；

（4）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（5）《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

（6）《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

（7）主要材料及设备价格采用当地 2023 年第一期信息价。

（8）根据《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504 号）文件规定估算建设单位管理费；

（9）根据《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格〔2007〕670 号）文件规定估算工程监理费；

（10）根据《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格〔1999〕1283 号）文件规定估算前期工作咨询费；

（11）根据《工程勘察设计收费管理规定》（发改价格〔2015〕299 号）文件规定估算勘察设计费；

（12）根据《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》（发改价格〔2015〕299 号）文件规定估算环境影响评价费：

（13）根据《河南省发展改革委、财政厅、监察厅关于降低部分收费标准的通知》（豫发改收费〔2008〕2510 号）文件规定估算工程造价咨询费；

（14）根据《河南省发改委关于转发国家发改委关于降低建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（豫发改收费〔2011〕627 号）文件规定估算施工图审查费；

（15）根据《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980 号）文件规定估算招标代理服务费；

（16）根据工程费用的 0.3%估算工程保险费；

（17）根据工程费用的 0.5%估算临时设施费；

（18）预备费按照第一部分、第二部分总和的 5%计取。

3.3 投资估算

项目总投资为 31317.55 万元，其中：工程费用 25382.44 万元，工程建设其他费用 3158.08 万元，预备费 1427.03 万元，建设期利息为 1350.00 万元。

投资估算表

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	**工程费用**	20119.52	2567.62	2695.30	0.00	**25382.44**
1	**研发中心**					**4249.51**
1.1	土建工程	2400.00				2400.00
1.2	装饰装修工程	1199.51				1199.51
1.3	电气工程		76.80	115.20		192.00
1.4	给排水工程		78.00	78.00		156.00
1.5	暖通工程		60.00	60.00		120.00
1.6	消防工程		66.00	66.00		132.00
1.7	电梯		10.00	40.00		50.00
2	**宿舍**					**2719.81**
2.1	土建工程	1599.81				1599.81
2.2	装饰装修工程	720.00				720.00
2.3	电气工程		51.20	76.80		128.00

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	**工程费用**	20119.52	2567.62	2695.30	0.00	**25382.44**
2.4	给排水工程		52.00	52.00		104.00
2.5	暖通工程		40.00	40.00		80.00
2.6	消防工程		44.00	44.00		88.00
3	**餐厅**					**1159.32**
3.1	土建工程	719.81				719.81
3.2	装饰装修工程	239.51				239.51
3.3	电气工程		25.60	38.40		64.00
3.4	给排水工程		26.00	26.00		52.00
3.5	暖通工程		20.00	20.00		40.00
3.6	消防工程		22.00	22.00		44.00
4	**标准化厂房**					**15057.00**
4.1	土建工程	9450.00				9450.00
4.2	装饰装修工程	2520.00				2520.00
4.3	电气工程		453.60	680.40		1134.00
4.4	给排水工程		378.00	378.00		756.00
4.5	暖通工程		252.00	252.00		504.00
4.6	消防工程		346.50	346.50		693.00
5	**室外工程**					**1746.80**
5.1	广场及硬化	421.60				421.60
5.2	园区绿化工程	532.00				532.00
5.3	园区给水管网	41.60	62.40			104.00
5.4	园区污水管网	60.00	90.00			150.00
5.5	园区雨水管网	76.80	115.20			192.00
5.6	园区强电	89.28	133.92			223.20
5.7	园区弱电	49.60	74.40			124.00
6	**设备购置**					450.00
6.1	充电桩		90.00	360.00		450.00
二	**工程建设其他费**				**3158.08**	**3158.08**
1	前期工作咨询费				46.07	46.07
2	建设单位管理费				293.82	293.82
3	勘察费				203.06	203.06
4	设计费				599.03	599.03
5	工程监理费				375.66	375.66
6	招标代理费				38.24	38.24

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	**工程费用**	20119.52	2567.62	2695.30	0.00	**25382.44**
7	工程造价服务咨询费				152.29	152.29
8	城市基础设施配套费				540.00	540.00
9	场地及临时设施费				126.91	126.91
10	人防易地费				783.00	783.00
三	**预备费**				**1427.03**	**1427.03**
四	**建设投资**					**29967.55**
五	**建设期利息**				**1242.00**	**1350.00**
六	**总投资费用**					**31317.55**

3.4 资金筹措计划

本项目总投资 31317.55 万元，拟安排财政预算资金 11317.55 万元，项目计划申请使用债券资金总额 20000.00 万元。已于 2024 年使用债券资金 10000.00 万元，已于 2025 年使用债券资金 5600.00 万元，本次申请使用 2400.00 万元。债券期限为三十年，年利率为 4.50%，按半年支付利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年偿还本金的 2%，第 21-25 年每年偿还本金的 5%，第 26-30 年每年偿还本金的 10%。

3.5 建设资金来源情况

本项目建设资金来源主要包括政府财政出资和专项债券资金，本项目计划投资总额 31317.55 万元，计划使用财政预算资金 11317.55 万元，占比 36.14%，计划申请专项债券资金 20000.00 万元，占比 63.86%，计划配套财政资金规模 11317.55 万元，不使用专项债券用作项目资本金。

本项目建设期为 2 年，第一年计划投资 15658.77 万元，计划使用财政预算资金 5658.77 万元，计划申请使用专项债券资金 10000.00 万元，第二年计划投资 15658.78 万元，计划使用财政预算资金 5658.78 万元，计划申请使用专项债券资金 10000.00 万元。

分年度投资计划表

单位：万元

项目	第 1 年	第 2 年	合计	占比
政府出资	5658.77	5658.78	11317.55	36.14%
债券资金	10000.00	10000.00	20000.00	63.86%
合计	15658.77	15658.78	31317.55	100.00%

3.6 项目资金保障措施

（1）建立资金的预算管理机制

政府的债券资金管理必须实行全面预算管理。预算可以使得生产经营活动有序进行，保证生产建设中的资金收支纳入严格的预算管理程序之中。根据资金预算总目标，统一筹集、集中使用资金，调剂资金余缺，确定经济合理的现金余额，并将资金预算分解下达，年度内各项收支严格控制在年度财务预算范围内，超预算项目应经过相关报批程序，未履行审批程序追加的项目及费用财务部门不得办理资金支付。

（2）建立健全资金审批管理制度

规范审批程序：为保障资金安全，政府财务部门收支必须依法执行内部控制和资金使用审批制度，严格按照规定的审批权限和程序执行，以减少某些不必要的开支，并揭示出与资金业务有关的其他业务在内部控制方面的薄弱环节。

货币资金的收付都必须填制或取得合理合法的原始凭证，并经审批复核后方可作为编制记账凭证、登记账簿的依据。对不合法原始凭证、无效合同或协议、审批手续不完整的支付事项均不得办理资金支付。

（3）完善执行决策程序，加强项目支出监督

政府领导及各单位负责人将资金计划列入议事日程，经常关注计划的执行情况和效果。政府财政、审计等部门对资金计划的实施情况进行监督检查。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

本项目专项债券融资方案在合法合规的情况下进行编制，主要依据有：

（1）《中华人民共和国预算法》；

（2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

（3）《财政部关于印发地方政府专项债券发行管理暂行办法的通知》（财库〔2015〕83号）；

（4）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

（5）《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

（6）中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》；

（7）《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

（8）《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2020〕43号）；

（9）项目实施单位提供的基础数据、技术资料及有关要求。

4.2 债券使用计划

本次申请专项债券资金全部用于本项目的建设。

4.3 债券规模与期限安排

项目实施单位拟就商城县轻工业园区中小企业创新孵化园建设项目计划申请使用债券资金总额20000.00万元。已于2024年使用债券资金10000.00

万元，已于 2025 年使用债券资金 5600.00 万元，本次申请使用 2400.00 万元。债券期限为三十年，年利率为 4.50%，按半年支付利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年偿还本金的 2%，第 21-25 年每年偿还本金的 5%，第 26-30 年每年偿还本金的 10%。

4.4 投资者保护措施

（1）设置偿债保障金专户

偿债保障金专户和募集资金专户可以为同一账户，但均须独立于其他账户，分别用于兑息、兑付资金归集和募集资金接收、存储及划转，防止挪作他用。

（2）建立信息披露制度

信息披露制度是投资者保护的重点制度。本项目信息披露包括发行时的信息披露以及债券存续期内的持续信息披露。按照规定披露本地区及使用债券资金相关地区的政府性基金预算收入、专项债务风险等财政经济信息，以及债券规模、利率、期限、具体使用项目、偿债计划等债券信息、项目融资来源、项目预期收益情况、收益和融资平衡方案、潜在风险评估等信息。

第五章 项目收益与自求平衡分析

5.1 现金流入

（1）基本假设条件

1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平无重大变化；

3）重要原材料、燃料价格、人工成本变化在可控范围之内；

4）环境保护法律、法规无重大修改；

5）无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

（2）项目产业发展规划及需求分析

商城县2022年政府工作报告提出：商城县2021年产业转型升级加快。工业倍增取得新进展。新入库工业企业26家，全年规上工业增加值累计完成57.7亿元，同比增长4.5%，工业税收累计完成2.9亿元，同比增长39.8%。新增中科钢构等4家高新技术企业，北纳生物科技等3家公司成功获批2021年度河南省“专精特新”中小企业。

全县地方生产总值按可比价格计算，年均增长5.8%以上；固定资产投资年均增长11%以上；社会消费品零售总额年均增长6.5%以上；规模以上工业增加值年均增长6.2%以上；地方公共财政预算收入年均增长9.5%以上；三次产业结构比例持续优化，达到21.9:38.5:39.6。大力开展招商引资，累计招引项目93个，总投资192.95亿元。80家规上企业入驻产业集聚区，26家优质企业入驻轻工业园区，形成了以环保装备制造为主导和食品加工为特色的产业发展格局。

坚持创新引领，塑造经济发展新优势。要做大装备制造业。强化企业创新主体地位，提升技术创新能力，培育壮大龙头企业，力争到2023年形成主营业务收入超百亿的产业集群，到2025年至少有1家企业上市。要深化开发区改革。持续推进开发区改革，聚焦开发区去社会化，推进“管委会+公司”、“三化三制”、放权赋能改革，加快开发区高质量发展。要积极发展绿色产业。推进排污权、用能权、用水权、碳排放权市场化交易；加快发展风电、光伏发电、抽水蓄能、小水电、垃圾焚烧发电等绿色能源产业，推进农村能源革命试点县创建。要加快发展数字经济。全面推进数字产业化、产业数字化和城市数字化“三化融合”，打造高质量发展新引擎。

2022年重点工作：着力扩大有效投资。树牢“项目为王”鲜明导向，把项目作为经济工作的主抓手，稳住经济基本盘。滚动实施“三个一批”项目，以“万人助万企”活动为抓手，加快推进光电产业园、环保产业园、中科钢构绿色装配式钢结构产业园等项目建设；加快建设陶家河生态游园、灌河生态文化园、红色教育基地等重点项目，为城市添绿添彩。积极推进老旧小区改造项目，改善群众居住条件。加快推进汇千智慧综合物流园项目建设，实现物流集聚的集约化、规模化效应。积极推进城乡供水一体化项目，保障城乡群众饮水安全。积极谋划专项债项目，大力争取上级专项债券资金，推动“资金等项目”向“项目等资金”转变。

深化“管委会+公司”改革，按照市场化、产业化成立环保产业园、光电产业园、水工产业园，不断强化产业发展新引擎；依托本征晶体光电科技产业园，引进一批电子产品、光电设备设计制造项目，培育一批高税收、高科技、高附加值企业，打造智能智慧制造基地。

商城县人民政府2023年政府工作报告中提出：商城县转型升级，壮大实体，工业发展构筑新高地。主导产业持续壮大。中科钢构绿色装配式钢结构产业园等一批装备制造项目建成；以本征晶体科技公司为主导的光电产业园持续扩大，微米科技、本港科技建成投产，光电产业园二期及光学晶体镀膜产业项目完成签约。企业提质步伐加速。为20家企业兑现升级改造奖励资金595万元。8家企业通过国家高新技术企业认定，28家企业成为国家科技型中小企业，1家企业成为省“专精特新”中小企业，商禹机电成功设立“中原学者工作站”。新型产业有序推进。整县屋顶分布式光伏项目完成并网规模41.88MW，抽水蓄能发电项目已完成地勘，100MW明阳商城风电项目完成核准手续。招商引资成果丰硕。全年累计签约项目22个，16个项目开工建设，其中签约主导产业项目14个,合同总金额57.8亿元。

2023年重点工作：抓招商，促投资。聚焦全民招商，推进专业化招商、市场化招商、产业链招商，抢抓苏信合作机遇，力争一批环保装备、光学装备等装备制造产业项目落地。实施亲情招商，加快“乡贤回归”工程。建立全县招商信息共享平台，加大招商引资考核力度，力争全年签约项目60个以上、合同投资总额80亿元以上，力争有1个超10亿元、10个亿元以上的产业项目。增强开发区发展活力。进一步深化开发区“三化三制”改革。全力抓好装备制造专业园和光电科技产业园等项目园区建设，吸引一批高税收、高科技、高附加值企业；同步推进园区配套设施建设，加快构建公共服务平台，努力打造现代产业新城。优化调整园区布局，充分发挥开发区集聚优势，争取盘活闲置土地500亩以上，力争开发区产值增长20%、税收增长10%以上。

商城县（何店）轻工业园区位于商城县城区东部赤城办事处何店村，东，

南临金刚台大道，西至铁佛寺路，北至北环大道，规划面积 136.98 公顷（2055 亩），园区区位优势明显，位于城市规划区内，交通、水、电、通信、人力资源便利。园区建设发展的定位是：**小微企业的集聚区、高科技企业的孵化园，致力于服务县域经济发展和解决闲散劳动力就业，进一步壮大本县农、土特产业，发展食品，服装建设材，高科技成长型企业等主导产业，同时筑巢引凤，吸引本县在外成功人士返乡创业。**

商城县轻工业园区企业生产满负荷运转、项目建设稳步推进。2023 年以来，商城县创新“四步曲”，奏响了重点项目建设“最强音”。商城县实施重点项目 157 个。建立完善考核评价体系，即“现场督查机制”，多维度考核项目建设工作质量；“争资跑项考评体系”，充分发挥考评工作的导向和激励作用，强化责任担当、主动作为意识，加速建设“四个商城”。“招商引资工作办法”，做大做优项目增量，组建 19 个乡镇（处）招商小组，实行“周例会、月排名、季汇总、年度考核”招商工作机制，发布“红蓝灰”榜，深挖工业项目线索，将考核结果作为年度考核依据。目前，吉祥纸业（商城）生产基地项目、预制塔筒研发生产项目、银辉体育用品有限公司生产基地项目、河南三睿矿泉水有限责任公司年产 20 万吨矿泉水生产线建设项目等 24 个项目在 5 月前投产达效。2023 年 5 月 6 日至 7 日，中共江苏省河南商会党支部一行来到河南省信阳市商城县考察。参观了商城县轻工业园区、先进制造业开发区内的部分高新技术企业。

本项目（商城县轻工业园区中小企业创新孵化园建设项目）建成以后，通过组建专业的市场营销组织，与商城县内外光电产业及轻工业生产基地和周边县市的中小企业建立业务联系，随时掌握各地的光电市场行情和需求状况，逐步形成围绕大中城市，连接中小企业，远、中、近相结合的销售体系，不仅满足本县区的需要，还能拉动辐射及周边城市和地区，因此本地及周边地区企业需求为本项目提供了广阔的市场空间，建设规模与市场需求相匹配。

根据项目单位与社会各界企业前期接洽与市场测试反馈，多家社会企业表示进行了市场测试，测试反馈目前项目市场需求急切：市场测试单位中涵盖了多家经验丰富、资金实力雄厚的企业单位，各企业租赁意向强烈，具体协议正在洽谈进程中。综上所述，本项目基于光电产业发展定位及规划，建设商城县轻工业园区中小企业创新孵化园建设项目，与商城县产业发展规划、政策导向及需求相符。

5.1.1 经营收入

本项目债券募集资金投资项目的项目收益是通过厂房租赁收入、附属服务用房租赁收入、停车位收入以及充电桩收入实现。

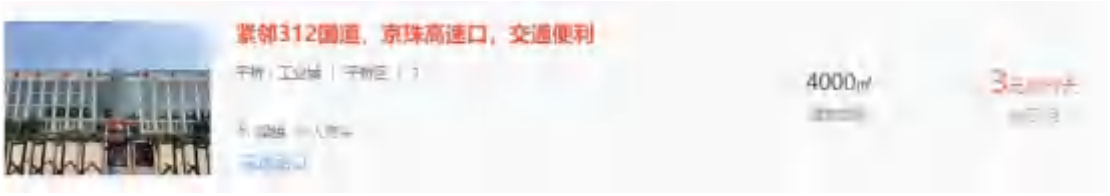
（1）厂房租赁收入

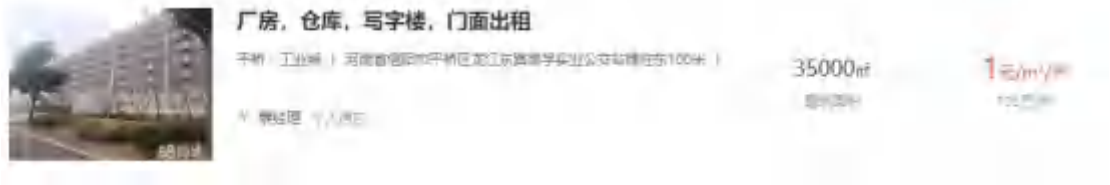
本项目建设标准化厂房面积 63000 ㎡，主要为中小企业生产经营使用，运营模式为对外租赁模式，待项目完成后，将全部出租。

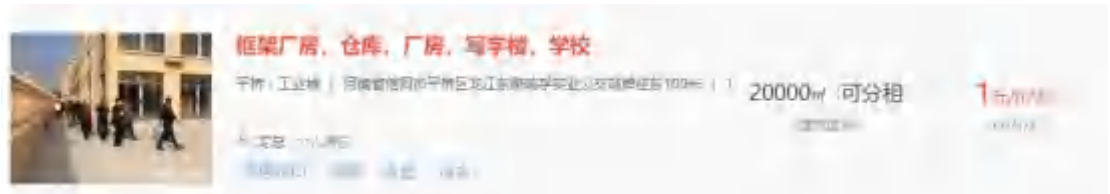
根据 58 同城以及赶集网查询数据，参考信阳市商城县及周边其他同类厂房租金价格，具体如下表所示：

信阳市商城县及周边乡镇同类厂房租金价格

序号	地点	名称	租金
1	信阳平桥区工业城产教融合厂房	厂房	3 元/㎡·天
2	信阳平桥区龙江东路厂房	厂房	1 元/㎡·天
3	信阳平桥区龙江东路厂房	厂房	1 元/㎡·天
4	商城县上石桥工业园区厂房	厂房	1 元/㎡·天
平均值			1.5 元/㎡·天（折合 45 元/㎡·月）







由上表可知，信阳市同类用房租金平均价格约 1.5 元/㎡·天（折合 45 元/㎡·月），项目位于信阳市商城县，考虑上述的地理位置、出租类型及规模差异等因素，**本项目在参照以上案例基础上下浮 60%，谨慎考虑下，本项目保守测算对外出租价格为 18.00 元/平方米·月。**

同时，根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.0%，则连续三年的涨幅：（1+2.5%）*（1+0.9%）*（1+2.0%）-1=5.49%。保守考虑物价上涨和经营成本逐年上涨的因素，本次测算按债券存续期租赁价格每 3 年价格调整一次，每次增长 5%。

本项目运营期第一年出租率按 70%计算，第二年出租率按 80%计算，第三年及以后出租率按 90%计算。

（2）附属用房出租收入

租赁面积：本项目建设的附属用房面积为 24000.00 ㎡，主要为研发中心、宿舍、餐厅，运营模式为对外租赁模式，待项目完成后，将全部出租。

根据 58 同城以及赶集网查询数据，参考信阳市商城县及周边同类用房租金价格，具体如下表所示：

信阳市商城县及周边同类用房租金价格

序号	类型	地点	收费标准
1	综合服务用房	商城县长安广场展销门面	1.64 元/㎡/天（49.20 元/㎡/月）
2	综合服务用房	信阳市商城县食品产业园配套用房	1.75 元/㎡/天（52.50 元/㎡/月）
3	综合服务用房	商城县轻工业园办公楼	1.23 元/㎡/天（36.90 元/㎡/月）
4	综合服务用房	浉河区东双河农产品仓储物流园	24.00 元/㎡/月
5	综合服务用房	平桥区铁板桥农贸市场	25.00 元/㎡/月

根据以上述出租价格，同时考虑上述的地理位置、出租类型及规模差异等因素，本项目附属用房对外出租按 24.00 元/平方米·月计算。同时，根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.0%，则连续三年的涨幅：（1+2.5%）*（1+0.9%）*（1+2.0%）-1=5.49%。保守考虑物价上涨和经营成本逐年上涨的因素，本次测算按债券存续期租赁价格每 3 年价格调整一次，每次增长 5%。

本项目运营期第一年出租率按 70%计算，第二年出租率按 80%计算，第三年及以后出租率按 90%计算。

（3）停车位收入

本项目拟设置340个机动车停车位。

收费标准：根据《河南省发展和改革委员会河南省住房和城乡建设厅河南省交通运输厅关于进一步完善机动车停放服务收费政策的实施意见》（豫发改收费〔2016〕1661号）、《信阳市物价管理办公室关于进一步规范我市停车服务收费管理的通知》（信价房〔2017〕18号）等文件规定，参考《关于商城县赤城街道办事处机动车停放服务费收费标准的通知》，实行政府定价的收费停车场（点）按以下标准执行：停车场30分钟内免收停放服务费，2小时内(含2小时)每车收费4元，超过2小时每1小时(含1小时)加收1元，不足1小时按1小时计算，每车次每天最高收费15元。

停车费收费价格经查询资料，参考商城县周边停车服务价格：

商城县周边停车服务价格

序号	停车场	停车收费标准
1	商城县人民医院停车场	车辆进入县医院停车场30分钟内免收停车服务费，4小时内(含4小时)每车收费5元，超过4小时之后每1小时(含1小时)加收1元，不足1小时按1小时计算每车次每天最高收费15元
2	商城县赤城街道办事处搬运公司停车场	车辆进入搬运公司停车场30分钟内免收停放服务费，2小时内(含2小时)每车收费4元，超过2小时每1小时(含1小时)加收1元，不足1小时按1小时计算，每车次每天最高收费15元。
3	商城县食品大世界商场	停车场30分钟内免收停车服务费，0.5-2小时每小时5元，2-4小时每小时5元，4-24小时最高收费30元，在商场购物凭小票可抵停车费用，最高10元。

商城县城区停车情况：路内停车位晚七点到早七点不收费，白天半小时内不收费，超过半小时后按照一小时收费，后续不满一小时按照一小时收费，每小时4元，办公楼、商业区每日停车场周转率为4-6次。参考商城县目前汽车停车场收费标准，综合考虑临时停车、白天固定时段、夜间固定时段、包月停车等因素，出于谨慎性原则，本项目停车场单价按照3.00元/个/次，

日周转率为 2 次。债券存续期内停车费收入价格不设涨幅。

本方案收入测算预估环节，基于谨慎性原则，运营期第 1 年出租率按照 40%测算，第 2 年按照 50%测算，第 3 年及以后年度按照 60%进行测算。

（4）充电桩收入

收费标准：充电桩通常是“基础电价+服务费”，机动车充电桩电费根据当地收费标准由使用者支付，不计入收益。充电服务费参照《信阳市电动车辆充电基础设施建设运营管理暂行办法》充电服务费实行市场调节价，通过市场竞争形成，原则上不超过《信阳市发展和改革委员会关于明确我市电动汽车充电服务费有关事项的通知》的收费价格标准，即直流（即快充）0.80 元/千瓦时，交流（即慢充）0.70 元/千瓦时。

充电桩充电服务费标准参照市场调研数据：

新乡：我市电动汽车充电服务费按充电的计量单位（千瓦时）收取，纯电动公交车最高标准为 0.50 元/千瓦时，社会车辆最高标准为 0.60 元/千瓦时。充电经营企业可在上述最高限价内下浮，下浮幅度不限。

濮阳：电动汽车充电服务费按充电的计量单位数（千瓦时）收取，社会车辆充电服务费最高标准暂定为交流慢充 0.70 元/千瓦时、直流快充 0.75 元/千瓦时（上述两项收费均不包含电费）。充电经营企业可在最高限价内下浮，下浮幅度不限。

焦作：电动汽车充电服务费按充电的计量单位数(千瓦时)收取，社会车辆充电服务费最高标准暂定为 0.70 元/千瓦时（上述收费不包含电费）。充电经营企业可在最高限价内下浮，下浮幅度不限，我市鼓励充电设施建设运营单位对充电服务费给予优惠。

信阳：查询信阳地区收费标准，见下表：

信阳部分地区充电服务费收费标准

序号	位置	来源	服务费（元/kW·h）
1	信阳市浉河区合惠园小区公共充电站	车主指南网	0.8
2	光山县 G45 大广高速槐店服务区	车主指南网	0.6
3	平桥区 G4 京港奥高速信阳服务区	车主指南网	0.6

基于谨慎性原则，本项目充电桩充电服务费收费标准拟定为 0.6 元/千瓦时，运营期不考虑价格涨幅。

经查询，目前市面上常见电动车型及电池容量如下表所示。

市场常见电动车型及电池容量一览表

车型	电池容量
Model32020 款后轮驱动版	76.8kW·h
比亚迪唐 EV	82.8kW·h
北汽新能源 EX5	61.8kW·h
蔚来 ES62020 款 490KM 运动版	70kW·h
平均值	72.85kW·h

考虑到电动车充电前通常会有剩余电量，假设本项目运营期间每车次平均充电量为市面上常见电动车电池容量的 80%。出于谨慎性考虑，本项目按照充电桩日耗电量 60kWh 进行测算。本项目充电桩周转次数为 2 次/天，开放天数为 365 天。

出于谨慎性考虑，项目运营期按照第一年负荷率 40%、第二年负荷率 50%、第三年及以后每年按照负荷率 60%进行计算。本项目为有收益的公益性项目，考虑到项目的特殊性，债券存续期内充电桩服务费价格不设涨幅。

债券存续期内项目测算收入如下：

债券存续期间项目预期经营收入测算表

单位：万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	附属用房收入	23447.74	483.84	552.96	622.08	689.47	689.47	689.47	723.95	723.95	723.95
	面积（万㎡）		2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400

	单价（元/㎡/月）		24.00	24.00	24.00	25.20	25.20	25.20	26.46	26.46	26.46
	出租率		70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2	厂房租赁收入	46162.73	952.56	1088.64	1224.72	1357.40	1357.40	1357.40	1425.27	1425.27	1425.27
	面积（万㎡）		6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30
	单价（元/㎡/月）		18.00	18.00	18.00	18.90	18.90	18.90	19.85	19.85	19.85
	出租率		70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
3	停车位收入	1172.75	14.89	18.62	22.34	22.34	22.34	44.68	44.68	44.68	44.68
	停车位个数		340	340	340	340	340	340	340	340	340
	单价（元/次）		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	周转次数		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	出租率		40%	50%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
4	充电桩收入	3725.19	47.30	59.13	70.96	70.96	70.96	141.91	141.91	141.91	141.91
	数量		90	90	90	90	90	90	90	90	90
	日周转次数		1	1	1	1	1	2	2	2	2
	单价（元/kW·h)		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	出租率		40%	50%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
5	收入合计	74508.41	1498.60	1719.35	1940.09	2140.16	2140.16	2233.46	2335.80	2335.80	2335.80

（续表）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	附属用房收入	760.14	760.14	760.14	798.15	798.15	798.15	838.06	838.06	838.06	879.96
	面积（万㎡）	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400
	单价（元/㎡/月）	27.78	27.78	27.78	29.17	29.17	29.17	30.63	30.63	30.63	32.16
	出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2	厂房租赁收入	1496.53	1496.53	1496.53	1571.36	1571.36	1571.36	1649.93	1649.93	1649.93	1732.42
	面积（万㎡）	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30
	单价（元/㎡/月）	20.84	20.84	20.84	21.88	21.88	21.88	22.97	22.97	22.97	24.12
	出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
3	停车位收入	44.68	44.68	44.68	44.68	44.68	44.68	44.68	44.68	44.68	44.68
	停车位个数	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340
	单价（元/次）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	周转次数	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	出租率	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
4	充电桩收入	141.91	141.91	141.91	141.91	141.91	141.91	141.91	141.91	141.91	141.91
	数量	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
	日周转次数	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	单价（元/kW·h)	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	出租率	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
5	收入合计	2443.26	2443.26	2443.26	2556.10	2556.10	2556.10	2674.57	2674.57	2674.57	2798.97

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	附属用房收入	879.96	879.96	923.96	923.96	923.96	970.16	970.16	970.16	1018.66	1018.66
	面积（万㎡）	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400
	单价（元/㎡/月）	32.16	32.16	33.77	33.77	33.77	35.46	35.46	35.46	37.23	37.23
	出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2	厂房租赁收入	1732.42	1732.42	1819.04	1819.04	1819.04	1910.00	1910.00	1910.00	2005.50	2005.50
	面积（万㎡）	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30
	单价（元/㎡/月）	24.12	24.12	25.33	25.33	25.33	26.59	26.59	26.59	27.92	27.92
	出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
3	停车位收入	44.68	44.68	44.68	44.68	44.68	44.68	44.68	44.68	44.68	44.68
	停车位个数	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	单价（元/次）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	周转次数	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	出租率	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
4	充电桩收入	141.91	141.91	141.91	141.91	141.91	141.91	141.91	141.91	141.91	141.91
	数量	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
	日周转次数	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	单价（元/kW·h)	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	出租率	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
5	收入合计	2798.97	2798.97	2929.59	2929.59	2929.59	3066.74	3066.74	3066.74	3210.75	3210.75

5.2 现金流出

5.2.1 经营成本

本项目主要成本费用包括人员工资及福利费、燃料及动力费、维修维护费用、管理费用、更新重置费、税金及附加等。

1）人员工资及福利费：鉴于本项目建成后全部对外出租，设计劳动定员 25 人，其中管理人员 3 人，维修技术人员 10 人，普通工作人员 12 人，根据当地同行业平均人员工资情况，本项目综合人员工资水平每人每年按 4.2 万元测算，福利按照工资总额的 14%进行测算，同时，根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.0%，三年连续涨幅（（1+2.5%）×（1+0.9%）*（1+2%）-1）=5.49%，累计涨幅 5.49%。保守考虑物价上涨和经营成本逐年上涨的因素，本次测算按债券存续期职工薪酬及福利费按照每三年上涨 5%。

2）维修维护费用：项目建成后需要对设备设施进行定期维护维修，日常维护费按照本项目年度折旧费的 5%计取，维修维护费每三年按照 5%的增长率进行预测。

3）燃料及动力费：该项成本主要是电力消耗费用及用水费用。根据可研报告测算，本项目承担场区照明、不可预见等公用设施用电，年耗电量为 30.60 万 kWh。根据河南省电网销售电价表，变压器容量 315 千伏安以下，工

商业及其他用电价为 0.61 元/kWh，本项目电费按照 0.61 元/kWh 进行测算。

根据可研报告测算，本项目的用水主要为员工用水、绿化用水、未预见用水等，未预见用水量按上述用水的 10%计算，年用水量为 2.69 万吨，根据《信阳市发展和改革委员会关于调整信阳市城区公共供水价格的通知》非居民用户用水价格为每吨 4.00 元。本项目水费按照为 4.00 元/吨进行测算。

4）管理费用：管理费用包括项目运营单位的招待费、差旅费、培训费、办公耗材等，本项目管理费用按照工资及福利费的 30%进行估算。

5）更新重置费：本项目安装充电桩 90 个，设备购置费及安装费共计 450.00 万元，计划在运营期的第 9—11 年、19—21 年对充电桩设备进行更新重置，每年按照三分之一的比例进行更换，更新重置费共计 900.00 万元。

6）增值税进项税：工程费用、工程建设其它费用和预备费增值税按照 6%。进项税额可用于当期销项税额抵扣，当期销项税额小于进项税额不足抵扣时，可以结转下一年继续抵扣。增值税销项税：本项目选择适用一般计税方法进行计税，租赁收入的税率为 6%。增值税附加：城市维护建设税为 7%，教育费附加为 3%，地方教育附加为 2%，房产税根据租金收入的 12%计算，所得税为 25%。

债券存续期内的运营成本如下所示：

债券存续期内项目预期经营成本测算表

单位：万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	工资及福利费	4331.03	119.70	119.70	119.70	125.69	125.69	125.69	131.97	131.97	131.97
1	人员薪酬	3799.15	105.00	105.00	105.00	110.25	110.25	110.25	115.76	115.76	115.76
1.1	数量		25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
1.2	人均工资		4.20	4.20	4.20	4.41	4.41	4.41	4.63	4.63	4.63
二	燃料动力费	853.35	29.43	29.43	29.43	29.43	29.43	29.43	29.43	29.43	29.43
2.1	电费	541.31	18.67	18.67	18.67	18.67	18.67	18.67	18.67	18.67	18.67

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	电量（万 kWh）		30.60	30.60	30.60	30.60	30.60	30.60	30.60	30.60	30.60
	电价（元/kWh）		0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
2.2	水费	312.04	10.76	10.76	10.76	10.76	10.76	10.76	10.76	10.76	10.76
	水量（万 m³）		2.69	2.69	2.69	2.69	2.69	2.69	2.69	2.69	2.69
	水价（元/m³）		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
三	维修维护费	2679.42	74.05	74.05	74.05	77.76	77.76	77.76	81.64	81.64	81.64
四	更新重置费	900.00									150.00
五	管理费用	1299.31	35.91	35.91	35.91	37.71	37.71	37.71	39.59	39.59	39.59
六	增值税	4455.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
七	城市维护建设税	222.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
八	教育费附加税	133.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
九	地方教育费附加	89.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
十	房产税	7663.54	0.00	0.00	158.14	180.73	203.32	225.34	225.34	225.34	236.61
十一	所得税	1368.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
十二	合计	22747.15	259.09	259.09	417.22	451.30	473.89	495.92	507.97	507.97	669.24

（续表）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	工资及福利费	138.57	138.57	138.57	145.50	145.50	145.50	152.77	152.77	152.77	160.41
1	人员薪酬	121.55	121.55	121.55	127.63	127.63	127.63	134.01	134.01	134.01	140.71
1.1	数量	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
1.2	人均工资	4.86	4.86	4.86	5.11	5.11	5.11	5.36	5.36	5.36	5.63
二	燃料动力费	29.43	29.43	29.43	29.43	29.43	29.43	29.43	29.43	29.43	29.43
2.1	电费	18.67	18.67	18.67	18.67	18.67	18.67	18.67	18.67	18.67	18.67
	电量（万 kWh）	30.60	30.60	30.60	30.60	30.60	30.60	30.60	30.60	30.60	30.60
	电价（元/kWh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
2.2	水费	10.76	10.76	10.76	10.76	10.76	10.76	10.76	10.76	10.76	10.76
	水量（万 m³）	2.69	2.69	2.69	2.69	2.69	2.69	2.69	2.69	2.69	2.69
	水价（元/m³）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
三	维修维护费	85.73	85.73	85.73	90.01	90.01	90.01	94.51	94.51	94.51	99.24
四	更新重置费	150.00	150.00								150.00
五	管理费用	41.57	41.57	41.57	43.65	43.65	43.65	45.83	45.83	45.83	48.12
六	增值税	0.00	0.00	47.78	201.74	201.74	211.05	211.05	211.05	220.84	220.84
七	城市维护建设税	0.00	0.00	2.39	10.09	10.09	10.55	10.55	10.55	11.04	11.04
八	教育费附加税	0.00	0.00	1.43	6.05	6.05	6.33	6.33	6.33	6.63	6.63
九	地方教育费附加	0.00	0.00	0.96	4.03	4.03	4.22	4.22	4.22	4.42	4.42
十	房产税	236.61	236.61	248.44	248.44	248.44	260.86	260.86	260.86	273.91	273.91
十一	所得税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.83	21.33	22.32	14.19
十二	合计	681.90	681.90	596.29	778.93	778.93	801.61	832.39	836.89	861.69	1018.21

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	工资及福利费	160.41	160.41	168.43	168.43	168.43	176.85	176.85	176.85	185.69	185.69
1	人员薪酬	140.71	140.71	147.75	147.75	147.75	155.13	155.13	155.13	162.89	162.89
1.1	数量	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
1.2	人均工资	5.63	5.63	5.91	5.91	5.91	6.21	6.21	6.21	6.52	6.52
二	燃料动力费	29.43	29.43	29.43	29.43	29.43	29.43	29.43	29.43	29.43	29.43
2.1	电费	18.67	18.67	18.67	18.67	18.67	18.67	18.67	18.67	18.67	18.67

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	电量（万 kWh）	30.60	30.60	30.60	30.60	30.60	30.60	30.60	30.60	30.60	30.60
	电价（元/kWh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
2.2	水费	10.76	10.76	10.76	10.76	10.76	10.76	10.76	10.76	10.76	10.76
	水量（万 m³）	2.69	2.69	2.69	2.69	2.69	2.69	2.69	2.69	2.69	2.69
	水价（元/m³）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
三	维修维护费	99.24	99.24	104.20	104.20	104.20	109.41	109.41	109.41	114.88	114.88
四	更新重置费	150.00	150.00								
五	管理费用	48.12	48.12	50.53	50.53	50.53	53.06	53.06	53.06	55.71	55.71
六	增值税	220.84	231.11	231.11	231.11	241.89	241.89	241.89	253.22	253.22	253.22
七	城市维护建设税	11.04	11.56	11.56	11.56	12.09	12.09	12.09	12.66	12.66	12.66
八	教育费附加税	6.63	6.93	6.93	6.93	7.26	7.26	7.26	7.60	7.60	7.60
九	地方教育费附加	4.42	4.62	4.62	4.62	4.84	4.84	4.84	5.06	5.06	5.06
十	房产税	273.91	287.60	287.60	287.60	301.98	301.98	301.98	317.08	317.08	317.08
十一	所得税	22.06	29.63	0.00	0.00	123.13	167.42	189.92	208.36	259.65	293.40
十二	合计	1026.08	1058.65	894.41	894.41	1043.78	1104.23	1126.73	1172.72	1240.98	1274.73

5.3 资金平衡分析

5.3.1 现金净流入

本项目债券存续期内预计现金流入 74508.41 万元，其中：经营收入 74508.41 万元；现金流出 22747.15 万元，其中：经营成本 22747.15 万元，现金净流入 51761.26 万元。

根据上述项目运营期内收入支出预测，得出项目运营期内年度净现金流入数据如下表所示。

债券存续期间项目现金净流入测算表

单位：万元

项目	经营收入	经营成本	收支结余
第 1 年			
第 2 年			
第 3 年	1498.60	259.09	1239.51
第 4 年	1719.35	259.09	1460.26
第 5 年	1940.09	417.22	1522.87
第 6 年	2140.16	451.3	1688.86
第 7 年	2140.16	473.89	1666.27
第 8 年	2233.46	495.92	1737.54
第 9 年	2335.8	507.97	1827.83
第 10 年	2335.8	507.97	1827.83

项目	经营收入	经营成本	收支结余
第 11 年	2335.8	669.24	1666.56
第 12 年	2443.26	681.9	1761.36
第 13 年	2443.26	681.9	1761.36
第 14 年	2443.26	596.29	1846.97
第 15 年	2556.1	778.93	1777.17
第 16 年	2556.1	778.93	1777.17
第 17 年	2556.1	801.61	1754.49
第 18 年	2674.57	832.39	1842.18
第 19 年	2674.57	836.89	1837.68
第 20 年	2674.57	861.69	1812.88
第 21 年	2798.97	1018.21	1780.76
第 22 年	2798.97	1026.08	1772.89
第 23 年	2798.97	1058.65	1740.32
第 24 年	2929.59	894.41	2035.18
第 25 年	2929.59	894.41	2035.18
第 26 年	2929.59	1043.78	1885.81
第 27 年	3066.74	1104.23	1962.51
第 28 年	3066.74	1126.73	1940.01
第 29 年	3066.74	1172.72	1894.02
第 30 年	3210.75	1240.98	1969.77
第 31 年	3210.75	1274.73	1936.02
合计	74508.41	22747.15	51761.26

5.3.2 还本付息测算

项目实施单位拟就商城县轻工业园区中小企业创新孵化园建设项目计划申请使用债券资金总额 20000.00 万元。已于 2024 年使用债券资金 10000.00 万元，已于 2025 年使用债券资金 5600.00 万元，本次申请使用 2400.00 万元。债券期限为三十年，年利率为 4.50%，在债券存续期每半年付息一次，在债券存续期前 5 年只计息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。债券存续期应还本付息情况如下：

债券存续期项目还本付息表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	应付利息	当年还本付息合计
第 1 年		10000.00		10000.00	4.50%	450.00	450.00
第 2 年	10000.00	10000.00		20000.00	4.50%	900.00	900.00
第 3 年	20000.00			20000.00	4.50%	900.00	900.00
第 4 年	20000.00			20000.00	4.50%	900.00	900.00
第 5 年	20000.00			20000.00	4.50%	900.00	900.00
第 6 年	20000.00		100.00	19900.00	4.50%	900.00	1000.00
第 7 年	19900.00		200.00	19700.00	4.50%	895.50	1095.50
第 8 年	19700.00		200.00	19500.00	4.50%	886.50	1086.50
第 9 年	19500.00		200.00	19300.00	4.50%	877.50	1077.50
第 10 年	19300.00		200.00	19100.00	4.50%	868.50	1068.50
第 11 年	19100.00		300.00	18800.00	4.50%	859.50	1159.50
第 12 年	18800.00		400.00	18400.00	4.50%	846.00	1246.00
第 13 年	18400.00		400.00	18000.00	4.50%	828.00	1228.00
第 14 年	18000.00		400.00	17600.00	4.50%	810.00	1210.00
第 15 年	17600.00		400.00	17200.00	4.50%	792.00	1192.00
第 16 年	17200.00		400.00	16800.00	4.50%	774.00	1174.00
第 17 年	16800.00		400.00	16400.00	4.50%	756.00	1156.00
第 18 年	16400.00		400.00	16000.00	4.50%	738.00	1138.00
第 19 年	16000.00		400.00	15600.00	4.50%	720.00	1120.00
第 20 年	15600.00		400.00	15200.00	4.50%	702.00	1102.00
第 21 年	15200.00		700.00	14500.00	4.50%	684.00	1384.00
第 22 年	14500.00		1000.00	13500.00	4.50%	652.50	1652.50
第 23 年	13500.00		1000.00	12500.00	4.50%	607.50	1607.50
第 24 年	12500.00		1000.00	11500.00	4.50%	562.50	1562.50
第 25 年	11500.00		1000.00	10500.00	4.50%	517.50	1517.50
第 26 年	10500.00		1500.00	9000.00	4.50%	472.50	1972.50
第 27 年	9000.00		2000.00	7000.00	4.50%	405.00	2405.00
第 28 年	7000.00		2000.00	5000.00	4.50%	315.00	2315.00
第 29 年	5000.00		2000.00	3000.00	4.50%	225.00	2225.00
第 30 年	3000.00		2000.00	1000.00	4.50%	135.00	2135.00
第 31 年	1000.00		1000.00	0.00	4.50%	45.00	1045.00
合计		20000.00	20000.00			20925.00	40925.00

5.3.3 项目本息覆盖情况

经过上述测算，可知本项目专项债券三十年偿还本息合计 40925.00 万元。偿还资金来源为租赁收入、停车位收入以及充电桩收入，共计现金净流入

51761.26 万元，预计本项目收入对本息的覆盖倍数为 1.26，项目收益可以覆盖债券成本，保障程度较高。

项目收益与融资平衡测算表

单位：万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	现金流入	105825.96	15658.77	15658.78	1498.60	1719.35	1940.09	2140.16	2140.16	2233.46	2335.80	2335.80
1	资本金流入	11317.55	5658.77	5658.78								
2	资金流入	20000.00	10000.00	10000.00								
3	经营收入	74508.41			1498.60	1719.35	1940.09	2140.16	2140.16	2233.46	2335.80	2335.80
二	现金流出	93639.70	15658.77	15658.78	1159.09	1159.09	1317.22	1451.30	1569.39	1582.42	1585.47	1576.47
1	建设投资	29967.55	15208.77	14758.78								
2	经营成本	22747.15			259.09	259.09	417.22	451.30	473.89	495.92	507.97	507.97
3	还本付息	40925.00	450.00	900.00	900.00	900.00	900.00	1000.00	1095.50	1086.50	1077.50	1068.50
三	现金净流入	51761.26	0.00	0.00	1239.51	1460.26	1522.87	1688.86	1666.27	1737.54	1827.83	1827.83
四	累计结余			0.00	1239.51	2699.77	4222.64	5911.50	7577.77	9315.31	11143.14	12970.97
五	偿债覆盖率	1.26										

（续表）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	现金流入	2335.80	2443.26	2443.26	2443.26	2556.10	2556.10	2556.10	2674.57	2674.57	2674.57
1	资本金流入										
2	资金流入										
3	经营收入	2335.80	2443.26	2443.26	2443.26	2556.10	2556.10	2556.10	2674.57	2674.57	2674.57
二	现金流出	1828.74	1927.90	1909.90	1806.29	1970.93	1952.93	1957.61	1970.39	1956.89	1963.69
1	建设投资										
2	经营成本	669.24	681.90	681.90	596.29	778.93	778.93	801.61	832.39	836.89	861.69
3	还本付息	1159.50	1246.00	1228.00	1210.00	1192.00	1174.00	1156.00	1138.00	1120.00	1102.00
三	现金净流入	1666.56	1761.36	1761.36	1846.97	1777.17	1777.17	1754.49	1842.18	1837.68	1812.88
四	累计结余	14637.53	16398.89	18160.25	20007.22	21784.39	23561.56	25316.05	27158.23	28995.91	30808.79
五	偿债覆盖率	1.26									

（续表）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	现金流入	2798.97	2798.97	2798.97	2929.59	2929.59	2929.59	3066.74	3066.74	3066.74	3210.75	3210.75
1	资本金流入											
2	资金流入											
3	经营收入	2798.97	2798.97	2798.97	2929.59	2929.59	2929.59	3066.74	3066.74	3066.74	3210.75	3210.75
二	现金流出	2402.21	2678.58	2666.15	2456.91	2411.91	3016.28	3509.23	3441.73	3397.72	3375.98	2319.73
1	建设投资											
2	经营成本	1018.21	1026.08	1058.65	894.41	894.41	1043.78	1104.23	1126.73	1172.72	1240.98	1274.73
3	还本付息	1384.00	1652.50	1607.50	1562.50	1517.50	1972.50	2405.00	2315.00	2225.00	2135.00	1045.00
三	现金净流入	1780.76	1772.89	1740.32	2035.18	2035.18	1885.81	1962.51	1940.01	1894.02	1969.77	1936.02
四	累计结余	32589.55	34362.44	36102.76	38137.94	40173.12	42058.93	44021.44	45961.45	47855.47	49825.24	51761.26
五	偿债覆盖率	1.26										

5.4 结论

本项目专项债券对应项目收入对项目债券本息的覆盖倍数为 1.26 倍，能够合理保障偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）影响项目施工进度或正常运营的风险分析

可能对环境产生的影响包括大气环境、水环境、声环境的影响等。

项目施工期的环境影响主要有施工噪声、扬尘、大气污染的影响，若施工过程没有采取严格的控制措施，将对周围环境，特别是居民点等造成较大的影响。

（2）风险控制措施

为了减小项目造成环境影响，项目在施工期间严格按照设计方案进行施工，严格依照环境保护及水土保持投资预算投入保护措施建设，做好各项防治，废弃原材料集中堆放，统一排至指定地点。加强施工组织管理，限制高噪声施工时间，夜晚停止施工；选用低噪声性能的施工机械，并对施工机构进行润滑和保养，使机械噪声尽可能地达到最低值；项目建设地四周设置临时性围墙。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）影响项目收益的风险分析

影响项目收益的风险主要是厂房出租的需求影响。

（2）风险控制措施

场地出租收费标准及需求目前存在一定的不确定性，政府相关政策的变化也将影响项目的收入水平和盈利能力。

在项目实施过程中注意关注市场信息，要及时对市场信息做出反应，做好应对防范措施。

（3）影响项目还本付息的风险分析

还本付息风险主要存在项目经营期收益与预测值差距较大，项目整体收益无法覆盖还本付息支出。

（4）还款保障措施

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算结果等方式筹资资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

（1）影响融资平衡结果的风险

项目投资资金供应能否到位将对该项目产生重大影响，该项目的融资平衡主要是指建设资金供应不足或者来源中断，导致项目工期拖延或被迫中止，从而形成资金风险。由于项目投资资金为政府财政资金，因此，项目资金供应不足的风险很小。

（2）风险控制措施

1）项目在规划预算时充分考虑各种费用以保证资金的供应充足，加强投资管理，严格控制造价。

2）项目的组织机构和法人切实做好项目的前期工作，加强同财政部门的沟通，获取各方面的支持，保证项目如期开工。项目的组织、设计及实施要

符合国家政策及国家和地区的长远规划，本着“以人为本”的原则进行，顺应项目可持续性的宗旨。

3）采用招标方式选择工程设计、施工承包商，在保证建设质量的同时，努力降低建设投资和设备采购成本。

第七章 信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网—中央结算公司官方网站（http：//www.chinabond.com.cn/）详细披露。

第八章 事前绩效评估工作

为进一步加强债券资金支出管理，合理配置财政资源，提高债券资金使用效益和债券资金支出管理水平，根据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10 号）和《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）的文件要求，对商城县轻工业园区中小企业创新孵化园建设项目进行事前绩效评估，经评估分析，事前评估工作情况如下：

8.1 评估对象

商城县轻工业园区中小企业创新孵化园建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）

8.2 评估思路

本项目的绩效评估主要判断项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，重点论证项目实施的必要性；项目绩效目标合理性；项目实施方案的有效性；项目预期绩效的可持续性；项目预算；评估结论。

8.3 评估结论

本项目属于市政和产业园区项目，符合全市全县对外开放的整体布局，有利于优化生产力结构，对地区经济发展、改革开放、科技进步具有较强的带动、辐射和示范作用。

本项目符合政府专项债券支持领域，项目成熟度较高；项目资金来源可靠，到位可行性高；项目运营收入和项目成本支出预测基本合理；项目债券需求合理；偿债计划可行，偿债风险基本可控。

本项目评估结论为“予以支持”。

商城县预制菜产业园基础设施建设项目

实施方案

商城县产业集聚区管理委员会

商城县亿隆产业发展有限责任公司

商城县财政局

二〇二三年五月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1项目名称 1
1.2项目单位 1
1.3项目主管单位 1
1.4项目性质 1
1.5建设地点 1
1.6建设规模及内容 1
1.7建设期 2
1.8项目总投资 2
1.9项目资本金安排情况 2
1.10资金筹措方式 2
1.11项目手续办理情况 2
1.12项目主体及运作模式 3
1.13事前绩效评估情况 4
1.14主管部门责任 5
1.15项目背景及建设必要性 5
第二章 项目社会经济效益 13
2.1社会效益 13
2.2经济效益 13
第三章 项目投资估算与资金筹措 15
3.1估算范围 15
3.2估算依据 15
3.3投资估算 15
3.4建设资金来源 16
3.5项目资金保障措施 17
第四章 项目专项债券融资方案 18
4.1编制依据 18
4.2融资方案 19
4.3债券资金使用合规性 19
4.4投资者保护措施 19
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 21

5.1现金流入..... 21
5.2现金流出..... 26
5.3资金平衡分析..... 34
第六章风险分析 39
6.1影响项目施工进度和正常运营的风险及控制措施..... 39
6.2影响项目收益的风险及控制措施..... 39
6.3影响融资平衡结果的风险及控制措施..... 39

第一章 项目概况

1.1项目名称

商城县预制菜产业园基础设施建设项目

1.2项目单位

商城县亿隆产业发展有限责任公司

1.3项目主管单位

商城县产业集聚区管理委员会

1.4项目性质

新建有收益性的公益项目

1.5建设地点

本项目位于商城县产业集聚区的山信生科片区。本项目占地72373㎡（折约108.56亩）。

1.6建设规模及内容

项目规划总用地面积72373㎡（折约108.56亩），总建筑面积为80792.09㎡，包括深加工标准化厂房80792.09㎡及园区道路、给排水、电力、消防等配套基础设施工程。

具体建设内容：深加工标准化厂房，其中4栋3F深加工标准化厂房、2栋2F深加工标准化厂房、1栋1F深加工标准化厂房，建筑面积为80792.09㎡；道路及硬化16536.29㎡；配套基础设施包括绿植工程11558.10㎡、机动车停车位388个、充电桩97个、大门2个、围墙1076.09m、室外给排水工程、室外强弱电工程、室外消防工程等。

1.7建设期

本项目建设期 24 个月。预计开工日期 2023 年 7 月，预计完工日期2025 年 6 月。

1.8项目总投资

本项目总投资为 32,548.13 万元，其中工程费用为 25,125.20 万元，其他费用为 3,882.47 元，基本预备费为 1,740.46 万元，建设期利息为 1,800.00 万元。

1.9项目资本金安排情况

项目资本金为财政资金安排 12,548.13 万元，占总投资额 38.55%；符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）关于项目资本金最低比例的要求。本项目专项债券资金不作为项目资本金使用。

1.10资金筹措方式

项目总投资估算 32,548.13 万元，资金来源为专项债券资金和财政资金。其中：计划申请使用债券资金总额 20,000.00 万元，已于 2024 年使用债券资金 11,000.00 万元，已于 2025 年使用债券资金 6,000.00 万元，本次申请使用 3,000.00 万元，项目建设期财政资金方式安排 12,548.13 万元。

1.11项目手续办理情况

本项目手续办理工作主要由商城县亿隆产业发展有限责任公司负责，包括项目可行性研究报告的批复。

本项目已经取得的审批手续情况如下：

2023年5月15日，商城县发展和改革委员会作出的《商城县预制菜产业园基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（商发改政务〔2023〕70号）。

1.12项目主体及运作模式

（1）项目主体

本项目债券资金申请使用及资产登记单位为商城县亿隆产业发展有限责任公司。

商城县亿隆产业发展有限责任公司为有限责任公司（国有企业），由商城县财政局100%控股，统一社会信用代码：91411524MA9FXP5C52，法定代表人：李健，成立日期：2020年10月28日，注册资本：10,000.00万人民币，住所：河南省信阳市商城县上石桥镇产业集聚区办公楼。

商城县亿隆产业发展有限责任公司系在中华人民共和国境内依法设立的有限责任公司（国有企业），不存在隐性债务，具备以本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

（2）项目运作模式

本项目建设及运营单位为商城县亿隆产业发展有限责任公司。

项目专项债券资金由当地财政部门拨付给项目申请单位商城县亿隆产业发展有限责任公司使用，运营期内，商城县亿隆产业发展有限责任公司负责将项目运营产生的收益归入指定账户，并定期上缴财政，财政部门将该资金专项用于项目还本付息以保障项目收益偿付该专项债券资金本息。

项目不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接

偿债的情形。

1.13事前绩效评估情况

（1）事前绩效评估工作开展基本情况

商城县亿隆产业发展有限责任公司委托河南启正资产评估事务所（普通合伙）对商城县预制菜产业园基础设施建设项目（以下简称“本项目”）进行了事前绩效评估。根据《中华人民共和国预算法》、《中华人民共和国预算法实施条例》、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》、《国务院关于进一步深化预算管理制度改革的意见》、财政部《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）、河南省财政厅关于印发《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》等 6 个办法的通知（豫财预〔2019〕176 号）等文件，项目单位以评估调研会的形式，正式启动项目的绩效评估工作，并明确评估的依据、内容、目的、任务、时间、要求等事项。由绩效评价单位制定了工作方案，通过入户及现场调研，组织实施评估，针对本项目新增债券项目实施的必要性、公益性、收益性；新增债券项目建设投资合规性与项目成熟度；新增债券项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；新增债券项目绩效目标合理性等七个方面进行全面评估，并出具了《商城县预制菜产业园基础设施建设项目事前绩效评估报告》。

（2）评估结论

本项目绩效目标符合客观实际，绩效目标从产出、效益、满意度方面进行设定，采用定性的分级分档形式进行表述，绩效指标清

晰、细化、可考核。建立健全了保障绩效目标实现的项目实施办法和措施，有明确的职责分工、严谨有效的财务管理和内控制度，有科学、合理、可行的项目管理内容和相关的目标要求，来确保绩效目标可实现性和绩效可持续性。经事前绩效评估分析，本项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，故对本项目应“予以支持”。（详见上报材料《商城县预制菜产业园基础设施建设项目事前绩效评估报告》）。

1.14主管部门责任

项目主管部门和项目单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度尽早安排使用，推动新建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和项目单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.15项目背景及建设必要性

1.15.1 项目背景

1. 国家政策

近年来，我国在疫情状况和消费升级的双重影响下，预制菜产业迅猛发展，成为食品工业新风口。随着生活节奏的加快，人们的消费习惯在发生新的变化，“预制菜”产业顺应社会消费升级，呈现蓬勃发展的势头。预制菜上游涉农、中游涉工、下游涉商，贯穿一

二三产，对于优化供给、扩大内需、促进循环具有重要作用。中国食品工业协会研究显示，2021 年全国预制菜产业规模 3500 亿元，“十四五”末有望达到 10000 亿元。

预制菜以方便、快捷、品类多、口味佳等特点精准抓住现代忙碌都市人饭点“痛点”，预制菜每年以两位数的增长率迎来产业风口，打开预制菜广阔空间。随着冷链技术水平的逐步完善，以及消费者对于食材新鲜度、口味的要求越来越高，预制菜也逐步过渡至工业加工程度较低、产品新鲜度高、后期可再自主调控口味但减轻现场制作负担的品类上，即配食品和即享食品迎来了更快的发展。

2023 年 2 月 13 日，2023 年中央一号文件正式发布，文件明确提升净菜、中央厨房等产业标准化和规范化水平，培育发展预制菜产业。

2.河南省、信阳市预制菜产业的政策

河南省政府为推动《河南省加快发展预制菜产业三年行动方案（2022-2025 年）》落实，河南省政府办公厅发布《支持绿色食品业加快发展若干政策措施》，支持预制菜产业发展，每年安排财政资金 5000 万元，对预制菜单项菜品年销售收入超过 1 亿元、预制菜套餐产品年销售收入超过 5 亿元、新开发畅销预制菜单品或套餐产品的预制菜企业给予奖励。

2016 年，信阳市政府专门出台了《信阳市人民政府关于大力推广“信阳菜”的若干意见》，成立了高规格的信阳菜推广工作领导小组，在全国地级市开创性地设立了信阳菜推广办公室。

2022 年，信阳市委、市政府印发了《关于加快信阳菜产业高质

量发展的实施意见》，明确提出支持预制菜生产和研发，重点打造信阳预制菜产业园、中央厨房、优质食材基地、快餐连锁品牌等产业板块，为预制菜产业高质量发展指明了方向，信阳预制菜产业正在迎来重大产业发展机遇。

3.信阳市美食资源禀赋

发展预制菜产业，信阳优势明显。目前，信阳菜馆遍布全国 16 省 56 市，南湾鱼、焖罐肉、固始鹅块等众多特色菜肴深受市场欢迎。其中，部分明星菜肴已经开始预制化，以全新形象走上大众餐桌，成为推动信阳预制菜产业又好又快发展的产业基因。

信阳市委、市政府坚持把信阳菜作为一项民生工程、朝阳产业来打造，将“两茶一菜”工程作为全市 2022 年十大工程之一。同时，出台了《信阳菜产业高质量发展实施意见》，明确提出支持预制菜生产和研发，可以预见，未来预制菜产业将成为信阳塑造美好生活、实现绿色崛起的一个重要经济支撑点。

在信阳市委、市政府的领导下，信阳菜办围绕创建“中餐美食地标城市”的奋斗目标，按照标准化、品牌化、产业化的发展思路，大力推进名菜、名师、名店、名宴、名街、名城等“六名工程”建设，向社会发布 60 个信阳菜烹饪技艺省、市地方标准，在全国认定挂牌近 200 家信阳养生菜品牌店，成功申报 30 个河南名菜、27 家河南名店。同时，信阳菜立足信阳、布局河南、走向全国，吃信阳菜成为广大消费者健康饮食的首要选择。青椒南湾鱼头、商城老鸭汤、商城炖菜、清炖甲鱼、板栗焖仔鸡、固始鹅块、信阳焖罐肉、罗山大肠汤、信阳炕豆腐、鱼丸空心面等信阳美食，原汁原味、康养结合，受到了省内外消费者的高度认可。

4.商城县特色菜品

商城县地处河南省信阳市东南隅，大别山北麓，位于淮河流域上流。良好的生态环境带来优质的食物资源，在种类繁多的菜品中，炖菜是一张靓丽的城市名片。它是多种特色菜品的总称，也是河南省非物质文化遗产和传统工艺的代表项目。商城县也因此被中国烹饪协会授予“中国炖菜之乡”。

商城县把传承发展特色美食作为贯彻落实“争先进、比贡献”活动的重要内容，集中人力、物力、财力，在创建中国炖菜之乡的基础上，从加强餐饮人才队伍、炖菜标准化、炖菜品牌店、饮食文化和生态原料示范基地建设入手，组织专业人员，对商城炖菜 10 大河南名菜厨艺标准进行整理汇编，印制成《商城炖菜标准》在社会上公开发行；摄制、播放《炖菜之乡欢迎您》专题片。商城县政府制定《商城县人民政府关于加快炖菜产业发展的意见》、《商城县餐饮业发展基金管理暂行办法》等政策，启动炖菜标准化建设。

近年来，随着乡村振兴战略的全面开展，炖菜作为商城县的传统特色，也迎来了新的发展。商城炖菜的传承人们发扬“工匠精神”，在不断尝试中创新炖菜技术，坚持与时代同步，着力建设新鲜优良食材的培育基地，不断改进制作方法，更新产品包装，使商城炖菜在新时代的背景下焕发新活力，让古老的非遗规模化、产业化、时代化。树立起商城炖菜的品牌，推进非遗文化的保护与传承，还有助于推动商城县经济文化发展。商城县现有预制菜产品主要有罐装老鸭汤、老母鸡汤、筒鲜鱼、鱼丸产品、陶氏酥丸、豫佑腊排（腊肠、腊鸭制品）、易氏鸭蛋臭豆腐干等产品。

本项目正是基于国家和地方政策背景下实施的。

1.15.2 项目建设的必要性

1.项目建设是落实商城县人民政府2023年重点工作的需要

《商城县人民政府 2023 年政府工作报告》“2023 年重点工作（三）抓乡村振兴，必须全面推进 促进农业高质高效。扛稳粮食安全重任，坚决落实耕地保护制度，新建高标准农田 4 万亩，确保粮食产量 6.1 亿斤以上。围绕“一米两茶一菜一药材”，大力发展特色产业，发展再生稻 16.5 万亩，新发展标准化茶园 0.31 万亩、改造低产茶园 1 万亩；发展油茶 4.55 万亩，实施油茶低改 4.67 万亩，争创国家油茶种质资源库；建设预制菜产业园，积极推介“中国炖菜之乡”；新发展中药材 3 万亩；叫响“商”字号农业产业品牌，再争创 10 个市级以上品牌、5 个省级以上品牌。加快形成一批农产品加工优势产业集群，让农业成为有奔头的产业。”中明确提出：建设预制菜产业园，积极推介“中国炖菜之乡”。作为商城县 2023 年政府的重点工作，本项目立足自身特色与优势，充分对接商城县“旅游+食品”的特色产业发展方向，谋划预制菜食品加工产业项目，打造完备的食品加工产业链，有助于打响商城特色食品加工品牌。

2.项目建设是商城县塑造美好生活、实现绿色崛起的需要

商城县委、县政府坚持把预制菜作为一项民生工程、朝阳产业来打造，将“两茶一菜”工程作为全市 2022 年十大工程之一，但是应该看到商城预制菜产业还存在一些问题，如：1、生产流通配套差。预制菜加工需要规模化、标准化的基地支撑。目前，全县预制菜生产基地处于小而全状态，虽品类齐全，品种丰富，但尚未形成规模化、标准化的单品基地。2、预制菜品种单一。目前，在全县出产半成品、成品食品中，能够算上预制菜的品种仅有 10 余品种，与农产

品资源大县、美食地标城市地位不相适应。3、产业规模较小。现已开发的预制菜品种，只是小单品，体量稍大点的夏记筒鲜鱼，与大单品体量标准相差甚远。罐装老鸭汤、老母鸡汤等产品，本地暂无生产基地，靠外地企业代加工，产品产量上不去，此类企业对标准化厂房需求约 55000 平方米。筒鲜鱼、鱼丸产品，因本地有生产基地规模受限，尚不能满负荷生产，此类企业对标准化厂房需求约 30000 平方米。陶氏酥丸、豫佑腊排（腊肠、腊鸭制品）、易氏鸭蛋臭豆腐干等产品的生产基地比较分散，此类企业对标准化厂房需求约 20000 平方米。

预制菜作为一个横跨了农业、食品加工、流通供应链、消费品、餐饮的“长链”品类，有产业上的巨大潜力，在其发展过程中，必须依赖于园区提供的配套形成规模优势。本项目的建设是积极响应政府政策，顺应预制菜产业发展，可进一步提升商城县预制菜加工能力，从而提升商城县农产品深加工市场竞争力、稳定农户收入，对促进商城县社会经济发展具有十分重要的意义。

3.项目建设是打造商城传统特色的需要

商城县政府把“两茶一菜”作为商城县的十大工程之一 ，县委县政府要求按照“整体谋划、分期实施、产业鲜明”的总体要求，在财政支持、金融保险、人才培育、科研成果转化、品牌建设等方面进一步深化和细化，以推进预制菜产业向规模化、集群化发展，力争到 2025 年末，县预制菜产业园初具规模，全县预制菜企业达到 10 家以上，以鱼丸、筒鲜鱼、鸭汤制品为重点，打造预制菜大单品 2 至 3 个。同时，以酥丸、腊味、鸭蛋臭豆腐干、脱水蔬菜为重点，打造小单品 10 个以上。在此基础上，打造一至两个在省内外初步叫

响的预制菜品牌，力争预制菜年销售收入创新高。

近年来，随着乡村振兴战略的全面开展，炖菜作为商城县的传统特色，也迎来了新的发展。商城炖菜的传承人们发扬“工匠精神”，在不断尝试中创新炖菜技术，坚持与时代同步，着力建设新鲜优良食材的培育基地，不断改进制作方法，更新产品包装，使商城炖菜在新时代的背景下焕发新活力，让古老的非遗规模化、产业化、时代化。树立起商城炖菜的品牌，推进非遗文化的保护与传承。

4.本项目的建设是调整农业产业结构和产品结构的需要

随着农业生产的快速发展，其制约因素由过去主要受资源约束变为受资源、市场和环境的约束，农产品结构性过剩的局面已经出现，因此，加快农业由传统的千家万户的小生产方式向现代集约化经营方式转变，提高农产品质量，满足日益增加的农产品优势化、市场需求已经成为调整农业结构的核心。

长期以来，我国的农产品大多以应季出现在国际、国内市场，供给需求时段不相匹配，农产品的市场压力越来越大，农民增产不增收问题也越来越突出。本项目建成后，将进一步扩大商城县农产品深加工规模，将进一步引导农民以市场为导向调整产品结构，可有效增加农民收入，推动商城县预制菜产业快速持续发展。

5.本项目的建设是推动农产品加工业转型升级的重要手段

根据《国务院办公厅关于进一步促进农产品加工业发展的意见》要求：推动农产品加工业从数量增长向质量提升、要素驱动向创新驱动、分散布局向集群发展转变，完善农产品加工产业和政策扶持体系，引导加工产能向农产品主产区、优势区和物流节点集聚，促

进加工企业向园区集中，打造专用原料、加工转化、现代物流、便捷营销融合发展的产业集群。到 2025 年，农产品加工转化率达到75%，农产品加工业与农业总产值比进一步提高；自主创新能力显著增强，转型升级取得突破性进展，形成一批具有较强国际竞争力的知名品牌、跨国公司和产业集群，基本接近发达国家农产品加工业发展水平。

本项目能够引导预制菜企业和意向落户相关企业，同预制菜科研院所、县炖菜协会合作，推行定单式研发，以增强预制菜研发针对性和研发成果实用性。能够为预制菜企业技术创新、设备改造、人才招引、对外协作，促进大、中、小企业专业化分工协作提供便利条件，能够尽快打造绿色食品产业集群。

中国烹饪协会美食地标城市——“中国炖菜之乡”的商城，被认定为中国名菜的商城老鸭汤、商城筒鲜鱼、四喜来财以及被注册为国家地理标志证明商标商城筒鲜鱼，商城炖菜烹饪技艺列入第四批信阳市非物质文化遗产代表性项目，河南省餐饮与饭店行业协会也授予商城县“烹饪技术传承与创新发展突出贡献奖”，商城炖菜的知名度、美誉度逐年大幅提升。为弘扬商城饮食文化，聚力塑造商城炖菜品牌，提升全县厨师烹饪技艺水平，挖掘和培育特色菜肴，提升旅游餐饮服务水平，推动商城炖菜走向全国。

综上，本项目商城县市场需求较大，且商城县有条件和能力实施，因此本项目的建设是十分必要可行的。

第二章 项目社会经济效益

2.1社会效益

1、进一步促进商城县农业产业化经营，壮大主导产业规模

通过本项目的实施，可以充分发挥本地农产品精深加工的优势，通过本项目为后续的农产品深加工生产奠定基础，解决农业产业结构调整中的盲目性和随意性，真正实现农业结构的最优化调整和农产品种植的产业化升级，达到农民增收、财政增长之目的。

2、有助于提高商城县农业生产的市场化、组织化水平

该项目的建设能够加快农产品加工由传统的小生产方式向现代集约化经营方式转变，提高农产品质量，满足日益增加的农产品优质化、多样化市场的需求。该项目的实施将使标准化、无公害生产成为有市场、有组织、有目的的产业化生产和规模化经营，带领农民进入大市场，大大提高了商城县农产品加工的市场化、组织化水平。

3、有利于进一步扩大商城县就业水平，促进商城县经济社会平稳发展

该项目实施后，首先可带动当地农产品加工产业的发展，为当地剩余劳动力提供更多的就业岗位；有利于促进商城县社会经济平稳发展。

本项目的投资建设可以增进地方政府的财政税收，加强了相关产业的配套，增加当地的劳动力就业，带动相关产业的发展，从而也可以拉动了当地GDP的增长，因此，投资本项目社会效益显著。

2.2经济效益

1、给建筑业带来一定的发展机遇，促进区域经济的发展

本项目的建设，经采取相关措施后对周边的生态环境没有不良影响，建设所需的大部分建筑材料和设备由本地区供应，这将给建筑业带来一定的发展机遇，促进区域经济的发展。

2、增加就业机会，提高当地居民收入

本项目的建设不但引致社会总产出、创造 GDP，而且还能为社会创造直接、间接的就业机会。该项目的建设有利于解决当地剩余劳动力的需要。项目运营后可直接带动当地劳动力就业，间接带动人数上千人，在一定程度上缓解了当地的劳动就业压力。

3、改善商城县投资环境，促进大范围招商

商城县作为河南的一个门户，境内有许多知名生产企业，本项目的建设将极大地带动和辐射到周边地区，充分发挥商城县的区位优势，提高商城县的知名度，通过这个窗口可以让外地企业进一步了解商城县，吸引企业到商城县来投资，发展壮大商城县经济。

所以，建设商城县预制菜产业园基础设施也是改善投资环境、招商引资的需要。

本项目的建设将有力拉动商城县建筑业相关产业的发展；本项目实施后，可有力带动就业，增加政府财政税收，促进商城县第一、二、三产业融合发展，进而为商城县产业结构转型升级和经济社会持续发展增添新动能。

经测算，项目债券存续期内可实现经营收入 63,462.63 万元，财政税收收入 8,682.35 万元，项目经济效益良好。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1估算范围

项目规划总用地面积72373㎡（折约108.56亩），总建筑面积为80792.09㎡，包括深加工标准化厂房80792.09㎡及园区道路、给排水、电力、消防等配套基础设施工程。

本项目投资范围包含以上建筑工程以及相关配套服务设施工程等第一类工程费用，包含土地费、前期工作咨询费、项目建设管理费、设计费、勘察费、工程监理费、招标代理服务费等其他费用及基本预备费，建设期利息。

3.2估算依据

1、国家发改委、建设部《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

2、《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

3、《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

4、《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

5、《河南建设工程经济管理》及河南省有关经济文件；

6、河南省、信阳市相关费用的造价文件；

7、调查的当地技术经济指标。

3.3投资估算

本项目总投资为32,548.13万元，其中工程费用为25,125.20万元，其他费用为3,882.47元，基本预备费为1,740.46万元，建设期利息为1,800.00万元。

项目总投资估算表

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	**第一部分工程费用**	**19,429.59**	**5,191.47**	**504.14**		**25,125.20**
1	**深加工标准化厂房**	**18,582.18**	**4,039.61**			**22,621.79**
1.1	土建工程	18,582.18				**18,582.18**
1.2	室内给排水工程		686.73			**686.73**
1.3	室内强电工程		929.11			**929.11**
1.4	室内消防工程		848.32			**848.32**
1.5	室内弱电工程		605.94			**605.94**
1.6	室内暖通工程		969.51			**969.51**
2	**道路工程**	**429.95**				**429.95**
3	**配套基础设施工程**	**417.46**	**1,151.86**	**504.14**		**2,073.46**
3.3.1	园区室外给水工程		154.52			**154.52**
3.3.2	园区室外排水工程		126.42			**126.42**
3.3.3	园区室外强电工程		168.57			**168.57**
3.3.4	园区室外弱电工程		126.42			**126.42**
3.3.5	园区室外消防工程		575.93			**575.93**
3.3.6	绿植工程	300.51				**300.51**
3.3.7	围墙	86.09				**86.09**
3.3.8	大门	20.00				**20.00**
3.3.9	机动车停车位	10.86				10.86
3.3.10	新能源充电车位			504.14		**504.14**
二	**第二部分其他费用**					**3,882.47**
1	土地费					1,628.40
2	建设项目前期工作咨询费					325.48
3	项目建设管理费					365.48
4	设计费					414.99
5	勘察费					222.98
6	建设工程监理费					474.07
7	环境影响咨询服务费					27.81
8	招标代理服务费					26.28
9	工程造价服务咨询费					195.98
10	工程保险费					75.37
11	场地准备及临时设施费					100.50
12	劳动安全卫生评审费					25.13
三	**基本预备费**					**1,740.46**
四	**建设投资（一+二+三）**					**30,748.13**
五	**建设期利息**					**1,800.00**
六	**项目总投资**					**32,548.13**

3.4建设资金来源

1、资金筹措

项目总投资估算 32,548.13 万元，资金来源为专项债券资金和财政资金。其中：财政资金安排 12,548.13 万元，占总投资额 38.55%；使用债券资金总额 20,000.00 万元，占总投资额 61.45%。

2、年度投资计划

项目分年度投资计划

单位：万元

年度	财政资金	专项债券资金
2024年	7,000.00	11,000.00
2025年	5,548.13	9,000.00
合计	12,548.13	20,000.00

3.5项目资金保障措施

根据项目建设进度，编制项目资金使用计划，合理安排资金，做好项目资金保障工作；积极探索资金筹措方式，增强项目资金抗风险能力，保障项目资金能够足额及时到位；加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；编制应急预案，防范资金风险。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1编制依据

1、《中华人民共和国预算法》；

2、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3、《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4、《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6、《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35号）；

7、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

8、《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39号）；

9、《关于启用地方政府新增专项债券项目信息披露模板的通知》（财办库〔2019〕364号）；

10、《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）；

11、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

12、《河南省财政厅关于规范专项债券发行资料制作和评审有关事项的通知》（豫财债函〔2022〕6号）；

13、《商城县预制菜产业园基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（商发改政务〔2023〕70号）。

4.2融资方案

本项目计划申请使用债券资金总额20,000.00万元，已于2024年使用债券资金11,000.00万元，已于2025年使用债券资金6,000.00万元，本次申请使用3,000.00万元，期限30年，假设债券票面利率4.5%，每半年付息一次，债券从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的1%，第11-20年每年2%，第21-25年每年5%，第26-30年每年10%。项目债券存续期内本息合计40,925.00万元。

4.3债券资金使用合规性

本项目专项债券资金不存在违规使用情况。

项目专项债券资金不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不用于发放工资、养老金等社保支出，不用于单位工作经费，不用于置换存量债务，不用于企业补贴及偿债，不用于支付利息，不用于PPP项目，不用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所、城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程的情况，不用于房地产开发项目，不用于一般性企业生产线或生产设备，不用于租赁住房建设以外的土地储备，不用于主题公园等商业设施。

4.4投资者保护措施

本次申请使用的债券资金将全部用于商城县预制菜产业园基础

设施建设项目，偿债来源为深加工标准化厂房租赁收入、停车位收入、充电桩收入、物业管理收入。项目主管部门和项目单位将严格按照有关制度使用专项债券资金，按要求披露各年度专项债券资金使用情况、专项债券对应项目建设进度与运营情况、专项债券项目收益及对应形成的资产情况、其它有关信息。在专项债券存续期，项目发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将根据《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）等有关规定，提出具体补救措施，并对上述信息及时公开。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1现金流入

商城县预制菜产业园基础设施建设项目现金流入主要包括深加工标准化厂房租赁收入、停车位收入、充电桩收入、物业管理收入、财政补贴收入。

5.1.1 深加工标准化厂房租赁收入

本项目运营期内出租的标准化厂房面积80792.09㎡，通过调研周边县区同类型项目的厂房租赁价格、出租率等运营情况汇总如下表所示：

序号	县区	项目名称	类型	租赁价格	出租率
1	潢川县	潢川县绿色食品装备产业园	厂房	25元/㎡/月	95%
2	郏县	郏县绿色食品产业园	标准化厂房	24元/㎡/月	90%
3	潢川县	潢川县生态小龙虾产业园	车间、厂房	20元/㎡/月	100%
4	洛宁县	洛宁县开发区食品产业园	标准厂房	22元/㎡/月	95%

综上，参考同类型项目租赁价格及出租率，结合项目的实际情况，确定本项目厂房租金按 20 元/㎡/月测算，债券存续期内租赁价格按照每三年增长5%。

出于谨慎性原则，本项目运营期第 1 年出租率按照 60%测算，第 2 年按照 70%测算，第 3 年按照 80%测算，第 4 年及以后年度按照90%测算，此后不再增长。

5.1.2 停车位收入

依据可行性研究报告，本项目规划 388 个停车位。根据商城县目前停车场收费标准，综合考虑项目实际情况，出于谨慎性原则，

本项目综合平均收费标准按 5 元/次测算，每个停车位每日周转 2 次。本项目为有收益的公益性项目，债券存续期内停车费价格不设涨幅，预计运营第 1 年出租率按照 60%测算，第 2 年按照 70%测算，第 3 年按照 80%测算，第 4 年及以后年度按照 90%测算，此后不再增长。

5.1.3 充电桩收入

本项目规划建设 97 个充电桩。充电桩充电服务费标准参照市场调研数据如下：

新乡：电动汽车充电服务费按充电的计量单位（千瓦时）收取，纯电动公交车最高标准为 0.50 元/千瓦时，社会车辆最高标准为 0.60 元/千瓦时。充电经营企业可在上述最高限价内下浮，下浮幅度不限。

濮阳：电动汽车充电服务费按充电的计量单位数（千瓦时）收取，社会车辆充电服务费最高标准暂定为交流慢充 0.70 元/千瓦时、直流快充 0.75 元/千瓦时（上述两项收费均不包含电费）。充电经营企业可在最高限价内下浮，下浮幅度不限。

焦作：电动汽车充电服务费按充电的计量单位数（千瓦时）收取，社会车辆充电服务费最高标准暂定为 0.70 元/千瓦时（上述收费不包含电费）。充电经营企业可在最高限价内下浮，下浮幅度不限，鼓励充电设施建设运营单位对充电服务费给予优惠。

基于谨慎性原则，本项目充电桩充电服务费收费标准拟定为 0.5 元/kwh，运营期不考虑价格涨幅。目前主流新能源电动汽车电量大约在 70kwh-84kwh 之间，快充时间在 1 小时至 2.5 小时之间，车型及电池基础数据如下表所示：

车型	电池容量（kwh）
小鹏汽车-小鹏P7	60.2

车型	电池容量（kwh）
比亚迪-唐系能源	90.3
特斯拉-Mode13	60
蔚来ES62020款455KM运动版	75
平均电池容量	71.38

假设单次平均充电电量为 50kWh，单桩日平均充电次数为 2 次。运营期第 1 年出租率按照 60%测算，第 2 年按照 70%测算，第 3 年按照 80%测算，第 4 年及以后年度按照 90%测算，此后不再增长。

5.1.4 物业管理收入

项目建成后，计划对项目整体进行综合统一管理，提供物业管理服务，考虑商城县周边工业园区现有物业管理费收费标准 0.8-1.5 元/㎡/月，本项目以生产加工预制菜为主业，参照商城县工业园区物业费标准，并基于谨慎性，本项目物业管理费定价为 0.8 元/㎡/月，运营期内物业费保持不变。

出于谨慎性原则，运营期第 1 年出租率按照 60%测算，第 2 年按照 70%测算，第 3 年按照 80%测算，第 4 年及以后年度按照 90%测算，此后不再增长。

债券存续期间项目预期经营收入测算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期		运营期		
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
	经营收入	63,462.63			1,401.04	1,634.53	1,868.05
	年出租率				60%	70%	80%
1	标准化厂房租赁收入	53,720.19			1,163.41	1,357.31	1,551.21
	数量（㎡）				48,475.25	56,554.46	64,633.67
	单价（元/㎡/月）				20.00	20.00	20.00
2	停车位收入	3,482.00			84.93	99.08	113.24
	数量（个）				388	388	388
	停车率				60%	70%	80%
	停车费用(元/个/次）				5.00	5.00	5.00
	日周转次数（次）				2	2	2

序号	项目	合计	建设期		运营期		
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
3	充电桩收入	4,352.56			106.16	123.85	141.55
	桩数（个）				97	97	97
	使用率				60%	70%	80%
	日周转次数				2	2	2
	日充电量（辆/kwh）				50.00	50.00	50.00
	价格（元/kwh）				0.50	0.50	0.50
4	物业管理收入	1,907.88			46.54	54.29	62.05
	数量（㎡）				48,475.25	56,554.46	64,633.67
	单价（元/㎡/月）				0.80	0.80	0.80

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
	经营收入	2,188.79	2,188.79	2,188.79	2,280.41	2,280.41
	年出租率	90%	90%	90%	90%	90%
1	标准化厂房租赁收入	1,832.36	183236%	1,832.36	1,923.98	1,923.98
	数量（㎡）	72,712.88	72,712.88	72,712.88	72,712.88	72,712.88
	单价（元/㎡/月）	21.00	21.00	21.00	22.05	22.05
2	停车位收入	127.39	127.39	127.39	127.39	127.39
	数量（个）	388	388	388	388	388
	停车率	90%	90%	90%	90%	90%
	停车费用(元/个/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	日周转次数（次）	2	2	2	2	2
3	充电桩收入	159.24	159.24	159.24	159.24	159.24
	桩数（个）	97	97	97	97	97
	使用率	90%	90%	90%	90%	90%
	日周转次数	2	2	2	2	2
	日充电量（辆/kwh）	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	价格（元/kwh）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
4	物业管理收入	69.80	69.80	69.80	69.80	69.80
	数量（㎡）	72,712.88	72,712.88	72,712.88	72,712.88	72,712.88
	单价（元/㎡/月）	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
	经营收入	2,280.41	2,376.39	2,376.39	2,376.39	2,376.39
	年出租率	90%	90%	90%	90%	90%
1	标准化厂房租赁收入	1,923.98	2,019.96	2,019.96	2,019.96	2,019.96
	数量（㎡）	72,712.88	72,712.88	72,712.88	72,712.88	72,712.88
	单价（元/㎡/月）	22.05	23.15	23.15	23.15	23.15
2	停车位收入	127.39	127.39	127.39	127.39	127.39
	数量（个）	388	388	388	388	388
	停车率	90%	90%	90%	90%	90%
	停车费用(元/个/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	日周转次数（次）	2	2	2	2	2
3	充电桩收入	159.24	159.24	159.24	159.24	159.24
	桩数（个）	97	97	97	97	97
	使用率	90%	90%	90%	90%	90%
	日周转次数	2	2	2	2	2

序号	项目	运营期				
		第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
	日充电量（辆/kwh）	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	价格（元/kwh）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
4	物业管理收入	69.80	69.80	69.80	69.80	69.80
	数量（㎡）	72,712.88	72,712.88	72,712.88	72,712.88	72,712.88
	单价（元/㎡/月）	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	经营收入	2,376.39	2,376.39	2,376.39	2,376.39	2,376.39
	年出租率	90%	90%	90%	90%	90%
1	标准化厂房租赁收入	2,019.96	2,019.96	2,019.96	2,019.96	2,019.96
	数量（㎡）	72,712.88	72,712.88	72,712.88	72,712.88	72,712.88
	单价（元/㎡/月）	23.15	23.15	23.15	23.15	23.15
2	停车位收入	127.39	127.39	127.39	127.39	127.39
	数量（个）	388	388	388	388	388
	停车率	90%	90%	90%	90%	90%
	停车费用(元/个/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	日周转次数（次）	2	2	2	2	2
3	充电桩收入	159.24	159.24	159.24	159.24	159.24
	桩数（个）	97	97	97	97	97
	使用率	90%	90%	90%	90%	90%
	日周转次数	2	2	2	2	2
	日充电量（辆/kwh）	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	价格（元/kwh）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
4	物业管理收入	69.80	69.80	69.80	69.80	69.80
	数量（㎡）	72,712.88	72,712.88	72,712.88	72,712.88	72,712.88
	单价（元/㎡/月）	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
	经营收入	2,376.39	2,376.39	2,376.39	2,376.39	2,376.39
	年出租率	90%	90%	90%	90%	90%
1	标准化厂房租赁收入	2,019.96	2,019.96	2,019.96	2,019.96	2,019.96
	数量（㎡）	72,712.88	72,712.88	72,712.88	72,712.88	72,712.88
	单价（元/㎡/月）	23.15	23.15	23.15	23.15	23.15
2	停车位收入	127.39	127.39	127.39	127.39	127.39
	数量（个）	388	388	388	388	388
	停车率	90%	90%	90%	90%	90%
	停车费用(元/个/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	日周转次数（次）	2	2	2	2	2
3	充电桩收入	159.24	159.24	159.24	159.24	159.24
	桩数（个）	97	97	97	97	97
	使用率	90%	90%	90%	90%	90%
	日周转次数	2	2	2	2	2
	日充电量（辆/kwh）	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	价格（元/kwh）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
4	物业管理收入	69.80	69.80	69.80	69.80	69.80
	数量（㎡）	72,712.88	72,712.88	72,712.88	72,712.88	72,712.88

序号	项目	运营期				
		第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
	单价（元/㎡/月）	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	经营收入	2,376.39	2,376.39	2,376.39	2,376.39	2,376.39
	年出租率	90%	90%	90%	90%	90%
1	标准化厂房租赁收入	2,019.96	2,019.96	2,019.96	2,019.96	2,019.96
	数量（㎡）	72,712.88	72,712.88	72,712.88	72,712.88	72,712.88
	单价（元/㎡/月）	23.15	23.15	23.15	23.15	23.15
2	停车位收入	127.39	127.39	127.39	127.39	127.39
	数量（个）	388	388	388	388	388
	停车率	90%	90%	90%	90%	90%
	停车费用(元/个/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	日周转次数（次）	2	2	2	2	2
3	充电桩收入	159.24	159.24	159.24	159.24	159.24
	桩数（个）	97	97	97	97	97
	使用率	90%	90%	90%	90%	90%
	日周转次数	2	2	2	2	2
	日充电量（辆/kwh）	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	价格（元/kwh）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
4	物业管理收入	69.80	69.80	69.80	69.80	69.80
	数量（㎡）	72,712.88	72,712.88	72,712.88	72,712.88	72,712.88
	单价（元/㎡/月）	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

5、财政补助收入

本项目进入运营期后每年可申请财政补贴 260.00 万元，债券存续期内财政补贴资金共计 7,280.00 万元。详见商城县财政局《关于商城县预制菜产业园基础设施建设项目财政补贴的复函》。

综上所述，本项目债券存续期内现金流入合计 70,742.63 万元。

5.2现金流出

商城县预制菜产业园基础设施建设项目现金流出包括经营成本支出和相关税费支出。

5.2.1 经营成本

本项目经营成本包括燃料动力费、工资及福利费、维修费、管理及其他费用、设备更新费。

（1）燃料动力费：

水费：本项目用水包括公共区域的道路洒水、绿植用水，年用水量为 0.56 万吨，根据《关于调整城区自来水供水价格的通知》（商发改〔2023〕4 号）文件显示非居民用水的综合单价为 2 元/吨；

电费：本项目用电包括道路用电，年耗电量为 3.14 万 kw·h，电费按照 0.62 元/度进行测算。

（2）工资及福利费：项目工作人员 20 人，其中管理人员 2 人，工资按照 6 万元/人/年测算，技术人员 5 人，工资按照 4.5 万元/人/年测算，其他人员 13 人，工资按照 3.5 万元/人/年测算，福利费按工资的 14%计提。考虑未来物价上涨因素，工资及福利费按照每三年增长 5%测算。

（3）维修费用：主要包含园区设施日常维护保养、检测、备品备件，低值易耗材料的支出等相关支出，按照项目总投资的 0.5%测算。

（4）管理及其他费用：主要包括项目在运营过程中的产生的办公费、会议费用、绿化费用、消防费用以及由该项目负担的经费和在项目经营管理过程中产生的其他杂务费用，按年营业收入的 2%测算。

（5）设备更新费：设备使用年限一般为 15-20 年，本项目设备在运营期第 15 年末对设备进行更新，更新费用为 504.14 万元。

经测算，本项目债券存续期内经营成本合计 10,515.24 万元，具体测算如下：

债券存续期内项目预期经营成本测算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期		运营期		
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
1	燃料动力费	85.96			3.07	3.07	3.07
1.1	电费	54.60			1.95	1.95	1.95
1.2	水费	31.36			1.12	1.12	1.12
2	工资及福利费	3,158.37			91.20	91.20	91.20
3	修理费	6,118.21			162.74	166.16	169.65
4	管理及其他费用	648.56			28.02	16.35	18.68
5	设备更新费	504.14					
6	折旧费	23,699.74			859.54	859.54	859.54
7	摊销费	911.96			32.57	32.57	32.57
8	财务费用	19,125.00			900.00	900.00	900.00
9	总成本费用（1-7）	54,251.94			2,077.14	2,068.89	2,074.71
10	经营成本（1-5）	10,515.24			285.03	276.78	282.60

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	燃料动力费	3.07	3.07	3.07	3.07	3.07
1.1	电费	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95
1.2	水费	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
2	工资及福利费	95.76	95.76	95.76	100.55	100.55
3	修理费	173.21	176.85	180.56	184.35	188.22
4	管理及其他费用	21.89	21.89	21.89	22.80	22.80
5	设备更新费					
6	折旧费	859.54	859.54	859.54	859.54	859.54
7	摊销费	32.57	32.57	32.57	32.57	32.57
8	财务费用	900.00	891.00	882.00	873.00	864.00
9	总成本费用（1-7）	2,086.04	2,080.68	2,075.39	2,075.88	2,070.75
10	经营成本（1-5）	293.93	297.57	301.28	310.77	314.64

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1	燃料动力费	3.07	3.07	3.07	3.07	3.07
1.1	电费	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95
1.2	水费	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
2	工资及福利费	100.55	105.58	105.58	105.58	110.85
3	修理费	192.17	196.21	200.33	204.54	208.84
4	管理及其他费用	22.80	23.76	23.76	23.76	23.76
5	设备更新费					
6	折旧费	859.54	859.54	859.54	859.54	859.54
7	摊销费	32.57	32.57	32.57	32.57	32.57
8	财务费用	855.00	837.00	819.00	801.00	783.00
9	总成本费用（1-7）	2,065.70	2,057.73	2,043.85	2,030.06	2,021.63
10	经营成本（1-5）	318.59	328.62	332.74	336.95	346.52

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	燃料动力费	3.07	3.07	3.07	3.07	3.07
1.1	电费	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95
1.2	水费	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12

序号	项目	运营期				
		第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
2	工资及福利费	110.85	110.85	116.40	116.40	116.40
3	修理费	213.23	217.71	222.28	226.95	231.72
4	管理及其他费用	23.76	23.76	23.76	23.76	23.76
5	设备更新费		504.14			
6	折旧费	859.54	859.54	831.28	831.28	831.28
7	摊销费	32.57	32.57	32.57	32.57	32.57
8	财务费用	765.00	747.00	729.00	711.00	693.00
9	总成本费用（1-7）	2,008.02	2,498.64	1,958.36	1,945.03	1,931.80
10	经营成本（1-5）	350.91	859.53	365.51	370.18	374.95

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
1	燃料动力费	3.07	3.07	3.07	3.07	3.07
1.1	电费	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95
1.2	水费	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
2	工资及福利费	122.22	122.22	122.22	128.33	128.33
3	修理费	236.59	241.56	246.63	251.81	257.10
4	管理及其他费用	23.76	23.76	23.76	23.76	23.76
5	设备更新费					
6	折旧费	831.28	831.28	831.28	831.28	831.28
7	摊销费	32.57	32.57	32.57	32.57	32.57
8	财务费用	675.00	630.00	585.00	540.00	495.00
9	总成本费用（1-7）	1,924.49	1,884.46	1,844.53	1,810.82	1,771.11
10	经营成本（1-5）	385.64	390.61	395.68	406.97	412.26

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	燃料动力费	3.07	3.07	3.07	3.07	3.07
1.1	电费	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95
1.2	水费	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
2	工资及福利费	128.33	134.74	134.74	134.74	141.48
3	修理费	262.50	268.01	273.64	279.39	285.26
4	管理及其他费用	23.76	23.76	23.76	23.76	23.76
5	设备更新费					
6	折旧费	831.28	831.28	831.28	831.28	831.28
7	摊销费	32.57	32.57	32.57	32.57	32.57
8	财务费用	450.00	360.00	270.00	180.00	90.00
9	总成本费用（1-7）	1,731.51	1,653.43	1,569.06	1,484.81	1,407.42
10	经营成本（1-5）	417.66	429.58	435.21	440.96	453.57

5.2.2相关税费

增值税及附加：租赁收入增值税销项税率 9%，工程费用增值税进项税率 9%，工程建设其他费用增值税进项税率 6%，水费进项税率 9%，电费及日常维修费进项税率 13%，城市维护建设税、教育附

加税、地方教育税附加分别按增值税的 5%、3%、2%计算，房产税税率按 12%计算。

经计算，债券存续期内增值税及附加共计为7,995.77万元。企业所得税按应纳税所得额的25%计算，所得税费用共计为686.58万元。

综上所述，本项目债券存续期内现金流出合计19,197.59万元。增值税及附加测算如下：

债券存续期间项目预期增值税及附加计算表

单元：万元

序号	项目	合计	建设期		运营期		
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
	增值税及附加	7,995.77			128.08	149.43	170.78
1	增值税	1,892.38					
1.1	期末未抵扣进项税额		1,227.20	2,454.40	2,358.96	2,244.84	2,112.04
1.2	销项税额	5,190.42			114.47	133.55	152.63
1.3	进项税额	3,298.04	1,227.20	1,227.20	19.03	19.43	19.83
2	税金及附加	6,103.39			128.08	149.43	170.78
2.1	城市维护建设税	94.62					
2.2	教育税附加	56.78					
2.3	地方教育税附加	37.86					
2.4	房产税	5,914.13			128.08	149.43	170.78

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
	增值税及附加	201.73	201.73	201.73	211.81	211.81
1	增值税					
1.1	期末未抵扣进项税额	1,953.37	1,795.12	1,637.29	1,472.33	1,307.81
1.2	销项税额	178.91	178.91	178.91	186.48	186.48
1.3	进项税额	20.24	20.66	21.08	21.52	21.96
2	税金及附加	201.73	201.73	201.73	211.81	211.81
2.1	城市维护建设税					
2.2	教育税附加					
2.3	地方教育税附加					
2.4	房产税	201.73	201.73	201.73	211.81	211.81

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
	增值税及附加	211.81	222.38	222.38	222.38	222.38
1	增值税					
1.1	期末未抵扣进项税额	1,143.75	972.23	801.19	630.63	460.57
1.2	销项税额	186.48	194.40	194.40	194.40	194.40
1.3	进项税额	22.42	22.88	23.36	23.84	24.34
2	税金及附加	211.81	222.38	222.38	222.38	222.38

序号	项目	运营期				
		第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
2.1	城市维护建设税					
2.2	教育税附加					
2.3	地方教育税附加					
2.4	房产税	211.81	222.38	222.38	222.38	222.38

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	增值税及附加	222.38	222.38	222.38	314.17	406.55
1	增值税				83.45	167.43
1.1	期末未抵扣进项税额	291.01	253.05	84.53		
1.2	销项税额	194.40	194.40	194.40	194.40	194.40
1.3	进项税额	24.84	156.44	25.88	26.42	26.97
2	税金及附加	222.38	222.38	222.38	230.72	239.12
2.1	城市维护建设税				4.17	8.37
2.2	教育税附加				2.50	5.02
2.3	地方教育税附加				1.67	3.35
2.4	房产税	222.38	222.38	222.38	222.38	222.38

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
	增值税及附加	405.94	405.32	404.67	404.01	403.35
1	增值税	166.87	166.30	165.72	165.12	164.51
1.1	期末未抵扣进项税额					
1.2	销项税额	194.40	194.40	194.40	194.40	194.40
1.3	进项税额	27.53	28.10	28.68	29.28	29.89
2	税金及附加	239.07	239.02	238.95	238.89	238.84
2.1	城市维护建设税	8.34	8.32	8.29	8.26	8.23
2.2	教育税附加	5.01	4.99	4.97	4.95	4.94
2.3	地方教育税附加	3.34	3.33	3.31	3.30	3.29
2.4	房产税	222.38	222.38	222.38	222.38	222.38

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	增值税及附加	402.66	401.97	401.25	400.53	399.78
1	增值税	163.89	163.26	162.61	161.95	161.27
1.1	期末未抵扣进项税额					
1.2	销项税额	194.40	194.40	194.40	194.40	194.40
1.3	进项税额	30.51	31.14	31.79	32.45	33.13
2	税金及附加	238.77	238.71	238.64	238.58	238.51
2.1	城市维护建设税	8.19	8.16	8.13	8.10	8.06
2.2	教育税附加	4.92	4.90	4.88	4.86	4.84
2.3	地方教育税附加	3.28	3.27	3.25	3.24	3.23
2.4	房产税	222.38	222.38	222.38	222.38	222.38

债券存续期内项目预期利润表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期		运营期		
			第1年	第2年	第3年	第4年	第5年
1	经营收入（不含税）	58,272.21			1,286.57	1,500.98	1,715.42
2	总成本费用（不含税）	53,040.92			2,058.11	2,049.46	2,054.88
2.1	经营成本（不含税)	9,671.60			266.00	257.35	262.77
2.2	折旧费	23,332.36			859.54	859.54	859.54
2.3	摊销费用	911.96			32.57	32.57	32.57
2.4	财务费用	19,125.00			900.00	900.00	900.00
3	税金及附加	6,103.39			128.08	149.43	170.78
4	利润总额	-872.10			-899.62	-697.91	-510.24
5	弥补以前年度亏损	371.70					
6	应纳税所得额	2,746.29					
7	所得税费用	686.58					
8	净利润	-1,558.68			-899.62	-697.91	-510.24

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
1	经营收入（不含税）	2,009.88	2,009.88	2,009.88	2,093.93	2,093.93
2	总成本费用（不含税）	2,065.80	2,060.02	2,054.31	2,054.36	2,048.79
2.1	经营成本（不含税)	273.69	276.91	280.20	289.25	292.68
2.2	折旧费	859.54	859.54	859.54	859.54	859.54
2.3	摊销费用	32.57	32.57	32.57	32.57	32.57
2.4	财务费用	900.00	891.00	882.00	873.00	864.00
3	税金及附加	201.73	201.73	201.73	211.81	211.81
4	利润总额	-257.65	-251.87	-246.16	-172.24	-166.67
5	弥补以前年度亏损					
6	应纳税所得额					
7	所得税费用					
8	净利润	-257.65	-251.87	-246.16	-172.24	-166.67

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第11年	第12年	第13年	第14年	第15年
1	经营收入（不含税）	2,093.93	2,181.99	2,181.99	2,181.99	2,181.99
2	总成本费用（不含税）	2,043.28	2,034.85	2,020.49	2,006.22	1,997.29
2.1	经营成本（不含税)	296.17	305.74	309.38	313.11	322.18
2.2	折旧费	859.54	859.54	859.54	859.54	859.54
2.3	摊销费用	32.57	32.57	32.57	32.57	32.57
2.4	财务费用	855.00	837.00	819.00	801.00	783.00
3	税金及附加	211.81	222.38	222.38	222.38	222.38
4	利润总额	-161.16	-75.24	-60.88	-46.61	-37.68
5	弥补以前年度亏损					
6	应纳税所得额					
7	所得税费用					

序号	项目	运营期				
		第11年	第12年	第13年	第14年	第15年
8	净利润	-161.16	-75.24	-60.88	-46.61	-37.68

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第16年	第17年	第18年	第19年	第20年
1	经营收入（不含税）	2,181.99	2,181.99	2,181.99	2,181.99	2,181.99
2	总成本费用（不含税）	1,983.18	2,342.20	1,904.22	1,890.35	1,876.57
2.1	经营成本（不含税)	326.07	703.09	339.63	343.76	347.98
2.2	折旧费	859.54	859.54	803.02	803.02	803.02
2.3	摊销费用	32.57	32.57	32.57	32.57	32.57
2.4	财务费用	765.00	747.00	729.00	711.00	693.00
3	税金及附加	222.38	222.38	222.38	230.72	239.12
4	利润总额	-23.57	-382.59	55.39	60.92	66.30
5	弥补以前年度亏损			55.39	60.92	66.30
6	应纳税所得额					
7	所得税费用					
8	净利润	-23.57	-382.59	55.39	60.92	66.30

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第21年	第22年	第23年	第24年	第25年
1	经营收入（不含税）	2,181.99	2,181.99	2,181.99	2,181.99	2,181.99
2	总成本费用（不含税）	1,868.70	1,828.10	1,787.59	1,753.28	1,712.96
2.1	经营成本（不含税）	358.11	362.51	367.00	377.69	382.37
2.2	折旧费	803.02	803.02	803.02	803.02	803.02
2.3	摊销费用	32.57	32.57	32.57	32.57	32.57
2.4	财务费用	675.00	630.00	585.00	540.00	495.00
3	税金及附加	239.07	239.02	238.95	238.89	238.84
4	利润总额	74.22	114.87	155.45	189.82	230.19
5	弥补以前年度亏损	74.22	114.87			
6	应纳税所得额			155.45	189.82	230.19
7	所得税费用			38.86	47.46	57.55
8	净利润	74.22	114.87	116.59	142.36	172.64

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第26年	第27年	第28年	第29年	第30年
1	经营收入（不含税）	2,181.99	2,181.99	2,181.99	2,181.99	2,181.99
2	总成本费用（不含税）	1,672.74	1,594.03	1,509.01	1,424.10	1,346.03
2.1	经营成本（不含税）	387.15	398.44	403.42	408.51	420.44
2.2	折旧费	803.02	803.02	803.02	803.02	803.02
2.3	摊销费用	32.57	32.57	32.57	32.57	32.57
2.4	财务费用	450.00	360.00	270.00	180.00	90.00
3	税金及附加	238.77	238.71	238.64	238.58	238.51
4	利润总额	270.48	349.25	434.34	519.31	597.45
5	弥补以前年度亏损					

序号	项目	运营期				
		第26年	第27年	第28年	第29年	第30年
6	应纳税所得额	270.48	349.25	434.34	519.31	597.45
7	所得税费用	67.62	87.31	108.59	129.83	149.36
8	净利润	202.86	261.94	325.75	389.48	448.09

5.3资金平衡分析

5.3.1 现金净流入

本项目债券存续期内预计现金流入 70,742.63 万元，其中：经营收入 63,462.63 万元，补贴收入 7,280 万元；现金流出 19,197.59 万元，其中：经营成本 10,515.24 万元，相关税费 8,682.35 万元；现金净流入 51,545.04 万元。

债券存续期间项目现金净流入测算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期		运营期		
			第1年	第2年	第3年	第4年	第5年
1	现金流入	70,742.63			1,661.04	1,894.53	2,128.05
1.1	经营收入	63,462.63			1,401.04	1,634.53	1,868.05
1.2	补贴收入	7,280.00			260.00	260.00	260.00
2	现金流出	19,197.59			413.11	426.21	453.38
2.1	经营成本	10,515.24			285.03	276.78	282.60
2.2	增值税及附加	7,995.77			128.08	149.43	170.78
2.3	所得税费用	686.58					
3	现金净流入	51,545.04			1,247.93	1,468.32	1,674.67

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
1	现金流入	2,448.79	2,448.79	2,448.79	2,540.41	2,540.41
1.1	经营收入	2,188.79	2,188.79	2,188.79	2,280.41	2,280.41
1.2	补贴收入	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00
2	现金流出	495.66	499.30	503.01	522.58	526.45
2.1	经营成本	293.93	297.57	301.28	310.77	314.64
2.2	增值税及附加	201.73	201.73	201.73	211.81	211.81
2.3	所得税费用					
3	现金净流入	1,953.13	1,949.49	1,945.78	2,017.83	2,013.96

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第11年	第12年	第13年	第14年	第15年
1	现金流入	2,540.41	2,636.39	2,636.39	2,636.39	2,636.39

序号	项目	运营期				
		第11年	第12年	第13年	第14年	第15年
1.1	经营收入	2,280.41	2,376.39	2,376.39	2,376.39	2,376.39
1.2	补贴收入	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00
2	现金流出	530.40	551.00	555.12	559.33	568.90
2.1	经营成本	318.59	328.62	332.74	336.95	346.52
2.2	增值税及附加	211.81	222.38	222.38	222.38	222.38
2.3	所得税费用					
3	现金净流入	2,010.01	2,085.39	2,081.27	2,077.06	2,067.49

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第16年	第17年	第18年	第19年	第20年
1	现金流入	2,636.39	2,636.39	2,636.39	2,636.39	2,636.39
1.1	经营收入	2,376.39	2,376.39	2,376.39	2,376.39	2,376.39
1.2	补贴收入	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00
2	现金流出	573.29	1,081.91	587.89	684.35	781.50
2.1	经营成本	350.91	859.53	365.51	370.18	374.95
2.2	增值税及附加	222.38	222.38	222.38	314.17	406.55
2.3	所得税费用					
3	现金净流入	2,063.10	1,554.48	2,048.50	1,952.04	1,854.89

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第21年	第22年	第23年	第24年	第25年
1	现金流入	2,636.39	2,636.39	2,636.39	2,636.39	2,636.39
1.1	经营收入	2,376.39	2,376.39	2,376.39	2,376.39	2,376.39
1.2	补贴收入	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00
2	现金流出	791.58	795.93	839.21	858.44	873.16
2.1	经营成本	385.64	390.61	395.68	406.97	412.26
2.2	增值税及附加	405.94	405.32	404.67	404.01	403.35
2.3	所得税费用			38.86	47.46	57.55
3	现金净流入	1,844.81	1,840.46	1,797.18	1,777.95	1,763.23

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第26年	第27年	第28年	第29年	第30年
1	现金流入	2,636.39	2,636.39	2,636.39	2,636.39	2,636.39
1.1	经营收入	2,376.39	2,376.39	2,376.39	2,376.39	2,376.39
1.2	补贴收入	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00
2	现金流出	887.94	918.86	945.05	971.32	1,002.71
2.1	经营成本	417.66	429.58	435.21	440.96	453.57
2.2	增值税及附加	402.66	401.97	401.25	400.53	399.78
2.3	所得税费用	67.62	87.31	108.59	129.83	149.36
3	现金净流入	1,748.45	1,717.53	1,691.34	1,665.07	1,633.68

5.3.2还本付息测算

本项目计划申请使用债券资金总额 20,000.00 万元，已于 2024 年使用债券资金 11,000.00 万元，已于 2025 年使用债券资金 6,000.00 万元，本次申请使用 3,000.00 万元，期限 30 年，假设债券票面利率 4.5%，每半年付息一次，债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。项目债券存续期内本息合计 40,925.00 万元（备注：建设期应付利息由项目资本金支付）。

还本付息情况如下：

还本付息测算表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	应付利息	当年还本付息合计
第一年		11,000.00		11,000.00	4.50%	900.00	900.00
第二年	20,000.00	9,000.00		20,000.00	4.50%	900.00	900.00
第三年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
第四年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
第五年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
第六年	20,000.00		200.00	19,800.00	4.50%	900.00	1,100.00
第七年	19,800.00		200.00	19,600.00	4.50%	891.00	1,091.00
第八年	19,600.00		200.00	19,400.00	4.50%	882.00	1,082.00
第九年	19,400.00		200.00	19,200.00	4.50%	873.00	1,073.00
第十年	19,200.00		200.00	19,000.00	4.50%	864.00	1,064.00
第十一年	19,000.00		400.00	18,600.00	4.50%	855.00	1,255.00
第十二年	18,600.00		400.00	18,200.00	4.50%	837.00	1,237.00
第十三年	18,200.00		400.00	17,800.00	4.50%	819.00	1,219.00
第十四年	17,800.00		400.00	17,400.00	4.50%	801.00	1,201.00
第十五年	17,400.00		400.00	17,000.00	4.50%	783.00	1,183.00
第十六年	17,000.00		400.00	16,600.00	4.50%	765.00	1,165.00
第十七年	16,600.00		400.00	16,200.00	4.50%	747.00	1,147.00
第十八年	16,200.00		400.00	15,800.00	4.50%	729.00	1,129.00
第十九年	15,800.00		400.00	15,400.00	4.50%	711.00	1,111.00
第二十年	15,400.00		400.00	15,000.00	4.50%	693.00	1,093.00
第二十一年	15,000.00		1,000.00	14,000.00	4.50%	675.00	1,675.00
第二十二年	14,000.00		1,000.00	13,000.00	4.50%	630.00	1,630.00
第二十三年	13,000.00		1,000.00	12,000.00	4.50%	585.00	1,585.00
第二十四年	12,000.00		1,000.00	11,000.00	4.50%	540.00	1,540.00
第二十五年	11,000.00		1,000.00	10,000.00	4.50%	495.00	1,495.00

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	应付利息	当年还本付息合计
第二十六年	10,000.00		2,000.00	8,000.00	4.50%	450.00	2,450.00
第二十七年	8,000.00		2,000.00	6,000.00	4.50%	360.00	2,360.00
第二十八年	6,000.00		2,000.00	4,000.00	4.50%	270.00	2,270.00
第二十九年	4,000.00		2,000.00	2,000.00	4.50%	180.00	2,180.00
第三十年	2,000.00		2,000.00		4.50%	90.00	2,090.00
合计		20,000.00	20,000.00			20,925.00	40,925.00

5.3.3 项目本息覆盖情况

单位：万元

年度	应付本金	应付利息	本息合计	项目收益
第一年		900.00	900.00	
第二年		900.00	900.00	
第三年		900.00	900.00	1,247.93
第四年		900.00	900.00	1,468.32
第五年		900.00	900.00	1,674.67
第六年	200.00	900.00	1,100.00	1,953.13
第七年	200.00	891.00	1,091.00	1,949.49
第八年	200.00	882.00	1,082.00	1,945.78
第九年	200.00	873.00	1,073.00	2,017.83
第十年	200.00	864.00	1,064.00	2,013.96
第十一年	400.00	855.00	1,255.00	2,010.01
第十二年	400.00	837.00	1,237.00	2,085.39
第十三年	400.00	819.00	1,219.00	2,081.27
第十四年	400.00	801.00	1,201.00	2,077.06
第十五年	400.00	783.00	1,183.00	2,067.49
第十六年	400.00	765.00	1,165.00	2,063.10
第十七年	400.00	747.00	1,147.00	1,554.48
第十八年	400.00	729.00	1,129.00	2,048.50
第十九年	400.00	711.00	1,111.00	1,952.04
第二十年	400.00	693.00	1,093.00	1,854.89
第二十一年	1,000.00	675.00	1,675.00	1,844.81
第二十二年	1,000.00	630.00	1,630.00	1,840.46
第二十三年	1,000.00	585.00	1,585.00	1,797.18
第二十四年	1,000.00	540.00	1,540.00	1,777.95
第二十五年	1,000.00	495.00	1,495.00	1,763.23
第二十六年	2,000.00	450.00	2,450.00	1,748.45
第二十七年	2,000.00	360.00	2,360.00	1,717.53
第二十八年	2,000.00	270.00	2,270.00	1,691.34
第二十九年	2,000.00	180.00	2,180.00	1,665.07
第三十年	2,000.00	90.00	2,090.00	1,633.68
合计	20,000.00	20,925.00	40,925.00	51,545.04
本息覆盖倍数	1.26			

经上述测算，在项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，本期债券存续期内项目预期收益对融资本息的覆盖倍数为1.26倍，项目收益能够合理保障偿还专项债券本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1影响项目施工进度和正常运营的风险及控制措施

风险分析：本项目涉及流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，在项目实施过程中带来一定风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照法定采购流程进行操作，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2影响项目收益的风险及控制措施

风险分析：影响商城县预制菜产业园基础设施建设项目的最大风险在于对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差。整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性基金预算管理。

6.3影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险分析：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以

及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，分析结果较为可靠。本项目现金流测算环节聘请会计师事务所进行测算，测算结果较为可靠。对项目取得的专项收入及时缴入国库，用于还本付息，并根据收入实现进度进行动态预测，确保债券到期时本息的可靠偿还。

开封综合保税区汽车零部件出口基地基础设施建设项目（二期）实施方案

日期：二〇二三年三月

目录

第一章 项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 项目参与单位 1

1.3 项目性质 1

1.4 建设地点 2

1.5 建设规模及内容 2

1.6 建设期 4

1.7 总投资及资金筹措 4

1.8 项目手续 5

1.9 债券资金使用合规性 5

1.10 项目资金保障措施 6

1.11 主管部门责任 6

1.12 项目主体及运作模式 6

第二章 项目社会经济效益 8

2.1 项目的提出 8

2.2 政策背景 9

2.3 社会效益 9

2.4 经济效益 10

2.5 项目公益性 11

第三章 项目投资估算 13

3.1 估算范围 13

3.2 估算说明 13

3.3 投资估算表 14

第四章 项目专项债券融资方案 19

4.1 编制依据 19

4.2 债券使用计划及期限 19

4.3 债券信息披露 20

4.4 投资者保护措施 20

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 22

5.1 应付债券本息情况 22

5.2 经营现金流分析 23
5.3 项目本息覆盖倍数 53
5.4 总体评价结果 54
第六章 风险分析 55
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 55
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 55
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 56
第七章 事前绩效评估 58
7.1 事前绩效评估方法 58
7.2 事前绩效评估内容 59
7.3 事前绩效评估结论 59

第一章 项目概况

1.1 项目名称

开封综合保税区汽车零部件出口基地基础设施建设项目（二期）（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为开封市城乡一体化示范区管理委员会。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为开封市城乡一体化示范区科学技术和工业信息化局。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	开封市城乡一体化示范区科学技术和工业信息化局
统一社会信用代码	11410200MB1H96986B
机构性质	机关单位
法定代表人	毛振强
机构地址	河南省开封市八大街与安顺路交叉口海汇中心 B 座 5 楼
赋码机关	中共开封市委机构编制委员会办公室

开封市城乡一体化示范区科学技术和工业信息化局系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕

43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于开封综合保税区十二大街以东，十一大街以西，规划路以南，周天西路以北。项目区域位置如下图：

1.5 建设规模及内容

本项目总用地面积为 107,612.50 ㎡（合计 161.42 亩），总建筑面积 118,010.00 ㎡（计容建筑面积 170,510.00 ㎡）。主要建设标准化厂房 105,000.00 ㎡，配套设施用房 12,600.00 ㎡，变电所 350.00 ㎡，门卫室 60.00 ㎡等，完善变配电设施、道路、硬化、室外综合管网等附属设施。

建筑基底面积 55,010.00 ㎡，配套绿地面积 11,299.31 ㎡，道路及硬化面积 41,303.19 ㎡，园区内配套道路长度约 6,800.00m，配套室外给排水、电力、消防等管网长度合计约 23,040.00m。

容积率 1.58，绿地率 10.50%，建筑密度 51.12%；拟设置机动车停车位 354 个、机动车充电桩 53 套。

表 1-2 项目主要建设内容一览表

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	用地面积	㎡	107,612.50	161.42 亩
2	总建筑面积	㎡	118,010.00	
2.1	标准化厂房	㎡	105,000.00	10 栋地上 2 层，钢结构
2.2	配套设施用房	㎡	12,600.00	2 栋地上 6 层，框架结构
2.3	变电所	㎡	350.00	1 栋地上 1 层，框架结构
2.4	门卫室	㎡	60.00	3 栋地上 1 层，砌体结构
3	道路硬化面积	㎡	41303.19	道路长度约 6,300.00m
4	绿地面积	㎡	11,299.31	
5	大门	座	2	
6	围墙	m	1,148.00	
7	配套设施			
7.1	机动车充电桩	套	53	
7.2	电梯设备	部	12	
7.3	给排水设备	套	1	
7.4	电气设备			
7.4.1	SCB14-800kVA 变压器	台	3	
7.4.2	线缆及配套设施	套	1	
8	配套室外管网	m	23,040.00	含室外给水（含消防）、污水、雨水、电力等
8.1	给水管网	m	4,108.00	DN200，球墨铸铁管
8.2	雨水管网	m	6,162.00	DN300，双壁波纹管
8.3	污水管网	m	8,011.00	DN300，双壁波纹管
8.4	电力管网	m	2,644.00	
8.5	通讯管网	m	2,115.00	

表 1-3 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	用地面积	㎡	107,612.50	161.42 亩
2	总建筑面积	㎡	118,010.00	
2.1	标准化厂房	㎡	105,000.00	10 栋地上 2 层，钢结构
2.2	配套设施用房	㎡	12,600.00	2 栋地上 6 层，框架结构
2.3	变电所	㎡	350.00	1 栋地上 1 层，框架结构
2.4	门卫室	㎡	60.00	3 栋地上 1 层，砌体结构
3	计容建筑面积	㎡	170,510.00	
4	建筑基地面积	㎡	55,010.00	
5	容积率		1.58	≥0.70
6	绿地率		0.11	≤20.00%
7	建筑密度		51.12%	≥35.00%
8	道路硬化面积	㎡	41303.19	
9	绿地面积	㎡	11,299.31	
10	机动车停车位	辆	354	
10.1	小汽车停车位	辆	314	
10.2	货车停车位	辆	40	
11	非机动车停车位	辆	826	

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2023 年 12 月，预计完工时间 2025 年 12 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 45,562.13 万元。其中：财政预算资金 19,562.13 万元，专项债券资金 26,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第 1 年	第 2 年	合计	占比
财政预算资金	10,000.00	9,562.13	19,562.13	42.94%

资金来源	第 1 年	第 2 年	合计	占比
专项债券资金	12,000.00	14,000.00	26,000.00	57.06%
合计	**22,000.00**	**23,562.13**	**45,562.13**	**100.00%**
占比	**48.29%**	**51.71%**	**100.00%**	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得中国（河南）自由贸易试验区开封片区管理委员会《关于开封综合保税区汽车零部件出口基地基础设施建设项目（二期）可行性研究报告的批复》（汴自贸管〔2023〕24 号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为开封市城乡一体化示范区科学技术和工业信息化局，主管部门为开封市城乡一体化示范区管理委员会。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为开封市城乡一体化示范区科学技术和工业信息化局，项目由开封综合保税区建设发展有限公司负责建设与运营。

关于项目债券资金使用，由开封市城乡一体化示范区科学技术和工业信息化局按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由开封市城乡一体化示范区科学技术和工业信息化局负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由开封市城乡一体化示范区科学技术和工业信息化局根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

随着我国汽车工业的快速发展，国内已形成六大汽车产业集聚区，分别在长三角集群、珠三角集群、京津冀集群、中三角集群、成渝西部集群、东北集群。汽车零部件制造企业通常围绕整车厂商而建，形成六大产业集群，主要包括以上海、江苏省和浙江省为核心的长三角产业集群，以重庆、四川省为核心的成渝西部产业集群，以广东为核心的珠三角产业集群，以吉林省、辽宁省和黑龙江省为核心的东北产业集群，以湖北省、湖南省、安徽省为核心的中三角产业集群，以北京、天津和河北省为核心的京津冀产业集群。从地域分布来看，目前我国在业、存续的汽车零部件相关企业主要分布在江苏、山东、浙江等省份。其中江苏省的企业量排名全国第一，为 7.50 万家。此外，山东、浙江、广东等地汽车零部件相关企业数量均入围前十名。

随着汽车行业的不断发展，汽车芯片短缺成为了整车厂商销量增长的最大阻碍因素，大众、丰田、本田等主流车企均因缺芯而被迫停工减产。芯片短缺的根本原因是供需失衡：2020 年下半年起，全球尤其是中国的疫情得到有效控制，汽车需求快速回暖，各大整车厂商积极布局产能，导致汽车芯片需求于 2021 年集中爆发；而为了保证行驶安全，车规级芯片的稳定性、寿命等要求高于消费级芯片，导致芯片生产必须经历较长时间的验证、测试。通常汽车芯片交付周期至少需要 6 个月，新产能建设周期需要 1-2 年因此芯片产能在短期内难以

快速提升，导致2021年芯片出现较长时间短缺。

装备制造和汽车及零部件制造业是开封最重要的传统产业之一，产业大都面临着转型升级和降本增效的压力，传统产业的转型升级离不开供应链的提升。国务院办公厅发布了《积极推进供应链创新与应用的指导意见》，意见指出：供应链创新能降低企业经营和交易成本，促进供需精准匹配和产业转型升级，推进供应链全球布局，有利于我国企业更深更广融入全球供给体系。本项目通过设立汽车零部件出口基地，可以更好地使开封的传统产业融入国际供应链，从而降本增效，积极参与国际竞争，促进传统产业转型升级。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》、《汽车产业中长期发展规划》、《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》（国办发〔2020〕39号）、河南省人民政府办公厅《关于进一步加快新能源汽车产业发展的指导意见》等政策文件要求。

2.3 社会效益

本项目建成后将为开封市汽车产业的发展提供一个重要的平台，开封市可充分借助平台的搭建带动汽车相关产业的发展，从而助推当地经济的跨越式发展和产业转型升级。该项目建成后，在吸纳就业、满足人民物质生活等方面发挥着重要作用，符合国家产业政策及地区发展规划。

本项目建成后，可促进开封市高端制造产业链的发展。本项目的设立可以更好地使开封的传统产业融入国际供应链，降本增效，积极参与国际竞争，促进传统产业转型升级。本项目的建设立足开封传统产业，引导等产业向开封集聚，做大加工贸易规模，延长加工贸易产业链。

本项目建成后，其技术、经济和社会效益较同行业将更为突出，具体表现为低成本、低能源消耗、低资源消耗、环境保护改善等指标。

2.4 经济效益

开封处于中原城市群的郑州大都市区内，是核心发展区，推动郑汴一体化发展是国家《中原城市群发展规划》的明确要求。郑汴一体化作为国家区域发展战略自 2006 年实施以来，实现了“五同城一共享”，即交通同城、电信同城、金融同城、产业同城、生态同城和推进资源共享。未来开封与郑州将全方位、深层次融合发展，两个城市将在郑开北通道等五条通道、郑汴汽车产业等三大产业、郑州开封两个自贸片区等三大领域实现对接，协同发展。开封与郑州在高端制造业上形成上下游互补或产业配套；承接郑州在加工贸易、制造业、服务外包等方面的转移。

根据国家产业政策和开封片区的发展重点，国际物流配送、跨境电子商务物流配送、国际供应链整合等现代物流功能，必将助推开封打造开放型产业集群，激发开封经济发展的新动能。

本项目除少数管理人员和关键岗位技术人员由企业解决外，新增

员工均由当地招工解决，项目建成后，将为当地提供大量就业机会，吸收下岗职工与闲置人口再就业，可促进当地经济和谐发展；此外，项目的实施可带动新型环保汽车零部件基地上下游相关产业链的发展，对于搞活国民经济、增加国民收入、提高国民生活水平有着非常重要的意义。

2.5 项目公益性

新兴产业是基于新一轮科技革命而产生和发展起来的。科技革命不是单项科技创新，也不是各类科技的单线突破，而是系列科学技术群的相互融合和密集性创新。随着科技革命的进一步深入，技术的交叉与融合将更为突出，这也进而影响到新兴产业在新阶段的发展特征。根据各领域重点前沿技术的整理，目前技术交叉与产业融合主要体现在生物、信息、材料、节能环保、高端装备制造、新能源等技术交叉及相关产业的融合发展。

首先，战略性新兴产业逐渐成为重要经济增长点，并在未来很长一段时间内保持如此态势。其次，战略性新兴产业的发展将在“十四五”期间传统产业的升级改造中发挥重要作用。战略性新兴产业的发展重新武装了传统产业，促进传统产业的升级，如以信息技术，生物技术、新能源技术等交叉融合引起的新一轮的科技革命和产业变革，促进了重大技术装备产品的智能化、模式的绿色化、服务的网络化、业态的多元化，改变生产工艺流程，推进需求转型升级。

该项目立足战略性新兴产业的节能环保汽车零部件基地开发领域，属于高新技术项目，致力于培育本土新型环保汽车零部件基地的

产业集群，采用企业自主研发专利技术及国际先进设备开发高科技含量及高附加值的新型汽车零部件基地系列产品料，将对当地环保产业及高新技术产业发展起到不可小觑的贡献，将进一步完善开封工业产业链条。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括工程建设费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15号）；

2.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

3.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

4.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

5.《河南省建设工程工程量清单综合单价定额（2008）》；

6.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

7.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

8.《开封市建设工程造价信息网》2022年第4期公布的材料指导价格；

9.《国家发改委关于进一步开放建设项目专业服务价格的通知》发改价格〔2015〕299号文；

10.《河南省建设工程消防技术中心<关于发布2022年7月至12月人工费、机械人工费、管理费指数>的通知》（豫建消技〔2023〕2号）；

11.国家颁发的有关建设方面的税费、规费文件；

12.有关建（构）筑物的相关造价估算指标；

13.设备工程材料价格以市场价格估算。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资 45,562.13 万元，其中：工程费用 33,229.16 元，工程建设其他费用 8,491.92 万元，基本预备费 2,086.05 万元，建设期利息 1,755.00 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
一	工程费用	27,205.67	4,027.10	1,996.40		33,229.16		117,660.00		
1	主体工程	25,947.00	3,528.00			29,475.00	㎡	117,660.00		
1.1	标准化厂房	23,100.00	3,150.00			26,250.00	㎡	105,000.00	2,500.00	10 栋地上 2 层，钢结构
1.1.1	土建	19,425.00				19,425.00	㎡	105,000.00	1,850.00	
1.1.2	安装		3,150.00			3,150.00	㎡	105,000.00	300.00	
1.1.3	装饰装修	3,675.00				3,675.00	㎡	105,000.00	350.00	
1.2	配套设施用房	2,772.00	378.00			3,150.00	㎡	12,600.00	2,500.00	2 栋地上 6 层，框架结构
1.2.1	土建	2,142.00				2,142.00	㎡	12,600.00	1,700.00	
1.2.2	安装		378.00			378.00	㎡	12,600.00	300.00	
1.2.3	装饰装修	630.00				630.00	㎡	12,600.00	500.00	
1.3	变电所	63.00				63.00	㎡	350.00	2,100.00	1 栋地上 1 层，框架结构
1.3.1	土建	52.50				52.50	㎡	350.00	1,500.00	
1.3.2	安装		10.50			10.50	㎡	350.00	300.00	
1.3.3	装饰装修	10.50				10.50	㎡	350.00	300.00	
1.4	门卫室	12.00				12.00	㎡	60.00	2,300.00	2 栋地上 1 层，砌体结构
1.4.1	土建	9.00				9.00	㎡	60.00	1,500.00	
1.4.2	安装		1.80			1.80	㎡	60.00	300.00	
1.4.3	装饰装修	3.00				3.00	㎡	60.00	500.00	
2	设备购置费		289.26	1,157.02		1,446.28				

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
2.1	机动车充电桩		53.00	212.00		265.00	套	53	50,000.00	60kW
2.2	电梯设备		48.00	192.00		240.00	部	12	200,000.00	
2.3	给排水工程		70.60	282.38		352.98	㎡	117,660.00	30.00	含水泵
2.4	电气工程		117.66	470.64		588.30	㎡	117,660.00	50.00	
3	配套工程	1,258.67	209.84	839.37		2,307.88				
3.1	土方工程	105.20				105.20	m³	86,090.00	12.22	
3.2	绿化	180.79				180.79	㎡	11,299.31	160.00	
3.3	道路硬化	826.06				826.06	㎡	41,303.19	200.00	含室外道路
3.4	大门	30.00				30.00	座	3	100,000.00	
3.5	围墙	71.89				71.89	m	1,027.00	700.00	
3.6	太阳能系统	8.00				8.00	套	1	80,000.00	
3.7	消防水池	36.72				36.72	m³	459.00	800.00	
3.8	配套室外管网		209.84	839.37		1,049.22	m	23,040.00		
3.8.1	给水管网		24.65	98.59		123.24	m	4,108.00	300.00	DN200，球墨铸铁管；含消防
3.8.2	雨水管网		55.46	221.83		277.29	m	6,162.00	450.00	DN300，双壁波纹管
3.8.3	污水管网		72.10	288.40		360.50	m	8,011.00	450.00	DN300，双壁波纹管
3.8.4	电力管网		44.95	179.79		224.74	m	2,644.00	850.00	
3.8.5	通讯管网		12.69	50.76		63.45	m	2,115.00	300.00	

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
二	工程建设其他费用				8,491.92	8,491.92				
1	土地费用				5,038.69	5,038.69				
1.1	土地出让金				4,842.56	4,842.56	用地面积（亩）	161.42	300,000.00	
1.2	土地契税				193.70	193.70	土地出让金的 4.00%	4,842.56	4.00%	
1.3	印花税				2.42	2.42	土地出让金的 0.05%	4,842.56	0.05%	
2	建设项目前期工作咨询费				44.24	44.24	工程费用	33,229.16		参考原国家计委计价格〔1999〕1283 号文并结合市场计入
3	项目建设管理费				188.29	188.29	项目动态投资（不含项目建设管理费本身，并扣除土地费用）	38,217.24		参照财建〔2016〕504 号文并结合市场计入
4	工程勘察费				166.15	166.15	工程费用	33,229.16	0.50%	参照国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文并结合市场计入
5	工程设计费				622.34	622.34	工程费用	33,229.16		
6	工程监理费				428.17	428.17	工程费用	33,229.16		参照豫建监协〔2015〕19 号文并结合市场计入
7	招标代理服务费				33.73	33.73	工程费用	33,229.16		参照国家计委计价格〔2002〕1980 号文及国家发改办〔2011〕534 号文规定并结合市场计入

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
8	工程造价咨询服务费				159.19	159.19	建安工程费用	31,232.76		参照中价协〔2020〕35号文并结合市场计入
9	环境影响咨询服务费				3.41	3.41	工程费用	33,229.16		参照计价格〔2002〕125号及国家发改办价格〔2011〕534号文件规定计入
10	劳动安全卫生评审费				33.23	33.23	工程费用	33,229.16	0.10%	参照建标〔2007〕164号文计入
11	工程保险费				99.69	99.69	工程费用	33,229.16	0.30%	参照建标〔2007〕164号文计入
12	场地准备及临时设施费				166.15	166.15	工程费用	33,229.16	0.50%	参照建标〔2007〕164号文计入
13	城市基础设施配套费				1,411.92	1,411.92	建筑面积	117,660.00	120.00	汴政〔2010〕94号
14	消防设施及电气安全检测费				29.42	29.42	总建筑面积	117,660.00	2.50	豫维检〔2016〕第001号
15	高可靠供电费用				14.40	14.40	变压器容量	2,400.00	60.00	
16	人防易地建设费				52.92	52.92	配套建筑地上面积*6.00%	756.00	700.00	汴政办〔2005〕79号
三	基本预备费				2,086.05	2,086.05	一、二费用之和	41,721.08	5.00%	
四	建设投资（一+二+三）	27,205.67	4,027.10	1,996.40	10,577.97	43,807.13				
五	建设期利息				1,755.00	1,755.00	借款金额	26,000.00	4.50%	
六	项目总投资（四+五）	27,205.67	4,027.10	1,996.40	12,332.97	45,562.13				

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额26,000.00万元。其中:2024年计划使用12,000.00万元,2025年计划使用14,000.00万元;本次

申请 3,200 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

债券期限及使用计划具体如下：

金额单位：人民币万元

项目	2024 年	2025 年	合计
1.计划使用：	12,000.00	14,000.00	26,000.00
其中：已使用	12,000.00	-	12,000.00
本次申请	-	3,200.00	3,200.00
未使用	-	10,800.00	10,800.00
2．期限	30 年	30 年	
3．测算利率	4.50%	4.50%	
4．付息方式	半年一次	半年一次	
5．还本方式	债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1%，第11-20 年每年的还本日偿还本金的2%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10%，已兑付本金不再计息。	债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1%，第11-20 年每年的还本日偿还本金的2%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10%，已兑付本金不再计息。	
6．备注	本项目在 2024 年 8 月“2024 年河南省城乡发展专项债券（十期）——2024 年河南省政府专项债券（三十二期）”中已发行 5,600.00 万元，期限 30 年，利率 2.42%。在2024年11月“2024年河南省城乡发展专项债券（十九期）——2024年河南省政府专项债券（六十期）”中已发行6,400.00 万元，期限30年，利率2.42%。		

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及 时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、

偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。

项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		12,000.00		12,000.00	4.50%	540.00	540.00
第 2 年	12,000.00	14,000.00		26,000.00	4.50%	1170.00	1170.00
第 3 年	26,000.00			26,000.00	4.50%	1170.00	1170.00
第 4 年	26,000.00			26,000.00	4.50%	1170.00	1170.00
第 5 年	26,000.00			26,000.00	4.50%	1170.00	1170.00
第 6 年	26,000.00		120.00	25,880.00	4.50%	1170.00	1290.00
第 7 年	25,880.00		260.00	25,620.00	4.50%	1164.60	1424.60
第 8 年	25,620.00		260.00	25,360.00	4.50%	1152.90	1412.90
第 9 年	25,360.00		260.00	25,100.00	4.50%	1141.20	1401.20
第 10 年	25,100.00		260.00	24,840.00	4.50%	1129.50	1389.50
第 11 年	24,840.00		380.00	24,460.00	4.50%	1117.80	1497.80
第 12 年	24,460.00		520.00	23,940.00	4.50%	1100.70	1620.70
第 13 年	23,940.00		520.00	23,420.00	4.50%	1077.30	1597.30
第 14 年	23,420.00		520.00	22,900.00	4.50%	1053.90	1573.90
第 15 年	22,900.00		520.00	22,380.00	4.50%	1030.50	1550.50
第 16 年	22,380.00		520.00	21,860.00	4.50%	1007.10	1527.10
第 17 年	21,860.00		520.00	21,340.00	4.50%	983.70	1503.70
第 18 年	21,340.00		520.00	20,820.00	4.50%	960.30	1480.30
第 19 年	20,820.00		520.00	20,300.00	4.50%	936.90	1456.90
第 20 年	20,300.00		520.00	19,780.00	4.50%	913.50	1433.50
第 21 年	19,780.00		880.00	18,900.00	4.50%	890.10	1770.10
第 22 年	18,900.00		1300.00	17,600.00	4.50%	850.50	2150.50
第 23 年	17,600.00		1300.00	16,300.00	4.50%	792.00	2092.00

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 24 年	16,300.00		1300.00	15,000.00	4.50%	733.50	2033.50
第 25 年	15,000.00		1300.00	13,700.00	4.50%	675.00	1975.00
第 26 年	13,700.00		1900.00	11,800.00	4.50%	616.50	2516.50
第 27 年	11,800.00		2600.00	9,200.00	4.50%	531.00	3131.00
第 28 年	9,200.00		2600.00	6,600.00	4.50%	414.00	3014.00
第 29 年	6,600.00		2600.00	4,000.00	4.50%	297.00	2897.00
第 30 年	4,000.00		2600.00	1,400.00	4.50%	180.00	2780.00
第 31 年	1,400.00		1400.00	0.00	4.50%	63.00	1463.00
合计		**26,000.00**	**26,000.00**			**27202.50**	**53202.50**

注：假设各年的起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1） 国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.00%

的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期30年，建设2年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第1年（即债券存续的第3年），收益期29年。

2.项目运营收入分析

表5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	标准化厂房	标准化厂房租赁收入	79,384.92	82.09%
2	配套设施用房	配套用房租赁收入	11,655.01	12.05%
3	机动车停车位	停车位收入	2,856.31	2.95%
4	机动车充电桩	充电桩服务费收入	2,809.84	2.91%
合计			**96,706.08**	**100.00%**

（1）市场需求分析

A.我国汽车零部件行业前景广阔

目前，我国汽车零部件领域创新要素已经形成一定积累，创新环境逐步向好，相关财政和产业政策不断优化、发明专利数量稳步提升，产业链条不断完善，故长期向好势头不变，中国汽车行业也将从过去的做大规模向做强实力转变。我国汽车零部件行业产值在汽车工业总产值中的比重较国际平均水平仍然偏低。因此，无论从我国汽车行业增长空间，还是从我国汽车零部件行业产业结构调整和升级的规律来看，未来几年我国汽车零部件行业仍有巨大空间。未来，汽车零部件行业将有以下发展前景：

①产业整合重组进程加快

随着国内汽车行业竞争的日趋激烈，消费者对汽车的价格敏感性变得更为强烈，从而对汽车零部件企业的成本控制水平提出了新的要求。汽车零部件产品生产具有较强的规模和品牌经济效应，通过大规模的组织生产、运输能够有效降低生产成本，并提升产品供货能力及品牌知名度。因此通过整合内外部资源，提升整体规模并降低生产成本将是汽车零部件企业未来着力提升的核心竞争力之一。

②模块化与轻量化推动产业变革

由于汽车行业竞争格局的不断加剧，汽车制造水平的要求越来越高，“模块化”、“轻量化”等新技术逐步完善并应用到生产环节中。随着模块化技术的逐步推广，汽车制造商将大幅减少汽车零部件采购数量，同时推动采购模式由“单品采购”变为“模块采购”。因此，零部件产品单一的厂商未来或将被整合，甚至被市场淘汰。汽车的核心零部件的创新为优秀零部件厂商带来发展机遇，并最终帮助其实现弯道超车。

目前，在中国的世界汽车零部件 100 强中就有做轻量化滚轧成型、热成型的，让人们看到了中国在零部件产业技术革命的希望。随着智能网电、雷达、激光雷达、毫米波雷达、摄像头、传感器、芯片等一批新兴企业拔地而起。因此，我国的汽车零部件企业应抓住这个历史的战略机遇期，加紧布局，聚焦某项核心技术重点突破。

2022 年全球轻型车产量由 2021 年的 7,550 万辆提升至 8,230 万辆，同比增加 9.00%；预计在 2023 年恢复正常的芯片供应有望推动产量至 9,060 万辆，同比+10.00%，稳超 2019 年的疫情前水平；至少在

2023 年前，轻型车产量将主要受车规级芯片供应决定。

考虑到全球渠道补库存需求，和被延后的新车在 2022 年重启并投产，2022 年主机厂出货量保持强势。为应对潜在的供应链风险，主机厂也提升零部件库存，利好零部件供应商。加之物流和原材料成本回落，更加看好 2022 年零部件行业的业绩增长。

终端优惠幅度提升给 2022 年零售销量增长再添动力。乘联会 2021 年 12 月乘用车批发销量 236.60 万辆，同比+2.20%，环比+10.00%；零售销量 210.50 万辆，同比-8.00%，环比+15.90%。

作为汽车零部件供应商企业需具备较强的材料开发与制备技术、压铸技术，甚至是产品方案设计、模具设计与制造能力，才能满足整车厂商和上一级零部件供应商对产品的质量要求。汽车精密压铸件的生产属于技术密集型，随着下游行业的快速发展，客户需求日益多样化和高标准化，行业的技术壁垒呈现不断提高的趋势。

随着中国汽车行业的高速发展、汽车保有量的增加以及汽车零部件市场的扩大，我国汽车零部件行业得到了迅速发展，增长速度整体高于我国整车行业。数据显示，我国汽车零部件的销售收入从 2016 年 3.46 万亿元增长至 2020 年的 4.57 万亿元，年均复合增长率是 7.20%，2025 年我国汽车零部件销售收入达 5.09 万亿元，2030 年我国汽车零部件销售收入达 10.00 万亿元。

市场前景广阔。面对这样一个“大蛋糕”，各个地方政府纷纷“摩拳擦掌”，纷纷筹建和规划工业汽车零部件产业基地，意图在工业 4.0 的浪潮中，率先吃到肉。整体来看，我国汽车零部件产业园建

设呈现出“全面开花，区域集中”的特点，全国各主要省（直辖市）大部分建有汽车零部件产业园，而长三角、珠三角和京津冀等地区则成为了汽车零部件产业园的集聚之地。

B.当地市场前景分析

河南省规模以上汽车及零部件企业600余家，汽车整车企业17家、新能源汽车整车企业14家，新能源改装企业14家，产能145万辆，基本形成了客车、SUV、SVP、轿车、载货汽车、专用汽车、微型客车等产品体系。

2022年，开封市制造业总量规模、产业结构、质量效益同步提升，初步形成以智能制造为引领、高端制造业为支撑的现代产业体系，全市制造业增加值占地区生产总值比重35.00%左右，规模以上工业企业研究开发与试验发展经费支出占营业收入比重达到1.00%以上，单位工业增加值能耗年均下降5.00%。到2025年，培育形成2个千亿级产业集群和6个五百亿级产业集群，力争实现全市8大重点产业集群总量超过五千亿规模，力争培育8-10个百亿企业。

开封有着厚重的历史文化底蕴，有着优越的投资环境。郑开汽车产业带为中部地区汽车产业发展注入了强大动能。开封市产城融合示范区有着优越的区位优势，为企业提供了优质高效服务。本项目将立足本地优势、区位优势、品牌优势，立足诚信、创新、尊重、共赢，为推动开封市产城融合示范区高质量发展、为开封勇做全省新时代高质量发展开路先锋作出应有贡献。

开封市全力推进“制造立市”战略，着力打造的高端制造业及新

能源、新材料产业又获新助力。2021 年 4 月 28 日，开封市与南京越博动力系统股份公司签订系列投资框架协议，打造全链条氢燃料电池汽车产业，推动开封汽车产业和精细化工产业高质量发展。

南京越博是国内领先的新能源汽车动力总成系统产品提供商，所生产的纯电动动力总成系统产品，连续三年在国内专用车市场占有率排名第一。此次布局开封，南京越博将以“一园一院一基金”模式建设开封越博新能源（氢）产业集群，投资 30 亿元打造全链条氢燃料电池汽车产业。

2021 年以来，开封市坚持优环境、上项目、求发展，经济社会持续呈现“稳中向好”的发展态势。开封市政府负责人表示，将以合作为契机，持续出台一系列“真金白银”的政策措施，为开封新能源（氢）产业集群项目做大做强提供优质服务和坚强后盾，绘就制造立市蓝图。

开封和郑州具有郑开同城化优势，更是国家燃料电池汽车示范城市、郑汴洛濮氢走廊重要节点城市，在新能源汽车和氢能产业发展上意义重大。双方在郑开汽车产业带打造、燃料电池汽车推广和示范应用、产业链共育共享等方面互补性强、区位优势明显、合作前景广阔。

C.项目建设必要性

a.项目建设顺应战略性新兴节能环保产业快速发展的需要

本项目立足战略性新兴产业的节能环保汽车零部件基地开发领域，属于高新技术项目，致力于培育本土新型环保汽车零部件基地的

产业集群，采用企业自主研发专利技术及国际先进设备开发高科技含量及高附加值的新型汽车零部件基地系列产品料，将对当地环保产业及高新技术产业发展起到不可小觑的贡献。同时，亚普汽车、越博动力、锋源氢能等企业在关键零部件生产、研发方面也投入力度较大，将进一步促进完善开封工业产业链条。

b.项目建设促进汽车行业相关产业链发展

开封综合保税区将以打造区域级汽车产业集群为目标，做优整车、做大新能源汽车、做精核心零部件，充分发挥开封汽车及零部件产业的技术优势、资源优势、区位优势，加快培育完整的配套体系，着力提升汽车零部件本地化配套率。同时，以入选国家燃料电池汽车示范应用城市为契机，充分整合氢能与储能、汽车及零部件、氢燃料电池整车、氢燃料电池电堆及系统、车载供氢系统等产业，积极培育新兴产业，布局未来产业，推动汽车零部件产业转型发展，在加氢站建设、氢能源汽车推广上重点发力，争做全省燃料电池汽车示范应用的先锋。

c.项目建设助推开封市汽车产业转型升级

近年尤其是2023年以来，开封市以先进制造业培育为抓手，以做大做强优势产业集群为核心，以技术改造、绿色化改造、智能化改造为切入点，全力推动企业建立以重点实验室、制造业创新中心、工程技术中心等为支撑的创新平台体系，持续推进奇瑞汽车30万辆整车生产+5G智能车间+研发中心、开封越博新能源（氢）汽车产业园建设，谋划建设新能源汽车创新中心，重点谋划锂离子电池和氢燃料

电池汽车等产业项目，为汽车零部件产业发展赋予新动能，形成了以奇瑞汽车为龙头、一批上下游产业链关键的零部件企业为配套的产业体系，产品了涵盖整车、动力总成、焊接冲压、模具制造、线束内饰等多个重点领域，产业集群优势明显，已成为郑开汽车产业带的重要增长极。同时，开封市以打造区域级汽车产业集群为目标，坚持优整车、做大新能源汽车、做精核心零部件，充分发挥开封汽车及零部件产业的技术优势、资源优势、区位优势，加快培育完整的配套体系；到2025年，开封市力争汽车整车制造产能达到30万辆，汽车及零部件产业集群主营业务收入突破500.00亿元。

本项目的建设将促进开封市发展汽车零部件市场行业发展，对培育中小微汽车零配件企业发展发挥着示范引领作用，助推开封市尽快形成更为完整的汽车产业链条和汽车产业转型升级。

（2）标准化厂房租赁收入

①数量

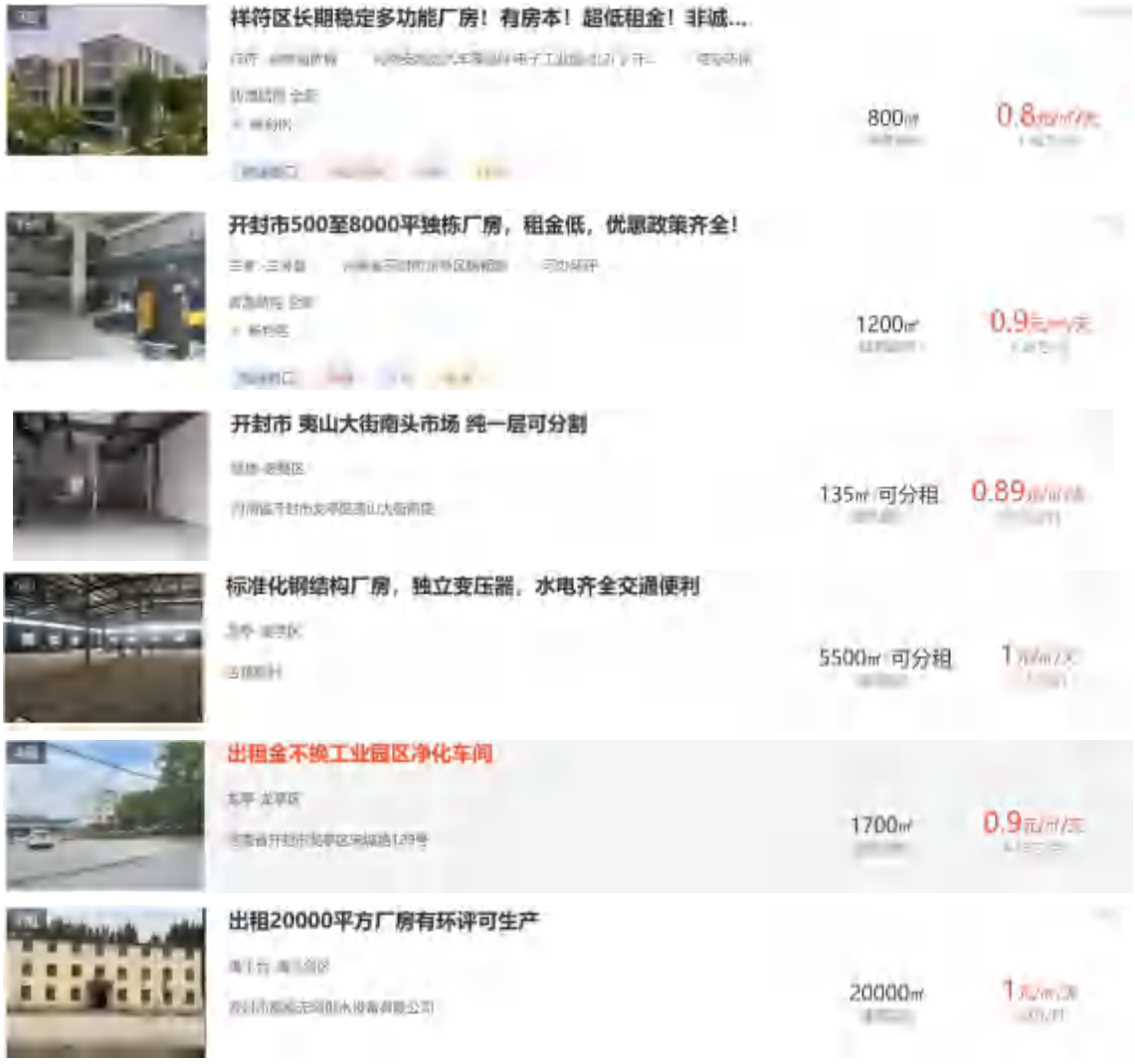
本项目建设标准化厂房建筑面积105,000.000㎡，建设完成后可全部对外租赁。

②价格：

根据58同城、安居客等相关租赁网站数据查询，项目周边厂房租赁价格情况如下表：

序号	位置	类型	出租面积（㎡）	租赁价格（元/㎡/天）	租赁价格（元/㎡/月）
1	开封祥符区河南安利达汽车零部件电子工业园	厂房	800.00	0.80	24.00
2	开封魏都路	厂房	1,200.00	0.90	27.00

序号	位置	类型	出租面积（㎡）	租赁价格（元/㎡/天）	租赁价格（元/㎡/月）
3	开封夷山大街南段	厂房	135.00	0.89	26.70
4	开封龙亭区	厂房	5,500.00	1.00	30.00
5	开封宋城路 129 号	厂房	1,700.00	0.90	27.00
6	开封高楼无塔供水设备有限公司	厂房	20,000.00	1.00	30.00
平均价				0.92	27.45



开封市及周边地区厂房租赁价格在 0.80-1.00 元/㎡/天，平均租赁价格为 0.92 元/㎡/天，约合 27.45 元/㎡/月。参考项目周边地区厂房租赁价格，并基于谨慎性考虑，本项目高标准厂房租赁价格预测期第一年按 22.00 元/㎡/月测算；考虑物价上涨因素，高标准厂房租赁价格每三年增长 5.00%，租赁价格增长至 25.00 元/㎡/月时保持不变。

③出租率

基于谨慎性原则，本项目高标准厂房出租率预测期前三年分别按60.00%、70.00%、80.00%测算，第四年及以后年度按90.00%测算。

（3）配套用房租赁收入

①数量：

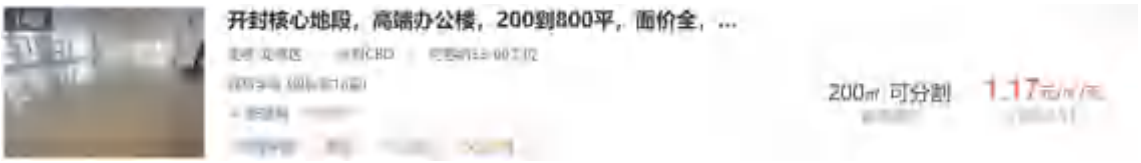
本项目建设配套用房建筑面积12,600.00㎡，建设完成后可全部对外出租。

②价格：

根据市场调查，项目周边办公用房租赁价格情况如下：

项目	东京国贸	大宏城市广场	开元上城	金明财富中心	绿地中部创课新天地
概况	综合商务楼，建筑物群6层、7层、8层、26层等	大型商务综合体，建筑物群12层、15层、18层等	商住建筑群，商务办公楼主要28层、31层、32层等	商住综合体，商务办公楼19层、22层	商住建筑群，商务办公楼
项目	东京国贸	大宏城市广场	开元上城	金明财富中心	绿地中部创课新天地
区域位置	开封市龙亭区	开封龙亭区	开封龙亭金明区	开封市龙亭	开封市龙亭区
详细地点	城西街道大梁路西段	郑开大道与第一大街	集英街与郑开大道西北角	金明大道和宋城路交叉口东北角	郑开大道与七大街交叉口
出租部位性质	二手写字楼	二手写字楼	二手写字楼	二手写字楼	新盘写字楼
运营方式	租赁	租赁	租赁	租赁	租赁
租赁价格（元/㎡/天）	1.11-1.49	0.63-1.31	0.63-1.20	0.57-1.50	2.00
物业费（元/㎡/月）	1.30	3.50	1.50	3.00	3.50

同时，经58同城等租赁网站查询，项目周边地区办公用房租赁价格情况如下：



根据对项目周边地区办公用房租赁情况调查，办公楼租赁价格在0.91-2.00元/㎡/天之间不等，月平均租赁价格约为27.30-60.00元/㎡/月，根据市场调研考虑到评估对象所处的位置、环境等因素，本项目配套用房租赁单价按25.00元/月/㎡计算；考虑物价上涨因素，本项目配套用房租赁价格暂按每三年增长5.00%测算，租赁价格增长至33.00元/月/㎡时保持不变。

③出租率

基于谨慎性原则，本项目配套用房出租率运营期三年分别按60.00、70.00%、80.00%进行测算，第四年及以后年度按90.00%测算。

（4）停车位收入

①数量

本项目规划设置354个机动车停车位，其中小汽车停车位314个，货车停车位40个。

②价格

参考开封市实行政府定价管理的机动车停放服务收费基础标准表如下：

执行范围	停车区域划分	车辆分类	按时段收费（24小时计时制）标准
1、政府财政性资金、城市建设投资（交通投资）公司投资建设的公共停车设施；包括车站、码头、交通枢纽站和公共交通（含轨道交通）首末站、换乘站等；2、城市规划区内经授权的部门、机构依法施划的路内临时停车泊位；3、实行政府定价和政府指导价的旅游景点配套停车场；4、交通事故（故障）、违法车辆等在指定停车场停车的收费；5、公共（益）性单位配套停车场收费，包括党政机关、事业单位及医院、图书馆、博物馆、展览馆、体育场馆（所）、青少年活动中心、养老院、殡仪馆等配建的停车设施；6、法定节假日和大型节庆活动期间，经有关部门批准设立的临时停车场（点）。	一类：开封清明上河园、龙亭、翰园碑林、天波杨府等重点景区及周边区域	与三类区域相同	平时对应三类停车区域收费标准执行，遇元旦、春节、清明、端午、五一、中秋、十一等法定节假日和菊花花会期间，白天按小时收费，收费标准小车每小时3.00元、中型车每小时6.00元、大型车每小时9.00元。停车超出半小时不足一小时的，按一小时收费，以后四舍五入。夜间时段不变。停放30分钟内免费，超过30分钟按小时收费。
	二类：开封老城区内	与三类区域相同	平时对应三类停车区域收费标准执行，遇元旦、春节、清明、端午、五一、中秋、十一等法定节假日和菊花花会期间，白天时段收费可上浮2倍执行，夜间时段不变。白天横跨夜间按时段合计收费。停放30分钟内免费，超过30分钟按时段收费。
	三类：开封老城区外	小型汽车	车辆停放4小时内不分时段按5.00元收费，超出4小时按时段收费。8点至14点；14点至20点为白天2个时段，每时段按5.00元收费、跨越2个时段按10.00元收费；20点至次日8点为夜间时段，按每车10.00元收取；白天横跨夜间按时段合计收费。停放30分钟内免费，超过30分钟按时段收费。
		中型汽车	车辆停放4小时内不分时段按10.00元收费，超出4小时按时段收费。8点至14点；14点至20点为白天2个时段，每时段按10.00元收费、跨越2个时段按20.00元收费；20点至次日8点为夜间时段，按每车20.00元收取；白天横跨夜间按时段合计收费。停放30分钟内免费，超过30分钟按时段收费。
		大型汽车	车辆停放4小时内不分时段按15.00元收费，超出4小时按时段收费。8点至14点；14点至20点为白天2个时段，每时段按15.00元收费、跨越2个时段按30.00元收费；20点至次日8点为夜间时段，按每车30.00元收取；白天横跨夜间按时段合计收费。停放30分钟内免费，超过30分钟按时段收费。

参考开封市停车收费管理办法，结合本项目的实际情况，基于谨慎性考虑，本项目停车收费价格暂按每次每车5.00元，预测期前三年周转率按1次，从第四年及以后年度周转率增加为2次，1年按330天计算。

③使用率

根据《2021年开封市国民经济和社会发展统计公报》，2021年末全市民用汽车保有量80.21万辆（包括三轮汽车、低速货车、摩托车、挂车），比上年末增长5.50%。民用轿车（小微型载客汽车）66.83万辆，增长7.00%，其中，私人轿车保有量64.76万辆，增长7.10%。

基于此，并考虑停车位的实际使用情况，本项目停车位使用率运营期前三年分别60.00%、70.00%、80.00%，第四年及以后年度按90.00%测算。

（5）充电桩服务费收入

①数量

本项目共设置充电桩53个。

②价格

根据《关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知》，充电桩收入主要由电费和服务费组成，本项目在计算时不考虑电费成本和电费收入，只计算充电服务费。充电桩充电实际服务费标准综合市场调研数据如下：

新乡市：《新乡市发展和改革委员会关于明确我市电动汽车充电

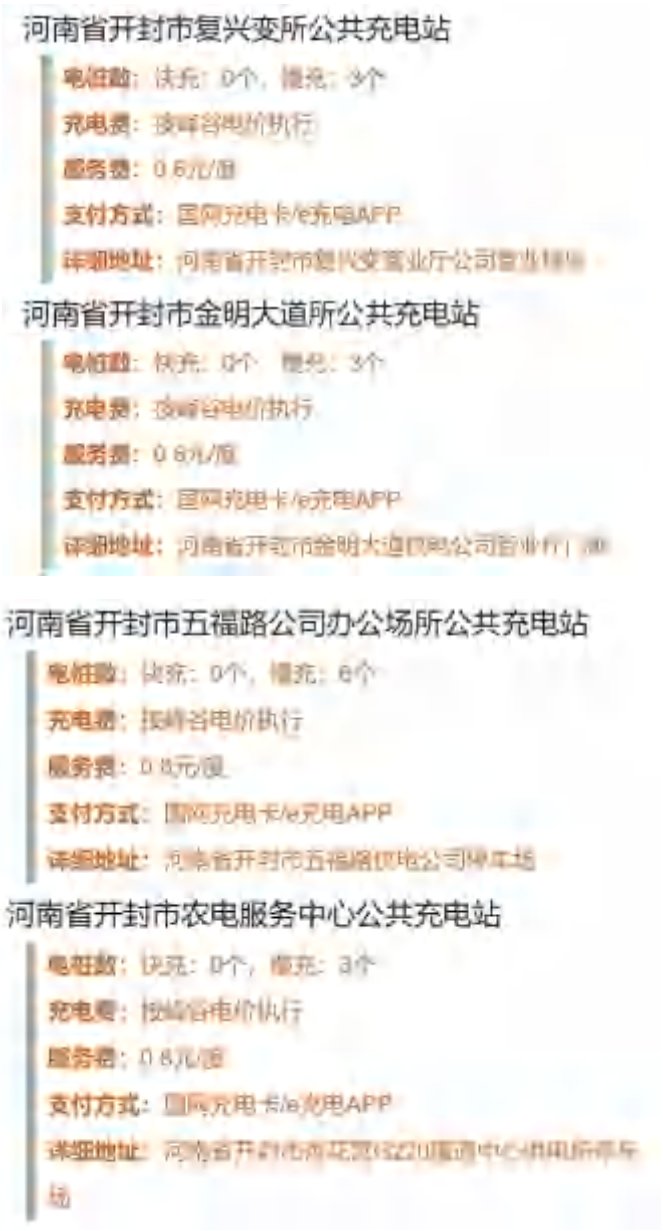
服务费有关问题的通知》（2019 年 9 月）规定：充电设施经营企业可向电动汽车用户收取电费及充换电服务费两项费用。电动汽车充电服务费按充电的计量单位（kWh）收取，纯电动公交车最高标准为 0.50 元/kWh，社会车辆最高标准为 0.60 元/kWh。充电经营企业可在上述最高限价内下浮，下浮幅度不限。

焦作市：电动汽车充电服务费按充电的计量单位数（kWh）收取，电动公交车最高标准为 0.55 元/kWh，社会车辆充电服务费最高标准暂定为 0.70 元/kWh（上述两项收费均不包含电费）。充电经营企业可在最高限价内下浮，下浮幅度不限，鼓励充电设施建设运营单位对充电服务费给予优惠。

濮阳市：电动汽车充电服务费按充电的计量单位数（kWh）收取，社会车辆充电服务费最高标准暂定为交流慢充 0.70 元/kWh、直流快充 0.75 元/kWh（上述两项收费均不包含电费）。

鹤壁市：电动汽车充电费由电费和充电服务费组成，充电服务费按充电的计量单位数（kWh）收取，直流电服务费最高 0.80 元/kWh；交流电服务费最高 0.70 元/kWh。

同时，根据车主指南等网站查询，开封市周边地区充电桩收费价格如下：



经查询得知，开封市充电桩服务费市场收费标准为 0.80 元/kWh。参考市场收费标准，并基于谨慎性考虑，本项目充电桩服务费价格暂按 0.60 元/kWh 测算；考虑物价上涨因素，本项目充电桩服务费价格每三年增加 5.00%，价格增长到 0.70 元/kWh 时保持不变。

③充电功率及时长

本项目充电桩功率设置为 60kW，每个充电桩每天充电时间按 2 小时，1 年按 330 天计算。

④使用率

国务院办公厅《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》中明确提出，到2035年纯电动汽车成为新销售车辆的主流，公共领域用车全面电动化。据中国汽车工业协会最新统计数字显示，今年9月，我国新能源汽车产销分别完成13.60万辆和13.80万辆，同比分别增长48.00%和67.70%。据河南省公安厅交警总队统计，截至2020年9月底，全省机动车保有量2,406万辆，在全国排名第三，其中，新能源汽车入户上牌数量达25万辆。

基于此，并考虑目前充电桩的实际使用情况，本项目充电桩使用率运营期前三年分别按40.00%、50.00%、60.00%，第四年及以后年度按70.00%测算。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

本项目运营期燃料及动力主要是电力和水，入驻企业用电、用水由企业自行承担，本项目仅考虑项目公共区域水、电费用。根据项目可行性研究报告提供的数据，项目建设完成后第一年估算用水量0.41万m^3，项目年用电量18.55万kWh；参考当地实际价格，电价按0.62元/kWh，水价按4.80元/m^3计算；考虑物价上涨因素，本项目燃料及动力费按每年增长2.00%进行测算。

（2）工资及福利费

本项目运营期劳动定额25人，其中：管理人员4名，技术人员6

人，后勤人员 15 人。

根据 2022 年河南统计年鉴，开封市 2019 年人均工资为 43,304.00 元/年、2020 年人均工资为 49,046.00 元/年、2021 年人均工资为 50,231.00 元/年。

基于此，本项目管理人员年平均工资及福利费暂按 50,000.00 元/年，其他人员年平均工资及福利费暂按 40,000.00 元/年测算；考虑物价上涨原因，工资及福利费按每年增长 2.00%进行测算。

（3）固定资产修理费

固定资产修理费是指为保持固定资产的正常运转和使用，充分发挥其使用效能，在运营期内对其进行必要修理所发生的费用，同时考虑固定资产大修费用，按项目固定资产修理费运营期第一年按年折旧费用的 10.00%计提；考虑物价上涨原因，固定资产维修费按每年增加 2.00%进行测算。

考虑充电桩、电梯设备等的使用寿命，本项目分别在运营期第 11 年、第 21 年（即债券存续期第 13 年、第 23 年）考虑重置成本，重置成本暂按本项目充电桩、电梯设备的购置金额 404.00 万元计取并每次考虑 5.00%的增长。

（4）管理及其他费用

管理及其他费用为项目运营期内除上述支出之外的其他不可预见成本，按各年营业收入的 2.00%计取。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、

地方教育费附加、房产税、城镇土地使用税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国房产税暂行条例》、《中华人民共和国城镇土地使用税暂行条例》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按9.00%，电费、固定资产修理费按13.00%测算，管理及其他费用按6.00%测算；销项税租赁收入、停车位收入按9.00%测算，充电桩服务费收入为混合销售执行电费税率13.00%。

根据《开封市地方税务局关于转发<开封市人民政府关于对开封市市区城镇土地等级范围和土地使用税征收税额标准进行调整的公告>的通知》（汴地税函〔2017〕91号），项目所在区为一级土地范围，一级土地城镇土地使用税税额标准为13.00元/㎡。

本项目附加税按12.00%测算，房产税按12.00%测算，企业所得税适用税率按25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	增值税	3,403.11									
	销项税	8,076.11		164.74	192.68	220.62	265.12	265.12	265.12	277.96	277.96
	建设期进项	3,762.01	3,762.01								
	运营期进项	910.99		20.32	21.06	21.81	22.78	23.17	23.56	24.13	24.54
	待抵扣进项税		3,762.01	3,617.59	3,445.97	3,247.16	3,004.82	2,762.87	2,521.31	2,267.48	2,014.06
2	附加税	408.37									
3	房产税	10,022.77		208.07	242.75	277.43	327.72	327.72	327.72	344.16	344.16
4	城镇土地使用税	4,057.10		139.90	139.90	139.90	139.90	139.90	139.90	139.90	139.90
	折旧	41,841.22		1,442.80	1,442.80	1,442.80	1,442.80	1,442.80	1,442.80	1,442.80	1,442.80
	债券利息	25,447.50		1,170.00	1,170.00	1,170.00	1,170.00	1,164.15	1,152.45	1,140.75	1,129.05
	利润总额	-5,193.20		-1,431.03	-1,171.39	-911.83	-489.55	-488.87	-482.44	-354.53	-348.31
5	所得税	659.24									
6	**税费合计**	**18,550.59**		**347.97**	**382.65**	**417.33**	**467.62**	**467.62**	**467.62**	**484.06**	**484.06**

续表：

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	增值税								80.86	261.69	261.19

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	销项税	277.96	291.34	291.34	291.34	305.03	305.03	305.03	290.45	290.45	290.45
	建设期进项										
	运营期进项	24.95	25.56	74.79	26.43	27.07	27.53	28.00	28.27	28.76	29.26
	待抵扣进项税	1,761.05	1,495.27	1,278.72	1,013.81	735.85	458.35	181.32			
2	附加税								9.70	31.40	31.34
3	房产税	344.16	361.33	361.33	361.33	379.36	379.36	379.36	359.92	359.92	359.92
4	城镇土地使用税	139.90	139.90	139.90	139.90	139.90	139.90	139.90	139.90	139.90	139.90
	折旧	1,442.80	1,442.80	1,442.80	1,442.80	1,442.80	1,442.80	1,442.80	1,442.80	1,442.80	1,442.80
	债券利息	1,117.35	1,099.80	1,076.40	1,053.00	1,029.60	1,006.20	982.80	959.40	936.00	912.60
	利润总额	-342.20	-203.55	-561.37	-168.52	-20.81	-3.60	13.50	-118.50	-123.35	-106.58
5	所得税							3.38			
6	**税费合计**	**484.06**	**501.23**	**501.23**	**501.23**	**519.26**	**519.26**	**522.64**	**590.38**	**792.91**	**792.35**

续表：

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	增值税	261.89	261.37	209.61	260.31	259.76	259.20	258.63	258.05	257.46	256.85	256.24
	销项税	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67
	建设期进项											
	运营期进项	29.78	30.30	82.06	31.36	31.91	32.47	33.04	33.62	34.21	34.82	35.43
	待抵扣进项税											

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
2	附加税	31.43	31.36	25.15	31.24	31.17	31.10	31.04	30.97	30.90	30.82	30.75
3	房产税	361.55	361.55	361.55	361.55	361.55	361.55	361.55	361.55	361.55	361.55	361.55
4	城镇土地使用税	139.90	139.90	139.90	139.90	139.90	139.90	139.90	139.90	139.90	139.90	139.90
	折旧	1,442.80	1,442.80	1,442.80	1,442.80	1,442.80	1,442.80	1,442.80	1,442.80	1,442.80	1,442.80	1,442.80
	债券利息	889.20	848.25	789.75	731.25	672.75	614.25	526.50	409.50	292.50	175.50	58.50
	利润总额	-78.41	-44.35	-380.90	58.44	109.62	160.65	240.78	350.01	459.10	568.02	676.77
5	所得税				14.61	27.41	40.16	60.20	87.50	114.78	142.01	169.19
6	**税费合计**	**794.77**	**794.18**	**736.21**	**807.61**	**819.79**	**831.91**	**851.32**	**877.97**	**904.59**	**931.13**	**957.63**

4.净收益分析

表 5-3 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	**营业收入**	**96,706.08**	**1,975.42**	**2,308.85**	**2,642.29**	**3,174.45**	**3,174.45**	**3,174.45**	**3,328.22**	**3,328.22**	**3,328.22**
1	标准化厂房租赁收入	79,384.92	1,663.20	1,940.40	2,217.60	2,619.54	2,619.54	2,619.54	2,751.08	2,751.08	2,751.08
	出租率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	数量（㎡）		105,000.00	105,000.00	105,000.00	105,000.00	105,000.00	105,000.00	105,000.00	105,000.00	105,000.00
	单价（元/㎡/月）		22.00	22.00	22.00	23.10	23.10	23.10	24.26	24.26	24.26
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
2	配套用房租赁收入	11,655.01	226.80	264.60	302.40	357.21	357.21	357.21	375.04	375.04	375.04
	出租率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	数量（㎡）		12,600.00	12,600.00	12,600.00	12,600.00	12,600.00	12,600.00	12,600.00	12,600.00	12,600.00
	单价（元/㎡/月）		25.00	25.00	25.00	26.25	26.25	26.25	27.56	27.56	27.56
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
3	停车位收入	2,856.31	35.05	40.89	46.73	105.14	105.14	105.14	105.14	105.14	105.14
	使用率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	数量（个）		354	354	354	354	354	354	354	354	354
	单价（元/次/车）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	周转率		1	1	1	2	2	2	2	2	2
	天数（天）		330	330	330	330	330	330	330	330	330
4	充电桩服务费收入	2,809.84	50.37	62.96	75.56	92.56	92.56	92.56	96.96	96.96	96.96
	使用率		40.00%	50.00%	60.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
	数量（个）		53	53	53	53	53	53	53	53	53
	功率（kw）		60	60	60	60	60	60	60	60	60
	单价（元/kWh）		0.60	0.60	0.60	0.63	0.63	0.63	0.66	0.66	0.66
	时长（h）		2	2	2	2	2	2	2	2	2
	天数（天）		330	330	330	330	330	330	330	330	330
二	**成本支出**	**31,507.72**	**649.23**	**695.82**	**742.50**	**808.87**	**814.42**	**820.08**	**845.37**	**851.26**	**857.27**
1	燃料及动力费	522.09	13.47	13.74	14.01	14.29	14.57	14.86	15.15	15.45	15.76
	水费	76.37	1.97	2.01	2.05	2.09	2.13	2.17	2.21	2.25	2.30
	电费	445.72	11.50	11.73	11.96	12.20	12.44	12.69	12.94	13.20	13.46
2	工资及福利费	4,034.60	104.00	106.08	108.20	110.36	112.57	114.82	117.12	119.46	121.85
3	固定资产修理费	6,466.34	144.28	147.17	150.11	153.11	156.17	159.29	162.48	165.73	169.04
4	管理及其他费用	1,934.10	39.51	46.18	52.85	63.49	63.49	63.49	66.56	66.56	66.56
5	税费合计	18,550.59	347.97	382.65	417.33	467.62	467.62	467.62	484.06	484.06	484.06
三	**净收益**	**65,198.36**	**1,326.19**	**1,613.03**	**1,899.79**	**2,365.58**	**2,360.03**	**2,354.37**	**2,482.85**	**2,476.96**	**2,470.95**

续表：

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	**营业收入**	**3,488.63**	**3,488.63**	**3,488.63**	**3,653.85**	**3,653.85**	**3,653.85**	**3,477.21**	**3,477.21**	**3,477.21**	**3,492.04**
1	标准化厂房租赁收入	2,888.30	2,888.30	2,888.30	3,032.32	3,032.32	3,032.32	2,835.00	2,835.00	2,835.00	2,835.00
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	数量（㎡）	105,000.00	105,000.00	105,000.00	105,000.00	105,000.00	105,000.00	105,000.00	105,000.00	105,000.00	105,000.00
	单价（元/㎡/月）	25.47	25.47	25.47	26.74	26.74	26.74	25.00	25.00	25.00	25.00
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
2	配套用房租赁收入	393.82	393.82	393.82	413.55	413.55	413.55	434.23	434.23	434.23	449.06
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	数量（㎡）	12,600.00	12,600.00	12,600.00	12,600.00	12,600.00	12,600.00	12,600.00	12,600.00	12,600.00	12,600.00
	单价（元/㎡/月）	28.94	28.94	28.94	30.39	30.39	30.39	31.91	31.91	31.91	33.00
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
3	停车位收入	105.14	105.14	105.14	105.14	105.14	105.14	105.14	105.14	105.14	105.14
	使用率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	数量（个）	354	354	354	354	354	354	354	354	354	354
	单价（元/次/车）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	周转率	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	天数（天）	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
4	充电桩服务费收入	101.37	101.37	101.37	102.84	102.84	102.84	102.84	102.84	102.84	102.84
	使用率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	数量（个）	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
	功率（kw）	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	单价（元/kWh）	0.69	0.69	0.69	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
	时长（h）	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	天数（天）	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
二	**成本支出**	**883.79**	**1,314.25**	**896.44**	**924.30**	**930.94**	**941.09**	**1,012.19**	**1,221.76**	**1,228.39**	**1,238.44**
1	燃料及动力费	16.08	16.40	16.73	17.07	17.41	17.76	18.11	18.47	18.84	19.22
	水费	2.35	2.40	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.81
	电费	13.73	14.00	14.28	14.57	14.86	15.16	15.46	15.77	16.09	16.41
2	工资及福利费	124.29	126.78	129.32	131.91	134.55	137.24	139.98	142.78	145.64	148.55
3	固定资产修理费	172.42	600.07	179.39	182.98	186.64	190.37	194.18	198.06	202.02	206.06
4	管理及其他费用	69.77	69.77	69.77	73.08	73.08	73.08	69.54	69.54	69.54	69.84
5	税费合计	501.23	501.23	501.23	519.26	519.26	522.64	590.38	792.91	792.35	794.77
三	**净收益**	**2,604.84**	**2,174.38**	**2,592.19**	**2,729.55**	**2,722.91**	**2,712.76**	**2,465.02**	**2,255.45**	**2,248.82**	**2,253.60**

续表：

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	**营业收入**	**3,492.04**	**3,492.04**	**3,492.04**	**3,492.04**	**3,492.04**	**3,492.04**	**3,492.04**	**3,492.04**	**3,492.04**	**3,492.04**
1	标准化厂房租赁收入	2,835.00	2,835.00	2,835.00	2,835.00	2,835.00	2,835.00	2,835.00	2,835.00	2,835.00	2,835.00
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	数量（㎡）	105,000.00	105,000.00	105,000.00	105,000.00	105,000.00	105,000.00	105,000.00	105,000.00	105,000.00	105,000.00
	单价（元/㎡/月）	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
2	配套用房租赁收入	449.06	449.06	449.06	449.06	449.06	449.06	449.06	449.06	449.06	449.06
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	数量（㎡）	12,600.00	12,600.00	12,600.00	12,600.00	12,600.00	12,600.00	12,600.00	12,600.00	12,600.00	12,600.00
	单价（元/㎡/月）	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
3	停车位收入	105.14	105.14	105.14	105.14	105.14	105.14	105.14	105.14	105.14	105.14
	使用率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	数量（个）	354	354	354	354	354	354	354	354	354	354
	单价（元/次/车）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	周转率	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	天数（天）	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
4	充电桩服务费收入	102.84	102.84	102.84	102.84	102.84	102.84	102.84	102.84	102.84	102.84
	使用率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
	数量（个）	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
	功率（kw）	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	单价（元/kWh）	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	时长（h）	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	天数（天）	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
二	**成本支出**	**1,245.33**	**1,640.39**	**1,274.16**	**1,294.27**	**1,314.49**	**1,342.15**	**1,377.22**	**1,412.42**	**1,447.72**	**1,483.16**
1	燃料及动力费	19.61	20.00	20.40	20.81	21.23	21.65	22.08	22.52	22.97	23.43
	水费	2.87	2.93	2.99	3.05	3.11	3.17	3.23	3.29	3.36	3.43
	电费	16.74	17.07	17.41	17.76	18.12	18.48	18.85	19.23	19.61	20.00
2	工资及福利费	151.52	154.55	157.64	160.79	164.01	167.29	170.64	174.05	177.53	181.08
3	固定资产修理费	210.18	659.79	218.67	223.04	227.50	232.05	236.69	241.42	246.25	251.18
4	管理及其他费用	69.84	69.84	69.84	69.84	69.84	69.84	69.84	69.84	69.84	69.84
5	税费合计	794.18	736.21	807.61	819.79	831.91	851.32	877.97	904.59	931.13	957.63
三	**净收益**	**2,246.71**	**1,851.65**	**2,217.88**	**2,197.77**	**2,177.55**	**2,149.89**	**2,114.82**	**2,079.62**	**2,044.32**	**2,008.88**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-4 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	**经营活动产生的现金**											
1	经营活动收入	96,706.08		1,975.42	2,308.85	2,642.29	3,174.45	3,174.45	3,174.45	3,328.22	3,328.22	3,328.22

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
2	经营活动支出（含税费）	31,507.72		649.23	695.82	742.50	808.87	814.42	820.08	845.37	851.26	857.27
	经营活动产生的现金净额	65,198.36		1,326.19	1,613.03	1,899.79	2,365.58	2,360.03	2,354.37	2,482.85	2,476.96	2,470.95
二	**投资活动产生的现金**											
1	建设成本支出（含建设期利息）	45,562.13	45,562.13									
	投资活动产生的现金净额	-45,562.13	-45,562.13									
三	**融资活动产生的现金**											
1	财政资金	19,562.13	19,562.13									
2	债券资金	26,000.00	26,000.00									
3	银行借款											
4	偿还债券本金	26,000.00					130.00	260.00	260.00	260.00	260.00	390.00
5	偿还银行借款本金											
6	支付运营期债券利息	25,447.50		1,170.00	1,170.00	1,170.00	1,170.00	1,164.15	1,152.45	1,140.75	1,129.05	1,117.35
7	支付银行借款利息											
	融资活动产生的现金净额	-5,885.37	45,562.13	-1,170.00	-1,170.00	-1,170.00	-1,300.00	-1,424.15	-1,412.45	-1,400.75	-1,389.05	-1,507.35
四	**净现金流量**	**13,750.86**		**156.19**	**443.03**	**729.79**	**1,065.58**	**935.88**	**941.92**	**1,082.10**	**1,087.91**	**963.60**
五	**累计现金流量**	**13,750.86**		**156.19**	**599.22**	**1,329.01**	**2,394.59**	**3,330.47**	**4,272.39**	**5,354.49**	**6,442.40**	**7,406.00**

续表：

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	**经营活动产生的现金**										

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	经营活动收入	3,488.63	3,488.63	3,488.63	3,653.85	3,653.85	3,653.85	3,477.21	3,477.21	3,477.21	3,492.04
2	经营活动支出（含税费）	883.79	1,314.25	896.44	924.30	930.94	941.09	1,012.19	1,221.76	1,228.39	1,238.44
	经营活动产生的现金净额	2,604.84	2,174.38	2,592.19	2,729.55	2,722.91	2,712.76	2,465.02	2,255.45	2,248.82	2,253.60
二	**投资活动产生的现金**										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	**融资活动产生的现金**										
1	财政资金										
2	债券资金										
3	银行借款										
4	偿还债券本金	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	910.00
5	偿还银行借款本金										
6	支付运营期债券利息	1,099.80	1,076.40	1,053.00	1,029.60	1,006.20	982.80	959.40	936.00	912.60	889.20
7	支付银行借款利息										
	融资活动产生的现金净额	-1,619.80	-1,596.40	-1,573.00	-1,549.60	-1,526.20	-1,502.80	-1,479.40	-1,456.00	-1,432.60	-1,799.20
四	**净现金流量**	**985.04**	**577.98**	**1,019.19**	**1,179.95**	**1,196.71**	**1,209.96**	**985.62**	**799.45**	**816.22**	**454.40**
五	**累计现金流量**	**8,391.04**	**8,969.02**	**9,988.21**	**11,168.16**	**12,364.87**	**13,574.83**	**14,560.45**	**15,359.90**	**16,176.12**	**16,630.52**

续表：

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	**经营活动产生的现金**										
1	经营活动收入	3,492.04	3,492.04	3,492.04	3,492.04	3,492.04	3,492.04	3,492.04	3,492.04	3,492.04	3,492.04
2	经营活动支出（含税费）	1,245.33	1,640.39	1,274.16	1,294.27	1,314.49	1,342.15	1,377.22	1,412.42	1,447.72	1,483.16
	经营活动产生的现金净额	2,246.71	1,851.65	2,217.88	2,197.77	2,177.55	2,149.89	2,114.82	2,079.62	2,044.32	2,008.88
二	**投资活动产生的现金**										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	**融资活动产生的现金**										
1	财政资金										
2	债券资金										
3	银行借款										
4	偿还债券本金	1,300.00	1,300.00	1,300.00	1,300.00	1,950.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00	1,300.00
5	偿还银行借款本金										
6	支付运营期债券利息	848.25	789.75	731.25	672.75	614.25	526.50	409.50	292.50	175.50	58.50
7	支付银行借款利息										
	融资活动产生的现金净额	-2,148.25	-2,089.75	-2,031.25	-1,972.75	-2,564.25	-3,126.50	-3,009.50	-2,892.50	-2,775.50	-1,358.50
四	**净现金流量**	**98.46**	**-238.10**	**186.63**	**225.02**	**-386.70**	**-976.61**	**-894.68**	**-812.88**	**-731.18**	**650.38**
五	**累计现金流量**	**16,728.98**	**16,490.88**	**16,677.51**	**16,902.53**	**16,515.83**	**15,539.22**	**14,644.54**	**13,831.66**	**13,100.48**	**13,750.86**

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表：

表 5-5 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年	-	540.00	540.00	-
第 2 年	-	1,170.00	1,170.00	-
第 3 年	-	1,170.00	1,170.00	1,326.19
第 4 年	-	1,170.00	1,170.00	1,613.03
第 5 年	-	1,170.00	1,170.00	1,899.79
第 6 年	120.00	1,170.00	1,290.00	2,365.58
第 7 年	260.00	1,164.60	1,424.60	2,360.03
第 8 年	260.00	1,152.90	1,412.90	2,354.37
第 9 年	260.00	1,141.20	1,401.20	2,482.85
第 10 年	260.00	1,129.50	1,389.50	2,476.96
第 11 年	380.00	1,117.80	1,497.80	2,470.95
第 12 年	520.00	1,100.70	1,620.70	2,604.84
第 13 年	520.00	1,077.30	1,597.30	2,174.38
第 14 年	520.00	1,053.90	1,573.90	2,592.19
第 15 年	520.00	1,030.50	1,550.50	2,729.55
第 16 年	520.00	1,007.10	1,527.10	2,722.91
第 17 年	520.00	983.70	1,503.70	2,712.76
第 18 年	520.00	960.30	1,480.30	2,465.02
第 19 年	520.00	936.90	1,456.90	2,255.45
第 20 年	520.00	913.50	1,433.50	2,248.82
第 21 年	880.00	890.10	1,770.10	2,253.60
第 22 年	1,300.00	850.50	2,150.50	2,246.71
第 23 年	1,300.00	792.00	2,092.00	1,851.65
第 24 年	1,300.00	733.50	2,033.50	2,217.88

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	1,300.00	675.00	1,975.00	2,197.77
第 26 年	1,900.00	616.50	2,516.50	2,177.55
第 27 年	2,600.00	531.00	3,131.00	2,149.89
第 28 年	2,600.00	414.00	3,014.00	2,114.82
第 29 年	2,600.00	297.00	2,897.00	2,079.62
第 30 年	2,600.00	180.00	2,780.00	2,044.32
第 31 年	1,400.00	63.00	1,463.00	2,008.88
合计	**26,000.00**	**27,202.50**	**53,202.50**	**65,198.36**
本息覆盖倍数	**1.23**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 65,198.36 万元，应付债券本金及利息合计 53,202.50 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.23 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。