

2022 环境信息披露报告

目录

报告编制说明

02

董事长致辞

04

01

■ 年度概况

公司简介

12

环境相关战略目标

14

行动亮点及获奖情况

16

02

■ 环境相关治理结构

董事会

22

监事会

23

管理层

24

03

■ 环境相关政策制度

优化绿色金融制度规范

29

践行低碳环保绿色运营

32

04

■ 环境相关风险与机遇

环境风险管理体系

36

环境风险与机遇的识别及应对

39

环境风险量化分析

43

05

■ 投融资活动的环境影响

绿色信贷及其环境影响

48

绿色债券投融资情况

49

其他绿色金融业务发展

50

环境影响及风险的测算

53

绿色金融典型案例

54

08

■ 创新实践及研究成果

绿色金融产品和服务创新实践

88

绿色金融相关研究成果

96

09

■ 环境相关能力建设

增进外部交流

102

强化内部赋能

106

06

■ 经营活动的环境影响

环境影响的测算

66

绿色运营目标进展

68

节能环保措施及成效

70

07

■ 数据梳理、校验及保护

优化数据治理架构

82

落实数据梳理与校验

82

加强数据信息安全管理

83

强化安全事件应急管理

85

■ 未来展望

108

■ 附录

110

附录一：《金融机构环境信息披露指南》指标索引

附录二：气候相关财务信息披露工作组（TCFD）建议

框架索引

报告编制说明

报告范围

本报告披露范围涵盖中国建设银行股份有限公司及所属子公司。

报告期间

本报告涵盖期间为 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日。为确保报告连贯性，部分内容超出该时间范围。

报告编制依据

本报告按照中国人民银行《金融机构环境信息披露指南》编制，并参考气候相关财务信息披露工作组（TCFD）《气候相关财务信息披露工作组建议报告》相关建议。

报告披露原则

本报告秉承真实、及时、一致及连贯的原则进行披露。

报告数据说明

本报告数据主要涵盖期间为 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，部分数据超出上述范围，涵盖以前年度数据。
本报告数据主要来自本行内部文件和相关统计资料。

报告发布形式

本报告以电子版形式发布，可在本行官方网站（<http://www.ccb.com/cn/home/indexv3.html>）浏览及下载。

报告释义

在本报告中，除非文义另有所指，下列词语具有如下涵义。

本行	中国建设银行股份有限公司	建信理财	建信理财有限责任公司
本集团	中国建设银行股份有限公司及所属子公司	建信期货	建信期货有限责任公司
建行亚洲	中国建设银行（亚洲）股份有限公司	建信人寿	建信人寿保险股份有限公司
建行新西兰	中国建设银行（新西兰）有限公司	建信投资	建信金融资产投资有限公司
建信财险	建信财产保险有限公司	建信信托	建信信托有限责任公司
建信股权	建信股权投资管理有限责任公司	建信养老	建信养老金管理有限责任公司
建信基金	建信基金管理有限责任公司	建银国际	建银国际（控股）有限公司
建信金科	建信金融科技有限责任公司	建银咨询	建银工程咨询有限责任公司
建信金租	建信金融租赁有限公司	ESG	环境、社会及治理

联系方式

地址：北京市西城区金融大街 25 号

电话：86-10-66215533

邮编：100033

邮箱：ir@ccb.com

董事长致辞



中国建设银行股份有限公司董事长 田国立

与绿色同行 与自然共生

习近平总书记在党的二十大报告中指出，必须牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，站在人与自然和谐共生的高度谋划发展。推动绿色发展，是顺应自然规律和国际趋势，推动经济转型升级和高质量发展的必然要求与内在需要。建设银行坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢记“国之大者”，持续深化以人民为中心的新金融行动，坚持以创新为先导、从绿色找机遇、向科技要效益、以开放谋共赢，在中国特色金融发展之路上迈出坚实步伐，努力实现价值创造与绿色发展的共生共荣。

多措并举深化绿色金融创新实践

绿色转型是一项复杂工程和长期任务，考验着我们的系统思维和科学谋划能力。我们坚持稳中求进，加强董事会、管理层各委员会及全行各业务条线的协同配合，进一步厘清职责分工、完善长效机制，扎实推动绿色金融发展战略规划和服务碳达峰碳中和行动方案落地见效，结合业务实际制定环境、社会和治理（ESG）工作规划，自上而下推动落实。持续优化资源配置结构。加大对清洁能源、绿色交通、传统产业降能耗减排改造升级等重点领域的支持力度。截至 2022 年末，绿色贷款余额达 2.75 万亿元，同比增幅 40.09%。同时，加大转型金融发展力度，把握好信贷政策调整的节奏，继续做好煤炭煤电能源安全保供金融服务，妥善处理好整体和局部、

长远和短期的关系。着力创新绿色金融产品。建立客户视角的集团绿色金融产品体系，实现绿色信贷、绿色基金、绿色债券、绿色租赁等业务均衡发展。强化金融科技应用，提升绿色金融数字化、精细化管理水平。支持碳市场基础设施建设，推动资源集约、管理协同和智慧运营。用心呵护绿色生态家园。高度关注生物多样性保护，签署《银行业金融机构支持生物多样性保护共同行动方案》。支持生态系统修复、生态环境治理等重点工程项目，构建生态友好型投融资模式。依托“建行全球撮合家”平台促进绿色领域的跨境合作，服务四大洲近 20 个国家的 1,700 余家企业。

以新金融行动更好服务绿色发展

绿色是新金融的生态底色，已成为建行新金融理念的重要内涵和“十四五”期间完善金融服务的全行共识。我们将绿色、环保、可持续的理念融入战略推进和服务创新。发起设立全国第一支住房租赁基金，助力探索房地产发展新模式，构建起“投、融、管、退”的服务闭环。我们大力支持租赁住房供给、城市更新和旧城改造，避免开山破土、大拆大建，通过整合现有房产资源，补齐住房租赁短板。截至2023年一季度末，公司类住房租赁贷款余额近2,900亿元，支持租赁企业超1,000个，所支持项目可向社会提供租赁房源超100万套。推动普惠金融拓面下沉，迭代完善数字化线上化经营模式，持续提升激活长尾客户、发现客户信用的能力，实现降低成本的同时也控制了风险。“建行惠懂你”APP3.0全新升级，致力于为客户提供“更加懂你”的金融服务，有效支持绿色、科创、涉农等小微企业。截至2023年一季度末，普惠金融贷款客户近280万户，贷款余额2.67万亿元，已成为全球普惠金融供给总量最大的金融机构。打造“建行云”数字新基建推进金融科技内外赋能，努力从封闭金融体系的主要参与者转变为开放金融生态的建设者。对内，重塑银行服务模式，拥抱数字生产方式的变革，让业务从柜台走向“云端”；对外，依托智慧政务深化政银企合作，实现平台和资源的共享复

用，激发G端、B端、C端协同效应，降低整个社会的运行成本。助力乡村振兴和城乡协调，不断完善“1211”乡村振兴综合服务体系，以金融力量创新服务绿色农业发展和城乡综合生态，发挥乡村山清水秀的比较优势，带动城市居民回归自然；不断完善涉农产品体系，带动越来越多金融资源流向广袤乡村，让绿水青山成为金山银山。

坚决守牢绿色发展的风险安全底线

我们强化环境与气候风险的前瞻管理，既防“黑天鹅”，也防“绿天鹅”，在大力发展绿色金融的同时，兼顾防范棕色风险，绿色贷款资产质量好于全行平均水平。加快构建气候风险压力测试体系框架，拓展气候转型风险压力测试的广度与深度。逐步建立健全信贷和投融资业务ESG风险管理制度，将环境与气候风险管控要求融入信贷全流程管理。构建适用全量对公客户的ESG评级工具，业内首次对大中型和小微企业开展差别化评价，探索兼顾国际标准和中国特色的评价指标体系。

主动转型推动自身绿色低碳运营

我们从自身做起，切实加强碳足迹管理，着力提升绿色运营管理能力，加强能耗管理，推进无纸化办公，力行节能减排。2022年已建成33家绿色网点并投入运营。广州花都分行全年可实现碳减排近70吨，厦门分行成为当地首家“碳中和”银行业金融机构，悉尼分行、苏黎世分行、建行新西兰及法兰克福分行等境外机构获得当地“碳中和”官方认证。持续优化“个人碳账户”金融服务，结合权威碳排放计量规则，打造全行共享的个人碳减排计量数据服务，记录消费端个人碳足迹，为实现碳减排的用户提供专属权益。将低碳出行嵌入“建行生活”APP，带动客户主动参与公益项目，依托“劳动者港湾”开展环保知识宣传，营造全社会共同参与环境治理的良性生态。

良好的生态环境是最公平的公共产品，是最普惠的民生福祉。回望神州大地，新金融汇聚的“萤火之光”，点亮祖国一处又一处绿水青山。在齐鲁热土，我们支持胜利油田二氧化碳驱油与封存示范工程建设，实现石油增产和碳减排双赢。在陇原丝路，我们助力建设以沙漠、戈壁、荒滩为利用重点的大型风光电基地项目，引金融“活水”浇灌绿色实体。在江南水乡，我们与政府联合编制“建

行吴江区工业企业绿色发展综合评价体系”，依托金融“先锋队”守护秀美生态。在巴渝大地，我们创新碳排放权质押融资模式，推动企业闲置“碳资产”激活变现……日拱一卒，功不唐捐。一个个“人不负青山，青山定不负人”的故事，为绿水青山就是金山银山的发展理念写下生动注脚。多年以后，当我们在山清水澈、鸟语花香的诗意栖居中蓦然回首，新金融的绿芽新枝将已然成长为参天大树，连结成广袤森林。

展望未来，建设银行将继续以习近平生态文明思想为指导，认真贯彻落实党中央、国务院决策部署，把握住绿色发展的机遇，在发挥传统优势的基础上，拓展新的金融服务模式和业务领域，进一步丰富新金融的绿色内涵，为经济社会可持续高质量发展贡献建行智慧和力量。

“绿水逶迤去，青山相向开”。共赴绿水青山是人与自然的美好约定，让我们携手同行，拥抱欣欣向荣的美好未来。

田国立
董事长



中国建设银行股份有限公司行长 张金良



中国建设银行股份有限公司监事长 王永庆

01

年度概况

- 公司简介 12
- 环境相关战略目标 14
- 行动亮点及获奖情况 16



公司简介

中国建设银行股份有限公司是一家中国领先的大型商业银行，总部设在北京，其前身中国人民建设银行成立于 1954 年 10 月。本行 2005 年 10 月在香港联合交易所挂牌上市（股票代码 939），2007 年 9 月在上海证券交易所挂牌上市（股票代码 601939）。本行 2022 年末市值约为 1,585.41 亿美元，居全球上市银行第 4 位。按一级资本排序，本集团在全球银行中位列第二。

本行为客户提供公司金融业务、个人金融业务、资金资管业务等全面的金融服务，设有 14,356 个分支机构，拥有 352,588 位员工，服务 7.39 亿个人客户和 935 万公司客户。在基金、租赁、信托、保险、期货、养老金、投行等多个行业拥有子公司，子公司员工 24,094 人。境外机构覆盖 31 个国家和地区，拥有各级境外机构近 200 家。

本集团坚持完整、准确、全面贯彻新发展理念，服务构建新发展格局，推动高质量发展，自觉践行金融工作的政治性、人民性，聚焦“三大任务”，不断增强“三个能力”，持续深化新金融行动，纵深推进住房租赁、普惠金融、金融科技“三大战略”，深耕智慧政务、乡村振兴、绿色发展、养老健康、消费金融、大财富管理、科技金融、县域业务拓展等国计民生重点领域，实现客户、股东、员工和社会等利益相关体的价值最大化，奋力谱写中国式现代化的金融新篇章。

2022 年末市值约为

1,585.41 亿美元



居全球上市银行第

4 位



分支机构

14,356 个



拥有员工

352,588 位



服务个人客户

7.39 亿



服务公司客户

935 万



环境相关战略目标

2022 年，本行依据《中国建设银行“十四五”时期发展规划及 2035 年远景目标纲要》，结合监管规定和业务实际，制定《环境、社会和治理工作规划（2023-2025 年）》，全面提升环境、社会和治理水平，推动可持续高质量发展。贯彻落实《绿色金融发展战略规划（2022-2025 年）》《服务碳达峰碳中和行动方案》要求，完善绿色治理架构，践行绿色环保运营，丰富发展绿色金融产品及服务。

战略愿景

致力成为**全球领先**的
可持续发展**银行**

基本原则

全面统筹

强化顶层设计，总分支行、前中后台、母子公司、境内境外分支机构协同发展，绿色信贷、非信贷业务协同推进，形成绿色发展合力。

稳妥有序

平衡发展和减排、整体和局部、长远目标和短期目标的关系，把握节奏和力度，有力、有序、有效服务经济社会发展绿色低碳转型。

分类施策

因地制宜制定目标任务，重点地区、重点领域提速发展，加快形成示范效应，构建以点带面的新发展格局。

创新驱动

提升产品服务创新能力，强化科技赋能应用，弥平金融服务与客户需求间隙，提升绿色金融服务质效。

重点目标任务

明确加力发展绿色金融，加强绿色运营管理，助力推进环境污染防治和经济社会低碳转型。围绕业务发展、绿色转型、产品创新、气候风险、自身运营、绿色采购等细化形成重点工作任务，提出了涵盖绿色金融管理、全面风险管理、碳足迹管理的具体发展目标。

打造绿色资产负债表



深化绿色金融业务发展，2022-2025 年累计对绿色领域提供资金支持**不低于 2 万亿元**；强化考核监督机制，量化绿色金融环境效益；提升综合金融服务能力，支持区域发展绿色转型，促进可持续金融产品创新，加强绿色金融外部合作。

稳妥应对气候变化



完善风险测量工具方法，**加强环境和气候风险管理**；2024-2025 年，结合气候风险压力测试研究项目成果的落地情况，按照轻重缓急程度以及客观条件安排气候风险压力测试计划；推进构建客户 ESG 评级体系，完善 ESG 风险尽职调查。

优化碳足迹管理



落实节能减排要求，合理处置废弃物；2022 年至 2026 年，全行**能耗强度和碳排放强度呈下降趋势**；优化碳足迹数据管理，持续完善**“碳排放管理平台”系统**，2025 年各一级分行、二级分行和支行系统使用率达 100%，并持续推进绿色采购。

行动亮点及获奖情况

优化完善管理机制

报告期内，本行碳达峰碳中和工作领导小组及绿色金融委员会聚焦“双碳”战略目标，审议通过《服务碳达峰碳中和行动方案》，加大绿色资产配置力度，稳妥应对环境与气候挑战。环境、社会和治理推进委员会制定《环境、社会和治理工作规划（2023-2025 年）》，明确 ESG 相关发展目标和重点任务，有序开展 ESG 管理工作。

全面发展绿色金融

绿色信贷

持续优化行业信贷结构，加大清洁能源、节能环保、先进碳减排技术等重点领域贷款投放力度，支持重点领域节能降碳，持续提升服务能源结构和产业结构绿色低碳转型的能力。围绕应对气候变化、生态环境修复、生物多样性保护、生态产品价值实现等领域开展产品创新，推动绿色金融实现高质量跨越式发展。截至 2022 年末，本行绿色贷款¹余额为 2.75 万亿元，较上年末增加 7,869.76 亿元，增速 40.09%；绿色贷款占各项贷款²比重 13.54%，较上年末提升 2.56 个百分点；不良率远低于公司类贷款不良率。

绿色债券

积极发展绿色债券发行、承销及投资业务。发行 2022 年境内首单 100 亿元可持续发展挂钩绿色金融债券，将票面利率与预设关键业绩指标（KPI）和可持续发展绩效目标（SPT）完成度挂钩。参与承销 87 笔境内外绿色及可持续发展债券，规模合计 1,560.67 亿元，较去年增长 25.79%，承销市场首批转型债券及市场首单“绿色 + 乡村振兴 + 可持续发展挂钩”三贴标债券。累计开展 300 余笔绿色债券投资与交易，外币债券投资组合持有绿色债券余额较上年末增幅逾 10%，人民币债券投资组合持有绿色债券余额较上年末增幅逾 110%。此外，本行联合万得资讯、中财大绿金院发布《建行 - 万得绿色 ESG 债券发行指数 2021 年度运行报告》。

其他绿色金融业务

充分发挥综合化经营牌照优势，鼓励支持子公司发展多元绿色金融产品及服务。如建信投资联合大型央企发起设立市场首支碳中和主题基金。建信信托积极探索供应链金融新模式，帮助绿色产业核心企业快速搭建专业化管理系统及平台。建信金租致力于培育清洁能源和绿色制造等绿色业务新增长点，绿色业务投放额和绿色资产占比均创历史新高。

加强环境与气候风险应对

优化气候风险分析框架，将气候风险因子融入传统风险类型，提升全面风险管理能力。深入开展气候转型风险压力测试，研究测算八大高碳行业客户在压力情景下的还款能力，提升气候风险量化分析水平。积极参与人民银行组织的转型金融标准研制工作，牵头开展其中的建筑建材行业相关工作，探索绿色业务新机遇。研发对公客户 ESG 评级工具，开创国内外 ESG 评级实践先河。

坚持绿色低碳运营

开发应用碳排放管理系统，开展 2022 年全行能耗情况盘查，加强运营碳足迹管理。结合环境目标稳步推进节能减排措施，定期检视目标实现进展。倡导绿色办公、智能运营，依托节能技术改造，提升能耗效率。贯彻绿色采购理念，设置供应商绿色评价标准，推动供应商绿色发展。注重绿色环保理念宣贯，提高员工节能减排意识。总行本部在北京市绿色创建活动中连续两年获评四星级单位，成为首批绿色创建单位。

稳步推进绿色试点

持续开展总行级绿色金融试点行以及气候投融资支行建设工作，加强对浙江湖州、广州花都、浙江嘉善等绿色金融试点行的政策支持及资源保障，促进发挥绿色金融试点行标杆效应，着力推动广州南沙气候支行发展。推进绿色运营机构建设，2022 年建成并运营 33 家境内绿色网点，合计获得 20 张碳排放交易所及有关机构颁发的认证。境外悉尼分行、苏黎世分行、建行新西兰和法兰克福分行获得当地“碳中和”认证，首尔分行获评韩国金融机构 ESG 最高评级。

¹ 绿色贷款数据为银保监会 2020 年绿色融资统计口径。

² 各项贷款数据为银保监会 G01 报表统计口径。

积极推动生物多样性保护

联合承办联合国《生物多样性公约》缔约方大会第 15 次会议（COP15）第二阶段会议“银行业自然与气候行动”主题边会，签署《银行业金融机构支持生物多样性保护共同行动方案》，加大对生物多样性保护和应对气候变化领域资金投放力度。

内外赋能绿色金融

强化绿色金融领域研究，通过行业研究、政策解读、前瞻报告等形式，深入发掘绿色金融前沿动态，并建立多元化绿色金融培训体系，提升绿色金融专业水平。充分发挥自身资金、技术、渠道和人员优势，助力行业绿色金融标准的制定，加强国际交流与互动，共融共合促进行业绿色创新。

绿色发展相关荣誉

本行连续三年获评明晟（MSCI）ESG 评级 A 级，中证 ESG 评级获评 AAA 级，并连续入选恒生 A 股可持续发展企业基准指数。报告期内，本行所获绿色金融发展及创新相关主要奖项如下。

特别贡献单位
绿色银行评价先进单位

中国银行业协会

全球绿色金融奖·年度奖

国际金融论坛

十佳绿色金融创新奖

《银行家》杂志社

2022【ESG 先锋 60】
年度 ESG 绿色金融奖

上海报业集团 | 界面新闻

最佳环境 E 责任奖
责任投资责任银行奖

新浪财经

年度最佳 ESG 实践企业
(建信人寿)

中国网

ESG 主题产品金牛奖
(建信理财)

中国证券报

ESG 竞争力·责任金融奖
(建信股权)

金蜜蜂智库

卓越远见绿色债券框架
ESG 披露优化先锋机构
(建银国际)

香港品质保证局

02

环境相关 治理结构

- 董事会 22
- 监事会 23
- 管理层 24



本行秉持“成为全球领先的可持续发展银行”愿景，持续强化环境相关顶层设计，致力于打造高效协同、全面参与的绿色治理长效机制，实现绿色可持续发展。

董事会

本行董事会对集团环境相关战略的制定及实施承担最终责任，明确环境相关战略目标、重点任务及管理优先事项，督导环境相关战略落实情况，加强环境相关风险识别及评估，定期检视绿色运营及绿色金融相关目标完成进度，听取下设专门委员会、管理层汇报环境相关管理事项工作进程并指导相关信息披露工作，促进绿色发展理念融入日常业务经营管理，推动实现绿色高质量发展。

董事会战略发展委员会



- 负责协助董事会开展 ESG 战略目标制定工作，并在各项战略目标制定中充分考虑 ESG 相关要素。
- 督促管理层深入贯彻绿色发展理念，加大对绿色发展等重点领域信贷支持力度，推动战略性业务可持续发展。

董事会关联交易、社会责任和消费者权益保护委员会



- 负责拟定 ESG 管理方针政策，对本行社会责任、绿色金融等环境相关事项进行监督指导。
- 审阅《关于绿色金融工作推进情况的汇报》，跟踪绿色金融战略规划核心指标进展情况，听取管理层关于气候风险管理能力建设、环境与气候风险管理融入业务全流程、完善风险测量工具方法，以及提升环境信息披露质量等方面工作的进展。
- 定期听取 ESG 专题汇报，评估进展情况，持续加强与外部机构的交流，推动本行绿色金融发展和业务可持续发展。

董事会风险管理委员会



- 指导 ESG 相关风险管理工作，督导 ESG 相关风险汇报机制落实，指导开展气候转型风险压力测试，监督跟进重点领域风险防控，推动 ESG 要素深度融入全面风险管理体系。
- 定期听取环境与气候风险分析报告，指导管理层将绿色金融纳入风险偏好分析，持续提升绿色金融数字化管理能力。定期跟进 ESG 相关要素风险量化工作进展，指导管理层调整行业信贷政策，推动实现 ESG 要素和客户信用评级体系有机融合。
- 专题研究个人隐私信息保护与数据安全情况，指导管理层强化客户信息授权管理，夯实数据安全防护能力。
- 听取各类全面风险报告和专题报告，监督环境和气候相关风险偏好设定及执行情况，研判绿色转型形势挑战，高度关注生物多样性、信息科技等重点领域风险。

监事会

本行监事会切实履行监督职责，对董事会和管理层履行 ESG 及绿色金融战略相关职责进行监督评价。持续关注 ESG 战略实施推进情况，专题研究 ESG 工作进展，在加强顶层设计、夯实基础管理、提升能力建设等方面给予监督建议。

2022 年，监事会专题听取 ESG 工作推进情况的汇报，持续关注 ESG 体系的实施和推进情况。持续跟进气候风险压力测试工作开展及结果应用情况，关注全行绿色信贷政策执行、绿色贷款主要投向和结构优化以及风险管控体系建设。开展“金融服务科创企业”专题调研，重点关注绿色产业并走访相关企业，研究探讨商业银行如何更好地为绿色产业提供综合金融服务，助力绿色低碳转型发展。

管理层

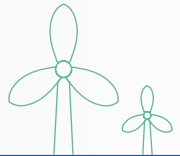
本行管理层负责制定并推动落实环境相关工作目标，督导相关部门、境内外分支机构及子公司落实具体工作，全面提升环境及可持续发展管理水平。

环境、社会和治理推进委员会



- 由行长担任委员会主任，负责 ESG 战略规划、部署及协调工作的统筹推进，成员部门（机构）34 个，下设环境工作组、社会责任工作组、信息披露与投资者关系工作组，分工明确、密切配合，扎实推进 ESG 各项工作。
- 2022 年召开 1 次年度会议，审议通过《环境、社会和治理工作规划（2023-2025 年）》，并对 2023 年 ESG 工作重点进行部署，要求加强 ESG 信息披露，强化绿色金融服务能力，提升 ESG 风险管理水平，运用金融科技赋能 ESG 数据治理能力，持续推动集团碳足迹管理和 ESG 人才队伍建设，将 ESG 理念全面融入业务经营和风险管理，努力打造全球领先的可持续发展银行。

碳达峰碳中和工作领导小组



- 由董事长担任领导小组组长，行长担任领导小组副组长，以新金融行动助力实现碳达峰碳中和目标，推动本行全面绿色低碳转型。
- 2022 年，召开 2 次专题会议，研讨部署全行服务碳达峰碳中和相关工作，审议通过《中国建设银行关于完整准确全面贯彻新发展理念 服务碳达峰碳中和行动方案》，并对下一步工作重点进行部署，要求将绿色金融融入经营管理全流程，完善绿色低碳产品服务创新体系和绿色金融评价体系，增强“双碳”工作对资源配置的约束力和指导力。

绿色金融委员会



- 由行长担任委员会主任，负责统筹推进全行绿色金融发展事宜，研究决策绿色金融业务领域相关重大事项，规划并部署全行绿色金融发展的重点方向与举措。
- 2022 年召开专题会议，研讨绿色金融相关重点管理工作，并对下一步工作进行部署和安排，要求加大绿色资产配置力度，稳妥应对气候挑战，助力传统产业实现低碳转型。

工作推进机制

本行建立覆盖全集团的分工合理、权责明确、有效落地的绿色发展协调推进机制。各专业部门开展和落实环境相关具体工作，稳步推进环境相关对公业务、零售业务、资本市场业务、风险管理、披露与宣传及碳足迹管理等，将绿色发展要求融入日常经营管理。境内外各分支机构、子公司结合自身业务发展特点与优势，不断丰富绿色金融产品及服务。

风险管理与内控管理委员会



- 由行长担任委员会主任，将 ESG 要素纳入业务经营和风险管理流程，将环境与气候风险纳入全面风险管理体系，明确相关部门专业化管理职责，定期召开会议跟进工作进展，部署重要事项，推动环境与气候风险管理能力不断提升。
- 2022 年，召开 4 次全体会议，对金融科技等业务进行专题研究，审议通过防范化解重大金融风险工作方案、完善全面风险治理体系意见等议案，并部署下一步工作，强化数据治理，加强风险合规管理队伍建设。

03

环境相关 政策制度

- 优化绿色金融制度规范 29
- 践行低碳环保绿色运营 32



本行严格遵循环境相关国家法律法规和行业政策，积极参与支持相关国际原则及倡议，不断完善绿色金融和绿色运营相关管理政策、制度及流程建设。

国家法律法规

严格遵守《中华人民共和国节约能源法》《中华人民共和国环境保护法》等环境相关法律法规，践行绿色运营。

国家及行业政策

持续贯彻落实中共中央、国务院《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》《生态文明体制改革总体方案》，国务院《2030 年前碳达峰行动方案》《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》，人民银行、财政部等七部委《关于构建绿色金融体系的指导意见》，发改委等四部门《贯彻落实碳达峰碳中和目标要求推动数据中心和 5G 等新型基础设施绿色高质量发展实施方案》，人民银行《银行业金融机构绿色金融评价方案》，银保监会《银行业保险业绿色金融指引》等相关要求及指导意见。

国际原则及倡议

作为创始成员单位和理事单位加入“可持续市场倡议”中国理事会；成为中英绿色金融工作组《“一带一路”绿色投资原则》首批参与成员；签署《银行业金融机构支持生物多样性保护共同宣示》；积极响应联合国可持续发展目标（SDGs）及负责任投资原则（PRI）、《巴黎协定》、《气候相关财务信息披露工作组建议报告》等可持续发展与气候变化应对相关国际标准及原则等。



重庆市分行全力支持武隆区生态文明建设和“两山”实践创新基地建设

优化绿色金融制度规范

完善授信审批及评估

本行从审批管理、信贷认定和评估要求等方面，进一步提升绿色信贷审批的规范性。

加强审批管理

将能效水平、温室气体排放和污染物排放情况等作为两高行业客户和项目选择、授信审批和贷后管理的重要依据。对符合绿色标准的客户及项目执行差别化授信，设置差别化审批权限及审批流程，开通“绿色通道”，优化审批方式，提高绿色业务办理效率。2022 年，印发垃圾发电、新能源汽车动力电池、风力发电、农作物种业等领域审批指引，规范相关行业审批标准及流程。

优化信贷认定

积极开展绿色信贷认定工作及系统优化开发，深入研究落实监管机构绿色信贷认定要求，发布《关于做好授信审批业务绿色信贷认定工作的通知》，明确专项贷款额度项下新增对公授信业务的绿色信贷认定流程，严防“漂绿”“洗绿”行为。

细化评估要求

在项目评估制度中新增绿色金融评价方法，细化节能、环保、碳达峰、碳减排、资源节约和循环利用、环境与气候风险等方面的评价要求，新增“碳达峰”“碳中和”影响专项分析，并明确对可量化分析部分进行敏感性分析、对不可量化分析的部分强化定性分析的要求。

支持重点战略领域发展

本行在 2022 年度信贷政策中明确加大清洁能源、节能环保、先进碳减排技术等重点领域贷款投放力度，支持重点领域节能降碳，持续提升服务能源结构和产业结构绿色低碳转型的能力，围绕应对气候变化、生态环境修复、生物多样性保护、生态产品价值实现等领域开展产品创新。此外，在绿色涉农信贷产品领域下发《关于进一步加强公乡村振兴信贷产品创新与管理工作的通知》，提升绿色涉农信贷产品创新质效。

制定相关行业信贷政策

本行已制定出台 75 个行业信贷政策，涵盖农业、电力、林业、矿业、石化、交通运输、材料、建筑等重点行业，并根
据需要及时进行重检更新。



电力行业

统筹能源保供与能源绿色低碳转型，在火电项目选择标准中明确污染物排放、煤耗水平等方面的要求，坚决退出 30 万千瓦以下国家明令淘汰的落后产能项目，支持煤电企业“三改”（煤电节能降碳改造、供热改造及灵活性改造）；将清洁能源作为优先支持行业，加大信贷投放，提高信贷占比。



农业

积极支持农业绿色发展，在农业客户选择标准中强调合规经营、环境保护、质量安全等方面的要求，实施环境与气候风险“一票否决”，对于存在重大环境与气候风险的客户和项目不得信贷准入。将农业作为优先支持行业，积极支持农业经营主体开展减排固碳、资源综合化利用以及高效节水农田排灌设施建设，加大节肥、节药、节水、节地等农业能源节约型客户的信贷投放。



绿色建筑行业

积极支持绿色建筑高质量发展，推动绿色金融与绿色城市建设及绿色建筑推广协同发展，支持建筑产业节能减排；在房地产项目选择上，将是否符合绿色建筑标准作为重要考量因素。



采矿业

支持绿色、清洁、智能开采，将安全生产、环境保护、资源利用等作为客户和项目选择准入标准，加大对战略性矿产资源供应保障的支持力度，重点支持符合绿色矿山、节约高效、环境友好的紧缺型和战略性新型矿产供应。实施环境与气候风险“一票否决”，对于存在重大环境与气候风险的客户和项目不得信贷准入，坚决压缩退出不符合国家产业政策的违规产能、落后产能以及环保、安全生产不达标的企业。



交通运输行业

积极支持运输结构绿色转型，重点支持城市公共交通、轨道交通等绿色交通重点项目，支持航空行业绿色低碳高质量发展，支持新能源汽车产业发展，推动交通工具电气化、清洁化升级换代。



钢铁行业

支持钢铁行业绿色发展和转型升级，将能效水平、排放水平等纳入客户和项目选择的准入标准；密切关注项目建设对能源消费总量和强度双控、碳排放、生态环境及生物多样性等方面的影响，实施环境与气候风险“一票否决”，对于存在重大环境与气候风险的客户和项目不得信贷准入，坚决退出不符合国家产业规划和环保政策的项目和环保、安全生产不达标企业。



石化行业

支持石化行业绿色、低碳、循环发展，将安全生产、清洁生产、能耗水平、排放水平等作为客户和项目选择准入标准，择优支持石化、化工优质企业节能降碳改造升级和技术研发应用、设备更新改造、产品升级、上下游融合发展和产能布局优化，以及四大石化产业集群和绿色产业园区内能效水平领先的项目；密切关注企业生产及项目建设对能源消费、碳排放、生态环境及生物多样性等方面的影响，实施环境与气候风险“一票否决”，对于存在重大环境与气候风险的客户和项目不得信贷准入；不介入大气污染防治重点区域新增产能项目，坚决退出不符合国家产业规划和环保政策的项目，以及不符合绿色低碳发展要求、高环境和气候风险的企业；压缩退出落后产能和过剩产能项目，以及能效水平不达标且不能按期改造升级的项目。



林业

积极支持林业发展，在林业客户选择标准中强调合规经营、环境保护、质量安全等方面的要求，实施环境与气候风险“一票否决”，对于存在重大环境与气候风险的客户和项目不得信贷准入。将林业作为优先支持行业，持续加大信贷投放。积极支持林业经营主体开展国家储备林建设、生态保护和修复、退耕还林还草，积极支持全国森林经营规划重点建设项目、《“十四五”林业草原保护发展规划纲要》重点项目，服务提升森林蓄积量，增强碳汇能力。

推动生物多样性保护

本行将生物多样性保护纳入战略全局，加大对生物多样性保护和应对气候变化领域的资金投放力度。在风电、光伏发电等行业信贷政策中均明确要求，强化生态保护意识，严格遵守生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限和生态环境准入清单等要求，并密切关注项目建设对生态环境及生物多样性等方面的影响。

明确绩效考核机制

本行已在执行董事、股东代表监事和高级管理人员绩效考核机制中加入可持续发展相关指标。其中定量类指标包括服务新兴产业和服务生态文明建设等，具体考核新兴产业贷款和绿色贷款对产业发展的支持情况；定性类指标明确要求“完善绿色金融服务体系，撬动更多资源向绿色低碳产业倾斜”等。

完善绿色金融评价激励

本行制定《境内分行 子公司绿色金融推进情况评价方案》，加强对分支机构绿色金融评价管理。该方案从业务发展、风险管控、社会责任表现等三个方面设置评价指标，根据境内分行和子公司业务发展特点和所处业务发展阶段的不同，针对性地优化评价指标体系，并对表现优异的分行和子公司给予激励费用。结合区域战略执行考核评价方案，开展京津冀、长三角、粤港澳大湾区分行相关考核，鼓励分行主动掌握优质发行体绿债发行计划，筛选并发起专项投资申请，助力区域内机构及企业绿色债券投资。在金融市场条线中增设绿色债券投资专项激励，充分带动分行优质绿债项目专项投资申报积极性。

践行低碳环保绿色运营

健全绿色采购制度

2022 年，持续落实《集中采购管理办法》《供应商管理规程》中关于绿色采购的规定，优先采购节能环保商品。研究制定本行《绿色采购商品目录》，将 58 种商品及绿色资质参考纳入目录，对各级机构绿色采购提出工作要求。

强化绿色运营管理

2022 年，进一步落实《关于推进绿色网点建设工作的指导意见》《营业网点建设管理办法》，推动实现网点建设低碳化、业务服务线上化，赋能网点绿色转型升级。强化数据中心能耗管理，制定《数据机房基础设施容量管理办法》《数据机房基础设施能效管理办法》《武汉生产园区基础设施绿色节能操作指南》。推进绿色环保理念宣贯，面向全行发布《关于开展 2022 年节能宣传周和低碳日活动的通知》，组织各级机构开展形式多样的宣传活动，提高员工节能减排意识。

推动各分行优化分行层面绿色运营管理办法，全面推行节能减排措施：

机构名称	绿色运营制度
山西省分行	发布《办公用品管理办法》《关于进一步落实“节约粮食、制止餐饮浪费行为”工作的通知》，强调节约纸张耗材、制止餐饮浪费等要求。
吉林省分行	制定《节约型机关创建活动实施方案》，推动健全节约能源资源管理制度，推行绿色办公。
浙江省分行	制定《办公室条线服务集团碳达峰碳中和行动方案》，明确碳的年排放量达到集团标准并小于平均水平的工作目标，制定以“智慧改造和数字化转型”为重点的主要工作内容和措施。
山东省分行	下发《本部综合营业楼管理规范》《办公用品定额管理办法》《打造绿色节约型食堂工作方案》《打造节约型机关活动实施方案》《公务车辆管理办法（2022 年版）》《公车管理考核办法》《关于进一步加强二级分行后勤管理的通知》等，建立健全岗位设置。
广东省分行	制定《建银大厦办公节能实施方案》等，从节能管理、空调系统节电、照明系统节电、节约用水措施等方面推进省分行本部绿色低碳办公。
广西壮族自治区分行	印发《绿色运营实施方案》《关于推进广西区分行 2022 年绿色运营十项重点工作的通知》，推动绿色运营工作管理精细化、责任明晰化、流程具体化，明确设备升级改造、绿色场景建设、培养员工节能习惯、提升考核引导等节能降碳重点工作。
四川省分行	制定《2022 年碳足迹管理工作要点》《员工绿色低碳办公指引》《员工绿色低碳生活倡议》，明确全年碳足迹管理工作目标和工作措施，着力提高员工绿色低碳意识。
青海省分行	印发《节能减排管理规范》《关于开展节能降碳专项活动的通知》，明确规定各级机构相关岗位设置及工作职责，开展办公场所耗能情况排查工作。
青岛市分行	制定《节能管理暂行办法》《能源统计制度》，从能源生产到消费的各个环节降低消耗、减少损失、制止浪费，有效合理利用能源。

04

环境相关 风险与机遇

- 环境风险管理体系 36
- 环境风险与机遇的识别及应对 39
- 环境风险量化分析 43



本行持续完善环境风险与机遇的管理，优化环境与气候相关风险识别、评估、管理流程，着力把握环境与气候相关发展机遇，探索其对自身运营、业务发展、战略规划的影响及应对策略，稳妥应对气候变化全球趋势。

环境风险管理体系

建立风险分级标准

本行持续加强业务环境风险管理评估与审查，遵循《关于加强环境和社会风险管理的通知》管理规定，根据客户环境社会风险高低程度，将其划分为高风险、中风险和低风险，要求填写《环境和社会风险分类认定表》并严格执行客户分类管理。

贷前调查环节

要求对客户所在行业、区域特点等情况开展针对性调查，范围包括但不限于已采取的环境和社会风险管控措施、环境安全违法违规事件等内容。

高风险类客户：新客户一律不得信贷准入；存量客户信贷余额或贷款余额一律不得新增（为化解风险办理表内承接表外业务导致贷款余额增加的除外）。

中风险类客户：新客户如需信贷准入、存量客户如需新增信贷余额（低信用风险业务除外），需报一级分行主管经营行领导审核同意，并在审批申报材料中说明理由。通过银团贷款、提高资本金比例、增加合格押品等方式，降低本行实际承担的风险敞口。

低风险类客户：依据本行授信审批规定及流程正常办理。

贷中审核环节

严格执行环保违法违规、安全生产事故等事项的核查工作。

贷后管理环节

要求定期查询风险事项，及时重检分类认定，将中高风险客户纳入名单制管理并执行更严格的检查要求，包括提高现场检查频次、按季动态评估等。

强化业务风险管理

本行结合环境与社会风险、环境与气候风险管理标准，制定差异化授信审批流程及策略，在信用审批决策环节充分考虑客户环境与气候风险状况，密切关注客户社会、环境与气候相关信息调查的执行落实。

差异化授权管理

对于钢铁、水泥、煤炭开采、火电等社会、环境与气候风险较高领域，实施风险升级管理流程，将新增项目贷款审批权集中于总行，严禁分行越权审批，并扩大分行对绿色信贷白名单内重点优质客户的授信业务审批权。

差异化授信审批流程

对于符合绿色信贷标准的项目纳入“绿色通道”，执行差异化流程，包括合规审查一次性作业、合规审查与审批人审阅材料并行、优化审批方式、简化“一票否决”流程等，提高业务办理效率。制定差别化的项目评估政策规定，包括下放绿色信贷重点领域项目评估权限、扩大免评估范围、实施中小项目调评合一、建立评估材料容缺机制、精简评估报告等。

差异化授信审批策略

对于不符合国家政策规定和监管要求、违法违规且尚未完成整改、企业环境信用评价为环保警示或环保不良企业、因环境与气候原因涉诉且可能对企业造成较大不利影响、政府主管部门要求关停以及其他存在重大环境与气候风险的客户和项目，实施环境与气候风险“一票否决”，不得信贷准入。存量客户在整改完成前，一律不得新增信贷敞口，对于问题严重、影响恶劣、屡查屡犯或无法整改的项目要求压缩退出。

构建对公客户 ESG 评级工具

为提高对公客户环境、社会和治理风险识别和评价能力，本行立足国情及实际业务需要，对标国际先进实践，结合金融科技技术，在国内外同业中率先成功研发适用于全量对公客户的自动化 ESG 评级工具，开创国内外 ESG 评级实践先河。该工具已于 2022 年 12 月上线并在全行推广应用，有助于科学评价客户的可持续发展能力，前瞻性做好客户选择及风险管控，促进信贷投资业务的良性循环与稳健发展。其具备以下特点：

广泛客户群

可适用全量对公客户，目前满足评价条件的客户数量约 90 万户，随着客户 ESG 相关数据披露要求和标准的完善、数据质量的提升，满足 ESG 评价条件的客户群体将进一步扩大。

高度精细化

基于行业和规模两个维度划分 74 个模型，在同业中首次对大中型和小微企业开展差异化评价，突破了业内 ESG 评级集中于上市公司和发债企业等大中型客户的现状，有效提高 ESG 评价的精细化水平。

特色指标体系

充分融合知名机构及内部专家经验，基于“双碳”政策趋势，结合国内 ESG 相关特色数据，形成兼顾国际标准和中国特色的评价指标体系，涵盖能源管理、绿色经营、绿色产品机遇、绿色供应链、排放管理、人力资源管理、产品质量及经营责任等 ESG 关键能力指标。

金融科技赋能

一是利用大数据技术综合分析、深度挖掘行内外 ESG 相关信息，积极引入外部数据，由系统自动生成客户 ESG 评价结果。二是设计部署可视化展示界面，可供投融资业务和管理人员便捷查看客户 ESG 评级解析、ESG 风险提示、相近客户对比分析、重点业务领域 ESG 整体表现及区域 ESG 风险特征等。

对公客户 ESG 评级工具指标体系





³ 由引发声誉事件的源头风险决定，但总体而言声誉资本的积累和声誉损害的修复都具有长期性。

法律风险



提升风险应对水平

完善制度，优化环境风险应对策略

在《环境、社会和治理工作规划（2023-2025 年）》中明确“稳妥应对气候变化”相关重点目标及任务，细化完善风险测量工具方法、加强环境和气候风险管理、推进构建客户评价体系、完善环境风险尽职调查方面的工作要求，推动环境和气候风险管理融入业务全流程，加强风险识别、风险量化评估、风险预警监测和风险处置。制定《固定资产投资项目评估办法（2022 年版）》，细化环境与气候相关风险的评估标准。印发《绿色建筑产业营销指引》《风电 光伏发电行业营销指引》，加大对节能减排、清洁能源、清洁交通和污染防治等领域的绿色金融支持力度。

定期审计，筑牢环境风险三道防线

绿色信贷审计方面，对境内分行和部分境外机构进行绿色信贷业务审计。围绕战略规划、政策制定、流程改造、信息披露等方面，重点关注绿色信贷支持“双碳”目标、服务绿色低碳发展、防范环境和社会风险情况，对于业务发展及经营管理中存在的问题与不足，及时提出应对建议。绿色债券审计方面，在相关审计项目中重点关注对国家政策的传导和执行情况，债券承销和投资的合规性，以及绿色债券承销推进措施、配套制度和考核政策的健全性与合理性。

专题培训，提升员工风险专业能力

为对标气候风险管理国际领先实践，本行邀请外部专家针对国际绿色金融权威机构——央行与监管机构绿色金融网络（NGFS）牵头制定的气候变化宏观情景方法论开展专题培训。培训深入阐述气候变化宏观情景对银行风险评估的重要意义，加强对情景分析重要性的认识；详细梳理国际主流气候变化风险评估模型，对数据基础、模型假设、模型构建、模型结果输出等方面进行比较分析；剖析未来由气候政策变化所导致的转型风险情景和由气候变化直接带来的物理风险情景，重点探讨碳价、碳排放路径、能源结构变化、灾害损失变化等情景指标，拓展员工对于气候风险变化的认识，紧跟国际领先实践，为开展绿色金融分析和气候风险评估拓展新的思路。

机遇的识别与把握

气候变化机遇指结合绿色低碳技术开展节能减排，结合自身业务开发低碳产品与服务，产生成本控制、业务拓展、影响力提升等机遇，即通过积极主动的方式发掘运营与业务相关机遇。本行识别的环境与气候相关机遇示例如下：

拓展绿色产品与服务	依托行业优势，积极响应“双碳”战略，大力发展绿色金融产品及服务，在巩固绿色信贷、绿色债券等业务的同时，进一步拓展绿色基金、绿色理财、绿色咨询、绿色供应链等多元化产品及服务，打造全方位、宽领域的绿色金融发展体系，提升市场竞争力，满足客户不同产品需求。
提升企业声誉	强化绿色运营管理，全面发展绿色金融业务，在践行绿色低碳行动的同时，充分发挥自身优势，助力低碳经济社会转型，在社会公众、客户、投资者等利益相关方中树立良好形象，提升企业声誉与社会美誉度。
推动数据中心低碳发展	加快发展绿色技术，实施节能减排措施，打造同业领先的绿色数据中心。
提升应急能力	持续提升灾备能力，加大异地灾备建设，开展灾备演练，建立同业领先的业务连续性保障体系。
减少运营成本	结合节能减排举措、节能降耗设备与技术提升、员工环保意识强化等，进一步提高能源使用效率，减少能源资源的消耗，减少运营成本的发生。

环境风险量化分析

本行持续拓展气候风险压力测试的广度与深度，完善环境相关风险量化分析，为业务稳定发展提供充足的理论支持。

气候风险测算方法

本行通过自主研究，针对多个高碳排放行业构建了定量分析与施压测算的体系框架。

基本思路

基于碳交易模式，采用“自下而上”的方式开展测算，通过计算企业碳排放量，设定碳价和免费配额比例，测算企业购买额外碳排放配额需要付出的成本。企业成本增加后，财务报表及相关财务指标联动变化，引发违约概率上升、预期损失增加，进而导致银行的不良贷款率和资本充足率相应变化。

情景设计

情景要素主要包括碳价和免费配额比例等，情景设计方法采用历史模拟法、专家判断法或二者相结合。例如碳价，可以参考全国碳交易市场价格、区域碳交易试点历史价格或者欧盟历史碳价情况、央行与监管机构绿色金融网络（NGFS）的升温情景等确定，也可以使用外部机构预测的我国未来碳价水平。免费配额比例可以参考碳交易试点地区的配额分配方案确定。

碳排放量测算

上市公司的信息披露相对完整，其年报或社会责任报告中通常会说明碳排放相关情况；非上市公司对碳排放情况的披露较少，一般按照《温室气体排放核算方法与报告指南》计算，计算过程涉及大量企业非财务数据和专业技术参数，需要逐户调查收集。当前实践中，主要采用客户经理调查收集的方式获取碳排放量数据和生产技术参数。其中，碳排放量数据方面，对于已纳入全国碳交易市场的行业企业，通过客户经理直接收集其报送生态环境部的碳排放量数据；对于未核算或无法提供碳排放量的企业，根据行业特性采用产量估算法或营业收入估算法等方法计算确定碳排放量。

风险传导路径

在碳交易情形下，企业购买超出免费配额之外的碳排放配额将付出额外的成本，即通过风险传导路径可将碳价、免费配额比例等情景压力传导至企业财务报表的某些科目，再通过相关规则和模型得到承压后企业的资产负债表、利润表和现金流量表等，进而计算得到承压后的企业财务指标，之后利用银行内部模型评估承压后企业的违约概率。在这一过程中，企业财务指标变化规则的设定尤为关键，需要综合考虑会计准则要求、企业生产经营方式和银行内部模型等多方面的因素。

气候风险压力测试进展

2022 年，本行气候转型风险压力测试工作取得了突出进展：

制定行业测算方案

通过行业企业调研、专业机构座谈交流等方式深入了解行业与企业的现状和未来发展趋势，研究制定了火电、航空、机场和石化等行业的气候转型风险测算方案，并提交人民银行作为行业测算模板，为推进银行业气候风险敏感性压力测试工作提供支持。

构建测试方法体系

探索建立了符合本行实际的火电、钢铁、建材、石化、化工、造纸、民航和有色金属冶炼等高碳行业气候转型风险压力测试方法体系，拓展了压力测试的深度和广度，并为科学化、系统化、智能化开展气候风险压力测试积累了经验。

夯实量化理论支持

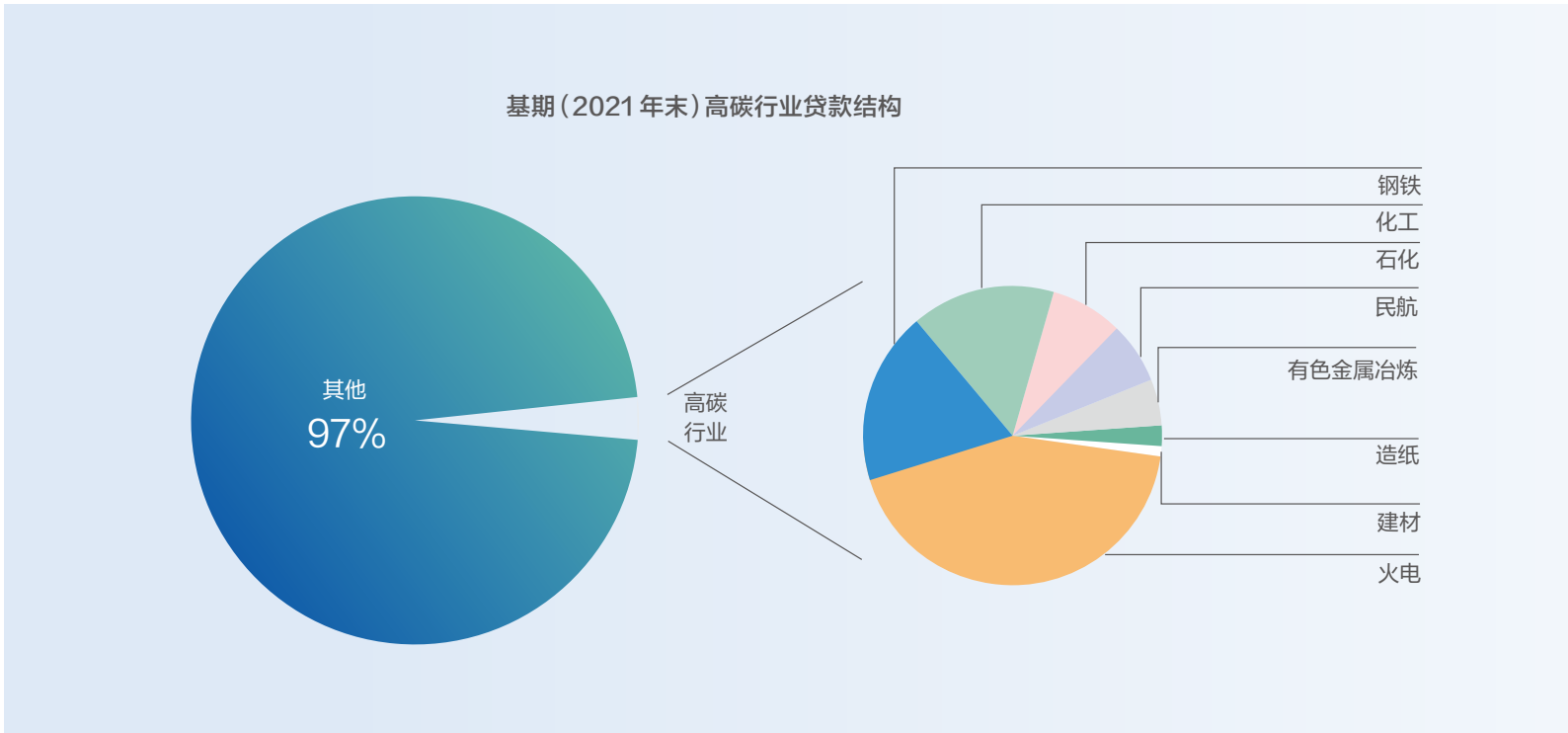
以“自下而上”的压力测试方法逐户量化了本行高碳行业客户对气候转型风险的承压能力，以及银行面对由气候风险引发的信用风险等的风险承受能力，为信贷政策制定与风险协同防控提供了支持。

提升气候风险认知

深化了全行对环境与气候问题的系统性认识，在开展气候转型风险压力测试的过程中，本行通过分行收集数据并向其传达了气候风险管理的理念，为提升气候风险的前瞻性管控能力夯实了基础。

八大高碳行业气候风险压力测试

本行采用国际主流方法，基于内部评级模型进行逐户测算，根据一定方法估算企业碳排放量，量化评估气候转型风险对客户财务成本、信用等级的影响。假设测试期内企业需支付一定二氧化碳排放费用，且按现有技术水平持续经营，对上下游无议价能力，考察其还款能力可能受到的影响，体现为违约概率和信用等级的变化。测试参考国内碳排放权交易市场的碳价变动情况和央行与监管机构绿色金融网络（NGFS）的碳价情景，设置了轻度、中度和重度三种压力情景。本行以 2021 年末为基期，测试期为 2022 年至 2030 年，涵盖 2,898 户企业，贷款余额 5,884.51 亿元。



测试结果表明，八大高碳行业（火电、钢铁、建材、石化、化工、造纸、民航和有色金属冶炼）客户在压力情景下还款能力均出现不同程度的下降，违约概率上升，评级下调，但整体风险可控。其中，火电、航空、有色金属冶炼和化工等 4 个行业受冲击较大。在轻度、中度和重度三种压力情景下，到 2030 年，本行资本充足率分别下降 1.58、1.62 和 1.65 个百分点，下降后资本充足率均高于监管要求。

05

投融资活动的 环境影响

- 绿色信贷及其环境影响 48
- 绿色债券投融资情况 49
- 其他绿色金融业务发展 50
- 环境影响及风险的测算 53
- 绿色金融典型案例 54



本行充分发挥金融科技和金融全牌照优势，积极拓展绿色金融业务，综合运用绿色信贷、绿色债券、绿色租赁、绿色信托、绿色基金等工具，支持经济社会绿色低碳转型。

绿色信贷及其环境影响

本行持续推进绿色信贷业务发展，以建设成为全球领先的可持续发展银行为目标，深入实施《绿色金融发展战略规划（2022-2025 年）》和《服务碳达峰碳中和行动方案》，截至 2022 年末，本行绿色贷款余额 2.75 万亿元，较上年末增加 7,869.76 亿元，增速 40.09%，主要支持清洁能源、节能环保等碳减排领域；绿色贷款占各项贷款比重 13.54%，较上年末提升 2.56 个百分点；不良率远低于公司类贷款不良率。

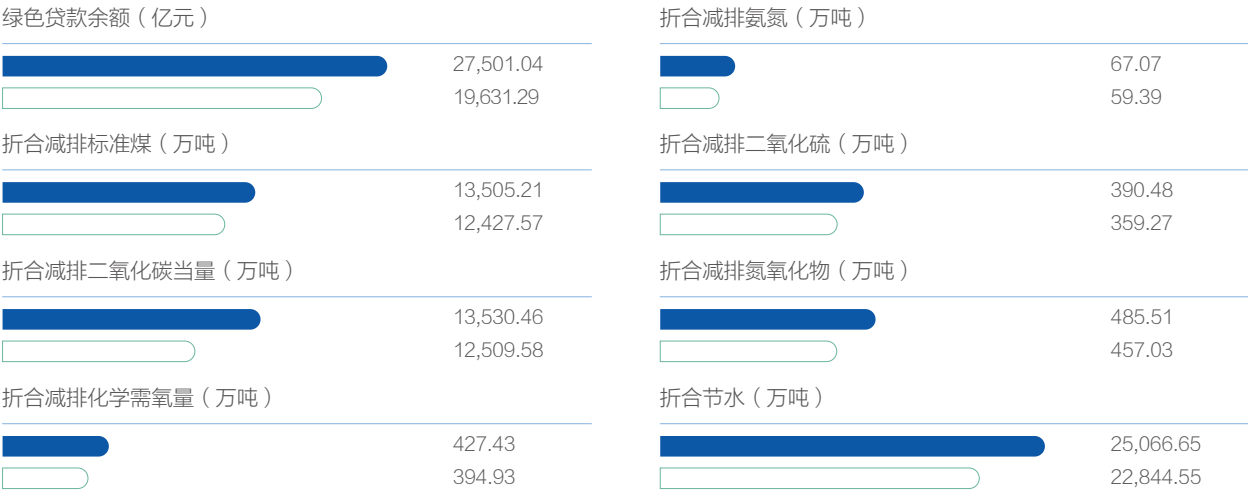
本行积极运用央行货币政策工具，助力低成本资金精准投向低碳环保领域。截至 2022 年末，全行累计发放碳减排贷款 969.42 亿元，带动年度碳减排量约 2,200 万吨；发放煤炭清洁高效利用专项再贷款 86.54 亿元，有力支持清洁能源、节能环保、碳减排技术、煤炭清洁利用等领域项目建设。本行不断优化绿色信贷白名单机制，加大对绿色企业和项目的支持力度，累计向白名单客户投放绿色贷款 7,825.46 亿元。



绿色信贷的环境影响

本行依据原银保监会《关于绿色融资统计制度有关工作的通知》（银保监便函〔2020〕739 号）的填报规则及节能减排量测算指引要求，同时基于绿色信贷项目的立项批复文件和可行性研究报告等数据，测算绿色信贷的环境影响。

2022 年 2021 年



绿色债券投融资情况

本行重视绿色债券业务的全面发展，稳步扩大绿色债券承销业务规模，拓展丰富绿色债券投资和交易模式，助力绿色低碳产业发展。

绿色债券发行

2022 年，本行通过将票面利率与预设关键业绩指标（KPI）和可持续发展绩效目标（SPT）完成度挂钩，发行了境内首单 100 亿元可持续发展挂钩绿色金融债券，向社会及投资者展现本行对绿色领域的综合金融支持力度，并在境外发行 10 亿美元和 10 亿人民币“一带一路”主题绿色债券，募集资金折合 11.5 亿美元，助力国家“一带一路”发展战略。

绿色债券承销

2022 年，本行参与承销 87 笔境内外绿色及可持续发展债券，规模合计 1,560.67 亿元，同比增长 25.79%。在银行间市场承销可持续发展挂钩债、乡村振兴债、科创票据等可持续发展及创新类债券 40 笔，承销规模 187.59 亿元，较上年增长约 50%。落地市场首单光伏资产、风电资产绿色类 REIT 及首单“绿色 + 科创”双贴标资产支持票据，助力清洁能源建设、推动产业低碳转型、创新服务绿色发展。推动市场首批转型债券落地，承销市场首单绿色、乡村振兴、可持续发展挂钩三贴标债券。为匈牙利财政部成功发行绿色主权熊猫债 20 亿元，为主权机构募集绿色发展资金。承销 8 期绿色政策性金融债券（含续发行），发行金额合计约 767 亿元。建银国际完成 12 笔 ESG 债券（均为绿色债券）承销，承销金额 14.53 亿元。



绿色债券投资

本行构建“人民币信用类债券投资组合负责任投资体系”，建立覆盖策略制定、交易执行、投后管理、基础研究的基本框架。在年度经营策略中融入 ESG 要素，将发行体环境相关表现作为信用评价与投资决策的重要参考，将资源向有助于实体经济绿色、可持续发展的重点领域和优质发行体倾斜，践行“责任 + 价值”投资理念，组合内发行体 ESG 评价均值持续优于市场平均。

2022 年，本行累计开展 300 余笔绿色债券投资与交易，外币债券投资组合持有绿色债券余额较上年末增幅逾 10%，人民币债券投资组合持有绿色债券余额较上年末增幅逾 110%。

绿色债券咨询

本行积极为客户提供绿色咨询顾问服务，为发行人进行绿债政策分析解读，帮助发行人梳理发展战略和主营业务中的政策契合点并遴选符合用途的绿色项目资产，辅导企业按照发行文件中约定的用途使用募集资金等。

其他绿色金融业务发展

本行持续拓展绿色金融产品及服务类型，促进绿色金融领域业务全面发展，满足多元客户需求。

绿色贸易融资

本行持续提升绿色跨境投融资服务能力，进一步加大绿色贸易融资投放力度，2022 年绿色贸易融资余额较上年末增幅逾 92%，全力支持节能环保、清洁能源等绿色产业客户。

绿色住房与个人金融服务

本行积极部署绿色个人新建住房贷款系统打标工作，引导增量贷款支持绿色建筑项目，探索个人消费贷款在绿色消费场景领域的应用，推动零售信贷绿色评价体系建立。建信住房开展绿色低碳住房租赁业务，优化长租公寓产品线，明确分布式长租公寓产品设计与装配标准，加强业务准入管理，探索将绿色低碳理念融入住房租赁项目设计、建设、装修、运营等环节中，丰富长租社区绿色元素。

绿色供应链

本行将“绿色发展”作为供应链金融的发展方针之一，充分发挥集团综合经营优势，在清洁能源、绿色建筑、绿色交通等重点领域精耕细作，打造个性化方案，提高产业链流通效率。建信信托创新绿色供应链服务模式，依托“链通宝”产品的成功经验，帮助绿色产业核心企业快速搭建专业化管理系统及平台，通过涵盖供应链上下游管理、链上融资等在内的一站式服务，提升供应链管理效率，截至 2022 年末，存量业务余额 1.73 亿元。

绿色理财

本行持续加大绿色资产投资，不断丰富绿色产品供给，发行碳达峰、碳中和理财产品，确保全年理财资金绿色资产投资的快速增长。截至 2022 年末，建信理财绿色业务余额合计 394.8 亿元，近两年平均增速达 260%，ESG 理财产品共发行 11 期，年末余额为 122 亿元。

绿色投资

建信信托持续发展私募股权投资业务，将节能环保、新能源等领域作为重要投资方向，2022 年投向绿色行业的业务规模为 27.75 亿元，同比增长 17%。建信投资积极推进落地风电、光伏、锂电等领域的多个投资项目，截至 2022 年末，绿色领域累计投资 202.45 亿元，当年新增 52.30 亿元。建信股权向光伏、锂电行业合计投资 8.5 亿元。

绿色基金

本行积极开展绿色基金托管业务，截至 2022 年末，共计托管绿色基金产品 34 只，规模总计 673.12 亿元，规模同比增长 7.75%，包括托管全市场首批“双碳 ETF”基金。建信基金通过权益投资途径累计向清洁能源产业、节能环保产业、清洁生产产业、基础设施绿色升级、生态环境产业、绿色服务等方向投资 235.85 亿元，较年初增加 14.52 亿元。建信投资完成 2 支绿色主题基金设立，包括市场首支碳中和主题基金。

绿色信托

建信信托发挥公司资产证券化业务的领先优势，拓展优质的绿色金融底层资产，帮助企业盘活绿色资产，提升资金运用效率，2022 年，受托管理绿色资产证券化余额 63.02 亿元。

绿色期货

建信期货依托经纪业务强化绿色品种产业链服务，提升绿色资管研投能力，优化绿色资管产品投资配置。积极服务绿色产业客户，继续实行差异化定价，降低客户交易成本。截至 2022 年末，绿色期货经纪业务交易所占用保证金累计余额 19.46 亿元，绿色资管业务余额 6.54 亿元，绿色减费降佣余额 0.1 亿元。

绿色租赁

建信金租保持轨道交通、绿色车辆、环境治理等领域绿色业务优势，培育清洁能源和绿色制造相关新的增长点。截至 2022 年末，绿色租赁投放 201 亿元，绿色资产余额达 441 亿元，绿色业务投放额和绿色资产占比均创历史新高。

绿色保险

建信人寿发挥保险资金运用优势，加大保险资金向绿色产业、绿色技术、绿色项目倾斜力度，为绿色出行客群定制专属保险产品。建信财险开发建筑节能能效责任保险、碳资产损失保险等绿色保险产品。截至 2022 年末，建信人寿、建信财险绿色保险业务实现保额共计 295.10 亿元。

建信基金将 UN PRI 原则融入公司战略

本行积极推动子公司建信基金将 UN PRI 原则与发展战略深度融合。建信基金于 2021 年 7 月加入 UN PRI 后，将负责任投资建设与 ESG 投资整合纳入公司战略，全面嵌入投研、营销、产品、风险、品牌、文化等经营管理全流程。公司治理方面，建立三级架构：第一层，董事会战略委员会，发挥责任投资领导决策、组织协调和战略牵引作用；第二层，高管层下设 ESG 专项工作小组，由总裁担任组长，负责 ESG 投资相关重大事项的决策；第三层，ESG 专项工作小组的成员单位，涉及投资、研究、风控、人力、审计等各个部门，为 ESG 投资工作提供组织支撑。权益投资方面，将 ESG 评估与现有股票库相

绿色养老金

建信养老大力发展绿色业务，提高对绿色金融领域的融资支持力度，在非标资产投资指引中明确绿色金融相关指导要求，支持投向新能源、节能环保等绿色产业，优先受理、优先审批。

绿色咨询

建信咨询持续探索开发绿色咨询创新产品，打造“绿色金融 + 咨询”特色服务模式，协同母行通过前期引入第三方咨询机构的方式，提供差异化的绿色金融服务，并积极推进项目试点工作。2022 年，已有 4 个项目落地，助力实现绿色信贷投放 8.8 亿元。



环境影响及风险的测算

本行投融资活动的环境效益数据主要来自于立项批复文件、可行性研究报告、环境影响报告等文件，如文件未提供相应数据，则根据原银保监会 2020 年 5 月发布的新版《绿色信贷项目节能减排量测算指引》中的绿色信贷环境影响计算公式进行计算。

本行依据客户经理在业务系统中录入的项目组总投资额和项目节能减排量数据，结合行内贷款余额，根据上述指引提供的公式，计算绿色贷款所形成的年节能减排量，即：

贷款所形成的年节能减排量

=

本行对项目的贷款余额

项目总投资

×

项目建成后的年节能减排量



本行组建内部银团支持金沙江白鹤滩水电站项目建设

绿色金融典型案例

绿色信贷典型案例

案例：金融支持封碳驱油 推动黄河流域绿色发展

本行以独家融资银行身份支持胜利油田二氧化碳驱油与封存示范工程，截至 2022 年，已投放绿色贷款 4.5 亿元，并成功申报碳减排支持工具资金 2.7 亿元。该项目是支持黄河流域生态保护和高质量发展的重点项目，建成后预计年消化二氧化碳 70 万吨，累计增产原油 359 万吨，环保效应相当于植树约 600 万棵或 40 万辆经济型轿车停开一年，并将成为国内最大的碳捕集、利用与封存（CCUS）全链条示范基地及国内首个百万吨级 CCUS 商业化运营项目，实现石油增产和碳减排双赢。



山东省分行信贷支持国内首个百万吨级 CCUS 项目建设

案例：信贷服务绿色出口 又见宁波“东方日升”

本行支持全球光伏行业龙头企业——宁波东方日升新能源股份有限公司投资金额 2.98 亿美元的海外首个光伏组件生产基地建设，为其办理融资金额达 0.9 亿美元、期限 6 年的出口买方信贷产品，由中国信保出具出口买方信贷保单。该项目年产能达 3,000 兆瓦，预计每年可实现碳减排 360 万吨，是本行成功签约投放的首个绿色出口信贷项目，亦是首个由建行境外分支机构牵头承办、境内分行参与的出口信贷项目。

案例：多维助力苏州工业企业绿色低碳转型

2022 年，苏州分行与苏州市吴江区政府签订战略合作协议，将在未来 5 年为吴江区工业企业提供不低于 500 亿融资额度，全力支持区域绿色低碳转型升级；联合吴江区工信部门编制“建行吴江区工业企业绿色发展综合评价体系”，打造“1+N”综合服务体系；推出“绿色发展贷”“绿色智造贷”等金融服务产品，提供差异化信贷政策，为吴江区实体经济高质量发展提供建行方案。此外，为支持当地小微企业绿色生产方式转型，苏州分行在充分调研企业分布式光伏电站运营模式和用能需求的基础上，制定分布式光伏发电设备专属服务方案，创新“绿色设备贷”，助力常熟某公司实现分布式光伏年均发电量 160.46 万千瓦时，按照使用年限 25 年测算，预计总发电量达 4,011.4 万千瓦时，为企业带来良好经济效益和社会效益。



苏州分行信贷支持吴江分布式光伏发电项目建设

案例：助力重庆市武隆区清洁能源深度开发

重庆市分行积极参与重庆市武隆区清洁能源的深度开发，将绿色金融与当地生态系统资源优势有机结合。截至 2022 年末，支持武隆区多个风电、页岩气、垃圾发电项目，授信金额达 14.86 亿元，已投放贷款余额 3.9 亿元。支持发电项目总装机容量 22.8 万千瓦，年发电量合计 5.8 亿千瓦时。其中信贷支持的西南首座风电场项目，按年发电能力计算，每年可减排约 10 万吨二氧化碳，环保效应相当于新增 2 万亩森林。

案例：“渔光互补”绿色信贷

广东省分行为华电新能广东分公司建设运营“渔光互补”项目提供 3.9 亿元 15 年期的优惠利率贷款，并成功申报肇庆市首笔碳减排支持工具绿色贷款。该项目在肇庆市马安社区、岗灶社区及周边区域鱼塘布设占地 2,000 余亩的 100 兆瓦光伏面板，构建养鱼与光伏发电相结合的新模式。项目建成后，预计每年可提供清洁电力 1.1 亿度，节约标准煤约 3.5 万吨，减排二氧化碳约 10 万吨、二氧化硫 600 吨、氮氧化物约 300 吨，具有明显的生态效益。基于该项目的经验，肇庆市分行与广东四会市政府、华电广东分公司签订合作协议，将共同推动建设金额高达 116 亿元的农光互补和分散式风电项目。



广东省分行助力农业与光伏发电结合新模式建设

案例：支持云南省“畜牧+种植+光伏”重点建设项目

云南省分行积极开展光伏行业绿色信贷项目，为云南省“保供促投资”新能源重点建设项目——沾益菱角 35 万千瓦农业光伏发电项目开通绿色授信审批通道，提供 3.75 亿元的授信额度。该项目采用“畜牧+种植+光伏”的模式实现农光互补，契合“双碳”发展定位，具有显著的生态、经济和社会效益。建成后预计每年可为电网提供清洁电能 1.67 亿千瓦时，与同等规模的燃煤电厂相比，每年可节约标准煤 5.11 万吨，减少二氧化碳排放量约 11.53 万吨、二氧化硫排放量约 0.15 万吨。



云南省分行支持的沾益菱角农业光伏发电项目

案例：服务河西走廊“光热储能+”示范项目

甘肃省分行支持国家“十四五”现代能源体系规划重点建设工程——甘肃河西走廊清洁能源基地首批“光热储能+”示范项目，开通信贷评审“绿色通道”，截至 2022 年末，投放贷款 2,061 万元，助力项目建设。该项目被纳入国家政策性基础设施基金重点项目清单，通过光热储能电站进行调节，减少弃光、弃风，提升电力品质，实现电网友好接入，应用先进技术，实现系统集成创新。

案例：创新“新农村支持贷款”助力生态农业发展

湖南省某生态项目以稻虾共生的方式，在减少养殖龙虾用水量的同时，减少氮氧化物排放量。湖南省分行积极运用创新产品“新农村支持贷款”，为该项目发放 3.5 亿元资金贷款，大力支持当地生态农业发展。经测算，本项目可减少氮氧化物排放量 20 吨，节水量 1,000 吨。



湖南省分行支持的益阳生态稻虾产业示范园项目

案例：“碳配额”质押融资助力企业盘活“碳资产”

重庆市分行通过“碳配额”质押融资，帮助企业闲置的“碳资产”激活变现。重庆市某木门制造行业龙头企业是重庆市重点控排企业之一。重庆市分行了解到其存在融资需求但又缺乏充足的抵质押物后，结合政府机构对碳配额发放、交易、质押、清缴的相关管理要求，创新碳排放权质押融资模式，以在地方资源与环境交易中心质押企业持有的碳配额作为增信措施，为其提供 2,400 万元贷款支持，实现“配额变现”，助力企业长期坚持技术领先、环保优先的发展路线，持续不断开展技术改良和环境监测，确保产品环境友好、绿色可持续。

案例：跨区域银团协同支持交通基础设施绿色项目

为支持国家和地方政府绿色低碳货运经济建设，解决铁路客户跨地域融资难题，广西自治区分行在落实贷款发放条件、跟进政府项目资金拨付进度、贷款投放等方面，构建及时响应、有效反馈的绿色通道，成功为某铁路项目投放固定资产贷款 5 亿元。项目的落地有效解决了该铁路跨地市路段建设的资金需求，形成了政银企三方密切配合、共同发力的绿色金融新发展模式。



广西自治区分行信贷支持的货运铁路项目，助力绿色低碳运输

案例：推动济南市交通新旧动能转换

济南市某隧道项目是济南主城区与黄河以北新城区连接的主通道，是支撑济南北部新城开发、助力新旧动能转换先行区发展的关键性工程。山东省分行通过科学评估确定授信方案，采用售后回租方式为项目投放资金 20 亿元，有效盘活了项目固定资产，支持工程项目起步建设。项目建成后，将大幅缓解济南市主城区与北部新城之间的通行压力，同时便利轨道交通、公交道路的运营，预计该隧道每年可节约 62,780 吨标准煤，减少 125,560 吨二氧化碳排放，对于城市交通网络建设、交通节能环保具有重要意义。



山东省分行支持的济南市隧道项目建设现场

绿色债券典型案例

案例：发行境外双币种“一带一路”绿色债券

2022 年 5 月，伦敦分行于境外发行双币种“一带一路”主题绿色债券，募集资金合计折合 11.5 亿美元，持续推动绿色金融发展的最新实践。该笔债券遴选了“一带一路”沿线国家以及国内重点省份清洁能源、绿色建筑等项目作为底层资产，符合国际资本市场协会（ICMA）《绿色债券原则》相关标准，并获得专业第三方认证。

案例：发行境内首单可持续挂钩绿色金融债券

2022 年 5 月，本行成功发行 2022 年第一期 100 亿元可持续挂钩绿色金融债券。本期债券聚焦长三角、大湾区城市轨道交通建设，以及成渝等地生活垃圾焚烧发电项目，募集资金对应的募投项目预计每年二氧化碳减排量为 10.59 万吨，标准煤节约量 5.25 万吨，氮氧化物减排量 21.90 吨，颗粒物减排量 0.41 吨，具有良好的环境效益。作为境内首单可持续发展挂钩金融债券，本期债券通过设置 KPI 和 SPT，以相对较小的债券发行规模，带动所挂钩绿色信贷业务更大规模的发展，为绿色债券市场注入新的活力。

案例：承销市场首单“绿色 + 乡村振兴 + 可持续发展挂钩”三重贴标债券

2022 年 7 月，本行牵头承销的“华能澜沧江水电股份有限公司 2022 年度第一期绿色中期票据（可持续挂钩 / 乡村振兴）”成功发行。该笔债券具备“绿色债券 + 乡村振兴 + 可持续发展挂钩”三重贴标，募集资金用于碳减排、乡村振兴等绿色项目。债券采用创新的结构设计，将票面利率与可持续发展绩效目标挂钩，要求发行人承诺在约定期限内，水电、风电、光伏等清洁能源发电新增装机容量不低于 100 万千瓦，有效展现社会资金对绿色活动的支持效应。该项目预计可实现二氧化碳减排量 49.90 万吨 / 年，节约标准煤 29.90 万吨 / 年，二氧化硫减排量为 156.92 吨 / 年，氮氧化物减排量为 175.56 吨 / 年，烟尘减排量为 31.38 吨 / 年。



云南澜沧江苗尾水电站项目已建成投产

案例：承销国内首批转型债券

2022 年 6 月，本行为中国大唐集团有限公司创新承销了国内首批转型债券。本期债券募集资金用于天然气热电联产项目，有助减少天然气机组所排放的二氧化硫、粉尘及二氧化碳。该项目在额定供热负荷工况下，累计每年可节约标准煤 37.72 万吨，每年减少二氧化碳排放量 10.03 万吨。

案例：承销国家开发银行“基础设施绿色升级”专题绿色金融债券

本行参与承销国家开发银行“基础设施绿色升级”专题“债券通”绿色金融债券，助力完成直接融资 120 亿元。该期债券募集资金将全部用于城市轨道交通、污水处理及管网、水生态治理等基础设施绿色升级类绿色产业项目，预计每年可实现年二氧化碳减排量 5.92 万吨，节约标煤量 2.95 万吨，水体污染物 COD 减排量 91,542.00 吨，涉及水生态治理面积 3,907 公顷。

案例：承销中国进出口银行“iDeal-ePrime 互联债券通”绿色金融债券

2022 年 7 月，本行境外分支机构通过 ePrime 系统参与投标，承销中国进出口银行“iDeal-ePrime 互联债券通”绿色金融债券，助力进出口银行向境外投资者提供参与中国绿色债券市场的实践样本。该债券实现直接融资 30 亿元，募集资金将全部专项用于支持“清洁能源-可再生能源设施建设与运营-大型水力发电设施建设和运营”和“清洁能源-可再生能源设施建设与运营-风力发电设施建设和运营”类绿色产业项目。相关项目正式达产运营后，预计可替代化石能源量约 1,921.70 万吨标准煤/年，二氧化碳减排量约 3,726.80 万吨/年，二氧化硫减排量约 54.88 万吨/年，氮氧化物减排量约 8.88 万吨/年。

案例：助力发行湖南省首笔绿色资产支持票据（类 REITs）

湖南省分行与建信理财“母子联动”，助力某客户发行绿色资产支持票据（类 REITs）18.2 亿元人民币，期限 18 年。本次资产支持票据为湖南省首单银行间类 REITs 项目、湖南省市场首单绿色类 REITs 项目，预计实现二氧化碳减排量 47.46 万吨，替代化石能源量 17.56 万吨标准煤，二氧化硫减排量 92.89 吨，氮氧化物减排量 103.93 吨，烟尘减排量 18.58 吨，具有明显的环境效益。



湖南省分行与建信理财联动支持当地首笔绿色资产支持票据发行

案例：助力发行雄安新区首单绿色“碳中和”ABS 债券

本行为中石化绿源成功发行雄安新区首单绿色“碳中和”ABS 债券，规模 3 亿元，期限“3+2”年，募集资金将用于中石化地热资源的开发利用以及地热相关领域的技术研发。本次债券发行为中石化绿源降低了财务成本，提升了其资本市场影响力。

案例：参与首批 ESG 外币回购业务

本行积极参与中国外汇交易中心推出的以 ESG 债券篮子为抵押品的外币回购业务。2022 年 9 月，本行作为首批参与机构达成交易，融出金额 1,000 万美元，期限 1 个月。该业务抵押品为绿色债券，募集资金用于符合国际标准的相关绿色项目，是积极拓展绿色领域产品与服务，助力银行间市场绿色金融创新发展，深化绿色金融国际合作的有益尝试。

案例：境外美元绿色债券咨询服务

建银国际作为某省会城市轨道交通集团的独家绿色结构顾问、独家评级顾问、独家全球协调人，联动客户所在省分行，结合 ICMA 发布的《绿色债券原则》要求，筛选符合条件的绿色项目形成融资池，深入挖掘企业绿色融资亮点，搭建绿色债券框架。该项目成功协助企业获取标普绿色融资第三方认证意见，并为建银国际协助企业完成 2 亿美元绿债定价奠定基础，获得了香港品质保证局授予的“卓越远见绿色债券框架”大奖。

其他绿色金融典型案例

案例：托管国内规模最大的碳中和主题基金

上海市分行为国内规模最大的碳中和主题基金“宝武绿碳私募投资基金”提供托管服务及募集资金监督服务。该基金投资主要聚焦新能源、绿色技术、环境保护、污染防治等领域，2022 年已有数个项目实现落地。其中较有代表性的宝武集团环境资源科技有限公司项目，作为宝武集团资源环境业板块从事固废、危废处置的唯一专业化平台，盈利状况良好，具有优良的区位条件、稳定的资源保障和规模经济的优势，公司产品可有效助力钢铁和相关行业降低碳排放。



中国宝武钢铁会博中心

案例：落地新能源公交车电分离混合租赁项目

建信金租协同深圳、四川、广东、福建四家省分行探索新能源公交车电分离混合租赁模式，为四地 10 家公交公司的 1,642 台新能源公交车提供融资支持。截至 2022 年末，建信金租已与 7 家头部电动汽车企业达成战略合作，并与 79 家地市级公交及车辆运营商建立了长期稳定的合作关系，覆盖 41 座城市，累计投放 1.8 万辆新能源公交车、1.8 万辆新能源网络预约出租车、0.5 万辆共享汽车，预计每年可减少二氧化碳排放量合计 184.4 万吨。其中，1.8 万辆新能源公交车每年可节约 40.3 万吨标准煤，替代燃油总量 38.0 万吨，减少氮氧化物、非甲烷碳氢、颗粒物等污染物排放量 475.2 吨，环保效益相当于新增绿色植被 3.3 万公顷。



建信金租协同四家省分行为当地新能源公交车提供融资支持

案例：开展户用光伏融资租赁项目

本行与某电力行业央企集团下属企业签署分布式光伏开发融资租赁协议，融资金额 5.44 亿元。项目装机满负荷年均可生产清洁电力约 586,122.4 兆瓦时，减少二氧化碳排放 37 万吨，为参与农户增收 734 元/户，将惠及河南兰考县内近 15,000 户农民。



本行支持的兰考县户用光伏发电项目

案例：稳步推进“个人碳账户”场景服务

本行持续优化“个人碳账户”场景服务，结合权威碳排放计量规则，运用大数据、人工智能等数字技术，基于数据中台打造个人碳减排计量数据服务，记录消费端个人碳足迹。截至 2022 年末，个人碳账户场景服务已在手机银行、“建行生活”APP 以及郑州地铁等部分外场景上线运营，个人碳账户用户达 56 万户，实现 18 个碳减排计量模型落地，全年累计碳减排 1,039.54 万笔，实现同业领先。该项目于 2022 年 3 月入选人民银行金融科技创新监管工具，并被人民网、经济日报、证券日报、北京青年报、21 财经等多家媒体报道。

案例：助力落地首单碳信用交易数字人民币支付

四川省分行协助四川联合环境交易所“点点”碳中和平台开通数字人民币支付功能。四川省电子信息产业技术研究院通过数字人民币支付购买碳信用（CCER），抵消自身会议活动产生的碳排放量，实现了当次会议活动的碳中和。该笔业务是数字人民币在碳中和领域的首单线上支付，“点点”碳中和平台也成为全国首个接入数字人民币应用场景的碳中和服务平台。

案例：母子联动落地寿光乡村振兴绿色产业投资项目

2022 年，建信信托联动山东省分行将不动产投资“收购 + 持有 + 运营”的资产管理逻辑移植入设施农业领域，建信信托设立项目公司，收购区域产业企业持有的近千亩冬暖式蔬菜大棚。大棚设施利用温室效应与隔离效果进行农业生产，起到空间隔绝、反季节调控等作用，有助于绿色能源利用并减少碳排放，推动生态循环农业模式发展。该投资项目有效盘活了区域产业企业的存量基础设施资产，为企业后续发展提供了资金支持。

案例：战略投资某自主品牌车企科技公司混改项目

建信投资作为战略投资人，引入国内领先的新能源汽车制造商的混改项目。本次投资帮助该公司加快三电及智能化研发投入、整车新车型开发及产能建设，推动新能源汽车核心零部件的研发与制造，助力车企产业转型升级。



新能源汽车制造企业正在进行全自动合车

案例：国际绿色融资结构顾问

本行推出融智类产品“国际绿色融资结构顾问”，由本行境外机构担任需求企业的国际绿色融资结构顾问，设计绿色指标，协助其获得外部评估报告，使融资产品符合国际绿色金融标准，帮助客户优化融资结构，降低融资成本，拓宽境外融资渠道。2022 年，建行亚洲共在 20 个项目中担任绿色金融结构顾问角色，实现贷款签约金额总计 180 亿港元，获得香港质量保证局六项绿色和可持续金融年度大奖。其中，由本行担任可持续性结构顾问的“先正达 45 亿美元可持续发展挂钩银团贷款”，是亚太地区规模最大的可持续发展挂钩银团贷款。

06

经营活动 的环境影响

- 环境影响的测算 66
- 绿色运营目标进展 68
- 节能环保措施及成效 70



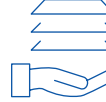
本行将绿色低碳理念融入生产经营活动，持续优化办公场所、网点建设及业务场景节能环保措施，完善废弃物处置流程，加强低碳环保采购管理，广泛开展员工环保理念宣贯。加快推进智能运营，完善监测诊断、能源审计和维护保养等制度，建立能耗数据分类统计台账，通过定期统计分析，进一步挖掘节能潜力，构建生态友好型银行。

环境影响的测算

经营活动环境影响关键绩效指标

■ 温室气体排放总量（范围 1 和 2） （吨二氧化碳）	2021	1,692,538.66	
	2022	1,682,812.20	↓
■ 每位雇员温室气体排放量（范围 1 和 2） （吨二氧化碳 / 人）	2021	4.74	
	2022	4.73	↓
■ 能源消耗（吨标准煤）	2021	339,598.61	
	2022	325,657.59	↓
■ 全年每位雇员能源消耗量 （吨标准煤 / 人）	2021	0.95	
	2022	0.92	↓

1. 温室气体排放、能源消耗、水资源消耗及办公用纸相关指标统计范围包括总行，37 个境内分行全辖，建行研修中心东北学院、华东学院，北京生产园区，武汉生产园区。
2. 基于本集团业务性质，温室气体排放主要源自外购电力及化石燃料燃烧，温室气体排放量计算依据《公共建筑运营单位（企业）温室气体排放核算方法和报告指南（试行）》《ISO14064-1 温室气体第一部分组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南》《2011 年和 2012 年中国区域电网平均二氧化碳排放因子》中对活动水平数据、排放因子的相关要求。

■ 耗水量（吨）	2021	21,106,648.09	
	2022	18,246,296.32	↓
■ 全年每位雇员耗水量（吨 / 人）	2021	59.17	
	2022	51.27	↓
■ 办公用纸（吨）	2021	10,094.78	
	2022	8,841.62	↓
■ 全年每位雇员纸张耗用量（吨 / 人）	2021	0.028	
	2022	0.025	↓
■ 离柜账务性交易量占比（%）	2021	99.58	
	2022	99.64	↑
■ 电子渠道金融交易迁移率（%）	2021	97.34	
	2022	97.87	↑

3. 本集团主要能源消耗来源包括直接能源及间接能源，其中直接能源主要为天然气、液化石油气、煤、柴油、汽油及其他（乙醇、燃料油等），间接能源主要为外购电力。
4. 能源消耗量数据根据电力和燃料的消耗量及《综合能耗计算通则（GB/T2589-2008）》提供的转换因子进行计算。
5. 2021 年耗水量统计范围为市政供水、中水，2022 年为市政供水、中水和饮用水。
6. 2021 年办公用纸统计范围为 A4 复印纸，2022 年为 A3 及 A4 复印纸。

绿色运营目标进展

本行围绕绿色运营环境目标，积极优化目标实现路径，落实节能环保举措，稳步提升绿色运营管理水平。

减排目标	2022 年目标进展	
• 每年结合世界环境日、世界水日和全国节能宣传周等，在全行范围内开展低碳宣传活动，开展碳达峰碳中和专业知识培训，提升员工低碳节能生活意识。 • 2022 年至 2026 年，开展全行范围内的能源审计工作；依据能源审计结果，逐步开展节能改造项目；新增和更换照明灯具优先选择 LED 灯具；预计到 2026 年，全行产权建筑照明灯具 100% 使用 LED 灯具。 • 持续开展“绿色网点”建设，2022 年至 2026 年改造或新建网点的可再循环材料用量占比达到 60% 以上。 • 公务车辆更新时优先选用新能源汽车，2022 年至 2026 年全行新能源汽车占比逐年提升，推动绿色通勤。 • 2022 年至 2026 年，数据中心 PUE（能效比）值逐步降低。	• 在全行范围内开展“绿色低碳，节能先行”“落实‘双碳’行动，共建美丽家园”宣传周活动。 • 2022 年开展能源及资源消耗状况盘查工作，并对外披露盘查数据结果。能源审计工作完成招标，正在按计划实施过程中。 • 2022 年建设绿色网点 33 个，在设计施工中选用绿色低碳建材，提升可再循环材料用量占比。 • 2022 年安排全行车辆更新购置 996 辆，其中新能源车 495 辆，占比 50%。 • 2022 年武汉数据中心 PUE 值同比下降 5.35%；北京稻香湖数据中心 PUE 值同比下降 6.84%。	

节能目标	2022 年目标进展	
• 2022 年至 2026 年，全行能耗强度和碳排放强度呈下降趋势。 • 加强全行低碳能力建设，建立全行“碳排放管理平台”系统，夯实能源消耗数据基础，提升各级机构能源、资源消耗数据的统计、分析和应用能力。	• 2022 年全行综合能耗同比下降 4.11%，二氧化碳排放量同比下降 0.57%。 • 本行碳排放管理系统于 2022 年 7 月正式上线使用，并组织系统操作培训。	

减废目标	2022 年目标进展	
• 2022 年至 2026 年，废旧 IT 资产 100% 交由具备电子废弃物处置资质且在政府环保局网站备案的企业进行绿色、环保处理。 • 2022 年至 2026 年，报废 ATM 等自助设备每年 100% 由有资质的供应商回收。 • 推行无纸化办公，提高办公用品循环利用率，减少办公用品废弃物产生，2022 年至 2026 年，总行本部人均办公用纸量降低 5%。	• 2022 年报废处置的废旧 IT 资产涉及服务器、网络、安全设备等 53 个品类和 1,796 台设备，100% 交由具备资质的供应商回收处理。 • 2022 年全年报废处置自助设备 42,817 台，100% 交由具有资质的设备供应商回收处理。 • 总行本部人均办公用纸量较 2021 年下降约 6.25%。	

节水目标	2022 年目标进展	
• 2022 年至 2026 年，新增和更换的用水设备选用节水型器具，逐步提升全行节水型器具使用率，在全行范围内开展节水宣传活动。 • 2022 年至 2026 年，每年在总行本部开展至少一次节水宣传活动。 • 2022 年至 2026 年，在有条件的分支机构推广再生水回收利用试点项目。	• 2022 年，总行办公楼新增和更换的用水设备均选用节水型器具，逐步提升全行节水型器具使用率。 • 2022 年，总行本部开展节水宣传活动。 • 在部分一级分行和生产园区开展再生水推广和利用。	

节能环保措施及成效

绿色低碳运营

本行贯彻绿色办公与智能运营理念，支持节能降耗技术研发与应用，推广“碳中和”运营场所建设，强化数据中心绿色运营水平。2022 年，本行成为北京市首批绿色创建单位，获评北京市绿色创建活动四星级单位。

践行环保措施



绿色办公

- **推广数字化办公。**迭代优化自动化办公系统，简化操作流程，实现公文办理及行务信息全程电子化处理，减少资源消耗，依托区块链技术探索电子公文档案全生命周期管理。优化升级风险报告系统、人力资源系统、差旅系统等线上化流程，提高信息共享和报备审批效率。拓展“龙视讯”系统等技术应用，提高视频会议系统使用率。2022 年，通过行内视频系统召开会议 7,230 余次，通过“龙视讯”系统召开会议 315,700 余次。充分利用邮箱、即时通讯传输文件，用纸倡导双面打印，减少纸张消耗。
- **力行节能减排措施。**选用高效环保设备，使用节能灯，推动空调、电梯等办公设备节能改造升级，动态控制中央空调运行时间和温度，电梯高峰期减少停靠楼层。办公场所杜绝“长明灯”，减少电脑待机消耗。探索使用太阳能等清洁能源，促进节能减排。



绿色服务

- **丰富无纸化业务办理场景。**推进网点交易电子化，扩大回单、凭证及印章的电子化应用范围，支持全流程电子合约线上化，覆盖龙集采、小微快贷、法律文本、电子保函、智托管等二十多个业务场景，大幅减少纸质合约使用，提升业务处理效率。强化线上线下协同服务能力，完善客户线上预约、预约到家、预约到店工作流程，赋能业务绿色运营转型升级。
- **提升业务交易电子化水平。**迭代信用卡纸质表进件和账单介质，优化进件渠道账单发送方式规则、微信交易贴尾、电子账单宣传等，提高电子账单替代率。2022 年，信用卡纸质表进件占比 7.8%，同比下降 4.8%；电子账单替代率达 90.98%，同比增长 0.69%，累计减少纸质账单 33.8 亿封。建信人寿纸质保单打印占比降至 2.42%，同比降低 8.69%；个人保险理赔电子应用率 93.50%，同比提升 1.44 个百分点；团体保险理赔电子应用率 71.34%，同比提升 12.37 个百分点。

案例 上线碳排放管理系统

为强化科技管碳理念，本行于 2022 年 7 月开发上线碳排放管理系统，实现全行各机构碳排放数据填报、数据统计、碳排放数据计算、多维度数据汇总、排放量和排放强度图形展示、设施信息维护、排放因子管理等功能。通过前期碳盘查工作，已将 2016-2021 历史数据录入系统，实现碳排放管理系统化。同时，组织各一级分行、建行研修中心、直属机构、境内子公司开展碳排放管理系统操作培训，下发系统操作手册，深入学习系统功能，包括碳排放数据填报、设施信息填报、监测设备信息填报、碳排放数据报表、节能减碳措施、排放因子及其他业务参数维护等，实现碳排放数据线上报送、自动核算排放量功能，助力提升碳排放管理能力。



本行员工参加碳排放管理系统培训现场

案例 开展再生水推广利用试点工作

本行逐步开展再生水推广利用试点工作。山东省分行建设膜生物反应器（MBR）中水处理工程，将办公楼废水收集处理后，用于车库冲洗、道路冲洗及绿化喷洒用水，日处理回收量 73.77 立方米。安徽省分行、武汉生产园区、北京生产园区充分利用雨水收集系统，经沉淀、过滤、增压后供园区绿植浇灌和水景观池使用。北京生产园区 60% 用地面积雨水不外排，设置 500 立方米收集蓄水池，将园区预留中水管道接口与市政中水管网连通，建立中水处理设备设施用于水质预处理及加压，改造后园区的非传统水源利用率达 40% 以上。



北京生产园区使用雨水收集系统灌溉园区绿植

案例 探索使用太阳能清洁能源

广州绿色金融改革创新试验区花都分行落地首个自给自足的光伏发电项目，推进光伏发电与建筑一体化应用，实现日均减碳 200kg，全年减少碳排放量约 70 吨。厦门政务中心支行利用屋顶闲置空间，安装发电功率达 8.8 千瓦的光伏设施，实现月均发电量约 900 千瓦时，电力替代率达 20% 以上，可通过手机 APP 实时监测发电量和查询历史发电量。北京生产园区通过屋面太阳能集热器将太阳能转化为热能，联合燃气锅炉提供生活所需热水。该系统选用玻璃-金属结构真空管型太阳能集热器共计 566 组，集热面积 1,322 平方米，可有效降低二氧化碳排放量。



厦门政务中心支行在屋顶布设光伏设备并网发电

案例 废旧纸张循环处置利用

广东省分行与当地纸业龙头企业签订合作协议，在符合保密要求的前提下，将非密级纸质文件材料清运至该企业销毁，并作为原材料制浆循环造纸。近两年已处理并循环利用废纸近 30 吨，在妥善处理纸质资料的同时，实现了废旧纸张的循环利用。

建设绿色运营机构

本行大力推广绿色网点建设工作，在网点新建选址、装修选材中选用绿色低碳建材，降低用能负荷，在设计施工中充分融入绿色环保理念，并积极扩展可再生能源使用。2022 年，完成 33 家境内绿色网点建设并投入运营，获得碳排放交易所及有关机构颁发的 20 张认证。境外机构中，悉尼分行、苏黎世分行、建行新西兰和法兰克福分行获得当地“碳中和”认证，首尔分行获评韩国金融机构 ESG 最高评级。



苏黎世分行“碳中和”认证证书

案例 打造全国首家气候银行网点

本行广州南沙气候支行是全国首家气候网点，其将绿色金融业务与绿色运营理念进行了深度融合。南沙气候支行配备专业的气候投融资团队及客户服务专区，自成立以来不断优化绿色金融业务结构，在污水处理绿色升级、新能源汽车和生态农业等领域取得突破性进展，绿色贷款增加近 1 亿元，预计可授信金额超 10 亿元，有力支持了众多小微企业的绿色转型升级。

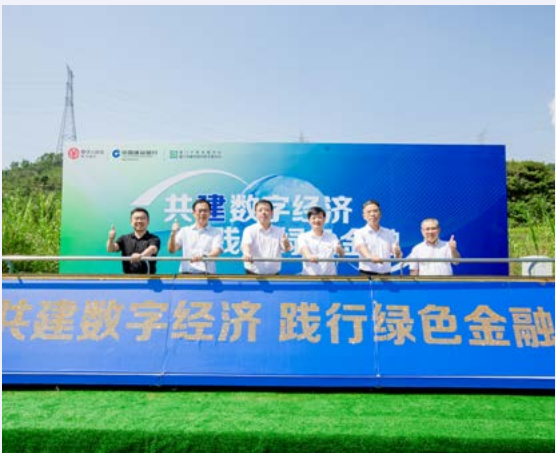
网点建设充分结合绿色理念与前沿技术。大堂内设置气候知识智能互动区，通过裸眼 3D 等技术实现触屏、语音互动。采用智能环控系统，精细化管理运营能耗数据，实行更高效的绿色办公模式。网点内持续播报绿色行业信息、碳排放与指数、绿色金融等资讯，智慧柜员机区域同步显示天气、PM 指数、空气质量、碳交易价格、网点碳排放等信息，广泛布设绿色金融、低碳环保、碳中和等知识宣传资料、标识和海报，强化绿色低碳理念的宣导。



全国首家气候网点——广州南沙气候支行

案例 厦门首家“碳中和”银行业金融机构

厦门市分行与当地产权交易中心开展“碳中和”项目合作，通过农业碳汇交易，实现全辖运营场所碳排放抵消，成为厦门首家“碳中和”银行业金融机构。携手当地政府和监管机构等共同发起“共建数字经济 践行绿色金融”活动，号召市民、金融同业加入“碳中和”和数字人民币推广行动。联合地方政府发布碳汇交易活动，客户通过“悦生活”或“裕农通”APP支付1分钱数字人民币，可获得由分行支持购买的价值30元的厦门翔安区新圩镇3吨农业碳汇，用于抵消家庭日常生活产生的碳排放，所有交易金额全部转入翔安区新圩镇村集体账户，通过碳汇交易盘活乡村绿色生产要素。



碳汇交易发布仪式

案例 华中地区首家运营“碳中和”绿色智能网点

湖北武汉球场街支行在重装设计过程中坚持“绿色低碳”理念。一是绿色施工，将绿色环保、节能减排纳入装修采购流程。墙壁使用铝蜂窝板替代玻化砖，地面使用钢筋水泥板代替水泥砂浆，吊顶及室内装饰均采用环保材料，通过节省工时及建材等方式达成“建设中”整体减排的目标。二是绿色运营，引入湖北省金融机构系统首个“碳运营”能耗监测平台。通过网点分区部署、电量使用情况实时采集，实现能耗监测、物联覆盖、数据可视化，并将能耗数据折算为国家标准认证的碳排放量，实现“运营中”碳中和。三是绿色宣传，搭建“碳足迹环保树”互动式场景，来店客户可扫描大屏二维码，将微信步数进行捐赠并计算碳减排量，在互动娱乐中宣扬绿色出行社会新风尚。四是绿色形象设计，采用的光伏门楣实现“零能耗”，成为湖北省金融机构首

个绿色电力招牌，并获国家再生能源信息管理中心下发的绿色电力证书。



“碳运营”智能能耗监测平台

案例 融合地域文化 打造湖南省首家绿色旗舰网点

湖南长沙河西支行通过网点升级改造契机，将当地岳麓书院、爱晚亭、大学城等特色元素与建行企业文化相融合，打造了全省首家旗舰级绿色网点，并成功获颁湖北碳排放交易中心认证的“碳中和”证书。该网点在建设大幅利用绿色能源，使用环保可回收的建筑材料，屋顶光伏太阳能年发电量超11,000千瓦时，每年可减少不小于10吨外购电力所产生的二氧化碳。通过物联网技术对能源使用情况进行监测分析，网点内“建行森林”大屏幕可全天候实时展现重点能耗系统和设备运行情况，以及网点用电量、光伏发电量、碳排放量等数据。此外，网点开设绿色宣传墙，布放分类垃圾桶，布置微信互动接口，客户可通过微信小程序捐赠步数、积累绿色积分、兑换礼品。



湖南首家旗舰级绿色网点——湖南长沙河西支行

案例 创新打造绿色网点

江苏省分行秉持“绿色、低碳、环保、节能”的理念，创新打造南京研创园支行绿色网点。网点家具采用可循环回收利用环保材料，网点墙面可防水、耐高温、降噪音；使用智能灯光控制系统，可根据不同场景对网点各个区域灯光进行调节，将环保节能理念落实进细微之处。

打造绿色数据中心

本行积极推动绿色低碳金融数据中心建设。设立专业绿色数据中心研究小组，结合设备耗能分析方法、机房新技术发展等情况，研定科学智能减排措施。开展智慧机房系统建设，实现多地多中心机房环境及 IT 设备的一体化监控和信息实时展示，提升运维管理效率。通过冷通道封闭、近端制冷、优化照明等多种节能降耗措施，提高能源使用效率，实现安全稳定与绿色可持续运营。

本行将节能减排作为新数据中心建设的关键评价指标。对于内蒙、贵州两个新规划建设的数据中心，将 PUE 作为核心评估指标，且设计目标均不高于 1.2；将绿色建筑、绿电应用等作为重要目标，在电力设施、空调制冷、机房智能化等方面提出节能的必要性要求。

武汉生产园区



武汉生产园区结合园区生产运营的实际情况，持续强化日常精细化管理、能源回收利用、运行参数优化、绿色低碳文化宣贯等多领域工作，督促落实员工节约意识教育和使用管理责任，节约用水用电，减少能源消耗，强化绿色运营水平。与 2021 年相比，2022 年武汉生产园区能源使用效率显著提升，全年实现节电量约 13,000 兆瓦时。

• 机房空调自然冷却

在冬季和过渡季节，通过板式换热器充分利用外部自然冷源实现机房自然冷却，最大限度减少机械制冷时间，降低空调系统运行能耗。

• 机房余热回收利用

采用水源热泵技术，将机房产生的大量热源回收利用供给办公区，用于冬季采暖及全年生活热水。

• 机房设备设施精细化管理

严格执行维护保养计划，及时更换磨损部件，添加润滑油脂，保证基础设施设备处于良好状况，实现持续性高效率运行，降低非必要损耗；实时管控冷却水水质，有效减少换热器结垢，提升换热效率。

• 运行参数优化

在确保系统安全稳定运行的基础上，对基础设施系统运行参数进行节能优化，包括提升冷冻水供水温度、优化空调系统送风量、数据机房照明开关范围调整等。

• 能耗分析管理机制

通过能耗数据收集、基线梳理、例会分析等措施，初步建立基于运行数据的机房能耗分析机制，为各项运行调优提供了数据基础。

• 节能降耗举措

对园区电梯、末端空调设备、信息发布设备进行分时控制，下班时间、周末及节假日完全关闭或部分开启，降低运行能耗。

北京生产园区



北京稻香湖生产园区全面落实节能减排措施，通过应用节能环保技术、改造升级设施设备、优化能源回收利用机制、探索可再生能源使用、强化能耗精细化管理等举措，积极推动绿色数据中心建设进程。

机房区域节能措施

- 空调系统应用“自然冷却”技术，实现在冬季完全依靠室外的冷空气散热。
- 完善机房储备热能回收功能，能够在冬季将部分机房产生的热量输送转移，用于办公区域取暖。
- 机房空调系统采用中温供冷技术，冷冻水供水为 12℃，相较 7℃ 普通水冷系统，可有效降低能耗。
- 机房采取冷通道封闭技术，隔绝冷热气流，减少冷量损失。

非机房区域节能措施

- 拓展可再生能源使用。通过屋面太阳能集热器将太阳能转化为热能，与燃气锅炉共同提供生活热水。该系统选用玻璃-金属结构真空管型太阳能集热器共计 566 组，集热面积 1,322 平方米，每年二氧化碳减排量为 250 吨，年节省燃气费用约 36 万元。

- 采用屋顶绿化设计。屋顶绿化面积总计 6,300 平方米，有效提高了绿化面积、改善生态质量。屋顶绿化可降低屋顶结构层表面的温度，有效改善屋顶下层室内环境，进而降低夏季空调能耗，预计每年可节约电能 40 兆瓦时。
- 应用智能照明系统。该系统可对公共区域、办公区、会议室、餐厅、室外照明等场所进行调光控制、场景控制、集中监控，实现照明自控节能的功能。
- 建立节能综合管理系统。对建筑能耗和用能楼层实施科学监管，实现对用能设备监控、信息采集、能耗分析、能耗信息发布等功能。
- 应用冰蓄冷技术。园区使用 3 台 723 千瓦双工况冷机和 1 台 480 千瓦基载冷机，在夜间用电低谷期采用电制冷机技术，将制冷量以冰的形式贮存。在白天电力负荷较高时，将冰融化释放冷量，以部分或全部满足建筑物空调用电需要。通过调节昼夜电力峰谷需求，减少电力消耗，预计每年比常规空调系统节省电能约 1,400 兆瓦时。

优化废弃物处置

本行不断优化各类有害及无害废弃物处置，保障处置全流程安全可控。严格废弃物处置供应商资格审查，对供应商的废弃电器电子产品处理资格证书、危险废物经营许可证、排污许可证、环境管理体系认证、质量管理体系认证等资质和备案情况进行重点审核，确保入围采购的供应商符合国家绿色环保处置要求。

2022 年，本行报废处置的自助设备和 IT 资产 100% 由具有资质的供应商回收，UPS 电池等有害废弃物主要由 UPS 电池供应商、具备危险废物经营许可的专业回收企业进行处理，强化电子产品报废处置明细信息的精准填报和闭环管理，促进废旧设备回收利用。积极推动厨房餐饮节能减废，开展食堂精细化备餐供餐管理，遏制餐饮浪费，减少废弃物产生。

案例 推广应用“智慧餐厅”

河南省分行积极探索“智慧餐厅”建设并在全辖推广，创新利用物联网、人脸识别和视频监控技术，应用称重计量设备终端，精准监测每日用餐人数，有效制定精准采购计划，科学调整菜肴种类和数量。自“智慧餐厅”上线以来，餐厅的采购成本降低 20% 以上，厨余垃圾减少 80% 以上。

绿色环保采购

本行将绿色低碳、可持续采购理念融入企业价值链，全流程践行绿色采购理念。在选型测试、供应商资格审查、采购执行环节设置绿色评价指标，关注供应商及商品的绿色资质，同等条件下优先选择具备绿色资质的供应商。在台式电脑、印刷、家具等采购项目中将绿色低碳、节能环保指标纳入供应商考量范围。在保证风险可控的前提下，推进在线商务谈判、合同签署等工作，提升绿色采购质效。

加强绿色采购宣传工作，在内部网站“绿色采购”专栏发布《绿色采购工作简报》及绿色采购动态，共享推广绿色采购理念和方法，提升员工绿色采购意识。

绿色理念宣贯

本行开展形式丰富的绿色环保理念宣传及公益活动，推动员工践行节能环保措施，助力公众提高绿色低碳意识。结合世界环境日、世界水日和全国节能宣传周，组织主题为“绿色低碳，节能先行”“落实‘双碳’行动，共建美丽家园”节能宣传周活动，开展节能知识竞赛、环保主题摄影、员工倡议书、餐饮“光盘行动”和观看宣传片等各类绿色低碳宣贯活动。依托数字图书馆引进绿色低碳相关主题优质图书，策划组织“双碳”专题阅读活动，累计阅读人次达 2 万，累计阅读时长达 1,336 小时。

充分发挥“劳动者港湾”公益品牌优势，组织全行营业网点开展环境保护、资源节约和垃圾分类等相关知识宣传普及。依托网点辐射周边，走进社区、街道、农村、学校等，通过发放折页和宣讲案例将“节能 + 业务”相融合，向社会公众传递绿色健康生活理念。组织员工参与“绿色志愿者”活动，成立绿色志愿者小分队，通过拾垃圾、分发绿色知识小卡片、知识宣讲讲解等方式，进行公益宣传实践。



重庆渝中解放碑支行举办植树节儿童绘画比赛



福建泉州南安支行开展“劳动者港湾 +”环保教育活动



广东佛山市分行“劳动者港湾”低碳宣传



甘肃武威分行组织员工开展压沙植树活动

07

数据梳理、 校验及保护

- 优化数据治理架构 82
- 落实数据梳理与校验 82
- 加强数据信息安全管理 83
- 强化安全事件应急管理 85



本行不断完善数据治理组织架构，明确各层级数据治理职责要求，制定系统化数据管理相关制度及标准，优化统计校验流程管控，提升数据及信息安全事件应急管理水平和数据管理能力。

优化数据治理架构

本行董事会风险管理委员会高度重视数据安全风险管理工作，听取个人信息保护及数据安全风险管理情况的报告，跟进关注《落实数据安全管理工作方案》进展情况；审阅信息科技风险管理情况报告，了解信息科技风险管理体系基本情况、识别评估情况、控制缓释情况、当前面临的形势及问题和下一步工作计划；听取网络安全风险报告，监督网络安全治理、网络安全风险态势分析、网络安全风险管理和下一步工作措施。此外，风险管理委员会审阅了主要风险评估报告，其中涵盖信息科技风险的主要风险内部审计情况。

本行金融科技与数字化建设委员会负责落实总行党委、董事会、行长办公会战略要求和决定，并定期向董事会风险管理委员会汇报相关工作进展，统筹集团金融科技及数字化经营整体推进、协调及决策，涵盖信息数据安全、金融数据统计等工作，2022 年，共召开 5 次全体会议和 3 次专题会议。其中，会议讨论内容覆盖数据安全防护等，强调突出抓好数据治理和数据安全。

本行数据管理部牵头管理全行数据安全工作，负责数据安全工作的规划和实施，组织数据安全应急处置；金融科技部、运营数据中心等部门负责在信息科技领域落实数据安全工作，各业务部门负责在所辖业务领域工作中落实数据安全管理工作要求；风险管理部、内控合规部在职责范围内落实数据安全风险管理、内控评价、问责处置等工作，审计部负责开展数据安全审计工作。

落实数据梳理与校验

本行依托数据质量平台，不断强化数据治理水平。在环境效益数据方面，设置环境效益数据质量检核规则，明细检核细项要求，保障环境效益数据的准确、真实，将环境效益数据纳入 2022 年金融统计检查，加强监督管理。建立自上而下的数据检查、整改运行机制，在日常运营中，如发现分行在数据安全、信息保护等方面存在问题，要求其立查立改，并持续跟踪处理进展。

在碳足迹管理及绿色运营数据方面，本行依据相关指南及标准对活动水平数据、排放因子的要求，与碳排放领域专家研究确定符合本行实际能源消耗现状的数据采集、监测、统计、报送机制。聘请外部专业第三方机构协助开展碳盘查和现场调研，系统梳理本行主要能源资源使用量，了解各省分行能源和碳排放管理机制，以及碳排放管理系统应用情况。汇总分析 2022 年整体碳排放情况，并对比分析近年碳排放数据构成、特点及趋势，挖掘节能降碳潜力。根据盘查结果，本行总体碳排放量、综合能耗以及碳排放强度均呈稳步下降趋势，主要得益于能源管理体系完善、公务用车管理强化以及部分分行使用可再生能源等因素，全行绿色运营碳足迹管理取得稳步进展。

加强数据信息安全管理

本行严格遵循《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》《中国银保监会办公厅关于印发银行业金融机构监管数据标准化规范（2021 版）的通知》《银行业金融机构数据治理指引》等法律法规及监管要求，不断提升数据信息安全管理能力。

夯实数据信息安全规范

- 制定《2022 年个人客户信息保护工作方案》，覆盖“收集、存储、使用加工、传输、提供公开、删除”个人客户信息处理全生命周期六大环节，推进 21 项个人客户信息保护工作措施的实施。
- 开展个人信息保护相关规章制度重检工作，共制定和修订 49 项规章制度，涵盖个人客户信息管理、员工行为管理、数据分析管理等诸多领域，持续修订渠道和产品服务的个人信息保护政策、隐私授权协议等文本，完善“告知－授权”业务处理流程，授予个人对其数据的控制权。
- 制定《第三方互联网应用接入安全管理规程（2022 年版）》，明确第三方互联网应用接入流程、相关方的数据安全责任和管理边界，强化对第三方互联网应用的数据安全保护和管理。
- 制定《落实数据安全管理工作方案》，从“数据安全”“数据安全保护”和“数据安全运维”等维度构建数据安全管理体系框架，明确各条线数据安全工作职责和实施计划，重检修订《数据安全管理办法》等专项规章制度，围绕数据治理、数据风险、数据安全分级等多个维度加强数据安全管理，全力保护客户个人信息和数据安全。
- 组织开展数据安全自评估工作，制定数据安全全面评估方案，针对重点业务领域完成自评估，并推动数据安全评估在新产品上线场景中的落地实施，在新可售产品流程里增加数据安全评估的要求并执行评估。

推进数据安全保障措施

- 按照渠道、产品服务、数据管控和基础技术四条工作主线快速推进系统优化，基于隐私授权公共组件形成企业级的个人信息保护 IT 解决方案，覆盖客户信息访问控制、企业客户信息脱敏等事项。
- 建设数据访问控制安全平台，实现对个人信息数据使用过程细粒度的访问控制和动态脱敏，并搭建数据共享安全计算平台，保障第三方数据安全共享。针对数据开发、测试、生产、运营等各类数据安全应用场景，基于企业级数据安全技术保护体系，采取差异化数据安全保护措施。
- 建立“外防攻击窃取、内防数据泄露、全面安全监控”的数据安全技术防护体系，覆盖数据全生命周期，综合运用用户权限管理、数据权限管控、数据脱敏、数据批量下载管控、应用数据安全访问控制以及常态化员工异常查询监测等技术手段，有效保护信息系统的客户信息和数据安全。
- 常态化开展互联网系统渗透测试，全面覆盖网络安全和数据安全，主动发现威胁并提升信息系统的数据安全保护水平；组织开展集团内部网络安全攻防实战演练，通过实战检验信息系统的网络和数据安全保护技术体系，提升安全保护能力。

开展数据信息安全审计

- 内部审计方面，每年进行专项审计，以三年为周期实现对总分行及建信金科的信息科技审计全覆盖。2022 年，本行对 12 个总行部门、10 家一级分行、建信金科本部及相关事业群开展了金融科技领域专项审计，审计内容涵盖业务连续性、网络与信息安全、数据治理与数据安全，以及个人信息保护等事项，实现全行重点机构全覆盖。
- 外部审计方面，每年依据美国注册会计师协会发布的 SOC2 准则，聘请第三方审计师对总行向境外机构提供的个人数据保护相关技术控制措施开展审计鉴证，出具总行信息科技服务能力 3402 鉴证报告。此外，本行依据金融行业网络安全等级保护 2.0 国家标准，每年聘请符合资质的第三方测评机构，对安全等级保护三级及以上备案系统开展防护能力测评，测评结果优异。

提升数据信息安全能力

- 编制印发《国内网络与信息安全标准解读 - 数据安全和个人信息保护篇》教材，组织全行员工开展培训学习，并进行数据安全技术线上安全培训，提升员工信息安全意识与技能。
- 通过“建行学习”平台和企业微信等渠道引入数据安全相关课程，向全集团（覆盖境内子公司和分行等分支机构全部员工，包括劳务派遣员工）进行数据安全培训和宣传，解读国内法律法规、行业标准规范，发布行内数据安全治理现状、建设方案、关键技术等培训内容，累计浏览量 4 万余人次。
- 加强对数据和信息安全专业人员的培训，在数据分析师认证培训项目中加入数据安全系列学习课程，完善数据安全培训体系，并覆盖总分行数据条线人员；面向信息安全从业人员举办 CISP（注册信息安全专业人员）认证培训班、安全 CTF 技能培训班、安全攻防实战培训班、安全研发与技术培训班。报告期内，参训学员累计近千人。

强化安全事件应急管理

本行致力于打造集团一体化的智慧安全运营平台，实现安全事件处置的全流程、自动化、智能化的机控和协同联动，加强研发安全运营一体化能力建设，提升安全威胁分析、安全方案设计和安全测试环节中的安全管控。

规范安全事件管理流程

修订印发《信息系统生产事件管理规程（2022 年版）》，规范事件管理各环节，明确事件问责和责任处理，形成“事前建设和防范、事中应急和处置、事后分析和评判”的体系化风险控制方法。建立事件评测指标体系，常态化推进安全生产月例会及建立“红黄灯”管理机制，压实风险责任主体。

优化业务连续性管理

组织开展业务影响分析工作，创建优化分析标准，客观审慎确定全行重要业务恢复策略，助力提升业务连续性管理精细化水平。2022 年，本行重要系统异地灾备覆盖率达到 100%，重要业务具备可持续服务能力，重要系统的灾备建设目标全部完成。根据监管要求，分六个批次完成银行基本业务实战演练，重要系统演练覆盖率达 100%。

开展应急预案演习演练

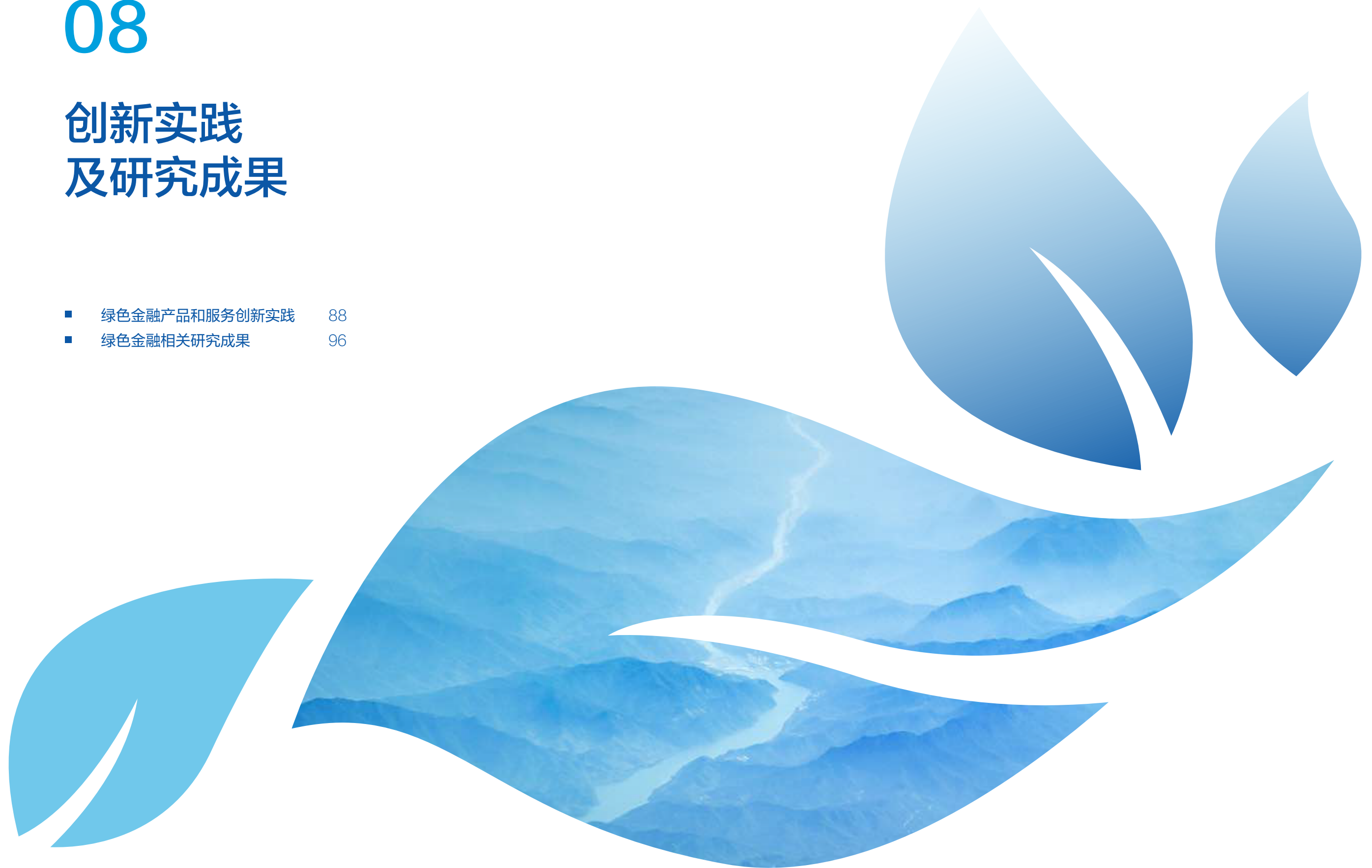
开展覆盖网络安全、数据安全的内部攻防实战演练和常态化渗透测试，加大对数据泄漏、应用越权等重点数据安全问题的发现和处置力度，明确数据安全事件的处置要求，修订细化数据安全事件应急预案，并组织内部攻防演练检验。



08

创新实践 及研究成果

- 绿色金融产品和服务创新实践 88
- 绿色金融相关研究成果 96



绿色金融产品和服务创新实践

本行积极推动并参与绿色金融创新，在实践中丰富产品和服务种类，探索产品和服务转型升级方式，助力绿色低碳产业发展。

绿色信贷产品和服务创新成果

“转型金融贷”

创新

浙江湖州分行创新推出“转型金融贷”，助力当地某龙头纺织印染企业实现低碳转型。该企业为塑造产业竞争新优势，实现可持续发展，决定搬迁技改，采用先进的生产工艺和技术，提升能源使用效率，降低单位产品能耗。为解决企业融资困难，湖州分行通过走访调研和研究分析，发现其高效热传导技术的使用符合湖州市转型金融支持目录分类，通过创新“转型金融贷”帮助企业解决困难，进一步拓展了绿色金融服务类型。截至 2022 年末，已实现投放“转型金融贷”7 笔，合计 17.58 亿元。

“绿色低碳装修分期”消费贷

创新

北京安华支行围绕“绿色、循环、低碳、环保”理念，精心打造了“绿色低碳装修分期”体验馆。体验馆的主体为被动房，亦称“超低能耗建筑”，其适应气候特征和自然条件，充分利用可再生能源，以最少的能源消耗提供更加舒适的室内环境。与现行节能标准相比，被动房最多可节能 90% 以上。

在体验馆的基础上，安华支行创新打造了“绿色低碳装修分期”消费信贷产品，链接起三方绿色需求：B 端建筑公司以全屋定制模式，从方案设计、装修装配、项目交付、验收认证到售后服务，为用户量身定制超低能耗装修解决方案；C 端用户收获温度均衡、空气清新、空间舒适、节能智能的家居体验；G 端当地政府研究机构将节能环保技术融入低碳建筑项目，加快产品研发迭代，提升技术先进性。

“绿电贷”

创新

2022 年 7 月，福建电力交易中心出台《福建省绿色电力交易实施细则（试行）》，推动当地绿电交易发展。福建省分行在了解到某客户存在绿色电力交易需求后，积极走访福建省配电售电公司，梳理省内绿电交易具体流程及成交价格，配套创新“绿电贷”产品。该产品以企业绿电采购计划及用电结算明细作为依据，给予购买绿电的企业利率优惠，向客户成功发放 450 万元贷款，定向用于支付绿色电费，实现省内首笔绿电贷款投放。“绿电贷”以市场化方式引导绿色电力消费，促进企业拓宽减排路径，加速低碳转型。

“碳优贷”

创新

浙江省分行创新“碳优贷”业务，基于当地人民银行构建的企业碳账户指标体系，将客户碳账户指标情况与本行信贷业务相结合，并实现系统对接，有力支持当地企业低碳生产，2022 年累计发放“碳优贷”34.4 亿元。

光伏、风力发电项目智能评估系统

创新

本行于 2022 年 7 月和 9 月先后上线光伏发电项目智能评估系统、风力发电项目智能评估系统，建立标准化的评估参数和评估方法，实现了评估数据来源统一、评估测算方法统一和风险偏好统一，有利于减轻人工负荷，精简评估流程和评估报告，提升自动化水平和评估质效，助力绿色信贷快速投放。自上线以来，评估人员已使用智能评估系统评估光伏发电项目 205 个、风力发电项目 37 个。

“绿证收益权融资贷款”

创新

湖北省分行开展绿证收益权融资创新，对运用绿证收益权进行质押融资的业务要求、质押条件、质押流程等进行了明确。2022 年 9 月，湖北省某央企旗下公司成功申领首批平价绿证，本行为其发放了国内首笔以绿色电力证书收益权为追加风险缓释的贷款 5,000 万元，助力客户清洁能源项目建设。本次绿证收益权质押贷款的投放打破了传统融资担保思路，有效盘活了新能源项目环境权益，满足企业融资需求，降低企业融资成本。



湖北省分行创新绿色电力证书贷款服务方案

“绿色信贷 + 绿色低碳建筑 + 绿色监理” 创新服务模式

创新

为解决当前绿色建筑项目在绿色标识认定与融资需求时点之间的错配问题，北京市分行与当地人民银行、住建部科技与产业化发展中心等单位对接，携手开展“绿色信贷 + 绿色低碳建筑 + 绿色监理” 创新模式。通过信贷全流程管理、施工全流程管理以及项目评价标准认定管理，将激励约束融入市场化机制，在市场主导和公平自愿前提下，有效解决绿色建筑标识认定与贷款投放时间错配问题。同时，该模式助力完善了既有建筑绿色化改造、装配式建筑评价标准，满足城乡建设绿色发展重点领域各类型项目绿色信贷评价认定需要。



调研某新城“绿色低碳建筑 + 绿色监理” 项目实施方案

绿色债券产品和服务创新成果

境内商业银行首单乡村振兴主题的绿色金融债券投资

创新

本行参与了境内商业银行首单乡村振兴主题的绿色金融债券投资，撬动直接融资 50 亿元。该期债券的募集资金将依据适用法律和监管部门的批准，用于符合《绿色债券支持项目目录（2021 年版）》规定的县域绿色产业项目，强化支持乡村振兴金融服务。拟投资项目预计每年可节约标煤 344.55 万吨，二氧化碳减排量 916.87 万吨，二氧化硫减排量 16,207.59 吨，氮氧化物减排量 17,509.49 吨，烟尘减排量 946.95 吨，灰渣减排量 1.49 万吨。

境内商业银行首单碳中和绿色金融债券投资

创新

本行参与了境内商业银行首单碳中和绿色金融债券投资，撬动直接融资 100 亿元。该期债券募集资金投向 6 个风力发电设施建设和运营产业项目，预计每年可实现减排二氧化碳 684.58 万吨，节约标准煤 254.04 万吨，二氧化硫减排量 1,333.09 吨，氮氧化物减排量 1,491.40 吨，烟尘减排量 266.61 吨。

市场首单公开发行的“科创 + 绿色” 资产支持票据

创新

北京某防水技术公司具有多项科技创新认证证书，北京市分行为其发行了市场首单公开发行的“科创 + 绿色” 资产支持票据 5 亿元，用于绿色防水建筑材料制造。该笔债券的成功发行有助于客户不断丰富绿色建材品类，实现产品结构优化升级，探索培育新材料领域创新驱动新引擎。

其他绿色金融产品和服务创新成果

“绿色金融 GIS 管理平台 1.0”

创新

苏州分行成功开发“绿色金融 GIS 管理平台 1.0”。该平台采用开放式功能模块设计，量身定制了智能绿色信贷管理、AI 智能辅助识别、企业环境风险监测、区域环境监测、碳排放指标监测等五大功能模块，为前中后台不同岗位人员在绿色金融拓客、绿色信贷管理、环境和气候风险监测预警等方面提供支撑，以科技手段提升绿色金融业务能力、环境和气候风险管理能力及“碳金融”竞争力。



绿色金融 GIS 管理平台 1.0

“建筑节能能效责任保险”

创新

建信财险针对既有建筑节能改造，创新推出“建筑节能能效责任保险”。当前既有建筑节能改造具有“存量、能耗高、进展慢”等特点，而在市场化建筑节能改造中，对节能量的认定以及是否能改造成功，是用能企业与节能服务企业的关注点。该保险产品通过全流程风险管控服务，促进节能目标的达成；在未达标的情况下，通过风险补偿机制解决用能企业的后顾之忧，促进既有建筑节能改造的推广实施。

“碳资产损失保险”

创新

建信财险聚焦碳排放权交易，创新推出“碳资产损失保险”。该产品针对纳入碳排放权交易配额管理的重点排放企业在生产经营过程中，因自然灾害、意外事故造成碳减排设备损坏，从而导致未能按时足额清缴碳排放权配额的情况，提出保险解决方案。

绿色场景保险服务

创新

建信人寿为绿色产业企业员工提供专属保险服务，在保险产品费率浮动管理机制中适用“绿色企业”因子，降低绿色产业企业保险保障成本。同时，推出三款含有绿色元素的意外伤害保险产品，为客户使用共享单车、电动自行车等交通工具提供风险保障。

打造数字信用卡

创新

本行有序推进信用卡数字化迁移及新产品研发，2022 年推出“建行生活信用卡”“龙卡欢享卡”“龙卡正青春信用卡”等满足大众多元化需求的数字信用卡明星产品，合计发放数字信用卡 566 万张。创新研发信用卡数字化功能，提供授权激活、静默绑卡、虚实同申等数字卡服务，依托手机银行、“建行生活”APP 等企业级平台打造“产品+场景”的金融服务生态，为客户提供无卡化、数字化的全流程用卡体验，有效提升客户的用卡便捷度。

“龙卡绿色低碳信用卡”

创新

本行创新推出“龙卡绿色低碳信用卡”，引领消费者在消费行为中践行绿色公益。卡面采用经国际环保组织认证的工业原材料——PETG 环保材质，可多次回收利用，降解后形成水和二氧化碳，避免对环境产生白色污染。信用卡紧密围绕环保消费、低碳出行等生活需求，提供四重绿色低碳场景化权益，倡导公众绿色出行，在日常生活点滴中“碳”索美好生活。



龙卡绿色低碳信用卡

“万事达低碳工作坊”

创新

本行成立“万事达低碳工作坊”，积极设计研发万事达品牌的低碳卡产品，逐步探索为客户提供绿色开卡礼、绿色能量兑礼服务、开展植树公益活动等。未来，将持续扩展对碳减排及低碳专区等服务的开发，促进绿色金融产品创新。

“建行生活”APP 一站式服务低碳出行

创新

一体化低碳出行平台

北京市分行与市交通委员会积极接洽，在 APP 中搭建一体化低碳出行平台，提供全方位的生活服务、出行服务、信息服务和支付服务。通过与 MaaS(MobilityasaService, 出行即服务) 平台的合作，获取参加低碳出行活动的用户乘坐公交地铁的出行数据，并基于平台的核心算法计算用户官方认证的碳减排量；当用户进行权益兑换时，本行可在碳交易市场进行交易，形成绿色闭环。

低碳畅行联名卡

“建行生活”北京站创新推出低碳畅行联名卡，在 APP 内嵌市政交通一卡通服务。用户可在 APP 内完成 NFC 虚拟公交卡的申请开卡、充值、查询等功能，并获得首单优惠、充值优惠、行程碳减排激励等。

公益森林项目

北京市分行与市园林绿化局开展合作，将林业碳汇项目植入 APP 低碳出行板块。项目应用碳普惠激励机制和森林储碳功能，支持用户将乘坐公交地铁产生的碳减排量兑换成树苗，参与建行公益林抚育项目。

绿色出行保险

“建行生活”北京站为绿色出行用户量身定制绿色保险产品——“出行保”，用户可通过碳减排量，兑换保险权益、抵扣应缴保费等。

截至 2022 年末

“建行生活”APP 低碳出行板块总注册人数

9 万余户

累计产生绿色出行

46 万余次

实现碳减排量

1,500 余吨

“建行全球撮合家”平台

创新

本行打造“建行全球撮合家”B2B 跨境智能撮合平台，积极推动中外企业在绿色发展领域开展跨境深度交流与合作，共铸可持续生态圈。截至 2022 年，“建行全球撮合家”平台共参与并举办近 30 场以清洁能源、绿色建筑、减排技术等绿色产业为主题的跨境撮合活动，服务四大洲近 20 个国家的 1,700 余家企业。多次举办绿色相关主题论坛、推介会和研讨会，深耕光伏、节能减排等多个产业领域，为境内外企业参与绿色业务、了解绿色产业政策和发展现状提供信息指引。

2022 年 2 月 – 3 月

携手英中贸易协会联合举办三场“英国海上风电系列研讨会”，集中展示多家英国公司在海上风电等领域的产品技能及生产经验。

2022 年 5 月

举办“‘建’见佳境——2022 年加拿大绿色建筑行业专场路演”线上撮合活动，邀请五家覆盖不同细分领域的加拿大绿色建筑标杆企业进行路演，从规划、设计、智能控制、工程解决方案、建筑材料、采暖、通风和空气调节等多个维度做了专业介绍和分享。

2022 年 5 月

成功协助多家国内光伏企业远程参展“波兰国际再生能源光伏产业博览会”，将中国优质光伏产品和可再生能源解决方案推荐给欧洲采购商。

2022 年 7 月 – 8 月

举办两期“中马绿色发展论坛”，邀请多位嘉宾就马来西亚绿色产业政策和绿色行业发展现状等主题进行发言，并与马来西亚绿色科技与气候变化局（MGTC）签署合作备忘录，助力中马两国优秀绿色企业投资对接。

2022 年 9 月

举办“中欧光伏行业投资贸易云洽会”“中澳合作发展系列之锂电池回收技术产业化暨投资中国专场撮合活动”，围绕企业主营业务及需求、产业投资环境以及建行金融服务等展开介绍，促成双方交流合作。

2022 年 10 月

举办“聚焦绿色中国”跨境撮合活动，邀请政府机构、能源企业、行业投资者以中国的绿色发展为焦点分享洞见，帮助更多中澳企业了解和发现中国绿色产业领域机会。

绿色金融相关研究成果

加强内部研究

本行围绕绿色金融政策和业务发展，主动开展风险管理、业务策略和行业动态相关研究，将优秀研究成果在集团内部共享，并积极对外发布。

● 风险管理研究

本行启动气候风险压力测试研究项目，深入开展转型风险、物理风险、碳金融和生物多样性等方面的研究，不断丰富完善风险计量工具，加快构建气候风险压力测试体系框架。开展“风清气正”环境与气候风险课题研究，强化对环境与气候风险的系统性认识和前瞻性管理，积极探索推动“双碳”目标落地的路径方法。梳理汇编研究成果，在内部刊发“ESG 管理与信息披露”“碳金融市场”“环境与气候风险计量”等专版，发表 ESG 评级、碳交易、气候转型风险、气候物理风险以及温室气体核算等专题研究报告九篇。

● 业务策略研究

本行持续细化绿色金融相关领域信贷审批指引，2022 年研究并制定垃圾发电、新能源汽车动力电池、风力发电、农作物种业等领域的审批指引。发布“双碳”目标下煤电、煤炭、钢铁、新能源汽车制造、传统汽车制造等五个行业的授信策略研究成果，以及 26 期授信审批相关监管政策解读，针对相关政策提出本行授信关注点。开展绿色投资课题研究，构建量化模型，深入探索债券发行体 ESG 表现及其影响的理论与实证支撑，在 2022 年第 2 期“金融街廿五论坛”进行《绿色债券发展分析和政策建议》全行培训。

● 行业动态研究

本行围绕气候变化、能源局势、国际控碳政策、气候信息披露、产业转型升级、生态资产价值核算、绿色金融、转型金融、碳金融等领域开展自主研究，形成十余篇专题研究报告。在《价格理论与实践》《工程经济》《中国银行业》《金融时报》等刊物发表《我国碳排放交易价格波动及其影响因素研究》《新能源电力消纳与我国新型电力系统建设》《金融助力能源安全和低碳转型》等数十篇研究论文和文章。论文《商业银行绿色低碳文化建设研究》获得“全国金融系统思想政治工作和文化建设优秀调研成果优秀奖”。此外，本行持续跟踪全球银行监管、货币政策制定机构发布的 ESG 相关信息，梳理关键见解、领先实践及战略，在集团内共享。



本行与法国开发署合作为内蒙古乌梁素海综合治理提供 6,000 万欧元境外筹资转贷款，助力生态环境改善和生物多样性保护

促进合作研究

本行充分发挥自身专业优势，积极参与绿色金融领域合作研究，推动行业标准制定，助力绿色金融产品与服务的完善及创新。

参与人民银行建筑建材行业转型金融标准研究

本行参与了人民银行的转型金融标准研究工作，负责开展建筑建材行业转型金融标准研究，并牵头组建了联合住建部、中国建材集团的跨行工作组，由本行首席风险官担任组长。2022 年，本行带领工作组深度参与建筑建材行业转型金融标准研究工作的方案制订、客户调研及相关报告起草、修订和研讨等工作，邀请相关领域专家为工作组全体成员开展“双碳目标下建筑领域转型升级”“建材产业碳达峰碳中和技术路径与金融需求”“湖州绿色建筑转型金融服务实践分享”等系列主题培训。

牵头中国金融学会转型金融工作组课题研究

本行牵头组建中国金融学会转型金融工作组，联合相关金融机构、产业龙头企业、知名研究咨询机构和国际组织等 25 家机构，合作发布《转型金融研究报告》，并提出两份相关标准建议稿《转型活动分类与评估指南（建议稿）》《转型金融信息披露实施指南（建议稿）》。

《转型金融研究报告》

阐释了“转型金融”的内涵与意义，厘清了其与可持续金融和绿色金融的关系，提出“实质性贡献”“无重大损害”“公正转型”“避免碳锁定”四项转型原则。研究分析转型金融标准和路径、产品与服务体系、信息披露、风险管理和激励机制等，汇编国内外转型金融相关产品和服务案例，从货币工具、监管考核、土地财税政策等方面提出政策建议。



《转型活动分类与评估指南（建议稿）》

在分类法上，聚焦火电、钢铁、水泥、化工、有色金属、造纸、航空及化石能源等八大高碳行业和转型金融主要支持行业，结合最新的行业标准和行业能效水平，从定性和定量角度界定转型金融。

《转型金融信息披露实施指南（建议稿）》

从科学减碳目标和路径、转型战略和公司治理、转型相关环境绩效指标等方面，细化披露规范，致力于解决信息不对称问题。

参与《中国绿色债券原则》制定

本行作为绿色债券标准委员会非常任成员单位，参与了《中国绿色债券原则》的撰写和发布。该原则是绿色债券标准委员会在广泛征集债券市场参与方和各相关机构意见的基础上形成，充分参考国际绿色债券相关机制，结合国内债券市场实践，明确绿色债券募集资金用途、项目评估与遴选、募集资金管理、存续期信息披露四大核心机制，确立了国内绿色债券发行的统一标准，推动了中国绿色债券市场迈上规范化、标准化、国际化发展的新阶段。

发布《建行－万得绿色 ESG 债券发行指数 2021 年度运行报告》

2022 年 3 月，本行联合万得资讯、中财大绿金院向市场发布《建行－万得绿色 ESG 债券发行指数 2021 年度运行报告》，围绕 2021 年指数走势、样本成分、绿色 ESG 债券融资成本优势等进行了全面分析，有助于为发行人及投资者提供绿色投资的利率走势和定价参考。

共同制定地方《绿色建筑项目贷款认定标准》

为破解绿色金融与绿色建筑协同发展梗阻，浙江省分行在广泛征求内外部意见以及浙江省金融学会组织行业公示、专家评审后，制定了《绿色建筑项目贷款认定标准》团体标准。2022 年 9 月 27 日，浙江省金融学会正式发布《绿色建筑项目贷款认定标准》团体标准文件，解决了原认定标准存在的期限错配问题，强化风险全流程管控，促进绿色建筑产业与绿色金融的协调发展。



浙江省分行根据《绿色建筑项目贷款认定标准》为某医院绿色建筑项目投放贷款 5 亿元

09

环境相关 能力建设

- 增进外部交流 102
- 强化内部赋能 106



增进外部交流

本行深度参与绿色金融相关对外交流，汲取和分享绿色金融相关实践与经验，助力推动国际国内绿色发展领域沟通与合作。

● 参与第十五届亚洲金融论坛

2022 年 1 月 10 日，第十五届亚洲金融论坛线上开幕，本届论坛主题为“引领未来新常态 迈向可持续发展”。董事长田国立以视频方式出席并发表演讲，结合建行的探索实践，提出商业银行可以在提高经济韧性、促进经济可持续发展方面发挥“以普惠金融促进包容性增长、以绿色金融支持可持续发展、以科技创新畅通经济循环”三大作用，表示愿与各国相关机构携手，共同探索绿色金融的新产品、新模式和新标准，以普惠、绿色、科技力量为可持续发展做出更大贡献。

● 参与北京城市更新论坛会议暨北京城市更新联盟启动仪式

2022 年 7 月 12 日，首届北京城市更新论坛会议暨北京城市更新联盟启动仪式在北京首钢园区举行。董事长田国立代表首届联盟轮值主席单位发言，表示北京城市更新需要汇众力聚众智，以创新、协调、绿色、开放、共享的理念打造产业联盟和生态。在参与城市更新和住房租赁项目过程中，建行与各专业机构深度合作，如联合清华大学所属专业设计机构，打造绿色低碳、智慧宜居的高品质租赁房；联合住建部所属科技与产业化发展中心，探索“绿色信贷 + 绿色建筑 + 绿色监理”新模式等。

● 联合承办 COP15“银行业自然与气候行动”主题边会

2022 年 12 月 14 日，本行联合承办联合国《生物多样性公约》第十五次缔约方大会（COP15）第二阶段会议“银行业自然与气候行动”主题边会。行长张金良以视频方式出席并发言，表示支持生物多样性保护、应对气候变化是金融机构可持续发展的必然选择，提出要增强支持生物多样性保护的意识，主动担负起传播绿色理念、推动生物多样性保护的责任，将生物多样性理念与要求融入业务发展全过程；要提升支持生物多样性保护的能力，持续增加生物多样性保护等绿色领域的资金投入，为相关项目提供综合化金融服务；要拓宽支持生物多样性保护的合作，发挥全球化经营优势，协同各利益相关方聚势合力，拉紧生物多样性保护国际合作的共同纽带。本行已签署《银行业金融机构支持生物多样性保护共同行动方案》，并承诺 2022-2025 年间对绿色领域提供资金支持累计不少于 2 万亿元人民币，将生物多样性保护融入战略全局，努力打造气候友好、生态友好银行。

● 助力《中国绿色债券原则》发布

2022 年 7 月 29 日，本行参与制定的《中国绿色债券原则》正式发布。副行长崔勇出席发布仪式并发言，表示该原则的发布实现了“有章可循”，提升融资规范化水平，填补了国内绿色债券发行管理框架的制度空白；践行了“有据能依”，增强绿色投资者信心，有利于加强投资者保护力度、提升绿色资金对接质效；彰显了“有容者大”，创新引领国际化发展，为促进绿色债券市场开放、融合发展打下良好基础。

● 参与第六届中国新金融高峰论坛

2022 年 1 月 9 日，由新华社瞭望智库主办的第六届中国新金融高峰论坛在京举行。副行长纪志宏出席论坛并发表主题演讲，提出现代公司治理的核心理念是实现公司内在价值和社会价值的匹配，践行 ESG 投资，大力发展绿色低碳金融已成为金融业的共识。越来越多的研究表明，强化责任投资、绿色投资，让投资带动可持续发展有助于提升财务表现。ESG 理念让金融投资者从关注传统的财务指标转变为要兼顾财务表现和社会效益，使金融投资与“创新、协调、绿色、开放、共享”的新发展理念更加适应。

● 联合承办中英绿色和可持续金融研讨会

2022 年 6 月 17 日，本行和汇丰集团联合承办中英绿色和可持续金融研讨会。副行长李运发表欢迎致辞，表示绿色金融已成为中英合作的重要领域，未来两国金融和专业机构要把握历史机遇，加强对话合作，共谋绿色发展路径、共享绿色金融实践、共商绿色金融治理标准。研讨会围绕碳市场及碳交易、转型金融、绿色金融产品创新、绿色金融标准与 ESG 信息披露等议题展开了深入探讨。期间，伦敦分行携手北京绿色金融与可持续发展研究院、英国碳信托咨询有限公司签订《关于推动中英绿色低碳技术投融资合作备忘录》，进一步推动两国在绿色低碳技术、服务和基础设施投融资领域的合作。

● 参加第五届中新金融峰会

2023 年 4 月 20-21 日，第五届中新（重庆）战略性互联互通示范项目金融峰会在重庆和新加坡同步举行。副行长王兵应邀出席峰会开幕式，并在“推动绿色金融改革创新·促进绿色低碳转型发展”分论坛上发表主题演讲，表示重庆作为全国首个全省域覆盖的绿色金融改革创新试验区，肩负绿色和可持续发展的重大使命，不仅为中新互联互通项目注入新的内涵，也为建行新金融行动提供了广阔空间，建行将充分发挥金融科技和综合服务优势，为共同构建人与自然和谐共生的生态文明共同体和更为紧密的区域命运共同体贡献力量。开幕式期间，本行与重庆市人民政府签署了《推动绿色金融改革创新试验区建设战略合作协议》。

● 参加中国上市公司协会 ESG 专业委员会工作会议

2022 年 11 月 3 日，中国上市公司协会在京召开 ESG 专业委员会成立会议暨第一次工作会议。董事会秘书胡昌苗作为委员会副主任委员参加会议，分享建行的 ESG 发展理念和实践成效，并就委员会工作提出相关建议，表示建行愿与各方携手探索立足国情的指标体系和评估体系，走既具有中国特色又能与国际交流的 ESG 发展之路。来自金融、能源和建筑等行业的上市公司委员代表，以及交易所、行业协会、专家委员代表围绕 ESG 相关认识、实践和工作建议进行了深入交流，表示将持续加强 ESG 治理工作，积极践行绿色发展理念，不断强化信息披露，推动经济社会环境综合价值提升。

● 加入“可持续市场倡议”中国理事会

2022 年 8 月 24 日，“可持续市场倡议”中国理事会成立大会在江西九江举行。本行作为“可持续市场倡议”中国理事会创始成员单位和理事单位，积极履行理事单位职责，多次参与“可持续市场倡议”项下气候变化、低碳转型、绿色金融等领域的交流研讨，推动中国工商界进一步融入全球治理进程。



“可持续市场倡议”中国理事会成立大会

● 举办“中欧绿色 ESG 债券市场互联互通”论坛

2022 年 6 月 21 日，本行举办“中欧绿色 ESG 债券市场互联互通——共同分类目录下的机遇”线上论坛，邀请来自中国金融学会、气候债券倡议组织、卢森堡证券交易所、标普全球评级和欧利盛 SLJ 资本的专家代表出席论坛并发言。论坛就中欧《可持续金融共同分类目录》的推出背景、工作原则和基本内容进行专业解析，阐述应用场景和未来工作方向，并围绕中资境外发行 ESG 债券贴标、中欧绿色 ESG 债券市场最新动态、建行全球绿色资本市场多元服务体系等话题展开专题讨论。



“中欧绿色 ESG 债券市场互联互通”线上论坛

● 参加“资本市场支持绿色低碳发展”专题座谈会

2022 年 10 月 13 日，深圳证券交易所召开“资本市场支持绿色低碳发展”专题座谈会。建信理财作为代表参会并发言，介绍绿色债券投资情况、投资标准，以及公司层面对绿色业务发展的制度建设情况，并对绿色债券和绿色基础设施公募 REITs 的未来发展提出相关建议，表示建信理财将持续加大绿色资产的投资力度，推动公司全面绿色转型。

● 参加“项目投融资与 ESG 评价”主题公益沙龙活动

2022 年 9 月，中国工程咨询协会投融资专业委员会作为主办单位，建银咨询作为承办单位，成功举办第一期“项目投融资与 ESG 评价”主题公益沙龙活动，组织行业内探讨投融资咨询与 ESG 评价的融合，推动建立健全绿色、低碳、循环经济体系。

强化内部赋能

本行重视员工在环境相关领域的知识积累与素质培养，建设绿色金融学习频道，宣传绿色金融理念，分享绿色生活知识，在培训项目、教研开发、科研课题、产学研用、对外赋能等多方面投入资源，打造共建共享的绿色金融学习新生态。

● 绿色发展大讲堂

本行以“学习党的二十大精神 奋进绿色发展新征程”为主题，围绕清洁能源、财税政策、城乡建设绿色发展、国家双碳政策、碳市场建设等方向，举办绿色发展大讲堂。活动受到多家内外部媒体关注，单场活动报道阅读量超 100 万，课程上线一个月，学习人次超过 8.8 万。



绿色发展大讲堂之气候投融资论坛

● 绿色金融系列讲座

聚焦“双碳”背景下的绿色金融、发展绿色金融的政策要义与案例借鉴、国际双碳战略与绿色金融发展概况与趋势、绿色金融的风险与监管、ESG 信息披露与评估、世界变局与大国关系等主题，积极开展绿色金融系列讲座，促进员工深入了解绿色金融发展宏观环境。

● “碳中和、绿色债券、可持续发展”主题学习

本行与香港中国金融协会、香港中文大学等持续开展深度合作，邀请业界精英、行业专家，以热点问题为导向，采取理论与实践相结合的方式，引入“碳中和、绿色债券、可持续发展”等主题学习项目，面向集团内员工开展 4 场专题授课。

● 绿色课程教研开发

本行编撰绿色发展专题讲座专家核心观点集萃，形成观点集萃材料 12 篇，累计 11.1 万字。制作绿色发展主题微课，总结萃取“碳达峰 碳中和”系列大讲堂成果。研发《践行绿色金融新使命 绘就建行发展新底色》课程，聚焦绿色金融战略定位、发展现状以及未来发展方向等内容，旨在拓宽员工的视野，进一步推进绿色金融战略的落地实施。

● 绿金产品专家讲堂

本行举办绿金产品专家讲堂 8 场，邀请总行、子公司业务专家讲授绿色金融产品服务课程，内容包括绿色信贷、绿色债券、绿色基金、绿色租赁、绿色信托、绿色保险、绿色投资等方向，学习人次超过 1.1 万。



绿金产品专家讲堂

● 绿色信贷政策解读线上专题班

本行为员工举办了绿色信贷政策解读线上专题班，系统介绍绿色金融的意义、内涵及发展机遇，详细解读本行 2022 年绿色信贷导向，就绿色信贷政策进行重点介绍，从理论与实践维度提升全行员工对绿色信贷政策的理解和把握。

● 绿色金融“小百科”系列微课

为方便员工学习绿色金融知识，本行为员工提供了全天候移动便捷学习的绿色金融“百科全书”系列微课，课程主要包含绿色金融基本理念、绿色产业、绿色产品、绿色市场以及风险管理等五个模块共 36 门线上微课，可供员工随时随地开展学习。

未来展望

OUTLOOK

未来，本行将始终秉承“成为全球领先的可持续发展银行”战略愿景，围绕“双碳”战略目标，持续推进《绿色金融发展战略规划（2022-2025 年）》《服务碳达峰碳中和行动方案》《环境、社会和治理工作规划（2023-2025 年）》等战略规划实施落地。持续深化新金融的绿色生态底色，加快推动绿色金融业务发展，加大对绿色行业与项目的投入，持续提升服务产业结构绿色转型的能力，丰富服务碳达峰碳中和产品序列，提升创新意识，激发创新动能，将绿色金融打造成为全行高质量发展新支柱和市场竞争新优势。稳妥应对环境与气候风险，强化科技赋能应用，持续完善绿色运营管理，落实节能减排举措，建设生态友好型银行，为经济社会可持续高质量发展贡献建行智慧和力量。



附录一

《金融机构环境信息披露指南》指标索引

指标内容		页码
年度概况		12-19
金融机构环境相关治理结构	董事会层面设置的绿色金融相关委员会情况，其制定的本机构环境相关战略目标，对环境相关风险和机遇的分析与判断，对环境相关议题的管理、监督与讨论。	22-23
	高管层面设置的绿色金融相关管理职位或内设机构情况，该管理职位或内设机构的主要职责和报告路线。	24-25
	专业部门层面在部门职责范围内贯彻落实绿色金融相关工作的情况和成效。	25
金融机构环境相关政策制度	金融机构制定的与环境相关的内部管理制度，特别是报告年度内实施的新政策和新举措。	29-33
	金融机构贯彻落实与机构相关的国家及所在地区的环境政策、法规及标准等情况。	28
	金融机构遵守采纳与机构相关的气候与环境国际公约、框架、倡议等情况。	28
金融机构环境相关产品与服务创新	金融机构开发的绿色金融创新产品与服务的情况。	88-95
	金融机构绿色产品创新的环境效益和社会效益。	88-95
金融机构环境风险管理流程	识别和评估环境相关风险的流程。	36-38
	管理和控制环境相关风险的流程。	36-38
环境因素对金融机构的影响	金融机构环境风险和机遇。	39-43
	金融机构环境风险量化分析。	43-45

指标内容		页码
金融机构投融资活动的环境影响	商业银行投融资所产生的环境影响。	48-63
	环境风险对金融机构投融资影响的测算与表达。	53
金融机构经营活动的环境影响	金融机构经营活动产生的直接温室气体排放和自然资源消耗。	66-67
	金融机构采购的产品或服务所产生的间接温室气体排放和间接自然资源消耗。	66-67
	金融机构采取环保措施所产生的环境效益。	68-79
	经营活动环境影响的量化测算。	66-67
	定期对本机构环境相关统计数据质量开展梳理和校验工作，建立数据管理系统及流程，进一步提升相关基础数据质量，保证数据以及对外披露信息的及时性、准确性。	82-84
数据梳理、校验及保护	采用相应的技术手段，保证数据安全性和数据主体权益。	82-84
	建立应急预案，对可能发生的数据安全事件或数据安全事故，及时采取相应的措施。	85
绿色金融创新及研究成果	绿色金融创新实践案例。	88-95
	围绕绿色金融、环境风险分析等方面所进行的国内外各项研究及成果、未来展望。	96-99, 108
其他环境相关信息		102-107

附录二

气候相关财务信息披露工作组（TCFD）建议框架索引

指标内容		页码
治理	a) 描述董事会对与气候相关风险和机遇的监控情况。	22-23
	b) 描述管理层在评估和管理与气候相关风险和机遇方面所起的作用。	24-25
战略	a) 描述组织在短期、中期和长期中识别的气候相关风险和机遇。	39-43
	b) 描述与气候相关风险和机遇对组织经营、战略和财务规划的影响。	14-15, 36-43, 48-52
	c) 在考虑到不同气候相关条件、包括 2° C或更低温度的情景下，描述组织战略的韧性。	43-45
风险管理	a) 描述组织识别和评估气候相关风险的流程。	36-38
	b) 描述组织管理与气候相关风险的流程。	36-38
	c) 描述识别、评估和管理气候相关风险的流程是如何纳入组织全面风险管理当中。	29-32, 36-42
指标和目标	a) 披露组织根据其战略和风险管理流程，评估与气候相关风险和机遇所使用的指标。	48-52, 66-67
	b) 披露直接排放（范围 1）、间接排放（范围 2）、其他间接排放（范围 3）（如需）的温室气体（GHG）排放及相关风险。	66-67
	c) 描述组织用来管理与气候相关风险和机遇所使用的目标，和绩效与目标的对照情况。	14-15, 68-69