

2026 年广东省政府专项债券（四十一期）

云城区南山河考核断面水质提升截污整治工程

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	2
(三) 项目情况	4
(四) 项目立项文件或实施依据	4
(五) 责任主体	5
二、项目实施重要性和经济社会效益分析	6
(一) 重要性分析	6
(二) 经济效益分析	10
(三) 社会效益分析	10
三、项目投资估算、资金筹措方案及使用计划	10
(一) 投资估算	10
(二) 筹措方案	12
(三) 项目实施安排	15
(四) 债券资金用途	15
四、项目收益与融资平衡情况	16
(一) 项目预期成本收益	16
1. 项目收入测算	16
2. 项目成本及相关税费	17
3. 项目损益情况	20
(二) 融资收益平衡情况	21
(三) 总体评价	22
五、专项债券管理	25
(一) 债券资金概况	25
(二) 债券资金管理	27
(三) 职责分工	28
六、项目风险控制	30
(一) 潜在风险及控制措施	30
(二) 还款保障措施	35
七、其他需要说明事项	36

一、项目基本情况

（一）项目所处区域财政经济情况

云城区，是云浮市的政治、经济、文化中心，位于广东省中西部，云浮市东北部，东邻肇庆市高要区，南与新兴县交界，西与云安区接壤，北与云安区都杨镇接壤。云城区现辖 8 个镇（街），98 个村委会和 18 个社区居委会。

云城区矿产资源丰富，素有“硫都”和“云石之乡”的美誉，已探明的矿产有 50 多种，主要有硫铁矿、大理石、石灰石、高岭土等，其中硫铁矿储量、品位均居世界之首。已发现的金属矿种有：金、银、铜、铁、铅、锌、锰等；非金属矿种有大理石、花岗岩、硫、高岭土、石灰石、黏土、砂页岩、钾长石等。云城区是中国三大石材基地之一，是“中国石材基地中心”、“中国石材流通示范基地”、“中国人造石之都”和“中国民间文化（石雕）艺术之乡”、“广东省民族民间（石雕）艺术之乡”、“广东省文化（创意）产业园区”。

2023-2025 年，云城区分别实现一般公共预算收入 10.9152 亿元、8.8574 亿元、10.1750 亿元，政府性基金收入分别为 0.0731 亿元、0.2268 亿元、-0.0761 亿元。

近三年云城区财政经济情况

项目	2023 年	2024 年	2025 年
地区生产总值（亿元）	287.64	301.51	308.07

一般公共预算收入（亿元）	10.9152	8.8574	10.1750
政府性基金收入（亿元）	0.0731	0.2268	-0.0761
其中：国有土地出让收入（亿元）	-0.1676	0.0877	-0.3216
政府性基金支出（亿元）	10.0386	15.2324	19.8487
其中：国有土地出让支出（亿元）	0.00	2.2206	0.421

（二）本地社会发展规划和行业相关规划

水是经济社会可持续发展的关键，水维持着经济生产、人类生活和全球生态系统的平衡与完整。有效开发利用水资源可以保证人类的长治久安，保证人民免于饥饿、减少疾病和自然灾害的影响。世界面临着水危机，目前世界上仍有六分之一的人口得不到安全的饮用水，还有更多的人没有适当的环境卫生设施，水这一有限而有价值的资源因污染的加剧正在变得越来越少。水环境污染造成的水危机已严重制约了国民经济的发展，影响了人民生活水平的提高。国家及省、市相继出台了相关水环境保护规划政策，以整治城镇水环境，实现社会可持续发展。

《广东省碧水保卫战行动计划（2021-2025 年）》提出明确到 2023 年，国家考核断面（下称“国考断面”）水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例力争达到 90.5%，劣Ⅴ类水体比例为 0%。而到 2025 年，全省国考断面水质优良比例稳定达到 90.5%，县级城市建成区基本消除黑臭水体。《计划》还提出加快补齐污水收集管网短板，到 2023 年，全省新建、修复污水管网分别达 9618 公

里、3572 公里，雨污分流改造达 8661 公里。到 2025 年，城市生活污水集中收集率力争达到 70%以上。

《云浮市 2023 年水污染防治工作方案》也提出 2023 年，全市国考、省考地表水断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到 100%，达到年度水质目标要求，市考地表水断面水质优良比例 91.67%，消除劣Ⅴ类断面，县级及以上城市集中式饮用水水源地水质保持 100%稳定达标。其中重点工作包括巩固提升考核断面水质达标成效、持续提升城镇污水收集处理效能、加快推进农业农村污染治理、深入推进黑臭水体治理、推进河湖水生生态修复等。

根据云城区 2023 年主要河湖断面监测数据显示南山河 24 个考核断面水质中要求达到考核目标Ⅲ类水要求有 22 个，其中达到Ⅲ类水及以上的有 7 个，劣Ⅴ类水质的断面有 9 个，其余的断面在Ⅳ类水和Ⅴ类水之内，其中本工程范围附近的考核断面如南山河永丰桥断面为劣Ⅴ类水质，超标指标为氨氮 2.21mg/L；泰安河河口南方综合市场侧断面为劣Ⅴ类水质，超标指标为氨氮 2.5mg/L、总磷 0.5mg/L；云楼水云浮中学新校区汇入前断面为Ⅱ类水质；南山河八和断面水质为Ⅳ类水质，超标指标为化学需氧量 21mg/L；在此可以看出南山河大部分断面未达到考核目标Ⅲ类水水质要求。

在云城区南山河流域旧农科所至塍卓村段、泰安河支流、云楼水支流以及云城区南山河流域上游城区段涉及的 46 条自然村

中存在现状污水管已发生功能性缺陷、农村生活污水收集管网不完善，污水处理设施缺乏，整治区现有的排放沟渠分散而不集中，四处溢流的现象较为突出，尤其雨季更为严重，生活污水污染物得不到妥善的处置，严重影响着云城区的环境及南山河流域的水质安全。为了改善南山河考核断面的水质，提升该区域的人居环境，拟提出云浮市云城区南山河考核断面水质提升截污整治工程。

综上所述，本项目完全符合国家、地方及区域相关产业规划政策的要求，属当前鼓励发展的项目。加强对云城区南山河流域旧农科所至塍卓村段以及泰安河的管网的提升改造修复，云楼水的排污主管建设，农村生活污水的处理，既是落实党中央生态文明建设的重要举措，也是改善云城区南山河流域的水质的重要措施。

（三）项目情况

1. 南山河旧农科所至塍卓村排污管网修复，总长约 3289 米；
2. 云楼水区域新建排污管网，总长约 1480 米；3. 泰安河排污管网提升改造，总长约 2710 米；4. 云浮市云城区中心城区上游周边农村生活污水截污范围覆盖 9 个行政村 46 个自然村，新建管网总长度约 126405 米。

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 6 日中共云浮市云城区委常委会会议纪要（十四届〔2023〕35 号）；

2023 年 11 月 15 日云浮市云城区人民政府常务会议纪要（十七届 71 次〔2023〕28 号）；

2023 年 12 月 13 日《关于云城区南山河考核断面水质提升截污整治工程项目建议书的批复》（云区发改投审〔2023〕141 号）；

2024 年 1 月 3 日《关于云城区南山河考核断面水质提升截污整治工程可行性研究报告的批复》（云区发改投审〔2024〕1 号）。

（五）责任主体

1. 本项目实施单位、资产持有单位、主管部门均为云浮市云城区城市管理和综合执法局，机构详细信息如下表：

名称	云浮市云城区城市管理和综合执法局
统一社会信用代码	11445302594043605U
机构地址	广东省云浮市云城区云城街道世纪大道117号501室
负责人	欧义强
机构性质	机关
赋码机关	中共云浮市云城区委机构编制委员会办公室
颁发日期	2023年11月06日
主要工作职能	<p>（1）贯彻执行国家、省、市有关城市市政基础设施、园林绿化、环境卫生、市容市貌等城市综合管理和综合执法方面的法律、法规和政策。</p> <p>（2）负责市级现行环卫设施（含果皮箱、公厕、压缩站、垃圾处理场等）、园林绿化设施（市级现行的市区公园、公共绿地、行道树等）、市政设施（城市道路、桥梁等）的管理维护和建设工作，并将其延伸到农村。</p>

	<p>(3) 负责环卫、市政设施、园林绿化等服务从业资质的审查工作。</p> <p>(4) 负责垃圾处理费的征收工作；负责公共资源出让费、城市道路挖掘修复费、恢复绿化补偿费、绿化补偿费的征管工作。</p> <p>(5) 负责从事城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理服务审批的行政许可工作；负责迁移、拆除、关闭城市环卫设施，城市建筑垃圾处置核准，户外广告设置，改变绿化规划、绿化用地的使用性质审批，市政设施建设类审批，占用城市绿地和砍伐、迁移城市树木审批的行政许可和行政执法工作。</p> <p>(6) 负责对向辖区内河道倾倒垃圾、渣土等简单的、不须作技术鉴定的违法违规行为的行政处罚；依法强制拆除不符合城市容貌标准、环境卫生标准、园林绿化管理标准的建筑物或者设施；负责对市区“三乱”广告的清理工作；指导开展辖区内石材企业、门店的整治及中心城区石材搬迁工作。</p> <p>(7) 完成区委、区政府以及市住房和城乡建设局交办的其他任务。</p>
--	---

云城区南山河考核断面水质提升截污整治工程建设完成形成资产后，云浮市云城区城市管理和综合执法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

南山河流域在云浮文史方面有着特殊的背景，是云浮文化三大起源地之一，南山河流域文化特征明显，千百年来，其对于云浮历史沿革、风土人情的影响不容小觑。本项目以提升南山河水质为核心目标，项目的实施可大大改善水生态环境，为居民创造优秀的生态环境，是落实党中央生态文明建设精神的重要举措。

1) 项目建设推进“水美城市”建设和改善南山河水质的需要

水美是流域生态保护和高质量发展的必要条件，近年来，云浮市大力推进“水美城市”建设，将水流域治理与资源开发利用、产业发展、城市经营、全域旅游、生态保护、乡村振兴、文化传承等结合起来，打造因水而美、因美而富、因富而文明的水美城市。

本项目以改善南山河水生态环境为重点目标，项目实施将进一步改善南山河水质，为云浮市全面推进全域水美，发展水美经济提供有力基础。

南山河为西江的一级支流，发源于云浮市云安区石城镇金山脉，从西南向东北流经云浮市云城区、云安区，至都杨镇泮水村程溪浦口注入西江。

目前，南山河旧农科至塍卓村管网现多处发生不均匀沉降，漏水严重，已发生功能性缺陷，污水渗漏进南山河；南山河支流泰安河管网由于日晒雨淋，出现管网渗漏、破损等问题，造成污水直接流入泰安河进而汇进南山河；南山河支流云楼水缺少污水收集管网，污水直接排入云楼水段进而汇进南山河。南山河云城区段的部分村落的污水未经处理，缺乏科学规划，缺少完善的污水收集管网及处理系统，多为明渠直排，污水汇入附近的沟渠、池塘等，上述问题最终对南山河云城区段的水质产生较大影响，

使其水环境受到严重污染。此外，云浮市城镇的整体发展也受到影响。

因此，通过对南山河旧农科所至塍卓村管网的修复、泰安河管网提升改造、云楼水新建管网以及云城区中心城区南山河上游周边农村生活污水截污，不仅可以改善南山河水质，促进相关考核断面达标，保持西江国考断面稳定达标，而且还是新农村建设中加强基础设施建设、推进村庄整洁工作的重要内容：

2) 项目的建设是可持续发展和环境保护的需要

可持续发展的含义是：“既满足当代人的需要，又不危及后代人满足其需求的发展”。可持续发展的核心是经济发展，而这里的经济发展是不降低环境和不破坏自然资源基础的经济发展，也就是在保持自然资源的质量和其所提供服务的前提下，使经济发展的净利益增加到最大限度。可持续发展必须以自然资源为基础，同环境承载能力相协调，也就是可持续性可以通过一定的手段和措施使得人类对自然资源的耗竭速率低于自然资源的再生速率，可持续发展以提高生活质量为目标，同社会进行相协调。

随着城镇化的发展，城镇人口规模、用地规模的不断增长，城区框架的拉大，城镇污水的排放量日益增大，城镇污水管网建设严重滞后，给人民生活水平的提高、工业的进一步发展造成不利影响。未经处理的污水直接排入了附近水体，严重污染了附近河流水质，给下游的区域带来了污染，对下游人民的健康带来不

可忽视的危害，也给下游地区的工、农业生产及人民生活造成不利影响。因此，为实现可持续发展，完成省污水治理目标，必须尽快建设和完善城镇的污水处理与污水管网系统，建设完善的污水收集系统，是城镇健康良性可持续发展的需要。

3) 有利于增强地区基础设施，促进经济的发展

加强城镇水体环境处理工程项目有利于城镇总体规划的实施；增强规划的权威性；有利于城镇基础设施的正常运转，发挥城镇建设的投资效益；有利于提高城镇形象，优化投资环境，促进对外开放；有利于发挥城镇的综合功能，促进经济社会的可持续发展。城市河流及周边环境的好坏，不仅反映了城市和流域的经济实力、社会发展程度和人口素质，同时也反映了对内资和外资的吸引力大小。环境污染治理力度与本地区的经济发展和繁荣息息相关，经济的发展和环境的优美，是可持续发展的根本保证。

综上所述，通过开展南山河水质现状及污染源分析，诊断流域水环境主要症结，因地制宜开展南山河云城区流域的截污整治工程，实现南山河水质提升，是改善南山河水质、助力南山河考核断面稳定达标，全面贯彻落实《水十条》《广东省水污染防治行动计划实施方案》等国家和省关于水污染防治相关文件精神以及打赢打好污染防治攻坚战的需求。为了加快云城区现代化建设，提高南山河水生态环境质量，必须把保护环境意识融入到城市化建设过程之中，建设产业融合、节约集约、生态宜居，

环境友好型的新型城市，从而使云城区的经济发展向前迈进一步，因此南山河云浮市云城区南山河考核断面水质提升截污整治工程的建设是十分必要且紧迫。

（二）经济效益分析

- 1、区内环境污染得到显著改善，减少疾病，增进健康；
- 2、改善区内生态环境，使得人民生活质量显著提高；
- 3、山更绿，水更清，为云城区营造了更好的经商投资环境；

总之，南山河水质提升工程的建设是一个社会效益、环境效益和经济效益兼具的项目，该工程的建设必将对云城区南山河的水环境保护、当地土壤的改善、区域农业经济的提高、区域民众生活品质的提升均将产生有益的影响，其间接效益是巨大的。

（三）社会效益分析

通过本项目的实施，将有效地减少南山河流域的污染，有利于提高人民健康生活水平和改善生活条件。同时本项目的实施过程中将为南山河水质提升累积宝贵的经验，为环境保护的发展做出贡献，良好的生态环境将提高云城区整体形象，从而拉动投资，激活经济活力，推动流域旅游业的发展，带动第三产业的发展，继而拉动消费，增加就业，对整个经济产生推动和促进作用。

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) 《中华人民共和国预算法》（2018 年修正）；
- (2) 《中华人民共和国预算法实施条例》（2014 年 11 月 2 日通过）；
- (3) 《投资项目经济咨询评估指南》；
- (4) 《建设项目经济评价方法与参数》；
- (5) 《建设工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；
- (6) 《全国统一市政工程预算定额-广东省单位估价表》；
- (7) 《广东省建筑工程预算定额》（2018）；
- (8) 《广东省建筑工程消耗量定额及统一基价表》（2010）；
- (9) 《广东省市政工程消耗量定额及统一基价表》（2010）；
- (10) 《广东省安装工程消耗量定额及统一基价表》（2010）；
- (11) 《全国市政工程投资估算指标》（2007 版）；
- (12) 《市政工程投资估算编制办法》（2007 版）；
- (13) 《通用安装工程工程量清单计价规范》
（GB-50856-2013）；
- (14) 《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- (15) 《给水排水工程概预算定额与经济评价手册》；
- (16) 2023 年云浮市最新工程造价信息；
- (17) 各专业可行性研究工程量清单、文件及有关技术资料；
- (18) 当地建筑材料价格及近期各生产厂家设备报价；
- (19) 类似项目概算指标。

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、安装工程费用	9,655.83
2	工程建设其他费用	1,450.14
3	监理费用	212.13
4	勘察费用	261.12
5	设计费用	275.59
项目总投资		11,854.81

（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

云城区南山河考核断面水质提升截污整治工程，以前年度已安排专项债券资金共计 2,000.00 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	2025年9月	2025年广东省政府专项债券（四十六期）	20年	2.41%	每半年支付利息，到期还本	2,000.00
合计						2,000.00

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 7,470.00 万元；

其中：1 月已发行 2026 年广东省政府专项债券（四期）2,000.00 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）500.00 万元（用于项目资本金 0.00 万元），发行年限 7 年，每年支付利息，到期一次性偿还本金；

本年度后续拟发行专项债券 4,970.00 万元。

以后年度计划安排专项债券资金 2,330.00 万元。

3. 非融资资金筹措：

本项目财政性资金 54.81 万元，待落实。

项目资金筹措情况（单位：万元）

年度	项目投资	已到位 金额	市场化 融资资金	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	11,854.81	4,000.00					54.81	0.00			500.00	4,000.00	7,300.00
2025 年	2,000.00	2,000.00										2,000.00	
2026 年	7,470.00	2,000.00									500.00	2,000.00	4,970.00
以后年度	2,384.81						54.81						2,330.00

（三）项目实施安排

2023 年 12 月 13 日取得《关于云城区南山河考核断面水质提升截污整治工程项目建议书的批复》（云区发改投审〔2023〕141 号）；

2024 年 1 月 3 日取得《关于云城区南山河考核断面水质提升截污整治工程可行性研究报告的批复》（云区发改投审〔2024〕1 号）。

项目开工时间为 2025 年 7 月，计划竣工时间为 2027 年 7 月，项目计划营运期为 2027 年 9 月。

目前，该项目已完成可研编制、立项批复等前期工作。工程完工并通过竣工验收后，随即按有关程序报请上级政府及有关部门，将建成的排水、排污管网移交业务职能部门运营管理，并由其制定管网日常管护运营方案。

（四）债券资金用途

1. 南山河旧农科所至塍卓村排污管网修复，总长约 3289 米；
2. 云楼水区域新建排污管网，总长约 1480 米；3. 泰安河排污管网提升改造，总长约 2710 米；4. 云浮市云城区中心城区上游周边农村生活污水截污范围覆盖 9 个行政村 46 个自然村，新建管网总长度约 126405 米。

专项债券资金用途

用途	专项债券金额（万元）
施工款、监理费、勘察费、设计费、其他费用等资本性支出	500.00
合计	500.00

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

根据项目单位提供的项目实施意见汇总稿可知，该项目建成正式运营后主要收入为污水处理收入。

根据结合项目建设情况与未来云浮市的发展情况，设定项目建成后第一年云浮市城区污水可收集处理量为 8 万 m^3/d ，每年可收集处理量按 0.5 万 m^3/d 的幅度增长，至运营期第四年达到峰值 10 万 m^3/d ；至 2035 年后，考虑云浮市城区人口增长，假设每年可收集处理量按 0.5 万 m^3/d 的幅度增长，至 2039 年再次达到峰值 12 万 m^3/d 。

参考云浮市城区污水处理厂扩容提质工程建设项目的污水收费标准 1.39 元/ m^3 ，并考虑处理药剂与人工的涨价情况，假设收费标准每三年增加 5%。

收入测算明细表

金额单位：人民币万元

年度	污水处理收入	合计
第一年		0.00

年度	污水处理收入	合计
第二年	1,352.93	1,352.93
第三年	4,312.48	4,312.48
第四年	4,566.15	4,566.15
第五年	5,060.82	5,060.82
第六年	5,327.18	5,327.18
第七年	5,327.18	5,327.18
第八年	5,593.53	5,593.53
第九年	5,593.53	5,593.53
第十年	5,593.53	5,593.53
第十一年	5,873.21	5,873.21
第十二年	5,873.21	5,873.21
第十三年	6,166.87	6,166.87
第十四年	6,783.56	6,783.56
第十五年	7,091.90	7,091.90
第十六年	7,400.25	7,400.25
第十七年	7,770.26	7,770.26
第十八年	7,770.26	7,770.26
第十九年	7,770.26	7,770.26
第二十年	8,158.77	8,158.77
合计	113,385.86	113,385.86

2. 项目成本及相关税费

根据项目单位提供的项目实施意见汇总稿可知，该项目建成正式运营后主要支出包括污水管网与设施的日常管养费和污水处理厂成本。

（1）污水管网与设施的日常管养费

根据管养部门的统计经验，每年的管养费暂按工程费用的0.5%计取，约236万元。

（2）污水处理厂成本

污水处理厂成本主要包括原材料、辅助材料、燃料动力费用、工资福利费、修理费、管理费、污泥运输处置费等。根据污水处理厂运营成本的统计经验，正常生产年份年单位经营成本 0.6 元/m³，并考虑处理药剂与人工的涨价情况，假设收费标准每三年增加 5%。

（3）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，

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5%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、国家税务总局关于资源综合利用及其他产品增值税政策的通知》（财税〔2008〕156号）第一条及第二条的规定，对于符合水利部《再生水水质标准》的再生水免征增值税，同时对污水处理劳务也免征增值税。

成本测算明细表

金额单位：人民币万元

年度	污水管网与设施的日常管养费	污水处理厂成本	合计
第一年			0.00
第二年	78.67	584.00	662.67
第三年	236.00	1,861.50	2,097.50
第四年	236.00	1,971.00	2,207.00
第五年	236.00	2,184.53	2,420.53
第六年	236.00	2,299.50	2,535.50
第七年	236.00	2,299.50	2,535.50
第八年	236.00	2,414.48	2,650.48
第九年	236.00	2,414.48	2,650.48
第十年	236.00	2,414.48	2,650.48
第十一年	236.00	2,535.20	2,771.20
第十二年	236.00	2,535.20	2,771.20
第十三年	236.00	2,661.96	2,897.96
第十四年	236.00	2,928.15	3,164.15
第十五年	236.00	3,061.25	3,297.25
第十六年	236.00	3,194.35	3,430.35
第十七年	236.00	3,354.07	3,590.07
第十八年	236.00	3,354.07	3,590.07

年度	污水管网与设施的日常管养费	污水处理厂成本	合计
第十九年	236.00	3,354.07	3,590.07
第二十年	236.00	3,521.77	3,757.77
合计	4,326.67	48,943.54	53,270.21

3. 项目损益情况

根据上述测算，云城区南山河考核断面水质提升截污整治工程在债券存续期内的项目营运收益为 60,115.66 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
第二年	1,352.93	662.67	690.27
第三年	4,312.48	2,097.50	2,214.98
第四年	4,566.15	2,207.00	2,359.15
第五年	5,060.82	2,420.53	2,640.29
第六年	5,327.18	2,535.50	2,791.68
第七年	5,327.18	2,535.50	2,791.68
第八年	5,593.53	2,650.48	2,943.06
第九年	5,593.53	2,650.48	2,943.06
第十年	5,593.53	2,650.48	2,943.06
第十一年	5,873.21	2,771.20	3,102.01
第十二年	5,873.21	2,771.20	3,102.01
第十三年	6,166.87	2,897.96	3,268.91
第十四年	6,783.56	3,164.15	3,619.40
第十五年	7,091.90	3,297.25	3,794.65
第十六年	7,400.25	3,430.35	3,969.89
第十七年	7,770.26	3,590.07	4,180.19
第十八年	7,770.26	3,590.07	4,180.19
第十九年	7,770.26	3,590.07	4,180.19
第二十年	8,158.77	3,757.77	4,401.00

年度	项目运营收入	项目运营成本及税费支出	项目净收益
合计	113,385.86	53,270.21	60,115.66

（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	245.00	0.00	-245.00	-245.00
第二年	1,352.93	245.00	662.67	445.27	200.27
第三年	4,312.48	245.00	2,097.50	1,969.98	2,170.24
第四年	4,566.15	245.00	2,207.00	2,114.15	4,284.39
第五年	5,060.82	245.00	2,420.53	2,395.29	6,679.68
第六年	5,327.18	245.00	2,535.50	2,546.68	9,226.36
第七年	5,327.18	745.00	2,535.50	2,046.68	11,273.03
第八年	5,593.53	232.50	2,650.48	2,710.56	13,983.59
第九年	5,593.53	232.50	2,650.48	2,710.56	16,694.15
第十年	5,593.53	232.50	2,650.48	2,710.56	19,404.71
第十一年	5,873.21	232.50	2,771.20	2,869.51	22,274.22
第十二年	5,873.21	232.50	2,771.20	2,869.51	25,143.73
第十三年	6,166.87	232.50	2,897.96	3,036.41	28,180.14
第十四年	6,783.56	232.50	3,164.15	3,386.90	31,567.05
第十五年	7,091.90	232.50	3,297.25	3,562.15	35,129.20
第十六年	7,400.25	232.50	3,430.35	3,737.39	38,866.59
第十七年	7,770.26	232.50	3,590.07	3,947.69	42,814.28

第十八年	7,770.26	232.50	3,590.07	3,947.69	46,761.97
第十九年	7,770.26	232.50	3,590.07	3,947.69	50,709.66
第二十年	8,158.77	12,496.50	3,757.77	-8,095.50	42,614.16
合计	113,385.86	17,501.50	53,270.21	42,614.16	42,614.16

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	2,000.00	964.00	2,964.00		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		245.00	245.00	0.00	
第二年		245.00	245.00	690.27	
第三年		245.00	245.00	2,214.98	
第四年		245.00	245.00	2,359.15	
第五年		245.00	245.00	2,640.29	
第六年		245.00	245.00	2,791.68	
第七年	500.00	245.00	745.00	2,791.68	
第八年		232.50	232.50	2,943.06	
第九年		232.50	232.50	2,943.06	
第十年		232.50	232.50	2,943.06	
第十一年		232.50	232.50	3,102.01	
第十二年		232.50	232.50	3,102.01	
第十三年		232.50	232.50	3,268.91	
第十四年		232.50	232.50	3,619.40	
第十五年		232.50	232.50	3,794.65	
第十六年		232.50	232.50	3,969.89	

第十七年		232.50	232.50	4,180.19	
第十八年		232.50	232.50	4,180.19	
第十九年		232.50	232.50	4,180.19	
第二十年	9,300.00	232.50	9,532.50	4,401.00	
合计	11,800.00	5,701.50	17,501.50	60,115.66	
本息覆盖倍数	3.43				

（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	2,000.00	964.00	2,964.00		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		245.00	245.00	0.00	
第二年		245.00	245.00	621.24	
第三年		245.00	245.00	1,993.48	
第四年		245.00	245.00	2,123.24	
第五年		245.00	245.00	2,376.26	
第六年		245.00	245.00	2,512.51	
第七年	500.00	245.00	745.00	2,512.51	
第八年		232.50	232.50	2,648.75	
第九年		232.50	232.50	2,648.75	
第十年		232.50	232.50	2,648.75	
第十一年		232.50	232.50	2,791.81	
第十二年		232.50	232.50	2,791.81	
第十三年		232.50	232.50	2,942.02	
第十四年		232.50	232.50	3,257.46	

第十五年		232.50	232.50	3,415.18	
第十六年		232.50	232.50	3,572.91	
第十七年		232.50	232.50	3,762.17	
第十八年		232.50	232.50	3,762.17	
第十九年		232.50	232.50	3,762.17	
第二十年	9,300.00	232.50	9,532.50	3,960.90	
合计	11,800.00	5,701.50	17,501.50	54,104.09	
本息覆盖倍数	3.09				

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	2,000.00	964.00	2,964.00		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		245.00	245.00	0.00	
第二年		245.00	245.00	552.21	
第三年		245.00	245.00	1,771.98	
第四年		245.00	245.00	1,887.32	
第五年		245.00	245.00	2,112.23	
第六年		245.00	245.00	2,233.34	
第七年	500.00	245.00	745.00	2,233.34	
第八年		232.50	232.50	2,354.45	
第九年		232.50	232.50	2,354.45	
第十年		232.50	232.50	2,354.45	
第十一年		232.50	232.50	2,481.61	
第十二年		232.50	232.50	2,481.61	
第十三年		232.50	232.50	2,615.13	
第十四年		232.50	232.50	2,895.52	
第十五年		232.50	232.50	3,035.72	
第十六年		232.50	232.50	3,175.92	
第十七年		232.50	232.50	3,344.15	
第十八年		232.50	232.50	3,344.15	
第十九年		232.50	232.50	3,344.15	
第二十年	9,300.00	232.50	9,532.50	3,520.80	
合计	11,800.00	5,701.50	17,501.50	48,092.53	
本息覆盖倍数	2.75				

综上所述，预计云城区南山河考核断面水质提升截污整治工程预期项目收益对融资成本覆盖倍数均大于或等于 2.75，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

云城区南山河考核断面水质提升截污整治工程，以前年度已安排专项债券资金共计 2,000.00 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	2025年9月	2025年广东省政府专项债券（四十六期）	20年	2.41%	每半年支付利息，到期还本	2,000.00
合计						2,000.00

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 7,470.00 万元；

其中：1 月已发行 2026 年广东省政府专项债券（四期）2,000.00 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）500.00 万元（用于项目资本金 0.00 万元），发行年限 7 年，每年支付利息，到期一次性偿还本金；

本年度后续拟发行专项债券 4,970.00 万元。

以后年度计划安排专项债券资金 2,330.00 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（其中：2026 年 9 月拟发行 2026 年广东省政府专项债券（四十一期）500.00 万元，发行年限为 7 年，每年支付利息，到期一次性偿还本金），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	2,000.00	2,000.00		2.41%	964.00	2,964.00
第一年	9,800.00		9,800.00	2.50%	245.00	245.00
第二年	9,800.00		9,800.00	2.50%	245.00	245.00
第三年	9,800.00		9,800.00	2.50%	245.00	245.00
第四年	9,800.00		9,800.00	2.50%	245.00	245.00
第五年	9,800.00		9,800.00	2.50%	245.00	245.00
第六年	9,800.00		9,800.00	2.50%	245.00	245.00
第七年	9,800.00	500.00	9,300.00	2.50%	245.00	745.00
第八年	9,300.00		9,300.00	2.50%	232.50	232.50
第九年	9,300.00		9,300.00	2.50%	232.50	232.50
第十年	9,300.00		9,300.00	2.50%	232.50	232.50
第十一年	9,300.00		9,300.00	2.50%	232.50	232.50
第十二年	9,300.00		9,300.00	2.50%	232.50	232.50
第十三年	9,300.00		9,300.00	2.50%	232.50	232.50
第十四年	9,300.00		9,300.00	2.50%	232.50	232.50
第十五年	9,300.00		9,300.00	2.50%	232.50	232.50
第十六年	9,300.00		9,300.00	2.50%	232.50	232.50
第十七年	9,300.00		9,300.00	2.50%	232.50	232.50

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
第十八年	9,300.00		9,300.00	2.50%	232.50	232.50
第十九年	9,300.00		9,300.00	2.50%	232.50	232.50
第二十年	9,300.00	9,300.00		2.50%	232.50	9,532.50
合计		11,800.00			5,701.50	17,501.50

(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

云浮市云城区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。

云浮市云城区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。

云浮市云城区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。

云浮市云城区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。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

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，不得开工建设；

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。