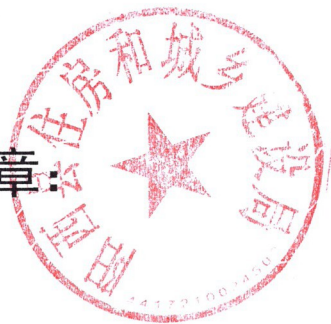


2025 年广东省政府专项债券（六期）

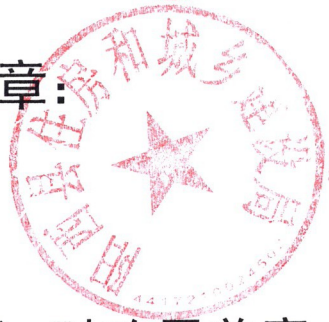
阳西县县城第二污水处理厂建设工程项目（首期）

募投报告

实施单位盖章：



主管部门盖章：



市（县、区）财政局盖章：



2025 年 1 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	3
二、项目实施重要性和经济社会效益分析	4
(一) 重要性分析	4
(二) 经济效益分析	7
(三) 社会效益分析	7
三、项目投资估算、资金筹措方案及使用计划	8
(一) 投资估算	8
(二) 筹措方案	9
(三) 项目实施安排	12
(四) 债券资金用途	12
四、项目收益与融资平衡情况	12
(一) 项目预期成本收益	12
1. 项目收入测算	12
2. 项目成本及相关税费	15
3. 项目损益情况	17
(二) 融资收益平衡情况	18
(三) 总体评价	20
五、专项债券管理	22
(一) 债券资金概况	22
(二) 债券资金管理	24
(三) 职责分工	25
六、项目风险控制	26
(一) 潜在风险及控制措施	27
(二) 还款保障措施	32
七、其他需要说明事项	33

一、项目基本情况

（一）项目所处区域财政经济情况

阳西县隶属广东省阳江市，位于广东省西南部沿海，东接江城区、阳东区，北邻阳春市，西与电白区交界，南临南海。阳西县总面积 1455 平方千米，海岸线长 126.6 千米。325 国道、广湛高速公路通全境，与沿海高速公路、阳阳铁路、国家一类口岸阳江港连成海、陆交通网络。

2021-2023 年，阳西县分别实现一般公共预算收入 9.49 亿元、13.61 亿元和 14.89 亿元，政府性基金收入 9.17 亿元、4.03 亿元和 7.4 亿元，财政收入保持较高水平并稳步增长。

近三年阳西县财政经济情况

项目	2021 年	2022 年	2023 年
地区生产总值（亿元）	244.09	256.02	275.59
一般公共预算收入（亿元）	9.49	13.61	14.89
政府性基金收入（亿元）	9.17	4.03	7.4
其中：国有土地出让收入（亿元）	8.27	3.6	6.95
政府性基金支出（亿元）	14.05	9.36	16.21
其中：国有土地出让支出（亿元）	5.75	2.7	5.94

（二）本地社会发展规划和行业相关规划

绿水青山就是金山银山，良好生态环境是最普惠的民生福祉。多年来，我国政府一直重视环境保护问题，《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的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《阳江市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《阳西县国民经济和社会发展的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、县各级发展规划中，都提出要做好环境保护工作，其中推进环保基础设施建设作为一项重要的内容，起到让经济与环境协调发展的作用。

城镇污水处理设施是收集、输送污水的主要通道，是城镇水环境整治的重要基础设施之一，也是深入打好污染防治攻坚战的重要抓手，对于改善人居环境，推进治理体系和治理能力现代化，加快生态文明建设，推动高质量发展具有重要作用。近年来，阳西县加大城镇生活污水处理设施建设，提高污水处理能力，改变末端管网建设滞后的局面，全面实施城镇污水管网畅通工程，推进城市污水处理设施提质增效，“城市内环境”悄然改善。

本项目建设与经济社会发展规划、专项规划、国土空间规划等重大规划相衔接，与共同富裕、乡村振兴、节能减排、碳达峰碳中和等重大政策目标相符合。项目建设是响应国家相关政策，落实市政排污规划的迫切需要；是提高污水收集效率，增强生态文明水平的迫切需要；是完善环保基础设施建设，保护区域地表水环境的需要。因此，项目建设是必要的，且具备较好的社会效益和经济效益。

（三）项目情况

项目选址于阳西县织篢镇白石垌村。

建设规模及内容：项目用地面积 28005 平方米，新建 2 万吨/日的污水处理厂及其配套污水收集管网，建设 DN400-DN1350 重力流污水管 33.087 公里。

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

2023 年 12 月 25 日取得阳西县人民政府办公室《阳西县城第二污水处理厂建设工程项目（首期）调整建设方案工作协调会议纪要》（西府办纪[2023]85 号）。

2024 年 5 月 14 日取得阳西县发展和改革局《关于阳西县城第二污水处理厂建设工程项目（首期）可行性研究报告的批复》（西发改资[2024]12 号）。

（五）责任主体

1. 本项目实施单位为阳西县住房和城乡建设局，机构详细信息如下表：

名称	阳西县住房和城乡建设局
统一社会信用代码	1144172157239675X8
机构地址	广东省阳江市阳西县城广场路3号
负责人	叶汝现
机构性质	机关
赋码机关	中共阳西县委机构编制委员会办公室

颁发日期	2024年8月27日
------	------------

2. 本项目主管部门为：阳西县住房和城乡建设局

3. 本项目资产管理部门

阳西县县城第二污水处理厂建设工程项目（首期）建设完成形成资产后，阳西县住房和城乡建设局为资产的责任部门，严格按照国家、省和单位内控制度进行管理。

二、项目实施重要性和经济社会效益分析

（一）重要性分析

1. 是响应国家相关政策，落实市政排污规划的迫切需要

多年来，我国政府一直重视环境保护问题，《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》《阳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》《阳西县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、县各级发展规划中，都提出要做好环境保护工作，其中推进环保基础设施建设作为一项重要的内容，起到让经济与环境协调发展的作用。“十三五”以来，广东省不断加大环保基础设施投入和建设力度，城乡生活污水处理设施建设取得积极进展，但粤东西北地区生活污水治理工作明显滞后，已成为广东省经济社会可持续发展和全面建成小康社会的短板。2021 年 6 月，国家发展改革委

及住房城乡建设部联合印发《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》，提出到 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。2021 年 11 月，广东省发布《广东省城镇生活污水处理“十四五”规划》，提出要大力实施管网修复及雨污分流改造，结合管网排查同步开展管网错混接改造、老旧管网更新、破损修复改造等工程，降低溢流、滴漏污染。2022 年 3 月，住房和城乡建设部联合生态环境部、国家发展改革委、水利部印发了《深入打好城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》（建城〔2022〕29 号），提出要抓好城市生活污水收集处理，推进城镇污水管网全覆盖，加快老旧管网改造和破损修复，在开展溯源排查的基础上，科学实施沿河沿湖旱天直排生活污水截污管道建设。2022 年 4 月生态环境部印发《“十四五”城市黑臭水体整治环境保护行动方案》，提出到 2025 年，推动地级及以上城市建成区黑臭水体基本实现长治久清；县城城市建成区黑臭水体消除，京津冀、长三角和珠江三角洲等区域力争提前一年完成。

近年来，阳西县加大城镇生活污水处理设施建设，提高污水处理能力，改变末端管网建设滞后的局面，全面实施城镇污水管网畅通工程，推进城市污水处理设施提质增效，“城市内环境”

悄然改善。因此，为严格落实国家、广东省、阳江市及阳西县相关政策，进一步提高污水收集处理效能，为“十四五”期间阳西县完善排水系统提供方向，同时响应《广东省城镇生活污水处理“十四五”规划》《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》《深入打好城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》中提出的建议和目标，推进污水处理设施强弱项补短板工作，提高污水收集处理率，保证周边水环境安全，本项目是符合规划及政策的需要的，推进本项目的实施迫在眉睫。

2. 是提高污水收集效率，增强生态文明水平的迫切需要

绿水青山就是金山银山，良好生态环境是最普惠的民生福祉。近年来，阳西县忠实践行习近平生态文明思想，坚决把生态环境保护作为重大政治任务，坚持精准治污、科学治污、依法治污。

城镇污水管网是收集、输送污水的主要通道，是城镇水环境整治的重要基础设施之一，也是深入打好污染防治攻坚战的重要抓手。项目的建设对于改善人居环境，推进治理体系和治理能力现代化，加快生态文明建设，推动高质量发展具有重要作用。

3. 是完善环保基础设施建设，保护生态环境的需要

目前方正路-明珠东路-明珠路-明珠西路-汇景路-御景路-御景南路以北现状建成区域设有一座处理能力为 3 万 m^3/d 的工业园污水处理厂，该厂目前混合处理区域内的工业及生活污水，

平均处理水量约为 2.5 万 m³/d。然而，随着污水量的增长及工业与生活污水分开处理的迫切需求，新建一座专门生活污水处理厂已刻不容缓。此举不仅能够有效解决污水分类处理的问题，还能应对未来污水增长的压力，保护区域地表水环境，具有显著的现实需求及明显的社会效益及可持续影响。

因此，本项目的建设对于加强阳西县环保基础设施、保护流域水质、确保饮水安全和居民健康具有重大意义。项目的实施将完善污水收集体系，从根本上解决水污染问题，进一步满足城镇居民对高质量生活环境的期待。

同时，通过减少排污、改善水体与生态环境，项目将为区域可持续发展和人民福祉作出重要贡献。

综上所述，本项目的建设是十分必要的，也是十分迫切的。

（二）经济效益分析

项目建设需要大量建材如水泥、钢材等，将由当地供给，在一定程度上有利于带动建筑业的相关产业发展，增加了当地就业，促进当地经济的发展。项目运营阶段，能够增加了当地就业，促进社会与经济的良性发展。因此，本项目建设及实施均对经济发展有直接或间接的促进作用

（三）社会效益分析

项目建设与经济社会发展规划、专项规划、国土空间规划等重大规划相衔接，与共同富裕、乡村振兴、节能减排、碳达峰碳

中和等重大政策目标相符合。项目建设是响应国家相关政策，落实市政排污规划的迫切需要；是提高污水收集效率，增强生态文明水平的迫切需要；是完善环保基础设施建设，保护区域地表水环境的需要。

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）国家发展改革委和建设部批准发布的《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》（发改投资〔2006〕1325号）；

（2）《政府投资项目可行性研究报告编写通用大纲（2023年版）》（发改投资规〔2023〕304号）；

（3）国家计委《关于工程建筑其他项目划分暂行规定》、《关于改进建安工程费项目划分的若干规定》；

（4）《建设项目总投资组成及其他费用规定》；

（5）广东省住房和城乡建设厅关于印发《广东省建设工程计价依据（2018）》的通知（粤建市〔2019〕6号），包括：《广东省房屋建筑与装饰工程综合定额（2018）》、《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）》、《广东省建设工程施工机具台班费用编制规则（2018）》，自2019年3月1日起

实施)；广州市建设工程造价管理站发布的《广州市市政工程主要项目概算指标及编制指引》(2022)；

(6) 主要材料设备价格参照阳江市造价部门发布的近期材料指导价；

(7) 工程建设其他费用根据国家、省市有关费率指标选取。

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	23,642.00
2	工程建设其他费用	4,273.00
3	设备费	1,337.00
4	建设期利息	1,513.00
5	铺底流动资金	300.00
项目总投资		31,065.00

(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：

1) 存量债券资金列式

以前年度已安排专项债券资金共计 7,000.00 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8月下旬	2024年广东省政府专项债券（六十五期）	30年	2.41%	每半年支付利息，到期还本	1,500.00
2	2024年10月	2024年广东省政府专项债券（七十八期）	30年	2.36%	每半年支付利息，到期还本	5,500.00
合计						7,000.00

2)本年度及以后年度债券资金概况

2025 年计划安排专项债券资金 17,800.00 万元；

1 月拟发行 2025 年广东省政府专项债券（六期）4,000.00

万元（用于项目资本金 0.00 万元）；

2025 年度待后续发行专项债券资金 13,800.00 万元；

以后年度计划安排专项债券资金 0.00 万元。

3. 非融资资金筹措：

本项目财政性资金 6,265.00 万元，待落实。

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		
					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	31,065.00	7,000.00					6,265.00				4,000.00	7,000.00	13,800.00
2024 年	7,000.00	7,000.00										7,000.00	
2025 年	17,800.00										4,000.00		13,800.00
以后年度	6,265.00						6,265.00						

（三）项目实施安排

2023 年 12 月 25 日取得阳西县人民政府办公室《阳西县县城第二污水处理厂建设工程项目（首期）调整建设方案工作协调会议纪要》（西府办纪[2023]85 号）。

2024 年 5 月 14 日取得阳西县发展和改革局《关于阳西县县城第二污水处理厂建设工程项目（首期）可行性研究报告的批复》（西发改资[2024]12 号）。

该项目在 2024 年 7 月已完成前期工作，动工建设。工期 2 年（包括调试期为 3 个月），2026 年 8 月进入运营。

（四）债券资金用途

项目选址于阳西县织篢镇白石垌村。

建设规模及内容: 项目用地面积 28005 平方米，新建 2 万吨/日的污水处理厂及其配套污水收集管网，建设 DN400-DN1350 重力流污水管 33.087 公里。

专项债券资金用途

用途	专项债券金额（万元）
施工款、监理费等资本性支出	4,000.00
合计	4,000.00

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

根据广东省建筑科学研究院集团股份有限公司于 2024 年 5 月编制的阳西县县城第二污水处理厂建设工程项目（首期）可行性研究报告中可知该项目建成正式运营后主要收入包括污水处理收入、充电桩收入。

（1）污水处理收入

参考阳西县人民政府于 2018 年 3 月 7 日发布的《阳西县人民政府关于调整阳西县城区污水处理费收费标准的批复》：同意调整阳西县城区污水处理费收费标准。调整后具体收费标准如下，

（一）阳西县城区范围居民污水处理费收费标准为 0.85 元/ m^3 ；

（二）阳西县城区范围非居民污水处理费收费标准为 1.2 元/ m^3 。

本项目服务范围为方正路-明珠东路-明珠路-明珠西路-汇景路-御景路-御景南路以北及广湛高速公路以南现状建成区域（不含工业园）和教育城片区、高铁片区，为统一考虑，收费标准按 1 元/ m^3 考虑，本项目设计污水处理规模为 2 万 m^3/d ，即年污水处理量为 730 万 m^3 ，单价随后三年逐年增加 5%。

（2）充电桩收入

项目拟建设 200 个充电桩，根据市场价 65（ $\text{kW} \cdot \text{h}$ ）的充电桩服务单价为 0.6-1.2 元/（ $\text{kW} \cdot \text{h}$ ），同时根据《广东省发展改

革委关于我省新能源汽车用电价格有关问题的通知》（粤发改价格〔2018〕313号）：“各地级以上市价格主管部门制定的各类电动汽车充电服务费标准上限，最高不得超过每（kW·h）0.8元，原上限低于0.8元的地方可继续执行原有政策及标准”。

因此，本项目每天服务时间为8h，服务单价为0.8元/（kW·h），空桩率按20%考虑，单价按每年递增5%计算。

收入测算明细表

金额单位：人民币万元

年度	污水处理收入	充电桩收入	合计
第一年			0.00
第二年	304.17	1,012.27	1,316.43
第三年	730.00	2,550.91	3,280.91
第四年	730.00	2,678.46	3,408.46
第五年	766.50	2,812.38	3,578.88
第六年	766.50	2,953.00	3,719.50
第七年	766.50	3,100.65	3,867.15
第八年	804.83	3,255.68	4,060.51
第九年	804.83	3,418.47	4,223.29
第十年	804.83	3,589.39	4,394.21
第十一年	845.07	3,768.86	4,613.93
第十二年	845.07	3,957.30	4,802.37
第十三年	845.07	4,155.17	5,000.23
第十四年	887.32	4,362.93	5,250.24
第十五年	887.32	4,581.07	5,468.39
第十六年	887.32	4,810.13	5,697.44
第十七年	931.69	5,050.63	5,982.32
第十八年	931.69	5,303.16	6,234.85
第十九年	931.69	5,568.32	6,500.01
第二十年	978.27	5,846.74	6,825.01

年度	污水处理收入	充电桩收入	合计
合计	15,448.63	72,775.50	88,224.13

2. 项目成本及相关税费

根据广东省建筑科学研究院集团股份有限公司于 2024 年 5 月编制的阳西县县城第二污水处理厂建设工程项目（首期）可行性研究报告中可知该项目建成正式运营后主要支出包括外购原材料费、污泥处置费用、外购动力费、工作人员的工资福利、运营维护和修理费。

（1）外购原材料费：药剂费、水费

药剂费：污水处理厂药剂消耗主要是针对深度处理、消毒处理和污泥处理工艺中的中的药剂消耗。

水费：污水处理厂主要用水点为药剂溶解、冲洗道路、生活用水以及绿化等，为了节约用水，污水处理厂内脱水机冲洗、道路冲洗、绿化用水采用污水处理厂处理后的出水，化验和生活用水采用市政自来水。参考市场信息并结合阳西县污水处理厂现状实际情况，本项目外购原材料费按照 0.3 元/m³考虑；

（2）污泥处置费用

本项目设计污水处理规模为 2 万 m³/d，即年污水处理量为 730 万 m³，每 m³污水含污泥率按 0.01%考虑，脱水至 60%后外运，即年污泥量为 0.438 万 m³，污泥处置费用按 200 元/m³考虑。

（3）外购动力费

本项目的外购动力费主要为电力消耗，电费参考《国家发展改革委关于降低一般工商业电价的通知》（发改价格〔2019〕842号）规定，参考阳西县一般工商业电价为 0.54 元/kWh，按照阳西县污水处理厂现状实际情况和单位换算得出，本项目按用电成本为 0.18 元/m³考虑；

（4）工作人员的工资福利

根据《城镇污水处理厂运行管理规范》（CJJ50-2012），项目拟设置 10 名工作人员维持项目的正常运转，年均工资参考阳江市近年统计年鉴中的工资标准，从事水利、环境和公共设施管理业的就业人员的年平均工资为 67863 元，结合本项目的区域条件，工作人员工资按 6.5 万元/年考虑，年长率为 1%；

（5）运营维护和修理费

主要用于固定资产的备品备件、低值易耗和固定资产的经常维护修理费，包括如自控系统的维护、计量仪器强检、电器设备预防性试验以及一些日常维修所用的材料费等。参考《广东省发展改革委关于城镇污水处理定价成本监审办法（征求意见稿）》的要求：“第二十四条，修理费用原则上据实核定。大修理费用如行业规范有规定的，按行业规范规定的年限分摊，行业规范无年限标准的，可按照不低于 5 年分摊计入定价成本。”结合实际情况，本项目运营期正常年按本项目建安和设备费的 0.5%考虑。

成本测算明细表

金额单位: 人民币万元

年度	外购原材料费	污泥处置费用	外购动力费	工作人员的工资福利	运营维护和修理费	合计
第一年						0.00
第二年	91.25	36.50	54.75	27.08	48.88	258.47
第三年	219.00	87.60	131.40	65.65	117.32	620.97
第四年	219.00	87.60	131.40	66.31	117.32	621.63
第五年	219.00	87.60	131.40	66.97	117.32	622.29
第六年	219.00	87.60	131.40	67.64	117.32	622.96
第七年	219.00	87.60	131.40	68.32	117.32	623.64
第八年	219.00	87.60	131.40	69.00	117.32	624.32
第九年	219.00	87.60	131.40	69.69	117.32	625.01
第十年	219.00	87.60	131.40	70.39	117.32	625.71
第十一年	219.00	87.60	131.40	71.09	117.32	626.41
第十二年	219.00	87.60	131.40	71.80	117.32	627.12
第十三年	219.00	87.60	131.40	72.52	117.32	627.84
第十四年	219.00	87.60	131.40	73.24	117.32	628.56
第十五年	219.00	87.60	131.40	73.98	117.32	629.30
第十六年	219.00	87.60	131.40	74.72	117.32	630.04
第十七年	219.00	87.60	131.40	75.46	117.32	630.78
第十八年	219.00	87.60	131.40	76.22	117.32	631.54
第十九年	219.00	87.60	131.40	76.98	117.32	632.30
第二十年	219.00	87.60	131.40	77.75	117.32	633.07
合计	4,033.25	1,613.30	2,419.95	1,314.79	2,160.64	11,541.93

3. 项目损益情况

根据上述测算，阳西县县城第二污水处理厂建设工程项目（首期）在债券存续期内的项目营运收益为 76,682.20 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	项目运营成本支出	项目净收益
第二年	1,316.43	258.47	1,057.97
第三年	3,280.91	620.97	2,659.94
第四年	3,408.46	621.63	2,786.83
第五年	3,578.88	622.29	2,956.59
第六年	3,719.50	622.96	3,096.54
第七年	3,867.15	623.64	3,243.51
第八年	4,060.51	624.32	3,436.19
第九年	4,223.29	625.01	3,598.28
第十年	4,394.21	625.71	3,768.51
第十一年	4,613.93	626.41	3,987.52
第十二年	4,802.37	627.12	4,175.25
第十三年	5,000.23	627.84	4,372.39
第十四年	5,250.24	628.56	4,621.68
第十五年	5,468.39	629.30	4,839.09
第十六年	5,697.44	630.04	5,067.41
第十七年	5,982.32	630.78	5,351.53
第十八年	6,234.85	631.54	5,603.31
第十九年	6,500.01	632.30	5,867.71
第二十年	6,825.01	633.07	6,191.94
合计	88,224.13	11,541.93	76,682.20

（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	年度运营成本支出		
第一年	0.00	445.00	0.00	-445.00	-445.00
第二年	1,316.43	445.00	258.47	612.97	167.97
第三年	3,280.91	445.00	620.97	2,214.94	2,382.91
第四年	3,408.46	445.00	621.63	2,341.83	4,724.74
第五年	3,578.88	445.00	622.29	2,511.59	7,236.33
第六年	3,719.50	445.00	622.96	2,651.54	9,887.87
第七年	3,867.15	445.00	623.64	2,798.51	12,686.38
第八年	4,060.51	445.00	624.32	2,991.19	15,677.57
第九年	4,223.29	445.00	625.01	3,153.28	18,830.86
第十年	4,394.21	445.00	625.71	3,323.51	22,154.36
第十一年	4,613.93	445.00	626.41	3,542.52	25,696.88
第十二年	4,802.37	445.00	627.12	3,730.25	29,427.13
第十三年	5,000.23	445.00	627.84	3,927.39	33,354.52
第十四年	5,250.24	445.00	628.56	4,176.68	37,531.20
第十五年	5,468.39	445.00	629.30	4,394.09	41,925.30
第十六年	5,697.44	445.00	630.04	4,622.41	46,547.71
第十七年	5,982.32	445.00	630.78	4,906.53	51,454.24
第十八年	6,234.85	445.00	631.54	5,158.31	56,612.55
第十九年	6,500.01	445.00	632.30	5,422.71	62,035.26
第二十年	6,825.01	30,223.50	633.07	-24,031.56	38,003.70
合计	88,224.13	38,678.50	11,541.93	38,003.70	38,003.70

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	7,000.00	4,978.50	11,978.50		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		445.00	445.00	0.00	
第二年		445.00	445.00	1,057.97	
第三年		445.00	445.00	2,659.94	
第四年		445.00	445.00	2,786.83	
第五年		445.00	445.00	2,956.59	
第六年		445.00	445.00	3,096.54	
第七年		445.00	445.00	3,243.51	
第八年		445.00	445.00	3,436.19	
第九年		445.00	445.00	3,598.28	
第十年		445.00	445.00	3,768.51	
第十一年		445.00	445.00	3,987.52	
第十二年		445.00	445.00	4,175.25	
第十三年		445.00	445.00	4,372.39	
第十四年		445.00	445.00	4,621.68	
第十五年		445.00	445.00	4,839.09	
第十六年		445.00	445.00	5,067.41	
第十七年		445.00	445.00	5,351.53	
第十八年		445.00	445.00	5,603.31	
第十九年		445.00	445.00	5,867.71	
第二十年	17,800.00	445.00	18,245.00	6,191.94	
合计	24,800.00	13,878.50	38,678.50	76,682.20	
本息覆盖倍数	1.98				

(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	7,000.00	4,978.50	11,978.50		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		445.00	445.00	0.00	
第二年		445.00	445.00	952.17	
第三年		445.00	445.00	2,393.95	
第四年		445.00	445.00	2,508.15	
第五年		445.00	445.00	2,660.93	
第六年		445.00	445.00	2,786.89	
第七年		445.00	445.00	2,919.16	
第八年		445.00	445.00	3,092.57	
第九年		445.00	445.00	3,238.45	
第十年		445.00	445.00	3,391.66	
第十一年		445.00	445.00	3,588.76	
第十二年		445.00	445.00	3,757.72	
第十三年		445.00	445.00	3,935.16	
第十四年		445.00	445.00	4,159.51	
第十五年		445.00	445.00	4,355.19	
第十六年		445.00	445.00	4,560.67	
第十七年		445.00	445.00	4,816.38	
第十八年		445.00	445.00	5,042.98	
第十九年		445.00	445.00	5,280.94	
第二十年	17,800.00	445.00	18,245.00	5,572.74	
合计	24,800.00	13,878.50	38,678.50	69,013.98	
本息覆盖倍数	1.78				

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	7,000.00	4,978.50	11,978.50		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		445.00	445.00	0.00	
第二年		445.00	445.00	846.37	
第三年		445.00	445.00	2,127.95	
第四年		445.00	445.00	2,229.46	
第五年		445.00	445.00	2,365.27	
第六年		445.00	445.00	2,477.23	
第七年		445.00	445.00	2,594.81	
第八年		445.00	445.00	2,748.95	
第九年		445.00	445.00	2,878.63	
第十年		445.00	445.00	3,014.81	
第十一年		445.00	445.00	3,190.01	
第十二年		445.00	445.00	3,340.20	
第十三年		445.00	445.00	3,497.92	
第十四年		445.00	445.00	3,697.34	
第十五年		445.00	445.00	3,871.28	
第十六年		445.00	445.00	4,053.93	
第十七年		445.00	445.00	4,281.23	
第十八年		445.00	445.00	4,482.65	
第十九年		445.00	445.00	4,694.17	
第二十年	17,800.00	445.00	18,245.00	4,953.55	
合计	24,800.00	13,878.50	38,678.50	61,345.76	
本息覆盖倍数	1.59				

综上所述，预计阳西县县城第二污水处理厂建设工程项目（首期）预期项目收益对融资成本覆盖倍数均大于或等于 1.59，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 7,000.00 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8月下旬	2024年广东省政府专项债券（六十五期）	30年	2.41%	每半年支付利息，到期还本	1,500.00
2	2024年10月	2024年广东省政府专项债券（七十八期）	30年	2.36%	每半年支付利息，到期还本	5,500.00
合计						7,000.00

2. 本年度及以后年度债券资金概况

2025 年计划安排专项债券资金 17,800.00 万元；

1 月拟发行 2025 年广东省政府专项债券（六期）4,000.00

万元（用于项目资本金 0.00 万元）；

2025 年度待后续发行专项债券资金 13,800.00 万元；

以后年度计划安排专项债券资金 0.00 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	1,500.00	1,500.00		2.41%	1,084.50	2,584.50
已融资	5,500.00	5,500.00		2.36%	3,894.00	9,394.00
第一年	17,800.00		17,800.00	2.50%	445.00	445.00
第二年	17,800.00		17,800.00	2.50%	445.00	445.00
第三年	17,800.00		17,800.00	2.50%	445.00	445.00
第四年	17,800.00		17,800.00	2.50%	445.00	445.00
第五年	17,800.00		17,800.00	2.50%	445.00	445.00

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
第六年	17,800.00		17,800.00	2.50%	445.00	445.00
第七年	17,800.00		17,800.00	2.50%	445.00	445.00
第八年	17,800.00		17,800.00	2.50%	445.00	445.00
第九年	17,800.00		17,800.00	2.50%	445.00	445.00
第十年	17,800.00		17,800.00	2.50%	445.00	445.00
第十一年	17,800.00		17,800.00	2.50%	445.00	445.00
第十二年	17,800.00		17,800.00	2.50%	445.00	445.00
第十三年	17,800.00		17,800.00	2.50%	445.00	445.00
第十四年	17,800.00		17,800.00	2.50%	445.00	445.00
第十五年	17,800.00		17,800.00	2.50%	445.00	445.00
第十六年	17,800.00		17,800.00	2.50%	445.00	445.00
第十七年	17,800.00		17,800.00	2.50%	445.00	445.00
第十八年	17,800.00		17,800.00	2.50%	445.00	445.00
第十九年	17,800.00		17,800.00	2.50%	445.00	445.00
第二十年	17,800.00	17,800.00		2.50%	445.00	18,245.00
合计		24,800.00			13,878.50	38,678.50

(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

阳西县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。

阳西县住房和城乡建设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。

阳西县住房和城乡建设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。

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控项目的变现情况，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。