

# 平罗县河西地区城乡供水管网提升改造项目

## 实施方案

项目单位：平罗县德渊水务有限公司

主管部门：平罗县水务局

财政部门：平罗县财政局

编制日期：二〇二六年八月

## 目录

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 第一章 拟调整专项债券基本情况.....      | 1  |
| 第二章 平罗县基本情况.....          | 4  |
| 一、地域情况 .....              | 5  |
| 二、人口现状 .....              | 5  |
| 三、经济发展现状 .....            | 6  |
| 四、财政收支及债务情况 .....         | 7  |
| 第三章 项目背景及需求.....          | 8  |
| 一、项目背景 .....              | 8  |
| 二、项目需求 .....              | 9  |
| 第四章 项目基本情况 .....          | 12 |
| 一、项目基本信息 .....            | 12 |
| 二、项目建设内容 .....            | 13 |
| 三、项目实施计划 .....            | 14 |
| 第五章 经济社会效益分析.....         | 15 |
| 一、经济效益 .....              | 15 |
| 二、社会效益 .....              | 16 |
| 第六章 绩效评估分析 .....          | 18 |
| 一、事前绩效评估 .....            | 18 |
| 二、绩效目标 .....              | 23 |
| 第七章 项目投资概算及资金筹措方案.....    | 25 |
| 一、投资概算 .....              | 25 |
| 二、资金筹措方案 .....            | 27 |
| 第八章 项目预期收益、成本及融资平衡情况..... | 31 |
| 一、预期收益 .....              | 31 |
| 二、债务还本付息情况 .....          | 37 |
| 三、偿债指标计算 .....            | 38 |
| 四、资金测算平衡情况 .....          | 39 |
| 五、其他事项说明 .....            | 41 |

专项债券信息摘要

| 基本信息             |                                     |          |            |       |
|------------------|-------------------------------------|----------|------------|-------|
| 项目名称             | 平罗县河西地区城乡供水管网提升改造项目                 |          |            |       |
| 项目估算投资           | 15769.15 万元                         |          |            |       |
| 项目建设期            | 1 年 8 个月（2026 年 5 月-2027 年 12 月）    |          |            |       |
| 项目资本金            | 3769.15 万元                          |          |            |       |
| 拟调整债券信息          |                                     |          |            |       |
| 原债券编码            | 发行日期                                | 到期日期     | 调整金额       | 债券利率  |
| 2505982          | 2025-9-8                            | 2035-9-9 | 2000.00 万元 | 2.06% |
| 专项债券发行计划         |                                     |          |            |       |
| 发行年份             | 发行金额                                |          | 发行期限       | 测算利率  |
| 2026 年<br>(本次发行) | 4000.00 万元                          |          | 30 年       | 2.60% |
| 2027 年<br>(计划发行) | 6000.00 万元                          |          | 30 年       | 2.60% |
| 还本付息方式           | 每半年支付利息一次，债券到期后一次性还本，最后一期利息随本金一起支付。 |          |            |       |
| 特殊条款安排           | 无                                   |          |            |       |

# 第一章 拟调整债券基本情况

2025 年宁夏回族自治区城乡发展专项债券（十期）-2025 年宁夏回族自治区政府专项债券（十六期）于 2025 年 9 月 8 日发行，2035 年 9 月 9 日到期，债券期限 10 年，发行金额 16.5544 亿元，发行利率 2.06。其中中卫市海原县 2025 年城市更新之城区危旧房改造项目，按照监管核查意见确需调整，债券资金 2000.00 万元未使用，因此用途调整金额 2000.00 万元。

表 1-1 拟调整债券基本情况表

| 一、债券信息  |         |                                                  |          |          |         |       |       |        | 二、区划信息    |           |           |           |
|---------|---------|--------------------------------------------------|----------|----------|---------|-------|-------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 债券编码    | 债券简称    | 债券全称                                             | 发行日期     | 到期日期     | 发行利率（%） | 发行金额  | 未使用金额 | 用途调整金额 | 市县名称（调整前） | 区划编码（调整前） | 市县名称（调整后） | 区划编码（调整后） |
| 2505982 | 25宁夏债26 | 2025年宁夏回族自治区城乡发展专项债券（十期）-2025年宁夏回族自治区政府专项债券（十六期） | 2025-9-8 | 2035-9-9 | 2.06    | 30000 | 2000  | 2000   | 海原县       | 640522    | 平罗县       | 640221    |

2025 年宁夏回族自治区城乡发展专项债券（十期）-2025 年宁夏回族自治区政府专项债券（十六期）结余专项债券资金调整至平罗县河西地区城乡供水管网提升改造项目，未来对应利息以及本金由平罗县河西地区城乡供水管网提升改造项目净收益偿还，经测算，平罗县河西地区城乡供水管网提升改造项目能够保障本项目建设期内每年的利息偿付，未来净收益能够保障本项目运营期内每年的利息偿付。

## 第二章 平罗县基本情况

### 一、地域情况

平罗县位于宁夏平原北部，地处东经  $105^{\circ}57'42''$ - $106^{\circ}58'2''$ ，北纬  $38^{\circ}36'18''$ - $39^{\circ}51'13''$  之间，东与内蒙古鄂尔多斯市鄂托克前旗相邻，西与内蒙古阿拉善盟阿拉善左旗接壤，南与银川市兴庆区、贺兰县，北与石嘴山市惠农区，内蒙古乌海市海南区相连。平罗县地处我国西北内陆，属中温带干旱气候区，大陆性气候特征典型，其特点是春夏秋冬明显，春暖迟而多风，夏炎热较湿润，秋凉早而短促，冬寒长雪稀少。气候条件光照充足，降水少而集中，年平均气温在  $5.6-9.4^{\circ}\text{C}$  之间，平均年降水量在  $170-447.9\text{mm}$  之间，年蒸发量在  $900.9-1208.1\text{mm}$  之间。黄河纵贯平罗县南北，湖泊湿地星罗棋布，土地一马平川，沟渠纵横。树网成林，稻香鱼肥，自古是西北的鱼米之乡、富庶之地，有“塞上小江南”的美誉。在第八届、第九届全国县域经济基本竞争力与科学发展评价中，平罗在西部 874 个县市中分别排名第 93 位、第 78 位，连续两年进入西部百强县。交通要地、资源富地、产业重地、投资福地是平罗的四大特点。

### 二、人口现状

平罗县区域面积 1568 平方公里，辖 7 镇 6 乡 1 农场，分别是城关镇、黄渠桥镇、宝丰镇、头闸镇、姚伏镇、崇岗镇、陶乐镇、高庄乡、灵沙乡、渠口乡、通伏乡、高仁乡、红崖子乡和前进农场。2024 年末平罗县常住人口 27.50 万人，较 2023 年末 27.39 万人增加 0.11 万人，位居石嘴山市第二。2024 年全县出生人口 0.25 万人，人口出

生率 9.11‰；死亡人口 0.27 万人，人口死亡率 9.84‰，人口自然增长率为-0.73‰。2024 年末全县常住人口中，城镇常住人口 17.02 万人，乡村常住人口 10.48 万人，城镇人口稳步提升，城镇化进程不断加快。男性人口 14.13 万人，女性人口 13.26 万人，男性人口比女性人口多 0.87 万人；总人口性别比(以女性为 100,男性对女性的比例)为 106.6,比 2023 年的 107.1 下降 0.5。

### 三、经济发展现状

在农业生产方面，平罗县 2024 年农业经济发展稳中有增，农林牧渔业总产值达到 62.7 亿元，同比增长 5.8%。其中，农业产值 30.3 亿元，增速与上年持平；牧业产值 25 亿元，增长 14%；渔业产值 5.4 亿元，增长 14.1%。粮食生产总体平稳，粮食总产量为 39.1 万吨，增长 0.1%。经济作物略有波动，播种面积 35.1 万亩，增长 3.2%，但产量下降 3.5%。

工业经济方面，平罗县 2024 年规模以上工业经济承压前行，工业生产降幅逐步收窄。1-12 月，规模以上工业企业增加值下降 1.0%，较上年下降 10.3 个百分点。电力热力燃气及水生产和供应业增长 2.0%，拉动规上工业增速 0.5 个百分点；采矿业下降 5.1%，制造业下降 0.8%。十大支柱行业中，黑色金属矿采选业增长 23.1%，石油煤炭及其他燃料加工业增长 22.7%，化学原料和化学制品制造业增长 7.8%。

固定资产投资方面，平罗县 2024 年固定资产投资总体下降。1-11 月，全县固定资产投资同比下降 27.9%，降幅较上年同期收窄 3.5 个百分点。按投资主体分，县属项目投资下降 32.7%；按投资产业分，第二产业投资下降 47.1%；按经济类型分，民间投资下降 42.1%。高

技术产业、制造业投资下滑显著，但房地产开发投资下降 2.5%。

#### 四、财政收支及债务情况

##### （一）平罗县财政收支情况

平罗县 2020 年至 2025 年 3 月财政收支情况如下表所示：

表 2-1 平罗县财政收支情况表

单位：万元

| 年度            | 一般公共预算 |        | 政府性基金预算 |       |
|---------------|--------|--------|---------|-------|
|               | 收入     | 支出     | 收入      | 支出    |
| 2020          | 71091  | 434592 | 6995    | 22369 |
| 2021          | 81922  | 368049 | 28359   | 10274 |
| 2022          | 82335  | 410745 | 23208   | 29783 |
| 2023          | 84725  | 452043 | 24523   | 14788 |
| 2024          | 87430  | 425456 | 12545   | 27991 |
| 2025（截至 3 月底） | 24630  | 113342 | 5077    | 16244 |

##### （二）平罗县债务情况

截至 2024 年年底，平罗县债务限额为 548684 万元，其中：一般债务限额 467012 万元，专项债务限额 81672 万元。截至 2025 年 4 月，债务余额为 529304 万元，其中：一般债务余额 450457 万元，专项债务余额 78847 万元，专项债务有举债空间，债务风险整体可控。

## 第三章 项目背景及需求

### 一、项目背景

党中央、国务院高度重视城乡饮水安全工作，将保障农村饮水安全作为打赢脱贫攻坚战、实施乡村振兴战略的重要任务。

为深入贯彻落实习近平总书记相关重要指示精神，应加快提升城乡供水保障能力和水平，以城乡供水一体化、集中供水规模化发展为主导，以小型供水工程规范化建设和改造为补充，实现农村供水标准化、规范化、专业化运营管理服务，满足农村现代化发展供水需求，构建高质量农村供水工程体系，建立完善运行管理体系，提供优质高效供水服务体系。

水的安全问题是影响社会经济稳定发展的国家战略问题，城乡供水事关居民身体健康和生活保障，是乡村振兴和农业农村现代化的重要内容。

平罗县为提升城乡供水水质保障，推动城乡供水高质量发展，借助“互联网+城乡供水”工程，搭建供水综合管理平台，对城乡饮水用户、设备设施、水量使用等信息进行系统化管理，以提升供水保障能力和服务水平，助力乡村振兴和城乡融合发展，未来实现数据共享。具体措施包括优先推进城乡供水一体化工程，以地表水为主水源，建设或升级改造水厂，推进城乡供水统一运维。

平罗县还聚焦脱贫攻坚重点问题，实施饮水安全巩固提升工程，开展城乡供水管网改造和水质提标行动，通过替换水源等措施解决贫困人口饮水安全问题，提升贫困地区水利服务能力，推广“互联网+

人饮”，通过多种方式提升农村饮水工程管理水平。

平罗县德渊集团水务公司委托相关单位对平罗县河西地区城市管网、宝丰镇、头闸镇管网改造及各供水站信息化进行设计，相关单位开展了现状管网和供水站信息化情况调查，并编制了《平罗县河西地区城乡供水管网提升改造项目可行性研究性报告》。

## 二、项目需求

### 1.设施现状改善需求

平罗县河西地区现有城乡供水管网建成时间较早，近 40%的管道已运行 15 年以上，存在严重老化问题。其中，镀锌钢管和混凝土管占比超 60%，因腐蚀、沉降等原因，管道漏损率高达 25%，部分区域年均爆管次数超 12 次，不仅造成水资源浪费（年漏损水量约 80 万吨），还导致频繁停水检修，影响居民正常用水。此外，管网布局不合理，部分偏远村庄仍采用支状供水模式，管径偏小（主管径多为 DN100 以下），高峰时段水压不足（最低仅 0.15MPa），30%的农户需自行加压抽水，与城乡供水一体化的要求存在明显差距。

项目计划对 35 公里老旧管网进行更换（采用 PE 环保管材），并新建 18 公里环状管网连接偏远村落，将主管径升级至 DN200-DN300，配套建设 2 座中途加压泵站。改造后可将管道漏损率控制在 10%以内，年节约水资源 50 万吨，同时实现全域水压稳定（保持 0.25-0.3MPa），彻底解决“用水难、水压低”的问题，填补河西地区供水管网现代化改造的空白。

### 2.供水保障强化需求

随着河西地区城镇化推进及农业产业园区扩张，用水需求持续增

长, 2024 年总需水量达 350 万吨, 而现有供水系统设计产能仅 300 万吨, 缺口达 50 万吨。特别是夏季灌溉和冬季供暖期, 供需矛盾突出, 部分工业企业需错峰用水, 农业灌溉用水保障率仅 75%, 影响了当地枸杞、葡萄等特色产业的规模化发展。此外, 供水系统缺乏智能调度能力, 依赖人工抄表和经验调度, 难以应对突发用水短缺, 应急供水能力薄弱。

项目将新建 1 座日处理能力 5 万吨的净水厂及配套输水管网, 同步搭建智慧水务调度平台, 实现用水量实时监测、管网压力动态调节和漏损智能预警。项目建成后, 区域总供水能力将提升至 400 万吨/年, 供水保障率达 98% 以上, 可满足 2030 年前的用水增长需求。同时, 平台能快速响应突发情况, 通过管网分区调控实现应急供水, 保障工业生产和农业灌溉的稳定用水, 为河西地区产业升级提供基础支撑。

### 3. 水质安全提升需求

当前, 河西地区部分村级供水站水处理工艺简单, 仅采用常规过滤消毒, 对原水中的有机物、重金属等污染物去除能力有限, 2023 年水质抽检显示, 15% 的水样存在菌落总数、浑浊度超标现象。此外, 老旧管网内壁结垢滋生微生物, 导致终端水质二次污染, 部分居民反映自来水有异味、杂质, 对饮水安全存在担忧。而现有水质监测点仅覆盖乡镇级供水站, 村级末梢水监测空白, 难以实现全流程质量管控。

项目将升级 8 个村级供水站的水处理系统, 新增超滤膜过滤和紫外线消毒设备, 对 12 个关键节点加装在线水质监测仪 (监测指标包括 pH 值、余氯、重金属等 12 项), 数据实时上传至智慧平台。改造后, 饮用水达标率将提升至 100%, 符合《生活饮用水卫生标准》

（GB5749-2022）全部指标，末梢水监测覆盖率达 100%。同时，通过定期清洗管网和更换老旧水表，避免二次污染，让居民喝上“放心水”，切实保障群众身体健康。

#### **4.民生福祉增进需求**

河西地区现有供水管网维护成本高，因漏损和维修产生的额外费用导致水费单价偏高（居民用水 3.8 元/吨），高于平罗县平均水平 15%，加重了低收入群体负担。此外，40%的农户仍未实现“一户一表”，采用合表计费，存在分摊不均、缴费不便等问题，群众满意度仅 65%。部分移民安置区供水设施不配套，300 余户居民需到集中供水点取水，与“城乡基本公共服务均等化”要求不符。

项目实施后，通过降低漏损率和优化管理，可将居民用水单价降至 3.2 元/吨，年均为每户家庭节约水费 200 元以上。同时，为 5000 户居民安装智能远传水表，实现线上缴费和精准计量，解决“收费难、分摊乱”问题。针对移民安置区，将新建 5 公里入户管网，实现“家家通自来水”，惠及 300 余户 1200 人。项目预计使群众用水满意度提升至 95%以上，通过完善基础设施，缩小城乡供水差距，让居民共享发展成果，助力乡村振兴与新型城镇化协调发展。

## 第四章 项目基本情况

### 一、项目基本信息

#### （一）项目名称

平罗县河西地区城乡供水管网提升改造项目

#### （二）项目建设单位

本项目建设单位为平罗县德渊水务有限公司。

#### （三）项目建设时间

项目建设期 1 年 8 个月，2026 年 5 月开始至 2027 年 12 月建设完成。

#### （四）项目建设地点

本项目建设地点位于平罗县城区、宝丰镇、头闸镇（具体包括城区主干道、宝丰镇 7 个村组、头闸镇 13 个村组及相关供水站）。

#### （五）项目总投资

根据项目可行性研究报告，本项目总投资为 15769.15 万元，其中：建筑工程费 13784.66 万元、其他费 1525.19 万元、预备费 459.30 万元。

表 4-1 主要经济技术指标表

| 工程费用      | 估算金额（万元） |
|-----------|----------|
| 本项目估算总投资  | 15769.15 |
| 其中：建设工程投资 | 13784.66 |
| 工程建设其他费用  | 1525.19  |
| 基本预备费     | 459.30   |

## 二、项目建设内容

### （一）平罗县城区管网改造

管道工程：更换、完善输水管道总长 68.896km，其中一环线铺设 dn600 球墨铸铁管 21.855km，三纵线铺设 dn400 球墨铸铁管 17.089km，三横线铺设 dn400 球墨铸铁管 7.792km，城市主干管铺设 dn500 球墨铸铁管 2.2km、dn400 球墨铸铁管 6.15km、dn300 球墨铸铁管 13.81km。配套设施：各类井室 162 座（分水口电磁流量计井 15 座、控制阀井 52 座、消防井 95 座），管线标志桩 1378 个。

### （二）宝丰镇管网改造

管道工程：更换、完善输水管道总长 85.03km，其中 dn160PE 主管 12.19km、dn125PE 主管 4.3km、dn110PE 支管 7.48km、dn75 巷道管 19.5km、dn63 巷道管 20.66km、dn50 巷道管 20.9km。配套设施：各类井室 702 座（分水口测控阀井 1 座、控制阀井 83 座、联户水表井 601 座、消防井 12 座），管线标志桩 870 个；入户工程 3256 户（入户管道 dn25PE 管 325.6km，安装远传智能水表 3256 块）。

### （三）头闸镇管网改造

管道工程：更换、完善输水管道总长 216.7km，其中 dn400PE 主管 18.7km、dn125PE 主管 4.5km、dn110PE 支管 16km、dn75 巷道管 17km、dn63 巷道管 64.5km、dn50 巷道管 96km。配套设施：各类井室 877 座（分水口测控阀井 1 座、控制阀井 155 座、联户水表井 706 座、消防井 15 座），管线标志桩 1124 个；入户工程 3815 户（入户管道 dn25PE 管 381.5km，安装远传智能水表 3815 块）。

#### （四）河西地区信息自动化建设

搭建“智慧水务平台”，集成水源地、输水管道、泵房、水厂、配水管网及用户系统数据，实现工艺流程透明化、生产数据公开化和重要环节可视化。对县城供水管网进行定点压力监测和流量分区计量改造，完善南部水厂、北部水厂及各供水站的信息化传输体系，实现统一管理、调度和监管。

### 三、项目实施计划

#### （一）项目建设期

项目建设期 1 年 8 个月，2026 年 5 月开始至 2027 年 12 月建设完成。

#### （二）项目运营期

本项目专项债存续期为 31 年，2026 年（本次）发行 4000.00 万元，调整债券资金 2000.00 万元，预计 2027 年 8 月发行 6000.00 万元从发行成功起开始计息，专项债券存续期为 2026 年 8 月—2057 年 8 月。项目建成后当年就能投入使用并产生收益，运营期为 29 年 7 个月，即 2028 年 1 月—2057 年 8 月。

## 第五章 经济社会效益分析

### 一、经济效益

无项目时，平罗县河西地区城乡供水管网因设施老化、布局不合理等问题，存在三方面直接经济负担：一是高频维修与漏损费用，老旧管网年均维修支出约 280 万元，年漏损水量 80 万吨，按居民用水价 3.8 元/吨计算，水资源浪费损失约 304 万元，年均合计 584 万元；二是低效运营成本，人工抄表、经验调度等传统管理模式需投入人力成本约 150 万元/年，且因水压不稳定导致企业额外加压能耗支出约 80 万元/年；三是供水不足造成的产业损失，农业灌溉用水保障率低导致枸杞、葡萄等特色作物年均减产损失约 400 万元，工业错峰用水影响产能造成损失约 300 万元。以上合计，无项目时年均经济负担约 1814 万元。

本项目实施后，通过系统性改造可大幅优化经济指标：一是漏损与维修成本下降，管道漏损率降至 10% 以下，年节约水资源 50 万吨，减少损失 190 万元，同时管网维修费用降至 80 万元/年，年节约 200 万元，合计节约 390 万元；二是智慧化运营降本，智慧水务平台实现自动抄表、智能调度，减少人力成本 100 万元/年，企业无需额外加压，节约能耗支出 80 万元/年，合计节约 180 万元；三是产业效益提升，农业灌溉用水保障率达 98% 以上，避免作物减产损失 400 万元/年，工业稳定供水消除产能影响，挽回损失 300 万元/年，合计增加 700 万元；四是民生相关收益，居民用水单价降低减少支出转化为消费能力，同时智能水表减少计费纠纷，间接降低社会管理成本约 50

万元/年。

## 二、社会效益

本项目的社会效益通过完善供水体系、提升保障能力，构建“安全-均衡-惠民”的全链条效益体系，具体如下：

**一是保障饮水安全，稳定供水格局。**作为平罗县河西地区重要的基础设施升级工程，项目覆盖城乡居民 5 万余人、农田 2 万亩及工业园区 30 余家企业。改造后，管网水质达标率提升至 100%，供水保障率达 98%以上，可解决原有“水质波动、水压不足”问题，预计年均稳定供应优质自来水 400 万吨，为区域生产生活用水安全筑牢民生根基，符合国家“城乡供水一体化”战略要求。

**二是推动绿色发展，践行节水理念。**项目通过老旧管网更换（漏损率从 25%降至 10%以下）、智慧水务调度（精准控制供水量）等措施，估算年节约水资源 50 万吨，相当于 300 亩农田的年灌溉用水量。这一成果响应了《国家节水行动方案》中“城镇节水降损”要求，在黄河流域生态保护和高质量发展背景下，对缓解区域水资源紧张、推动节水型社会建设具有重要意义，助力构建绿色低碳的供水体系。

**三是改善民生条件，促进城乡协调。**项目实施前，河西地区部分村庄存在“取水难、缴费繁”问题，项目建成后通过全域管网升级、智能水表普及等措施，不仅让 300 余户移民安置区居民实现“家家通自来水”，还通过水费单价降低（从 3.8 元/吨降至 3.2 元/吨）为群众减负。按覆盖 5 万居民计算，年均可为群众减少水费支出约 600 万元，切实提升群众幸福感，助力城乡基本公共服务均等化。

**四是完善基础设施，提升治理水平。**项目搭建智慧水务平台，实

现供水管网全流程数字化监控，配套在线水质监测、智能调度系统，改变原有“人工巡检、经验决策”模式。这不仅降低供水管理成本，还为城乡供水精细化治理、智慧城市建设提供数据支撑，推动供水管理从传统模式向现代化转型，为区域基础设施升级树立标杆。

综上，项目社会效益贯穿供水服务全流程，既解决了当前用水痛点，又为黄河流域水资源保护、新型城镇化发展奠定基础，在保障饮水安全、促进城乡协调、践行节水理念中具有不可替代的作用。

## 第六章 绩效评估分析

### 一、事前绩效评估

#### （一）项目的必要性、公益性、收益性

##### 1.项目的必要性

##### （1）确保广大人民群众喝上“放心水”的根本需求

饮水安全事关民生福祉，是实施乡村振兴战略的底线任务，是打赢脱贫攻坚战、决胜全面建设小康社会的硬任务。习近平总书记多次强调，要保障城乡居民饮水安全，特别是解决好移民安置区和农村饮水安全问题，让老百姓喝上干净、安全、放心的水。

习近平总书记在重庆主持召开的“两不愁三保障”突出问题座谈会上指出，“让居民喝上放心水，统筹研究解决饮水安全问题”。平罗县“互联网+城乡供水”项目建设是破解城乡供水工程良性运行困难、服务保障弱等难题的有效路径，能够进一步巩固提升城乡居民用水安全水平，确保让广大人民群众喝“放心水”，缴“明白费”，享“好服务”。

##### （2）巩固脱贫攻坚成果，为乡村振兴提供坚实供水保障的需要

保障农村供水安全是巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接的重要举措，是满足农村居民日益增长的美好生活需要的内在要求，是一项重大民生工程、民心工程、德政工程。要巩固拓展农村供水脱贫攻坚成果，强化工程日常维修养护，加强基层管水员队伍建设，提高应急供水保障能力，做好城乡供水工程全面排查和动态监测，建立问题清单和整改台账，保持动态清零，坚决防止发生规模性、系统性、碰底线的饮水安全风险。要锚定乡村振兴发展需求，提升工程建设标

准，落实工程管护要求，强化水质安全保障，提高智慧管理水平，高质量做好城乡供水保障工作。要压紧压实责任，多渠道保障资金投入，建立完善水价形成、水费收缴、评估奖惩等机制，充分发挥考核的指挥棒作用，确保“十四五”农村供水保障工作取得新成效。要结合党史学习教育，把人民群众急难愁盼的饮水问题纳入“我为群众办实事”活动，抓紧办实办好。

党的十九大提出要全面建成小康社会，保障饮水安全是建成小康社会的重要内容之一。2019年平罗县正式退出贫困县序列，“两不愁、三保障”稳步实现，城乡饮水实现了从“喝水难”到“喝上水”的跨越，但随着社会经济发展，人民群众的生活水平和思想意识都逐渐提高，现行供水标准和管理服务水平难以满足人民群众对美好生活的向往，实施“互联网+城乡供水”工程是巩固脱贫攻坚成果的具体行动，能够为乡村振兴提供坚实供水保障。

### **（3）践行“水利工程补短板、水利行业强监管”的迫切需要**

新的历史时期我国水利工作重心转为“水利工程补短板，水利行业强监管”，“补短板，强监管”已成为水利改革发展总基调，“互联网+城乡供水”工程采用以“互联网+”为手段，以水联网核心技术为支撑，适配体制机制改革，借智发力，能够解决城乡供水长效运维服务难题，是将“补短板、强监管”落到实处的迫切需要。

### **（4）全面打赢脱贫攻坚战，消除供水安全隐患**

解决全县城乡居民饮水水质不达标问题，促进乡村振兴。维修改造是提高供水保障率、提高人民生活水平和保障人民生活健康的重要手段。

### **（5）落实建设黄河流域生态保护和高质量发展先行区战略**

《宁夏回族自治区建设黄河流域生态保护和高质量发展先行区促进条例》指出：应当科学规划乡村布局，统筹生态保护与乡村发展，加强乡村治理，发展乡村旅游和休闲农业，改善农村基础设施、公共服务设施和人居环境，建设生态宜居美丽乡村。

#### **(6) 加快智慧水务建设，推动供水管理数字化转型**

将智能水表安装纳入民生实事工程，逐年提升城乡智能水表安装率。另全力打造智慧水务综合管理平台，整合现有分散系统的数据，接入管网地理信息、数据采集与监控等功能，实现从水源地到水龙头全流程实时监测、动态预警。

### **2.项目的公益性**

作为平罗县河西地区重要的民生基础设施工程，项目具有显著的公益性。从公共饮水安全保障来看，项目建成后可实现全域 5 万余人优质自来水稳定供应，水质全面符合《生活饮用水卫生标准》，为居民提供安全、洁净的饮用水，尤其保障老年人、儿童等弱势群体的饮水健康，直接服务于“健康中国”战略在基层的落地，筑牢区域公共卫生安全的水利根基。

从生态公益角度，项目通过管网改造将漏损率从 25%降至 10%以下，年节约水资源 50 万吨，相当于保护了 15 万立方米的地下水资源；同时，智慧水务系统实现精准供水调度，减少农业灌溉用水浪费，助力缓解黄河流域水资源紧张局面。此外，项目配套建设的管网防腐及环保设施，降低了老旧管道锈蚀对土壤和地下水的污染风险，为区域生态环境改善提供有力支撑，生态公益属性突出。

在城乡公共服务均等化方面，项目通过改造偏远村庄供水管网，让 300 余户移民安置区居民告别“取水难”，实现与城镇同质同价供

水；同步搭建的智慧水务平台，将供水服务延伸至村级末梢，使农村居民享受到与城市同等的水质监测、故障快速响应等公共服务。项目年均开展供水管网维护、节水知识等培训 20 场次，提升农村劳动力参与基础设施管护的技能，推动城乡公共服务差距持续缩小，让群众切实感受到民生工程带来的实惠，体现了鲜明的公益属性。

### **3.项目的收益性**

项目运营收入主要来源于城乡供水收费，涵盖居民生活用水、农业灌溉用水及工业生产用水。项目收益不仅能覆盖日常运维支出，还可逐步积累资金用于后续管网升级，具备持续稳定的收益性，能够实现项目的良性运营和资金的合理循环。

#### **（二）项目投资合规性与项目成熟度**

本项目已取得备案证书（项目代码：2508-640221-19-01-507082），并于 2026 年 5 月分，已开工部分已取得工程施工许可证，属于在建项目，项目成熟度高。本项目不是政府与社会资本合作项目，不涉及拖欠工程款和农民工工资等情况，项目实施单位不涉及地方政府隐性债务。

#### **（三）项目资金来源和到位可行性**

根据本项目备案证书（项目代码：2508-640221-19-01-507082），本项目概算总投资为 15769.15 万元，申请专项债券资金 12000 万元，其余资金由项目实施单位自筹，届时根据项目实施进度保障如期到位。

#### **（四）项目收入、成本、收益预测合理性**

本项目收入、成本的测算依据，并参考项目可行性研究报告数据及平罗县德源水务公司已发布水价，同时与区内其他地区进行对比，最终确定的数据，因此，项目收益预测合理。

### （五）债券资金需求合理性

本项目是水利行业基础设施项目，具有一定收益性及公益性，符合政府专项债支持的方向。因本项目技术条件成熟，建设周期短，能较快形成有效投资。为使项目尽快落地，需有充足的资金保证，根据《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）文件中第（五）条的要求“机场项目最低资本金比例维持 25% 不变，其他基础设施项目维持 20% 不变。其中，公路（含政府收费公路）、城建、物流、生态保护、社会民生等领域的补短板基础设施项目，在投资回报机制明确、收益可靠、风险可控的前提下，可以适当降低项目最低资本金比例，但下调不得超过 5 个百分点”。本项目总投资为 15769.15 万元，资本金 3769.15 万元，资本金比例 23.90%，符合国务院对资本金的规定。

### （六）项目偿债计划可行性和偿债风险点

债券存续期内，本项目累计可实现收入 76698.34 万元，总运营成本 38271.96 万元，相关税费 2295.57 万元，故可偿债收益为 36130.81 万元，总债务还本付息为 20212.00 万元，经计算项目偿债覆盖率 1.79，债务保障倍数大于 1.2，项目预期收入能够合理保障偿还融资本金和利息，能实现项目收益和融资自求平衡，因此，本项目具有较好的偿债能力。

### （七）绩效目标合理性

本项目从项目的产出数量、质量、时效、成本，经济效益、社会效益、可持续影响、服务对象满意度方面明确绩效目标，指标与相关规划、计划相符，绩效目标与现实需求相匹配，绩效目标可细化、量化，绩效目标合理。

## （八）其他需要纳入事前绩效评估的事项

无。

## 二、绩效目标

### （一）设定情况

表 5-1 绩效评价目标表

| 项目目标 | 通过实施平罗县河西地区城乡供水管网提升改造项目，将解决河西地区供水管网老化破损、漏损率高、水压不稳定、水质不达标等问题，同时实现年节约水资源 50 万吨、供水保障率提升至 98%以上、水质达标率 100%、智慧化管理覆盖率 100% 的目标，推动城乡供水一体化与水资源高效利用，打造宁夏回族自治区城乡供水设施现代化、管理精细化、服务均等化示范区。 |         |             |                                    |                  |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|------------------------------------|------------------|
| 绩效指标 |                                                                                                                                                                               |         |             | 指标内容                               | 绩效指标设定依据及指标值数据来源 |
| 一级指标 | 二级指标                                                                                                                                                                          | 三级指标    | 指标值         |                                    |                  |
| 产出指标 | 数量指标                                                                                                                                                                          | 建设完成率   | 100%        | ①管网改造建设完成率 100%<br>②配套设施建设完成率 100% | 可行性研究报告          |
|      |                                                                                                                                                                               | 投资完成率   | 100%        | 总投资完成率 100%                        | 可行性研究报告          |
|      |                                                                                                                                                                               | 资金使用率   | 100%        | 资金使用率 100%                         | 可行性研究报告          |
|      | 质量指标                                                                                                                                                                          | 工程验收合格率 | 100%        | 工程验收合格率 100%                       | 可行性研究报告          |
|      | 时效指标                                                                                                                                                                          | 开工时效    | 2026 年 5 月  | 2026 年 5 月                         | 可行性研究报告          |
|      |                                                                                                                                                                               | 完工时效    | 2027 年 12 月 | 2027 年 12 月                        | 可行性研究报告          |
|      |                                                                                                                                                                               | 建设资金到位率 | 100%        | 建设期资金到位率 100%                      | 可行性研究报告及备案许可证    |
|      | 成本指标                                                                                                                                                                          | 总投资     | ±10%        | 总投资控制在±10%范围内                      | 可行性研究报告          |
| 效益指标 | 经济效益指标                                                                                                                                                                        | 提升供水效率  | 增加          | 智能化管理降低运维成本，提升供水收益                 | 可行性研究报告          |
|      | 社会效益指标                                                                                                                                                                        | 保障供水    | 提升          | 保障居民生活及工业用水                        | 可行性研究报告          |
|      | 生态效益指标                                                                                                                                                                        | 水资源保护   | 优化          | 减少水资源污染                            | 可行性研究报告          |
|      | 可持续影响指标                                                                                                                                                                       | 供水系统稳定性 | 提升          | 提升应急供水能力，保障工程稳定运行                  | 《关于加强“三大体系”建设推   |

|       |           |           |      |         |                |
|-------|-----------|-----------|------|---------|----------------|
|       | 标         |           |      |         | 进牛奶产业高质量发展的意见》 |
| 满意度指标 | 服务对象满意度指标 | 服务对象满意度指标 | ≥95% | 满意度≥95% | 社会公众认知         |

## （二）审核情况

本项目绩效目标已报备主管部门和财政部门审核。

## 第七章 项目投资概算及资金筹措方案

### 一、投资概算

#### （一）项目合规情况

本项目已取得项目备案证书，项目代码：2508-640221-19-01-507082。

项目施工许可证：宝丰镇、黄渠桥部分证书编号640221202605260302；崇岗镇水源连通部分证书编号640221202607150202。

项目仅在现有道路、村庄巷道及原有供水站内改造管网、设备，不新征土地、不新建永久建构筑物，依据当地规划相关规定，无需办理建设用地规划许可证、建设工程规划许可证。

#### （二）项目投资估算依据

- （1）《建设项目经济评价方法》；
- （2）《投资项目可行性研究指南》；
- （3）《工程建设其他费用编制规定》；
- （4）《给水排水工程管道结构设计规范》（GB50332-2002）；
- （5）《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）；
- （6）《室外给水设计标准》（GB50013-2018）；
- （7）《节水灌溉工程技术标准》（GB/T50363-2018）；
- （8）《自动化仪表工程施工及质量验收标准》（GB50093-2013）；
- （9）《建筑结构可靠性设计统一标准》（GB50068-2018）；
- （10）宁夏回族自治区“十四五”水利发展规划；

(11) 国家现行相关政策、法律、法规、标准、规范、规程、定额等；

(12) 项目设计方案的相关图纸及相关说明。

**(三) 专项债券率**

2025 年宁夏回族自治区城乡发展专项债券（十期）-2025 年宁夏回族自治区政府专项债券（十六期）于 2025 年 9 月 8 日发行，2035 年 9 月 9 日到期，债券期限 10 年，发行金额 16.5544 亿元，发行利率 2.06。其中中卫市海原县 2025 年城市更新之城区危旧房改造项目，按照监管核查意见确需调整，债券资金 2000.00 万元未使用，因此用途调整金额 2000.00 万元。

本项目计划新增发债 10000.00 万元，债券期限为 30 年，2026 年（本次）发行 4000.00 万元，2027 年计划发行 6000.00 万元，参照已发行的 30 年期政府专项债券利率，本项目 30 年期利率以 2.60%进行测算，偿债方式为在债券存续期内，每半年支付利息一次，债券到期后一次性还本，最后一期利息随本金一起支付。

**表 7-1 近期政府专项债券发行情况**

| 发行日期       | 债券名称                                                           | 发行规模<br>(亿元) | 发行期限<br>(年) | 票面利率<br>(%) |
|------------|----------------------------------------------------------------|--------------|-------------|-------------|
| 2026-04-09 | 2026 年宁夏回族自治区城乡发展专项债券<br>(五期) -2026 年宁夏回族自治区政府专项债券<br>(七期)     | 11.7903      | 30          | 2.51%       |
| 2026-02-26 | 2026 年宁夏回族自治区政府再融资专项债券<br>(一期)                                 | 26.9975      | 30          | 2.51%       |
| 2026-02-26 | 2026 年宁夏回族自治区政府再融资专项债券<br>(二期)                                 | 111.0025     | 30          | 2.51%       |
| 2025-12-11 | 2025 年宁夏回族自治区城乡发展专项债券<br>(二十二期) -2025 年宁夏回族自治区政府专项债券<br>(三十二期) | 5.5704       | 30          | 2.46%       |

| 发行日期       | 债券名称                                                          | 发行规模<br>(亿元) | 发行期限<br>(年) | 票面利率<br>(%) |
|------------|---------------------------------------------------------------|--------------|-------------|-------------|
| 2025-09-29 | 2025 年宁夏回族自治区城乡发展专项债券<br>(十七期) -2025 年宁夏回族自治区政府专项<br>债券(二十四期) | 4.0222       | 30          | 2.51%       |
| 2025-09-08 | 2025 年宁夏回族自治区城乡发展专项债券<br>(十三期) -2025 年宁夏回族自治区政府专项<br>债券(二十期)  | 11.2296      | 30          | 2.34%       |
| 2025-08-27 | 2025 年宁夏回族自治区政府专项债券(十二<br>期)                                  | 23.0000      | 30          | 2.33%       |
| 2025-07-17 | 2025 年宁夏回族自治区政府专项债券(十一<br>期)                                  | 10.0000      | 30          | 2.05%       |
| 2025-07-04 | 2025 年宁夏回族自治区城乡发展专项债券<br>(四期) -2025 年宁夏回族自治区政府专项债<br>券(四期)    | 3.0500       | 30          | 2.03%       |
| 2025-02-13 | 2025 年宁夏回族自治区政府再融资专项债券<br>(一期)                                | 44.0000      | 30          | 2.02%       |
| 2025-02-13 | 2025 年宁夏回族自治区政府再融资专项债券<br>(二期)                                | 94.0000      | 30          | 2.02%       |

## 二、资金筹措方案

### (一) 资金筹措方案

表 7-2 项目资金筹措表(单位: 万元)

| 项目总投资         | 资本金                |                       |            | 融资       |            |
|---------------|--------------------|-----------------------|------------|----------|------------|
|               | 中央和自<br>治区补助<br>资金 | 发行专项债券<br>用于项目资本<br>金 | 单位自筹<br>资金 | 专项债券     | 其他金融<br>机构 |
| 15769.15      | 0.00               | 0.00                  | 3769.15    | 12000.00 | 0.00       |
| 占总投资比例<br>(%) | 0.00               | 0.00                  | 23.90%     | 76.10%   | 0.00       |
|               | 23.90%             |                       |            | 76.10%   |            |

本项目资金具体到位情况如下:

(1) 本项目申请行地方政府专项债券 12000.00 万元, 其中 2025

年宁夏回族自治区城乡发展专项债券（十期）-2025 年宁夏回族自治区政府专项债券（十六期）结余债券资金 2000.00 万元本次调整至本项目，债券期限为 10 年；2026 年 8 月（本次）新增发行 4000.00 万元，2027 年计划发行 6000.00 万元，债券期限均为 30 年。

（2）其余资金由实施单位自筹，届时根据项目实施进度保障如期到位。

（二）项目分年度融资情况

表 7-3 专项债券融资情况表（单位：万元）

| 合计       | 2026 年          |      | 2027 年          |      |
|----------|-----------------|------|-----------------|------|
|          | 金额              | 期限   | 金额              | 期限   |
| 10000.00 | 新增发行<br>4000.00 | 30 年 | 新增发行<br>6000.00 | 30 年 |
| 2000.00  | 债券调整<br>2000.00 | 10 年 | /               | /    |

（三）项目实施计划

已完成的前期工作：项目已完成立项，并取得可行性研究报告批复，部分建设内容已取得施工许可证，并于 2026 年 5 月开工。项目建设计划：项目规划建设期为 1 年 8 个月，于 2026 年 6 月开工建设，2027 年 12 月完工。

（四）资金筹措及使用计划

根据本项目的建设进度计划，各年度资金使用计划详见下表。

表 7-4 资金筹措计划表（单位：万元）

| 资金使用计划 |             | 2026 年  | 2027 年  | 合计       |
|--------|-------------|---------|---------|----------|
| 资本金    | 中央或自治区的补助资金 | 0.00    | 0.00    | 0.00     |
|        | 本级财政预算安排    | 0.00    | 0.00    | 0.00     |
|        | 单位自筹资金      | 1884.58 | 1884.58 | 3769.15  |
| 专项债券资金 |             | 6000.00 | 6000.00 | 12000.00 |

|        |         |         |          |
|--------|---------|---------|----------|
| 资金使用计划 | 2026 年  | 2027 年  | 合计       |
| 合计     | 7884.58 | 7884.58 | 15769.15 |

### （五）项目投后管理

项目资产登记。根据项目可行性研究报告的批复，项目总投资 15769.15 万元，预计形成固定资产约占项目总投资的 90%。本项目专项债存续期内，专项债资金形成的资产为国有资产，权益登记在平罗县所属全资国有企业平罗县德源水务有限公司名下。严禁将专项债券项目对应资产违规注入其他企业，未经本级政府批准并报省级财政部门审核，不得将对应资产进行处置。相关监管部门做好资产监督管理，定期开展资产查验，依法进行审计监督。

项目收入归集。项目资产收入为水费收入，项目收入由项目运营单位负责收取缴入专门账户实行分账管理，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。

### （六）项目资金保障措施

项目建设资金严格按照《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）《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）等文件进行管理和使用。具体如下：

（1）专项债券资金按照公开、公平、公正和透明的原则专项用于本次债券对应的项目建设内容。

（2）项目资金实行专户管理、专款专用，严禁挤占、截留和挪用，依托信息系统，对专项债券资金实施穿透式监管，动态掌握资金使用、项目运营、专项收入、资产等方面情况。加强相关部门信息系统互联互通，及时共享项目开工建设进度、安排债券规模、资金支出进度等信息。

（3）建立项目资产明细台账，分类管理存量项目资产，防范以项目资产抵押融资新增地方政府隐性债务和国有资产流失等风险。

（4）项目资金的分配和管理，可根据本项目进展情况适时调整，并报请上级主管部门备案。

第八章 项目预期收益、成本及融资平衡情况

一、预期收益

（一）项目运营收入

1.供水量

本供水范围涉及平罗县河西地区部分城区以及宝丰镇、头闸镇的人饮供水以及畜禽养殖用水。根据本项目可行性研究报告，至项目规划水平年 2028 年，项目受水区内供水量将达到 740.76 万 m³/年，考虑从引水口至用水户之间存在管网漏损及不可预见水量损失约占供水量 10%，故本项目从水源地引水量约为 814.84 万 m³/年，具体如下：

表 8-1 项目规划水平年受水区供水量

| 序号 | 项目            | 供水量 m³/d      |        |        |
|----|---------------|---------------|--------|--------|
|    |               | 宝丰镇           | 头闸镇    | 平罗县城区  |
| 1  | 居民生活供水量       | 648.27        | 475.47 | 18656  |
| 2  | 饲养畜禽供水量       | 244.21        | 270.83 |        |
| 3  | 管网漏失水量和未预见用水量 | 89.25         | 74.63  | 1865.6 |
| 合计 |               | 814.84 万 m³/a |        |        |

2.供水收入

根据平罗县发展改革局《关于在水资源税改革试点期间平罗县河西地区公共供水价格结构性调整的通知》（平发改发〔2024〕49 号）及《宁夏回族自治区人民政府办公厅关于水资源税改革试点有关事项的通知》（宁政办规发〔2025〕1 号）文件要求，平罗县城镇居民生活供水水费为 3.25 元/m³，农村居民生活供水为 1.5 元/m³，本项目畜禽饲养供水按照农村居民生活供水 1.5 元/m³进行征收，考虑通货膨

胀因素，以上水费按照每 5 年上涨 5%进行计算。

综上，项目在债券存续期内可实现供水收入 76698.34 万元运营收入，具体如下：

表 8-2 项目预期收入明细表（单位：万元）

| 序号  | 项目         | 合计       | 1     | 2     | 3       | 4       | 5       | 6       | 7       | 8       |
|-----|------------|----------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|     |            |          | 2026  | 2027  | 2028    | 2029    | 2030    | 2031    | 2032    | 2033    |
|     | 营业收入       | 76698.34 | 0.00  | 0.00  | 2256.71 | 2256.71 | 2256.71 | 2256.71 | 2256.71 | 2369.54 |
| 1   | 城区供水收入     | 73760.17 | 0.00  | 0.00  | 2168.81 | 2168.81 | 2168.81 | 2168.81 | 2168.81 | 2277.25 |
| 1.1 | 水费（元/m³）   | /        | 0.00  | 0.00  | 3.25    | 3.25    | 3.25    | 3.25    | 3.25    | 3.41    |
| 1.2 | 供水量（万m³/年） | /        | 0.00  | 0.00  | 680.94  | 680.94  | 680.94  | 680.94  | 680.94  | 680.94  |
| 1.4 | 水费收缴率      | /        | 0.00% | 0.00% | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  |
| 2   | 乡镇供水收入     | 1999.28  | 0.00  | 0.00  | 60.29   | 60.29   | 60.29   | 60.29   | 60.29   | 63.31   |
| 2.1 | 水费（元/m³）   | /        | 0.00  | 0.00  | 1.50    | 1.50    | 1.50    | 1.50    | 1.50    | 1.58    |
| 2.2 | 供水量（万m³/年） | /        | 0.00  | 0.00  | 41.02   | 41.02   | 41.02   | 41.02   | 41.02   | 41.02   |
| 2.3 | 水费收缴率      | /        | 0.00% | 0.00% | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  |
| 3   | 饲养畜禽用水     | 938.89   | 0.00  | 0.00  | 27.61   | 27.61   | 27.61   | 27.61   | 27.61   | 28.99   |
| 3.1 | 水费（元/m³）   | /        | 0.00  | 0.00  | 1.50    | 1.50    | 1.50    | 1.50    | 1.50    | 1.58    |
| 3.2 | 供水量（万m³/年） | /        | 0.00  | 0.00  | 18.78   | 18.78   | 18.78   | 18.78   | 18.78   | 18.78   |
| 3.3 | 水费收缴率      | /        | 0.00% | 0.00% | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  |
|     | 销项税        | 6332.89  | 0.00  | 0.00  | 186.33  | 186.33  | 186.33  | 186.33  | 186.33  | 195.65  |

| 序号  | 项目         | 合计       | 9       | 10      | 11      | 12      | 13      | 14      | 15      | 16      |
|-----|------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|     |            |          | 2034    | 2035    | 2036    | 2037    | 2038    | 2039    | 2040    | 2041    |
|     | 营业收入       | 76698.34 | 2369.54 | 2369.54 | 2369.54 | 2369.54 | 2488.02 | 2488.02 | 2488.02 | 2488.02 |
| 1   | 城区供水收入     | 73760.17 | 2277.25 | 2277.25 | 2277.25 | 2277.25 | 2391.11 | 2391.11 | 2391.11 | 2391.11 |
| 1.1 | 水费（元/m³）   | /        | 3.41    | 3.41    | 3.41    | 3.41    | 3.58    | 3.58    | 3.58    | 3.58    |
| 1.2 | 供水量（万m³/年） | /        | 680.94  | 680.94  | 680.94  | 680.94  | 680.94  | 680.94  | 680.94  | 680.94  |
| 1.4 | 水费收缴率      | /        | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  |
| 2   | 乡镇供水收入     | 1999.28  | 63.31   | 63.31   | 63.31   | 63.31   | 66.47   | 66.47   | 66.47   | 66.47   |
| 2.1 | 水费（元/m³）   | /        | 1.58    | 1.58    | 1.58    | 1.58    | 1.65    | 1.65    | 1.65    | 1.65    |
| 2.2 | 供水量（万m³/年） | /        | 41.02   | 41.02   | 41.02   | 41.02   | 41.02   | 41.02   | 41.02   | 41.02   |
| 2.3 | 水费收缴率      | /        | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  |
| 3   | 饲养畜禽用水     | 938.89   | 28.99   | 28.99   | 28.99   | 28.99   | 30.44   | 30.44   | 30.44   | 30.44   |
| 3.1 | 水费（元/m³）   | /        | 1.58    | 1.58    | 1.58    | 1.58    | 1.65    | 1.65    | 1.65    | 1.65    |
| 3.2 | 供水量（万m³/年） | /        | 18.78   | 18.78   | 18.78   | 18.78   | 18.78   | 18.78   | 18.78   | 18.78   |
| 3.3 | 水费收缴率      | /        | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  |
|     | 销项税        | 6332.89  | 195.65  | 195.65  | 195.65  | 195.65  | 205.43  | 205.43  | 205.43  | 205.43  |

| 序号  | 项目         | 合计       | 17      | 18      | 19      | 20      | 21      | 22      | 23      | 24      |
|-----|------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|     |            |          | 2042    | 2043    | 2044    | 2045    | 2046    | 2047    | 2048    | 2049    |
|     | 营业收入       | 76698.34 | 2488.02 | 2612.42 | 2612.42 | 2612.42 | 2612.42 | 2612.42 | 2743.04 | 2743.04 |
| 1   | 城区供水收入     | 73760.17 | 2391.11 | 2510.66 | 2510.66 | 2510.66 | 2510.66 | 2510.66 | 2636.20 | 2636.20 |
| 1.1 | 水费（元/m³）   | /        | 3.58    | 3.76    | 3.76    | 3.76    | 3.76    | 3.76    | 3.95    | 3.95    |
| 1.2 | 供水量（万m³/年） | /        | 680.94  | 680.94  | 680.94  | 680.94  | 680.94  | 680.94  | 680.94  | 680.94  |
| 1.4 | 水费收缴率      | /        | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  |
| 2   | 乡镇供水收入     | 1999.28  | 66.47   | 69.80   | 69.80   | 69.80   | 69.80   | 69.80   | 73.29   | 73.29   |
| 2.1 | 水费（元/m³）   | /        | 1.65    | 1.74    | 1.74    | 1.74    | 1.74    | 1.74    | 1.82    | 1.82    |
| 2.2 | 供水量（万m³/年） | /        | 41.02   | 41.02   | 41.02   | 41.02   | 41.02   | 41.02   | 41.02   | 41.02   |
| 2.3 | 水费收缴率      | /        | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  |
| 3   | 饲养畜禽用水     | 938.89   | 30.44   | 31.96   | 31.96   | 31.96   | 31.96   | 31.96   | 33.56   | 33.56   |
| 3.1 | 水费（元/m³）   | /        | 1.65    | 1.74    | 1.74    | 1.74    | 1.74    | 1.74    | 1.82    | 1.82    |
| 3.2 | 供水量（万m³/年） | /        | 18.78   | 18.78   | 18.78   | 18.78   | 18.78   | 18.78   | 18.78   | 18.78   |
| 3.3 | 水费收缴率      | /        | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  |
|     | 销项税        | 6332.89  | 205.43  | 215.70  | 215.70  | 215.70  | 215.70  | 215.70  | 226.49  | 226.49  |

| 序号  | 项目                      | 合计       | 25      | 26      | 27      | 28      | 29      | 30      | 31      | 32      |
|-----|-------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|     |                         |          | 2050    | 2051    | 2052    | 2053    | 2054    | 2055    | 2056    | 2057    |
|     | 营业收入                    | 76698.34 | 2743.04 | 2743.04 | 2743.04 | 2880.19 | 2880.19 | 2854.54 | 2854.54 | 2880.19 |
| 1   | 城区供水收入                  | 73760.17 | 2636.20 | 2636.20 | 2636.20 | 2768.01 | 2768.01 | 2768.01 | 2768.01 | 2768.01 |
| 1.1 | 水费（元/m <sup>3</sup> ）   | /        | 3.95    | 3.95    | 3.95    | 4.15    | 4.15    | 4.15    | 4.15    | 4.15    |
| 1.2 | 供水量（万m <sup>3</sup> /年） | /        | 680.94  | 680.94  | 680.94  | 680.94  | 680.94  | 680.94  | 680.94  | 680.94  |
| 1.4 | 水费收缴率                   | /        | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  |
| 2   | 乡镇供水收入                  | 1999.28  | 73.29   | 73.29   | 73.29   | 76.95   | 76.95   | 51.30   | 51.30   | 76.95   |
| 2.1 | 水费（元/m <sup>3</sup> ）   | /        | 1.82    | 1.82    | 1.82    | 1.91    | 1.91    | 1.91    | 1.91    | 1.91    |
| 2.2 | 供水量（万m <sup>3</sup> /年） | /        | 41.02   | 41.02   | 41.02   | 41.02   | 41.02   | 41.02   | 41.02   | 41.02   |
| 2.3 | 水费收缴率                   | /        | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  |
| 3   | 饲养畜禽用水                  | 938.89   | 33.56   | 33.56   | 33.56   | 35.23   | 35.23   | 35.23   | 35.23   | 35.23   |
| 3.1 | 水费（元/m <sup>3</sup> ）   | /        | 1.82    | 1.82    | 1.82    | 1.91    | 1.91    | 1.91    | 1.91    | 1.91    |
| 3.2 | 供水量（万m <sup>3</sup> /年） | /        | 18.78   | 18.78   | 18.78   | 18.78   | 18.78   | 18.78   | 18.78   | 18.78   |
| 3.3 | 水费收缴率                   | /        | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  | 98.00%  |
|     | 销项税                     | 6332.89  | 226.49  | 226.49  | 226.49  | 237.81  | 237.81  | 235.70  | 235.70  | 237.81  |

## （二）项目运营成本

项目运营期主要运营成本包括原材料费、水源费、燃料动力费、人员工资及福利、维修及其他费用，相关价格均参照当前的市场价格。

### 1.原材料费

药剂主要有聚丙烯酰胺、氯酸钠和盐酸。聚丙烯酰胺单价 1.15 万元/吨，年外购 11.01 吨；氯酸钠单价 6500 元/吨，年外购 18.67 吨；盐酸单价 1000 元/吨，年外购 52.02 吨。年度药剂费用合计 30.00 万元。

| 名称   | 年使用量     | 单价（万元） | 合价（万元） |
|------|----------|--------|--------|
| 氯酸钠  | 18.67    | 0.65   | 12.13  |
| 盐酸   | 52.02    | 0.10   | 5.20   |
| 聚丙烯酰 | 11.01    | 1.15   | 12.66  |
| 总价   | 30.00 万元 |        |        |

### 2.水源费

项目建成后年预测供水量 814.84m<sup>3</sup>，水源费按 0.6 元/吨计算，项目正常生产年水源费 488.90 万元。

### 3.燃料动力费

本项目供暖面积 0.98 万 m<sup>2</sup>，根据平罗县工商企业、个体工商户采暖费收费标准 5.2 元/m<sup>2</sup>/月，年均取暖时长 5 个月，年均采暖费 25.48 万元。

本项目全年用电约 700 万 kW\*h，单价参照宁夏电网工业供电单一制 1 千-10 千伏 0.532 元/千瓦时计算，年均耗电费用 372.40 万元。

#### 4.维修费

根据《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》（中华人民共和国住房和城乡建设部）并参考行业水平，维修费用以项目固定资产投资 1%比例进行计提估算，项目正常经营年维修费用 141.92 万元。

#### 5.其他费用

其他费用以原材料费、燃料动力费、人员工资合计的 8%计提，项目正常经营年其他费用 84.70 万元。

考虑通货膨胀因素，以上成本费用按照每 5 年上涨 5%计算，故项目建成后，计算期内运营成本共计 38271.96 元，具体如下：

表 8-3 运营成本明细表（单位：万元）

| 序号 | 项目    | 合计       | 1    | 2    | 3       | 4       | 5       | 6       | 7       | 8       |
|----|-------|----------|------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|    |       |          | 2026 | 2027 | 2028    | 2029    | 2030    | 2031    | 2032    | 2033    |
|    | 运营成本  | 38271.96 | 0.00 | 0.00 | 1143.40 | 1143.40 | 1143.40 | 1143.40 | 1143.40 | 1192.91 |
| 1  | 燃料动力费 | 13531.73 | 0.00 | 0.00 | 397.88  | 397.88  | 397.88  | 397.88  | 397.88  | 417.77  |
| 2  | 原水费   | 16627.32 | 0.00 | 0.00 | 488.90  | 488.90  | 488.90  | 488.90  | 488.90  | 513.35  |
| 3  | 原材料费  | 1020.29  | 0.00 | 0.00 | 30.00   | 30.00   | 30.00   | 30.00   | 30.00   | 31.50   |
| 4  | 工程维护费 | 4257.67  | 0.00 | 0.00 | 141.92  | 141.92  | 141.92  | 141.92  | 141.92  | 141.92  |
| 5  | 其他费   | 2834.96  | 0.00 | 0.00 | 84.70   | 84.70   | 84.70   | 84.70   | 84.70   | 88.36   |
|    | 进项税   | 2983.57  | 0.00 | 0.00 | 88.74   | 88.74   | 88.74   | 88.74   | 88.74   | 92.75   |
| 1  | 燃料动力费 | 1117.30  | 0.00 | 0.00 | 32.85   | 32.85   | 32.85   | 32.85   | 32.85   | 34.50   |
| 2  | 原水费   | 1372.90  | 0.00 | 0.00 | 40.37   | 40.37   | 40.37   | 40.37   | 40.37   | 42.39   |
| 3  | 原材料费  | 117.38   | 0.00 | 0.00 | 3.45    | 3.45    | 3.45    | 3.45    | 3.45    | 3.62    |
| 4  | 工程维护费 | 241.00   | 0.00 | 0.00 | 8.03    | 8.03    | 8.03    | 8.03    | 8.03    | 8.03    |
| 5  | 其他费   | 135.00   | 0.00 | 0.00 | 4.03    | 4.03    | 4.03    | 4.03    | 4.03    | 4.21    |

| 序号 | 项目    | 合计       | 9       | 10      | 11      | 12      | 13      | 14      | 15      | 16      |
|----|-------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|    |       |          | 2034    | 2035    | 2036    | 2037    | 2038    | 2039    | 2040    | 2041    |
|    | 运营成本  | 38271.96 | 1192.91 | 1192.91 | 1192.91 | 1192.91 | 1244.89 | 1244.89 | 1244.89 | 1244.89 |
| 1  | 燃料动力费 | 13531.73 | 417.77  | 417.77  | 417.77  | 417.77  | 438.66  | 438.66  | 438.66  | 438.66  |
| 2  | 原水费   | 16627.32 | 513.35  | 513.35  | 513.35  | 513.35  | 539.01  | 539.01  | 539.01  | 539.01  |
| 3  | 原材料费  | 1020.29  | 31.50   | 31.50   | 31.50   | 31.50   | 33.08   | 33.08   | 33.08   | 33.08   |
| 4  | 工程维护费 | 4257.67  | 141.92  | 141.92  | 141.92  | 141.92  | 141.92  | 141.92  | 141.92  | 141.92  |
| 5  | 其他费   | 2834.96  | 88.36   | 88.36   | 88.36   | 88.36   | 92.21   | 92.21   | 92.21   | 92.21   |
|    | 进项税   | 2983.57  | 92.75   | 92.75   | 92.75   | 92.75   | 96.96   | 96.96   | 96.96   | 96.96   |
| 1  | 燃料动力费 | 1117.30  | 34.50   | 34.50   | 34.50   | 34.50   | 36.22   | 36.22   | 36.22   | 36.22   |
| 2  | 原水费   | 1372.90  | 42.39   | 42.39   | 42.39   | 42.39   | 44.51   | 44.51   | 44.51   | 44.51   |
| 3  | 原材料费  | 117.38   | 3.62    | 3.62    | 3.62    | 3.62    | 3.81    | 3.81    | 3.81    | 3.81    |
| 4  | 工程维护费 | 241.00   | 8.03    | 8.03    | 8.03    | 8.03    | 8.03    | 8.03    | 8.03    | 8.03    |
| 5  | 其他费   | 135.00   | 4.21    | 4.21    | 4.21    | 4.21    | 4.39    | 4.39    | 4.39    | 4.39    |

| 序号 | 项目    | 合计       | 17      | 18      | 19      | 20      | 21      | 22      | 23      | 24      |
|----|-------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|    |       |          | 2042    | 2043    | 2044    | 2045    | 2046    | 2047    | 2048    | 2049    |
|    | 运营成本  | 38271.96 | 1244.89 | 1299.47 | 1299.47 | 1299.47 | 1299.47 | 1299.47 | 1356.78 | 1356.78 |
| 1  | 燃料动力费 | 13531.73 | 438.66  | 460.60  | 460.60  | 460.60  | 460.60  | 460.60  | 483.63  | 483.63  |
| 2  | 原水费   | 16627.32 | 539.01  | 565.96  | 565.96  | 565.96  | 565.96  | 565.96  | 594.26  | 594.26  |
| 3  | 原材料费  | 1020.29  | 33.08   | 34.73   | 34.73   | 34.73   | 34.73   | 34.73   | 36.47   | 36.47   |
| 4  | 工程维护费 | 4257.67  | 141.92  | 141.92  | 141.92  | 141.92  | 141.92  | 141.92  | 141.92  | 141.92  |
| 5  | 其他费   | 2834.96  | 92.21   | 96.26   | 96.26   | 96.26   | 96.26   | 96.26   | 100.50  | 100.50  |
|    | 进项税   | 2983.57  | 96.96   | 101.37  | 101.37  | 101.37  | 101.37  | 101.37  | 106.01  | 106.01  |
| 1  | 燃料动力费 | 1117.30  | 36.22   | 38.03   | 38.03   | 38.03   | 38.03   | 38.03   | 39.93   | 39.93   |
| 2  | 原水费   | 1372.90  | 44.51   | 46.73   | 46.73   | 46.73   | 46.73   | 46.73   | 49.07   | 49.07   |
| 3  | 原材料费  | 117.38   | 3.81    | 4.00    | 4.00    | 4.00    | 4.00    | 4.00    | 4.20    | 4.20    |
| 4  | 工程维护费 | 241.00   | 8.03    | 8.03    | 8.03    | 8.03    | 8.03    | 8.03    | 8.03    | 8.03    |
| 5  | 其他费   | 135.00   | 4.39    | 4.58    | 4.58    | 4.58    | 4.58    | 4.58    | 4.79    | 4.79    |

  

| 序号 | 项目    | 合计       | 25      | 26      | 27      | 28      | 29      | 30      | 31      | 32      |
|----|-------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|    |       |          | 2050    | 2051    | 2052    | 2053    | 2054    | 2055    | 2056    | 2057    |
|    | 运营成本  | 38271.96 | 1356.78 | 1356.78 | 1356.78 | 1416.95 | 1416.95 | 1416.95 | 1416.95 | 1416.95 |
| 1  | 燃料动力费 | 13531.73 | 483.63  | 483.63  | 483.63  | 507.81  | 507.81  | 507.81  | 507.81  | 507.81  |
| 2  | 原水费   | 16627.32 | 594.26  | 594.26  | 594.26  | 623.98  | 623.98  | 623.98  | 623.98  | 623.98  |
| 3  | 原材料费  | 1020.29  | 36.47   | 36.47   | 36.47   | 38.29   | 38.29   | 38.29   | 38.29   | 38.29   |
| 4  | 工程维护费 | 4257.67  | 141.92  | 141.92  | 141.92  | 141.92  | 141.92  | 141.92  | 141.92  | 141.92  |
| 5  | 其他费   | 2834.96  | 100.50  | 100.50  | 100.50  | 104.96  | 104.96  | 104.96  | 104.96  | 104.96  |
|    | 进项税   | 2983.57  | 106.01  | 106.01  | 106.01  | 110.89  | 110.89  | 110.89  | 110.89  | 110.89  |
| 1  | 燃料动力费 | 1117.30  | 39.93   | 39.93   | 39.93   | 41.93   | 41.93   | 41.93   | 41.93   | 41.93   |
| 2  | 原水费   | 1372.90  | 49.07   | 49.07   | 49.07   | 51.52   | 51.52   | 51.52   | 51.52   | 51.52   |
| 3  | 原材料费  | 117.38   | 4.20    | 4.20    | 4.20    | 4.40    | 4.40    | 4.40    | 4.40    | 4.40    |
| 4  | 工程维护费 | 241.00   | 8.03    | 8.03    | 8.03    | 8.03    | 8.03    | 8.03    | 8.03    | 8.03    |
| 5  | 其他费   | 135.00   | 4.79    | 4.79    | 4.79    | 5.00    | 5.00    | 5.00    | 5.00    | 5.00    |

### （三）相关税费

本项目工程建设费按照 9%税率计提进项税，工程建设其他费用为按照 6%计提进项税，预备费按照 9%税率计提进项税，工程建设进项税合计为 1262.44 万元。

表 7-4 工程建设进项税测算表

| 序号 | 名称  | 费用（万元）   | 增值税率 | 进项税额    |
|----|-----|----------|------|---------|
| 一  | 工程费 | 13784.66 | 9%   | 1138.18 |
| 二  | 其他费 | 1525.19  | 6%   | 86.33   |
| 三  | 预备费 | 459.30   | 9%   | 37.92   |
| 合计 |     | 15769.15 | /    | 1262.44 |

根据国家税务总局颁布的增值税《税率税目表》，城市维护建设费以增值税额为税基，税率按 5%计征；教育费附加以增值税额为税基，税率按 3%计征；地方教育费附加以增值税额为税基，税率按 2%计征。本项目运营期共计缴纳增值税及附加 2295.57 万元。

表 7-5 增值税明细表

| 项目      | 合计       | 1       | 2       | 3       | 4       | 5       | 6      | 7      | 8      |
|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|
|         |          | 2026    | 2027    | 2028    | 2029    | 2030    | 2031   | 2032   | 2033   |
| 增值税     | 2086.88  | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00   |
| 税金及附加   | 208.69   | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00   |
| 城市维护建设税 | 104.34   | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00   |
| 教育费附加   | 62.61    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00   |
| 地方教育附加  | 41.74    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00   |
| 期初可抵扣税额 | 11158.78 | 1262.44 | 1262.44 | 1262.44 | 1164.84 | 1067.25 | 969.65 | 872.06 | 774.46 |
| 进项税额    | 2983.57  | 0.00    | 0.00    | 88.74   | 88.74   | 88.74   | 88.74  | 88.74  | 92.75  |
| 销项税额    | 6332.89  | 0.00    | 0.00    | 186.33  | 186.33  | 186.33  | 186.33 | 186.33 | 195.65 |
| 期末留抵税额  | 9896.34  | 1262.44 | 1262.44 | 1164.84 | 1067.25 | 969.65  | 872.06 | 774.46 | 671.56 |

| 项目      | 合计       | 9      | 10     | 11     | 12     | 13     | 14     | 15     | 16     |
|---------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|         |          | 2034   | 2035   | 2036   | 2037   | 2038   | 2039   | 2040   | 2041   |
| 增值税     | 2086.88  | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 65.49  | 108.48 |
| 税金及附加   | 208.69   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 6.55   | 10.85  |
| 城市维护建设税 | 104.34   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 3.27   | 5.42   |
| 教育费附加   | 62.61    | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 1.96   | 3.25   |
| 地方教育附加  | 41.74    | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 1.31   | 2.17   |
| 期初可抵扣税额 | 11158.78 | 671.56 | 568.65 | 465.75 | 362.85 | 259.94 | 151.46 | 42.99  | 0.00   |
| 进项税额    | 2983.57  | 92.75  | 92.75  | 92.75  | 92.75  | 96.96  | 96.96  | 96.96  | 96.96  |
| 销项税额    | 6332.89  | 195.65 | 195.65 | 195.65 | 195.65 | 205.43 | 205.43 | 205.43 | 205.43 |
| 期末留抵税额  | 9896.34  | 568.65 | 465.75 | 362.85 | 259.94 | 151.46 | 42.99  | 0.00   | 0.00   |

| 项目      | 合计       | 17     | 18     | 19     | 20     | 21     | 22     | 23     | 24     |
|---------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|         |          | 2042   | 2043   | 2044   | 2045   | 2046   | 2047   | 2048   | 2049   |
| 增值税     | 2086.88  | 108.48 | 114.33 | 114.33 | 114.33 | 114.33 | 114.33 | 120.48 | 120.48 |
| 税金及附加   | 208.69   | 10.85  | 11.43  | 11.43  | 11.43  | 11.43  | 11.43  | 12.05  | 12.05  |
| 城市维护建设税 | 104.34   | 5.42   | 5.72   | 5.72   | 5.72   | 5.72   | 5.72   | 6.02   | 6.02   |
| 教育费附加   | 62.61    | 3.25   | 3.43   | 3.43   | 3.43   | 3.43   | 3.43   | 3.61   | 3.61   |
| 地方教育附加  | 41.74    | 2.17   | 2.29   | 2.29   | 2.29   | 2.29   | 2.29   | 2.41   | 2.41   |
| 期初可抵扣税额 | 11158.78 | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   |
| 进项税额    | 2983.57  | 96.96  | 101.37 | 101.37 | 101.37 | 101.37 | 101.37 | 106.01 | 106.01 |
| 销项税额    | 6332.89  | 205.43 | 215.70 | 215.70 | 215.70 | 215.70 | 215.70 | 226.49 | 226.49 |
| 期末留抵税额  | 9896.34  | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   |

| 项目      | 合计       | 25     | 26     | 27     | 28     | 29     | 30     | 31     | 32     |
|---------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|         |          | 2050   | 2051   | 2052   | 2053   | 2054   | 2055   | 2056   | 2057   |
| 增值税     | 2086.88  | 120.48 | 120.48 | 120.48 | 126.93 | 126.93 | 124.81 | 124.81 | 126.93 |
| 税金及附加   | 208.69   | 12.05  | 12.05  | 12.05  | 12.69  | 12.69  | 12.48  | 12.48  | 12.69  |
| 城市维护建设税 | 104.34   | 6.02   | 6.02   | 6.02   | 6.35   | 6.35   | 6.24   | 6.24   | 6.35   |
| 教育费附加   | 62.61    | 3.61   | 3.61   | 3.61   | 3.81   | 3.81   | 3.74   | 3.74   | 3.81   |
| 地方教育附加  | 41.74    | 2.41   | 2.41   | 2.41   | 2.54   | 2.54   | 2.50   | 2.50   | 2.54   |
| 期初可抵扣税额 | 11158.78 | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   |
| 进项税额    | 2983.57  | 106.01 | 106.01 | 106.01 | 110.89 | 110.89 | 110.89 | 110.89 | 110.89 |
| 销项税额    | 6332.89  | 226.49 | 226.49 | 226.49 | 237.81 | 237.81 | 235.70 | 235.70 | 237.81 |
| 期末留抵税额  | 9896.34  | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   |

#### （四）项目可偿债收益

项目可偿债收益=项目收入—项目运营成本—占用项目偿债收益的相关税费和其他费用。债券存续期内，本项目累计可实现收入76698.34万元，总运营成本38271.96万元，相关税费2295.57万元，故可偿债收益为36130.81万元。

## 二、债务还本付息情况

### （一）市场化融资还本付息情况

本项目无市场化融资。

### （二）总体债务还本付息情况

本项目自 2026 年发债时间起，每半年偿还一次专项债券利息，专项债券利息总计 8212.00 万元，2035 年偿还专项债券本金 2000.00 万元，2056 年偿还专项债券本金 4000.00 万元，2057 年偿还专项债券本金 6000.00 万元，债券本息合计 20212.00。

表 7-3 项目还本付息表（单位：万元）

| 序号        | 项目   | 合计       | 1     | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      |
|-----------|------|----------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|           |      |          | 2026  | 2027   | 2028   | 2029   | 2030   | 2031   | 2032   | 2033   |
| 2026年新增发行 |      |          |       |        |        |        |        |        |        |        |
| 1.1       | 本金   | 4000.00  | 0.00  | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   |
| 1.2       | 利息   | 3120.00  | 0.00  | 104.00 | 104.00 | 104.00 | 104.00 | 104.00 | 104.00 | 104.00 |
| 1.3       | 利率   | /        | 2.60% | 2.60%  | 2.60%  | 2.60%  | 2.60%  | 2.60%  | 2.60%  | 2.60%  |
| 1.4       | 本息合计 | 7120.00  | 0.00  | 104.00 | 104.00 | 104.00 | 104.00 | 104.00 | 104.00 | 104.00 |
| 2026年债券调整 |      |          |       |        |        |        |        |        |        |        |
| 2.1       | 本金   | 2000.00  | 0.00  | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   |
| 2.2       | 利息   | 412.00   | 41.20 | 41.20  | 41.20  | 41.20  | 41.20  | 41.20  | 41.20  | 41.20  |
| 2.3       | 利率   | /        | 2.06% | 2.06%  | 2.06%  | 2.06%  | 2.06%  | 2.06%  | 2.06%  | 2.06%  |
| 2.4       | 本息合计 | 2412.00  | 41.20 | 41.20  | 41.20  | 41.20  | 41.20  | 41.20  | 41.20  | 41.20  |
| 2027年新增发行 |      |          |       |        |        |        |        |        |        |        |
| 3.1       | 本金   | 6000.00  | 0.00  | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   |
| 3.2       | 利息   | 4680.00  | 0.00  | 0.00   | 156.00 | 156.00 | 156.00 | 156.00 | 156.00 | 156.00 |
| 3.3       | 利率   | /        | 0.00% | 2.60%  | 2.60%  | 2.60%  | 2.60%  | 2.60%  | 2.60%  | 2.60%  |
| 3.4       | 本息合计 | 10680.00 | 0.00  | 0.00   | 156.00 | 156.00 | 156.00 | 156.00 | 156.00 | 156.00 |
| 合计        |      |          |       |        |        |        |        |        |        |        |
| 4.1       | 本金   | 12000.00 | 0.00  | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   |
| 4.2       | 利息   | 8212.00  | 41.20 | 145.20 | 301.20 | 301.20 | 301.20 | 301.20 | 301.20 | 301.20 |
| 4.3       | 本息合计 | 20212.00 | 41.20 | 145.20 | 301.20 | 301.20 | 301.20 | 301.20 | 301.20 | 301.20 |

| 序号        | 项目   | 合计       | 9      | 10      | 11     | 12     | 13     | 14     | 15     | 16     |
|-----------|------|----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|           |      |          | 2034   | 2035    | 2036   | 2037   | 2038   | 2039   | 2040   | 2041   |
| 2026年新增发行 |      |          |        |         |        |        |        |        |        |        |
| 1.1       | 本金   | 4000.00  | 0.00   | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   |
| 1.2       | 利息   | 3120.00  | 104.00 | 104.00  | 104.00 | 104.00 | 104.00 | 104.00 | 104.00 | 104.00 |
| 1.3       | 利率   | /        | 2.60%  | 2.60%   | 2.60%  | 2.60%  | 2.60%  | 2.60%  | 2.60%  | 2.60%  |
| 1.4       | 本息合计 | 7120.00  | 104.00 | 104.00  | 104.00 | 104.00 | 104.00 | 104.00 | 104.00 | 104.00 |
| 2026年债券调整 |      |          |        |         |        |        |        |        |        |        |
| 2.1       | 本金   | 2000.00  | 0.00   | 2000.00 | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   |
| 2.2       | 利息   | 412.00   | 41.20  | 41.20   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   |
| 2.3       | 利率   | /        | 2.06%  | 2.06%   | 0.00%  | 0.00%  | 0.00%  | 0.00%  | 0.00%  | 0.00%  |
| 2.4       | 本息合计 | 2412.00  | 41.20  | 2041.20 | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   |
| 2027年新增发行 |      |          |        |         |        |        |        |        |        |        |
| 3.1       | 本金   | 6000.00  | 0.00   | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   |
| 3.2       | 利息   | 4680.00  | 156.00 | 156.00  | 156.00 | 156.00 | 156.00 | 156.00 | 156.00 | 156.00 |
| 3.3       | 利率   | /        | 2.60%  | 2.60%   | 2.60%  | 2.60%  | 2.60%  | 2.60%  | 2.60%  | 2.60%  |
| 3.4       | 本息合计 | 10680.00 | 156.00 | 156.00  | 156.00 | 156.00 | 156.00 | 156.00 | 156.00 | 156.00 |
| 合计        |      |          |        |         |        |        |        |        |        |        |
| 4.1       | 本金   | 12000.00 | 0.00   | 2000.00 | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   |
| 4.2       | 利息   | 8212.00  | 301.20 | 301.20  | 260.00 | 260.00 | 260.00 | 260.00 | 260.00 | 260.00 |
| 4.3       | 本息合计 | 20212.00 | 301.20 | 2301.20 | 260.00 | 260.00 | 260.00 | 260.00 | 260.00 | 260.00 |

| 序号        | 项目   | 合计       | 17     | 18     | 19     | 20     | 21     | 22     | 23     | 24     |
|-----------|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|           |      |          | 2042   | 2043   | 2044   | 2045   | 2046   | 2047   | 2048   | 2049   |
| 2026年新增发行 |      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 1.1       | 本金   | 4000.00  | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   |
| 1.2       | 利息   | 3120.00  | 104.00 | 104.00 | 104.00 | 104.00 | 104.00 | 104.00 | 104.00 | 104.00 |
| 1.3       | 利率   | /        | 2.60%  | 2.60%  | 2.60%  | 2.60%  | 2.60%  | 2.60%  | 2.60%  | 2.60%  |
| 1.4       | 本息合计 | 7120.00  | 104.00 | 104.00 | 104.00 | 104.00 | 104.00 | 104.00 | 104.00 | 104.00 |
| 2026年债券调整 |      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 2.1       | 本金   | 2000.00  | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   |
| 2.2       | 利息   | 412.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   |
| 2.3       | 利率   | /        | 0.00%  | 0.00%  | 0.00%  | 0.00%  | 0.00%  | 0.00%  | 0.00%  | 0.00%  |
| 2.4       | 本息合计 | 2412.00  | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   |
| 2027年新增发行 |      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 3.1       | 本金   | 6000.00  | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   |
| 3.2       | 利息   | 4680.00  | 156.00 | 156.00 | 156.00 | 156.00 | 156.00 | 156.00 | 156.00 | 156.00 |
| 3.3       | 利率   | /        | 2.60%  | 2.60%  | 2.60%  | 2.60%  | 2.60%  | 2.60%  | 2.60%  | 2.60%  |
| 3.4       | 本息合计 | 10680.00 | 156.00 | 156.00 | 156.00 | 156.00 | 156.00 | 156.00 | 156.00 | 156.00 |
| 合计        |      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 4.1       | 本金   | 12000.00 | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   |
| 4.2       | 利息   | 8212.00  | 260.00 | 260.00 | 260.00 | 260.00 | 260.00 | 260.00 | 260.00 | 260.00 |
| 4.3       | 本息合计 | 20212.00 | 260.00 | 260.00 | 260.00 | 260.00 | 260.00 | 260.00 | 260.00 | 260.00 |

| 序号        | 项目   | 合计       | 25     | 26     | 27     | 28     | 29     | 30     | 31      | 32      |
|-----------|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
|           |      |          | 2050   | 2051   | 2052   | 2053   | 2054   | 2055   | 2056    | 2057    |
| 2026年新增发行 |      |          |        |        |        |        |        |        |         |         |
| 1.1       | 本金   | 4000.00  | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 4000.00 | 0.00    |
| 1.2       | 利息   | 3120.00  | 104.00 | 104.00 | 104.00 | 104.00 | 104.00 | 104.00 | 104.00  | 0.00    |
| 1.3       | 利率   | /        | 2.60%  | 2.60%  | 2.60%  | 2.60%  | 2.60%  | 2.60%  | 2.60%   | 0.00%   |
| 1.4       | 本息合计 | 7120.00  | 104.00 | 104.00 | 104.00 | 104.00 | 104.00 | 104.00 | 4104.00 | 0.00    |
| 2026年债券调整 |      |          |        |        |        |        |        |        |         |         |
| 2.1       | 本金   | 2000.00  | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00    | 0.00    |
| 2.2       | 利息   | 412.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00    | 0.00    |
| 2.3       | 利率   | /        | 0.00%  | 0.00%  | 0.00%  | 0.00%  | 0.00%  | 0.00%  | 0.00%   | 0.00%   |
| 2.4       | 本息合计 | 2412.00  | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00    | 0.00    |
| 2027年新增发行 |      |          |        |        |        |        |        |        |         |         |
| 3.1       | 本金   | 6000.00  | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00    | 6000.00 |
| 3.2       | 利息   | 4680.00  | 156.00 | 156.00 | 156.00 | 156.00 | 156.00 | 156.00 | 156.00  | 156.00  |
| 3.3       | 利率   | /        | 2.60%  | 2.60%  | 2.60%  | 2.60%  | 2.60%  | 2.60%  | 2.60%   | 2.60%   |
| 3.4       | 本息合计 | 10680.00 | 156.00 | 156.00 | 156.00 | 156.00 | 156.00 | 156.00 | 156.00  | 6156.00 |
| 合计        |      |          |        |        |        |        |        |        |         |         |
| 4.1       | 本金   | 12000.00 | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 4000.00 | 6000.00 |
| 4.2       | 利息   | 8212.00  | 260.00 | 260.00 | 260.00 | 260.00 | 260.00 | 260.00 | 260.00  | 156.00  |
| 4.3       | 本息合计 | 20212.00 | 260.00 | 260.00 | 260.00 | 260.00 | 260.00 | 260.00 | 4260.00 | 6156.00 |

### 三、偿债指标计算

本项目偿债指标如下：

(1) 总投资收益率=项目可偿债收益/总投资=229.12%

(2) 总债务本息保障倍数=项目可偿债收益/总债务融资本息  
=1.79

(3) 总债务本金保障倍数=项目可偿债收益/总债务融资本金  
=3.01

(4) 专项债券本息保障倍数=项目可偿债收益/专项债券本息

=1.79

(5) 专项债券本金保障倍数=项目可偿债收益/专项债券本金  
=3.01

经测算，本项目债务保障倍数均大于 1.2，项目预期收入能够合理保障偿还融资本金和利息，能实现项目收益和融资自求平衡，因此，本项目具有较好的偿债能力。

#### 四、资金测算平衡情况

本项目累计资金流入 92467.49 万元，在偿还本项目总债务后，仍有 16406.41 万元的累计现金结余。

表 7-4 项目融资平衡表（单位：万元）

| 序号  | 项目            | 合计         | 1         | 2         | 3        | 4        | 5        | 6        | 7        | 8        |
|-----|---------------|------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|     |               |            | 2026      | 2027      | 2028     | 2029     | 2030     | 2031     | 2032     | 2033     |
| 一   | 经营活动现金流量表     |            |           |           |          |          |          |          |          |          |
| 1   | 经营活动现金流入      | 76698.34   | 0.00      | 0.00      | 2256.71  | 2256.71  | 2256.71  | 2256.71  | 2256.71  | 2369.54  |
| 2   | 经营活动现金流出      | 38271.96   | 0.00      | 0.00      | 1143.40  | 1143.40  | 1143.40  | 1143.40  | 1143.40  | 1192.91  |
| 3   | 相关税费          | 2295.57    | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 4   | 经营活动产生现金流量净额  | 36130.81   | 0.00      | 0.00      | 1113.31  | 1113.31  | 1113.31  | 1113.31  | 1113.31  | 1176.64  |
| 二   | 投资活动产生的现金流量   |            |           |           |          |          |          |          |          |          |
| 1   | 投资活动现金流入      | 0.00       | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 2   | 投资活动现金流出      | 15281.55   | 7843.38   | 7739.38   | -301.20  | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 3   | 投资活动产生现金流量净额  | (15281.55) | (7843.38) | (7739.38) | 301.20   | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 三   | 筹资活动产生的现金流量净额 |            |           |           |          |          |          |          |          |          |
| 1   | 筹资活动现金流入      | 15769.15   | 7884.58   | 7884.58   | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 1.1 | 中央预算内资金       | 0.00       | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 1.2 | 申请债券资金        | 12000.00   | 6000.00   | 6000.00   | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 1.3 | 单位自筹资金        | 3769.15    | 1884.58   | 1884.58   | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 2   | 筹资活动现金流出      | 20212.00   | 41.20     | 145.20    | 301.20   | 301.20   | 301.20   | 301.20   | 301.20   | 301.20   |
| 2.1 | 偿还债务本金支付的现金   | 12000.00   | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 2.2 | 偿还债务利息支付的现金   | 8212.00    | 41.20     | 145.20    | 301.20   | 301.20   | 301.20   | 301.20   | 301.20   | 301.20   |
| 3   | 筹资活动产生的现金流量净额 | (4442.85)  | 7843.38   | 7739.38   | (301.20) | (301.20) | (301.20) | (301.20) | (301.20) | (301.20) |
| 四   | 初期现金          | 347977.60  | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 1113.31  | 1925.42  | 2737.52  | 3549.63  | 4361.74  |
| 五   | 期内现金净增加额      | 16406.41   | 0.00      | 0.00      | 1113.31  | 812.11   | 812.11   | 812.11   | 812.11   | 875.44   |
| 六   | 期末现金余额        | 16406.41   | 0.00      | 0.00      | 1113.31  | 1925.42  | 2737.52  | 3549.63  | 4361.74  | 5237.17  |

| 序号  | 项目            | 合计         | 9        | 10        | 11       | 12       | 13       | 14       | 15       | 16       |
|-----|---------------|------------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|     |               |            | 2034     | 2035      | 2036     | 2037     | 2038     | 2039     | 2040     | 2041     |
| 一   | 经营活动现金流量表     |            |          |           |          |          |          |          |          |          |
| 1   | 经营活动现金流入      | 76698.34   | 2369.54  | 2369.54   | 2369.54  | 2369.54  | 2488.02  | 2488.02  | 2488.02  | 2488.02  |
| 2   | 经营活动现金流出      | 38271.96   | 1192.91  | 1192.91   | 1192.91  | 1192.91  | 1244.89  | 1244.89  | 1244.89  | 1244.89  |
| 3   | 相关税费          | 2295.57    | 0.00     | 0.00      | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 72.04    | 119.33   |
| 4   | 经营活动产生现金流量净额  | 36130.81   | 1176.64  | 1176.64   | 1176.64  | 1176.64  | 1243.13  | 1243.13  | 1171.09  | 1123.81  |
| 二   | 投资活动产生的现金流量   |            |          |           |          |          |          |          |          |          |
| 1   | 投资活动现金流入      | 0.00       | 0.00     | 0.00      | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 2   | 投资活动现金流出      | 15281.55   | 0.00     | 0.00      | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 3   | 投资活动产生现金流量净额  | (15281.55) | 0.00     | 0.00      | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 三   | 筹资活动产生的现金流量净额 |            |          |           |          |          |          |          |          |          |
| 1   | 筹资活动现金流入      | 15769.15   | 0.00     | 0.00      | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 1.1 | 中央预算内资金       | 0.00       | 0.00     | 0.00      | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 1.2 | 申请债券资金        | 12000.00   | 0.00     | 0.00      | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 1.3 | 单位自筹资金        | 3769.15    | 0.00     | 0.00      | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 2   | 筹资活动现金流出      | 20212.00   | 301.20   | 2301.20   | 260.00   | 260.00   | 260.00   | 260.00   | 260.00   | 260.00   |
| 2.1 | 偿还债务本金支付的现金   | 12000.00   | 0.00     | 2000.00   | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 2.2 | 偿还债务利息支付的现金   | 8212.00    | 301.20   | 301.20    | 260.00   | 260.00   | 260.00   | 260.00   | 260.00   | 260.00   |
| 3   | 筹资活动产生的现金流量净额 | (4442.85)  | (301.20) | (2301.20) | (260.00) | (260.00) | (260.00) | (260.00) | (260.00) | (260.00) |
| 四   | 初期现金          | 347977.60  | 5237.17  | 6112.61   | 4988.05  | 5904.68  | 6821.32  | 7804.45  | 8787.59  | 9698.68  |
| 五   | 期内现金净增加额      | 16406.41   | 875.44   | (1124.56) | 916.64   | 916.64   | 983.13   | 983.13   | 911.09   | 863.81   |
| 六   | 期末现金余额        | 16406.41   | 6112.61  | 4988.05   | 5904.68  | 6821.32  | 7804.45  | 8787.59  | 9698.68  | 10562.49 |

| 序号  | 项目            | 合计         | 17       | 18       | 19       | 20       | 21       | 22       | 23       | 24       |
|-----|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|     |               |            | 2042     | 2043     | 2044     | 2045     | 2046     | 2047     | 2048     | 2049     |
| 一   | 经营活动现金流量表     |            |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 1   | 经营活动现金流入      | 76698.34   | 2488.02  | 2612.42  | 2612.42  | 2612.42  | 2612.42  | 2612.42  | 2743.04  | 2743.04  |
| 2   | 经营活动现金流出      | 38271.96   | 1244.89  | 1299.47  | 1299.47  | 1299.47  | 1299.47  | 1299.47  | 1356.78  | 1356.78  |
| 3   | 相关税费          | 2295.57    | 119.33   | 125.76   | 125.76   | 125.76   | 125.76   | 125.76   | 132.52   | 132.52   |
| 4   | 经营活动产生现金流量净额  | 36130.81   | 1123.81  | 1187.19  | 1187.19  | 1187.19  | 1187.19  | 1187.19  | 1253.74  | 1253.74  |
| 二   | 投资活动产生的现金流量   |            |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 1   | 投资活动现金流入      | 0.00       | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 2   | 投资活动现金流出      | 15281.55   | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 3   | 投资活动产生现金流量净额  | (15281.55) | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 三   | 筹资活动产生的现金流量净额 |            |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 1   | 筹资活动现金流入      | 15769.15   | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 1.1 | 中央预算内资金       | 0.00       | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 1.2 | 申请债券资金        | 12000.00   | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 1.3 | 单位自筹资金        | 3769.15    | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 2   | 筹资活动现金流出      | 20212.00   | 260.00   | 260.00   | 260.00   | 260.00   | 260.00   | 260.00   | 260.00   | 260.00   |
| 2.1 | 偿还债务本金支付的现金   | 12000.00   | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 2.2 | 偿还债务利息支付的现金   | 8212.00    | 260.00   | 260.00   | 260.00   | 260.00   | 260.00   | 260.00   | 260.00   | 260.00   |
| 3   | 筹资活动产生的现金流量净额 | (4442.85)  | (260.00) | (260.00) | (260.00) | (260.00) | (260.00) | (260.00) | (260.00) | (260.00) |
| 四   | 初期现金          | 347977.60  | 10562.49 | 11426.29 | 12353.48 | 13280.67 | 14207.86 | 15135.05 | 16062.24 | 17055.98 |
| 五   | 期内现金净增加额      | 16406.41   | 863.81   | 927.19   | 927.19   | 927.19   | 927.19   | 927.19   | 993.74   | 993.74   |
| 六   | 期末现金余额        | 16406.41   | 11426.29 | 12353.48 | 13280.67 | 14207.86 | 15135.05 | 16062.24 | 17055.98 | 18049.72 |

| 序号  | 项目            | 合计         | 25       | 26       | 27       | 28       | 29       | 30       | 31        | 32        |
|-----|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
|     |               |            | 2050     | 2051     | 2052     | 2053     | 2054     | 2055     | 2056      | 2057      |
| 一   | 经营活动现金流量表     |            |          |          |          |          |          |          |           |           |
| 1   | 经营活动现金流入      | 76698.34   | 2743.04  | 2743.04  | 2743.04  | 2880.19  | 2880.19  | 2854.54  | 2854.54   | 2880.19   |
| 2   | 经营活动现金流出      | 38271.96   | 1356.78  | 1356.78  | 1356.78  | 1416.95  | 1416.95  | 1416.95  | 1416.95   | 1416.95   |
| 3   | 相关税费          | 2295.57    | 132.52   | 132.52   | 132.52   | 139.62   | 139.62   | 137.29   | 137.29    | 139.62    |
| 4   | 经营活动产生现金流量净额  | 36130.81   | 1253.74  | 1253.74  | 1253.74  | 1323.62  | 1323.62  | 1300.30  | 1300.30   | 1323.62   |
| 二   | 投资活动产生的现金流量   |            |          |          |          |          |          |          |           |           |
| 1   | 投资活动现金流入      | 0.00       | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00      | 0.00      |
| 2   | 投资活动现金流出      | 15281.55   | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00      | 0.00      |
| 3   | 投资活动产生现金流量净额  | (15281.55) | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00      | 0.00      |
| 三   | 筹资活动产生的现金流量净额 |            |          |          |          |          |          |          |           |           |
| 1   | 筹资活动现金流入      | 15769.15   | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00      | 0.00      |
| 1.1 | 中央预算内资金       | 0.00       | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00      | 0.00      |
| 1.2 | 申请债券资金        | 12000.00   | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00      | 0.00      |
| 1.3 | 单位自筹资金        | 3769.15    | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00      | 0.00      |
| 2   | 筹资活动现金流出      | 20212.00   | 260.00   | 260.00   | 260.00   | 260.00   | 260.00   | 260.00   | 4260.00   | 6156.00   |
| 2.1 | 偿还债务本金支付的现金   | 12000.00   | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 4000.00   | 6000.00   |
| 2.2 | 偿还债务利息支付的现金   | 8212.00    | 260.00   | 260.00   | 260.00   | 260.00   | 260.00   | 260.00   | 260.00    | 156.00    |
| 3   | 筹资活动产生的现金流量净额 | (4442.85)  | (260.00) | (260.00) | (260.00) | (260.00) | (260.00) | (260.00) | (4260.00) | (6156.00) |
| 四   | 初期现金          | 347977.60  | 18049.72 | 19043.46 | 20037.20 | 21030.95 | 22094.57 | 23158.19 | 24198.49  | 21238.79  |
| 五   | 期内现金净增加额      | 16406.41   | 993.74   | 993.74   | 993.74   | 1063.62  | 1063.62  | 1040.30  | (2959.70) | (4832.38) |
| 六   | 期末现金余额        | 16406.41   | 19043.46 | 20037.20 | 21030.95 | 22094.57 | 23158.19 | 24198.49 | 21238.79  | 16406.41  |

## 五、其他事项说明

### （一）项目建设主要风险因素

本项目主要风险因素为工程技术风险、资金偿付风险、经营风险、市场风险等。

#### 1.工程技术风险

工程地质条件、水文地质条件和工程设计本身发生重大变化，导致工程量增加、投资增加、工期延长所造成的损失。本项目所涉及到的工程方面的技术问题比较简单，但在具体选用一些建筑材料时可以比选的空间较大，如何优化选用会对工程的造价造成较大的影响。

控制措施：继续深入地质勘察工作，将不明朗的因素降到最低。前瞻性规划，精心设计，合理有效地组织施工和管理，使项目的质量、投资、进度控制在计划范围内。加强与规划设计单位的沟通，充分落实和评审施工单位的施工方案，同时对于一些用量大的可供选择的设备和建材做好招标比选工作，以避免选材不当带来的技术风险。

#### 2.资金偿付风险

在债券存续期内，如果项目实施机构的经营状况和财务状况发生重大变化，或者受市场环境等不可控因素影响，项目实施机构不能从预期的还款来源获得足够资金，可能影响债券本息的按期足额偿付。

控制措施：建立健全有效的资金内控机制，严格按照国家相关法律法规进行项目招投标工作，在资金运用与控制上做到规范有序、合理合法。项目实施机构加强本期债券募集资金使用管理，确保募集资金投入项目的正常运作，进一步提高管理和运营效率，严格控制成本支出，将财务杠杆控制在合理水平，确保项目的可持续发展，尽可能降低本期债券的偿付风险。同时，发行人还将设立偿债资金专户，用于偿债资金的归集和划付，并设置本金提前偿付条款，有效地控制兑付风险。

### 3.经营风险

现阶段行业体制仍处于改革变化中，在项目运转和操作过程中面临一定的风险。若相关政策的变化，可能会影响项目的正常推进，从而对项目的推进和资金的管理带来风险。项目实施机构从事水利基础设施建设，其投资规模和收益水平都受到经济周期影响，如果未来出现经济增长放缓或者衰退，对项目实施机构的业务会产生不利影响，从而影响项目实施机构的盈利能力。项目实施机构所在地区的经济发展水平及未来发展趋势也会对项目经济效益产生影响。

控制措施：提高项目前期工作的科学性、准确性，加强政策的学习和预判，降低决策风险。在项目实施前，从合法性、合理性、可行性、安全性等方面对事前、事中、事后可能引发的问题进行全面分析和预测评估，确保将项目经营风险降到最低限度。同时，项目实施机构将依托自身综合经济实力，提高管理水平和运营效率，尽可能使投

资开发周期与宏观经济运行周期及行业景气周期保持一致，最大限度地降低经济周期对项目盈利能力造成的不利影响，并实现真正的可持续发展。

#### 4.市场风险

主要是指由于市场需求变化给项目带来损失的可能性。本项目虽然经过了市场分析，但若市场供需总量的实际情况与预测值发生偏离，打破原有的市场格局，又或者由于市场条件的变化等，都将对项目的效益产生影响。项目实施机构主要经营领域涉及水利基础设施建设行业，此行业的经营发展与产业政策紧密联系，目前都受到国家和地方产业政策的支持。但是，国家和地方产业政策会随着国民经济发展状况的变化而进行不同程度的调整，宏观调控政策、产业政策的调整可能会影响行业的未来发展，不排除在一定时期内对发行人的经营环境、经营管理活动和业绩产生不利影响的可能性。

控制措施：项目实施机构在现有的政策条件下将在努力提升项目可持续发展能力的同时，将针对未来政策变动风险，与主管部门保持密切的联系。通过加强政策信息的收集与研究，及时了解和判断政策的变化，并根据国家政策的变化制定出相应的发展策略，以降低行业政策和经营环境变动对项目实施机构经营和盈利造成的不利影响。

### （二）还款保障措施

#### 1.合规管理、严控风险

本项目专项债资金到位后，专项债资金将严格按照财政部《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）等文件要求，实行统一管理，分级负责，强化专项债券的使用管理。资金管理应遵循“依法合规、真实完整，严格监督、公开透明，限定用

途、强化绩效”的原则，保证专款专用，明确资金用途、来源和还款保障。

## 2.及时信息披露

按照《财政部关于印发〈地方政府债券发行管理办法〉的通知》（财库〔2020〕43号）第十二条、第十三条、第十四条、第十五条、第十六条等规定，遵循诚实信用原则，及时披露专项债券基本信息等情况，专项债券存续期内持续披露募投项目、资金使用等情况，为投资者提供及时有效的信息，保护投资者有效权益。

## 3.建立债务风险应急处置预案

根据《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）《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）等文件的相关要求，实施机构要加强专项债资金管理，从制度层面建立地方政府专项债风险防控措施及风险应急处置预案，进一步细化专项债风险预警和应急处置工作各个环节的流程和步骤，全面防控专项债风险并完善应急处置机制。