

广州银行股份有限公司 2023 年绿色金融 债券募集资金使用情况报告 (2025 年度)

2025 年是全面贯彻落实党的二十大精神的关键之年，也是深入实施“十四五”规划的收官之年。广州银行股份有限公司（以下简称“本行”）立足绿色金融发展的战略定位，始终以习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑，深入贯彻党的二十大精神，秉持稳中求进工作总基调，全面践行深化改革发展理念，持续深耕绿色金融领域，在推动经济社会绿色转型中积极展现金融担当。本行于 2023 年共发行两期广州银行股份有限公司 2023 年绿色金融债券（以下简称“本次绿色金融债券”）。随着本次绿色金融债券专项募集资金的投放，将助力本行进一步深耕绿色金融服务领域，优化可持续发展信贷布局。根据中国人民银行公告（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〕29 号），现将本次绿色金融债券募集资金管理及使用情况报告如下：

一、基本情况

（一）广州银行绿色金融债发行愿景与目标

绿色金融作为本行聚焦做好“五篇大文章”的重要篇章，通过践行可持续发展理念，全面贯彻国家绿色发展战略。本行深化顶层设计，编制出台《广州银行绿色金融战略规划(2021-2025)》，

这份规划系统擘画绿色银行战略蓝图，清晰界定发展方向、实施路径与业务重点，将绿色发展理念深度融入全行战略体系，确立其在整体发展格局中的关键地位。

本行以《粤港澳大湾区发展规划纲要》绿色发展理念及生态文明建设重点部署为指引，深入践行《关于金融支持粤港澳大湾区建设意见》关于推进大湾区绿色金融合作的要求，依托扎根广州、覆盖大湾区的地缘优势，主动担当绿色金融服务大湾区发展的创新先锋，在机制、模式、产品等维度持续突破，全力塑造通过绿色战略转型实现服务提质增效的金融行业典范。

（二）绿色金融发展情况

截至 2025 年末，本行绿色融资余额合计 902.22 亿元，较年初增加 168.17 亿元，增幅为 22.91%，无涉及环境保护、安全生产违法违规且尚未完成整改的客户。

本行始终将社会责任融入业务发展，积极参与地方政府、监管部门组织的绿色金融研讨会、产融对接、优秀案例评选等活动，宣传本行绿色金融发展成果与经验，扩大品牌影响力。作为参与大湾区环境信息披露试点工作的 13 家法人银行机构之一，本行连续多年完成环境信息披露报告，其中 2022 年报告荣获“广东金融机构环境信息披露标杆报告”。同时，本行入选《城商行 ESG 综合表现 top20 榜单》，在 ESG 综合表现上获得高度认可。2024 年，本行荣获“绿色可持续发展奖”，并成为首批 A 级“气候友好型银行”，充分展现在绿色可持续发展方面的突出成就和行业

影响力。

(三) 绿色金融债券发行情况

经中国人民银行《准予行政许可决定书》（银许准予决字〔2022〕第199号）批准，本行于2023年发行合计100亿元绿色金融债券，详情如下：

1、广州银行股份有限公司2023年绿色金融债券（第一期）（债券简称“23广州银行绿色债01”，债券代码“2320006.IB”）于2023年03月03日在中国银行间债券市场发行，发行规模30亿元人民币，期限3年，发行利率3.10%，募集资金到账时间为2023年3月7日。

2、广州银行股份有限公司2023年绿色金融债券（第二期）（债券简称“23广州银行绿色债02”，债券代码“2320056.IB”）于2023年11月10日在中国银行间债券市场发行，发行规模70亿元人民币，期限3年，发行利率2.85%，募集资金到账时间为2023年11月14日。

经中诚信国际信用评级有限责任公司综合评定，本行主体评级为AAA级，本次绿色金融债券的信用等级为AAA级。

二、募集资金管理情况

(一) 绿色金融债券募集资金管理制度

本行为规范执行绿色金融债券募集资金及信息披露等程序，制定了《广州银行绿色金融债券募集资金及信息披露管理办法》，确保募集资金有效支持绿色项目，提高绿色金融债券募集资金使

用透明度，对债券存续期的专项资金管理及使用予以规范。本行明确了立项申请、发行募集、资金使用、监控管理及信息披露流程中总行各部门的职责。另外，本行建立绿色金融债券资产配置专项台账，梳理全行绿色信贷资产，对全行到期、新增的绿色债券项目进行动态管理，并对闲置资金的安置措施予以明确。债券存续期内如有资金闲置情况，本行将严格按照监管要求将闲置资金投资于非金融企业发行的绿色债券以及具有良好信用等级及市场流动性的货币市场工具，并尽快在行内新增信贷项目及储备项目中遴选符合绿色产业目录的项目予以投放。本行募集资金的存放、使用、管理均严格按照中国人民银行（2015）第39号公告及《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〕29号）的相关要求开展。

（二）绿色项目决策流程

本行制定了《广州银行绿色金融业务实施细则（1.0版，2025年）》，要求业务调查、审查环节增加“绿色”识别。本行绿色项目决策包括业务识别-业务认定及上报-业务审批-业务出账-授信后管理5个环节。

1、项目识别。经营机构基于收集到的相关信息，对项目初步判断，对符合《绿色金融支持项目目录（2025年版）》类别的，提交总行战略客户部（绿色金融部）作为储备项目。

2、项目认定及上报。总行战略客户部（绿色金融部）根据经营机构上报项目的调查报告等资料进行判断、审核，对符合《绿

色金融支持项目目录（2025年版）》类别的项目，由总行战略客户部（绿色金融部）审批。经营机构及时将绿色认定业务相关信息准确录入本行信贷系统，完成绿色项目上报工作。

3、项目审批。各级授信审查部门开展绿色信贷业务专业审查，并报有权机构审批。

4、项目投放。总行战略客户部（绿色金融部）按照授信审批通知书决定绿色债券发放额度，并登记绿色金融债券资产配置专项台账。

5、授信后管理。经营机构开展授信后管理工作，对存在重大环境和社会潜在风险的客户及时发起预警，并采取针对性的应对措施。

（三）绿色债券项目筛选标准

本行依据《绿色金融支持项目目录（2025年版）》作为绿色产业项目审核标准，结合信贷客户所处的行业和融资用途等要素，职能部门初步遴选出绿色债券储备项目，并经由第三方认证机构审核确认后作为绿色债券投放资产，录入绿色金融债券资产配置专项台账。

（四）第三方评估认证机构

本行聘请联合赤道环境评价股份有限公司（简称“联合赤道”）作为独立第三方绿色评估认证机构，出具绿色金融债券存续期跟踪评估认证报告，并定期对绿色产业项目发展及其环境效益影响等实施持续跟踪评估，以保证本次绿色金融债券募集资金

投放的项目均符合绿色债券筛选认定的相关标准。

本行聘请天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）对本次绿色金融债券存续期内募集资金的存放及使用情况进行了审计并出具专项鉴证报告。

三、报告期募集资金使用情况

（一）投放绿色产业贷款情况

本次绿色金融债券服务于绿色产业领域，募集资金用于符合监管规定及本行项目遴选管理要求的绿色产业项目。截至 2025 年 12 月 31 日，本次绿色金融债券发行规模共计 100 亿元人民币。2025 年度，募集资金新投放金额为 41.62 亿元，涉及绿色产业项目 111 个；已投放项目到期金额为 5.76 亿元，涉及 20 个绿色项目；报告期末投放余额为 64.67 亿元，涉及绿色项目 129 个。报告期内新项目投放金额为 31.78 亿元，占比 76.36%；存量项目再融资金额为 9.84 亿元，占比 23.64%。

募集资金主要投向“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”和“绿色服务”七大绿色产业领域。报告期内，绿色产业项目投放余额及分布详情见附表 1、表 2：

表 1：绿色产业项目投向表

币种：人民币

单位：亿元

项目分类 (一级)	项目分类 (二级)	项目分类 (三级)	贷款 余额	余额 占比	项目 数量	项目 数量占比
--------------	--------------	--------------	----------	----------	----------	------------

1. 节能降碳	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	1.46	2.25%	2	1.55%
	1.3 节能降碳改造	1.3.4 余热余压利用	0.16	0.24%	1	0.78%
2. 环境保护产业	2.1 先进环保装备和原料材料制造	2.1.4 固体废弃物收集、贮存、运输及处理处置装备制造	0.03	0.05%	1	0.78%
	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	0.94	1.45%	2	1.55%
	2.5 其他污染治理和环境综合整治	2.5.4 恶臭污染治理	0.08	0.12%	1	0.78%
	2.5 其他污染治理和环境综合整治	2.5.7 园区污染治理集中化改造	0.10	0.15%	1	0.78%
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	2.04	3.15%	2	1.55%
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	0.58	0.89%	1	0.78%
	4.1 新能源与清洁能源装备制造	4.1.2 太阳能利用装备制造	0.03	0.05%	1	0.78%
	4.2 清洁能源设施建设和运营	4.2.2 太阳能利用设施建设和运营	0.97	1.49%	8	6.20%
	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	0.69	1.07%	3	2.33%
	4.3 能源系统安全高效运行	4.3.1 电力源网荷储一体化及多能互补工程建设和运营	0.86	1.33%	1	0.78%
	4.3 能源系统安全高效运行	4.3.2 新型储能设施建设和运营	0.16	0.25%	6	4.65%
	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	2.37	3.67%	44	34.11%
5. 生态保护修复和利用	5.1 生态农林牧渔业	5.1.3 绿色农业生产	0.10	0.15%	1	0.78%
	5.3 国土综合整治	5.3.3 土地综合整治	0.17	0.26%	1	0.78%
6. 基础设施绿色升级	6.1 建筑节能与绿色建筑	6.1.1 绿色建筑建设和运营	39.33	60.81%	33	25.58%
	6.2 绿色交通	6.2.6 城乡客运系统建设和运营	3.84	5.94%	3	2.33%
	6.4 环境基础设施	6.4.1 园林绿化建设、养护管理和运营	2.94	4.55%	1	0.78%
	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	1.03	1.59%	2	1.55%
	6.4 环境基础设施	6.4.5 城镇污水收集系统排查改造建设修复	2.28	3.52%	1	0.78%
	6.4 环境基础设施	6.4.7 污水污泥处理处置设施建设和运营	3.07	4.75%	10	7.75%
	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	1.32	2.04%	1	0.78%
7. 绿色服务	7.2 运营管理	7.2.2 合同能源管理	0.15	0.22%	2	1.55%
合计			64.67	100.00%	129.00	100.00%

表 2：绿色产业项目区域分布表

币种：人民币

单位：亿元

地区	贷款余额	贷款余额占比	项目数	项目数占比
广东省广州市	35.90	55.52%	41	31.78%
江苏省南京市	6.94	10.73%	7	5.43%
广东省东莞市	3.23	5.00%	12	9.30%
广东省惠州市	2.99	4.63%	4	3.10%
广东省韶关市	2.96	4.58%	19	14.73%
广东省佛山市	2.48	3.83%	8	6.20%
广东省珠海市	1.95	3.02%	2	1.55%
广东省清远市	1.77	2.73%	2	1.55%
广东省深圳市	1.56	2.41%	2	1.55%
广东省中山市	1.47	2.27%	4	3.10%
广东省江门市	1.18	1.83%	8	6.20%
江苏省泰兴市	0.74	1.15%	1	0.78%
广东省阳春市	0.49	0.76%	1	0.78%
广东省云浮市	0.37	0.57%	3	2.33%
广东省肇庆市	0.29	0.45%	7	5.43%
江苏省盐城市	0.12	0.18%	2	1.55%
广东省阳江市	0.10	0.16%	1	0.78%
广东省揭阳市	0.06	0.09%	2	1.55%
广东省鹤山市	0.03	0.05%	1	0.78%
广东省廉江市	0.02	0.03%	2	1.55%
合计	64.67	100.00%	129	100.00%

(二) 闲置资金情况及下一步计划

截至 2025 年 12 月 31 日，本期债券闲置资金 35.33 亿元。本行严格按照相关监管要求安排闲置资金投向，根据实际将募集资金投资于非金融企业发行的绿色债券以及具有良好信用等级

和市场流动性的货币市场工具作为募集资金闲置期间的过渡性管理。截至2025年12月末，本行投向非金融企业发行的绿色债券，期末余额为15.14亿元，闲置资金将尽快在行内新增信贷项目及储备项目中遴选符合绿色产业目录的项目予以投放。

本行将加强对绿色产业项目的贷后管理，协同第三方绿色认证评估机构做好绿色项目环境效益的跟踪评估工作，确保绿债募集资金在存续期内专款专用。本行将持续贯彻绿色发展理念，在商业可持续且风险可控的前提下，支持地方绿色实体经济，履行社会责任，发挥绿色债券对推动经济转型和产业结构升级的积极作用。

（三）其他提示信息

报告期内，本次绿色金融债券支持的绿色企业或项目未发生重大污染责任事故或其他环境违法事件。

四、募集资金支持绿色项目情况与环境效益

（一）绿色项目资金投放情况

截至2025年12月31日，本次绿色金融债券在投绿色项目共129个，按照报告期内募集资金投放金额排名10%的项目以及占绿色金融债券存量规模1%及以上的项目进行筛选，符合条件的绿色项目共计31个，绿色项目资金投放情况详见表3、表4：

表3：绿色项目情况与环境效益表

币种：人民币

单位：亿元

序号	项目名称	所在地域	所属类别	项目概况及环境效益	项目进度	截至2025年末累计投放金额	投放余额
1	某旧村改造项目	广东省广州市	6. 基础设施绿色升级-6.1 建筑节能与绿色建筑-6.1.1 绿色建筑建设和运营	该项目符合绿色建筑评价标准三星级要求，计容总建筑面积219.83万平方米，主要建设内容为改造村民住宅、建设集体物业以及其他公共服务配套建筑等。经测算，该项目预计每年可实现减排二氧化碳（当量）15.38万吨，节能量（替代标煤量）10.53万吨，减排二氧化硫26.80吨，减排氮氧化物43.51吨，减排颗粒物4.52吨。	在建	4.45	4.45
2	某地块开发项目	广东省广州市	6. 基础设施绿色升级-6.1 建筑节能与绿色建筑-6.1.1 绿色建筑建设和运营	该项目符合绿色建筑评价标准二星级要求，计容总建筑面积149,299.91平方米，主要建设内容为3栋高层写字楼，1栋27层酒店，2栋独栋办公楼，1栋配套商业中心及1栋8层行政服务中心。经测算，该项目预计每年可实现减排二氧化碳（当量）1.50万吨，节能量（替代标煤量）1.03万吨，减排二氧化硫2.61吨，减排氮氧化物4.24吨，减排颗粒物0.44吨。	在建	3.45	3.45
3	某社区旧村改造项目	广东省广州市	6. 基础设施绿色升级-6.1 建筑节能与绿色建筑-6.1.1 绿色建筑建设和运营	该项目符合绿色建筑评价标准二星级要求，计容总建筑面积459,861.00平方米，主要建设内容为49栋住宅、3栋商业楼以及其他配套建筑等。经测算，该项目预计每年可实现减排二氧化碳（当量）1.53万吨，节能量（替代标煤量）1.05万吨，减排二氧化硫2.67吨，减排氮氧化物4.34吨，减排颗粒物0.45吨。	运营	6.38	3.35
4	某商贸港地块项目	广东省广州市	6. 基础设施绿色升级-6.1 建筑节能与绿色建筑-6.1.1 绿色建筑建设和运营	该项目符合绿色建筑评价标准三星级要求，总建筑面积44,809.55平方米，主要建设内容为多栋多、高层住宅以及其他配套设施等。经测算，该项目预计每年可实现减排二氧化碳（当量）845.80吨，节能量（替代标煤量）578.80吨，减排二氧化硫0.15吨，减排氮氧化物0.24吨，减排颗粒物0.02吨。	在建	3.47	3.00
5	某园林绿化养护项目	江苏省南京市	6. 基础设施绿色升级-6.4 环境基础设施-6.4.1 园林绿化建设、养护管理和运营	该项目主要包括花卉、苗木等植被种植与配套园林绿化工程。项目实施有利于提升城乡绿化覆盖率，发挥植物光合作用吸收二氧化碳并释放氧气，促进改善空气质量，同时缓解全球气候变化问题。	运营	3.00	2.94

序号	项目名称	所在地域	所属类别	项目概况及环境效益	项目进度	截至 2025 年末 累计投放金额	投放余额
6	某地块项目	广东省广州市	6. 基础设施绿色升级-6.1 建筑节能与绿色建筑-6.1.1 绿色建筑建设和运营	该项目符合绿色建筑设计评价标准三星级要求，计容总建筑面积 152,023.27 平方米，主要建设内容为建设 10 栋高层建筑、1 所小学及相关配套设施等。经测算，该项目预计每年可实现减排二氧化碳（当量）0.64 万吨，节能量（替代标煤量）0.44 万吨，减排二氧化硫 1.12 吨，减排氮氧化物 1.82 吨，减排颗粒物 0.19 吨。	在建	2.50	2.50
7	某社区旧村改造项目	广东省广州市	6. 基础设施绿色升级-6.1 建筑节能与绿色建筑-6.1.1 绿色建筑建设和运营	该项目符合绿色建筑设计评价标准二星级要求，计容总建筑面积 2,074,825 平方米，主要建设内容为改造村民住宅、建设集体物业以及其他公共服务配套建筑等。经测算，该项目预计每年可实现减排二氧化碳（当量）8.21 万吨，节能量（替代标煤量）5.62 万吨，减排二氧化硫 14.31 吨，减排氮氧化物 23.23 吨，减排颗粒物 2.42 吨。	在建	2.36	2.36
8	某水环境整治项目	广东省惠州市	6. 基础设施绿色升级-6.4 环境基础设施-6.4.5 城镇污水收集系统排查改造建设修复	该项目主要建设内容为水环境综合整治，包括截污治污工程和内源治理工程。其中，截污治污工程主要为建设污水（截污）干管、修复改造病害管网、管道清淤等项目；内源治理工程主要为湖泊及河涌生态清淤工程、建设底泥处理厂等。项目实施有利于提升污水、污泥处理效果，削减污染物排放量，避免有害物质渗入土壤，同时提高湖泊、河涌等生态系统的自净化能力，保护水生态环境，促进水生生物的繁衍和多样性。	运营	2.30	2.28
9	某大厦项目	广东省广州市	6. 基础设施绿色升级-6.1 建筑节能与绿色建筑-6.1.1 绿色建筑建设和运营	该项目符合绿色建筑设计评价标准三星级要求，计容总建筑面积 7.4 万平方米，主要建设内容为商务办公及商业建筑。经测算，该项目预计每年可实现减排二氧化碳（当量）0.52 万吨，节能量（替代标煤量）0.36 万吨，减排二氧化硫 0.91 吨，减排氮氧化物 1.48 吨，减排颗粒物 0.15 吨。	在建	2.26	2.26
10	某地铁项目	江苏省南京市	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	该项目主要覆盖城市内主要轨道交通线路的运营，有效保障运营线路数量和地铁运营里程稳定。以其中一条地铁线路为例，该线路客流量约 22,050.67 万人次/年，平均运距约 81.26 公里。经测算，每年可实现减排二氧化碳（当量）3.80 万吨，节能量（替代标煤量）1.83 万吨，减排氮氧化物 527.44 吨，减排 PM109.86 吨。	运营	4.00	2.00
11	某旅游专线项目	广东省清远市	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	该项目正线全长 8.10 公里，规划近期运输能力为客运 206.00 万人/年，配套设置站点 3 个及停车场 1 个，以服务旅游景区为主要功能，与城轨无缝连接，方便市民出行。经测算，该项目建成每年预计可实现减排二氧化碳 2,954.77 吨，节约标准煤 1,384.94 吨，减排氮氧化物 168.66 吨，减排 PM102.75 吨。	运营	1.67	1.67

序号	项目名称	所在地域	所属类别	项目概况及环境效益	项目进度	截至 2025 年末 累计投放金额	投放余额
12	某体育片区项目	广东省广州市	6. 基础设施绿色升级 -6.1 建筑节能与绿色建筑 -6.1.1 绿色建筑建设和运营	该项目符合绿色建筑评价标准三星要求，计容总建筑面积 64,517 平方米，主要建设内容为写字楼及商铺。经测算，该项目预计每年可实现减排二氧化碳（当量）0.49 万吨，节能量（替代标煤量）0.34 万吨，减排二氧化硫 0.86 吨，减排氮氧化物 1.39 吨，减排颗粒物 0.14 吨。	运营	1.50	1.50
13	某废旧资源回收项目	广东省深圳市	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	该项目聚焦废旧电池、电子废弃物、报废汽车、废塑料、钨废料等各类废旧物资的回收、分拣、拆解、资源化利用及无害化处置，实现废旧物资“减量化、资源化、无害化”，避免废旧物资随意处置带来的污染，守护生态环境安全，有效节约原生资源，保障国家资源安全，推动循环经济高质量发展。	运营	1.50	1.47
14	某研发总部项目	广东省广州市	6. 基础设施绿色升级 -6.1 建筑节能与绿色建筑 -6.1.1 绿色建筑建设和运营	该项目符合绿色建筑评价标准二星级要求，计容总建筑面积 99,938 平方米，建设内容为 2 栋住宅、1 栋办公楼及商业、公共配套用房等。经测算，该项目预计每年可实现减排二氧化碳（当量）0.56 万吨，节能量（替代标煤量）0.38 万吨，减排二氧化硫 0.98 吨，减排氮氧化物 1.59 吨，减排颗粒物 0.17 吨。	运营	2.03	1.43
15	某科技园项目	广东省广州市	6. 基础设施绿色升级 -6.1 建筑节能与绿色建筑 -6.1.1 绿色建筑建设和运营	该项目符合绿色建筑评价标准二星级要求，计容总建筑面积 64,312 平方米，主要建设内容为 2 栋住宅、1 栋办公楼及商业、公共配套用房等。项目主要建设 1 栋大型仓储式超市、2 栋高层写字楼（21 层）及配套商业裙楼、地下车库等。经测算，该项目预计每年可实现减排二氧化碳（当量）0.79 万吨，节能量（替代标煤量）0.54 万吨，减排二氧化硫 1.38 吨，减排氮氧化物 2.25 吨，减排颗粒物 0.23 吨。	在建	1.33	1.33
16	某生活垃圾收运处理项目	广东省广州市	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	该项目主要建设生活垃圾收运体系与标准化处理设施，通过“收集-转运-处理-资源化”的全链条管理，实现污染控制、能源回收和资源循环的协同优化，高效收运体系减少了垃圾露天堆放，降低蚊蝇滋生和病原体传播风险，改善城乡卫生条件；通过垃圾集中化、标准化处理，避免垃圾腐烂产生的恶臭气体、渗滤液对周边环境的二次污染，减少蚊蝇滋生，降低疫病传播风险，保障公众健康。	运营	1.50	1.32
17	某住宅项目	广东省佛山市	6. 基础设施绿色升级 -6.1 建筑节能与绿色建筑 -6.1.1 绿色建筑建设和运营	该项目符合绿色建筑评价标准三星要求，计容总建筑面积 110,851 平方米，主要建设内容为 6 栋高层、超高层住宅。经测算，该项目预计每年可实现减排二氧化碳（当量）0.21 万吨，节能量（替代标煤量）0.14 万吨，减排二氧化硫 0.36 吨，减排氮氧化物 0.59 吨，减排颗粒物 0.06 吨。	在建	1.21	1.21

序号	项目名称	所在地	所属类别	项目概况及环境效益	项目进度	截至2025年末累计投放金额	投放余额
18	某产业园项目	广东省广州市	6. 基础设施绿色升级-6.1 建筑节能与绿色建筑-6.1.1 绿色建筑建设和运营	该项目符合绿色建筑设计评价标准三星级要求，计容总建筑面积126,701平方米，主要建设内容为甲级办公、超甲级办公、双拼办公、商业、配套设施等。经测算，该项目预计每年可实现减排二氧化碳（当量）0.90万吨，节能量（替代标煤量）0.62万吨，减排二氧化硫1.57吨，减排氮氧化物2.55吨，减排颗粒物0.26吨。	在建	1.04	1.04
19	某动力电池项目	江苏省南京市	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	该项目建成后可实现年产16GWh电池。动力电池作为新能源汽车的核心部件，其规模化生产可促进燃油车替代进程，支撑新能源汽车的生产、普及与使用，降低石油进口依存度，增强国家能源安全，减少交通运输领域的化石燃料消耗与尾气排放，助力国家碳达峰、碳中和战略目标实现，促进交通、能源的可持续发展。	运营	1.49	1.02
20	某大厦二期项目	广东省珠海市	6. 基础设施绿色升级-6.1 建筑节能与绿色建筑-6.1.1 绿色建筑建设和运营	该项目符合绿色建筑设计评价标准二星级要求，总建筑面积488,837.63平方米，主要建设内容为商业办公综合体。经测算，该项目预计每年可实现减排二氧化碳（当量）0.75万吨，节能量（替代标煤量）0.51万吨，减排二氧化硫1.31吨，减排氮氧化物2.12吨，减排颗粒物0.22吨。	运营	1.00	1.00
21	某地块项目	广东省广州市	6. 基础设施绿色升级-6.1 建筑节能与绿色建筑-6.1.1 绿色建筑建设和运营	该项目符合绿色建筑设计评价标准二星级要求，计容总建筑面积136,211.24平方米，主要建设内容为住宅及公建配套设施等。经测算，该项目预计每年可实现减排二氧化碳（当量）0.25万吨，节能量（替代标煤量）0.17万吨，减排二氧化硫0.44吨，减排氮氧化物0.71吨，减排颗粒物0.07吨。	运营	1.00	0.99
22	某住宅项目	广东省东莞市	6. 基础设施绿色升级-6.1 建筑节能与绿色建筑-6.1.1 绿色建筑建设和运营	该项目符合绿色建筑设计评价标准二星级要求，总建筑面积19,055.52平方米，主要建设内容为1栋住宅及底层商铺。经测算，该项目预计每年可实现减排二氧化碳（当量）359.68吨，节能量（替代标煤量）246.14吨，减排二氧化硫0.06吨，减排氮氧化物0.10吨，减排颗粒物0.01吨。	运营	1.50	0.98
23	某住宅项目	广东省珠海市	6. 基础设施绿色升级-6.1 建筑节能与绿色建筑-6.1.1 绿色建筑建设和运营	该项目符合绿色建筑设计评价标准二星级要求，计容总建筑面积65,660.01平方米，主要建设内容为住宅。经测算，该项目预计每年可实现减排二氧化碳（当量）1,239.36吨，节能量（替代标煤量）848.12吨，减排二氧化硫0.22吨，减排氮氧化物0.35吨，减排颗粒物0.04吨。	运营	0.95	0.95

序号	项目名称	所在地域	所属类别	项目概况及环境效益	项目进度	截至2025年末累计投放金额	投放余额
24	某商务中心项目	广东省韶关市	6. 基础设施绿色升级-6.1 建筑节能与绿色建筑-6.1.1 绿色建筑建设和运营	该项目符合绿色建筑评价标准二星级要求，总建筑面积252,657.8平方米，主要建设内容为商业办公综合体。经测算，该项目预计每年可实现减排二氧化碳（当量）0.43万吨，节能量（替代标煤量）0.29万吨，减排二氧化硫0.75吨，减排氮氧化物1.21吨，减排颗粒物0.13吨。	运营	1.00	0.92
25	某危险废物处理项目	广东省东莞市	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	该项目主要聚焦危险废物的无害化处理、资源化利用及安全处置，杜绝危险废物泄漏、扩散造成的二次污染，有效避免危险废物随意堆放、倾倒、泄漏带来的土壤、地下水、大气污染，阻断有毒有害物质扩散路径，保护生态环境安全，改善区域生态环境质量，维护生态系统稳定。	运营	1.13	0.90
26	某分布式能源站项目	广东省江门市	4. 能源绿色低碳转型-4.3 能源系统安全高效运行-4.3.1 电力源网荷储一体化及多能互补工程建设和运营	该项目主要建设天然气热电冷三联供设施并配套建设热管网设施，其能源综合利用效率不低于70%。项目年平均发电量约8.22亿kWh，年供热量181.4万GJ。经测算，该项目预计每年可实现减排二氧化碳（当量）19.12万吨，节能量（替代化石能源量）8.65万吨，减排二氧化硫22.03吨，减排氮氧化物35.76吨，减排颗粒物3.72吨。	运营	0.86	0.86
27	某科创大厦项目	广东省广州市	6. 基础设施绿色升级-6.1 建筑节能与绿色建筑-6.1.1 绿色建筑建设和运营	该项目符合绿色建筑评价标准二星级要求，计容总建筑面积122,750平方米，主要建设内容为写字楼及商业配套设施等。经测算，该项目预计每年可实现减排二氧化碳（当量）0.79万吨，节能量（替代标煤量）0.54万吨，减排二氧化硫1.37吨，减排氮氧化物2.23吨，减排颗粒物0.23吨。	在建	0.85	0.85
28	某城乡基础设施提升项目	广东省广州市	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	该项目建设内容主要包括供水设施提升、城建设施完善等，完善城镇街区市政供水管网设施，项目建设可提升供水水质与效率，减少因水质不达标导致的水资源二次污染，实现水资源的循环利用与高效配置。	运营	0.83	0.83
29	某研发生产基地项目	广东省中山市	6. 基础设施绿色升级-6.1 建筑节能与绿色建筑-6.1.1 绿色建筑建设和运营	该项目符合绿色建筑评价标准二星级要求，计容总建筑面积99,222.47平方米，主要建设内容为生产、研发及总部办公用房与配套宿舍等。经测算，该项目预计每年可实现减排二氧化碳（当量）0.56万吨，节能量（替代标煤量）0.38万吨，减排二氧化硫0.97吨，减排氮氧化物1.58吨，减排颗粒物0.16吨。	在建	0.75	0.75
30	某污水处理项目	江苏省兴化市	6. 基础设施绿色升级-6.4 环境基础设施-6.4.7 污水污泥处理处置设施建设和运营	该项目采用的污水处理工艺为：粗格栅+细格栅+调节池+A/O生化池+二沉池+Fenton+混凝沉淀+混流气浮+滤布滤池，主要用于收集处理当地工业园区内企业的生活污水与生产废水，实际处理水量在7,000m ³ /d左右，其中工业废水在5,330m ³ /d左右。项目通过对生	运营	0.75	0.74

序号	项目名称	所在地域	所属类别	项目概况及环境效益	项目进度	截至2025年末 累计投放金额	投放余额
				生活污水和工业污水的处理，去除水中的污染物，使出水水质达到相应标准，减少了污水对周边水体的污染，保护了当地的河流水质和生态平衡。			
31	某污水处理项目	广东省广州市	6. 基础设施绿色升级 -6.4 环境基础设施 -6.4.7 污水污泥处理处置设施建设和运营	该项目已投产污水处理能力合计93.7万立方米/天，通过对生活污水、工业废水等各类污水进行集中处理，有效去除污水中的化学需氧量(COD)、生化需氧量(BOD5)、氮、磷、重金属以及各类病原体等污染物，避免未经处理的污水直接排入自然水体，减少对河流、湖泊、海洋等水生生态系统的污染负荷，防止水体富营养化、黑臭水体等环境问题的产生，显著改善水环境质量。	运营	0.81	0.74
总计						58.86	51.10

表四：其他项目投放情况

币种：人民币

单位：亿元

序号	项目类别	所在地域	所属类别	项目概述及环境效益	项目数量	截至2025年末累计投放金额	投放余额
1	新能源汽车及关键零部件制造项目	广东省惠州市	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	该项目主要生产乘用车动力电池，广泛应用于新能源汽车领域，是新能源汽车的核心动力来源。项目建设可实现电能高效存储与利用，促进新能源汽车消费使用，减少化石能源消耗，降低交通运输领域碳排放，缓解大气污染。	1	0.43	0.43
2	余热余压利用项目	广东省东莞市	1. 节能降碳产业-1.3 节能降碳改造-1.3.4 余热余压利用	该项目主要利用玻璃生产线废气余热，将之转变为电能。工程建成后随着玻璃窑生产的同时，能获得平均余热发电功率 4.180kW，年获发电量 3.469.40 万 kWh，供电量 3.272.86 万 kWh。	1	0.23	0.16
3	固体废物收集、贮存、运输及处理处置装备制造项目	广东省广州市	2. 环境保护产业-2.1 先进环保装备和原料材料制造-2.1.4 固体废物收集、贮存、运输及处理处置装备制造	该项目主要聚焦固废无害化处理与利用，为固体废物污染治理提供硬件支撑，有助于减少固废乱堆乱放带来的污染，助力固体废物再生利用，提高资源回收率，节约原生资源，推动循环经济发展。	1	0.03	0.03
4	危险废物处理处置项目	广东省广州市	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	该项目主要聚焦危险废物的无害化处理、资源化利用及安全处置，杜绝危险废物泄漏、扩散造成的二次污染，有效避免危险废物随意堆放、倾倒、泄漏带来的土壤、地下水、大气污染，阻断有毒有害物质扩散路径，保护生态环境安全，改善区域生态环境质量，维护生态系统稳定。	1	0.15	0.04
5	恶臭污染治理项目	广东省广州市	2. 环境保护产业-2.5 其他污染治理和环境综合整治-2.5.4 恶臭污染治理	该项目主要为污水处理厂提供生物除臭、化学除臭、密封收集等工程技术服务。能够有效削减硫化氢、氨等恶臭污染物排放，降低臭气浓度，显著改善区域空气质量，提升绿色治理水平，助力区域生态环境质量持续改善。	1	0.10	0.08
6	园区污染治理集中化改造项目	广东省广州市	2. 环境保护产业-2.5 其他污染治理和环境综合整治-2.5.7 园区污染治理集中化改造	该项目建设内容主要为蒸汽管道主线，长度约 12.5 千米（展开长度）；新建蒸汽管道支线，长度约 0.5 千米。新建蒸汽管道总长度约 13 千米（展开长度），主干线管径 DN500。该项目通过合理规划、高效运行和优化能源利用，提高热能利用效率，减少对原始能源的消耗，同时避免传	1	0.17	0.10

序号	项目类别	所在地域	所属类别	项目概述及环境效益	项目数量	截至2025年末累计投放金额	投放余额
				统的燃煤锅炉和分散燃烧设备产生大量废气和颗粒物排放，有效改善大气质量。			
7	废旧物资循环利用项目	广东省佛山市	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	该项目聚焦废旧箱板纸、废报纸等各类废纸的回收、分拣、破碎、制浆及资源化利用，避免废纸随意堆放、填埋或焚烧带来的环境负担，通过废纸制浆生产灰纸板等产品，替代原生木浆使用，推动造纸行业循环经济高质量发展，助力保障资源安全。	1	0.57	0.57
8	风力发电装备制造项目	江苏省淮安市	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	该项目主要建设海上风电产业用关键零部件生产线，预计可实现年产各类海上超大兆瓦紧凑型风电齿轮箱1200台的建设规模，有助于充分开发利用风力发电，降低对化石能源的消耗，减少污染物和温室气体排放，有效防治大气污染，减缓气候变化，提升环境质量。	1	0.60	0.58
9	太阳能利用装备制造项目	广东省东莞市	4. 能源绿色低碳转型 -4.1 新能源与清洁能源装备制造-4.1.2 太阳能利用装备制造	该项目聚焦太阳能电池板、光伏组件等太阳能利用装备的研发、生产，所产装备可直接服务于太阳能发电，替代化石能源消耗，缓解温室效应，改善区域大气环境质量，助力实现碳达峰、碳中和目标，同时减少传统能源生产对环境的污染负荷。	1	0.06	0.03
10	太阳能利用设施建设和运营项目	广东省惠州市、江门市、阳春市、云浮市	4. 能源绿色低碳转型 -4.2 清洁能源设施建设和运营-4.2.2 太阳能利用设施建设和运营	该类项目主要聚焦光伏发电，以太阳能为核心能源，可减少化石资源的消耗，从根源削减温室气体和空气污染物的排放，缓解资源压力，实现生态可持续发展。该类项目合计年发电量约1.85亿千瓦时，经测算，预计每年可实现减排二氧化碳（当量）11.81万吨，节能量（替代标煤量）5.60万吨，减排二氧化硫14.25吨，减排氮氧化物23.13吨，减排颗粒物2.41吨。	8	0.97	0.97
11	生物质能利用设施建设和运营项目	广东省韶关市	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	该类项目主要利用当地林业采伐剩余物、农作物秸秆等生物质燃料为原料进行发电，项目建设可有效处理农林秸秆、枯枝落叶等废弃物，减少废弃物露天堆放与焚烧环境污染，实现资源循环利用，优化区域能源结构。该类项目合计年发电量约17.52亿千瓦时，经测算，预计每年可实现减排二氧化碳（当量）85.17万吨，节能量（替代标煤量）52.98万吨，减排二氧化硫134.91吨，减排氮氧化物219.01吨，减排颗粒物22.78吨。	3	0.80	0.69

序号	项目类别	所在地域	所属类别	项目概述及环境效益	项目数量	截至2025年末累计投放金额	投放余额
12	新型储能设施建设和运营项目	广东省广州市、深圳市、鹤山市	4. 能源绿色低碳转型-4.3 能源系统安全高效运行-4.3.2 新型储能设施建设和运营	该类项目聚焦新型储能设施建设、运营及技术应用，可推动新型电力系统建设与能源绿色低碳转型，助力光伏、风电等可再生能源高效消纳，优化能源结构，推动电力系统调峰调频，平抑电网负荷波动，提升电力系统运行效率，减少能源浪费，推动能源资源高效循环利用。	6	0.16	0.16
13	分布式能源工程建设和运营项目	广东省广州市、东莞市、佛山市、江门市、揭阳市、廉江市、韶关市、阳江市、肇庆市、中山市；江苏省盐城市	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	该类项目主要依托建筑屋面、闲置空地等建设分布式光伏发电设施，实现就近发电、就近消纳、余电上网，项目建设规模灵活，运行阶段可实现零污染零排放，减少用户对传统电网的依赖，提升资源利用率，有效缓解区域大气污染压力，助力生态环境改善。该类项目合计年发电量约5.24亿千瓦时，经测算，预计每年可实现减排二氧化碳（当量）33.44万吨，节能量（替代标煤量）15.85万吨，减排二氧化硫40.37吨，减排氮氧化物65.53吨，减排颗粒物6.82吨。	44	2.40	2.37
14	绿色农业生产项目	广东省清远市	5. 生态保护修复和利用-5.1 生态农林牧渔业-5.1.3 绿色农业生产	该项目主要进行优质畜禽产品产业化生产，其生产的某肉鸡品种已获得有机产品认证证书。有机肉鸡的养殖禁用促生长抗生素，可降低土壤、水体及肉品药物残留风险，严格遵循有机农业生产标准，保障有机产品安全优质，助力循环农业高质量发展。	1	0.20	0.10
15	土地综合整治项目	广东省广州市	5. 生态保护修复和利用-5.3 国土综合整治-5.3.3 土地综合整治	该项目主要建设内容为土地平整工程、土壤改良工程、灌溉与排水工程、田间道路工程、农田防护与生态环境保护工程及其他工程。项目实施可改善土壤质量，减少水土流失，盘活低效土地，优化农用地布局，推动土地与农业生产深度融合。	1	0.17	0.17
16	绿色建筑建设和运营项目	广东省广州市、东莞市、佛山市、惠州市、韶关市、中山市、珠海市	6. 基础设施绿色升级-6.1 建筑节能与绿色建筑-6.1.1 绿色建筑建设和运营	该类项目均符合绿色建筑评价标准星级要求（一星级及以上）。经测算，项目预计每年可实现减排二氧化碳（当量）7.98万吨，节能量（替代标煤量）5.46万吨，减排二氧化硫13.91吨，减排氮氧化物22.58吨，减排颗粒物2.35吨。	14	5.37	5.00
17	城乡客运系统建设和运营	广东省广州市	6. 基础设施绿色升级-6.2 绿色交通-6.2.6	该项目建设可替代传统燃油交通方式，减少机动车尾气排放，改善区域大气环境质量，优化区域城乡交通布局，减	1	0.19	0.17

序号	项目类别	所在地域	所属类别	项目概述及环境效益	项目数量	截至2025年末累计投放金额	投放余额
	管项目		城乡客运系统建设和运营	少私家车出行量以缓解交通拥堵，运营过程低噪声、无污染，推动提升区域人居环境品质，带动城乡公共交通绿色升级。			
18	城镇供水管网分区计量漏损控制建设和运营项目	广东省江门市	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	该项目聚焦城乡供水网络运营与优化，有效降低老旧管网漏损率，节约水资源，缓解区域水资源紧张局面，通过优化管网运行、降低泵站能耗，减少电力消耗及对应碳排放，同时通过精准定位漏损点、快速抢修，避免管网漏损引发的路面破损、土壤湿陷等生态影响，提升供水稳定性与水质安全。	1	0.20	0.20
19	污水污泥处理处置设施建设和运营项目	广东省广州市、东莞市；江苏省南京市、泰兴市	6. 基础设施绿色升级 -6.4 环境基础设施 -6.4.7 污水污泥处理处置设施建设和运营	该类项目主要建设内容为污水及污泥处理工程，通过污染控制、资源循环和生态修复三大核心功能实现水环境治理体系，可削减水中的污染物，削减入河污染物总量，有效降低城市污水对水环境的污染程度，系统提升区域水环境承载力，构建水生态安全格局。以某项目为例，该工程设计污水处理规模为10万立方米/日，经测算，预计每年可实现化学需氧量削减量3,431.00吨，BOD5削减量2,117.00吨，氨氮削减量558.45吨，悬浮物削减量2,263.00吨，总氮削减量365.00吨，总磷削减量58.40吨。	8	2.00	1.59
20	合同能源管理项目	广东省广州市	7. 绿色服务-7.2 运营管理 -7.2.2 合同能源管理	该类项目通过实施节能技术改造，提高能源利用效率，降低能源消耗，有助于减少对煤炭、石油、天然气等传统化石能源的依赖，实现能源的可持续利用。同时，化石能源使用减少可促进相关污染物排放减少，有助于改善空气质量，保护生态环境。	2	0.25	0.15
总计					98	15.05	13.57

（二）本次绿色金融债券的整体环境效益

联合赤道根据环境影响评价相关规范、标准及导则要求，对本次绿色金融债券项目可量化的环境效益进行了复核，本次绿色金融债券存续期间，在投项目每年预计可实现的整体环境效益如下：节能量（替代标煤量）114.61万吨，减排二氧化碳（当量）196.82万吨，减排二氧化硫286.83吨，减排氮氧化物1,161.73吨，减排颗粒物61.03吨，削减化学需氧量3,431.00吨，削减BOD52,117.00吨，削减氨氮558.45吨，削减悬浮物2,263.00吨，削减总磷58.40吨，削减总氮365.00吨。

对于可折算环境效益的在投项目，按照投放余额占总投资比例对在投项目所产生的环境效益进行折算后加和，本次绿色金融债券每年预计可实现的环境效益如下：节能量（替代标煤量）6.86万吨，减排二氧化碳（当量）12.61万吨，减排二氧化硫14.62吨，减排氮氧化物36.72吨，减排颗粒物3.09吨，削减化学需氧量1,239.67吨，削减BOD5764.90吨，削减氨氮201.78吨，削减悬浮物817.65吨，削减总磷21.10吨，削减总氮131.88吨。

（三）典型绿色项目案例分析

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，对本次绿色金融债券在投项目中选取6个典型项目核算产生的环境效益。典型项目的基本情况及其环境效益如下：

1、某旅游专线项目

某旅游专线项目属于基础设施绿色升级的城乡客运系统建

设和运营类绿色产业项目，该项目以服务某旅游景区为主要功能，正线全长 8.10 公里，规划近期运输能力为客运 206.00 万人/年，配套设置站点 3 个及停车场 1 个，可有效提高景区的旅客集疏运能力，方便游客出行，推动该景区旅游业快速发展。该专线实现与城轨无缝连接，完善了该区域的综合交通网络，一定程度提升了沿线地区的土地利用开发价值。经测算，该项目每年预计可实现减排二氧化碳 2,954.77 吨，节约标准煤 1,384.94 吨，减排氮氧化物 168.66 吨，减排 PM10 2.75 吨。

2、某余热余压利用项目

某余热余压利用项目属于节能降碳产业的余热余压利用类绿色产业项目，项目主要利用某公司玻璃生产线废气余热，将之转变为电能。项目建成后，年发电量 3,469.40 万 kWh，供电量 3,272.86 万 kWh。

参照原中国银行保险监督管理委员会《绿色融资统计制度》（2020 版）中的绿色信贷项目节能减排量测算指引与《中国电力行业年度发展报告 2025》中公布的单位火电发电量污染物排放量（烟尘 13mg/kWh，SO₂77mg/kWh，NO_x125mg/kWh），经测算，该项目预计每年可实现节能量（替代标煤量）0.99 万吨，减排二氧化碳（当量）1.44 万吨，减排二氧化硫 2.52 吨，减排氮氧化物 4.09 吨，减排颗粒物 0.43 吨。

3、某生物质发电项目

某生物质发电项目属于能源绿色低碳转型的生物质能利用

设施建设和运营类绿色产业项目，项目主要建设4台130t/h高温高压锅炉，配备4台C30MW抽凝式汽轮发电机组，燃用农作物秸秆、林业采伐及木材加工剩余物、林下草灌植物和城市绿化修剪枝桠材及其他废弃木质材料等生物质燃料发电。该项目建设可实现年供电7.965亿kWh，年燃用农作物秸秆、林业采伐及木材加工剩余物、林下草灌植物和城市绿化修剪枝桠材及其他废弃木质材料等生物质燃料78.4万吨。经测算，每年预计可实现减排二氧化碳（当量）38.72万吨，节能量（替代标煤量）24.09万吨，减排二氧化硫61.33吨，减排氮氧化物99.56吨，减排颗粒物10.35吨。该项目建设开辟了该地区林业废弃物和秸秆利用的新途径，杜绝生物质资源的随地堆放，促进农林秸秆的综合利用，在大力提高资源利用的同时，减少了火灾隐患，改善了当地的大气环境质量，有力促进社会主义新农村建设。

4、某污水处理项目

某污水处理厂建设项目属于基础设施绿色升级的污水污泥处理处置设施建设和运营类绿色产业项目，其中，一、二期提标工程尾水提标处理主体工艺采用硝化池（去除BOD、氨氮）+反硝化池（去除TN）+滤布滤池（去除SS、TP及其他）+紫外消毒（去除粪大肠菌群）工艺，三期工程采用MBR工艺，提标工程拟采用硝化+反硝化+滤布滤池+紫外消毒工艺，出水水质拟执行准IV类水质标准。

参照原中国银行保险监督管理委员会《绿色融资统计制度》

(2020 版) 中的绿色信贷项目节能减排量测算指引中“5.3.1 城市污水处理项目(含城市污水处理厂及管网建设项目)”计算公式, 对项目涉及的某污水处理厂一、二期提标及三期工程进行环境效益测算。该项目设计污水处理规模为 10 万 m³/d, 经测算, 预计每年可实现化学需氧量削减量 3,431.00 吨, BOD₅ 削减量 2,117.00 吨, 氨氮削减量 558.45 吨, 悬浮物削减量 2,263.00 吨, 总氮削减量 365.00 吨, 总磷削减量 58.40 吨。

5、某综合能源站项目

某综合能源站项目属于能源绿色低碳转型的电力源网荷储一体化及多能互补工程建设和运营类绿色产业项目。该项目主要建设天然气热电冷三联供设施, 并配套建设热管网设施, 其能源综合利用效率不低于 70%。项目平均年发电量约 8.22 亿 kWh, 年供热量 181.4 万 GJ, 项目建设可充分满足该工业园及周边工业园区的热负荷增长需求与用电需求, 有利于提高能源利用效率、节约能源, 可实现能源与环境协调、社会经济可持续发展。

经测算, 该项目预计每年可实现减排二氧化碳(当量) 19.12 万吨, 节能量(替代标煤量) 8.65 万吨, 减排二氧化硫 22.03 吨, 减排氮氧化物 35.76 吨, 减排颗粒物 3.72 吨。

6、某旧村改造项目

某旧村改造项目属于基础设施绿色升级的绿色建筑建设和运营类绿色产业项目, 符合绿色建筑评价标准三星级要求, 计容总建筑面积 219.83 万平方米, 主要建设内容为改造村民住

宅、建设集体物业以及其他公共服务配套建筑等。

根据项目建设工程类型、建筑面积与节能率数据，参考《民用建筑热工设计规范》（GB 50176）、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB 55015-2021）、所在地区的区域电网平均二氧化碳排放因子以及《中国电力行业年度发展报告 2025》中公布的单位火电发电量污染物排放量（标准煤耗 302.4g/kWh，烟尘 13mg/kWh，SO₂77mg/kWh，NO_x125mg/kWh）等数据，经测算，该项目建成后每年预计可实现减排二氧化碳（当量）15.38 万吨，节能量（替代标煤量）10.53 万吨，减排二氧化硫 26.80 吨，减排氮氧化物 43.51 吨，减排颗粒物 4.52 吨。

综上所述，本次绿色金融债券在投项目具有显著的环境效益。

五、信息披露制度与执行

本行严格按照中国人民银行公告〔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〕29 号）的要求，通过中国债券信息网和中国货币网发布《广州银行股份有限公司 2024 年绿色金融债券募集资金使用情况报告》，按期完成信息披露工作。本行制定了《广州银行绿色金融债券募集资金及信息披露管理办法》，做好专项资金的日常管理及统计工作，并定期报送《关于绿色金融债券募集资金使用情况的自查报告》，接受监管部门的监督指导。

下阶段，本行将持续释放绿色债券融资效能，着力实现绿色

业务规模扩张、专业服务能力升级和综合效益提升，积极探索多元化服务绿色产业、赋能绿色经济的新举措。以粤港澳大湾区建设为核心，本行紧密贴合广东省战略性新兴产业集群发展规划和广州市高质量发展需求，合理优化信贷资源配置，强化绿色贷款储备，加快投放节奏。聚焦清洁能源、节能环保、绿色交通、绿色制造、绿色金融等绿色产业领域，本行坚决贯彻国家“双碳”战略部署，充分发挥绿色债券在推动全行绿色发展中的导向作用，切实履行环境信息披露义务，持续为实体经济发展和产业转型升级提供有力金融支持。

特此报告。

