塔城地区沙湾市城区排水管网更新改造工程

项目实施方案

填报单位：沙湾市住房和城乡建设局(公章)

填报日期：2026 年 2 月 6 日

目　录

一、项目基本情况.....1

（二）　项目背景.....4

（三）　项目概况.....4

（四）　项目主管部门.....5

（五）　项目开工和建设时间.....6

二、经济社会效益分析.....6

（一）经济效益分析.....6

（二）　社会效益分析.....7

三、绩效目标及指标.....7

（一）绩效目标的设定.....7

（二）绩效监控和评价.....8

四、项目投资估算及资金筹措方案.....9

（一）编制依据.....8

（二）项目总投资估算.....10

（三）　项目融资计划.....11

（四）　建设期资金平衡方案.....11

五、项目收益与融资自求平衡方案.....11

（一）项目运作模式.....11

（二）　项目运营收益.....12

（三）　财务费用.....14

（四） 项目运营成本 15
（五） 相关税费 18
（六）资金平衡测算 18
（七）会计报表 20
（八）独立第三方专业机构进行评估意见 25
六、项目压力测试与评价 25
七、项目风险提示 26
（一）影响项目风险因素 26
（二） 潜在风险应对措施 27
八、其他需要说明的事项 29

塔城地区沙湾市城区排水管网更新改造工程
实施方案

根据《中华人民共和国预算法》和《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）精神，结合塔城地区沙湾市城区排水管网更新改造工程实施情况，特制定本项目实施方案。

一、项目基本情况

（一）政策背景

近几年，国家对污染治理、生态保护提出多项相关政策。

党的二十大报告指出：“中国式现代化是人与自然和谐共生的现代化 ”，明确了我国新时代生态文明建设的战略任务，总基调是推动绿色发展，促进人与自然和谐共生。报告在充分肯定生态文明建设成就的基础上，从统筹产业结构调整、污染治理、生态保护、应对气候变化等多元角度，全面系统阐述了我国持续推动生态文明建设的战略思路与方法，并对未来生态环境保护提出一系列新观点、新要求、新方向和新部署。

2018 年 6 月，中共中央国务院印发了《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，明确指出要深入贯彻习近平生态文明思想，着力打好“碧水保卫战 ”，而城镇污水的全收集、全处理正是关键点之一。

2019 年 4 月，住房和城乡建设部、生态环境部、发展改革委联合印发《关于印发城镇污水处理提质增效三年行动方案（2019～2021 年）的通知》（建城〔2019〕52 号），明确提出加快补齐城镇污水收集和处理设施短板，尽快实现污水管网全覆盖、全收集、全处理的总体要求，提出地级及以上城市建成区基本消除“生活污水直排口”、“生活污水收集处理设施空白区”，最终实现“生活污水集中收集效能”显著提升的工作目标，并从“推进生活污水收集处理设施改造和建设”、“健全排水管网长效机制”、“完善激励支持政策”和“强化责任落实”4 个方面提出了 13 项工作任务，为我国城镇污水处理行业提质增效工作指明了方向。

2020 年 6 月，国家发改委发布《关于加快开展县城城镇化补短板强弱项工作的通知》,明确提出要大力提升县城公共设施和服务能力，促进环境卫生设施提级扩能、市政公用设施提挡升级，抓紧补上县城城镇化短板弱项。

2020 年 7 月，国家发展改革委、住房城乡建设部关于印发《城镇生活污水处理设施补短板强弱项实施方案的通知》（发改环资〔2020〕1234 号），明确提出提升城镇生活污水收集处理能力，加大生活污水收集管网配套建设和改造力度，促进污水资源化利用，推进污泥无害化资源化处理处置，加快补齐设施短板，完善生活污水收集处理设施体系，满足人民日益增长的优美生态环境需要的总体要求。提出到

2023 年，县级及以上城市设施能力基本满足生活污水处理需求。生活污水收集效能明显提升，城市市政雨污管网混错接改造更新取得显著成效。城市污泥无害化处置率和资源化利用率进一步提高。缺水 地区和水环境敏感区域污水资源化利用水平明显提升的实施目标。并从“强化城镇污水处理厂弱项 ”、“补齐城镇污水收集管网短板 ”、“加快推进污泥无害化处置和资源化 利用 ”和 ”推动信息系统建设 ” 4 个方面提出了工作任务，为我国城镇生活污水处理设施补短板强弱项提供了实施方案。

2021 年 6 月，《“十四五 ”城镇污水处理及资源化利用发展规划》提出主要目标：到 2025 年，基本消除城市建成区生活污水直排口和收集处理设施空白区，全国城市生活污水集中收集率力争达到 70%以上；城市和县城污水处理能力基本满足经济社会发展需要,县城污水处理率达到 95%以上；水环境敏感地区污水处理基本达到一级 A 排放标准；全国地级及以上缺水城市再生水利用率达到 25%以上，京津冀地区达到 35%以上，黄河流域中下游地级及以上缺水城市力争达到 30%；城市和县城污泥无害化、资源化利用水平进一步提升，城市污泥无害化处置率达到 90%以上；长江经济带、黄河流域、京津冀地区建制镇污水收集处理能力、污泥无害化处置水平明显提升；到 2035 年，城市生活污水收集管网基本全覆盖，城镇污水处理能力全覆盖，全面实现污泥无害化处置，污水污泥资源化利用水平显著提升，城镇污水

得到安全高效处理，全民共享绿色、生态、安全的城镇水生态环境。

（二）项目背景

建设年代久远：沙湾市城区部分排水管网建于上世纪八九十年代，受当时技术条件和经济水平限制，管道材质、敷设工艺及设计标准均与现阶段城市发展和环保要求存在较大差距。

材质老化破损：早期使用的混凝土管、灰口铸铁管等材质已接近或超过设计使用年限，普遍存在腐蚀、变形、渗漏等结构性缺陷，导致污水外渗污染土壤和地下水，同时影响排水能力。

管径设计不足：随着城市人口增长和建成区面积扩大，原有管道管径偏小，难以满足当前排水需求，高峰期易出现管网超负荷运行。

（三）项目概况

1.项目名称：塔城地区沙湾市城区排水管网更新改造工程

2.项目地点：沙湾市。

3.项目实施单位：沙湾市住房和城乡建设局

4.项目建设性质：改建

5.项目建设规模及内容：（1）改造沙湾市城区乌鲁木齐路等道路排水管网总计 1630 米，排水管道管径 DN300～DN400；改造现状氧化塘处排水主管道 1700 米，排水管道

管径 DN800。管材采用排水用无压球墨铸铁管道，采用 T 型滑入式接口；内防腐采用铝酸盐水泥砂浆，外防腐采用喷锌+合成树脂涂层。（2）新建有效容积为 30000 立方米的排水应急池 1 座，格栅间及提升泵房 1 座，除臭间 1 座及附属配套设施。

6.项目建设期限：1 年（ 2026 年 3 月-2026 年 12 月）。

7.项目投资规模：总投资 7500 万元，

8.资金来源：申请专项债券资金 6000 万元（本次申请发行 3000 万元，下一批次申请发行 3000 万元）。

（四）项目主管部门

项目主管部门：沙湾市住房和城乡建设局

单位地址：新疆沙湾市广场西路 41 号

主要职责：充分考虑项目投资建设和运营成本等因素，做好本项目融资与收益平衡评估；配合做好项目收益专项债券发行时方案的编制、专业报告出具、信息披露等各项准备工作，落实发行和管理项目收益专项债券的各项配套管理办法、标准和规定等文件；严格履行项目建设、运营和维护责任，确保项目如期建设、如期投入运营，早日实现持续稳定的收益；监督指导建设运营主体规范使用本专项债券资金，对发现的违法违规资金进行严肃处理和责任追究；配合做好债券对应项目形成资产的登记管理工作，做好日常统计和动态监控，确保项目资产独立性和确认资产权益归属，严禁专

项债券对应资产和权益用于为融资平台公司等企业提供担保和抵押，不得擅自将项目资产进行转移和划注企业；合理控制本项目资产权益取得节奏，并根据国家和新疆维吾尔自治区有关法律法规和政策规定做好对应的专项债券还本付息工作，加强对项目实施情况的监控；配合做好项目跟踪评级工作，依法依规做好项目信息公开等工作。

（五）项目开工和建设时间

本项目开工时间为 2026 年 3 月，竣工时间为 2026 年 12 月。

二、经济社会效益分析

（一）经济效益分析

本项目收入为排水收入，本项目营业收入主要为城市排水收入，排水价格采用项目预期价格，是指能保证项目投资与运营成本全额回收并略有盈余时项目产出应当实现的价格。依据《关于调整沙湾市污水处理费收费标准的通知》沙发改字(2024)85 号文件，项目污水处理费按平均计算为 1.52 元/立方米（按往年定价规律本项目暂定每 3 年价格增长 30%计），处理量 1.8 万 m^3/d（首年为测试阶段，处理量满载负荷的 80%计，后每年增加 10%至满载符合即 100%），营业收入为 11654.13 万元。项目财务内部收益率：4.67%（税后）；财务净现值：249.10 万元（税后）投资回收期：9.85 年（税后），表明该项目的投资能够按时收回，其他各项指标均满足行业基准水平。

（二）社会效益分析

提升城市排水防涝能力：通过新建、改造排水管道，建设排水收集调节池，优化城区排水管网体系，有效提升强降雨天气下的排水效率，从根本上解决城区重点路段、低洼区域积水内涝问题，保障城市正常运行秩序，避免因积水导致的交通瘫痪、商户经营受阻等情况。

优化城市基础设施体系：项目补齐了沙湾市城区排水基础设施短板，推动排水管网从“老旧破损、标准偏低”向“配套完善、运行高效”升级，与城市道路、供水、燃气等基础设施形成协同效应，完善城市综合服务功能，提升城市基础设施承载能力，适配城市建成区扩张、人口增长的发展需求。

助力城市品质提档升级：作为城市更新的核心内容，排水管网的精细化改造与智慧水务建设相结合，推动城市基础设施向“智能化、精细化、绿色化”转型，改善城市整体面貌，提升沙湾市城市形象与综合品质，为打造宜居宜业的现代化城市奠定坚实基础。

三、绩效目标及指标

（一）绩效目标的设定

债券资金项目支出绩效目标申报表

（2026 年度）

项目名称	塔城地区沙湾市城区排水管网更新改造工程
预算单位	沙湾市住房和城乡建设局
项目主管单位	沙湾市住房和城乡建设局

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">项目资金情况
（万元）</td><td>年度资金总额：</td><td colspan="2">7500 万元</td></tr>
<tr><td>其中：财政资金</td><td colspan="2">1500 万元</td></tr>
<tr><td>债券资金</td><td colspan="2">6000 万元
（本次申请发行 3000 万元，下批次申请 3000 万元）</td></tr>
<tr><td>其他资金</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">总体目标</td><td colspan="3">（1）改造沙湾市城区乌鲁木齐路等道路排水管网总计 1630 米，排水管道管径 DN300～DN400；改造现状氧化塘处排水主管道 1700 米，排水管道管径 DN800。管材采用排水用无压球墨铸铁管道，采用 T 型滑入式接口；内防腐采用铝酸盐水泥砂浆，外防腐采用喷锌+合成树脂涂层。（2）新建有效容积为 30000 立方米的排水应急池 1 座，格栅间及提升泵房 1 座，除臭间 1 座及附属配套设施。</td></tr>
<tr><td></td><td>一级指标</td><td>二级指标</td><td>三级指标</td><td>指标值（包含数字及文字描述）</td></tr>
<tr><td rowspan="14">绩效指标</td><td rowspan="9">项目完成指标</td><td rowspan="2">数量指标</td><td>改扩建排水管网</td><td>=1630 米</td></tr>
<tr><td>新建排水应急池</td><td>=30000 立方米</td></tr>
<tr><td rowspan="3">质量指标</td><td>项目验收合格率</td><td>=100%</td></tr>
<tr><td>完成及时率</td><td>=100%</td></tr>
<tr><td>资金使用合规率</td><td>=100%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">时效指标</td><td>项目开工及时率</td><td>=100%</td></tr>
<tr><td>项目完工及时率</td><td>=100%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">成本指标</td><td>建设成本</td><td>≤6102.54 万元</td></tr>
<tr><td>其他成本</td><td>≤769.9 万元</td></tr>
<tr><td rowspan="4">项目效益指标</td><td>经济效益指标</td><td>营运期收入</td><td>≥11654.13 万元</td></tr>
<tr><td>社会效益指标</td><td>保障城市正常运行秩序</td><td>有效保证</td></tr>
<tr><td>生态效益指标</td><td>减少雨水径流带来的地表污染物扩散</td><td>有效减少</td></tr>
<tr><td>可持续影响指标</td><td>推动区域内城市基础设施建设协同发展</td><td>持续推动</td></tr>
<tr><td>满意度指标</td><td>服务对象满意度指标</td><td>群众满意度</td><td>≥90%</td></tr>
</table>

（二）绩效监控和评价

根据《自治区党委、自治区人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（新党发〔2018〕30 号）、《关于印

发〈自治区全面实施绩效管理的工作方案〉的通知》（新财预〔2018〕158 号）、《关于印发〈自治区政府债务支出预算绩效管理暂行办法〉的通知》（新财预〔2019〕80 号）等文件，对项目进行绩效监控和评价。一是在债券发行的 2 个月内进行一次绩效监控，对绩效目标偏离值超过 20%的指标立即进行整改，同时监控及整改结果经项目主管部门审核后报财政部门。二是在每年年末，对项目实施绩效自评，形成自评报告，按照绩效评级规定程序报同级财政部门。

四、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

1、与建设项目相关的工程地质资料、设计文件、图纸或有关设计专业提供的主要工程量和主要设备清单等；

2、依据的规范和规程

1、中华人民共和国国家标准（GB/T51095-2015）建设工程造价咨询规范、中价协〔2015〕86 号《建设项目投资估算编审规程 CECAGC1-2015。

2、定额：

《新疆维吾尔自治区房屋建筑与装饰工程消耗量定额》2020 版；

《通用安装工程消耗量定额》2015 版；

《新疆维吾尔自治区安装工程补充消耗量定额》2020 版；

《新疆维吾尔自治区市政工程消耗量定额》2020 版；

《新疆维吾尔自治区建筑、安装、市政工程费用定额》2020 版；

《新疆维吾尔自治区房屋建筑与装饰工程消耗量定额 2022 年塔城地区单位估价表》；

《通用安装工程及新疆维吾尔自治区安装工程补充消耗量定额 2022 年塔城地区单位估价表》；

《新疆维吾尔自治区市政工程消耗量定额 2022 年塔城地区单位估价表》；

4、《住房和城乡建设部办公厅关于调整建设工程计价依据增值税税率的通知》（建办标〔2018〕20 号）；

5、《关于调整增值税税率的通知》（财税〔2019〕4 号）；

6、关于建设工程智慧工地基础配置费用计取事项（试行）的通知新建标函〔2021〕17 号。

8、其它

（1）材料价格采用与上述定额配套的材料预算价，不足部分参考市场价格；

（2）设备价根据部分厂家提供的参考价及有关价格资料加运费计取，所有设备价均为参考价；

（3）人工材料单价调整依据参考塔城地区 2025 年 12 月份建设工程综合价格信息。

（二）项目总投资估算

项目总投资为：7500 万元。其中：其中：工程费用 6102.54 万元，占总投资 81.37%；工程其他费用 627.56 万元，占总

投资 8.37%，基本预备费 577.9 万元，占总投资 7.71%；建设期发债利息 192 万元，占总投资 2.56%。

（三）项目融资计划

本项目建设总投资为 7500 万元，项目建设期为 1 年，资金来源为申请专项债券资金 6000 万元（本次计划申请发行 3000 万元，下一批次申请发行 3000 万元），占比 80%；申请地方财政配套资金 1500 万元，占比 20%。其中 6000 万元债券资金发行期为 10 年，利率 3.2%。发债资金分两批次发行，本次计划申请发行 3000 万元，下一批次申请发行 3000 万元，建设期 1 年发债利息（包含支付债券发行费、登记托管费、兑付服务费）为 198.4896 万元。

（四）建设期资金平衡方案

资金筹措和资金使用情况	建设期限	合计	平衡情况
	2026 年		
资金筹措（收入）	7500	7500	收支相抵、收支平衡
1. 财政配套资金	1500	1500	
2. 政府专项债券资金	6000（本次申请发行 3000 万元，下一批次申请发行 3000 万元）	6000	
资金使用（支出）	7500	7500	
资金余额（资金筹措-资金使用）	0	0	

五、项目收益与融资自求平衡方案

（一）项目运作模式

本工程项目由沙湾市住房和城乡建设局统一负责项目建设管理和具体实施，为确保资金的合理利用，项目建设资

金专款专用、独立核算，严格执行财务制度，各级领导及财务支出严格按制度办事，不得以任何理由操作它用，资金下拨批复严格按施工进度进行资金批复；项目建成后交由平台公司运行管理，排水收入作为项目运行的保障。后期运行成本基本固定，项目运行稳定。

（二）项目运营收益

本项目计划建设期为 1 年，运营期 9 年，项目运营收入全部来源于沙湾市城区居民及城区排水户市政排水污水处理费收入，属于城市市政公用事业经营性收益。项目污水处理费不向排水户单独、直接收取，严格遵循沙湾市市政收费管理模式，由当地供水企业在收取自来水水费过程中一并统一代征、归集上缴，收费模式合规、收缴渠道稳定、收益来源可持续，是本项目投资回收、运营成本覆盖及实现合理盈余的核心保障。

1、收费定价依据及单价标准

本项目污水处理收费单价严格依据《关于调整沙湾市污水处理费收费标准的通知》（沙发改字(2024)85 号）文件核定标准执行，项目基准污水处理费平均单价为 1.52 元/立方米。

结合沙湾市历年污水处理费定价调整规律、物价上涨水平、市政运维成本递增趋势及行业调价惯例，为保障项目全生命周期运营收益合理性与稳定性，足额覆盖管网运维、设备检修、人工管理等各项成本，本项目暂定执行阶梯调价机

制：自项目运营首年起，每3年污水处理费单价上调30%，调价规则贴合地方市政收费政策导向，符合区域公用事业收费调整常态。

2、排水水量核定及达产进度规划

本项目排水处理总规模依据项目可行性研究报告预测数据核定，项目设计满载排水处理能力为1.8万立方米/日。结合新建及改造管网通水调试、用户排水接入、管网运维磨合的实际运营规律，项目投产运营后设置渐进式达产周期，具体负荷递增标准如下：

1）运营首年：为项目调试运行阶段，管网通水稳定性、排水接入覆盖率逐步提升，按设计满载负荷的80%核定实际排水处理量；

2）运营次年至达产年：在首年负荷基础上，每年排水处理负荷逐年递增10%，直至达到100%设计满载负荷，实现项目满负荷稳定运营。

经测算，项目运营第四年即可达到100%设计满载运营状态，达产年日均排水处理量为1.8万立方米，年核定排水处理总量为657万立方米（按全年365天满负荷运行测算）。

3、项目分阶段运营收益及达产年收入测算

本项目营业收入根据年度实际排水处理水量、对应年度污水处理费单价逐年核算，收费定价可全额覆盖项目投资成本、日常运营维护成本，同时保障项目实现合理盈余，符合市政基础设施项目市场化运营收益要求。

1）首年运营收益（80%负荷）

首年日均处理水量=1.8 万 m³/d×80%=1.44 万 m³/d，年处理总量=1.44 万 m³/d×365d=525.6 万立方米，首年执行基准单价 1.52 元/立方米，首年运营污水处理费收入依据当年水量及基准单价核算。

2）中期递增收益（90%负荷）

运营第二年管网运行趋于稳定，排水用户接入率进一步提升，日均处理水量提升至 1.8 万 m³/d×90%=1.62 万 m³/d，年处理总量=1.62 万 m³/d×365d=591.3 万立方米，仍执行基准收费单价，收益随处理水量稳步增长。

3）达产年运营收益（100%满负荷）

项目运营第四年实现完全达产，达到设计满载运营标准，全年稳定满负荷运行。达产年处罚 3 年调价周期，执行基准单价上附 30%。

达产年核心收益指标：日均排水处理量 1.8 万立方米，年总处理水量 657 万立方米，达产年污水处理费营业收入=657 万立方米×1.52*1.3 元/立方米=1298.23 万元。

4）全周期收益补充说明

项目运营满 4 年、8 年等节点，将按照既定规则依次上调 30%收费单价，后期年度收益将随单价上调稳步提升。结合项目全生命周期水量递增、单价阶梯上调综合测算，项目运营期内累计营业收入为 11654.13 万元。

（三）财务费用

本项目财务费用为运营期内每年应还利息。主要包括还本付息及兑付费用、发行费用、登记托管费用等。发行费率0.1%、登记托管费0.08‰、兑付服务费0.05‰。

债券发行金额6000万元（本次申请发行3000万元，下一批次申请发行3000万元），发行费为6万元，登记托管费为0.48万元，兑付服务费为0.1056万元，运营期每年支付债券利息192万元。

（四）项目运营成本

1）外购燃料及动力费

本项目外购燃料及动力费主要为项目管网配套设施、运维辅助设备日常运行产生的电力消耗费用。根据项目可研运维工况测算，项目年度总用电量为62208kWh，参照当地工业及市政公用设施统一电价标准0.45元/度核定，项目年度外购燃料及动力费用合计2.80万元，费用取值贴合区域市政设施用电成本水平。

2）职工工资及福利费

结合本项目城区排水管网运维覆盖范围、日常巡检管护、设施运维及台账管理等实际工作需求，本着精简高效、贴合项目实际运营的原则，本项目仅新增1名熟悉本项目管网布局、设施概况及运维标准的专职管理人员，负责项目全周期日常运营、管网管护、日常检修协调等专项工作。薪资标准参照沙湾市市政公用行业在岗人员薪资及福利费核定口径，包含基本工资、社会保险、专项福利等全部人工成本

支出，按人均每月4200元标准核算，全年职工工资及福利费合计5.04万元，人员配置及人工成本标准适配本项目小型化、专业化运维管理模式。

3）固定资产折旧费

本项目固定资产折旧严格按照会计准则及市政基础设施资产折旧规范执行，采用直线综合折旧法计提折旧。固定资产原值按项目建设投资合规口径核定，结合市政排水管网及配套设施通用折旧年限，设定资产折旧年限为15年，资产残值率按行业通用标准取值5%，经统一核算，项目年度固定资产折旧费用为475.00万元。该部分折旧成本完整覆盖项目固定资产投资摊销，匹配项目长期运营及资产价值损耗规律。

4）修理费

为保障城区排水管网长期稳定运行、规避管网老化破损、设备故障等运维风险，项目常态化修理费依据市政基础设施运维计价惯例测算，按不含建设期利息的固定资产原值的1%计提年度修理费用。结合项目固定资产规模核定，项目年度修理费用为75.00万元，专项用于管网巡检维修、设备养护、故障修复等常态化运维支出，与项目运营年限、设施损耗情况相匹配。

5）其他费用

本项目其他费用为项目运营期间必要的综合性管理支出，涵盖项目运维管理、办公耗材、日常差旅、冬季取暖、

后勤保障及其他未归入上述专项科目的刚性运营支出。为贴合市政项目成本核算规范、保证成本测算完整性，按前述各项固定运营费用总和的2%综合计取，核定项目年均其他运营费用为11.16万元，全面覆盖项目常态化软性管理支出，补齐项目成本核算缺口。

6）财务费用

本项目财务费用主要为项目专项债券存续期内，运营年度需支付的债务利息支出，具体年度利息支付金额、偿付节点严格对应项目还本付息计划表执行。

7）总成本费用

总成本费用为项目运营年度内，燃料动力、人工、资产折旧、设备维修、综合管理、债务利息等全部运营支出的合计总额，完整反映项目全维度运营成本投入。经合规测算核定，本项目年均总成本费用为761万元，整体成本规模与项目管网改造规模、全生命周期运维需求、污水处理费收益水平相互匹配，成本取值真实合理、符合市政项目运营规律。

8）经营成本费用

经营成本为项目运营期内当期实际发生的付现成本，核算口径为年度总成本费用扣除固定资产折旧费、无形资产摊销费、债务利息等非付现及资本性支出后，当期实际产生的经营性支出。经核算，债券存续期经营成本为845.97万元，能够客观反映项目日常实际运维资金支出需求，与项目常态化运营收益形成有效对应。

（五）相关税费

本项目应依法缴纳增值税、城市维护建设税、教育费附加、企业所得税。

根据国家相关部门规定，本项目应依法缴纳增值税、城市维护建设税、教育费附加、企业所得税。增值税按 6%计取，城市维护建设税、教育附加费、地方教育附加费分别 7% 、3%和 2％计取，企业所得税按 25%计取。

（六）资金平衡测算

1.根据上述测算，本项目债券存续期内，项目收入总额 11654.13 万元，项目运行总成本 845.97 万元，税金及附加 0 万元，企业所得税 1201.29 万元，项目可偿债收益 9606.87 万元。

2.债券发行期限 10 年，利息 3.2%，债券还本付息情况如下表所示：

债券还本付息表

单位：万元

项目	利息	财务费用			合计
		发行费	登记托管费	兑付服务费	
	3.20%	0.10%	0.008%	0.005%	
第 1 年	192	6	0.48	0.00960	198.4896
第 2 年	192			0.00960	192.0096
第 3 年	192			0.00960	192.0096
第 4 年	192			0.00960	192.0096
第 5 年	192			0.00960	192.0096
第 6 年	192			0.00960	192.0096
第 7 年	192			0.00960	192.0096
第 8 年	192			0.00960	192.0096
第 9 年	192			0.00960	192.0096
第 10 年	192			0.00960	192.0096
第 20 年	192			0.00960	192.0096
合计	2112	6	0.48	0.1056	2118.5856

3. 全面列示偿债指标的计算情况

指标	计算公式	指标值
总投资收益率	项目可偿债总收益/总投资	1.28
总债务还本付息保障倍数	项目可偿债总收益/总债务融资本息	1.21
总债务本金保障倍数	项目可偿债总收益/总债务融资本金	1.60
专项债券资金本息保障倍数	项目可偿专项债收益/专项债券本息	1.21
专项债券资金本金保障倍数	项目可偿专项债收益/专项债券本金	1.60

4. 各年度现金流量情况，根据上述数据计算，各年度现金流量如下表所示（单位：万元），从现金流量表可以看出，各年度现金流量净额均为正数，计算期末现金流量也为正数。

5. 结论，根据资金平衡测算分析，在满足假设条件的前提下，债券存续期内，项目经营活动产生的净现金流能够覆盖债券本息，项目的还款能力能够保障，项目的偿债覆盖

倍数在 1.21 倍以上。

（七）会计报表

基于上述各项分析测算，编制该项目存续期的模拟会计报表，主要内容包括利润表、资产负债表和现金流量表。

详见下附表。

分年度现金流量测算表

金额单位：万元

序号	名称	合计	建设期	运营期								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
一	筹资活动											
（一）	现金流入	7500.00	7,500.00									
1	财政配套资金流入	1500.00	1,500.00									
2	专项债券资金流入	6000.00	6000.00									
（二）	现金流出	7728.00		192.00	192.00	192.00	192.00	192.00	192.00	192.00	192.00	6,192.00
1	付息	1728.00		192.00	192.00	192.00	192.00	192.00	192.00	192.00	192.00	192.00
2	偿还本金	6000.00										6,000.00
（三）	筹资活动净流入	-228.00	7,500.00	-192.00	-192.00	-192.00	-192.00	-192.00	-192.00	-192.00	-192.00	-6,192.00
二	投资活动											
（一）	现金流入											
（二）	现金流出（建设支出）	7308.00	7,308.00									
（三）	建设期利息	192.00	192.00									
（四）	投资活动净流入	-7500.00	-7,500.00									
三	经营活动											
（一）	现金流入	11654.13		798.91	898.78	998.64	1,298.23	1,298.23	1,298.23	1,687.70	1,687.70	1,687.70
（二）	现金流出	2047.26		103.48	128.44	153.41	228.31	228.31	228.31	325.67	325.67	325.67
（三）	经营活动净流入	9606.87		695.44	770.33	845.23	1,069.93	1,069.93	1,069.93	1,362.03	1,362.03	1,362.03
四	期末现金及现金等价物余额	1878.87		503.44	578.33	653.23	877.93	877.93	877.93	1170.03	1170.03	(4829.97)

序号	名称	合计	建设期	运营期								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
四	期末现金及现金等价物余额	1878.87		503.44	578.33	653.23	877.93	877.93	877.93	1170.03	1170.03	(4829.97)
五	所得税前静态净现金流量	2047.26	-7500.00	704.92	804.78	904.64	1204.24	1204.24	1204.24	1593.70	1593.70	1593.70
	所得税前财务内部收益率（%）	6.91%										
	累计所得税前静态净现金流量	2047.26	-7500.00	-6795.08	-5990.31	-5085.66	-3881.43	-2677.19	-1472.96	120.75	1714.45	3308.16
	所得税前静态投资回收期（年）	9.22										
	所得税前项目投资财务净现值 FNPV	1146.44										
六	所得后前静态净现金流量	2047.26	-7500.00	695.44	770.33	845.23	1069.93	1069.93	1069.93	1362.03	1362.03	1362.03
	所得税后财务内部收益率（%）	4.67%										
	累计所得税后静态净现金流量	2047.26	-7500.00	-6804.56	-6034.23	-5189.00	-4119.07	-3049.14	-1979.22	-617.19	744.84	2106.87
	所得税后静态投资回收期（年）	9.85										
	所得税后项目投资财务净现值 FNPV	249.10										

模拟利润表

金额单位：万元

名称	合计	建设期	运营期								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
营业收入	11654.13		798.91	898.78	998.64	1,298.23	1,298.23	1,298.23	1,687.70	1,687.70	1,687.70
税金及附加	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
总成本费用	6848.97		761.00	761.00	761.00	761.00	761.00	761.00	761.00	761.00	761.00
利润总额	4805.16		37.92	137.78	237.64	537.24	537.24	537.24	926.70	926.70	926.70
应纳税所得额	4805.16		37.92	137.78	237.64	537.24	537.24	537.24	926.70	926.70	926.70
所得税	1201.29		9.48	34.44	59.41	134.31	134.31	134.31	231.68	231.68	231.68
净利润	3603.87		28.44	103.33	178.23	402.93	402.93	402.93	695.03	695.03	695.03
未分配利润			28.44	131.77	310.00	712.93	1,115.86	1,518.78	2,213.81	2,908.84	3,603.87
息税折旧摊销前利润	10281.45		522.39	647.22	772.05	1,146.54	1,146.54	1,146.54	1,633.38	1,633.38	1,633.38
其中：折旧和摊销	4275.00		475.00	475.00	475.00	475.00	475.00	475.00	475.00	475.00	475.00
息税前利润	6006.45		47.39	172.22	297.05	671.54	671.54	671.54	1,158.38	1,158.38	1,158.38

模拟资产负债表

金额单位：万元

序号	名称	建设期	运营期								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	**资产**	**7,500.00**	**7,528.44**	**7,631.77**	**7,810.00**	**8,212.93**	**8,615.86**	**9,018.78**	**9,713.81**	**10,408.84**	**5,103.87**
1.1	流动资产总额		503.44	1,081.77	1,735.00	2,612.93	3,490.86	4,368.78	5,538.81	6,708.84	1,878.87
1.1.1	货币资金		503.44	1,081.77	1,735.00	2,612.93	3,490.86	4,368.78	5,538.81	6,708.84	1,878.87
1.1.2	应收账款										
1.1.3	预付账款										
1.2	在建工程										
1.3	固定资产净值	7,500.00	7,025.00	6,550.00	6,075.00	5,600.00	5,125.00	4,650.00	4,175.00	3,700.00	3,225.00
2	**负债及所有者权益**	**7,500.00**	**7,528.44**	**7,631.77**	**7,810.00**	**8,212.93**	**8,615.86**	**9,018.78**	**9,713.81**	**10,408.84**	**5,103.87**
2.1	流动负债总额										
2.1.1	短期借款										
2.1.2	应付账款										
2.1.3	预收账款										
2.2	应付债券	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	
2.3	**负债小计**	**6,000.00**	**6,000.00**	**6,000.00**	**6,000.00**	**6,000.00**	**6,000.00**	**6,000.00**	**6,000.00**	**6,000.00**	**0.00**
2.4	**所有者权益**	**1,500.00**	**1,528.44**	**1,631.77**	**1,810.00**	**2,212.93**	**2,615.86**	**3,018.78**	**3,713.81**	**4,408.84**	**5,103.87**
2.4.1	资本金	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
2.4.2	资本公积										
2.4.3	累计未分配利润		28.44	131.77	310.00	712.93	1,115.86	1,518.78	2,213.81	2,908.84	3,603.87

（八）独立第三方专业机构进行评估意见

本项目由四川全信会计师事务所有限责任公司出具了《专项债券评价报告》，认为发行债券筹资是本项目现阶段较优的筹资方式，项目运营期产生的现金流量能够满足资金的充足性和稳定性

六、项目压力测试与评价

（一）压力测试

充分考虑政府性基金收入、专项收入、融资成本变动、市场价格波动等因素影响，对债券项目因素变动进行压力测试，暂时选择三项因素变动压力测试。素敏感性分析选择正负 10%的幅度，按照正负 10%进行测试，掌握偿债指标变动情况。

压力测试表

项目					
	-10%	-5%	0	5%	10%
可偿债收益（万元）	8,646.18	9,126.52	9,606.87	10,087.21	10,567.56
债券本息金额（万元）	7920	7920	7920	7920	7920
债券本息覆盖倍数	1.09	1.15	1.21	1.27	1.33
项目					
	-10%	-5%	0%	5%	10%
运营成本（万元）	761.37	803.67	845.97	888.27	930.57
债券本息金额（万元）	7,920.00	7,920.00	7,920.00	7,920.00	7,920.00
债券本息覆盖倍数	1.22	1.22	1.21	1.21	1.20
项目					
	-10%	-5%	0%	5%	10%
债券利息（万元）	1,728.00	1,824.00	1,920.00	2,016.00	2,112.00
债券本息金额（万元）	7,728.00	7,824.00	11,920.00	8,016.00	8,112.00
债券本息覆盖倍数	1.24	1.23	0.81	1.20	1.18

（二）总体评价

基于上述偿债指标测试情况，根据资金平衡测算和项目抗压能力测试，项目的总收益下降10%时，还能保证项目的本息保障倍数最低为1.09，项目具有一定的抗风险能力。

七、项目风险提示

（一）影响项目风险因素

（1）集体土地征收可能引发的风险

由于农民就业渠道狭窄，就业竞争力弱，征地将使其失去赖以生存的土地，如果不解决好被征地农民的生活保障问题，被征地农民失地又失业极易产生社会问题。本项涉及部分集体土地征收工作，就以往项目经验而言，村民对于集体所有土地征收接受度较高，并且比较配合征地工作，但如不解决好其生活保障的问题，仍然可能引起社会矛盾。

（2）临时占地过程中存在的风险

本项目施工期进出场道路、材料堆放等需要临时借地，施工临时占地方案尚不明确，建议建设方案在下阶段明确，并根据相关规定办理借地手续。

（3）过往车辆影响

施工车辆的增多会增加周边路网交通流量，导致交通拥堵；另外，施工材料运输过程中散落、滴漏可能会造成现有路面破损，影响区域交通出行，增加过往车辆交通安全事故风险。

（4）对沿线村民出行影响

施工车辆的增多很有可能导致交叉口处发生拥堵，给项目两侧村民的出行带来不便。

项目现状及沿线主要为农田，居民较少，因此施工期交通组织不当引发的风险发生概率较低，影响程度较大，属于一般风险。

（5)固废风险

应急事故排水应急池运营期间会产生污泥等固废，如不及时清运处理，任由其任意堆放，会对环境产生恶劣影响。

（二）潜在风险应对措施

风险预防和规避措施主要是从源头上控制风险的发生以及发生后的影响程度，可进一步分为四种方式：

（1）风险回避：考虑到风险存在和发生的可能性，主动放弃或拒绝实施可能导致风险损失的方案。

（2）风险抑制：通过采取一定的措施，降低风险发生的概率，减少风险事件造成的影响。

（3）风险分散与转移：将项目可能发生的风险分散与转移给他人承担。

（4）风险自留：将风险留给自己承担，包括计划性风险自留和非计划性风险自留。采取风险自留对策时应制定可行的风险应急处置预案，采取必要的措施等。

根据项目建设的总体目标，以有利于提高风险控制能力和降低风险潜在危害为原则，提出具有针对性的风险预防、

控制对策建议。

（1）建立风险联动工作机制和应急处理机制，落实风险预防化解工作职责由项目建设单位与政府相关职能部门共建风险管理联动工作机制，做到项目单位和政府部门之间、政府部门之间互通有无，同时积极依靠和发挥政府相关职能部门的作用，通过各方工作共同来预防和降低风险。

项目单位作为风险预防、化解第一责任主体，成立项目建设维稳工作组，建立应急处置机制，并与有关应急预案有效衔接，负责落实各项风险预防化解措施，以有效应对和及时妥善处置各类风险事件。

（2）优化施工期的交通组织，减少对周边居民通行的影响，保障周边居民的通行安全。

1）建设施工单位应提前告知附近企业及居民工程实施方案，做好施工期临时交通的组织、协调和管理。

2）施工单位尽可能地缩短工期，施工车辆尽量避开周边企业和居民交通高峰期，便于项目周边企业和居民交通出行。

3）在关键路段或交叉口，尤其是主要交叉口等，设置施工指示牌；在施工车辆进出频繁的地方，设置警示牌或禁止入内的标志。

（3）优化施工方案，严格落实各项环保措施。

施工单位应制定相应环境影响缓解措施，具体如下：

1）声环境：合理安排施工时间。夜间作业须取得环保

主管部门同意，并公示周边公众；加强施工期管理，防止因运输车辆超载、超速、鸣笛以及野蛮施工等带来的人为噪声污染。

2）空气环境：施工前制定扬尘污染防治方案，采取措施防止对散装物料在装卸、使用、运输、转运和临时存放等过程中的扬尘污染。

3）水环境：合理制定项目部工作人员和车辆产生的污水治理措施，处理后符合污水排放标准再进行排放。

4）振动环境：加强敏感点处振动监控，选用低振动施工机械和施工方式，减少噪声和振动影响。

5）固废处理：生活垃圾与施工垃圾分开，并及时组织清运。生活垃圾应由专人清运到场外指定地方。

（4）优化施工控制措施，强化质量安全。

1）编制项目施工组织方案，选择适合本工程的施工机械，并做好新建工程的施工方案和防护措施。

2）施工中需严格按施工及验收规程中规定的工艺流程及要求执行，做好原材料的检测实验，各关键工序的检测报告及记录等工作。

3）加强对施工现场安全生产的管理，及时消除施工过程中安全隐患。

八、其他需要说明的事项

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕

209 号）规定，配合相关部门披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定配合相关部门及时披露相关信息。