

桂林银行股份有限公司绿色金融债券
存续期跟踪评估认证报告
(2025 年度)




联合赤道环境评价股份有限公司
Lianhe Equator Environmental Impact Assessment Co.,Ltd.



桂林银行股份有限公司绿色金融债券存续期跟踪评估认证（2025 年度）

发行人

 **桂林银行** 桂林银行股份有限公司
GUILIN BANK

联系电话：0773-3835657 地址：桂林市临桂区公园北路 8 号 邮编：541199

认证机构

 **联合赤道环境评价股份有限公司**
Lianhe Equator Environmental Impact Assessment Co., Ltd.
绿色债券标准委员会注册的评估认证机构
中国金融学会绿色金融专业委员会理事单位
气候债券倡议组织（CBI）认可的核查机构
国际资本市场协会绿色债券原则（GBP）观察员机构

联系电话：022-58356822 地址：天津市和平区曲阜道 80 号 邮编：300042

认证总结

认证对象：桂林银行股份有限公司 2025 年绿色金融债券（第一期）、桂林银行股份有限公司 2025 年绿色金融债券（第二期）

认证标准：

- 《关于在银行间债券市场发行绿色金融债券的公告》（中国人民银行公告[2015]第 39 号）；
- 《中国人民银行关于加强绿色金融债券存续期监督管理有关事宜的通知》（银发[2018]第 29 号）；
- 《绿色债券评估认证行为指引（暂行）》（中国人民银行、证监会公告[2017]第 20 号）；
- 《绿色金融支持项目目录（2025 年版）》；
- 《中国绿色债券原则》（绿色债券标准委员会[2022]第 1 号）；
- 《联合赤道绿色债券评估认证方法体系》（LEIS0002-2021）。

认证结论：截至 2025 年 12 月 31 日，桂林银行股份有限公司本次绿色金融债券贷款余额 30.30 亿元，全部用于绿色产业项目，募集资金使用符合上述标准要求，维持绿色等级为 G1。按照投放余额占总投资比例对已投项目所产生的环境效益进行折算，本次绿色金融债券所形成的环境效益如下：替代化石能源量为 11,858.86 吨标煤/年，节能量为 94,756.61 吨标煤/年，碳减排量为 71,919.11 吨二氧化碳当量/年，氮氧化物削减量为 4.90 吨/年，二氧化硫削减量为 3.02 吨/年，颗粒物削减量为 0.51 吨/年，节水量为 496,851.12 吨/年，化学需氧量削减量为 60.60 吨/年，总氮削减量为 0.13 吨/年，氨氮削减量为 0.03 吨/年，总磷削减量为 0.06 吨/年。

报告编号：P-2026-23133 最终签发时间：2026 年 4 月 28 日 修订版本：01

编制：夏艳辉 校对：苑丽梅 审核：连霞 审定：刘景允

1. 基本信息

1.1. 债券基本信息

经《中国人民银行准予行政许可决定书》（银许准予决字（2025）第33号）核准，桂林银行股份有限公司（以下简称“桂林银行”或“发行人”）获准在全国银行间市场及境外市场发行金融债券。

2025年6月19日，桂林银行发行了“桂林银行股份有限公司2025年绿色金融债券（第一期）”（简称“25桂林银行绿色债01”），发行规模20亿元。2025年11月13日，桂林银行发行了“桂林银行股份有限公司2025年绿色金融债券（第二期）”（简称“25桂林银行绿色债02”），发行规模25亿元。本报告将上述两期债券合并跟踪，简称“本次绿色金融债券”。基本信息详见表1。

本次绿色金融债券注册额度已全部发行完毕，累计发行金额45.00亿元。截至2025年12月31日，累计投放金额33.96亿元，涉及绿色项目78个；投放余额30.30亿元，涉及绿色项目76个，分布在节能降碳产业、环境保护产业、资源循环利用产业、能源绿色低碳转型、生态保护修复和利用、基础设施绿色升级六大领域。

表1.本次绿色金融债券发行基本信息

债券简称	债券代码	发行规模 (亿元)	债券期限 (年)	票面利率	发行日期	到期日	募集资金 到账金额 (亿元)
25 桂林银行 绿色债 01	2520024.IB	20	3	1.84%	2025/6/19	2028/6/23	20
25 桂林银行 绿色债 02	2520055.IB	25	3	1.90%	2025/11/13	2028/11/17	25

1.2. 发行人介绍

桂林银行是一家具有独立法人资格的股份制城市商业银行，成立于1997年，原为桂林市商业银行，2010年11月改为现名。截至2025年末，桂林银行下辖各类机构网点868个，其中传统营业网点175个（含总行营业部1个、一级分行12个、支行162个），社区支行及小微支行681个，小企业金融服务中心所属营业网点11个，资金运营中心1个。

1.3. 认证机构介绍

联合赤道环境评价股份有限公司（以下简称“联合赤道”）成立于2015年，主要从事绿色债券第三方评估认证、绿色金融咨询和环保咨询业务，是绿色债券标准委员会市场化评

议注册的绿色债券评估认证机构。联合赤道始终专注于绿色金融与低碳环保领域研究，是具有“绿色金融+节能环保+检测/碳认证”多重专业技术优势的第三方咨询服务与评估认证机构。作为国内绿色金融第三方评估认证机构之一，联合赤道发挥人员技术优势，结合评估认证经验及我国绿色金融发展实际，自主开发了绿色债券评估认证、企业主体绿色评级等一系列方法体系文件，用以指导绿色金融相关工作。联合赤道以《绿色债券评估认证行为指引（暂行）》及自主开发的《联合赤道绿色债券评估认证方法体系》（LEIS0002-2021）规范具体认证工作，从绿色债券的募集资金用途、项目评估与遴选、募集资金管理和存续期信息披露四项核心要素评估绿色债券的综合表现，对绿色债券进行评估认证。

目前，联合赤道已在多省市开展了百余项可持续发展类债券评估认证服务，包括绿色金融债、绿色公司债、非金融企业绿色债务融资工具、绿色资产支持证券、绿色债权融资计划、绿色市政专项债券等绿色债券种类，产业类别涉及节能降碳产业、环境保护产业、资源循环利用产业、能源绿色低碳转型、生态保护修复和利用、基础设施绿色升级、绿色服务、绿色贸易、绿色消费等领域，具有丰富的评估认证工作经验。

2. 跟踪评估认证范围

此次联合赤道受桂林银行的委托，为本次绿色金融债券提供存续期年度跟踪评估认证服务。本次认证工作是对绿色金融债券的符合性提供专业评估，不包括绿色金融债券在财务方面的任何指标以及任何在债券投资方面的价值判断。

3. 跟踪评估认证内容

联合赤道的认证内容为本次绿色金融债券存续期中涉及到的如下方面：

- 募集资金使用及管理是否合规；
- 项目评估及筛选制度执行情况；
- 信息披露与报告制度执行情况；
- 已投项目环境效益目标实现情况；
- 已投项目的合规性及环境影响。

4. 跟踪评估认证标准

- 《关于在银行间债券市场发行绿色金融债券的公告》（中国人民银行公告[2015]

第 39 号)；

- 《中国人民银行关于加强绿色金融债券存续期监督管理有关事宜的通知》（银发[2018]第 29 号）；
- 《绿色债券评估认证行为指引（暂行）》（中国人民银行、证监会公告[2017]第 20 号）；
- 《绿色金融支持项目目录（2025 年版）》；
- 《中国绿色债券原则》（绿色债券标准委员会[2022]第 1 号）；
- 《联合赤道绿色债券评估认证方法体系》（LEIS0002-2021）。

5. 责任

5.1. 发行人的职责

桂林银行的职责是接受联合赤道认证团队的调研访谈，为联合赤道此次跟踪评估认证工作提供相应的信息及数据，并确保其提供的信息及数据真实有效。

5.2. 认证方的职责

联合赤道的职责是在桂林银行提供的信息数据和制度文件基础上，结合尽职调查，针对认证内容是否在所有重要方面符合认证标准实施跟踪评估认证，并出具跟踪评估认证结论，向桂林银行和相关方披露绿色金融债券是否符合前述标准中的相关要求。

6. 跟踪评估认证工作

联合赤道本次跟踪评估认证工作主要包括以下方面：

- 评估本次绿色金融债券募集资金使用与管理制度执行情况；
- 评估本次绿色金融债券项目评估及筛选制度执行情况；
- 评估本次绿色金融债券信息披露和报告制度执行情况；
- 收集本次绿色金融债券募集资金到账及贷款发放凭证，分析募集资金使用合规性；
- 抽查已投项目相关资料，确认项目的合规性；
- 审查环境效益计算结果，核实已投项目环境效益实现情况；
- 获取及审查相应的证据，以支持关键性结论。

7. 跟踪评估认证发现

7.1. 桂林银行募集资金使用与管理

7.1.1 募集资金使用与管理制度的执行情况

桂林银行制定了《桂林银行绿色金融业务管理办法》《桂林银行绿色金融债券募集资金管理办法》及《桂林银行绿色金融债券项目管理办法》，并在总行建立了专项台账，对募集资金款项的接收、存储、划转和资金收回进行统一管理，保证资金专款专用，在债券存续期内全部用于绿色项目。

债券存续期间，由桂林银行总行专职负责台账的日常管理，总行严格按照《桂林银行绿色金融债券募集资金管理办法》《桂林银行绿色金融债券项目管理办法》的要求，对募集资金进行使用及管理。

7.1.2 募集资金使用情况

联合赤道审阅了本次绿色金融债券 2025 年度管理台账，对本次绿色金融债券募集资金的使用及管理进行评估，经审核，未发现桂林银行募集资金投放项目存在与认证标准不符合的情况。

报告年度，本次绿色金融债券新增投放金额 33.96 亿元，涉及绿色项目数量 78 个；期末投放余额 30.30 亿元，涉及绿色项目数量 76 个。募集资金投向分布在节能降碳产业、环境保护产业、资源循环利用产业、能源绿色低碳转型、生态保护修复和利用、基础设施绿色升级六大领域。

截至报告期末，投放余额涉及绿色项目的绿色产业类别见表 2。

表 2.绿色项目涉及绿色产业类别

《绿色金融支持项目目录（2025年版）》分类	地域	投放余额 (万元)	项目数量 ¹ (个)
1.节能降碳产业-1.1 高效节能装备制造-1.1.18 绿色建筑材料制造	梧州市	27,500.00	3
1.节能降碳产业-1.1 高效节能装备制造-1.1.9 节能型变压器、整流器、电感器和电焊机制造	南宁市	1,100.00	1
1.节能降碳产业-1.2 先进交通装备制造-1.2.1 新能源汽车及关键零部件制造	柳州市、南宁市	45,521.34	4
1.节能降碳产业-1.2 先进交通装备制造-1.2.2 绿色船舶制造（不含造船厂建设）	来宾市	250.00	1

¹ 本表披露口径为截至 2025 年 12 月 31 日有贷款余额，且符合《绿色金融支持项目目录（2025年版）》的绿色产业项目。

《绿色金融支持项目目录（2025年版）》分类	地域	投放余额 (万元)	项目数量 ¹ (个)
2.环境保护产业-2.1 先进环保装备和原材料材料制造-2.1.8 无毒无害原料、产品生产与替代使用	防城港市	62.39	1
2.环境保护产业-2.3 水污染治理-2.3.5 工业园区水污染集中治理	河池市	90.22	1
2.环境保护产业-2.5 其他污染治理和环境综合整治-2.5.10 畜禽和水产养殖废弃物污染治理	北海市	75.00	1
2.环境保护产业-2.5 其他污染治理和环境综合整治-2.5.2 危险废物处理处置	南宁市	542.32	1
3.资源循环利用产业-3.2 资源循环利用-3.2.3 工业固体废物综合利用	梧州市	8,000.00	1
3.资源循环利用产业-3.2 资源循环利用-3.2.4 农林废弃物综合利用	崇左市、防城港市、 南宁市	3,616.00	3
3.资源循环利用产业-3.2 资源循环利用-3.2.5 废旧物资循环利用	北海市、防城港市、 桂林市、贺州市、 南宁市、梧州市	138,598.48	17
3.资源循环利用产业-3.2 资源循环利用-3.2.6 垃圾资源化利用	防城港市	665.97	1
3.资源循环利用产业-3.2 资源循环利用-3.2.7 废气回收利用	防城港市	10,000.00	1
3.资源循环利用产业-3.2 资源循环利用-3.2.9 木材高效加工及循环利用	崇左市、河池市、 桂林市、来宾市	5,060.00	4
4.能源绿色低碳转型-4.1 新能源与清洁能源装备制造-4.1.1 风力发电装备制造	钦州市	3,000.00	1
4.能源绿色低碳转型-4.2 清洁能源设施建设和运营-4.2.3 生物质能利用设施建设和运营	来宾市	2,000.00	1
4.能源绿色低碳转型-4.3 能源系统安全高效运行-4.3.7 分布式能源工程建设和运营	桂林市、贺州市、 南宁市	7,003.19	9
5.生态保护修复和利用-5.1 生态农林牧渔业-5.1.11 林下种养殖和林下采集	来宾市	194.25	1
5.生态保护修复和利用-5.1 生态农林牧渔业-5.1.14 绿色畜牧业	百色市、南宁市、 钦州市、北海市	4,193.00	5
5.生态保护修复和利用-5.1 生态农林牧渔业-5.1.15 绿色渔业	南宁市	275.00	2
5.生态保护修复和利用-5.1 生态农林牧渔业-5.1.4 有机、绿色等认证农业	桂林市、贺州市、 南宁市、玉林市	22,916.31	9
6.基础设施绿色升级-6.2 绿色交通-6.2.3 充电、换电和加气等设施建设和运营	来宾市	400.76	1
6.基础设施绿色升级-6.2 绿色交通-6.2.6 城乡客运系统建设和运营	桂林市	236.54	1
6.基础设施绿色升级-6.2 绿色交通-6.2.7 城市慢行系统建设和运营	南宁市	6,000.00	1

《绿色金融支持项目目录（2025年版）》分类	地域	投放余额 (万元)	项目数量 ¹ (个)
6.基础设施绿色升级-6.2绿色交通-6.2.9多式联运系统与公转铁、公转水建设和运营	防城港市	12,800.00	1
6.基础设施绿色升级-6.4环境基础设施-6.4.3城镇供水管网分区计量漏损控制建设和运营	贵港市、玉林市	1,938.50	2
6.基础设施绿色升级-6.4环境基础设施-6.4.8生活垃圾收运与处理设施建设和运营	防城港市、南宁市	950.00	2
合计		302,989.28²	76

7.1.3 闲置资金使用情况

联合赤道跟踪评估了本次绿色金融债券闲置期间的资金使用情况。在募集资金闲置期间，桂林银行严格按照相关监管要求进行资金使用，将募集资金投资于具有良好信用等级和市场流动性的货币市场工具上，作为募集资金闲置期间的过渡性管理。

经审核，未发现桂林银行在募集资金使用与管理方面存在与认证标准不符合的情况。

7.2. 项目评估与筛选

7.2.1 项目评估与筛选制度执行情况

本次绿色金融债券存续期间，绿色产业项目复核工作由总行公司金融部负责，严格按照《绿色金融支持项目目录（2025年版）》要求开展项目复核工作。此外，桂林银行还聘请了专业的第三方评估认证机构，在绿色属性不明显的重点项目发放信贷之前，桂林银行及时咨询第三方机构专业意见，确保募集资金全部投放于绿色产业项目。

7.2.2 项目合规性

联合赤道依据认证标准对项目评估及筛选的相关要求，查看绿色金融债券存续期间桂林银行已投绿色产业项目清单，并抽查了部分项目的可行性研究报告及批复等合规性文件，经审核，未发现报告期内投放项目合规性存在与认证标准不符合的情况。

7.2.3 项目绿色属性

截至2025年12月31日，本次绿色金融债券募集资金投放余额涉及绿色项目76个。项目类型包括高效节能装备制造、先进交通装备制造、先进环保装备和原材料制造、水污染治理、其他污染治理和环境综合整治、资源循环利用、新能源与清洁能源装备制造、清洁能源设施建设和运营、能源系统安全高效运行、生态农林牧渔业、绿色交通、环境基础设施类项目。对照《绿色金融支持项目目录（2025年版）》，对报告期内本次绿色金融债券新增投放项目绿色属性进行分析，详见表3。

² 注：本报告中若出现合计数与所列数值总和不符的情形，均为四舍五入所致。

表 3.报告期内新增投放项目绿色属性

项目类别	《绿色金融支持项目目录（2025年版）》
高效节能变压器制造类项目	1.节能降碳产业-1.1 高效节能装备制造-1.1.9 节能型变压器、整流器、电感器和电焊机制造
绿色建筑材料制造类项目	1.节能降碳产业-1.1 高效节能装备制造-1.1.18 绿色建筑材料制造
锂离子电池等新能源汽车关键零部件制造类项目	1.节能降碳产业-1.2 先进交通装备制造-1.2.1 新能源汽车及关键零部件制造
LNG 能源船舶制造类项目	1.节能降碳产业-1.2 先进交通装备制造-1.2.2 绿色船舶制造（不含造船厂建设）
无毒无害原料替代使用类项目	2.环境保护产业-2.1 先进环保装备和原料材料制造-2.1.8 无毒无害原料、产品生产与替代使用
工业园区内水污染治理类项目	2.环境保护产业-2.3 水污染治理-2.3.5 工业园区水污染集中治理
病死畜禽无害化处理类项目	2.环境保护产业-2.5 其他污染治理和环境综合整治-2.5.10 畜禽和水产养殖废弃物污染治理
危险废弃物处理处置类项目	2.环境保护产业-2.5 其他污染治理和环境综合整治-2.5.2 危险废物处理处置
固体废弃物综合利用类项目	3.资源循环利用产业-3.2 资源循环利用-3.2.3 工业固体废弃物综合利用
三剩物等农林废弃物再利用项目类项目	3.资源循环利用产业-3.2 资源循环利用-3.2.4 农林废弃物综合利用
废钢废纸等废旧物资循环利用类项目	3.资源循环利用产业-3.2 资源循环利用-3.2.5 废旧物资循环利用
废油脂等垃圾资源化利用类项目	3.资源循环利用产业-3.2 资源循环利用-3.2.6 垃圾资源化利用
高炉煤气等废气回收再利用类项目	3.资源循环利用产业-3.2 资源循环利用-3.2.7 废气回收利用
木材高效加工利用类项目	3.资源循环利用产业-3.2 资源循环利用-3.2.9 木材高效加工及循环利用
风电塔筒等风力发电装备制造类项目	4.能源绿色低碳转型-4.1 新能源与清洁能源装备制造-4.1.1 风力发电装备制造
生物质能发电类项目	4.能源绿色低碳转型-4.2 清洁能源设施建设和运营-4.2.3 生物质能利用设施建设和运营
分布式光伏项目建设和运营类项目	4.能源绿色低碳转型-4.3 能源系统安全高效运行-4.3.7 分布式能源工程建设和运营
鸡血藤等植物林下种植类项目	5.生态保护修复和利用-5.1 生态农林牧渔业-5.1.11 林下种养殖和林下采集
畜牧高架床标准化养殖类项目	5.生态保护修复和利用-5.1 生态农林牧渔业-5.1.14 绿色畜牧业
绿色渔业类项目	5.生态保护修复和利用-5.1 生态农林牧渔业-5.1.15 绿色渔业

项目类别	《绿色金融支持项目目录（2025年版）》
有机产品生产和运营类项目	5.生态保护修复和利用-5.1 生态农林牧渔业-5.1.4 有机、绿色等认证农业
充电桩建设和运营项目类项目	6.基础设施绿色升级-6.2 绿色交通-6.2.3 充电、换电和加气等设施建设和运营
新能源公交车更新项目类项目	6.基础设施绿色升级-6.2 绿色交通-6.2.6 城乡客运系统建设和运营
人行天桥建设类项目	6.基础设施绿色升级-6.2 绿色交通-6.2.7 城市慢行系统建设和运营
多式联运类项目	6.基础设施绿色升级-6.2 绿色交通-6.2.9 多式联运系统与公转铁、公转水建设和运营
供水管网建设和运营类项目	6.基础设施绿色升级-6.4 环境基础设施-6.4.3 城镇供水管网分区计量漏损控制建设和运营
生活垃圾处理站建设和运营类项目	6.基础设施绿色升级-6.4 环境基础设施-6.4.8 生活垃圾收运与处理设施建设和运营

经审核，未发现桂林银行已投项目存在与认证标准不符合的情况。

7.2.4 产业政策符合性分析

截至 2025 年 12 月 31 日，本次绿色金融债券新增投放项目涉及节能降碳产业、环境保护产业、资源循环利用产业、能源绿色低碳转型、生态保护修复和利用、基础设施绿色升级六大领域，项目类型包括高效节能装备制造、先进交通装备制造、先进环保装备和原料材料制造、水污染治理、其他污染治理和环境综合整治、资源循环利用、新能源与清洁能源装备制造、清洁能源设施建设和运营、能源系统安全高效运行、生态农林牧渔业、绿色交通、环境基础设施类项目。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本次绿色金融债券已投项目主要为鼓励类，无限制类和淘汰类。

综上分析，本次绿色金融债券已投项目均符合国家产业政策要求，未发现桂林银行已投项目存在与认证标准不符合的情况。

7.3. 绿色项目情况与环境效益

7.3.1 绿色项目资金投放情况

截至 2025 年 12 月 31 日，本次绿色金融债券累计投放项目 78 个，按照募集资金投放金额排名 10% 的项目以及投放金额 5,000 万元及以上的项目进行筛选，符合条件的绿色项目共计 24 个，绿色项目资金投放情况详见表 4。

表 4.绿色项目资金投放情况

序号	项目名称	所在地	所属类别	项目概述及环境效益	投放金额 (万元)	贷款余额 (万元)	建设 进度
1.	某绿色建筑 材料生产制 造项目	梧州市	1.节能降碳产业 -1.1 高效节能装 备制造 -1.1.18 绿色建筑材料 制造	募集资金用于采购陶瓷瓷粉料,支持绿色瓷质砖生产项目建设,成品瓷质砖已获得绿色建材证书、低碳产品认证。绿色建筑材料的严格生产规格落实环保管控,在全生命周期内(从原料、生产到应用)具有更低的资源消耗、能源消耗和污染物排放,降低单位产品能耗,推广绿色建材可减少建筑领域碳排放,助力绿色建筑发展。	13,500.00	13,500.00	已运营
2.	某绿色建筑 材料生产项 目	梧州市	1.节能降碳产业 -1.1 高效节能装 备制造 -1.1.18 绿色建筑材料 制造	该项目采购原材料,以生产制造符合国家绿色建筑标准的新型陶瓷砖等建材产品。通过优化生产工艺与供应链,确保成品能够稳定获得绿色建筑材料一星级认证。绿色建筑材料在原材料获取、生产制造、使用及废弃处理的全生命周期内,对环境的影响显著低于传统建材。项目建成运营后有助于减少建筑行业资源消耗与碳排放,推动建筑全产业链的绿色低碳转型,助力实现可持续发展目标。	12,000.00	12,000.00	已运营
3.	某新能源汽车 电池生产 制造项目	柳州市	1.节能降碳产业 -1.2 先进交通装 备制造-1.2.1 新 能源汽车及关 键零部件制造	募集资金用于采购磷酸铁锂原材料,支持新能源汽车动力电池生产项目建设,保障蓄电池规模化、标准化生产。该项目可推动新能源汽车普及,替代燃油车减少尾气排放;同时,磷酸铁锂电池体系本身具有高安全性和长循环寿命,有助于构建清洁、低碳的交通运输体系。	24,955.98	24,955.98	已运营
4.	某新能源汽车 电池生产 制造项目	柳州市	1.节能降碳产业 -1.2 先进交通装 备制造-1.2.1 新 能源汽车及关 键零部件制造	募集资金用于采购原材料,支持新能源汽车电池生产项目建设,保障电池产能稳定,助力新能源汽车产业发展。项目建成运营后,可推动交通电动化转型,减少燃油车尾气排放,缓解大气污染,同时推动电池生产工艺绿色优化,降低生产环节能耗,对降低交通运输领域的碳排放和大气污染物排放具有直接且显著的促进作用。	10,000.00	10,000.00	已运营
5.	某新能源汽车 生产线建	南宁市	1.节能降碳产业 -1.2 先进交通装	募集资金用于设备采购,支持新能源商用车生产项目建设,项目建成达产后可年产 2.5 万辆新能源 VAN 类商用车、轻卡与房车。项目采	5,565.36	5,565.36	建设中

序号	项目名称	所在地	所属类别	项目概述及环境效益	投放金额 (万元)	贷款余额 (万元)	建设 进度
	设项目		备制造-1.2.1 新 能源汽车及关 键零部件制造	用绿色生产工艺, 推动商用车电动化替代, 减少柴油车辆尾气排放, 优化生产设施降低能耗, 助力交通运输领域低碳升级。			
6.	某锂电池生 产制造项目	柳州市	1.节能降碳产业 -1.2 先进交通装 备制造-1.2.1 新 能源汽车及关 键零部件制造	募集资金用于购买生产锂电池所用原材料, 支持锂电池生产项目建设, 保障产成品稳定供应新能源汽车领域。项目助力新能源汽车推广, 减少燃油消耗与尾气排放, 推动电池生产环节节能技改, 降低碳排放, 同时提升电池回收利用率, 实现资源循环利用。	5,000.00	5,000.00	已运营
7.	某再生锌制 造项目	梧州市	3.资源循环利用 产业-3.2 资源循 环利用-3.2.3 工 业固体废弃物 综合利用	募集资金用于采购烟尘灰、氧化锌等废旧原料, 支持再生锌冶炼项目建设和, 依托钢铁等冶炼产生的含锌二次资源开展再生锌生产。项目建设实现了危险废物(锌灰)及含锌二次资源的高效回收与循环利用, 极大减少了重金属废渣堆存带来的土壤和地下水污染风险, 节约了原生矿产资源, 具有显著资源环境效益。	8,000.00	8,000.00	已运营
8.	某人造板建 设项目	来宾市	3.资源循环利用 产业-3.2 资源循 环利用-3.2.9 木 材高效加工及 循环利用	募集资金用于购买木材“三剩物”等原材料, 支持人造板生产项目建设, 推动林业废弃物资源化利用。该项目不仅减少木材“三剩物”焚烧、堆放带来的污染, 而且将林业和木材加工业的废弃物转化为高附加值板材, 极大提高了木材综合利用率, 减少了废弃物焚烧或自然腐烂产生的碳排放与环境污染, 同时减少了对天然林的砍伐压力, 保护了森林碳汇。	5,400.00	2,600.00	已运营
9.	某废钢回收 再生产钢材 项目	防城港市	3.资源循环利用 产业-3.2 资源循 环利用-3.2.5 废 旧资源循环利 用	该项目通过购买废钢生产热轧钢筋实现废旧资源的回收利用。废钢作为一种低碳资源, 回收利用既可以减少原矿的开采, 又可以减少尾矿渣等“三废”产生, 降低碳排放。本项目建设可实现废弃物循环利用量为 11.46 万吨, 项目建成后预计实现碳减排量 16,046.18 吨二氧化碳当量/年, 节能量为 30,602.36 吨标煤/年, 节水量为 160,461.8 吨/年。	32,119.50	0.00	已运营

序号	项目名称	所在地	所属类别	项目概述及环境效益	投放金额 (万元)	贷款余额 (万元)	建设 进度
10.	某废钢回收 再生产钢材 项目	贺州市	3.资源循环利用-3.2.5 废旧物资循环利用	该项目通过采购废钢等原材料，将其进行高温熔化、去杂质加入辅料等工艺生产经营钢坯、钢材等。项目建设既可实现废旧资源回收利用，又能在一定程度减少碳排放。本项目建设可实现废旧资源循环利用量为10.8万吨，项目建成预计实现碳减排量为15,120.00吨二氧化碳当量/年，节能量为28,836.00吨标煤/年，节水量为151,200.00吨/年。	27,000.00	27,000.00	已运营
11.	某废钢回收 再生产钢材 项目	梧州市	3.资源循环利用-3.2.5 废旧物资循环利用	该项目通过采购生产所需废金属等原材料生产不锈钢带，生产流程为废钢→熔化→保温→连铸连轧→热轧→酸洗→不锈钢带。项目建设既可实现废旧资源回收利用，又能在一定程度减少碳排放。本项目建设可实现废旧资源循环利用量为6.34万吨，项目建成预计实现碳减排量为8,879.22吨二氧化碳当量/年，节能量为16,933.94吨标煤/年，节水量为88,792.17吨/年。	23,000.00	23,000.00	已运营
12.	某镍铬合金 废料回收再 生产钢材项 目	梧州市	3.资源循环利用-3.2.5 废旧物资循环利用	该项目采购镍铬合金废料等原材料生产不锈钢带。项目建设既可实现废旧资源回收利用，又能在一定程度减少碳排放。本项目建设可实现废旧资源循环利用量为5.56万吨，项目建成预计实现碳减排量为7,782.39吨二氧化碳当量/年，节能量为14,842.13吨标煤/年，节水量为77,823.91吨/年。	18,000.00	18,000.00	已运营
13.	某废钢回收 再生产钢材 项目	梧州市	3.资源循环利用-3.2.5 废旧物资循环利用	该项目以废钢为主要原材料，生产合金钢连铸坯、法兰铸坯。企业采用Consteel工艺及电炉连续炼钢工艺，通过电炉连续加料装置，使废钢在预热段经逆向烟气充分加热，提升入炉温度，缩短熔化与冶炼周期，实现钢水高效快炼，提升生产效率与产能。该工艺可充分回收利用烟气余热，降低电炉能耗，减少煤气、电力等能源消耗；以废钢为原料，减少铁矿石开采与原生资源消耗，契合循环经济理念；同时缩短冶炼周期，降低粉尘等污染物产生量，提升能源利用率与清洁生产水平，环境效益显著。本项目建设可实现废旧资源循环利用量为3.34万吨，项目建成预计实现碳减排量为4,675.87吨二氧化碳当量/年，	11,500.00	11,500.00	已运营

序号	项目名称	所在地	所属类别	项目概述及环境效益	投放金额 (万元)	贷款余额 (万元)	建设 进度
14.	某废钢回收再生产钢材项目	梧州市	3.资源循环利用-3.2.5 废旧物资循环利用	节能量为 8,917.56 吨标煤/年, 节水量为 46,758.74 吨/年。 该项目采购生产所需废金属等原材料生产不锈钢带。项目建设既可实现废旧资源回收利用, 又能在一定程度减少碳排放。本项目建设可实现废弃物循环利用量为 6.10 万吨, 项目建成预计实现碳减排量为 8,540.00 吨二氧化碳当量/年, 节能量为 16,287.00 吨标煤/年, 节水量为 85,400.00 吨/年。	11,000.00	11,000.00	已运营
15.	某废钢回收再生产钢材项目	梧州市	3.资源循环利用-3.2.5 废旧物资循环利用	该项目采购废不锈钢原材料生产钢卷、钢带。项目建设可实现废旧资源回收利用, 又能在一定程度减少碳排放。本项目建设可实现废弃物循环利用量为 4.90 万吨, 项目建成预计实现碳减排量为 6,860.00 吨二氧化碳当量/年, 节能量为 13,083.00 吨标煤/年, 节水量为 68,600.00 吨/年。	9,000.00	9,000.00	已运营
16.	某废铅料回收再生产铅材项目	梧州市	3.资源循环利用-3.2.5 废旧物资循环利用	该项目采购废铅酸电池、铅膏、铅泥、铅尘及铅精炼渣等各类含铅废旧物料, 支持构建规模化、规范化的铅资源循环利用体系。项目设计年处理废铅蓄电池 23 万吨及其他含铅物料数万吨, 最终产出再生精铅与合金铅。项目建成运营后可实现对危险废物(废铅酸电池等)的安全、合规、高效回收处置, 避免铅等重金属对土壤和地下水的严重污染。同时, 项目以再生铅替代原生铅矿冶炼, 大幅降低了矿产开采的生态破坏与能源消耗, 实现资源循环与污染防治协同增效。	7,000.00	7,000.00	已运营
17.	某废钢回收再生产钢材项目	防城港市	3.资源循环利用-3.2.5 废旧物资循环利用	该项目通过购买废钢生产热轧钢筋、线材和基础构件。项目建设既可实现废旧资源回收利用, 又能在一定程度减少碳排放。本项目建设可实现废弃物循环利用量为 4.13 万吨, 项目建成预计实现碳减排量为 5,777.07 吨二氧化碳当量/年, 节能量为 11,017.71 吨标煤/年, 节水量为 57,770.75 吨/年。	6,499.00	6,499.00	已运营

序号	项目名称	所在地	所属类别	项目概述及环境效益	投放金额 (万元)	贷款余额 (万元)	建设 进度
18.	某废钢回收再生产钢材项目	桂林市	3.资源循环利用-3.2.5 资源循环利用-3.2.5 废旧物资循环利用	该项目采购废钢回收后初步加工、切割、分类，再通过一种新型废钢装料工艺、连续高效预热系统生产出质量更优的钢坯。项目建设可实现废旧资源回收利用，又能在一定程度减少碳排放。本项目建设可实现废弃物循环利用量为40.20万吨，项目建成预计实现碳减排量为56,280.00吨二氧化碳当量/年，节能量为107,334.00吨标煤/年，节水量为562,800.00吨/年。	6,480.00	6,480.00	已运营
19.	某废纸回收再生产成品纸项目	梧州市	3.资源循环利用-3.2.5 资源循环利用-3.2.5 废旧物资循环利用	该项目采购废纸作为核心生产原料，通过先进的加工工艺，将其再生为可用的成品纸制品。项目建成运营后，年可实现废纸资源化回收利用率达40万吨。项目建设大幅提升了废纸这一可再生资源的回收利用规模与效率，直接减少了垃圾填埋量及由此产生的温室气体排放。利用废纸制造新纸，相比使用原生木浆，可显著节约木材资源、水资源，并降低生产过程中的能源消耗与污染物排放。	5,000.00	5,000.00	已运营
20.	某废钢回收再生产钢材项目	贺州市	3.资源循环利用-3.2.5 资源循环利用-3.2.5 废旧物资循环利用	该项目采购废钢等原材料用于生产优质钢坯、钢材等。项目建设可实现废旧资源回收利用，又能在一定程度减少碳排放。本项目建设可实现废弃物循环利用量为20,000.00吨，项目建成预计实现碳减排量为2,800.00吨二氧化碳当量/年，节能量为5,340.00吨标煤/年，节水量为28,000.00吨/年。	5,000.00	5,000.00	已运营
21.	某高炉煤气回收再利用项目	防城港市	3.资源循环利用-3.2.7 废气回收利用	募集资金用于采购炼钢产生的高温高压蒸汽、高炉煤气等废气，作为发电的核心原料，支持清洁能源回收并高效转化为清洁电力，实现废气资源化利用与能源梯级利用。该项目减少炼钢废气直接排放，降低大气污染，替代传统化石能源发电，减少碳排放，提升能源利用效率，推动钢铁行业绿色转型。	10,000.00	10,000.00	已运营
22.	某绿色有机食品生产项目	桂林市	5.生态保护修复和利用-5.1 生态	募集资金用于采购原材料，支持绿色食品生产项目建设，保障获得有机食品证书的产成品有序生产。项目遵循有机生产标准，不使用化学农	13,000.00	13,000.00	已运营

序号	项目名称	所在地	所属类别	项目概述及环境效益	投放金额 (万元)	贷款余额 (万元)	建设 进度
	目		农林牧渔业-5.1.4 有机、绿色等认证农业	药、化肥,减少土壤和水资源污染,减少农业面源污染,保护农业生态环境,推动农业绿色可持续发展,保障食品安全与生态安全。			
23.	某人行天桥项目建设项目	南宁市	6.基础设施绿色交通-6.2.7 城市慢行系统建设和运营	募集资金用于采购人行天桥铝材及附属配件材料,支持市区主要干道人行天桥建设项目施工,完善城市交通基础设施。项目建设能够实现行人与车辆立体分流,减少交通拥堵及尾气排放,桥体设计契合海绵城市理念,减少雨水径流污染,改善城市交通环境与生态环境。同时,采用铝合金等轻量化、可回收建材,符合绿色施工和循环经济理念。	6,000.00	6,000.00	已运营
24.	某矿石皮带运输项目	防城港市	6.基础设施绿色交通-6.2.9 多式联运系统与公转水建设和运营	募集资金用于建设矿石皮带运输廊道项目,支持防城港赤沙码头至原材料堆场的现代化散货公用皮带输送廊道建设,契合港口集疏运输通道转运设施建设要求。项目建成后,将实现矿石的封闭式、连续化运输,替代传统重型卡车的公路运输,从根本上解决道路扬尘、尾气排放和噪声污染问题,提升港口运输环保水平,是优化港口集疏运体系、实现绿色港口建设的关键设施。	12,800.00	12,800.00	已建成 未运营

此外，报告期内其他类型绿色项目³资金投放情况如表 5.

表 5.其他类型绿色项目资金投放情况

序号	项目类别	所在地域	所属类别	项目概述及环境效益	累计投放金额 (万元)	投放余额 (万元)
1.	高效节能设备制造类项目	南宁市、梧州市	1.1 高效节能装备制造	该类项目主要建设内容为：购买原材料生产建筑陶瓷砖（板）等绿色建材产品；采购原材料用于高效节能型电力变压器等设备。该类项目建设可推动绿色建材普及、提升电力利用效率，减少传统建材生产及电力设备能耗，降低环境污染，助力产业绿色转型与低碳发展。	3,100.00	3,100.00
2.	LNG 能源船舶制造类项目	来宾市	1.2 先进交通装备制造	该类项目主要建设内容为建造 LNG 新能源清洁能源运营船舶用于内河运输。项目以 LNG 清洁能源替代传统燃油，可大幅减少内河运输过程中的尾气排放，降低大气污染，减少燃油泄漏带来的水体污染，提升内河航运绿色低碳水平，支持航运领域生态环境保护。	250.00	250.00
3.	无毒无害原料替代使用类项目	防城港市	2.1 先进环保装备和原料材料制造	该项目采购原材料用于“年产 5 万吨环保提金剂”项目建设，保障项目顺利投产。该项目生产的环保提金剂（成分为碳化三聚氰酸钠），是黄金生产中剧毒危险化学品氧化物的环保替代产品，氰化钠属于《环境保护综合名录（2021 年版）》“高风险”产品，泄漏会造成严重水、土污染。该提金剂为非危险化学品，且下游金矿使用无需办理危废证，可从源头杜绝氰化物环境风险，减少污染。	62.39	62.39
4.	工业园区内水污染治理类项目	河池市、贺州市	2.3 水污染治理	该类项目主要建设内容：在园区内建设综合污水处理厂及配套设施，便于园区内的水污染集中治理。项目全部建成后，污水日处理量规模共计 4,000 吨，预计可实现化学需氧量削减量为 7,752.60 吨/年，总氮削减量为 32.85 吨/年，氨氮削减量为 17.52 吨/年，总磷削减量为 9.86 吨/年。	287.12	90.22
5.	病死畜牧和危险废物无害化处理处置类项目	北海市、南宁市	2.5 其他污染治理和环境综合整治	该类项目主要建设内容：建设病死畜禽无害化处理场，同步生产肉骨渣、油脂；采用“新建+改造”模式；建设危废综合收集点与危废 e 网通信息平台。项目建设运营后，可实现年处理病死畜禽 10 万头，有效管控废弃物带来的疫病传播、土壤水体污染等环境风险，遏制非法处理引发的环境污染；实现资源化利用，变废为宝，提升资源	617.32	617.32

³指桂林银行绿色金融债券台账中不属于投放金额 5,000 万元及以上的项目。

序号	项目类别	所在地域	所属类别	项目概述及环境效益	累计投放金额 (万元)	投放余额 (万元)
6.	废钢铁等废旧物资循环利用类项目	北海市、崇左市、防城港市、桂林市、河池市、贺州市、南宁市、梧州市	3.2 资源循环利用	该类项目主要建设内容：以林业三剩物、造材剩余物、加工剩余物、“次、小、薪”材、树皮、农林废弃物、废弃动植物油脂等农林废弃物进行资源循环利用；以废铝、废钢、废墨盒等废旧物资加工处理后用于再生产制造。全部项目建成运营后，可实现年消耗废铝 t，不仅能够提高资源利用率，推动循环经济，还能显著降低能源消耗和环境污染，具有显著的环境效益。	15,861.46	15,861.46
7.	风电塔筒等风力发电装备制造类项目	钦州市	4.1 新能源与清洁能源装备制造	该项目主要建设内容为生产制造海陆风电塔筒等新能源发电设备，支撑风电新能源产业发展，助力清洁能源开发。项目建成运营后，通过以清洁能源替代传统化石能源，有效减少碳排放与大气污染，推动能源领域绿色低碳转型，助力“双碳”目标实现。	3,000.00	3,000.00
8.	生物质能发电类项目	来宾市	4.2 清洁能源设施建设和运营	该项目主要建设内容为建设 1 台 110t/h 次高温高压循环流化床生物质锅炉和 1 套 25MW 纯凝式汽轮机发电机组，日消耗生物质 993 吨。项目预期上网电量 16,687.5kWh。项目总投资 18,151.5 万元。经测算，该项目建成运营后预计可实现碳减排量为 81,117.94 吨二氧化碳当量/年，替代化石能源量为 50,463.00 吨标煤/年，氮氧化物削减量为 20.86 吨/年，二氧化硫削减量为 12.85 吨/年，颗粒物削减量为 2.17 吨/年。项目建成运营后，预计可实现替代化石能源量为 12,077.85 吨标煤/年，碳减排量为 25,495.68 吨二氧化碳当量/年，氮氧化物削减量为 4.99 吨/年，二氧化硫削减量为 3.08 吨/年，颗粒物削减量为 0.52 吨/年。	3,500.00	2,000.00
9.	分布式光伏项目建设和运营类项目	桂林市、贺州市、南宁市	4.3 能源系统安全高效运行	项目建成运营后，预计合计上网电量为 39,939.97MWh。项目建成运营后，预计可实现替代化石能源量为 12,077.85 吨标煤/年，碳减排量为 25,495.68 吨二氧化碳当量/年，氮氧化物削减量为 4.99 吨/年，二氧化硫削减量为 3.08 吨/年，颗粒物削减量为 0.52 吨/年。	7,003.19	7,003.19
10.	林下种植、绿色畜牧业、绿色渔业等生态	百色市、桂林市、贺州市、来宾市、南宁市	5.1 生态农林牧渔业	该类项目主要建设内容：林下养殖、绿色畜牧业、绿色渔业和有机绿色农产品项目的建设和运营。包括购买饲料、种猪、鱼饲料、稻谷等原材料，改扩建绿色食品生产线等，涵盖鸡血藤林下种植项目建设（种植面积达 1500 亩）、生猪生态养殖、绿	14,578.56	14,578.56

序号	项目类别	所在地域	所属类别	项目概述及环境效益	累计投放金额 (万元)	投放余额 (万元)
	项目	玉林市、北海市、钦州市		果蔬种植、优质大米加工、稻虾共作及陆基圆池鱼类养殖等项目，涉及企业均具备绿色食品、有机食品等相关认证，采用标准化、生态化经营模式；该类项目通过养殖废弃物资源化利用、生产过程清洁化管控，稻虾共作模式可改良土壤、减少化肥使用，陆基圆池循环水养殖可节约水资源、减少水体污染，有效降低各类污染物排放，涵养农业生态系统，促进种养循环、资源高效利用，推动农业循环经济提质增效，助力现代农业绿色低碳可持续发展。		
11.	充电桩、公交车及人行天桥等绿色交通类项目	桂林市、来宾市	6.2 绿色交通	该类项目主要内容为：智慧停车项目充电桩建设，公交车公司新能源公交车和动力电池更新替换项目。项目建设完成后，共计新建充电桩 80 套，公交车更换 5 辆，动力电池系统更换 38 套。项目通过完善智慧停车配套绿色设施和支持新能源公交车配套升级，聚焦交通领域绿色低碳转型，可推动车辆电动化普及，减少燃油消耗与尾气排放，改善城市空气质量，完善城市绿色交通基础设施，助力城市交通可持续发展。	637.30	637.30
12.	供水管网改造和垃圾处理站等环境基础设施建设和运营类项目	防城港市、南宁市、玉林市、贵港市	6.4 环境基础设施	该类项目主要内容为：污水厂中水回用设施建设，供水管网改造提升，城区垃圾中转站建设和运营。项目建成运营后，共计完成供水管网改造长度约 2600 米，推进城乡供水一体化，提升应急供水保障与供水覆盖范围。该类项目可提升水资源利用效率、减少污水排放，改善城乡供水安全，规范垃圾处置、减少环境污染，完善城市生态基础设施，助力生态宜居城市建设与绿色低碳发展。	2,888.50	2,888.50

7.3.2 整体环境效益

截至 2025 年 12 月 31 日，本次绿色金融债券募集资金投放余额涉及项目共计 76 个，涉及 6 个一级分类 12 二级分类。联合赤道参考《绿色债券环境效益信息披露指标体系》（JR/T0322-2024），根据相关规范、标准及导则要求，对桂林银行在投项目的环境和生态效益进行了复核，本次绿色金融债券存续期间，在投项目产生的整体环境效益如下：替代化石能源量为 62,540.85 吨标煤/年，节能量为 253,193.69 吨标煤/年，碳减排量为 239,374.36 吨二氧化碳当量/年，氮氧化物削减量为 25.85 吨/年，二氧化硫削减量为 15.92 吨/年，颗粒物削减量为 2.69 吨/年，节水量为 1,327,607.37 吨/年，化学需氧量削减量为 7,752.60 吨/年，总氮削减量为 32.85 吨/年，氨氮削减量为 17.52 吨/年，总磷削减量为 9.86 吨/年。按照投放余额占总投资比例对已投项目所产生的环境效益进行折算，本次绿色金融债券所形成的环境效益如下：替代化石能源量为 11,858.86 吨标煤/年，节能量为 94,756.61 吨标煤/年，碳减排量为 71,919.11 吨二氧化碳当量/年，氮氧化物削减量为 4.90 吨/年，二氧化硫削减量为 3.02 吨/年，颗粒物削减量为 0.51 吨/年，节水量为 496,851.12 吨/年，化学需氧量削减量为 60.60 吨/年，总氮削减量为 0.13 吨/年，氨氮削减量为 0.03 吨/年，总磷削减量为 0.06 吨/年。

7.3.3 典型案例环境效益

联合赤道综合考量投放项目类别、项目投资规模、贷款规模、项目所在区域等因素，从本次绿色金融债券投放项目中选取 6 个典型项目，通过电话、邮件沟通等方式，对项目情况进行核实，并核算项目预期产生的环境效益。典型项目的基本情况与环境效益如下：

(1) 某节能设备制造项目

该项目主要建设内容为：采购原材料用于高效节能型电力变压器等设备制造。产品经检测和判定，满足相关产品能效限定值及能效等级的国家标准，并取得一级能效标识。募集资金主要用于支持以上高效节能型产品的制造和运营。高效节能家用产品的普及使用不仅能提高用能产品的能源效率，促进节能技术进步，而且对减少二氧化碳排放具有间接的环境效益。

(2) 某废旧物资循环利用项目

某废旧物资循环利用项目以废钢为主要原材料，生产合金钢连铸坯、法兰铸坯。企业采用 Consteel 工艺及电炉连续炼钢工艺，通过电炉连续加料装置，使废钢在预热段经逆向烟气充分加热，提升入炉温度，缩短熔化与冶炼周期，实现钢水高效快炼，提升生产效率

与产能。该工艺可充分回收利用烟气余热，降低电炉能耗，减少煤气、电力等能源消耗；以废钢为原料，减少铁矿石开采与原生资源消耗，契合循环经济理念；同时缩短冶炼周期，降低粉尘等污染物产生量，提升能源利用效率与清洁生产水平，环境效益显著。本项目建设可实现废弃物循环利用量为 33,399.1 吨，项目建成预计实现碳减排量为 4,675.87 吨二氧化碳当量/年，节能量为 8,917.56 吨标煤/年，节水量为 46,758.74 吨/年。

(3) 某分布式光伏项目

某分布式光伏项目利用厂房屋顶面积约 38,000 平方米，初步规划装机总容量为 6MWp，项目采用“自发自用，余量上网”的运营模式，预计运营年期间平均发电量 5,656.8MWh。项目建成运营后，预计可实现替代化石能源量为 1,710.62 吨标煤/年，碳减排量为 3,611.02 吨二氧化碳当量/年，氮氧化物削减量为 0.71 吨/年，二氧化硫削减量为 0.44 吨/年，颗粒物削减量为 0.07 吨/年。

(4) 某生物质发电项目

某生物质发电项目，募集资金用于项目建设。项目主要建设内容为建设 1 台 110t/h 次高温高压循环流化床生物质锅炉和 1 套 25MW 纯凝式汽轮发电机组，日消耗生物质 993 吨。项目预期上网电量 16,687.50MWh。项目总投资 18,151.50 万元。项目建成运营后，预计可实现替代化石能源量为 50,463.00 吨标煤/年，碳减排量为 81,117.94 吨二氧化碳当量/年，氮氧化物削减量为 20.86 吨/年，二氧化硫削减量为 12.85 吨/年，颗粒物削减量为 2.17 吨/年。

(5) 某城乡公共客运项目

某城乡公共客运项目，募集资金用于购买 5 辆新能源公交车和更换 38 套动力电池系统，以此支撑公交公司城乡公共汽车客运等业务开展，助力减少中心城区拥堵、提升市民出行便捷度。同时，新能源公交车及配套动力电池系统可替代传统燃油车辆，减少燃油消耗与尾气排放，降低大气污染，推动交通领域绿色低碳转型，助力城市生态环境改善。

(6) 某污水处理项目

某污水处理项目，募集资金用于某园区污水处理厂建设及运营。根据项目可研报告，项目建成后预计处理污水规模为 0.2 万 m³/d。污水处理项目可确保当地居民生活用水安全，改善当地投资、旅游环境。污水处理具有良好的环境效益和社会效益，改善当地城市功能布局和水域的环境质量，可避免城市污水对地下水的污染，保护地下水资源，同时可以完善基础设施建设，促进地区经济发展，对实现水资源的可持续利用起到积极作用。项目总

投资为 13,605.00 万元。项目建成运营后，可实现化学需氧量减排量为 817.60 吨/年，总氮减排量为 18.25 吨/年，氨氮减排量为 13.87 吨/年，总磷减排量为 3.29 吨/年。

7.4. 信息披露与报告

绿色金融债券发行前，桂林银行已在募集说明书中对绿色金融债券发行所要求的相关信息进行了披露，包括绿色产业项目类别、项目环境效益目标等。桂林银行还聘请了具有资质的独立第三方机构进行绿色金融债券发行前评估认证，以确保债券募集资金全部投向绿色产业项目。

绿色金融债券存续期间，桂林银行按照《关于在银行间债券市场发行绿色金融债券的公告》（中国人民银行公告〔2015〕第 39 号）及《中国人民银行关于加强绿色金融债券存续期监督管理有关事宜的通知》（银发〔2018〕第 29 号）要求进行披露。

经审核，未发现桂林银行在信息披露与报告方面存在与认证标准不符合的情况。

8. 项目环境和社会风险

绿色金融债券募投项目具有良好的环境、生态和社会效益。绿色金融债券在投项目主要涉及节能降碳产业、环境保护产业、资源循环利用产业、能源绿色低碳转型、生态保护修复和利用、基础设施绿色升级类项目。经多方调查，联合赤道未发现本次绿色金融债券存续期间在投项目存在重大环境违法违规行或发生重大环境和社会风险事故。

9. 跟踪评估认证结论

截至报告期末，本次绿色金融债券募集资金投放金额 33.96 亿元；投放余额 30.30 亿元，涉及绿色项目 76 个。2025 年度新增投放金额 33.96 亿元，涉及绿色项目 78 个。募集资金投向分布在节能降碳产业、环境保护产业、资源循环利用产业、能源绿色低碳转型、生态保护修复和利用、基础设施绿色升级 6 个一级分类 12 二级分类。联合赤道跟踪评估了桂林银行在募集资金使用与管理、项目评估与筛选、信息披露与报告方面的执行情况，审查了绿色金融债券已投项目台账，重点审查报告期内新增项目合规性文件，根据在投项目的实际进展情况，测算了在投项目产生的环境效益。经审核，认定本期绿色金融债券在募集资金使用与管理、项目评估与筛选、信息披露与报告、已投绿色项目等方面符合《关于在银行间债券市场发行绿色金融债券的公告》中国人民银行公告〔2015〕第 39 号、《中国

人民银行关于加强绿色金融债券存续期监督管理有关事宜的通知》（银发[2018]第 29 号）、《绿色债券评估认证行为指引（暂行）》（中国人民银行、证监会公告[2017]第 20 号）《绿色金融支持项目目录（2025 年版）》及《中国绿色债券原则》（绿色债券标准委员会[2022]第 1 号）等相关要求，根据《联合赤道绿色债券评估认证方法体系》（LEIS0002-2021），联合赤道维持本次绿色金融债券绿色等级为 G1。

10. 认证机构声明

本次跟踪评估认证报告的版权归认证机构所有，发行人可以在获得认证机构许可之后发表。

除因本次跟踪评估认证事项认证机构与发行人构成委托关系外，认证机构、认证人员与发行人之间不存在任何影响认证行为独立、客观和公正的关联关系。

本次跟踪评估认证报告结论为认证机构在充分调研、合理取证及全面分析的基础上，依据合理的认证标准和程序做出的独立判断，未因发行人和其他任何组织或个人的不当影响改变认证意见。

本次跟踪评估认证旨在就绿色金融债券发行管理制度的执行情况，已投项目环境影响及环境效益目标实现情况等方面提供第三方认证，仅在上述领域提供信息支持，认证机构不接受基于本意见及其信息而产生的损害赔偿责任。

本次跟踪评估认证中基于发行人所提供信息得出的认证意见，其信息的完整、准确、及时性由发行人负责。

本次跟踪评估认证过程中存在一定的固有局限性，例如，认证只针对选定的信息进行审查，可能难以发现欺诈、错误和违规等行为。

本次跟踪评估认证意见不可被解释为对相关债券投资决策的任何示意或担保，在任何情况下，本项意见均不可作为对债券经济表现、信用评估及募集资金用途实际情况的解释或担保。本报告不构成实质性投资建议。本次评估结果自本报告签发之日起生效，有效期为一年。

刘景允

绿色金融事业部总经理
联合赤道环境评价股份有限公司

2026 年 4 月 28 日

桂林银行股份有限公司

附表：绿色等级符号及释义

绿色等级符号及释义

绿色等级	释义
G1	绿色债券在募投项目绿色等级、募集资金使用及管理、项目评估筛选方面、信息披露与报告、产业政策方面表现极好。
G2	绿色债券在募投项目绿色等级、募集资金使用及管理、项目评估筛选方面、信息披露与报告、产业政策方面表现很好。
G3	绿色债券在募投项目绿色等级、募集资金使用及管理、项目评估筛选方面、信息披露与报告、产业政策方面表现较好。
G4	绿色债券在募投项目绿色等级、募集资金使用及管理、项目评估筛选方面、信息披露与报告、产业政策方面表现一般。
NG	绿色债券在募投项目绿色等级、募集资金使用及管理、项目评估筛选方面、信息披露与报告、产业政策方面表现较差。

