

2024年度 环境信息披露报告

股票代码:601825

便捷服务 心体验



总行地址:中国上海市黄浦区中山东二路70号上海农商银行大厦
邮编:200002
联系电话:021-61899333
客服热线:021-962999
网址:<http://www.shrcb.com>
邮箱:ir@shrcb.com



上海农商银行



i上农商行

关于本报告



报告期间

2024年1月1日至2024年12月31日



报告范围

本报告的披露范围为上海农村商业银行股份有限公司，部分内容涉及上海农商银行发起设立的长江联合金融租赁有限公司。



报告类型

年度报告



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》（JR/T0227-2021）的要求进行编制，并参考中国人民银行《金融机构碳核算技术指南（试行）》（银办发〔2021〕119号）、国际可持续准则理事会（ISSB）《国际财务报告可持续披露准则第2号——气候相关披露》（IFRS S2）和金融稳定理事会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。



数据来源

本报告披露的信息与数据主要来源于上海农村商业银行股份有限公司内部文件或相关统计资料。本报告中“绿色信贷”如无特别说明，均按照国家金融监督管理总局统计口径，包括绿色表内贷款、绿色表外信用证和承兑汇票。本报告所涉及货币金额均以人民币计量。



指代说明

为便于阅读，本报告中“上海农村商业银行股份有限公司”简称“上海农商银行”或“本行”，“长江联合金融租赁有限公司”简称“长江金租”。



LEI 编码

300300C1122131000095



发布渠道

本报告分别以中、英文编制，在对中英文文本的理解上存在歧义时，以中文文本为准。本报告以网络版形式发布，网络版查询及下载地址：www.shrcb.com



联系方式

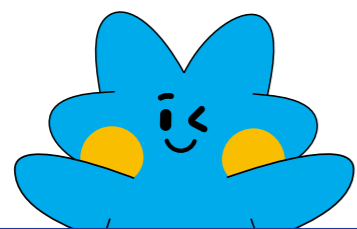
地址：上海市黄浦区中山东二路70号上海农商银行大厦

电话：021-61899999

邮编：200002

目录

01	年度概况	
	关于上海农商银行	03
	绿色发展概况	04
	年度关键成果	09
	绿色金融关键绩效	13
02	环境相关治理结构	
	董事会	18
	高管层	19
	总行部室	19
	分支机构	20
03	环境相关政策制度	
	绿色金融相关政策制度	23
	区域绿色发展响应举措	26
04	环境相关产品与服务创新	
	公司与普惠金融业务条线	31
	零售金融业务条线	35
	金融市场业务条线	37
	投资银行业务条线	40
	资产管理业务条线	40
	金融租赁业务条线	41
	专题：加强生物多样性保护，增进国际间交流	43
05	环境风险管理流程	
	识别和评估	49
	管理和控制	49
06	环境风险对金融机构的影响	
	环境风险和机遇识别	53
	环境风险量化分析	56
07	投融资活动对环境的影响	
	投融资活动碳排放	61
	投融资活动环境效益	64
08	经营活动对环境的影响	
	能源资源消耗	69
	经营活动碳排放	70
	绿色运营	71
09	数据梳理、校验及保护	
	数据安全相关制度	77
	数据质量统计校验	77
	客户隐私信息保护	78
	数据安全紧急预案	78
10	绿色金融创新及研究成果	
	数字化转型	81
	前瞻性研究	83
11	其他环境相关信息	
	内部宣贯	87
	专题：成立绿金专研班底，助推学术研究新篇章	91
	外部交流	95
	专题：强化负责任银行原则（PRB）框架下的国际交流合作，共促全球可持续发展	89
	品牌宣传	95
12	未来展望	
附录	附录 1：环境影响量化测算依据	101
	附录 2：金融机构环境信息披露指南索引目录	105
	附录 3：气候相关财务信息披露工作组（TCFD）指标索引	105



01

年度概况

关于上海农商银行	03
绿色发展概况	04
年度关键成果	09
绿色金融关键绩效	13

SHRCB 上海农商银行



关于上海农商银行



位列

中国银行业竞争力100强
排行榜第**13**位

位列

2024年中国银行业
100强榜单第**23**名

标普信用评级（中国）

主体信用等级
“**AAAspc**”

Wind ESG评级
为“**A**”

华证ESG评级
为“**AAA**”

上海农村商业银行股份有限公司成立于2005年8月25日，是由国资控股、总部设在上海的法人银行，也是全国首家在农信基础上改制成立的省级股份制商业银行。本行于2021年8月19日成功登陆A股资本市场，成为上海证券交易所主板上市公司（股票简称：沪农商行，股票代码：601825）。

本行以“普惠金融助力百姓美好生活”为使命，以“打造为客户创造价值的服务型银行，建设具有最佳体验和卓越品牌的区域综合金融服务集团”为愿景，践行“诚信、责任、创新、共赢”的核心价值观，弘扬“尚德尚善、惠城惠民、至精至勤、共愿共美”的企业文化核心精神，持续深化“坚持客户中心、坚守普惠金融、坚定数字转型”三大核心战略，着力打造“以财富管理为引擎的零售金融服务体系、以交易银行为引擎的综合金融服务体系、以三农金融为本色的普惠金融服务体系、以科创金融为特色的科技金融服务体系、以绿色金融为底色的可持续发展金融服务体系”，面向企业和个人提供全面综合金融服务，着力在助力普惠金融、科创金融、乡村振兴、养老金融、绿色金融、长三角一体化发展等领域培育和塑造经营特色。

本行品牌影响力持续提升。在英国《银行家》公布的“2024年全球银行1000强”榜单中，本行位居全球银行业第128位；位列中国银行业竞争力100强排行榜第13位；位列2024年中国银行业100强榜单第23名；标普全球评级长期主体信用评级“BBB”；标普信用评级（中国）主体信用等级“AAAspc”，展望“稳定”；Wind ESG评级为“A”，华证ESG评级为“AAA”。

本行积极响应国家“双碳”战略，秉持可持续发展原则，运用金融手段促进绿色转型，全力发展绿色金融。为此，本行从组织架构到工作机制、战略制度、品牌建设、业务拓展、产品创新、管理体系、管理工具、信息系统与数据、信息披露，以及绿色运营等多方面综合推进，紧跟“双碳”战略引领的产业变革潮流。本行关注绿色农业、绿色能源、节能环保、绿色制造、绿色建筑五大核心板块，致力于成为长三角地区绿色金融领域的佼佼者。

绿色发展概况

发展愿景

本行持续树立可持续发展理念，重点聚焦绿色农业、绿色能源、节能环保、绿色制造、绿色建筑五大核心板块，围绕绿色信贷、绿色债券、绿色服务、绿色理财、绿色租赁五大业务方向提供绿色金融服务，助力客户绿色转型发展，立足长远，探索转型金融的发展路径，打造长三角最具绿色底色的银行。

战略目标

本行在制定战略目标时，深入研究了国家双碳目标，并积极响应绿色金融发展的“五篇大文章”，力求满足区域绿色低碳转型发展需求，服务实体经济高质量发展，顺应绿色低碳业务发展趋势，以提升市场竞争力为指导，加强气候风险管理，以应对气候变化带来的挑战。本行遵循联合国负责任银行原则（PRB），将可持续发展理念融入战略目标制定中，以全面推动经济社会的绿色转型和可持续发展。

本行的2023-2025年发展战略中明确了绿色金融服务总额保持较高增速、绿色信贷达到同业先进水平、全行能耗总量目标总体下降的目标，成为绿色低碳转型的先行者。到2025年，本行绿色金融服务总额力争达到1,300亿元，其中绿色信贷余额力争达到1,000亿元，绿色债券投资余额力争达到165亿元。



绿色金融发展大事记

近年来，本行深入实践绿色发展理念，将碳达峰碳中和目标与全行整体发展紧密融合，有效整合资源，致力于成为上海市绿色金融的见证与推动力量，并在绿色金融的多个业务领域取得了显著成就。



2023年2月

首次纳入国际权威指数机构明晟（MSCI）ESG 评级并获评A级

2023年4月

与上海市水务局签署“节水惠”专项合作协议，落地上海市首批节水惠项目

2023

2024年1月

上海绿色金融服务平台上线发布，上海农商银行成功入围平台首批入驻机构

2024年2月

上线绿色金融业务系统二期，将绿色认定流程嵌入业务系统

2024

2024年4月

印发《上海农商银行转型金融服务方案（试行）》

本行落地全国首笔化工行业转型金融贷款，也是银行和保险机构在全国转型金融领域的首次跨界合作

2024年7月

成立绿色金融学术研究专班

2022

2022年5月

制定《上海农商银行“十四五”期间碳达峰碳中和工作方案》

2022年9月

上线绿色金融业务系统

2022年10月

携手上海环境能源交易所，落地全国首笔医纺织业碳排放配额（SHEA）质押融资业务

2023年5月

印发《上海农商银行2023—2025年发展战略》，将“以绿色金融为底色的可持续发展金融服务体系”纳入五大战略体系之一

印发《上海农商银行绿色金融管理办法》

2023年6月

作为发起单位加入上海市城市更新研究会碳中和工作委员会

2023年9月

作为副主任单位发起加入上海市节能协会绿色金融服务专业委员会

2024年8月

成立ESG工作领导小组和绿色金融工作组
上海产业绿贷正式上线，本行成为上海市首批加入银行

2024年9月

作为首批金融机构之一，与浦东新区生态环境局签订气候投融资试点战略合作协议，并落地上海市首批气候投融资项目

印发《上海农商银行绿色信贷认定实施细则》《上海农商银行绿色金融风险考核评价细则》

2024年12月

受邀参加联合国环境规划署金融倡议第十八届全球圆桌论坛，在中国代表团闭门会上作主题分享

绿色金融奖项

2024年，本行在机构整体实力、气候风险管理、数智化转型、环境信息披露等多个领域斩获殊荣，赢得了社会的广泛赞誉，品牌影响力在市场中日益增强。



上海市银行业同业公会
“上海银行业绿色金融
服务突出单位”



绿色金融 60人论坛
2024年 GF60绿色金融
案例
“最佳金融机构奖”



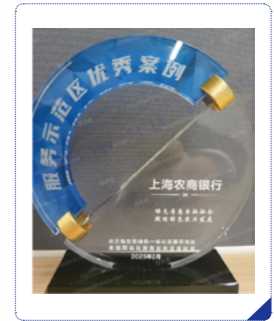
《银行家》杂志
“2024银行家年度
风险管理创新
优秀案例”



中央国债登记结算有
限责任公司“中债绿
债指数优秀承销机构”



长三角一体化示范区金
融同城化服务
创新发展联盟
“服务示范区优秀案例”



长三角生态绿色一体
化发展示范区、金融同
城化服务创新发展联
盟“服务示范区优秀案
例：绿色普惠金融融合
赋能绿色农业发展”



天奕中国金融风险
管理论坛
“2024年度优秀
实践银奖”



农信银“安全可控
优秀案例”奖项



中小银行联盟“金融
数字化创新领袖奖”



上海市节能协会、
上海市国际展览
(集团)有限公司
“碳中和践行者”



通过既有建筑改造获
得黄浦区发展和
改革委员会“黄浦区
2024年节能低碳改
造项目奖励证书”



上海市国际贸易促
进委员会“2024上
海国际碳中和技术
产品与成果博览会
杰出贡献奖”



浦东新区区委金融委
员会“浦东新区金融
机构碳排放核算与
信息披露试点单位”



交易商协会绿色债务
融资工具“2024年
城市商业银行及农村
金融机构TOP10”



中国金融传媒“农
商行ESG综合表现
TOP20”



中国金融传媒“2024
年银行业ESG实践
典型案例”



中央广播电视总台
“中国ESG上市公
司金融业先锋30”

年度关键成果

本行始终秉持可持续发展理念，全面深化绿色金融管理体系建设，积极推动绿色业务发展，并积极探索绿色运营新模式，致力于打造长三角地区最具绿色底色的银行。

本行在绿色金融战略执行方面取得了卓越成果，在绿色管理体系建设、绿色投融资规模提升、自身绿色运营等方面均圆满完成当年战略目标，为推进社会绿色低碳转型、赋能社会治理奠定了坚实基础。截至2024年末，本行绿色信贷增幅高于同期各项贷款增速，表内绿色债务融资工具持仓规模位居全国农村金融机构前列，绿色租赁增速超50%。



优化绿金治理架构，驱动绿色发展新程

本行持续完善绿色金融顶层设计和组织架构，由董事会战略与可持续发展委员会指导绿色金融、环境保护的总体推进工作。在高管层设立ESG工作领导小组，并下设绿色金融工作组，持续加强绿色金融工作的全面领导。在前中台部门增设绿色金融专门科室，双轮驱动全行绿色金融发展。同时在授信投向政策中加大对绿色金融的支持力度，优化完善绿色信贷认定和考核相关制度，为绿色金融业务的健康发展提供制度支撑。



聚焦绿色金融板块，引领业务高速增长

本行持续树立可持续发展理念，重点聚焦绿色农业、绿色能源、节能环保、绿色制造、绿色建筑五大核心板块，围绕绿色信贷、绿色债券、绿色服务、绿色理财、绿色租赁五大业务方向提供绿色金融服务。截止2024年末，本行绿色信贷余额**843.35**亿元¹，较上年末增长**37.28%**，高于同期各项贷款增速。表内绿色债券投资余额**152.12**亿元，较上年末增长**31.71%**；表外理财投资绿色债券余额**23.34**亿元，较上年末增长**9.09%**，绿色租赁余额**157.67**亿元²，较上年末增长**55.38%**。

¹ 按照国家金融监督管理总局统计口径，包括表内贷款、表外信用证和承兑汇票。

² 按照国家金融监督管理总局统计口径。



健全绿色金融产品，创新满足融资需求

本行综合运用碳减排支持工具、绿色金融债、节水惠等绿色金融货币政策工具，积极支持绿色能源等产业发展，落地国内首笔化工行业转型金融贷款和上海市首批气候投融资项目，并制定《工商业分布式光伏场景营销推进方案》，扩大绿色金融支持范围。同时推进政企合作，作为上海市绿色金融服务平台首批入驻机构，落地上海市首批绿色项目库，成为经信委首批“产业绿贷”入驻银行，有效衔接绿色金融、普惠金融，助力全社会绿色低碳转型。



加强碳足迹管理水平，深化气候风险分析模型

本行持续深化碳足迹管理和气候风险管理，继续扩大投融资及自身运营的碳排放测算覆盖范围，进一步丰富测算方法，为未来提升碳核算数据质量奠定坚实基础，荣获浦东新区区委金融委员颁发的“浦东新区金融机构碳排放核算与信息披露试点单位”称号。持续开展环境效益测算，对绿色项目贷款和绿色债券的环境效益进行科学核算，不断强化对绿色产业的支持力度。同时持续探索气候转型风险压力测试，评估转型要求对高碳和纳管企业的影响，积极主动应对气候变化。



推进绿色数智化转型，赋能绿色业务发展

本行不断加快绿色金融数字化转型，积极推进绿色金融业务系统的建设工作，持续探索业务、数据双驱动的数字转型之路。2024年成功上线绿色金融业务系统二期，将绿色信贷认定流程嵌入业务系统中，显著提升了绿色信贷业务的处理效率。数智化建设获得外部肯定，系统荣获中小银行联盟“金融数字化创新领袖奖”、农信银“安全可控优秀案例”。



深化环境信息披露，增进国际交流合作

本行已连续三年公开披露环境信息披露报告，全面展现了本行在绿色金融发展上取得的成果亮点与发展成绩，披露时效和披露质量行业领先。作为上海首家加入负责任银行原则（PRB）的成员机构，本行连续两年发布PRB报告，细化了有关六项原则的信息披露。同时与联合国发展署署长、联合国环境规划署金融倡议组织（UNEP FI）亚太区负责人展开了深入探讨和交流，应邀参加UNEP FI第十八届全球圆桌论坛并发表主题演讲，不断提升本行国际影响力。



探索绿色运营模式，践行可持续发展理念

本行积极探索绿色运营新模式，绿色办公方面多措并举推进全行节能减耗，并上线低碳生活小程序，实现办公场景下的局部“碳中和”。升级“鑫工程”能源管理平台，实现能耗数据的有效监测与管理。积极探索绿色采购机制建设，加速数字化转型进程，积极履行社会责任。



打造绿色示范网点，助力双碳目标落地

本行注重绿色网点建设，通过优化网点布局、采用节能设备、加强能源管理等措施，降低网点运营过程中的能源消耗和碳排放。松江泗泾支行荣获绿色银行示范网点称号。张江科技支行是上海地区首家实现碳中和的银行业营业场所，并连续四年获得碳中和证书。

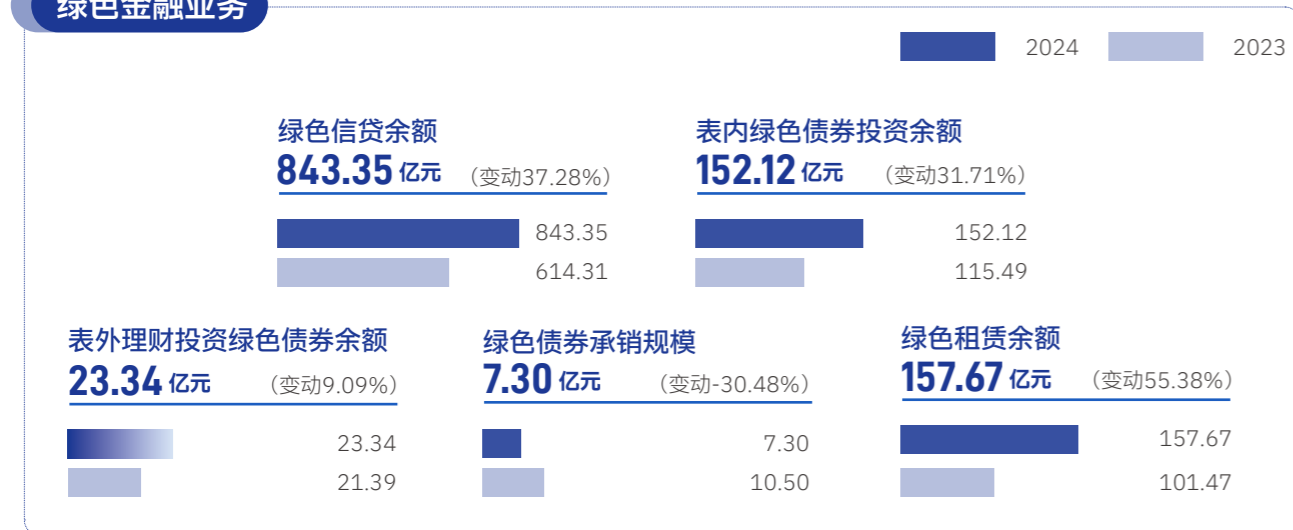


本行绿色经营建设获得的荣誉奖项

四 绿色金融关键绩效

2024年，本行绿色金融业务量显著增长，涵盖绿色信贷、绿色债券及绿色租赁等领域的投融资规模不断扩大。同时，本行资产结构趋向低碳化，投融资及自身运营活动的碳排放核算覆盖面逐渐扩展，且部分碳排放强度有所下降。

绿色金融业务

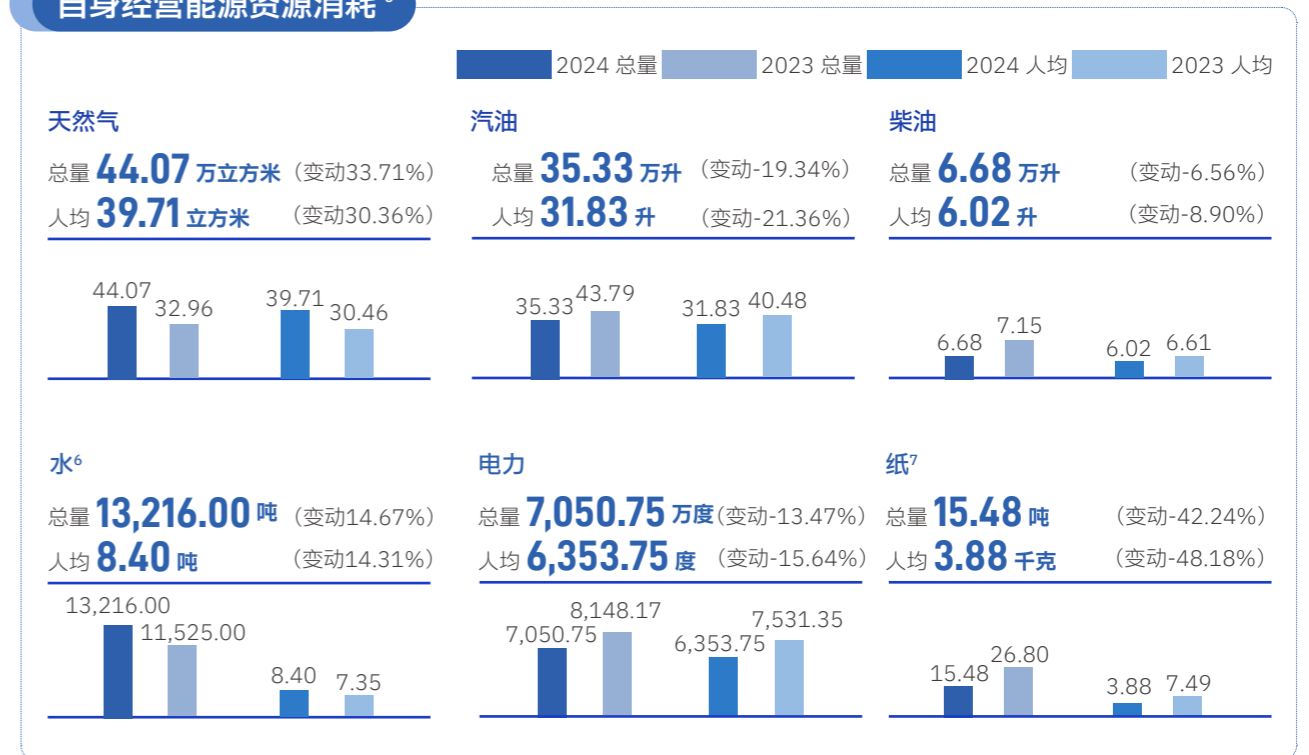


投融资碳排放

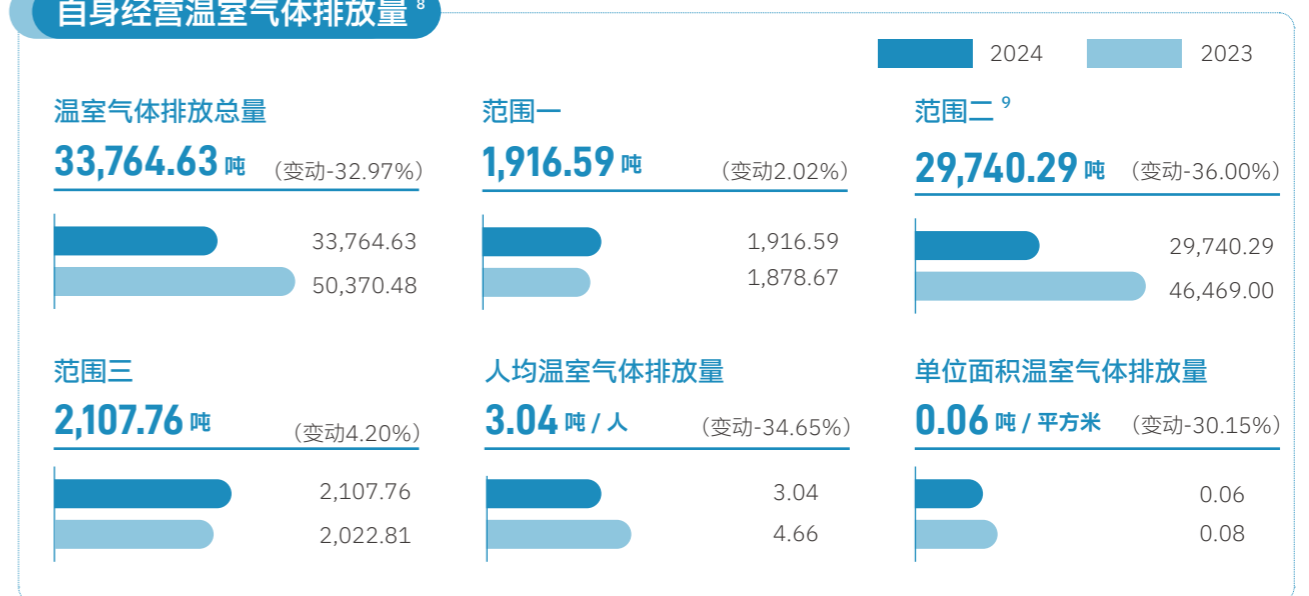


³根据中国人民银行《金融机构核算技术指南（试行）》，2023、2024年度本行投融资余额统计口径为月均余额。
⁴根据中国人民银行《金融机构核算技术指南（试行）》，2023、2024年度本行高碳行业投融资余额统计口径为月均余额。

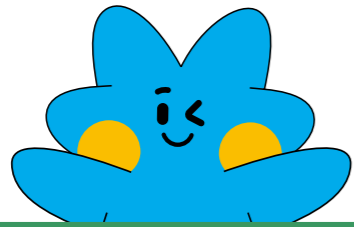
自身经营能源资源消耗⁵



自身经营温室气体排放量⁸



⁵人均数据包括本行总部及上海地区21级分支机构在职工、劳务派遣和外包人员。
⁶办公耗水量的统计口径为本行总部。
⁷营业办公纸张消耗量的统计口径为本行总部及张江中心园区。
⁸温室排放主要由能源使用和温室气体的逸散产生，包括ISO14064定义的范围一、范围二、范围三。其中，范围一包括天然气、汽柴油等化石能源燃烧产生的直接排放；范围二为外购电力导致的间接排放；范围三为购买商品、员工差旅等供应链碳排放。
⁹自身经营碳排放因子根据《上海市浦东新区金融机构碳排放核算与信息披露指引（试行）》、《中国产品全生命周期温室气体排放系数集（2022）》、《关于发布2022年电力二氧化碳排放因子的公告》确定。



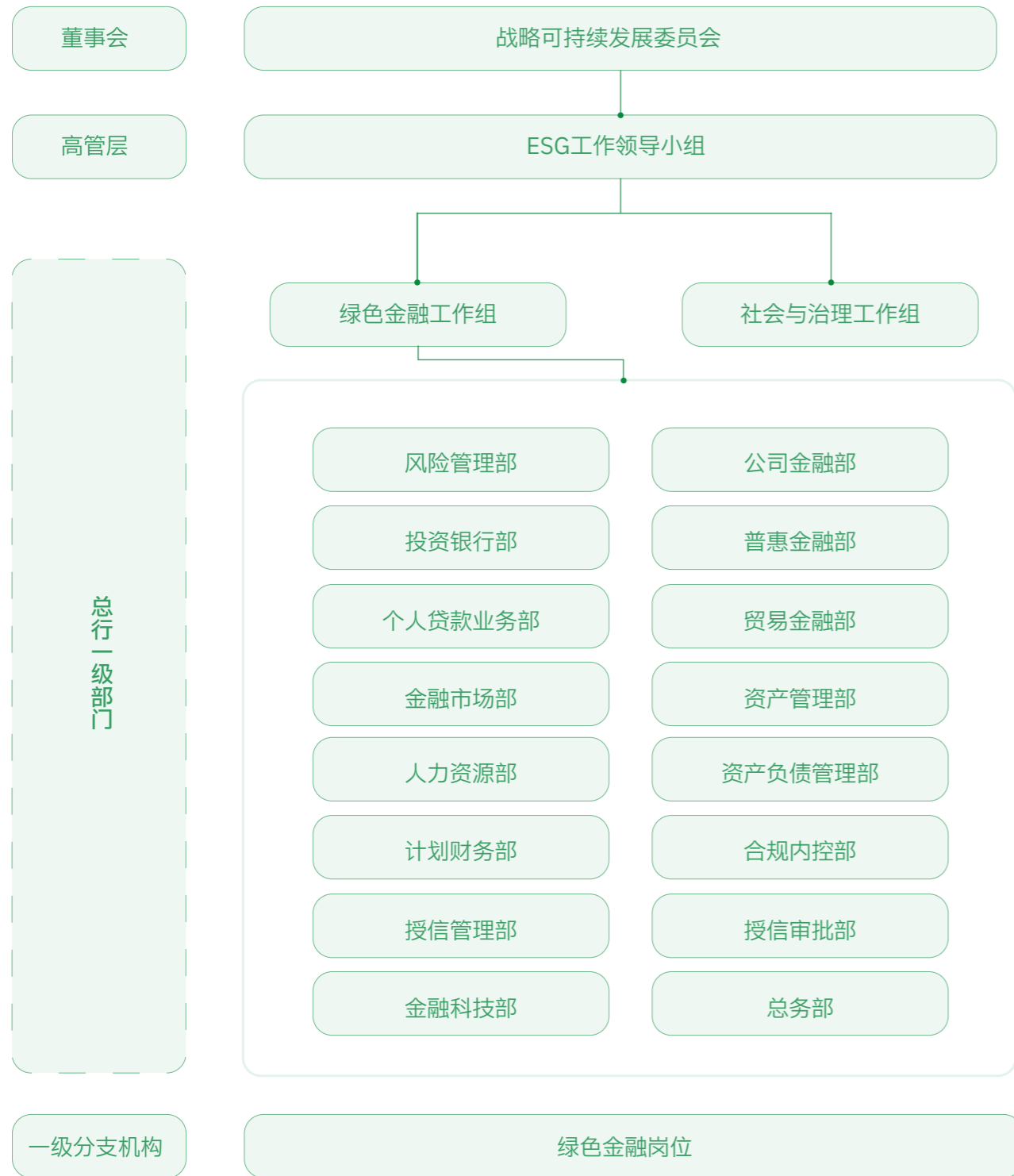
02

环境相关治理结构

董事会	18
高管层	19
总行部室	19
分支机构	20



本行坚持绿色发展理念，主动适应环境与气候变化挑战，把绿色及可持续发展融入公司治理体系，持续优化绿色金融的组织架构，并加强其组织保障作用。



上海农商银行绿色金融组织架构图

董事会

本行董事会承担绿色金融主体责任，树立并推行节约、低碳、环保、可持续发展等绿色发展理念，重视发挥银行机构在推进生态文明体系建设和促进经济社会发展全面绿色转型中的作用，建立与社会共赢的可持续发展模式。董事会负责确定绿色金融发展战略，审批高级管理层制定的绿色金融目标和提交的绿色金融报告，指定专门委员会负责绿色金融工作，监督、评估本行绿色金融发展战略执行情况。

本行在董事会层面设立“战略与可持续发展委员会”，指导本行绿色金融、环境保护的总体推进工作，加强对可持续发展领域相关问题的研究，重点讨论绿色金融发展、社会责任、ESG战略规划，跟踪评价绿色金融发展情况、社会责任履行情况。2024年，本行董事会战略与可持续发展委员会审议或听取了6份绿色金融相关的议案或报告。

召开日期	审议或听取的绿色金融相关议题
2024年2月2日	会议审议《关于董事会战略与可持续发展委员会2023年度工作总结和2024年工作计划的议案》
2024年4月24日	<ul style="list-style-type: none"> 会议审议《关于公司2023年度社会责任暨环境、社会及治理（ESG）报告的议案》 会议听取《关于公司2023年度绿色金融发展情况的报告》。
2024年5月17日	<ul style="list-style-type: none"> 会议审议《关于公司2023年度环境信息披露报告的议案》 会议审议《关于公司2023年<负责任银行原则>自评报告的议案》
2024年12月27日	会议听取《关于公司绿色低碳转型行动方案（2025-2027年）的报告》

本行坚持可持续发展理念，在2023-2025年发展战略中明确建设ESG管理示范银行的战略目标，通过打造中小银行公司治理的典范、长三角最具绿色底色的银行，以及普惠金融赋能社会治理的上海模式，积极履行企业社会责任。

高管层

本行高级管理层根据董事会的决定，制定绿色金融目标，建立机制和流程，明确职责和权限，开展内部监督检查和考核评价，每年度向董事会报告绿色金融发展情况，并按规定向监管或其派出机构报送和对外披露绿色金融相关情况。

本行建立全行绿色金融工作领导和协调机制，在高管层设立了ESG工作领导小组，并下设绿色金融工作组，由分管业务和风险的行领导担任双组长。绿色金融工作组具体负责推进本行绿色金融工作，包括绿色金融风险管理和业务发展，开展相关政策研究，负责战略规划制定以及目标及路线地图确定，对绿色金融工作进程中涉及发展方向、资源配置、激励机制等重要事项进行研究和决策。

2024年11月，本行召开了ESG工作领导小组会议，明确了ESG工作的目标，大力推进绿色金融业务发展。明确了本行打造特色标签和ESG品牌的定位，并要求强化行内资源保障和队伍建设，提升专业水平和能力。同月，本行召开了绿色金融工作组会议，会议就本行绿色金融工作和环境风险管理工作的推进明确了具体要求，包括加强资源支持、工具开发、能力建设、流程管控、内部管理、低碳运营和信息披露等。

总行部室

本行充分发挥集团优势，明确各部门职责和分工，在前中台部门增设绿色金融专门科室，加强前中后台联动和总分协同，全面性、系统性地推动全行绿色金融相关工作。

前台部门重点负责绿色金融相关产品的研发、绿色客户的识别及绿色业务的推动工作，包括公司金融部、投资银行部、普惠金融部、零售金融总部、贸易金融部、金融市场部、资产管理部等部门。公司金融部增设绿色金融业务发展科，牵头绿色信贷的业务拓展、产品创新、客群服务、业务考核等工作。

中台部门重点负责全行绿色金融管理体系的建设，其中，风险管理部增设绿色金融业务风险管理科，牵头绿色金融管理体系建设，完善环境和气候风险管理制度体系，制定绿色信贷分类标准，牵头绿色金融监管统计报送、环境信息披露、系统建设管理等工作，跟踪、评估全行绿色金融工作推进情况。授信管理部负责将绿色金融授信管理相关要求纳入信贷全流程授信制度。授信审批部负责建立并落实差异化的绿色金融授信审批机制。合规内控部负责绿色金融法律法规相关工作。资产负债管理部牵头本行绿色债券的发行和募集资金管理，并对绿色金融业务提供差异化定价指导。

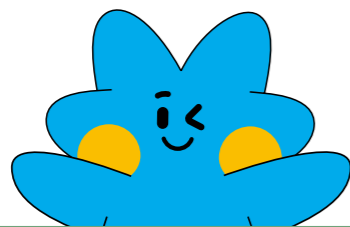
后台部门负责本行绿色运营、ESG信息披露、绿色金融人才发展、考核与激励、品牌与宣传等相关工作，为绿色金融业务发展和管理提升提供有效支持和保障。

分支机构

各分支机构负责绿色信贷业务的具体实施工作，负责开拓绿色信贷业务市场，落实本行绿色信贷政策，开展客户或项目的环境、社会和治理风险尽职调查，收集、整理绿色信贷业务资料，落实绿色信贷分类标准、授信调查和标识管理等，并在放款和贷后环节，加强对已授信客户及项目环境、社会和治理风险状况的监测和管理，定期开展绿色金融相关内部培训。

以松江支行为例，松江支行在战略上重点聚焦绿色农业、绿色能源、节能环保、绿色制造、绿色建筑五大核心板块，全力提升绿色信贷规模。把握行内针对长三角地区差异化授信政策，拓展上下游绿色客群；深挖本土市场，重点营销绿色园区、绿色建筑等基础设施绿色升级领域，把握存量客户绿色转型机遇；加强绿色客群渠道建设，关注市级、区级重大项目投资进度，持续跟进镇村项目。此外，松江支行高度重视风险控制，开展了多轮次的绿色金融培训工作，与总行联动，帮助经办人员更好地理解 and 执行绿色金融政策，加强了绿色金融数据源头管理，推动绿色金融健康发展。

本行将积极践行绿色金融，力争打造长三角最具绿色底色的银行，支持风力发电、新能源汽车产业链、储能与调峰等新基建发展；综合运用碳减排等政策性工具，支持地方节能环保改建更新项目及绿色建筑建设，持续深耕碳金融、碳普惠、碳账户、气候投融资等领域，为具有碳交易服务需求的客户提供优质金融服务，助力企业绿色低碳转型发展，打响本行绿色金融服务品牌。



03

环境相关政策制度

本行坚决落实“绿水青山就是金山银山”的服务理念，不断完善绿色金融管理制度与长效机制，建立起一套包括管理体系、业务发展、风险管理及考核激励在内的绿色金融管理政策体系。

绿色金融相关政策制度	23
区域绿色发展响应举	26



绿色金融相关政策制度

本行致力于打造以绿色金融为底色的可持续金融服务体系，不断完善绿色金融“2+N”战略制度体系，明确绿色金融战略布局和战略目标。通过发布《上海农商银行2023-2025年发展战略》《上海农商银行2021-2025年绿色金融发展战略》以及《上海农商银行“十四五”期间碳达峰碳中和工作方案》等文件，旨在构建以绿色金融为特色的可持续发展金融服务体系，聚焦绿色农业、能源、节能环保、制造、建筑等关键领域，建立健全服务绿色低碳循环经济发展的长效机制，并具体规划了助力国家“碳达峰碳中和”目标的工作方案，以全面指导并推动公司在绿色金融及环境保护方面的实践与发展。

管理体系

本行印发《上海农商银行绿色金融管理办法》《上海农商银行绿色信贷分类标准》《上海农商银行绿色信贷认定实施细则》《上海农商银行分支行绿色金融风险管理评价细则》，明确本行绿色金融管理体系、职责分工，优化完善绿色信贷认定和考核相关制度，规范分支行绿色信贷管理工作。本行印发《上海农商银行绿色金融债券募集资金管理办法》，规范绿色金融债券募集资金管理，确保本行发行的绿色金融债券募集资金专项用于支持绿色产业。

序号	制度名称	制度简介
1	《上海农商银行绿色金融管理办法》	本办法明确绿色金融相关定义以及本行绿色金融管理的组织架构及职责分工，规定政策制度及能力建设、投融资流程管理、内控管理与信息披露等方面的管理要求。
2	《上海农商银行绿色信贷分类标准》	本标准共计9个一级分类、43个二级分类、318个三级分类，每个三级分类后均附有详细解释说明。本标准充分融合中国人民银行和国家金融监督管理总局对绿色业务的分类和认定要求，是监管报送和本行考核绿色业务分类和认定的标准文件。
3	《上海农商银行绿色金融债券募集资金管理办法》	本办法明确相关业务流程与部门职责分工，并对绿色产业项目评估及筛选管理、募集资金管理相关要求、第三方评估认证和信息披露管理相关要求等进行了规定，确保募集资金专项用于绿色项目。
4	《上海农商银行绿色信贷认定实施细则》	本规则明确了职责分工，进一步细化了总行相关部室和分支行在绿色信贷认定管理中的主要职责及操作规范。同时优化认定流程，确定具体业务开展绿色认定的流程及工作要求，通过分层审核，提高认定效率，夯实主体责任，加强绿色信贷认定全流程管理。
5	《上海农商银行分支行绿色金融风险管理评价细则》	本规则明确了职责要求，规范了总行和分支行相关部室的职责，进一步提升绿色金融管理意识，确保绿色金融风险管理相关要求贯彻落实。明晰了绿色金融风险管理评价的内容，主要包括业务发展质量、风险管理水平两个方面。通过量化的方式，了解绿色金融业务发展过程中的优势和不足，有效提升绿色金融管理水平。
6	《上海农商银行2024年度授信投向政策》	本政策将绿色理念贯穿于全行各条线信贷业务发展之中，推动绿色转型与本行传统对公、普惠金融、科技金融、零售金融业务相融合，大力提升全行绿色信贷资产占比。同时差异化设置绿色贷款风险权重调整系数，加大对绿色金融业务的支持。

本行制定的《上海农商银行2024年度授信投向政策》加大了对绿色金融的支持力度，明确绿色金融的支持方向和重点领域，塑造本行绿色金融差异化竞争新优势，其中与重点行业信贷相关的政策内容如下：

农业

重点支持农业产业化、农业机械化、农业科技研发推广等现代农业重点领域，包括积极支持乡村振兴、积极切入农业产业链、积极支持农村农业绿色低碳发展。

能源使用

支持低碳安全高效的清洁能源发展及清洁能源体系构建，包括积极支持新能源发电项目、大力支持新型电力系统建设、新能源汽车等。

石油与天然气

重点支持石油化工及精细化工制造业等绿色智造升级；现代物流业在细分领域选择上，支持汽车、石油天然气等需求稳定的大宗商品和能源领域。

生物多样性

积极关注客户在环境保护、节能降碳、清洁生产、循环经济、生物多样性等方面的表现，加强客户环境、社会和治理（ESG）风险管理，防范系统性转型风险。助力提高生物多样性保护领域资金支持力度，聚焦重要生态系统保护和修复重大工程、生物多样性保护重大工程和生态功能区的建设维护运营等，推进资源节约和生态环境保护领域务实合作，推动构建人与自然和谐共生的地球家园。

业务发展

本行构建形成完备的绿色金融业务发展制度体系，在政策中明确绿色金融的重点支持方向。2024年，本行印发《上海农商银行转型金融服务方案（试行）》《关于做好碳减排支持工具扩容领域金融服务的工作提示》《上海农商银行“绿电贷”金融服务方案》等文件，补齐制度短板，完善业务制度体系。

序号	制度名称	制度简介
1	《上海农商银行转型金融服务方案（试行）》	本方案明确了本行开展转型金融业务时对支持主体、行业、路径及目标、信息披露、服务工具等方面的要求。
2	《上海农商银行“绿电贷”金融服务方案》	本方案明确了绿电贷重点聚焦客群、服务场景与内容。
3	《关于碳减排支持工具扩容领域金融服务的工作提示》	本方案针对上海地区碳减排支持工具的扩容，明确具体政策工具要点、行业扩容范围与说明、营销推进方向等内容。
4	《上海农商银行可持续发展挂钩贷款服务方案》	本方案明确了本行在使用可持续发展挂钩贷款时贷款审批、贷款管理、合同约定等方面的要求。

风险管理

本行重视环境风险管理，已在各项业务管理制度中清晰规定相关要求，并持续优化和完善环境风险管理机制。

严格信贷业务环境风险管理

本行《上海农商银行固定资产贷款管理办法》明确要求在贷前调查及审查环节须认真核实项目是否符合绿色环保要求。

本行《上海农商银行流动资金贷款管理办法》明确要求在贷前调查及审查环节核实、分析借款人生产经营活动是否符合国家环保政策和绿色金融的要求。

本行《上海农商银行公司类授信业务贷前调查基本操作规程》明确要求对绿色信贷和环保开展调查，通过调查核实借款人生产经营活动是否符合国家环保政策和绿色信贷的要求、是否属于落后产能或环保不达标的企业或项目，并根据本行绿色信贷分类标准进行绿色信贷初步分类和认定，同时在调查报告中对环境与社会风险等级进行初步评定。

本行《上海农商银行授信业务审查审批基本操作规程》中明确要求审查审批人员关注受信人/项目在耗能、污染物排放、化学品与废物管理、安全健康管理等方面是否达到国家绿色金融相关要求，是否存在潜在的重大环境与社会风险。

本行《上海农商银行公司类授信业务贷后检查管理规定》中明确要求：常规检查的内容包括受信人是否在耗能、污染物排放、化学品与废物管理、安全健康管理等方面符合国家环境相关政策，是否存在潜在的重大环境与社会风险；贷款的绿色认定和分类工作是否准确，相关佐证材料是否完整，同时持续关注受信人贷款绿色认定结果的变化情况。

严格金融市场业务环境风险管理

本行《企业信用债发行主体内部评级和准入标准》中纳入环境、社会和治理（ESG）相关准入要求，从环境、社会和治理维度对信用债主体设置准入门槛并持续监测评估。

考核激励

本行加大绿色金融考核激励力度，从内部资金转移定价支持、风险考核优惠、差异化绩效考核等方面，对绿色金融予以支持，提升全行绿色营销的积极性。

扩大绿色信贷支持力度

本行在《上海农商银行2024年度授信投向政策》中进一步加大对绿色信贷支持力度，明确了绿色信贷策略，在风险权重调整中，给予绿色信贷和纳入绿色金融债底层资产的贷款一定比例的调整权重，加快建立健全绿色低碳循环发展的经济体系，做好绿色金融大文章。

本行在高级管理人员考核中设置绿色金融相关指标，自上而下强化绿色金融管理责任。在分支机构综合绩效考评中设置绿色金融相关的考核指标，通过全行统一调度加大对绿色产业的信贷投放支持力度，鼓励各分支机构为支持环境改善、应对气候变化和资源节约高效利用的绿色产业项目提供专业化金融服务。在分支机构绩效奖金分配方案中体现绿色金融相关资源配置，鼓励各分支机构积极拓展绿色信贷业务。

加强绿色金融考核激励

区域绿色发展响应举措

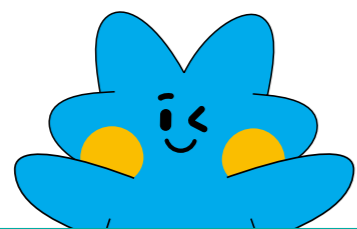
本行始终遵循国家环境法律法规，认真执行国家战略部署及行业政策导向，紧密围绕上海市推动低碳发展和绿色金融的政策要求，主动投身于上海绿色低碳城市的建设中，为推动区域高质量发展贡献力量。

严格执行监管要求

本行围绕《银行业保险业绿色金融指引》《上海银行业保险业“十四五期间推动绿色金融发展服务碳达峰碳中和战略的行动方案》等绿色金融政策法规，认真贯彻落实，将绿色金融纳入新三年战略，制定《上海农商银行绿色金融管理办法》，完善各项体制机制建设，明确绿色金融业务范围，加大绿色产业支持力度，加强ESG风险管理能力，全面提升绿色金融质效。

服务上海双碳目标

本行围绕《上海加快打造绿色金融枢纽服务碳达峰碳中和目标的实施意见》《上海市瞄准新赛道促进绿色低碳产业发展行动方案》等地方战略，明确绿色金融发展方向，围绕气候投融资、碳金融等领域不断开展产品创新，积极开展先行先试。本行始终全力以赴支持上海市级、区级重大项目建设，推动重大产业项目、重大基础设施项目、重大民生项目等加快开工建设。本行积极对接上海市市、区委办，通过网格化推进名单制管理，成立项目专项小组，开辟审批绿色通道，以更快速度、更大力度支持重大项目建设推进。2024年，上海市重大工程安排正式项目涵盖科技产业、社会民生、生态文明、城市基础设施、城乡融合与乡村振兴五个领域。本行积极跟进，全面覆盖五个领域为之提供全方位绿色金融服务，积极助力经济社会低碳绿色发展。

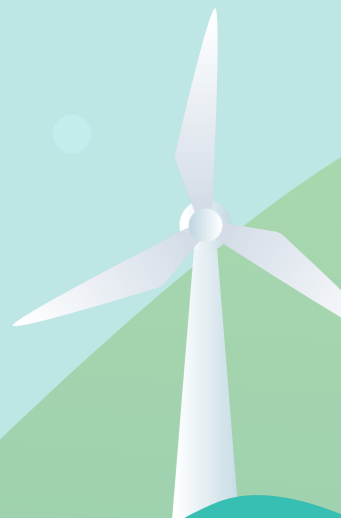


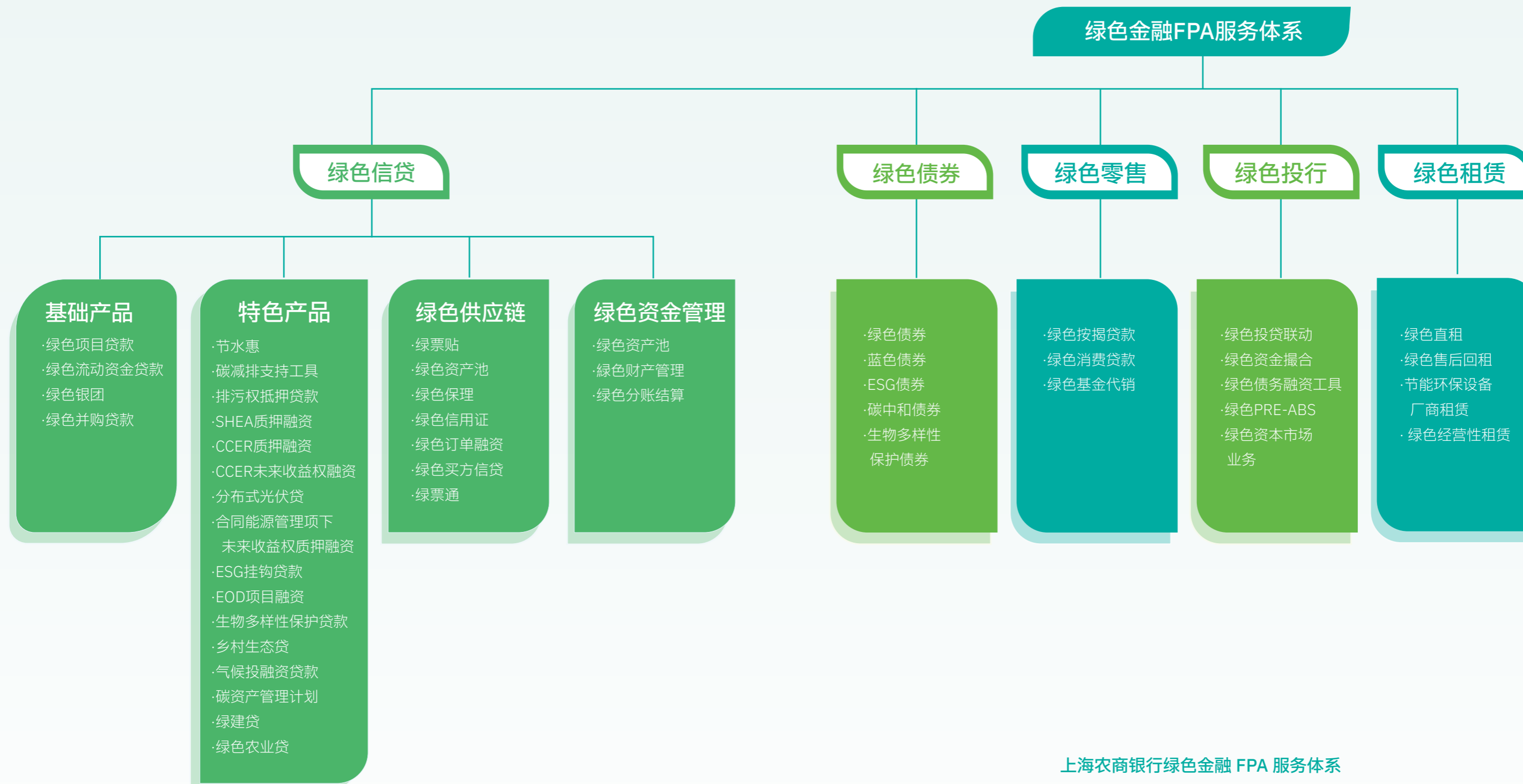
04

环境相关产品与服务创新

本行推出的绿色金融客户资融总量（FPA）服务体系，涵盖了绿色信贷、绿色债券、绿色零售、绿色投行及绿色租赁等主要领域，致力于为客户提供包括本外币、表内外在内的全方位金融服务方案，旨在构建一个便捷的“一站式”绿色金融服务平台。

公司与普惠金融业务条线	31
零售金融业务条线	35
金融市场业务线条	37
投资银行业务线条	40
资产管理业务条线	40
金融租赁业务条线	41





公司与普惠金融业务条线

本行紧跟国家战略，持续深化绿色金融产品和服务创新，助力企业盘活环境权益资产。本行积极参与并推动了一系列绿色金融项目，助力企业绿色转型，同时，本行还成功入围上海绿色金融服务平台首批入驻机构，服务的多个项目入选首批上海绿色项目库，这些实践不仅体现了本行在绿色金融领域的领先地位和责任担当，更为全球绿色金融发展贡献了积极力量。

案例 落地全国首笔化工行业转型金融贷款

2024年4月，本行向上海P钛白粉有限公司发放了贷款4,100万元，落地全国首笔化工行业转型金融贷款。该贷款采用可持续发展挂钩贷款（SLL）方式，将贷款利率与该公司硫酸法锐钛型钛白粉生产转型发展绩效目标（SPT）挂钩，以金融力量激励企业绿色转型。若该公司评估期内完成SPT指标，则后续贷款利率在现行利率基础上下调10BP，有效降低企业转型的财务成本。同时，为了有效应对企业转型目标不达预期、转型路径不及效果等风险，中国太保为该公司提供适合于转型金融的保险保障，为此次转型金融的激励服务提供了“安全垫”。贷款激励措施和保险保障的双重机制，为该公司更加积极开展转型活动提供了“定心丸”，这也是国内首个转型金融的银保合作模式。

案例 银团贷款牵头支持上海市首批气候投融资项目

2024年9月，本行作为首批参与金融机构之一，与浦东新区生态环境局签订气候投融资试点战略合作协议，并推动上海市首批气候投融资项目落地实施，由本行支持的W数据中心已成功入选海市首批气候投融资项目名录。本行积极支持W数据中心的建设与改造，协调多家银行组建大金额、长期限、低利率的银团贷款，并成为该银团的牵头行、代理行、结算行，为该项目建成落地保驾护航。银团贷款资金直接用于提升可再生能源使用比例、AI智能运营效率提升计划、节能技术升级改造、冷冻水余热回收采暖项目等领域。



案例 首批入驻上海绿色金融服务平台，服务绿色项目库

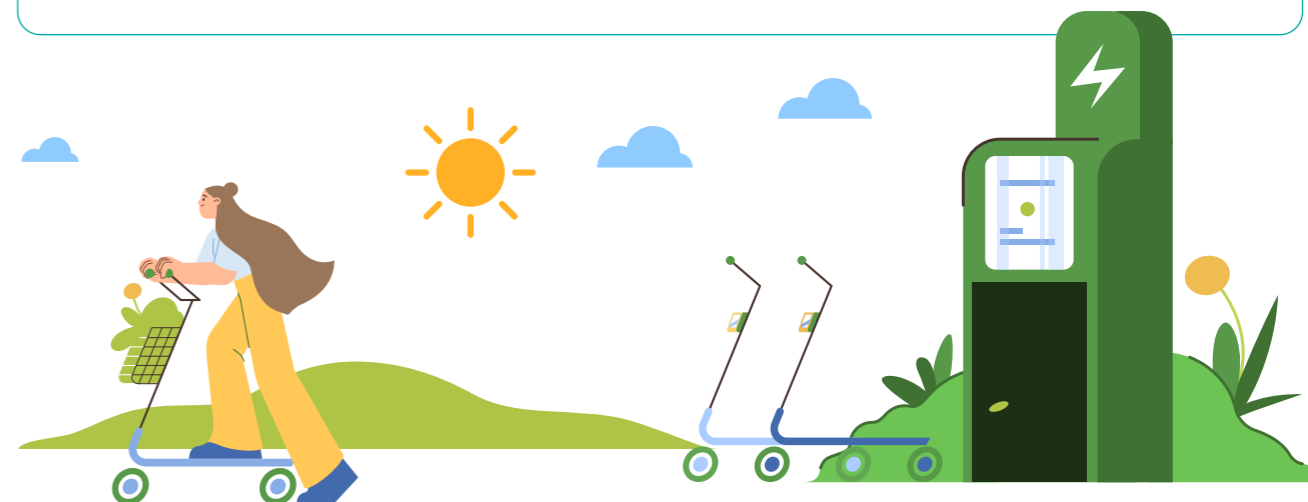
2024年1月，上海绿色金融服务平台上线发布，本行成功入围平台首批入驻机构，同时，本行服务的上海T智慧城区域能源项目、B再生能源利用中心项目成功入选首批上海绿色项目库，达成融资金额约14亿元。本行将持续按照《上海市绿色项目分类认证指引》《绿色项目车管理暂行办法》，依托上海绿色金融服务平台整合本市绿色金融、转型金融气候投融资等不同领域的绿色项目资源，继续积极开展项目对接、融资工作。



案例 开立首个碳排放交易存管账户助力碳普惠交易

2024年8月，上海H新能源公司的H智行科技园分布式光伏电站项目成为上海碳普惠分布式光伏发电减排项目，并获得了2023年二氧化碳减排量认证。9月，上海温室气体自愿减排交易产品在上海环交所上线，本行为上海H新能源公司开立了碳排放交易资金存管账户，助力该公司成功出售H项目的二氧化碳减排量，完成首单碳普惠交易。

这是本行与上海环境能源交易所合作的资金存管业务案例，旨在保障碳排放交易资金安全。未来，本行将加大绿色金融支持力度，涵盖风电、新能源车、储能等领域，运用政策性工具支持环保改建和绿色建筑，深化碳金融、碳普惠等服务，为企业绿色转型的金融支持。



案例 碳减排支持工具利再生能源利用中心项目

上海施行垃圾分类政策已有时日，为最大化提升处理效能，“B再生能源利用中心项目”应运而生。作为一项市级重大绿色基础设施项目，本行在项目筹备期就主动对接企业资金需求，积极提供融资方案，克服项目担保弱的困难，通过纯信用方式组建银团，成为该项目银团贷款的原始参贷行。项目现有银团授信超37亿元，本行参贷份额近14亿元。同时，本行积极利用央行绿色货币政策工具——碳减排支持工具，传导央行低成本资金，降低该再生能源利用中心的贷款利率，该项目是上海市场最大的绿色再贷款项目。

该再生能源利用中心目前已开始试运行，后续将满足宝山区近远期的垃圾处置要求，同时预计年发电量近8亿度，年上网电量超5亿度，每年减少二氧化碳超过38万吨，该项目也成为上海市绿色项目库首批入库项目。

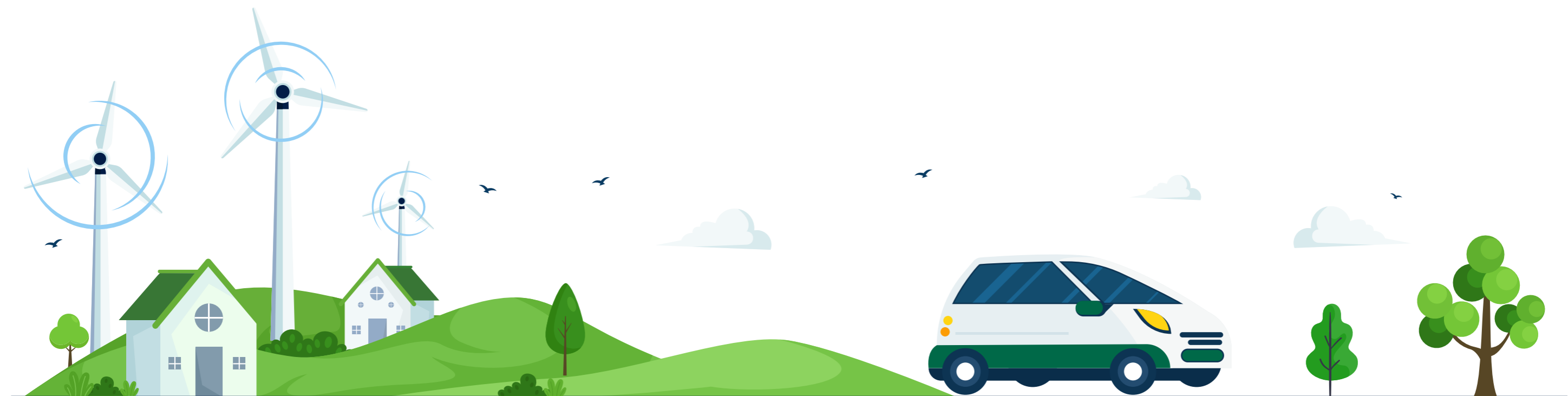
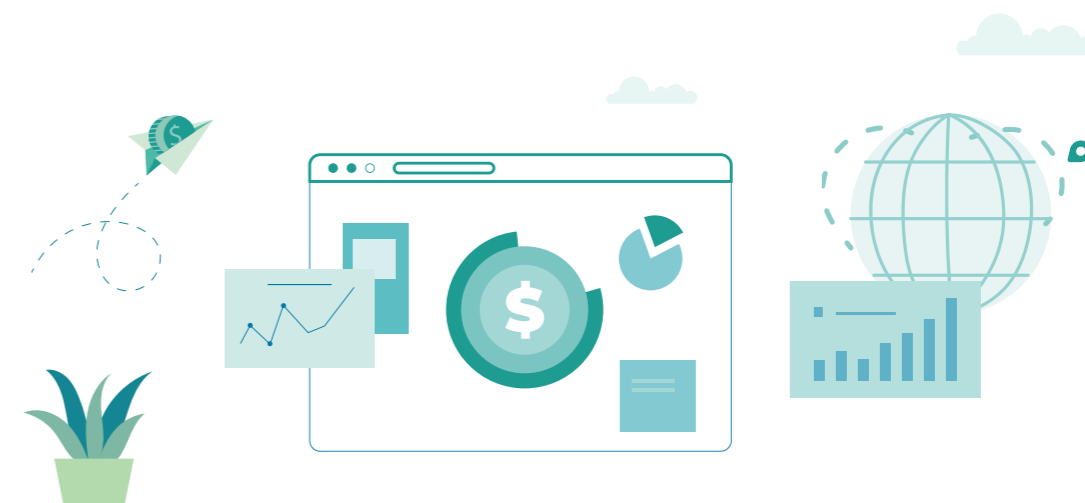
案例 普惠金融助力氢农业发展，推动绿色转型与乡村振兴

上海青浦推动氢农业新兴实践，国内首家大规模种植富氢水稻的合作社取得显著成效，展现了提质增效、减少农药使用等多重优势。作为绿色转型与乡村振兴的新引擎，氢农业正引领农业发展新潮流。本行积极介入，给予信贷支持200万元，助力绿色农业合作社更好发展，并计划加强与绿色农业企业的合作，为推动农业绿色转型和乡村振兴贡献更多力量。

案例 从中国上海港到秘鲁钱凯港，为企业“走出去”提供一揽子综合金融服务

2024年，作为中秘共建“一带一路”的重要项目以及南美洲首个智慧港口，于秘鲁首都以北钱凯湾的钱凯港顺利开港。而在这个项目背后，还有来自万里之外一家中国区域性商业银行——上海农商银行的金融支持。作为钱凯港一期码头建设银团贷款的联合牵头安排行，本行牵头为项目提供了逾9亿美元融资支持。

此外，作为本行集团重要成员企业，长江金租积极支持上海W科技股份有限公司战略转型港口代运营。近期，该公司拳头产品--智能网联新能源重卡E-Truck踏上了前往秘鲁的航程，将极大提升钱凯港物流效率，降低运营成本，打造安全运营标杆，实现港口智慧化升级和绿色发展。



零售金融业务条线

在零售业务条线，本行重点推进绿色个人贷款等领域的绿色信贷产品与服务。在绿色个人经营性贷款方面，本行以绿色金融融合普惠特色，积极对接个人经营性贷款平台，将贷款投向于节能环保、清洁能源、新材料等绿色领域。

在绿色个人消费贷方面，通过公私联动，将绿色建筑项目、新能源车企贷款与个人客户的绿色按揭贷款和新能源车贷相结合，为个人绿色消费提供金融产品和服务支持。同时，本行通过公益活动开展绿色金融宣导，线上活动推动低碳生活理念的普及，并积极开展绿色公募基金代销，助力全社会绿色低碳转型。

案例 定制产品支持交通领域绿色低碳发展

针对新能源汽车消费的场景制定营销方案，本行联合某汽车集团新能源汽车品牌以及此品牌上海地区最大的汽车经销商，共同在该新能源汽车品牌2024款新车上市之际，针对该款新能源汽车的消费场景制定营销方案，推出定制化合作汽车贷款产品。通过这些举措，本行有效支持了消费者购买纯电汽车消费需求，进一步提升了交通领域纯电汽车占比，积极推进绿色低碳转型发展相关工作开展。

案例 开展多项活动宣导绿色金融理念

“心家园”公益服务项目秉承绿色金融理念，深入社区营造绿色、和谐、可循环服务生态。一是依托覆盖上海全市100%街道乡镇的“心家园”公益服务站点，开展绿色金融宣讲、绿色环保手工制作、垃圾分类宣传等公益活动，倡导社区居民养成绿色生活方式。2024年6月上海国际碳博会开设“心家园”绿色讲堂，邀请农科院专家普及可食用景观及家庭绿植知识，增强公众对绿色生活和绿色金融的认知与理解。二是打造“心家园”公益示范站点绿色主题板块，融合浦东曹路镇古李园生态特色，“心家园”助力社区宣传绿色自然保护理念。三是“心家园”老年大学根据老年人的特点设计金融教学和特色兴趣课程，开展智能手机应用等主题培训，引导老年居民学习使用现代化智能设备。四是积极拓展“心家园”绿色业务合作模式，与上海农科院、上海松林食品等企业合作，展示和优惠团购绿色商品向消费者传递绿色消费理念，积极支持绿色企业发展。五是“心家园”小程序建设线上“云课堂”、活动打卡、作品展示等社区活动链接平台，将线下同类服务迁移至线上，有效减少碳排放。



案例 线上用户活动融入低碳元素

本行将低碳元素融入在2024年开展的“19快乐”、“月来越开心”等线上活动，以步数奖励激发用户参与热情，鼓励用户减少对高碳出行方式的依赖，选择绿色出行、线上缴费水电煤等日常低碳方式，分享绿色低碳成就，不仅有助于减少碳排放，还能增强用户对绿色生活方式的认知和认同感，推动绿色低碳生活理念的普及，培育用户对绿色、低碳、循环经济的认知。截至2024年12月31日，活动参与25万人次，低碳奖励发放12.7万份。

案例 积极代销绿色公募基金

2024年，本行共代销ESG、低碳、新能源、环保类公募基金18只，年内销量494.06万元。

序号	代销基金名称	销量 (万元)
1	创金合信碳中和	2.25
2	广发环保指数	1.10
3	华安新能源车ETF联接	4.67
4	汇丰晋信低碳先锋股票	63.72
5	汇添富ESG可持续成长	1.89
6	汇添富环保行业股票	18.79
7	汇添富碳中和主题	72.69
8	嘉实环保低碳股票	36.92
9	嘉实新能源材料	102.38
10	景顺低碳科技	1.35
11	景顺长城环保优势股票	3.23
12	景顺长城新能源股票	34.04
13	平安中证新能源汽车ETF发起联接	9.25
14	浦银安盛环保新能源	3.69
15	申万菱信新能源汽车	8.61
16	申万中证环保产业指数	30.31
17	易方达环保主题	96.25
18	中海新能源	2.92
	合计	494.06

金融市场业务条线

本行坚持贯彻落实国家、区域重大战略，深耕长三角区域建设，提升表内绿色债券投资规模；拓展绿金创新产品，推动绿色转型发展，驱使投资交易向绿向实。

案例 债券投资助力长三角企业完成新能源结构转型

2024年，本行参与投资S股份有限公司2024年度第一期绿色中期票据（碳中和债），该债券募集资金全部用于置换该公司21年碳中和债，涉及5个位于青海省和内蒙古自治区的风电工程项目，折算发行金额10亿元及募投项目总额21.66亿元，上网电量与同等火力发电上网电量相比，预计可实现年减排CO₂28.27万吨，年节约标准煤10.15万吨，减排SO₂28.02吨，减排NO_x44.9吨，减排颗粒物5.74吨。截至2024年末，本行持有该绿色债券金额5,000万元，助力长三角企业完成新能源结构转型，推动国家清洁能源产业链的完善和绿色转型发展。

案例 落地银行间首笔非银金融机构支持绿色业务回购交易

2024年9月，本行通过中国外汇交易中心与H金融租赁有限公司达成一笔支持绿色业务逆回购交易，成为银行间市场首家与非银金融机构达成支持绿色回购交易的银行。

支持绿色业务回购借助质押式回购灵活便捷的交易方式，融出资金全部用于绿色租赁业务，助力绿色业务发展，降低绿色融资成本，进一步支持实体经济高质量发展；2024年，本行荣获上海市租赁业协会“年度最佳融资租赁行业间接融资金融服务机构”。

作为银行间市场核心交易商，本行积极提升货币市场交易活跃度，为市场提供全方位的债券承销及做市服务，不断提升本行市场影响力。未来，本行将继续围绕“以绿色金融为底色的可持续发展金融服务体系”的战略布局，深耕绿色金融领域，积极参与绿色金融业务创新，为加快经济社会发展绿色转型发挥积极作用。

案例 长三角绿色主题债券篮子获交易中心“月度活跃篮子”奖项

2024年，本行在银行间市场推出的“上海农商银行长三角绿色商金债篮子”（篮子代码：BBX034001）荣获中国外汇交易中心“月度活跃篮子”奖项。

该篮子于2023年12月上线，作为全市场首只长三角绿色主题债券篮子，帮助投资者实现对多只绿色商业银行金融债的组合配置，满足其参与绿色低碳、长三角地区经济发展的需要。篮子上线后，本行持续跟踪市场成交及发行情况，及时动态调整成分券构成，力求保证篮子始终具有较高配置和交易属性。

本行将继续秉持“打造长三角最具绿色发展底色的银行”战略目标，践行金融服务的初心使命，积极融入金融要素市场守正创新，着力提升国内绿债的流动性水平，为国家碳达峰、碳中和目标的实现和长三角地区经济可持续发展贡献力量。

案例 绿色金融债存续期环境效益显著

本行积极拓宽绿色金融融资渠道，于2023年7月成功发行本行首单绿色金融债券。债券简称23上海农商绿色债01，债券代码2321019，发行规模为人民币30.00亿元，票面利率2.67%，发行期限为3年期，募集资金专项用于节能环保产业、清洁能源产业、基础设施绿色升级等绿色领域项目。本次绿色金融债的发行，成为本行拓宽绿色金融融资渠道、引导社会资本专项支持绿色发展的重要举措。

债券存续期间，本行严格按照《绿色债券支持项目目录（2021年版）》中的标准，以本行客户自身发展情况、所处行业属性、投资项目环境效益的显著性等作为主要参考依据，对绿色产业项目进行甄别、筛选。

截至2024年末，本行存续的绿色金融债共30亿元，募集资金已全部用于贷款投放，涉及绿色项目共计31个，资金主要投向新能源电池、超低能耗建筑、绿色建筑等绿色项目建设，实现年节约用水329.50万吨、节约标煤69.24吨、减排二氧化碳137.04吨、减排氮氧化物0.03吨、减排二氧化硫0.02吨、减排颗粒物0.005吨，固体废物处理量11,404.15吨。





上海农商银行发行绿色金融债券



四 投资银行业务条线

本行主动引导资本流向绿色产业，通过承销绿色债券及碳中和债券等方式，为绿色发展提供资金支持，促进绿色项目融资进程，加速绿色转型步伐，以绿色金融的力量推动实体经济蓬勃发展。

案例 承销碳中和债 / 乡村振兴 / 革命老区三贴标债券

2024年6月，本行作为牵头主承销商助力Z融资租赁有限公司2024年度第三期绿色中期票据（碳中和债/乡村振兴/革命老区）成功发行。本期债券为本行首单“碳中和债+乡村振兴+革命老区”三贴标债券，发行规模5亿元，3年期，票面利率2.19%。本期债券募集资金拟用于可再生能源发电类（风电和光伏发电）融资租赁项目，风电项目发电并入华中电网，光伏发电项目发电并入西北、华北电网。预期在减能减排等方面将取得较好的效果。此外，本期债券募集资金中的58%涉及支持乡村建设，对于实施乡村清洁能源建设工程、加大农村电网建设力度、全面巩固提升农村电力保障水平具有重要意义，有助于巩固脱贫攻坚成果、促进乡村经济发展。最后，本期债券募集资金中的40%涉及支持革命老区发展，拓宽了革命老区振兴发展融资渠道。



五 资产管理业务条线

本行秉持“金融向善”和“绿色金融”的原则，致力于将本行打造为长三角最具绿色发展底色的银行。2024年，本行积极挖掘绿色债优质主体，加大绿色主题债券投资，截至2024年末，资产管理业务条线绿色债投资余额23.34亿元，积极支持并助力国家“碳达峰、碳中和”的战略目标。同时，本行强调金融科技在提升资产管理效率中的作用，深化科技金融体系，实现理财业务全生命周期的电子化管理，以减少投资运营、风险控制、合规及核算等环节中的能耗，持续强化绿色低碳价值的传递。

案例 顺利完成中国进出口银行 2024 年第一期绿色金融债券柜台发售

2024年4月，中国进出口银行2024年第一期绿色金融债券在柜台市场正式发售，本行承接的分销额度全部售罄。在多家经营单位的大力宣导下，公司、零售投资者通过本行多种渠道积极认购。本期债券为2年期绿色金融债券，募集资金专项用于绿色产业项目。客户参与债券发行，既响应了国家绿色产业建设号召，又拓宽了资产配置渠道。



六 金融租赁业务条线

本行子公司长江金租积极融入集团综合化经营战略，进一步聚焦绿色交通、绿色制造、绿色能源、绿色环保等方向精耕细作，通过业务联动，集合银行、租赁两种业务优势，全方位匹配客户新建项目融资需求，持续构筑绿色租赁发展势能。

案例 “碳路先锋” 赋能无人矿卡驰骋疆场

2024年，长江金租实现了百吨级新能源无人驾驶矿卡投放，赋能露天矿山高质量发展，量身定制“直租赁”融资方案助力，实现了单个作业面全无人化运转，推动无人露天矿山的商业化落地进程。长江金租创新“投行思维+场景化租赁”逻辑进行风险价值研判，根据封闭业务场景下的高质量应收账款对应现金流的闭环管理，打破了传统租赁模式下主要依靠对企业短期财务情况进行评估的固有思维，以发展的眼光看长远，更多关注核心科技研发、市场发展潜力、绿色环保治理、运营管理能力等价值创造方面，以实际行动为采矿业的绿色智能转型、可持续发展贡献力量。



案例 向“新”发力，培育“现代物流”数智通行

长江金租携手上海W科技，助力智能重卡技术“走出去”，赋能秘鲁钱凯港顺利开港，为“一带一路”沿线国家的经济发展注入“鑫”动力。W科技是国家高新技术企业、专精特新“小巨人”，也是对“一带一路”以及《区域全面经济伙伴关系协定》（RCEP）众多成员国输出智能化服务的先锋企业，作为大物流领域“AI+新能源”全局解决方案服务商，覆盖海、陆、空等全场景，全球化布局20个国家和地区。长江金租主动对接W集团旗下子公司战略转型港口代运营，成功落地基于人工智能无人驾驶重卡直租项目，以科技创新驱动生产力迭代升级，推动大物流行业向更智慧、更绿色的新质生产方式转型。通过“直租”模式，迅速部署新能源无人驾驶重载水平运输车及其配套的车辆管理调度系统，契合了客户急需设备投产运营的需求。



专题：加强生物多样性保护，增进国际间交流

我国已将生物多样性保护视为生态文明建设和美丽中国构建的关键组成部分，并在党的二十大报告中明确提出，要致力于提升生态系统的多样性、稳定性与持续性，同时实施一系列重大的生物多样性保护工程。

本行高度重视生物多样性保护，积极探索和创新更为适合的金融产品和服务，为生物多样性保护项目提供资金支持，从而为我国推进生态文明建设和美丽中国的宏伟目标做出贡献。

本行作为全国36家参与《银行业金融机构支持生物多样性保护共同宣言》的中资银行之一，积极践行“2020年后全球生物多样性框架”，不断提升生物多样性保护的战略地位，充分利用金融力量，促进生态友好、可持续、绿色、包容的发展。

案例 生态造林，构筑生物多样性的绿色长城

在人类文明与自然生态的漫长博弈中，生物多样性正以惊人的速度消失。本行高度重视生态造林项目，为从事生态造林项目的企业提供资金支持，从而为我国推进生态文明建设目标做出贡献。

某市属国有企业承担滩涂资源保护和治理等职能，其主导的南汇东滩生态造林前期地形整理项目于近年陆续开工，该项目为生态廊道建设创造地形条件，解决造林景观、排水及土壤反碱等问题。为解决企业日常经营周转资金问题，本行结合客户实际，为其提供3.40亿元中期流动资金贷款，助力项目顺利开展。

本行大力支持生态造林项目，体现了对生物多样性保护的重视，生态造林已成为重构地球生命共同体的系统工程，对生物多样性保护有重要意义。



案例 助力农业生产绿色转型与生物多样性保护

作为上海“三农”金融服务的主力军，农民专业合作社是本行服务乡村振兴和农业生产绿色转型的重要主体。上海崇明J专业合作社成立于2014年，经营以农作物种植、水域滩涂养殖为主，其生产的大米、稻花鱼、稻田甲鱼均采用“鱼稻共生”的绿色种养模式——田面种稻，水体养鱼，鱼在稻田间自由活动，不仅能吃掉害虫和杂草，还能排泄粪便、翻动泥土促进肥料分解，为水稻生产创造良好条件，使得鱼和水稻和谐共生。为解决合作社在农业生产中面临的资金问题，本行迅速行动，结合客户实际需求和经营模式及周期，制定了专项金融服务方案，先后发放900余万贷款解决其资金缺口，助力农业绿色可持续发展。

本行支持其“鱼稻共生”的绿色种植模式，体现了对生物多样性保护的重视，也符合当前ESG投资的趋势。一方面，鱼稻共生模式通过减少对化学农药和化肥的依赖，保护非靶标生物免于伤害，维持了生态系统的平衡。这种模式通过自然生态循环，实现了农业生产与自然环境的和谐共生；另一方面，这种绿色种植模式有助于提高农产品的质量和安全性，为当地社区提供更健康、更环保的食品选择，对促进农村经济的可持续发展、提高农民的收入水平也具有推动作用。

案例 助力郊野公园植被养护及生态改造

本行高度重视生物多样性保护，铭记金融机构的使命与责任，不断创新推出生态友好型金融服务，为打造人与自然和谐共处的环境贡献力量。

L郊野公园总面积达到450余亩，由耕地、林地、绿地、水系、湿地以及自然村落组成。为了提升公园环境，计划进行植被养护升级、完善基础设施和生态环境改善。本行提供了一笔为期十年、总额1500万元的固定资产专项贷款。这笔资金将用于改造原有耕地、苗木和涵养林等林下空间，优化天然水生态净化系统，实现水资源和营养物质的内部循环，为生物提供一个适宜的栖息繁衍环境。

专题：加强生物多样性保护，增进国际间交流

案例 债券投资助力生物多样性保护

本行关注生物多样性，将始终牢记金融机构的责任与担当，不断探索创新生态友好型金融服务，为构建人与自然和谐共生的家园增添一抹绿色。

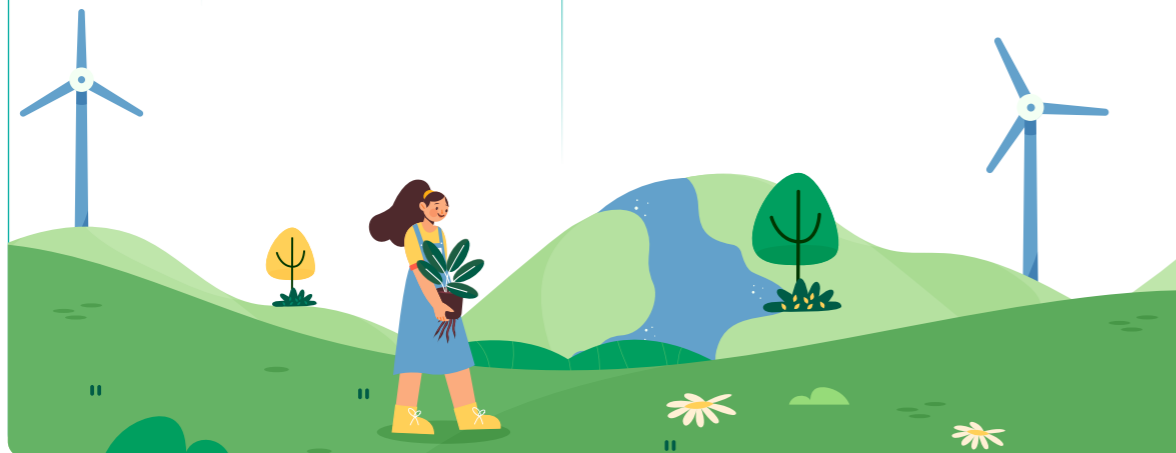
本行通过金融债券投资等方式直接或间接支持生物多样性发展，于2023年10月一级承分销买入、截至2024年末持有“23农发绿债03”3,000万元。该绿色债券主题为“生物多样性”，发行规模43亿元，发行期限3年；储备投向矿山生态修复、国家储备林等23个具有生物多样性保护效益的项目。上述项目实施后可修复矿山面积19,680.72亩；新增林业面积231,903.16公顷，相应碳汇量6,957.09万吨、二氧化硫吸收量28,013.90吨/年、涵养水量88,945.23万吨/年、阻滞降尘量5,023.02吨/年、氧气释放量278.28万吨/年。

可修复矿山面积

19,680.72 亩

新增林业面积

231,903.16 公顷



案例 党建助力绿色金融发展，谱写生物多样性新篇章

为探索与分支行联动推进金融赋能社区绿色和生态治理新模式，2024年10月，本行与长宁区生态环境局机关党支部开展联建共建活动，前往上海市长宁区某生境花园，并参观了入选联合国“生物多样性100+全球典型案例”名单、“长宁区生态文明实践基地”之一的生境花园，了解了小区如何将城市微更新与生物多样性保护相结合，提升社区生态空间品质。通过参观，使大家对生物多样性有了更全面的认识和理解，深刻体会到保护生物多样性的重要意义。

随后双方共同开展交流座谈，分别介绍了在绿色低碳和生物多样性领域的工作开展情况和成果，共同探讨绿色金融与生物多样性保护深度融合的途径和方式，为本行推进绿色可持续发展工作提供了宝贵经验和新思路。





05

环境风险管理流程

本行不断强化环境风险与机遇的管理机制，改进气候风险的识别、评估及管理流程，确保环境和社会风险审查贯穿于授信管理的各个环节，同时不断完善信用债的ESG风险管理准入标准和预警机制，以提升环境风险管理的效能。

识别和评估	49
管理和控制	49



识别和评估

本行重视客户及项目的环境、社会和治理风险状况，在授信业务流程中全面融入环境风险识别与评估，确保从贷前审查、贷中审批到贷后管理各阶段均密切关注客户的环境风险。对于环境、社会和治理标准未达标的客户，本行将严格限制其授信或投资；对于违反国家政策导向或本行规定，或遭遇环境社会事故影响正常运营的客户及项目，将拒绝提供授信或投资。同时，本行积极引导信贷资金流向绿色产业，加大对绿色、低碳、循环经济的支持力度，为构建绿色低碳社会贡献力量。



管理和控制

本行在贷前、贷中及贷后各阶段均融入了环境风险管理要求，强化了从准入、审批到贷后管理的全流程风险管控，以提高环境风险管理的效率和质量。

信贷客户环境风险管理

前 贷前准入环节

行业认定

调查核实借款人生产经营活动是否符合国家环保政策和绿色信贷的要求，是否属于落后产能或环保不达标企业或项目，并根据本行绿色信贷分类标准进行绿色信贷初步分类和认定。

尽职调查

客户经理需填制《环境与社会等级评定表》并对环境与社会风险等级进行初步评定，若借款人从事的项目对环保有影响的，必须调查清楚现状情况，并取得有权部门出具的有效和齐备的环境保护审批证明等。

中 贷中审批环节

风险审查

本行明确要求审查审批人员开展客户的环境和社会风险审查，分析受信人/项目在耗能、污染物排放、化学品与废物管理、安全健康管理等方面是否达到国家绿色金融相关要求，并结合客户经理评定的客户环境与社会等级结果等因素，综合判断是否存在潜在的重大环境与社会风险。

绿色审批通道

本行建立审查专员对接制，对绿色信贷业务实行“专人对接、优先受理”的审批策略，实施差异化审查审批，确保绿色信贷业务得到最优的资源分配和及时的业务响应。

合同管理

在信贷类合同中加入环境和社会风险管理的相关条款。

后 贷后管理环节

本行要求客户经理对受信人（担保人）进行常规检查时，应检查受信人是否在耗能、污染物排放、化学品与废物管理、安全健康管理等方面符合国家环境相关政策，是否存在潜在的重大环境与社会风险；贷款的绿色认定和分类工作是否准确，相关佐证材料是否完整，同时持续关注受信人贷款绿色认定结果的变化情况。本行在信用风险预警系统中对重大环境和社会风险的客户进行风险预警和贷后监控。



信用债ESG风险管理

本行引入外部公开市场权威信用债主体ESG评级数据，从环境、社会和公司治理三个维度对信用债主体进行评估，从而识别、防范主体的环境和社会风险，同时发掘具有可持续发展潜力的优质客户。基于信用债主体ESG评级，本行制定了相应准入门槛，防范投资ESG风险。

本行应用的ESG评级从环境、社会和公司治理三个维度对信用债主体开展评估工作。环境维度下，着重评估主体对于环境保护的认知和投入及主体发展是否和环境保护工作存在利益冲突。社会维度下，着重评估主体的发展是否和客户、公司员工等社会主要人群的需求存在利益冲突。公司治理维度下，着重评估主体的日常管理是否高质量有效，重点关注治理的激励机制和监察机制、管理层的能力和外部监管环境对公司治理的潜在影响。该评估体系下，分数越高代表主体有越好的ESG表现。

本行持续对发债主体的ESG表现进行关注并开展评估，加强投资分析，强化投前风险识别、投中用信审查、投后风险管理，积极推动绿色投资、绿色发展。



06

环境风险对金融机构的影响

本行主动识别生产经营活动中潜在的环境风险与机遇，并采取了多元化的措施来积极应对这些挑战与把握机遇。为了进一步增强对气候变化的适应能力，本行正积极探索并实施气候风险压力测试，旨在通过模拟不同的气候情景来评估其对业务的影响，从而逐步提升应对气候变化的综合能力。目前，环境风险与机遇分析已经覆盖信贷业务、投资业务和自身运营管理。

环境风险和机遇识别	53
环境风险量化分析	56



环境风险和机遇识别

鉴于环境和气候问题的日益严峻，本行深刻认识到气候变化可能对全行的战略规划及财务状况带来的深远影响。为了更加前瞻性地应对潜在的气候风险，并把握气候变化所蕴含的发展契机，本行采纳了气候相关财务信息披露工作组（TCFD）的指导原则，从物理风险、转型风险及气候带来的机遇等多个角度，紧密结合自身的业务实际和特点，全面开展了相关风险与机遇的识别及评估工作。



环境风险识别

环境风险主要包括物理风险和转型风险，这两者都可能对本行产生直接或间接的影响。物理风险涉及异常气候变化事件对企业、家庭和金融机构资产造成的重大损害，进而威胁金融和宏观经济的稳定。转型风险则发生在向低碳经济转型期间，由于气候政策、技术和市场情绪等因素的变化，可能引发资产价格波动或更广泛的经济危机。为应对这些风险，本行从多个维度（如期限、类别和应对措施）进行气候变化相关风险的识别与分析，深入探讨气候变化引发金融风险的机制，并据此加强气候风险管理工作。

风险类别	潜在影响	时间范围 ¹⁰	应对措施
物理风险	<p>急性风险</p> <p>随着全球气候变化加剧，台风、洪水、高温热浪等极端天气事件呈现频发态势，其强度也在不断增强。这些极端天气可能对本行客户的正常生产经营活动造成严重干扰，导致其业务运转受阻、供应链中断，客户的厂房、设备等固定资产也可能遭受不同程度的损毁，面临较大的资产减值风险，违约概率随之上升。与此同时，本行各地网点也可能因极端天气影响而被迫暂停营业，部分金融基础设施损毁，日常运营成本可能有所增加。</p>	短期	<p>在资产业务方面，本行正努力将气候物理风险整合进风险管理框架中。本行已对长三角区域涉农资产的气候物理风险进行评估，细致分析极端气候事件可能对当地农业生产和企业经营带来的潜在危害。未来，在长三角地区的涉农业务中，本行将更加重视客户在节水灌溉、抗旱防洪、防风抗灾等方面的举措，助力并指导客户提升农业生产适应性和企业抗灾能力，以确保金融资产的安全稳健。</p> <p>在运营管理方面，银行网点可能因极端天气导致的自然灾害而无法正常运行，给员工和客户的安全构成风险。本行对此高度重视，建立了有效的灾害天气应急处理体系。本行成立了专门的应急处理团队，清晰界定了各部门和岗位的防灾职责，完善了应急预案，并配备了必要的防灾物资和设备。此外，本行重视提升员工的应急处理能力，定期举办防灾培训和模拟演练，确保预防措施到位。针对常见的台风、洪涝等灾害，本行还设立了专门的巡查制度，及时发现并解决潜在问题，力求将灾害损失降至最低。</p>
	<p>慢性风险</p> <p>随着全球平均气温持续上升，土壤生产力逐步下降，部分行业和地区的客户可能面临生产成本上升、产出效率降低的困境，盈利能力受到较大挤压。本行自身的运营成本也可能因此而有所增加，日常经营管理面临更大压力。此外，海平面上升风险也日益凸显。沿海地区的客户可能受到海水倒灌、土地盐碱化等问题的困扰，生产活动时断时续，营业损失不断累积，部分基础设施还可能遭到毁损，资产质量随之恶化。</p>	中长期	
转型风险	<p>政策法规风险</p> <p>在“双碳”目标的指引下，我国正加速推进低碳转型进程，相关政策标准陆续出台。对高耗能高排放企业而言，这意味着其经营成本和合规风险的上升。同时，作为金融机构，本行也面临着日益严格的气候风险管理要求。为满足监管合规，也可能带来一部分合规成本。</p>	短中长期	<p>在业务层面，本行不断推进绿色金融产品和服务体系的全面构建，持续创新低碳金融产品，以满足客户在绿色转型期间的多样化融资要求。本行通过为低碳项目提供贷款、协助企业发行绿色债券等手段，引导更多社会资本投入绿色产业，支持实体经济迈向低碳发展。</p> <p>在信贷业务中，本行对高碳排放行业中不符合国家环保政策、或需淘汰落后产能坚决压缩，严禁进入违规新增产能。同时，本行坚持绿色信贷，积极推进信贷资产的绿色分类管理，同时支持高碳行业转型金融相关融资。</p>
	<p>技术风险</p> <p>随着低碳技术的不断进步，一些客户原有的高碳业务或产品可能面临市场需求萎缩的风险。为顺应低碳发展趋势，这些客户需要进行技术改造和业务转型，需要大量资金投入，且存在一定的技术风险。部分客户可能因转型成本过高或技术路线选择失误而陷入经营困境，进而影响其偿债能力。</p>	短中期	<p>此外，本行还主动进行高碳行业转型风险的压力测试，通过情景模拟和敏感性分析，评估在NGFS延迟转型情境下高碳行业客户的财务、信用及违约风险，为前瞻性风险管理做好准备。本行还尝试开展信贷资产的碳核算工作，分析信贷业务的碳足迹。未来，本行将加强信贷资产实现碳中和的方式的研究，努力通过金融力量推动“双碳”目标的实现。</p>
	<p>市场风险</p> <p>在低碳经济转型的大背景下，市场需求正加速向绿色低碳领域倾斜。对于部分仍依赖高碳产品或服务的客户而言，原有市场需求的减少和高碳原材料成本的上升，可能导致其收入下降、资产贬值、经营成本上升等风险。作为金融机构，本行资产质量可能因客户经营状况恶化而受到一定影响。</p>	中长期	<p>在自身运营方面，本行对日常经营活动的节能减排工作极为重视，已着手进行运营碳排放的核算，以清晰掌握自身的碳足迹。未来，本行打算设定具体的运营减碳量化目标，并将通过提升能源使用效率、优化业务流程、推广绿色办公等方式，尽力减少运营活动所产生的碳排放，切实履行环境友好型金融机构的社会责任。</p>
	<p>声誉风险</p> <p>若本行在气候风险管理和绿色金融实践方面表现不佳，未能有效落实负责任银行原则，可能引发利益相关方对本行声誉和品牌形象的质疑，导致声誉受损。</p>	短中长期	<p>作为上海首家联合国《负责任银行原则》的签署银行，本行已公开表明，将确保自身业务战略与巴黎协定及国内“双碳”目标相契合，主动开展影响分析及目标设定工作。同时，本行将积极探索如何主动识别、评估及管理各项业务中的气候风险，合理调控高污染和碳密集型行业的风险暴露，并全力支持客户向绿色低碳方向转型。</p>

¹⁰本行定义的短期为1年，中期为1-5年，长期为5-10年。

环境机遇识别

本行积极响应国家碳达峰与碳中和目标，紧抓产业转型与绿色低碳生活体系构建的市场良机，全力推进绿色金融业务的创新与发展，加速绿色金融产品体系的布局，显著提升绿色信贷资产在全行的比重。本行坚持绿色信贷策略，与区域发展战略协同推进，与普惠科创深度融合，在关键领域取得突破，并将绿色理念全面融入信贷业务，推动全行向绿色转型迈进。

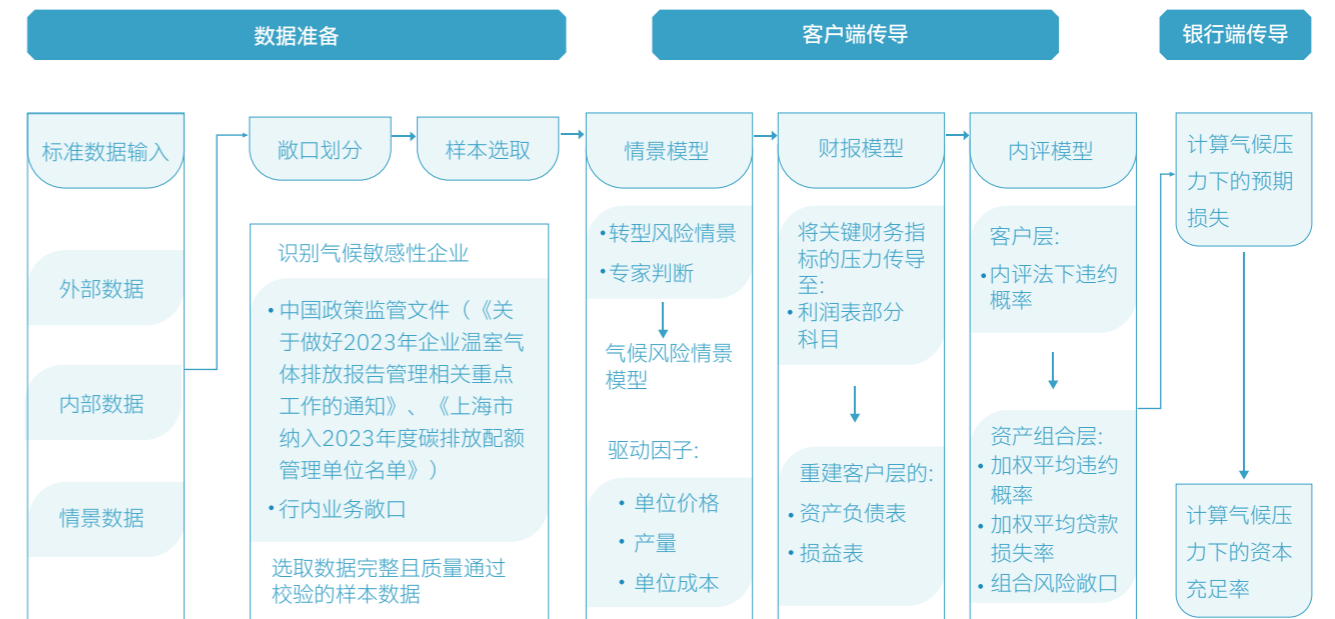
风险类别	潜在影响	时间范围	应对措施
气候机遇	资源效率机遇	中期	提升资源的利用效率与能源的使用效率，都可以减少自然资源的使用量，耗电量以及废弃物产生的数量。对于本行以及本行客户而言，可以有效降低运营成本。
	能源来源机遇	中长期	大力推广可再生能源，有助于降低企业运营中的能源价格波动风险。此外，可再生能源项目运行期间的碳排放量更低，有利于企业控制碳排放成本，降低总体运营支出。另一方面，积极使用可再生能源彰显企业的绿色形象，可为企业赢得消费者和投资者的认可，提升品牌声誉。
	产品与服务机遇	短中长期	随着“双碳”目标的提出，绿色低碳产业迎来重大发展机遇。越来越多的企业开始重视低碳转型，对绿色金融产品和服务的需求不断增长。本行积极创新开发绿色金融产品，可以更好地满足客户多元化的低碳转型融资需求，助力绿色产业加速发展，开辟新的收入增长空间。
	适应性机遇	中长期	气候变化已经成为全人类面临的共同挑战。频发的极端天气事件给工商企业的生产运营带来严峻考验。越来越多的客户意识到，仅关注自身的减碳努力还远远不够，还需要提升应对气候变化影响的适应能力。这为银行业开展气候适应性金融产品创造了新的机遇。

环境风险量化分析

气候风险压力测试

本行组织开展气候风险敏感性压力测试，评估碳达峰碳中和目标转型对本行信贷资产的潜在影响。测试重点针对本行发电、建材、钢铁、有色、石化、化工、造纸、民航等高碳排放行业及纳入上海市碳排放配额管理的企业客户，重点考察了企业碳排放成本上升对行内资产质量和资本充足率的影响。

本次压力测试选用央行与监管机构绿色金融网络（NGFS）转型延迟情景，以自下而上的方法开展，基于生态环境部、上海生态环境局相关制度以及本行2023年末信贷敞口，确立此次压测的对象。通过考察企业碳排放成本上升对企业财报的影响，进而通过内评传导到预期损失，评估对本行资本充足率的影响，测试在“双碳”目标背景下本行应对气候风险的能力。



上海农商银行气候风险压力测试路径

测试结果表明，在2024-2060年的压力情景下，本行高碳排放行业及部分纳管企业客户整体信用风险有所上升，信用评级出现一定程度的下迁，但对全行资本充足率影响有限，风险总体可控。

基于《负责任银行原则》（PRB）的影响分析和目标设定

作为上海首家联合国《负责任银行原则》的签署银行，本行积极学习并采用联合国环境规划署金融倡议组织（UNEP FI）银行投资组合影响分析工具（The Portfolio Impact Analysis Tools for Banks，以下简称影响分析工具）来分析可持续发展影响，并将其分析结果作为目标设定的依据之一。

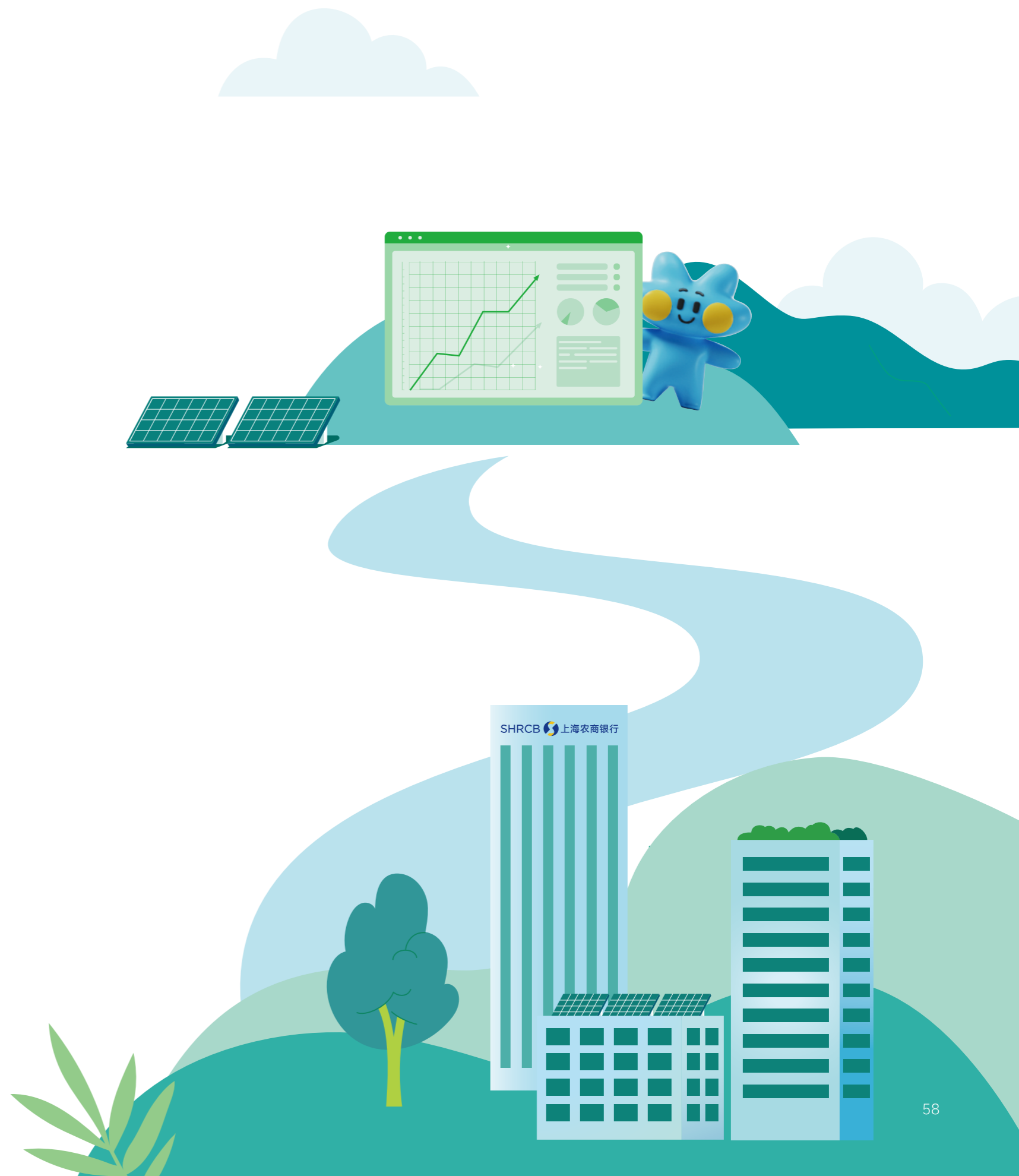
影响分析

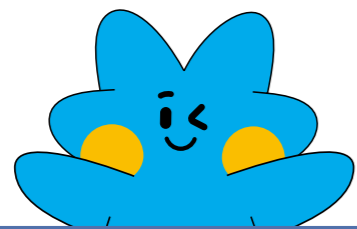
影响分析工具基于UNEP FI开发的整体影响方法论，具有可供进行输入和输出的互动工作流程。通过在影响分析工具中输入本行业务相关数据，再结合该工具内置的影响映射（Impact Mappings）模块，可生成多种输出结果，帮助银行识别其最重要的影响领域，确定优先事项，从而为战略制定和目标设定奠定基础，按照《负责任银行原则》（PRB）中的原则二进行影响分析和目标设定。

本行在分析过程中，积极与UNEP FI相关专家组沟通讨论，探讨影响分析工具的方法论原理，沟通不同行业影响领域的适用性，并结合本行实际的数据可得性，采用该工具的背景优先事项模块（Context Module）和银行对公业务影响识别模块（Institutional Banking / Identification Module）进行影响分析，识别本行对公业务中涉及到环境和社会影响，并了解影响领域的关联性。

目标设定

根据影响分析工具分析本行核心资产对环境、社会和经济的潜在影响后，本行确定资源服务的可得性、气候稳定性和循环经济为关键影响领域，并基于以上分析结果开展了绿色金融和普惠金融的目标设定工作。





07

投融资活动对环境的影响

本行进一步加强对资产结构环境影响的关注度，积极投身于投融资业务的碳排放核算工作，旨在精确量化绿色信贷和绿色债券所带来的环境效益。通过这一举措，我们致力于不断优化和提升本行资产的“含绿量”，即在资产组合中增加更多具有环境友好特性的投资，以更好地服务于可持续发展目标。

投融资活动碳排放 61

投融资活动环境效益 64



投融资活动碳排放

本行始终与国家提出的“双碳”战略目标保持一致，紧密贴合长三角地区经济的绿色发展节奏，通过高效、精准的金融服务，有力地促进了实体经济的稳健增长。在此期间，本行的信贷资产规模实现了平稳且健康的成长，充分体现了本行在确保业务发展的同时，也致力于推动社会经济的绿色转型和可持续发展。

信贷资产碳排放

2024年，本行持续开展信贷资产碳核算，进一步扩大核算覆盖面，开展对公贷款客户物理活动数据收集的试点工作，为提升碳核算数据质量奠定坚实基础。本行依据碳核算金融联盟（PCAF）方法学，通过归因因子折算本行信贷资产碳排放量。本行根据上市公司客户ESG报告、可持续发展报告所披露的碳排放量，同时基于能源消耗、工业生产、营业收入等数据梳理碳排放因子，对有数据支撑的对公贷款进行碳排放测算。2024年，本行在投融资碳排放测算方法中新增了物理活动法，同时根据中国人民银行绿色金融综合评价标准，对八大高碳排放行业贷款进行核算。

截至2024年末，本行纳入测算的对公贷款月均余额为3,652.55亿元，对应的碳排放总量为730.45万吨，碳排放强度为20.00吨二氧化碳当量/百万元。

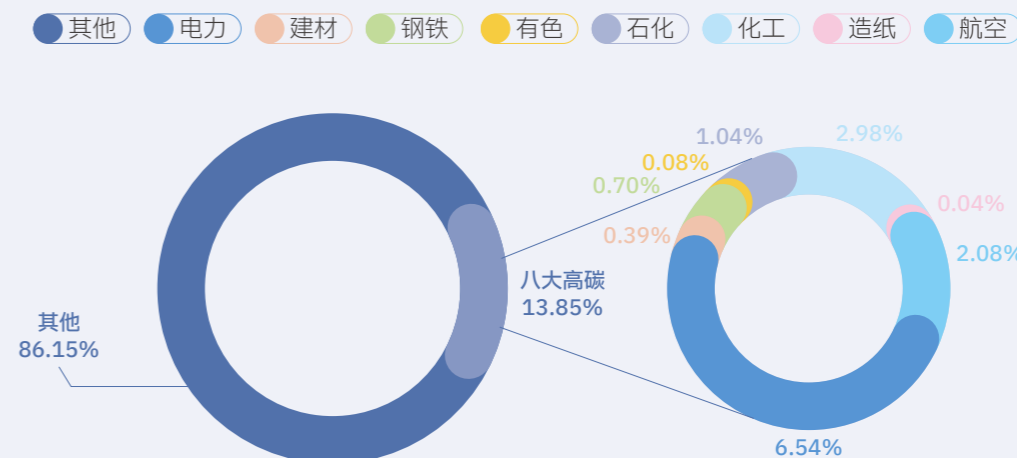


其中，本行高碳排放行业¹¹纳入测算的对公贷款月均余额为55.14亿元，碳排放总量为101.17万吨，碳排放强度为183.46吨二氧化碳当量/百万元。



专栏：高碳资产碳排放

根据中国人民银行绿色金融综合评价中确定的八大高排放行业的覆盖范围，2024年本行高排放行业贷款余额为55.14亿元，碳排放总量为101.17万吨，碳排放强度为183.46吨二氧化碳当量/百万元。



¹¹高碳行业统计口径为中国人民银行绿色金融综合评价口径，具体包括电力、建材、钢铁、有色、石化、化工、造纸、航空8个行业。

投融资碳排放数据质量

本行参照碳核算金融联盟（PCAF）方法学及地方相关指引¹²建议，在计算并披露信贷资产的投融资碳排放数据的同时，关注其数据质量，以期逐步提升本行碳核算和信息披露水平。2024年，本行初步探索使用物理活动法测算部分对公信贷资产碳排放，进一步提升投融资碳排放数据质量，为后续持续提升碳核算数据质量奠定坚实基础。



¹²本行参考浦东新区金融局《浦东新区金融机构碳排放核算与信息披露指引（试行）》文件中有关碳排放数据质量测算的方法。

¹³报告法指企业碳排放数据通过企业年报、ESG报告、社会责任报告公开披露信息得到。

¹⁴物理活动法指企业主体碳排放报告不可得，但通过主要能耗数据及对应碳排放因子折算得到，或通过基于产品产量数据折算得到。

¹⁵经济活动法指按照企业主体经济活动强度数据及行业平均统计数据折算得到企业碳排放数据。



投融资活动环境效益

绿色信贷环境效益

本行深耕绿色金融，绿色信贷余额增量、增幅持续提升。截至2024年末，本行绿色信贷余额843.35亿元，其中前三大绿色产业分别为基础设施绿色升级、节能环保产业、清洁能源产业。

类别	测度指标	单位	2023年	2024年
绿色信贷	绿色信贷余额	亿元	614.31	843.35
	-基础设施绿色升级	亿元	245.80	357.18
	-节能环保产业	亿元	139.31	152.76
	-清洁能源产业	亿元	100.46	98.83

本行不断强化对绿色项目的支持力度，以促进环境保护的可持续发展。本行遵循《上海银保监局办公室关于绿色融资统计制度有关工作的通知》（沪银保监办通〔2020〕87号）及其附件《绿色信贷项目节能减排量测算指引》等相关指导文件，结合客户的绿色项目可研报告、批准文件、节能评估及环境影响评价报告等基础资料，对绿色项目贷款所带来的环境效益进行科学核算。

截至2024年末，本行可测算环境效益且有材料支撑的项目贷款余额56.42亿元，覆盖绿色产业包括清洁能源发电、农业废弃物资源利用、绿色建筑等，折合节约标准煤67,652.98吨，减排二氧化碳当量158,485.88吨。

指标名称	单位	2024年
纳入核算的项目贷款余额	亿元	56.42
节约标准煤	吨	67,652.98
二氧化碳减排量	吨二氧化碳当量	158,485.88
节水量	吨	10,482,021.28
二氧化硫减排量	吨	1,641.56
氮氧化物减排量	吨	198.37
COD减排量	吨	1,153.01
氨氮减排量	吨	132.13
总氮减排量	吨	100.77
总磷减排量	吨	19.50
烟尘减排量	吨	705.43
挥发物VOC减排量	吨	200.09

案例 支持分布式光伏发电项目

工程规划在厂房屋顶和停车棚建设分布式光伏发电项目，用于优化能源和用能结构，降低企业用电成本，并助力企业与地方主动完成绿电消纳指标，提升绿电使用比例。该项目总投资1,071万元，总装机容量为2MWp，建成后电站所发电量基本全由该厂全部消纳。经测算，报告期内项目可实现年平均发电量193.09万kWh，每年可为电网节约标煤673.87吨，每年减轻排放温室效应气体CO₂1,683.72吨；每年减少排放大气污染气体SO₂50.78吨、NO_x25.29吨。每年减排烟尘2.32吨。此外还可节约用水，减少相应的废水和温排水等对水环境的污染。

案例 支持大型再生能源项目——将垃圾转化为能源，实现高效利用

某再生能源利用中心项目主要处理生活垃圾，以及该地区无法再进一步资源化利用和回收的可燃性装修垃圾处理残渣。该项目总投资为468,345万元，建筑面积105,085平方米，总焚烧处理规模为3,000吨/天，其中厨余垃圾处理规模为500吨/天，餐厨垃圾处理规模为300吨/天。经测算，本项目可年处理98.55万吨干垃圾和29.2万吨湿垃圾，利用余热发电，正常年可上网54,289万度，相当于节约了17.58万吨标准煤。

绿色债券环境效益

本行不断加大对绿色债券的投资力度，并重视其对环境的正面效应。依据碳核算金融联盟（PCAF）的核算框架，我们采用所持绿色债券占其总发行量的比例，并参考市场上经第三方认证机构审核的绿色债券评估报告，来评估本行所投资绿色债券所带来的环境效益。

截止2024年末，本行可测算环境效益的绿色债券54.39亿元，折合节约标准煤87,067.22吨，减排二氧化碳1,426,604.50吨。

指标名称	单位	2024年
纳入核算的绿色债券余额	亿元	54.39
节约标准煤	吨	87,067.22
减排二氧化碳当量	吨二氧化碳当量	1,426,604.50
二氧化硫减排量	吨	982.05
氮氧化物减排量	吨	104.61
烟尘减排量	吨	14.25

案例 投资碳中和债支持轨道交通建设

2024年，本行参与投资南京D集团有限公司2024年度第一期绿色中期票据（碳中和债）的募集资金20亿元全部用于置换发行人投资运营的21个城市轨道交通项目的项目借款。根据该绿色债券绿色评估报告，按发行金额与募投总投资金额折算，每年将实现减排二氧化碳1,684.11吨，节约标煤839.71吨，减排氮氧化物2.49吨，减排PM100.05吨。截至2024年末，本行持有该绿色债券面额9,000万元，占该绿色债券发行额的4.5%，折合实现二氧化碳减排75.78吨，节约标煤37.79吨，减排氮氧化物0.11吨，减排PM₁₀0.002吨。

案例 投资电网债券支持智能电网建设

2024年，N电网有限责任公司2024年度第二期绿色中期票据的募集资金15亿元全部用于发行人下属子公司智能电网建设运营项目，涵盖贵州、云南、广东和海南四个省份，共涉及222子项目。根据该绿色债券绿色评估报告，按发行金额与募投总投资金额折算，募投项目区域电网通过线损率降低预计可实现年标煤节约量198.07万吨，二氧化硫减排量546.71吨，氮氧化物减排量876.05吨，PM₁₀减排量111.98吨。截至2024年末，本行持有该绿色债券面额5,000万元，占该绿色债券发行额的3.3%，折合实现年标煤借约量6.60万吨，二氧化硫减排量18.22吨，氮氧化物减排量29.20吨，PM₁₀减排量2.73吨。



08

经营活动对环境的影响

本行积极倡导绿色办公理念，并强化日常运营中的能源与资源管理及温室气体排放的监控。本行着重于推广绿色发展意识，通过系统的环保培训，培育出了深入人心的绿色企业文化。此外，本行还鼓励并引导全体员工将绿色理念融入日常生活，采取实际行动，如节能减排措施、资源循环利用等，共同践行绿色、环保的生活方式，为构建可持续发展的环境贡献力量。

能源资源消耗	69
经营活动碳排放	70
绿色运营	71



能源资源消耗

本行秉持绿色发展原则，持续推动能源的有效节约。本行依托先进系统，深化对办公场所、公务车辆、会议室及仓库等物业的精细化管理，旨在削减非必要的能源消耗。步入2024年，随着业务全面恢复常态，本行加强对能源与资源消耗的监控，确保其波动维持在合理范围内。

资源消耗		单位	2023年	2024年	变动
天然气	总量	万立方米	32.96	44.07	33.71%
	人均	立方米	30.46	39.71	30.36%
汽油	总量	万升	43.79	35.33	-19.34%
	人均	升	40.48	31.83	-21.36%
柴油	总量	万升	7.15	6.68	-6.56%
	人均	升	6.61	6.02	-8.90%
水 ¹⁶	总量	吨	11,525.00	13,216.00	14.67%
	人均	吨	7.35	8.40	14.31%
电力	总量	万度	8,148.17	7,050.75	-13.47%
	人均	度	7,531.35	6,353.75	-15.64%
纸 ¹⁷	总量	吨	26.80	15.48	-42.24%
	人均	千克	7.49	3.88	-48.18%

¹⁶办公耗水量的统计口径为本行总部。

¹⁷营业办公纸张消耗量的统计口径为本行总部及张江中心园区。

经营活动碳排放

碳排放核算

本行强化自身运营碳排放管理，对报告期内的运营碳排放进行测算。本行2024年温室气体排放总量33,764.63吨，较上年下降32.97%；人均温室气体排放量3.04吨/人，较上年下降34.65%。

排放类别	单位	2023年	2024年	变动
温室气体排放总量	吨	50,370.48	33,764.63	-32.97%
范围一	吨	1,878.67	1,916.59	2.02%
范围二 ¹⁸	吨	46,469.00	29,740.29	-36.00%
范围三	吨	2,022.81	2,107.76	4.20%
人均温室气体排放量	吨/人	4.66	3.04	-34.65%
单位面积温室气体排放量	吨/平方米	0.08	0.06	-30.15%

经营活动碳排放数据质量

本行参照碳核算金融联盟（PCAF）方法学及地方相关指引¹⁹建议，根据碳排放来源及数据来源，计算本行自身经营碳排放数据质量。

核算类别	排放源	数据来源	碳排放量（吨）	数据质量
范围一	天然气	报告法	951.88	1
	汽油	报告法	784.24	1
	柴油	报告法	180.46	1
范围二	电力	报告法	29,740.29	1
范围三	纸	经济活动法	27.24	5
	水	经济活动法	34.23	5
	厨余废弃物	经济活动法	0.22	5
	电子产品	报告法	1,691.84	1
	住宿	报告法	354.22	1
	总计			33,764.63

¹⁸自身经营碳排放因子根据《上海市浦东新区金融机构碳排放核算与信息披露指引（试行）》、《中国产品全生命周期温室气体排放系数集（2022）》、《关于发布2022年电力二氧化碳排放因子的公告》确定。

¹⁹本行参考浦东新区金融局《浦东新区金融机构碳排放核算与信息披露指引（试行）》文件中有关碳排放数据质量测算的方法。

绿色运营

绿色办公

本行持续推进绿色运营，从用水、用电、用纸等多方面，多措并举推进全行节能减耗。2024年，本行增强行政办公数智化水平，推动全行绿色轻盈办公。

- 完成私有化版视频会议系统“小伴会议”一期开发
- 召开无纸化线上会议8,019次
- 新建印章综合管理系统，实现电子用印
- 完成高管层委员会与分支行行办会线上化流程开发
- 对全量库藏历史档案开展清点梳理、规范整理和数字化加工，有效降低纸张使用和材料取送人工成本
- 本行通过国家级企业集团数字档案馆（室）建设试点验收，实施电子文件归档后，全行每年可减少1,500万张纸张打印
- 在张江园区跨街天桥上安装的光伏板，2024年共发电50.09万度绿色电力，为社会节约标准燃煤156吨，节约碳粉尘排放475吨，节约二氧化碳排放130吨，二氧化硫排放14.32吨，节约二氧化氮排放7.16吨
- 2024年本行张江数据中心办公用电（含公共区域）同比减少91.32万度，下降8.66%

废弃物管理 ²⁰		单位	2023年	2024年
无害废弃物	电子与办公用品处置量	件	17,338	11,057
	餐厨垃圾处置量	吨	43.75	50
有害废弃物	硒鼓墨盒处置	吨	6.6	3.1

案例 低碳生活小程序

本行开发上线低碳生活小程序，上线后的小程序初始设置了12项个人日常降碳行为打卡项目，并根据不同行为折算碳排放和积分，程序内建立绿色资讯、绿色答题板块，以比赛排名的形式展现，以此激励行内员工的减碳行为，将绿色低碳理念深入每一位员工，全年发布双碳知识104篇，全行4077名员工累积参与减碳打卡30.45万余次，减碳总量突破220余吨。以总行员工个人办公用品领用为试点，与减碳行为挂钩，实现总行办公场景下的办公用品使用环节局部“碳中和”。

绿色网点

本行积极响应国家“双碳”战略，持续推进绿色网点建设，通过优化空间设计、应用节能设备、提升资源利用效率等措施，全面提升网点的环保运营水平。年内两家网点凭借在节能降耗、智能化服务等方面的突出表现，获评“绿色达标网点”称号；一家网点以创新性的低碳运营模式和高标准的绿色技术应用，获评“绿色示范网点”。这些实践不仅有效降低了网点日常运营的能耗与碳排放，更将环保理念与金融服务有机融合，助力全行可持续发展战略落地未来，本行将持续探索绿色金融场景，深化网点低碳转型，为社会绿色发展注入更多动能。



²⁰1.电子与办公用品处置量统计口径为本行总行及上海地区21家分支机构。

2.餐厨垃圾与有害废弃物处理量统计口径为本行总行大楼。

案例 打造上海市绿色银行示范网点

本行以泗泾支行作为全行全面建设绿色低碳营业网点的试点和起点，成功打造上海市绿色银行示范网点并荣获“上海市既有建筑绿色低碳更新改造评定”银奖，同时入选了2023年上海城博会集中展示既有建筑绿色更新改造的百家案例。泗泾支行依托松江泗泾古镇深厚的文化底蕴和人文友好大环境，基于绿色环保材料、高效机电设备、全龄友好设施、绿色低碳运营及创新技术措施，将泗泾支行打造成一个以人为本、绿色低碳的“新型”银行网点。泗泾支行从设计源头出发，充分考虑自身需求、设计容量、设备选型及布置、系统效率及绿色低碳效果等因素，依据《上海市银行绿色网点适用技术目录》和《上海市银行绿色网点评定实施细则（试行）》进行设计，使绿色网点的理念融入银行网点规划、设计、建造、运营等全生命周期中，以多维度体现健康、适用、高效的设计理念。



泗泾支行绿色装修

案例 张江科技支行连续四年实现“碳中和”

以张江科技支行打造成全行降碳创新实验室为试点，连续4年获得碳中和证书，从营业网点的空调、照明、围护结构、节水、高效电器、可再生能源、自动控制、运行管理等八大方面共二十条节能举措在全行推行，建立全行绿色发展理念，培育员工的低碳节能意识，推进本行绿色运营工作。



绿色采购

本行探索绿色采购机制建设，以绿色网点建设和绿色建材采购为切入点，逐步建立健全绿色采购机制。探索和研究绿色采购评分标准体系，在现有碳中和证书、环境管理体系认证证书（ISO14001）的评定认证基础上逐步增加和完善绿色采购评审的制定和占比。

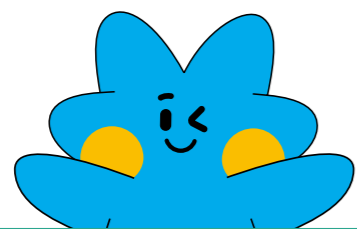
本行优先采购绿色、节能、环保产品，加强学习和掌握绿色产品的新标准和新要求，包含但不限于绿色建材、级能效标准设备、节能环保产品等。在日常采购中，逐步探索优先采购节能、节水、节材等有利于环境保护的绿色原材料、产品和服务。

本行加强绿色供应商管理，积极向供应商宣贯和推广绿色低碳理念和绿色供应链管理，发挥绿色采购的示范引领作用，制定绿色供应商标准，并探索推动提升本行绿色供应商占比。2024年达39.44%，较2023年提高9.02%。

绿色运营

本行致力于绿色科技发展，加速数字化转型进程，并全面拓展及精细优化手机银行应用的功能。

- 本行的线上存款证明服务，用户可便捷地通过手机银行申请并获取存款证明，免去网点排队烦恼。这一服务极大提升了业务办理效率，节省了客户时间与精力，并有效降低了纸质证明打印及出行带来的资源损耗。
- 手机银行的电子账单功能，可以让客户无需纸质账单即可轻松管理账户交易记录。此举不仅实现了账单管理的透明即时，还显著推动了账单处理的无纸化进程，减少了纸张消耗。
- 本行深度优化电子回单功能，交易记录展示更为直观，搜索、筛选及导出功能更加实用。这一功能极大提升了用户获取信息的便捷度和精确度，进一步降低了对纸质回单的依赖，减少资源使用。
- 本行新增安享伴老规划功能。新增理财和储蓄类财富产品，新增伴老账户分仓管理及转入转出交易等特色功能，实现多渠道、全流程、数字化一站式伴老财富规划。
- 本行新增资产配置功能，为客户定制资产规划方案，实现理财经理对客财富资产配置线上化、流程化，为理财经理提升营销、服务客户提供数字化工具。
- 本行新增远程视频服务和同屏指导操作功能。客户通过手机银行即可发起远程视频业务办理，支持安享版转账同屏指导，取款密码重置、借记卡换卡、客户信息变更等业务线上视频办理。解决客户无法亲临网点或者不会使用手机银行操作问题，提升线上业务办理覆盖面。
- 本行新增智能搜索功能，支持手机银行端的模糊搜索、拼音搜索、同音词搜索、同义词（近义词）等搜索方式。支持搜索手机银行的功能、产品、活动、资讯、网点五类内容；根据当前用户行为推荐用户可能感兴趣的内容；统计手机银行搜索数据，综合评定热搜榜，并且提供热搜关键词、热搜关键词排名及归属类别直达链接。



09

数据梳理、校验及保护

本行致力于构建和完善数据合规与治理体系，通过优化组织架构，确保数据从生产、报送至使用的每一个环节均符合规定，从而显著增强了数据质量的管控能力。

数据安全相关制度	77
数据质量统计校验	77
客户隐私信息保护	78
数据安全应急预案	78



一 数据安全相关制度

本行遵循《中华人民共和国数据安全法》及《金融数据安全数据生命周期安全规范》（JR/T0223-2021）等法律法规与监管指引，制定并发布了《上海农商银行数据安全管理办法》等规章制度，构建了覆盖全行的数据安全管理体系与安全等级体系。各业务部门依据分级标准，为本领域数据划定安全等级。此外，本行细化了从数据采集至删除销毁全生命周期的安全策略与标准，旨在强化数据安全，维护客户隐私，减小数据安全威胁，确保数据的保密、完整及可用性。

依据国家数据分类分级原则，本行根据数据受损后的影响范围及程度，将数据安全级别自高到低分为四级，并针对各安全等级数据在采集、传输、存储、使用、删除及销毁等环节，明确了相应的安全管控措施与标准。

二 数据质量统计校验

本行积极响应监管要求与工作规划，全力推进数据治理项目的实施。我们以绿色金融标准化为基石，不断完善数据标准管理机制，致力于提升绿色信贷数据的质量。

本行深入贯彻执行《中国人民银行关于修订绿色贷款专项统计制度的通知》（银发〔2019〕326号）及《上海银保监局办公室关于绿色融资统计制度有关工作的通知》（沪银保监办通〔2020〕87号）等外部监管指导，不断强化标准体系的建设，积极采纳并推广国家标准、行业标准等，制定并执行绿色信贷分类标准，确保数据的标准化与规范化处理。

案例 加强绿色金融数据检查

为完善本行绿色金融数据质量管理机制，从源头处持续提升本行绿色信贷数据质量，本行在2024年开展了全覆盖的绿色信贷数据检查工作。通过大额合同全覆盖检查与中小额合同抽检相结合的方式，提升贷后管理强度，强化绿色信贷数据治理，推动本行绿色金融的高质量发展。本行在开展专项检查的同时，也完成了2024年绿色金融数据质量自查，提升全行绿色金融数据质量。

本行从检查中发现问题、梳理问题、解决问题。本行不断完善制度建设，制定了《上海农商银行绿色信贷认定实施细则》，细化绿色信贷认定流程，规范绿色信贷管理，提升本行绿色信贷数据质量。本行推进系统数字化转型，借助绿金系统智能识别模型实现绿色信贷认定的机控+人控，并在2024年实现了将绿色认定流程无缝集成到各业务系统中，显著提升了认定的时效性和用户友好性，促进绿色信贷的分类和认定工作高效开展，为一线工作人员减轻了负担，以数字化赋能绿色金融的有序与高质量发展。同时持续丰富案例库，结合实际业务中发现的典型问题，总结本行绿色信贷常见分类所需的佐证材料，对一线人员的信息收集工作进行指导，提升了业务推进的便利性，强化绿色信贷数据质量管理。

案例 提升绿色信贷数据质量培训

2024年10月，本行就制定的《上海农商银行绿色信贷认定实施细则》的内容向各分支机构进行了详细解读，并强调了绿色信贷数据准确性的重要性，为分支机构树立了正确的绿色信贷数据观念。《上海农商银行绿色信贷认定实施细则》中明确了绿色信贷的认定标准和流程，为分支机构提供了统一的数据录入和认定规范，有效避免了数据录入的主观性和随意性，提高了数据的准确性和一致性。本行通过培训赋能增强了一线工作人员对绿色信贷数据重要性认知，有效提升了绿色信贷数据的质量，为银行的绿色金融业务发展提供了有力的数据支撑。

三 客户隐私信息保护

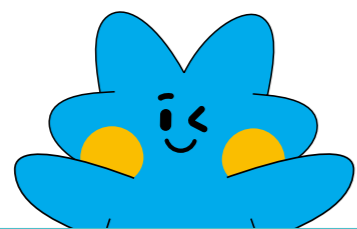
针对个人信息保护，本行制定《上海农商银行个人客户信息保护管理办法》《上海农商银行个人信息保护政策管理规定》《上海农商银行个人客户信息保护影响评估实施细则》等规章，政策覆盖全行全部业务线和分支机构，内容涵盖消费者金融信息的收集、使用、加工、提供、公开等个人信息处理全生命周期各环节具体要求，并对个人信息保护影响评估及审批流程、个人信息事件应急处置等作出明确规定。

四 数据安全应急预案

本行制定了《上海农商银行网络安全事件专项应急预案》，旨在网络安全事件突发时，能够迅速且有效地作出响应。为确保预案的时效性和适用性，本行对应急预案进行定期评估和检查，如发现问题及时修正，使其内容始终与最新的威胁态势和技术发展保持同步。

根据应急演练计划，本行组织相关的应急演练活动，并不断优化应急处置流程。此外，本行还定期开展网络安全应急演练，特别是常态化的钓鱼邮件演练，通过模拟真实的网络攻击场景，来检验员工的应对能力和网络安全意识。

为了保障数据的完整性和可用性，本行制定了生产数据备份恢复验证计划，并定期对备份介质进行抽检恢复。同时，本行发布了《上海农商银行数据应急管理办法（试行）》，明确了各单位在数据应急管理中的职责，规范了数据应急准备、演练、启动和处理等流程。



10

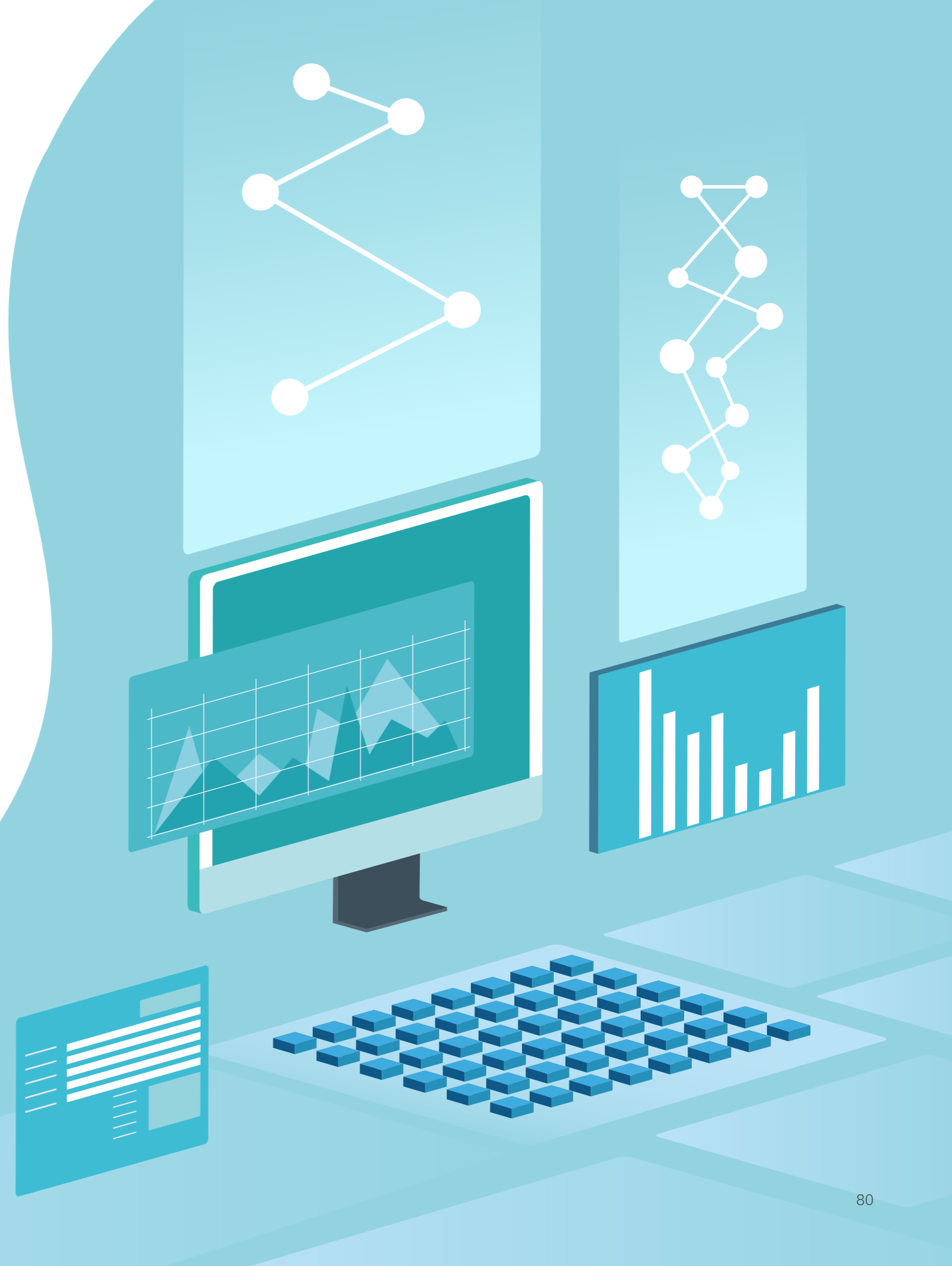
绿色金融创新及研究成果

数字化转型

81

前瞻性研究

83



一 数字化转型

本行积极拥抱数字经济理念，不断探索以业务和数据为双重驱动力的数字化转型路径。我们专注于关键应用场景如管理系统、交易系统及运营系统等关键应用场景，深化数据应用来激发业务潜能并显著提高流程优化和运营效率。

管理系统

本行致力于加快绿色金融的数字化转型，积极推进绿色金融业务系统的全面建设。该系统集成了绿色资产智能识别、环境效益测算及统计查询等核心功能模块，旨在提供精准的绿色资产识别工具，确保绿色信贷业务符合监管要求。

通过该系统，本行实现了线上绿色信贷业务的认定，显著提高了绿色识别的准确率和数据管理报送的科学性、准确性。自系统上线以来，不仅大幅提升了绿色金融业务开展过程中的识别效率和准确度，还为绿色金融数据的收集、统计与校验工作奠定了坚实基础。

为进一步优化系统，本行深化了对公授信业务作业系统、个人信贷业务系统、微贷系统等核心业务系统的集成，实现了绿色认定流程的内嵌和绿色数据的同步。客户经理无需切换系统，即可在各业务系统的贷中环节发起绿色认定、进行环境效益测算，并使用辅助工具。同时，客户经理还能方便地查看绿色业务借据台账、合同台账等信息，极大地提升了工作效率和用户体验。

在技术层面，本行对绿色金融业务系统进行了重新架构设计，明确了系统间数据交换接口，确保了上游各业务系统能够无缝嵌入现有系统。本行还引入了人工智能技术，实现了对绿色业务的智能识别、环境效益的快速测算，以及监管报送数据的自动统计和绿色金融的可视化展示，进一步提高了管理效率和决策质量。

此外，通过系统的线上化运行，本行积累了丰富的绿色业务数据，为后续扩展绿色金融业务提供了坚实的数据基础。整体而言，绿色金融业务系统的建设与应用，有力推动了本行绿色金融业务的快速发展。



上海农商银行绿色金融业务系统

交易系统

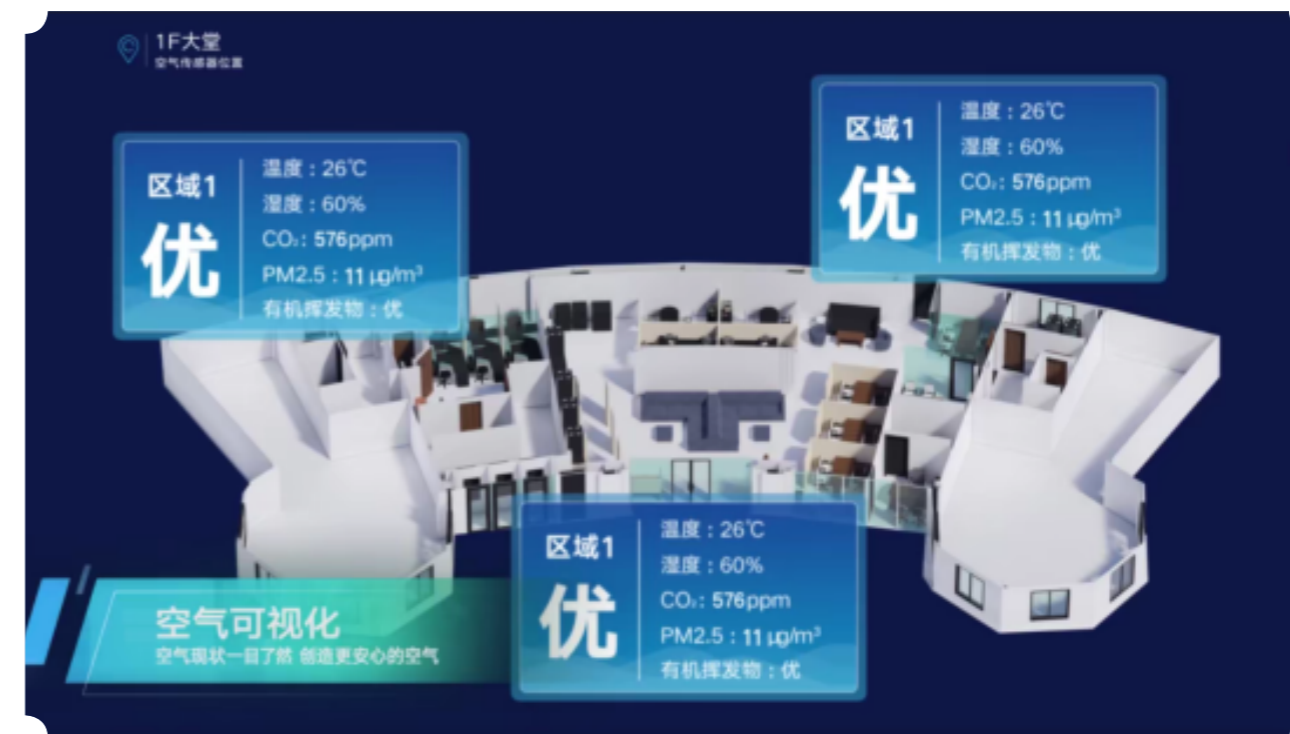
本行主动投身于碳市场的构建之中，借助与上海联合产权交易所、上海环境能源交易所的合作关系，深化对碳排放权交易领域的服务。

本行已与上海联合产权交易所、上海环境能源交易所签订了战略合作框架协议。根据协议内容，本行计划与联合产权交易所、环境能源交易所、农村产权交易所、股权交易中心等涵盖各类要素的市场，建立起长期稳定的合作机制，致力于共同在资产交易、金融产品的创新、市场功能的拓展，尤其是在双碳相关领域的合作上不断开拓新路径。此外，本行还与环境能源交易所签订了《碳排放交易资金结算银行合作协议》，携手共建上海环境能源交易所的碳排放交易清算系统。

2024年，本行积极开展碳排放交易系统建设，碳排放交易系统已正式上线运行，支持为客户提供碳排放交易相关资金账户开立、签约、出金、入金、查询及对账服务等。

运营系统

本行不断强化绿色运营管理能力，开发并持续优化“鑫工程”能源管理平台。该平台具备实时监测网点空气质量与能源消耗的功能，能够迅速识别空调、照明及特殊用电等领域的能耗高峰与异常情况。通过对监测数据的收集与分析，平台能够制定行之有效的节能节水方案，从而提升能源使用效率。未来，“鑫工程”平台还将具备设备故障预警与控制设备运行状态的能力，实现维护、巡检、保修等任务的自动化处理，进而减少运营成本，增强网点的绿色低碳运营水平。



“鑫工程”能源管理平台

前瞻性研究

本行与监管部门、行业协会及研究机构保持着常态化的沟通协作，重点关注绿色金融与转型金融等核心议题。本行积极参与绿色金融领域的课题研究工作，旨在贡献农商银行的智慧与见解，共同探索绿色金融的最新趋势与热点。

《商业银行客户ESG评价体系构建及应用初探》

本报告在充分借鉴国内外主流ESG评价体系经验的基础上，尝试探索利用外部公开数据、第三方供应商数据来搭建本土化ESG评价模型，并以小微企业和发债主体为例对评级结果进行分析和评估，进而探索ESG评价结果在信贷流程中应用。同时，结合模型建立及应用中遇到的困难，提出对应的政策建议。最后，本课题组根据本行实际信贷行业分布、规模特点和数据基础，提出本行ESG评价体系构建的初步设想，建议分阶段、分步骤推进本行ESG评价体系构建及应用。

《构建绿色金融可持续发展体系的策略研究》

本报告深入探讨了商业银行发展绿色信贷的策略，从绿色金融政策梳理、市场概况、产业分析、现状问题到前景展望与优化建议等多方面展开。首先，系统梳理了我国绿色发展政策，包括顶层设计、产业层面、金融层面的政策措施。随后，从绿色信贷的角度出发，分析了我国银行业绿色信贷市场的发展现状，并梳理了银行同业的良好实践；基于产业视角，对绿色低碳转型的产业进行了详细分析，并特别关注了上海市“十四五”规划中的绿色领域布局。接着，以本行为例，剖析了其绿色信贷发展现状及存在的问题，包括治理架构、制度体系、产品创新、激励机制和数据质量等方面的不足。最后，在对国家产业与金融政策、同业实践、上海市产业、本行绿色信贷现状及差距的综合分析基础上提出本行发展绿色信贷策略建议。本文的研究，旨在为推动本行绿色信贷业务进一步又快又好的发展提供一些有价值的参考和借鉴。”

《关于探索“气象x金融”协同联动服务经济社会高质量发展的建议》

本文探讨了“气象x金融”协同联动服务经济社会高质量发展的路径。文章指出，气象金融泛指利用气象数据识别、评估和管理金融活动中的气象风险并开发相关金融产品和服务。近年来，我国气象金融政策不断完善，相关金融产品如气象指数、气象保险、天气衍生品等在实践中得到应用，主要应用场景包括业务创新、风险管理、资产配置等。但整体仍处于探索阶段且存在诸多问题。文章建议银行等金融机构应积极挖掘气象金融相关融资需求，加强气候风险管理，提升气象领域研究创新能力，以推动气象金融发展，助力经济社会高质量转型。

《以绿色园区建设为载体发展绿色金融的实践与优化路径研究》

绿色园区属于绿色金融服务较少关注的领域，本行完成《以绿色园区建设为载体发展绿色金融的实践与优化路径研究》课题研究，该研究探索了具有特色化、专属性的绿色园区综合金融服务方案，梳理国家级、长三角区域省市级绿色园区、绿色工厂、绿色供应链、绿色产品相关企业名单，为经营机构开展营销服务提供实践参考。

该研究成果已被纳入中国银行业评选的《中国银行业发展研究优秀成果（2024）》

《关于本行发展转型金融的思考》

结合上海市发布的《上海市转型金融目录（试行）》和本行实务工作规划，本行积极开展转型金融研究前沿研究，完成《关于本行发展转型金融的思考》。该研究对国内外转型金融监管政策、标准建设、服务案例等现状进行了梳理，并从转型标准界定、信息披露、产品工具、激励政策等方面对未来发展进行展望，进而提出本行后续发展策略，为本行发展转型金融业务提供参考。

《中小银行绿色金融管理的实践与探索》

本报告旨在概述绿色金融在全球气候变化和可持续发展观念背景下的发展历程，分析本行在绿色金融领域的实践与探索，包括紧跟国家政策、强化内部管理、增加绿色信贷投放等举措，同时正视绿色金融发展中存在的难题与挑战。报告将结合行业趋势与本行实际情况，提出切实可行的建议，探讨绿色金融高质量可持续发展的动力，旨在助力本行在绿色金融领域稳健前行，为经济社会绿色转型贡献更大力量。

《银行业ESG实践指南》

报告总结了本行在ESG实践工作中积累的经验和成果。该《指南》全面涵盖了ESG相关概念、银行机构ESG管理架构、关键性议题识别、信息披露规范及交流合作机制等方面，充分贯彻监管政策要求，考虑市场投资主体关注，并结合我国银行机构ESG实践现状，为银行机构提升ESG表现提供了重要参考。同时，本报告还从环境、社会、治理三个层面提出了具体的实践和评价要点，为银行机构科学设置ESG管理架构、规范信息披露提供了有益指导。

《商业银行ESG实践的前沿探索》

本文探讨了我国商业银行在新发展理念引领下推进ESG实践的现状、挑战与未来方向。文章指出，我国商业银行ESG实践取得了显著成效，如绿色信贷规模持续增长、整体ESG评级表现优良等，但仍面临金融产品单一、中小银行参与度低、信息披露标准化不足等问题。商业银行应构建客户ESG评价体系，拓展ESG挂钩类信贷产品，拓宽绿色金融边界，推动转型金融发展，积极参与ESG生态建设，以提升客户企业ESG表现，助力经济社会高质量可持续发展，为实现“双碳”目标贡献金融力量。

《企业ESG环境、社会和治理报告编制指南》

本报告由上海市工业经济联合会牵头编制，汇集了多领域专家智慧，旨在为企业提供具体、详细的ESG报告编制指导。本行作为唯一一家参与编制的银行，以实际行动助力构建绿色、环保、可持续的金融生态。该指南明确了ESG报告的内容框架，包括环境、社会、治理等方面的具体指标和披露要求，支持各种规模的组织进行ESG信息披露，确保报告的多元化、普及化和国际化。通过遵循该指南，企业能够科学、规范地编制ESG报告，全面、准确地展示其在环境、社会和治理方面的表现，推动企业的可持续发展。

《绿色信贷认定实施规程》

随着绿色金融的不断发展，对绿色信贷等融资工具的标准不断完善，本行的绿色信贷规模与支持范围不断扩大。为推动本行绿色信贷的高质量发展，打造长三角最具绿色底色的银行，本行按照《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定，制定了本行绿色信贷认定实施标准，统一规范全行对绿色信贷的认定与分类标准认知，更好地防范实际操作过程中的风险，提升绿色金融数据治理能力，从源头保证数据质量，有助于本行绿色低碳转型业务的高质量发展，有助于外部利益相关者对本行绿色信贷的标准与分类的监督。



其他环境相关信息

本行着力加强绿色金融的内部宣传和培训，旨在提升全体员工的绿色发展认知。我们积极参与绿色金融领域的交流与合作，共同分享和探讨绿色金融的成功实践及成效，集合各方的绿色智慧。同时，本行坚持推广绿色金融品牌，踊跃参与各类绿色金融展览、展会及论坛，分享我们的绿色经验，为行业发展贡献力量。

内部宣贯	87
外部交流	91
品牌宣传	95

内部宣贯

本行致力于培养员工的绿色发展意识，通过组织多样化的培训、讲座和主题活动，有效提升了员工的绿色发展能力，并加强了对绿色经营的内部宣传与教育，鼓励员工在工作和日常生活中积极践行低碳理念。

2024年，本行在上半年完成了对所有分支行的全覆盖培训，并对多家分支行开展了线下专题培训，10月底还完成了对分支行风管部经理和绿金专岗的绿色信贷认定实施细则和典型问题案例分享的专题培训，累计培训32场，培训人次超过1800人。

本行将日常绿色认定中发现的问题进行了汇总整理并向对分支机构展开分析。此外就各分支机构在实际执行细则的过程中遇到的问题以及绿色信贷认定中遇到的难点答疑解惑。通过线上线下相结合的形式，制度业务相融合的多种方式，统一全行手势，加强基层对绿色信贷的认知与理解，提升认定效率与准确性，助力绿色金融健康发展。



活动 静安支行召开绿色认定专题培训

2024年10月，提升客户经理对绿色金融的理解及认定准确性，静安支行举办了绿金认定培训。培训内容包括解读《上海农商银行绿色信贷认定实施细则》，详细说明认定权限、流程、系统变化及过渡期操作要求。并结合静安支行现有绿金业务和相关文件，通过具体案例分享，讲解了常见问题、误区、识别技巧等，帮助客户经理更好地识别潜在业务并正确分类。

通过本次培训，静安支行学习本行绿金工作会议精神，了解绿色金融的战略重要性及数据质量的关键性，并提出工作建议。



专题：成立绿金专研班底，助推学术研究新篇章

为进一步落实全行“抓执行强管理炼内功”的管理要求，做好“绿色金融大文章”，为本行博士后研究工作提供有效支撑，2024年，本行组建绿色金融学术研究专项团队（简称“绿金专班”）。该专班遵循员工自愿参与、科室联动协作、业余时间为主、领导统筹指导的原则，并定期组织专题研究活动，研究方向涵盖绿色金融行业发展趋势、数字化转型路径以及管理业务创新实践等，着重强调研究成果的可落地实施性和方案的实际应用性。本行旨在通过此专班的成立，进一步推动本行绿色金融文化领域的深入研究工作，为绿色金融业务经营的健康发展提供有力支撑，并为绿色金融人才队伍的建设与培养奠定坚实基础。

活动 ESG 对商业银行可持续发展的影响研讨

2024年，本行成功入驻黄浦区博士后创新实践基地，首次引入博士后，专职研究课题方向为绿色金融与ESG管理。绿金专班通过配合博士后课题研究，探索构建ESG评价体系，完善信贷评估和风险控制流程，丰富绿色金融业务谱系。该课题也为本行ESG能力提升提供重要参考，以权威评级机构的ESG评级提升为抓手，结合数据收集、监管反馈和自评结果确立阶段性ESG工作重点，制定ESG评级提升方案，促进本行的可持续发展能力提升，并为本行战略制定和业务拓展产生实际意义。

活动 发展转型金融的难点与路径分享

本行在绿金专班活动中，通过借鉴发达国家经验，结合国内业务实际情况，学习探讨了发展转型金融的难点与路径。

目前国内落地转型金融仍有困难，一是缺乏国家层面的、权威的转型金融界定标准；二是转型金融要求对高碳企业的转型活动提供更大的金融支持，这与目前对“两高一剩”行业压降贷款的监管要求相矛盾；三是缺乏激励机制。

结合金融机构实际业务发展，对转型金融的建议：一是尽快推出国家级的、权威的转型金融界定标准；二是人民银行与金融监管总局协调，将对“两高一剩”行业的贷款限制改为对“两高一剩”经济活动的贷款限制，将符合转型目录的经济活动从“限制”改为“鼓励”贷款；三是将碳减排支持工具的覆盖范围扩大至符合条件的转型金融业务，鼓励地方政府采用贴息、担保等措施支持转型金融。

活动 绿金专班 2024 年度总结

2024年12月，绿金专班成员与分支行代表齐聚一堂，共同回顾并分享了绿金专班一年来的显著成就。自本行绿金专班成立以来，依托本行各部室与分支行的紧密联动，专班采用了组员内部自我学习、邀请行外专家进行专项交流以及实地调研等多样化的培训形式。会议内容涵盖了绿金知识普及、政策解读、前沿概念拓展以及转型金融专题分享等多个方面，极大地丰富了团队成员的绿色金融专业知识。

2024年绿金专班已成功举办了多次会议，吸引了近200人次的积极参与。通过持续的学习与积累，专班在绿色金融领域取得了显著进展，完成了多篇阶段性研究成果，包括《商业银行客户ESG评价体系建设及应用初探》等一系列高质量报告。

展望未来，绿金专班将探索更多元化的活动形式，扩大绿金专业知识宣讲的范围。专班成员将运用各自的专业知识，推动其与绿色金融的协同发展，特别是在行业研究、数字化转型以及管理业务创新方面进行深入学习与研究。



外部交流

2024年，本行在积极参与负责任银行原则（PRB）相关会议并发表见解的同时，积极参与了碳排放核算等绿色金融领域的外部交流与合作，紧跟国际趋势，把握绿色发展的最新趋势与动态。

活动 参与联合国开发计划署（UNDP）座谈交流，共谋绿色金融国际合作新篇章

2024年10月，联合国开发计划署署长一行到访上海数据集团，本行作为参与方，积极参与了关于数据赋能绿色金融发展的座谈交流，通过此次活动，本行加强与联合国开发计划署及上海数据集团等各方的合作交流，共同推动绿色金融服务的国际合作，为经济社会绿色低碳转型贡献力量。



活动 GF60 与 PCAF 联合拜访本行，共探绿色金融发展新路径

绿色金融60人论坛（简称“GF60”）携手国际战略合作伙伴碳核算金融联盟（PCAF），拜访了本行，双方聚焦绿色金融服务体系的建设与完善，就绿色金融发展战略、金融机构环境信息披露、商业银行气候风险管理等议题进行了深入探讨。本行代表介绍了本行在绿色金融领域的最新进展和实践，GF60和PCAF代表则分享了国际视野下绿色金融的发展趋势和市场机遇，期待与本行达成更广泛的合作。



活动 开展“‘鑫新’相印零距离”青年互动参访活动之绿金专场

2024年4月，本行与上汽集团联合开展了“‘鑫新’相印零距离”青年互动参访活动第二期绿色专场。

活动座谈中，本行强调绿色金融作为本行的重要发展战略，青年应争做践行绿色的先锋队，发挥才干和活力，为绿色发展贡献力量。活动当天，青年代表参访了上汽集团创新研究开发总院并观摩了新款车型，随后参观了本行行史馆。通过微讲座形式，大家了解了绿色金融的相关概念、发展现状及本行与上汽集团在绿色领域的实践展望。各单位青年代表就“青年员工如何助力金融绿色化转型”进行了交流互动。



专题：强化负责任银行原则（PRB）框架下的 国际交流合作，共促全球可持续发展

2024年，本行在负责任银行（PRB）相关工作上取得了积极成果。作为上海首家加入PRB的成员机构，本行积极参与联合国环境规划署金融倡议组织（UNEP FI）的交流互动，并已连续两年发布PRB报告，展示ESG实践成果。在UNEP FI全球论坛上，本行代表分享了可持续发展领域的实践和观点，提升了国际认可度。未来，本行将继续深化国际合作，推广优秀实践，为推动全球可持续发展贡献力量。

活动 接待联合国环境规划署金融倡议组织一行来访

2024年8月，本行接待了联合国环境规划署金融倡议组织亚太区负责人一行。会上，双方就联合国环境规划署金融倡议（UNEP FI）和负责任银行原则（PRB）在中国的战略发展、绿色金融与普惠金融等议题展开深入交流。本行作为上海首家加入PRB的成员机构，已连续两年发布PRB报告，向国际投资者披露ESG实践成果。未来，本行计划依托负责任银行平台，深化国际合作，推广优秀实践，提升国际影响力。



活动 应联合国环境规划署金融倡议邀请参加全球圆桌论坛并作主题分享

2024年12月，于瑞士日内瓦举行的联合国环境规划署金融倡议（UNEP FI）第十八届全球圆桌论坛上，本行作为中国代表团的一员，在会上阐述了作为扎根上海的金融国企，贯彻落实国家双碳战略，践行可持续发展理念，在加强绿色信贷支持、创新绿色金融产品与服务、推动绿色金融和转型金融有序发展等方面的举措与成效。这是本行首次在国际会议中围绕可持续发展问题分享观点。

本行通过参与联合国环境规划署金融倡议全球圆桌论坛，成功展示了在可持续发展领域的实践和成果。本行不仅加入了负责任银行原则，还通过发布自评估报告和与国际合作伙伴交流，不断提升其在绿色金融和普惠金融方面的国际认可度。未来，本行将继续借助UNEP FI的国际化平台，持续提升其可持续发展实践的影响力，为推动全球可持续发展贡献力量。



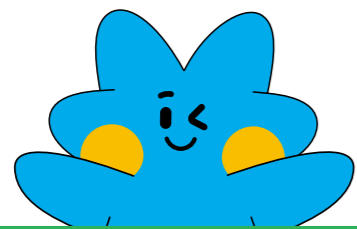
品牌宣传

本行以各项国际国内绿色领域盛大活动为契机，积极彰显生态底色，持续强化绿色金融品牌宣传，展现本行绿色低碳良好形象

活动 参展上海国际碳中和博览会

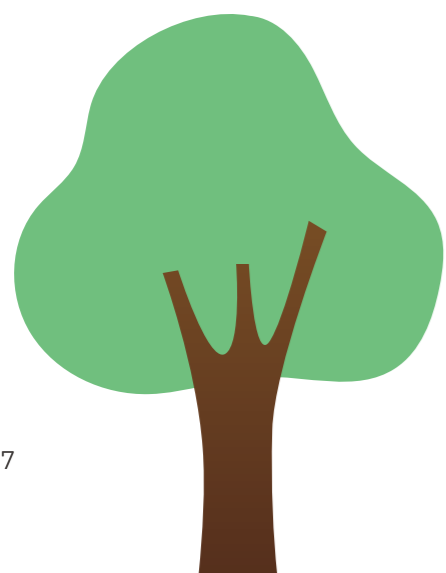
2024年6月，第二届上海国际碳中和技术、产品和成果博览会在上海新国际博览中心举办。本行围绕“守护绿色金融树”“碳”寻绿色金融路”主题搭建展台，丰富的绿色金融、转型金融、绿色租赁、绿色出行等金融产品拥着“枝干”，点绿成金。同时，设置了绿色金融大事记展示区、“源动于行”互动体验区、宣讲发布区及客户产品陈列区，展现了本行近年来努力“打造长三角最具绿色底色银行”，推进生态环境保护建设，践行经济、社会和环境责任，以普惠金融赋能社会治理的发展历程。展会期间，本行还发布了“上海农商银行转型金融服务方案”，与中国太保共同启动银保合作，进一步加强“绿色金融+保险”的跨界合作；面向社会个人观众及客户举办心家园绿色讲堂，邀请农科院专家普及可食用都市景观及家庭绿植；举办绿色租赁大讲堂，发布公司首期ESG报告。





12

未来展望



在国家“双碳”目标引领下，绿色金融已成为银行业服务实体经济、践行社会责任的核心抓手。本行将深刻把握习近平生态文明思想的时代内涵，将绿色发展理念全面融入战略布局，以金融活水滋养生态文明建设，助力经济社会全面绿色低碳转型。

一是管理体系引领与风控筑基。本行将持续强化顶层设计，完善绿色金融制度框架，加快数智化转型步伐，主动运用大数据、AI等技术升级系统，赋能业务发展及管理提升，同步深化气候风险管理工具应用，将ESG理念深度嵌入投融资全流程，推动绿色金融从“政策导向”向“内生驱动”转化。

二是业务创新驱动与场景融合。本行将聚焦清洁能源、循环经济等重点领域，持续完善本行多元化产品矩阵，

探索转型金融工具与碳金融衍生服务。深化区域协同，依托长三角区位优势，打造绿色产业与金融深度绑定的特色模式。

三是绿色运营实践与生态协同。本行将全面推进自身节能减排进程，持续提升运营碳中和含金量，积极推广无纸化办公与绿色网点改造，推动“绿水青山”向“金山银山”的价值转化。

面向未来，本行秉持“打造长三角最具绿色底色银行”的战略目标，通过管理体系优化、业务模式升级、运营效能提升，实现经济效益与环境效益有机统一，为培育新质生产力、建设美丽中国贡献金融力量，奋力书写人与自然和谐共生的现代化金融篇章。



附录

附录 1 环境影响量化测算依据

1 投融资活动碳排放测算

本行依据《金融机构碳核算技术指南（试行）》（银办发〔2021〕119号）、碳核算金融联盟（PCAF）等相关文件，充分参考《上海银保监局办公室关于绿色融资统计制度有关工作的通知》（沪银保监办通〔2020〕87号）附件《绿色信贷项目节能减排量测算指引》、《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T 32150）、《节能量测量和验证技术通则》（GB/T 28750）、《节能量测量和验证实施指南》（GB/T 32045）、《基于项目的温室气体减排量评估技术规范 通用要求》（GB/T 33760）等标准规范要求，根据贷前审查、可研报告、能评报告、环评报告等相关材料，对本行投融资活动碳排放进行测算。具体计算公式说明如下：

$$\text{贷款碳排放量} = \sum \text{本行对企业的月均贷款余额} \times \frac{\text{企业年碳排放量}}{\text{企业总资产}}$$

其中，

1. 在数据选用上，优先使用企业自主披露数据，当企业未披露碳排放数据或口径不完整时，使用模型测算数据。
2. 本行参照 PCAF，对于上市公司，企业总资产取其企业价值，即公司市值与负债合计；对于非上市公司，企业总资产取其股权与债务总额。
3. 截至报告发布时，本行部分客户 2023 年 ESG 报告、社会责任报告尚未发布，导致无法获得企业 2023 年碳排放量与总资产数据。因此，在计算 2023 年资产碳排放时，本行遵循 PCAF 相关建议，使用最近可获得年份数据，即部分企业采用 2022 年碳排放量 / 2023 年总资产作为最近可获得的企业碳排放强度来进行计算。

2 绿色投融资信贷环境效益测算

绿色投融资信贷环境效益测算

本行依据《上海银保监局办公室关于绿色融资统计制度有关工作的通知》（沪银保监办通〔2020〕87号）附件《绿色信贷项目节能减排量测算指引》等相关文件要求，对本行绿色表内对公项目类贷款进行环境效益测算。主要数据来源包括绿色信贷项目立项批复文件、节能报告、可行性研究报告、环境影响评价报告、项目实测数据等。具体计算公式如下：

$$\begin{aligned} & \text{绿色项目类贷款支持的年碳减排量} \\ & = \sum \text{绿色项目建成后的年减排量} \times \frac{\text{绿色项目类贷款月均余额}}{\text{绿色项目总投资额}} \end{aligned}$$

其中，绿色项目建成后的年减排量根据相关要求计算，以可再生能源发电项目为例，计算公式如下：

(1) 二氧化碳减排量

$$\text{CO}_2 = W_g \times a_i + Q_g \times b_g \times 10^3 \times 2.21$$

本公式根据可再生能源供电量与区域电网基准线排放因子并结合供热量计算二氧化碳减排量。式中：

CO_2 -- 项目二氧化碳当量减排量，单位：吨二氧化碳；

W_g -- 项目年供电量，单位：兆瓦时；

a_i -- 可再生能源发电项目所在地区区域电网的二氧化碳基准线排放因子。单位：吨二氧化碳 / 兆瓦时；根据 UNFCCC 《电力系统排放因子计算工具（5.0 版）》，对于风电、光伏项目 $a_i = 75\% \times \text{EF}_{\text{grid,OM,y}} + 25\% \times \text{EF}_{\text{grid,BM,y}}$ ；对于风电、光伏以外的其他可再生能源发电项目，例如水电、生物质发电项目 $a_i = 50\% \times \text{EF}_{\text{grid,OM,y}} + 50\% \times \text{EF}_{\text{grid,BM,y}}$

Q_g -- 项目年供热量，单位：百万吉焦；若只发电不供热，则 Q_g 值为零；

b_g -- 全国集中供热锅炉房平均供热煤耗，单位：千克标煤 / 吉焦。缺省值取 40 千克标煤 / 吉焦。

(2) 节能量

$$E = W_g \times \beta \times 10 + Q_g \times b_g \times 10^3$$

式中：

E -- 年替代化石能源量，单位为：吨标准煤 / 年；

W_g -- 项目年供电量，单位为：万千瓦时 / 年；

β -- 项目投产年度全国平均火电供电煤耗，单位为：千克标煤 / 千瓦时，根据国家能源局发布的全国电力工业统计数据确定。

Q_g -- 项目年供热量，单位：百万吉焦；

b_g -- 全国集中供热锅炉房平均供热煤耗，单位：千克标煤 / 吉焦。缺省值 40 千克标煤 / 吉焦。如测算项目无供热量，公式中项目供热量数据取值为零。

(3) 二氧化硫减排量

$$\text{SO}_2 = W_g \times E_{\text{SO}_2} \times 10^{-2}$$

式中：

SO_2 -- 二氧化硫年减排量，单位：吨 / 年；

W_g -- 项目年替代火电厂发电量，单位：万千瓦时 / 年；

E_{SO_2} -- 单位火电发电量二氧化硫排放量，根据《中国电力行业年度发展报告 2022》，系数取 0.101g/kW·h。

(4) 氮氧化物减排量

$$\text{NO}_x = W_g \times E_{\text{NO}_x} \times 10^{-2}$$

式中：

NO_x -- 氮氧化物年减排量，单位：吨 / 年；

W_g -- 项目年替代火电厂发电量，单位：万千瓦时 / 年；

E_{NO_x} -- 单位火电发电量氮氧化物排放量，根据《中国电力行业年度发展报告 2022》，系数取 0.152g/kW·h。

(5) 烟尘减排量

$$\text{烟尘} = W_g \times E_{\text{烟尘}} \times 10^{-2}$$

式中:

烟尘 -- 烟尘年减排量, 单位: 吨 / 年;

W_g -- 项目年替代火电厂发电量, 单位: 万千瓦时 / 年;

E_{烟尘} -- 单位火电发电量烟尘排放量, 根据《中国电力行业年度发展报告 2022》, 系数取 0.022g/kW·h。

绿色债券环境效益测算

本行依据《上海银保监局办公室关于绿色融资统计制度有关工作的通知》(沪银保监办通〔2020〕87号)附件《绿色信贷项目节能减排量测算指引》等相关文件要求, 根据绿色债券募集资金支持的年碳减排数据以及本行持有的绿色债券面额占债券募集资金总额的比例, 计算本行绿色债券投资所支持的年碳减排效益。具体计算公式如下:

绿色债券投资支持的年碳减排量

$$= \sum \text{绿色债券募集资金支持的年碳减排量} \times \frac{\text{绿色债券投资面额}}{\text{绿色债券募集资金总额}}$$

其中,

绿色债券募集资金支持的年碳减排量来自市场公开的经第三方机构认证的绿色债券评估报告。

3 自身经营活动碳排放测算

本行依据中国人民银行发布的《金融机构碳核算技术指南(试行)》(银办发〔2021〕119号)和《工业企业温室气体排放核算和报告通则》等相关要求, 基于各能源消费品种的二氧化碳排放系数对本行自身经营活动的温室气体排放量进行测算。自身经营活动碳排放包括范围一、范围二、范围三碳排放, 计算公式分别如下:

范围一:
$$E_{\text{燃烧}} = \sum_{i=1}^n (AD_i \times EF_i)$$

式中:

E_{燃烧} -- 核算期内消耗的化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放, 单位为吨二氧化碳 (t CO₂);

AD_i -- 核算期内消耗的第 i 种燃料的活动数据, 单位为吉焦 (GJ);

EF_i -- 第 i 种燃料的二氧化碳排放因子, 单位为吨二氧化碳每吉焦 (t CO₂ / GJ);

i -- 化石燃料类型代号;

范围二:
$$E_{\text{购入电}} = AD_{\text{购入电}} \times EF_{\text{电力}}$$

式中:

E_{购入电} -- 购入电力所产生的二氧化碳排放量, 单位为吨二氧化碳 (t CO₂);

AD_{购入电} -- 核算期内购入的电量, 单位为兆瓦时 (MWh);

EF_{电力} -- 电力的二氧化碳排放因子, 单位为吨二氧化碳每兆瓦时 (t CO₂ / MWh)。

范围三:
$$E_{\text{范围三}} = AD_{\text{范围三}} \times EF_{\text{范围三}}$$

式中:

E_{范围三} -- 购买商品、员工通勤、废弃物处理等范围三的二氧化碳排放量, 单位为吨二氧化碳 (t CO₂);

AD_{范围三} -- 范围三的活动水平, 单位视具体活动类别而定;

EF_{范围三} -- 范围三的二氧化碳排放因子。

温室气体排放类别	温室气体排放	温室气体排放因子计
范围一	天然气	《上海市浦东新区金融机构碳排放核算与信息披露技术手册(银行)(试行)》
	汽油	
	柴油	
范围二	电力	《上海市浦东新区金融机构碳排放核算与信息披露技术手册(银行)(试行)》、《关于发布2022年电力二氧化碳排放因子的公告》
范围三	纸	《上海市浦东新区金融机构碳排放核算与信息披露技术手册(银行)(试行)》、《中国产品全生命周期温室气体排放系数集(2022)》
	水	
	餐厨垃圾	
	电子办公用具	
	差旅	

附录 2 金融机构环境信息披露指南索引目录

指标内容	对应披露内容索引
1.年度概况	P3-14
2.环境相关治理结构	P17-20
3.环境相关政策制度	P23-26
4.环境相关产品与服务创新	P29-46
5.环境风险管理流程	P49-50
6.环境因素对金融机构的影响	P53-57
7.机构投融资活动的环境影响	P61-66
8.机构经营活动环境影响	P69-74
9.数据梳理、校验及保护	P77-78
10.绿色金融产品创新及研究成果	P81-84
11.其他环境相关信息	P87-85

附录 3 气候相关财务信息披露工作组 (TCFD) 指标索引目录

指标内容	对应披露内容索引
1.1 描述董事会对气候相关风险和机遇的监控情况。	P17-20
1.2 描述管理层在评估和管理气候相关风险和机遇方面的职责。	P17-20
2.1 描述组织机构识别的短期、中期和长期气候相关风险和机遇。	P53-55
2.2 描述气候相关风险和机遇对组织机构的业务、战略和财务的影响。	P53-55
2.3 描述组织机构的战略适应力，并考虑不同气候相关情景（包括2° C 或更低温度的情景）。	P56
3.1 描述组织机构识别和评估气候相关风险的流程。	P49-50
3.2 描述组织机构管理气候相关风险的流程。	P49-50
3.3 描述识别、评估和管理气候相关风险的流程如何与组织机构的整体风险管理相融合。	P49-50
4.1 披露组织机构按照其战略和风险管理流程评估气候相关风险和机遇时使用的指标。	P56
4.2 披露范围1、范围2 和（如适用）范围3 温室气体排放和相关风险。	P61-66, P69-72
4.3 描述组织机构在管理气候相关风险和机遇时使用的目标以及目标实现情况。	P61-66, P69-72