

孟津区北岸供水设施改造提升项目

实施方案

项目单位：洛阳吉利自来水有限责任公司

主管单位：洛阳市孟津区国有资产发展中心

财政部门：洛阳市孟津区财政局

编制日期：二〇二五年九月

孟津区北岸供水设施改造提升项目

实施方案

项目单位：洛阳吉利自来水有限责任公司

主管单位：洛阳市孟津区国有资产发展中心

财政部门：洛阳市孟津区财政局

编制日期：二〇二五年九月

目录

第一章项目概况	1
1.1 项目名称	1
1.2 项目所属行业	1
1.3 项目单位	1
1.4 主管部门	1
1.5 项目性质	1
1.6 建设地点	2
1.7 建设规模及内容	2
1.8 项目建设期	4
1.9 项目目总投资	4
1.10 项目当前进展	4
1.11 项目主体及运营模式	5
1.12 债券资金使用合规性说明	6
第二章项目背景及效益分析	9
2.1 项目背景	9
2.2 社会效益	9
2.3 经济效益	10
2.4 项目公益性	11
第三章项目投资估算与资金筹措	12
3.1 估算依据	12
3.2 估算范围	12

3.3 估算说明	13
3.4 投资估算	14
3.5 资金筹措计划	18
3.6 资金使用计划	18
3.7 项目资金保障措施	19
第四章项目组合融资方案	21
4.1 编制依据	21
4.2 融资使用计划	22
4.3 投资者保护措施	23
4.4 市场化融资还款责任	24
第五章项目收益与融资自求平衡分析	25
5.1 基本假设条件及依据	25
5.2 项目运营收益分析	25
5.3 项目运营成本分析	29
5.4 相关税费	33
5.5 净收益分析	35
5.6 现金流量分析	38
5.7 项目应付债券本息情况	41
5.8 项目本息覆盖倍数	44
5.9 敏感性分析	49
5.10 总体评价结果	49
第六章风险分析	50

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施	50
6.2 影响项目收益的风险及控制措施	51
6.3 影响项目正常经营的风险及控制措施	52
6.4 影响融资平衡结果的风险及控制措施	53
第七章还款保障情况	54
7.1 还款责任及保障	54
7.2 项目资产管理	54
7.3 项目收入管理	54
7.4 资金管理方案	55
第八章信息披露计划	57
第九章事前绩效评估	58
9.1 事前绩效评估工作开展情况	58
9.2 评估结论	60

第一章项目概况

1.1 项目名称

孟津区北岸供水设施改造提升项目（以下简称“本项目”）

1.2 项目所属行业

供排水

1.3 项目单位

本项目项目单位是洛阳吉利自来水有限责任公司。

表 1-1 项目单位基本信息

名称	洛阳吉利自来水有限责任公司
统一社会信用代码	91403067112921264
机构性质	国有企业
负责人	侯绍星
机构地址	河南省洛阳市孟津区河阳街道中原路 149 号
登记机关	洛阳市市场监督管理局
颁发日期	2024 年 08 月 21 号

洛阳吉利自来水有限责任公司无存量无隐性债务，系依法设立并有效存续的国有企业，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.4 主管部门

本项目主管部门是洛阳市孟津区国有资产发展中心。

1.5 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号文）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。

1.6 建设地点

该项目涉及洛阳市孟津区北岸城区。

1.7 建设规模及内容

根据京秀工程咨询有限公司出具的《孟津区北岸供水设施改造提升项目可行性研究报告》和洛阳市孟津区发展和改革委员会《关于孟津区北岸供水设施改造提升项目可行性研究报告的批复》（孟发改投资〔2022〕107号）。

本项目本次改造主要分为水源地改造、水厂改造及供水管线改造三部分。

（1）水源地改造

1) 对水源地原有 13 眼井进行改造，以提高其供水能力，保证水量的供给；

2) 对原水源地老旧供电线路进行升级改造，提高供电能力的安全性；

3) 在水源地新建 17km 线路，实现水源地电路双路由，进一步提升供水电源的安全系数；

4) 原有变压器使用多年，已无法满足现有设备的供电需求，拟将原有变电设备进行更新，新增 13 台变压器；

5) 对原有供水主管道及配管进行改造, 考虑新增 DN800 主供水管道约 6km, 各个井眼之间用 DN300 配管连接全长约 4.5km,

DN400 的配管全长约 1km, DN600 的配管全长约 3.5km。

(2) 水厂部分改造

1) 对原有泵房进行改造升级, 实现高效、节能的供水方式;

2) 对现 6KV 变电所进行升级改造为 10KV 变电所, 实现更加可靠稳定的供电;

3) 新建 5000m³ 清水池一座, 增加蓄水能力, 为实现稳定, 高效供水做出保障;

4) 新建智慧水务系统一套, 实现高效、智能、简洁的管理模式。

(3) 供水管网升级改造

1) 东科技园区及周边铺设 DN300 管网 8km, DN400 管网 0.5 公里, DN500 管网 5.3km, 全长合计 13.8km; 其中, DN500 管线从自来水公司沿中原路东段铺设至 208 国道, 一路继续向北延伸至北环路, 沿北环路向西扩建至原横涧村北口, 全长 3.5km; 一路从中原路与花苑路交叉口向南铺设至大河路全长约 1.8km。DN300 管线一路从花苑路与世纪大道交叉口向东铺设至春光路、并向南延伸至大河路, 一路从花苑路与大河路交叉口向东铺设至昊海科技, 全长约 8km; DN400 管线由 208 国道与中原路交汇处向南至河阳路, 全长 0.5km。

2) 西科技园区及周边 DN300 管网 1.95km, DN500 管网 3.55km 铺设, 全长合计 5.5km, 路径为中原路和韩白路交叉口沿韩白路向北延伸至上柳、马庄。

3)城区(含城中村)DN100 管网 3.5km, DN150 管网 7km, DN200 管网 20.45km, DN800 管网 1.95km, 全长合计 32.9km, 新增配套计量设施约 2080 套。其中冶戌村铺设 DN200 管线约 9km, 吉利村铺设 DN200 管线约 5.5km, 冶戌市场铺设 DN200 管线约 3.5km, 合计 18km; 涧西村铺设 DN150 管线约 3km, 立市庄铺设 DN150 管线约 1km, 胜利路商业街铺设 DN150 管线约 3km, 合计 7km; 涧西市场铺设 DN100 管线约 2km, 北陈步行街铺设 DN100 管线约 1.5km, 合计 3.5km; 化纤路铺设 DN800 管线 1.95km, DN200 管线 1.95km; 大庆路铺设 DN200 管线 0.5km。

4)大河路 DN500 管线自花苑路至送庄村路口路段, 全长 12.15km。

1.8 项目建设期

本项目计划建设周期 36 月。

1.9 项目目总投资

本项目总投资为 18188.68 万元, 其中, 工程费用 14971.75 万元, 工程建设其他费用 850.80 万元, 预备费 791.13 万元, 建设期利息 1575.00 万元。

1.10 项目当前进展

已取得洛阳市孟津区发展和改革委员会《关于孟津区北岸供水设施改造提升项目可行性研究报告的批复》(孟发改投资〔2022〕107 号);

2025 年 9 月 25 日, 洛阳市孟津区发展和改革委员会出具《关于

孟津区北岸供水设施改造提升项目信息变更的批复》（孟发改投资[2025]129号）同意该项目资金筹措方式由财政资金和专项债债券资金调整为单位自筹资金、申请地方政府专项债券资金和市场化融资资金，原批复文件其他内容不变。

1.11 项目主体及运营模式

（1）项目主体及运作模式

本项目建设单位、资产登记单位、运营单位均为洛阳吉利自来水有限责任公司，项目建成后，由其履行国有资产增值和保值任务及其项目的具体运行工作。

本项目债券资金申请和使用单位为洛阳吉利自来水有限责任公司，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。洛阳吉利自来水有限责任公司应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。本项目申请债券资金到位后，洛阳吉利自来水有限责任公司依据项目进度向洛阳市孟津区财政局提出债券资金使用申请，洛阳市孟津区财政局依据申请拨付债券资金。

本项目资产登记单位为洛阳吉利自来水有限责任公司，为国有独资公司。资产登记单位保证本项目资产权属清晰，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，项目单位保证：本项目资产不会进行任何抵质押、担保或同一资产重复性融资等影响本项目权益的风险操作。本项目建成后，独立运营，独立核算。项目收入进入洛阳吉利自来水

有限责任公司的基本账户，洛阳吉利自来水有限责任公司定期把债券本息转入洛阳市孟津区财政局指定账户，不存在应由洛阳吉利自来水有限责任公司自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

（2）项目主管部门职责

本项目主管部门为洛阳市孟津区国有资产发展中心。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。主管部门和项目单位将在依法合规、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。项目主管部门和项目单位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单位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。

1.12 债券资金使用合规性说明

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

（一）实行专项债券投向领域“负面清单”管理。将完全无收益的项目，楼堂馆所，形象工程和政绩工程，除保障性住房、土地储备以外的房地产开发，主题公园、仿古城（镇、村、街）等商业设施和一般竞争性产业项目纳入专项债券投向领域“负面清单”，未纳入“负面清单”的项目均可申请专项债券资金（《地方政府专项债券禁止类项目清单》详见附件1）。专项债券依法不得用于经常性支出，严禁用

于发放工资、养老金及支付单位运行经费、债务利息等。

附件 1：地方政府专项债券禁止类项目清单

一、完全无收益的项目

二、楼堂馆所

(一)党政机关办公用房、技术用房；

(二)党校(行政学院)；

(三)培训中心；

(四)行政会议中心；

(五)干部职工疗养院；

(六)其他各类楼堂馆所。

三、形象工程和政绩工程

(一)巨型雕塑；

(二)过度化的景观提升和街区亮化工程；

(三)文化庆典和主题论坛场地设施；

(四)其他各类形象工程和政绩工程。

四、房地产等项目

(一)除保障性住房、土地储备以外的房地产开发；

(二)主题公园、仿古城(镇、村、街)等商业设施。

五、一般竞争性产业项目

一般竞争性产业是指市场能够有效配置资源、供需平衡、竞争充分，且不存在足以影响价格的企业或消费者的产业领域。

本项目投向领域不属于“负面清单”，符合专项债券投向领域。本

项目债券资金不得用于经常性支出，严禁用于发放工资、养老金及支付单位运行经费、债务利息等。

专项债券形成资产不用于抵质押、不存在同一资产重复性融资及其他组合融资事项

第二章项目背景及效益分析

2.1 项目背景

孟津区北岸是省内规模最大的石化产业集聚区，拥有以国家特大型企业洛阳石化。当前洛阳石化 100 万吨乙烯项目正在加紧推进，乙烯配套的下游产业群也在积极筹划，石化产业集聚区迎来了又一次跨越式发展的契机，我区经济社会的发展也将迎来一次新的飞跃。配齐作为主要生产要素的供水系统，将是保证项目落地经济发展的关键。

孟津区北岸供水设施建于上世纪 90 年代，主要服务于洛阳石化及城市居民生产生活用水。1998 年至今部分设施已经使用 40 年以上，

未进行系统的规划及改造，甚至林场水源至加压站 DN800 输水管线以及供洛阳石化的大庆路主管网仍为水泥管线。随着社会经济的快速发展，工业企业与居民用水需求日益增加，孟津区北岸自来水配套设施长期以来积累的设施老化、管网覆盖不足、供水质量不高、管理手段落后等问题不断暴露，已经越来越难以满足本地居民企业生产生活的要求，已经对本区域经济社会的发展制约越来越突出。

因此，尽快推进项目的实施是迫切的，也是十分必要的。

2.2 社会效益

供水是人民生活发展的基本保障。本工程的实施旨在为社会发展提供用水保证，维护社会正常的生产、生活、工作秩序，改善社会环境，对提高人民物质生活需要起到积极作用。

工程实施后，将进一步促进孟津区北岸区生活供水水质管理，完

善供水调度，保障安全供水，高效供水，可进一步改善人的生活质量，将更加凝聚党心、民心、密切干群关系，工程是一项真正的民生工程，顺民心、合民意，能够受到广大群众的热烈拥护。

现有常规管理手段已经不适应社会信息化发展需要，本项目的实施促进向精细化、现代化方向转变，提升数字化、标准化管理水平，实现工程的有效监控和科学调度。因此，务必应用先进的电子信息技术、计算机技术、现代通信技术、智能控制技术、空间信息与 3S 技术构建标准化管理平台，实现工程管理的自动化、网络化、数字化、标准化，达到科学管理、综合利用的目标。这不论是从满足现在的水利现代化建设需要方面，还是从达到长远的社会经济发展要求方面出发，都是一项具有重要政治意义和显著社会效益的战略举措。

本项目的实施将有效改善区域供水管网结构；同时将会改善区域内的生活环境，满足本区域的经济日益增长需求。并且通过供水量预测分析，本项目建成后能很好的满足企业、居民的需求，并成为构成孟津区供水管网的重要部分，极大增强区域供水管网的供水能力。同时供水基础设施的建设可以很好的带动沿线的发展，有利于吸引新的投资项目的入驻和沿线居民的生活用水质量，社会效益显著。

2.3 经济效益

孟津区北岸是我省规模最大的石化产业集聚区，拥有国家特大型企业洛阳石化，当前洛阳石化 100 万吨乙烯项目正在加紧推进，乙烯配套的下游产业群也在积极筹划，完善的供水系统将是保证项目落地的关键，所以该项目改建是非常必要的，这对改善居民企业用水生产

等困难创造良好的条件，为孟津区北岸以及洛阳市经济发展和社会进步打下良好的基础。

综上所述，本项目具有良好的经济效益。

2.4 项目公益性

本项目有利于水资源的充分利用，使有限的水资源得到合理的管理与调配，提高水资源的利用率，加速水利工程产权制度的改革，从而带动当地其他资源包括人力资源的开发和利用，将有助于供水企业科学调度供水管网，规范用水管理，优化供水服务，进一步提高居民用水保障率，提升用户满意度。

随着项目建设完成，将彻底改善沿线居民的生活环境，提高沿线居民的生活质量，优化了整体投资环境。同时有利于提高孟津区对新增投资项目的吸引力，有利于孟津区向产业高度集中、分工更加专业、产业规模更加庞大的综合性方向发展，促进孟津区经济发展战略的实现。随着工程的建设，将为所在区域的生产和生活提供更好的条件，为孟津区的长足发展起到很好的支撑作用。本项目建设具有一定的公益性特征。

综上，本项目实施具有良好的经济效益、社会效益及公益效益。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算依据

- 1、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》HA01-31-2016；
- 2、《河南省通用安装工程预算定额》HA02-31-2016；
- 3、《河南省绿色建筑工程预算定额》（HA01-03（02）-2019）；
- 4、《河南省建设工程施工监理费计费规则》（豫建监协〔2015〕19号）；
- 5、《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格〔1999〕1283号）；
- 6、《设计收费参考标准》（中设协字〔2016〕89号文）；
- 7、《建设工程环境影响咨询收费标准》（计价格〔2002〕125号）；
- 8、《招标代理服务收费标准》（计价格〔2002〕1980号）；
- 9、《建设项目经济评价方法与参数》（发改投资〔2006〕1325号）；
- 10、近期《洛阳市建设工程材料基准价格信息》；
- 11、河南省相关造价政策及信息；
- 12、本项目设计文本、图纸和相关的技术资料；
- 13、项目单位提供的其他资料等。

3.2 估算范围

本工程的投资估算范围为项目从筹建至竣工验收按确定的建设

内容所发生的全部费用，包括工程费用、工程建设其他费用、预备费用和建设期利息等。

3.3 估算说明

建设项目总投资由第一部分工程费用、第二部分工程建设其它费用、第三部分工程预备费及建设期利息组成。

项目投资按照国家发改委发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）的要求和规定进行编制。

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

2. 工程建设其他费用按有关规定计取，其中：

（1）项目建设管理费：参考财建〔2016〕504号文，结合市场情况计取；

（2）勘察设计费：参考国家计委、建设部计价格〔2002〕10号文，结合市场情况计取；

（3）工程监理费：参考豫建监协〔2015〕19号文，结合市场情况计取；

（4）工程造价咨询服务费：参考中价协〔2013〕35号文，结合市场情况计取；

（5）环境影响咨询费：参照国家发展计划委员会、国家环境保护总局环境影响评价收费标准计价格〔2002〕125号及国家发改办价格〔2011〕534号文件规定计入；

（6）招标代理服务费：依据国家发改办价格〔2011〕534号文

并结合市场计入；

(7) 场地准备及临时设施费：参照《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GCI-2015）并结合市场计入；

(8) 工程保险费：参照《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GCI-2015）并结合市场计入。

3.基本预备费基本预备费按工程费用与其他费用之和（扣除征地费）的 5%估算；

4.建设期利息：专项债券利率按照 4.5%计入，市场化融资利率按照 4.5%计入。

3.4 投资估算

本项目总投资为 18188.68 万元，其中，工程费用 14971.75 万元，工程建设其他费用 850.80 万元，预备费 791.13 万元，建设期利息 1575.00 万元。

投资估算如下表所示：

表 3-1 总投资估算表

序号	项目名称	估算金额 (万元)				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	第一部分工程费用	4084.00	1980.00	8907.75	0.00	14971.75
1	水源地改造	2,334.00		3,236.50		5570.50
1.1	水源井及配套设施改造	390				390.00
1.2	井群联络管	1,944.00				1944.00
1.2.1	球墨铸铁管 DN800			1,110.00		1110.00
1.2.2	球墨铸铁管 DN300			337.5		337.50
1.2.3	球墨铸铁管 DN400			94		94.00
1.2.4	球墨铸铁管 DN600			402.5		402.50
1.3	供电线路改造			1,105.00		1105.00
1.4	供电线路新建			2,125.00		2125.00
1.5	变压器			6.5		6.50
2	水厂改造	1,750.00	630	570		2950.00
2.1	清水池	1,400.00		350		1750.00
2.2	高压配电间、泵房改造	350		150		500.00
2.3	智慧水务供水调度平台系统		630	70		700.00
3	供水管网改造		1,350.00	5,101.25		6451.25

3.1	钢管 DN100			112		112.00
3.2	钢管 DN150			245		245.00
3.3	钢管 DN200			920.25		920.25
3.4	球墨铸铁管 DN300			746.25		746.25
3.5	球墨铸铁管 DN400			47		47.00
3.6	球墨铸铁管 DN500			2,520.00		2520.00
3.7	球墨铸铁管 DN800			360.75		360.75
3.8	分区计量平台		450	50		500.00
3.9	智能化消火栓改造		450	50		500.00
3.1	智能化设施改造		450	50		500.00
	第一部分工程费用合计	4084.00	1980.00	8907.75	0.00	14971.75
二	第二部分工程建设其他费用				850.80	850.80
1	土地费用				0.00	0.00
2	项目建设管理费				183.37	183.37
3	工程勘察费				119.774	119.77
4	工程设计费				186.18	186.18
5	工程监理费				92.85	92.85
6	建设项目前期工作咨询费				23.69	23.69
7	环境影响咨询服务费				2.75	2.75
8	招标代理服务费用				33.04	33.04

9	工程造价咨询服务费				74.41	74.41
10	劳动安全卫生评审费				14.97	14.97
11	场地准备及临时设施费				74.86	74.86
12	工程保险费				44.92	44.92
	第二部分工程建设其他费用小计				850.80	850.80
三	基本预备费				791.13	791.13
四	建设投资	4084.00	1980.00	8907.75	1641.93	16613.68
	可抵扣进项税	337.21	163.49	735.50	37.78	1273.98
五	建设期利息				1575.00	1575.00
六	项目总投资				18188.68	18188.68

3.5 资金筹措计划

本项目总投资为18188.68万元，资金来源为单位自筹资金、申请地方政府专项债券资金和市场化融资资金。其中，单位自筹资金3188.68万元，占总投资的17.53%；申请地方政府专项债券10000.00万元，占总投资的54.98%；市场化融资资金5000.00万元，占总投资的27.49%。

本项目资本金为5688.68万元，占比31.28%，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）关于项目资本金最低比例的要求。资本金来源为单位自筹资金和专项债券资金。其中，单位自筹资金为3188.68万元，专项债券用作项目资本金为2500.00万元。

表3-2资金筹措计划表

项目	金额（万元）	比例
单位自筹资金	3188.68	17.53%
专项债券资金	10000.00	54.98%
其中：用作项目资本金	2500.00	17.43%
市场化融资资金	5000.00	27.49%
总投资	18188.68	100%

3.6 资金使用计划

本项目总投资为18188.68万元，资金来源为单位自筹资金、申请地方政府专项债券资金和市场化融资资金。其中，单位自筹资金3188.68万元，占总投资的17.53%；申请地方政府专项债券10000.00

万元，占总投资的54.98%；市场化融资资金5000.00万元，占总投资的27.49%。

本项目建设期专项债券利息由单位自筹资金解决，不使用专项债券资金支付利息。

本项目使用政府专项债券资金10000.00万元，已于2023年发行10000万元。

本项目市场化融资资金5000.00万元，其中2025年计划使用5000.00万元。

表 3-3 分年度资金需求计划

项目	合计	2023 年	2024 年	2025 年
单位自筹资金	3188.68	450.00	1111.37	1627.31
专项债券资金	10000.00	10000.00	0.00	0.00
其中：用作项目资本金	2500.00	0.00	0.00	2500.00
市场化融资资金	5000.00	0.00	0.00	5000.00
总投资	18188.68	10450.00	1111.37	6627.31

3.7 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。

(1) 项目分账管理办法

孟津区北岸供水设施改造提升项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措，项目收益为其他经营性专项收入。本项

目收入保障偿还债券和配套市场化融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，确保到期债务的还本付息。

本项目收入实行分账管理，关于项目收益收缴，项目收入由洛阳吉利自来水有限责任公司收取，缴入监管专户实行分账管理，其中用于专项债券还本付息的部分按程序及时上缴国库用于偿债；用于市场化融资还本付息的部分按照规定缴入市场化融资偿债专户。实施主体依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

（2）主管部门职责

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。按照《地方政府债务信息公开办法》（财预〔2018〕209号）等规定组织实施专项债券信息公开工作，指导、监督和协调项目实施主体做好专项债券信息公开工作，切实增强专项债券信息透明度，主动接受监督。

第四章项目组合融资方案

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) 《地方政府专项债券发行管理暂行办法》(财库〔2015〕83号)；
- (5) 《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)；
- (6) 《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号)；
- (7) 《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)；
- (8) 《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)；
- (9) 《关于做好2018年地方政府债务管理工作的通知》(财预〔2018〕34号)；
- (10) 中共中央办公厅国务院办公厅印发《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)；
- (11) 财政部关于加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通

知（财预〔2020〕94号）；

（12）河南省财政厅关于印发《河南省地方政府专项债券项目发行资料评审工作方案》的通知（豫财债〔2021〕52号）；

（13）《项目可行性研究报告》；

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

（15）河南省财政厅《关于做好用作项目资本金专项债券发行准备工作的通知》（豫财债〔2025〕106号）；

4.2 融资使用计划

本项目总投资为18188.68万元，资金来源为单位自筹资金、申请地方政府专项债券资金和市场化融资资金。其中，单位自筹资金3188.68万元，占总投资的17.53%；申请地方政府专项债券10000.00万元，占总投资的54.98%；市场化融资资金5000.00万元，占总投资的27.49%。

1、资本金及来源

本项目资本金为5688.68万元，占比31.28%，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）关于项目资本金最低比例的要求。资本金来源为单位自筹资金和专项债券资金。其中，单位自筹资金为3188.68万元，专项债券用作项目资本金为2500.00万元。

2、债券资金使用计划

本项目使用政府专项债券资金10000.00万元，已于2023年发行

10000万元。

本项目债券存续期限 30 年，假设债券票面利率 4.50%，在债券存续期每年付息一次，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%。

3、市场化融资资金使用计划

根据项目进度及资金使用需求，本项目市场化融资 5000.00 万元。其中，2025 年申请使用 5000.00 万元。根据中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布，5 年期以上 LPR 为 3.5%，本项目银行贷款利率按 4.50%测算，每年付息一次。按照最大能力还款法还本。

4.3 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。

4.4 市场化融资还款责任

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

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) 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) 建设期运营收益预测假设：本项目专项债券存续期 3015 年，建设期 1 年，收益期 29 年。本项目市场化融资存续期 15 年，建设期 1 年，收益期 14 年。

5.2 项目运营收益分析

本项目收入来源为自身经营收入（居民用水收入、非居民用水收入）、财政补贴收入。

本项目收入实施分账管理，在专项债券和银行贷款存续期内，项目自身经营收入（居民用水收入、非居民用水收入）的 30% 及全部财政补贴资金用于偿还专项债券的还本付息资金，项目自身经营收入（居民用水收入、非居民用水收入）的 70.00% 用于偿还市场化融资

本息。

一、项目自身经营收入（居民用水收入、非居民用水收入）

（1）居民用水收入

①供水需求分析

本项目建成后，新增冶戌村、吉利村、涧西村、立市庄 4 个行政村供水，新增用水人口约 7,553 人。项目建成后，供水范围可覆盖整个孟津区北岸地区，据第七次人口普查结果，近期（2020）孟津区北岸人口为 7.23 万人，基于谨慎性考虑，孟津区北岸人口按照 2020 年北岸人口 7.23 万人计算，以后期间保持不变。

根据洛阳吉利自来水有限责任公司提供数据，2019 年至 2021 年孟津区北岸已供水年供水量为 356.28 万吨、309.60 万吨、496.12 万吨。原覆盖人口约 6.47 万人，近三年人均综合用水指标约 164.00 升/每人/天，基于谨慎原则，本项目按照人均 135 升/每人/天预测，年居民供水需求 $7.23 \text{ 万人} \times 135 \text{ 升/每人/天} \times 365 \text{ 天} / 1000 = 356.26 \text{ 万吨/年}$ 。

②居民供水量和负荷率

根据现有实际供水量和近期供水需求，根据谨慎性原则，项目建设完成后运营期第一年供水量按照年供水需求的 70.00% 预测，运营第二年及以后供水量按照年供水需求的 75.00%、80.00%、85.00%、90.00% 测算。

③居民供水价格

根据吉利区发展和改革委员会《关于调整非居民供水价格的通知》（洛吉发改〔2020〕1 号）文件，城市居民供水基础水价为 1.20 元/

吨，本项目水费价格参照文件执行。根据洛阳市及周边各省市的水价调整情况，供水基本水价每 5 年调整一次，考虑物价上涨等因此本项目的用水价格按照每五年 3.00%的比例增长。

（2）非居民用水收入

①供水量

根据项目单位提供 2019 年至 2021 年北岸区非居民年供水量分别为 912.78 万吨、1,014.31 万吨、840.68 万吨，本项目按照近三年非居民供水量的平均值 922.59 万吨预测非居民供水量。②单价根据吉利区发展和改革委员会《关于调整非居民供水价格的通知》（洛吉发改〔2020〕1 号）文件，非居民供水基础水价为 2.00 元/吨，本项目水费价格参照文件执行。根据洛阳市及周边各省市的水价调整情况，供水基本水价每 5 年调整一次，考虑物价上涨等因此本项目的用水价格按照每五年 3.00%的比例增长。

二、财政补贴收入

本项目申请财政补贴，根据补贴文件可知每年补贴 350.00 万元，运营期内保持不变。

表 5-1 项目运营收入分析表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
一	营业收入（含税）	73601.76				2494.44	2515.81	2537.19	2558.57	2579.94	2646.84	2646.84	2646.84	2646.84	2646.84	2715.74	2715.74
1	居民供水收入	10892.07				299.26	320.63	342.01	363.39	384.76	396.30	396.30	396.30	396.30	396.30	408.19	408.19
	供水量					356.26	356.26	356.26	356.26	356.26	356.26	356.26	356.26	356.26	356.26	356.26	356.26
	供水单价					1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.27	1.27
	负荷率					70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	非居民供水收入	53259.69				1845.18	1845.18	1845.18	1845.18	1845.18	1900.54	1900.54	1900.54	1900.54	1900.54	1957.55	1957.55
	供水量					922.59	922.59	922.59	922.59	922.59	922.59	922.59	922.59	922.59	922.59	922.59	922.59
	供水单价					2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.12	2.12
2	财政补贴收入	9450.00				350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00

序号	项目	合计	运营期														
			16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
一	营业收入（含税）	73601.76	2715.74	2715.74	2715.74	2786.72	2786.72	2786.72	2786.72	2786.72	2859.82	2859.82	2859.82	2859.82	2859.82	2935.11	2935.11
1	居民供水收入	10892.07	408.19	408.19	408.19	420.44	420.44	420.44	420.44	420.44	433.05	433.05	433.05	433.05	433.05	446.04	446.04
	供水量		356.26	356.26	356.26	356.26	356.26	356.26	356.26	356.26	356.26	356.26	356.26	356.26	356.26	356.26	356.26
	供水单价		1.27	1.27	1.27	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.39	1.39
	负荷率		90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	非居民供水收入	53259.69	1957.55	1957.55	1957.55	2016.28	2016.28	2016.28	2016.28	2016.28	2076.77	2076.77	2076.77	2076.77	2076.77	2139.07	2139.07
	供水量		922.59	922.59	922.59	922.59	922.59	922.59	922.59	922.59	922.59	922.59	922.59	922.59	922.59	922.59	922.59
	供水单价		2.12	2.12	2.12	2.19	2.19	2.19	2.19	2.19	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.32	2.32
2	财政补贴收入	9450.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00

5.3 项目运营成本分析

该项目成本主要有燃料动力费、职工薪酬、药剂费、修理费用、管理费用、原水费和税费。

本项目运营成本中,30.00%的成本和税金由对应专项债券部分的成本承担,70.00%的成本和税金由对应市场化融资部分的成本承担,项目运营成本主要包括以下几项:

(1) 燃料动力费

项目单位2019-2021年近三年耗电量为709.56万度、744.33万度、753.90万度,本项目按照2021年耗电量为753.90万度进行计算,本项目设施提升改造后最大新增耗电量231.70万度,电价按照平均收费价格0.81元/度计算,考虑物价上涨,成本按照每5年3.00%的比例增长。

(2) 职工薪酬

本项目单位计划职工总人数共计45人,包括管理人员、车间人员、修理人员、后勤人员。综合考虑,年人均职工薪酬按照4.00万元预测,考虑物价上涨,成本按照每5年3.00%的比例增长。

(3) 药剂费

本项目药剂费主要为盐酸和氯酸钠,盐酸2021年平均耗费量为26.415吨,盐酸平均单价953.38元/吨,氯酸钠年平均耗费量为12.251吨,氯酸钠平均单价10,491.81元/吨,考虑人口的新增,本项目按照原药剂费的1.20倍计算,考虑物价上涨,成本按照每5年3.00%的比

例增长。

（4）修理费

项目运营期间需对场地的房屋及设备进行维修，日常维修费按照折旧 5.00%计算；考虑设备的更新重置费用，本项目每年按照固定资产折旧的 15.00%计提购置费用。年折旧约 575.97 万元，考虑物价上涨，成本按照每 5 年 3.00%的比例增长。

（5）管理费用

本项目日常管理的办公和差旅费以及其他材料购置费用，按照营业收入的 8.00%预测。

（6）原水费

根据项目单位提供的情况，本项目水源为地下水源，无需缴纳原水费。

表 5-2 项目运营成本分析表

单位：万元

序号	名称	合计	计算期														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
一	经营成本(含税)	37228.58				1283.54	1285.25	1286.96	1288.67	1290.38	1329.09	1329.09	1329.09	1329.09	1329.09	1368.96	1368.96
1	燃料及动力费	23043.47				798.34	798.34	798.34	798.34	798.34	822.29	822.29	822.29	822.29	822.29	846.96	846.96
2	职工薪酬	5195.56				180	180.00	180.00	180.00	180.00	185.40	185.40	185.40	185.40	185.40	190.96	190.96
3	药剂费	532.54				18.45	18.45	18.45	18.45	18.45	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.57	19.57
4	修理费	3324.87				115.19	115.19	115.19	115.19	115.19	118.65	118.65	118.65	118.65	118.65	122.21	122.21

序号	名称	合计															
			16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
一	经营成本(含税)	37228.58	1368.96	1368.96	1368.96	1410.03	1410.03	1410.03	1410.03	1410.03	1452.33	1452.33	1452.33	1452.33	1452.33	1495.90	1495.90
1	燃料及动力费	23043.47	846.96	846.96	846.96	872.37	872.37	872.37	872.37	872.37	898.54	898.54	898.54	898.54	898.54	925.49	925.49
2	职工薪酬	5195.56	190.96	190.96	190.96	196.69	196.69	196.69	196.69	196.69	202.59	202.59	202.59	202.59	202.59	208.67	208.67
3	药剂费	532.54	19.57	19.57	19.57	20.16	20.16	20.16	20.16	20.16	20.77	20.77	20.77	20.77	20.77	21.39	21.39
4	修理费	3324.87	122.21	122.21	122.21	125.87	125.87	125.87	125.87	125.87	129.65	129.65	129.65	129.65	129.65	133.54	133.54
5	管理费用	5132.14	189.26	189.26	189.26	194.94	194.94	194.94	194.94	194.94	200.79	200.79	200.79	200.79	200.79	206.81	206.81

5.4 相关税费

销项税：供水收入的销项税率按照 9.00%；

进项税：本项目形成进项税额的项目主要为投资额中的建筑工程费用、设备及工器具购置费费用、安装工程、其他费用和日常运营活动中的燃料动力费、修理费、药剂费和管理费用。

其中投资额中的建筑工程费用及安装工程进项税率为 9.00%、设备及工器具购置费费用进项税率为 13.00%、其他费用进项税率为 6.00%；

燃料及动力费的电费进项税率为 13.00%、修理费和药剂费进项税率为 13.00%，管理费用税率为 6.00%；

城市建设维护税、教育费附加和地方教育费附加按照实际缴纳增值税的 7.00%、3.00%、2.00%计算征收；

企业所得税按照扣除债券利息、固定资产折旧后 25.00%进行预测。

表 5-3 项目税金估算表

序号	项目	合计	建设期														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
二	增值税、税金及附加	714.19				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	增值税	637.67				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1	销项税	5296.93				177.06	178.83	180.59	182.36	184.12	189.65	189.65	189.65	189.65	189.65	195.34	195.34
1.2	进项税	4659.27				177.06	178.83	180.59	182.36	184.12	189.65	189.65	189.65	189.65	189.65	195.34	195.34
1.2.1	运维成本进项税	3385.29				116.93	117.03	117.12	117.22	117.32	120.84	120.84	120.84	120.84	120.84	124.46	124.46
1.2.2	可抵扣固定资产进项税(年初)	12795.77				1273.98	1213.84	1152.04	1088.57	1023.43	956.63	887.82	819.00	750.19	681.38	612.57	541.70
1.2.3	可抵扣固定资产进项税(年末)	11521.79				1213.84	1152.04	1088.57	1023.43	956.63	887.82	819.00	750.19	681.38	612.57	541.70	470.82
2	税金及附加	76.52				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	城市维护建设税(7%)	44.64				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	教育费附加(3%)	19.13				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.3	地方教育附加(2%)	12.75				0.00	0.00	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	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
			二	增值税、税金及附加	714.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	37.87	81.76	84.21	84.21	84.21	84.21
1	增值税	637.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	33.81	73.00	75.19	75.19	75.19	75.19	75.19	77.45	77.45
1.1	销项税	5296.93	195.34	195.34	195.34	201.20	201.20	201.20	201.20	201.20	207.23	207.23	207.23	207.23	207.23	213.45	213.45
1.2	进项税	4659.27	195.34	195.34	195.34	201.20	201.20	201.20	167.39	128.20	132.04	132.04	132.04	132.04	132.04	136.00	136.00
1.2.1	运维成本进项税	3385.29	124.46	124.46	124.46	128.20	128.20	128.20	128.20	128.20	132.04	132.04	132.04	132.04	132.04	136.00	136.00
1.2.2	可抵扣固定资产进项税(年初)	12795.77	470.82	399.95	329.07	258.20	185.19	112.19	39.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.3	可抵扣固定资产进项税(年末)	11521.79	399.95	329.07	258.20	185.19	112.19	39.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	税金及附加	76.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.06	8.76	9.02	9.02	9.02	9.02	9.02	9.29	9.29
2.1	城市维护建设税(7%)	44.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.37	5.11	5.26	5.26	5.26	5.26	5.26	5.42	5.42
2.2	教育费附加(3%)	19.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.01	2.19	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26	2.32	2.32
2.3	地方教育附加(2%)	12.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.68	1.46	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.55	1.55

5.5 净收益分析

1、项目整体净收益分析

本项目计算期内累计收入为 73601.76 万元，总运营成本为 37228.58 万元、总相关税费 2362.94 万元，净收益 34010.24 万元。

表 5-4 项目收益表

单位：万元

年度	项目预期收入	项目预期支出				净收益
		经营成本	增值税、税金及附加	所得税	相关税费	
第 1 年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
第 2 年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
第 3 年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
第 4 年	2494.44	1283.54	0.00	31.20	31.20	1179.70
第 5 年	2515.81	1285.25	0.00	0.00	0.00	1230.57
第 6 年	2537.19	1286.96	0.00	0.00	0.00	1250.23
第 7 年	2558.57	1288.67	0.00	0.00	0.00	1269.90
第 8 年	2579.94	1290.38	0.00	0.00	0.00	1289.57
第 9 年	2646.84	1329.09	0.00	0.00	0.00	1317.75
第 10 年	2646.84	1329.09	0.00	0.00	0.00	1317.75
第 11 年	2646.84	1329.09	0.00	1.14	1.14	1316.61
第 12 年	2646.84	1329.09	0.00	23.94	23.94	1293.81
第 13 年	2646.84	1329.09	0.00	38.98	38.98	1278.77
第 14 年	2715.74	1368.96	0.00	54.16	54.16	1292.63
第 15 年	2715.74	1368.96	0.00	62.71	62.71	1284.08
第 16 年	2715.74	1368.96	0.00	71.37	71.37	1275.41
第 17 年	2715.74	1368.96	0.00	77.11	77.11	1269.68
第 18 年	2715.74	1368.96	0.00	79.36	79.36	1267.43
第 19 年	2786.72	1410.03	0.00	88.55	88.55	1288.13

第 20 年	2786.72	1410.03	0.00	90.80	90.80	1285.88
第 21 年	2786.72	1410.03	0.00	93.05	93.05	1283.63
第 22 年	2786.72	1410.03	37.87	85.84	123.71	1252.98
第 23 年	2786.72	1410.03	81.76	77.11	158.88	1217.81
第 24 年	2859.82	1452.33	84.21	89.28	173.49	1234.00
第 25 年	2859.82	1452.33	84.21	94.90	179.12	1228.37
第 26 年	2859.82	1452.33	84.21	100.53	184.74	1222.75
第 27 年	2859.82	1452.33	84.21	106.15	190.37	1217.12
第 28 年	2859.82	1452.33	84.21	111.78	195.99	1211.50
第 29 年	2935.11	1495.90	86.74	129.76	216.50	1222.71
第 30 年	2935.11	1495.90	86.74	141.01	227.75	1211.46
合计	73601.76	37228.58	714.19	1648.76	2362.94	34010.24

2、专项债券净收益分析

本项目计算期专项债券部分对应收入为 54595.62 万元，运营成本为 26155.90 万元、相关税费 2214.45 万元，净收益 26225.27 万元。

表 5-5 项目收益表

单位：万元

年度	项目预期收入	项目预期支出				净收益
		经营成本	增值税、税金及附加	所得税	相关税费	
第 1 年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
第 2 年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
第 3 年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
第 4 年	993.33	385.06	0.00	9.36	9.36	598.91
第 5 年	999.74	385.57	0.00	0.00	0.00	614.17
第 6 年	1006.16	386.09	0.00	0.00	0.00	620.07
第 7 年	1012.57	386.60	0.00	0.00	0.00	625.97

第 8 年	1018.98	387.11	0.00	0.00	0.00	631.87
第 9 年	1039.05	398.73	0.00	0.00	0.00	640.33
第 10 年	1039.05	398.73	0.00	0.00	0.00	640.33
第 11 年	1039.05	398.73	0.00	0.34	0.34	639.98
第 12 年	1039.05	398.73	0.00	7.18	7.18	633.14
第 13 年	1039.05	398.73	0.00	11.69	11.69	628.63
第 14 年	1059.72	410.69	0.00	16.25	16.25	632.79
第 15 年	1059.72	410.69	0.00	18.81	18.81	630.22
第 16 年	2715.74	1368.96	0.00	71.37	71.37	1275.41
第 17 年	2715.74	1368.96	0.00	77.11	77.11	1269.68
第 18 年	2715.74	1368.96	0.00	79.36	79.36	1267.43
第 19 年	2786.72	1410.03	0.00	88.55	88.55	1288.13
第 20 年	2786.72	1410.03	0.00	90.80	90.80	1285.88
第 21 年	2786.72	1410.03	0.00	93.05	93.05	1283.63
第 22 年	2786.72	1410.03	37.87	85.84	123.71	1252.98
第 23 年	2786.72	1410.03	81.76	77.11	158.88	1217.81
第 24 年	2859.82	1452.33	84.21	89.28	173.49	1234.00
第 25 年	2859.82	1452.33	84.21	94.90	179.12	1228.37
第 26 年	2859.82	1452.33	84.21	100.53	184.74	1222.75
第 27 年	2859.82	1452.33	84.21	106.15	190.37	1217.12
第 28 年	2859.82	1452.33	84.21	111.78	195.99	1211.50
第 29 年	2935.11	1495.90	86.74	129.76	216.50	1222.71
第 30 年	2935.11	1495.90	86.74	141.01	227.75	1211.46
合计	54595.62	26155.90	714.19	1500.26	2214.45	26225.27

3、市场化融资净收益分析

本项目计算期市场化融资部分对应收入为 19006.14 万元，运营成本为 11072.69 万元、相关税费 148.49 万元，净收益 7784.96 万元。

表 5-6 项目收益表

单位：万元

年度	项目预期收入	项目预期支出				净收益
		经营成本	增值税、税金及附加	所得税	相关税费	
第1年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
第2年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
第3年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
第4年	1501.11	898.47	0.00	21.84	21.84	580.79
第5年	1516.07	899.67	0.00	0.00	0.00	616.40
第6年	1531.03	900.87	0.00	0.00	0.00	630.16
第7年	1546.00	902.07	0.00	0.00	0.00	643.93
第8年	1560.96	903.26	0.00	0.00	0.00	657.70
第9年	1607.79	930.36	0.00	0.00	0.00	677.43
第10年	1607.79	930.36	0.00	0.00	0.00	677.43
第11年	1607.79	930.36	0.00	0.80	0.80	676.63
第12年	1607.79	930.36	0.00	16.76	16.76	660.67
第13年	1607.79	930.36	0.00	27.29	27.29	650.14
第14年	1656.02	958.27	0.00	37.91	37.91	659.84
第15年	1656.02	958.27	0.00	43.90	43.90	653.85
合计	19006.14	11072.69	0.00	148.49	148.49	7784.96

5.6 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：

表 5-7 财务计划现金流量表

单位：万元

序号	项目	合计	计算期														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	经营活动净现金流量	34010.24				1179.70	1230.57	1250.23	1269.90	1289.57	1317.75	1317.75	1316.61	1293.81	1278.77	1292.63	1284.08
1.1	现金流入	73601.76				2494.44	2515.81	2537.19	2558.57	2579.94	2646.84	2646.84	2646.84	2646.84	2646.84	2715.74	2715.74
1.1.1	营业收入	73601.76				2494.44	2515.81	2537.19	2558.57	2579.94	2646.84	2646.84	2646.84	2646.84	2646.84	2715.74	2715.74
1.1.2	其他流入																
1.2	现金流出	39591.52				1314.73	1285.25	1286.96	1288.67	1290.38	1329.09	1329.09	1330.23	1353.03	1368.07	1423.12	1431.67
1.2.1	经营成本	37228.58				1283.54	1285.25	1286.96	1288.67	1290.38	1329.09	1329.09	1329.09	1329.09	1329.09	1368.96	1368.96
1.2.2	增值税	637.67															
1.2.3	税金及附加	76.52															
1.2.5	所得税	1648.76				31.20							1.14	23.94	38.98	54.16	62.71
2	投资活动净现金流量	-16613.68	-10000.00	-661.37	-5952.31												
2.1	现金流入																
2.2	现金流出	16613.68	10000.00	661.37	5952.31												
2.2.1	建设投资	16613.68	10000.00	661.37	5952.31												
2.2.2	维持运营投资																
2.2.3	流动资金																
3	筹资活动净现金流量	-8918.12	10000.00	661.37	5952.31	-995.00	-1030.60	-1143.95	-1151.45	-1157.60	-1172.40	-1175.40	-1267.05	-1243.30	-1219.10	-924.45	-591.50
3.1	现金流入	18188.68	10450.00	1111.37	6627.31												
3.1.1	项目资本金投入	3188.68	450.00	1111.37	1627.31												
3.1.2	维持运营投资																
3.1.3	建设投资借款	15000.00	10000.00		5000.00												
3.1.4	流动资金借款																
3.1.5	短期借款																
3.2	现金流出	27106.80	450.00	450.00	675.00	995.00	1030.60	1143.95	1151.45	1157.60	1172.40	1175.40	1267.05	1243.30	1219.10	924.45	591.50
3.2.1	各种利息支出	12106.80	450.00	450.00	675.00	675.00	660.60	643.95	621.45	597.60	572.40	545.40	517.05	483.30	449.10	414.45	391.50
3.2.2	偿还借款本金	15000.00				320.00	370.00	500.00	530.00	560.00	600.00	630.00	750.00	760.00	770.00	510.00	200.00
3.2.3	股利分配																
4	净现金流量	8478.44				184.70	199.97	106.28	118.45	131.97	145.35	142.35	49.56	50.51	59.67	368.18	692.58
5	累计盈余资金	110214.22				184.70	384.67	490.96	609.41	741.37	886.72	1029.08	1078.64	1129.15	1188.82	1557.00	2249.57

序号	项目	合计	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
			1	经营活动净现金流量	34010.24	1275.41	1269.68	1267.43	1288.13	1285.88	1283.63	1252.98	1217.81	1234.00	1228.37	1222.75	1217.12
1.1	现金流入	73601.76	2715.74	2715.74	2715.74	2786.72	2786.72	2786.72	2786.72	2786.72	2859.82	2859.82	2859.82	2859.82	2859.82	2935.11	2935.11
1.1.1	营业收入	73601.76	2715.74	2715.74	2715.74	2786.72	2786.72	2786.72	2786.72	2786.72	2859.82	2859.82	2859.82	2859.82	2859.82	2935.11	2935.11
1.1.2	其他流入																
1.2	现金流出	39591.52	1440.33	1446.07	1448.32	1498.58	1500.83	1503.08	1533.73	1568.90	1625.82	1631.45	1637.07	1642.70	1648.32	1712.40	1723.65
1.2.1	经营成本	37228.58	1368.96	1368.96	1368.96	1410.03	1410.03	1410.03	1410.03	1410.03	1452.33	1452.33	1452.33	1452.33	1452.33	1495.90	1495.90
1.2.2	增值税	637.67							33.81	73.00	75.19	75.19	75.19	75.19	75.19	77.45	77.45
1.2.3	税金及附加	76.52							4.06	8.76	9.02	9.02	9.02	9.02	9.29	9.29	
1.2.5	所得税	1648.76	71.37	77.11	79.36	88.55	90.80	93.05	85.84	77.11	89.28	94.90	100.53	106.15	111.78	129.76	141.01
2	投资活动净现金流量	-16613.68															
2.1	现金流入																
2.2	现金流出	16613.68															
2.2.1	建设投资	16613.68															
2.2.2	维持运营投资																
2.2.3	流动资金																
3	筹资活动净现金流量	-8918.12	-582.50	-573.50	-564.50	-555.50	-546.50	-837.50	-815.00	-792.50	-770.00	-747.50	-1225.00	-1180.00	-1135.00	-1090.00	-1045.00
3.1	现金流入	18188.68															
3.1.1	项目资本金投入	3188.68															
3.1.2	维持运营投资																
3.1.3	建设投资借款	15000.00															
3.1.4	流动资金借款																
3.1.5	短期借款																
3.2	现金流出	27106.80	582.50	573.50	564.50	555.50	546.50	837.50	815.00	792.50	770.00	747.50	1225.00	1180.00	1135.00	1090.00	1045.00
3.2.1	各种利息支出	12106.80	382.50	373.50	364.50	355.50	346.50	337.50	315.00	292.50	270.00	247.50	225.00	180.00	135.00	90.00	45.00
3.2.2	偿还借款本金	15000.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00
3.2.3	股利分配																
4	净现金流量	8478.44	692.91	696.18	702.93	732.63	739.38	446.13	437.98	425.31	464.00	480.87	-2.25	37.12	76.50	132.71	166.46
5	累计盈余资金	110214.22	2942.49	3638.66	4341.59	5074.22	5813.61	6259.74	6697.72	7123.04	7587.03	8067.90	8065.65	8102.77	8179.27	8311.98	8478.44

5.7 项目应付债券本息情况

1、项目整体还本付息

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-8 项目还本付息表

单位：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	0.00	10000.00	0.00	10000.00	4.50%	450.00	450.00
第 2 年	10000.00	0.00	0.00	10000.00	4.50%	450.00	450.00
第 3 年	10000.00	0.00	0.00	15000.00	4.50%	675.00	675.00
第 4 年	15000.00	0.00	320.00	14680.00	4.50%	675.00	995.00
第 5 年	14680.00	0.00	370.00	14310.00	4.50%	660.60	1030.60
第 6 年	14310.00	0.00	500.00	13810.00	4.50%	643.95	1143.95
第 7 年	13810.00	0.00	530.00	13280.00	4.50%	621.45	1151.45
第 8 年	13280.00	0.00	560.00	12720.00	4.50%	597.60	1157.60
第 9 年	12720.00	0.00	600.00	12120.00	4.50%	572.40	1172.40
第 10 年	12120.00	0.00	630.00	11490.00	4.50%	545.40	1175.40
第 11 年	11490.00	0.00	750.00	10740.00	4.50%	517.05	1267.05
第 12 年	10740.00	0.00	760.00	9980.00	4.50%	483.30	1243.30
第 13 年	9980.00	0.00	770.00	9210.00	4.50%	449.10	1219.10
第 14 年	9210.00	0.00	510.00	8700.00	4.50%	414.45	924.45
第 15 年	8700.00	0.00	200.00	8500.00	4.50%	391.50	591.50
第 16 年	8500.00	0.00	200.00	8300.00	4.50%	382.50	582.50
第 17 年	8300.00	0.00	200.00	8100.00	4.50%	373.50	573.50
第 18 年	8100.00	0.00	200.00	7900.00	4.50%	364.50	564.50
第 19 年	7900.00	0.00	200.00	7700.00	4.50%	355.50	555.50
第 20 年	7700.00	0.00	200.00	7500.00	4.50%	346.50	546.50
第 21 年	7500.00	0.00	500.00	7000.00	4.50%	337.50	837.50
第 22 年	7000.00	0.00	500.00	6500.00	4.50%	315.00	815.00

第 23 年	6500.00	0.00	500.00	6000.00	4.50%	292.50	792.50
第 24 年	6000.00	0.00	500.00	5500.00	4.50%	270.00	770.00
第 25 年	5500.00	0.00	500.00	5000.00	4.50%	247.50	747.50
第 26 年	5000.00	0.00	1000.00	4000.00	4.50%	225.00	1225.00
第 27 年	4000.00	0.00	1000.00	3000.00	4.50%	180.00	1180.00
第 28 年	3000.00	0.00	1000.00	2000.00	4.50%	135.00	1135.00
第 29 年	2000.00	0.00	1000.00	1000.00	4.50%	90.00	1090.00
第 30 年	1000.00	0.00	1000.00	0.00	4.50%	45.00	1045.00
合计		10000	15000			12106.8	27106.8

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。

2、专项债券还本付息

本项目债券融资 10000.00 万元，本项目专项债券利息共计 20462.5 万元。

本项目债券本息情况详见下表：

表 5-9 项目债券本息估算表

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	0.00	10000.00	0.00	10000.00	4.50%	450.00	450.00
第 2 年	10000.00	0.00	0.00	10000.00	4.50%	450.00	450.00
第 3 年	10000.00	0.00	0.00	10000.00	4.50%	450.00	450.00
第 4 年	10000.00	0.00	0.00	10000.00	4.50%	450.00	450.00
第 5 年	10000.00	0.00	0.00	10000.00	4.50%	450.00	450.00
第 6 年	10000.00	0.00	100.00	9900.00	4.50%	450.00	550.00
第 7 年	9900.00	0.00	100.00	9800.00	4.50%	445.50	545.50
第 8 年	9800.00	0.00	100.00	9700.00	4.50%	441.00	541.00
第 9 年	9700.00	0.00	100.00	9600.00	4.50%	436.50	536.50
第 10 年	9600.00	0.00	100.00	9500.00	4.50%	432.00	532.00

第 11 年	9500.00	0.00	200.00	9300.00	4.50%	427.50	627.50
第 12 年	9300.00	0.00	200.00	9100.00	4.50%	418.50	618.50
第 13 年	9100.00	0.00	200.00	8900.00	4.50%	409.50	609.50
第 14 年	8900.00	0.00	200.00	8700.00	4.50%	400.50	600.50
第 15 年	8700.00	0.00	200.00	8500.00	4.50%	391.50	591.50
第 16 年	8500.00	0.00	200.00	8300.00	4.50%	382.50	582.50
第 17 年	8300.00	0.00	200.00	8100.00	4.50%	373.50	573.50
第 18 年	8100.00	0.00	200.00	7900.00	4.50%	364.50	564.50
第 19 年	7900.00	0.00	200.00	7700.00	4.50%	355.50	555.50
第 20 年	7700.00	0.00	200.00	7500.00	4.50%	346.50	546.50
第 21 年	7500.00	0.00	500.00	7000.00	4.50%	337.50	837.50
第 22 年	7000.00	0.00	500.00	6500.00	4.50%	315.00	815.00
第 23 年	6500.00	0.00	500.00	6000.00	4.50%	292.50	792.50
第 24 年	6000.00	0.00	500.00	5500.00	4.50%	270.00	770.00
第 25 年	5500.00	0.00	500.00	5000.00	4.50%	247.50	747.50
第 26 年	5000.00	0.00	1000.00	4000.00	4.50%	225.00	1225.00
第 27 年	4000.00	0.00	1000.00	3000.00	4.50%	180.00	1180.00
第 28 年	3000.00	0.00	1000.00	2000.00	4.50%	135.00	1135.00
第 29 年	2000.00	0.00	1000.00	1000.00	4.50%	90.00	1090.00
第 30 年	1000.00	0.00	1000.00	0.00	4.50%	45.00	1045.00
合计		10000	10000			10462.5	20462.5

3、市场化融资还本付息

本项目市场化融资 5000.00 万元。

2025 年拟申请使用市场化融资 5000.00 万元，市场化融资期限为 15 年，市场化融资利率按照 4.50% 测算，以实际融资利率为准。本项目市场化融资本息合计 6644.3 万元。详见下表：

表 5-10 项目市场化融资本息估算表

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	0.00	0.00	0.00	0.00	4.20%	0.00	0.00
第 2 年	0.00	0.00	0.00	0.00	4.20%	0.00	0.00
第 3 年	0.00	5000.00	0.00	5000.00	4.20%	225.00	225.00
第 4 年	5000.00	0.00	320.00	4680.00	4.20%	225.00	545.00
第 5 年	4680.00	0.00	370.00	4310.00	4.20%	210.60	580.60
第 6 年	4310.00	0.00	400.00	3910.00	4.20%	193.95	593.95
第 7 年	3910.00	0.00	430.00	3480.00	4.20%	175.95	605.95
第 8 年	3480.00	0.00	460.00	3020.00	4.20%	156.60	616.60
第 9 年	3020.00	0.00	500.00	2520.00	4.20%	135.90	635.90
第 10 年	2520.00	0.00	530.00	1990.00	4.20%	113.40	643.40
第 11 年	1990.00	0.00	550.00	1440.00	4.20%	89.55	639.55
第 12 年	1440.00	0.00	560.00	880.00	4.20%	64.80	624.80
第 13 年	880.00	0.00	570.00	310.00	4.20%	39.60	609.60
第 14 年	310.00	0.00	310.00	0.00	4.20%	13.95	323.95
第 15 年	0.00	0.00	0.00	0.00	4.20%	0.00	0.00
合计		5000	5000			1644.3	6644.3

5.8 项目本息覆盖倍数

1、项目整体本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目运营收入在债券存续内可以全部实现。本项目计算期内本息合计为 27106.80 万元。收入扣除成本（包含经营成本、相关税费）后用于平衡项目融资本息的收益为 34010.24 万元。本息覆盖倍数为 1.25。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-11 项目本息覆盖倍数测算表

单位：万元

年度	本息合计			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年	0.00	450.00	450.00	0.00
第 2 年	0.00	450.00	450.00	0.00
第 3 年	0.00	675.00	675.00	0.00
第 4 年	320.00	675.00	995.00	1179.70
第 5 年	370.00	660.60	1030.60	1230.57
第 6 年	500.00	643.95	1143.95	1250.23
第 7 年	530.00	621.45	1151.45	1269.90
第 8 年	560.00	597.60	1157.60	1289.57
第 9 年	600.00	572.40	1172.40	1317.75
第 10 年	630.00	545.40	1175.40	1317.75
第 11 年	750.00	517.05	1267.05	1316.61
第 12 年	760.00	483.30	1243.30	1293.81
第 13 年	770.00	449.10	1219.10	1278.77
第 14 年	510.00	414.45	924.45	1292.63
第 15 年	200.00	391.50	591.50	1284.08
第 16 年	200.00	382.50	582.50	1275.41
第 17 年	200.00	373.50	573.50	1269.68
第 18 年	200.00	364.50	564.50	1267.43
第 19 年	200.00	355.50	555.50	1288.13
第 20 年	200.00	346.50	546.50	1285.88
第 21 年	500.00	337.50	837.50	1283.63
第 22 年	500.00	315.00	815.00	1252.98
第 23 年	500.00	292.50	792.50	1217.81
第 24 年	500.00	270.00	770.00	1234.00
第 25 年	500.00	247.50	747.50	1228.37
第 26 年	1000.00	225.00	1225.00	1222.75
第 27 年	1000.00	180.00	1180.00	1217.12
第 28 年	1000.00	135.00	1135.00	1211.50

第 29 年	1000.00	90.00	1090.00	1222.71
第 30 年	1000.00	45.00	1045.00	1211.46
合计	15000.00	12106.80	27106.80	34010.24
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和市场化融资本息覆盖倍数为 1.25，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金和市场化融资本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

2、专项债券本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目运营收入在债券存续内可以全部实现。本项目计算期内专项债券本息合计为 20462.50 万元。收入扣除成本（包含经营成本、相关税费）后用于平衡项目融资本息的收益为 26225.27 万元。本息覆盖倍数为 1.28。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-12 项目本息覆盖倍数测算表

单位：万元

年度	本息合计			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年	0.00	450.00	450.00	0.00
第 2 年	0.00	450.00	450.00	0.00
第 3 年	0.00	450.00	450.00	0.00
第 4 年	0.00	450.00	450.00	598.91
第 5 年	0.00	450.00	450.00	614.17
第 6 年	100.00	450.00	550.00	620.07
第 7 年	100.00	445.50	545.50	625.97
第 8 年	100.00	441.00	541.00	631.87
第 9 年	100.00	436.50	536.50	640.33

第 10 年	100.00	432.00	532.00	640.33
第 11 年	200.00	427.50	627.50	639.98
第 12 年	200.00	418.50	618.50	633.14
第 13 年	200.00	409.50	609.50	628.63
第 14 年	200.00	400.50	600.50	632.79
第 15 年	200.00	391.50	591.50	630.22
第 16 年	200.00	382.50	582.50	1275.41
第 17 年	200.00	373.50	573.50	1269.68
第 18 年	200.00	364.50	564.50	1267.43
第 19 年	200.00	355.50	555.50	1288.13
第 20 年	200.00	346.50	546.50	1285.88
第 21 年	500.00	337.50	837.50	1283.63
第 22 年	500.00	315.00	815.00	1252.98
第 23 年	500.00	292.50	792.50	1217.81
第 24 年	500.00	270.00	770.00	1234.00
第 25 年	500.00	247.50	747.50	1228.37
第 26 年	1000.00	225.00	1225.00	1222.75
第 27 年	1000.00	180.00	1180.00	1217.12
第 28 年	1000.00	135.00	1135.00	1211.50
第 29 年	1000.00	90.00	1090.00	1222.71
第 30 年	1000.00	45.00	1045.00	1211.46
合计	10000.00	10462.50	20462.50	26225.27
本息覆盖倍数	1.28			

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 1.28，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。

3、市场化融资本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目运营收

入在债券存续内可以全部实现。本项目计算期内市场化融资本息合计为 6644.30 万元。收入扣除成本（包含经营成本、相关税费）后用于平衡项目融资本息的收益为 7784.96 万元。本息覆盖倍数为 1.17。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-13 项目本息覆盖倍数测算表

单位：万元

年度	本息合计			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年	0.00	0.00	0.00	0.00
第 2 年	0.00	0.00	0.00	0.00
第 3 年	0.00	225.00	225.00	0.00
第 4 年	320.00	225.00	545.00	580.79
第 5 年	370.00	210.60	580.60	616.40
第 6 年	400.00	193.95	593.95	630.16
第 7 年	430.00	175.95	605.95	643.93
第 8 年	460.00	156.60	616.60	657.70
第 9 年	500.00	135.90	635.90	677.43
第 10 年	530.00	113.40	643.40	677.43
第 11 年	550.00	89.55	639.55	676.63
第 12 年	560.00	64.80	624.80	660.67
第 13 年	570.00	39.60	609.60	650.14
第 14 年	310.00	13.95	323.95	659.84
第 15 年	0.00	0.00	0.00	653.85
合计	5000.00	1644.30	6644.30	7784.96
本息覆盖倍数	1.17			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的市场化融资本息覆盖倍数为 1.17，能够合理保障偿还拟使用的市场化融资本金和利息，实

现项目收益与融资自求平衡。

5.9 敏感性分析

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

表 5-14 项目收入敏感性分析表

单位：万元

项目	收入比预测下降 10%	收入比预测下降 5%	预测收入	收入比预测上升 5%	收入比预测上升 10%
收入	66241.59	69921.67	73601.76	77281.85	80961.94
成本	35632.37	37611.95	39591.52	41571.10	43550.68
收益	30609.21	32309.73	34010.24	35710.75	37411.26
债券本息支付	27106.80	27106.80	27106.80	27106.80	27106.80
收益本息覆盖倍数	1.13	1.19	1.25	1.32	1.38

5.10 总体评价结果

在对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目运营收入在存续内可以全部实现。本项目计算期内本息合计为 27106.80 万元。收入扣除成本（包含经营成本、相关税费）后用于平衡项目融资本息的收益为 34010.24 万元，本息覆盖倍数为 1.25，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金和市场化融资的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券和市场化融资的还本付息的要求。

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

(1) 工期拖延风险及控制措施

风险识别：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、承建商的施工技术及管理水平等。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：项目已进入前期准备阶段，将按照进度计划开工建设。合理安排和控制后续工期，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。另一方面加强施工过程监督控制，完善项目建设组织与管理、质量监督体系；对施工方案的科学性、合理性、可操作性进行审核；对施工组织计划、关键节点方案仔细审核；督促施工方按施工进度计划要求执行，一旦发生进度偏差，及时分析原因，采取必要纠偏措施或调整原进度计划，加强动态控制。

(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与市场化融资资金。债券的偿债资金来源主要是项目建成后的标准化厂房及仓库出租收入、餐厅出租收入、综合服务楼出租收入、物业管理收入、停车位收入、充电桩收入，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。

(3) 原材料上涨风险及控制措施

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

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

6.2 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）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43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。

6.3 影响项目正常经营的风险及控制措施

(1) 收支平衡风险及控制措施

风险识别：收支平衡风险是指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，投入运营后的自身收入未能达到预测值的风险。将影响项目整体收益，导致项目资金投入和现金流入不能平衡，对债券还本付息产生影响。

风险控制措施：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。

(2) 市场风险及控制措施

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

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

目收益与融资平衡。

6.4 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：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：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。

第七章还款保障情况

7.1 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。

7.2 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。

在债券存续期间，项目主管部门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。

7.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，实行收入分账管理，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

在例行审计之外，项目主管部门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。

7.4 资金管理方案

(1) 主管部门及职责

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

(2) 资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

本项目资本金来源于财政预算安排资金。每年及时按要求申报财政预算，使本项目资本金需求纳入财政预算安排。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沁阳市财政局统一管理。

本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

(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、债券本息偿付和项目运营成本。

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，由沁阳市财政局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。

运营成本严格计划支出，预算外支出及时上报审批。

第八章信息披露计划

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、还本付息等信息。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，本项目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。

第九章事前绩效评估

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

9.1 事前绩效评估工作开展情况

1、评估目的

本项目拟通过本次事前绩效评估，评估论证本项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，加强项目资金绩效管理，提高项目债券资金使用效益。

2、评估原则及评估方法

（1）评估原则

本次绩效评估遵循科学公正、统筹兼顾、公开透明的基本原则：

（2）评估方法

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

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

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

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

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

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

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

3、评估工作程序

本项目事前绩效评估由项目单位制定事前绩效评估工作方案，同时根据《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）文件规定制定本项目事前绩效评估指标体系。本项目事前绩效评估指标体系最终确定后，由项目单位、项目主管部门、财政部门共同进行绩效评估，最终得出本项目事前绩效评估结论。

9.2 评估结论

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进行论证。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。

本项目事前绩效评估结论为通过评估，予以支持。