湛江市粤西会计师事务所有限公司
ZHAN JIANG YUEXI CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS CO. ,LTD
地址：湛江市开发区人民大道中 45 号祺祥大厦
1903 室
电话： 2622903 2623106 2620507 2622098 2620517
传真： 0759-2622903
电子邮箱： yuexi_2006@126.com

Add： Room 1903, Qixiang Building, No.45, Renmin Road ,Economic and Technological Development Zone , Zhanjiang
Tel： 2622903 2623106 2620507 2622098 2620517
Fax： 0759-2622903

湛市粤西专债咨字[2026]第 243 号

雷州市农村生活污水处理设施（二期）收益与融资资金平衡测算评价报告

湛江市财政局：

我们接受委托，对雷州市农村生活污水处理设施（二期）收益与融资资金平衡测算情况进行审核并出具专项评价报告。

我们的审核是依据《中国注册会计师其他鉴证业务准则第 3111 号-预测性财务信息的审核》进行的。相关单位对项目收益预测及其所依据的各项假设负责。这些假设已在具体预测说明中披露。

根据我们对支持这些假设的证据的审核，我们没有注意到任何事项使我们认为这些假设没有为预测提供合理的基础。而且，我们认为，该项目收益预测是在这些假设的基础上恰当编制的，并按照项目收益及现金流入预测编制基础的规定进行列报。

我们提醒信息使用者注意：在编制资金平衡测算报告时，运用了一整套的假设，包括对未来运营收入推测性假设。由于预期事项通常并非如预期那样发生，并且变动可能重大，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

本总体评价仅供发行人本次发行 2026 年专项债券之目的使用，不得用作其他任何目的。

经专项审核，我们认为，在对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的雷州市农村生活污水处理设施（二期），预期的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资金平衡。

一、募投项目概况

（一）项目组织实施单位情况

统一社会信用代码	11440882MB2D265646
机构名称	雷州市农业农村局
机构性质	机关
机构地址	雷州市西湖大道 265 号
负责人	陈冠锋
赋码机关	中共雷州市委机构编制委员会办公室

（二）项目情况

1.项目基本情况

项目名称	雷州市农村生活污水处理设施（二期)
项目总投资	294,879.56 万元
建设范围	雷州市 18 个镇，其中包含：南兴镇、松竹镇、纪家镇、企水镇、唐家镇、杨家镇、北和镇、英利镇、龙门镇、调风镇、东里镇、雷高镇、覃斗镇、乌石镇、客路镇、沈塘镇、白沙镇、附城镇。
建设内容	该项目涉及 18 个镇 1577 条自然村（其中提升改造 721 条自然村已建的破损设施管网，新建 856 条自然村的污水处理设施及配套管网），总处理规模为 3.897 万 m^3/d，新建农村污水处理设施 387 套（$10m^3/d$-$300m^3/d$），改造农村污水处理设施 388 套（$10m^3/d$-$200m^3/d$），资源化利用处理设施（$10m^3/d$-$60m^3/d$）690 套（其中新建 469 套和改造 221 套）
2026 年专项债券发行金额	54,100.00 万元

项目情况	（1）本项目于2024年12月10日取得《雷州市发展和改革局关于雷州市农村生活污水处理设施（二期）可行性研究报告的批复》（雷发改投审〔2024〕23号） （2）2024年12月17日，取得《雷州市发展和改革局关于雷州市农村生活污水处理设施(二期)第一批项目初步设计概算的批复》（雷发改投审〔2024〕27号） （3）2024年12月25日，取得《雷州市发展和改革局关于雷州市农村生活污水处理设施(二期)第二批项目初步设计概算的批复》（雷发改投审〔2024〕29号） （4）2025年10月15日，取得《雷州市发展和改革局关于雷州市农村生活污水处理设施(二期)2025年度项目第一批初步设计概算的批复》（雷发改投审〔2025〕32号）

2.项目投资资金来源情况

金额单位：人民币万元

项目总投资	市场化融资资金（如银行贷款等）	非融资资金			地方政府专项债券融资		
		单位自有资金	财政性资金	其他	2026年专项债券拟发行金额	以前年度发行专项债券金额	计划以后年度发行专项债券金额
294,879.56			58,976.56		54,100.00	0.00	181,803.00

3.项目建设意义

（1）重要性分析：乡村振兴战略是我国现阶段的重要战略部署，农村生活污水治理正是乡村振兴战略的重要部组成分。通过治理农村生活污水，可以推动农村环境整治，助力农村产业转型升级，促进农村经济社会的全面发展。同时，治理农村生活污水还有助于提升农村的形象和吸引力，吸引更多的资源和人才向农村聚集，为乡村振兴提供有力支撑。

本项目通过建设农村生活污水处理设施，一方面提升农村环境质量，改善农村面貌，为乡村旅游业等绿色产业发展提供有力支撑，推动农村经济的全面发展；另一方面通过污水处理技术，将原本被视为废水的生活污水转化

为可利用的水资源，用于农业灌溉、工业生产等领域，有助于缓解水资源紧张的问题，实现水资源持续利用。

（2）经济效益分析：本工程的实施有利于雷州市切实提高农村环境卫生水平、改善农村生态环境质量、为村民创造良好生活环境。通过治理农村生活污水，可以推动农村环境整治，助力农村产业转型升级，促进农村经济社会的全面发展。同时，治理农村生活污水还有助于提升农村的形象和吸引力，吸引更多的资源和人才向农村聚集，为乡村振兴工作提供有力支撑，实现雷州市全面经济可持续发展，具有良好的经济效益。

（3）社会效益分析：本项目拟进行雷州市农村生活污水处理设施（二期），治理农村生活污水能够有效去除有害物质，减少疾病传播风险，保障村民公共卫生安全，为村民创造一个健康、安全的生活环境，进而提升乡村生态环境质量，减少水体污染，促进土壤质量改善，维护绿色环保生态环境，提升农村生活污水处理水平，是推进生态可持续发展战略实施的应有之义。

（三）2026 年度拟发行债券应付本息情况

1.2026 年已发行债券应付本息情况

发行人前期已发行 2026 年广东省政府专项债券（四十一期）募集资金用于雷州市农村生活污水处理设施（二期），发行金额 5,000.00 万元，发行利率 1.54%，期限七年。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,自发行之日起七年债券存续期应付本息合计 5,539.00 万元。

2.2026 年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）募集资金用于雷州市农村生活污水处理设施（二期），发行金额 1,000.00 万元，假定发行利率 2.28%，期限七年。在债券存续期每年支付一次债券利息，到期一次性偿还本金,自发行之日起七年债券存续期应付本息合计 1,159.60 万元，详情如下：

2026 年度本次拟发行债券应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息
第一年	-	-	1000.00	2.28%	22.80
第二年	1000.00	-	1000.00	2.28%	22.80
……	……	……	……	……	……
第七年	1000.00	1000.00	-	2.28%	22.80
合计	-	1000.00	-	-	159.60
本息合计		**1159.60**			

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 2026 年广东省政府专项债券，发行金额 48,100.00 万元，假定发行利率 2.51%，期限三十年。在债券存续期每年支付一次债券利息，到期一次性偿还本金,自发行之日起三十年债券存续期应付本息合计 84,319.30 万元，详情如下：

2026 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

年度	期初本金余额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息
第一年	-	-	48100.00	2.51%	1207.31
第二年	48100.00	-	48100.00	2.51%	1207.31
……	……	……	……	……	……
第三十年	48100.00	48100.00	-	2.51%	1207.31
合计	-	48100.00	-	-	36219.30
本息合计		**84319.30**			

（四）发行人前期已发行债券情况

发行人2026年以前尚未发行专项债券。

（四）以后年度计划发行债券应付本息情况

发行人 2027 年及以后拟发行广东省政府专项债券，发行金额 181,803.00 万元，假定发行利率 2.51%，期限三十年。在债券存续期每年支付一次债券利息，到期一次性偿还本金,自发行之日起三十年债券存续期应付本息合计

318,700.66 万元,详情如下：

2027 年及以后拟发行债券应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息
第一年	-	-	181803.00	2.51%	4563.26
第二年	181803.00	-	181803.00	2.51%	4563.26
……	……	……	……	……	……
第三十年	181803.00	181803.00	-	2.51%	4563.26
合计	-	181803.00	-	-	136897.66
本息合计		**318700.66**			

（五）经测算，预期项目收益需偿还的总债务融资本息合计 409,718.56 万元。

项目	金额（万元）	备注
一、地方政府债券本息合计	**409,718.56**	
1.2026 年以前已发行债券本息合计	0.00	
2.2026 年度已发行债券本息合计	5,539.00	
3.2026 年度本次拟发行债券本息合计	1,159.60	
4.2026 年度以后月份发行债券本息合计	84,319.30	
5.以后年度计划发行债券本息合计	318,700.66	
二、市场化融资资金本息合计	**0.00**	
三、项目总债务融资本息	**409,718.56**	

二、项目收益和融资资金的平衡测算

（一）项目运营收益情况

本次项目建设工期 25 个月，预计于 2029 年投入使用。

本项目收入来源包括污水处理收入、污泥处理收入。具体收入情况如下：

（1）污水处理收入

本项目日处理污水规模为38,970.00立方米，参考雷州市《关于调整市区污水处理费标准的通知》居民污水价格为0.95元/吨。假设污水处理收入每年增长率为3%。

（2）污泥处理收入

参考同类型项目数据显示，污水处理设施产生污泥量约为污水处理量的30%，一年按365天计算，根据《中国污泥处理处置行业市场分析报告（2023版）》，污泥处理费用约为38元/m^3，假设污泥处理收入每年增长率为3%。

运营收入测算表

金额单位：人民币万元

年度	污水处理收入	污泥处理收入	总收入
2023年			
2024年			
2025年			
2026年			
2027年			
2028年			
2029年	1351.28	16215.42	17566.70
2030年	1391.82	16701.88	18093.70
2031年	1433.58	17202.94	18636.51
2032年	1476.59	17719.02	19195.61
2033年	1520.88	18250.59	19771.48
2034年	1566.51	18798.11	20364.62
2035年	1613.50	19362.06	20975.56
2036年	1661.91	19942.92	21604.83
2037年	1711.77	20541.21	22252.97
2038年	1763.12	21157.44	22920.56

年度	污水处理收入	污泥处理收入	总收入
2039 年	1816.01	21792.16	23608.18
2040 年	1870.49	22445.93	24316.42
2041 年	1926.61	23119.31	25045.92
2042 年	1984.41	23812.89	25797.29
2043 年	2043.94	24527.27	26571.21
2044 年	2105.26	25263.09	27368.35
2045 年	2168.42	26020.98	28189.40
2046 年	2233.47	26801.61	29035.08
2047 年	2300.47	27605.66	29906.13
2048 年	2369.49	28433.83	30803.32
2049 年	2440.57	29286.85	31727.42
2050 年	2513.79	30165.45	32679.24
2051 年	2589.20	31070.42	33659.62
2052 年	2666.88	32002.53	34669.41
2053 年	2746.88	32962.60	35709.49
2054 年	2829.29	33951.48	36780.77
2055 年	2914.17	34970.03	37884.20
2056 年	3001.59	36019.13	39020.72
2057 年	3091.64	37099.70	40191.34
合计	**61103.54**	**733242.51**	**794346.05**

2.项目成本及相关税费

本项目成本主要为电费、人员工资福利费和运维及相关税费。

（1）电费

新建农村污水处理设施 387 套，改造农村污水处理设施 388 套，资源化利用处理设施 690 套，根据有关工程实际年运行情况，处理水量为 33870 吨/

天预估处理 1 立方污水的耗电量约为 0.3kW，单价按 0.64 元/kwh 计算。假设电费每年增长率为 1%。

（2）人员工资福利费

15771 个自然村，推荐采用巡检方式管理，按 7 天巡检、维修、打理一轮计算，每天巡检站点数约 6—8 座，拟用人员 36 人，部分人员须具备机电设备操作维修知识。按照雷州市乡村相关收入数据，平均月工资按 4000 元/人。则人工费=36×4000 元/月×12 月/年/10000=172.80 万元/年。假设人员工资福利费每年增长率为 1%。

（3）维修费

参考同类项目并结合本项目实际情况，维修费按照项目总投资的 0.01%考虑。

（4）相关税费

根据《中华人民共和国增值税法》第十条第三项规定，污水处理、污泥专业化处置属现代服务中专业技术服务，适用税率为 6%；但依据《财政部 税务总局关于完善资源综合利用增值税政策的公告》（财政部 税务总局公告 2021 年第 40 号），污水处理劳务、污泥处理处置劳务，可二选一：免征增值税，或者享受增值税即征即退（退税比例 70%），本项目暂选为免收增值税并同时免收附件税费。

项目运营期总成本合计 15,901.97 万元。测算详见下表：

运营成本测算表

金额单位：人民币万元

年度	电费	人员工资福利费	维修成本	总成本
2023 年				
2024 年				
2025 年				
2026 年				

年度	电费	人员工资福利费	维修成本	总成本
2027 年				
2028 年				
2029 年	273.10	172.80	29.49	475.39
2030 年	275.83	174.53	29.78	480.14
2031 年	278.59	176.27	30.08	484.95
2032 年	281.38	178.04	30.38	489.79
2033 年	284.19	179.82	30.69	494.69
2034 年	287.03	181.61	30.99	499.64
2035 年	289.90	183.43	31.30	504.64
2036 年	292.80	185.26	31.62	509.68
2037 年	295.73	187.12	31.93	514.78
2038 年	298.69	188.99	32.25	519.93
2039 年	301.67	190.88	32.57	525.13
2040 年	304.69	192.79	32.90	530.38
2041 年	307.74	194.72	33.23	535.68
2042 年	310.82	196.66	33.56	541.04
2043 年	313.92	198.63	33.90	546.45
2044 年	317.06	200.62	34.23	551.91
2045 年	320.23	202.62	34.58	557.43
2046 年	323.44	204.65	34.92	563.01
2047 年	326.67	206.69	35.27	568.64
2048 年	329.94	208.76	35.62	574.32
2049 年	333.24	210.85	35.98	580.07
2050 年	336.57	212.96	36.34	585.87
2051 年	339.93	215.09	36.70	591.73

年度	电费	人员工资福利费	维修成本	总成本
2052 年	343.33	217.24	37.07	597.64
2053 年	346.77	219.41	37.44	603.62
2054 年	350.23	221.60	37.82	609.65
2055 年	353.74	223.82	38.19	615.75
2056 年	357.27	226.06	38.58	621.91
2057 年	360.85	228.32	38.96	628.13
合计	**9135.36**	**5780.23**	**986.38**	**15901.97**

3、运营结余测算

计划该项目 2029 年投入使用，在债券存续期间，累计运营结余合计为 778,444.08 万元，具体测算情况如下表：

运营结余测算情况表

金额单位：人民币万元

项目	运营收入	运营成本	运营结余
2023 年			
2024 年			
2025 年			
2026 年			
2027 年			
2028 年			
2029 年	17566.70	475.39	17091.31
2030 年	18093.70	480.14	17613.56
2031 年	18636.51	484.95	18151.57
2032 年	19195.61	489.79	18705.81
2033 年	19771.48	494.69	19276.79
2034 年	20364.62	499.64	19864.98
2035 年	20975.56	504.64	20470.92
2036 年	21604.83	509.68	21095.15
2037 年	22252.97	514.78	21738.19

项目	运营收入	运营成本	运营结余
2038 年	22920.56	519.93	22400.63
2039 年	23608.18	525.13	23083.05
2040 年	24316.42	530.38	23786.05
2041 年	25045.92	535.68	24510.24
2042 年	25797.29	541.04	25256.26
2043 年	26571.21	546.45	26024.76
2044 年	27368.35	551.91	26816.44
2045 年	28189.40	557.43	27631.97
2046 年	29035.08	563.01	28472.08
2047 年	29906.13	568.64	29337.50
2048 年	30803.32	574.32	30229.00
2049 年	31727.42	580.07	31147.35
2050 年	32679.24	585.87	32093.37
2051 年	33659.62	591.73	33067.89
2052 年	34669.41	597.64	34071.76
2053 年	35709.49	603.62	35105.87
2054 年	36780.77	609.65	36171.12
2055 年	37884.20	615.75	37268.44
2056 年	39020.72	621.91	38398.81
2057 年	40191.34	628.13	39563.21
合计	**794346.05**	**15901.97**	**778444.08**

（二）项目收益偿还债券本息的测算情况

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 1.90 倍（详见表 2-4）：

收益覆盖债券本息倍数

金额单位:人民币万元

项目	金额（万元）	备注
一、项目收益	**778,444.08**	
二、项目总债务融资本息	**409,718.56**	
1.2026 年以前已发行债券本息合计	0.00	
2.2026 年度已发行债券本息合计	5,539.00	
3.2026 年度本次拟发行债券本息合计	1,159.60	
4.2026 年度以后月份发行债券本息合计	84,319.30	
5.以后年度计划发行债券本息合计	318,700.66	
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	**1.90**	

（三）还本付息的测算

经上述测算，在对项目收益预测及所依据的各项假设前提下，在债券存续期内运营累计结余 778,444.08 万元，专项债券本息合计 409,718.56 万元，运营结余对债券本息的覆盖倍数为 1.90 倍。本次评价的雷州市农村生活污水处理设施（二期）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。

湛江市粤西会计师事务所有限公司　　中国注册会计师：

中国 · 湛江　　中国注册会计师：

电话：0759-2620507　　2026 年 10 月 16 日

统一社会信用代码
91440800707913823G

营业执照

（副 本）（1-1）

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称　湛江市粤西会计师事务所有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　李忠志

经营范围　审查企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；行政事业单位资产清查专项审计；司法会计鉴定；接受人民法院委托，担任破产案件管理人及办理公司清算业务；会计咨询、税务咨询、管理咨询、投资项目咨询（除证券和期货投资咨询及其它涉及前置审批和专营专控的咨询业务）；其他会计、审计服务活动。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本　人民币壹佰万元

成立日期　1999年12月28日

住　　所　湛江开发区人民大道中45号祺祥大厦1903室

登记机关　湛江经济技术开发区市场监督管理局

2024 年 01 月 11 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制



会计师事务所

执业证书

名　　称：湛江市粤西会计师事务所有限公司

首席合伙人：

主任会计师：李忠志

经营场所：湛江开发区人民大道中15号祺祥大厦1903室

组织形式：有限责任

执业证书编号：44080004

批准执业文号：粤财注协[1999]250号

批准执业日期：1999年12月10日

证书序号：0018507

说　明

1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。

2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。

3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。

4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关：委托审批专用章（15）

2024年1月17日

中华人民共和国财政部制



姓　名 王理坚
Full name
性　别 男
Sex
出生日期 1988-11-16
Date of Birth
工作单位 广东千福田会计师事务所有限公司
Working unit
身份证号码 440802198811160839
Identity card No.



440800010048

证书编号：
No. of Certificate 广东省注册会计师协会

批准注册协会：
Authorized Institute of CPAs

发证日期：
Date of Issuance 2014年 02月 24日
/y /m /d

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

王理坚 440800010048

年 月 日
/y /m /d

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

年 月 日
/y /m /d

同意调入
Agree the holder to be transferred to

事务所
CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

年 月 日
/y /m /d

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

年 月 日
/y /m /d

同意调入
Agree the holder to be transferred to

事务所
CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

年 月 日
/y /m /d



姓　名 Full name 李忠志

性　别 Sex 男

出生日期 Date of birth 1968-07-08

工作单位 Working unit 湛江市粤西会计师事务所有限公司

身份证号码 Identity card No. 440106196807082098



5

年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。

This certificate is valid for another year after this renewal.

李忠志(440800030019)，已通过广东省注册会计师协会2019年任职资格检查。通过文号：粤注协〔2019〕94号。

证书编号：
No. of Certificate 440800030019

批准注册协会：
Authorized Institute of CPAs 广东省注册会计师协会

发证日期：
Date of Issuance 1998 年/y 12 月/m 30 日/d

2019年4月换发

6

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

李忠志(440800030019)，已通过广东省注册会计师协会2020年任职资格检查。通过文号：粤注协〔2020〕132号。

440800030019

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

李忠志(440800030019)，已通过广东省注册会计师协会2021年任职资格检查。通过文号：粤注协〔2021〕268号。

440800030019

y m d

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

年 月 日
/y /m /d

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

年 月 日
/y /m /d