

2025 年广东省政府专项债券（五期）

梅州市梅江区农村生活污水处理设施及配套管
网建设项目三期工程募投报告

实施单位盖章：梅州市梅江区住房和城乡建设局

主管部门盖章：梅州市梅江区住房和城乡建设局

市（县、区）财政局盖章：梅州市梅江区财政局

2025 年 01 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	8
(三) 社会效益分析	9
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	11
(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	18
3. 项目损益情况	22
(二) 融资收益平衡情况	22
(三) 总体评价	33
五、专项债券管理	33
(一) 债券资金概况	33
(二) 债券资金管理	33
(三) 职责分工	34
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	36
七、其他需要说明事项	36

2025 年广东省政府专项债券（五期）

梅州市梅江区农村生活污水处理设施及配套管网建设项目三期工程募投报告

一、项目基本情况

（一）项目所处区域财政经济情况

梅江区隶属于广东省梅州市，位于广东省东北部，北纬 $23^{\circ}27' \sim 23^{\circ}55'$ 、东经 $115^{\circ}72' \sim 115^{\circ}97'$ 之间，东边、北边和西边与广东省梅州市梅县区环接，南边与广东省丰顺县相邻。梅江区主要以低山、丘陵为主，总面积 570.6406 平方公里，其中耕地面积 1785.0965 公顷。梅江区辖长沙、三角、城北、西阳 4 个镇和西郊、金山、江南 3 个街道办事处，下辖 81 个村民委员会和 48 个社区居民委员会。2022 年末全区户籍人口 361425 人，其中：女性 183267 人，男性 178158 人。按计生口径户籍人口出生率 6.87‰，死亡率 7.27‰；自然增长率 -0.40‰。梅江区是原中央苏区县、国家园林城市、国家卫生城市、全国义务教育发展基本均衡区、全国青少年校园足球试点区，是著名的文化之乡、华侨之乡、足球之乡。2021-2023 年，梅江区分别实现一般公共预算收入 7.28 亿元、5.93 亿元和 7.53 亿元，政府性基金收入分别为 1.20 亿元、0.66 亿元和 0.58 亿元。梅州市梅江区 2021-2023 年财政经济数据如下：

表 1：梅州市梅江区 2021-2023 年财政经济数据

项目	2021 年	2022 年	2023 年
地区生产总值（亿元）	112.47	287.73	304.98
一般预算收入（亿元）	7.28	5.93	7.53
政府性基金收入（亿元）	1.20	0.66	0.58
其中：国有土地出让收入（亿元）	1.18	0.64	0.55
政府性基金支出（亿元）	6.52	6.79	12.64
其中：国有土地出让支出（亿元）	1.18	0.65	0.56

（二）本地社会发展规划和行业相关规划

2021 年，广东省出台了《中共广东省委广东省人民政府关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的实施意见》，其中明确，广东在今明两年突出实施“九大攻坚战”行动，“实施农村生活污水治理攻坚行动。统筹农村改厕和农村生活污水、黑臭水体治理，因地制宜推进农村生活污水治理”。

2022 年，为深入推进我省农业农村污染治理，加快解决农业农村突出环境问题，推动农业农村绿色低碳发展，广东省生态环境厅、农业农村厅、住房和城乡建设厅、水利厅、乡村振兴局联合印发《广东省农业农村污染治理攻坚战实施方案（2022-2025 年）》（粤环函〔2022〕400 号），方案明确提出“扎实推进农村生活污水治理”、“到 2025 年，全省农村生活污水治理率确保达到 60%以上”；“加快完善农村生活污水收集管网，做好户用污水收集系统和公共污水收集系统的配套衔接，通过管道收集或暗渠化，实现污水应收尽收。合理安排低效处理设施升级改造，

对设施停运破损、管网未配套、处理能力不符合实际需求、出水水质不达标等处理设施进行修复，提高设施正常运行率。”为加快补齐我市农村生活污水治理短板，持续改善农村人居环境，助力全面乡村振兴，

梅州市人民政府办公室印发了《梅州市农村生活污水治理攻坚行动方案（2022-2025）》（梅市府办函〔2022〕107号）。梅江区根据省、市工作部署，结合梅江区实际，制定了《梅江区“十四五”农村生活污水治理攻坚行动方案》。为深入贯彻国家、省、市关于全面实施乡村振兴战略、推进农村人居环境整治的决策部署，根据《广东省人民政府办公厅关于印发深化我省农村生活污水治理攻坚行动指导意见的通知》（粤办函〔2021〕285号）、《梅州市污染防治攻坚战指挥部办公室关于做好“十四五”农村生活污水治理攻坚行动方案编制的函》（梅市污防办函〔2021〕44号）要求，以减量化、资源化、生态化为原则，统筹推进梅江区农村生活污水治理与农村厕所革命，充分考虑不同村庄常住人口分布、经济发展水平和基础条件，差异化设置治理目标任务，落实分解属地镇（街道）和相关职能部门工作职责，围绕至2025年全区农村生活污水治理率达到70%目标，加快补齐农村生活污水治理短板，办实办好民生实事，提升梅江区农村生活污水治理水平，制定《梅江区“十四五”农村生活污水治理攻坚行动方案》，方案提出扎实推进梅江区农村生活污水治理工作，实现“十四五”

（2022-2025 年）期间，农村生活污水治理率达到 70%的总体目标要求。

（三）项目情况

表 2：梅州市梅江区农村生活污水处理设施及配套管网建设项目三期工程建设情况

项目概况			项 目 总 投资（万 元）	计 划 发 行 债 券 规 模（万 元）	以 前 年 度 专 项 债 券 规 模（万 元）	计 划 2025 年 专 项 债 券 规 模（万 元）	计 划 以 后 年 度 专 项 债 券 规 模（万 元）
项 目 位 置	项 目 内 容	项 目 类 型					
梅 江 区 城 北 镇、金 山 街 道、长 沙 镇、 西 阳 镇 和 三 角 镇 5 个 镇 街。	（1）新建污水处理设施 40 座，资源化站点 60 座，资源驿站 15 座，配套浇灌工具 3100 套。 （2）新建污水干管约 26.104km，污水支管约 19.480km，接 户 管 约 54.240km，修复污水管网 15.553km，混凝土预制检查井 434 座，塑料检查井 6960 座。 （3）对 7 套现状污水处理设施进行提升改造，配套浇灌工具 3 套，增设污水干管约 2.359km，污水支管约 2.438km，接户管约 15.060km，塑料检查井 1752 座，同时建设配套设施含乡村振兴服务驿站，屋顶光伏开发等。	农 林 水 利 项 目	15,496.00	6,000.00	2,000.00	4,000.00	0.00

（四）项目立项文件或实施依据

2024 年 4 月 23 日，取得梅州市梅江区发展和改革局出具《梅州市梅江区发展和改革局关于梅州市梅江区农村生活污水处理

设施及配套管网建设项目三期工程可行性研究报告的复函》（梅江发改投审〔2024〕26号），同意本项目立项，投资项目统一代码：2402-441402-04-01-926765。

2024年4月15日取得梅州市自然资源局梅江分局《关于对《关于征求梅州市梅江区农村生活污水处理设施及配套管网建设项目三期工程项目建设用地意见的函》的复函，复函如下：该项目涉及主要建设内容为在原有建设用地上进行建设污水处理设施，未新增建设用地。鉴于未提供建设项目用地红线矢量数据，我局无法核对用地情况，建议在项目建设前应先核对现状地类。如需新增建用地应依法依规办理用地手续。

（五）责任主体

本项目实施单位为梅州市梅江区住房和城乡建设局，项目主管部门为梅州市梅江区住房和城乡建设局，资产管理部门为梅州市梅江区住房和城乡建设局。具体详见下表。梅州市梅江区农村生活污水处理设施及配套管网建设项目三期工程形成资产的属于国有资产，资产产权归属于梅州市梅江区住房和城乡建设局，由梅州市梅江区住房和城乡建设局负责监管项目资产及登记管理。

表 3：责任主体情况

名称	梅州市梅江区住房和城乡建设局
统一社会信用代码	11441402566666776A

住所	广东省梅州市梅江区裕安路 45 号
负责人	古继旋
机构性质	机关

二、项目实施重要性和经济社会效益分析

（一）重要性分析：

1. 是符合国家及广东省环保政策要求，推进环保基础设施建设的需要

根据《中共中央关于制定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的建议》，习近平生态文明思想和党的十九届五中全会精神，积极开展生态文明建设。“十四五”时期经济社会发展主要目标为：“生态文明建设实现新进步”、“主要污染物排放总量持续减少，生态环境持续改善，生态安全屏障更加牢固，城乡人居环境明显改善”。

本项目的实施，是符合“十四五”时期经济社会发展的主要目标，是梅江区落实“十四五”经济社会发展指导方针的重要内容。

2. 是改善梅江区流域水环境质量的需要

经过“十三五”期间多年的流域综合整治，工业、畜禽养殖整治基本完成，城镇生活污染源治理工作大力开展，农村生活污水成为治理的主要对象之一，为确保梅江区流域水质稳定达标，实施梅江区农村生活污水治理攻坚行动项目，势在必行。

3. 是完善当地基础设施建设的必然之举

目前，梅江区农村区域污水收集设施基础薄弱，绝大部分区域为雨污合流制，部分区域现状合流管渠年久失修，破损堵塞严重，排水不畅，雨天时多点内涝，雨污水溢流，对居民生活造成极大困扰。因此，从保障农村水安全、提高污水收集处理效能以及解决百姓急难愁盼的水生态环境问题的角度考虑，农村开展污水收集处理工程是十分必要的。

4. 是保护卫生降低疾病风险的必要途径

目前，农村生活污水的特点有增长快、来源广、处理率不高以及量大。伴随着农村生活方式的改善以及农村经济的发展，生活污水量也逐渐上涨；村庄分散的特点易导致污水不集中，难以集中处理；并且，农村污水不仅仅源自厨房污水以及人畜便，还有生活垃圾以及家庭清洁所渗滤的污水。现阶段，农村生活污水处理并没有形成完善的体系，污水治理能力不佳，后果堪忧，未经处理的污水流经山河、池塘以及湖泊等地表水体中，极大地污染了各种各样的水源；并且，生活污水也是导致疾病传播的渠道，极易造成地区污染病、人畜共患病以及地方病的流行与传播。所以，对农村生活污水的整治与处理，不仅仅能够杜绝由于生活污水的排放而污染农产品、土壤以及农村水体，还能够降低疾病风险，保障农民的身体健

5. 是聚焦生态保护建设宜居乡村的重举

农村的大部分水体污染都与生活污水有关，农村生活污水处理是农村人居环境整治内容之一；良好的农村水系生态环境有利

于改善农村河湖自然面貌及吸引更多的优质资源，对打通经济、生态循环圈发挥着积极作用，也是优化产业结构、发展旅游业与绿色产业的基础，有利于农民增收致富，提升农业综合竞争力和生产力，助推农村产业兴旺、增进农民福祉、实现生态美与百姓富，实现美丽乡村以及人与自然和谐的内在驱动力。

6. 是经济持续发展的需要

环境保护是地区经济可持续发展的重要保证，环境得不到保护，将会走发达国家及地区的老路：环境污染已相当严重，虽有环保意识，但为时已晚，因为环境质量的恢复需要一个极其漫长的过程。开发区经济要发展，投资环境是十分重要的，城市基础设施完善与否直接影响到投资环境。污水系统完善将会吸引更多的投资者，对于本地经济的发展将会产生较大的促进作用。

目前该地区污水排放设施建设还很不完善，这直接影响了当地经济的发展和生态环境，因此，梅江区污水管网的建设以及提质改造迫在眉睫。

（二）经济效益分析：污水完善成型后，可大大减少梅江区地表水的污染，使城镇的生产、生活、农渔业用水都得到保障，促使经济建设可持续发展。免使水源受到污染，减少因污染造成的给水处理的费用和基建费用（如：处理中减少投药量，避免选择不利的水源等）。使水质改善，有机物浓度减小，溶解氧增加，避免水产品、畜产品、粮食作物减产，保证农、牧、渔业的生产发展。水污染会造成人的发病率上升，医疗保健费用增加，劳动

生产率下降，治理污染可以保护人民身体健康，减少医疗费用。

（三）社会效益分析：

城市污水处理工程是一项保护环境、建设文明卫生城市，为子孙后代造福的公用事业工程，其社会效益明显。

本工程实施后，可改善城市水环境，可改善城市市容，提高卫生水平，保护人民身体健康。可改善服务区投资、旅游环境，使工业企业不会再因水污染而制约其发展，并可吸引更多的外商投资，促进当地经济、贸易和旅游等全面发展。

本工程为城市基础设施，其社会效益十分显著。本项目的建设将给沿岸居民营造良好的生态环境，一改过去卫生条件差的状况，避免居民每天都面对发黑发臭的河水，使周边居民的起居条件（如卫生和交通等）有明显的改善，对居民生活水平和生活质量的提高有积极意义。生活污水处理设施落实后，控制和减少废水、污染物进入附近河流，保证河流的水质达到有关标准。

本项目通过对城市污水进行收集处理，避免河流两岸污废水直接排入河道，使河道内水环境质量得到根本性改变，逐渐恢复其原有生态环境。

项目建成后将解决水体污染问题，有效地提高形象，有利于塑造出整洁、卫生的城镇新形象，有利于优化投资环境，直接提升综合竞争力，从而吸引更多客商投资和游玩，促进经济持续健康发展。

污水收集处理工程具有显著的社会效益。由于削减了污染物质，增加了环境容量，从而大大地改善了城市的投资环境，对促进梅江区经济全面持续的发展有着重要的意义。工程实施后，可有效减轻梅江区水系的污染影响。

本项目总设计水量为 1197t/d。按年运行 365 天计算，对污染物的削减量详见下表：

处理量 (t/a)	污水治理后污染物削减量 (t/a)			
	COD	BOD5	NH3-N	SS
436905	55.71	37.14	6.55	41.94

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）建设部 2007 年颁布的《市政工程投资估算编制办法》（建标〔2007〕164 号）；
- （2）住房和城乡建设部 2013 年关于发布《市政公用工程设计文件编制深度规定》（建质〔20013〕57 号）；
- （3）《广东省建设工程计价依据》（2018）；
- （4）《广东省市政工程综合定额》（2018）；
- （5）《广东省通用安装工程综合定额》（2018）；
- （6）《广东省房屋建筑与装饰工程综合定额》（2018）；
- （7）《广东省园林绿化工程综合定额》（2018）；
- （8）《市政设施养护维修估算指标》（HGZ-120-2011）；
- （9）《广东省建设工程施工机具台班费用》（2018）；

(10) 《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准贵方收费行为等有关问题的通知》（发改价格〔2011〕534 号文）；

(11) 《广东省乡村公共基础设施工程建设投资估算指标（2021）》；

(12) 项目可研报告及有关技术文件；

(13) 人工、主要材料、机械参考梅州市 2023 年第三季度信息价格；

(14) 规费、税金等执行当地标准。

2. 项目总投资

项目投资总额 15,496.00 万元，其中：建安工程费为 13,298.58 万元，工程建设其他费用为 1,461.19 万元，基本预备费为 736.23 元。

表 4：项目投资估算表（单位：万元）

序号	项目名称	建筑工程	设备及工器具购置费	设备安装工程费用	其他费用	投资合计	占总投资比例（%）
一	工程费用	12,484.70	663.00	150.88	—	13,298.58	85.82%
1	城北镇	5,374.97	384.98	93.67	—	5,880.59	37.95%
2	金山街道	74.63	11.76	0.95	—	89.94	0.58%
3	三角镇	321.73	—	—	—	316.77	2.04%
4	西阳镇	5,391.44	209.44	45.46	—	5,582.74	36.03%
5	长沙镇	1,321.16	56.82	10.80	—	1,428.54	8.96%
二	工程建设其它费用	—	—	—	1,461.19	1,461.19	9.43%
三	预备费	—	—	—	736.23	736.23	4.75%
四	总投资	12,484.70	663.00	150.88	2,197.42	15,496.00	100.00%

（二）筹措方案

本项目总投资 15,496.00 万元，本项目计划发行专项债券资金 6,000.00 万元，占项目总投资的 38.72%。其中以前年度已发行专项债券资金 2,000.00 万元，2025 年计划发行专项债券资金 4,000.00 万元，其中：本次计划发行 2025 年广东省政府专项债券（五期）政府专项债券资金 1,000.00 万元，发行期限为 20 年，利率 4.05%，每半年支付一次利息，本金到期一次性支付。本年后续计划发行政府专项债券资金 3,000.00 万元，发行期限为 20 年，利率 4.05%，每半年支付一次利息，本金到期一次性支付。计划以后年度发行政府专项债券资金 0.00 万元。项目资本金 9,496.00 万元，占项目总投资的 61.28%，由地方财政部门计划统筹安排，待落实。

1. 市场化融资资金筹措：无。

2. 地方政府债券资金筹措：

以前年度已安排专项债券资金 2,000.00 万元；2025 年计划安排专项债券资金 4,000.00 万元，其中：本次计划发行 1,000.00 万元，本年后续计划发行 3,000.00 万元。

3. 非融资资金筹措：9,496.00 万元，其中：财政预算资金投入（不含政府债务资金）9,496.00 万元。

表5：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	15,496.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9,496.00	0.00	0.00	0.00	1,000.00	2,000.00	3,000.00
2024 年	2,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,000.00	0.00
2025 年	13,469.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9,496.00	0.00	0.00	0.00	1,000.00	0.00	3,000.00

（三）项目实施安排

项目已于 2024 年 4 月 23 日取得取得梅州市梅江区发展和改革局出具《梅州市梅江区发展和改革局关于梅州市梅江区农村生活污水处理设施及配套管网建设项目三期工程可行性研究报告的复函》（梅江发改投审〔2024〕26 号）。

建设内容及规模：在城北镇、金山街道、长沙镇、西阳镇和三角镇 5 个镇街新建农村生活污水处理设施 40 座，新建污水管网约 45.584km，接户管约 54.240km，混凝土预制检查井 434 座，塑料检查井 6960 座。对 7 套现状污水治理设施进行提升改造，污水管约 2.359km，支管约 2.438km，接户管约 15.060km，塑料检查井 1752 座。同时建设配套设施含乡村振兴服务驿站，屋顶光伏开发等。

项目计划开工时间：根据项目建设规模和实施条件，项目于 2024 年 11 月 28 日开工建设，至 2025 年 12 月全部完工，总工期为 12 个月。

项目运营期为 2025 年 12 月至 2044 年 12 月。

（四）债券资金用途

以前年度债券资金用款金额 2,000.00 万元，2025 年拟发行政府专项债券 4,000.00 万元，其中本次计划发行 1,000.00 万元。主要用支付工程建设费用及可研报告中其他相关费用等。

表6：项目用款计划（单位：万元）

项目总投资	以前年度用款金额	发行当年 2025 年用款计划								以后年度计划用款金额
		一 季 度 用 款 金 额	其中：本 次专项债 券使用金 额	二 季 度 用 款 金 额	其中：本 次专项债 券使用金 额	三 季 度 用 款 金 额	其中：本 次专项债 券使用金 额	四 季 度 用 款 金 额	其中： 本次专 项债券 使用金 额	
15,496.00	2,000.00	1,000.00	1,000.00	5,000.00		5,000.00		2,496.00		

四、项目收益与融资平衡情况

项目资金计划由申请政府债券资金和财政拨款解决，其中申请政府债券为 6,000.00 万元，剩余的 9,496.00 万元由财政资金统筹解决。

（一）项目预期成本收益

1. 项目收入测算

本项目主要来源于污水处理费收入、驿站收益、光伏收益、化肥收益。

（1）污水处理费

根据财政部、国家发改委、住房和城乡建设部关于印发《污水处理费征收使用管理办法》的通知（财税〔2014〕151 号）第

四条“污水处理费属于政府非税收入，全额上缴地方国库，纳入地方政府性基金预算管理，实行专款专用。”第二十一条“污水处理费专项用于城镇污水处理设施的建设、运行和污泥处理处置，以及污水处理费的代征手续费支出，不得挪作他用。”政府建立污水处理农户缴费制度，将使用自备水源、自来水的用户均纳入污水处理收费统一体系，减轻政府财政支出压力。

本项目总受益人口约 35255 人，35%为居民用水，按照每人每天 0.08 吨污水产生，污水处理费为 0.6 元/吨，65%为工业用水，按照每人每天 0.15 吨污水产生，污水处理费为 7 元/吨，根据梅州市梅江区第七次人口普查人口每年增长 1.44%计算，GDP 每年增长 3%计算，运营期生产负荷率按第一、二年（13 个月）50%、第三年起往后按 100%考虑。运营期内污水处理费收入 19,946.78 万元。

（2）驿站收益

本项目利用位置好的地方，采用污水处理设备工艺在地下建设农村污水治理设施，同时，由社会资本牵头，在地上建设光伏、储能系统、汽车充电桩、乡村旅游服务站、乡村物流基站、休闲驿站等配套设施，不仅可以提升村容村貌和景区整体旅游品质，同时也可以获取充电桩充电收益和租金收益成。

本项目预计选择 15 个位置交通好、靠近人流量的站点进行投资，每个站点布置 3 台充电桩和一个用于直播带货和物流集散

的休闲驿站，其中每台充电桩功率 120KW，休闲驿站约 80 m²/站，单座驿站具体收益情况如下：

1) 单台充电桩收益

充电桩使用率按照 3 小时/日，充电效率系数 70%，年运行天数 250 天，收益根据充电桩服务费 0.5/kwh 计，则单台充电桩年收益为：

$$120 \times 3 \times 70\% \times 250 \times 0.5 = 3.15 \text{ 万元}$$

2) 驿站站房租赁及服务费

按照当地市场价约 0.55 万元/年。

综上，单座资源驿站年收益为 $3 \times 3.15 \text{ 万元} + 0.55 \text{ 万元} = 10 \text{ 万元}$ 。

15 个驿站每年合计总收益在 150 万元，GDP 每年增长 3% 计算。运营期生产负荷率按第一、二年（13 个月）50%、第三年起往后按 100% 考虑。运营期内驿站收益 3,701.03 万元。

（3）光伏收益

本项目在新建的 105 个站点的基础上，合计 7,517.60 平方米光伏板，拟建一套光伏发电系统，各个站点光伏板覆盖整个站点。本项目中积极引入光伏发电系统，一方面可以解决站点的用电问题，另一方面，多余的电量可以并入到电网中，实现收益，回补一部分项目建设经费。同时这也是一项绿色、环境友好型项目。根据梅江区的气候情况，日均发电时长按 5 小时计算，光伏板发电效率为 0.2 度电/（m²*h），电价按 0.45 元/度计算。日

均发电度数总和 0.75 万度，年均发电度数总和 274.39 万度，日均收益约为 0.34 万元，年均收益约为 $7517.60\text{ m}^2 \times 0.2\text{ m}^2/\text{h} \times 0.45\text{ 元/度} \times 365\text{ 天} = 123.48\text{ 万元}$ ，GDP 每年增长 3% 计算。运营期生产负荷率按第一、二年（13 个月）50%、第三年起往后按 100% 考虑。运营期内光伏收益 3,046.69 万元。

（4）化肥收益

本项目资源化利用站点日用水量为 825 吨，一亩地每年要施肥 400 公斤，每吨 3000 元，100 吨水替代 64 公斤的化肥。

每年化肥收益： $825 \times 365 / 100 \times 64 / 1000 \times 3000 / 10000 = 57.82$ 万元，GDP 每年增长 3% 计算。运营期生产负荷率按第一、二年（13 个月）50%、第三年起往后按 100% 考虑。运营期内化肥收益 1,426.62 万元。

收入明细如下表：

表 7：收入测算明细表

金额单位：人民币万元

年度	营业收入项目				合计	备注
	污水处理 费收入	驿站收益	光伏收益	化肥收益		
第一年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	建设期
第二年	37.49	6.25	5.15	2.41	51.30	11 个月建设期， 1 个月运营期
第三年	470.10	77.25	63.59	29.78	640.72	
第四年	953.75	154.50	127.18	59.55	1,294.99	
第五年	967.48	159.14	131.00	61.34	1,318.96	

年度	营业收入项目				合计	备注
	污水处理 费收入	驿站收益	光伏收益	化肥收益		
第六年	981.41	163.91	134.93	63.18	1,343.43	
第七年	995.54	168.83	138.98	65.08	1,368.43	
第八年	1,009.88	173.89	143.15	67.03	1,393.95	
第九年	1,024.42	179.11	147.44	69.04	1,420.01	
第十年	1,039.17	184.48	151.86	71.11	1,446.63	
第十一年	1,054.14	190.02	156.42	73.24	1,473.82	
第十二年	1,069.32	195.72	161.11	75.44	1,501.59	
第十三年	1,084.72	201.59	165.95	77.71	1,529.96	
第十四年	1,100.34	207.64	170.93	80.04	1,558.93	
第十五年	1,116.18	213.86	176.05	82.44	1,588.54	
第十六年	1,132.25	220.28	181.33	84.91	1,618.78	
第十七年	1,148.56	226.89	186.77	87.46	1,649.68	
第十八年	1,165.10	233.70	192.38	90.08	1,681.25	
第十九年	1,181.87	240.71	198.15	92.78	1,713.51	
第二十年	1,198.89	247.93	204.09	95.57	1,746.48	
第二十一年	1,216.16	255.36	210.22	98.43	1,780.17	
合计	19,946.78	3,701.03	3,046.69	1,426.62	28,121.12	

综上，本项目未来产生的收入合计为 28,121.12 万元。

2. 项目成本及相关税费

本项目运营成本主要包括人工费、动力费、管网维护费、检测费、纳厂费及其他费用等。

(1) 人工费

本项目建成后，共有 105 座污水处理设施，分布于 5 个街镇，拟用 2 人进行巡检、维修、打理，另有 1 人为机电设备操作维修

人员。平均月工资按 4500 元/人计算，则人工费= 3×4500 元/（人·月） $\times 12$ 月/年=16.2 万元/年。GDP 每年增长 3% 计算（运营期第 14 个月起增长）。运营期内人工费支出 408.24 万元。

（2）动力费

本项目共涉及 281 个自然村，其中有 13 个自然村纳入镇区污水处理厂，设计水量合计 317t/d，剩余 268 个自然村共计建设 105 座污水处理站点，其中 103 座为资源化利用站点，设计水量合计 825t/d，2 座为污水处理设施，设计水量合计 55t/d，总设计水量为 1197t/d。另对 24 套现有污水处理设施进行整改，增设配套管网。

用电单价按 0.8 元/度计算，动力费用计算如下：

①纳入污水处理厂的 13 个自然村，设计污水量为 317t/d，无需要提升设施，无需动力。

②103 座资源化利用站点，处理水量为 825t/d，采用太阳能光伏或无需动力费用。

③2 座污水处理设施，设计规模为 55t/d，日耗电量为 15.87 度电。

④24 套现有污水处理设施整改，按平均每套运行功率 5kw/h，每天运行 8 小时计，日耗电量为 $5\text{kw/h} \times 8\text{h} \times 24$ 套=960 度电。

综上所述，本工程的年动力费用为： $(15.87+960) \times 365 \times 0.8=28.50$ 万元/年。

按 GDP 每年增长 3% 计算（运营期第 14 个月起增长）。运营期内动力费支出 718.09 万元。

（3）管网维护费用

管网疏通及维护费参照其他项目的情况，取 5 元/米，管网总长度为 166.089km，维护率取 20%。

管网维护费 = $5 \times 166.089 \times 1000 \times 0.2 = 16.61$ 万元/年。

按 GDP 每年增长 3% 计算（运营期第 14 个月起增长）。运营期内管网维护费用支出 418.55 万元。

（4）检测费

根据《广东省农村生活污水处理设施运营维护与评价标准》，农污设施至少半年度进行一次出水水质化验自行监测，按 300 元/套/季度计取，则 600 元/套/年。

本项目运维设施为 105 座，则水质检测费 = $600 \text{ 元/套/年} \times 105 \text{ 座} = 6.3$ 万元/年。

按 GDP 每年增长 3% 计算（运营期第 14 个月起增长）。运营期内检测费支出 158.76 万元。

（5）纳厂费用

纳入镇区污水处理厂的水量为 317t/d，处理 1 立方污水的成本约为 0.8 元，则年运行费用为 $317 \times 0.8 \times 365 = 9.26$ 万元/年。按 GDP 每年增长 3% 计算（运营期第 14 个月起增长）。运营期内纳厂费用支出 233.26 万元。

（6）其他费用

其他运维费包括办公费、企业合理利润、污泥清掏营运费及设备维护费等，按照 2000 元/套/年计取。本项目运维设施为 105 座，其他费=2000 元/套/年×105 座=21.00 万元/年。按 GDP 每年增长 3%计算（运营期第 14 个月起增长）。运营期内其他费用支出 545.00 万元。

经测算，在债券存续期内相关税费合计 0.00 万元。污水处理费收入为免税收入，驿站收益、光伏收益、化肥收益按照分别按照 13%税率、9%税率、3%税率计算增值税销项税额。增值税进项按照建安费用的 9%计算。城建税、教育费附加按增值税的 10%计征，经测算，在债券存续期内增值税可用进项税完全抵扣，不计算。

成本明细如下表：

表8：项目成本预测表（单位：万元）

年度	人工费	动力费	管网维护费用	检测费	纳厂费用	其他费用	合计	备注
第一年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	建设期
第二年	1.35	2.37	1.38	0.53	0.77	1.75	8.16	11 个月建设期，1 个月运营期
第三年	16.20	28.50	16.61	6.30	9.26	21.63	98.49	
第四年	16.69	29.35	17.11	6.49	9.53	22.28	101.45	
第五年	17.19	30.23	17.62	6.68	9.82	22.95	104.49	
第六年	17.70	31.14	18.15	6.88	10.11	23.64	107.62	
第七年	18.23	32.07	18.69	7.09	10.42	24.34	110.85	
第八年	18.78	33.03	19.25	7.30	10.73	25.08	114.18	
第九年	19.34	34.03	19.83	7.52	11.05	25.83	117.60	
第十年	19.92	35.05	20.43	7.75	11.38	26.60	121.13	

年度	人工费	动力费	管网维护费用	检测费	纳厂费用	其他费用	合计	备注
第十一年	20.52	36.10	21.04	7.98	11.73	27.40	124.77	
第十二年	21.14	37.18	21.67	8.22	12.08	28.22	128.51	
第十三年	21.77	38.30	22.32	8.47	12.44	29.07	132.36	
第十四年	22.42	39.44	22.99	8.72	12.81	29.94	136.33	
第十五年	23.10	40.63	23.68	8.98	13.20	30.84	140.42	
第十六年	23.79	41.85	24.39	9.25	13.59	31.76	144.64	
第十七年	24.50	43.10	25.12	9.53	14.00	32.72	148.98	
第十八年	25.24	44.39	25.88	9.82	14.42	33.70	153.45	
第十九年	26.00	45.73	26.65	10.11	14.85	34.71	158.05	
第二十年	26.78	47.10	27.45	10.41	15.30	35.75	162.79	
第二十一年	27.58	48.51	28.28	10.73	15.76	36.82	167.67	
合计	408.24	718.09	418.55	158.76	233.26	545.03	2,481.93	

经测算，本项目在债券存续期内运营总成本为合计 2,481.93 万元。

3. 项目损益情况

根据上述预测计算，本项目运营期累计可实现收入共计 28,121.12 万元，扣除支出成本部分 2,481.93 万元，净收益为 25,639.19 万元。

（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。

表9：融资项目运营期内项目现金流测算表（单位：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	备注
		成本费用	利息	本金			
第一年	0.00	0.00	51.20	0.00	-51.20	-51.20	建设期
第二年	51.30	8.16	213.20	0.00	-170.06	-221.26	11个月建设期,1个月运营期
第三年	640.72	98.49	213.20	0.00	329.03	107.78	
第四年	1,294.99	101.45	213.20	0.00	980.34	1,088.12	
第五年	1,318.96	104.49	213.20	0.00	1,001.27	2,089.38	
第六年	1,343.43	107.62	213.20	0.00	1,022.61	3,111.99	
第七年	1,368.43	110.85	213.20	0.00	1,044.37	4,156.37	
第八年	1,393.95	114.18	213.20	0.00	1,066.57	5,222.93	
第九年	1,420.01	117.60	213.20	0.00	1,089.21	6,312.14	
第十年	1,446.63	121.13	213.20	0.00	1,112.30	7,424.44	
第十一年	1,473.82	124.77	213.20	0.00	1,135.85	8,560.30	
第十二年	1,501.59	128.51	213.20	0.00	1,159.88	9,720.18	
第十三年	1,529.96	132.36	213.20	0.00	1,184.39	10,904.57	
第十四年	1,558.93	136.33	213.20	0.00	1,209.40	12,113.97	
第十五年	1,588.54	140.42	213.20	0.00	1,234.91	13,348.88	
第十六年	1,618.78	144.64	213.20	0.00	1,260.94	14,609.82	
第十七年	1,649.68	148.98	213.20	0.00	1,287.50	15,897.32	
第十八年	1,681.25	153.45	213.20	0.00	1,314.61	17,211.93	
第十九年	1,713.51	158.05	213.20	0.00	1,342.27	18,554.20	
第二十年	1,746.48	162.79	213.20	2,000.00	-629.51	17,924.69	
第二十一年	1,780.17	167.67	162.00	4,000.00	-2,549.50	15,375.19	
合计	28,121.12	2,481.93	4,264.00	6,000.00	15,375.19		

2. 项目融资情况

本项目总投资 15,496.00 万元，本项目计划发行专项债券资金 6,000.00 万元，占项目总投资的 38.72%。其中以前年度已发

行专项债券资金 2,000.00 万元，2025 年计划安排专项债券资金 4,000.00 万元，其中：本次计划发行债券 1,000.00 万元，债券期限为 20 年，债券年利率为 4.05%，利息每半年支付，本金到期一次性支付。本年计划后续发行债券 3,000.00 万元，债券期限为 20 年，债券年利率为 4.05%。以后年度计划安排专项债券资金 0.00 万元。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。本项目专项债券应还本付息情况如下：

表10：本次专项债券还本付息情况表（单位：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
第一年	1,000.00		1,000.00	4.05%	40.50	40.50
第二年	1,000.00		1,000.00	4.05%	40.50	40.50
第三年	1,000.00		1,000.00	4.05%	40.50	40.50
第四年	1,000.00		1,000.00	4.05%	40.50	40.50
第五年	1,000.00		1,000.00	4.05%	40.50	40.50
第六年	1,000.00		1,000.00	4.05%	40.50	40.50
第七年	1,000.00		1,000.00	4.05%	40.50	40.50
第八年	1,000.00		1,000.00	4.05%	40.50	40.50
第九年	1,000.00		1,000.00	4.05%	40.50	40.50
第十年	1,000.00		1,000.00	4.05%	40.50	40.50
第十一年	1,000.00		1,000.00	4.05%	40.50	40.50
第十二年	1,000.00		1,000.00	4.05%	40.50	40.50
第十三年	1,000.00		1,000.00	4.05%	40.50	40.50
第十四年	1,000.00		1,000.00	4.05%	40.50	40.50
第十五年	1,000.00		1,000.00	4.05%	40.50	40.50
第十六年	1,000.00		1,000.00	4.05%	40.50	40.50
第十七年	1,000.00		1,000.00	4.05%	40.50	40.50
第十八年	1,000.00		1,000.00	4.05%	40.50	40.50
第十九年	1,000.00		1,000.00	4.05%	40.50	40.50
第二十年	1,000.00	1,000.00	1,000.00	4.05%	40.50	1,040.50

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
合计		1,000.00			810.00	1,810.00

表 11：项目发行专项债券融资还本付息情况表（单位：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
第一年	2,000.00		2,000.00	2.56%		51.20	51.20
第二年	6,000.00		6,000.00	2.56%	4.05%	213.20	213.20
第三年	6,000.00		6,000.00	2.56%	4.05%	213.20	213.20
第四年	6,000.00		6,000.00	2.56%	4.05%	213.20	213.20
第五年	6,000.00		6,000.00	2.56%	4.05%	213.20	213.20
第六年	6,000.00		6,000.00	2.56%	4.05%	213.20	213.20
第七年	6,000.00		6,000.00	2.56%	4.05%	213.20	213.20
第八年	6,000.00		6,000.00	2.56%	4.05%	213.20	213.20
第九年	6,000.00		6,000.00	2.56%	4.05%	213.20	213.20
第十年	6,000.00		6,000.00	2.56%	4.05%	213.20	213.20
第十一年	6,000.00		6,000.00	2.56%	4.05%	213.20	213.20
第十二年	6,000.00		6,000.00	2.56%	4.05%	213.20	213.20
第十三年	6,000.00		6,000.00	2.56%	4.05%	213.20	213.20
第十四年	6,000.00		6,000.00	2.56%	4.05%	213.20	213.20
第十五年	6,000.00		6,000.00	2.56%	4.05%	213.20	213.20
第十六年	6,000.00		6,000.00	2.56%	4.05%	213.20	213.20
第十七年	6,000.00		6,000.00	2.56%	4.05%	213.20	213.20
第十八年	6,000.00		6,000.00	2.56%	4.05%	213.20	213.20
第十九年	6,000.00		6,000.00	2.56%	4.05%	213.20	213.20
第二十年	6,000.00	2,000.00	4,000.00	2.56%	4.05%	213.20	2,213.20
第二十一年	4,000.00	4,000.00	0.00		4.05%	162.00	4,162.00
合计		6,000.00				4,264.00	10,264.00

2. 项目本息覆盖情况

（1）已发行及本次债券融资还本付息保障倍数

根据前述对项目未来数据的合理预测，在债券存续期间内共产生可用于还本付息金额的净现金流入 25,639.19 万元，能够覆盖债券本息金额 4,834.00 万元，债务本息偿付保障倍数 5.30 倍。同时，本地区经济及财政收支增长稳健，项目不能偿还对应融资本息的风险较低，用于还本付息资金的充足性得到保障。

表12：已发行+本次计划发行专项债券还本付息保障倍数测算表

单位：万元

序号	年度	项目融资本息偿付金额			项目相关收益
		本金	利息	本息合计	
1	第一年	0.00	51.20	51.20	25,639.19
2	第二年	0.00	91.70	91.70	
3	第三年	0.00	91.70	91.70	
4	第四年	0.00	91.70	91.70	
5	第五年	0.00	91.70	91.70	
6	第六年	0.00	91.70	91.70	
7	第七年	0.00	91.70	91.70	
8	第八年	0.00	91.70	91.70	
9	第九年	0.00	91.70	91.70	
10	第十年	0.00	91.70	91.70	
11	第十一年	0.00	91.70	91.70	
12	第十二年	0.00	91.70	91.70	
13	第十三年	0.00	91.70	91.70	
14	第十四年	0.00	91.70	91.70	
15	第十五年	0.00	91.70	91.70	
16	第十六年	0.00	91.70	91.70	
17	第十七年	0.00	91.70	91.70	
18	第十八年	0.00	91.70	91.70	
19	第十九年	0.00	91.70	91.70	

20	第二十年	2,000.00	91.70	2,091.70	
21	第二十一年	1,000.00	40.50	1,040.50	
合计		3,000.00	1,834.00	4,834.00	
本息覆盖倍数				5.30	

(2) 项目债券融资还本付息保障倍数

根据前述对项目未来数据的合理预测，在债券存续期间内共产生可用于还本付息金额的净现金流入 25,639.19 万元，能够覆盖债券本息金额 10,264.00 万元，债务本息偿付保障倍数 2.50 倍。同时，本地区经济及财政收支增长稳健，项目不能偿还对应融资本息的风险较低，用于还本付息资金的充足性得到保障。

表13：项目计划还本付息保障倍数测算表（单位：万元）

序号	年度	项目融资本息偿付金额			项目相关收益
		本金	利息	本息合计	
1	第一年	0.00	51.20	51.20	25,639.19
2	第二年	0.00	213.20	213.20	
3	第三年	0.00	213.20	213.20	
4	第四年	0.00	213.20	213.20	
5	第五年	0.00	213.20	213.20	
6	第六年	0.00	213.20	213.20	
7	第七年	0.00	213.20	213.20	
8	第八年	0.00	213.20	213.20	
9	第九年	0.00	213.20	213.20	
10	第十年	0.00	213.20	213.20	
11	第十一年	0.00	213.20	213.20	
12	第十二年	0.00	213.20	213.20	
13	第十三年	0.00	213.20	213.20	
14	第十四年	0.00	213.20	213.20	

序号	年度	项目融资本息偿付金额			项目相关收益
		本金	利息	本息合计	
15	第十五年	0.00	213.20	213.20	
16	第十六年	0.00	213.20	213.20	
17	第十七年	0.00	213.20	213.20	
18	第十八年	0.00	213.20	213.20	
19	第十九年	0.00	213.20	213.20	
20	第二十年	2,000.00	213.20	2,213.20	
21	第二十一年	4,000.00	162.00	4,162.00	
合计		6,000.00	4,264.00	10,264.00	
本息覆盖倍数				2.50	

3. 风险分析

(1) 已发行及本次债券融资风险分析

本着谨慎性原则，对项目收入的向下波动情况下对本次发行债券进行敏感分析。经测算，在收入预测下降 10.00% 计算收益的情况下，本息覆盖倍数约为 4.72 倍；当收入预测下降 20.00% 计算收益的情况下，本息覆盖倍数约为 4.14 倍。同时，项目存续期间不存在任何资金缺口，完全可实现正常本息偿付的自求平衡。因此，本项目具有较强的抗风险能力。收入预测下降时本息覆盖倍数详见下表：

表14：已发行+本次债券本息覆盖倍数表(收入预测下降10.00%)

单位：万元

序号	年度	项目融资本息偿付金额			项目相关收益
		本金	利息	本息合计	
1	第一年	0.00	51.20	51.20	22,827.08
2	第二年	0.00	91.70	91.70	

3	第三年	0.00	91.70	91.70	
4	第四年	0.00	91.70	91.70	
5	第五年	0.00	91.70	91.70	
6	第六年	0.00	91.70	91.70	
7	第七年	0.00	91.70	91.70	
8	第八年	0.00	91.70	91.70	
9	第九年	0.00	91.70	91.70	
10	第十年	0.00	91.70	91.70	
11	第十一年	0.00	91.70	91.70	
12	第十二年	0.00	91.70	91.70	
13	第十三年	0.00	91.70	91.70	
14	第十四年	0.00	91.70	91.70	
15	第十五年	0.00	91.70	91.70	
16	第十六年	0.00	91.70	91.70	
17	第十七年	0.00	91.70	91.70	
18	第十八年	0.00	91.70	91.70	
19	第十九年	0.00	91.70	91.70	
20	第二十年	2,000.00	91.70	2,091.70	
21	第二十一年	1,000.00	40.50	1,040.50	
合计		3,000.00	1,834.00	4,834.00	
本息覆盖倍数				4.72	

表15：已发行+本次债券本息覆盖倍数表（收入预测下降20.00%）

单位：万元

序号	年度	项目融资本息偿付金额			项目相关收益
		本金	利息	本息合计	
1	第一年	0.00	51.20	51.20	20,014.96
2	第二年	0.00	91.70	91.70	
3	第三年	0.00	91.70	91.70	
4	第四年	0.00	91.70	91.70	

5	第五年	0.00	91.70	91.70	
6	第六年	0.00	91.70	91.70	
7	第七年	0.00	91.70	91.70	
8	第八年	0.00	91.70	91.70	
9	第九年	0.00	91.70	91.70	
10	第十年	0.00	91.70	91.70	
11	第十一年	0.00	91.70	91.70	
12	第十二年	0.00	91.70	91.70	
13	第十三年	0.00	91.70	91.70	
14	第十四年	0.00	91.70	91.70	
15	第十五年	0.00	91.70	91.70	
16	第十六年	0.00	91.70	91.70	
17	第十七年	0.00	91.70	91.70	
18	第十八年	0.00	91.70	91.70	
19	第十九年	0.00	91.70	91.70	
20	第二十年	2,000.00	91.70	2,091.70	
21	第二十一年	1,000.00	40.50	1,040.50	
合计		3,000.00	1,834.00	4,834.00	
本息覆盖倍数				4.14	

(2) 项目债券融资风险分析

本着谨慎性原则，对项目收入的向下波动情况下对本次发行债券进行敏感分析。经测算，在收入预测下降 10.00% 计算收益的情况下，本息覆盖倍数约为 2.22 倍；当收入预测下降 20.00% 计算收益的情况下，本息覆盖倍数约为 1.95 倍。同时，项目存续期间不存在任何资金缺口，完全可实现正常本息偿付的自求平衡。因此，本项目具有较强的抗风险能力。收入预测下降时本息覆盖倍数详见下表：

表14：本项目债券本息覆盖倍数表(收入预测下降10.00%)

单位：万元

序号	年度	项目融资本息偿付金额			项目相关收益
		本金	利息	本息合计	
1	第一年	0.00	51.20	51.20	22,827.08
2	第二年	0.00	213.20	213.20	
3	第三年	0.00	213.20	213.20	
4	第四年	0.00	213.20	213.20	
5	第五年	0.00	213.20	213.20	
6	第六年	0.00	213.20	213.20	
7	第七年	0.00	213.20	213.20	
8	第八年	0.00	213.20	213.20	
9	第九年	0.00	213.20	213.20	
10	第十年	0.00	213.20	213.20	
11	第十一年	0.00	213.20	213.20	
12	第十二年	0.00	213.20	213.20	
13	第十三年	0.00	213.20	213.20	
14	第十四年	0.00	213.20	213.20	
15	第十五年	0.00	213.20	213.20	
16	第十六年	0.00	213.20	213.20	
17	第十七年	0.00	213.20	213.20	
18	第十八年	0.00	213.20	213.20	
19	第十九年	0.00	213.20	213.20	
20	第二十年	2,000.00	213.20	2,213.20	
21	第二十一年	4,000.00	162.00	4,162.00	
合计		6,000.00	4,264.00	10,264.00	
本息覆盖倍数				2.22	

表15：本项目债券本息覆盖倍数表（收入预测下降20.00%）

单位：万元

序号	年度	项目融资本息偿付金额			项目相关收益
		本金	利息	本息合计	
1	第一年	0.00	51.20	51.20	20,014.96
2	第二年	0.00	213.20	213.20	
3	第三年	0.00	213.20	213.20	
4	第四年	0.00	213.20	213.20	
5	第五年	0.00	213.20	213.20	
6	第六年	0.00	213.20	213.20	
7	第七年	0.00	213.20	213.20	
8	第八年	0.00	213.20	213.20	
9	第九年	0.00	213.20	213.20	
10	第十年	0.00	213.20	213.20	
11	第十一年	0.00	213.20	213.20	
12	第十二年	0.00	213.20	213.20	
13	第十三年	0.00	213.20	213.20	
14	第十四年	0.00	213.20	213.20	
15	第十五年	0.00	213.20	213.20	
16	第十六年	0.00	213.20	213.20	
17	第十七年	0.00	213.20	213.20	
18	第十八年	0.00	213.20	213.20	
19	第十九年	0.00	213.20	213.20	
20	第二十年	2,000.00	213.20	2,213.20	

序号	年度	项目融资本息偿付金额			项目相关收益
		本金	利息	本息合计	
21	第二十一年	4,000.00	162.00	4,162.00	
合计		6,000.00	4,264.00	10,264.00	
本息覆盖倍数				1.95	

以上分析可见，本项目具有较强的抗风险能力。

（三）总体评价

综上所述，预计本项目收益对融资成本覆盖倍数为 2.50，同时，通过针对项目收入的敏感性分析也能保证债务本息偿付保障倍数大于 1，结合本地区经济及财政收支增长稳健，项目不能偿还的风险较低。项目融资平衡情况已经广东大川会计师事务所（普通合伙）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

梅州市梅江区农村生活污水处理设施及配套管网建设项目三期工程计划发行地方政府专项债券 6,000.00 万元。

以前年度已发行专项债券资金 2,000.00 万元，2025 年计划发行债券 4,000.00 万元，其中：本次计划发行 2025 年广东省政府专项债券（五期）1,000.00 万元，本次计划发行债券期限为 20 年，债券年利率为 4.05%，每半年支付一次利息，本金到期一次性支付。本年后续计划发行专项债券资金 3,000.00 万元。以后年度计划安排专项债券资金 0.00 万元。

（二）债券资金管理

本项目无银行融资，不涉及分账管理，资金使用严格按照相关要求管理，项目相关收入均为专项收入，并专门用于归还债券本金和利息，项目收益及还本付息资金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。若项目主管部门和项目实施单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

（三）职责分工

梅州市梅江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。梅州市梅江区财政局应组织建立相应的资产登记和统计报告制度，会同梅州市梅江区住房和城乡建设局加强专项债券项目对应资产管理。

梅州市梅江区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。

梅州市梅江区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。

针对上述风险采取控制措施如下：

1. 落实施工规划明确施工责任，确保工程进度按计划如期实施，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，杜绝质量问题影响工程进度；

2. 充分考虑项目建设的特点，对项目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，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；

3. 加强资金管理，对债券资金流向做全流程监督，确保债券资金用于项目建设，项目收益及时足额缴入国库并用于偿债本息。

（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