2026年广东省政府专项债券（四十一期）

市区污水处理及排水排污管网改造项目

募投报告

实施单位盖章：

主管部门盖章：

市（县、区）财政局盖章：

2026年9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 3
（四）项目立项文件或实施依据 5
（五）责任主体 5
二、项目实施重要性和经济社会效益分析 **9**
（一）重要性分析 9
（二）经济效益分析 12
（三）社会效益分析 13
三、项目投资估算、资金筹措方案及使用计划 **13**
（一）投资估算 13
（二）筹措方案 15
（三）项目实施安排 18
（四）债券资金用途 19
四、项目收益与融资平衡情况 **20**
（一）项目预期成本收益 20
1. 项目收入测算 20
2. 项目成本及相关税费 21
3. 项目损益情况 24
（二）融资收益平衡情况 25
（三）总体评价 27
五、专项债券管理 **29**
（一）债券资金概况 29
（二）债券资金管理 32
（三）职责分工 33
六、项目风险控制 **35**
（一）潜在风险及控制措施 35
（二）还款保障措施 41
七、其他需要说明事项 **41**

一、项目基本情况

（一）项目所处区域财政经济情况

阳江市是广东省辖地级市，位于广东省西南沿海，东邻江门恩平、台山，西连茂名，南临南海，北接云浮，是珠三角的直接腹地和粤西地区面向珠三角的前沿；地形主要为低山丘陵地貌，属亚热带季风气候区，海洋性气候明显；下辖2个区、1个市、1个县；总面积7955.9平方千米，户籍总人口296.06万人。

2023-2025年，阳江市分别实现一般公共预算收入78.71亿元、83.43亿元、115.37亿元，政府性基金收入分别为28.99亿元、27.02亿元、20.56亿元。

近三年阳江市财政经济情况

项目	2023年	2024年	2025年
地区生产总值（亿元）	1581.79	1629.58	1671.22
一般预算收入（亿元）	78.71	83.43	115.37
政府性基金收入（亿元）	28.99	27.02	20.56
其中：国有土地出让收入（亿元）	24.55	22.68	16.10
政府性基金支出（亿元）	80.95	143.89	128.27
其中：国有土地出让支出（亿元）	18.20	13.6	15.11

（二）本地社会发展规划和行业相关规划

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）提出工作目标：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。

其中补齐城镇污水收集管网短板章节指出，结合老旧小区和市政道路改造，推动支线管网和出户管的补上"毛细血管"，实施混错接、漏接、老旧破损管网更新修复，提升污水收集效能。现有进水生化需氧量浓度低于100mg/L的城市污水处理厂，要围绕服务片区管网开展"一厂一策"系统化整治。

根据“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）”，广东省发展和改革委员会和广东省住房和城乡建设厅制定了广东省城镇生活污水处理设施补短板强弱项工作方案，工作方案强调：现有进水生化需氧量（BOD）浓度低于100mg/L的城市生活污水处理厂，要围绕服务片区管网开展"一厂一策"系统化整治，明确整治目标和措施，并纳入本地区"十四五"城镇生活污水处理设施建设规划加以落实。到2023年，城镇生活污水处理效能明显提升，要稳步提升城市生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，力争达到国内南方地区城市先进水平；加快管网排查检测，逐步推进雨污分流，全力推进清污分流，强化管网混错漏接改造及修复更新。加快淘汰砖砌井，推行混凝土现浇

或成品检查井，优先选用球墨铸铁管、承插橡胶圈接口钢筋混凝土管、钢管等管材，提升管网建设质量。到2023年，城市清污分流和市政雨污管网混错漏接改造更新取得显著成效，基本消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集管网空白区，城镇生活污水收集效能明显提升。

《广东省城镇生活污水处理“十四五”规划》提出：加大存量管网更新改造力度。合流制区域重点改造暗涵渠箱，消除箱涵内污水直排口，实施清污分流改造，防止山泉水、河湖水、雨水等进入污水厂管网体系，有效发挥现有污水处理设施效能。加大截流井、截流闸、溢流口等截流设施改造力度，杜绝旱季污水直排和河湖水倒灌，因地制宜实施雨污分流改造，暂不具备改造条件的，采取适宜措施减少雨季溢流污染。分流制区域重点改造雨污错混接，加大老旧管网更新改造力度，优先实施居住社区、企事业单位等源头排水管网改造。

（三）项目情况

项目治理总面积83.59k㎡，消除治理空白区及不完善区共7.70k㎡，雨污分流覆盖率达65%以上，基本完成旱季清污分流，污水处理能力扩建6万吨/日，该项目包括以下7个子项目：

1.城南污水厂三期扩建工程建设规模为4万吨/日。

2.中洲岛污水厂二期扩建工程建设规模为2万吨/日。

3.市第一净水厂管网体系改造工程治理面积14.43k㎡，主要是治理38.03万平方米不完善区，进一步推进实施管网分流改造与完善，雨污分流达65%以上，基本完成旱季清污分流，新建改建小截面雨污管渠116km，修复整治市政管网错接混接及其他病害现象，新建、改建雨污干管10.1km及配套设施，综合治理片区内河涌及其上游暗渠2.6km,以及环境整治相关的配套设施。

4.城南污水厂管网体系改造工程治理面积21.7k㎡，主要是整治管网空白区（城中村、城乡结合部）以及管网不完善区139.5万平方米,进一步推进实施管网分流改造与完善,雨污分流达65%以上，基本完成旱季清污分流，新建改建小截面雨污管渠101.6km，修复整治市政管网错接混接及其他病害现象，新建、改建雨污干管3.5km及配套设施，综合治理片区内河涌及其上游暗渠6.7km，以及环境整治相关的配套设施。

5.中洲岛污水厂管网体系改造工程治理面积24.59k㎡,主要治理管网空白区(城中村、城乡结合部)以及管网不完善区372.24万平方米,进一步推进实施管网分流改造与完善,雨污分流达55%以上，基本完成旱季清污分流，新建、改建小截面雨污管渠115.4km，修复整治市政管网错接混接及其他病害现象，新建改建雨污干管1.3km及配套设施，综合治理片区内河涌及其上游暗渠11km，以及环境整治相关的配套设施。

6.三江岛污水厂管网体系改造工程治理面积约3.5k㎡,主要治理管网空白区（城中村）以及管网不完善区155.88万平方米，进一步推进实施管网分流改造与完善，雨污分流达65%以上，基本完成旱季清污分流，新建、改建雨污干管0.62km及配套设施，新建改建小截面雨污管渠36.35km，修复整治市政管网错接混接及其他病害现象，综合治理片区内河涌及其上游暗渠3.0km，以及环境整治相关的配套设施。

7.城北污水厂管网体系改造工程治理面积19.37k㎡，主要是整治管网空白区（城中村、城乡结合部）及管网不完善区64.78万平方米,进一步推进实施管网分流改造与完善,雨污分流达65%以上，基本完成旱季清污分流，新建改建小截面雨污管渠64.95km，修复整治市政管网错接混接及其他病害现象，新建、改建雨污干管2.5km及配套设施，综合治理片区内河涌及其上游暗渠3.85km，以及环境整治相关的配套设施。

本项目属于有一定收益的公益性项目。

（四）项目立项文件或实施依据

2019年12月27日取得阳江市自然资源局出具《关于划拨城南污水处理厂（二期）国有建设用地使用权的批复（阳自然资行审字〔2019〕359号）。

2020年2月11日取得阳江市自然资源局出具《关于三江岛中洲岛污水厂建设项目用地预审（选址意见书）意见》（阳自然资行审（预）函〔2020〕2号）。

2022年8月12日取得阳江市住房和城乡建设局出具《关于阳江市城市管理和综合执法局实施市区污水处理及排水排污管网改造项目的请示征求意见的复函》。

2022年8月26日取得阳江市财政局出具《关于实施市区污水处理及排水排污管网改造项目的意见》（阳财建[2022]83号）。

2022年9月29日取得阳江市发展和改革局出具《关于市区污水处理及排水排污管网改造项目项目建议书的批复》（阳发改投资〔2022〕53号）。

2022年10月31日取得阳江市发展和改革局出具《关于市区污水处理及排水排污管网改造项目项目可行性研究报告的批复》（阳发改投资〔2022〕60号）。

2023年2月21日取得阳江市生态环境局出具《阳江市生态环境局关于市区污水处理及排水排污管网改造项目中洲岛污水处理厂二期扩建工程环境影响报告表的批复》（阳环（江）建审〔2023〕2号）、阳江市生态环境局关于市区污水处理及排水排污管网改造项目城南污水处理厂三期扩建工程环境影响报告表的批复（阳环（江）建审〔2023〕3号），并完成《市区污水处

理及排水排污管网改造项目环境影响登记表》（备案号：202344170200000005）。

2023年9月1日取得阳江市住房和城乡建设局《关于市区污水处理及排水排污管网改造项目初步设计审查的意见》（阳住建初设审〔2023〕7号）。

2023年9月5日取得阳江市人民政府《关于市区污水处理及排水排污管网改造项目社会稳定风险评估报告的审查意见》（阳府函〔2023〕289号）。

2023年10月30日阳江市发展和改革局出具《关于市区污水处理及排水排污管网改造项目工程概算的复函》。

（五）责任主体

1.本项目实施单位、资产持有单位和主管单位均为阳江市城市管理和综合执法局，机构详细信息如下表：

名称	阳江市城市管理和综合执法局
统一社会信用代码	114417000072810288
机构地址	广东省阳江市马南垌桔子北路23号
负责人	林良普
机构性质	机关
赋码机关	中共阳江市委机构编制委员会办公室
颁发日期	2022年9月30日
主要的工作职能	一、贯彻执行国家和省、市有关城市管理和综合执法的法律、法规、规章和方针、政策；起草相关地方性法规、规章和政策措施，拟定相关管理标准并组

	织实施。 二、编制城市管理和综合执法发展总体规划、中长期规划、专项规划和年度计划，并指导和监督实施。 三、负责城市建成区内的城市道路、桥梁、照明、排水（污）、市容环境卫生、城市园林绿化、城市公园（广场）等市政设施的行业管理，负责城市园林绿化、公园、路灯、排水（污）、污水处理设施及环卫设施等市政基础设施的规划、建设，参与市政规划和重大市政基础设施建设项目设计方案的审查和竣工验收，参与城市排水（污）规划、绿化规划、风景名胜规划等规划编制。 四、编制城市市政公用、市容环卫、园林绿化和综合执法建设、管理、维护计划，并组织实施和监督。 五、负责城市建设管理经费、维护经费、执法经费、专项整治经费计划的编制和使用监督。依据法规和有关规定负责城市管理有关行政性费用的征收管理工作。 六、负责行使市级行政主管部门保留的行政审批职责。 七、负责组织编制城市管理、城市管理综合执法科技创新发展、信息化建设规划并组织实施。 八、负责市区数字化城市管理工作，指导县（市、区）数字城管系统建设、运行工作。 九、研究部署全市城市管理和综合执法方面的重大事项，协调解决城市管理重大问题；履行全市城市管理和综合执法的行业主管职责，对县（市、区）城市管理和综合执法工作进行指导、协调、监督、考核、督

	察以及上级交办、跨区域及重大复杂违法违规案件的查处工作。 十、承担市城市管理委员会办公室的具体工作。 十一、承办市人民政府、省住房和城乡建设厅交办的其他事项。

市区污水处理及排水排污管网改造项目完工后形成资产的权属，归属于阳江市城市管理和综合执法局。

二、项目实施重要性和经济社会效益分析

（一）重要性分析

1.提高阳江市江城区污水厂进厂污水浓度，实现污水厂管网体系实现污水厂管网体系“提质增效”的需要

阳江市江城区现状污水收集率仅为43.87%，污水厂2020年进厂污水BOD5均值为54.04mg/L，污水、雨水通道混用造成污水厂水质、水量波动较大，实施本项目后可稳定污水处理厂的进水水量和水质，有利于提高污水处理设施的利用率，降低污水处理厂的事故率，提高污水厂进厂浓度。

2.是稳定雨季，提升旱季明涌的水质，消除溢流污染实现明涌长治久清的需要

阳江市中心城区人口密度较大、污水产生量集中，现状污水管道病害严重以及错混接导致了清污不分，极大的影响了片区水环境质量，雨季排涝与污水溢流产生尖锐矛盾，不能满足人民日

益增长的对优美生态环境的需求。为了消除污染，缓解内涝必须建设污水专用排放通道，恢复雨水管道原有排放清水的功能。

3.是提高区域排涝能力的需要

现状污水管道病害严重以及错混接使得阳江市中心城区雨水管道被占用为污水通道，其结果使得雨季排涝功能受到影响，一方面污水侵占了雨水管道有效排涝断面，另一方面为避免污染，末端设置拍门更加剧了雨水管道的雍水。建设污水专有通道，恢复雨水管道原有功能可以大大提高涝水排放能力。

4.是落实国家发展改革和住房城乡建设部《城镇生活污水处理设施补短板强弱项实施方案》的需要

实施方案指出：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。要结合老旧小区和市政道路改造，推动支线管网和出户管的补上"毛细血管"，实施混错接、漏接、老旧破损管网更新修复，提升污水收集效能。现有进水生化需氧量浓度低于100mg/L的城市污水处理厂，要围绕服务片区管网开展"一厂一策"系统化整治。

阳江市中心城区人口密度大、污水产生量集中，现状污水管道病害严重以及错混接导致了清污不分，极大的影响了片区水环

境质量，雨季排涝与污水溢流产生尖锐矛盾，不能满足人民日益增长的对优美生态环境的需求。

5.是落实《广东省城镇生活污水处理设施补短板强弱项工作方案》的需要

工作方案强调:现有进水生化需氧量(BOD)浓度低于100mg/L的城市生活污水处理厂，要围绕服务片区管网开展"一厂一策"系统化整治，明确整治目标和措施，并纳入本地区"十四五"城镇生活污水处理设施建设规划加以落实。到2023年，城镇生活污水处理效能明显提升，粤港澳大湾区内地城市要稳步提升城市生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，力争达到国内南方地区城市先进水平；加快管网排查检测，逐步推进雨污分流，全力推进清污分流，强化管网混错漏接改造及修复更新。加快淘汰砖砌井，推行混凝土现浇或成品检查井，优先选用球墨铸铁管、承插橡胶圈接口钢筋混凝土管、钢管等管材，提升管网建设质量。到2023年，城市清污分流和市政雨污管网混错漏接改造更新取得显著成效，基本消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集管网空白区，城镇生活污水收集效能明显提升。

6.是实现《广东省城镇生活污水处理“十四五”规划》工作目标的需要

根据《广东省城镇生活污水处理“十四五”规划》，城市污水处理厂进水BOD浓度到2025年底，城市污水处理厂进水BOD

浓度实现全面提升，广州、深圳达到110mg/L以上，珠三角地级市（广州、深圳、肇庆除外）力争达到80mg/L以上，其他城市力争比2020年增加20mg/L以上。

7.是改善民生、提升城市环境的需要

城市黑臭水体是百姓反映强烈的水环境问题，不仅损害了城市人居环境，也严重影响城市形象。水污染直接关系人们每天的生活，直接关系人们的健康，也关系食品安全，政府必须负起责任，向水污染宣战，拿出硬措施，打好水污染防治“攻坚战”，建立防止“反弹”的机制，以看得见的成效回应群众关切，推进绿色生态发展。近几年“让市长下河游泳”的呼声反映了百姓对解决和治理城市黑臭水体的强烈愿望。

8.是满足双转变提升工作要求的需要

按照环保补短板及污水处理“双转变、双提升”工作要求，对标落实第二轮中央生态环保督察反馈问题整改要求，市区污水处理及排水排污管网改造项目在五大片区管网截污改造项目并黑臭水体治理取得初步成效的基础上，主要对建成区排水管网空白区、旧城区和不完善区、城中村和城乡结合部开展清污（雨污）分流改造，整治市政雨污管网错接混接，以及清污（雨污）分流不到位问题。

（二）经济效益分析

1．可减少因河涌污染带来的间接财产损失。

2．可提高市政污水厂的进厂浓度，提高区域污水收集率，减少因长期河涌污染产生的一系列临时抢险或保洁管理费用，包括人工、设备、管理等费用。

3．土地增值作用。河涌环境质量问题解决后，区域环境也将得到改善，城市的土地价值会随之而提高，从而改善投资环境，吸引外商投资。

4．河涌水质提升有利于周边旅游业的发展，增加第三产业的收入。

（三）社会效益分析

本工程的实施对解决水体污染，提高区域污水收集率具有积极的作用。本工程的建设能保障工程治理目标的顺利可达。作为一项重要的城市基础设施，污水治理工程的建设将有效地改善城市的环境条件，对改善居民生活条件、提供市民健康水平有十分重要的作用。

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）本项目设计文件及有关技术资料。

2）本项目相关评审意见。

3）广东省现行建筑、装饰、市政、安装工程综合定额。

4）广东省建设工程造价管理站发布的有关文件。

5）阳江市建设工程造价管理站发布的有关文件。

6）《全国市政工程投资估算指标》(2008)（建标函[2008]158号文）。

7）《市政工程投资估算编制办法》（2007年）（中华人民共和国建设部）。

8）现行工程建设其他费用取费标准。

9）《市政公用设施建设项目经济评价方法及参数》（建标[2008]158号文）。

10）本院类似工程概预算技术经济指标。

11）《国家发改委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格[2011]534号）。

12）财政部税务总局海关总署公告2019年第39号《财政部税务总局海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》。

13）粤建市函[2016]1113号文《广东省住房和城乡建设厅关于营业税改增值税后调整广东省建设工程计价依据的通知》。

2.项目总投资

项目投资估算表

序号	投资估算项目名称	总金额（万元）
1	建筑工程费用	135,252.64
2	工程建设其他费用	22,340.14
3	预备费	8,954.68

表项目资金筹措情况（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	166,955.46	38,800.00					76,955.46				5,000.00	38,800.00	46,200.00
2024 年	22,800.00	22,800.00										22,800.00	
2025 年	11,000.00	11,000.00										11,000.00	
2026 年	13,000.00	5,000.00									5,000.00	5,000.00	3,000.00
以后年度	120,155.46						76,955.46						43,200.00

（三）项目实施安排

2019 年 12 月 27 日取得阳江市自然资源局出具《关于划拨城南污水处理厂（二期）国有建设用地使用权的批复（阳自然资行审字〔2019〕359 号）。

2020 年 2 月 11 日取得阳江市自然资源局出具《关于三江岛中洲岛污水厂建设项目用地预审（选址意见书）意见》（阳自然资行审（预）函〔2020〕2 号）。

2022 年 8 月 12 日取得阳江市住房和城乡建设局出具《关于阳江市城市管理和综合执法局实施市区污水处理及排水排污管网改造项目的请示征求意见的复函》。

2022 年 8 月 26 日取得阳江市财政局出具《关于实施市区污水处理及排水排污管网改造项目的意见》（阳财建[2022]83 号）。

2022 年 9 月 29 日取得阳江市发展和改革局出具《关于市区污水处理及排水排污管网改造项目项目建议书的批复》（阳发改投资〔2022〕53 号）。

2022 年 10 月 31 日取得阳江市发展和改革局出具《关于市区污水处理及排水排污管网改造项目项目可行性研究报告的批复》（阳发改投资〔2022〕60 号）。

2023 年 2 月 21 日取得阳江市生态环境局出具《阳江市生态环境局关于市区污水处理及排水排污管网改造项目中洲岛污水处理厂二期扩建工程环境影响报告表的批复》（阳环（江）建审

〔2023〕2号）、阳江市生态环境局关于市区污水处理及排水排污管网改造项目城南污水处理厂三期扩建工程环境影响报告表的批复（阳环（江）建审〔2023〕3号），并完成《市区污水处理及排水排污管网改造项目环境影响登记表》（备案号：202344170200000005）。

2023年9月1日取得阳江市住房和城乡建设局《关于市区污水处理及排水排污管网改造项目初步设计审查的意见》（阳住建初设审〔2023〕7号）。

2023年9月5日取得阳江市人民政府《关于市区污水处理及排水排污管网改造项目社会稳定风险评估报告的审查意见》（阳府函〔2023〕289号）。

本项目现已完成项目立项批复、环评批复、社会稳定风险评估审查、初步设计审查、工程概算审核、全过程咨询招标等前期工作，正在抓紧完善工程总承包（EPC）招标工作，水土保持咨询等相关手续已同步开展办理。

2023年10月30日阳江市发展和改革局出具《关于市区污水处理及排水排污管网改造项目工程概算的复函》。

项目于2024年8月动工建设，2026年12月完工，2027年1月建成投产。

（四）债券资金用途

专项债券资金用途

用途	专项债券金额（万元）
施工款等资本性支出	5,000.00
合计	5,000.00

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

根据广州城品建筑设计院有限公司于2022年8月编制的市区污水处理及排水排污管网改造项目项目建议书中可知该项目建成正式运营后主要收入为污水处理费收入。

（1）污水处理费收入

为保证污水处理厂完成后能正常运行，参考其他已建类似项目，建议收费标准为2.23元/m^3。新扩建的水厂再加上原来的水厂，正常年处理水量为9125万m^3，年污水处理服务收费20348.75万元。

收入测算明细表

金额单位:人民币万元

年度	污水处理费收入	合计
第一年		
第二年	20,348.75	20,348.75
第三年	20,348.75	20,348.75
第四年	20,348.75	20,348.75
第五年	20,348.75	20,348.75

年度	污水处理费收入	合计
第六年	20,348.75	20,348.75
第七年	20,348.75	20,348.75
第八年	20,348.75	20,348.75
第九年	20,348.75	20,348.75
第十年	20,348.75	20,348.75
第十一年	20,348.75	20,348.75
第十二年	20,348.75	20,348.75
第十三年	20,348.75	20,348.75
第十四年	20,348.75	20,348.75
第十五年	20,348.75	20,348.75
第十六年	20,348.75	20,348.75
第十七年	20,348.75	20,348.75
第十八年	20,348.75	20,348.75
第十九年	20,348.75	20,348.75
第二十年	20,348.75	20,348.75
合计	386,626.25	386,626.25

2.项目成本及相关税费

根据广州城品建筑设计院有限公司于2022年8月编制的市区污水处理及排水排污管网改造项目项目建议书中可知该项目建成正式运营后主要支出包括电费、药剂费、工资福利费、修理费、管理费及其他费用和污泥运输处置费用。

（1）电费

按现行市场价格计算正常生产年份年电费567.21万元。

（2）药剂费

按现行市场价格计算正常生产年份年药剂费435.94万元。

（3）工资福利费

污水处理厂定员为25人，工资福利费平均按每人每年57600元计算，全年工资福利费144万元。

（4）修理费

年修理费按扣除建设期贷款利息和土地征购费后的可计提折旧固定资产原值的2.0%计取，年修理费按3357.58万元。

（5）管理费及其他费用

年管理费及其他费用的主要内容为行政管理费、房产税、土地使用税以及辅助材料等费用，按总成本费用表中生产因素的10%计算。

（6）污泥运输处置费用

本项目每年污泥运输处置费用107.31万元。

相关税费

①增值税的预测评价应纳税增值税=增值税销项税额-增值税进项税额

其中：根据财政部、国家税务总局、海关总署联合发布《关于深化增值税改革有关政策的公告》，文件规定中计算增值税的收入金额均为不含增值税金额，在计算增值税销项税额时的计算公式为：增值税销项税额=本项目测算收入/(1+增值税税率)✖增值税税率；

其中：进项税额取得主要以接受建筑企业的建筑安装服务，根据规定其增值税率为9%，根据项目概预算的投资金额预测可取得的进项税额，项目概预算的投资金额为含税金额，在计算运营成本时已换算为不含税成本，在预测进项税额时的计算公式为：增值税进项税额=项目概预算投资金额/(1+增值税税率)✖增值税税率；

②本项目税金包括增值税、城乡建设维护税、教育费附加等，本项目增值税涉及6%、9%、13%，按各收入乘以相应税率计算销项税额；城市维护建设税按增值税7%缴纳，教育费附加按增值税的3%缴纳，地方教育附加按增值税的2%缴纳。

根据《财政部国家税务总局关于印发<资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录>的通知》（财税〔2015〕78号）以及后续的《财政部税务总局关于完善资源综合利用增值税政策的公告》（财政部税务总局公告2021年第40号）规定：

优惠政策：对纳税人销售自产的资源综合利用产品和提供资源综合利用劳务，可享受增值税即征即退政策。

具体适用：污水处理劳务被列入《优惠目录》。纳税人提供符合标准的污水处理劳务，在按照9%的税率缴纳增值税后，可以申请退还已缴纳税款的70%。即实际税负率为9%×(1-70%)=2.7%。

该项目相关税费为负数，故不予列示。

成本测算明细表

金额单位:人民币万元

年度	电费	药剂费	工资福利费	修理费	管理费及其他费用	污泥运输处置费用	合计
第一年							0.00
第二年	567.21	435.94	144.00	3,357.58	461.20	107.31	5,073.24
第三年	567.21	435.94	144.00	3,357.58	461.20	107.31	5,073.24
第四年	567.21	435.94	144.00	3,357.58	461.20	107.31	5,073.24
第五年	567.21	435.94	144.00	3,357.58	461.20	107.31	5,073.24
第六年	567.21	435.94	144.00	3,357.58	461.20	107.31	5,073.24
第七年	567.21	435.94	144.00	3,357.58	461.20	107.31	5,073.24
第八年	567.21	435.94	144.00	3,357.58	461.20	107.31	5,073.24
第九年	567.21	435.94	144.00	3,357.58	461.20	107.31	5,073.24
第十年	567.21	435.94	144.00	3,357.58	461.20	107.31	5,073.24
第十一年	567.21	435.94	144.00	3,357.58	461.20	107.31	5,073.24
第十二年	567.21	435.94	144.00	3,357.58	461.20	107.31	5,073.24
第十三年	567.21	435.94	144.00	3,357.58	461.20	107.31	5,073.24
第十四年	567.21	435.94	144.00	3,357.58	461.20	107.31	5,073.24
第十五年	567.21	435.94	144.00	3,357.58	461.20	107.31	5,073.24
第十六年	567.21	435.94	144.00	3,357.58	461.20	107.31	5,073.24
第十七年	567.21	435.94	144.00	3,357.58	461.20	107.31	5,073.24
第十八年	567.21	435.94	144.00	3,357.58	461.20	107.31	5,073.24
第十九年	567.21	435.94	144.00	3,357.58	461.20	107.31	5,073.24
第二十年	567.21	435.94	144.00	3,357.58	461.20	107.31	5,073.24
合计	10,776.99	8,282.86	2,736.00	63,794.02	8,762.80	2,038.89	96,391.56

3.项目损益情况

根据上述测算，市区污水处理及排水排污管网改造项目在债券存续期内的项目营运收益为290,234.69万元。

金额单位:人民币万元

年度	项目运营收入	项目运营成本及税费支出	项目净收益
第一年	0.00	0.00	0.00

年度	项目运营收入	项目运营成本及税费支出	项目净收益
第二年	20,348.75	5,073.24	15,275.51
第三年	20,348.75	5,073.24	15,275.51
第四年	20,348.75	5,073.24	15,275.51
第五年	20,348.75	5,073.24	15,275.51
第六年	20,348.75	5,073.24	15,275.51
第七年	20,348.75	5,073.24	15,275.51
第八年	20,348.75	5,073.24	15,275.51
第九年	20,348.75	5,073.24	15,275.51
第十年	20,348.75	5,073.24	15,275.51
第十一年	20,348.75	5,073.24	15,275.51
第十二年	20,348.75	5,073.24	15,275.51
第十三年	20,348.75	5,073.24	15,275.51
第十四年	20,348.75	5,073.24	15,275.51
第十五年	20,348.75	5,073.24	15,275.51
第十六年	20,348.75	5,073.24	15,275.51
第十七年	20,348.75	5,073.24	15,275.51
第十八年	20,348.75	5,073.24	15,275.51
第十九年	20,348.75	5,073.24	15,275.51
第二十年	20,348.75	5,073.24	15,275.51
合计	386,626.25	96,391.56	290,234.69

（二）融资收益平衡情况

1.项目现金流测算表

根据融资项目覆盖专项债券存续期内运营收入与成本费用测算数据以及项目债券融资成本，融资项目运营期内的现金流量情况如下表所示，表明融资项目的收入与支出能够实现总体平衡。

融资项目运营期内项目现金流测算表

金额单位:人民币万元

年度	项目现金流入	项目现金流出		净现金流量	累计现金流量
	运营收入	年度付本息	年度运营成本及税费支出		
第一年	0.00	1,405.00	0.00	-1,405.00	-1,405.00
第二年	20,348.75	1,405.00	5,073.24	13,870.51	12,465.51
第三年	20,348.75	1,405.00	5,073.24	13,870.51	26,336.02
第四年	20,348.75	1,405.00	5,073.24	13,870.51	40,206.53
第五年	20,348.75	1,405.00	5,073.24	13,870.51	54,077.04
第六年	20,348.75	1,405.00	5,073.24	13,870.51	67,947.55
第七年	20,348.75	6,405.00	5,073.24	8,870.51	76,818.06
第八年	20,348.75	1,280.00	5,073.24	13,995.51	90,813.57
第九年	20,348.75	1,280.00	5,073.24	13,995.51	104,809.08
第十年	20,348.75	1,280.00	5,073.24	13,995.51	118,804.59
第十一年	20,348.75	1,280.00	5,073.24	13,995.51	132,800.10
第十二年	20,348.75	1,280.00	5,073.24	13,995.51	146,795.61
第十三年	20,348.75	1,280.00	5,073.24	13,995.51	160,791.12
第十四年	20,348.75	1,280.00	5,073.24	13,995.51	174,786.63
第十五年	20,348.75	1,280.00	5,073.24	13,995.51	188,782.14
第十六年	20,348.75	1,280.00	5,073.24	13,995.51	202,777.65
第十七年	20,348.75	1,280.00	5,073.24	13,995.51	216,773.16
第十八年	20,348.75	1,280.00	5,073.24	13,995.51	230,768.67
第十九年	20,348.75	1,280.00	5,073.24	13,995.51	244,764.18
第二十年	20,348.75	102,081.20	5,073.24	-86,805.69	157,958.49
合计	386,626.25	132,276.20	96,391.56	157,958.49	157,958.49

2.预期债券存续期内项目收益偿还融资本息情况

本融资项目收益为项目自身营运产生的现金流入，项目营运前需支付的融资利息由项目建设资金支付，预期自融资开始日至融资结束日内，项目产生的政府性基金收入或专项收入用于偿还融资本息的情况如下：

预期项目收益实现情况下的本息覆盖倍数表

金额单位:人民币万元

年度	项目融资本息偿付金额			债券存续期间各年度运营收益	备注
	本金	利息	本息合计		
已融资	33,800.00	15,801.20	49,601.20		已融资本金处为该项目在本次债券存续期内偿还本金汇总金额
第一年		1,405.00	1,405.00	0.00	
第二年		1,405.00	1,405.00	15,275.51	
第三年		1,405.00	1,405.00	15,275.51	
第四年		1,405.00	1,405.00	15,275.51	
第五年		1,405.00	1,405.00	15,275.51	
第六年		1,405.00	1,405.00	15,275.51	
第七年	5,000.00	1,405.00	6,405.00	15,275.51	
第八年		1,280.00	1,280.00	15,275.51	
第九年		1,280.00	1,280.00	15,275.51	
第十年		1,280.00	1,280.00	15,275.51	
第十一年		1,280.00	1,280.00	15,275.51	
第十二年		1,280.00	1,280.00	15,275.51	
第十三年		1,280.00	1,280.00	15,275.51	
第十四年		1,280.00	1,280.00	15,275.51	
第十五年		1,280.00	1,280.00	15,275.51	
第十六年		1,280.00	1,280.00	15,275.51	
第十七年		1,280.00	1,280.00	15,275.51	
第十八年		1,280.00	1,280.00	15,275.51	
第十九年		1,280.00	1,280.00	15,275.51	
第二十年	51,200.00	1,280.00	52,480.00	15,275.51	
合计	90,000.00	42,276.20	132,276.20	290,234.69	
本息覆盖倍数	2.19				

（三）总体评价

依据当前的市场状况及数据，对未来的收益及现金流进行预测，存在较大的不确定性。在诸多不确定性因素中，预期项目收益的变动对本项目的影响最为重要。本着保守性原则，下面对预期项目收益情况向下波动进行敏感性分析。

预期项目收益实现90%情况下的本息覆盖倍数表

金额单位:人民币万元

年度	项目融资本息偿付金额			债券存续期间各年度运营收益	备注
	本金	利息	本息合计		
已融资	33,800.00	15,801.20	49,601.20		已融资本金处为该项目在本次债券存续期内偿还本金汇总金额
第一年		1,405.00	1,405.00	0.00	
第二年		1,405.00	1,405.00	13,747.96	
第三年		1,405.00	1,405.00	13,747.96	
第四年		1,405.00	1,405.00	13,747.96	
第五年		1,405.00	1,405.00	13,747.96	
第六年		1,405.00	1,405.00	13,747.96	
第七年	5,000.00	1,405.00	6,405.00	13,747.96	
第八年		1,280.00	1,280.00	13,747.96	
第九年		1,280.00	1,280.00	13,747.96	
第十年		1,280.00	1,280.00	13,747.96	
第十一年		1,280.00	1,280.00	13,747.96	
第十二年		1,280.00	1,280.00	13,747.96	
第十三年		1,280.00	1,280.00	13,747.96	
第十四年		1,280.00	1,280.00	13,747.96	
第十五年		1,280.00	1,280.00	13,747.96	
第十六年		1,280.00	1,280.00	13,747.96	
第十七年		1,280.00	1,280.00	13,747.96	
第十八年		1,280.00	1,280.00	13,747.96	
第十九年		1,280.00	1,280.00	13,747.96	
第二十年	51,200.00	1,280.00	52,480.00	13,747.96	
合计	90,000.00	42,276.20	132,276.20	261,211.22	
本息覆盖倍数	1.97				

预期项目收益实现80%情况下的本息覆盖倍数表

金额单位:人民币万元

年度	项目融资本息偿付金额			债券存续期间各年度运营收益	备注
	本金	利息	本息合计		
已融资	33,800.00	15,801.20	49,601.20		已融资本金处为该项目在本次债券存

					续期内偿还本金汇总金额
第一年		1,405.00	1,405.00	0.00	
第二年		1,405.00	1,405.00	12,220.41	
第三年		1,405.00	1,405.00	12,220.41	
第四年		1,405.00	1,405.00	12,220.41	
第五年		1,405.00	1,405.00	12,220.41	
第六年		1,405.00	1,405.00	12,220.41	
第七年	5,000.00	1,405.00	6,405.00	12,220.41	
第八年		1,280.00	1,280.00	12,220.41	
第九年		1,280.00	1,280.00	12,220.41	
第十年		1,280.00	1,280.00	12,220.41	
第十一年		1,280.00	1,280.00	12,220.41	
第十二年		1,280.00	1,280.00	12,220.41	
第十三年		1,280.00	1,280.00	12,220.41	
第十四年		1,280.00	1,280.00	12,220.41	
第十五年		1,280.00	1,280.00	12,220.41	
第十六年		1,280.00	1,280.00	12,220.41	
第十七年		1,280.00	1,280.00	12,220.41	
第十八年		1,280.00	1,280.00	12,220.41	
第十九年		1,280.00	1,280.00	12,220.41	
第二十年	51,200.00	1,280.00	52,480.00	12,220.41	
合计	90,000.00	42,276.20	132,276.20	232,187.75	
本息覆盖倍数	1.76				

综上所述，预计市区污水处理及排水排污管网改造项目预期项目收益对融资成本覆盖倍数均大于或等于1.76，项目收益可以覆盖融资成本，不能偿还的风险较低。

五、专项债券管理

（一）债券资金概况

1.存量债券资金列式

以前年度已安排专项债券资金共计33,800.00万元，对应各批次存量债券资金信息概况如下：

序号	融资时间节点	债券名称	发行年限	票面利率	债券偿还方式	融资金额（万元）
1	2024年5月上旬	2024年广东省政府专项债券（二十五期）	20年	2.62%	每半年支付利息，到期还本	5,000.00
2	2024年5月下旬	2024年广东省政府专项债券（三十七期）	20年	2.62%	每半年支付利息，到期还本	2,000.00
3	2024年8月上旬	2024年广东省政府专项债券（五十六期）	20年	2.36%	每半年支付利息，到期还本	2,000.00
4	2024年8月下旬	2024年广东省政府专项债券（六十四期）	20年	2.39%	每半年支付利息，到期还本	5,000.00
5	2024年10月	2024年广东省政府专项债券（七十七期）	20年	2.37%	每半年支付利息，到期还本	8,800.00
6	2025年1月	2025年广东省政府专项债券（六期）	20年	2.06%	每半年支付利息，到期还本	6,000.00
7	2025年5月下旬	2025年广东省政府专项债券（二十一期）	20年	2.12%	每半年支付利息，到期还本	4,000.00
8	2025年10月	2025年广东省政府专项债券（五十四期）	20年	2.30%	每半年支付利息，到期还本	1,000.00
合计						33,800.00

备注：2024年10月原发行金额10,000.00万元，项目实施过程重大变化导致资金需求减少，为了使债券资金发挥最大效益，因此调出1,200.00万元至广湛高铁阳江北站智能交通枢纽工程；2025年5月下旬原发行金额5,000.00万元，因项目短期内资金需求不大，调出1,000.00万元至广州至湛江高速铁路项目。

2.本年度及以后年度债券资金概况

2026年计划安排专项债券资金13,000.00万元：

1月已发行2026年广东省政府专项债券（四期）5,000.00万元（用于项目资本金0.00万元）；

9月拟发行2026年广东省政府专项债券（四十一期）5,000.00万元（用于项目资本金0.00万元），发行年限7年，利率2.50%，每半年支付利息，到期一次性偿还本金；

2026年度待后续发行专项债券资金3,000.00万元；

以后年度计划安排专项债券资金43,200.00万元。

3.还本付息测算

本债券存续期计划发行期限为二十年，假设融资利率2.50%，每半年支付利息，到期一次性偿还本金。按照预算法要求，项目所在地按预算管理级次将此次专项债券纳入政府性基金预算管理。

项目还本付息测算汇总表

金额单位:人民币万元

年度	期初本金金额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	还本付息合计
已融资	5,000.00	5,000.00		2.62%	2,620.00	7,620.00
已融资	2,000.00	2,000.00		2.62%	1,048.00	3,048.00
已融资	2,000.00	2,000.00		2.36%	944.00	2,944.00
已融资	5,000.00	5,000.00		2.39%	2,390.00	7,390.00
已融资	8,800.00	8,800.00		2.37%	4,171.20	12,971.20
已融资	6,000.00	6,000.00		2.06%	2,472.00	8,472.00
已融资	4,000.00	4,000.00		2.12%	1,696.00	5,696.00
已融资	1,000.00	1,000.00		2.30%	460.00	1,460.00
第一年	56,200.00		56,200.00	2.50%	1,405.00	1,405.00
第二年	56,200.00		56,200.00	2.50%	1,405.00	1,405.00
第三年	56,200.00		56,200.00	2.50%	1,405.00	1,405.00
第四年	56,200.00		56,200.00	2.50%	1,405.00	1,405.00
第五年	56,200.00		56,200.00	2.50%	1,405.00	1,405.00
第六年	56,200.00		56,200.00	2.50%	1,405.00	1,405.00
第七年	56,200.00	5,000.00	51,200.00	2.50%	1,405.00	6,405.00

年度	期初本金金额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	还本付息合计
第八年	51,200.00		51,200.00	2.50%	1,280.00	1,280.00
第九年	51,200.00		51,200.00	2.50%	1,280.00	1,280.00
第十年	51,200.00		51,200.00	2.50%	1,280.00	1,280.00
第十一年	51,200.00		51,200.00	2.50%	1,280.00	1,280.00
第十二年	51,200.00		51,200.00	2.50%	1,280.00	1,280.00
第十三年	51,200.00		51,200.00	2.50%	1,280.00	1,280.00
第十四年	51,200.00		51,200.00	2.50%	1,280.00	1,280.00
第十五年	51,200.00		51,200.00	2.50%	1,280.00	1,280.00
第十六年	51,200.00		51,200.00	2.50%	1,280.00	1,280.00
第十七年	51,200.00		51,200.00	2.50%	1,280.00	1,280.00
第十八年	51,200.00		51,200.00	2.50%	1,280.00	1,280.00
第十九年	51,200.00		51,200.00	2.50%	1,280.00	1,280.00
第二十年	51,200.00	51,200.00		2.50%	1,280.00	52,480.00
合计		90,000.00			42,276.20	132,276.20

（二）债券资金管理

本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，其中组合使用专项债券和市场化融资的，应实行分账管理。执行严格的流入管理和流出管理制度，并按照中发〔2018〕34号文的要求进行绩效评价，加强资金的使用与管理。

1.资金流入管理：项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。本项目资本金来源于项目建设单位自有资金及财政资金。本项目专项债券资金由市级财政统一管理，专账核算，专款专用，不得挪用。或者在商业银行开立独立于日常经营账户的债券资金管理专用账户(以下简称债券资金专户)，用于专项债券募集资金的接收、存储及划转。本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

2. 资金流出管理：本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。关于建设投资等支出，负责实施的施工单位按照进度提出申请，施工单位需如实填写专项债券资金支付审批表、已完工程量、综合单价、变更、索赔凭证、工程进度等要件，并报送监理单位、项目建设单位及审计单位，经监理单位、项目建设单位及审计单位审核后，按债券资金管理办法相关规定拨付资金。关于债券本息偿付，项目收入实现后，由项目单位准备需要到期支付的债券本息，并将项目收益转至财政部门，由财政部门向省财政厅缴纳本期应当承担的还本付息资金。项目运营成本严格按计划支出，预算外支出要上报审批。

3. 资金预算绩效评价：财政部门将按照中共中央国务院印发《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）的要求，将专项债券资金的使用纳入到项目主管单位的绩效评价范围之内，绩效评价结果将决定债券资金的拨付额度及拨付进程及同类项目专项债的再次申报批复。

（三）职责分工

阳江市财政局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。

阳江市城市管理和综合执法局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任何风险。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。

阳江市城市管理和综合执法局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。

阳江市城市管理和综合执法局负责专项债形成资产产权登记、会计核算、收益收缴等工作。阳江市城市管理和综合执法局

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。阳江市城市管理和综合执法局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

项目可能存在潜在的工程实施风险、组织及管理风险、财务及融资风险、收益实现规模与预期存在差异的风险、收益专项用于偿债的操作风险、利率波动风险。本期专项债券发行的主要法律风险及风险控制措施如下：

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带来的风险

风险因素：

1）突发事件影响，如恶劣天气、地震、临时停水、停电、交通中断等；

2）提供的场地条件不及时或不能正常满足工程需要；

3）外界配合条件有问题，如交通运输受阻，水、电供应条件不具备等；

4）监理到位工作不到位，影响工期；

5）施工出现质量问题，延误工期。

风险应对措施：

1）基础工程尽量避开雨季施工，否则应采取有效防护措施；

2）施工工棚搭建满足防震要求；

3）做好防止交通中断、停电、停水应急预案；

4）强化前期地质勘查工作，防止因地质勘测不到位造成的停工；

5）项目建设前周密设计供排水、供配电方案，防止水电供应造成停工；

6)搞好社会稳定风险评估和防范方案，密切与相关单位沟通，减少单位临时工程施工干扰，市民闹事，节假日交通管制，市容整顿的限制等造成的工期延误；

7）与监理单位签订严格、职责明确的监理合同，加强对监理单位的监管，明确监理单位的责任；

8）强化质量管理，严格按照规范和条例招投标、施工、监理和质量检查，杜绝质量问题影响施工进度。

（2）施工方风险

风险因素：

1）施工计划不周详；

2）施工技术力量达不到要求；

3）施工组织能力差；

4）对施工图纸的领会能力差；

5）施工应急预案差；

6）施工单位提交的材料、样品不及时，导致工期延误；

7）施工过程中出现质量问题；

8）施工人员不就位或施工过程中施工人员不足。

风险控制措施：

1）通过招投标选择社会信誉好，技术力量强、管理能力高的施工队伍；

2）进行事前控制：审核施工单位提交的施工进度计划；审核施工单位提交的施工方案；审核施工单位提交的施工总平面图；制定材料、设备的采、供计划；按期完成现场障碍物的拆除，及时向施工单位提供现场；落实施工临时供水、供电，接通施工道路、电话线路，及时为施工单位创造必要的施工条件。

3）进行工程进度的检查：审批施工计划及施工修改计划；审核施工单位每旬、每月提交的工程进度报告；按合同要求，及时进行工程计量验收和质量验收；做好有关进度、计量方面的签证；进行工程进度的动态管理；为工程进度款的支付签署进度、计量方面认证意见；组织现场协调会。

4）进行事后控制：要求施工单位制定保证总工期不突破的对策措施，主要有技术措施、组织措施、经济措施、合同措施；要求施工方制定月、季工期进度拖延后的补救措施；调整相应的施

工计划、材料设备、资金供应计划等，在新的条件上组织新的协调和平衡。

（3）资金落实情况

风险因素：

1）资金不到位，工程款不能按时拨付影响施工，导致耽误工期；

2）资金不到位，影响材料供应商不能及时供货，导致耽误工期；

3）资金不到位，导致监理、质检等与施工相关的部门无法工作，导致耽误工期。

风险应对措施：

1）资金不足额就位，不得动工建设；

2）严格财经制度，防止建设资金被贪污、挪用。

（4）工程事故

风险因素：

1）人身安全对施工工期的影响；

2）设备损毁对施工工期的影响；

3）火灾、电击对设备、设施破坏对工期的影响；

4）事故处理不当，引起群体事件，影响建设工期。

风险应对措施：

1）编制和执行施工安全工作守则，建立安全报告制度，设立专职安全监理和安全员；

2）加强对施工人员的安全教育，增强施工人员的安全防范意识，提高安全防范自救能力；

3）配发和使用安全帽、安全带、安全网、安全标志等安全设备；

4）施工场所按规定进行围挡封闭，架设安全网。洞口及临边进行防护；

5）对结构复杂、危险性大、特性较多的特殊工程（如起重吊装作业、脚手架工程、模板工程、基坑支护等）要采取专项安全措施；

6）考虑不同季节对施工的不安全因素，在雨季施工应做好防电、防雷、防坍塌和防强风的工作。冬季施工应做好防风、防火、防滑等工作。

2.影响项目收益的风险及控制措施

（1）市场风险

风险因素：市场利率波动将会对本项目财务成本产生影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险应对措施：

为控制项目融资平衡风险，可动态调整债券发行期限和还款方式及时间，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。

（2）财务风险

风险因素：

1）资金周转风险：本项目基础设施投入资金较大，建设资金部分采取申请债券融资解决，如在实施过程中遭遇意外的困难而使项目建设延期的局面，或遇市场发生重大变化，项目可能出现资金周转困难；

2）投资估算风险：本项目总投资的不准确的调整都会导致项目财务风险，本项目的投资估算结果是建立在目前的政策、法规、市场因素的基础上编制的，由于本项目建设周期较短，未来国家及地方政策、法规、市场等因素的变化的不确定性较小。

风险应对措施：

1）充分考虑项目建设的特点，对项目基础设施建设进行周密的安排，保证按期完工，充分落实建设所需资金。

2）加强促进现金回流。项目实施方和项目主管单位应实时监管项目的变现情况，确保债券发行资金的按时回笼，以增强项目的抗风险能力。

3）委托中介机构对实施过程中，定期对估算投资进行审核验证，如发现对估算投资产生影响的情况，应及时采取措施进行解决。

（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

根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预[2021]61号）与广东省财政厅《关于进一步管好用好地方政府专项债券资金的通知》（粤财债[2020]24号）规定：申报地方政府专项债券的项目应通过事前绩效评估、绩效目标管理、绩效运行监控、绩效评价管理、评价结果应用等环节推动提升债券资金配置效率和使用效益的过程。本项目单位已开展本项目的事前绩效评估（详见附件本项目事前绩效评估报告）。

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财

政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。

根据《财政部关于做好地方政府专项债券发行工作的意见》（财库〔2018〕72号），省级财政部门应当及时在本单位门户网站、中国债券信息网等网站披露地方债券发行相关信息，不再向财政部备案需公开的信息披露文件。省级财政部门对信息披露文件的合规性、完整性负责，要严格落实专项债券对应项目主管部门和市县区责任，督促其科学制定项目融资与收益自求平衡方案。信息披露情况作为财政部评价各地地方债券发行工作的重要参考。

根据《关于启用地方政府新增专项债券项目信息披露模板的通知》（财办库〔2019〕364号），为加强地方政府债券信息披露管理，提高信息披露质量，决定启用地方政府新增专项债券项目信息披露模板，2020年4月1日起，各地发行地方政府新增专项债券时，须增加披露地方政府新增专项债券项目信息披露模板。按此规定，该项目专项债券全套信息披露文件通过中国债券信息网-中央结算公司官方网（http://www.chinabond.com.cn/）详细披露，披露时间及文件内容根据省统一安排及要求。