

2025 年广东省政府专项债券（六期）
云浮市云安区农村生活污水设施建设工程募投
报告

实施单位盖章：云浮市云安区国有资产管理服
务中心



主管部门盖章：云浮市云安区农业农村和水务
局



市（县、区）财政局盖章：云浮市云安区财政
局



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) 项目立项情况或实施依据	4
(五) 责任主体	4
二、项目实施重要性和经济社会效益分析	4
(一) 重要性分析	5
(二) 经济效益分析	5
(三) 社会效益分析	8
三、项目投资估算、资金筹措方案及使用计划	9
(一) 投资估算	9
(二) 筹措方案	10
(三) 项目实施安排	13
(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
1. 项目收入测算	14
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	17
(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	26
六、项目风险控制	27
(一) 潜在风险及控制措施	27
(二) 还款保障措施	33
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

云浮市云安区，东与云浮市云城区相连，南与新兴县、阳春市接壤，西与罗定市、郁南县毗邻，北临西江与德庆隔江相望，全区总面积 1184.73 平方公里，下辖 7 个镇，区人民政府驻六都镇。2021-2023 年，云浮市云安区分别实现一般公共预算收入 5.7193 亿元、21.5113 亿元和 12.6758 亿元，政府性基金收入分别为 1.3201 亿元、1.5612 亿元和 1.8462 亿元，财政收入保持较高水平并稳步增长。

近三年云浮市云安区财政经济情况

项目	2021 年	2022 年	2023 年
地区生产总值（亿元）	130.2500	134.2900	138.3532
一般公共预算收入（亿元）	5.7193	21.5113	12.6758
政府性基金收入（亿元）	1.3201	1.5612	1.8462
其中：国有土地出让收入（亿元）	1.2032	0.9620	1.6689
政府性基金支出（亿元）	8.2647	11.9308	14.2207
其中：国有土地出让支出（亿元）	1.2217	0.9518	2.5508

（二）本地社会发展规划和行业相关规划

1) 《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》以建设精美农村为主攻方向，持续提升农村人

居环境整治水平，加快补齐农村民生短板，显著提升乡村生活品质，建设生态宜居美丽乡村。坚持规划引领，科学编制并实施村庄规划，以点带面、梯次创建、连线成片，推进美丽乡村建设。深入推进“千村示范、万村整治”工程，全域实施“五美”专项行动、农村改厕、生活垃圾分类处理和污水治理，建立健全农村人居环境整治长效机制；实施镇村同建、同治、同美，鼓励绿色农房建设，全面推进农房管控和乡村风貌提升。系统实施农村生态环境综合治理，强化小流域水土保持、生态清洁，建设健康稳定田园生态系统，提升村庄绿化美化建设水平。到 2025 年，基本实现粤东粤西粤北地区 80%以上、珠三角地区 100%行政村达到美丽宜居乡村标准。

完善农村集中供水、生活垃圾分类处理等设施，基本实现自然村集中供水、生活污水处理全覆盖。实施宽带乡村工程。建设区域性农产品产地和田间地头仓储冷链物流设施，建设乡村物流设施示范村 1000 个。全面推进厕所革命，厕所粪污全面得到有效处理或资源化利用。

2) 《深化我省农村生活污水治理攻坚行动指导意见》

全面实施农村生活污水治理攻坚行动，到 2021 年底，高质量完成我省十件民生实事中新增 1000 个自然村完成农村生活污水治理的工作任务；到 2022 年底，水环境敏感、人口相对密集等重点区域基本完成农村生活污水治理，全省农村生活污水治

理，全省农村生活污水治理率确保达到 60%以上，力争治理工作走在全国前列。

3) 《云浮市农村生活污水治理攻坚行动方案（2021-2025 年）》到 2022 年底，重点开展水环境敏感、人口相对聚集等重点区域内自然村农村生活污水治理，全市农村生活污水治理率达到 50%以上。到 2025 年底，全市农村生活污水治理率达到 60%以上。

（三）项目情况

项目建设概况：云安区都杨镇、六都镇、高村镇、白石镇、镇安镇、富林镇、石城镇 7 个镇 45 个行政村共 174 个自然村污水治理（具体建设村庄根据现场实际增减），污水收集总规模 3925m³/d。其中，建设 DN100UPVC 管道 123887 米，DN150UPVC 管道 114526 米，DN200HDPE 双壁波纹管 82271 米，DN300HDPE 双壁波纹管 37937 米，污水检查井（D1000 圆井）268 座，污水检查井（D700 圆井）1575 座，污水检查井（500*500 方井）7144 座，接户井（D315 圆井）14151 座，一体化处理设施 74 座，资源化利用设施 75 座。

本项目属于有一定收益的公益性项目。

（四）项目立项情况或实施依据

2022 年 9 月 30 日取得云浮市云安区发展和改革局《关于云浮市云安区农村生活污水设施建设工程项目可行性研究报告的批复》（云安发改投审〔2022〕133 号）。

（五）责任主体

1. 本项目实施单位为云浮市云安区国有资产管理服务中心，机构详细信息如下表：

名称	云浮市云安区国有资产管理服务中心
统一社会信用代码	12445303746288282G
机构地址	云安区白沙塘行政区财政大楼内
负责人	梁柳盛
机构性质	事业单位

2. 本项目主管部门为：云浮市云安区农业农村和水务局

名称	云浮市云安区农业农村和水务局
统一社会信用代码	11445303MB2D27401Y
机构地址	广东省云浮市云安区六都镇白云路
负责人	吴国锋
机构性质	机关

3. 本项目资产管理部门为：云浮市云安区国有资产管理服务中心

云浮市云安区农村生活污水设施建设工程建设完成形成资产后，云浮市云安区国有资产管理服务中心为资产的责任部门，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）有利于促进社会主义新农村建设，改善农村人居环境

为深入贯彻习近平总书记关于实施乡村振兴战略、推进农村人居环境整治的重要指示批示精神，落实省委、省政府关于推进农村污水治理的工作部署，加快补齐农村生活污水处理设施短板，扎实推进农村水环境质量改善。和《云浮市农村生活污水治理攻坚行动方案（2021-2025 年）》明确指出“到 2022 年底，重点开展水环境敏感、人口相对聚集等重点区域内自然村农村生活污水治理，全市农村生活污水治理率达到 50%以上。到 2025 年底，全市农村生活污水治理率达到 60%以上。”

“十四五”规划提出了建设社会主义新农村的重大历史任务，并明确了“生产发展、生活富裕、乡风文明、村容整洁”的建设目标。加强农村生活污水治理是村容整洁的组成部分，也是社会主义新农村建设的重要内容，农村生活污水造成的环境污染不仅是农村水源地潜在的安全隐患，还会加剧淡水资源的危机，使耕地灌溉得不到有效保障，危害农民的生存发展。因此，通过对云安区农村污水的治理，对农村污水处理设施的建设，不仅可

以改善云安区农村人居环境，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：加强农村生活污水收集、治理与资源化设施建设，避免因生活污水直接排放而引起的农村水体、土壤和农产品污染，确保农村水源的安全和农民身心健康，满足改善农村人居环境的迫切需求。

2）打好碧水保卫战，改善云安区周边江河水质

深入贯彻习近平生态文明思想，完整、准确、全面贯彻新发展理念，以水生态环境质量改善为核心目标，坚持精准治污、科学治污、依法治污，统筹做好水环境、水资源和水生态工作，推动我市水生态环境质量持续改善。云安区农村生活污水治理能有效改善西江及其周边支流水体环境，对蓬远河、南山河水体环境有较大的改善作用；该区域的生活污水治理对改善蓬远河，消除南山河劣Ⅴ类水质有重大意义；对促进持续保持并改善西江国考断面的Ⅱ类水质也具有一定的影响。

根据省碧水保卫战五年行动计划：到2023年，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%，国考断面所在水体重要一级支流力争基本消除劣Ⅴ类，珠三角核心区水网水质明显提升；县级及以上城市集中式饮用水水源地达到或优于Ⅲ级比例力争保持100%，农村集中式饮用水水源地安全得到有效保障。到2025年，地表水环境质量持续改善，

国考断面水质优良比例稳定达到 90.5%，劣 V 类水体比例为 0%，重要江河湖泊水功能区达标率实现国家下达目标，珠三角核心区市控以上断面及纳入考核水功能区断面消除劣 V 类；县级及以上城市集中式饮用水源地达到或优于 III 类比例力争保持 100%；县级城市建成区基本消除黑臭水体。

云安区地处粤西北地区，虽已建成一批农村污水处理设施，但部分乡镇的农村区域均未建成污水处理设施，生活污水未得到有效处理；各城镇污染存在的主要问题有：1）雨污水未经处理直接排入相关河流，致使各城镇河水及下游水体水质均受到不同程度的污染；2）排水系统不够完善，相当一部分建成区并无排水设施，沟渠走向混乱，导致污水随用随排，影响村镇水体环境；3）各城镇建成区排水设施未经统一规划，系统不完整。农村生活污水通过暗沟明渠，不经处理就排入附近水域，最终纳入蓬远河、大河等水体，并直接影响当地自来水厂的取水安全，不但对群众健康及人居环境产生不良影响，严重影响了云安区的环境卫生，而且威胁着西江水系饮用水的安全。因此对云安区部分村镇的污水进行处理已经十分迫切。

3）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，完成省污水处理目标，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。

（二）经济效益分析：

改善区内生态环境，使得人民生活质量显著提高。污水处理站的污泥有很高的肥效，可以用于当地农业户农地土壤改善的肥料，对于促进当地农业经济的发展具有一定的经济价值。本项目工艺的出水可作为中水用于浇灌用水，不仅节约了水资源，而且与自来水相比，氮磷含量相对较高，可节省肥料。该工程的建设

必将对云安区区域的水环境保护、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。

（三）社会效益分析：

1. 项目建成后将大大改善云安区的水体水质，对保护项目选址区域水源有着重要的作用；与此同时，乡村环境卫生也必然大改观，对提高城乡卫生水平，保护人民健康具有重大意义。

2. 本工程对于新农村建设中的集中型农户生活区和村镇中居民住宅较集中地区的生活污水处理模式具有典型的示范性。工程区内农户具有广泛的代表性：住户居住区相对较为集中，并且村落周边具有相当面积的零散土地，能够给同类型的农村居民区生活污水处理方式起到指导作用。

3. 本项目的建设有利于净化当地的水环境，提升乡村卫生环境，环境卫生质量提升显著；云安区建设区域民众的生活品质得到很大的改善，使村民群众感知生活的美好，有利于增强群众的凝聚力。

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）《建设工程工程量清单计价规范》（GB-50500-2013）；

（2）《通用安装工程工程量清单计价规范》

（GB-50856-2013）；

- (3) 《市政工程工程量清单计价规范》(GB-50857-2013);
- (4) 《园林绿化工程工程量清单计价规范》
(GB-50858-2013);
- (5) 《广东省市政工程综合定额》(2018 版);
- (6) 《广东省园林绿化工程综合定额》(2010 版);
- (7) 《市政工程投资估算指标》(2007 年版);
- (8) 《建设项目经济评价方法与参数》(第三版);
- (9) 2022 年云浮市最新工程造价信息。

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	20,717.13
2	工程建设其他费用	3,671.45
3	设备费	-
4	预备费	731.66
项目总投资		25,120.24

(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

云浮市云安区农村生活污水设施建设工程，以前年度已安排专项债券资金共计 9,600.00 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	2023 年 05 月	2023 年广东省政府专项债券(二十一期)	10 年	2.76%	每半年支付利息，到期还本	3,000.00
2	2023 年 08 月	2023 年广东省政府专项债券(三十四期)	10 年	2.85%	每半年支付利息，到期还本	2,300.00
3	2023 年 08 月	2023 年广东省政府专项债券(五十期)	10 年	2.70%	每半年支付利息，到期还本	2,700.00
4	2024 年 11 月调整	2024 年广东省政府专项债券(七十三期)	30 年	2.21%	每半年支付利息，到期还本	1,000.00
5	2024 年 11 月调整	2024 年广东省政府专项债券(七十一期)	15 年	2.17%	每半年支付利息，到期还本	600.00
合计						9,600.00

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 10,000.00 万元；

其中：1 月拟发行 2025 年广东省政府专项债券（六期）1,000.00 万元（用于项目资本金 0.00 万元），本年度后续拟发行专项债券 9,000.00 万元。

3. 非融资资金筹措：

本项目财政性资金 5,520.24 万元，资金未到账。

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	25120.24	9,600.00					5,520.24				1,000.00	9,600.00	9,000.00
2023 年	8,000.00	8,000.00										8,000.00	
2024 年	1,600.00	1,600.00										1,600.00	
2025 年	15,520.24						5,520.24				1,000.00		9,000.00

（三）项目实施安排

考虑到本项目规模较大，同时实施资金压力大，难度高，为保证工程质量及工程顺利推进，因此本项目分为三期实施。其中一期 25 个行政村共 83 个自然村，计划于 2023 年内完成，即 2023 年 1 月至 2023 年 12 月，共 12 个月，2024 年 1 月开始运营；二期 14 个行政村共 46 个自然村，计划于 2024 年内完成，即 2024 年 1 月至 2024 年 12 月，共 12 个月，2025 年 1 月开始运营；三期 11 个行政村共 45 个自然村，计划于 2025 年内完成，即 2025 年 1 月至 2025 年 12 月，共 12 个月，2026 年 1 月开始运营。

项目于 2022 年 9 月 30 日取得云浮市云安区发展和改革局出具《关于云浮市云安区农村生活污水设施建设工程可行性研究报告的批复》（云安发改投审〔2022〕133 号），同意项目实施，目前项目正在施工进行中。

本次专项债券主要用于项目前期及施工阶段的费用支出，如勘察设计费用、施工图审查费用、监理费用、建安费用及其他资本性支出等。主要的建设内容为：云安区都杨镇、六都镇、高村镇、白石镇、镇安镇、富林镇、石城镇 7 个镇 45 个行政村共 174 个自然村污水治理（具体建设村庄根据现场实际增减），总规模 3925m³/d。其中，DN100UPVC 管道 123887 米，DN150UPVC 管道 114526 米，DN200HDPE 双壁波纹管 82271 米，DN300HDPE 双壁波纹管 37937 米，污水检查井（D1000 圆井）268 座，污水检

查井（D700 圆井）1575 座，污水检查井（500*500 方井）7144 座，接户井（D315 圆井）14151 座，一体化处理设施 74 座，资源化利用设施 75 座。

（四）债券资金用途

本项目申请专项债券主要用于项目前期费用、施工款、其他资本性支出等。

专项债券资金用途

用途	专项债券金额（万元）
前期费用、施工款、其他资本性支出等	1,000.00
合计	1,000.00

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

根据首辅工程设计有限公司于 2022 年 5 月编制的云浮市云安区农村生活污水设施建设工程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、资源回收收入和广告牌收入。

（1）污水处理收入

运营后生活污水处理费用收入。本项目合计拟处理规模 3925 吨/日，10 年运营期内，按吨/1.5 元收费，年收益约 214.89 万

元，运营后首年按 40%计算，第二年按 70%计算，第三年按 90%计算，往后每年按 100%计算，考虑人工成本涨价，后续每年收入增长 5%。

(2) 资源回收收入

本项目建设完工后，通过垃圾处理过程中每年可取得可回收处理垃圾收入，预计首年收入为 780 万元，运营后首年按 40%计算，第二年按 70%计算，第三年按 90%计算，往后每年按 100%计算，后续每年收入增长 5%。

(3) 广告牌收入

本项目覆盖 7 个镇 45 个行政村共 174 个自然村，根据周边同类乡镇广告牌收入市场调查，预计首年收入约为 640 万元，运营后首年按 40%计算，第二年按 70%计算，第三年按 90%计算，往后每年按 100%计算，后续每年收入增长 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	资源回收收入	广告牌收入	合计
第一年				
第二年	85.96	312.00	256.00	653.96
第三年	154.94	573.30	470.40	1,198.64
第四年	209.16	773.96	635.04	1,618.16
第五年	244.02	902.95	740.88	1,887.85
第六年	256.22	948.09	777.92	1,982.23
第七年	269.04	995.50	816.82	2,081.36
第八年	282.49	1,045.27	857.66	2,185.42
第九年	296.61	1,097.54	900.54	2,294.69
第十年	311.44	1,152.42	945.57	2,409.43

第十一年	327.01	1,210.04	992.85	2,529.90
第十二年	343.36	1,270.54	1,042.49	2,656.39
第十三年	360.53	1,334.07	1,094.62	2,789.22
第十四年	378.55	1,400.77	1,149.35	2,928.67
第十五年	397.48	1,470.81	1,206.82	3,075.11
第十六年	417.36	1,544.35	1,267.16	3,228.87
第十七年	438.22	1,621.57	1,330.51	3,390.30
第十八年	460.14	1,702.65	1,397.04	3,559.83
第十九年	483.14	1,787.78	1,466.89	3,737.81
第二十年	507.30	1,877.17	1,540.24	3,924.71
合计	6,222.97	23,020.78	18,888.80	48,132.55

2. 项目成本及相关税费

根据首辅工程设计有限公司于 2022 年 5 月编制的云浮市云安区农村生活污水设施建设工程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工资福利费、维修费和其他费用。

（1）工资福利费

项目完工后，预计首年工资福利费为 51.74 万元，后续每年增长 5%。

（2）维修费

项目完工后，预计首年维修费为 31.05 万元，后续每年增长 5%。

（3）其他费用

项目完工后，预计首年其他费用为 10.35 万元，后续每年增长 5%。

成本测算明细表

金额单位：人民币万元

年度	工资福利费	维修费	其他费用	合计
第一年				
第二年	51.74	31.05	10.35	93.14
第三年	53.64	32.18	10.73	96.55
第四年	56.32	33.79	11.26	101.37
第五年	59.13	35.48	11.83	106.44
第六年	62.09	37.25	12.42	111.76
第七年	65.20	39.12	13.04	117.36
第八年	68.46	41.07	13.69	123.22
第九年	71.88	43.13	14.38	129.39
第十年	75.47	45.28	15.09	135.84
第十一年	79.24	47.54	15.84	142.62
第十二年	83.20	49.92	16.63	149.75
第十三年	87.36	52.41	17.46	157.23
第十四年	91.73	55.03	18.34	165.10
第十五年	96.32	57.79	19.25	173.36
第十六年	101.13	60.67	20.22	182.02
第十七年	106.19	63.71	21.23	191.13
第十八年	111.50	66.89	22.29	200.68
第十九年	117.07	70.24	23.40	210.71
第二十年	122.93	73.75	24.57	221.25
合计	1,560.60	936.30	312.02	2,808.92

3. 项目损益情况

根据上述测算，云浮市云安区农村生活污水设施建设工程在债券存续期内的项目营运收益为 45,323.63 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			

第二年	653.96	93.14	560.82
第三年	1,198.64	96.55	1,102.09
第四年	1,618.16	101.37	1,516.79
第五年	1,887.85	106.44	1,781.41
第六年	1,982.23	111.76	1,870.47
第七年	2,081.36	117.36	1,964.00
第八年	2,185.42	123.22	2,062.20
第九年	2,294.69	129.39	2,165.30
第十年	2,409.43	135.84	2,273.59
第十一年	2,529.90	142.62	2,387.28
第十二年	2,656.39	149.75	2,506.64
第十三年	2,789.22	157.23	2,631.99
第十四年	2,928.67	165.10	2,763.57
第十五年	3,075.11	173.36	2,901.75
第十六年	3,228.87	182.02	3,046.85
第十七年	3,390.30	191.13	3,199.17
第十八年	3,559.83	200.68	3,359.15
第十九年	3,737.81	210.71	3,527.10
第二十年	3,924.71	221.25	3,703.46
合计	48,132.55	2,808.92	45,323.63

（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	项目现金流出	净现金流量	累计净现金流量
----	-------	--------	-------	---------

	入				
	运营收入	年度付本息	年度运营成本支出		
第一年	0.00	405.00	0.00	-405.00	-405.00
第二年	653.96	405.00	93.14	155.82	-249.18
第三年	1,198.64	405.00	96.55	697.09	447.91
第四年	1,618.16	405.00	101.37	1,111.79	1,559.70
第五年	1,887.85	405.00	106.44	1,376.41	2,936.11
第六年	1,982.23	405.00	111.76	1,465.47	4,401.58
第七年	2,081.36	405.00	117.36	1,559.00	5,960.58
第八年	2,185.42	405.00	123.22	1,657.20	7,617.78
第九年	2,294.69	405.00	129.39	1,760.30	9,378.08
第十年	2,409.43	405.00	135.84	1,868.59	11,246.67
第十一年	2,529.90	405.00	142.62	1,982.28	13,228.95
第十二年	2,656.39	405.00	149.75	2,101.64	15,330.59
第十三年	2,789.22	405.00	157.23	2,226.99	17,557.58
第十四年	2,928.67	405.00	165.10	2,358.57	19,916.15
第十五年	3,075.11	405.00	173.36	2,496.75	22,412.90
第十六年	3,228.87	405.00	182.02	2,641.85	25,054.75
第十七年	3,390.30	405.00	191.13	2,794.17	27,848.92
第十八年	3,559.83	405.00	200.68	2,954.15	30,803.07
第十九年	3,737.81	405.00	210.71	3,122.10	33,925.17
第二十年	3,924.71	17,188.50	221.25	-13,485.04	20,440.13
合计	48,132.55	24,883.50	2,808.92	20,440.13	20,440.13

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第二十年内，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	借贷本息支付			项目收益	备注
	本金	利息	本息合计		
已融资	9,600.00	3,070.80	12,670.80		
第一年		405.00	405.00	0.00	
第二年		405.00	405.00	560.82	
第三年		405.00	405.00	1,102.09	
第四年		405.00	405.00	1,516.79	
第五年		405.00	405.00	1,781.41	
第六年		405.00	405.00	1,870.47	
第七年		405.00	405.00	1,964.00	
第八年		405.00	405.00	2,062.20	
第九年		405.00	405.00	2,165.30	
第十年		405.00	405.00	2,273.59	
第十一年		405.00	405.00	2,387.28	
第十二年		405.00	405.00	2,506.64	
第十三年		405.00	405.00	2,631.99	
第十四年		405.00	405.00	2,763.57	
第十五年		405.00	405.00	2,901.75	
第十六年		405.00	405.00	3,046.85	
第十七年		405.00	405.00	3,199.17	
第十八年		405.00	405.00	3,359.15	
第十九年		405.00	405.00	3,527.10	
第二十年	10,000.00	405.00	10,405.00	3,703.46	
合计	19,600.00	11,170.80	30,770.80	45,323.63	
本息覆盖倍数	1.47				

（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	借贷本息支付			项目收益	备注
	本金	利息	本息合计		
已融资	9,600.00	3,070.80	12,670.80		
第一年		405.00	405.00	0.00	
第二年		405.00	405.00	504.74	
第三年		405.00	405.00	991.88	
第四年		405.00	405.00	1,365.11	
第五年		405.00	405.00	1,603.27	
第六年		405.00	405.00	1,683.42	
第七年		405.00	405.00	1,767.60	
第八年		405.00	405.00	1,855.98	
第九年		405.00	405.00	1,948.77	
第十年		405.00	405.00	2,046.23	
第十一年		405.00	405.00	2,148.55	
第十二年		405.00	405.00	2,255.98	
第十三年		405.00	405.00	2,368.79	
第十四年		405.00	405.00	2,487.21	
第十五年		405.00	405.00	2,611.58	
第十六年		405.00	405.00	2,742.17	
第十七年		405.00	405.00	2,879.25	
第十八年		405.00	405.00	3,023.24	
第十九年		405.00	405.00	3,174.39	
第二十年	10,000.00	405.00	10,405.00	3,333.11	
合计	19,600.00	11,170.80	30,770.80	40,791.27	
本息覆盖倍数	1.33				

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	借贷本息支付	项目收益	备注
----	--------	------	----

	本金	利息	本息合计		
已融资	9,600.00	3,070.80	12,670.80		
第一年		405.00	405.00	0.00	
第二年		405.00	405.00	448.66	
第三年		405.00	405.00	881.67	
第四年		405.00	405.00	1,213.43	
第五年		405.00	405.00	1,425.13	
第六年		405.00	405.00	1,496.38	
第七年		405.00	405.00	1,571.20	
第八年		405.00	405.00	1,649.76	
第九年		405.00	405.00	1,732.24	
第十年		405.00	405.00	1,818.87	
第十一年		405.00	405.00	1,909.82	
第十二年		405.00	405.00	2,005.31	
第十三年		405.00	405.00	2,105.59	
第十四年		405.00	405.00	2,210.86	
第十五年		405.00	405.00	2,321.40	
第十六年		405.00	405.00	2,437.48	
第十七年		405.00	405.00	2,559.34	
第十八年		405.00	405.00	2,687.32	
第十九年		405.00	405.00	2,821.68	
第二十年	10,000.00	405.00	10,405.00	2,962.77	
合计	19,600.00	11,170.80	30,770.80	36,258.90	
本息覆盖倍数	1.18				

综上所述，预计云浮市云安区农村生活污水设施建设工程预期项目收益对融资成本覆盖倍数均大于或等于 1.18，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

云浮市云安区农村生活污水设施建设工程，以前年度已安排专项债券资金共计 9,600.00 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	2023 年 05 月	2023 年广东省政府专项债券(二十一期)	10 年	2.76%	每半年支付利息，到期还本	3,000.00
2	2023 年 08 月	2023 年广东省政府专项债券(三十四期)	10 年	2.85%	每半年支付利息，到期还本	2,300.00
3	2023 年 08 月	2023 年广东省政府专项债券(五十期)	10 年	2.70%	每半年支付利息，到期还本	2,700.00
4	2024 年 11 月调整	2024 年广东省政府专项债券(七十三期)	30 年	2.21%	每半年支付利息，到期还本	1,000.00
5	2024 年 11 月调整	2024 年广东省政府专项债券(七十一期)	15 年	2.17%	每半年支付利息，到期还本	600.00
合计						9,600.00

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 10,000.00 万元；

其中：1 月拟发行 2025 年广东省政府专项债券（六期）1,000.00 万元（用于项目资本金 0.00 万元），本年度后续拟发行专项债券 9,000.00 万元。

3. 还本付息测算

本债券本次计划发行期限为二十年，假设融资利率 4.05%，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	3,000.00	3,000.00		2.76%	828.00	3,828.00
已融资	2,300.00	2,300.00		2.85%	655.50	2,955.50
已融资	2,700.00	2,700.00		2.70%	729.00	3,429.00
已融资	1,000.00	1,000.00		2.21%	663.00	1,663.00
已融资	600.00	600.00		2.17%	195.30	795.30
第一年	10,000.00		10,000.00	4.05%	405.00	405.00
第二年	10,000.00		10,000.00	4.05%	405.00	405.00
第三年	10,000.00		10,000.00	4.05%	405.00	405.00
第四年	10,000.00		10,000.00	4.05%	405.00	405.00
第五年	10,000.00		10,000.00	4.05%	405.00	405.00
第六年	10,000.00		10,000.00	4.05%	405.00	405.00
第七年	10,000.00		10,000.00	4.05%	405.00	405.00
第八年	10,000.00		10,000.00	4.05%	405.00	405.00
第九年	10,000.00		10,000.00	4.05%	405.00	405.00
第十年	10,000.00		10,000.00	4.05%	405.00	405.00
第十一年	10,000.00		10,000.00	4.05%	405.00	405.00
第十二年	10,000.00		10,000.00	4.05%	405.00	405.00
第十三年	10,000.00		10,000.00	4.05%	405.00	405.00
第十四年	10,000.00		10,000.00	4.05%	405.00	405.00
第十五年	10,000.00		10,000.00	4.05%	405.00	405.00
第十六年	10,000.00		10,000.00	4.05%	405.00	405.00
第十七年	10,000.00		10,000.00	4.05%	405.00	405.00
第十八年	10,000.00		10,000.00	4.05%	405.00	405.00
第十九年	10,000.00		10,000.00	4.05%	405.00	405.00
第二十年	10,000.00	10,000.00		4.05%	405.00	10,405.00
合计		19,600.00			11,170.80	30,770.80

（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

云浮市云安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。

云浮市云安区农业农村和水务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。

云浮市云安区国有资产管理服务中心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。

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。