2026年广东省政府专项债券（四十五期）

雷州市零碳产业园基础设施建设项目

专项债券项目募投报告

实施单位盖章：广东雷州经济开发区管理委员会

主管部门盖章：广东雷州经济开发区管理委员会

市（县、区）财政局盖章：雷州市财政局

2026年10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 2

（四）项目立项情况或实施依据 3

（五） 责任主体 4

二、项目实施重要性和经济社会效益分析 4

三、项目投资估算、资金筹措方案及使用计划 5

（一）投资估算 5

（二）筹措方案 6

（三）项目实施安排 10

（四）债券资金用途 10

四、项目收益与融资平衡情况 11

（一）项目预期成本收益 11

（二）融资收益平衡情况 23

（三）总体评价 24

五、专项债券管理 25

（一）债券资金概况 25

（二）债券资金管理 26

（三）职责分工 30

六、项目风险控制 31

（一）潜在风险及控制措施 31

（二）还款保障措施 37

七、其他需要说明事项 38

一、项目基本情况

（一）项目所处区域财政经济情况

项目位于湛江市雷州区。2023-2025 年，雷州市分别实现一般公共预算收入 11.69 亿元、11.76 亿元、14.33 亿元，湛江市雷州市政府性基金收入分别为 23.06 亿元、30.61 亿元、25.28 亿元，财政收入保持稳定。

表 1-1　近三年雷州市财政经济情况

项目	2023 年	2024 年	2025 年
地区生产总值（亿元）	386.42	390.36	411.39
一般预算收入（亿元）	11.69	11.76	14.33
政府性基金收入（亿元）	4.14	5.91	5.48
其中：国有土地出让收入（亿元）	3.43	2.08	3.10
政府性基金支出（亿元）	23.06	30.61	25.28
其中：国有土地出让支出（亿元）	3.64	2.13	3.93

（二）本地社会发展规划和行业相关规划

雷州市城市总体规划提出区域协作、片区联动、产业提升、城乡统筹、乡村振兴等发展战略。目前雷州人口和产业多集聚在老城区，单中心的城市结构已无法承担区域职能继续集聚和城市规模继续扩大的要求。2020 年 8 月 21 日中共雷州市委十三届八次全会，提出强力推进工业园区建设与招商引资、城市扩容提质、交通基础设施建设，打造沿海经济带西翼重要增长极、对接海南自贸港重要腹地和建设湛江市

域副中心城市，推动雷州经济社会高质量跨越式发展本项目的建设对接湛江奋勇经济区、东海岛的重要工业集聚区，有利于打造雷州市生态环境优美的教育研发基地；本项目所在产研集聚区为雷州“两心、两轴、多组团”空间 结构中的重要环节；园区毗邻奋勇高新区，打造以生态木材加工业、电子信息、节能环保及其上下游产业等高新技术产业为主导，融合科技研发、商贸物流、生态休闲、居住生活等功能于一体的生态型、创新型产研集聚区；本项目为新兴产业组团的建立和产业的发展提供基础保障，同时是雷州区域路网重要组成部分。

（三）项目情况

1.项目建设概况

雷州市城市总体规划提出区域协作、片区联动、产业提升、城乡统筹、乡村振兴等发展战略。目前雷州人口和产业多集聚在老城区，单中心的城市结构已无法承担区域职能继续集聚和城市规模继续扩大的要求。2020 年 8 月 21 日中共雷州市委十三届八次全会，提出强力推进工业园区建设与招商引资、城市扩容提质、交通基础设施建设，打造沿海经济带西翼重要增长极、对接海南自贸港重要腹地和建设湛江市域副中心城市，推动雷州经济社会高质量跨越式发展本项目的建设对接湛江奋勇经济区、东海岛的重要工业集聚区，有利于打造雷州市生态环境优美的教育研发基地；本项目所在

产研集聚区为雷州“两心、两轴、多组团”空间 结构中的重要环节；园区毗邻奋勇高新区，打造以生态木材加工业、电子信息、节能环保及其上下游产业等高新技术产业为主导，融合科技研发、商贸物流、生态休闲、居住生活等功能于一体的生态型、创新型产研集聚区；本项目为新兴产业组团的建立和产业的发展提供基础保障，同时是雷州区域路网重要组成部分。

2.项目工程方案

主要建设内容及建设规模：1、设计道路总里程约23.35km，其中包括工业大道、疏港大道、海滨大道、三教路、大唐路、工业二路和凯旋路、规划道路一、规划道路二、海滨路;2、场地整平面积11966亩；3、新建污水处理厂2座、自来水厂1座。

（四）项目立项情况或实施依据

本项目于2022年2月15日取得雷州市发展和改革局《雷州市零碳产业园基础设施建设项目可行性研究报告的批复》(雷发改(工业园)审〔2022〕3号)。

本项目于2023年5月4日取得雷州市发展和改革局《雷州市发展和改革局关于雷州市零碳产业园基础设施建设项目可行性研究报告变更的批复》(雷发改(经开区)投审〔2023〕2号)。

本次雷州市零碳产业园基础设施建设项目已通过广东

卓建（湛江）律师事务所合法性审核。

（五）责任主体

项目主管部门、实施单位和资产持有单位均为：广东雷州经济开发区管理委员会。

主要的工作职能：负责资产的日常管理工作，包括资产的登记、界定、评估、配置、使用、处置等各个环节，确保国有资产的保值增值。

统一社会信用代码	11440882MB2E05211J
机构名称	广东雷州经济开发区管理委员会
机构性质	机关
机构地址	广东省雷州市沈塘镇开源大道1号
负责人	陈锡广
赋码机关	中共雷州市委机构编制委员会办公室

本项目形成资产的权属性质为国有资产，资产归属广东雷州经济开发区管理委员会，符合使用专项债券资金的条件。

二、项目实施重要性和经济社会效益分析

（一）重要性分析：目前雷州人口和产业多集聚在老城区，单中心的城市结构已无法承担区域职能继续集聚和城市规模继续扩大的要求。但其现状用地除村庄居民点和少量产业和行政办公用地，基本未进行开发建设，亟需根据城市总体规划进行建设发展。交通建设对土地利用有导向作用，土

地开发利用，必须以道路的修建为基础，本工程的建设是土地资源使用开发的前提和必要条件，是实现城乡一体化建设战略目标、进一步加快城镇化进程的需要。

（二）经济效益分析：建设工程投入运营后，将改善园区交通条件，加强交通的便利和对外联系，带动影响区内产业快速发展，加强对粤西大湾区内特色鲜明、竞争力强、知名度高的高新技术企业的吸引力，促进新型产业项目的落地，同时提高项目建设区域人民的经济收入和生活水平。随着物质生活水平的提高，将有力地促进社会经济活动、运营卫生、文化教育、通讯等事业的发展，这将最终提高城区居民的生活质量。

（三）社会效益分析：本项目的实施，将完善工业园周边路网结构和基础设施条件，促进招商引资企业进驻，改善周边居民出行条件，促进沿线土地开发，对加快工业园区的整体开发具有重要的意义。

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》（GB50500-2013）

（2）《通用安装工程工程量计算规范》（GB50856-2013）

（3）《广东省建筑与装饰工程综合定额》（2018 年）

（4）《广东省安装工程综合定额》（2018 年）

（5）《广东省建设工程计价通则（2018）》

（6）《广东省建设施工机械台班费用（2018）》

（7）工程造价参照湛江市定额站公布的工程造价信息和结合市场的材料变化概算。

2.项目总投资

项目总投资394,485.83万元，其中工程建设费用270,403万元，工程建设其他费99,471.77万元，预备费24,611.06万元。

表3-1 项目投资估算表

单位：万元

序号	投资估算项目名称	总金额(万元)
1	建筑工程费用合计	270,403
2	其他费	99,471.77
3	预备费	24,611.06
项目总投资		394,485.83

（二）筹措方案

本项目总投资394,485.83万元，其中：

1.市场化融资资金筹措：本项目未采用市场化融资。

2.地方政府债券资金筹措：

（1）以前发债情况：

1）2022年广东省政府专项债券(三十一期)已发行专项债券资金8,000万元(票面利率3.37%,期限30年，无用于项目资本金),资金已到位。

2）2022 年广东省政府专项债券(四十期)已发行专项债券资金 2,000 万元(票面利率 3.26%,期限 30 年，无用于项目资本金),资金已到位。

3）2023 年广东省政府专项债券（八期）已发行专项债券资金 3,000 万元(票面利率 3.34%,期限 30 年，无用于项目资本金),资金已到位。

4）2023 年广东省政府专项债券（十四期）已发行专项债券资金 6,000 万元(票面利率 3.33%,期限 30 年，无用于项目资本金),资金已到位。

5）2023 年广东省政府专项债券（二十六期）已发行专项债券资金 6,500 万元(票面利率 3.12%,期限 30 年，无用于项目资本金),资金已到位。

6）2023 年广东省政府专项债券（三十七期）已发行专项 债券资金 11,000 万元(票面利率 3.10%,期限 30 年，无用于项目资本金),资金已到位。

（2）2024 年发债情况。

1）2024 年广东省政府专项债券（五期）已发行专项债券资金 7,000 万元(票面利率 2.78%,期限 30 年，无用于项目资本金),资金已到位。

2）2024 年广东省政府专项债券（三十五期）已发行专项债券资金 5,000 万元(票面利率 2.42%,期限 10 年，无用于项目资本金),资金已到位。

3）2024 年广东省政府专项债券（七十三期）已发行专项债券资金 5,000 万元(票面利率 2.21%,期限 30 年，无用于项目资本金),资金已到位。

4）2024 年广东省政府专项债券（七十八期）已发行专项债券资金 2,000 万元(票面利率 2.36%,期限 30 年，无用于项目资本金),资金已到位。

（3）2025 年发债情况。

1）2025 广东省政府专项债券(七期)已发行专项债券资金 5,000 万元（票面利率 2.06%，期限 30 年，无用于项目资本金），资金已到位。

2）2025 广东省政府专项债券(二十一期)调整发行专项债券，调整金额 1,000 万元，（票面利率 2.12%，期限 20 年，无用于项目资本金），资金已到位。

3）2025 广东省政府专项债券(五十五期)已发行专项债券资金 1,000 万元（发行利率 2.38%，期限 30 年，无用于项目资本金）。

（4）2026 发债情况：拟安排专项债券资金 50,000 万元

1）2026 年广东省政府专项债券(五期)已发行专项债券资金 2,000 万元（发行利率 2.45%，期限 30 年，无用于项目资本金）。

2）2026 年广东省政府专项债券(十九期)6,000 万元（发行利率 2.48%，期限 30 年，无用于项目资本金）。

3）2026年广东省政府专项债券(四十一期)8,300万元(发行利率1.54%，期限7年，用于项目资本金8,300万元）

4）本期（四十五期）拟发行3,000万元，假设发行利率2.28%，期限7年，无用于项目资本金。

4）2026年以后月份拟发行债券30,700万元（发行利率2.51%，期限30年，无用于项目资本金）。

（5）计划以后年度发行专项债券资金72,500万元。(发行利率2.51%,期限三十年，无用于项目资本金)。

3.非融资资金筹措：本项目由财政性资金解决209,485.83万元。

表 3-2 项目资金筹措情况

单位：万元

年度	项目投资	其中：已到位金额	市场化融资资金	其中：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	**394485.83**	**78,800.00**	**0**	**0**	**0**	**0**	**209485.83**	**0**	**0**	**0**	3,000.00	78,800.00	103,200.00
2022 年	10000	10,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	10,000.00	0.00
2023 年	26500	26,500.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	26,500.00	0.00
2024 年	19000	19,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	19,000.00	0.00
2025 年	7000	7,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	7,000.00	0.00
2026 年	50000	16,300.00	0	0	0	0	0	0	0	0	3,000.00	16,300.00	30,700.00
2027 年及以后	281985.83	0	0	0	0	0	209485.83	0	0	0	0	0	72500

（三）项目实施安排

1.本项目用地、环评情况

暂无。

2.本项目前期工作情况

（1）2022 年 2 月 15 日取得雷州市发展和改革局《雷州市 零碳产业园基础设施建设项目可行性研究报告的批复》(雷发改(工业园)审〔2022〕3 号)。

（2）本项目已于 2022 年 8 月 24 日开工建设。建设周期为 70 个月，即 2022 年 8 月至 2028 年 6 月，预计 2028 年 7 月投入使用，运营期为 2028 年 7 月至 2055 年 12 月。

3.本项目建设计划及内容

本项目为雷州市零碳产业园的基础设施建设工程，主要内容包括:

（1）管网建设：含污水管网建设约 23.41 公里，工程管道长 23.41 公里，雨水工程管道长 31.64 公里，给水工程管道长 19.312 公里，电力管沟长 22.85 公里，燃气工程管道长 22.85 公里，通信工程管道长 16.742 公里。

（2）交通工程：道路管网 17.3 公里。

（3）园区内配套设施建设：含污水处理设施、供水设施。

（四）债券资金用途

本批次专项债券资金计划投入3,000万元，主要用于项目工程费用。

表3-3 项目具体支出内容

单位：万元

序号	项目具体支出内容及金额	额度（万元）
1	工程费用	3,000
	合计	3,000

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

根据项目单位有关资料，本项目在运营期间，主要包括

（1）路边停车位收入

该项目完工后，结合周边场地特性，每个停车位的长度设定为6米，预计可提供沿路划线收费停车位8000个，按照湛发改价格[2017]123号规定，每个车位停车收费6元/次，周转率为5次，使用率为90%，第一年的年收入为6*5*30*12*90%*8000/10000=7776万元

（2）服务配套收入

该项目完工后，结合周边场地特性，预计提供沿路物业80000平方米，按照物业月均收入80元/平方米/月、空置率采取10%计算，则首年服务配套收入为80*12*80000*(1-10%)/10000=6912万元。

（3）广告位收入

该项目完工后，结合周边场地特性，可进行广告牌设置，经测算，共设置500个中型广告位，500个路边广告位，经过对湛江市户外广告牌进行价格调研，结合审慎性原则，对项目中型广告位出租价格设定为1000元/个/月，路边广告位出租价格设定为800元/个/月，空置率采取10%计算。

首年中型广告位广告牌收入为1000*500*12*（1-10%）/10000=540万元

首年路边广告位广告牌收入为800*500*12*（1-10%）/10000=432万元。

（4）垃圾处理收入

该项目完工后，结合周边场地特性，每天产生约20000吨的垃圾，根据湛发改价格[2016]127号规定，现行垃圾处理收费标准3元/吨/天，首年处理垃圾收入=3*30*12*20000/10000=2160万元。

（5）污水处理收入

该项目完工后，结合周边场地特性，每天产生约20000吨的污水，根据湛发改价格[2016]127号规定，现行污水处理收费标准3元/吨/天，首年控源截污处理污水收入=3*30*12*20000/10000=2160万元。

假设每年按360天计算，收入涨幅每年增加1%,以上具体数据假设如下:

序号	用途	单位	单价	数量	使用率	年收入（投产第一年）
1	路边停车位收入	元/个.天	30	8000	90%	7776
2	服务配套收入	元/m²·月	80	80000	90%	6912
3	中型广告位出租收入	元/个·月	1000	500	90%	540
4	路边广告位出租收入	元/个·月	800	500	90%	432
5	垃圾处理收入	元/吨·天	3	20000	100%	2160
6	污水处理收入	元/吨·天	3	20000	100%	2160

综上，本项目债券存续期内收入共641,939.29万元。

表4-1 运营收入测算情况表

金额单位：人民币万元

债券存续期	路边停车位收费	服务配套收入	中型广告位出租收入	路边广告位出租收入	垃圾处理收入	污水处理收入	总收入
建设期							
2028年	7,776.00	6,912.00	540.00	432.00	2,160.00	2,160.00	19,980.00
2029年	7,853.76	6,981.12	545.40	436.32	2,181.60	2,181.60	20,179.80
2030年	7,932.30	7,050.93	550.85	440.68	2,203.42	2,203.42	20,381.60
2031年	8,011.62	7,121.44	556.36	445.09	2,225.45	2,225.45	20,585.41
2032年	8,091.74	7,192.65	561.93	449.54	2,247.70	2,247.70	20,791.26
2033年	8,172.65	7,264.58	567.55	454.04	2,270.18	2,270.18	20,999.18
2034年	8,254.38	7,337.23	573.22	458.58	2,292.88	2,292.88	21,209.17
2035年	8,336.92	7,410.60	578.95	463.16	2,315.81	2,315.81	21,421.25
2036年	8,420.29	7,484.71	584.74	467.79	2,338.97	2,338.97	21,635.47
2037年	8,504.50	7,559.55	590.59	472.47	2,362.36	2,362.36	21,851.83
2038年	8,589.54	7,635.15	596.50	477.20	2,385.98	2,385.98	22,070.35
2039年	8,675.44	7,711.50	602.46	481.97	2,409.84	2,409.84	22,291.05
2040年	8,762.19	7,788.61	608.49	486.79	2,433.94	2,433.94	22,513.96
2041年	8,849.81	7,866.50	614.57	491.66	2,458.28	2,458.28	22,739.10

2042 年	8,938.31	7,945.17	620.72	496.57	2,482.86	2,482.86	22,966.49
2043 年	9,027.69	8,024.62	626.92	501.54	2,507.69	2,507.69	23,196.15
2044 年	9,117.97	8,104.86	633.19	506.55	2,532.77	2,532.77	23,428.11
2045 年	9,209.15	8,185.91	639.52	511.62	2,558.10	2,558.10	23,662.40
2046 年	9,301.24	8,267.77	645.92	516.74	2,583.68	2,583.68	23,899.03
2047 年	9,394.26	8,350.45	652.38	521.90	2,609.52	2,609.52	24,138.03
2048 年	9,488.20	8,433.95	658.90	527.12	2,635.61	2,635.61	24,379.39
2049 年	9,583.08	8,518.29	665.49	532.39	2,661.97	2,661.97	24,623.19
2050 年	9,678.91	8,603.48	672.15	537.72	2,688.59	2,688.59	24,869.44
2051 年	9,775.70	8,689.51	678.87	543.09	2,715.47	2,715.47	25,118.11
2052 年	9,873.46	8,776.41	685.66	548.53	2,742.63	2,742.63	25,369.32
2053 年	9,972.19	8,864.17	692.51	554.01	2,770.05	2,770.05	25,622.98
2054 年	10,071.91	8,952.81	699.44	559.55	2,797.75	2,797.75	25,879.21
2055 年	10,172.63	9,042.34	706.43	565.15	2,825.73	2,825.73	26,138.01
合计	249,835.84	222,076.31	17,349.71	13,879.77	69,398.83	69,398.83	641,939.29

2.项目成本

根据项目单位有关资料，本项目在运营期间主要成本为：

（1）人员工资福利费：运营期暂定人员为 200 个，每月工资为 3000 元/月，每年递增 1%。

（2）广告位维护费：假定运行每年广告位维护成本 0.5 万元/个，每年递增 1%。

（3）水电费：按粤西本地市场调研电价，结合取水、净化、输配各环节设备功率及运行时间测算。

（4）办公费：项目建设管理费依据财建〔2016〕504 号规定，以项目总投资为基数按分档费率计取，实行总额控

制、分年度据实列支。

（5）综合税费：本项目税金包括按照综合税费3%计算。

项目成本明细表如下：

表4-2 运营成本测算情况表

金额单位：人民币万元

运营成本（B）						
年度	人员工资福利费	广告位维护费	水电费	办公费	综合税费	总成本
建设期						
2028年	720.00	500.00	476.00	1,522.00	599.40	3,817.40
2029年	727.20	505.00	485.57	1,531.74	605.39	3,854.90
2030年	734.47	510.05	495.33	1,541.54	611.45	3,892.84
2031年	741.82	515.15	505.28	1,551.41	617.56	3,931.22
2032年	749.23	520.30	515.44	1,561.34	623.74	3,970.05
2033年	756.73	525.51	525.80	1,571.33	629.98	4,009.35
2034年	764.29	530.76	536.37	1,581.39	636.28	4,049.09
2035年	771.94	536.07	547.15	1,591.51	642.64	4,089.31
2036年	779.66	541.43	558.15	1,601.69	649.06	4,129.99
2037年	787.45	546.84	569.37	1,611.95	655.55	4,171.16
2038年	795.33	552.31	580.81	1,622.26	662.11	4,212.82
2039年	803.28	557.83	592.48	1,632.64	668.73	4,254.96
2040年	811.31	563.41	604.39	1,643.09	675.42	4,297.62
2041年	819.43	569.05	616.54	1,653.61	682.17	4,340.80
2042年	827.62	574.74	628.93	1,664.19	688.99	4,384.47
2043年	835.90	580.48	641.58	1,674.84	695.88	4,428.68
2044年	844.26	586.29	654.47	1,685.56	702.84	4,473.42
2045年	852.70	592.15	667.63	1,696.35	709.87	4,518.70

2046 年	861.23	598.07	681.05	1,707.21	716.97	4,564.53
2047 年	869.84	604.05	694.73	1,718.13	724.14	4,610.89
2048 年	878.54	610.10	708.70	1,729.13	731.38	4,657.85
2049 年	887.32	616.20	722.94	1,740.19	738.70	4,705.35
2050 年	896.20	622.36	737.48	1,751.33	746.08	4,753.45
2051 年	905.16	628.58	752.30	1,762.54	753.54	4,802.12
2052 年	914.21	634.87	767.42	1,773.82	761.08	4,851.40
2053 年	923.35	641.22	782.84	1,785.17	768.69	4,901.27
2054 年	932.58	647.63	798.58	1,796.60	776.38	4,951.77
2055 年	941.91	654.10	814.63	1,808.10	784.14	5,002.88
合计	**23,132.96**	**16,064.55**	**17,661.96**	**46,510.66**	**19,258.16**	**122,628.29**

3.项目损益情况

经测算，在债券存续期间预计累计运营结余为：519,311.00 万元。具体测算情况如下表：

表 4-7 项目运营损益表

金额单位：人民币万元

项目	运营收入	运营成本	运营结余
建设期			
2028年	19,980.00	3,817.40	16,162.60
2029年	20,179.80	3,854.90	16,324.90
2030年	20,381.60	3,892.84	16,488.76
2031年	20,585.41	3,931.22	16,654.19
2032年	20,791.26	3,970.05	16,821.21
2033年	20,999.18	4,009.35	16,989.83
2034年	21,209.17	4,049.09	17,160.08
2035年	21,421.25	4,089.31	17,331.94

2036年	21,635.47	4,129.99	17,505.48
2037年	21,851.83	4,171.16	17,680.67
2038年	22,070.35	4,212.82	17,857.53
2039年	22,291.05	4,254.96	18,036.09
2040年	22,513.96	4,297.62	18,216.34
2041年	22,739.10	4,340.80	18,398.30
2042年	22,966.49	4,384.47	18,582.02
2043年	23,196.15	4,428.68	18,767.47
2044年	23,428.11	4,473.42	18,954.69
2045年	23,662.40	4,518.70	19,143.70
2046年	23,899.03	4,564.53	19,334.50
2047年	24,138.03	4,610.89	19,527.14
2048年	24,379.39	4,657.85	19,721.54
2049年	24,623.19	4,705.35	19,917.84
2050年	24,869.44	4,753.45	20,115.99
2051年	25,118.11	4,802.12	20,315.99
2052年	25,369.32	4,851.40	20,517.92
2053年	25,622.98	4,901.27	20,721.71
2054年	25,879.21	4,951.77	20,927.44
2055年	26,138.01	5,002.88	21,135.13
合计	**641,939.29**	**122,628.29**	**519,311.00**

（二）债券资金概况

（1）2026年度拟发行债券应付本息情况

1）发行人前期已发行2026年广东省政府专项债券（五期）募集资金用于雷州市零碳产业园基础设施建设项目，合计发行金额2,000.00万元。实际利率2.45%，期限三十年，

在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本。自发行之日起三十年债券存续期应付本息合计3,470.00万元。

2）发行人前期已发行2026年广东省政府专项债券（十九期）募集资金用于雷州市零碳产业园基础设施建设项目，合计发行金额6,000.00万元。实际利率2.48%，期限三十年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本。自发行之日起三十年债券存续期应付本息合计10,464.00万元。

3）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零碳产业园基础设施建设项目，合计发行金额8,300.00万元。实际利率1.54%，期限七年，在债券存续期每年支付一次债券利息，到期一次性还本。自发行之日起七年债券存续期应付本息合计9,194.74万元。

3）2026年度本次拟发行3,000万元，实际利率2.28%，期限7年，在债券存续期每年支付一次债券利息，到期一次性还本。自发行之日起7年债券存续期应付本息合计3,478.80万元。详情如下表:

表4-3　2026年度本次发行债券应付本息情况表

金额单位:人民币万元

债券存续期	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	-	-	3,000.00	2.28%	68.40
第二年	3,000.00	-	3,000.00	2.28%	68.40

……	……	……	……	……	……
第七年	3,000.00	3,000.00	-	2.28%	68.40
小计	-	3,000.00	-	-	478.80
本息合计	**3,478.80**				

（2）2026 年度以后月份发行债券应付本息情况

2026 年以后月份拟发行债券 30,700 万元，发行利率 2.51%，期限三十年，在债券存续期每半年支付一次债券利息到期一次性还本金，自发行之日起三十年债券存续期应还本息合计 53,817.10 万元，详情如下表：

表 4-4　2026 年度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	-	-	30,700.00	2.51%	770.57
第二年	30,700.00	-	30,700.00	2.51%	770.57
……	……	……	……	……	……
第三十年	30,700.00	30,700.00	-	2.51%	770.57
合计	-	30,700.00	-	-	**23,117.10**
本息合计		**53,817.10**			

（3）前期已发行债券应付本息情况

发行人已发行 2022 年广东省政府专项债券（三十一期）募集资金用于雷州市零碳产业园基础设施建设项目，合计发行金额 8,000.00 万元。实际利率 3.37%，期限三十年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本。自发行之日起三十年债券存续期应付本息合计 16,088.00 万元。

发行人已发行2022年广东省政府专项债券（四十期）募集资金用于雷州市零碳产业园基础设施建设项目，合计发行金额2,000.00万元。实际利率3.26%，期限三十年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本。自发行之日起三十年债券存续期应付本息合计3,956.00万元。

发行人已发行2023年广东省政府专项债券（八期）募集资金用于雷州市零碳产业园基础设施建设项目，合计发行金额3,000.00万元。实际利率3.34%，期限三十年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本。自发行之日起三十年债券存续期应付本息合计6,006.00万元。

发行人已发行2023年广东省政府专项债券（十四期）募集资金用于雷州市零碳产业园基础设施建设项目，合计发行金额6,000.00万元。实际利率3.33%，期限三十年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本。自发行之日起三十年债券存续期应付本息合计11,994.00万元。

发行人已发行2023年广东省政府专项债券（二十六期）募集资金用于雷州市零碳产业园基础设施建设项目，合计发行金额6,500.00万元。实际利率3.12%，期限三十年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本。自发行之日起三十年债券存续期应付本息合计12,584.00万元。

发行人已发行2023年广东省政府专项债券（三十七期）募集资金用于雷州市零碳产业园基础设施建设项目，合计发

行金额 11,000.00 万元。实际利率 3.10%，期限三十年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本。自发行之日起三十年债券存续期应付本息合计21,230.00万元。

发行人已发行 2024 年广东省政府专项债券（五期）募集资金用于雷州市零碳产业园基础设施建设项目，合计发行金额 7,000.00 万元。实际利率 2.78%，期限三十年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本。自发行之日起三十年债券存续期应付本息合计 12,838.00 万元。

发行人已发行 2024 年广东省政府专项债券（三十五期）募集资金用于雷州市零碳产业园基础设施建设项目，合计发行金额 5,000.00 万元。实际利率 2.42%，期限十年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本。自发行之日起三十年债券存续期应付本息合计 6,210.00 万元。

发行人已发行 2024 年广东省政府专项债券（七十三期）募集资金用于雷州市零碳产业园基础设施建设项目，合计发行金额 5,000.00 万元。实际利率 2.21%，期限三十年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本。自发行之日起三十年债券存续期应付本息合计 8,315.00 万元。

发行人已发行 2024 年广东省政府专项债券（七十八期）募集资金用于雷州市零碳产业园基础设施建设项目，合计发行金额 2,000.00 万元。实际利率 2.36%，期限三十年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本。自发

行之日起三十年债券存续期应付本息合计3,416.00万元。

发行人已发行2025年广东省政府专项债券（七期）募集资金用于雷州市零碳产业园基础设施建设项目，合计发行金额5,000.00万元。实际利率2.06%，期限三十年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本。自发行之日起三十年债券存续期应付本息合计8,090.00万元。

发行人已调整2025年广东省政府专项债券（二十一期）募集资金用于雷州市零碳产业园基础设施建设项目，调整发行金额1,000.00万元。实际利率2.12%，期限二十年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本。自调整发行之日起三十年债券存续期应付本息合计1,424.00万元。

发行人已发行2025年广东省政府专项债券（五十五期）募集资金用于雷州市零碳产业园基础设施建设项目，合计发行金额1,000.00万元。实际利率2.38%，期限三十年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本。自发行之日起三十年债券存续期应付本息合计1,714.00万元。

（4）2027年以后计划发行债券应付本息情况

发行人以后年度计划发行用于该项目的债券募集资金72,500.00万元，发行利率2.51%，期限三十年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本。经测算，以后计划发行专项债券本息合计127,092.50万元。

表4-5 2027年及以后年度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	-	-	72,500.00	2.51%	1,819.75
第二年	72,500.00	-	72,500.00	2.51%	1,819.75
……	……	……	……	……	……
第三十年	72,500.00	72,500.00	-	2.51%	1,819.75
合计	-	**72,500.00**	-	-	**54,592.50**
本息合计		**127,092.50**			

4）经测算，预期项目收益需偿还的总债务融资本息合计 321,382.14 万元。

表 4-6 项目债券应付本息情况表

金额单位：人民币万元

项目	金额（万元）	备注
一、地方政府债券本息合计	321,382.14	
1.2026 年以前已发行债券本息合计	113,865.00	
2.2026 年度已发行债券本息合计	23,128.74	
3.2026 年度本次拟发行债券本息合计	3,478.80	
4.2026 年度以后月份发行债券本息合计	53,817.10	
5.以后年度计划发行债券本息合计	127,092.50	
二、市场化融资资金本息合计	0.00	
三、项目总债务融资本息	321,382.14	

（二）融资收益平衡情况

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 1.62 倍（详见下表）：

表 4-8 项目收益覆盖债券本息倍数表

金额单位:人民币万元

项目	金额（万元）	备注
一、项目收益	519,311.00	
二、项目总债务融资本息	321,382.14	
1.2026 年以前已发行债券本息合计	113,865.00	
2.2026 年度已发行债券本息合计	23,128.74	
3.2026 年度本次拟发行债券本息合计	3,478.80	
4.2026 年度以后月份发行债券本息合计	53,817.10	
5.以后年度计划发行债券本息合计	127,092.50	
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	1.62	

经过以上测算，在对项目收益预测及所依据的各项假设前提下，债券存续期间运营结余合计 519,311.00 万元，项目总债务融资本息 321,382.14 万元。债券存续期内运营结余对债券本息的覆盖倍数为 1.62 倍。项目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。

（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(下浮 10%和 20%)进行敏感性分析。

表 4-9 压力测试表

项目	预期项目收益变动（万元）		
	预期项目收益 100%	预期项目收益 90%	预期项目收益

			80%
预期收益	519311.00	467379.90	415448.80
债券本息	321382.14	321382.14	321382.14
本息覆盖倍数	**1.62**	**1.45**	**1.29**

综上所述，收益下浮20%的情况下，本息覆盖倍数仍大于1.2，项目收益可以覆盖融资成本，项目融资平衡情况已经湛江市粤西会计师事务所有限公司审计通过，不能偿还的风险较低。

五、专项债券管理

（一）债券资金概况

1.2026年拟发行债券应付本息情况

2026年前期已发行广东省政府专项债券（五期）募集资金用于雷州市零碳产业园基础设施建设项目，合计发行金额2,000.00万元。实际利率2.45%，期限三十年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本。自发行之日起三十年债券存续期应付本息合计3,470.00万元。

2026年前期发行广东省政府债券（十九期）募集资金用于雷州市零碳产业园基础设施建设项目，合计发行金额6,000.00万元，发行利率2.48%，期限三十年，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。自发行之日起三十年债券存续期应付本息合计10,464.00万元。

2026年前期发行广东省政府债券（四十一期）募集资金用于雷州市零碳产业园基础设施建设项目，合计发行金额

8,300.00 万元，发行利率 1.54%，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 9,194.74 万元。

2026 年本期拟发行广东省政府债券（四十五期）募集资金用于雷州市零碳产业园基础设施建设项目，合计发行金额 3,000.00 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 3,478.80 万元。

2026 年以后月份拟发行募集资金用于雷州市零碳产业园基础设施建设项目，合计发行金额 30,700.00 万元，假定发行利率 2.51%，期限三十年，在债券存续期每半年支付一次债券利息到期一次性还本金，自发行之日起三十年债券存续期应还本息合计 53,817.10 万元。

2.前期已发行债券应付本息情况

发行人已发行 2022 年广东省政府专项债券（三十一期）募集资金用于雷州市零碳产业园基础设施建设项目，合计发行金额 8,000.00 万元。实际利率 3.37%，期限三十年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本。自发行之日起三十年债券存续期应付本息合计 16,088.00 万元。

发行人已发行 2022 年广东省政府专项债券（四十期）募集资金用于雷州市零碳产业园基础设施建设项目，合计发行金额 2,000.00 万元。实际利率 3.26%，期限三十年，在债

金额 5,000.00 万元。实际利率 2.06%，期限三十年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本。自发行之日起三十年债券存续期应付本息合计 8,090.00 万元。

发行人已调整 2025 年广东省政府专项债券（二十一期）募集资金用于雷州市零碳产业园基础设施建设项目，调整发行金额 1,000.00 万元。实际利率 2.12%，期限二十年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本。自调整发行之日起二十年债券存续期应付本息合计 1,424.00 万元。

发行人已发行 2025 年广东省政府专项债券（五十五期）募集资金用于雷州市零碳产业园基础设施建设项目，合计发行金额 1,000.00 万元。实际利率 2.38%，期限三十年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本。自发行之日起三十年债券存续期应付本息合计 1,714.00 万元。

3.以后年度拟发行债券应付本息情况

发行人以后年度拟发行广东省政府债券用于用于雷州市零碳产业园基础设施建设项目，合计发行金额 72,500.00 万元，发行利率 2.51%，期限三十年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本。经测算，以后计划发行专项债券本息合计 127,092.50 万元。

（二）债券资金管理

本项目取得的收入纳入政府性基金收入或专项收入，应按照项目对应的专项债券余额专门用于偿还到期债券本金和利息。根据项目专项债券余额和期限合理预计还本付息资金并列入年度预算安排。广东雷州经济开发区管理委员会按照还本付息计划和预算编制安排及时将还本付息资金缴交财政，纳入政府性基金预算管理，收入实现与还本付息周期错配时的流动性管理要求。

（三）职责分工

雷州市财政局负责按照专项债务管理规定，审核确定专项债券项目融资平衡方案及相关管理办法，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。负责组织项目对应专项债券还本付息等存续期管理。雷州市财政局应组织建立相应的资产登记和统计报告制度，会同广东雷州经济开发区管理委员会加强专项债券项目对应资产管理。

广东雷州经济开发区管理委员会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使用进度。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，督促项目单位及时上缴项目收益用于还本付息，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。及时组织广东雷州经济开发区管理委员会将项目形成的资产进行资产登记管理。

广东雷州经济开发区管理委员会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。

资产持有单位主要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

本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、利率波动风险等。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

无。