

2026 年广东省政府专项债券(四十一期)

汕头市潮阳区谷饶镇练江流域总口截污关键

点位雨污分流改造工程

专项债券项目募投报告

实施单位盖章：汕头市潮阳区谷饶镇人民政府

主管部门盖章：汕头市潮阳区城市管理和综合执法局

市（县、区）财政局盖章：汕头市潮阳区财政局

二〇二六年九月

目 录

一、项目基本情况	1
(一) 项目所处区域财政经济情况	1
(二) 本地社会发展规划和行业相关规划	1
(三) 项目情况	2
(四) 项目立项情况或实施依据	3
(五) 责任主体	4
二、项目实施重要性和经济社会效益分析	7
(一) 重要性分析	7
(二) 经济效益分析	8
(三) 社会效益分析	9
三、项目投资估算、资金筹措方案及使用计划	9
(一) 投资估算	9
(二) 筹措方案	14
(三) 项目实施安排	8
(四) 债券资金用途	8
四、项目收益与融资平衡情况	8
(一) 项目预期成本收益	8
(二) 融资收益平衡情况	12
(三) 总体评价	18
五、专项债券管理	19
(一) 债券资金概况	19
(二) 债券资金管理	19
六、项目风险控制	21
(一) 潜在风险及控制措施	21
(二) 还款保障措施	29
七、其他需要说明事项	29

一、项目基本情况

（一）项目所处区域财政经济情况

项目位于汕头市潮阳区。汕头市潮阳区位于广东省东南部，濒临南海。2023-2025 年，潮阳区分别实现一般公共预算收入 20.61 亿元、19.33 亿元和 24.75 亿元，潮阳区政府性基金收入分别为 8.86 亿元、11.56 亿元和 15.42 亿元，在产业强区和促进区域协调发展工作中取得一些新的突破，经济回升向好。

表 近三年潮阳区财政经济情况

项目	2023 年	2024 年	2025 年
地区生产总值（亿元）	552.05	544.63	534.29
一般公共预算收入（亿元）	20.61	19.33	24.75
政府性基金收入（亿元）	8.86	11.56	15.42
其中：国有土地出让收入（亿元）	5.3	8.18	10.88
政府性基金支出（亿元）	29.69	34.14	32.02
其中：国有土地出让支出（亿元）	4.86	3.76	6.49

（二）本地社会发展规划和行业相关规划

为推动练江流域水环境质量持续改善，按照第二轮第四批中央第四生态环境保护督察组对练江流域水环境深化整治工作提出的要求和省深入打好污染防治攻坚战的工作部署，结合汕头实际，汕头市制定了《汕头市贯彻落实第二轮第四批中央生态环境保护督察对练江流域水污染整治指示精神工作方案》，要求推进污水处理设施提质增效，具体包括进一步填补管网空白区、提升

污水处理设施进水浓度和收集率、强化已建污水处理设施及配套管网的管养维护、加快完成干支管总口截污关键点位雨污分流改造、强化农村生活污水治理攻坚。

为全面落实中央环保督察整改、省委省政府关于污染防治攻坚战部署，汕头市人民政府印发实施《汕头市农村生活污水治理攻坚三年行动计划暨“源头截污、雨污分流”专项行动方案（2019-2021年）》，要求经过综合整治，达到污水不进入雨水管、雨水不进入污水管、污水全收集全处理、污水处理设施提质增效、有效控制溢流污染、建成区水体基本消除黑臭的目的。为确保雨污分流改造科学性、合理性，汕头市生态环境局2019年10月编印形成《汕头市农村雨污分流实施指引（试行）》、《汕头市农村雨污分流项目验收指引（试行）》和《农村生活污水治理试点工程施工指引》等指导文件。

（三）项目情况

1. 项目概况

为改善练江流域水环境污染问题，从2018年8月开始练江流域开展污水治理工作，主要是沿水系铺设截污管道以及新建（扩建）污水处理厂，避免晴天污水入河以及确保晴天污水进入污水处理厂处理，该工程目前已基本完成。但通过调研，谷饶镇仍存在污水收集管网不完善、污水直排主要沟渠、沟渠积存污水雨天溢流污染的现象。本项目是在练江流域水环境整治和谷饶镇

雨污分流项目的基础上，继续完善整治工作，进一步提升练江流域水环境整治效果。

2. 项目工程方案

拟对谷饶镇 7 处总口截污关键点位周边进行改造：新建污水管道 DN200~DN400，长约 72.3km；入户雨污分流改造共 2493 户；排水涵清淤长 187.9km；水环境综合整治工程：新建污水管道管径 DN300~DN400，长 570 米，河道拓宽和清淤 7000m³，溢流坝 2 座，河道两岸护岸加固及若干化粪池，石质护栏 1136m，路面修复 6723m²，水体生态修复（底泥钝化污染抑制 2200m²；提升曝气机 4 台；浸没式生物床 160m²；水生植物种植 220m²），围墙长度 576m，以及生态引水管 2.7km。

本项目计划通过开发建设，在练江流域水环境整治和谷饶镇雨污分流项目的基础上，继续完善整治工作，进一步提升练江流域水环境整治效果。

（四）项目立项情况或实施依据

项目立项依据：《关于汕头市潮阳区谷饶镇练江流域总口截污关键点位雨污分流改造工程项目建议书的复函》（潮阳发改投〔2022〕12 号）；

《关于汕头市潮阳区谷饶镇练江流域总口截污关键点位雨污分流改造工程可行性研究报告的复函》（潮阳发改投〔2022〕46 号）；

（五）责任主体

项目主管单位为：汕头市潮阳区城市管理和综合执法局，项目实施单位为：汕头市潮阳区谷饶镇人民政府，资产持有单位为：汕头市潮阳区谷饶镇人民政府。

本项目主管单位为汕头市潮阳区城市管理和综合执法局。项目主管单位应对本单位专项债券项目审核把关，指导本行业项目规划与储备、梳理项目需求和编制项目实施方案，指导本行业及时规范使用债券资金，对建设运营情况进行监督。

表2 主管单位基本信息

名称	汕头市潮阳区城市管理和综合执法局
统一社会信用代码	11440513736171697P
地址	汕头市潮阳区城北五路工业区东 13 幢
机构性质	机关
经费来源	财政拨款
负责人	马学秋
单位状态	正常
登记管理机关	中共汕头市潮阳区委机构编制委员会办公室
主要职责	<p>(一)贯彻执行国家、省、市有关城市容貌、环境卫生、市政设施、园林绿化和城市管理综合执法方面的法律、法规、规章和方针政策，拟订本区有关城市管理的规范性文件并监督实施；组织拟订城市管理和综合执法工作规划，并组织实施。</p> <p>(二)负责城区市政基础设施的组织建设、维护与管理；负责城区公共场所、道路临时占用、挖掘修复的管理工作；负责城区临时开挖、占用城市道路的审批及相关规费的征收和计量业务；负责城市排水许可的审批；拟订城区维护项目经费年度计划。</p> <p>(三)负责对从事城乡生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理等服务审批和拆除城乡环卫设施的许可；负责城市</p>

	<p>建筑垃圾处置(收纳、排放);负责垃圾运输车辆准运证的核发工作;负责环卫设施的建设和竣工验收工作;负责对城乡生活垃圾治理的检查、督促和指导;负责对城乡市容和环境卫生工作进行检查督促、指导。</p> <p>(四)负责城区绿化队伍的资质、临时占用公共绿地、砍伐、迁移城区树木的审批;负责城区公共绿地、风景园林等绿化工程项目设计方案的审批和绿化工程的竣工验收工作;参与工程建设项目的附属绿化工程设计方案的审查;参与“园林式单位”的推荐工作;指导、协调和监督城乡园林绿化的管理工作。</p> <p>(五)负责在城市建筑物、设施上悬挂、张贴宣传品及户外广告的审批;负责依附于城市道路建设各种管线、杆线等设施审批;负责占用、挖掘城市道路审批;负责特殊车辆在城市道路上行驶(包括经过城市桥梁)审批;负责临时性建筑物、构筑物等其他设施搭建、堆放物料审批;负责城区路灯、公共灯饰和公益性灯箱广告的组织建设、维护和管理,拟订城区灯光、灯饰的发展规划,指导、监督有关单位搞好灯光灯饰建设;负责城区户外广告设施设置、专项规划实施的监督管理。</p> <p>(六)负责城区污水处理设施的建设及污水处理费管理工作,指导城镇污水处理费征收;负责区污水处理厂的检查、监督和考核工作;负责城镇污水处理信息管理工作;负责污水排入管网许可证的核发;指导、协调、监督城镇污水处理设施建设及管理工作。</p> <p>(七)行使市容环境卫生、市政、路灯、园林绿化方面法律、法规、规章规定的行政处罚权和行政强制权;负责城市管理综合执法队伍执法效能、风纪督察和业务培训等工作。</p> <p>(八)负责区城市管理委员会的日常工作;负责对全区城市管理有关工作进行统一指挥、协调和督查;负责对城市管理责任单位的城市管理工作进行督办和考评;组织、实施区数字化城市管理工作;承办市12345服务热线涉及城市管理的相关工作</p> <p>(九)承办区委、区政府和上级有关部门交办的其他任务。</p>
--	--

本项目的实施单位为汕头市潮阳区谷饶镇人民政府,资产持有单位为汕头市潮阳区谷饶镇人民政府,本项目形成资产归属汕头市潮阳区谷饶镇人民政府,详情如下:

表3 实施单位基本信息

名称	汕头市潮阳区谷饶镇人民政府
统一社会信用代码	11440513007023408U
地址	广东省汕头市潮阳区谷饶镇惠民路 62 号
机构性质	机关
经费来源	财政拨款
负责人	郑炳奎
登记管理机关	中共汕头市潮阳区委机构编制委员会办公室
主要职责	<p>（一）宣传贯彻落实党和国家各项方针政策和法律法规，执行上级的决议、决定。研究决定本镇经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设和党的建设等方面的重大问题。</p> <p>（二）落实基层党建工作责任制，统筹推进基层党建工作，实现党的组织和工作全覆盖，提高党建工作的有效性。落实全面从严治党政治责任和意识形态工作责任，负责辖区宣传思想、精神文明建设、统一战线和民族宗教工作。</p> <p>（三）统筹制定区域发展重大决策和建设规划，引导和扶持各类经济组织的发展。实施乡村振兴战略，指导农村经济发展，推进农业结构调整，组织引导农村富余劳动力向非农产业和城镇转移。积极维护社会经济秩序，营造公正、公平的发展环境，着力解决工业化和城镇化发展进程中的各种问题，提高经济发展的质量和水平。</p> <p>（四）统筹负责辖区公共服务工作，协调乡镇承接的审批服务事项工作，推进乡镇便民服务平台标准化建设。组织实施与群众生活密切相关的各项公共服务，落实劳动就业、社会保障、民政、教育、文化、旅游、体育、卫生健康、土地流转、退役军人事务管理服务等领域相关政策，推动优质公共服务资源向村级延伸。</p> <p>（五）统筹负责辖区内综合治理工作，组织领导和综合协调辖区内集镇管理、人口管理、社会管理、经济发展、综合执法、文明创建等地区性、综合性社会管理工作。</p> <p>（六）统筹负责辖区内综合行政执法工作，统一指挥调度派驻执法机构开展执法活动，并组织开展群众监督和社会监督。</p> <p>（七）负责辖区公共安全及安全生产监管，构建公共安全防控体系，建立应对突发紧急事件的处理预案，做好安全生产、防风、防汛、防火、防疫、食品药品安全等应急管理工作。建立健全社会矛盾纠纷排查调处机制，及时化解辖区社会矛盾，确保社会稳定。</p>

	<p>(八) 完善党领导下的基层社会治理体系，提高基层自治水平。发挥村（社区）党组织在基层群众自治组织建设中的领导核心作用；推进社会主义基层协商民主建设，做好组织群众、宣传群众、凝聚群众、服务群众工作，发挥村（居）民在基层社会治理中的主体作用。</p> <p>(九) 动员辖区内各类单位、社会组织和村（居）民等社会力量参与社会治理。坚持以基层党建引领基层治理，引导辖区内单位履行社会责任，整合区域内各种社会力量为辖区发展服务。</p> <p>(十) 按照干部管理权限，负责干部的培育、选拔、管理和使用工作。</p> <p>(十一) 编制本镇财政预决算计划，负责经费的划拨和核算工作，并指导、协调、监督社区和农村合作经济组织的财务、会计、审计工作。</p> <p>(十二) 完成区委、区政府交办的其他任务。</p>
--	--

项目实施单位职责:项目实施单位应提出专项债券项目需求申请，编制报送项目实施方案及相关资料，配合做好债券发行准备。规范使用债券资金，及时形成支出，提高资金使用效益。定期评估项目成本、预期收益和对应资产价值等，发现风险或异常情况及时向主管部门报告。编制专项债券收支、偿还计划并纳入单位年度预算管理，将债券项目收入及时足额缴入国库。做好数据填报、信息公开等相关工作。

资产持有单位职责:资产持有单位保证当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

二、项目实施重要性和经济社会效益分析

（一）重要性分析

练江是粤东地区第三大河流，是两潮地区百姓赖以生存的母亲河。由于历史上发展观的局限，印染、造纸、电子拆解等重污染高排放低端产业、落后产能无序发展，致使练江污染极大超出环境容量和环境承载力，练江流域的生态环境遭到严重破坏。近年来，经过各级党政和社会各方的共同努力，练江综合整治取得了初步成效，但练江污染形势依然十分严峻，全流域呈现重污染态势，是当前全省污染最严重的河流之一。练江污染问题引起了党中央、国务院和省委、省政府的高度重视。中央、省领导多次作出重要批示。要求坚决抓好练江水污染治理。

为改善练江流域水环境污染问题，从2018年8月开始练江流域开展污水治理工作，主要是沿水系铺设截污管道以及新建（扩建）污水处理厂，避免晴天污水入河以及确保晴天污水进入污水处理厂处理，该工程目前已基本完成。练江综合整治项目实施后，基本上补齐潮阳区环保基础设施短板，促使练江整治实现重大转折，为打赢练江流域综合整治攻坚战提供强有力的支撑和保障。

本项目在练江流域水环境整治和谷饶镇雨污分流项目的基础上，继续完善整治工作，进一步提升练江流域水环境整治效果，让练江早日重现河畅、水清、岸绿、景美的喜人景象，让练江焕发活力、造福人民的美好图景早日实现。

（二）经济效益分析

1. 发展区域经济

本项目为雨污分流工程能够满足地区对黑臭河涌治理的急切需求，改善水资源环境，改善投资环境，促进经济发展。同时由于水体的改善，增加了农业和渔业的效益；大环境质量的提高，引来各种方向的投资，促进旅游业的发展等。

2.有利于增加更多的就业机会

本项目作为基础设施建设项目，是劳动密集型项目，需要投入大量的人力、物力。直接的就业是建设施工阶段的就业以及投产后营运过程中的就业，项目建成后，将向全社会提供养护、管理等就业岗位，诱发相关行业增加就业岗位。除了直接就业之外，还有间接就业，会刺激各种产业活动的增加，各种各样的服务会随之兴起，就业机会必然增加。

（三）社会效益分析

通过本项目实施建设以及相关工作的落实，将实现“污水有效收集、村内无积水、村外水变清”的治理步伐目标，对于谷饶镇的生态环境和提高人民生活质量、完善城市基础设施、改善城市投资环境具有重要意义。

三、项目投资估算、资金筹措方案及使用计划

（一）投资估算

1.编制依据及原则

（1）工程项目及工程量

本项目设计文件、图纸及有关技术资料。

（2）定额依据

建设部2007年制定的《市政工程投资估算指标》。

建设部关于印发《市政工程投资估算编制办法》的通知（建标〔2007〕164号）。

《建设工程工程量清单计价规范》GB50500-2013）。

《广东省建设工程造价管理规定》（广东省政府令第205号）。

《建设工程工程量清单计价规范》（GB-50500-2013）；《通用安装工程工程量清单计价规范》（GB-50856-2013）；《市政工程工程量清单计价规范》GB-50857-2013）；《园林绿化工程工程量清单计价规范》GB-50858-2013）；《广东省市政工程综合定额2018）》；《广东省通用安装工程综合定额（2018）》；《广东省园林绿化工程综合定额（2018）》；《广东省房屋建筑与装饰工程综合定额2018）》；

《广东省住房和城乡建设厅关于营业税改征增值税后调整广东省建设工程计价依据的通知》（粤建市函〔2016〕1113号）

《广东省住房和城乡建设厅关于调整广东省建设工程计价依据增值税税率的通知》（粤建标函〔2019〕819号）

当地现行取费等有关规定。

本单位类似工程经济指标。

（3）价格依据

人工、材料、机械台班价格主要参照近期《汕头工程造价管

理》发布的汕头市潮阳区及市区2021年第三季度人工、材料、机械台班参考价格表。缺项的根据地区实际情况，按现行市场价计。设备价格参照有关生产厂家报价加运杂费计算。

（4）工程建设其它费用

建设单位管理费：包括建设单位从项目开工之日起至办理竣工财务决算之日止发生的管理性的开支。按财政部财建〔2016〕504号文的有关规定计算。

建设工程监理费：委托工程监理单位对工程实施监理工作所需的费用。参考国家发改委、建设部发改价格〔2007〕670号文的有关规定计算。

城市基础设施配套费：参考汕潮阳府〔2016〕54号，按工程费的4%计算。

建设项目前期工作咨询费：建设项目前期工作的咨询收费。包括：建设项目专题研究、编制和评估项目建议书、编制和评估可行性研究报告，以及其他与建设项目前期工作有关的咨询服务收费。参考国家计委计价格〔1999〕1283号文的有关规定计算。

工程勘察费：参考国家计委、建设部计价格〔2002〕10号文的有关规定计算。

测量物探费：参考测绘工程产品价格（2009版）计算。

工程设计费：编制初步设计文件、施工图设计文件所收取的费用。参考国家计委、建设部计价格〔2002〕10号文的有关规定计

算。

施工图预算编制费：按设计费的10%计算。

竣工图编制费：按设计费的8%计算。

施工图审查费：对施工图进行结构安全和强制性标准、规范执行情况进行独立审查。按发改价格〔2011〕534号文计算。

环境影响咨询服务费：编制环境影响报告表、环境影响报告书和评价环境影响报告表、环境影响报告书。参考国家计委、国家环保总局计价格〔2002〕125号文的有关规定计算。

劳动安全卫生评审费：编制建设项目劳动安全卫生预评价大纲和劳动安全卫生评价报告，以及为编制上述文件所进行的工程分析和环境现状调查等所需的费用。暂按第一部分工程费用的0.1%计算。

场地准备及临时设施费：为达到工程开工条件所发生的场地平整和对建设场地余留的有碍于施工建设的设施进行拆除清理的费用；为满足施工建设需要而供到场地界区的、未列入工程费用的临时水、电、路、讯、气等其他工程费用和建设单位的现场临时建（构）筑物的搭设、维修、拆除、摊销或建设期间租赁费用，以及施工期间专用公路养护费、维修费。暂按第一部分工程费用的0.5%计算。

工程保险费：建筑安装工程一切险、人身意外伤害险和引进设备财产保险等费用。暂按第一部分工程费用的0.3%计算。

招标代理服务费：编制招标文件（包括编制资格预审文件和标底），审查投标人资格，组织投标人踏勘现场并答疑，组织开标、评标、定标以及提供招标前期咨询、协调合同的签订等义务。参考国家计委计价格〔2002〕1980号文的有关规定计算。

全过程造价咨询费：参考粤价函〔2011〕742号文计算。

设计咨询费：参考穗建技〔1999〕313号计算。

水土保持报告编制及评审费：参考水保监〔2005〕22号文估列。

地质灾害评估费：参考《地质灾害危险性评估收费管理办法》估列。

节能评估报告编制及评审费：参考国家计委“关于印发《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》的通知”（计价格〔1999〕1283号）计算。

社会稳定风险评估：估列。

研究试验费：估列。

第三方检测监测费：暂按第一部分工程费用的1%计算。

（5）其他基本

预备费：以第一部分“工程费用”总额和第二部分“工程建设其他费用”总额之和为基数，乘以基本预备费费率8%计算。

2. 项目总投资

经估算，本项目建设投资总投资 28783 万元。其中一期投资：建设项目总投资 16024 万元，其中工程费用 11503 万元，工程建设其他费用 2709 万元，预备费 1137 万元，建设用地费 407 万元，建设期利息 268 万元；二期投资：建设项目总投资 12759 万元，其中工程费用 9447 万元，工程建设其他费用 2156 万元，预备费 928 万元，建设用地费 15 万元，建设期利息 213 万元。

表 4 项目投资估算表（单位：万元）

序号	投资估算项目名称	一期工程	二期工程
1	工程费用	11503	9447
2	工程建设其他费用	2709	2156
3	预备费	1137	928
4	建设用地费用	407	15
5	建设期利息	268	213
6	本期项目投资	16024	12759
项目总投资		28783	

（二）筹措方案

1. 市场化融资资金筹措：无。

2. 地方政府债券资金筹措：本项目计划通过专项地方政府债券融资 16000 万元，占项目总投资的比例为 55.59%，其中：

（1）2023 年已通过 2023 年广东省专项债券（五期）融资 5000 万元，债券期限 20 年，债券利率为 3.19%，每半年付息一次，到期一次性还本。

（2）2024 年已通过 2024 年广东省专项债券（四十八期）融

资 5000 万元，债券期限 20 年，债券利率为 2.56%，每半年付息一次，到期一次性还本。

(3) 2025 年已通过 2025 年广东省专项债券（五十四期）融资 1000 万元，债券期限 20 年，债券利率 2.38%，每半年付息一次，到期一次性还本。

(4) 2026 年计划发行政府专项债券资金 5000 万元，其中：

①2026 年 6 月已通过 2026 年广东省政府专项债券（二十七期）融资 2000 万元，债券期限 10 年，债券利率 1.79%，每半年付息一次，到期一次性还本。

②本期拟申请发行债券金额 500 万元，债券期限 7 年，债券利率 2.28%，每年付息一次，到期一次性还本。

③剩余 2500 万元，债券期限 20 年，债券利率 2.50%，每半年付息一次，到期一次性还本。

3. 非融资资金筹措：2024 年省级污染防治攻坚战专项资金 580 万元，其余建设资金 12203 万元由各级财政统筹。

表5 项目资金筹措情况（单位：万元）

年度	项目投资		市场化 融资资金		非融资金							地方政府专项债券融资		
	已到位 金额			已到位 金额	单位自有 资金	其中：已 到位金额	财政性资 金	其中：已 到位金额	其他	其中：已 到位金额	本次发行 金额	以前发行 金额	计划以后 发行金额	
合计	28783	13580	0	0	0	0	12783	580	0	0	500	13000	2500	
2023 年	5000	5000									0	5000		
2024 年	5580	5580	0	0	0	0	580	580	0	0	0	5000	0	
2025 年	1000	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1000	0	
2026 年	17203	2000	0	0	0	0	12203	0	0	0	500	2000	2500	

（三）项目实施安排

本项目计划通过开发建设，在练江流域水环境整治和谷饶镇雨污分流项目的基础上，继续完善整治工作，进一步提升练江流域水环境整治效果。本项目建设期为 2023 年 6 月-2026 年 12 月。

（四）债券资金用途

本次计划发行债券金额 500 万元，计划用于谷饶镇练江流域总口截污关键点位雨污分流改造工程项目的工程费用和工程建设其他费用等。项目用款计划如下：

表 6 本次债券资金用途（单位：万元）

序号	资金用途	主要建设内容	总金额
1	汕头市潮阳区谷饶镇练江流域总口截污关键点位雨污分流改造工程	工程费用和工程建设其他费用	500
合计			500

四、项目收益与融资平衡情况

（一）项目预期成本收益

1. 项目收入测算

项目运营收入为项目建成后的污水处理费收入。

根据潮阳区发展和改革局《关于潮阳区调整污水处理收费标准的复函》，从 2019 年 11 月 1 日起，潮阳城区、谷饶镇、贵屿镇、铜孟镇、和平镇和金浦（街道）污水处理收费标准按用水量居民每吨 1.20 元，非居民每吨 2.00 元进行征收。

谷饶污水处理厂总设计规模为 7 万吨/日，本项目不增加污水处理厂及相关污水设施的处理负担，因此污水处理规模维持 7 万吨/日不变。根据汕头市水务局《汕头市水资源公报 2022 年度》，2022 年潮阳区污废水排放量合计 6158 万吨，其中城镇居民生活废物水 3510 万吨，占比 57%，非居民废物水 2648 万吨，占比 43%。由此假设谷饶污水处理厂每日处理居民污水 4 万吨，收费标准为 1.20 元/吨，每日处理非居民污水 3 万吨，收费标准为 2.00 元/吨。结合对项目运营期间经济和物价增长水平的预测，预计污水处理收费标准每三年增长 5%。

污水处理费收入的 80%用于偿还专项债券本息，则本项目计算期内用于偿还专项债券本息的收入金额合计为 72803.79 万元。

表 7 项目运营收入预测表（单位：万元）

年度	污水处理收入	污水处理收入 80%
2027 年	3942.00	3153.60
2028 年	3942.00	3153.60
2029 年	3942.00	3153.60
2030 年	4139.10	3311.28
2031 年	4139.10	3311.28
2032 年	4139.10	3311.28
2033 年	4346.06	3476.84
2034 年	4346.06	3476.84
2035 年	4346.06	3476.84
2036 年	4563.36	3650.69
2037 年	4563.36	3650.69
2038 年	4563.36	3650.69
2039 年	4791.53	3833.22

年度	污水处理收入	污水处理收入 80%
2040 年	4791.53	3833.22
2041 年	4791.53	3833.22
2042 年	5031.10	4024.88
2043 年	5031.10	4024.88
2044 年	5031.10	4024.88
2045 年	5282.66	4226.13
2046 年	5282.66	4226.13
合计	910047.73	72803.79

2. 项目成本及相关税费

本项目运营成本不考虑非付现成本，即不考虑固定资产折旧费和无形资产摊销等，只考虑付现成本。本项目运营成本主要包括动力费、药剂费、工资及福利费、大修理基金、管理费及其他。具体如下：

（1）动力费：参照谷饶污水处理厂历史经营数据及行业平均数据，按当年污水处理费收入 15% 计算；

（2）药剂费：参照谷饶污水处理厂历史经营数据及行业平均数据，按当年污水处理费收入 7% 计算；

（3）工资及福利费：参照谷饶污水处理厂历史经营数据及行业平均数据，按当年污水处理费收入 1% 计算；

（4）大修理基金：参照谷饶污水处理厂历史经营数据及行业平均数据，按当年污水处理费收入 3% 计算；

（5）管理费及税费：参照谷饶污水处理厂历史经营数据及行业平均数据，按当年污水处理费收入 4% 计算。

预计成本每三年增长 5%，则债券存续期间项目总运营成本为 27999.27 万元。其中，项目于 2026 年 9 月建成，2026 年按 3 个月计算成本。

表 8 项目运营成本测算明细表（万元）

项目	动力费	药剂费	工资及福利费	大修理基金	管理费及税费	总成本
2027 年	591.30	275.94	39.42	118.26	157.68	1182.60
2028 年	591.30	275.94	39.42	118.26	157.68	1182.60
2029 年	591.30	275.94	39.42	118.26	157.68	1182.60
2030 年	620.87	289.74	41.39	124.17	165.56	1241.73
2031 年	620.87	289.74	41.39	124.17	165.56	1241.73
2032 年	620.87	289.74	41.39	124.17	165.56	1241.73
2033 年	651.91	304.22	43.46	130.38	173.84	1303.82
2034 年	651.91	304.22	43.46	130.38	173.84	1303.82
2035 年	651.91	304.22	43.46	130.38	173.84	1303.82
2036 年	684.50	319.44	45.63	136.90	182.53	1369.01
2037 年	684.50	319.44	45.63	136.90	182.53	1369.01
2038 年	684.50	319.44	45.63	136.90	182.53	1369.01
2039 年	718.73	335.41	47.92	143.75	191.66	1437.46
2040 年	718.73	335.41	47.92	143.75	191.66	1437.46
2041 年	718.73	335.41	47.92	143.75	191.66	1437.46
2042 年	754.67	352.18	50.31	150.93	201.24	1509.33
2043 年	754.67	352.18	50.31	150.93	201.24	1509.33
2044 年	754.67	352.18	50.31	150.93	201.24	1509.33
2045 年	792.40	369.79	52.83	158.48	211.31	1584.80
2046 年	792.40	369.79	52.83	158.48	211.31	1584.80
合计	13650.71	6370.33	910.05	2730.14	3640.19	27301.45

3. 项目损益情况

根据上述测算，预计债券存续期间项目运营收益为 45502.34 万元，具体如下表所示：

表 9 项目损益情况表（万元）

年度	项目收入	项目成本	项目损益
2027 年	3153.60	1182.60	1971.00
2028 年	3153.60	1182.60	1971.00
2029 年	3153.60	1182.60	1971.00
2030 年	3311.28	1241.73	2069.55
2031 年	3311.28	1241.73	2069.55
2032 年	3311.28	1241.73	2069.55
2033 年	3476.84	1303.82	2173.02
2034 年	3476.84	1303.82	2173.02
2035 年	3476.84	1303.82	2173.02
2036 年	3650.69	1369.01	2281.68
2037 年	3650.69	1369.01	2281.68
2038 年	3650.69	1369.01	2281.68
2039 年	3833.22	1437.46	2395.76
2040 年	3833.22	1437.46	2395.76
2041 年	3833.22	1437.46	2395.76
2042 年	4024.88	1509.33	2515.55
2043 年	4024.88	1509.33	2515.55
2044 年	4024.88	1509.33	2515.55
2045 年	4226.13	1584.80	2641.33
2046 年	4226.13	1584.80	2641.33
合计	72803.79	27301.45	45502.34

（二）融资收益平衡情况

1. 融资本息预测

本项目计划通过专项地方政府债券融资 16000 万元，占项目总投资的比例为 55.59%，其中：

（1）2023 年已通过 2023 年广东省专项债券（五期）融资 5000 万元，债券期限 20 年，债券利率为 3.19%，每半年付息一

次，到期一次性还本。

(2) 2024 年已通过 2024 年广东省专项债券（四十八期）融资 5000 万元，债券期限 20 年，债券利率为 2.56%，每半年付息一次，到期一次性还本。

(3) 2025 年已通过 2025 年广东省专项债券（五十四期）融资 1000 万元，债券期限 20 年，债券利率 2.38%，每半年付息一次，到期一次性还本。

(4) 2026 年计划发行政府专项债券资金 5000 万元，其中：

①2026 年 6 月已通过 2026 年广东省政府专项债券（二十七期）融资 2000 万元，债券期限 10 年，债券利率 1.79%，每半年付息一次，到期一次性还本。

②本期拟申请发行债券金额 500 万元，债券期限 7 年，债券利率 2.28%，每年付息一次，到期一次性还本。

③剩余 2500 万元，债券期限 20 年，债券利率 2.50%，每半年付息一次，到期一次性还本。

本项目融资本息合计 23913.80 万元，本项目应付专项债券本息情况如下：

表 10 项目债券融资本息预测表（单位：万元）

年度	期初本金 金额	本期新 增本金	本期偿 还金额	期末本 金余额	融资 利率	应付利 息	还本付息 合计
2023		5000.00			3.19%	3190.00	8190.00
2024		5000.00			2.56%	2560.00	7560.00
2025		1000.00			2.38%	476.00	1476.00

年度	期初本金 金额	本期新 增本金	本期偿 还金额	期末本 金余额	融资 利率	应付利 息	还本付息 合计
2026 年 6 月	2000.00				1.79%	358.00	2358.00
2026 年 9 月	0.00	500.00	0.00	500.00	2.28%	0.00	0.00
2027	500.00	0.00	0.00	500.00	2.28%	11.40	11.40
2028	500.00	0.00	0.00	500.00	2.28%	11.40	11.40
2029	500.00	0.00	0.00	500.00	2.28%	11.40	11.40
2030	500.00	0.00	0.00	500.00	2.28%	11.40	11.40
2031	500.00	0.00	0.00	500.00	2.28%	11.40	11.40
2032	500.00	0.00	0.00	500.00	2.28%	11.40	11.40
2033	500.00	0.00	0.00	500.00	2.28%	11.40	511.40
未来融资	2500.00				2.50%	1250	3750.00
合计						7913.80	23913.80

2. 项目年现金流

表 11 项目现金流量表（单位：万元）

序 号	项 目	合 计	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
一	现金流入	101586.79	5000.00	5580.00	1000.00	17203.00	3153.60	3153.60	3153.60	3311.28	3311.28	3311.28	3476.84	3476.84
1	资本金流入	12783.00		580.00		12203.00								
1.1	财政预算资金流入	12783.00		580.00		12203.00								
1.2	单位自有资金													
1.3	用于资本金的专项债券资金													
2	债务资金流入	16000.00	5000.00	5000.00	1000.00	5000.00								
2.1	专项债券资金流入	16000.00	5000.00	5000.00	1000.00	5000.00								
2.2	市场化融资流入													
3	项目收入流入	72803.79					3153.60	3153.60	3153.60	3311.28	3311.28	3311.28	3476.84	3476.84
3.1	政府性基金收入流入													
3.2	项目专项收入流入	72803.79					3153.60	3153.60	3153.60	3311.28	3311.28	3311.28	3476.84	3476.84
4	其他流入													
二	现金流出	79998.25	5079.75	5803.50	1299.40	17563.45	1603.60	1603.60	1603.60	1662.73	1662.73	1662.73	1724.82	1713.42
1	建设期静态投资流出	28783.00	5000.00	5580.00	1000.00	17203.00								
2	运营成本支出	27301.45					1182.60	1182.60	1182.60	1241.73	1241.73	1241.73	1303.82	1303.82
3	债务还本付息	23913.80	79.75	223.50	299.40	360.45	421.00	421.00	421.00	421.00	421.00	421.00	421.00	409.60
3.1	专项债券还本付息	23913.80	79.75	223.50	299.40	360.45	421.00	421.00	421.00	421.00	421.00	421.00	421.00	409.60
3.1.1	专项债券还本	16000.00												
3.1.2	专项债券付息	7913.80	79.75	223.50	299.40	360.45	421.00	421.00	421.00	421.00	421.00	421.00	421.00	409.60
3.2	市场化融资还本付息													
3.2.1	市场化融资还本													
3.2.2	市场化融资付息													
三	现金净流量													
1	当年现金净流量	21588.54	-79.75	-223.50	-299.40	-360.45	1550.00	1550.00	1550.00	1648.55	1648.55	1648.55	1752.02	1763.42
2	期末累计现金结余		-79.75	-303.25	-602.65	-963.10	586.90	2136.90	3686.90	5335.45	6984.00	8632.55	10384.57	12147.99

(续表)

序号	项目	合计	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
一	现金流入	101586.79	3476.84	3650.69	3650.69	3650.69	3833.22	3833.22	3833.22	4024.88	4024.88	4024.88	4226.13	4226.13
1	资本金流入	12783.00												
1.1	财政预算资金流入	12783.00												
1.2	单位自有资金													
1.3	用于资本金的专项债券资金													
2	债务资金流入	16000.00												
2.1	专项债券资金流入	16000.00												
2.2	市场化融资流入													
3	项目收入流入	72803.79	3476.84	3650.69	3650.69	3650.69	3833.22	3833.22	3833.22	4024.88	4024.88	4024.88	4226.13	4226.13
3.1	政府性基金收入流入													
3.2	项目专项收入流入	72803.79	3476.84	3650.69	3650.69	3650.69	3833.22	3833.22	3833.22	4024.88	4024.88	4024.88	4226.13	4226.13
4	其他流入													
二	现金流出	79998.25	1713.42	3760.71	1742.81	1742.81	1811.26	1811.26	1811.26	1883.13	6803.38	6659.63	2659.20	4616.05
1	建设期静态投资流出	28783.00												
2	运营成本支出	27301.45	1303.82	1369.01	1369.01	1369.01	1437.46	1437.46	1437.46	1509.33	1509.33	1509.33	1584.80	1584.80
3	债务还本付息	23913.80	409.60	2391.70	373.80	373.80	373.80	373.80	373.80	373.80	5294.05	5150.30	1074.40	3031.25
3.1	专项债券还本付息	23913.80	409.60	2391.70	373.80	373.80	373.80	373.80	373.80	373.80	5294.05	5150.30	1074.40	3031.25
3.1.1	专项债券还本	16000.00		2000.00							5000.00	5000.00	1000.00	3000.00
3.1.2	专项债券付息	7913.80	409.60	391.70	373.80	373.80	373.80	373.80	373.80	373.80	294.05	150.30	74.40	31.25
3.2	市场化融资还本付息													
3.2.1	市场化融资还本													
3.2.2	市场化融资付息													

序号	项目	合计	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
三	现金净流量													
1	当年现金净流量	21588.54	1763.42	-110.02	1907.88	1907.88	2021.96	2021.96	2021.96	2141.75	-2778.50	-2634.75	1566.93	-389.92
2	期末累计现金结余		13911.41	13801.39	15709.27	17617.15	19639.11	21661.07	23683.03	25824.78	23046.28	20411.53	21978.46	21588.54

3. 本息覆盖倍数

本项目收益对融资本息和的覆盖倍数测算如下：

表 12 项目融资本息覆盖倍数预测表（单位：万元）

名称	按项目收益的 120%	按项目收益的 110%	按项目收益的 100%	按项目收益的 90%	按项目收益的 80%
项目收入	87364.55	80084.17	72803.79	65523.41	58243.03
项目成本	32761.74	30031.60	27301.45	24571.31	21841.16
项目收益	54602.81	50052.57	45502.34	40952.11	36401.87
融资本息	23913.80	23913.80	23913.80	23913.80	23913.80
本息覆盖 倍数	2.28	2.09	1.90	1.71	1.52

本项目计划通过专项债券融资 16000 万元，占项目总投资的比例为 55.59%。本期申请发行债券金额为 500 万元，债券期限 7 年，年利率按 2.28% 计算，每年付息，到期一次性还本。

本项目债券资金偿还本息合计为 23913.80 万元，整体偿债本息覆盖倍数为 1.90，表明本项目盈余资金可以覆盖专项债券本金与利息，能满足专项债券申报要求。

（三）总体评价

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡专项债券的要求，本项目可以通过申请专项债券的方式进行融资以完成资金筹措，项目产生的收入所对应的充足、稳定现金流可作为还本付息的资金来源，根据测算结果项目收益扣除相关项目成本及相关税费后，可用于资金平衡的项目收益为 45502.34 万元，对专项债券本息和 23913.80 万元的覆盖倍数为 1.90 倍。综上所述，通过发行地方政府专项债券的方式满足本项目资金需求应是

现阶段较优的资金解决方案。

五、专项债券管理

（一）债券资金概况

项目计划通过专项债券融资 16000 万元，占项目总投资的比例为 55.59%。

本期拟通过 2026 年广东省政府专项债券(四十一期)申请发行债券金额 500 万元，债券期限 7 年，债券利率为 2.28%，每年付息，到期一次性还本。按照财政部管理的要求，本年度债券资金纳入政府性基金预算管理。

（二）债券资金管理

1. 专项债券对应的项目取得的收入纳入政府性基金收入或专项收入，按照项目对应的专项债券余额专门用于偿还到期债券本金和利息。

2. 项目主管部门、项目单位根据项目专项债券余额和期限合理预计还本付息资金并列入年度预算安排。

3. 项目单位按照还本付息计划和预算编制安排及时将还本付息资金缴交财政，纳入政府性基金预算管理。

4. 做好收入实现与还本付息周期错配时的流动性管理。

5. 规范债券资金支出使用工作，严格按照规定将债券资金用于已公开披露的项目，不得用于经常性开支或弥补一般公共预算收支缺口。

（三）职责分工

1. 汕头市潮阳区财政部门的主要职责：

财政部门负责按照专项债务管理规定，组织做好信息披露等工作。负责组织项目专项债券发行工作。负责组织项目专项债券还本付息。财政部门应组织建立相应的资产登记和统计报告制度，会同主管部门、项目单位加强专项债券项目对应资产管理。

2. 本项目主管部门为汕头市潮阳区城市管理和综合执法局，主要职责：

项目主管部门负责组织制定专项债券项目融资平衡方案，督促指导项目单位做好项目专项债券发行准备工作和信息披露有关工作。负责对项目建设、资金使用和还本付息进行监督，指导项目单位加快项目建设、规范专项债券资金使用，加快专项债券资金支出进度。合理评估发行项目专项债券对应项目风险并组织风险应对工作。负责编制项目专项债券还本付息年度预算，组织督促项目单位及时缴交还本付息资金，确保债券还本付息不出风险。项目主管部门、项目单位应当认真履行项目建设、运营、维护责任，保障项目如期实施，确保项目收益与融资平衡。及时组织项目单位将项目形成的资产进行资产登记管理。

3. 本项目实施单位为汕头市潮阳区谷饶镇人民政府，主要职责：

项目单位负责按照债券发行组织等统一安排，研究制定专项

债券项目融资平衡方案，及时提供项目专项债券发行和信息披露有关项目信息。负责项目建设、运营管理，规范专项债券资金使用，加快专项债券资金支出进度。负责分析预测发行项目专项债券对应项目风险并提出应对措施。**负责按规定缴交项目对应的政府性基金预算收入或专项收入。**指导督促资产持有单位及时将项目形成的资产按照约定的产权归属进行资产登记入账管理。

4. 本项目资产持有单位为汕头市潮阳区谷饶镇人民政府，主要职责：

资产持有单位负责专项债形成资产产权登记、会计核算、收益收缴等工作。资产持有单位负责对专项债形成资产进行分类确认，按照国家统一的会计制度进行会计核算，及时登记入账及产权登记，并当按照资产管理有关规定管理和维护专项债形成资产。资产持有单位负责及时收取资产收益，并将对应的政府性基金收入和用于偿还专项债券的专项收入按程序及时足额上缴。

六、项目风险控制

（一）潜在风险及控制措施

1. 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）自然环境和施工条件

影响施工进度的自然环境和施工条件因素主要包括气象环境和地质情况两大方面，这两方面对工程项目的影​​响有时难以预测，具有一定的不确定性。

1) 本项目气象环境影响因素主要考虑高温天气、雨季、大风等情况对项目进度的影响。

在夏季，室外温度过高，温度持续较高，给施工带来极大的不便，室外操作人员工作效率较低，容易发生中暑，为了安全起见，有时会停止施工。

在降水方面主要考虑雨季的长短对进度的影响。梅雨季节，雨天较多，空气湿度也较大，会给施工带来一些问题，比如：深基础施工中，由于槽内积水，水泵不能将其及时排出，造成大面积的塌方，甚至影响塔吊基础稳定，造成停工；由于措施采取不当，钻孔桩施工后没有及时浇筑混凝土，雨后塌孔，造成停工；土方工程和基础工程受雨水影响比较大，若不采取有关防范措施，也会导致工期延误。

在大风出现的时候，也会给工程进度带来影响。刮风比较大时，进行高空作业比较困难和危险，这种情况下，为了保证安全，塔吊停止工作，材料的垂直运输就不能进行，没有材料，工人无法进行施工，就导致了进度的拖延。

因此，在施工前收集并分析本地气象资料，制定适宜的施工进度计划。根据项目抵御灾害天气的能力，合理制定灾害天气应对预案，将灾害天气对工程进度的影响降到最低点。比如，在温度方面，主要是收集年平均气温，最热、最冷月份的平均温度以及施工季节室内外温差等情况，从而确定出防暑降温措施以及冬

雨季施工进度措施;在降雨方面,要收集当地雨季的长短、月平均降雨量、最大降水量等情况,可以为雨季施工措施、排水防洪等方案提供依据;在风险因素方面,要收集当地的主导风向和频率及大风出现的天数、时间等情况,从而为确定临时设施布置方案以及高空作业及吊装的技术安全措施等提供了可靠的依据。2)复杂的地质地貌较易影响工程的进度,地质地貌情况决定土石方工程的施工方法、地基土的处理方法、基础的施工方法等等。

地形地貌方面上,对施工进度会有一定的影响,如果建筑工程处于交通条件不方便的地区,施工场地狭窄,工作面少,土方工程和基础工程难以开展,需要花费较多的时间解决,这样就会影响工程的进度控制;如果项目所处地理位置交通方便,且地形地貌条件良好,施工简单,这样就有利于进度的控制。

由于水文地质较为复杂,而工程中对水文地质问题研究往往又不深入,会忽略了它对工程进度的影响。若施工中遇到在勘察设计时没有发现的水文地质的情况下,比如:流砂、透水、断层、空穴、溶洞等,这些情况可能给基础工程带来不利的影响,此时,应该先暂停该部分的施工,应立即与设计方、地勘及相关专家“会诊”,研究对策,提出解决方案,再继续施工。

针对地质环境因素,择优选择有资质有经验的勘察单位,认真做好勘察工作,确保提供地质资料的准确性。勘察单位根据相关技术标准规范的要求,针对项目区域地形地质特点和工程建设

的需要，开展勘察工作。首先进行可行性研究工程地质勘察，尤其是对工程比较有关键性影响的不良地质、特殊岩土等，进行必要的工程地质勘察；其次，在可行性研究的基础上，进行初步地质勘察，综合考虑地质条件和各种因素，为详勘工作提出建议；最后进行详细地质勘察，详细查明项目现场地基工程地质条件，准确提供工程 and 基础设计、施工必须的地质参数。

(2) 来源于施工方的风险因素(施工技术、管理方案)施工单位对施工进度起决定性作用，施工方的风险因素包括：采用技术措施不当，施工中发生技术事故；应用新技术、新材料、新结构缺乏经验，不能保证质量等影响施工进度；施工方案制定不科学、不合理、可操作性不强，实际施工中出现问题；施工组织管理不力，流水施工组织不合理，劳动力和施工机械调配不当、施工平面布置不合理等影响施工进度计划的执行；施工过程管理不善，解决问题不及时等，都会影响工程项目的施工进度。

一方面，通过公开招投标，选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度；通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同(包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款)，切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

另一方面加强过程监督控制。建设单位与各参建单位严格按照合同约定办事，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;对施工总进度计划、分阶段实施计划、关键节点实施细则仔细审核;落实好进度管理部门人员及职责分工;分析影响进度目标实现的干扰和风险因素等;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;通过经济奖惩方法对进度管理进行约束等。

(3) 来源于设计单位的风险因素(设计质量、设计变更)在施工过程中,出现设计变更是难免的,或者是由于原设计有问题需要修改,或者由于实施机构提出了新的要求。

通过择优选择设计单位,减少设计质量风险,从而减少对施工进度影响;实施机构先进行建筑方案的策划,提出可行的设计条件,作为合同的附加条件;施工图完成后,交给审图中心进行全面审核,提升设计质量;深化各阶段设计方案,强化地质勘探工作,减少工程设计方案的变更,避免因设计方案的变更而拖延工期或造成报废工程。

施工招标之前,由实施机构、监理方及相关使用单位先进行一次图纸会审,会审结果形成书面文件。施工单位进场后,参建单位再进行一次图纸会审。

施工过程中,加强图纸审查,严格控制随意变更,针对合理的设计变更,加强设计各专业之间及变更相关单位的协调配合,严格控制变更手续办理时间,减少设计变更对施工总进度的影响。

(4) 来源于供应商的风险因素

施工过程中需要的材料、构配件、机具和设备等如果不能按期运抵施工现场或者运抵现场后发现其质量不符合有关标准的要求，都会对施工进度产生影响因此，择优选择材料设备供应商，注重考察关键设备在工厂的制造；货到付款；供货商参与设备就位及调试，并与设备款的支付挂钩。安排专人对材料、构配件、机具和设备等进行严格把关，根据工程进度，做好材料需求供应计划、并进行动态管理，加强与供应商的协调沟通，控制好物资供应进度，从而减少因供应商导致的施工进度滞后。

(5) 资金落实情况

资金风险包括资金不到位，资金被建设单位截留或者挪用，承包商把资金挪作他用等。项目建设所需要的资金，除了资本金外，主要来源于发行债券。一旦国家经济形势发生变化，产业政策和债券发行政策进行调整，都可能给本项目的资金筹措带来风险。资金一旦落实不到位，将直接影响工程进度。

针对资金风险，首先是加强项目管理，按计划完工；二是加强财务管理，保持合理的资产负债比例，并提高资金使用效率，增加资本金数量；三是准确把握国家宏观经济形势、国家产业政策变化，及时调整策略。

建设单位要抓好资金这一关键点，保证工程款按时足额到位；对每一笔工程款支出严格审核，防止在项目实施过程中资金超出

预算，在项目建设前期进行科学分析，对影响造价较大的因素重点分析把控。

(6) 工程事故

工程质量和安全事故，不仅会造成经济损失，检查和处理事故势必对工程进度造成影响。

针对工程事故，首先，应做好事前预防工作，监督和要求施工单位完善质量控制和保障措施、建立健全工程项目安全生产制度，制定工程事故应急预案。落实质量控制专职人员，就施工工艺流程、施工方法、材料设备质量等方面严格把关。建立有符合该项目特点的安全生产制度，参与项目的管理、监理、施工及相关人员都必须认真执行制度的规定和要求。工程项目安全生产制度要符合国家、地方、相关行业及单位的有关安全生产政策、法规、条例、规范和标准。

其次，做好质量和安全检查。对质量和安全检查结果必须认真对待，需要整改的必须限定整改完成时间，落实整改方案和责任。

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、项目进度以及项目收益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《地方政府债

券发行管理办法》(财库[2020]43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。

3. 影响融资平衡结果的风险及控制措施

(1) 投资测算不准确风险

项目融资平衡最大的风险在于对项目进度以及项目整体收益测算等重要环节出现判断偏差。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;整体收益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。

本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出,分析结果较为可靠。本项目收益测算环节聘请会计师事务所专业团队进行测算,测算结果较为可靠。

(2) 利率波动风险

国际环境的变化、国家的宏观经济走势及货币政策等因素的变化会引起,债务资本市场利率的波动,市场利率波动将会对融

资成本产生影响，进而影响项目投资收益的平衡。

为控制项目融资成本，可动态调整债券发行期限，做好期限配比、还款计划和准备，加快资金周转，适当增大流动比率，充分盘活资金，用资金使用效率收益对冲利率波动损失。

（二）还款保障措施

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省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省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。

七、其他需要说明事项

无。