

郑州天健湖智联网产业园
项目收益与融资自求平衡专项债券

实
施
方
案



项目业主：郑州天健湖大数据产业园发展有限公司

主管部门：郑州高新技术产业开发区管理委员会



财政部门：郑州高新技术产业开发区管委会财政金融局

目 录

| | |
|----------------------------------|----|
| 摘 要 | 4 |
| 第一章 项目概况 | 7 |
| 1.1 项目名称 | 7 |
| 1.2 项目单位 | 7 |
| 1.3 项目性质 | 8 |
| 1.4 建设地点 | 8 |
| 1.5 建设规模及内容 | 8 |
| 1.6 建设期 | 10 |
| 1.7 项目总投资 | 10 |
| 1.8 项目主体及运作模式 | 11 |
| (1) 项目主体 | 11 |
| (2) 项目建设模式 | 11 |
| (3) 项目运作模式 | 12 |
| 第二章 本项目符合国家大政方针和省市规划 | 12 |
| 2.1 符合国家发展规划和大政方针 | 12 |
| 2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划 | 14 |
| 第三章 社会经济效益分析 | 16 |
| 3.1 社会效益分析 | 16 |
| 3.2 经济效益分析 | 17 |
| 3.3 生态效益 | 18 |
| 3.4 本项目具有显著的公益性 | 18 |
| 第四章 项目投资估算及资金筹措方案 | 19 |
| 4.1 投资估算编制依据及原则 | 19 |
| 4.2 估算范围 | 19 |
| 4.3 投资估算 | 20 |
| 4.4 资金筹措计划 | 24 |
| 4.5 资金使用计划 | 25 |
| 4.6 专项债券资金使用合规性 | 26 |
| 4.7 项目手续办理情况 | 26 |
| 4.8 项目建设方案 | 27 |
| 4.9 项目资金保障措施 | 32 |
| 第五章 项目组合融资方案 | 34 |
| 5.1 专项债券融资方案 | 34 |
| (1) 编制依据 | 34 |
| (2) 债券申请使用计划 | 36 |
| (3) 发行场所 | 36 |
| (4) 品种和数量 | 36 |
| (5) 时间安排 | 36 |

| | |
|---|-----------|
| (6) 上市安排 | 36 |
| (7) 兑付安排 | 36 |
| (8) 发行款缴纳 | 37 |
| 5.2 专项债券投资者保护措施 | 37 |
| 5.3 市场化融资方案 | 38 |
| 第六章 项目预期收益、成本及自求平衡分析 | 38 |
| 6.1 预期收入 | 38 |
| 6.2 预期成本 | 47 |
| 6.3 相关税费 | 52 |
| 6.4 项目损益 | 53 |
| 6.5 项目收益 | 54 |
| 6.6 资金测算平衡分析 | 55 |
| (1) 专项债偿债计划 | 55 |
| (2) 市场化融资偿债计划 | 57 |
| (3) 敏感性分析（压力测试） | 58 |
| (4) 组合融资资金测算平衡情况 | 59 |
| (5) 专项债资金测算平衡情况 | 61 |
| (6) 市场化融资资金测算平衡情况 | 62 |
| 6.7 其他事项说明 | 65 |
| 第七章 潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估 | 65 |
| 7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 | 65 |
| 7.2 影响项目收益的风险及控制措施 | 66 |
| 7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 | 67 |
| 第八章 还款保障情况 | 67 |
| 8.1 风险分担架构 | 67 |
| 8.2 分账管理方案 | 68 |
| 8.3 还款责任及保障 | 68 |
| 8.4 项目资产管理 | 69 |
| 8.5 项目收入管理 | 69 |
| 8.6 资金管理方案 | 70 |
| 第九章 信息披露计划 | 71 |
| 第十章 事前绩效评估情况 | 72 |

摘 要

郑州天健湖智联网产业园（以下简称“本项目”）属于产业园基础设施建设领域，项目的实施符合国家、河南省、郑州市“十四五”规划以及行业规划。项目运营期间现金流稳定，可以满足还本付息的资金要求。

本项目为在建项目，主体工程已于 2021 年 11 月开始施工，项目前期工作准备充分，专项债券资金可以迅速落地并产生实物工程量。

本项目债券资金申请单位和使用单位为郑州天健湖大数据产业园发展有限公司，为本级国有企业，不存在市场化转型尚未完成、隐性债务等不适宜作为债券资金申请单位的情况。

本项目拟组合使用专项债券和市场化融资。项目总投资为 263929.62 万元，其中，资本金 135429.62 万元，占项目筹措资金总额的 51.31%，来源于项目单位自有资金；计划发行专项债券融资 70000.00 万元，占项目筹措资金总额的 26.52%；计划进行市场化融资 58500.00 万元，占项目筹措资金总额的 22.17%。

本项目计划 2023 年发行专项债券 5000.00 万元，债券期限为 10 年期；2024 年发行专项债券 45000.00 万元，债券期限为 10 年期；2025 年发行专项债券 20000.00 万元，债券期限为 10 年期。

本项目计划申请使用债券资金总额 70000.00 万元，2023 年 8 月已申请使用 5000.00 万元，2024 年 2 月已申请使用 2000.00

万元，2024年7月已申请使用1000.00万元，本次申请使用1000.00万元。

本项目2021年完成银团贷款合同的签订，贷款期限为10年（与专项债券期限保持一致），本项目2021年提款40000.00万元，2022年计划提款15800.00万元，2023年计划提款1000.00万元，2024年计划提款1000.00万元，2025年计划提款700.00万元。

本项目收入来源于研发用房租金收入、生产厂房租金收入、物业服务费收入、停车费收入、以及充电桩充电服务费收入。本项目预计可实现总收入266261.28万元，全部为专项收入。

本项目收入实行分账管理，对应专项债的收入为142486.59万元，对应项目收益对债券本息的覆盖倍数为1.22倍；对应市场化融资的收入为123774.69万元，对应项目收益对市场化融资本息覆盖倍数为1.22倍。

经测算，本项目计算期内累计资金流入553168.00万元，累计资金流出501582.72万元，累计现金结余51585.28万元。本项目全部70000.00万元专项债和58500.00万元市场化融资到期时，在偿还当年到期的组合融资本息后，将仍有51585.28万元的累计现金结余。期间将不存在任何资金缺口。

项目预期总收入266261.28万元，预期成本59114.05万元（其中：预期经营成本19564.26万元，税金和附加30304.11万

元，应缴所得税 9245.68 万元），预期总收益 207147.23 万元。经测算，本项目收益对组合融资本息的覆盖倍数为 1.22 倍。

本次计划发行的郑州天健湖智联网产业园项目收益与融资自求平衡专项债券符合国家政策和地方规划，符合《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）要求，符合《中共中央办公厅、国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33 号）要求。

本次专项债券和市场化融资还本付息均来源于项目自身收入，且按融资渠道实行收入分账管理，债务风险锁定在项目内，并按照市场规则向投资者进行详细的项目信息披露，保障投资者权益。

第一章 项目概况

1.1 项目名称

郑州天健湖智联网产业园。

1.2 项目单位

(1) 项目主管部门

郑州高新技术产业开发区管理委员会。

(2) 项目业主

郑州天健湖大数据产业园发展有限公司。

| | |
|----------|---------------------------|
| 统一社会信用代码 | 91410100MA45TKNY6H |
| 机构名称 | 郑州天健湖大数据产业园发展有限公司 |
| 机构性质 | 有限责任公司 |
| 机构地址 | 郑州高新技术产业开发区枫香街 173 号 2 号楼 |
| 法定代表人 | 李涛 |
| 赋码机关 | 郑州市高新技术产业开发区市场监督管理局 |

郑州天健湖大数据产业园发展有限公司由郑州国投置业有限公司和郑州高新城建设发展有限公司分别出资 51%和 49%成立，郑州投资控股有限公司拥有郑州国投置业有限公司 100%股权；郑州高新投资控股集团有限公司拥有郑州高新城建设发展有限公司 100%股权；郑州市中融创产业投资有限公司拥有郑州投资控股有限公司 100%股权；郑州国家高新技术产业开发区管理委员会拥有郑州高新投资控股集团有限公司 100%股权。

郑州天健湖大数据产业园发展有限公司为本级国有企业，是市场化运作的独立企业法人，不承担政府融资职能，不承担政府

隐性债务化解任务，符合组合使用专项债券和市场化融资的项目业主要求。

项目业主不存在市场化转型尚未完成、隐性债务等不适宜作为债券资金申请单位的情况，符合《河南省财政厅关于做好 2022 年地方政府专项债券发行使用管理工作的通知》（豫财债【2022】3 号）要求。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

项目建设地点位于郑州市高新区枫香街以南，杜兰街以北，红杉路以东，雪兰路以西。

1.5 建设规模及内容

郑州天健湖智联网产业园将以数据处理、数据应用、数据安全等三类智联网产业为核心产业建设目标，并构建涉及人工智能、云计算、软件、物联网、网络安全等相关产业的全产业链生态系统。

本项目规划用地面积 112135.177 m²（合 168.12 亩），规划总建筑面积 471282.60 m²，计容建筑面积 334577.13 m²，地上建筑面积 312924.34 m²（其中研发用房面积 301989.77 m²、厂房面积 2309.22 m²、物业用房和架空层等面积 8625.35 m²），地下建

筑面积 158358.26 m²，建筑密度 35.09%，容积率 2.75，绿地率 20.03%，机动车停车位 4212 个（其中地上车位 548 个、地下车位 3664 个，额定功率 60kw 的充电桩 632 套），非机动车停车位 7813 个。具体建设内容与规模如下所示：

表 1-1 项目建设内容与规模一览表

| 郑州天健湖大数据产业园（北区）项目总经济技术指标 | | | | |
|--------------------------|----------------|------------|--|--|
| 项目 | 计量单位 | 数值 | 规范要求 | 备注 |
| 建设用地上限 | m ² | 112135.177 | | |
| 总建筑面积 | m ² | 471285.60 | | |
| 计容建筑面积 | m ² | 307302.62 | | |
| 地上建筑面积 | m ² | 312923.24 | | |
| 建设用地上限 | m ² | 341969.77 | | |
| 厂房建筑面积 | m ² | 2369.23 | | |
| 非标准建设面积 | m ² | 848.88 | | 本次复核范围内非标准建设面积 200.00m ² |
| 特种专业建设面积 | m ² | 1471.59 | 总建筑面积≤2万m ² 的比例≤60%，2万m ² ≤总建筑面积≤20万m ² 的应按照1%的比例配置，20万m ² ≤总建筑面积≤30万m ² 的应按照2%的比例配置，>30万m ² 的应按照3%的比例配置 | 本次复核范围内特种专业建设面积 1247.59m ² |
| 消防控制室建筑面积 | m ² | 125.10 | | 本次复核范围内消防控制室位于 4#楼一层，面积 125.10m ² |
| 水箱间建筑面积 | m ² | 94.17 | | 位于 1#楼机房层 |
| 变配电室建筑面积 | m ² | 4891.72 | | |
| 地下建筑占地面积 | m ² | 1593.91 | | |
| 地上建筑面积 | m ² | 158358.26 | | |
| 机动车库建筑面积 | m ² | 129447.17 | | |
| 非机动车库建筑面积 | m ² | 24442.60 | | |
| 消防登高接入梯房建筑面积 | m ² | 249.62 | | 本次复核范围内消防登高接入梯房建筑面积 249.62m ² |
| 消防控制室建筑面积 | m ² | 551.53 | | |
| 变配电室建筑面积 | m ² | 2892.62 | | 本次复核范围内的变配电室位于 11#楼一层 |
| 供水泵房建筑面积 | m ² | 202.17 | | |
| 消防水池建筑面积 | m ² | 491.00 | | 本次复核范围内的消防水池位于 11#楼一层 |
| 消防水池建筑面积 | m ² | 282.28 | | |
| 消防水池建筑面积 | m ² | 262.31 | | |
| 消防水池建筑面积 | m ² | 298.00 | | |
| 总建筑面积 | m ² | 99350.17 | | |
| 用地面积 | m ² | 28157.84 | | |
| 容积率 | | 2.75 | 1.0<2.75 | |
| 建筑密度 | | 35.09% | >20%且<30% | |
| 绿地率 | | 20.03% | >20%且<30% | |
| 机动车停车位 | 个 | 4212 | | |
| 地上 | 个 | 548 | | 其中 500 个为自行车位 |
| 地下 | 个 | 3664 | | 其中 3600 个为自行车位，实际停车位 3664 |
| 非机动车停车位 | 个 | 7813 | | |
| 地上 | 个 | 1994 | | |
| 地下 | 个 | 5819 | | 含 632 个充电桩 |

1.6 建设期

本期项目计划工资为 36 个月（含前期工作），计划 2021 年 1 月开始至 2023 年 12 月竣工验收，共分六个阶段：

1) 前期工作：办理工程前期手续，项目审批，可研编制及报批、环境影响评价编制与报批，准备设计资料等。

2) 方案及施工图设计：项目建筑方案招标、施工图设计，工程施工及监理招标等。

3) 施工准备：标准设备采购，非标准设备设计与制造，落实协作关系及场区平整。

4) 主体工程：厂房、会展中心等建设，配套建构物建设施工等。

5) 装饰工程：绿化工程，以及对配套建设的建筑进行装修。

6) 竣工验收：交工验收，交付使用。

因 2021 年-2022 年新冠疫情影响，本项目计划实施周期延长 18 个月，计划竣工验收时间延期至 2025 年 7 月。

1.7 项目总投资

本项目总投资为 263929.62 万元。

其中建设投资 248798.99 万元，占总投资比例 94.27%；

建设期债券利息为 3600.00 万元，占总投资比例为 1.36%；

建设期市场化融资利息为 10530.63 万元，占总投资比例为 3.99%；

铺底流动资金 1000.00 万元，占总投资的比例为 0.38%。

1.8 项目主体及运作模式

(1) 项目主体

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

本项目债券资金申请单位为郑州天健湖大数据产业园发展有限公司，资金使用单位负有按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息的责任。在例行审计之外，资金使用单位不定期对专项债券资金使用情况进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

本项目资产登记单位为郑州天健湖大数据产业园发展有限公司。资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

(2) 项目建设模式

本项目建设单位将严格按照《中华人民共和国招标投标法》、

《工程建设项目招标范围和规模标准规定》中关于“严格履行招标方案核准制度”的要求。采用公开招标方式确定施工单位进行施工建设。本项目拟申请地方政府专项债券资金，债券资金下达后，由财政将债券资金拨付到债券资金申请单位。项目建设的单位按照施工进度向债券资金申请单位提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。

(3) 项目运作模式

为保障本项目的平稳运营，项目拟采用自主运营，项目业主要严格履行偿债主体的相关职责，及时将本项目产生的政府性基金收入、专项收入上缴至项目主管部门，项目主管部门在规定时间内将还本付息资金足额缴入财政局指定资金账户。由财政局逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

第二章 本项目符合国家大政方针和省市规划

2.1 符合国家发展规划和大政方针

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出：迎接数字时代，激活数据要素潜能，推进网络强国建设，加快建设数字经济、数字社会、数字政府，以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革。

1) 加强关键数字技术创新应用。聚焦高端芯片、操作系统、人工智能关键算法、传感器等关键领域，加快推进基础理论、基础算法、装备材料等研发突破与迭代应用。加强通用处理器、云

计算系统和软件核心技术一体化研发。加快布局量子计算、量子通信、神经芯片、DNA 存储等前沿技术，加强信息科学与生命科学、材料等基础学科的交叉创新，支持数字技术开源社区等创新联合体发展，完善开源知识产权和法律体系，鼓励企业开放软件源代码、硬件设计和应用服务。

2) 加快推动数字产业化。培育壮大人工智能、大数据、区块链、云计算、网络安全等新兴数字产业，提升通信设备、核心电子元器件、关键软件等产业水平。构建基于 5G 的应用场景和产业生态，在智能交通、智慧物流、智慧能源、智慧医疗等重点领域开展试点示范。鼓励企业开放搜索、电商、社交等数据，发展第三方大数据服务产业。促进共享经济、平台经济健康发展。

3) 推进产业数字化转型。实施“上云用数赋智”行动，推动数据赋能全产业链协同转型。在重点行业和区域建设若干国际水准的工业互联网平台和数字化转型促进中心，深化研发设计、生产制造、经营管理、市场服务等环节的数字化应用，培育发展个性化定制、柔性制造等新模式，加快产业园区数字化改造。深入推进服务业数字化转型，培育众包设计、智慧物流、新零售等新增长点。加快发展智慧农业，推进农业生产经营和管理服务数字化改造。

《“十四五”国家信息化规划》提出：

1) 建设物联数通的新型感知基础设施。加快公共安全、交通、城管、民生、生态环保、农业、水利、能源等领域公共基础

设施的数字化、智能化升级。推动将行业物联网纳入公共基础设施建设规划，加快制定跨部门、跨厂商、跨行业的统一平台规范。统筹建设物联、数联、智联三位一体的新型城域物联专网，加快5G和物联网的协同部署，提升感知设施的资源共享和综合利用水平。

2) 构建云网融合的新型算力设施。加快构建全国一体化大数据中心协同创新体系，建设京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝等全国一体化算力网络国家枢纽节点。统筹部署医疗、教育、广电、科研等公共服务和重要领域云数据中心，加强区域优化布局、集约建设和节能增效。推进云网一体化建设发展，实现云计算资源和网络设施有机融合。统筹建设面向区块链和人工智能等的算力和算法中心，构建具备周边环境感应能力和反馈回应能力的边缘计算节点，提供低时延、高可靠、强安全边缘计算服务。

2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划

《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲》提出：加快建设信息基础设施、融合基础设施、创新基础设施等新型基础设施，增强对数字转型、智能升级、融合创新的支撑能力。

1) 做强做优郑州国家中心城市坚持国际化、现代化方向，强化枢纽开放、科技创新、教育文化、金融服务等功能，积极承接国家重大生产力和创新体系布局，建设黄河流域极具活力的科技创新中心、国家先进制造业基地、国家历史文化名城、国际消

费中心城市和数字经济发展新示范，打造国家高质量发展新标杆。

2) 加强新型计算基础设施建设。统筹布局云计算大数据中心，探索跨区域共建共享模式，引导数据中心向规模化、绿色化、智能化、国产化方向发展，积极引进建设基础电信运营商、大型互联网企业区域性数据中心。拓展国家超级计算郑州中心特色应用，提高运行效能。开展边缘计算资源池节点布局，推动数据中心向“云+边+端”分布式架构演变。推进人工智能、区块链基础设施建设，搭建公共算力等服务平台。

《郑州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出：把数字经济作为推动产业迭代的战略先手棋，强化信息基础设施建设，加快推进数字产业化和产业数字化，构筑引领区域数字经济发展的策源高地，凝聚数字时代竞争新优势，打造数字经济发展新示范。

1) 以郑州高新区为主体，瞄准“建设世界一流高科技园区”奋斗目标，坚持“发展高科技、实现产业化”功能定位，围绕北斗5G、智能传感、信息安全、材料科学等重点优势领域，大力发展新技术、新产品、新业态、新模式，提升未来科技革命地带和产业无人区“0到1”的突破能力。积极推动创新政策先行先试，探索郑州高新区“一区多园”试点，完善“一区多园”统计机制。

2) 加快关键领域技术突破。加强前沿技术引进和基础研究能力提升，有序开放更多应用场景，重点在网络安全、人工智能、

生物医药、5G 应用等新兴 领域,开展安全芯片、人机交互技术、快速诊断试剂、北斗无缝定位等关键技术研发,积极探索量子通信、精密测量等高精尖技术。

3) 加快推进智慧岛、天健湖等一批产业园和运营商数据中心基地建设,发展一批大数据流通交易、技术服务、科研“双创”等公共平台。积极推动车载智能 终端、车载智能操作系统、新能源自动驾驶、电动汽车智能辅助驾驶等产品开发与产业化,争创国家新一代人工智能创新发展试验区。加快发展云计算、数据运营等数字经济核心服务业,统筹推进边缘计算、数字孪生、区块链等共性技术市场化应用,推进数智治理体系构建与政府数字化转型,着力培育一批“根植郑州、服务全国”的数字产业链和数字产业集群。

第三章 社会经济效益分析

3.1 社会效益分析

1) 推动郑州市物联网产业发展

本项目建设是培育壮大区域经济增长新动能、产业发展新业态的重要抓手,是打造物联网交易的“郑州模式”,抢占全国物联网产业发展制高点的重要举措,对于推动政府经济管理和社会治理精细化、促进产业结构调整升级、建设全国物联网中心城市、助力以国际化、智慧化为引领的国际商都建设以及支撑中原崛起具有重要的战略意义和现实意义。

2) 助力郑州市加快抢占物联网发展高地

本项目积极探索物联网的发展理念和建设模式，着力突出区域特色和优势，加快推进物联网应用产业园建设，有助于促进郑州市物联网工作体系和生态链尽快落地，有利于形成抢抓物联网发展战略先机的强大合力。

3) 项目实施过程中，工程建设需要大量的建筑工人和一定量的管理人员，可以为项目地居民提供一些短期就业岗位；项目建成后，可以提供更多的长期工作岗位，为下岗、失业人员提供就业机会。因此，本项目可以增强公共就业服务能力，完善城乡均等的就业创业公共服务体系，维护劳动者平等就业权利，营造构建和谐劳动关系的良好环境。**有利于坚持就业优先战略，扩大就业规模。**

3.2 经济效益分析

1) 推动新型产业发展，促进产业转型，重塑产业竞争优势

本项目建设拟打造“以交易促应用、以应用促公开、以公开促流通、以流通促发展”的郑州物联网发展模式，有利于加快梳理产业比较优势，合理划分制造业与新型产业梯度，科学引领一二三产业融合发展，有利于进一步增强产业结构转型动能，促进传统产业与物联网的创新融合，提升人民群众的幸福指数。

2) 推动区域经济企稳保增

本项目建成后，通过积极引进一批外地物联网领军企业，孵化一批本地物联网科技企业，着力以强投资为稳增长奠定基础、

以稳增长为调结构创造条件、以调结构为稳增长提供支撑，有利于打造“稳中有进、稳中趋优、稳中向好”的经济发展态势。

3.3 生态效益

本项目产生的废气、污水、垃圾、噪声等均可以得到有效的控制和治理，所有排放物可以做到按国家规定的排放标准达标排放，将不会对周围环境造成影响。

项目选址符合郑州市城市总体规划，项目建设不存在环境制约因素，实施后能满足区域环境质量与环境功能要求，与周围外环境相容。

3.4 本项目具有显著的公益性

本项目作为河南省重点建设项目，郑州市政府出台了《郑州市人民政府关于促进互联网产业发展的若干意见》等一系列支持政策，项目建成后不仅能够进一步拓展城市治理现代化的手段，提高政府精细化管理、服务群众、数字化监管水平，而且有利于加快推动形成公共信息资源共享共用和互联网产业健康安全发展的良好格局，对促进产业结构调整升级、建设全国互联网中心城市、助力以国际化、智慧化为引领的国际商都建设以及支撑中原崛起具有重要的战略意义和现实意义。

未来，高新区互联网产业将形成以郑州天健湖互联网产业园为核心，辐射周边 2 平方公里的产城融合示范区，实现互联网优质企业汇聚。同时以郑州天健湖互联网产业园为纽带，带动云计算、人工智能、物联网等行业协同发展，实现千亿智慧产业集聚，

助推郑州国家中心城市建设、助力河南国家智能网联汽车综合实验区发展。

第四章 项目投资估算及资金筹措方案

4.1 投资估算编制依据及原则

- 1、河南省建筑工程定额及配套文件；
- 2、类似工程的技术经济指标及厂家报价；
- 3、设备按国内现行价格及安装、运杂费率综合确定；
- 4、该项目设计方案图纸、设备清单、地质资料、地形图等相关资料；
- 5、工程建设项目其他费用按照国家及当地行政主管部门相关取费标准执行。

4.2 估算范围

本投资估算包括以下内容：

1、工程费用

工程费用包含土建工程、安装工程和设备工程。

2、工程建设其他费用

工程其他费包含土地相关费用、可研报告编制、勘察设计、监理、检验监测、城建配套等费用。

3、预备费

本项目只计取基本预备费，用于项目实施过程中过程中发生的变更及难以预料的支出。

4、建设期利息

本项目使用专项债券资金和市场化融资，产生的建设期利息应计入固定资产投资。

专项债年利率按 4%估算，市场化融资年利率为 4.55%（根据银团贷款合同，按 5 年期 LPR 降低 10 个 BP 计算）。

4.3 投资估算

（1）项目总投资

本项目总投资为 **263929.62** 万元。

其中建设投资 **248798.99** 万元，占总投资比例 94.27%；

建设期债券利息为 **3600.00** 万元，占总投资比例为 1.36%；

建设期市场化融资利息 **10530.63** 万元，占总投资比例 3.99%；

铺底流动资金 **1000.00** 万元，占总投资的比例为 0.38%。

总投资构成表

表 4-1

| 序号 | 名称 | 投资金额（万元） | 投资比例 |
|-----|---------------|------------------|----------------|
| 一 | 项目建设投资 | 248798.99 | 94.27% |
| 1 | 工程建设费 | 157593.14 | 59.71% |
| 1.1 | 地上建筑 | 103787.85 | 39.32% |
| 1.2 | 地下建筑 | 45459.94 | 17.22% |
| 1.3 | 室外总图及配套工程 | 8345.35 | 3.16% |
| 2 | 工程建设其他费用 | 74576.17 | 28.26% |
| 2.1 | 土地费用 | 40766.96 | 15.45% |
| 2.2 | 与工程建设相关的其他费用 | 33809.21 | 12.81% |
| 3 | 预备费 | 16629.68 | 6.30% |
| 二 | 建设期利息 | 14130.63 | 5.35% |
| 4 | 建设期债券利息 | 3600.00 | 1.36% |
| 5 | 建设期市场化融资利息 | 10530.63 | 3.99% |
| 三 | 铺底流动资金 | 1000.00 | 0.38% |
| 四 | 总投资 | 263929.62 | 100.00% |

建设投资估算明细表如下：

建设投资估算明细表

表 4-2

单位：万元

| 序号 | 工程项目或费用名称 | 估算价值(万元) | | | | | 技术经济指标(元/单位) | | | 备注 |
|-----|-------------|-----------|----------|---------|------|-----------|----------------|--------|------|-------------------------------------|
| | | 建筑工程 | 安装工程 | 设备工程 | 其它费用 | 合计 | 单位 | 数量 | 建筑单价 | |
| 一 | 工程费用 | 137320.82 | 12831.05 | 7441.27 | | 157593.14 | | | | |
| 1 | 地上建筑 | 99384.69 | 8416.86 | 1187.41 | | 108988.96 | m ² | 338683 | | |
| 1.1 | 厂房 | 681.22 | 46.18 | 6.93 | | 734.33 | m ² | 2309 | 2950 | |
| 1.2 | 研发用房 | 96948.91 | 8216.01 | 657.28 | | 105822.20 | m ² | 328640 | 2950 | |
| 1.3 | 物业管理用房 | 444.02 | 30.10 | 4.52 | | 478.64 | m ² | 1505 | 2950 | |
| 1.4 | 地上设备用房 | 201.56 | 13.67 | 502.05 | | 717.27 | m ² | 683 | 2950 | 开闭所,消防控制,水箱间等 |
| 1.5 | 架空层及地下建筑出地面 | 1108.98 | 110.90 | 16.63 | | 1236.51 | m ² | 5545 | 2000 | |
| 2 | 地下建筑 | 36200.66 | 3059.46 | 934.41 | | 40194.53 | m ² | 144803 | | |
| 2.1 | 机动车库 | 28030.36 | 2242.43 | 336.36 | | 30609.15 | m ² | 112121 | 2500 | |
| 2.2 | 非机动车用房 | 7213.49 | 721.35 | 86.56 | | 8021.40 | m ² | 28854 | 2500 | |
| 2.3 | 地下设备用房 | 956.82 | 95.68 | 511.48 | | 1563.98 | m ² | 3827 | 2500 | 变电室,消防控制,热交换站,雨污水泵站,加压泵房,消防泵房,消防水池等 |
| 3 | 室外总图及配套工程 | 1735.47 | 1354.73 | 5319.46 | | 8409.66 | | | | |
| 3.1 | 道路广场 | 1286.22 | | | | 1286.22 | m ² | 49470 | 260 | |

| 序号 | 工程项目或费用名称 | 估算价值(万元) | | | | 技术经济指标(元/单位) | | | 备注 | |
|-----|------------|----------|---------|---------|----------|--------------|----------------|--------|-----|------------------|
| | | 建筑工程 | 安装工程 | 设备工程 | 其它费用 | 合计 | 单位 | 数量 | | 建筑单价 |
| 3.2 | 绿化景观 | 449.25 | | | | 449.25 | m ² | 22462 | 200 | |
| 3.3 | 室外给排水及消防 | | 1354.73 | | | 1354.73 | | | | |
| 3.4 | 供配电 | | | 4303.41 | | 4303.41 | | 483486 | 100 | |
| 3.5 | 智能化系统 | | | 1016.05 | | 1016.05 | m ² | 338683 | 30 | |
| 二 | 工程建设其他费 | | | | 74576.17 | 74576.17 | | | | |
| 1 | 土地相关费用 | | | | 40766.96 | 40766.96 | | | | 含契税 |
| 2 | 前期咨询费 | | | | 252.52 | 252.52 | | | | |
| 3 | 环境影响评价及评审费 | | | | 24.46 | 24.46 | | | | |
| 4 | 建设单位管理费 | | | | 1641.12 | 1641.12 | | | | |
| 5 | 工程勘察费 | | | | 787.97 | 787.97 | | 0.5% | | 计价格[2002]10 |
| 6 | 工程设计费 | | | | 3578.32 | 3578.32 | | | | 计价格[2002]10 |
| 7 | 场地准备及临建设施费 | | | | 4727.79 | 4727.79 | | 3.0% | | |
| 8 | 工程建设监理费 | | | | 2201.29 | 2201.29 | | | | 发改价格[2007]670 |
| 9 | 工程造价咨询费 | | | | 1119.75 | 1119.75 | | | | 全过程造价控制 |
| 10 | 工程招标费 | | | | 146.42 | 146.42 | | | | |
| 11 | 检验监测费 | | | | 3151.86 | 3151.86 | | 2.0% | | 含第三方检测费、材料检验试验费等 |
| 12 | 劳动安全评价费 | | | | 78.80 | 78.80 | | 0.05% | | 工程费 0.05% |

| 序号 | 工程项目或费用名称 | 估算价值(万元) | | | | | 技术经济指标(元/单位) | | | 备注 |
|-------------|------------|-----------|----------|---------|----------|-----------|----------------|--------|------|---------------------------|
| | | 建筑工程 | 安装工程 | 设备工程 | 其它费用 | 合计 | 单位 | 数量 | 建筑单价 | |
| 13 | 城市基础设施配套费 | | | | 8219.25 | 8219.25 | m ² | 483486 | 170 | |
| 14 | 生产准备及开办费 | | | | 4727.79 | 4727.79 | | 3% | | 工程费用的3% |
| 15 | 地方政府收取其他规费 | | | | 3151.86 | 3151.86 | | 2% | | 工程费用的2% |
| 三 | 预备费 | | | | 16629.68 | 16629.68 | | | | |
| 1 | 基本预备费 | | | | 16629.68 | 16629.68 | | | | 工程费用与其他费用(减土地相关费用)之和的8.7% |
| 建设投资(一+二+三) | | 137320.82 | 12831.05 | 7441.27 | 91205.85 | 248798.99 | | | | |

4.4 资金筹措计划

本项目资金筹措总额为 **263929.62** 万元。

(1) 资本金来源

资本金 135429.62 万元，占比 51.31%。资本金来源于项目业主自有资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。

资本金比例和来源符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发【2019】26号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发【2015】51号）要求。

(2) 融资计划

计划使用收益与融资自求平衡专项债券 **70000.00** 万元，占项目资金筹措总额的 26.52%。根据资金使用计划，本项目计划 2023 年发行专项债券 5000.00 万元，债券期限为 10 年期；2024 年发行专项债券 45000.00 万元，债券期限为 10 年期；2025 年发行专项债券 20000.00 万元，债券期限为 10 年期。

本项目计划申请使用债券资金总额 70000.00 万元，2023 年 8 月已申请使用 5000.00 万元，2024 年 2 月已申请使用 2000.00 万元，2024 年 7 月已申请使用 1000.00 万元，本次申请使用 1000.00 万元。

计划使用市场化融资 **58500.00** 万元，占项目资金筹措总额的 22.17%。本项目 2021 年完成银团贷款合同的签订，贷款期限为 10 年（与专项债券期限保持一致），本项目 2021 年提款

40000.00 万元，2022 年计划提款 15800.00 万元，2023 年计划提款 1000.00 万元，2024 年计划提款 1000.00 万元，2025 年计划提款 700.00 万元。

本项目市场化融资已完成银团贷款合同的签订（合同编码：建郑金银团[2021]001 号），牵头行和代理行为中国建设银行股份有限公司郑州金水支行，贷款人为中国建设银行股份有限公司郑州金水支行和上海浦东发展银行股份有限公司郑州分行。

4.5 资金使用计划

本项目 2021 年计划投资 100000.00 万元，2022 年计划投资 18100.00 万元，2023 年计划投资 36000.00 万元，2024 年计划投资 66000.00 万元，2025 年计划投资 43829.62 万元。

本项目建设期债券利息和发行费用全部由资本金支付。资金使用和筹措具体安排如下表：

资金使用计划表

表 4-3

单位：万元

| 序号 | 项 目 | 合计（万元） | 建设期 | | | | |
|-----|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| | | | 2021 年 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 |
| 一 | 总投资 | 263929.62 | 100000.00 | 18100.00 | 36000.00 | 66000.00 | 43829.62 |
| 1 | 建设投资 | 248798.99 | 99200.00 | 16184.00 | 33338.35 | 62292.85 | 37783.79 |
| 2 | 建设期发债利息 | 3600.00 | 0.00 | 0.00 | 100.00 | 1100.00 | 2400.00 |
| 3 | 市场化融资利息 | 10530.63 | 800.00 | 1916.00 | 2561.65 | 2607.15 | 2645.83 |
| 4 | 铺底流动资金 | 1000.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1000.00 |
| 二 | 资金筹措 | 263929.62 | 100000.00 | 18100.00 | 36000.00 | 66000.00 | 43829.62 |
| 1 | 发行债券 | 70000.00 | 0.00 | 0.00 | 5000.00 | 45000.00 | 20000.00 |
| 2 | 市场化融资 | 58500.00 | 40000.00 | 15800.00 | 1000.00 | 1000.00 | 700.00 |
| 3 | 资本金 | 135429.62 | 60000.00 | 2300.00 | 30000.00 | 20000.00 | 23129.62 |
| 3.1 | 用于项目投资 | 121298.99 | 59200.00 | 384.00 | 27338.35 | 16292.85 | 18083.79 |
| 3.2 | 用于建设期债券利息 | 3600.00 | 0.00 | 0.00 | 100.00 | 1100.00 | 2400.00 |
| 3.3 | 用于建设期贷款利息 | 10530.63 | 800.00 | 1916.00 | 2561.65 | 2607.15 | 2645.83 |

4.6 专项债券资金使用合规性

本项目主要投向于产业园区基础设施建设领域，专项债券资金下达后可形成实物工作量，专项债券资金未用于置换存量债务，未用于企业补贴及偿债，未用于支付利息，未用于PPP项目。未用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，未用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，未用于房地产开发项目，未用于一般性企业生产线或生产设备，未用于租赁住房建设以外的土地储备，未用于主题公园等商业设施。

4.7 项目手续办理情况

本项目已经完成可行性研究报告。

本项目已取得项目建议书批复，批复机关为郑州高新技术产业开发区管委会（郑开管文【2020】88号）。

本项目已取得项目可行性研究报告批复，批复机关为郑州高新技术产业开发区管委会（郑开管文【2020】89号）。

本项目已取得建设用地规划许可证（郑规地字第410100201919042号）。

本项目已取得建设工程规划许可证（郑规建字第410100202119032号）。

本项目已完成建设项目环境影响登记表备案（备案号：202041010000100000265）。

本项目已取得不动产权证书（豫2020郑州市不动产权第0010029号）。

本项目的发债申请工作已完成实施方案、法律意见书、财务

评估报告编制单位的落实及签约，已完成报告编制前的实地调研走访、资料收集、论证分析、财务测算等工作，已完成实施方案、法律意见书、财务评估报告的编制。

4.8 项目建设方案

4.8.1 建筑方案

1、建筑平面设计

1) 研发用房

功能说明：本项目致力于大数据产业创新价值的实现和传播，以改善和优化创业环境，促进大众创业和万众创新为宗旨，发挥科技、人才、信息、平台、资源、资本的集聚优势，打造特色的大数据产业孵化器。通过搭建完整的创业服务平台和成长培育体系，培育和孵化大数据产业企业，吸引和凝聚优秀的大数据产业创新创业者入驻。

建筑平面：本项目共建设研发 7 幢，层高分别有 2F、4F、6F、9F、11F、13F、14F、15F、17F、19F 等。建筑平面形式分为 Z 型高层研发楼和点式高层研发楼，均为框架结构，总建筑面积 328640.38 平方米。

2) 厂房

厂房分布于 5 号研发用房和 6 号研发用房之间。

2、建筑立面设计

研发用房的平面形态，建筑层数及前厅层次比较丰富，因此立面造型以简洁、庄重的传统建筑风格为主，同时大量使用了玻

璃幕墙，根据其所在的不同部位和不同的要求，而采用了不同的构造形式。建筑物在传统与现代的冲突与融合中和谐的存在着。

4.8.2 结构方案

1、抗震设计及荷载取值

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）附录 A—《我国主要城镇抗震设防烈度、设计基本地震加速度和设计地震分组》的规定：郑州市的抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度为 0.15g，设计地震分组为第二组。具体的地震设防标准应由专门的地震安全性评价确定。

根据建筑遭受地震损坏对各方面的影响后果的严重性，抗震设防类别为丙类建筑。按抗震设防烈度 8 度（0.20g）时丙类建筑的要求采取抗震构造措施。

楼面均布活荷载：办公楼为 3.5kN/m^2 ；走廊、门厅、卫生间为 2.5kN/m^2 ，楼梯为 3.5kN/m^2 ；通风机房、电梯机房为 7.0kN/m^2 。

上人屋面活荷载为 2.0kN/m^2 ，不上人屋面活荷载为 0.5kN/m^2 。

基本风压： 0.45kN/m^2 。

基本雪压： 0.40kN/m^2 。

2、结构选型

本项目地基基础的设计应根据岩土工程勘察报告、场地的地

震危险性作综合评价，正确确定地基承载力。因此结构设计中，研发楼及其他用房，均采用钢筋混凝土框架结构。

本项目所有建筑的建筑结构安全等级为二级，建筑结构的设计使用年限 50 年，抗震设防类别属丙类，工程设计按 VI 度采取抗震构造措施，框架结构部分为二级。

3、结构材料

混凝土强度等级：底部核心筒、抗震墙和框架柱采用 C50 混凝土，上部核心筒、抗震墙和框架柱采用 C40、C30 混凝土，其他部位（梁板、楼梯）采用 C40、C30 混凝土。地下室底板及外墙防水混凝土，抗渗等级 P8。

钢筋：HPB300、HRB335、HRB400。

建筑物防潮层以下砖采用 250 厚 MU20 混凝土普通砖，砂浆采用 Mb7.5 水泥砂浆。防潮层以上砖采用 250 厚 MU20 混凝土普通砖，砂浆采用 Mb7.5 混合砂浆。框架结构填充墙采用 A3.5、B06 加气混凝土砌块，砂浆采用 Mb7.5 混合砂浆。

4.8.3 电气方案

1、供电电源及配电

本工程内最高负荷等级为一级。为满足用电负荷需求，拟在南北两个地块分别建设一座 10kV 变配电所。

2、负荷等级

根据各专业提供的用电资料，与消防相关的负荷、应急照明、弱电电源等按一级负荷考虑外，其余均为三级负荷。不同用电负

荷等级建筑的供电要求应满足《民用建筑电气设计规范》（JGJ16-2008）相关要求。

3、供电方案及变配电所设置

本项目建设 1 座 10kV 变配电所，电源均引自总降，变配电所内设 8 台 2500kVA 干式变压器。

4、侧计量

10kV 进线及 10kV 各馈线回路测量电流、电压、有功功率及功率因数。表计采用多功能数字表。

各子项 380V 进行侧设电度计量表。

5、主要设备及材料选择

10kV 变压器选用全密闭式油浸变压器或干式变压器，免维护；

10kV 开关柜选用 KYN28 型中置式金属铠装高压开关柜，配真空断路器，或 KXGN 型环网柜；

低压开关柜选用 MNS 抽出式开关柜；

继电保护及自动化装置采用微机综合保护装置；

动力电缆选用 YJV 交联聚乙烯绝缘及护套电缆，控制电缆选用

KVVP 聚氯乙烯绝缘及护套屏蔽控制电缆。

4.8.4 暖通方案

1、供暖系统

本工程建筑采用市政集中供暖。园区从周边道路引入热水，

经热交换站通过二次网送至每户。

供回温度为 75℃/50℃。采暖系统按建筑单元分户设置热计量表，热计量表集中设置于管道井内。

在每栋楼的地下室暖表间内设置热计量装置；暖井内共用立管采用双管下供下回形式。立管不分区。每户实行分户热计量，在共用管道井各户的热力入口装置处设置锁闭调节阀、平衡阀、热量表、过滤器。

2、空调系统

本项目拟考虑采用中央空调系统进行室内温度调节，以满足智能应用产业园各项功能对空气调节的需要。

研发及配套用房均采用全空气系统，新风与回风混合后经空气处理机组处理后送入各区域。办公、会议等噪声控制要求较高的房间，在其风管上安装消声器，并对空调机房做好声学处理。

3、机组设备及末端选型

选用离心式冷水机组，均放置在地下室。冬季热源由市政提供，经设在地下室的热交换站换热后供给空调系统。板式换热器、冷水泵、冷却水泵、空调热水循环泵等均设置在地下室，冷却塔放置在裙房屋顶。

4、机械通风系统

1) 变配电室设机械通风与排烟合系统，平时换气及排除余热，换气次数为 15 次/h；火灾时排烟，排烟量按 $60\text{m}^3/\text{h} \cdot \text{m}^2$ 计算。

2) 柴油发电机房排风量按机组消除余热计算，进风量按消除余热的排风量与燃烧空气量之和计算，具体工艺及环保设计留待专业公司完成，本设计设非工作时机械通风系统，排风量按 6 次/h 换气次数计算。

3) 制冷机房、水泵房设机械通风系统，排风量按 6 次/h 换气次数计算，送风量按 5 次/h 换气次数计算。

4) 防烟楼梯间及合用前室设机械加压送风系统；防烟楼梯间每隔二层设一常开风口，合用前室每层设一个常闭风口，火灾时，烟感联动着火层及其上下各一层风口开启，加压风机开启，保持楼梯间余压 50Pa，合用前室余压 25Pa。

5) 公共卫生间设排风系统，将污气直接排至室外。服务型公寓部分卫生间设置竖向排风系统。

6) 电梯机房设换气扇，排风量按 15 次/h 换气次数计算。

详细建设方案见本项目可行性研究报告。

4.9 项目资金保障措施

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

同时本项目还制定了一系列资金管理措施：

1) 制定项目资金计划并严格执行

根据项目建设进度要求，编制详细的月、季度、年度资金使用计划，并根据工程的具体进展情况，及时对计划进行调整。建

设单位于每月固定时间对施工方上报的《项目资金收支情况》进行审核。

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

2) 加强项目招投标管理和合同管理

项目的招投标应当严格遵守有关法律、法规要求，履行招投标程序，项目业主单位应当就本项目制定专门的招投标管理办法，并落实执行。

项目的业主单位应当严格把好合同签订关，在签订合同后做好合同的存档管理工作。

3) 定期对项目资金使用情况进行分析

项目业主应当在每月定期召开项目资金使用情况分析会，对项目的收入、支出情况进行认真分析，及时发现项目实施中存在的问题，并提出解决方案。

对于项目分项投资超出预算的部分，要有严格的审批程序，对于付款进度要有考核评估，切实提高资金使用效率。

4) 严格资金管理

业主单位应当建立严格的资金集中管理制度，资金使用应当收到严格的监控，杜绝用于项目总投资内容之外的项目，更不能挪用。

对于资金使用中出现的违法违纪行为，主管单位和业主单位

应当第一时间纠正，并追究相关人员的法律责任。

第五章 项目组合融资方案

5.1 专项债券融资方案

(1) 编制依据

1) 发行主体资格

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

2) 地方政府债务限额管理

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

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

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

点分类发行专项债券的规模，应当在国务院批准的专项债务限额内统筹安排，包括当年新增专项债务限额、上年末专项债务余额低于限额的部分。

3) 地方政府债务预算管理

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

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

4) 建立地方政府债务应急处置机制

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

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

按上述法律，政策相关规定，编制本政府专项债券融资方案。

(2) 债券申请使用计划

本次郑州天健湖智联网产业园项目收益与融资自求平衡专项债券具体申请使用计划如下表所示：

债券申请使用计划表

表 5-1

| 发行年份 | 发行额度（亿元） | 发行期限 |
|--------|----------|-------|
| 2023 年 | 0.50 | 10 年期 |
| 2024 年 | 4.50 | 10 年期 |
| 2025 年 | 2.00 | 10 年期 |
| 合计 | 7.00 | |

本项目计划申请使用债券资金总额 70000.00 万元，2023 年 8 月已申请使用 5000.00 万元，2024 年 2 月已申请使用 2000.00 万元，2024 年 7 月已申请使用 1000.00 万元，本次申请使用 1000.00 万元。

(3) 发行场所

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

(4) 品种和数量

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

(5) 时间安排

专项债券发行时间以省政府发行时间为准。

(6) 上市安排

本期债券按照有关规定进行上市交易。

(7) 兑付安排

债券本息纳入本级政府预算管理，其中，10 年期以下按年支付利息，10 年期及以上按半年支付利息。本金偿还机制按如下规定河南省统一规定执行：

1) 5年期债券从第3年开始还本, 每年分别偿还本金的30%、30%、40%。

2) 7年期债券从第4年开始还本, 第4、5年每年偿还本金的20%, 第6、7年每年偿还30%。

3) 10年期债券从第4年开始还本, 第4、5、6年每年偿还本金的12%, 第7、8、9、10年每年偿还16%。

4) 15年期债券从第6年开始还本, 第6-10年每年偿还本金的5%, 第11-15年每年偿还15%。

5) 20年期债券从第6年开始还本, 第6-10年每年偿还本金的3%, 第11-15年每年5%, 第16-20年每年12%。

6) 30年期债券从第6年开始还本, 第6-10年每年偿还本金的1%, 第11-20年每年2%, 第21-25年每年5%, 第26-30年每年10%。

(8) 发行款缴纳

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.2 专项债券投资者保护措施

为保护投资者利益, 郑州高新技术产业开发区管理委员会针对政府债务资金制定了一系列应急处置措施, 包括:

将能够统筹安排的结余资金优先安排偿还债务;

调整支出结构, 除基本支出和必保民生外, 其余财政资金优先用于偿还债务;

处置各类非公益性资产偿还债务等。

5.3 市场化融资方案

项目业主依法对市场化融资承担全部责任。

金融机构按商业化原则自主审批是否同意本项目的市场化融资方案。

本项目 2021 年完成银团贷款合同的签订，本项目 2021 年提款 40000.00 万元，2022 年计划提款 15800.00 万元，2023 年计划提款 1000.00 万元，2024 年计划提款 1000.00 万元，2025 年计划提款 700.00 万元。

本项目市场化融资期限：118 月（10 年期，与专项债券期限保持一致）。

本项目贷款利率：4.55%（根据银团贷款合同，按 5 年期 LPR 降低 10 个 BP 计算）。

利息支付周期：半年。

本金偿还方式：本金偿还宽限期为五年，第六年起每年偿还本金两次，每次偿还本金的 10%。

市场化融资进度应及时进行信息披露。

第六章 项目预期收益、成本及自求平衡分析

6.1 预期收入

1、项目运营方案

项目建成后，郑州天健湖大数据产业园发展有限公司将作为运营主体，负责项目资产的对外租赁运营以及园区物业管理工

作，运营团队拟定员数量为 60 人，主要负责园区招商与资产管理、园区物业管理。

2、收入可行性分析

根据项目建设内容规划，本项目新建研发用房 301989.77 平方米、生产厂房 2309.22 平方米、机动车地面停车位 548 个、地下停车位 3664 个、电动汽车充电桩 632 套，拟全部对外租赁经营并取得租金收入；同时园区物业管理可以收入物业管理费用。

根据项目建设进度计划，本项目将于 2025 年 7 月底前完成竣工验收并投入使用，计划于谨慎性原则，本项目收入自 2026 年开始计算。

因此，本项目收入主要来源于研发用房租金收入、生产厂房租金收入、物业服务费收入、停车费收入、以及充电桩充电服务费收入，全部为专项收入。

根据测算，债券存续期项目总收入为 266261.28 万元。

3、项目收入预测

1) 研发用房租金收入和物业服务费收入

通过调研郑州地区办公用房和写字楼的租金和物业服务费价格：

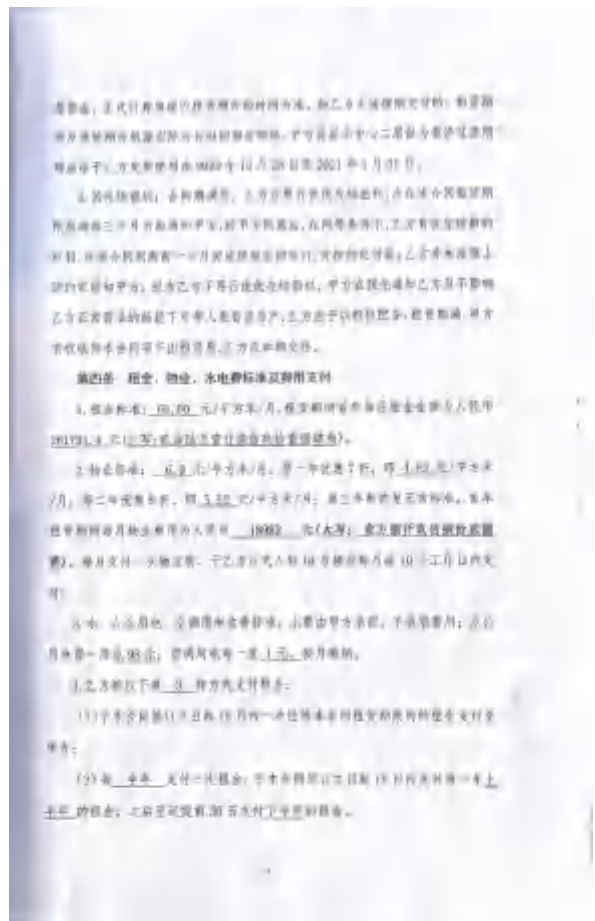
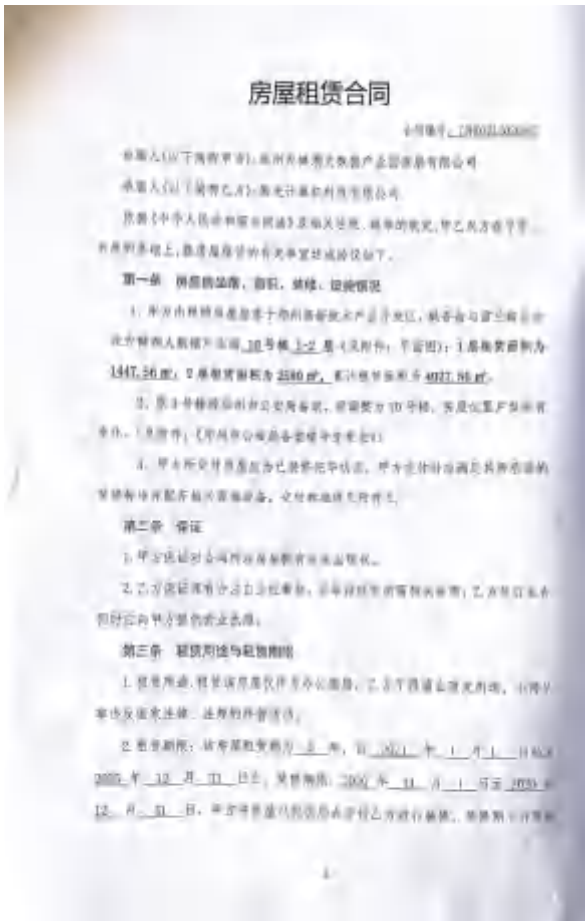
表 6-1 同类物业租金价格与物业费调查表

| 序号 | 项目名称 | 位置 | 租金 | 物业费 |
|----|---------|-----------------|---------------|-------------|
| 1 | 大学科技园西区 | 郑州市长春路 8 号 | 60-75 元·平方米/月 | 6 元·平方米/月 |
| 2 | 绿地原盛国际 | 郑州市金水东路和东风东路交叉口 | 75-80 元·平方米/月 | 8.2 元·平方米/月 |
| 3 | 正商航海广场 | 郑州市二七区航海路与祥 | 65 元·平方米/月 | 6.5 元·平方米/月 |

| | | |
|--|-------|--|
| | 云路交汇处 | |
|--|-------|--|

①租金收入

考虑本项目定位、科创属性、服务标准等因素，以及天健湖大数据产业园已建成研发用房的租赁协议（其中紫光科技有限公司租赁单价为 65 元/平方米.月、物业费标准为 6.9 元/平方.月；河南解放号网络科技有限公司租赁单价为 80 元/平方米.月，免收物业费），基于谨慎性原则，本项目研发用房起始年的月租金按 60 元/平米计算，租金价格按每两年增长 5%计算（年涨幅低于 2021 年河南省 CPI 平均涨幅），运营期首年空置率按 30%、第二年空置率按 20%、第三年空置率按 10%、第四年起空置率按 5%计算。





②物业服务费收入

基于谨慎性原则，本项目起始年物业费标准按每月 6 元/平方米、每两年增长 5%计算（年涨幅低于 2021 年河南省 CPI 平均涨幅），物业服务费按已出租面积计算。

2) 生产厂房租金收入

参照河南厂房招商网发布的郑州地区厂房租金：



基于谨慎性原则，本项目生产厂房起始年的月租金按 39 元/平方米计算，租金价格按每两年增长 5% 计算（年涨幅低于 2021 年河南省 CPI 平均涨幅），运营期首年空置率按 30%、第二年空置率按 20%、第三年空置率按 10%、第四年起空置率按 5% 计算。

3) 停车费收入

本项目地面车位按临停收费、地下车位按包月收费。

①地面车位停车费收入

参照《郑州市市区机动车停放服务收费管理办法（征求意见稿）》：

一类区域道路外地下公共停车位收费：白天，首小时 4 元，第二小时、第三小时每小时 1 元，第四小时起每小时 2 元。夜间，10 元/次。

二类区域道路外地下公共停车位收费：白天，首小时 4 元，第二小时起每小时 1 元。夜间：5 元/次。

三类区域道路外地下公共停车位收费：白天，4 元/次。夜间，3 元/次。

基于谨慎性原则，本项目起始年停车费按 4 元/次、每五年增长 1 元计算，车位日周转次数按 3 次、年运营天数按 330 天、

空置率按 20%估算。

②地下车位停车费收入

地下月租车位停车及管理费按郑州市市场价格（楷林国际金融中心为 500 元/月，美盛中心固定车位每月租金 900 元、非固定车位每月 700 元）及相关规定计算。

基于谨慎性原则，本项目起始年停车费（含管理费）按 350 元/月、每两年增长 5%计算（年涨幅低于 2021 年河南省 CPI 平均涨幅），空置率按 30%估算。

4) 充电桩充电服务费收入

根据项目建设内容规划，本项目设置额定功率 60kw 的电动汽车充电桩 632 套。

参照特来电 APP 显示的郑州市充电桩充电服务费：约为 0.6 元/千瓦时。



基于谨慎性原则，本项目充电桩充电服务费标准拟定为 0.6

元/千瓦时、运营期不考虑价格涨幅。运营期首年充电桩同时率按 10%、此后按每年增加 0.5 个百分点计算，日工作时长按 12 小时、年运营天数按 330 天计算。

本项目不计算充电电费收入（相应成本中也不列支，做抵扣处理）。

4、项目收入分账管理

本项目总收入 266261.28 万元，拟按用于专项债和用于市场化融资实行分账管理。其中：

用于专项债融资的收入为前六年营业收入的 44.60% 和后四年营业收入的 64.50%。该部分收入合计 142486.59 万元，将纳入政府性基金预算管理，用于偿还专项债本息以及对应比例的项目运营成本。

用于市场化融资的收入为前六年营业收入的 55.40% 和后四年营业收入的 35.50%，该部分收入合计 123774.69 万元，将归集市场化融资监管账户，用于偿还市场化融资的本息以及对应比例的项目运营成本。

5、收入估算

收入计算表

表 6-2

单位：万元

| 序号 | 项目 | 合计 | 运营期 | | | | | | | | | |
|-----|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | 2026年 | 2027年 | 2028年 | 2029年 | 2030年 | 2031年 | 2032年 | 2033年 | 2034年 | 2035年 |
| 一 | 用于专项债部分（万元） | 142486.59 | 8460.52 | 9552.16 | 11150.01 | 11732.66 | 12312.41 | 12351.85 | 18742.00 | 18771.05 | 19692.44 | 19721.49 |
| 二 | 用于市场化融资部分（万元） | 123774.69 | 10509.25 | 11865.23 | 13850.01 | 14573.76 | 15293.89 | 15342.89 | 10315.36 | 10331.36 | 10838.47 | 10854.47 |
| 三 | 营业收入（万元） | 266261.28 | 18969.77 | 21417.39 | 25000.02 | 26306.42 | 27606.30 | 27694.74 | 29057.36 | 29102.41 | 30530.91 | 30575.96 |
| 1 | 研发用房租金收入（万元） | 218437.16 | 15220.28 | 17394.61 | 20547.38 | 21688.91 | 22773.35 | 22773.35 | 23912.02 | 23912.02 | 25107.62 | 25107.62 |
| | 可出租总面积（平方米） | | 301989.77 | 301989.77 | 301989.77 | 301989.77 | 301989.77 | 301989.77 | 301989.77 | 301989.77 | 301989.77 | 301989.77 |
| | 每平方米租赁单价（元/月） | | 60.00 | 60.00 | 63.00 | 63.00 | 66.15 | 66.15 | 69.46 | 69.46 | 72.93 | 72.93 |
| | 租赁价格涨幅（%） | | | | 5.0% | | 5.0% | | 5.0% | | 5.0% | |
| | 空置率（%） | | 30% | 20% | 10% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% |
| 2 | 生产厂房租金收入（万元） | 1085.70 | 75.65 | 86.46 | 102.13 | 107.80 | 113.19 | 113.19 | 118.85 | 118.85 | 124.79 | 124.79 |
| | 可出租总面积（平方米） | | 2309.22 | 2309.22 | 2309.22 | 2309.22 | 2309.22 | 2309.22 | 2309.22 | 2309.22 | 2309.22 | 2309.22 |
| | 每平方米租赁单价（元/月） | | 39.00 | 39.00 | 40.95 | 40.95 | 43.00 | 43.00 | 45.15 | 45.15 | 47.40 | 47.40 |
| | 租赁价格涨幅（%） | | | | 5.0% | | 5.0% | | 5.0% | | 5.0% | |
| | 空置率（%） | | 30% | 20% | 10% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% |
| 3 | 物业费收入（万元） | 21843.72 | 1522.03 | 1739.46 | 2054.74 | 2168.89 | 2277.34 | 2277.34 | 2391.20 | 2391.20 | 2510.76 | 2510.76 |
| | 出租总面积（平方米） | | 211392.84 | 241591.82 | 271790.79 | 286890.28 | 286890.28 | 286890.28 | 286890.28 | 286890.28 | 286890.28 | 286890.28 |
| | 月收费标准（元/平方米） | | 6.00 | 6.00 | 6.30 | 6.30 | 6.62 | 6.62 | 6.95 | 6.95 | 7.29 | 7.29 |
| | 租赁价格涨幅（%） | | | | 5.0% | | 5.0% | | 5.0% | | 5.0% | |
| 4 | 停车费收入（万元） | 13857.70 | 1250.83 | 1250.83 | 1304.69 | 1304.69 | 1361.24 | 1404.64 | 1464.02 | 1464.02 | 1526.37 | 1526.37 |
| 4.1 | 地面车位租金收入（万元） | 1953.10 | 173.61 | 173.61 | 173.61 | 173.61 | 173.61 | 217.01 | 217.01 | 217.01 | 217.01 | 217.01 |
| | 停车位总数（个） | | 548.00 | 548.00 | 548.00 | 548.00 | 548.00 | 548.00 | 548.00 | 548.00 | 548.00 | 548.00 |
| | 单次收费（元/次） | | 4.00 | 4.00 | 4.00 | 4.00 | 4.00 | 5.00 | 5.00 | 5.00 | 5.00 | 5.00 |
| | 日周转次数（次） | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 年运营天数（天） | | 330 | 330 | 330 | 330 | 330 | 330 | 330 | 330 | 330 | 330 |
| | 空置率（%） | | 20% | 20% | 20% | 20% | 20% | 20% | 20% | 20% | 20% | 20% |
| 4.2 | 地下车位租金收入（万元） | 11904.60 | 1077.22 | 1077.22 | 1131.08 | 1131.08 | 1187.63 | 1187.63 | 1247.01 | 1247.01 | 1309.36 | 1309.36 |

| 序号 | 项目 | 合计 | 运营期 | | | | | | | | | |
|----|----------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | | 2026年 | 2027年 | 2028年 | 2029年 | 2030年 | 2031年 | 2032年 | 2033年 | 2034年 | 2035年 |
| | 停车位总数(个) | | 3664.00 | 3664.00 | 3664.00 | 3664.00 | 3664.00 | 3664.00 | 3664.00 | 3664.00 | 3664.00 | 3664.00 |
| | 月租金(元) | | 350.00 | 350.00 | 367.50 | 367.50 | 385.88 | 385.88 | 405.17 | 405.17 | 425.43 | 425.43 |
| | 价格涨幅(次) | | | | 5.0% | | 5.0% | | 5.0% | | 5.0% | |
| | 空置率(%) | | 30% | 30% | 30% | 30% | 30% | 30% | 30% | 30% | 30% | 30% |
| 5 | 充电桩充电服务费收入(万元) | 11037.00 | 900.98 | 946.03 | 991.08 | 1036.13 | 1081.18 | 1126.22 | 1171.27 | 1216.32 | 1261.37 | 1306.42 |
| | 充电桩总数(个) | | 632.00 | 632.00 | 632.00 | 632.00 | 632.00 | 632.00 | 632.00 | 632.00 | 632.00 | 632.00 |
| | 额定功率(kw) | | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 |
| | 日运营时长(小时) | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | 年运营天数(天) | | 330 | 330 | 330 | 330 | 330 | 330 | 330 | 330 | 330 | 330 |
| | 收费单价(元/千瓦时) | | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 |
| | 同时率(%) | | 10.0% | 10.5% | 11.0% | 11.5% | 12.0% | 12.5% | 13.0% | 13.5% | 14.0% | 14.5% |

6.2 预期成本

(1) 财务费用

本项目债券融资本金 70000.00 万元，2023 年已申请使用债券 5000.00 万元，债券期限为 10 年；2024 年拟申请使用债券 45000.00 万元(其中 2024 年 2 月已申请使用债券 2000.00 万元、本次申请使用 1000.00 万元)，债券期限为 10 年；2025 年拟申请使用债券 20000.00 万元，债券期限为 10 年。债券利率按照 4.0%测算，以实际发行为准。利息按半年支付，本金从第 4 年开始还本，第 4-6 年每年偿还本金的 12%，第 7-10 年每年偿还本金的 16%。

本项目专项债券利息共计 20272.00 万元，其中建设期利息累计 3600.00 万元，计入项目总投资。经营期利息累计 16672.00 万元，全部计入经营期成本。

本项目财务费用详见下表：

财务费用估算表-专项债

表 6-3

单位：万元

| 序号 | 项目 | 合计 | 建设期 | | | 经营期 | | | | | | | | | |
|-----|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 | 2028年 | 2029年 | 2030年 | 2031年 | 2032年 | 2033年 | 2034年 | 2035年 |
| 1 | 年初债券融资本金累计 | | 0 | 5000 | 50000 | 70000 | 70000 | 69400 | 63400 | 55000 | 46400 | 36000 | 24800 | 13600 | 3200 |
| 2 | 本年新增债券融资 | 70000 | 5000 | 45000 | 20000 | | | | | | | | | | |
| 3 | 本年应计债券利息 | 20272 | 100 | 1100 | 2400 | 2800 | 2788 | 2656 | 2368 | 2028 | 1648 | 1216 | 768 | 336 | 64 |
| 3.1 | 建设期债券利息 | 3600 | 100 | 1100 | 2400 | | | | | | | | | | |
| 3.2 | 经营期债券利息 | 16672 | | | | 2800 | 2788 | 2656 | 2368 | 2028 | 1648 | 1216 | 768 | 336 | 64 |
| 4 | 本年债券还本付息 | 90272 | 100 | 1100 | 2400 | 2800 | 3388 | 8656 | 10768 | 10628 | 12048 | 12416 | 11968 | 10736 | 3264 |
| 4.1 | 应计债券还本 | 70000 | | | | | 600 | 6000 | 8400 | 8600 | 10400 | 11200 | 11200 | 10400 | 3200 |
| 4.2 | 应计债券付息 | 20272 | 100 | 1100 | 2400 | 2800 | 2788 | 2656 | 2368 | 2028 | 1648 | 1216 | 768 | 336 | 64 |
| 5 | 年末债券融资本金累计 | | 5000 | 50000 | 70000 | 70000 | 69400 | 63400 | 55000 | 46400 | 36000 | 24800 | 13600 | 3200 | 0 |

本项目 2021 年完成银团贷款合同的签订，2021 年提款 40000.00 万元，2022 年计划提款 15800.00 万元，2023 年计划提款 1000.00 万元，2024 年计划提款 1000.00 万元，2025 年计划提款 700.00 万元。本项目贷款利率：4.55%（根据银团贷款合同，按 5 年期 LPR 降低 10 个 BP 计算）。本金偿还宽限期为五年，第六年起每年偿还本金两次，每次偿还本金的 10%。

本项目应付市场化融资利息共 20920.58 万元，其中建设期利息 10530.63 万元，计入经营期财务费用的利息共 10389.95 万元。

融资利率和还款方式以最终借贷合同约定为准。

财务费用估算表-市场化融资

表 6-4

单位：万元

| 序号 | 项 目 | 合计 | 建设期 | | | | | 经营期 | | | | | | | | | |
|-----|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|--------|--------|
| | | | 2021年 | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 | 2028年 | 2029年 | 2030年 | 2031年 | 2032年 | 2033年 | 2034年 | 2035年 |
| 1 | 年初债券融 资本金累计 | | 0.00 | 40000.00 | 55800.00 | 56800.00 | 57800.00 | 58500.00 | 58500.00 | 50500.00 | 39340.00 | 27980.00 | 16420.00 | 4720.00 | 1020.00 | 480.00 | 140.00 |
| 2 | 本年新增债 券融资 | 58500.00 | 40000.00 | 15800.00 | 1000.00 | 1000.00 | 700.00 | | | | | | | | | | |
| 3 | 本年应计债 券利息 | 20920.58 | 800.00 | 1916.00 | 2561.65 | 2607.15 | 2645.83 | 2661.75 | 2479.75 | 2043.86 | 1531.53 | 1010.10 | 480.94 | 130.59 | 34.13 | 14.11 | 3.19 |
| 3.1 | 建设期债券 利息 | 10530.63 | 800.00 | 1916.00 | 2561.65 | 2607.15 | 2645.83 | | | | | | | | | | |
| 3.2 | 经营期债券 利息 | 10389.95 | | | | | | 2661.75 | 2479.75 | 2043.86 | 1531.53 | 1010.10 | 480.94 | 130.59 | 34.13 | 14.11 | 3.19 |
| 4 | 本年债券还 本付息 | 79420.58 | 800.00 | 1916.00 | 2561.65 | 2607.15 | 2645.83 | 2661.75 | 10479.75 | 13203.86 | 12891.53 | 12570.10 | 12180.94 | 3830.59 | 574.13 | 354.11 | 143.19 |
| 4.1 | 应计债券还 本 | 58500.00 | | | | | | | 8000.00 | 11160.00 | 11360.00 | 11560.00 | 11700.00 | 3700.00 | 540.00 | 340.00 | 140.00 |
| 4.2 | 应计债券付 息 | 20920.58 | 800.00 | 1916.00 | 2561.65 | 2607.15 | 2645.83 | 2661.75 | 2479.75 | 2043.86 | 1531.53 | 1010.10 | 480.94 | 130.59 | 34.13 | 14.11 | 3.19 |
| 5 | 年末债券融 资本金累计 | | 40000.00 | 55800.00 | 56800.00 | 57800.00 | 58500.00 | 58500.00 | 50500.00 | 39340.00 | 27980.00 | 16420.00 | 4720.00 | 1020.00 | 480.00 | 140.00 | 0.00 |

（2）经营成本

1) 工资福利费

根据河南省统计局数据，河南省 2020 非私营单位员工平均工资为 70239 元/年。

根据可行性研究报告测算，本项目员工定员总数为 60 人，人均工资福利费拟按每人每年 75240 元进行测算。工资福利费涨幅按每年 3%（高于收入涨幅）进行测算。

2) 外购原辅材料费用

本项目以资产租赁经营为主，外购原辅材料主要用于物业服务过程。

基于谨慎性原则，本项目外购原辅材料费用拟按物业服务费收入的 10%估算。

3) 外购燃料动力费用

本项目以资产租赁经营为主，出租部分的燃料动力费由承租或使用单位自行缴纳。

基于谨慎性原则，本项目外购燃料动力费拟按营业收入的 1%估算。

4) 修理费

运营期首年修理费按固定资产年折旧费用的 3%计算，修理费涨幅按每两年增长 5%（与收入涨幅同步）进行测算。

5) 其他管理费用

其他管理费用包括办公用品支出、差旅费、培训费等。本项

目其他管理费用按工资福利费的 10%计算。

6) 其他销售费用

其他销售费用包括宣传印刷费、广告费等，按营业收入的 2%计算。

(3) 折旧及摊销

本项目固定资产原值 223162.66 万元，期末不计残值，按 20 年计提折旧，年折旧费用为 11158.13 万元。

本项目土地费用 40766.96 万元，分 10 摊销，年摊销费用为 4076.70 万元。

经估算，项目经营期内，总成本费用为 198974.47 万元。其中总经营成本为 19564.26 万元，折旧费为 111581.30 万元，摊销费为 40766.96 万元，财务费用即利息支出合计为 27061.95 万元（其中专项债利息支出 16672.00 万元、市场化融资利息支出 10389.95 万元）。项目成本估算表如下：

项目成本估算表

表 6-5

单位：万元

| 序号 | 项目 | 合计 | 运营期 | | | | | | | | | |
|----|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | | 2026年 | 2027年 | 2028年 | 2029年 | 2030年 | 2031年 | 2032年 | 2033年 | 2034年 | 2035年 |
| 1 | 外购原辅材料费 | 2184.37 | 152.20 | 173.95 | 205.47 | 216.89 | 227.73 | 227.73 | 239.12 | 239.12 | 251.08 | 251.08 |
| 2 | 外购燃料动力费 | 2662.60 | 189.70 | 214.17 | 250.00 | 263.06 | 276.06 | 276.95 | 290.57 | 291.02 | 305.31 | 305.76 |
| 3 | 工资和福利费 | 5175.24 | 451.44 | 464.98 | 478.93 | 493.30 | 508.10 | 523.34 | 539.04 | 555.21 | 571.87 | 589.03 |
| 4 | 修理费 | 3699.30 | 334.74 | 334.74 | 351.48 | 351.48 | 369.05 | 369.05 | 387.50 | 387.50 | 406.88 | 406.88 |
| 6 | 其他管理费用 | 517.51 | 45.14 | 46.50 | 47.89 | 49.33 | 50.81 | 52.33 | 53.90 | 55.52 | 57.19 | 58.90 |
| 7 | 其他销售费用 | 5325.24 | 379.40 | 428.35 | 500.00 | 526.13 | 552.13 | 553.89 | 581.15 | 582.05 | 610.62 | 611.52 |
| 8 | 经营成本 | 19564.26 | 1552.62 | 1662.69 | 1833.77 | 1900.19 | 1983.88 | 2003.29 | 2091.28 | 2110.42 | 2202.95 | 2223.17 |
| 9 | 折旧费 | 111581.30 | 11158.13 | 11158.13 | 11158.13 | 11158.13 | 11158.13 | 11158.13 | 11158.13 | 11158.13 | 11158.13 | 11158.13 |
| 10 | 摊销费 | 40766.96 | 4076.70 | 4076.70 | 4076.70 | 4076.70 | 4076.70 | 4076.70 | 4076.69 | 4076.69 | 4076.69 | 4076.69 |
| 11 | 专项债利息支出 | 16672.00 | 2800.00 | 2788.00 | 2656.00 | 2368.00 | 2028.00 | 1648.00 | 1216.00 | 768.00 | 336.00 | 64.00 |
| 12 | 市场化融资利息支出 | 10389.95 | 2661.75 | 2479.75 | 2043.86 | 1531.53 | 1010.10 | 480.94 | 130.59 | 34.13 | 14.11 | 3.19 |
| 13 | 总成本费用合计 | 198974.47 | 22249.20 | 22165.27 | 21768.46 | 21034.55 | 20256.81 | 19367.06 | 18672.69 | 18147.37 | 17787.88 | 17525.18 |

6.3 相关税费

本项目适用税种及税率如下：

——增值税：租金收入和停车费收入的增值税销项税率按 9%，物业服务费收入和充电桩充电服务费收入的增值税销项税率按 6%，增值税进项税率按 13%。保守测算，本项目建设期的增值税进项税额不进行抵扣测算。

——城市建设维护税：增值税款的 7%；

——教育费附加：增值税款的 3%；

——地方教育费附加：增值税款的 2%；

——房产税：从租计征，按租金收入的 12%；

——所得税：25%。

项目税金估算表如下：

项目税金估算表

表 6-6

单位：万元

| 序号 | 项目 | 合计 | 运营期 | | | | | | | | | |
|-----|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | | 2026年 | 2027年 | 2028年 | 2029年 | 2030年 | 2031年 | 2032年 | 2033年 | 2034年 | 2035年 |
| 1 | 税金及附加 | 30304.11 | 2143.75 | 2429.95 | 2851.58 | 3001.96 | 3151.94 | 3152.66 | 3310.14 | 3310.41 | 3475.72 | 3476.00 |
| 1.1 | 城市维护建设税 | 1477.47 | 104.40 | 118.39 | 138.78 | 146.20 | 153.44 | 153.86 | 161.46 | 161.62 | 169.58 | 169.74 |
| 1.2 | 教育费附加 | 633.21 | 44.74 | 50.74 | 59.48 | 62.66 | 65.76 | 65.94 | 69.20 | 69.26 | 72.68 | 72.75 |
| 1.3 | 地方教育附加费 | 422.14 | 29.83 | 33.83 | 39.65 | 41.77 | 43.84 | 43.96 | 46.13 | 46.18 | 48.45 | 48.50 |
| 1.4 | 房产税 | 27771.29 | 1964.78 | 2226.99 | 2613.67 | 2751.33 | 2888.90 | 2888.90 | 3033.35 | 3033.35 | 3185.01 | 3185.01 |
| 2 | 增值税 | 21106.53 | 1491.44 | 1691.30 | 1982.50 | 2088.53 | 2191.96 | 2198.03 | 2306.50 | 2308.81 | 2422.58 | 2424.88 |
| 2.1 | 增值税销项税额 | 22977.10 | 1634.59 | 1847.00 | 2158.63 | 2271.43 | 2383.81 | 2390.42 | 2508.29 | 2510.99 | 2634.62 | 2637.32 |
| 2.2 | 增值税进项税额 | 1870.57 | 143.15 | 155.70 | 176.13 | 182.90 | 191.85 | 192.39 | 201.79 | 202.18 | 212.04 | 212.44 |
| 3 | 所得税 | 9245.68 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 855.36 | 1768.63 | 1911.16 | 2316.83 | 2393.70 |

6.4 项目损益

本项目计算期内累计净利润 27737.02 万元，具体损益情况详见下表：

项目损益表

表 6-7

单位：万元

| 序号 | 项目 | 合计 | 运营期 | | | | | | | | | |
|----|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | | 2026年 | 2027年 | 2028年 | 2029年 | 2030年 | 2031年 | 2032年 | 2033年 | 2034年 | 2035年 |
| 1 | 营业收入 | 266261.28 | 18969.77 | 21417.39 | 25000.02 | 26306.42 | 27606.30 | 27694.74 | 29057.36 | 29102.41 | 30530.91 | 30575.96 |
| 2 | 税金及附加 | 30304.11 | 2143.75 | 2429.95 | 2851.58 | 3001.96 | 3151.94 | 3152.66 | 3310.14 | 3310.41 | 3475.72 | 3476.00 |
| 3 | 总成本费用 | 198974.47 | 22249.20 | 22165.27 | 21768.46 | 21034.55 | 20256.81 | 19367.06 | 18672.69 | 18147.37 | 17787.88 | 17525.18 |
| 4 | 补贴收入 | 0.00 | | | | | | | | | | |
| 5 | 利润总额 | 36982.70 | -5423.18 | -3177.83 | 379.98 | 2269.91 | 4197.55 | 5175.02 | 7074.53 | 7644.63 | 9267.31 | 9574.78 |
| 6 | 弥补以前年度亏损 | 8601.01 | | | 379.98 | 2269.91 | 4197.55 | 1753.57 | | | | |
| 7 | 应纳税所得额 | 36982.70 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3421.45 | 7074.53 | 7644.63 | 9267.31 | 9574.78 |
| 8 | 所得税 | 9245.68 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 855.36 | 1768.63 | 1911.16 | 2316.83 | 2393.70 |
| 9 | 净利润 | 27737.02 | -5423.18 | -3177.83 | 379.98 | 2269.91 | 4197.55 | 4319.66 | 5305.90 | 5733.47 | 6950.48 | 7181.08 |
| 10 | 息税前利润 | 64044.65 | 38.57 | 2089.92 | 5079.84 | 6169.44 | 7235.65 | 7303.96 | 8421.12 | 8446.76 | 9617.42 | 9641.97 |
| 11 | 息税折旧摊销前利润 | 216392.91 | 15273.40 | 17324.75 | 20314.67 | 21404.27 | 22470.48 | 22538.79 | 23655.94 | 23681.58 | 24852.24 | 24876.79 |

6.5 项目收益

本项目总收入为 266261.28 万元, 总支出为 59114.05 万元（其中经营成本 19564.26 万元、税金及附加为 30304.11 万元、所得税为 9245.68 万元），可用于平衡项目组合融资本息的总收益为 207147.23 万元，对项目组合融资的本息覆盖倍数为 1.22 倍。

项目收益表

表 6-8

单位：万元

| 年度 | 预期收入（万元） | 预期成本（万元） | | | | 预期收益（万元） |
|----------|-----------|----------|----------|---------|-----------|-----------|
| | | 经营成本 | 税金和附加 | 所得税 | 小计 | |
| 2026 年 | 18969.77 | 1552.62 | 2143.75 | 0.00 | 3696.37 | 15273.40 |
| 2027 年 | 21417.39 | 1662.69 | 2429.95 | 0.00 | 4092.64 | 17324.75 |
| 2028 年 | 25000.02 | 1833.77 | 2851.58 | 0.00 | 4685.35 | 20314.67 |
| 2029 年 | 26306.42 | 1900.19 | 3001.96 | 0.00 | 4902.15 | 21404.27 |
| 2030 年 | 27606.30 | 1983.88 | 3151.94 | 0.00 | 5135.82 | 22470.48 |
| 2031 年 | 27694.74 | 2003.29 | 3152.66 | 855.36 | 6011.31 | 21683.43 |
| 2032 年 | 29057.36 | 2091.28 | 3310.14 | 1768.63 | 7170.05 | 21887.31 |
| 2033 年 | 29102.41 | 2110.42 | 3310.41 | 1911.16 | 7331.99 | 21770.42 |
| 2034 年 | 30530.91 | 2202.95 | 3475.72 | 2316.83 | 7995.50 | 22535.41 |
| 2035 年 | 30575.96 | 2223.17 | 3476.00 | 2393.70 | 8092.87 | 22483.09 |
| 合计 | 266261.28 | 19564.26 | 30304.11 | 9245.68 | 59114.05 | 207147.23 |
| 组合融资本息合计 | | | | | 169692.58 | |
| 本息覆盖倍数 | | | | | 1.22 | |

6.6 资金测算平衡分析

（1）专项债偿债计划

本项目中，2023 年计划申请使用 10 年期专项债券 5000.00 万元，将于 2027 年开始分年还本，2027 年至 2029 年每年偿还本金 12%，2030 年至 2033 年每年偿还本金 16%。

2024 年计划申请使用 10 年期专项债券 45000.00 万元，将于 2028 年开始分年还本，2028 年至 2030 年每年偿还本金 12%，2031 年至 2034 年每年偿还本金 16%。

2025 年计划申请使用 10 年期专项债券 20000.00 万元，将于 2029 年开始分年还本，2029 年至 2031 年每年偿还本金 12%，2032 年至 2035 年每年偿还本金 16%。

利率按 4.0% 计算，每半年支付一次利息，实际还本付息时间将根据债券实际发行时间确定。

建设期付息资金来源于项目资本金，经营期还本付息资金来源于项目经营性现金净流量。

具体偿债计划表如下：

专项债偿债计划表

表 6-9

单位：万元

| 年份 | 期初债券本金累计 | 本年新增债券 | 应付债券利息 | 应付债券本金 | 应付债券本息合计 | 期末债券本金累计 |
|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2023 年 | 0.00 | 5000.00 | 100.00 | | 100.00 | 5000.00 |
| 2024 年 | 5000.00 | 45000.00 | 1100.00 | | 1100.00 | 50000.00 |
| 2025 年 | 50000.00 | 20000.00 | 2400.00 | | 2400.00 | 70000.00 |
| 2026 年 | 70000.00 | | 2800.00 | | 2800.00 | 70000.00 |
| 2027 年 | 70000.00 | | 2788.00 | 600.00 | 3388.00 | 69400.00 |
| 2028 年 | 69400.00 | | 2656.00 | 6000.00 | 8656.00 | 63400.00 |
| 2029 年 | 63400.00 | | 2368.00 | 8400.00 | 10768.00 | 55000.00 |
| 2030 年 | 55000.00 | | 2028.00 | 8600.00 | 10628.00 | 46400.00 |
| 2031 年 | 46400.00 | | 1648.00 | 10400.00 | 12048.00 | 36000.00 |
| 2032 年 | 36000.00 | | 1216.00 | 11200.00 | 12416.00 | 24800.00 |
| 2033 年 | 24800.00 | | 768.00 | 11200.00 | 11968.00 | 13600.00 |
| 2034 年 | 13600.00 | | 336.00 | 10400.00 | 10736.00 | 3200.00 |
| 2035 年 | 3200.00 | | 64.00 | 3200.00 | 3264.00 | 0.00 |
| 合计 | | 70000.00 | 20272.00 | 70000.00 | 90272.00 | |

(2) 市场化融资偿债计划

本项目 2021 年完成银团贷款合同的签订，2021 年提款 40000.00 万元，2022 年计划提款 15800.00 万元，2023 年计划提款 1000.00 万元，2024 年计划提款 1000.00 万元，2025 年计划提款 700.00 万元。

本项目市场化融资期限：118 月（10 年期，与债券期限保持一致）。

本项目贷款利率：4.55%（根据银团贷款合同，按 5 年期 LPR 降低 10 个 BP 计算）。

利息支付周期：半年。

本金偿还方式：本金偿还宽限期为五年，第六年起每年偿还本金两次，每次偿还本金的 10%。

建设期付息资金来源于项目资本金，经营期还本付息资金来源于项目收益。

具体偿债计划表如下：

市场化融资偿债计划表

表 6-10

单位：万元

| 年份 | 期初市场化融资本金累计 | 本年新增市场化融资金额 | 市场化融资利息支付 | 市场化融资本金偿还 | 市场化融资本息支付 | 期末市场化融资本金余额 |
|--------|-------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| 2021 年 | 0.00 | 40000.00 | 800.00 | | 800.00 | 40000.00 |
| 2022 年 | 40000.00 | 15800.00 | 1916.00 | | 1916.00 | 55800.00 |
| 2023 年 | 55800.00 | 1000.00 | 2561.65 | | 2561.65 | 56800.00 |
| 2024 年 | 56800.00 | 1000.00 | 2607.15 | | 2607.15 | 57800.00 |
| 2025 年 | 57800.00 | 700.00 | 2645.83 | | 2645.83 | 58500.00 |
| 2026 年 | 58500.00 | | 2661.75 | | 2661.75 | 58500.00 |
| 2027 年 | 58500.00 | | 2479.75 | 8000.00 | 10479.75 | 50500.00 |
| 2028 年 | 50500.00 | | 2043.86 | 11160.00 | 13203.86 | 39340.00 |

| 年份 | 期初市场化融资本金累计 | 本年新增市场化融资金额 | 市场化融资利息支付 | 市场化融资本金偿还 | 市场化融资本息支付 | 期末市场化融资本金余额 |
|-------|-------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| 2029年 | 39340.00 | | 1531.53 | 11360.00 | 12891.53 | 27980.00 |
| 2030年 | 27980.00 | | 1010.10 | 11560.00 | 12570.10 | 16420.00 |
| 2031年 | 16420.00 | | 480.94 | 11700.00 | 12180.94 | 4720.00 |
| 2032年 | 4720.00 | | 130.59 | 3700.00 | 3830.59 | 1020.00 |
| 2033年 | 1020.00 | | 34.13 | 540.00 | 574.13 | 480.00 |
| 2034年 | 480.00 | | 14.11 | 340.00 | 354.11 | 140.00 |
| 2035年 | 140.00 | | 3.19 | 140.00 | 143.19 | 0.00 |
| 合计 | | 58500.00 | 20920.57 | 58500.00 | 79420.57 | |

(3) 敏感性分析（压力测试）

依据当前的市场状况及数据，对项目收益进行预测，存在较大的不确定性。本着保守性原则，下面对项目收益波动进行敏感性分析。

项目收入敏感性分析表

表 6-11

| 敏感性分析 | | 敏感性变化比率 | | | | |
|-------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | -10% | -5% | 0% | 5% | 10% |
| 组合融资 | 项目总收益（万元） | 186432.51 | 196789.87 | 207147.23 | 217504.59 | 227861.95 |
| | 组合融资还本付息额（万元） | 169692.58 | 169692.58 | 169692.58 | 169692.58 | 169692.58 |
| | 本息覆盖倍数(倍) | 1.10 | 1.16 | 1.22 | 1.28 | 1.34 |
| 专项债券 | 用于专项债的项目收益（万元） | 99030.83 | 104532.55 | 110034.26 | 115535.97 | 121037.69 |
| | 债券还本付息额（万元） | 90272.00 | 90272.00 | 90272.00 | 90272.00 | 90272.00 |
| | 本息覆盖倍数(倍) | 1.10 | 1.16 | 1.22 | 1.28 | 1.34 |
| 市场化融资 | 用于市场化融资的项目收益（万元） | 87401.67 | 92257.32 | 97112.97 | 101968.62 | 106824.27 |
| | 市场化融资还本付息额（万元） | 79420.58 | 79420.58 | 79420.58 | 79420.58 | 79420.58 |
| | 本息覆盖倍数(倍) | 1.10 | 1.16 | 1.22 | 1.28 | 1.35 |

当整体项目收益下降 5%时，本息覆盖倍数为 1.16 倍；当项目收益下降 10%时，本息覆盖倍数为 1.10 倍。

当专项债券对应的项目收益下降 5%时，本息覆盖倍数为 1.16 倍；当项目收益下降 10%时，本息覆盖倍数为 1.10 倍。

当市场化融资对应的项目收益下降 5%时，本息覆盖倍数为 1.16 倍；当项目收益下降 10%时，本息覆盖倍数为 1.10 倍。

由此可见本项目具有较强抗风险能力。

(4) 组合融资资金测算平衡情况

本项目计算期内累计现金流入 553168.00 万元，累计现金流出 501582.72 万元，现金结余 51585.28 万元。

本项目全部 70000.00 万元专项债和 58500.00 万元市场化融资全部到期时，在偿还当年到期的本息后，将仍有 51585.28 万元的累计现金结余。

具体资金测算平衡情况详见下表：

组合融资资金测算平衡表

表 6-12

单位：万元

| 序号 | 项目 | 合计 | 建设期 | | | | | 运营期 | | | | | | | | | |
|-----|-----------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | | 2021 年 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 | 2026 年 | 2027 年 | 2028 年 | 2029 年 | 2030 年 | 2031 年 | 2032 年 | 2033 年 | 2034 年 | 2035 年 |
| 1 | 经营活动净现金流量 | 207147.23 | | | | | | 15273.40 | 17324.75 | 20314.67 | 21404.27 | 22470.48 | 21683.43 | 21887.31 | 21770.42 | 22535.41 | 22483.09 |
| 1.1 | 现金流入 | 289238.38 | | | | | | 20604.36 | 23264.39 | 27158.65 | 28577.85 | 29990.11 | 30085.16 | 31565.65 | 31613.40 | 33165.53 | 33213.28 |

| 序号 | 项目 | 合计 | 建设期 | | | | | 运营期 | | | | | | | | | |
|-------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| | | | 2021年 | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 | 2028年 | 2029年 | 2030年 | 2031年 | 2032年 | 2033年 | 2034年 | 2035年 |
| 1.1.1 | 营业收入 | 266261.28 | | | | | | 18969.77 | 21417.39 | 25000.02 | 26306.42 | 27606.30 | 27694.74 | 29057.36 | 29102.41 | 30530.91 | 30575.96 |
| 1.1.2 | 补贴收入 | 0.00 | | | | | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.1.3 | 增值税销项税额 | 22977.10 | | | | | | 1634.59 | 1847.00 | 2158.63 | 2271.43 | 2383.81 | 2390.42 | 2508.29 | 2510.99 | 2634.62 | 2637.32 |
| 1.1.4 | 其他流入 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2 | 现金流出 | 82091.15 | | | | | | 5330.96 | 5939.64 | 6843.98 | 7173.58 | 7519.63 | 8401.73 | 9678.34 | 9842.98 | 10630.12 | 10730.19 |
| 1.2.1 | 经营成本 | 19564.26 | | | | | | 1552.62 | 1662.69 | 1833.77 | 1900.19 | 1983.88 | 2003.29 | 2091.28 | 2110.42 | 2202.95 | 2223.17 |
| 1.2.2 | 增值税进项税额 | 1870.57 | | | | | | 143.15 | 155.70 | 176.13 | 182.90 | 191.85 | 192.39 | 201.79 | 202.18 | 212.04 | 212.44 |
| 1.2.3 | 税金及附加 | 30304.11 | | | | | | 2143.75 | 2429.95 | 2851.58 | 3001.96 | 3151.94 | 3152.66 | 3310.14 | 3310.41 | 3475.72 | 3476.00 |
| 1.2.4 | 增值税 | 21106.53 | | | | | | 1491.44 | 1691.30 | 1982.50 | 2088.53 | 2191.96 | 2198.03 | 2306.50 | 2308.81 | 2422.58 | 2424.88 |
| 1.2.5 | 所得税 | 9245.68 | | | | | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 855.36 | 1768.63 | 1911.16 | 2316.83 | 2393.70 |
| 1.2.6 | 其他流出 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 投资活动净现金流量 | -249798.99 | -99200.00 | -16184.00 | -33338.35 | -62292.85 | -38783.79 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 2.1 | 现金流入 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2 | 现金流出 | 249798.99 | 99200.00 | 16184.00 | 33338.35 | 62292.85 | 38783.79 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 2.2.1 | 建设投资 | 248798.99 | 99200.00 | 16184.00 | 33338.35 | 62292.85 | 37783.79 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 2.2.2 | 维持运营投资 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2.3 | 流动资金 | 1000.00 | | | | | 1000.00 | | | | | | | | | | |
| 2.2.4 | 其他流出 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 筹资活动净现金流量 | 94237.04 | 99200.00 | 16184.00 | 33338.35 | 62292.85 | 38783.79 | -5461.75 | -13867.75 | -21859.86 | -23659.53 | -23198.10 | -24228.94 | -16246.59 | -12542.13 | -11090.11 | -3407.19 |
| 3.1 | 现金流入 | 263929.62 | 100000.00 | 18100.00 | 36000.00 | 66000.00 | 43829.62 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3.1.1 | 项目资本金投入 | 135429.62 | 60000.00 | 2300.00 | 30000.00 | 20000.00 | 23129.62 | | | | | | | | | | |
| 3.1.2 | 市场化融资 | 58500.00 | 40000.00 | 15800.00 | 1000.00 | 1000.00 | 700.00 | | | | | | | | | | |
| 3.1.3 | 流动资金借款 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1.4 | 债券 | 70000.00 | 0.00 | 0.00 | 5000.00 | 45000.00 | 20000.00 | | | | | | | | | | |
| 3.1.5 | 短期借款 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1.6 | 其他流入 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2 | 现金流出 | 169692.58 | 800.00 | 1916.00 | 2661.65 | 3707.15 | 5045.83 | 5461.75 | 13867.75 | 21859.86 | 23659.53 | 23198.10 | 24228.94 | 16246.59 | 12542.13 | 11090.11 | 3407.19 |
| 3.2.1 | 债券利息支付 | 20272.00 | 0.00 | 0.00 | 100.00 | 1100.00 | 2400.00 | 2800.00 | 2788.00 | 2656.00 | 2368.00 | 2028.00 | 1648.00 | 1216.00 | 768.00 | 336.00 | 64.00 |
| 3.2.2 | 偿还债券本金 | 70000.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 600.00 | 6000.00 | 8400.00 | 8600.00 | 10400.00 | 11200.00 | 11200.00 | 10400.00 | 3200.00 |
| 3.2.3 | 贷款利息支付 | 20920.58 | 800.00 | 1916.00 | 2561.65 | 2607.15 | 2645.83 | 2661.75 | 2479.75 | 2043.86 | 1531.53 | 1010.10 | 480.94 | 130.59 | 34.13 | 14.11 | 3.19 |
| 3.2.4 | 偿还贷款本金 | 58500.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8000.00 | 11160.00 | 11360.00 | 11560.00 | 11700.00 | 3700.00 | 540.00 | 340.00 | 140.00 |
| 4 | 净现金流量 | 51585.28 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9811.65 | 3457.00 | -1545.19 | -2255.26 | -727.62 | -2545.51 | 5640.72 | 9228.29 | 11445.30 | 19075.90 |
| 5 | 累计盈余资金 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9811.65 | 13268.65 | 11723.46 | 9468.20 | 8740.58 | 6195.07 | 11835.79 | 21064.08 | 32509.38 | 51585.28 |

(5) 专项债资金测算平衡情况

本项目计算期内累计现金流入 349681.33 万元，累计现金流出 326319.07 万元，现金结余 23362.26 万元。

本项目全部 70000.00 万元专项债到期时，在偿还当年到期的本息后，将仍有 23362.26 万元的累计现金结余。

具体资金测算平衡情况详见下表：

专项债资金测算平衡表

表 6-13

单位：万元

| 序号 | 项目 | 合计 | 建设期 | | | | | 运营期 | | | | | | | | | |
|-------|-----------|------------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | | 2021年 | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 | 2028年 | 2029年 | 2030年 | 2031年 | 2032年 | 2033年 | 2034年 | 2035年 |
| 1 | 经营活动净现金流量 | 110034.26 | | | | | | 6811.95 | 7726.84 | 9060.35 | 9546.32 | 10021.83 | 9670.80 | 14117.32 | 14041.92 | 14535.34 | 14501.59 |
| 1.1 | 现金流入 | 154782.34 | | | | | | 9189.55 | 10375.92 | 12112.76 | 12745.72 | 13375.59 | 13417.98 | 20359.85 | 20390.64 | 21391.77 | 21422.56 |
| 1.1.1 | 营业收入 | 142486.59 | | | | | | 8460.52 | 9552.16 | 11150.01 | 11732.66 | 12312.41 | 12351.85 | 18742.00 | 18771.05 | 19692.44 | 19721.49 |
| 1.1.2 | 补贴收入 | 0.00 | | | | | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.1.3 | 增值税销项税额 | 12295.75 | | | | | | 729.03 | 823.76 | 962.75 | 1013.06 | 1063.18 | 1066.13 | 1617.85 | 1619.59 | 1699.33 | 1701.07 |
| 1.1.4 | 其他流入 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2 | 现金流出 | 44748.08 | | | | | | 2377.60 | 2649.08 | 3052.41 | 3199.40 | 3353.76 | 3747.18 | 6242.53 | 6348.72 | 6856.43 | 6920.97 |
| 1.2.1 | 经营成本 | 10442.59 | | | | | | 692.47 | 741.56 | 817.86 | 847.48 | 884.81 | 893.47 | 1348.88 | 1361.22 | 1420.90 | 1433.94 |
| 1.2.2 | 增值税进项税额 | 999.13 | | | | | | 63.84 | 69.44 | 78.55 | 81.57 | 85.57 | 85.81 | 130.15 | 130.41 | 136.77 | 137.02 |
| 1.2.3 | 税金及附加 | 16216.51 | | | | | | 956.11 | 1083.76 | 1271.80 | 1338.87 | 1405.77 | 1406.09 | 2135.04 | 2135.21 | 2241.84 | 2242.02 |
| 1.2.4 | 增值税 | 11296.59 | | | | | | 665.18 | 754.32 | 884.20 | 931.48 | 977.61 | 980.32 | 1487.69 | 1489.18 | 1562.56 | 1564.05 |
| 1.2.5 | 所得税 | 5793.26 | | | | | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 381.49 | 1140.77 | 1232.70 | 1494.36 | 1543.94 |
| 1.2.6 | 其他流出 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 投资活动净现金流量 | -191298.99 | -59200.00 | -384.00 | -32338.35 | -61292.85 | -38083.79 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 2.1 | 现金流入 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2 | 现金流出 | 191298.99 | 59200.00 | 384.00 | 32338.35 | 61292.85 | 38083.79 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

| 序号 | 项目 | 合计 | 建设期 | | | | | 运营期 | | | | | | | | | |
|-------|-----------|-----------|----------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| | | | 2021年 | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 | 2028年 | 2029年 | 2030年 | 2031年 | 2032年 | 2033年 | 2034年 | 2035年 |
| 2.2.1 | 建设投资 | 190298.99 | 59200.00 | 384.00 | 32338.35 | 61292.85 | 37083.79 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 2.2.2 | 维持运营投资 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2.3 | 流动资金 | 1000.00 | | | | | 1000.00 | | | | | | | | | | |
| 2.2.4 | 其他流出 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 筹资活动净现金流量 | 104626.99 | 59200.00 | 384.00 | 32338.35 | 61292.85 | 38083.79 | -2800.00 | -3388.00 | -8656.00 | -10768.00 | -10628.00 | -12048.00 | -12416.00 | -11968.00 | -10736.00 | -3264.00 |
| 3.1 | 现金流入 | 194898.99 | 59200.00 | 384.00 | 32438.35 | 62392.85 | 40483.79 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3.1.1 | 项目资本金投入 | 124898.99 | 59200.00 | 384.00 | 27438.35 | 17392.85 | 20483.79 | | | | | | | | | | |
| 3.1.2 | 市场化融资 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1.3 | 流动资金借款 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1.4 | 债券 | 70000.00 | 0.00 | 0.00 | 5000.00 | 45000.00 | 20000.00 | | | | | | | | | | |
| 3.1.5 | 短期借款 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1.6 | 其他流入 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2 | 现金流出 | 90272.00 | 0.00 | 0.00 | 100.00 | 1100.00 | 2400.00 | 2800.00 | 3388.00 | 8656.00 | 10768.00 | 10628.00 | 12048.00 | 12416.00 | 11968.00 | 10736.00 | 3264.00 |
| 3.2.1 | 债券利息支付 | 20272.00 | 0.00 | 0.00 | 100.00 | 1100.00 | 2400.00 | 2800.00 | 2788.00 | 2656.00 | 2368.00 | 2028.00 | 1648.00 | 1216.00 | 768.00 | 336.00 | 64.00 |
| 3.2.2 | 偿还债券本金 | 70000.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 600.00 | 6000.00 | 8400.00 | 8600.00 | 10400.00 | 11200.00 | 11200.00 | 10400.00 | 3200.00 |
| 3.2.3 | 贷款利息支付 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2.4 | 偿还贷款本金 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 净现金流量 | 23362.26 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4011.95 | 4338.84 | 404.35 | -1221.68 | -606.17 | -2377.20 | 1701.32 | 2073.92 | 3799.34 | 11237.59 |
| 5 | 累计盈余资金 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4011.95 | 8350.79 | 8755.14 | 7533.46 | 6927.29 | 4550.09 | 6251.41 | 8325.33 | 12124.67 | 23362.26 |

(6) 市场化融资资金测算平衡情况

本项目计算期累计现金流入 203486.67 万元，累计现金流出 175263.65 万元，现金结余 28223.02 万元。

本项目全部 58500.00 万元市场化融资到期时，在偿还当年到期的本息后，将仍有 28223.02 万元的累计现金结余。

具体资金测算平衡情况详见下表：

市场化融资资金测算平衡表

表 6-14

单位：万元

| 序号 | 项目 | 合计 | 建设期 | | | | | 运营期 | | | | | | | | | |
|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| | | | 2021年 | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 | 2028年 | 2029年 | 2030年 | 2031年 | 2032年 | 2033年 | 2034年 | 2035年 |
| 1 | 经营活动净现金流量 | 97112.97 | | | | | | 8461.45 | 9597.91 | 11254.32 | 11857.95 | 12448.65 | 12012.63 | 7769.99 | 7728.50 | 8000.07 | 7981.50 |
| 1.1 | 现金流入 | 134456.04 | | | | | | 11414.81 | 12888.47 | 15045.89 | 15832.13 | 16614.52 | 16667.18 | 11205.80 | 11222.76 | 11773.76 | 11790.72 |
| 1.1.1 | 营业收入 | 123774.69 | | | | | | 10509.25 | 11865.23 | 13850.01 | 14573.76 | 15293.89 | 15342.89 | 10315.36 | 10331.36 | 10838.47 | 10854.47 |
| 1.1.2 | 补贴收入 | 0.00 | | | | | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.1.3 | 增值税销项税额 | 10681.35 | | | | | | 905.56 | 1023.24 | 1195.88 | 1258.37 | 1320.63 | 1324.29 | 890.44 | 891.40 | 935.29 | 936.25 |
| 1.1.4 | 其他流入 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2 | 现金流出 | 37343.07 | | | | | | 2953.36 | 3290.56 | 3791.57 | 3974.18 | 4165.87 | 4654.55 | 3435.81 | 3494.26 | 3773.69 | 3809.22 |
| 1.2.1 | 经营成本 | 9121.67 | | | | | | 860.15 | 921.13 | 1015.91 | 1052.71 | 1099.07 | 1109.82 | 742.40 | 749.20 | 782.05 | 789.23 |
| 1.2.2 | 增值税进项税额 | 871.44 | | | | | | 79.31 | 86.26 | 97.58 | 101.33 | 106.28 | 106.58 | 71.64 | 71.77 | 75.27 | 75.42 |
| 1.2.3 | 税金及附加 | 14087.60 | | | | | | 1187.64 | 1346.19 | 1579.78 | 1663.09 | 1746.17 | 1746.57 | 1175.10 | 1175.20 | 1233.88 | 1233.98 |
| 1.2.4 | 增值税 | 9809.94 | | | | | | 826.26 | 936.98 | 1098.30 | 1157.05 | 1214.35 | 1217.71 | 818.81 | 819.63 | 860.02 | 860.83 |
| 1.2.5 | 所得税 | 3452.42 | | | | | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 473.87 | 627.86 | 678.46 | 822.47 | 849.76 |
| 1.2.6 | 其他流出 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 投资活动净现金流量 | -58500.00 | -40000.00 | -15800.00 | -1000.00 | -1000.00 | -700.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 2.1 | 现金流入 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2 | 现金流出 | 58500.00 | 40000.00 | 15800.00 | 1000.00 | 1000.00 | 700.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 2.2.1 | 建设投资 | 58500.00 | 40000.00 | 15800.00 | 1000.00 | 1000.00 | 700.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 2.2.2 | 维持运营投资 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2.3 | 流动资金 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2.4 | 其他流出 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 筹资活动净现金流量 | -10389.95 | 40000.00 | 15800.00 | 1000.00 | 1000.00 | 700.00 | -2661.75 | -10479.75 | -13203.86 | -12891.53 | -12570.10 | -12180.94 | -3830.59 | -574.13 | -354.11 | -143.19 |
| 3.1 | 现金流入 | 69030.63 | 40800.00 | 17716.00 | 3561.65 | 3607.15 | 3345.83 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3.1.1 | 项目资本金投入 | 10530.63 | 800.00 | 1916.00 | 2561.65 | 2607.15 | 2645.83 | | | | | | | | | | |
| 3.1.2 | 市场化融资 | 58500.00 | 40000.00 | 15800.00 | 1000.00 | 1000.00 | 700.00 | | | | | | | | | | |
| 3.1.3 | 流动资金借款 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1.4 | 债券 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1.5 | 短期借款 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1.6 | 其他流入 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2 | 现金流出 | 79420.58 | 800.00 | 1916.00 | 2561.65 | 2607.15 | 2645.83 | 2661.75 | 10479.75 | 13203.86 | 12891.53 | 12570.10 | 12180.94 | 3830.59 | 574.13 | 354.11 | 143.19 |
| 3.2.1 | 债券利息支付 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2.2 | 偿还债券本金 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2.3 | 贷款利息支付 | 20920.58 | 800.00 | 1916.00 | 2561.65 | 2607.15 | 2645.83 | 2661.75 | 2479.75 | 2043.86 | 1531.53 | 1010.10 | 480.94 | 130.59 | 34.13 | 14.11 | 3.19 |

| 序号 | 项目 | 合计 | 建设期 | | | | | 运营期 | | | | | | | | | |
|-------|--------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|
| | | | 2021年 | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 | 2028年 | 2029年 | 2030年 | 2031年 | 2032年 | 2033年 | 2034年 | 2035年 |
| 3.2.4 | 偿还贷款本金 | 58500.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8000.00 | 11160.00 | 11360.00 | 11560.00 | 11700.00 | 3700.00 | 540.00 | 340.00 | 140.00 |
| 4 | 净现金流量 | 28223.02 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5799.70 | -881.84 | -1949.54 | -1033.58 | -121.45 | -168.31 | 3939.40 | 7154.37 | 7645.96 | 7838.31 |
| 5 | 累计盈余资金 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5799.70 | 4917.86 | 2968.32 | 1934.74 | 1813.29 | 1644.98 | 5584.38 | 12738.75 | 20384.71 | 28223.02 |

6.7 其他事项说明

项目存续期间，项目实施方和业主可根据项目实施情况调整项目资本金比例，调整的目的应当是确保专项债券按时还本付息。如果项目发生不可抗拒风险，导致专项债券本息偿付困难，业主方将通过动用累计盈余和追加项目资本金来确保专项债券还本付息。

若市场化融资方案不能落实，市场化融资资金无法按时到位时，郑州高新技术产业开发区管理委员会将督促项目单位通过自有资金等业主自筹资金方式或其他有效方式保障项目顺利建设。

第七章 潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估

业主单位专门组织专家进行了风险分析与识别，并制定了相应的风险防范措施。

7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

(1) 工期拖延风险及控制措施

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

控制措施：**项目已开工建设**，将合理安排后续工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施及时完工。

(2) 资金到位风险及控制措施

风险分析：资金风险主要表现为资金不到位、资金被建设单位截留或者挪用等带来的风险。项目建设所需要的资金，除资本金外主要来源于债券资金和市场化融资资金。偿债资金来源主要是研发用房租金收入、生产厂房租金收入、物业服务费收入、停车费收入、以及充电桩充电服务费收入。一旦国家经济形势发生变化，产业政策和债券政策进行调整，都可能给本项目的资金筹措带来风险。

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

7.2 影响项目收益的风险及控制措施

风险分析：影响项目的最大风险在于对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

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

7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

控制措施：本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，分析结果较为可靠。本项目现金流测算环节聘请专业会计师事务所进行测算，测算结果较为可靠。对项目取得的专项收入进行专项管理用于还本付息，并根据收入实现进度进行动态预测，确保债券到期本息偿还。

第八章 还款保障情况

8.1 风险分担架构

本项目为组合使用专项债券和市场化融资，因而对应本项目形成的国有资产，将按专项债融资金额跟市场化融资金额占项目融资总额的比例进行项目资产权益划分。

项目业主依法对市场化融资承担全部偿还责任，如市场化融资偿债出现困难，可将市场化融资对应的资产权益进行保证担保、抵押担保或质押担保，以作为本项目市场化融资的第二还款

来源。

关于债券本息偿付，由本级财政组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向省财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。为保护投资者利益，郑州高新技术产业开发区管理委员会针对政府债务资金制定了一系列应急处置措施，包括将能够统筹安排的结余资金安排偿还债务；调整支出结构，除基本支出和必保民生外，其余财政资金优先用于偿还债务；处置各类非公益性资产偿还债务等。

8.2 分账管理方案

项目运营期间收入按用于专项债和用于市场化融资实行分账管理。其中：

用于专项债融资的收入为前六年营业收入的 44.60% 和后四年营业收入的 64.50%。该部分收入纳入政府性基金预算管理，用于偿还专项债本息以及对应比例的项目运营成本。

用于市场化融资的收入为前六年营业收入的 55.40% 和后四年营业收入的 35.50%，该部分收入归集市场化融资监管账户，用于偿还市场化融资的本息。

8.3 还款责任及保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发〈地方政府专项债务预算管理办法〉的通知》（财预〔2016〕

155号)规定,及时按照转贷协议约定逐级向上级财政缴纳本级应当承担的还本付息资金,由上级财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难,将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向上级财政缴纳专项债券还本付息资金的,上级财政采取适当方式扣回。

项目业主依法对市场化融资承担全部偿还责任,在银行开立监管账户,将市场化融资资金以及项目对应可用于偿还市场化融资的专项收入,及时足额归集至监管账户,保障市场化融资到期偿付。如市场化融资偿债出现困难,可将市场化融资对应的资产权益进行保证担保、抵押担保或质押担保,以作为本项目的第二还款来源。

8.4 项目资产管理

当前项目资产权属清晰,不存在任何抵押或担保。

在专项债与市场化融资存续期间,将定期对项目资产进行检查和盘点。

对应本项目形成的国有资产,可按合理比例(对应的资产权益)为市场化融资提供抵押、质押。

此外,在本项目全部债券和市场化融资还本付息完成前,项目资产不会进行其他影响本项目权益的风险操作。

8.5 项目收入管理

按时完成项目建设,及时实现项目收入,保障项目按时进行

专项债和市场化融资的还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

项目运营期间收入实行分账管理并归集专户。

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

8.6 资金管理方案

(1) 主管部门及职责

本项目主管部门为郑州高新技术产业开发区管理委员会。项目主管部门负有指导、监督债券债务单位申报项目、使用规范和按时偿还债券资金的责任。主管部门将在依法依规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目业主未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

(2) 资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金、市场化融资资金和项目收入流入。

本项目资本金来源于业主自有资金。每年及时编制资金计划，使本项目资本金需求纳入公司财政预算安排。对于审批通过项目资本金，严格按资金需求进度进行支付。

本项目专项债券资金由本级财政统一管理。

本项目市场化融资资金由项目业主依法管理，并接受金融机构监管。

本项目收入实行分账管理，项目对应的用于偿还专项债券的专项收入纳入政府性基金预算管理，确保专项债券还本付息资金安全。项目业主依法对市场化融资承担全部偿还责任，在银行开立监管账户，将市场化融资资金以及项目对应可用于偿还市场化融资的专项收入，及时足额归集至监管账户，保障市场化融资到期偿付。

（3）资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付、市场化融资本息偿付和项目运营成本等。

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

关于债券本息偿付，由本级财政组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向省财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

关于市场化融资本息偿付，由项目业主依法承担全部偿还责任。

运营成本严格计划支出，预算外支出及时上报审批。

第九章 信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方

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

第十章 事前绩效评估情况

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号），财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》财预〔2021〕61号的通知，结合项目绩效目标表、项目实施方案、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作。

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与

数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价，对该项目应“予以支持”。

延津县引黄调蓄（固头）工程 实施方案



日期：二〇二二年七月

目录

| | |
|--------------------------------|----|
| 第一章 项目概况 | 1 |
| 1.1 项目名称 | 1 |
| 1.2 项目参与单位 | 1 |
| 1.3 项目性质 | 1 |
| 1.4 建设地点 | 2 |
| 1.5 建设规模及内容 | 2 |
| 1.6 项目手续 | 3 |
| 1.7 建设期 | 3 |
| 1.8 项目总投资 | 3 |
| 1.9 主要经济技术指标 | 3 |
| 1.10 主管部门责任 | 4 |
| 第二章 项目社会效益 | 5 |
| 2.1 项目建设背景 | 5 |
| 2.2 项目的提出 | 6 |
| 2.3 社会效益 | 7 |
| 2.4 经济效益 | 9 |
| 2.5 项目公益性 | 10 |
| 第三章 项目投资估算与资金筹措 | 11 |
| 3.1 估算范围 | 11 |
| 3.2 估算说明 | 11 |
| 3.3 投资估算 | 12 |
| 3.4 资金筹措计划 | 13 |
| 3.5 债券资金使用合规性 | 14 |
| 3.6 项目资金保障措施 | 14 |
| 第四章 项目专项债券融资方案 | 16 |
| 4.1 编制依据 | 16 |
| 4.2 债券使用计划及期限 | 17 |
| 4.3 债券信息披露 | 17 |
| 4.4 投资者保护措施 | 17 |
| 第五章 项目收益与融资自求平衡分析 | 19 |

| | |
|---------------------------------|-----------|
| 5.1 应付债券本息情况 | 19 |
| 5.2 经营现金流分析 | 19 |
| 5.3 项目本息覆盖倍数 | 28 |
| 5.4 总体评价结果 | 28 |
| 第六章 风险分析 | 29 |
| 6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 | 29 |
| 6.2 影响项目收益的风险及控制措施 | 29 |
| 6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 | 30 |
| 第七章 事前绩效评估 | 32 |
| 7.1 项目概况 | 32 |
| 7.2 评审内容 | 32 |
| 7.3 评估结论 | 32 |

第一章 项目概况

1.1 项目名称

延津县引黄调蓄（固头）工程（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为延津县水利局。

2.项目单位

延津县水利局为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

| | |
|----------|------------------------|
| 名称 | 延津县水利局 |
| 统一社会信用代码 | 11410726005554811M |
| 住所 | 河南省新乡市延津县城关镇西街利民路 13 号 |
| 负责人 | 汪洪海 |
| 登记机关 | 延津县人民政府办公室 |

1.3 项目性质

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

本项目已纳入省级行业主管部门相关规划的重大水利建设项目，可以使用与项目有关联的土地或土地指标出让收益作为偿债资金来

源，根据河南省水利厅作出的《河南省水利厅关于延津县引黄调蓄（固头）工程有关情况说明的函》：延津县引黄调蓄（固头）工程已纳入《河南省四水同治规划（2021-2035年）》（豫政办〔2021〕84号）中。

1.4 建设地点

本项目位于延津县城西固头附近西环路东侧，供水范围为延津县祥符朱灌区下游延津县潭龙街道、文岩街道西北部，灌溉面积4.62万亩，在调蓄灌溉的同时并兼有改善城市生态环境作用。



1.5 建设规模及内容

根据《延津县引黄调蓄（固头）工程可行性研究报告》以及延津县发展和改革委员会《关于对延津县引黄调蓄（固头）工程可行性研究报告的批复》（延发改〔2021〕160号）、《关于对延津县引黄调蓄（固头）工程可行性研究报告调整的批复》（延发改〔2022〕43号）：延津县引黄调蓄（固头）工程总库容313万 m^3 ，灌溉兴利库容256万 m^3 ，总占地面积1,196.439亩，水面面积1,040亩，主要建设内

容包括调蓄池、新建进水闸 1 座、出水闸 3 座、提灌站 3 座。

1.6 项目手续

本项目已于 2021 年 12 月 20 日取得《关于对延津县引黄调蓄（固头）工程可行性研究报告的批复》（延发改〔2021〕160 号）、2022 年 4 月 19 日取得延津县发展和改革委员会《关于对延津县引黄调蓄（固头）工程可行性研究报告调整的批复》（延发改〔2022〕43 号），原则同意延津县引黄调蓄（固头）工程建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源、建设工期等进行批复。

1.7 建设期

本项目属于新建项目，项目计划建设期 2 年。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 60,624.31 万元。

1.9 主要经济技术指标

| 序号 | 序号及名称 | 单位 | 数量 |
|-----|------------|-------------------|--------|
| 1 | 调蓄池水面面积 | km ² | 0.714 |
| 2 | 利用的水文系列年限 | 年 | 50 |
| 3 | 洪量 | | |
| 3.1 | 20 年一遇洪峰流量 | m ³ /s | 6.30 |
| 3.2 | 50 年一遇洪峰流量 | m ³ /s | 6.70 |
| 4 | 泥沙 | | |
| 4.1 | 入池含沙量 | kg/m ³ | 1.00 |
| 5 | 正常蓄水位 | m | 70.90 |
| 6 | 灌溉引水最低水位 | m | 66.90 |
| 7 | 总库容 | 万 m ³ | 313.00 |
| 8 | 死库容 | 万 m ³ | 57.00 |
| 9 | 灌溉面积 | 万亩 | 4.62 |
| 10 | 调蓄池工程 | | |

| 序号 | 序号及名称 | 单位 | 数量 |
|------|---------|-----------------|-------|
| 10.1 | 调蓄池水面面积 | km ² | 0.714 |
| 10.2 | 调蓄池周长 | km | 4.44 |
| 10.3 | 正常蓄水位 | m | 70.90 |
| 10.4 | 最大水深 | m | 4.85 |

1.10 主管部门责任

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

黄河水资源配置和利用工程是解决我省水资源供需矛盾，实现水资源、经济社会、生态环境系统协调发展的重要手段。截至 2020 年底，建成规模以上黄河干支流地表水取水口门 74 处（干流 59 处，支流 15 处），大型及重点中型引黄灌区 52 处，设计灌溉面积 2,546 万亩，约占全省耕地灌溉面积的 21%，其中干流引黄灌区 32 处，设计灌溉面积 2,179 万亩，大型 13 处，设计灌溉面积 1,903 万亩，中型 19 处，设计灌溉面积 276 万亩。

国务院批复的《黄河流域综合规划（2012-2030 年）》提出，在黄河下游地区配合南水北调东、中线工程，建设必要的调蓄工程。2011 年河南省委 1 号文件明确提出“新修一批调蓄工程，加大非灌溉季节引黄水量”。

为缓解河南省黄河水资源供需矛盾，《河南省水利发展规划（2011-2020 年）》（豫政文〔2012〕7 号）提出，在黄河两岸温县、武陟、原阳、延津、封丘、兰考等县的背河洼地和灌溉水源比较紧缺的郑州、开封、滑县、内黄、清丰、太康、淮阳、永城、柘城等市县，选择适合地形，利用沟河洼地修建 167 处引黄调蓄工程，利用非灌溉季节加大引黄水量，增强引黄水源调蓄能力，最大限度地满足沿黄地区用水需求。为贯彻落实《河南省水利发展规划（2011-2020 年）》（豫政文〔2012〕7 号），2014 年，河南省发改委和水利厅印

发《河南省引黄调蓄工程建设总体安排意见（2014~2020年）的通知》（豫发改农经〔2014〕1144号，以下简称《意见》），除去已经审批的14处引黄调蓄工程，列入《意见》中的引黄调蓄工程共有153处。

河南省水利厅于2021年7月组织编制完成的《河南省引黄调蓄工程规划报告》对上述153处引黄调蓄工程实施情况进行了调查，并在此基础上规划近两年新建引黄调蓄工程47处（项），包括“延津县引黄调蓄（固头）工程”。

延津县作为祥符朱灌区供水区的一部分，位于灌区下游末端，受上游引黄来水不稳定影响更为严重，农业灌溉保证率低下，粮食生产安全无法保证；再加上当地经济社会的发展，生产生活对农业灌溉用水的挤占现象也日益严重。因此，依托祥符朱灌区建设延津县引黄调蓄（固头）工程十分必要。

2.2 项目的提出

本次调蓄工程项目区延津县境内的相符朱灌区四千渠控制的下游区域，当地灌溉水源主要是地下水和引黄水。目前灌区引黄灌溉存在以下几个方面的问题。

1. 引黄过程与农业需水过程不匹配

黄河水资源存在地区分布不均，年内、年际变化大，连续枯水段长，天然径流受人类活动和下垫面影响较大等特点。因此，黄河中下游引黄口门的可引流量过程与农业灌溉的需水过程不相适应，往往出

现需要灌溉时，黄河没有足够的水可引。特别是近年来，由于小浪底水库调水调沙引起下游河床下切，祥符朱渠首闸前同流量水位下降，造成引水闸引水能力逐年降低，对整个灌区引黄灌溉造成了很大影响，而本次项目区位于引黄渠系末端，距离引黄口门较远，受水条件较差，由于上游优先利用黄河水，并且用水量较大，导致此区域灌溉期间几乎引不到黄河水，灌溉保证率较低。

2.缺乏调蓄工程，不能充分利用引黄指标

由于黄河调水调沙引起引黄口门引黄能力下降，灌溉期间引黄水量远远满足不了灌溉用水需求，而项目区缺乏蓄水工程，无法对引黄水量进行有效的调蓄利用。鉴于此，延津县引黄灌溉时间跨度被迫加大，跨期冗余水量较多。

3.地下水超采，地下水位呈持续下降趋势

由于当地地表水资源条件差，加上引黄能力不足，现状主要以超采地下水来满足国民经济发展用水需求。长期的超采引起地下水位下降，部分地区已经出现漏斗区，出现了机井掉泵等现象，严重影响了当地群众生活和经济社会发展。如果这种局面得不到扭转，长期下去，还会引起地面沉降等一系列生态环境问题。

基于以上问题，特提出建设本项目。

2.3 社会效益

1.项目建设是供水区农业灌溉用水的需求

供水区位于延津县祥符朱灌区的最下游，虽然目前有引黄河水，

但目前开发利用地下水仍是供水区主要水源。尤其近年来，由于黄河调水调沙引起的黄河主河槽持续下切，造成祥符朱渠首闸引水能力逐年下降；加之黄河可引过程与农业需水过程不匹配，而黄河小浪底水库建成后每年的6月下旬到7月中旬为黄河的调水调沙期，为避开高含沙量，灌区不宜正常引水。而在此期间，农作物的需水量往往很大。

由于缺乏调蓄工程，引黄指标不能充分利用，供水区灌溉缺水量大，供水保证率低，有效灌溉面积年年萎缩，已严重影响到供水区乃至整个延津县祥符朱灌区的农业生产和经济发展，单一的输水工程不能满足灌区灌溉用水需要。为解决问题，必须调整引黄思路，由随用随引变为引蓄结合，充分利用供水区现有洼地、坑塘，建设具有一定调蓄能力的蓄水工程，达到“丰蓄枯用、常蓄应急”之目的。本调蓄工程的建设，有效地解决了灌区农业灌溉用水短缺问题。

2.项目建设可以彻底改变乡镇人口和企业发展挤占农业用水、水资源供需矛盾日益突出的现状

近年来，延津县乡镇工业发展迅速，尤其是供水区东部延津县县城人口增加较快，生产及生活用水量也随之增长，大量挤占农业用水，进而导致上游农业用水进一步缩减。导致供水区供需水量缺口不断加大，供需水矛盾日益突出，水资源的紧缺成为供水区生产发展的严重绊脚石。

若不开辟新的水源，在保持现状地下水开采力度的前提下，即便

是合理进行调整种植结构、加大节水工程措施力度，至 2030 年，仍将面临较大的供需水量缺口。因此，急需通过建设调蓄水工程提高灌区的供水保证率，在保障农业灌溉用水得到满足的同时，实现工业用水满足需求，彻底改变工业用水挤占农业用水的情况。

2.4 经济效益

延津作为农业县，必须依靠农业生产的稳步发展，弥补水资源不足，增强农业抗旱能力，保证粮食生产安全和“三农”的稳定，意义重大。近年来，灌区在农业和粮食生产、农村经济社会发展起到了举足轻重的作用，极大地改善了农业生产条件，提高了农业抗御旱涝灾害的能力，特别是提高了粮食综合生产能力。发展农业生产离不开灌区的适时供水和灌区内的工程安全运行，发展农业生产就要减少旱、涝等灾害的发生，因此，灌区工程进行完善的改造与高质量的建设，才能提高农业抵御自然灾害的能力，使灌区群众生产、生活再上新台阶。

祥符朱灌区是河南最重要的粮食生产核心区之一，曾为我国引黄灌溉事业的发展 and 粮食生产，做出了不朽的贡献。祥符朱灌区设计灌溉面积 36.50 万亩，其中延津县为 9.60 万亩，占祥符朱灌区设计灌溉面积的 26.30%。

延津县引黄调蓄（固头）工程供水区为祥符朱灌区下游的延津县城西潭龙街道和文岩街道合计 4.62 万亩耕地，是祥符朱灌区延津县域缺水最为严重的区域。本工程建设是应对水资源短缺的有效途径，对恢复灌溉面积，提高灌溉保证率，增强抗御自然灾害能力，提高粮食

产量有重要意义，同时对延津县祥符朱灌区整体粮食产量水平和农业生产效益的提高、保障祥符朱灌区区域完成粮食产量目标和粮食安全建设具有促进作用。

2.5 项目公益性

本项目的建设可以改善区域生态环境，提高城市品位，为延津县创造良好的投资、发展环境，为社会经济的发展，社会安定团结，人民安居乐业提供有力保障。因此，本项目具有一定的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程部分静态投资（建筑工程、机电设备及安装工程、金属结构及安装工程、临时工程、独立费用、预备费）、工程移民环境部分静态投资（征地移民工程、环境保护工程、水土保持工程）等。

3.2 估算说明

1.办财务函〔2019〕448号《水利部办公厅关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知》；

2.河南省水利厅、河南省发展和改革委员会颁发的豫水建（2017）第1号文《河南省水利水电工程设计概（估）算编制规定》；

3.河南省水利厅颁发的豫水建（2017）第8号文《河南省水利厅关于调整水利工程施工现场扬尘污染防治费的通知（试行）》；

4.河南省水利厅颁发的豫水建（2006）第52号文，第二、三册《建筑工程概算定额》；

5.河南省水利厅颁发的豫水建（2006）第52号文，第六册《设备安装工程概（预）算补充定额》；

6.河南省水利厅颁发的豫水建（2006）第52号文，第七册《施工机械台时费概（预）算定额》。

3.3 投资估算

本工程静态总投资 60,624.31 万元。其中工程部分静态总投资 32,137.07 万元，移民环境部分静态总投资 28,487.24 万元。

工程部分静态总投资 32,137.07 万元，其中建筑工程 24,477.41 万元，机电设备及安装工程 675.46 万元，金属结构及安装工程 174.04 万元，临时工程 1,116.82 万元，独立费用 2,771.79 万元，预备费 2,921.55 万元。

工程移民环境部分静态总投资 28,487.24 万元，其中征地移民工程 27,320.65 万元，环保 252.35 万元，水保 914.24 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

| 序号 | 工程或费用名称 | 建安工程费 | 设备购置费 | 独立费用 | 合计 |
|-----|-----------|-----------|--------|----------|-----------|
| 一 | 工程部分投资 | 25,715.89 | 727.84 | 2,771.79 | 29,215.52 |
| (一) | 建筑工程 | 24,477.41 | | | 24,477.41 |
| 1 | 主体建筑工程 | 23,557.83 | | | 23,557.83 |
| 1.1 | 调蓄池工程 | 20,052.77 | | | 20,052.77 |
| 1.2 | 出水渠工程 | 367.43 | | | 367.43 |
| 1.3 | 建筑物工程 | 786.57 | | | 786.57 |
| 1.4 | 灌片工程 | 2,351.06 | | | 2,351.06 |
| 2 | 交通工程 | 419.36 | | | 419.36 |
| 3 | 房屋建筑工程 | 385.62 | | | 385.62 |
| 4 | 供电工程 | 67.50 | | | 67.50 |
| 5 | 其他建筑工程 | 47.12 | | | 47.12 |
| (二) | 机电设备及安装 | 99.08 | 576.38 | | 675.46 |
| 1 | 水力机械设备及安装 | 66.72 | 144.45 | | 211.17 |
| 2 | 供电设备及安装 | 22.19 | 40.22 | | 62.41 |
| 3 | 消防设施 | | 1.44 | | 1.44 |
| 4 | 管理工程 | 10.17 | 390.27 | | 400.44 |

| 序号 | 工程或费用名称 | 建安工程费 | 设备购置费 | 独立费用 | 合计 |
|-----|--------------|----------|--------|----------|-----------|
| (三) | 金属结构及安装 | 22.58 | 151.46 | | 174.04 |
| (四) | 临时工程 | 1,116.82 | | | 1,116.82 |
| 1 | 施工交通工程 | 180.00 | | | 180.00 |
| 2 | 施工场外供电工程 | 48.00 | | | 48.00 |
| 3 | 施工房屋建筑工程 | 384.59 | | | 384.59 |
| 4 | 其他施工临时工程 | 504.23 | | | 504.23 |
| (五) | 独立费用 | | | 2,771.79 | 2,771.79 |
| 1 | 建设管理费 | | | 1,080.07 | 1,080.07 |
| 2 | 工程建设监理费 | | | 378.54 | 378.54 |
| 3 | 生产准备费 | | | 218.17 | 218.17 |
| 4 | 科研勘测设计费 | | | 976.01 | 976.01 |
| 5 | 其他 | | | 119.00 | 119.00 |
| (六) | 预备费 | | | | 2,921.55 |
| 1 | 基本预备费 | | | | 2,921.55 |
| 二 | 征迁水保生态环境部分投资 | | | | 28,487.24 |
| 1 | 建设征地移民补偿投资 | | | | 27,320.65 |
| 2 | 水土保持工程投资 | | | | 914.24 |
| 3 | 环境保护工程投资 | | | | 252.35 |
| 三 | 工程总投资 | | | | 60,624.31 |

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1. 资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

| 资金来源 | 金额 | 占比 |
|--------|-----------|---------|
| 财政预算资金 | 30,624.31 | 50.51% |
| 专项债券资金 | 30,000.00 | 49.49% |
| 合计 | 60,624.31 | 100.00% |

除专项债券和财政资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

| 资金来源 | 第 1 年 | 第 2 年 | 合计 |
|--------|-----------|-----------|-----------|
| 财政预算资金 | 10,000.00 | 20,624.31 | 30,624.31 |
| 专项债券资金 | 1,000.00 | 29,000.00 | 30,000.00 |
| 合计 | 11,000.00 | 49,624.31 | 60,624.31 |

注：本项目建设期内债券利息由财政资金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

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

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职

责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

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

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1. 《中华人民共和国预算法》；
2. 《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；
3. 《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；
4. 《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；
5. 《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；
6. 《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；
7. 《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；
8. 《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；
9. 《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；
10. 《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；
11. 项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 30,000.00 万元，其中：2023 年已申请 1,000.00 万元，2024 年计划申请使用 29,000.00 万元，2024 年已申请 10,000.00 万元，本次申请使用 2,100.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 10 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 4-6 年每年的还本日偿还本金的 12%，第 7-10 年每年的还本日偿还本金的 16%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

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

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

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

| 年度 | 期初本金 余额 | 本期增加 本金 | 本期偿还 本金 | 期末本金 余额 | 利率 | 应付利息 | 还本付息 合计 |
|--------|------------|------------|------------|------------|-------|----------|------------|
| 第 1 年 | | 1,000.00 | | 1,000.00 | 4.50% | 45.00 | 45.00 |
| 第 2 年 | 1,000.00 | 29,000.00 | | 30,000.00 | 4.50% | 1,350.00 | 1,350.00 |
| 第 3 年 | 30,000.00 | | | 30,000.00 | 4.50% | 1,350.00 | 1,350.00 |
| 第 4 年 | 30,000.00 | | 120.00 | 29,880.00 | 4.50% | 1,350.00 | 1,470.00 |
| 第 5 年 | 29,880.00 | | 3,600.00 | 26,280.00 | 4.50% | 1,344.60 | 4,944.60 |
| 第 6 年 | 26,280.00 | | 3,600.00 | 22,680.00 | 4.50% | 1,182.60 | 4,782.60 |
| 第 7 年 | 22,680.00 | | 3,640.00 | 19,040.00 | 4.50% | 1,020.60 | 4,660.60 |
| 第 8 年 | 19,040.00 | | 4,800.00 | 14,240.00 | 4.50% | 856.80 | 5,656.80 |
| 第 9 年 | 14,240.00 | | 4,800.00 | 9,440.00 | 4.50% | 640.80 | 5,440.80 |
| 第 10 年 | 9,440.00 | | 4,800.00 | 4,640.00 | 4.50% | 424.80 | 5,224.80 |
| 第 11 年 | 4,640.00 | | 4,640.00 | 0.00 | 4.50% | 208.80 | 4,848.80 |
| 合计 | | 30,000.00 | 30,000.00 | | | 9,774.00 | 39,774.00 |

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

5.2 经营现金流分析

1. 基本假设条件及依据

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

(2) 国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

(3) 对申请人有影响的法律法规无重大变化；

(4) 本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运

营；

(5) 各项成本费用等在正常范围内变动；

(6) 无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响。

2.项目运营模式

项目运营期内，延津县水利局将清表土地交付至延津县自然资源部门，延津县自然资源部门将土地出让收入缴入地方非税国库土地专用账户，延津县财政局根据延津县自然资源部门的清算报告将项目收益偿还债券本息。

3.项目运营收入分析

本项目现金流入为项目腾出土地的出让收入。

根据河南省水利厅作出的《河南省水利厅关于延津县引黄调蓄（固头）工程有关情况说明的函》：延津县引黄调蓄（固头）工程已纳入《河南省四水同治规划（2021-2035年）》（豫政办〔2021〕84号）中，已纳入省级行业主管部门相关规划的重大水利建设项目，可以使用与项目有关联的土地或土地指标出让收益作为偿债资金来源。

(1) 数量

根据延津县人民政府以及延津县自然资源局出具的说明，本项目出让土地性质为居住用地，出让土地共计7块，合计约690.27亩，为本级政府拥有的土地，非已发行的土地储备、棚改专项债对应地块，也非已做抵押土地。

出让土地情况以及位置图如下：

| 序号 | 名称 | 四至范围 | 面积（亩） | 规划性质 |
|----|-----|-----------------------|---------|------|
| 1 | 地块一 | 规划4号路东、固头引黄调蓄项目西、滨湖路南 | 约163.66 | 二类居住 |

| 序号 | 名称 | 四至范围 | 面积(亩) | 规划性质 |
|----|-----|-----------------------|---------|------|
| 2 | 地块二 | 规划4号路东、固头引黄调蓄项目西、滨湖路南 | 约99.32 | 二类居住 |
| 3 | 地块三 | 规划4号路东、固头引黄调蓄项目西、滨湖路南 | 约108.47 | 二类居住 |
| 4 | 地块四 | 规划4号路东、固头引黄调蓄项目南、民安路西 | 约124.64 | 二类居住 |
| 5 | 地块五 | 规划4号路东、固头引黄调蓄项目南、民安路西 | 约72.41 | 二类居住 |
| 6 | 地块六 | 规划4号路东、固头引黄调蓄项目南、民安路西 | 约66.89 | 二类居住 |
| 7 | 地块七 | 规划4号路东、固头引黄调蓄项目南、民安路西 | 约54.88 | 二类居住 |
| 合计 | | | 约690.27 | |



(2) 价格

根据中国土地市场网，本项目拟出让土地参考价格如下：

| 年度 | 电子监管号 | 宗地位置 | 用途 | 面积(亩) | 土地出让金(万元) | 单价(万元/亩) |
|-------|------------------|--------------------|------|-------|-----------|----------|
| 2022年 | 4107262022B00022 | 新长南线北侧、民生路东侧、胜利路南侧 | 商住用地 | 78.70 | 8,656.61 | 110.00 |
| 2021年 | 4107262021B01415 | 新长南线南侧、西环路西侧 | 商住用地 | 71.37 | 7,351.37 | 103.00 |
| 2021年 | 4107262021B00595 | 平安大道与西安大道交叉口西北角 | 商住用地 | 13.35 | 1,601.71 | 120.00 |

| 年度 | 电子监管号 | 宗地位置 | 用途 | 面积(亩) | 土地出让金(万元) | 单价(万元/亩) |
|-------|--------------------|-----------------|------|-------|-----------|----------|
| 2020年 | 4107262020B00481 | 西环路与3号路交叉口东南角 | 商住用地 | 81.44 | 9,772.41 | 120.00 |
| 2020年 | 4107262020B00472-1 | 平安大道北侧、规划10号路西侧 | 商住用地 | 71.18 | 10,306.49 | 144.80 |
| 2020年 | 4107262020B00469 | 永安大道北侧、民生路西侧 | 商住用地 | 5.38 | 591.59 | 110.00 |
| 2020年 | 4107262020B00133-1 | 永安大道北侧、民生路东侧 | 商住用地 | 1.42 | 163.43 | 115.00 |

基于谨慎性原则，本项目居住用地出让价格参考以上价格的均价，按照115.00万元/亩进行测算，基于谨慎性原则，预测期内本项目土地出让价格暂不考虑增长。

(3) 出让计划

假设本项目可出让土地在债券存续的第3-11年出让，具体出让情况如下：

| 项目 | 出让面积(亩) | | | | | | | | | 合计 |
|------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| | 第3年 | 第4年 | 第5年 | 第6年 | 第7年 | 第8年 | 第9年 | 第10年 | 第11年 | |
| 居住用地 | 76.70 | 76.70 | 76.70 | 76.70 | 76.70 | 76.70 | 76.69 | 76.69 | 76.69 | 690.27 |

4. 项目运营成本分析

项目土地出让现金流出主要包含以下各项内容：

| 类型 | 征收标准 |
|---------------|--|
| (1) 土地出让基金及费用 | |
| 其中：上解省财政费用 | 根据《河南省财政厅、河南省国土资源厅、人民银行郑州中心支行关于落实土地出让金3%省统一管理使用规定的通知》（豫财办综〔2007〕44号）规定，按照土地出让总价的3%提取。 |
| 农业土地开发资金 | 按照《财政部国土资源部关于印发用于农业土地开发的土地出让金收入管理办法的通知》（财综〔2004〕49号）、《财政部国土资源部关于印发用于农业土地开发的土地出让金使用管理办法的通知》（财建〔2004〕174号）和《河南省财政厅河南省国土资源厅中国 |

| 类型 | 征收标准 |
|---------------|--|
| | 人民银行郑州中心支行关于印发河南省用于农业土地开发的土地出让金收缴使用管理办法的通知》（豫财综〔2004〕103号）。农业土地开发资金=土地出让面积×土地出让平均纯收益标准×30%。根据土地出让平均纯收益等别划分，延津县标准为25.00元/平方米。 |
| 国有土地收益基金 | 根据《财政部国土资源部中国人民银行关于印发<国有土地使用权出让收支管理办法>的通知》（财综〔2006〕68号）和《河南省人民政府办公厅关于转发省财政厅国土资源厅河南省土地专项资金管理试行办法的通知》（豫政办〔2009〕38号）的规定，按照土地出让总价2%提取。 |
| 保障性安居工程资金 | 根据《财政部国家发展改革委住房城乡建设部关于保障性安居工程资金使用管理有关问题的通知》（财综〔2010〕95号）以及《河南省人民政府关于加快保障性安居工程建设的若干意见》（豫政〔2011〕84号）的规定，按照土地出让总价的3%提取。 |
| 土地开发费用 | 根据财政部国土资源部中国人民银行关于印发《国有土地使用权出让收支管理办法》（财综〔2006〕68号），从招、拍、挂出让的国有土地使用权所取得的收入中计提土地出让业务费。一般按招标、拍卖、挂牌和协议出让国有土地使用权取得的土地出让收入的2%比例执行。 |
| 新增建设用地土地有偿使用费 | 依据《财政部、国土资源部关于调整部分地区新增建设用地土地有偿使用费征收等别的通知》（财综〔2009〕24号），延津县16.00元/平方米。 |
| （2）土地收益提取各类资金 | |
| 其中：教育资金 | 根据《财政部教育部关于从土地出让收益中计提教育资金有关事项的通知》（财综〔2011〕62号）以及《河南省财政厅教育厅关于贯彻从土地出让收益中计提教育资金有关事项的通知》（豫财综〔2011〕94号）的规定，按照土地出让净收益的10%提取。 |
| 农田水利建设资金 | 根据《财政部水利部关于从土地出让收益中计提农田水利建设资金有关事项的通知》（财综〔2011〕48号）以及《河南省财政厅水利厅关于贯彻从土地出让收益中计提农田水利建设资金有关事项的通知》（财综〔2011〕48号）的规定，按照土地出让净收益的10%提取。 |

（3）职工薪酬

本项目工勤人员30人负责项目日常运营，根据2021年河南统计年鉴，新乡市2018年人均工资为38,784.00元/年、2019年人均工资为41,373.00元/年、2020年人均工资为46,784.00元/年。基于谨慎性原则，本项目人均工资及福利费按5.00万元/年计算。

根据国家年度统计公报，2019年、2020年、2021年居民消费价格上涨幅度分别为2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为2.10%，考虑物价上涨因素，该项成本按照每年上涨2.10%的增长率进行测算

（4）运营维护修理费

运营维护修理费主要包括项目日常维护和设备维修等费用，项目考虑30年折旧摊销，残值5%，运营期第一年运营维护修理费按折旧摊销的10%计提，即 $60,624.31 \times 0.95 / 30 \times 10\% = 191.98$ 万元，基于谨慎性原则，该项费用按每年增加2.10%进行测算。

（5）管理及其他费用

本项目管理及其他费用主要包含项目运营过程中管理活动产生相关费用以及其他无法预计的费用，按每年项目收入的1%进行估算。

5.净收益分析

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

金额单位：人民币万元

| 项目 | 合计 | 计算期 | | | | | | | | |
|---------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | 第3年 | 第4年 | 第5年 | 第6年 | 第7年 | 第8年 | 第9年 | 第10年 | 第11年 |
| 一、出让收入 | 79,381.05 | 8,820.50 | 8,820.50 | 8,820.50 | 8,820.50 | 8,820.50 | 8,820.50 | 8,819.35 | 8,819.35 | 8,819.35 |
| 收储土地类型及面积（亩） | 690.27 | 76.70 | 76.70 | 76.70 | 76.70 | 76.70 | 76.70 | 76.69 | 76.69 | 76.69 |
| 单价 | | 115.00 | 115.00 | 115.00 | 115.00 | 115.00 | 115.00 | 115.00 | 115.00 | 115.00 |
| 二、成本合计 | 27,235.13 | 2,996.06 | 3,003.25 | 3,010.59 | 3,018.07 | 3,025.71 | 3,033.51 | 3,041.12 | 3,049.26 | 3,057.56 |
| 1.土地出让基金及费用 | 9,019.59 | 1,002.22 | 1,002.22 | 1,002.22 | 1,002.22 | 1,002.22 | 1,002.22 | 1,002.09 | 1,002.09 | 1,002.09 |
| 上解省财政费用 | 2,381.46 | 264.62 | 264.62 | 264.62 | 264.62 | 264.62 | 264.62 | 264.58 | 264.58 | 264.58 |
| 农业土地开发资金 | 345.15 | 38.35 | 38.35 | 38.35 | 38.35 | 38.35 | 38.35 | 38.35 | 38.35 | 38.35 |
| 国有土地收益基金 | 1,587.63 | 176.41 | 176.41 | 176.41 | 176.41 | 176.41 | 176.41 | 176.39 | 176.39 | 176.39 |
| 保障性安居工程资金 | 2,381.46 | 264.62 | 264.62 | 264.62 | 264.62 | 264.62 | 264.62 | 264.58 | 264.58 | 264.58 |
| 土地开发费用 | 1,587.63 | 176.41 | 176.41 | 176.41 | 176.41 | 176.41 | 176.41 | 176.39 | 176.39 | 176.39 |
| 新增建设用地土地有偿使用费 | 736.26 | 81.81 | 81.81 | 81.81 | 81.81 | 81.81 | 81.81 | 81.80 | 81.80 | 81.80 |

| 项目 | 合计 | 计算期 | | | | | | | | |
|--------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | 第3年 | 第4年 | 第5年 | 第6年 | 第7年 | 第8年 | 第9年 | 第10年 | 第11年 |
| 2.土地收益提取各类资金 | 14,072.34 | 1,563.66 | 1,563.66 | 1,563.66 | 1,563.66 | 1,563.66 | 1,563.66 | 1,563.46 | 1,563.46 | 1,563.46 |
| 教育资金 | 7,036.17 | 781.83 | 781.83 | 781.83 | 781.83 | 781.83 | 781.83 | 781.73 | 781.73 | 781.73 |
| 农田水利建设资金 | 7,036.17 | 781.83 | 781.83 | 781.83 | 781.83 | 781.83 | 781.83 | 781.73 | 781.73 | 781.73 |
| 3.职工薪酬 | 1,469.10 | 150.00 | 153.15 | 156.37 | 159.65 | 163.00 | 166.42 | 169.91 | 173.48 | 177.12 |
| 4.运营维护修理费 | 1,880.28 | 191.98 | 196.01 | 200.13 | 204.33 | 208.62 | 213.00 | 217.47 | 222.04 | 226.70 |
| 5.管理及其他费用 | 793.81 | 88.21 | 88.21 | 88.21 | 88.21 | 88.21 | 88.21 | 88.19 | 88.19 | 88.19 |
| 三、收益 | 52,145.92 | 5,824.44 | 5,817.25 | 5,809.91 | 5,802.43 | 5,794.79 | 5,786.99 | 5,778.23 | 5,770.09 | 5,761.79 |

6.现金流量分析

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

金额单位：人民币万元

| 年度 | 合计 | 建设期 | 第3年 | 第4年 | 第5年 | 第6年 | 第7年 | 第8年 | 第9年 | 第10年 | 第11年 |
|--------------|-----------|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 一、经营活动产生的现金 | | | | | | | | | | | |
| 经营活动收入 | 79,381.05 | | 8,820.50 | 8,820.50 | 8,820.50 | 8,820.50 | 8,820.50 | 8,820.50 | 8,819.35 | 8,819.35 | 8,819.35 |
| 经营活动支出（不含税费） | 27,235.13 | | 2,996.06 | 3,003.25 | 3,010.59 | 3,018.07 | 3,025.71 | 3,033.51 | 3,041.12 | 3,049.26 | 3,057.56 |
| 经营活动产生的现金净额 | 52,145.92 | | 5,824.44 | 5,817.25 | 5,809.91 | 5,802.43 | 5,794.79 | 5,786.99 | 5,778.23 | 5,770.09 | 5,761.79 |
| 二、投资活动产生的现金 | | | | | | | | | | | |

| 年度 | 合计 | 建设期 | 第3年 | 第4年 | 第5年 | 第6年 | 第7年 | 第8年 | 第9年 | 第10年 | 第11年 |
|-----------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 建设成本支出（不含建设期利息） | 60,624.31 | 60,624.31 | | | | | | | | | |
| 投资活动产生的现金净额 | -60,624.31 | -60,624.31 | | | | | | | | | |
| 三、融资活动产生的现金 | | | | | | | | | | | |
| 财政资金 | 30,624.31 | 30,624.31 | | | | | | | | | |
| 债券资金 | 30,000.00 | 30,000.00 | | | | | | | | | |
| 银行借款 | | | | | | | | | | | |
| 偿还债券本金 | 30,000.00 | | | 120.00 | 3,600.00 | 3,600.00 | 3,640.00 | 4,800.00 | 4,800.00 | 4,800.00 | 4,640.00 |
| 偿还银行借款本金 | | | | | | | | | | | |
| 支付债券利息 | 8,379.00 | | 1,350.00 | 1,350.00 | 1,344.60 | 1,182.60 | 1,020.60 | 856.80 | 640.80 | 424.80 | 208.80 |
| 支付银行借款利息 | | | | | | | | | | | |
| 融资活动产生的现金净额 | 22,245.31 | 60,624.31 | -1,350.00 | -1,470.00 | -4,944.60 | -4,782.60 | -4,660.60 | -5,656.80 | -5,440.80 | -5,224.80 | -4,848.80 |
| 四、净现金流量 | 13,766.92 | | 4,474.44 | 4,347.25 | 865.31 | 1,019.83 | 1,134.19 | 130.19 | 337.43 | 545.29 | 912.99 |
| 五、累计现金流量 | 13,766.92 | | 4,474.44 | 8,821.69 | 9,687.00 | 10,706.83 | 11,841.02 | 11,971.21 | 12,308.64 | 12,853.93 | 13,766.92 |

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 52,145.92 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.31。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

| 年度 | 债券本息支付 | | | 项目收益 |
|--------|-----------|----------|-----------|-----------|
| | 债券偿还 | 利息支付 | 本息合计 | |
| 第 1 年 | | 45.00 | 45.00 | |
| 第 2 年 | | 1,350.00 | 1,350.00 | |
| 第 3 年 | | 1,350.00 | 1,350.00 | 5,824.44 |
| 第 4 年 | 120.00 | 1,350.00 | 1,470.00 | 5,817.25 |
| 第 5 年 | 3,600.00 | 1,344.60 | 4,944.60 | 5,809.91 |
| 第 6 年 | 3,600.00 | 1,182.60 | 4,782.60 | 5,802.43 |
| 第 7 年 | 3,640.00 | 1,020.60 | 4,660.60 | 5,794.79 |
| 第 8 年 | 4,800.00 | 856.80 | 5,656.80 | 5,786.99 |
| 第 9 年 | 4,800.00 | 640.80 | 5,440.80 | 5,778.23 |
| 第 10 年 | 4,800.00 | 424.80 | 5,224.80 | 5,770.09 |
| 第 11 年 | 4,640.00 | 208.80 | 4,848.80 | 5,761.79 |
| 合计 | 30,000.00 | 9,774.00 | 39,774.00 | 52,145.92 |
| 本息覆盖倍数 | 1.31 | | | |

注：本项目建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在延津县引黄调蓄（固头）工程收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 52,145.92 万元，应付债券本金及利息合计 39,774.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.31 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

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

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：延津县引黄调蓄（固头）工程

主管部门：延津县水利局

实施单位：延津县水利局

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 30,000.00 万元用于延津县引黄调蓄（固头）工程建设，期限 10 年。

7.2 评审内容

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

7.3 评估结论

经综合评估，评价小组得出以下结论：

1.本项目的实施是必要的，属于具有一定收益的公益性项目，符合国家、省、市相关政策和规划文件的要求，能够满足当地的实际发展需要。

2.项目立项程序合规，相关手续齐全，前期准备工作较充分，项目单位组织机构健全，职责分工明确，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道明确、可靠，预算编制合理。同时根据评估工作组了解到的信息，本项目不存在财政资金重复投入风险和财政投入能力风险，且项目内容与预算相匹配，预算编制依据比较充分，但

该项目专项债券资金到位可行性和及时性存在一定风险。

4.项目债券资金需求合理，虽然存在一些不可避免的偿债风险点，但偿债计划整体可行，风险可控，且项目单位对于项目实施预期达到的绩效目标认识明确，绩效目标设置较为详实，细化量化程度较高，项目预期绩效的可持续性较强。

综合评估，对该项目“建议予以支持”。

延津县 30 万亩高标准农田示范区项目 实施方案

延津县财政局



延津县农业农村局



二零二二年十一月

目录

| | |
|----------------------|----|
| 第一章项目概况 | 1 |
| 1.1 项目名称..... | 1 |
| 1.2 项目单位..... | 1 |
| 1.3 项目性质..... | 1 |
| 1.4 建设地点..... | 2 |
| 1.5 建设规模及内容 | 2 |
| 1.6 建设期..... | 3 |
| 1.7 前期手续情况 | 3 |
| 1.8 项目总投资..... | 3 |
| 1.9 建设资金筹措方案 | 3 |
| 1.10 项目建设必要性 | 3 |
| 1.11 主管部门责任..... | 5 |
| 第二章项目社会经济效益 | 6 |
| 2.1 经济效益..... | 6 |
| 2.2 社会效益..... | 6 |
| 第三章项目投资估算与资金筹措 | 8 |
| 3.1 估算范围..... | 8 |
| 3.2 估算依据..... | 8 |
| 3.3 投资估算..... | 8 |
| 3.4 资金筹措计划 | 9 |
| 3.5 债券资金使用合规性 | 10 |

| | |
|---------------------------------|----|
| 3.6 项目资金保障措施 | 10 |
| 第四章项目专项债券融资方案 | 11 |
| 4.1 编制依据..... | 11 |
| 4.2 融资计划..... | 11 |
| 4.3 投资者保护措施 | 11 |
| 第五章项目收益与融资自求平衡分析 | 13 |
| 5.1 基本假设条件及依据 | 13 |
| 5.2 项目运营模式 | 13 |
| 5.3 项目运营收入分析 | 14 |
| 5.4 项目运营成本分析 | 16 |
| 5.5 项目现金净流入 | 19 |
| 5.6 现金流量分析 | 20 |
| 5.7 本息覆盖倍数 | 23 |
| 第六章事前绩效评估 | 24 |
| 6.1 专项债券项目基本情况 | 24 |
| 6.2 评估方式..... | 24 |
| 6.3 总体结论..... | 25 |
| 第七章风险分析 | 25 |
| 7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 | 25 |
| 7.2 影响项目收益的风险及控制措施 | 25 |
| 7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 | 26 |

第一章项目概况

1.1 项目名称

延津县 30 万亩高标准农田示范区项目

1.2 项目单位

延津县农业农村局

1.3 项目性质

高标准农田的“高”体现在四个方面：一是农田质量高（土层深厚、土壤肥沃、地势平坦）；二是产出能力高（作物生产条件好、产量潜力高），三是抗灾能力高（旱能浇、涝能排，保证及时灌溉）；四是资源利用效率高（机具装备先进、农机农艺融合、资源高效利用）。高标准农田建成以后，一般能提高 10%到 20%的产能；高标准农田项目区机械化水平比非项目区高 15~20 个百分点，规模经营流转率高 30 个百分点，新型经营主体占比提升 20 个百分点。

根据《河南省高标准农田示范区建设实施方案》的要求，2022-2025 年，建设 1500 万亩高标准农田示范区，增加粮食产能 15 亿公斤以上。其中，2022 年在新乡“中原农谷”及周口国家农业高新技术产业示范区等地建设 200 万亩高标准农田示范区。

2022 年 8 月 11 日，新乡市全市中原农谷高标准农田示范区建设推进会后，延津县迅速行动，加快推进，按照四个片区特色进行重点打造，其中：西南片区借助茅台集团小麦基地，以酿酒有机小麦为主题设计建设；中部片区围绕良种繁育、引黄灌溉、酸枣阁农场等打造麦香田园、农场风光；北部片区以智慧农业为主题，展示多种节水灌溉模式及现代农业生产技术，利用水网、路网、林网兼顾片区内村庄人居环境美化等；黄淮农场片区以小麦种子研发展示为主题，兼顾片区内水系连通、美丽乡村等规划建设。因此本项目具有显著公益性。

1.4 建设地点

本项目分四个片区实施，分别为：北部片区、中部片区、西南片区、黄淮农场试验区等。

其中：北部片区涉及石婆固乡、魏邱乡、胙城乡、马庄乡4个乡的北王庄、万户营、龙王庙、八里庄村、班干村、马村、小韩村等23个行政村；中部片区涉及石婆固镇的小渭、集北、集南、朱庄、梨园等及司寨乡的通村、平陵、范庄等27个行政村；西南片区涉及塔铺街道和榆林乡的石河村、石堤村、辛堤村、袁河村、冢村、新丰堤村等29个行政村；黄淮农场试验区涉及僧固乡和谭龙街道办事处的东史固、西史固、沙庄、大佛村等26个行政村。

1.5 建设规模及内容

根据延津县发展和改革委员会《关于对延津县30万亩高标准农田示范区项目可行性研究报告变更的批复》（延发改〔2022〕182号）文件以及《延津县30万亩高标准农田示范区项目可行性研究报告》：项目主要涉及：塔铺街道、谭龙街道、石婆固镇全域，魏邱乡、司寨乡、胙城乡、马庄乡部分村庄，共涉及7个乡镇（街道）105个行政村，涉及人口13.29万人，耕地面积30.05万亩；并配套建设高标准农田示范区的综合信息管理与服务平台。其中：北部片区涉及人口30259人，耕地8.20万亩；中部片区涉及人口39626人，耕地8.09万亩；西南片区涉及人口32105人，耕地7.76万亩；黄淮农场试验区涉及人口30908人，耕地5.99万亩。主要建设内容为：土地平整、土壤改良、灌溉与排水工程、田间道路工程、农田输配电工程、农田防护与生态环境保护工程、智慧农业工程、宣传展示工程及综合信息管理与服务平台（包括综合信息服务中心、综合信息管理平台、“天空地一体化”综合信息监测网等）。

1.6 建设期

本项目为新建项目，本项目建设期为1年，预计2023年1月开工，2023年12月竣工。

1.7 前期手续情况

本项目属于新建项目，相关手续正在办理。2022年11月1日延津县发展和改革委员会《关于对延津县30万亩高标准农田示范区项目可行性研究报告变更的批复》（延发改〔2022〕182号），对项目名称、项目选址、项目建设内容及规模、项目总投资及资金来源进行批复。

1.8 项目总投资

本项目总投资96,353.42万元，其中，工程费用为84,612.25万元，工程建设其他费为4,581.48万元，预备费为4,459.69万元，建设期利息2,700.00万元。

1.9 建设资金筹措方案

本项目总投资96,353.42万元，拟发行政府专项债60,000.00万元，其余为政府财政资金。已于2023年使用债券资金20000万元，2024年使用债券资金6000万元，合计已使用债券资金26000万元，本次申请使用4000万元。

1.10 项目建设必要性

（1）项目的建设是保障粮食安全的重要举措

刚性增长，产需缺口不断扩大，粮食品种和区域结构性矛盾加剧，供求平衡难度加大，国际市场粮源紧张，市场运行不确定因素增多，弥补国内粮食缺口的空间有限，我国必须立足国内实现粮食基本自给。虽然我国粮食生产面临的资源、环境等不利因素增多，但是通过加大投入，改善农业基础条件，挖掘粮食生产潜力，增加粮食产量是可以实现的。

高标准农田建设项目是国家重点农业建设项目，是党中央、国务院确保国家粮食战略工程，保障国家粮食安全的重大举措。延津县是国家优质小麦生产基地，因受土地资源的限制及工业化、城镇化的快速推进，耕地的外延开发能力有限，必须在现有耕地资源上挖潜改造，提高农业生产能力。建设高标准农田，强化设施配套，推广新品种、新技术，大幅度提高土地产出率、土地利用率和劳动生产率，对提高粮食生产能力，推动延津县农业经济结构调整，提升农业质量，加速农业现代化进程具有十分重要的意义。

(2) 项目的建设有利于提高农业综合效益，提高农民综合收入

高标准农田建设示范项目在加强农业基础设施建设，用现代物质条件装备农业，改善农业生产条件的同时，坚持产业带动，大力发展优质、高效、生态、安全农业，推进农业结构调整，优化农业产业和农产品品质结构，加快现代农业产业体系建设，发展农业产业化经营，进一步提高土地产出率、资源利用率和劳动生产率，从而大大提高农业的综合效益。

(3) 项目建设有利于促进农业可持续发展

大高标准农田建设示范项目进一步加大了科技投入力度，通过对农民开展农业科技培训，提高科技种田水平。大力推广应用农业节水、节肥、节能等新技术、新成果，引导群众改变传统的耕作栽培方式，实行标准化生产，发展无公害农业、有机农业、循环农业，减少污染，保护环境，同时，引导推进土地规模经营，发展农业优势特色产业，把项目区建设成为优质小麦、玉米等生产基地，促进农业区域化布局、专业化生产和产业化经营。

同时，高标准农田建设示范工程更加注重内涵式开发，着力加强生态环境建设，既有效开发利用农业资源，又严格保护自然资源，确

保资源的永续利用，从而促进农业可持续发展。

(4) 项目的建设，有利于推动城乡经济社会一体化发展

在延津县规划的高标准农田建设示范工程项目区内，尽管自然条件较好，但生产设施落后，土地产出率低下，粮食单产和农民收入远远低于全县平均水平，增产增收潜力巨大，急待改造治理。通过实施高标准农田建设示范工程，可以从根本上解决农业生产中的制约因素，不仅可以大幅度地提高粮食生产能力，还可以促进农业结构调整和规模化、产业化经营，引导龙头企业在项目区建设优质农产品基地，有效地增加当地农民的经济收入，同时，可以有力地促进二、三产业的发展，为乡村振兴奠定坚实的产业基础，而且，通过项目实施，可有力地改善农村电力、交通条件及生活环境，加快城乡一体化发展步伐。

通过综合分析，本项目的建设是迫切需要的，是必要的也是可行的。

1.11 主管部门责任

项目主管部门延津县农业农村局在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用，推动在建项目早见成效。延津县农业农村局将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。延津县农业农村局未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

本项目在专项债券存续期内，按照相关规定，定期向社会披露专项债券及项目相关信息。对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

第二章项目社会效益

2.1 经济效益

高标准农田建设示范项目在加强农业基础设施建设，用现代物质条件装备农业，改善农业生产条件的同时，坚持产业带动，大力发展优质、高效、生态、安全农业，推进农业结构调整，优化农业产业和农产品品质结构，加快现代农业产业体系建设，发展农业产业化经营，进一步提高土地产出率、资源利用率和劳动生产率，从而大大提高农业的综合效益。

延津县规划的高标准农田建设示范工程项目区，在发展优质小麦方面具有比较优越的自然条件和一定的产业基础，在种植、加工、销售等环节有成套的经验、技术和渠道。通过该项目的实施，进一步提高农业基础装备水平，能够大力促进特色产业的发展壮大和升级提效，使项目区内的农民纯收入得到稳步提高。可以实现经济效益 236,643.75 万元。

2.2 社会效益

随着经济社会发展、人口不断增加及生活水平提高，我国粮食需求将继续呈刚性增长，供需缺口不断扩大，粮食品种和区域结构性矛盾加剧，供求平衡难度加大，国际市场粮源紧张，市场运行不确定因素增多，弥补国内粮食缺口的空间有限，我国必须立足国内实现粮食基本自给。虽然我国粮食生产面临的资源、环境等不利因素增多，但是通过加大投入，改善农业基础条件，挖掘粮食生产潜力，增加粮食产量是可以实现的。

高标准农田建设项目是国家重点农业建设项目，是党中央、国务院确保国家粮食战略工程，保障国家粮食安全的重大举措。延津县是

国家优质小麦生产基地，因受土地资源的限制及工业化、城镇化的快速推进，耕地的外延开发能力有限，必须在现有耕地资源上挖潜改造，提高农业生产能力。建设高标准农田，强化设施配套，推广新品种、新技术，大幅度提高土地产出率、土地利用率和劳动生产率，对提高粮食生产能力，推动延津县农业经济结构调整，提升农业质量，加速农业现代化进程具有十分重要的意义。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

投资估算范围包括建筑工程费用、设备购置费用、安装工程费用、工程建设其它费用、基本预备费、建设期利息等。

3.2 估算依据

- 1.《建设项目经济评价方法与参数》(第三版);
- 2.建筑安装工程按类似工程结合当地建筑安装工程造价指标估算
- 3.设备价格:按现行出厂价计
- 4.材料价格按现行市场价计
- 5.设场地的自然条件和施工条件
- 6.《河南省房屋建筑与装修工程预算定额(2016)》
- 7.国家和地方税收政策及有关文件、规定
- 8.建设单位管理费:按财政部财建〔2016〕504号文件规定计入;
- 9.前期工作咨询费:参照国家计委价格(1999)1283号文;
10. 工程设计费及工程勘察费:参照国家计委、建设部计价格(2002)10号文;
11. 工程监理费:参照发改价格[2007]670号文及豫建监协[2015]19号文。
12. 基本预备费按工程费用和工程建设其他费用之和的5.0%计算。

3.3 投资估算

本项目总投资 96,353.42 万元,其中,工程费用为 84,612.25 万元,工程建设其他费为 4,581.48 万元,预备费为 4,459.69 万元,建设期利息 2,700.00 万元。

表 1 项目投资估算表

单位：万元

| 序号 | 名称 | 建筑工程费 | 安装工程费 | 设备购置费 | 其他费用 | 合计 |
|----|-------------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|
| 一 | 工程费用 | 68,228.12 | 1,342.50 | 1,5041.63 | | 84,612.25 |
| 1 | 北部片区 | 20,235.88 | 0.00 | 2825.78 | | 23,061.66 |
| 2 | 中部片区 | 19,683.53 | 575.50 | 2464.50 | | 22,723.53 |
| 3 | 西南片区 | 13,402.73 | | 4137.80 | | 17,540.53 |
| 4 | 黄淮农场试验区 | 14,905.98 | | 1135.35 | | 16,041.33 |
| 5 | 综合信息管理与服务平台 | 0.00 | 767.00 | 4478.20 | | 5,245.20 |
| 二 | 工程建设其他费用 | | | | 4,581.48 | 4,581.48 |
| 1 | 建设项目前期工作咨询费 | | | | 49.61 | 49.61 |
| 2 | 项目建设管理费 | | | | 881.82 | 881.82 |
| 3 | 工程勘察费 | | | | 338.45 | 338.45 |
| 4 | 工程设计费 | | | | 1,236.01 | 1,236.01 |
| 5 | 工程监理费 | | | | 1,064.59 | 1,064.59 |
| 6 | 招标代理服务费用 | | | | 62.66 | 62.66 |
| 7 | 工程造价咨询服务费 | | | | 186.82 | 186.82 |
| 8 | 工程保险费 | | | | 253.84 | 253.84 |
| 9 | 场地准备及临时设施费 | | | | 423.06 | 423.06 |
| 10 | 劳动安全卫生评审费 | | | | 84.61 | 84.61 |
| 三 | 基本预备费 | | | | | 4,459.69 |
| 四 | 建设投资(一+二+三) | | | | | 93,653.42 |

3.4 资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

单位：万元

| 资金筹措 | 金额 | 占比 |
|--------|-----------|---------|
| 财政预算资金 | 36,353.42 | 37.73% |
| 专项债券资金 | 60,000.00 | 62.27% |
| 合计 | 96,353.42 | 100.00% |

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

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

单位：万元

| 资金筹措 | 2023年 | 合计 |
|--------|-----------|-----------|
| 财政自有资金 | 36,353.42 | 36,353.42 |
| 专项债券资金 | 60,000.00 | 60,000.00 |
| 合计 | 96,353.42 | 96,353.42 |
| 占比 | 100.00% | 100.00% |

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比37.73%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

3.5 债券资金使用合规性

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

3.6 项目资金保障措施

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

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

依据《中华人民共和国预算法》、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）、《地方政府一般债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕64号）、《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83号）、《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）、《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）、《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39号）、《关于做好2018年地方政府债务管理工作的通知》（财预〔2018〕34号）、《关于延津县30万亩高标准农田示范区项目可行性研究报告的批复》等相关文件。

4.2 融资计划

本项目总投资 96,353.42 万元，其中：财政资金 36,353.42 万元，拟申请使用专项债券资金 60,000.00 万元，已于 2023 年使用债券资金 20000 万元，2024 年已使用债券资金 6000 万元，合计已使用债券资金 26000 万元，本次申请使用 4000 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 10 年，每半年支付一次利息，债券存续期第 4-6 年每年的还本日偿还本金的 12.00%，第 7-10 年每年的还本日偿还本金的 16.00%，已兑付本金不再计息。

4.3 投资者保护措施

本次申请使用的债券资金将全部用于延津县 30 万亩高标准农田示

范区项目，偿债来源为新增产能收益。延津县农业农村局将严格按照有关制度使用专项债券资金，按要求披露各年度专项债券资金使用情况、专项债券对应项目建设进度与运营情况、专项债券项目收益及对应形成的资产情况、其它有关信息。在专项债券存续期，项目发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将根据《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）等有关规定，提出具体补救措施，并对上述信息的及时公开。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 基本假设条件及依据

- 1.预测期内国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；
- 2.预测期内国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；
- 3.预测期内对项目有影响的法律法规无重大变化；
- 4.本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；
- 5.预测期内项目收费、人工成本等在正常范围内变动；
- 6.无其他人力不可抗拒及不可预见因素对项目造成的重大不利影响；

5.2 项目运营模式

本项目债券申请单位为延津县农业农村局，主管部门为延津县农业农村局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为延津县农业农村局，项目建设及运营单位均为延津县农业农村局。

关于项目债券资金使用，由延津县农业农村局按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由延津县农业农村局负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由延津县农业农村局根据运营情况及时向延津县财政局上缴项目运营收益，由延津县农业农村局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专

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

5.3 项目运营收入分析

项目建成后，收入来源于新增产能收益。

(1) 新增产能收益

①数量：

通过高标准农田项目建设耕地面积 30.05 万亩，项目区灌溉保证率、排水条件得到提高，同时通过培肥地力，土壤养分状况也有显著改善，带动了全区耕地质量等级的提高。项目区现状耕地质量等级在 5-6 等之间，当地的地力等级可以提高一个等级。项目实施前后粮食作物产能变动情况如下：

| 序号 | 粮食作物 | 实施前(kg/亩) | 实施后(kg/亩) | 差额(kg/亩) |
|----|------|-----------|-----------|----------|
| 1 | 小麦 | 420.00 | 500.00 | 80.00 |
| 2 | 玉米 | 550.00 | 645.00 | 95.00 |
| 合计 | | | | 175.00 |

项目实施前小麦生产能力为 420.00kg/亩，项目实施后为 500.00kg/亩；项目实施前玉米生产能力为 550.00kg/亩，项目实施后为 645.00kg/亩。本项目实施后粮食作物产能差额为 175.00kg/亩/年。

②价格：

经查询，河南省范围内同类型案例具体情况如下：

| 序号 | 竞得人 | 竞得批次 | 指标来源 | 竞得情况(kg) | 竞得单价(元/100kg) | 总价款(元) | 已缴纳保证金(元) |
|----|----------------|---------|------|------------|---------------|--------------|--------------|
| 1 | 济源产城融合示范区管理委员会 | 2022117 | 邓州市 | 200,000.00 | 4,500.00 | 9,000,000.00 | 4,000,000.00 |
| 2 | 兰考县自然资源局 | 2022115 | 邓州市 | 181,400.00 | 5,000.00 | 9,070,000.00 | 3,628,000.00 |
| 3 | 荣阳市自然资源和规划局 | 2022100 | 邓州市 | 120,000.00 | 5,000.00 | 6,000,000.00 | 2,400,000.00 |

| 序号 | 竞得人 | 竞得批次 | 指标来源 | 竞得情况(kg) | 竞得单价(元/100kg) | 总价款(元) | 已缴纳保证金(元) |
|----|---------------------|---------|------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| 4 | 焦作市交通运输局 | 2022087 | 邓州市 | 569,200.00 | 4,500.00 | 25,614,000.00 | 11,384,000.00 |
| 5 | 焦作市交通运输局 | 2022086 | 邓州市 | 782,200.00 | 4,500.00 | 35,199,000.00 | 15,644,000.00 |
| 6 | 荣阳市自然资源和规划局 | 2022075 | 邓州市 | 72,052.00 | 5,000.00 | 3,602,600.00 | 1,441,040.00 |
| 7 | 伊川县人民政府 | 2022074 | 邓州市 | 136,400.00 | 5,000.00 | 6,820,000.00 | 2,728,000.00 |
| 8 | 汝阳县自然资源局 | 2022072 | 邓州市 | 2,100.00 | 5,000.00 | 105,000.00 | 42,000.00 |
| 9 | 伊滨经开区(示范区)管委会 | 2022062 | 邓州市 | 100,000.00 | 5,000.00 | 5,000,000.00 | 2,000,000.00 |
| 10 | 项城市自然资源和规划局 | 2022054 | 邓州市 | 182,200.00 | 5,000.00 | 9,110,000.00 | 3,644,000.00 |
| 11 | 太康县自然资源局 | 2022053 | 邓州市 | 100,000.00 | 5,000.00 | 5,000,000.00 | 2,000,000.00 |
| 12 | 清丰县自然资源局 | 2022047 | 邓州市 | 204,800.00 | 5,000.00 | 10,240,000.00 | 4,096,000.00 |
| 13 | 洛阳市瀍河回族区人民政府 | 2022041 | 邓州市 | 52,600.00 | 5,000.00 | 2,630,000.00 | 1,052,000.00 |
| 14 | 荣阳市自然资源和规划局 | 2022030 | 邓州市 | 78,300.00 | 4,500.00 | 3,915,000.00 | 1,566,000.00 |
| 15 | 洛阳市洛龙区人民政府 | 2022029 | 邓州市 | 13,000.00 | 5,000.00 | 650,000.00 | 260,000.00 |
| 16 | 洛阳市洛龙区人民政府 | 2022028 | 邓州市 | 600.00 | 5,000.00 | 30,000.00 | 12,000.00 |
| 17 | 荣阳市自然资源和规划局 | 2022030 | 邓州市 | 78,300.00 | 4,500.00 | 3,915,000.00 | 1,566,000.00 |
| 18 | 洛阳市洛龙区人民政府 | 2022029 | 邓州市 | 13,000.00 | 5,000.00 | 650,000.00 | 260,000.00 |
| 19 | 洛阳市洛龙区人民政府 | 2022028 | 邓州市 | 600.00 | 5,000.00 | 30,000.00 | 12,000.00 |
| 20 | 巩义市人民政府 | 2021114 | 邓州市 | 46,000.00 | 5,000.00 | 2,300,000.00 | 920,000.00 |
| 21 | 洛阳市自然资源和规划局孟津分局 | 2021110 | 邓州市 | 30,500.00 | 5,000.00 | 1,525,000.00 | 610,000.00 |
| 22 | 焦作市交通运输局 | 2021100 | 息县 | 1,640,173.35 | 5,000.00 | 82,008,667.50 | 32,803,467.00 |
| 23 | 伊滨经开区(示范区)管委会 | 2021046 | 邓州市 | 100,000.00 | 5,000.00 | 5,000,000.00 | 2,000,000.00 |
| 24 | 伊滨经开区(示范区)管委会 | 2020041 | 邓州市 | 80,204.85 | 5,000.00 | 4,010,242.50 | 1,604,097.00 |
| 25 | 焦作市国土资源局高新技术产业开发区分局 | 2020038 | 邓州市 | 30,000.75 | 5,000.00 | 1,500,037.50 | 600,015.00 |
| 26 | 平均值 | | | | 4,900.00 | | |

参考以上交易单价,按照谨慎性原则,本项目新增产能单价按 0.45

万元/百公斤计算，收益分 9 年获得。则债券存续期主营业务收入情况如下表所示：

主营业务收入预测

金额单位：人民币万元

| 项目 | 合计 | 第 2 年 | 第 3 年 | 第 4 年 | 第 5 年 |
|----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 新增产能收益 | 236,643.80 | 23,664.38 | 23,664.38 | 23,664.38 | 23,664.38 |
| 面积（亩） | | 30,050.00 | 30,050.00 | 30,050.00 | 30,050.00 |
| 增产量（百公斤/亩） | | 1.75 | 1.75 | 1.75 | 1.75 |
| 产能指标价格（万元/百公斤） | | 0.45 | 0.45 | 0.45 | 0.45 |
| 合计 | 236,643.80 | 23,664.38 | 23,664.38 | 23,664.38 | 23,664.38 |

续表

| 项目 | 第 6 年 | 第 7 年 | 第 8 年 | 第 9 年 | 第 10 年 | 第 11 年 |
|----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 新增产能收益 | 23,664.38 | 23,664.38 | 23,664.38 | 23,664.38 | 23,664.38 | 23,664.38 |
| 面积（亩） | 30,050.00 | 30,050.00 | 30,050.00 | 30,050.00 | 30,050.00 | 30,050.00 |
| 增产量（百公斤/亩） | 1.75 | 1.75 | 1.75 | 1.75 | 1.75 | 1.75 |
| 产能指标价格（万元/百公斤） | 0.45 | 0.45 | 0.45 | 0.45 | 0.45 | 0.45 |
| 合计 | 236,643.80 | 23,664.38 | 23,664.38 | 23,664.38 | 23,664.38 | 23,664.38 |

5.4 项目运营成本分析

本项目建成后主要包括为其他费用和税费。

(1) 工资及福利费

项目运营期，设计劳动定员 114 人，其中：管理人员 24 人，运营期第 1 年人均年工资按 6.00 万元计算；技术人员 90 人，运营期第 1 年人均年工资按 4.80 万元计算；根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%，考虑物价上涨因素，工资及福利费按照 2.10% 增长。

(2) 修理费

项目运营期各年设施的维护修缮、更新更换等费用按固定资产原值的 5.00%计提，且每年按照 2.10%的增速

(3) 其他费用

本项目由建设单位负责项目建设、资金筹集，建成后负责项目运营，相关交易由出让方委托河南省自然资源投资集团有限公司公开交易，不产生相关成本。但考虑到项目运营过程中可能产生一些不可预见的支出，本项目其他费用按照各年营业收入的 30.00%计取。

(4) 税费

根据《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号）规定，下列项目免征增值税：农业机耕、排灌、病虫害防治、植物保护、农牧保险以及相关技术培训业务，家禽、牲畜、水生动物的配种和疾病防治。

根据《财政部 税务总局关于支持小微企业融资有关税收政策的通知》（财税〔2017〕77号）、《财政部税务总局关于延续实施普惠金融有关税收优惠政策的公告》（财政部 税务总局公告 2020 年第 22 号），以“公司+农户”经营模式从事农、林、牧、渔业项目生产的企业，可以按照《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第八十六条的有关规定，享受减免企业所得税优惠政策。

运营成本预测

金额单位：人民币万元

| 项目 | 合计 | 第 2 年 | 第 3 年 | 第 4 年 | 第 5 年 |
|--------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 工资及福利费 | 6,335.93 | 576.00 | 588.10 | 600.45 | 613.06 |
| 修理费 | 52,993.95 | 4,817.67 | 4,918.84 | 5,022.14 | 5,127.60 |
| 其他费用 | 78,091.86 | 7,099.31 | 7,248.40 | 7,400.62 | 7,556.03 |
| 合计 | 137,421.74 | 12,492.98 | 12,755.34 | 13,023.21 | 13,296.69 |

续表

| 项目 | 第6年 | 第7年 | 第8年 | 第9年 | 第10年 | 第11年 |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 工资及福利费 | 625.93 | 639.07 | 652.49 | 666.19 | 680.18 | 694.46 |
| 修理费 | 5,235.28 | 5,345.22 | 5,457.47 | 5,572.08 | 5,689.09 | 5,808.56 |
| 其他费用 | 7,714.71 | 7,876.72 | 8,042.13 | 8,211.01 | 8,383.44 | 8,559.49 |
| 合计 | 13,575.92 | 13,861.01 | 14,152.09 | 14,449.28 | 14,752.71 | 15,062.51 |

5.5 项目现金净流入

根据以上对主营业务收入、主营业务成本预测，假设本项目在债券存续期第二年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入为 99222.06 万元。

金额单位：人民币万元

| 年度 | 主营业务收入 | 运营成本 | 现金净流入 |
|--------|-------------------|-------------------|------------------|
| 第 2 年 | 23,664.38 | 12,492.98 | 11,171.40 |
| 第 3 年 | 23,664.38 | 12,755.34 | 10,909.04 |
| 第 4 年 | 23,664.38 | 13,023.21 | 10,641.17 |
| 第 5 年 | 23,664.38 | 13,296.69 | 10,367.69 |
| 第 6 年 | 23,664.38 | 13,575.92 | 10,088.46 |
| 第 7 年 | 23,664.38 | 13,861.01 | 9,803.37 |
| 第 8 年 | 23,664.38 | 14,152.09 | 9,512.29 |
| 第 9 年 | 23,664.38 | 14,449.28 | 9,215.10 |
| 第 10 年 | 23,664.38 | 14,752.71 | 8,911.67 |
| 第 11 年 | 23,664.38 | 15,062.51 | 8,601.87 |
| 合计 | 236,643.80 | 137,421.74 | 99,222.06 |

5.6 现金流量分析

债券存续期现金流量如下：

单位：人民币万元

| 序号 | 项目 | 合计 | 第1年 | 第2年 | 第3年 | 第4年 | 第5年 |
|----|----------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 一 | 经营活动产生的现金 | | | | | | |
| 1 | 经营活动收入 | 236,643.80 | | 23,664.38 | 23,664.38 | 23,664.38 | 23,664.38 |
| 2 | 经营活动支出(含税费) | 137,421.74 | | 12,492.98 | 12,755.34 | 13,023.21 | 13,296.69 |
| | 经营活动产生的现金净额 | 99,222.06 | | 11,171.40 | 10,909.04 | 10,641.17 | 10,367.69 |
| 二 | 投资活动产生的现金 | | | | | | |
| 1 | 建设成本支出(含建设期利息) | 96,353.42 | 96,353.42 | | | | |
| | 投资活动产生的现金净额 | -96,353.42 | -96,353.42 | | | | |
| 三 | 融资活动产生的现金 | | | | | | |
| 1 | 财政资金 | 36,353.42 | 36,353.42 | | | | |
| 2 | 债券资金 | 60,000.00 | 60,000.00 | | | | |
| 3 | 偿还债券本金 | 60,000.00 | | | | 2,400.00 | 7,200.00 |
| 4 | 支付债券利息 | 18,648.00 | | 2,700.00 | 2,700.00 | 2,700.00 | 2,592.00 |
| | 融资活动产生的现金净额 | 17,705.42 | 96,353.42 | -2,700.00 | -2,700.00 | -5,100.00 | -9,792.00 |
| 四 | 净现金流量 | 20,574.06 | - | 8,471.40 | 8,209.04 | 5,541.17 | 575.69 |

| 序号 | 项目 | 合计 | 第1年 | 第2年 | 第3年 | 第4年 | 第5年 |
|----|--------|-----------|-----|----------|-----------|-----------|-----------|
| 五 | 累计现金流量 | 20,574.06 | - | 8,471.40 | 16,680.44 | 22,221.61 | 22,797.30 |
| 续表 | | | | | | | |

续表

| 序号 | 项目 | 第6年 | 第7年 | 第8年 | 第9年 | 第10年 | 第11年 |
|----|----------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|
| 一 | 经营活动产生的现金 | | | | | | |
| 1 | 经营活动收入 | 23,664.38 | 23,664.38 | 23,664.38 | 23,664.38 | 23,664.38 | 23,664.38 |
| 2 | 经营活动支出(含税费) | 13,575.92 | 13,861.01 | 14,152.09 | 14,449.28 | 14,752.71 | 15,062.51 |
| | 经营活动产生的现金净额 | 10,088.46 | 9,803.37 | 9,512.29 | 9,215.10 | 8,911.67 | 8,601.87 |
| 二 | 投资活动产生的现金 | | | | | | |
| 1 | 建设成本支出(含建设期利息) | | | | | | |
| | 投资活动产生的现金净额 | | | | | | |
| 三 | 融资活动产生的现金 | | | | | | |
| 1 | 财政资金 | | | | | | |
| 2 | 债券资金 | | | | | | |
| 3 | 偿还债券本金 | 7,200.00 | 8,000.00 | 9,600.00 | 9,600.00 | 9,600.00 | 6,400.00 |
| 4 | 支付债券利息 | 2,268.00 | 1,944.00 | 1,584.00 | 1,152.00 | 720.00 | 288.00 |
| | 融资活动产生的现金净额 | -9,468.00 | -9,944.00 | -11,184.00 | -10,752.00 | -10,320.00 | -6,688.00 |
| 四 | 净现金流量 | 620.46 | -140.63 | -1,671.71 | -1,536.90 | -1,408.33 | 1,913.87 |

| 序号 | 项目 | 第 6 年 | 第 7 年 | 第 8 年 | 第 9 年 | 第 10 年 | 第 11 年 |
|----|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 五 | 累计现金流量 | 23,417.76 | 23,277.13 | 21,605.42 | 20,068.52 | 18,660.19 | 20,574.06 |

5.7 本息覆盖倍数

上述测算，本项目计划申请使用债券资金总额 60000 万元，已于 2023 年使用债券资金 20000 万元，2024 年使用债券资金 6000 万元，合计已使用债券资金 26000 万元，本次申请使用 4000 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 10 年，每半年支付一次利息，到期还本并支付最后一次利息，在债券存续期应还本付息及融资平衡情况如下：

金额单位：人民币万元

| 年度 | 债券本息支付 | | | 项目收益 |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 偿还本金 | 应付利息 | 本息合计 | |
| 第 1 年 | | 900.00 | 900.00 | |
| 第 2 年 | | 2,700.00 | 2,700.00 | 11171.4 |
| 第 3 年 | | 2,700.00 | 2,700.00 | 10909.04 |
| 第 4 年 | 2,400.00 | 2,700.00 | 5,100.00 | 10641.17 |
| 第 5 年 | 7,200.00 | 2,592.00 | 9,792.00 | 10367.69 |
| 第 6 年 | 7,200.00 | 2,268.00 | 9,468.00 | 10088.46 |
| 第 7 年 | 8,000.00 | 1,944.00 | 9,944.00 | 9803.37 |
| 第 8 年 | 9,600.00 | 1,584.00 | 11,184.00 | 9512.29 |
| 第 9 年 | 9,600.00 | 1,152.00 | 10,752.00 | 9215.1 |
| 第 10 年 | 9,600.00 | 720.00 | 10,320.00 | 8911.67 |
| 第 11 年 | 6,400.00 | 288.00 | 6,688.00 | 8,601.87 |
| 合计 | 60,000.00 | 19,548.00 | 79,548.00 | 99,222.06 |
| 本息覆盖倍数 | 1.25 | | | |

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为 1.25，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第六章事前绩效评估

6.1 专项债券项目基本情况

本项目总投资约96,353.42万元,申请政府专项债60,000.00万元,其余财政配套。已于2023年使用债券资金20000万元,2024年已使用债券资金6000万元,合计已使用债券资金26000万元,本次申请使用4000万元。

6.2 评估方式

本次专项债券项目事前绩效评估主要依据《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号)、财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知(财预〔2021〕61号)以及项目事前绩效评估的相关要求、项目可研报告等其他项目相关资料,采用查阅资料、对比研究、专家咨询等评估方式。具体如下:

①资料审核。评估工作组收集、整理已有的相关资料,围绕项目实施的必要性、公益性、收益性;建设投资合规性、项目成熟度;资金来源和到位可行性;项目收入、成本、收益预测合理性;债券资金需求合理性;项目偿债计划可行性和偿债风险点以及绩效目标合理性等专项债券事前绩效评估重点,结合项目事前绩效评估指标体系进行综合评估。

②专家咨询。为有效把握项目特点,得出客观、准确的评估结论,评估工作组邀请政府专项债领域绩效管理专家,通过电话、电子邮件等方式,就该项目重点评估指标和结论向专家进行评估结果咨询和讨论。

6.3 总体结论

该项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持

第七章 风险分析

7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

风险分析：本项目施工难度较大，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

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

7.2 影响项目收益的风险及控制措施

风险分析：影响延津县 30 万亩高标准农田示范区项目的最大风险在于对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差。整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：本期债券将严格按照《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性基金预算

管理。

7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

控制措施：本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，分析结果较为可靠。本项目现金流测算环节聘请会计师事务所进行测算，测算结果较为可靠。对项目取得的专项收入进行专项管理用于还本付息，并根据收入实现进度进行动态预测，确保债券到期本息偿还。

河南省西霞院水利枢纽输水及灌区工程
(武陟县片区)
实施方案

日期：二〇二二年八月



目录

| | |
|-------------------------------|----|
| 第一章项目概况 | 1 |
| 1.1 项目名称..... | 1 |
| 1.2 项目参与单位..... | 1 |
| 1.3 项目性质..... | 1 |
| 1.4 建设地点..... | 2 |
| 1.5 建设规模及内容..... | 2 |
| 1.6 项目手续..... | 3 |
| 1.7 建设期..... | 4 |
| 1.8 项目总投资..... | 4 |
| 1.9 主要经济技术指标..... | 4 |
| 1.10 主管部门责任 | 7 |
| 第二章项目社会效益 | 8 |
| 2.1 项目建设背景..... | 8 |
| 2.2 项目的提出..... | 11 |
| 2.3 社会效益..... | 12 |
| 2.4 经济效益..... | 12 |
| 2.5 项目公益性..... | 13 |
| 第三章项目投资估算与资金筹措 | 14 |
| 3.1 估算范围..... | 14 |
| 3.2 估算说明..... | 14 |
| 3.3 投资估算..... | 15 |
| 3.4 资金筹措计划..... | 18 |
| 3.5 债券资金使用合规性..... | 18 |
| 3.6 项目资金保障措施..... | 19 |
| 第四章项目专项债券融资方案 | 20 |
| 4.1 编制依据..... | 20 |
| 4.2 债券使用计划及期限..... | 20 |
| 4.3 债券信息披露..... | 21 |
| 4.4 投资者保护措施..... | 21 |
| 第五章项目收益与融资自求平衡分析 | 23 |

| | |
|--------------------------------|-----------|
| 5.1 应付债券本息情况..... | 23 |
| 5.2 经营现金流分析..... | 23 |
| 5.4 总体评价结果..... | 33 |
| 第六章风险分析..... | 34 |
| 6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施..... | 34 |
| 6.2 影响项目收益的风险及控制措施..... | 34 |
| 6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施..... | 35 |
| 第七章事前绩效评估..... | 36 |
| 7.1 项目概况..... | 36 |
| 7.2 评估内容..... | 36 |
| 7.3 评估结论..... | 36 |

第一章 项目概况

1.1 项目名称

河南省西霞院水利枢纽输水及灌区工程(武陟县片区)（以下简称“本项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

武陟县水利局为本项目主管部门。

2.项目单位

武陟县水利局为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

| | |
|----------|--------------------|
| 名称 | 武陟县水利局 |
| 统一社会信用代码 | 11410823005707259E |
| 住所 | 河南省武陟县红旗路 081 号 |
| 负责人 | 崔兆鑫 |
| 登记机关 | 武陟县事业单位登记管理局 |

武陟县水利局系依法设立并有效存续的政府机关，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目属于有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

根据《水利部国家发展改革委员会财政部河南省人民政府推进重大水利工程建设责任书》，河南省西霞院水利枢纽输水及灌区工程已列入国务院 172 项节水供水重大水利工程（简称“河南省重大水利工程项目”），本项目属于河南省水利厅规划重大水利建设项目。详见其他资料附件“水利部国家发展改革委员会财政部河南省人民政府推进重大水利工程建设责任”。

1.4 建设地点

本项目位于河南省焦作市武陟县。

1.5 建设规模及内容

根据河南省水利勘测设计研究有限公司 2019 年 11 月出具的《河南省西霞院水利枢纽输水及灌区工程灌区工程（武陟片区）初步设计分解报告》、《河南省西霞院水利枢纽输水及灌区工程总干渠武陟片段（XZ71+817~XZ91+287）分解报告（工程部分）》、《河南省发展和改革委员会关于河南省西霞院水利枢纽输水及灌区工程可行性研究报告的批复》（豫发改农经〔2020〕103 号）、《焦作市西霞院灌区配套工程可行性研究报告》和《关于焦作市西霞院灌区配套工程可行性研究报告的批复》（武发改行二〔2021〕50 号），本项目主要建设内容如下：

工程建设范围涉及洛阳、焦作、新乡市的 2 市 3 县 1 区（吉利区、孟州市、温县、武陵县、卫辉市，延津县）。其中武陟县负责工程部分覆盖范围为大封、大虹桥、北郭 3 乡镇，涉及总干渠 19.47 公里，灌区耕地面积 11.15 万亩，总投资 47,036.97 万元。

河南省西霞院水利枢纽输水及灌区工程主要建设内容包括：（1）输水工程：新建总干渠 1 条，长 114.24 公里，新建各类建筑物 240 座。（2）灌区工程：新建和利用千支渠工条，总长 86.57 公里，其中新建渠道 10 条，总长 77.37 公里，利用老河道 1 条，总长 9.20 公里，新建各类建筑物 296 座。（3）连接大功灌区工程：利用改造新建输水线路 1 条，总长 155.80 公里，其中利用段 140.05 公里，改造段 14.50 公里，新建段 1.25 公里，新建各类建筑物 32 座。本工程的工程等别为 I 等，工程规模为大（1）型。输水工程穿沁隧洞主体建筑物级别为 I 级，洪水标准同沁河河道标准；跨南水北调倒虹吸建筑物级级别为 1 级，洪水标准同南水北调中线工程标准；渠首建筑物级别为 2 级，洪水标准为 50 年一遇；输水工程总干渠及其他主要建筑物级别为 3 级，洪水标准为 30 年一遇；湿区分千、支果果道按其输水流量确定为 5 级，洪水 10 年一遇；排灌合一的利用河道按灌溉面积和排水流量确定为 4 级，连通大功灌区工程新建渠道按输水流量确定为 4 级，洪水标准为 20 年一遇。

1.6 项目手续

（1）项目立项审批

根据河南省发展和改革委员会于 2020 年 2 月 25 日出具的《关于河南省西霞院水利枢纽输水及灌区工程可行性研究报告的批复》（豫发改农经〔2020〕103 号），同意建设本项目。本项目已取得可行性研究报告批复。

（2）项目申请土地出让收入作为偿债来源请示和批复

2022年8月15日，武陟县水利局向武陟县人民政府提出《关于指定武陟县产业新城等地块作为实施河南省西霞院区水利枢纽输水及灌区工程（武陟县片区）偿还拟申请使用债券资金的请示》武水〔2022〕46号。

2022年8月18日，武陟县人民政府做出《关于武陟县产业新城等地块出让收益作为河南省西霞院水利枢纽输水及灌区工程（武陟县片区）偿还拟申请使用专项债资金的批复》。

1.7 建设期

本项目计划建设周期为24个月。预计开工时间2022年8月，2024年7月完工。

1.8 项目总投资

本项目总投资为47,036.97万元。

1.9 主要经济技术指标

| 序号及名称 | 单位 | 数量 | 备注 |
|-------------|-------------------|----------|-----------------|
| 一、水文 | | | |
| 1.利用的水文系列年限 | | | |
| 径流 | 年 | 57 | 1956~2013年 |
| 洪水 | 年 | | 河南省暴雨参数图集 |
| 2.年径流量 | | | |
| 黄河 | 亿 m ³ | 362.20 | 花园口水文站断面（多年平均） |
| 灌区 | 亿 m ³ | 1,111.00 | 多年平均 |
| 3.气温 | °C | 14.10 | 多年平均 |
| 4.降雨 | mm | 597.72 | 多年平均 |
| 5.河流含沙量 | | | |
| 黄河 | kg/m ³ | 3.25 | 小浪底水库出库泥沙（多年平均） |
| 新蟒河 | kg/m ³ | 2 | 多年平均 |

| 序号及名称 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----------|-------------------|------------------------------|----------------|
| 老蟒河 | kg/m ³ | 2 | 多年平均 |
| 二、工程规模 | | | |
| 1.灌区面积 | | | |
| 土地面积 | km ² | 262.41 | 设计水平年 |
| 设计灌溉面积 | 万亩 | 31.18 | |
| 2 补源面积 | | | |
| 灌溉面积 | 万亩 | 140.1.00 | |
| 3.设计保证率 | | | |
| 农业灌溉 | % | 50.00 | |
| 4.设计水平年 | | | |
| 现状基准年 | 年 | 2,017 | |
| 规划水平年 | 年 | 2,030 | |
| 5.需水量 | | | |
| | 万 m ³ | 9,091.00 | 50%平水年（新建灌区部分） |
| 农业 | 万 m ³ | 7,362.00 | |
| 乡镇二、三产业 | 万 m ³ | 1,268.00 | |
| 大生活 | 万 m ³ | 462.00 | |
| 三、工程布置 | | | |
| 1 输水工程 | | | |
| (1) 渠道 | | | |
| 长度 | km | 114.24 | |
| 设计流量 | m ³ /s | 53.90~51.70m ³ /s | |
| (2) 建筑物 | | | |
| 渠道占水头建筑物 | 座 | 28 | |
| 控制性建筑物 | 座 | 28 | |
| 左岸排水倒虹吸 | 座 | 5 | |
| 渠渠交叉倒虹吸 | 座 | 8 | |
| 桥梁 | 座 | 171 | |
| 2 灌区工程 | | | |
| (1) 骨干渠道 | | | |
| 长度（利用） | km | 86.57（9.16） | 利用老河道 9.16km |
| 设计流量 | m ³ /s | 4.10~1.00m ³ /s | |
| (2) 建筑物 | | | |
| | | 296 | |

| 序号及名称 | 单位 | 数量 | 备注 |
|------------|------------------|-----------|--------------------|
| 渠道占水头建筑物 | 座 | 10 | |
| 控制性建筑物 | 座 | 16 | |
| 斗门 | 座 | 158 | |
| 桥涵 | 座 | 112 | |
| 3 连通大功工程 | | | |
| （1）利用渠道 | km | 140.05 | |
| （2）改造渠道 | km | 14.5 | |
| （3）新建渠道 | km | 1.25 | |
| （4）建筑物 | | 32 | |
| 控制性建筑物 | 座 | 3 | |
| 桥梁 | 座 | 29 | |
| 五、工程占地 | 亩 | 22304.74 | |
| 永久占地 | 亩 | 12366.74 | 含管理机构用地 84.54 亩 |
| 临时占地 | 亩 | 9,938.00 | |
| 四、施工 | | | |
| 1.主体工程数量 | | | |
| 土石方开挖 | 万 m ³ | 1,121.00 | |
| 土方填筑 | 万 m ³ | 807.00 | |
| 砌石及砂石垫层 | 万 m ³ | 28.70 | |
| 混凝土 | 万 m ³ | 93.80 | |
| 钢筋 | 万 t | 4.50 | |
| 2.主要建筑材料数量 | | | |
| 木材 | m ³ | 7,421.00 | |
| 水泥 | 万 t | 53.50 | |
| 汽油 | t | 944.00 | |
| 柴油 | t | 42,015.00 | |
| 砂子 | 万 m ³ | 91.20 | |
| 石子 | 万 m ³ | 153.90 | |
| 块石 | 万 m ³ | 15.10 | |
| 3.所需劳动力 | | | |
| 总工日 | 万个 | 640.49 | |
| 4.施工工期 | | | |

| 序号及名称 | 单位 | 数量 | 备注 |
|--------------|----|------------|----|
| 总工期 | 月 | 45 | |
| 六、经济指标 | | | |
| 1 骨干工程部分投资 | 万元 | 327,710.46 | |
| 建筑工程 | 万元 | 230,415.71 | |
| 机电设备及安装工程 | 万元 | 2,506.45 | |
| 金属结构及安装工程 | 万元 | 1,176.54 | |
| 临时工程 | 万元 | 17,071.75 | |
| 独立费用 | 万元 | 36,821.26 | |
| 预备费 | 万元 | 28,799.17 | |
| 穿越铁路工程 | 万元 | 6,819.67 | |
| 信息化工程 | 万元 | 4,099.91 | |
| 2 骨干工程移民环境投资 | 万元 | 195,117.54 | |
| 占地移民投资 | 万元 | 184,716.89 | |
| 环保保持投资 | 万元 | 3,813.83 | |
| 水保保护投资 | 万元 | 6,586.82 | |
| 3.骨干工程总投资 | 万元 | 522,828.00 | |

1.10 主管部门责任

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

(1) 国家中部地区崛起规划

2009 年《国务院关于促进中部地区崛起规划的批复》（国函[2009]130 号）指出：中部地区崛起重点提升“三个基地、一个枢纽（粮食生产基地、能源原材料基地、现代装备制造及高新技术产业基地和综合交通运输枢纽）。规划着力把中部地区打造成为高产稳产的粮食生产基地，到 2020 年，力争使中部地区粮食产量达到全国粮食总产量的 1/3，切实保障国家粮食安全。本次西霞院输水及灌区工程新建灌区及补源区是上述国家粮食生产基地的核心区域。

(2) 《中原经济区发展规划》

在《中原经济区发展规划》中指出：要建设中原经济区，加快中原崛起和河南振兴，以郑州和与之毗邻城市为核心区、以全省 18 个省辖市为主体区、以联动发展，构建以中原城市群为重点的城市化战略格局。依托全国新增千亿斤粮食生产能力规划的县（市、区），建设黄淮海平原、南阳盆地等专用小麦和优质玉米、大豆杂粮产业带，建设粮食生产核心区。推进灌区和大中型水库建设，增强抗御旱涝灾害能力。中原经济区范围具体包括郑州市、开封市、洛阳市等 18 个地级市、20 个县级市、88 个县。本工程涉及的县市全部在上述黄淮海平原粮食核心区范围之内。

(3) 《中原城市群发展规划》

根据国家发改委批复的《中原城市群发展规划》，要求要强化水

利支撑能力，提升区域水资源保障能力，推进小浪底南岸、北岸及西霞院输水及灌区等大型灌区工程建设。

（4）《全国灌溉发展总体规划》（2012~2030）

2013 年编制完成的《全国灌溉发展总体规划》（2012~2030）指导思想为：深入贯彻落实科学发展观，全面落实 2011 年中央一号文件和中央水利工作会议精神，以提高农业用水效率和效益、增强农业综合生产能力、保障国家粮食安全和生态安全、推进农业和水利现代化为目标；加快灌溉基础设施建设，建立灌溉发展新机制，科学指导、有序推进灌溉事业发展，促进灌区现代化建设，全面夯实国家粮食安全和农业现代化的水利基础。同时提出，统筹考虑区域与流域水土资源条件和农业发展布局，灌溉与排水并重，大中小微型工程并举，改造与新建相结合，科学规划、合理布局、有序实施；根据不同地区特点，确定灌溉分区发展目标、任务和重点，根据水土资源条件适度发展新灌区。西霞院灌区是河南省在全国灌溉发展总体规划的指导思想和规划原则基础上提出的大型新建灌区。

（5）《国家粮食安全中长期规划纲要（2008-2020 年）》及《全国新增 1,000.00 亿斤粮食生产能力规划（2009-2020 年）》

依据《国家粮食安全中长期规划纲要（2008-2020 年）》，2020 年全国粮食消费量将达到 5,725.00 亿公斤，按照保持国内粮食自给率 95.00% 测算，并考虑到影响粮食生产和有效供给的不确定性因素，未来七年全国需新增 1,000.00 亿斤粮食生产能力。文中指出，要加强主产区粮食综合生产能力建设，切实加强农业基础设施建设；下大力气

加强农业基础设施特别是农田水利设施建设，稳步提高耕地基础地力和产出能力；着力提高粮食单产水平。

（6）《大运河文化带保护规划纲要》

依据《大运河文化带保护规划纲要》，要求把大运河文化保护好、传承好、利用好，加强水资源调配管理。同时以骨干水利和灌区建设为引领，推进西霞院、赵口二期等重点灌区建设，充分发挥运河灌溉工程。

（7）《乡村振兴战略规划（2018-2022年）》

2018年9月，国务院印发了《乡村振兴战略规划（2018-2022）》，并发出了通知。该规划以习近平总书记关于三农工作的重要论述为指导，按照产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕的总体要求，对实施乡村振兴战略作出阶段性谋划，并明确提出：“夯实农业生产能力基础，加强农田水利等农村水利基础设施网络建设，科学推动重大水利工程建设，新建一批节水型、生态型灌区，着力提高节水供水水平，加快补齐农村民生短板。到2020年农业供给侧结构性改革取得新进展，农业综合生产能力明显增强，全国粮食生产总量连续5年保持在1.20万亿斤以上，农村新产业新业态新模式蓬勃发展，农业生态环境恶化问题得到初步遏制。”本工程是国家172项节水供水重大工程，工程建设可完善水利基础设施网络，大幅度提高农业生产能力，改善区域生态环境。

（8）《全国抗旱规划》

《全国抗旱规划》中的全国因旱人饮困难县分布图、全国历史特

旱县分布图、全国农业易旱县分布图和全国严重受旱县分布图，均显示引黄受水区为严重干旱缺水区域。规划中要求建设必要的跨流域和跨区域调水工程，提高缺水地区的水资源承载能力和供水保证能力，逐步完善流域和区域水资源调配体系，尽快完善国家宏观水资源配置格局。抗旱工作首要任务，是在保护生态环境和水资源高效利用的前提下，进一步完善现有水利工程体系和水资源格局，充分挖掘现有水利工程的抗旱功能，提高现状抗旱能力，以实现不同干旱情形的供水保障目标。河南省西霞院水利枢纽输水工程将已建小浪底水库、西霞院反调节水库、豫北引黄灌区进行连通，有效提高了河南省抗旱能力。

2.2 项目的提出

西霞院灌区范围内现状水资源短缺，输水工程补源的武嘉、人民胜利渠及大功灌区现状引黄闸由于黄河主槽下切引水能力下降严重，即使再改造引黄闸也不能完全解决灌溉用水需求。西霞院输水及灌区工程多年平均引黄总量 2.13 亿 m^3 ，发展灌溉面积 31.18 万亩，为下游武嘉、人民胜利渠及武嘉灌区补源 140.10 万亩，同时形成豫北引黄清水走廊，改善区域水生态环境，破解日益突出的水资源供给瓶颈，工程建设具有重要作用。本工程是保障区域粮食稳产增产和国家粮食安全的需要，是保障海河流域水安全保障的需要，是支撑中原城市群高质量发展的需要，提高豫北地区抗旱能力的需要，是修复豫北地下水生态的需要，是优化区域水资源配置，改善生态环境的需要，是构建黄河北岸清水走廊的需要，是服务国家战略水源布局的重要措施。

2.3 社会效益

河南省西霞院水利枢纽输水及灌区工程发展西霞灌区 31.18 万亩，为因引黄能力降低而缺水严重的已建 140.10 万亩引黄灌区补水，其中为人民胜利渠灌区补源灌溉面积 55.10 万亩，为武嘉灌区补源面积 36.00 万亩，为大功灌区补源面积 49.00 万亩。为此，需要在充分利用已有工程体系的基础上，建设连接西霞院水库枢纽至下游补水区的输水工程，同时配套西霞院灌区内的灌排渠系及建筑物。

本工程建成后，可恢复下游补水灌区的引水能力，提供其供水保障水平，支撑区域社会经济发展，同时可提高豫北地区应对特大型、连续抗旱能力和突发应急供水能力，有助于压采地下水和退还挤占的河流生态水，有效保障国家粮食安全和改善区域生态环境。另外，工程具备向南水北调中线工程黄河以北干渠应急供水的条件。

综上，本工程开发任务为发展西霞院灌区，同时为人民胜利渠、武嘉及大功灌区农业灌溉补水，提升区域水资源配置能力，保障区域供水安全和粮食安全，并为改善生态环境、黄河与南水北调中线工程联通和补水创造有利条件。

2.4 经济效益

西霞院水利枢纽及灌区工程主要为主要通过建设从西霞院水库引水的输水渠道，将供水保证率高的黄河水引入西霞院灌区，解决孟州、武陟县及武陟县黄河滩区严重缺水现状，改善灌区生产、生活条件和生态环境，促进项目区经济良性循环发展有显著效果。同时，通过渠系联通工程为下游的人民胜利渠灌区、武嘉灌区以及大功灌区补水灌

溉。因此，本工程供水范围包括西霞院灌区、人民胜利渠灌区、武嘉灌区、大功灌区。必要时，远期供水范围还可覆盖华北南水北调一期所控制范围。通过水资源优化调度，在形成南北调配、东西互济、丰枯互补的中原水网的同时，该工程可成为黄河与京津甚至整个华北地区水资源配置的连接纽带，成为将河南打造成为华北地区水资源配置战略枢纽的关键工程。

2.5 项目公益性

西霞院水利枢纽及灌区工程主要为主要通过建设从西霞院水库引水的输水渠道，将供水保证率高的黄河水引入西霞院灌区，解决孟州、武陟县及武陟县黄河滩区严重缺水现状，改善灌区生产、生活条件和生态环境，促进项目区经济良性循环发展有显著效果。同时，通过渠系联通工程为下游的人民胜利渠灌区、武嘉灌区以及大功灌区补水灌溉。因此，本工程供水范围包括西霞院灌区、人民胜利渠灌区、武嘉灌区、大功灌区。必要时，远期供水范围还可覆盖华北南水北调一期所控制范围。通过水资源优化调度，在形成南北调配、东西互济、丰枯互补的中原水网的同时，该工程可成为黄河与京津甚至整个华北地区水资源配置的连接纽带，成为将河南打造成为华北地区水资源配置战略枢纽的关键工程。因此本项目具有很强的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算本项目投资估算费用包括建筑工程费用、机电设备及安装工程费用、金属结构及安装工程、临时工程等工程费用；土地流转费、建设项目前期工作咨询费、项目建设管理费、工程勘察费、工程设计费、工程监理费、招标代理服务费、工程造价咨询服务费、环境影响咨询服务费、工程保险费、场地准备及临时设施费等工程建设其他费用；基本预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

- 1.《投资项目可行性研究报告指南》（计办投资〔2002〕15号）；
- 2.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；
- 3.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；
- 4.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA-01-31-2016）；
- 5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA-02-31-2016）；
- 6.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；
- 7.《洛阳市建设工程造价信息》（2022年第一期）；
- 8.《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）；
- 9.《关于建筑设计服务成本要素信息统计分析情况的通报》（中设协字〔2016〕89号）；
- 10.河南省有关的造价文件。

3.3 投资估算

本项目投资额 47,036.97 万元，第一部分灌区骨干工程 19,942.27 万元，第二部分输水总干渠工程 19,321.37 万元，第三部分配套工程 7,773.32 万元。投资估算表明细如下：

金额单位：人民币万元

| 序号 | 工程或费用名称 | 建安工程 费 | 设备购 置费 | 独立费 用 | 合计 |
|--------------------------|-------------------|------------------|--------------|---------------|------------------|
| 第一部分：灌 区骨干工程 | | 6,881.52 | 28.41 | 897.82 | 19,942.27 |
| 一 | 建筑工程 | 6,452.65 | | | 6,452.65 |
| 1 | 主体建筑工程 | 6,225.16 | | | 6,225.16 |
| 1.1 | 三分干 | 3,712.43 | | | 3,712.43 |
| 1.2 | 三分干一支渠 | 1,060.17 | | | 1,060.17 |
| 1.3 | 三分干二支渠 | 1,452.56 | | | 1,452.56 |
| 2 | 房屋建筑工程 | 201.14 | | | 201.14 |
| 3 | 其他建筑工程 | 26.35 | | | 26.35 |
| 二 | 机电设备及安装工程 | 2.89 | 7.08 | | 9.97 |
| 三 | 金属结构设备及安装工程 | 19.39 | 21.33 | | 40.72 |
| 四 | 施工临时工程 | 406.59 | | | 406.59 |
| 五 | 独立费用 | | | 897.82 | 897.82 |
| 六 | 预备费 | | | | 390.39 |
| 七 | 信息化工程投资 | | | | 122.37 |
| 八 | 建设征地移民补偿 部分总投资 | | | | 10,981.87 |
| 九 | 水土保持部分总投 资 | | | | 322.88 |
| 十 | 环境保护部分总投 资 | | | | 317.01 |
| 第二部分：输 水总干渠工程 | | 19,266.73 | 54.64 | | 19,321.37 |
| 一 | 建筑工程 | 17,906.21 | | | 17,906.21 |
| 1 | 主体建筑工程 | 17,758.11 | | | 17,758.11 |

| 序号 | 工程或费用名称 | 建安工程 费 | 设备购 置费 | 独立费 用 | 合计 |
|---------------|-----------------------------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|
| 1.1 | 渠道工程 | 10,248.10 | | | 10,248.10 |
| 1.1.1 | 渠道开挖与填筑 | 2,187.10 | | | 2,187.10 |
| 1.1.2 | 混凝土工程 | 6,036.64 | | | 6,036.64 |
| 1.1.3 | 渠坡防护工程 | 803.85 | | | 803.85 |
| 1.1.4 | 特殊土处理工程 | 22.50 | | | 22.50 |
| 1.1.5 | 其他 | 1,198.01 | | | 1,198.01 |
| 1.2 | 建筑物工程 | 7,510.01 | | | 7,510.01 |
| 1.2.1 | 济河渠倒虹 (2- 3.5m×3.5m) | | | | 1,268.81 |
| 1.2.2 | 架部跌水 | | | | 194.23 |
| 1.2.3 | 大封镇分水闸 (1- 1.6m×1.6m) | | | | 55.28 |
| 1.2.4 | 四区涝河倒虹吸 (2-3.0m×3.0m) | | | | 447.15 |
| 1.2.5 | 高西沟倒虹吸 (1- 3.0m×3.0m) | | | | 305.45 |
| 1.2.6 | 高东沟倒虹吸 (1- 3.0m×3.0m) | | | | 263.69 |
| 1.2.7 | 小浪底武陟五支渠 倒虹吸 (1- 1.8m×1.8m) | | | | 81.00 |
| 1.2.8 | 桥梁工程 | | | | 4,583.45 |
| 1.2.9 | 沁南干渠倒虹吸 (1-3.0m×3.0m) | | | | 310.95 |
| 2 | 供电工程 | 52.50 | | | 52.50 |
| 3 | 其他建筑工程 | 95.60 | | | 95.60 |
| 二 | 机电设备及安装 | 15.38 | 41.37 | | 56.75 |
| 1 | 水利机械设备 | 5.26 | 25.19 | | 30.45 |
| 2 | 供电设备及安装 | 10.12 | 16.18 | | 26.30 |
| 三 | 金属结构及安装 | 2.21 | 13.27 | | 15.48 |
| 四 | 第四部分临时工程 | 1,342.93 | | | 1,342.93 |
| 1 | 导流工程 | 40.66 | | | 40.66 |
| 2 | 施工交通工程 | 551.40 | | | 551.40 |
| 3 | 施工房屋建筑工程 | 278.96 | | | 278.96 |
| 4 | 其他施工临时工程 | 471.91 | | | 471.91 |
| 第三部分：配 | | 3,646.26 | 1,370.89 | 491.17 | 7,773.31 |

| 序号 | 工程或费用名称 | 建安工程 费 | 设备购 置费 | 独立费 用 | 合计 |
|-----|------------------|----------------|---------------|---------------|-----------------|
| 套工程 | | | | | |
| 一 | 建筑工程 | 3306.39 | | | 3,306.39 |
| 1 | 进水前池 | 1.08 | | | 1.08 |
| 1.1 | 土方开挖 | 0.35 | | | 0.35 |
| 1.2 | 土方回填 | 0.73 | | | 0.73 |
| 2 | 引水管道 | 1381.68 | | | 1,381.68 |
| 2.1 | 管道 | 1014.47 | | | 1,014.47 |
| 2.2 | 土方开挖 | 84.72 | | | 84.72 |
| 2.3 | 土方回填(压实) | 127.92 | | | 127.92 |
| 2.4 | 土方回填(松方) | 69.83 | | | 69.83 |
| 2.5 | 镇墩 | 3.74 | | | 3.74 |
| 2.6 | 阀门井 | 11.59 | | | 11.59 |
| 2.7 | 过路 | 69.4 | | | 69.40 |
| 3 | 泵站 | | | | 80.17 |
| 4 | 输水管网 | | | | 1,802.95 |
| 5 | 与原有机井连接 | | | | 13.26 |
| 6 | 交叉管道拆除与恢复 | | | | 10.00 |
| 7 | 标识牌 | | | | 17.25 |
| 二 | 机电设备及安装工程 | 86.26 | 575.06 | | 661.31 |
| 三 | 金属结构设备及安装工程 | 119.37 | 795.83 | | 915.20 |
| 四 | 施工临时工程 | 134.24 | | | 134.24 |
| 五 | 独立费用 | | | 491.17 | 491.17 |
| 六 | 基本预备费 | | | | 550.83 |
| 七 | 建设征地移民补偿投资 | | | | 1,263.02 |
| 八 | 环境保护工程投资 静态投资 | | | | 203.33 |
| 九 | 水土保持工程投资 静态投资 | | | | 247.82 |
| 合计 | | 29,794.51 | 1,453.94 | 1,388.99 | 47,036.95 |

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五

入所致。

3.4 资金筹措计划

1. 资金筹措计划

项目建设所需资金来源为申请专项债券资金及财政资金，其中：拟申请专项债券资金 40,000.00 元，占总投资的 85.04%；剩余建设所需资金 7,036.97 万元由财政资金解决，占总投资的 14.96%。

2. 项目投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，项目资金筹措计划表如下：

金额单位：人民币万元

| 资金筹措 | 第 1 年 | 第 2 年 | 合计 | 占比 |
|--------|----------|-----------|-----------|---------|
| 财政预算资金 | 3,000.00 | 4,036.97 | 7,036.97 | 14.96% |
| 专项债券资金 | 3,000.00 | 37,000.00 | 40,000.00 | 85.04% |
| 合计 | 6,000.00 | 41,036.97 | 47,036.97 | 100.00% |
| 占比 | 12.76% | 87.24% | 100.00% | |

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

3.5 债券资金使用合规性

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

情况不存在上述情形。

3.6 项目资金保障措施

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

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

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1. 《投资项目可行性研究报告指南》（计办投资〔2002〕30号）；
2. 《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2030）；
3. 《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；
4. 《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA-01-31-2016）；
5. 《河南省通用安装工程预算定额》（HA-02-31-2016）；
6. 《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；
7. 《洛阳市建设工程造价信息》（2022年第一期）；
8. 《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2030〕299号）；
9. 《关于建筑设计服务成本要素信息统计分析情况的通报》（中设协字〔2016〕89号）；
10. 项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请债券资金总额40,000.00万元，其中：第一年申请 3,000.00 万元，第二年计划申请 37,000.00 万元，已于 2023 年发行3,000.00万元，2024年发行1000万元，合计已发行4000万元，本次申请3,000.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限10年，从第4年开始还本，第4、5、6年每年偿还本金的12.00%，第 7、8、9、10 年每年偿还 16.00%，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

1. 适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕305号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

| 年度 | 期初本金余额 | 本期增加本金 | 本期偿还本金 | 期末本金余额 | 利率 | 应付利息 | 应付本息 |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|-----------|-----------|
| 第1年 | | 3,000.00 | | 3,000.00 | 4.50% | 135.00 | 135.00 |
| 第2年 | 3,000.00 | 37,000.00 | | 40,000.00 | 4.50% | 1,800.00 | 1,800.00 |
| 第3年 | 40,000.00 | | | 40,000.00 | 4.50% | 1,800.00 | 1,800.00 |
| 第4年 | 40,000.00 | | 360.00 | 39,640.00 | 4.50% | 1,800.00 | 2,160.00 |
| 第5年 | 39,640.00 | | 4,800.00 | 34,840.00 | 4.50% | 1,783.80 | 6,583.80 |
| 第6年 | 34,840.00 | | 4,800.00 | 30,040.00 | 4.50% | 1,567.80 | 6,367.80 |
| 第7年 | 30,040.00 | | 4,920.00 | 25,120.00 | 4.50% | 1,351.80 | 6,271.80 |
| 第8年 | 25,120.00 | | 6,400.00 | 18,720.00 | 4.50% | 1,130.40 | 7,530.40 |
| 第9年 | 18,720.00 | | 6,400.00 | 12,320.00 | 4.50% | 842.40 | 7,242.40 |
| 第10年 | 12,320.00 | | 6,400.00 | 5,920.00 | 4.50% | 554.40 | 6,954.40 |
| 第11年 | 5,920.00 | | 5,920.00 | | 4.50% | 266.40 | 6,186.40 |
| 合计 | | 40,000.00 | 40,000.00 | | | 13,032.00 | 53,032.00 |

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

5.2 经营现金流分析

1. 基本假设条件及依据

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

(2) 国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

(3) 对申请人有影响的法律法规无重大变化；

(4) 本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

(5) 各项成本费用等在正常范围内变动；

(6) 无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

(7) 根据国家年度统计公报，2019年、2020年、2021年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%；

(8) 建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 10 年，建设期 24 个月，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年）。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位为武陟县水利局，项目资产登记单位为武陟县水利局。项目建设单位为武陟县水利局，项目运营单位为武陟县水利局。

项目债券资金到位后，武陟县水利局根据项目施工进度向武陟县财政局申请资金使用，审批通过后，由武陟县财政局将对应金额的债券资金拨付至武陟县水利局，再由武陟县水利局支付至项目施工单位。

项目运营期内，武陟县水利局将项目运营产生的收益归入专用账户，并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

3.项目运营收入分析

根据《水利部国家发展改革委员会财政部河南省人民政府推进重大水利工程建设责任书》，河南省西霞院水利枢纽输水及灌区工程已列入国务院 172 项节水供水重大水利工程（简称“河南省重大水利工程项目”）。

武陟县人民政府对武陟县水利局出具《关于武陟县产业新城等地块出让收益作为河南省西霞院水利枢纽输水及灌区工程（武陟县片区）偿还拟申请使用专项债资金的批复》。

武陟县自然资源局出具《关于实施河南省西霞院水利枢纽输水及灌区工程(武陟县片区)偿债所需地块的情况说明》和《关于产业新城等地块拟规划用途情况说明》，计划未来 3 年内出让产业新城土地、木栾街道等区域合计 677.91 亩住宅土地出让收益作为债券还款资金来源。

1.土地出让收入

(1) 出让面积

本项目出让土地面积为产业新城区域 2 宗共计面积：224.62 亩。其中一宗四至范围：东邻大城村地、小岩村地；南邻大城村地；西邻覃怀大道；北邻大城村地、小岩村地，面积 102.71 亩。二宗四至范围：东邻大城村地、西水寨村地；南邻大城村地、西水寨村地；西邻覃怀大道；北邻大城村地，面积 121.91 亩。

木栾街道区域一宗四至范围：北邻远望路，东邻规划路，南邻武陟县土地收购储备中心，西邻嘉应大道，面积：65.68 亩。

龙泉街道区域一宗四至范围：北邻小徐岗村地，东邻武陟县第一中学，南邻朝阳二路，西邻工业路，面积 90.48 亩。

龙源街道区域一宗四至范围：北邻二千排，东邻武陟县第一中学，南邻小徐岗村地，西邻工业路，面积 81.76 亩。

詹店区域 5 宗共计面积：215.37 亩。一宗四至范围：北邻何营东村地、马营村地，东邻何营东村地，南邻何营东村地、武陟县土地收购储备中心，西邻何营东村地、武陟县土地收购储备中心，面积 48.49 亩；二宗四至范围：东邻马营村地，南邻何营东村地，西邻何营东村地，面积 9.16 亩。三宗四至范围：北邻马营村地，东邻马营村地，南邻马营村地，西邻何营东村地，面积 89.12 亩；四宗四至范围：北邻马营村地，南邻何营东村地，西邻何营东村地，面积：0.15 亩。五宗四至范围：东邻何营东村村地，南邻何营东村村地，西邻人民胜利渠，北邻何营东村村地，面积：68.46 亩。

上述共计面积 677.91 亩土地。

(2) 价格

参考中国土地市场网武陟县土地出让信息（查询网址 <https://www.landchina.com/resultNotice>），本项目出让价格参考武陟县用地成交价格，结合土地位置因素，本项目住宅用地按 171.00 万元/亩计算。出于谨慎，本项目价格保持稳定，土地计划于 2025 年出让完毕。具体参考依据如下：

| 位置 | 监管号 | 土地用途 | 面积 (亩) | 单价 |
|-------------|------------------|-------------------|-----------|-------|
| 北贾村南、木栾大道东侧 | 4108232022B00205 | 城镇住宅-普通商品 住房用地 | 12.34 | 98.62 |

| 位置 | 监管号 | 土地用途 | 面积 (亩) | 单价 |
|-------------------------|------------------|-------------------|-----------|--------|
| 广济路东侧、兴华路北侧 | 4108232021B00419 | 城镇住宅-普通商品 住房用地 | 60.43 | 175.76 |
| 木栾大道与朝阳一路交叉 口东北角 | 4108232021B00331 | 城镇住宅-普通商品 住房用地 | 60.67 | 245.59 |
| 沁河路东段南侧 | 4108232020B00197 | 城镇住宅-普通商品 住房用地 | 16.76 | 200.00 |
| 朝阳二路南侧与河朔大道 西侧交叉口西南角 | 4108232021B00327 | 城镇住宅-普通商品 住房用地 | 19.14 | 176.07 |
| 山涛路与迎宾大道交叉口 西南角 | 4108232021B00196 | 城镇住宅-普通商品 住房用地 | 39.49 | 130.41 |
| 平均价 | | | | 171.08 |

4.项目运营成本分析

本项目运营成本主要包含以下各项内容，基本数据的确定及计算方式如下：

| 类型 | 征收标准 |
|--------------|------------------------|
| 1、土地出让基金及费用 | |
| 其中：上解省财政费用 | 土地出让收入的 3.00% |
| 农业土地开发资金 | 20.00 元/平方米*30.00% |
| 国有土地收益基金 | 土地出让收入的 2.00% |
| 保障性安居工程资金 | 土地出让收入的 3.00% |
| 土地开发费用 | 土地出让收入的 2.00% |
| 新增建设用地使用费 | 14.00 元/m ² |
| 2、土地收益提取各类资金 | |
| 其中：教育资金 | 土地出让收益的 10.00% |
| 农田水利建设资金 | 土地出让收益的 10.00% |

本项目成本计算如下：

金额单位：人民币万元

| 项目 | 单位/取费标准 | 合计 | 计算期 | | | | | | | | | | | |
|------------|---------------------|------------|-----|---|-----------|-----------|-----------|---|---|---|---|----|----|--|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
| 出让收入 | 万元 | 115,922.39 | | | 29,453.04 | 49,641.30 | 36,828.05 | | | | | | | |
| 土地出让基金及费用 | 万元 | 12,625.35 | | | 3,174.96 | 5,351.21 | 4,099.18 | | | | | | | |
| 上解省财政费用 | 土地出让收入的 3% | 3,477.67 | | | 883.59 | 1,489.24 | 1,104.84 | | | | | | | |
| 农业土地开发资金 | 20 元/平方米*30% | 314.24 | | | 68.90 | 116.12 | 129.22 | | | | | | | |
| 国有土地收益基金 | 土地出让收入的 2% | 2,318.45 | | | 589.06 | 992.83 | 736.56 | | | | | | | |
| 保障性安居工程资金 | 土地出让收入的 3% | 3,477.67 | | | 883.59 | 1,489.24 | 1,104.84 | | | | | | | |
| 土地开发费用 | 土地出让收入的 2% | 2,318.45 | | | 589.06 | 992.83 | 736.56 | | | | | | | |
| 新增建设用地使用费 | 14 元/m ² | 718.87 | | | 160.76 | 270.95 | 287.16 | | | | | | | |
| 土地收益提取各类资金 | 万元 | 20,433.70 | | | 5,180.38 | 8,782.78 | 6,470.54 | | | | | | | |
| 教育资金 | 土地出让收益的 10% | 10,216.85 | | | 2,590.19 | 4,391.39 | 3,235.27 | | | | | | | |
| 农田水利建设资金 | 土地出让收益的 10% | 10,216.85 | | | 2,590.19 | 4,391.39 | 3,235.27 | | | | | | | |

5.净收益分析

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

金额单位：人民币万元

| 项目 | 单位/取费标准 | 合计 | 计算期 | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------------|------------|-----|---|-----------|-----------|-----------|---|---|---|---|----|----|--|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
| 一、出让收入 | 万元 | 115,922.39 | | | 29,453.04 | 49,641.30 | 36,828.05 | | | | | | | |
| 收储土地类型及面积(亩) | 居住 | 677.91 | | | 172.24 | 290.30 | 215.37 | | | | | | | |
| 单价(万元) | | | | | 171.00 | 171.00 | 171.00 | | | | | | | |
| 二、成本合计 | | 33,059.05 | | | 8,355.34 | 14,133.99 | 10,569.72 | | | | | | | |
| 1.土地出让基金及费用 | 万元 | 12,625.35 | | | 3,174.96 | 5,351.21 | 4,099.18 | | | | | | | |
| 上解省财政费用 | 土地出让收入的3% | 3,477.67 | | | 883.59 | 1,489.24 | 1,104.84 | | | | | | | |
| 农业土地开发资金 | 20元/平方米*30% | 314.24 | | | 68.90 | 116.12 | 129.22 | | | | | | | |
| 国有土地收益基金 | 土地出让收入的2% | 2,318.45 | | | 589.06 | 992.83 | 736.56 | | | | | | | |
| 保障性安居工程资金 | 土地出让收入的3% | 3,477.67 | | | 883.59 | 1,489.24 | 1,104.84 | | | | | | | |
| 土地开发费用 | 土地出让收入的2% | 2,318.45 | | | 589.06 | 992.83 | 736.56 | | | | | | | |
| 新增建设用地使用费 | 14元/m ² | 718.87 | | | 160.76 | 270.95 | 287.16 | | | | | | | |
| 2.土地收益提取各类资金 | 万元 | 20,433.70 | | | 5,180.38 | 8,782.78 | 6,470.54 | | | | | | | |
| 教育资金 | 土地出让收益的10% | 10,216.85 | | | 2,590.19 | 4,391.39 | 3,235.27 | | | | | | | |

| 项目 | 单位/取费标准 | 合计 | 计算期 | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------|-----------|-----|---|-----------|-----------|-----------|---|---|---|---|----|----|--|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
| 农田水利建设资金 | 土地出让收益的 10% | 10,216.85 | | | 2,590.19 | 4,391.39 | 3,235.27 | | | | | | | |
| 三、土地出让净收益 | 万元 | 82,863.34 | | | 21,097.70 | 35,507.31 | 26,258.33 | | | | | | | |

6.现金流量分析

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

金额单位：人民币万元

| 项目 | 合计 | 第1年 | 第2年 | 第3年 | 第4年 | 第5年 | 第6年 | 第7年 | 第8年 | 第9年 | 第10年 | 第11年 |
|----------------|------------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----|-----|-----|-----|------|------|
| 一、经营活动产生的现金 | | | | | | | | | | | | |
| 经营活动收入 | 115,922.39 | | | 29,453.04 | 49,641.30 | 36,828.05 | | | | | | |
| 经营活动支出（含税费） | 33,059.05 | | | 8,355.34 | 14,133.99 | 10,569.72 | | | | | | |
| 经营活动产生的现金净额 | 82,863.34 | | | 21,097.70 | 35,507.31 | 26,258.33 | | | | | | |
| 二、投资活动产生的现金 | | | | | | | | | | | | |
| 建设成本支出（含建设期利息） | 50,036.97 | 9,000.00 | 41,036.97 | | | | | | | | | |
| 投资活动产生的现金净额 | -50,036.97 | -9,000.00 | -41,036.97 | | | | | | | | | |
| 三、筹资活动产生的现金 | | | | | | | | | | | | |

| 项目 | 合计 | 第1年 | 第2年 | 第3年 | 第4年 | 第5年 | 第6年 | 第7年 | 第8年 | 第9年 | 第10年 | 第11年 |
|-------------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 财政资金 | 7,036.97 | 3,000.00 | 4,036.97 | | | | | | | | | |
| 债券资金 | 43,000.00 | 6,000.00 | 37,000.00 | | | | | | | | | |
| 银行借款 | | | | | | | | | | | | |
| 偿还债券本金 | 40,000.00 | | | | 360.00 | 4,800.00 | 4,800.00 | 4,920.00 | 6,400.00 | 6,400.00 | 6,400.00 | 5,920.00 |
| 偿还银行借款利息 | | | | | | | | | | | | |
| 支付运营期债券利息 | 11,097.00 | | | 1,800.00 | 1,800.00 | 1,783.80 | 1,567.80 | 1,351.80 | 1,130.40 | 842.40 | 554.40 | 266.40 |
| 支付银行借款利息 | | | | | | | | | | | | |
| 融资活动产生的现金净额 | -1,060.03 | 9,000.00 | 41,036.97 | -1,800.00 | -2,160.00 | -6,583.80 | -6,367.80 | -6,271.80 | -7,530.40 | -7,242.40 | -6,954.40 | -6,186.40 |
| 四、净现金流量 | 31,766.34 | | | 19,297.70 | 33,347.31 | 19,674.53 | -6,367.80 | -6,271.80 | -7,530.40 | -7,242.40 | -6,954.40 | -6,186.40 |
| 五、累计现金流量 | 31,766.34 | | | 19,297.70 | 52,645.01 | 72,319.54 | 65,951.74 | 59,679.94 | 52,149.54 | 44,907.14 | 37,952.74 | 31,766.34 |

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 82,863.34 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.56 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

| 年度 | 本息支付 | | | 项目收益 |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 偿还本金 | 应付利息 | 本息合计 | |
| 第 1 年 | | 135.00 | 135.00 | |
| 第 2 年 | | 1,800.00 | 1,800.00 | |
| 第 3 年 | | 1,800.00 | 1,800.00 | 21,097.70 |
| 第 4 年 | 360.00 | 1,800.00 | 2,160.00 | 35,507.31 |
| 第 5 年 | 4,800.00 | 1,783.80 | 6,583.80 | 26,258.33 |
| 第 6 年 | 4,800.00 | 1,567.80 | 6,367.80 | |
| 第 7 年 | 4,920.00 | 1,351.80 | 6,271.80 | |
| 第 8 年 | 6,400.00 | 1,130.40 | 7,530.40 | |
| 第 9 年 | 6,400.00 | 842.40 | 7,242.40 | |
| 第 10 年 | 6,400.00 | 554.40 | 6,954.40 | |
| 第 11 年 | 5,920.00 | 266.40 | 6,186.40 | |
| 合计 | 40,000.00 | 13,032.00 | 53,032.00 | 82,863.34 |
| 本息覆盖倍数 | 1.56 | | | |

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

5.4 总体评价结果

经测算，在河南省西霞院水利枢纽输水及灌区工程(武陟县片区)收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 82,863.34 万元，应付债券本金及利息合计 53,032.00 万元，项目运营净收益对债券本息覆盖倍数为 1.56 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施

施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

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

第七章 事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：河南省西霞院水利枢纽输水及灌区工程(武陟县片区)

主管部门：武陟县水利局

实施单位：武陟县水利局

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 40,000.00 万元用于河南省西霞院水利枢纽输水及灌区工程(武陟县片区)建设，期限 10 年。

7.2 评估内容

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

7.3 评估结论

经综合评估，本项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，对该项目应“予以支持”。

本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。