2026年广东省政府专项债券（四十五期）
廉江市镇级污水管网及配套设施项目
专项债券项目募投报告

实施单位盖章：廉江市住房和城乡建设局

主管部门盖章：廉江市住房和城乡建设局

市（县、区）财政局盖章：廉江市财政局

2026年10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 - 3 -
（五）责任主体 - 4 -
二、项目实施重要性和经济社会效益分析 - 5 -
（一）重要性分析 - 5 -
（二）经济效益分析 - 5 -
（三）社会效益分析 - 6 -
三、项目投资估算、资金筹措方案及使用计划 - 6 -
（一）投资估算 - 6 -
（二）筹措方案 - 7 -
（三）项目实施安排 - 12 -
（四）债券资金用途 - 14 -
四、项目收益与融资平衡情况 - 14 -
（一）项目预期成本收益 - 14 -
（二）融资收益平衡情况 - 21 -
（三）总体评价 - 27 -
五、专项债券管理 - 28 -
（一）债券资金概况 - 28 -
（二）债券资金管理 - 31 -
（三）职责分工 - 31 -
六、项目风险控制 - 33 -
（一）潜在风险及控制措施 - 33 -
（二）还款保障措施 - 38 -
七、其他需要说明事项 - 39 -

一、项目基本情况

（一）项目所处区域财政经济情况

项目位于湛江市廉江市。2023-2025年，湛江市廉江市分别实现一般公共预算收入17.79亿元、17.92亿元、21.89亿元，湛江市廉江市政府性基金收入分别为4.01亿元、3.22亿元、7.60亿元，财政收入保持稳定。

表1-1廉江市近三年财政经济情况

项目	2023年	2024年	2025年
地区生产总值（亿元）	555.76	579.14	588.08
一般预算收入（亿元）	17.79	17.92	21.89
政府性基金收入（亿元）	4.01	3.22	7.60
其中：国有土地出让收入（亿元）	2.96	2.66	2.82
政府性基金支出（亿元）	22.01	28.84	27.89
其中：国有土地出让支出（亿元）	1.89	3.6	3.22

（二）本地社会发展规划和行业相关规划

1、项目所在地区的社会发展规划

根据《住房和城乡建设部生态环境部发展改革委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）、粤港澳大湾区生态文明发展的新机遇与新要求及广东省、湛江市相关政策要求，城市污水处理厂进水

生化需氧量（BOD5）浓度低于100mg/L的，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案。

近年来廉江市已在各乡镇开展了污水处理设施及污水管网的建设，镇区污水主干管基本成型，污水处理设施处理能力基本满足要求，但镇区排水体制仍以合流制为主，且污水处理厂进水水量偏低、进水污染物浓度不足等问题突显。为加快解决上述问题，提升污水处理厂效能，拟启动廉江市镇级污水管网及配套设施建设项目。

2021年12月30日，廉江市十七届市政府第4次常务会议研究讨论了实施廉江市镇级污水管网及配套设施项目问题（详见附件：《十七届市政府第4次常务会议纪要》（廉江市人民政府办公室，〔2021〕15号）），同意由市住房和城乡建设局依法开展廉江市镇级污水管网及配套设施。本项目的建设符合国家和省市发展规划和文件要求。

本项目的建设可以尽快改善水体环境质量状况，将有助于完善城镇基础设施，促进污水治理力度，明显改善城镇生态环境，提高人居环境质量。并有利于廉江市整体形象的提高，改善投资环境，对实现社会、经济环境和谐健康发展均有着极为重要的作用。

（三）项目情况

1.项目建设概况

新建污水管道总长度为427.894千米，新建污水处理厂3座（总规模为2300吨/天），改造污水处理厂1座（规模为300吨/天）。

本项目属于生态环保项目，为具有一定收益性的公益型项目。项目建成后每年的收入扣除支出后有结余，因此，能够维持项目的正常运营。

2.项目工程方案

针对污水处理厂服务范围内生活污水收集设施的空白区域，通过新建污水管道，收集至各镇污水处理厂；新建DN300-DN400污水干管，用于连接污水收集支管道（DN150、DN200）至污水处理厂污水主干管；新建污水支管及居民化粪池等附属设施，提高污水收集量。

（四）项目立项文件或实施依据

（1）取得《关于实施廉江市镇级污水管网及配套设施项目的请示》（廉住建〔2021〕354号）；

（2）2021年12月30日廉江市人民政府召开常务会议，同意依法开展项目实施工作《十七届市政府第4次常务会议纪要》（〔2021〕15号）；

（3）2022年02月14日取得廉江市发展和改革局《廉江市发展和改革局关于廉江市镇级污水管网及配套设施项目项目建议书的批复》（湛廉发改投审〔2022〕2号）；

（4）2022年2月15日取得廉江市发展和改革局《廉江市发展和改革局关于廉江市镇级污水管网及配套设施项目可行性研究报告的批复》（湛廉发改投审〔2022〕15号）；

（5）2022年3月22日取得廉江市发展和改革局《廉江市发展和改革局关于廉江市镇级污水管网及配套设施项目初步设计概算的批复》（湛廉发改投审〔2022〕21号）。

本次廉江市镇级污水管网及配套设施项目已通过广东卓建（湛江）律师事务所合法性审核。

（五）责任主体

本项目组织实施单位、资产持有单位为廉江市住房和城乡建设局，主管部门为廉江市住房和城乡建设局。资产持有单位主要工作职能是：负责资产的日常管理工作，包括资产的登记、界定、评估、配置、使用、处置等各个环节，确保国有资产的保值增值。

统一社会信用代码	114408810071086559
机构名称	廉江市住房和城乡建设局
机构性质	机关
机构地址	广东省湛江市廉江市中环三路2号
负责人	龙华
赋码机关	中共廉江市委机构编制委员会

本项目组织实施单位和主管部门廉江市住房和城乡建设局

为机关，形成资产的权属性质为国有资产，资产归属廉江市住房和城乡建设局，符合使用专项债券资金的条件。

二、项目实施重要性和经济社会效益分析

（一）重要性分析

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》、《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》、《湛江市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》等国家、省、市各级发展规划中，都提出要做好环境保护工作，其中推进环保基础设施建设是一项重要的内容，让经济与环境协调发展。

本项目建设是污水处理厂提标改造工程的建设，就是要改善廉江市本次涉及的15个乡镇（19处项目建设地）的环保基础设施，其建设符合国家、省、市等各级发展规划要求，更是廉江市创建文明城市的重要内容。

（二）经济效益分析

随着各项环保规划的落实，廉江市近年来已在各乡镇开展了污水处理设施及污水管网的建设，镇区污水主干管基本成型，污水处理设施处理能力基本满足要求，但镇区排水体制仍以合流制为主，且污水处理厂进水水量偏低、进水污染物浓度不足等问题突显。

本项目的建设将进行雨污分流，且进一步完善污水管网及

其配套设施，从而解决排水合流、污水处理厂进水量不足、进水污染物浓度低等问题，充分发挥污水处理设施效能。

（三）社会效益分析

生态环境是人类生存与发展必不可少的物质基础，也是经济发展必要的前提条件。随着经济的发展，社会的进步，环境问题日益凸显，尤其是随着工业化和城市化的加速发展和科学技术的进步，环境问题已经成为制约经济发展的瓶颈，由此可见，在经济发展的同时，我们要关注环境的保护，使社会、经济、环境协调发展。

保护和改善自然环境，是人类维护生存与发展的前提。本项目的建设将进一步完善污水管网及配套设施，改善人居环境，有利于促进社会、经济、环境协调发展。

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）《广东省建筑与装饰工程综合定额》（2018 年）；

（2）《广东省安装工程综合定额》（2018 年）；

（3）《市政工程投资估算编制方法》（建标（2007） 164 号文）；

（4）《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2013 年版）；

（5）《广东省市政工程综合定额》（2018）；

（6）《广东省园林绿化工程综合定额》（2018）；

（7）《湛江市房屋建筑工程经济指标》（2022）；

（8）有关的市场调研资料等。

2.项目总投资

本项目总投资为75,891.21万元，其中工程费用为61,376.30万元，工程建设其他费用为7,665.70万元，预备费用为6,849.21万元。

表3-1 项目投资估算表（单位：万元）

序号	投资估算项目名称	总金额（万元）
1	工程费用	61,376.30
2	其他费	7,665.70
3	预备费	6,849.21
项目总投资		75,891.21

（二）筹措方案

本项目总投资75,891.21万元，其中：

1.市场化融资资金筹措：本项目未采用市场化融资。

2.地方政府债券资金筹措：

（1）以前发债情况

1）2021年广东省市政和产业园区基础设施专项债券（六期）--2021年广东省政府专项债券（四十九期）已发行专项债券金额950万元（票面利率3.78%，期限30年，无用于项目资本金）；

2）2022年广东省政府专项债券（二十五期）已发行专项债券金额7800万元（票面利率3.4%，期限30年，无用于项目资本金）；

3）2022年广东省政府专项债券（四十期）已发行专项债券金额8000万元（票面利率3.26%，期限30年，无用于项目资本金）。

4）2023年广东省政府专项债券（八期）已发行专项债券资金3170万元（票面利率3.34%，期限30年，无用于项目资本金），目前资金已到位；

5）2023年广东省政府专项债券（二十六期）已发行专项债券资金10000万元（票面利率3.12%，期限30年，无用于项目资本金），目前资金已到位；

6）2023年广东省政府专项债券（三十四期）已发行专项债券资金5000万元（票面利率2.85%，期限10年，无用于项目资本金），目前资金已到位；

7）2023年广东省政府专项债券（五十期）已发行专项债券资金1000万元（票面利率2.70%，期限10年，无用于项目资本金），目前资金已到位。

8）2024年广东省政府专项债券（三十八期）已发行专项债

券资金1000万元（票面利率2.62%，期限30年，无用于项目资本金），目前资金已到位。

9）2024年广东省政府专项债券（六十二期）已发行专项债券资金2000万元（票面利率2.22%，期限10年，无用于项目资本金），目前资金已到位。

10）2024年广东省政府专项债券（十七期）已发行专项债券资金2000万元（票面利率2.67%，期限30年，无用于项目资本金），目前资金已到位。

11）2025年广东省政府专项债券（三期）已发行专项债券资金1500万元（票面利率1.70%，期限10年，无用于项目资本金），目前资金已到位。

（2）2026年拟安排专项债券资金18,000.00万元

1）本年已发行债券情况

无。

2）本次拟发行债券情况

2026年本次拟发行2026年广东省政府专项债券(四十五期）募集资金4000万元（发行利率2.28%，期限7年，无用于项目资本金）。

3）本年以后月份拟发行债券情况

2026年以后月份拟发行专项债券募集资金14000万元（发行利率2.51%，期限30年）。

（3）计划2027年及以后年度发行专项债券资金300.00万

元。

3.非融资资金筹措：市县财政统筹解决15171.21万元。

表 3-2 项目资金筹措情况（单位：万元）

年度	项目投资	其中：已到位金额	市场化融资资金	其中：已到位金额	非融资资金						地方政府专项债券融资		
					单位自有资金	其中：已到位金额	财政统筹	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	75891.21	42420.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15171.21	0.00	0.00	0.00	4000.00	42420.00	14300.00
2021年	950.00	950.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	950.00	0.00
2022年	15800.00	15800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15800.00	0.00
2023年	19170.00	19170.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19170.00	0.00
2024年	5000.00	5000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5000.00	0.00
2025年	1500.00	1500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1500.00	0.00
2026年	18000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4000.00	0.00	14000.00
2027年	15471.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15171.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	300.00

（三）项目实施安排

1.本项目前期工作情况

（1）取得《关于实施廉江市镇级污水管网及配套设施项目的请示》（廉住建〔2021〕354号）；

（2）2021年12月30日廉江市人民政府召开常务会议，同意依法开展项目实施工作《十七届市政府第4次常务会议纪要》（〔2021〕15号）；

（3）2021年12月15日确定永道工程咨询有限公司为中选中介服务机构并签订合同（编号：ZJ2112150124）；

（4）2022年01月05日确定廉江市建筑设计院为本项目的中选中介服务机构（编号：ZJ2201050221）；

（5）2022年02月14日取得廉江市发展和改革局《廉江市发展和改革局关于廉江市镇级污水管网及配套设施项目项目建议书的批复》（湛廉发改投审〔2022〕2号）；

（6）2022年2月15日取得廉江市发展和改革局《廉江市发展和改革局关于廉江市镇级污水管网及配套设施项目可行性研究报告的批复》（湛廉发改投审〔2022〕15号）；

（7）2022年2月23日取得廉江市自然资源局《关于廉江市镇级污水管网及配套设施项目规划审批意见的复函》（廉自然资函〔2022〕98号）；

（8）2022年2月23日取得湛江市生态环境局廉江分局《关

于廉江市镇级污水管网及配套设施项目的环保初审意见》（湛廉环函〔2022〕21号）；

（9）2022年3月22日取得廉江市发展和改革局《廉江市发展和改革局关于廉江市镇级污水管网及配套设施项目初步设计概算的批复》（湛廉发改投审〔2022〕21号）；

（10）2022年4月19日取得廉江市住房和城乡建设局《关于解决廉江市镇级污水管网及配套设施项目用地问题的请示》（廉住建〔2022〕109号）；

（11）2022年4月25日确定广东省建筑设计研究院有限公司、广东桦建道建筑设计有限公司为廉江市镇级污水管网及配套设施项目勘察设计的中标单位（广州公资交（建设）字〔2022〕第〔01895〕号）；

（12）2022年7月8日确定中铁七局集体有限公司为廉江市镇级污水管网及配套设施项目施工单位（广州公资交（建设）字〔2022〕第（03717）号）；

（13）2022年7月12日确定中科思成建设集体有限公司为廉江市镇级污水管网及配套设施项目监理单位（广州公资交（建设）字〔2022〕第（03690）号）；

（14）2022年10月，取得廉江市住房和城乡建设局、廉江市财政局《廉江市镇级污水管网及配套设施项目专项债券项目实施方案》；

（15）2023年5月8日，取得廉江市发展和改革局《廉江

市发展和改革局关于廉江市镇级污水管网及配套设施项目变更的复函》（湛廉发改投审〔2023〕69号）。

2.本项目建设内容

本项目已于2022年7月开工建设，预计2027年12月完工。

本项目建设内容为：新建污水管道总长度为427.894千米，新建污水处理厂3座（总规模为2300吨/天），改造污水处理厂1座（规模为300吨/天）。

（四）债券资金用途

本批次专项债券资金计划投入4000万元，主要用于项目工程费用。

表3-3 项目具体支出内容

序号	项目具体支出内容及金额	额度（万元）
1	工程款及相关工程费用	4000
	合计	4000

四、项目收益与融资平衡情况

（一）项目预期成本收益

1.收入测算

本项目2022年7月开工建设，预计2027年12月完工，2028年1月开始投入运营。运营收益主要包括污水处理收入、可用性服务费、运维绩效服务费。

（1）污水处理收入：本项目建成后，污水处理量将增加12513m³/d，则项目收入相应增加，根据项目可行性研究报告，污水处理收入为1.596元/吨，则年污水处理收入为：12513*1.596*365/10000=728.93万元/年。

（2）可用性服务费：可用性服务费年回报率为7.4%，则可用性服务费为：项目建设投资*7.4%=75,311.64*7.4%=5,573.06万元/年。

（3）运维绩效服务费：运维绩效服务费合理利润率为7.6%，则运维绩效服务费为：年度运营成本×（1+合理利润率）=1,957.80*（1+7.6%）=2,106.59万元/年。

综上，本项目建成后，第一年收入为728.93+5,573.06+2,106.59=8,408.58万元/年，假设每年增长5%。

表4-1项目收入估算表

金额单位：人民币万元

债券存续期	污水处理收入	可用性服务费	运维绩效服务费	运营收入合计
2022年7月-2027年12月	建设期			
2028年	728.93	5,573.06	2,106.59	8,408.58
2029年	765.38	5,851.71	2,211.92	8,829.01
2030年	803.65	6,144.30	2,322.52	9,270.47
2031年	843.83	6,451.52	2,438.65	9,734.00
2032年	886.02	6,774.10	2,560.58	10,220.70
2033年	930.32	7,112.81	2,688.61	10,731.74
2034年	976.84	7,468.45	2,823.04	11,268.33
2035年	1,025.68	7,841.87	2,964.19	11,831.74

债券存续期	污水处理收入	可用性服务费	运维绩效服务费	运营收入合计
2036年	1,076.96	8,233.96	3,112.40	12,423.32
2037年	1,130.81	8,645.66	3,268.02	13,044.49
2038年	1,187.35	9,077.94	3,431.42	13,696.71
2039年	1,246.72	9,531.84	3,602.99	14,381.55
2040年	1,309.06	10,008.43	3,783.14	15,100.63
2041年	1,374.51	10,508.85	3,972.30	15,855.66
2042年	1,443.24	11,034.29	4,170.92	16,648.45
2043年	1,515.40	11,586.00	4,379.47	17,480.87
2044年	1,591.17	12,165.30	4,598.44	18,354.91
2045年	1,670.73	12,773.57	4,828.36	19,272.66
2046年	1,754.27	13,412.25	5,069.78	20,236.30
2047年	1,841.98	14,082.86	5,323.27	21,248.11
2048年	1,934.08	14,787.00	5,589.43	22,310.51
2049年	2,030.78	15,526.35	5,868.90	23,426.03
2050年	2,132.32	16,302.67	6,162.35	24,597.34
2051年	2,238.94	17,117.80	6,470.47	25,827.21
2052年	2,350.89	17,973.69	6,793.99	27,118.57
2053年	2,468.43	18,872.37	7,133.69	28,474.49
2054年	2,591.85	19,815.99	7,490.37	29,898.21
2055年	2,721.44	20,806.79	7,864.89	31,393.12
2056年	2,857.51	21,847.13	8,258.13	32,962.77
合计	**45429.09**	**347328.56**	**131288.83**	**524046.48**

2.运营成本及相关税费

（1）人员工资福利费

本项目在运营期暂定人员为23个，每年工资为64000元/人，年费用为147.20万元；

（2）药剂费

本项目每年需182689.8吨药剂，2.5元/吨，年费用为45.67万元；

（3）电费

本项目每年需1370173.5度电，0.8元/度，年费用为109.61万元；

（4）水费

本项目每年需水4567.245m³，2.3元/m³，年费用为1.05万元；

（5）污泥处理费

本项目每年需处理污泥1826.898吨，300元/吨，年费用为54.81万元；

（6）日常维护费

按投资总额的2%计算，年费用为1,506.23万元；

（7）管理及其他费用

按（1）-（6）的5%计算，年费用为93.23万元。

（8）综合税费

本项目综合税费按运营收入的5%估算，本项目营运收入524046.48万元，则综合税费为26,202.35万元。

综上，本项目建成后，假设运营成本每年增长5%。

表 4-2 项目成本及相关税费估算表

金额单位：人民币万元

债券存续期	人员工资福利费	药剂费	电费	水费	污泥处理费	日常维护费	管理及其他费用	综合税费	合计
2022年7月-2027年12月	建设期								
2028年	147.20	45.67	109.61	1.05	54.81	1,506.23	93.23	420.43	2,378.23
2029年	154.56	47.95	115.09	1.10	57.55	1,581.54	97.89	441.45	2,497.13
2030年	162.29	50.35	120.84	1.16	60.43	1,660.62	102.78	463.52	2,621.99
2031年	170.40	52.87	126.88	1.22	63.45	1,743.65	107.92	486.70	2,753.09
2032年	178.92	55.51	133.22	1.28	66.62	1,830.83	113.32	511.04	2,890.74
2033年	187.87	58.29	139.88	1.34	69.95	1,922.37	118.99	536.59	3,035.28
2034年	197.26	61.20	146.87	1.41	73.45	2,018.49	124.94	563.42	3,187.04
2035年	207.12	64.26	154.21	1.48	77.12	2,119.41	131.19	591.59	3,346.38
2036年	217.48	67.47	161.92	1.55	80.98	2,225.38	137.75	621.17	3,513.70
2037年	228.35	70.84	170.02	1.63	85.03	2,336.65	144.64	652.22	3,689.38
2038年	239.77	74.38	178.52	1.71	89.28	2,453.48	151.87	684.84	3,873.85
2039年	251.76	78.10	187.45	1.80	93.74	2,576.15	159.46	719.08	4,067.54
2040年	264.35	82.01	196.82	1.89	98.43	2,704.96	167.43	755.03	4,270.92
2041年	277.57	86.11	206.66	1.98	103.35	2,840.21	175.80	792.78	4,484.46
2042年	291.45	90.42	216.99	2.08	108.52	2,982.22	184.59	832.42	4,708.69
2043年	306.02	94.94	227.84	2.18	113.95	3,131.33	193.82	874.04	4,944.12

债券存续期	人员工资福利费	药剂费	电费	水费	污泥处理费	日常维护费	管理及其他费用	综合税费	合计
2044年	321.32	99.69	239.23	2.29	119.65	3,287.90	203.51	917.75	5,191.34
2045年	337.39	104.67	251.19	2.40	125.63	3,452.30	213.69	963.63	5,450.90
2046年	354.26	109.90	263.75	2.52	131.91	3,624.92	224.37	1,011.82	5,723.45
2047年	371.97	115.40	276.94	2.65	138.51	3,806.17	235.59	1,062.41	6,009.64
2048年	390.57	121.17	290.79	2.78	145.44	3,996.48	247.37	1,115.53	6,310.13
2049年	410.10	127.23	305.33	2.92	152.71	4,196.30	259.74	1,171.30	6,625.63
2050年	430.61	133.59	320.60	3.07	160.35	4,406.12	272.73	1,229.87	6,956.94
2051年	452.14	140.27	336.63	3.22	168.37	4,626.43	286.37	1,291.36	7,304.79
2052年	474.75	147.28	353.46	3.38	176.79	4,857.75	300.69	1,355.93	7,670.03
2053年	498.49	154.64	371.13	3.55	185.63	5,100.64	315.72	1,423.72	8,053.52
2054年	523.41	162.37	389.69	3.73	194.91	5,355.67	331.51	1,494.91	8,456.20
2055年	549.58	170.49	409.17	3.92	204.66	5,623.45	348.09	1,569.66	8,879.02
2056年	577.06	179.01	429.63	4.12	214.89	5,904.62	365.49	1,648.14	9,322.96
合计	9174.02	2846.08	6830.36	65.41	3416.11	93872.27	5810.49	26202.35	148217.09

3.项目损益情况

综合上述运营收入、运营成本及相关税费，本项目运营结余为375,829.39万元，运营结余测算表如下：

表4-3 项目结余估算表

金额单位：人民币万元

项目	运营收入	运营成本	运营结余
2022年7月-2027年12月	建设期		
2028年	8,408.58	2,378.23	6,030.35
2029年	8,829.01	2,497.13	6,331.88
2030年	9,270.47	2,621.99	6,648.48
2031年	9,734.00	2,753.09	6,980.91
2032年	10,220.70	2,890.74	7,329.96
2033年	10,731.74	3,035.28	7,696.46
2034年	11,268.33	3,187.04	8,081.29
2035年	11,831.74	3,346.38	8,485.36
2036年	12,423.32	3,513.70	8,909.62
2037年	13,044.49	3,689.38	9,355.11
2038年	13,696.71	3,873.85	9,822.86
2039年	14,381.55	4,067.54	10,314.01
2040年	15,100.63	4,270.92	10,829.71
2041年	15,855.66	4,484.46	11,371.20
2042年	16,648.45	4,708.69	11,939.76
2043年	17,480.87	4,944.12	12,536.75
2044年	18,354.91	5,191.34	13,163.57
2045年	19,272.66	5,450.90	13,821.76
2046年	20,236.30	5,723.45	14,512.85
2047年	21,248.11	6,009.64	15,238.47
2048年	22,310.51	6,310.13	16,000.38
2049年	23,426.03	6,625.63	16,800.40
2050年	24,597.34	6,956.94	17,640.40

2051年	25,827.21	7,304.79	18,522.42
2052年	27,118.57	7,670.03	19,448.54
2053年	28,474.49	8,053.52	20,420.97
2054年	29,898.21	8,456.20	21,442.01
2055年	31,393.12	8,879.02	22,514.10
2056年	32,962.77	9,322.96	23,639.81
合计	524046.48	148217.09	375829.39

（二）融资收益平衡情况

1.融资资金概况

（1）2026年度拟发行债券应付本息情况

发行人2026年度拟发行用于廉江市镇级污水管网及配套设施项目的债券募集资金18,000.00万元。

1）2026年已发行债券应付本息情况

无。

2）本次拟发行债券应付本息情况

发行人2026年10月本次拟发行2026年广东省政府专项债券（四十五期）募集资金用于廉江市镇级污水管网及配套设施项目，发行金额4,000.00万元，假设发行利率2.28%，债券期限7年。在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性偿还本金，自发行之日起7年债券存续期应付本息合计4,638.40万元。详情如下表：

表4-4 本次拟发行债券应付本息情况表

金额单位：人民币万元

债券存续期	期初本金余额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	当年计息月数	应付利息
2026年	0.00	0.00	4,000.00	2.28%	2	15.20
2027年	4,000.00	0.00	4,000.00	2.28%	12	91.20
2028年	4,000.00	0.00	4,000.00	2.28%	12	91.20
2029年	4,000.00	0.00	4,000.00	2.28%	12	91.20
2030年	4,000.00	0.00	4,000.00	2.28%	12	91.20
2031年	4,000.00	0.00	4,000.00	2.28%	12	91.20
2032年	4,000.00	0.00	4,000.00	2.28%	12	91.20
2033年	4,000.00	4,000.00	0.00	2.28%	10	76.00
合计		4,000.00				638.40
本息合计	4,638.40					

3）2026年以后月份拟发行债券应付本息情况

发行人2026年以后月份拟发行专项债券募集资金用于廉江市镇级污水管网及配套设施项目，发行金额14,000.00万元，假定发行利率2.51%，债券期限30年。在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性偿还本金，自发行之日起30年债券存续期应付本息合计24,542.00万元。详情如下表：

表4-5 本年以后月份拟发行债券应付本息情况表

金额单位：人民币万元

债券存续期	期初本金余额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	当年计息月数	应付利息
2026年	0.00	0.00	14,000.00	2.51%	1	29.28
2027年	14,000.00	0.00	14,000.00	2.51%	12	351.40
2028年	14,000.00	0.00	14,000.00	2.51%	12	351.40
2029年	14,000.00	0.00	14,000.00	2.51%	12	351.40
2030年	14,000.00	0.00	14,000.00	2.51%	12	351.40
2031年	14,000.00	0.00	14,000.00	2.51%	12	351.40
2032年	14,000.00	0.00	14,000.00	2.51%	12	351.40
2033年	14,000.00	0.00	14,000.00	2.51%	12	351.40
2034年	14,000.00	0.00	14,000.00	2.51%	12	351.40
2035年	14,000.00	0.00	14,000.00	2.51%	12	351.40

债券存续期	期初本金余额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	当年计息月数	应付利息
2036年	14,000.00	0.00	14,000.00	2.51%	12	351.40
2037年	14,000.00	0.00	14,000.00	2.51%	12	351.40
2038年	14,000.00	0.00	14,000.00	2.51%	12	351.40
2039年	14,000.00	0.00	14,000.00	2.51%	12	351.40
2040年	14,000.00	0.00	14,000.00	2.51%	12	351.40
2041年	14,000.00	0.00	14,000.00	2.51%	12	351.40
2042年	14,000.00	0.00	14,000.00	2.51%	12	351.40
2043年	14,000.00	0.00	14,000.00	2.51%	12	351.40
2044年	14,000.00	0.00	14,000.00	2.51%	12	351.40
2045年	14,000.00	0.00	14,000.00	2.51%	12	351.40
2046年	14,000.00	0.00	14,000.00	2.51%	12	351.40
2047年	14,000.00	0.00	14,000.00	2.51%	12	351.40
2048年	14,000.00	0.00	14,000.00	2.51%	12	351.40
2049年	14,000.00	0.00	14,000.00	2.51%	12	351.40
2050年	14,000.00	0.00	14,000.00	2.51%	12	351.40
2051年	14,000.00	0.00	14,000.00	2.51%	12	351.40
2052年	14,000.00	0.00	14,000.00	2.51%	12	351.40
2053年	14,000.00	0.00	14,000.00	2.51%	12	351.40
2054年	14,000.00	0.00	14,000.00	2.51%	12	351.40
2055年	14,000.00	0.00	14,000.00	2.51%	12	351.40
2056年	14,000.00	14,000.00	0.00	2.51%	11	322.12
合计		14,000.00				10,542.00
本息合计	24,542.00					

（2）发行人以前年度已发行债券情况

发行人前期已发行2021年广东省市政和产业园区基础设施专项债券（六期）--2021年广东省政府专项债券（四十九期）950.00万元，债券期限三十年，票面利率3.78%，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本，自发行之日起三十年债券存续期应付本息合计2,027.30万元。

发行人前期已发行2022年广东省政府专项债券(二十五期）

7,800.00 万元，债券期限三十年，票面利率 3.40%，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本，自发行之日起三十年债券存续期应付本息合计 15,756.00 万元。

发行人前期已发行 2022 年广东省政府专项债券（四十期）8,000.00 万元，债券期限三十年，票面利率 3.26%，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本，自发行之日起三十年债券存续期应付本息合计 15,824.00 万元。

发行人前期已发行 2023 年广东省政府专项债券（八期）3,170.00 万元，债券期限三十年，票面利率 3.34%，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本，自发行之日起三十年债券存续期应付本息合计 6,346.34 万元。

发行人前期已发行 2023 年广东省政府专项债券(二十六期）10,000.00 万元，债券期限三十年，票面利率 3.12%，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本，自发行之日起三十年债券存续期应付本息合计 19,360.00 万元。

发行人前期已发行 2023 年广东省政府专项债券(三十四期）5,000.00 万元，债券期限十年，票面利率 2.85%，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本，自发行之日起十年债券存续期应付本息合计 6,425.00 万元。

发行人前期已发行 2023 年广东省政府专项债券（五十期）1,000.00 万元，债券期限十年，票面利率 2.70%，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本，自发行之日起十年

债券存续期应付本息合计1,270.00万元。

发行人前期已发行2024年广东省政府专项债券（十七期）2,000.00万元，债券期限三十年，票面利率2.67%，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本，自发行之日起三十年债券存续期应付本息合计3,602.00万元。

发行人前期已发行2024年广东省政府专项债券(三十八期）1,000.00万元，债券期限三十年，票面利率2.62%，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本，自发行之日起三十年债券存续期应付本息合计1,786.00万元。

发行人前期已发行2024年广东省政府专项债券(六十二期）2,000.00万元，债券期限十年，票面利率2.22%，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本，自发行之日起十年债券存续期应付本息合计2,444.00万元。

发行人前期已发行2025年广东省政府专项债券（三期）1,500.00万元，债券期限十年，票面利率1.70%，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本，自发行之日起十年债券存续期应付本息合计1,755.00万元。

（3）2027年及以后年度拟发行债券应付本息情况

发行人2027年及以后年度计划发行专项债券募集资金用于廉江市镇级污水管网及配套设施项目，发行金额300.00万元，假定发行利率2.51%，债券期限30年。在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性偿还本金，自发行之日起30年债

券存续期应付本息合计525.90万元。

2.总债务融资本息

经测算，预期项目收益需偿还的总债务融资本息合计106,301.94万元。

表4-6 总债务融资本息情况表

金额单位：人民币万元

项目	金额（万元）	备注
一、地方政府债券本息合计	106,301.94	
1.2026年以前已发行债券本息合计	76,595.64	
2.2026年度已发行债券本息合计	0.00	
3.2026年度本次拟发行债券本息合计	4,638.40	
4.2026年度以后月份发行债券本息合计	24,542.00	
5.以后年度计划发行债券本息合计	525.90	
二、市场化融资资金本息合计	0.00	
三、项目总债务融资本息	106,301.94	

3. 收益覆盖债券本息倍数

本次融资项目收益为项目完成后运营产生的现金流入，收益覆盖债券本息倍数为3.54倍。

表4-7 收益覆盖债券本息倍数一览表

金额单位：人民币万元

项目	金额（万元）	备注
一、项目收益	375,829.39	
二、项目总债务融资本息	106,301.94	
1.2026年以前已发行债券本息合计	76,595.64	
2.2026年度已发行债券本息合计	0.00	
3.2026年度本次拟发行债券本息合计	4,638.40	
4.2026年度以后月份发行债券本息合计	24,542.00	
5.以后年度计划发行债券本息合计	525.90	
6.市场化融资资金本息合计	0.00	
三、收益覆盖债券本息倍数	3.54	

经过以上测算，项目信息调整后，在对项目收益预测及所依据的各项假设前提下，在债券存续期内累计运营结余375,829.39万元，专项债券本息合计106,301.94万元，项目收益对债券本息的覆盖倍数为3.54倍。本次评价的廉江市镇级污水管网及配套设施项目预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收益和融资的平衡。

（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(下浮 10%和 20%)进行敏感性分析。

表 4-8 压力测试表

金额单位：人民币万元

项目	预期项目收益变动		
	预期项目结余收益100%	预期项目结余收益90%	预期项目结余收益80%
预期收益	375829.39	338246.45	300663.51
债券本息	106301.94	106301.94	106301.94
本息覆盖倍数	3.54	3.18	2.83

综上所述，收益下浮 20%的情况下，本息覆盖倍数仍大于 1.2，项目收益可以覆盖融资成本，项目融资平衡情况已经湛江市粤西会计师事务所有限公司审计通过，不能偿还的风险较低。

五、专项债券管理

（一）债券资金概况

1.本次拟发行债券应付本息情况

发行人本次拟发行 2026 年广东省政府专项债券(四十五期)募集资金用于廉江市镇级污水管网及配套设施项目，发行金额

4,000.00 万元，假设发行利率 2.28%，债券期限 7 年。在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性偿还本金，自发行之日起 7 年债券存续期应付本息合计 4,638.40 万元。

2.前期已发行债券应付本息情况

发行人前期已发行 2021 年广东省市政和产业园区基础设施专项债券（六期）--2021 年广东省政府专项债券（四十九期）950.00 万元，债券期限三十年，票面利率 3.78%，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本，自发行之日起三十年债券存续期应付本息合计 2,027.30 万元。

发行人前期已发行 2022 年广东省政府专项债券(二十五期）7,800.00 万元，债券期限三十年，票面利率 3.40%，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本，自发行之日起三十年债券存续期应付本息合计 15,756.00 万元。

发行人前期已发行 2022 年广东省政府专项债券（四十期）8,000.00 万元，债券期限三十年，票面利率 3.26%，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本，自发行之日起三十年债券存续期应付本息合计 15,824.00 万元。

发行人前期已发行 2023 年广东省政府专项债券（八期）3,170.00 万元，债券期限三十年，票面利率 3.34%，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本，自发行之日起三十年债券存续期应付本息合计 6,346.34 万元。

发行人前期已发行 2023 年广东省政府专项债券(二十六期）

10,000.00 万元，债券期限三十年，票面利率 3.12%，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本，自发行之日起三十年债券存续期应付本息合计 19,360.00 万元。

发行人前期已发行 2023 年广东省政府专项债券（三十四期）5,000.00 万元，债券期限十年，票面利率 2.85%，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本，自发行之日起十年债券存续期应付本息合计 6,425.00 万元。

发行人前期已发行 2023 年广东省政府专项债券（五十期）1,000.00 万元，债券期限十年，票面利率 2.70%，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本，自发行之日起十年债券存续期应付本息合计 1,270.00 万元。

发行人前期已发行 2024 年广东省政府专项债券（十七期）2,000.00 万元，债券期限三十年，票面利率 2.67%，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本，自发行之日起三十年债券存续期应付本息合计 3,602.00 万元。

发行人前期已发行 2024 年广东省政府专项债券（三十八期）1,000.00 万元，债券期限三十年，票面利率 2.62%，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本，自发行之日起三十年债券存续期应付本息合计 1,786.00 万元。

发行人前期已发行 2024 年广东省政府专项债券（六十二期）2,000.00 万元，债券期限十年，票面利率 2.22%，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本，自发行之日起十年

债券存续期应付本息合计2,444.00万元。

发行人前期已发行2025年广东省政府专项债券（三期）1,500.00万元，债券期限十年，票面利率1.70%，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本，自发行之日起十年债券存续期应付本息合计1,755.00万元。

（二）债券资金管理

本项目取得的收入纳入政府性基金收入或专项收入，应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。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。廉江市住房和城乡建设局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。

加强项目建设进度管理，充分落实建设所需资金，加强促进现金回流确保债券发行资金的按时回笼，以增强项目的抗风险能力，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，确保债券存续期间不会出现收入与还本付息周期错配的情况。若廉江市住房和城乡建设局未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，廉江市财政局可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

（三）职责分工

廉江市财政局负责按照专项债务管理规定，审核确定专项

债券项目融资平衡方案及相关管理办法，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。负责组织项目对应专项债券还本付息等存续期管理。廉江市财政局应组织建立相应的资产登记和统计报告制度，会同廉江市住房和城乡建设局加强专项债券项目对应资产管理。

项目主管部门为廉江市住房和城乡建设局，主要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使用进度。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，督促项目单位及时上缴项目收益用于还本付息，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。

项目实施单位为廉江市住房和城乡建设局，主要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。负责落实债券还本付息资金来源，按时足额缴交

项目对应的政府性基金预算收入和专项收入。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管理。

资产持有单位为廉江市住房和城乡建设局，主要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，并应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

本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、利率波动风险等。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）监理单位工作不到位，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

无。