

2025 年广东省政府专项债券（七期）

郁南循环热力发电项目

募投报告

实施单位盖章：郁南县金叶发展有限责任公司



主管部门盖章：郁南县国有资产管理营运中心



市（县、区）财政局盖章：郁南县财政局



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	2
(四) 项目立项情况或实施依据	3
(五) 责任主体	3
二、项目实施重要性和经济社会效益分析	3
(一) 重要性分析:	4
(二) 经济效益分析:	4
(三) 社会效益分析:	5
三、项目投资估算、资金筹措方案及使用计划	6
(一) 投资估算	6
(二) 筹措方案	7
(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	10
(一) 项目预期成本收益	10
1. 项目收入测算	10
2. 项目成本及相关税费	12
3. 项目损益情况	14
(二) 融资收益平衡情况	15
(三) 总体评价	18
五、专项债券管理	21
(一) 债券资金概况	21
(二) 债券资金管理	24
(三) 职责分工	25
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	32
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

郁南县位于广东省西部、西江中游南部，云浮市西北部；东接德庆、南连罗定，西界广西梧州，北邻封开，是广东省西北通桂达湘的重要交通枢纽，南宁—广州高速铁路、广州—昆明高速公路、云浮—罗定高速公路穿境而过；是广东省用材林基地县之一，林木种类繁多，材蓄积量达 394 万立方米；矿产资源丰富，名优特产种类繁多；矿产资源储量大，品位高；另外郁南无核黄皮、无核砂糖橘、东坝蚕茧更是具有国家地理标志。

2021—2023 年，云浮市郁南县分别实现一般公共预算收入 6.3340 亿元、20.6254 亿元和 19.0922 亿元，政府性基金收入分别为 1.3471 亿元、1.1789 亿元和 2.3815 亿元。

近三年郁南县财政经济情况

项目	2021 年	2022 年	2023 年
地区生产总值（亿元）	138	140.45	145.32
一般公共预算收入（亿元）	6.3340	20.6254	19.0922
政府性基金收入（亿元）	1.3471	1.1789	2.3815
其中：国有土地出让收入（亿元）	1.0249	0.8246	2.0387
政府性基金支出（亿元）	9.6374	7.4496	11.4002
其中：国有土地出让支出（亿元）	1.0243	0.3946	1.4196

（二）本地社会发展规划和行业相关规划

郁南县下辖都城、平台、桂圩、通门、建城、宝珠、大方、千官、大湾、河口、宋桂、东坝、连滩、历洞、南江口等 15 个镇，目前仅县城建有一座无害化处理垃圾填埋场，主要处理县城及乡镇产生的生活垃圾。位于都城镇富窝木稔村辽麻埔，距离县城约 5 公里，远离周边村庄，交通方便。其中一期建设面积约 186 亩，设计库容量为 30 万立方米，生活垃圾处理规模为 130 吨/天，渗沥液处理规模为 40 吨/天，设计使用年限为 6 年。一期工程于 2013 年进行整体动工建设，2014 年 10 月建设完成并投入使用，在运行过程中不断完善相关附属配套设施建设。现郁南县城区无害化处理垃圾填埋场（二期）已建设完成，二期项目工程占地 220 亩，平均处理垃圾 370 吨/天，库容为 60 万立方米。但是根据市政府的相关规划，郁南县垃圾处理服务范围需要扩大，近期服务范围为郁南县全域，并按照“市域统筹、综合调配”的方式吸纳云城区和云安区等区域的部分区域；远期服务范围将根据实际情况，调整为郁南县全域以及云城区、云安区、罗定市等地区的部分区域。从而导致郁南现有填埋场无法满足上述服务区近远期垃圾处理需求，因此，建设一座技术先进、规划合理的生活垃圾处理器厂已成为郁南面临的一项紧迫工作。

（三）项目情况

项目建设概况：项目占地面积 130.443 亩，主要建设内容为日处理生活垃圾 1050 吨的垃圾焚烧发电厂。项目分两期实施，其中，一期建设 2×350 吨/日机焚烧线+1×18MW 凝汽式汽轮发电机组，以及配套的生产生活辅助及附属设施。二期建设 1×350 吨/日机焚烧线+1×9MW 凝汽式汽轮发电机组及相关附属厂房。

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

2023 年 7 月 21 日取得郁南县发展和改革局《关于郁南循环热力发电项目可行性研究报告的批复》[郁发改投审〔2023〕57 号]，同意项目实施。

2023 年 11 月 28 日取得郁南县发展和改革局《关于郁南循环热力发电项目变更建设主体的批复》[郁发改投审〔2023〕97 号]。

（五）责任主体

1. 本项目实施单位为郁南县金叶发展有限责任公司，机构详细信息如下表：

名称	郁南县金叶发展有限责任公司
统一社会信用代码	91445322739866128L
机构地址	郁南县都城镇大堤路53号
负责人	黎征
机构性质	有限责任公司(国有独资)

2. 本项目主管部门为：郁南县国有资产管理营运中心

3. 本项目资产管理部门为：郁南县金叶发展有限责任公司

郁南循环热力发电项目建设完成形成资产后郁南县金叶发展有限责任公司为资产的责任部门，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：

随着国家对生态环境保护工作越来越重视和社会公众环境保护意识的逐渐增强，生活垃圾处理工作越来越引起社会各界的关注。在我国经济由高速增长阶段转向高质量发展阶段过程中，污染防治和环境治理是需要跨越的一道重要关口。为在新时期解决好“垃圾围城”的顽疾、提高资源有效利用率，2019年1月，国务院办公厅印发的《“无废城市”建设试点工作方案》中指出，“无废城市”是以创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念为引领，通过推动形成绿色发展方式和生活方式，持续推进固体废物源头减量和资源化利用，最大限度减少填埋量，将固体废物环境影响降至最低的城市发展模式。为进一步推动“无废城市”建设工作，2021年12月，生态环境部等18个部门联合印发《“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》提出，推动100个左右地级及以上城市开展“无废城市”建设，到2025年，“无废城市”固体废物产生强度较快下降，综合利用水平显著提升，无害化处置能力有效保障，减污降碳协同增效作用充分发挥。

（二）经济效益分析：

1. 加强垃圾焚烧设施规划布局。加强与国土空间规划和生态环境保护、环境卫生设施、集中供热供暖等专项规划的衔接，统筹规划生活垃圾焚烧处理设施，依法依规做好生活垃圾焚烧项目选址工作，鼓励利用既有生活垃圾处理设施用地建设生活垃圾焚烧项目。

2. 持续推进焚烧处理能力建设。生活垃圾日清运量达到建设规模化垃圾焚烧处理设施条件的地区，可适度超前建设与生活垃圾清运量增长相适应的焚烧处理设施。不具备建设规模化垃圾焚烧处理设施条件的地区，可通过跨区域共建共享方式建设焚烧处理设施。城市建成区生活垃圾日清运量超过 300 吨的地区，加快建设焚烧处理设施。

3. 开展既有焚烧设施提标改造。全面排查评估现有焚烧处理设施运行状况和污染物排放情况，对于不能稳定达标排放的设施，要加快推进设施升级改造。鼓励有条件的地区，按照高质量发展要求优化焚烧处理技术，完善污染物处理配套设施，逐步提高设施运行的环保水平。

（三）社会效益分析：

根据国家对城市基础设施建设“环保先行”的要求，城市生活垃圾处理设施的建设是一项重要的市政工程，生活垃圾的处理要切实做到“无害化、减量化、资源化”。为提高基础设施建设的现代化水平，保证经济的可持续发展，适应未来的人口增长以

及城市化扩张的速度和规模，进一步改善生态环境质量，并提高垃圾焚烧项目的经营运作能力，建设该项目。

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) 《2021 工程勘察设计（第二版）收费导则》
- 2) 《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2013 年版）；
- 3) 《市政工程投资估算编制办法》（建标[2007]164 号文）；
- 4) 《市政工程投资估算指标第 10 册—垃圾处理工程》（HGZ47-110-2008）；
- 5) 《广东省房屋建筑与装饰工程综合定额（2018）》；
- 6) 《广东省市政工程综合定额（2018）》；
- 7) 《广东省通用安装工程综合定额（2018）》；
- 8) 《火力发电工程建设预算编制与计算规定》（2013）；
- 9) 2023 年一季度当地建设工程人工、设备、材料价格信息；
- 10) 《国家发展改革委重大固定资产投资项目社会稳定分风险评估暂行办法》（发改投资[2012]2492 号）；
- 11) 国土资源部《关于加强地质灾害危险性评估工作的通知》（国土资发[2004]69 号）；

12) 国家水利部（保监[2005]22 号）关于水土保持监理费、监测费、技术文件技术咨询服务费、水土保持设施竣工验收技术评估报告编制费计列的规定。

2. 项目总投资

项目投资估算表

序号	项目	金额(万元)
1	建筑工程费	24862.06
2	设备购置费	27469.46
3	安装费用	8235.04
4	前期费用	1517.25
5	其他费用	15109.9
总投资		77193.71

（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

郁南循环热力发电项目，以前年度已安排专项债券资金共计 26,400.00 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	2024年5月 年	2024年广东省政府专项债券（三十八期）	30年	2.62%	每半年支付利息，到期还本	6,800.00
2	2024年6月	2024年广东省政府专	30年	2.59%	每半年支付利	1,000.00

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)
	年	项债券（四十九期）			息，到期还本	
3	2024年9月 年	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	6,800.00
4	2024年9月 年调整	2024年广东省政府专项债券（三十七期）	20年	2.62%	每半年支付利息，到期还本	2,000.00
5	2024年9月 年调整	2024年广东省政府专项债券（四十八期）	20年	2.56	每半年支付利息，到期还本	800.00
6	2024年11月 年调整	2024年广东省政府专项债券（五期）	30年	3.34%	每半年支付利息，到期还本	1,500.00
7	2024年11月 年调整	2024年广东省政府专项债券（五期）	30年	3.34%	每半年支付利息，到期还本	1,000.00
8	2024年11月 年调整	2024年广东省政府专项债券（七十二期）	20年	2.21%	每半年支付利息，到期还本	2,000.00
9	2024年11月 年调整	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	1,500.00
10	2024年11月 年调整	2024年广东省政府专项债券（七十期）	10年	2.10%	每半年支付利息，到期还本	3,000.00
合计						26,400.00

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 6,000.00 万元；

其中：1 月拟发行 2025 年广东省政府专项债券(七期)200.00 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 5,800.00 万元。

3. 非融资资金筹措：

本项目财政性资金 44,793.71 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	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	77,193.71	26,400.00					44,793.71				200.00	26,400.00	5,800.00
2024 年	26,400.00	26,400.00										26,400.00	
2025 年	6,000.00										200.00		5,800.00
以后年度	44,793.71						44,793.71						

（三）项目实施安排

本项目开工时间为 2023 年 7 月，预计竣工时间为 2026 年 12 月。

（四）债券资金用途

本项目本次拟发行 200.00 万元，主要用于项目施工款、监理费、勘察费等。

专项债券资金用途

用途	专项债券金额（万元）
施工款、监理费、勘察费等	200.00
合计	200.00

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

根据中国轻工业广州工程有限公司于 2023 年 5 月编制的郁南循环热力发电项目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垃圾处理费收入、年售电收入。

一期工程平均折算吨垃圾上网电量 311.01kWh，根据国家发改委《关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格[2012]801 号），和非水可再生能源电价补贴政策，本项目暂按能够获得省级电价补贴考虑，一期工程按照运行期 15 年内，280kWh/吨垃圾内电力上网价格 0.55 元/kWh（含税），超过部

分上网价格按最新的广东省脱硫机组标杆电价 0.453 元/kWh（含税）。前 15 年内达产年年售电收入 3818.69 万元，之后的年售电收入为 3185.59 万元。

一期工程投资税后财务内部收益率为 6.03%，垃圾处理补贴价格为 117.50 元/吨，计算年垃圾处理费收入 2811.96 万元。

收入测算明细表

金额单位：人民币万元

年度	垃圾处理费收入	年售电收入	合计
第一年			
第二年			
第三年	2,811.96	3,818.69	6,630.65
第四年	2,811.96	3,818.69	6,630.65
第五年	2,811.96	3,818.69	6,630.65
第六年	2,811.96	3,818.69	6,630.65
第七年	2,811.96	3,818.69	6,630.65
第八年	2,811.96	3,818.69	6,630.65
第九年	2,811.96	3,818.69	6,630.65
第十年	2,811.96	3,818.69	6,630.65
第十一年	2,811.96	3,818.69	6,630.65
第十二年	2,811.96	3,818.69	6,630.65
第十三年	2,811.96	3,818.69	6,630.65
第十四年	2,811.96	3,818.69	6,630.65
第十五年	2,811.96	3,818.69	6,630.65
第十六年	2,811.96	3,818.69	6,630.65
第十七年	2,811.96	3,818.69	6,630.65
第十八年	2,811.96	3,185.59	5,997.55
第十九年	2,811.96	3,185.59	5,997.55
第二十年	2,811.96	3,185.59	5,997.55
第二十一年	2,811.96	3,185.59	5,997.55
第二十二年	2,811.96	3,185.59	5,997.55
第二十三年	2,811.96	3,185.59	5,997.55

年度	垃圾处理费收入	年售电收入	合计
第二十四年	2,811.96	3,185.59	5,997.55
第二十五年	2,811.96	3,185.59	5,997.55
第二十六年	2,811.96	3,185.59	5,997.55
第二十七年	2,811.96	3,185.59	5,997.55
第二十八年	2,811.96	3,185.59	5,997.55
第二十九年	2,811.96	3,185.59	5,997.55
第三十年	2,811.96	3,185.59	5,997.55
合计	78,734.88	98,693.02	177,427.90

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①辅料成本、②燃料及动力 ③人工薪酬 ④修理费 ⑤飞灰运输填埋费 ⑥其他费用

（1）辅料成本

根据工艺流程中的实际辅材消耗量，如消石灰、活性炭、氨水、螯合剂等的消耗及单价，合计辅料成本为 970.27 万元。

（2）燃料及动力

根据工艺流程中的实际燃料及动力消耗量，如 0 号柴油、用水等的用量及单价，合计燃料及动力成本为 80.65 万元。

（3）人工薪酬

本项目预计需配备约 66 位人员计算，每个员工平均年薪酬（含社保）约 12 万元，总人员工资及福利合计 792.00 万元。

（4）修理费

结合本项目的实际情况，主要包括设备检修维护及公辅设施的维修等，大约为年均费用支出 699.15 万元。

（5）飞灰运输填埋费

年处理飞灰量为 9427.95 吨, 处理运输单价为 40 元/吨（含税），合计运输处理费 35.58 万元。

（6）其他费用

其他费用按照以上费用之和的 9%计取，约 231.99 万元。

成本测算明细表

金额单位: 人民币万元

年度	辅料成本	燃料及动力费	人工薪酬	修理费	飞灰运输填埋费	其他费用	合计
第一年							
第二年							
第三年	970.27	80.65	792.00	699.15	35.58	231.99	2,809.64
第四年	970.27	80.65	792.00	699.15	35.58	231.99	2,809.64
第五年	970.27	80.65	792.00	699.15	35.58	231.99	2,809.64
第六年	970.27	80.65	792.00	699.15	35.58	231.99	2,809.64
第七年	970.27	80.65	792.00	699.15	35.58	231.99	2,809.64
第八年	970.27	80.65	792.00	699.15	35.58	231.99	2,809.64
第九年	970.27	80.65	792.00	699.15	35.58	231.99	2,809.64
第十年	970.27	80.65	792.00	699.15	35.58	231.99	2,809.64
第十一年	970.27	80.65	792.00	699.15	35.58	231.99	2,809.64
第十二年	970.27	80.65	792.00	699.15	35.58	231.99	2,809.64
第十三年	970.27	80.65	792.00	699.15	35.58	231.99	2,809.64
第十四年	970.27	80.65	792.00	699.15	35.58	231.99	2,809.64
第十五年	970.27	80.65	792.00	699.15	35.58	231.99	2,809.64
第十六年	970.27	80.65	792.00	699.15	35.58	231.99	2,809.64
第十七年	970.27	80.65	792.00	699.15	35.58	231.99	2,809.64
第十八年	970.27	80.65	792.00	699.15	35.58	231.99	2,809.64
第十九年	970.27	80.65	792.00	699.15	35.58	231.99	2,809.64

年度	辅料成本	燃料及动力费	人工薪酬	修理费	飞灰运输填埋费	其他费用	合计
第二十年	970.27	80.65	792.00	699.15	35.58	231.99	2,809.64
第二十一年	970.27	80.65	792.00	699.15	35.58	231.99	2,809.64
第二十二年	970.27	80.65	792.00	699.15	35.58	231.99	2,809.64
第二十三年	970.27	80.65	792.00	699.15	35.58	231.99	2,809.64
第二十四年	970.27	80.65	792.00	699.15	35.58	231.99	2,809.64
第二十五年	970.27	80.65	792.00	699.15	35.58	231.99	2,809.64
第二十六年	970.27	80.65	792.00	699.15	35.58	231.99	2,809.64
第二十七年	970.27	80.65	792.00	699.15	35.58	231.99	2,809.64
第二十八年	970.27	80.65	792.00	699.15	35.58	231.99	2,809.64
第二十九年	970.27	80.65	792.00	699.15	35.58	231.99	2,809.64
第三十年	970.27	80.65	792.00	699.15	35.58	231.99	2,809.64
合计	27,167.56	2,258.20	22,176.00	19,576.20	996.24	6,495.72	78,669.92

3. 项目损益情况

根据上述测算，郁南循环热力发电项目在债券存续期内的项目营运收益为 98,757.98 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			
第三年	6,630.65	2,809.64	3,821.01
第四年	6,630.65	2,809.64	3,821.01
第五年	6,630.65	2,809.64	3,821.01
第六年	6,630.65	2,809.64	3,821.01
第七年	6,630.65	2,809.64	3,821.01
第八年	6,630.65	2,809.64	3,821.01
第九年	6,630.65	2,809.64	3,821.01

年度	项目运营收入	项目运营成本支出	项目净收益
第十年	6,630.65	2,809.64	3,821.01
第十一年	6,630.65	2,809.64	3,821.01
第十二年	6,630.65	2,809.64	3,821.01
第十三年	6,630.65	2,809.64	3,821.01
第十四年	6,630.65	2,809.64	3,821.01
第十五年	6,630.65	2,809.64	3,821.01
第十六年	6,630.65	2,809.64	3,821.01
第十七年	6,630.65	2,809.64	3,821.01
第十八年	5,997.55	2,809.64	3,187.91
第十九年	5,997.55	2,809.64	3,187.91
第二十年	5,997.55	2,809.64	3,187.91
第二十一年	5,997.55	2,809.64	3,187.91
第二十二年	5,997.55	2,809.64	3,187.91
第二十三年	5,997.55	2,809.64	3,187.91
第二十四年	5,997.55	2,809.64	3,187.91
第二十五年	5,997.55	2,809.64	3,187.91
第二十六年	5,997.55	2,809.64	3,187.91
第二十七年	5,997.55	2,809.64	3,187.91
第二十八年	5,997.55	2,809.64	3,187.91
第二十九年	5,997.55	2,809.64	3,187.91
第三十年	5,997.55	2,809.64	3,187.91
合计	177,427.90	78,669.92	98,757.98

(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	年度运营成本支出		
第一年	0.00	252.00	0.00	-252.00	-252.00
第二年	0.00	252.00	0.00	-252.00	-504.00
第三年	6,630.65	252.00	2,809.64	3,569.01	3,065.01
第四年	6,630.65	252.00	2,809.64	3,569.01	6,634.02
第五年	6,630.65	252.00	2,809.64	3,569.01	10,203.03
第六年	6,630.65	252.00	2,809.64	3,569.01	13,772.04
第七年	6,630.65	252.00	2,809.64	3,569.01	17,341.05
第八年	6,630.65	252.00	2,809.64	3,569.01	20,910.06
第九年	6,630.65	252.00	2,809.64	3,569.01	24,479.07
第十年	6,630.65	252.00	2,809.64	3,569.01	28,048.08
第十一年	6,630.65	252.00	2,809.64	3,569.01	31,617.09
第十二年	6,630.65	252.00	2,809.64	3,569.01	35,186.10
第十三年	6,630.65	252.00	2,809.64	3,569.01	38,755.11
第十四年	6,630.65	252.00	2,809.64	3,569.01	42,324.12
第十五年	6,630.65	252.00	2,809.64	3,569.01	45,893.13
第十六年	6,630.65	252.00	2,809.64	3,569.01	49,462.14
第十七年	6,630.65	252.00	2,809.64	3,569.01	53,031.15
第十八年	5,997.55	252.00	2,809.64	2,935.91	55,967.06
第十九年	5,997.55	252.00	2,809.64	2,935.91	58,902.97
第二十年	5,997.55	252.00	2,809.64	2,935.91	61,838.88

第二十一年	5,997.55	252.00	2,809.64	2,935.91	64,774.79
第二十二年	5,997.55	252.00	2,809.64	2,935.91	67,710.70
第二十三年	5,997.55	252.00	2,809.64	2,935.91	70,646.61
第二十四年	5,997.55	252.00	2,809.64	2,935.91	73,582.52
第二十五年	5,997.55	252.00	2,809.64	2,935.91	76,518.43
第二十六年	5,997.55	252.00	2,809.64	2,935.91	79,454.34
第二十七年	5,997.55	252.00	2,809.64	2,935.91	82,390.25
第二十八年	5,997.55	252.00	2,809.64	2,935.91	85,326.16
第二十九年	5,997.55	252.00	2,809.64	2,935.91	88,262.07
第三十年	5,997.55	20,173.80	2,809.64	-16,985.89	71,276.18
合计	177,427.90	27,481.80	78,669.92	71,276.18	71,276.18

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三十年内，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	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	26,400.00	17,101.30	43,501.30		
第一年		252.00	252.00	0.00	
第二年		252.00	252.00	0.00	
第三年		252.00	252.00	3,821.01	
第四年		252.00	252.00	3,821.01	
第五年		252.00	252.00	3,821.01	

第六年		252.00	252.00	3,821.01	
第七年		252.00	252.00	3,821.01	
第八年		252.00	252.00	3,821.01	
第九年		252.00	252.00	3,821.01	
第十年		252.00	252.00	3,821.01	
第十一年		252.00	252.00	3,821.01	
第十二年		252.00	252.00	3,821.01	
第十三年		252.00	252.00	3,821.01	
第十四年		252.00	252.00	3,821.01	
第十五年		252.00	252.00	3,821.01	
第十六年		252.00	252.00	3,821.01	
第十七年		252.00	252.00	3,821.01	
第十八年		252.00	252.00	3,187.91	
第十九年		252.00	252.00	3,187.91	
第二十年		252.00	252.00	3,187.91	
第二十一年		252.00	252.00	3,187.91	
第二十二年		252.00	252.00	3,187.91	
第二十三年		252.00	252.00	3,187.91	
第二十四年		252.00	252.00	3,187.91	
第二十五年		252.00	252.00	3,187.91	
第二十六年		252.00	252.00	3,187.91	
第二十七年		252.00	252.00	3,187.91	
第二十八年		252.00	252.00	3,187.91	
第二十九年		252.00	252.00	3,187.91	
第三十年	6,000.00	252.00	6,252.00	3,187.91	
合计	32,400.00	24,661.30	57,061.30	98,757.98	
本息覆盖倍数	1.73				

(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	26,400.00	17,101.30	43,501.30		
第一年		252.00	252.00	0.00	
第二年		252.00	252.00	0.00	
第三年		252.00	252.00	3,438.91	
第四年		252.00	252.00	3,438.91	
第五年		252.00	252.00	3,438.91	
第六年		252.00	252.00	3,438.91	
第七年		252.00	252.00	3,438.91	
第八年		252.00	252.00	3,438.91	
第九年		252.00	252.00	3,438.91	
第十年		252.00	252.00	3,438.91	
第十一年		252.00	252.00	3,438.91	
第十二年		252.00	252.00	3,438.91	
第十三年		252.00	252.00	3,438.91	
第十四年		252.00	252.00	3,438.91	
第十五年		252.00	252.00	3,438.91	
第十六年		252.00	252.00	3,438.91	
第十七年		252.00	252.00	3,438.91	
第十八年		252.00	252.00	2,869.12	

第十九年		252.00	252.00	2,869.12	
第二十年		252.00	252.00	2,869.12	
第二十一年		252.00	252.00	2,869.12	
第二十二年		252.00	252.00	2,869.12	
第二十三年		252.00	252.00	2,869.12	
第二十四年		252.00	252.00	2,869.12	
第二十五年		252.00	252.00	2,869.12	
第二十六年		252.00	252.00	2,869.12	
第二十七年		252.00	252.00	2,869.12	
第二十八年		252.00	252.00	2,869.12	
第二十九年		252.00	252.00	2,869.12	
第三十年	6,000.00	252.00	6,252.00	2,869.12	
合计	32,400.00	24,661.30	57,061.30	88,882.18	
本息覆盖倍数	1.56				

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	26,400.00	17,101.30	43,501.30		
第一年		252.00	252.00	0.00	
第二年		252.00	252.00	0.00	
第三年		252.00	252.00	3,056.81	
第四年		252.00	252.00	3,056.81	
第五年		252.00	252.00	3,056.81	
第六年		252.00	252.00	3,056.81	
第七年		252.00	252.00	3,056.81	
第八年		252.00	252.00	3,056.81	
第九年		252.00	252.00	3,056.81	

第十年		252.00	252.00	3,056.81	
第十一年		252.00	252.00	3,056.81	
第十二年		252.00	252.00	3,056.81	
第十三年		252.00	252.00	3,056.81	
第十四年		252.00	252.00	3,056.81	
第十五年		252.00	252.00	3,056.81	
第十六年		252.00	252.00	3,056.81	
第十七年		252.00	252.00	3,056.81	
第十八年		252.00	252.00	2,550.33	
第十九年		252.00	252.00	2,550.33	
第二十年		252.00	252.00	2,550.33	
第二十一年		252.00	252.00	2,550.33	
第二十二年		252.00	252.00	2,550.33	
第二十三年		252.00	252.00	2,550.33	
第二十四年		252.00	252.00	2,550.33	
第二十五年		252.00	252.00	2,550.33	
第二十六年		252.00	252.00	2,550.33	
第二十七年		252.00	252.00	2,550.33	
第二十八年		252.00	252.00	2,550.33	
第二十九年		252.00	252.00	2,550.33	
第三十年	6,000.00	252.00	6,252.00	2,550.33	
合计	32,400.00	24,661.30	57,061.30	79,006.38	
本息覆盖倍数	1.38				

综上所述，预计郁南循环热力发电项目预期项目收益对融资成本覆盖倍数均大于或等于 1.38，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

郁南循环热力发电项目，以前年度已安排专项债券资金共计 26,400.00 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	2024年5月 年	2024年广东省政府专项债券（三十八期）	30年	2.62%	每半年支付利息，到期还本	6,800.00
2	2024年6月 年	2024年广东省政府专项债券（四十九期）	30年	2.59%	每半年支付利息，到期还本	1,000.00
3	2024年9月 年	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	6,800.00
4	2024年9月 年调整	2024年广东省政府专项债券（三十七期）	20年	2.62%	每半年支付利息，到期还本	2,000.00
5	2024年9月 年调整	2024年广东省政府专项债券（四十八期）	20年	2.56	每半年支付利息，到期还本	800.00
6	2024年11 月年调整	2024年广东省政府专项债券（五期）	30年	3.34%	每半年支付利息，到期还本	1,500.00
7	2024年11 月年调整	2024年广东省政府专项债券（五期）	30年	3.34%	每半年支付利息，到期还本	1,000.00
8	2024年11 月年调整	2024年广东省政府专项债券（七十二期）	20年	2.21%	每半年支付利息，到期还本	2,000.00
9	2024年11 月年调整	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	1,500.00
10	2024年11 月年调整	2024年广东省政府专项债券（七十期）	10年	2.10%	每半年支付利息，到期还本	3,000.00
合计						26,400.00

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 6,000.00 万元；

其中：1 月拟发行 2025 年广东省政府专项债券(七期)200.00 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 5,800.00 万元。

3. 还本付息测算

本债券存续期计划发行期限为三十年，假设融资利率 4.20%，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	6,800.00	6,800.00		2.62%	5,344.80	12,144.80
已融资	1,000.00	1,000.00		2.59%	777.00	1,777.00
已融资	6,800.00	6,800.00		2.21%	4,508.40	11,308.40
已融资	2,000.00	2,000.00		2.62%	1,048.00	3,048.00
已融资	800.00	800.00		2.56%	409.60	1,209.60
已融资	1,500.00	1,500.00		3.34%	1,503.00	3,003.00
已融资	1,000.00	1,000.00		3.34%	1,002.00	2,002.00
已融资	2,000.00	2,000.00		2.21%	884.00	2,884.00
已融资	1,500.00	1,500.00		2.21%	994.50	2,494.50
已融资	3,000.00	3,000.00		2.10%	630.00	3,630.00
第一年	6,000.00		6,000.00	4.20%	252.00	252.00
第二年	6,000.00		6,000.00	4.20%	252.00	252.00
第三年	6,000.00		6,000.00	4.20%	252.00	252.00
第四年	6,000.00		6,000.00	4.20%	252.00	252.00
第五年	6,000.00		6,000.00	4.20%	252.00	252.00
第六年	6,000.00		6,000.00	4.20%	252.00	252.00
第七年	6,000.00		6,000.00	4.20%	252.00	252.00
第八年	6,000.00		6,000.00	4.20%	252.00	252.00
第九年	6,000.00		6,000.00	4.20%	252.00	252.00
第十年	6,000.00		6,000.00	4.20%	252.00	252.00
第十一年	6,000.00		6,000.00	4.20%	252.00	252.00
第十二年	6,000.00		6,000.00	4.20%	252.00	252.00
第十三年	6,000.00		6,000.00	4.20%	252.00	252.00
第十四年	6,000.00		6,000.00	4.20%	252.00	252.00
第十五年	6,000.00		6,000.00	4.20%	252.00	252.00

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
第十六年	6,000.00		6,000.00	4.20%	252.00	252.00
第十七年	6,000.00		6,000.00	4.20%	252.00	252.00
第十八年	6,000.00		6,000.00	4.20%	252.00	252.00
第十九年	6,000.00		6,000.00	4.20%	252.00	252.00
第二十年	6,000.00		6,000.00	4.20%	252.00	252.00
第二十一年	6,000.00		6,000.00	4.20%	252.00	252.00
第二十二年	6,000.00		6,000.00	4.20%	252.00	252.00
第二十三年	6,000.00		6,000.00	4.20%	252.00	252.00
第二十四年	6,000.00		6,000.00	4.20%	252.00	252.00
第二十五年	6,000.00		6,000.00	4.20%	252.00	252.00
第二十六年	6,000.00		6,000.00	4.20%	252.00	252.00
第二十七年	6,000.00		6,000.00	4.20%	252.00	252.00
第二十八年	6,000.00		6,000.00	4.20%	252.00	252.00
第二十九年	6,000.00		6,000.00	4.20%	252.00	252.00
第三十年	6,000.00	6,000.00		4.20%	252.00	6,252.00
合计		32,400.00			24,661.30	57,061.30

（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建设投资支出、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

郁南县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。

郁南县国有资产管理营运中心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。

郁南县金叶发展有限责任公司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。

项目涉及多个主管部门或项目单位的，应结合上述内容明确各主管部门、项目单位职责分工，并明确一个牵头项目单位、一个牵头主管部门。

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控项目的变现情况, 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。