

ESG 与绿色金融（双月刊）

ESG and Green Finance Electronic Journal



北京绿色金融与可持续发展研究院
INSTITUTE OF FINANCE AND SUSTAINABILITY

2024 年 05-06 月刊

Expert Opinion | 专家观点

- 01 马骏：大力推动绿色金融升级与扩容
- 02 王信：进一步强化金融支持绿色低碳转型
- 03 绿金委绿色普惠融合发展工作组课题总结、启动会顺利召开

Salient issues | 重要议题

议题一：ESG 研究

- 01 我国大型商业银行 2023 年 ESG 实践与披露进展

议题二：转型金融

- 01 铝业低碳转型的国内外实践
- 02 全球主要行业低碳转型路径和碳减排目标梳理
- 03 英欧洲银行机构转型金融实践-以法国巴黎银行、德意志银行为例



Policy dynamic 政策动态

国家发展改革委发布《生态保护修复中央预算内投资专项管理办法》.....

工业和信息化部、交通运输部、商务部发布《制造业企业供应链管理水平提升指南（试行）》.....

Financial 业界实践

中国建设银行上海市分携手碳衡科技推出面向中小微企业的碳数贷.....

深圳能源集团联合华润信托推出新能源 1 号绿色定向资产支持商业支持票据.....



主办：北京绿金院 ESG 投资研究中心

排版编辑：刘 星 侯玉玮

内容编辑：陈德愉 刘超然 沈燕鸿

北京绿色金融与可持续发展研究院

地址：北京市通州区世界侨商中心 3 号楼
16 层 1604

邮编：101100

传真：+86(010)-69553526

网址：www.ifs.net.cn

一、Expert Opinion 专家观点

1 马骏：大力推动绿色金融升级与扩容



2024 年 3 月，人民银行等七部门发布《关于进一步强化金融支持绿色低碳发展的指导意见》（以下简称《指导意见》），《指导意见》在 2016 年人民银行等

七部门发布的《关于构建绿色金融体系的指导意见》[以下简称《指导意见(2016)》]基础上，顺应国家绿色低碳发展的新形势，结合绿色金融市场的新情况、新问题，对绿色金融体系的几个重要支柱进行了全面梳理，旨在进一步提升绿色金融发展的质量和规模，并系统性开拓转型金融、碳金融等新的领域。

■ 《指导意见》的四个新特点

自 2016 年人民银行等七部门发布《指导意见(2016)》以来，我国绿色金融体系从无到有、从小到大，在标准体系、市场规模等多个领域走在了国际前列，不仅有力地支持了我国绿色经济的高速发展，也支持了我国在国际上富有竞争力的新能源设备、电动车、电池等产业的发展。截至目前，《指导意见(2016)》的大部分要求和设想已经落地，有些内容已被实践超越，当时没有考虑到的许多新情况和新问题也不断涌现。为了顺应绿色经济发展和低碳转型的国内外新形势，《指导意见》增加了许多新的内容。与《指导意见(2016)》相比，《指导意见》至少体现了如下四个方面的新特点。

一是重点强调了与实现“双碳”目标相关的金融标准和融资工具，包括转型金融、碳金融等。《指导意见》包括了与气候变化和碳相关的大量内容，如加快研究制定转型金融标准、推动金融系统逐步开展碳核算、鼓励金融机构披露高碳资产敞口和建立气候变化相关风险突发事件应

急披露机制、研究丰富与碳排放权挂钩的金融产品等。2016 年前后，我国面对的主要环境挑战是污染问题，因此当时的绿色金融政策框架对碳相关的话题着墨相对有限，而《指导意见》对低碳发展的重视程度明显提高。这些变化反映了我国明确提出“双碳”目标后正在快速发展新能源、电动车、电池等低碳产业和加速推动高碳行业低碳转型的大趋势。在这个趋势之下，金融业必须更加有力和精准地服务可以产生减碳效应的转型活动，防范高碳资产可能带来的金融风险。

二是强调了以信息披露为主要抓手建立风险防范和约束机制。《指导意见》提出分步分类探索建立覆盖不同类型金融机构的环境信息披露制度，推动相关上市公司、发债主体依法披露环境信息，并要求逐步将气候变化相关风险纳入宏观审慎政策框架。这些内容表明，监管部门已充分认识到信息披露是防范各类气候变化相关风险（包括物理风险和转型风险）以及“洗绿”风险、保证绿色金融与转型金融健康发展的基础，并开始释放出要建立强制性环境信息披露制度的信号。中国金融学会绿色金融专业委员会设立的可持续信息披露工作组在人民银行指导下已经启动修订金融机构环境信息披露行业标准的工作，重点包括关于碳排放信息以及高碳资产敞口、气候风险压力测试与情景分析结果的披露。

三是强调了鼓励金融机构支持绿色低碳发展的激励机制。《指导意见》提出，丰富相关货币政策工具，向符合条件的金融机构提供低成本资金，支持金融机构向具有显著碳减排效益的重点项目提供优惠利率融资，加大对金融机构绿色金融业务及能力的考核评价力度，逐步将金融机构持有的绿色基金和境外绿色金融资产纳入绿色金融评价，丰富评价结果运用场景。也就是说，金融管理部门将从提供低成本资金和加大考核评价力度等方面进一步强化金融机构向绿色低碳领域配置资源的动力和能力。

四是强调了主动引领全球绿色金融议题，促进国际绿色金融市场互联互通。在国际合作方面，自 2016 年中国推动建立 G20 绿色金融研究小组以来，中国提议、主持和深度参与了一系列绿色金融国际合作机制，推动形成了许多全球共识，包括中欧《可持续金融共同分类目录》《G20 转型金融框架》等。另外，以绿色信贷和绿色债券余额计算，中国绿色金融市场规模已经排名全球第一，在国际上具备绿色资产规模的优势和吸引力。在这些基础上，中国有条件也有号召力来推动形成与引领一些国际绿色金融领域的新共识，包括推动国内外绿色金融产品与服务互联互通，便利投资者开展跨境绿色投资，以及通过建立可持续投资能力建设联盟（CASI）为发展中国家提供知识分享平台。

■ 《指导意见》背景下绿色金融新的发展机遇

马骏认为，《指导意见》提出的一系列举措的逐步落地将有效推动我国绿色金融提质与扩容，从而为金融机构和金融市场的其他参与主体提供更为广阔的业务发展空间。具体来说，我国金融业和相关服务业将在如下几个领域面临新的发展机遇。

转型金融

《指导意见》明确提出加快研究制定转型金融标准，明确转型活动目录、披露要求、产品体系和激励机制等核心要素。这个提法借鉴了转型金融领域的国际最佳实践，与《G20 转型金融框架》所列举的核心支柱高度一致。此外，《指导意见》还提出鼓励金融机构利用绿色金融标准或转型金融标准，加大对能源、工业、交通、建筑等领域绿色发展和低碳转型的信贷支持力度，表明过去对“两高一剩”行业“一刀切”压降贷款的做法将被逐步废除。这将引导和激励金融机构积极创新金融产品与服务，尤其是在高碳行业绿色低碳转型中发挥更加积极的作用。这不仅将为转型贷款、转型债券、可持续发展挂钩贷款和债券等金融产品打开巨大的业务空间，也将为股权投资机构和保险机构开拓转型基金与转型类保险产品提供机遇。

根据估算，“纯绿”经济活动（碳排放量很低或接近净零排放的经济活动）占我国 GDP 的比重只有 10% 左右，

接近 90% 的经济活动有潜在的低碳转型需求，尤其是在钢铁、水泥、石化、煤电、有色金属、机械、既有建筑、公路交通、航空、农业等领域。从中长期来看，低碳转型活动对金融服务的需求（即对转型金融的需求）将会大于对“纯绿”金融服务的需求。但是，到目前为止，转型金融提供的融资量不到绿色金融融资量的 1%，主要瓶颈在于缺乏统一的转型金融标准，多数金融机构不敢贸然参与，否则可能面临“洗绿”风险。一旦转型金融标准正式落地，我国转型金融业务量有望出现持续高速增长。

气候变化相关保险服务

《指导意见》提出完善气候变化相关重大风险的保险保障体系。对于保险机构来说，与气候变化相关的保险产品未来拥有广阔的发展空间。

我国目前与气候变化相关的保险保障体系由商业保险的气候相关风险保障和政策性气候相关巨灾保险组成。商业保险的气候相关风险保障主要是指企业或个人对其财产、工程、生命健康等标的进行投保，保障责任中包含气象灾害造成损失的赔偿责任，包括机动车辆保险、企业财产保险、工程保险、农业保险、家庭财产保险等。下一步的工作应主要落脚在扩大保险覆盖面和提升保障程度方面，未来气候灾害事件中保险损失占总经济损失的比重将是检验工作成效的最佳试金石。政策性气候相关巨灾保险通常是在政府的引导和支持下由商业保险公司提供产品与服务，企业及居民参与投保。未来的一个工作重点是，以城乡居民住宅及室内附属设施为保障对象，扩大城乡居民住宅的巨灾保险保障范围，保险责任由现有的破坏性地震扩展至台风及其引发的风暴潮等次生灾害，以及洪水、暴雨等灾害。

碳金融市场

《指导意见》提出，研究丰富与碳排放权挂钩的金融产品与交易方式，逐步扩大适合我国碳市场发展的交易主体范围，增强碳市场流动性，优化碳市场定价机制。《指导意见》虽然只涉及碳排放权交易，没有包含国家核证自愿减排量（CCER）交易，但整体政策基调其实可以涵盖强制碳市场和自愿碳市场的碳资产。

中国碳市场拥有全球最大的控排规模，但与欧盟碳排放交易体系及全球其他主要碳市场相比，在成交规模方面差距较大，这主要在于中国碳市场的金融化程度低。马骏认为，下一步应该允许符合条件的各类金融机构参与碳市场，推出一系列碳衍生工具以及与碳资产挂钩的金融产品，实质性地提升市场流动性，为市场主体提供与碳价相关的风险对冲工具和融资工具。随着中国碳市场金融化程度的提高，中国碳市场的价格发现、风险管理和资源配置功能将不断完善，不但可以更好地服务控排企业完成履约义务，还可以通过价格信号引导资金更高效地支持绿色低碳技术应用。作为全球控排规模和减排规模最大的碳市场，中国碳市场完全有潜力成为全球交易规模最大的碳市场，在通过市场机制促进国际气候合作方面发挥重要引领作用。

碳核算相关的数据服务

《指导意见》围绕金融机构碳核算所涉及的方法、数据库、标准、数据管理和统计、科技赋能等相关工作进行了明确，提出研究制定绿色债券碳核算方法和披露标准，逐步构建可衡量碳减排效果的绿色金融统计体系，全面反映金融支持生态文明建设成效。这些内容具有重大前瞻性，有利于我国金融系统尽快弥补碳核算、统计及信息披露方面的短板。

马骏认为，与许多其他国家和地区一样，中国也将逐步建立以国际可持续准则理事会提出的标准为基础的可持续信息披露框架。在此框架之下，上市公司和金融机构将开展大量碳核算业务，并通过对范围三温室气体排放的披露，带动产业链上数百万家中小企业开展碳核算。此外，国际供应链绿色化、欧盟碳边境调节机制落地、转型金融产品与碳排放强度挂钩、强制碳市场覆盖面扩大、CCER市场重启等都将不断强化对碳核算和信息披露的服务需求，相关领域数据服务将呈现爆发式增长。

跨境绿色投融资

《指导意见》提出，逐步将金融机构持有的境外绿色金融资产纳入绿色金融评价。今后我国金融机构（主要是银行）在境外开展绿色贷款和投资绿色债券等资产也将获得适当的激励。这将有助于提高我国金融机构进一步扩大

“一带一路”绿色投资的动力。

目前，我国绿色贷款、绿色债券存量规模已经超过 33 万亿元，有望成为全球最大的绿色资产市场，其中相当部分可以对国际投资者开放。《指导意见》指出，推动中国标准与国际标准体系兼容，推动国内国际绿色金融产品与服务互联互通，便利中外投资者跨境开展绿色投资。以中欧《可持续金融共同分类目录》（CGT）为例，通过完善和落实 CGT，更多中资机构可以使用 CGT 对绿色债券、绿色贷款和其他绿色资产进行贴标，也可以在已有的数百只已经贴上 CGT 标签的绿色债券基础上编制指数并形成产品到国际市场销售。除了在中欧之间推动跨境资本流动，CGT 也有望通过扩大其国别基础和覆盖的活动内容成为其他国家制定绿色金融标准的重要参考。

落实《指导意见》要求金融机构强化能力建设

在《指导意见》所描绘的未来绿色金融发展蓝图中，有大规模发展转型金融、碳金融、气候保险、跨境绿色投融资等新业务的空间。但是，开展这些业务的难度要明显大于开展传统“纯绿”金融服务的难度。以转型金融为例，其业务的大规模开展要求金融机构能够建立清晰的内部业务流程，有效识别合格的转型活动和转型主体，辅导企业开展低碳转型和采用合理的减碳技术，强化以温室气体排放为核心的信息披露能力建设，在企业和金融机构两个层面规划与落实碳中和计划。如果能力不到位，很可能在业务扩展的同时出现更多的“洗绿”和“假转型”风险。

监管部门和金融机构应该将强化能力建设作为未来绿色金融与转型金融发展的重要基础。重点应放在金融机构、第三方服务机构、接受绿色金融与转型金融服务的企业上，加速提升其业务能力，尤其要在碳核算、气候风险分析、可持续信息披露、转型规划、产品创新等领域开展大规模的政策解读、案例分享、数据系统建设和国际交流。金融机构自身需要投入资源，加大对企业客户的辅导力度，包括协助企业编制低碳转型计划、开展碳核算、推动其绿色供应链发展等。监管部门和绿色金融改革创新试验区应该组织更多的能力建设服务，并提供有公共产品特性的工具与方法（如用于碳核算的各类排放因子、转型计划编制模



板、气候风险情景分析与压力测试工具等），组织企业建立符合标准的碳账户。中国金融学会绿色金融专业委员会旗下的七个工作组（研究组）也要在研究、推广和培训方

面发挥更加积极的作用，引领业界形成一批最佳实践和示范项目。

（来源：中国金融）

2 王信：进一步强化金融支持绿色低碳转型

《关于进一步强化金融支持绿色低碳发展的指导意见》（以下简称《指导意见》）是碳达峰碳中和“1+N”政策体系的重要组成部分，是新时期新阶段指导绿色金融体系建设的顶层制度设计。《指导意见》的印发是中国人民银行等七部门落实习近平总书记“发挥绿色金融的牵引作用”重要指示的根本性举措，为贯彻中央金融工作会议做好绿色金融等五篇大文章的要求奠定了基础。

■ 《指导意见》出台的背景

2015 年通过的《巴黎协定》提出将全球温度上升幅度控制在 2℃ 以内，并努力将全球温度上升幅度控制在 1.5℃ 以内的目标。净零跟踪（Net Zero Tracker）网站数据显示，截至 2024 年 4 月，已有 148 个经济体作出碳中和承诺，全球 2000 家最大的上市公司中有 1157 家提出了碳减排目标。但是，一些经济体难以有效履行减排承诺，绿色低碳发展、应对气候变化面临较大挑战，任重而道远。联合国环境规划署（UNEP）2023 年发布的《排放差距报告》指出，各国必须采取比目前在《巴黎协定》中承诺的更强有力的减排措施，否则到 2030 年将面临全球变暖 2.5~2.9℃ 的局面。

我国是气候行动的积极倡导者和参与者。“十三五”规划纲要将积极应对全球气候变化单列一章，提出坚持减缓与适应并重，主动控制碳排放，为应对全球气候变化作出贡献。为落实党中央、国务院决策部署，2016 年 8 月，中国人民银行等七部门联合印发《关于构建绿色金融体系的指导意见》[以下简称《指导意见（2016）》]，我国成为全球第一个由政府推动并明确支持绿色金融体系建设的经济体。同年，我国推动将绿色金融首次纳入 G20 峰会议题，积极倡导全球可持续发展理念。

2017 年党的十九大报告明确要求，加快生态文明体制改革，建设美丽中国，建立健全绿色低碳循环发展的经济体系，发展绿色金融。同年 6 月，国务院批准浙江、江西、广东、贵州、新疆五省（区）部分地区建设绿色金融改革创新试验区。2019 年，国家发展改革委会同有关部门印发

《绿色产业指导目录（2019 年版）》，明确了绿色产业分类标准，为金融支持经济绿色低碳发展提供了可靠依据。

2020 年 9 月 22 日，习近平主席在第七十五届联合国大会上庄严承诺，中国二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。党的二十大报告提出，坚持先立后破，有计划分步骤实施碳达峰行动，完善支持绿色发展的财税、金融、投资、价格政策和标准体系。2023 年，中央金融工作会议进一步要求做好绿色金融等五篇大文章。

近年来，金融管理部门以习近平生态文明思想为根本遵循，围绕《指导意见（2016）》提出的目标和任务，通过修订绿色债券、绿色贷款标准，完善绿色金融评价方案和金融机构环境信息披露指南，推出碳减排支持工具和支持煤炭清洁高效利用专项再贷款等，进一步夯实了绿色金融发展基础。

为应对气候变化和生态环境领域的严峻挑战、促进经济高质量发展，金融需发挥更大作用，提升支持绿色低碳转型的针对性和有效性。基于此，中国人民银行等七部门在《指导意见（2016）》的基础上，总结借鉴我国的成功实践和国际经验，发布了《指导意见》。这有利于我国绿色金融体系建设向纵深推进、助推金融强国建设、走好中国特色金融发展之路。

■ 《指导意见》的主要内容

《指导意见》明确了我国金融支持绿色低碳发展的主要目标——未来五年，国际领先的金融支持绿色低碳发展体系基本构建；到 2035 年，各类经济金融绿色低碳政策协同高效推进，金融支持绿色低碳发展的标准体系和政策支持体系更加成熟，资源配置、风险管理和市场定价功能得到更好发挥。

《指导意见》提出七项 21 条具体任务，围绕优化绿色金融标准体系、强化以信息披露为基础的约束机制、促进绿色金融产品和市场发展、加强政策协调和制度保障、强

气候变化相关审慎管理和风险防范、加强国际合作等方面提出了明确要求。

一是加强部门协同，完善健全绿色金融和转型金融标准。建立健全金融机构碳核算方法和数据库，制定出台统一的金融机构和金融业务碳核算标准。加快研究制定转型金融标准，为高碳行业低碳转型提供合理必要的资金支持，切实防范转型风险。

二是激励约束并重，先立后破。推动金融机构和融资主体开展环境信息披露，分步分类探索建立覆盖不同类型金融机构的环境信息披露制度，健全碳排放信息披露框架。推动跨部门、多维度、高价值绿色数据对接。支持金融机构向具有显著碳减排效益的重点项目提供优惠利率融资。持续优化绿色金融评价机制，加大对金融机构绿色金融业务及能力的考核评价力度，逐步将金融机构持有的绿色基金和境外绿色金融资产纳入绿色金融评价。

三是注重发挥市场作用，强化金融赋能碳市场建设。为推动有效市场和有为政府更好结合，将碳排放权、用能权、用水权、排污权等环境权益纳入要素市场化配置改革总盘子。《指导意见》重点强调金融支持碳市场建设的任务，提出研究丰富与碳排放权挂钩的金融产品及交易方式，增强碳市场流动性，优化碳市场定价机制。

四是丰富金融产品和服务，加大资本市场支持绿色低碳发展力度。在依法合规、风险可控和商业可持续的前提下，鼓励金融机构加大对能源、工业、交通、建筑等领域绿色发展和低碳转型的信贷支持力度。支持符合条件的企业在境内外上市融资或再融资，募集资金用于绿色低碳项目建设运营。规范开展绿色债券、绿色股权投融资业务。大力发展绿色保险和服务，完善气候变化相关重大风险的保险保障体系。

五是加强政策协调和制度保障。推进绿色金融领域立法。将高排放行业和高排放项目碳减排信息与项目信贷评价、信用体系建设挂钩，推进高排放行业绿色低碳转型和数字化、智能化升级。深化绿色金融区域改革，稳步有序探索具有区域特色的绿色金融发展和改革路径。在国家区域重大战略中进一步支持绿色发展。

六是强化气候变化相关审慎管理和风险防范。逐步将气候变化相关风险纳入宏观审慎政策框架，研究完善风险监管指标和评估方法。推动金融机构将气候变化相关风险纳入风险控制体系及公司治理框架，推动保险机构建立气候变化相关风险评估预测模型。提高风险早识别、早预警、早处置能力。

七是秉持开放态度推动绿色金融发展。积极参加多边及双边绿色金融合作，主动参加绿色金融国际标准制定，推动中国标准与国际标准体系兼容。推动国内国际绿色金融产品与服务互联互通，便利中外投资者跨境开展绿色投资。鼓励境外机构发行绿色熊猫债，投资境内绿色债券。

■ 近期落实《指导意见》的工作设想

中国人民银行研究局将深入践行习近平生态文明思想，完整、准确、全面贯彻新发展理念，认真落实中央金融工作会议关于做好五篇大文章的要求，按照中国人民银行的统一决策部署，扎实推进《指导意见》落地，进一步强化金融对绿色低碳转型和新质生产力发展的支持，助力实现碳达峰碳中和目标。

一是继续深化绿色金融发展，重点推动转型金融发展。推动《绿色低碳转型产业指导目录》落地，研究启动绿色债券、绿色贷款标准更新。尽快推动首批转型金融标准公开征求意见，抓紧启动第二批转型金融标准的研究编制工作。本着“急用先行”原则，鼓励地方基于当地发展需求和产业特色，研究制定地方层面的转型金融标准并落地使用。梳理总结各地标准出台和应用情况，推动全国性标准和地方层面标准有效衔接。结合我国实际，推动金融机构和企业制定实施转型规划。

二是结合实际，先易后难、循序渐进推进高水平环境信息披露。立足我国实际，结合国际可持续信息披露准则（ISSB 准则）等的国际进展，修订《金融机构环境信息披露指南》。积极创造条件，推动代表性金融机构试用 ISSB 准则开展可持续信息披露。鼓励产业链链主企业发挥引领带动作用，推动产业链上的中小企业披露可持续信息，进一步拓展披露主体范围。促进科技赋能，提升碳核算和可持续信息披露的精准性与时效性，降低披露成本。



三是强化绿色金融评价机制的功能作用，进一步发挥绿色金融改革创新试验区的带头作用。继续开展金融机构绿色金融评价，鼓励拓展评价结果应用场景，推动为评价优异的金融机构提供正向激励。完善金融机构绿色金融综合评价方案，更全面体现金融机构绿色金融业务开展情况。继续深化绿色金融区域改革，发挥绿色金融改革创新试验区的先行先试作用，有针对性地部署推进中小企业可持续信息披露、重点产业低碳转型、气候适应投融资、生物多样性金融等重大事项，形成绿色金融“地方名片”。

四是推动绿色金融市场和产品持续健康发展。研究推动转型债券、社会影响力债券、绿色票据等产品发展。研究发展绿色信贷 ABS 产品，盘活存量绿色信贷资产。进一

步推广使用中欧《可持续金融共同分类目录》，提升国际投资者对国内绿色金融产品的认可度。大力发展混合融资，通过私募股权基金、创业基金及投贷联动等手段，支持绿色低碳技术研发和应用。

五是继续加强国际交流合作。进一步做好 G20 可持续金融工作组工作，深入推动转型规划、公正转型、中小企业环境信息披露、基于自然的解决方案（NbS）等问题的研究及相关工作落地，深入开展绿色金融能力建设。继续开展中央银行与监管机构绿色金融网络（NGFS）、可持续金融国际平台（IPSF）等多边合作。持续深化中美、中欧、中新等双边交流合作。

（来源：中国金融杂志）

3 绿金委绿色普惠融合发展工作组课题总结、启动会顺利召开

2024 年 5 月 15 日下午,中国金融学会绿色金融专业委员会绿色普惠融合发展工作组(以下简称“工作组”)召开 2023 年课题项目结题会暨 2024 年课题项目启动会(线上),对工作组 2023 年的六项课题成果进行了汇报和评审,并对 2024 年的三项课题思路进行了研讨。

本次会议由工作组牵头机构中国农业银行主办,中国农业银行战略规划部副总经理张海峰到会致辞。中国农业银行普惠金融事业部副总经理蒋剑平,招商局集团发展研究中心副主任曲保智,浦发银行总行投资银行部(绿色金融部)副总经理宋瑞波,邮储银行授信管理部授信政策处处长张明哲,以及中国人民银行金融研究所专家出席会议并发表意见。中国农业银行战略规划部绿色金融处及来自各课题牵头机构及参与机构的 60 余位代表参加会议。北京绿色金融与可持续发展研究院 ESG 投资研究中心副主任张芳主持会议。

在 2023 年课题成果汇报环节,六家牵头机构对各课题的关键问题、分析方法、研究结论等内容进行了重点阐述。《绿色普惠金融政策、标准与实践研究》由中国农业银行牵头。该课题研究了绿色普惠融合发展的内涵与特点,梳理了国际国内支持绿色普惠融合发展的政策、标准与实践情况,创新设计了绿色普惠融合发展的金融标准,并面向不同主体提出了支持绿色普惠金融深入发展的建议。《银行绿色金融与普惠金融融合发展的国内外实践研究》由中央财经大学绿色金融国际研究院牵头。该课题分析了金融机构发展绿色普惠金融的五大关键环节,基于典型的金融机构案例剖析了国际国内绿色金融与普惠金融融合发展的实践情况,最后总结了金融机构在推动二者融合过程中面临的挑战并提出针对性建议。《小微企业绿色低碳发展的绿色普惠金融支持路径与政策建议》由联合赤道牵头。该课题逐层研究了小微企业融资需求及特点、绿色普惠金融支持小微企业可持续发展现状,以及小微企业绿色融资挑战,最后结合国内外创新实践经验提出政策建议与解决方案。《农业绿色低碳发展的绿色普惠金融支持路径与政策

建议》由中国人民银行贵州省分行与责扬天下共同牵头。该课题聚焦绿色普惠金融支持农业领域发展,结合问卷调查结果,分析需求特点、挖掘关键挑战、总结实践经验,并提出协同发展建议。《科技赋能绿色普惠金融融合发展研究》由中国人民银行台州市分行牵头。该课题在介绍科技赋能整体现状的基础上,选取了网商银行小微主体绿色评价和浙江台州“微绿达”流动性贷款智能认定两个案例进行重点分析,探索了科技赋能的实践挑战与可行路径。《2023 年绿色普惠金融产品创新实践案例》由北京绿色金融与可持续发展研究院牵头。该课题从政府及金融管理部门、金融机构、金融产品、国际组织等不同主体视角出发梳理了绿色普惠金融产品服务创新实践案例,探索归纳了绿色普惠金融融合发展实践中可复制、可推广的优秀经验。



图 1 牵头机构汇报 2023 年课题研究成果

在 2024 年课题研究思路介绍环节,三个课题的牵头机构分别报告了各课题的研究背景、结构设想、研究计划等《制造业小微企业减碳重点场景及金融支持研究》由中国农业银行牵头。该课题将基于制造业小微企业的关键减碳场景分析,探究金融服务小微企业绿色低碳发展的重点

行业、主要环节和可行方案，旨在推动金融机构做好绿色金融与普惠金融两篇大文章。《基于实践的农业细分领域产业投向深入研究》由安吉农商行牵头。该课题将结合浙江湖州、台州等地的实践，对种植业、养殖业等农业细分领域的绿色产业投向进行深入研究，以期为金融机构支持可持续农业发展提供有益参考。《2024 年绿色普惠金融产品创新实践案例》由北京绿色金融与可持续发展研究院牵头。该课题将对金融机构创新绿色普惠金融产品服务、金融机构优化相关政策制度、地方政府及其他第三方赋能绿色普惠融合发展等案例进行梳理，旨在探究未来绿色普惠金融服务创新方向。

受邀嘉宾先后点评了 2023 年课题成果与 2024 年课题思路，总体肯定了工作组课题研究工作的前瞻性与丰富性，同时提出了未来优化方向。中国农业银行普惠金融事业部副总经理蒋剑平提到，课题组工作对我国有关理论与系统实践具有积极意义，指出绿色金融与普惠金融的融合发展需要关注标准协同、信息采集、成本管理、风险控制等方面挑战，并综合实施政府引导、政策激励、科技赋能等方面举措，以增强绿色普惠金融落地性。招商局集团发展研究中心副主任曲保智表示，相关课题研究对于面临国内外低碳转型政策压力的金融机构与实业企业均具有启发性，未来可在衡量绿色普惠金融产品经济性、评估绿色普惠金融服务实效性、强化课题成果的可实践性等方面继续深耕，并加快形成公开发表的成果。浦发银行总行投资银行部（绿色金融部）副总经理宋瑞波在肯定了工作组

研究课题的重要意义后，提出了下一步优化意见：一是应考虑金融机构开展绿色普惠金融业务的商业价值转换；二是应发挥科技力量实现普惠主体可持续信息的数字化；三是应深入挖掘实践案例的内在逻辑，抽象升华成特定领域可复制推广的经验。邮储银行授信管理部授信政策处处长张明哲结合自身经历分享了绿色普惠金融的初始概念及实践发展，建议工作组未来增加对银行案例素材的分析，尤其是金融机构的内部激励机制，出口型制造业小微企业的特色融资需求，以及不同地区、不同类型的客户特点等。中国人民银行金融研究所专家认为有关课题反映了金融机构与普惠主体的关切，可围绕相关领域需重点解决的问题进一步深化：一是如何实现绿色普惠融合发展的盈利性和可持续性；二是如何有效管理和防范二者融合发展中的风险；三是如何解决绿而不普、普而不绿的问题，特别是如何满足普惠主体绿色融资需求、引导其主动绿色转型。

最后，中国农业银行战略规划部张海峰副总经理对会议进行了总结并对各位嘉宾与工作组成员机构表示了感谢。张海峰指出，工作组 2023 年取得了丰硕成果，可视情况以期刊文章或书稿等方式对外发布，充分发挥工作组的智库作用。关于 2024 年的工作安排，一是建议工作组成员机构根据课题实际需要，选取有代表性的区域与对象，提高研究工作的实效性；二是建议做好已有成果与新增项目的衔接，扩大典型案例的覆盖面，提升研究内容的纵深感，为绿色金融与普惠金融的深度融合贡献力量。

（来源：绿金委公众号）

Salient issues 重要议题

议题一：ESG 研究

1 我国大型商业银行 2023 年 ESG 实践与披露进展

摘要

ESG 已成为我国商业银行追求稳健可持续发展，实现经济效益、社会效益和生态效益有机融合目标的重要抓手，并已成为银行治理和管理工作的有机组成部分。截至 2024 年 5 月 10 日，我国 6 家国有行和 12 家股份行陆续披露了其 2023 年环境、社会及管治（ESG）报告/可持续发展报告/社会责任报告¹。本文基于上述 18 家商业银行的公开资料，旨在总结我国大型商业银行 2023 年度 ESG 总体实践进展，为更多金融机构开展相关实践与披露提供参考。

一、大型商业银行 ESG 实践进展

1.1 总体进展

以监管要求为驱动，我国金融业 ESG 披露水平远高于其他行业，ESG 评级结果较好。在环境方面，重点聚焦环境风险管理体系的构建，突出绿色金融产品的创新优势。常见披露板块包括绿色战略与目标、绿色治理结构、绿色政策体系、环境风险管理、绿色金融产品和服务、绿色运营以及相关研究与活动，其中各银行亮点在环境风险管理与绿色金融产品板块；在社会方面，主要细分为经济维度与社会维度，披露重点落在前者。经济维度常见披露板块包括支持实体经济、对外开放以及践行普惠金融，社会维度常见披露板块包括服务民生、优化客户服务、保障员工福利以及社会奉献；在公司治理方面，以把控大局+注重细节为原则，各银行重点关注治理体系与风险治理板块。常见披露板块包括党的建设、治理体系、风险治理、合规经营、科技与数字化治理、信息披露及投资者沟通。

1.2 各行 ESG 评级表现

2023 年，我国大型商业银行对于 ESG 及其信息披露

工作更为重视，多家银行在全球大型商业银行 ESG 评级中处于领先水平。以明晟（MSCI）为例，表 1 列示了 MSCI 对我国 18 家大型商业银行 2021-2023 年的 ESG 评级结果。工商银行、中国银行、邮储银行等 9 家银行的 ESG 评级相对于 2022 年保持不变，而农业银行、建设银行、光大银行等 5 家银行的 ESG 评级则有所上升。根据 MSCI 统计，在 2023 年全部 637 家样本银行中，BB、BBB 和 A 均属于中等级别，共有 56% 的参评银行属于这一等级。整体来看，有 5 家国有行的 ESG 水平在 2021-2023 年间保持稳定或稳步上升的趋势，但仍有 4 家尚未达到 MSCI 定义的领先级别（包括 AA 和 AAA 两个档次，在参评银行中共有 42% 属于这一等级）；9 家股份行²的 ESG 水平在 2021-2023 年间也均保持稳定或稳步上升的趋势。其中，民生银行和兴业银行的 ESG 评级跃至 AA，是目前境内银行业最高级别。此外，摩根大通、花旗银行、美国银行、富国银行和汇丰控股的 MSCI ESG 评级分别为 A、A、A、BB 和 AA，六大行在 MSCI ESG 评级上，整体上与国际大行不存在明显差距。

表 1 18 家商业银行 2021-2023 年 MSCI ESG 评级情况³

序号	银行名称	2023 年	2022 年	2021 年
1	工商银行	A	A	BBB
2	农业银行	AA	A	BBB
3	中国银行	A	A	BBB
4	建设银行	AA	A	A
5	交通银行	BBB	A	BBB
6	邮储银行	A	A	A
7	招商银行	A	A	A
8	浦发银行	A	A	BBB
9	中信银行	BBB	BBB	BBB

¹ 其中，6 家国有行中，均披露的是 ESG 报告；12 家股份行中，有 3 家银行披露的是可持续发展报告，分别为招商银行、中信银行和平安银行，还有 3 家银行披露的是社会责任报告，分别为华夏银行、浙商银行和渤海银行，其余 6 家银行均披露的是 ESG 报告。

² 因 MSCI 未对广发银行、恒丰银行和渤海银行 3 家股份行进行 ESG 评级，故无法统计。

³ MSCI. ESG Ratings & Climate Search Tool. ESG Ratings & Climate Search Tool - MSCI



序号	银行名称	2023 年	2022 年	2021 年
10	光大银行	A	BBB	BBB
11	华夏银行	BBB	BBB	BBB
12	民生银行	AA	BBB	BBB
13	广发银行	/	/	/
14	兴业银行	AA	A	A
15	平安银行	BBB	BBB	BB
16	浙商银行	A	A	BBB
17	恒丰银行	/	/	/
18	渤海银行	/	/	/

二、ESG 披露情况

2.1 环境 (E)

2.1.1 绿色金融业务开展情况

2.1.1.1 绿色信贷

绿色信贷是银行支持绿色金融的主要产品，自“双碳”目标提出至今，各银行绿色信贷余额呈台阶式爆发性增长。从 6 家国有行及 12 家股份行的披露数据看，18 家银行绿色信贷余额总量达 21.53 万亿元。国有行方面，六大行绿色信贷余额均已超过 17.85 万亿元，工商银行以 5.36 万亿元的绿色信贷规模位居第一，中国银行则以 56.34% 的绿色信贷余额增速位居第一；股份行方面，10 家银行的绿色信贷余额则均已超千亿元，兴业银行以超过 8000 亿元的规模居于股份制银行首位，广发银行则以 71.68% 的绿色信贷余额增速位居第一。

表 2 18 家银行 2023 年绿色信贷余额一览⁴

银行名称	绿色信贷余额 (亿元)	同比增速
工商银行	53,600.00	34.73%
农业银行	40,487.00	50.09%
建设银行	38,829.36	41.19%
中国银行	31,067.00	56.34%
交通银行	8,220.42	29.37%
邮储银行	6,378.78	28.46%
兴业银行	8,090.19	26.99%
浦发银行	5,246.00	22.83%
中信银行	4,590.22	41.93%
招商银行	4,477.65	26.00%
光大银行	3,137.62	57.44%

⁴ 根据各银行 2023 年 ESG 报告、可持续发展报告、社会责任报告整理

银行名称	绿色信贷余额 (亿元)	同比增速
华夏银行	2,692.73	8.21%
民生银行	2,642.41	46.87%
浙商银行	2,034.36	39.41%
广发银行	1,543.67	71.68%
平安银行	1,396.47	27.22%
恒丰银行	608.43	36.35%
渤海银行	312.59	14.48%

2.1.1.2 绿色债券

6 家国有行均披露了绿色债券的发行、承销和投资情况，但披露口径并不一致。仅看境内情况，工商银行的绿色债券发行规模和累计承销规模均领先同业；农业银行绿色债券投资规模在国有行中表现同样突出，在国有行中居首。

表 3 国有行 2023 年绿色债券发行和承销情况一览⁵

银行名称	绿色债券发行规模 (亿元)	发行数量 (只)	绿色债券累计承销规模 (亿元)	承销数量 (只)	绿色债券投资规模 (亿元)
工商银行	600.00	95	1,128.75	95	904.00
农业银行	/	/	/	/	1,442.40
建设银行	2,199.78 (境内外)	/	409.76	76 (境内外)	/
中国银行	474.00 (境内外)	/	5,554 (境内外)	/	>1,000 (境内外)
交通银行	300.00	/	83.92	13	/
邮储银行	/	/	178.57	/	367.69

仅半数股份行披露了绿色债券承销规模，显示出股份行绿色债券的发展差异。招商银行和兴业银行绿色债券承销业务发展尤为出色，绿色债券承销规模均超过 200 亿元；民生银行和平安银行绿色债券境内承销业务在起步阶段，承销规模较小。

⁵ 根据各银行 2023 年 ESG 报告、可持续发展报告、社会责任报告整理。



表 4 12 家股份行绿色债券承销规模情况一览⁶

银行名称	绿色债券承销规模 (亿元)	承销数量 (只)
兴业银行	218.06	/
浦发银行	/	/
中信银行	103.10	22
招商银行	270.73	41
光大银行	81.00	/
华夏银行	/	/
民生银行	23.40	11
浙商银行	/	/
广发银行	/	/
平安银行	15.00	/
恒丰银行	/	/
渤海银行	/	/

2.1.2 绿色战略与目标

大部分银行将绿色战略作为环境维度下的重点披露内容，通常从政策指引、发展战略以及绿色发展目标几个方面深化、细化相关披露内容。绿色目标主要分为绿色金融业务目标和绿色运营目标，且以“十四五”为期限的目标居多。国有行方面，六大行均提出从战略高度推进绿色金融，并制定相关战略目标。如中国银行在《中国银行股份有限公司“十四五”绿色金融规划》中明确绿色金融发展的基本原则、战略目标和激励机制。同时，针对绿色金融业务和绿色运营分别提出“十四五”期间目标；股份行方面，基本都已明确将绿色发展理念融入组织管理、政策制度、流程管理、内控管理等方面，深入推进绿色银行建设。如浦发银行将“双碳”转型作为未来全行三大重点转型之一，并对“十四五”时期全行环境与气候相关发展规划和战略目标进行整体部署。兴业银行提出了明确的碳中和目标与时间表、路线图，承诺分别于 2030、2035 年实现运营碳中和及价值链碳中和。

表 5 部分银行 2023 年绿色金融相关战略与目标一览⁷

银行名称	绿色金融战略具体内容	绿色目标
工商银行	在“十四五”时期发展战略规划中，提出“适	战略目标：成为具有良好国际声誉的绿色银行。

⁶ 根据各银行 2023 年 ESG 报告、可持续发展报告、社会责任报告整理。

⁷ 根据各银行 2023 年 ESG 报告、可持续发展报告、社会责任报告整理

银行名称	绿色金融战略具体内容	绿色目标
	应时代、竞争领先、普惠大众”的任务使命，强调要顺应能源革命、清洁生产和循环经济新潮流，加快绿色金融创新发展，增强生态文明建设服务水平。	
中国银行	在《中国银行股份有限公司“十四五”绿色金融规划》中明确绿色金融发展的基本原则、战略目标和激励机制。	◆ 绿色金融业务目标：绿色信贷方面，将“十四五”期间对绿色产业新增信贷支持目标由“不少于 1 万亿元”提升到“不少于 3 万亿元”；绿色债券方面，提出“绿色债券投资规模逐年上升，绿色债券承销力争市场领先”的目标。 ◆ 绿色运营目标：立足各地政策要求和本行实际，不断健全完善能源资源管理制度，大力宣传倡导绿色低碳生产生活方式，积极开展节能技术应用、绿色电力利用等工作，持续推动各类能源资源消费总量和消费强度控制减量，以实际行动助力“双碳”目标落实。
建设银行	围绕《绿色金融发展战略规划（2022-2025 年）》《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》等战略设计，持续加大绿色信贷投放，提高资产结构绿色成色底色。	◆ 绿色金融业务目标：2025 年前，对绿色领域提供资金支持不少于 2 万亿人民币。 ◆ 绿色运营目标：2026 年前改造或新建网点的可再循环材料用量占比达到 60%以上；全行新能源汽车占比逐年提升；数据中心 PUE（能效比）值逐步降低；全行能耗强度和碳排放强度呈下降趋势。



银行名称	绿色金融战略具体内容	绿色目标
中信银行	制定《中信银行绿色金融发展规划（2024-2026 年）》，从战略高度和全局视角，全面推进绿色金融业务战略性落地。	到 2026 年末，本行绿色金融业务综合排名稳居股份制银行前列，实现自身“规模显著提升、结构不断优化、产品持续丰富、发展更趋均衡、体系更加完备、品牌更具影响”的总体发展目标。
兴业银行	提出打造绿色银行、财富银行、投资银行三张名片。	◆ 到 2025 年，实现自身运营碳排放强度（范围一、范围二）相比 2020 年下降 20%； ◆ 到 2030 年，实现自身运营活动的碳排放中和（范围一、范围二）； ◆ 到 2035 年，实现全行上下有活动（范围一、范围二、范围三）碳中和。
浙商银行	制定《浙商银行支持碳达峰碳中和行动方案（2021 年-2025 年）》、	◆ 绿色金融业务目标：2021 年-2025 年绿色贷款增速和碳中和类贷

银行名称	绿色金融战略具体内容	绿色目标
	《浙商银行绿色金融发展三年提升方案》阶段性目标（2021 年-2023 年），持续推进本行绿色金融高质量可持续稳健发展。	款增速均不低于全行各项贷款平均增速。

2.1.3 绿色治理结构

大部分银行搭建了完整的三层级治理结构，明确了“战略决策-管理-执行”的工作流程。国有行方面，如中国银行坚持以董事会、管理层、专业团队的三层治理架构，三层协力实现绿色金融发展战略部署、目标制定和监督执行。此外，中国银行还设置了绿色金融委员会、绿色金融团队，并对境内外分支机构设立专属绿色金融委员会、团队或从事有关工作的专/兼职人员，全面稳步推进绿色金融各项工作；股份行方面，如招商银行建立了权责清晰、分工明确的绿色金融及环境（气候）相关风险治理体系，以强化董事会及专门委员会的统筹领导与监督职责，在执行层层面设置了五大项目小组支持全行绿色金融发展。

表 6 部分银行 2023 年绿色治理结构设置一览⁸

银行名称	绿色治理结构具体内容
中国银行	◆ 董事会及董事会专业委员会：负责审批绿色金融发展规划、绿色金融目标和绿色金融报告，监督、评估绿色金融发展规划执行情况。 ◆ 高级管理层：绿色金融委员会负责集团绿色金融工作统筹管理和专业决策，主要职能包括贯彻执行董事会（或董事会专业委员会）与绿色金融相关的决议和决定；传导、落实国家与监管重要政策；审议绿色金融及客户 ESG 风险管理重要政策与制度；组织开展绿色金融自评价工作；听取绿色金融发展情况报告等。 ◆ 专业团队：总行授信管理部下设绿色金融团队，负责推动集团绿色金融具体工作；各部门设置专/兼职人员岗位，开展绿色信贷、绿色债券、客户 ESG 风险管理、碳市场服务、数据系统建设、运营碳中和等相关工作。
农业银行	◆ 董事会：积极承担绿色金融管理主体责任，负责制定本行可持续发展战略和目标，确定全行绿色金融发展战略，评估绿色金融战略执行情况。 ◆ 监事会：积极履行监督职能，密切关注和研究绿色金融、碳达峰碳中和相关议题，有效监督全行绿色金融战略实施。 ◆ 高管层：落实董事会及董事会专委会审议通过的各项决议，根据全行战略制定绿色金融业务目标，建立相应工作机制和流程，协调推动全行绿色金融业务发展和自身节能降碳工作；通过绿色金融/碳达峰碳中和工作委员会，统筹规划全行绿色金融/碳达峰碳中和工作，协调落实党委会、董事会有关绿色金融/碳达峰碳中和工作的战略决策和整体部署，审议绿色金融/碳达峰碳中和工作发展规划、重大政策措施和年度工作报

⁸ 根据各银行 2023 年 ESG 报告、可持续发展报告、社会责任报告整理



银行名称	绿色治理结构具体内容
	告，部署重点工作；通过风险管理与内部控制委员会，统筹和协调全行风险管理与合规管理工作，推动将环境与气候相关风险融入经营管理流程，提升全行环境和气候风险管理能力。 ◆ 专业部门：绿色金融/碳达峰碳中和工作委员会办公室和 34 个成员部门，积极承担相应绿色金融/碳达峰碳中和工作职责，协同开展乡村振兴、清洁能源、生态保护、产业绿色转型等重点领域绿色金融服务创新，完善环境、社会和治理风险管理体系，推进自身节能降碳、绿色转型、环境信息披露等工作。 ◆ 各境内分行/境外机构/综合化经营子公司：结合自身业务特点，因地制宜，创新实践，持续完善辖内或本公司绿色金融管理体制机制。
招商银行	◆ 决策层：董事会战略与可持续发展委员会、董事会风险与资本管理委员会负责统筹和监督全行绿色金融发展。 ◆ 管理层：在公司金融业务管理委员会下设绿色金融业务发展委员会，成员包括公司金融总部、风险管理部等 23 个总行部门及子公司。主要负责制定绿色金融战略规划、发展目标、重点客群和业务经营策略，建设绿色金融产品服务体系 and 绿色风险管理体系，研究资源配置及绿色考核配套政策，推动信息披露能力建设，打造绿色品牌，提升自身 ESG 表现等。 ◆ 执行层：设置了绿色发展规划与执行小组、行业及产业链研究小组、客户经营服务小组、政策保障支持小组、绿色零售小组五大项目小组负责落实全行绿色金融相关工作。
华夏银行	构建由“董事会-高级管理层-绿色金融管理委员会-绿色金融中心-分行绿色金融部”组成的绿色金融治理架构，明确各层级的职责和权限，形成有效的绿色金融业务管理和环境社会治理风险控制体系
平安银行	◆ 董事会：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，监督、评估本行绿色金融发展战略实施成效。 ◆ 高管层：本行设立绿色金融办公室，由总行行长担任主任，分管行领导担任副主任，统筹推进全行绿色金融业务。 ◆ 专业部门：本行设立绿色金融办公室秘书处，统筹、推动、协调全行的绿色金融工作。

2.1.4 绿色政策制度

各银行除披露基本绿色政策制度体系外，重点行业信贷政策是银行绿色政策制度的核心披露内容之一。国有行方面，农业银行从优化绿色金融基础管理制度、完善绿色金融政策制度体系两方面列举相关政策。中国银行不断完善“1+1+N”的绿色金融政策体系，除了制定了绿色金融工作方案外，还新制定或修订环境治理、风电设备、

光伏制造等绿色相关行业授信政策；股份行方面，光大银行除发布了绿色金融顶层设计文件，还制定了《中国光大银行绿色金融、环境与气候风险管理提升方案》，进一步完善环境和气候风险管理体制机制，并重点关注农业、煤电、钢铁、建筑建材等传统碳密集行业，明确优先支持技术先进、碳减排效应显著的领域。

表 7 部分银行 2023 年绿色政策制度情况一览⁹

银行名称	绿色政策制度具体内容
工商银行	◆ 优化绿色金融基础管理制度：从完善考核机制、强化差异化政策、制定绿色贷款年度投放计划、强化科技赋能四方面进行披露。 ◆ 完善绿色金融政策制度体系：印发《关于贯彻落实<银行业保险业绿色金融指引>有关事项的通知》；制定印发《2023 年度行业投融资政策》；印发《中国工商银行投融资绿色指南（试行）》。
农业银行	◆ 完善年度政策引领：跟踪落实《中国农业银行绿色金融发展规划（2021-2025 年）》《关于加快推进绿色金融业务发展的指导意见》等的执行情况，印发年度绿色金融/碳达峰碳中和工作要点，细化年度发展目标和工作措施。 ◆ 强化行业信贷政策引导：制定或修订平板玻璃、光伏制造、动力电池、造纸、纺织、橡胶制品等行业信贷政策，持

⁹ 根据各银行 2023 年 ESG 报告、可持续发展报告、社会责任报告整理



银行名称	绿色政策制度具体内容
	持续提升行业精细化管理水平。
中国银行	◆ 制定绿色金融工作方案：从强化顶层设计、优化过程管理、支持绿色产业、助力传统产业转型升级、提升绿色金融智能化管理水平、服务碳市场建设、推进自身绿色低碳运营、加强对外交流合作、强化能力建设等 15 个方面详细绘制了路线图。 ◆ 行业信贷政策体系：制定《中国银行股份有限公司行业信贷投向指引（2023 年版）》和《中国银行股份有限公司行业资产组合管理方案（2023 年版）》，将新能源汽车、风电、新型储能、生态保护、环境治理等绿色低碳相关行业定为积极增长类行业，完善配套措施，积极引导信贷投向相关行业。此外，本行新制定或修订环境治理、风电设备、光伏制造等绿色相关行业授信政策，从客户与项目准入标准、相关风险的识别与防范、信贷管理策略等方面提供细化指导。
邮储银行	◆ 优化制度体系：持续优化绿色金融授信政策指引，强化生物多样性保护和气候变化内容，推动金融资源向生物多样性领域和基于自然的解决方案倾斜。将水电、核电、风电、光伏发电、生物质能发电、电化学储能、节能环保、新能源汽车、动力锂电池、充电桩、铁路、轨道交通、海洋产业等行业列为鼓励进入类。将海洋可再生能源、渔业、海洋运输、旅游业、应对气候变化及海洋垃圾处理等海洋蓝色经济领域列为行业重点领域。禁止支持境外煤炭、煤电等高碳化石能源项目，坚决执行环境评价一票否决制。
中信银行	◆ 在 2023 年授信政策中明确规定了对绿色金融的信贷授信政策，覆盖的行业范围主要包括清洁能源、绿色建筑、绿色交通等。 ◆ 结合行业最新情况，对光伏制造、光伏发电及新能源汽车行业三项绿色行业审查审批标准（指引）进行了修订。截至 2023 年末已制定绿色行业审查审批标准（指引）12 项。
光大银行	◆ 优化绿色金融基础管理制度：发布《中国光大银行推进碳达峰碳中和及绿色金融工作中期行动方案（2022-2025）》，按照增量优先、以新替旧、激励创新、市场驱动的战略规划，推动绿色金融与转型金融有效衔接。 ◆ 重点行业信贷政策：重点关注农业、煤电、钢铁、建筑建材等传统碳密集行业，优先支持技术先进、碳减排效应显著的领域。
华夏银行	◆ 修订并印发《华夏银行绿色金融管理办法》，坚持从战略高度推进绿色金融，持续加大对绿色、低碳、循环经济的支持力度，防范环境、社会 and 治理风险，提升自身的环境、社会 and 治理表现，促进经济社会发展全面绿色转型，优化全行资产结构，提高服务水平，全力打造绿色金融新特色。
浙商银行	◆ 持续强化授信政策引导：围绕绿色重点产业领域整体规划授信专项政策，已制定风电、光伏、水电、核电、新材料、新能源汽车等专项政策。此外，为优化授信资产结构，还制定了煤炭、钢铁、火电行业的具体授信政策。 ◆ 强化激励政策：持续强化绿色金融考核激励政策，优化经营资源、财务资源配置，给予优惠倾斜政策和专项费用激励。

2.1.5 环境风险管理

各银行一般选取气候风险作为重点披露对象，从不同维度对其环境风险管理流程进行披露。国有行方面，中国银行以风险为重心，建立有效的风险识别、计量、评估、监测和报告、控制和缓释全流程管理体系，控制和降低客户 ESG 风险；股份行方面，平安银行以信贷流程作为风控思路，将 ESG 风险管理要求嵌入投融资业务管理全流程，来识别、评估、监测、控制授信客户面临的气候环境风险。

仅少数银行针对生物多样性风险进行简要披露总结。

如中国银行在报告中指出，中国银行充分关注客户经营活动对生态系统产生的影响，严格遵循保护生物多样性的法律法规和规章制度，禁止为严重损害生物多样性的行为提供信贷支持，并着重强调保护林业生物多样性，并指出其项目支持标准；兴业银行在报告中披露了“生物多样性保护”模块。作为国内首家“赤道银行”，兴业银行高度重视生物多样性风险管理工作，积极支持生态友好类客户，严格管控对环境、社会 and 治理风险较高客户的支持，减少对生态系统及生物多样性造成不利影响。

表 8 部分银行 2023 年环境风险管理情况一览¹⁰

银行名称	环境风险管理具体内容
工商银行	◆ 强化气候风险的识别和管理：通过分析导致传统风险受到影响的气候因素来识别和评估气候风险，在信用风险、市场风险等传统风险类别的识别、评估工作中，纳入气候风险因素，分析转型风险和物理风险对实质性风险的影响，从风险水平、管理措施等方面，考虑气候风险对本行资本充足率的影响。 ◆ 将气候因素纳入内部评级：为评估企业在双碳转型过程中的风险与机遇，提升内部评级模型的前瞻性，本行研究将气候因素纳入信用风险评级框架，完善信用风险评级体系，对绿色企业和高碳排企业进行专题评估，已在全行启动评级试点运行。 ◆ 持续完善气候风险数据库：气候风险数据库整合了碳排放、碳市场、压力情景、ESG 数据、信息披露等八大类数据，定期开展更新维护，持续完善数据质量，为气候风险计量、管理与分析工作提供基础支持。
中国银行	◆ 风险识别：本行根据潜在的客户环境（气候）与社会风险程度、所属行业和发展阶段等因素，将客户划分为 A、B、C 三类，在相关业务管理系统进行标签标注，对高风险客户采取更加严格的评估和审核措施；定期重审分类，如遇突发事件引起客户等级变动，及时在系统内更新。 ◆ 风险计量：开展全行气候风险宏观情景压力测试，考察温升程度、碳排放价格等多方面因素对本行对公贷款信用风险变化情况的影响。 ◆ 风险评估：根据客户及其项目所属行业、所处地区等特点，从 13 个方面对其 ESG 风险进行分类评估和管理。 ◆ 风险监测和报告：加强对客户 ESG 风险的监测，对处于国家环保、安全生产等部门确定的违法违规重点整治行业 and 地区的客户（项目），发布内部风险提示或风险预警，全程跟踪并监测预警相关风险事件，并根据具体情况适时调整风险级别及处置措施。 ◆ 风险控制和缓释：采取重点业务策略、差异化权限和流程、名单制管理等风险管理举措，主动控制并缓释客户 ESG 风险。
平安银行	◆ 客户准入：严格执行环境与社会风险合规底线，对国家明令禁止、不符合环境保护规定的项目和企业实行“一票否决” ◆ 贷前调查及授信审批：按照《公司授信贷前调查指引》，要求客户经理实地调查企业生产过程是否有环境污染问题、安全生产隐患，并在官方渠道查询环保违规信息，严禁环保不达标企业进入；将 ESG 风险管理纳入相关信贷客户的贷前管理及授信审批流程，并进行分类管理。 ◆ 资金拨付：加强信贷资金拨付管理，将信贷客户对 ESG 风险的管理状况作为信贷资金拨付的重要依据。在已授信项目的设计、准备、施工、竣工、运营、关停等相关环节，按照授信批复有关要求，对出现重大风险隐患的，可以按照合同约定中止直至终止资金拨付。 ◆ 贷后管理：加强贷后管理，在《对公客户贷投后监控管理办法》中明确客户风险预警指标，涵盖 ESG 相关风险预警指标 27 项。
渤海银行	◆ 授信调查：收集客户的 ESG 风险评估资讯，依据所收集的资料，综合其所处行业和区域，对客户进行 ESG 风险评估，并在授信调查报告中揭示客户 ESG 风险状况及评估结果。 ◆ 授信审查：再次审慎评估客户 ESG 风险水平，根据其 ESG 风险状况提出针对性管理措施，明确相关授信条件和放款条件。 ◆ 授信审批：审批人员对客户的 ESG 风险审查结论进行审议，将 ESG 风险因素作为授信决策的重要依据。 ◆ 合同签订：根据客户的 ESG 风险分析和风险状况，在合同中订立客户加强其 ESG 风险管理的保障条款。 ◆ 放款审核：将客户的 ESG 风险因素作为放款审核的重要因素，对于 ESG 风险分类为 A、B 类的客户，复核 ESG 风险管理的放款条件落实情况。 ◆ 贷后检查：持续收集客户 ESG 风险资讯，动态监控、评估客户 ESG 风险变化事项，采取差异化管理措施；对于出现风险暴露的客户，及时预警并制定风险化解措施。

¹⁰ 根据各银行 2023 年 ESG 报告、可持续发展报告、社会责任报告整理



2.1.6 绿色金融产品和服务

银行在绿色信贷、绿色债券、绿色基金其他绿色金融产品领域的表现可圈可点，绿色金融产品创新也多点开花。国有行方面，银行除已形成绿色信贷、绿色债券为主的绿色金融市场外，还积极探索综合性的产品服务。如中国银行成功牵头筹组境内银团贷款市场中资银行牵头的首笔环境、社会、治理（ESG）可持续挂钩银团贷款；股份行方

面，大部分银行都落地了不少行业首单。如招商银行绿色债务融资工具（含碳中和）主承销金额在各股份制银行中排名第一，并发行了全球首单蓝色浮息美元债券，为水域生态环保、海洋可再生能源以及海洋经济建设贡献力量。兴业银行落地市场首单碳资产转型债券、首单“绿色+科创”类 REITs、首单绿色日元境外债券等。

表 9 18 家银行披露的绿色金融产品种类¹¹

银行名称	绿色信贷	绿色债券	绿色理财	绿色基金	绿色投资	绿色租赁	绿色保险	绿色信托	绿色零售
工商银行	√	√	√	√	√	√	√		
农业银行	√	√	√	√	√	√	√		
建设银行	√	√	√	√	√	√	√	√	
中国银行	√	√	√	√	√	√	√		
交通银行	√	√	√	√	√	√	√	√	
邮储银行	√	√	√	√	√	√	√		
兴业银行	√	√	√	√	√	√	√	√	√
浦发银行	√	√		√		√			
中信银行	√	√			√	√			√
招商银行	√	√	√		√	√			√
光大银行	√	√				√			√
华夏银行	√	√	√			√			
民生银行	√	√	√	√					√
浙商银行	√	√	√		√				√
广发银行	√	√							√
平安银行	√	√	√						
恒丰银行	√	√	√						
渤海银行	√								

表 10 部分银行 2023 年绿色金融服务一览¹²

银行名称	绿色金融服务具体内容
中国银行	“绿色+贷款”：独家牵头筹组中国航运业首笔可持续发展挂钩贷 “绿色+债券”：承销全国首只挂钩地方碳市场交易的非金融企业债务融资工具；支持新能源车企发行绿色资产证券化产品 “绿色+消费”：联合厂商推出多样化零息、低息补贴产品，以及低月供的灵活还款产品，降低购车金融成本；响应各地政府绿色家电消费补贴政策，推出中银“百城千店”绿色家电分期惠享活动，与多家全国性家电销售连锁企业共 8,000 余家门店达成合作 “绿色+综合服务”：“中银香港大湾区气候转型 ETF”上市
交通银行	绿色信贷：河北省首笔“碳中和挂钩”贷款落地雄安新区

¹¹ 根据各银行 2023 年 ESG 报告、可持续发展报告、社会责任报告整理
¹² 根据各银行 2023 年 ESG 报告、可持续发展报告、社会责任报告整理



银行名称	绿色金融服务具体内容
	◆ 绿色债券：交银国际助力福建漳龙集团成功发行中资非金融企业首笔离岸蓝色债券 ◆ 绿色信托：开发 CCER 碳资产服务信托，支持实体经济企业盘活存量 CCER 碳资产 ◆ 绿色租赁：持续深耕绿色能源垂直产业链，重点布局“风光水储氢”等领域，风电、光伏业务余额近百亿元，先后支持超过 15,000 户农户建设光伏电站，将太阳能发电应用到现代农业种植领域。在内蒙古落地 300 万吨“绿氢+”煤制烯烃项目设备直租业务，是全球唯一的规模化以绿氢替代化石能源生产高端化工产品的项目。 ◆ 绿色保险：交银保险在 2023 年 6 月初推出全新“乐家宝”家居综合保障计划，为香港分行客户提供绿色保险包括免费保障“太阳能发电板的公众责任保险”及“购买带有节能标签的新电器提供超过原保障价值的赔偿金”，自选额外收费保障“电动车充电器的公众责任保险”。 ◆ 绿色投资：交银投资贯彻落实绿色金融理念，积极开展绿色投资 ◆ 绿色基金：交银施罗德上证 180 公司治理 ETF 及联接基金；交银施罗德德国证新能源指数基金(LOF) ◆ 绿色理财：交银理财共新发 ESG 主题策略产品 4 只，规模合计 48 亿元，存量 ESG 主题策略产品总规模合计 63.8 亿元
招商银行	◆ 绿色信贷：支持全国单体规模最大的光伏治沙项目“蒙西基地库布其 200 万千瓦光伏治沙项目”等多个光伏治沙项目建设 ◆ 绿色债券：2023 年公司绿色债务融资工具（含碳中和）主承销金额排名股份制商业银行第一。2023 年 9 月，公司助力海南省政府在香港联合交易所成功发行中国境内地方政府首单生物多样性主题绿色债券 ◆ 绿色资产运营：发行全球首单蓝色浮息美元债券 ◆ 绿色托管：托管多只绿色能源、绿色发电、绿色供水、绿色供应链等绿色主题的资产支持专项计划(含类 REITs)，提供基金全生命周期的托管运营服务 ◆ 绿色投资：与中国外汇交易中心联合创新发布市场首只以“社会责任”为主题的债券指数“CFETS-招商银行社会责任债券指数” ◆ 碳金融：牵头某清洁能源龙头企业可持续发展挂钩银团贷款
光大银行	◆ 绿色信贷：南京分行落地全行首笔可持续发展挂钩贷款；烟台分行落地烟台市首笔碳排放权质押融资业务 ◆ 绿色债券：石家庄分行承销河钢集团绿色中期票据 ◆ 绿色租赁：光大金租支持新能源电站建设，累计投放 40.1 亿元，当年已并网项目发电量超过 40 亿千瓦时，相当于为 160 万户家庭提供了一年的绿色电力 ◆ 绿色信用卡：上线发行绿色低碳主题信用卡，以创新的绿色消费权益设计，引导持卡人转变支付习惯、践行低碳减排理念
华夏银行	◆ 绿色信贷：发挥协同效能，助力绿色发展 ◆ 绿色债券：发行离岸人民币绿色债券 ◆ 绿色租赁：积极拓展海上陆上风电设备经营租赁业务 ◆ 绿色理财：“中证华夏银行绿色经济财富指数” ◆ 此外，还立足保护生物多样性的角度，披露绿色信贷的相关案例
兴业银行	◆ 绿色信贷：深圳分行落地依据国际原则的首笔可持续发展挂钩贷款 ◆ 绿色投行：牵头市场首单转型碳资产债券 ◆ 蓝色金融：漳州分行落地全国首笔非金融地方国有企业境外蓝色债券 ◆ 碳金融：宁德分行落地福建省首单产品碳足迹挂钩贷款

2.1.7 绿色运营

各银行披露的绿色运营举措主要包括绿色办公、绿色数据中心、绿色采购等内容。以平安银行为例，其从节水节电、节约纸张、减少废弃物角度，详细披露绿色办公的制度要求、措施以及成果。此外，平安银行对绿色数据中心低碳成果、绿色采购原则做重点披露；恒丰银行将绿色



运营披露内容进一步细化，从制度建设出发，对公司运营过程中可能产生的浪费与污染提出明确的要求。

表 11 部分银行 2023 年绿色运营一览¹³

银行名称	绿色运营具体内容
农业银行	◆ 绿色办公：围绕节能管理、碳盘查、节能技改、废弃物管理和节能宣传五方面强化节能降碳管理。 ◆ 绿色服务：依托数字化转型战略，持续丰富和完善线上金融服务，全面升级手机银行功能，推出“低碳空间+碳积分”特色场景，通过量化、记录、兑换用户手机交易产生的减碳行为，帮助用户践行绿色生活理念；加强无卡化便捷服务，提升无纸化操作水平。 ◆ 绿色采购：《中国农业银行集中采购管理办法》《中国农业银行 2023 年总行集中采购目录》等制度明确集中采购应体现节能环保产品优先等绿色采购要求。 ◆ 绿色网点：制定并下发《中国农业银行绿色网点建设指引（试行）》，组织分行落实指引要求，在网点原址改造、迁址、新建过程中推进绿色网点建设。持续遴选试点机构推动开展“碳中和”试点，打造自身运营“碳中和”样板。
建设银行	◆ 绿色办公：大力推广绿色办公，优化业务办理流程，倡导无纸化办公，推广应用无纸化会议系统；倡导节约用电，优化办公电梯运行模式，杜绝“白昼灯、长明灯、无人灯”；加强用水管理，定期巡检供水系统，杜绝“长流水、跑冒滴漏”；鼓励员工绿色低碳出行，加强公务用车使用管理，公务用车优先使用新能源汽车；积极践行绿色采购，推广使用节能产品和节能技术，充分发挥示范引领作用。 ◆ 绿色网点：持续推进绿色低碳银行建设（北京市分行选取金融街西区支行为绿色示范网点，湖北省武昌支行、三峡分行夷陵支行开展绿色网点建设），开展“碳中和”试点网点建设。
交通银行	◆ 绿色办公：2023 年，交行在全集团范围内开展碳盘查，了解自身运营碳排放现状。通过污染防治、节能减排、水资源管理、废弃物管理等方面减少日常运营对环境的影响。 ◆ 绿色服务：积极运用数字化科技工具，丰富线上金融服务渠道，为客户提供绿色低碳、优质便捷的金融服务，减少资源消耗。
华夏银行	◆ 绿色交易：开拓远程绿色服务新模式；扩大智能技术应用范围 ◆ 绿色办公：积极推行绿色办公，持续推广办公电子化、无纸化，树立绿色建筑新标杆，开展碳盘查工作，全方位践行低碳运营。 ◆ 绿色采购：严格按照《华夏银行集中采购管理办法》《华夏银行招标投标采购管理办法》《华夏银行集中采购委员会工作规则》等制度要求，建立绿色采购制度，进一步规范采购流程，提升绿色采购质效。
平安银行	◆ 绿色职场：在设计中充分融入绿色环保与智能化的理念，装修选材选用绿色环保材料、节能灯具及空调设备，施工过程中考虑绿色施工技术，运维和日常管理中落实绿色运营管理细则并积极探索可再生能源使用。 ◆ 绿色采购：制定含有明确环保要求的采购标准和合同条款，要求供应商采取环保措施，如在包装和物流过程中减少不必要的包装，并确保产品在使用后能够得到妥善的回收或处理；借助电子采购平台推广电子标书，有效减少了采购文件的纸质材料消耗，进一步推动绿色采购的实践。 ◆ 绿色数据中心：数据中心冷通道封闭采用模块化设计，空调系统采用结合 AI 群控系统的蒸发冷却氟泵自然冷技术，供配电系统采用具有 VI 模式的 UPS 系统及“全母线槽供电”技术，实现数据中心高效、低碳、循环、绿色使用。
恒丰银行	◆ 绿色办公：制定《恒丰银行绿色低碳办公实施细则》，推行“成本精细化管理年”系列活动，采取各种措施提倡员工自发节约粮食、纸张、用电用水等，尽量降低能源消耗、减少垃圾和污染物排放。 ◆ 绿色数据中心：通过引入数字化能效管理工具，深入梳理分析数据中心各项运行数据，采用更加智能的技术手段和精细的管理措施，提高数据中心能效管理水平。引入绿色技术进行节能改造，降低非必要的能源损耗，提升整体能源利用效率。 ◆ 绿色建筑：加强入围基建类供应商管理，强化设计方案及造价源头审核，加强施工过程管控，促进流程管理

¹³ 根据各银行 2023 年 ESG 报告、可持续发展报告、社会责任报告整理



银行名称	绿色运营具体内容
	规范精细，促进工程施工降耗增效。

2.1.8 相关研究与活动 内容更为丰富。国有行多对其所参与的前沿研究、论坛研讨、交流合作等国内外活动进行汇总，以展示其丰富的绿色金融实践以及对绿色金融发展做出的贡献。

各银行主要通过介绍其参与的绿色相关研究、培训以及绿色宣传活动，从而提升全行绿色金融服务水平。国有行普遍较股份行在绿色相关研究、开展绿色相关活动披露

表 12 部分银行 2023 年绿色相关研究与活动一览¹⁴

银行名称	相关研究与活动具体内容
工商银行	◆ 前瞻研究：发布多项绿色金融研究成果；持续推进“一带一路”绿色金融研究 ◆ 合作交流：积极参与全球气候风险合作与交流；持续推进金砖工商理事会合作；搭建“一带一路”银行间合作机制交流平台
中国银行	◆ 合作交流：积极融入全球绿色治理，参与联合国《负责任银行原则》（PRB）、“一带一路”绿色投资原则（GIP）、可持续市场倡议、绿色发展投融资合作伙伴关系、“一带一路”绿色发展北京倡议、中英绿色金融工作组、中英金融机构可持续信息披露工作组等组织，加强国际交流与务实合作。 ◆ 能力建设：2023 年，本行积极推动 3 个层级 6 个方向共计约 1 万人的“十四五”绿色金融人才培养体系建设，完成绿色金融各层次人才首批评选和摸排工作，加强绿色金融人才队伍建设。
华夏银行	◆ 合作交流：与世界银行、亚洲开发银行、法国开发署等国际金融机构建立长期紧密的合作关系，积极发挥绿色金融促进经济社会绿色低碳转型的重要作用。
广发银行	◆ 能力建设：强化全行员工绿色金融发展意识，普及绿色金融发展理念，并开展绿色金融相关培训。2023 年，累计开展绿色金融相关培训近 10 场。

2.2 社会 (S)

2.2.1 支持实体经济

支持实体经济是金融机构社会服务重中之重，各银行披露角度主要分为产业角度和地域角度。以邮储银行为例，其从产业和地域双视角对实体经济支持项目进行披露。在产业角度上，邮储银行围绕现代化产业体系、产业链供应链、制造业、房地产及城市更新等重点领域，支持实体经济回升向好注入源头活水；在地域角度上，中国银行将京津冀协同发展、雄安新区发展、长江经济带发展和长三角一体化发展等国家重大战略实施作为“十四五”规划的战略重点之一，充分发挥在重点地区的引领带头作用，在报告中从服务区域协调发展和服务重点领域两方面披露重点区域的实体经济支持项目；招商银行则从地域角度，对重点区域总结并披露重点关注领域。抓住重点区域，提升专业化服务水平，促进区域协调发展，是招商银行的重点地区政策。

表 13 部分银行 2023 年支持实体经济情况一览¹⁵

银行名称	支持实体经济具体内容
工商银行	◆ 从产业角度，聚焦先进制造业、民营企业、个人客户三大方向，披露政策措施以及贷款余额。
中国银行	◆ 从产业角度，以支持科技创新、先进制造、产业链供应链等重点领域，推动现代化产业体系建设。
邮储银行	◆ 从产业角度，围绕现代化产业体系、产业链供应链、制造业、房地产及城市更新等重点领域，披露其服务模式以及贷款余额。 ◆ 从地域角度，将京津冀协同发展、雄安新区发展、长江经济带发展和长三角一体化发展等国家重大战略实施作为“十四五”规划的战略重点之一。

¹⁴ 根据各银行 2023 年 ESG 报告、可持续发展报告、社会责任报告整理

¹⁵ 根据各银行 2023 年 ESG 报告、可持续发展报告、社会责任报告整理



银行名称	支持实体经济具体内容
招商银行	◆ 从地域角度，围绕区域协调发展战略，整合自身资源优势，持续加大对粤港澳大湾区、长江三角洲区域、京津冀地区等重点区域支持力度。
华夏银行	◆ 从产业角度，从支持传统产业、战略性新兴产业两方面，披露其产品创新、信贷政策以及相关案例。 ◆ 从地域角度，持续实施以京津冀、长三角、粤港澳为重点的“三区、两线、多点”区域差异化支持策略，协同发展新格局。
民生银行	◆ 从产业角度，披露对各类民生、基础设施的服务案例以及贷款余额。
兴业银行	◆ 从产业角度，围绕中长期制造业、战略新兴产业、科创企业，持续推动项目落地 ◆ 从地域角度，加大对京津冀协同发展、长江经济带发展、粤港澳大湾区建设、长三角一体化发展、黄河流域生态保护和高质量发展等一系列区域重大战略的支持力度，赋能区域高质量发展。

2.2.2 服务高水平对外开放

服务高水平对外开放成为各银行披露重点之一，其中境外机构布局、“一带一路”建设、跨境金融服务、人民币国际化成为该模块披露要点。目前多数银行不将对外开放作为独立披露板块，而是将其归于支持实体经济板块。

以交通银行为例，其从优化境外机构布局、助力“一带一路”建设、强化跨境服务能力、推动人民币国际化四方面介绍交通银行对国家高水平对外开放和稳外贸稳外资的支持。交通银行依托全球布局，充分把握市场机遇，打造跨境跨业跨市场金融服务体系，支持高水平对外开放。

表 14 部分银行 2023 年服务高水平对外开放情况一览¹⁶

银行名称	服务高水平对外开放具体内容
工商银行	◆ “一带一路”建设：积极践行金融服务“一带一路”的使命，紧抓互联互通、稳链固链、绿色低碳转型发展等机遇，全力支持国家高水平对外开放、中资企业“走出去”和当地经济社会发展。 ◆ 跨境金融服务：积极推动银行间市场开放及业务创新，持续丰富外汇交易币种，支持办理近 30 个“一带一路”共建国家币种结售汇、外汇买卖业务，服务“走出去”中资企业货币兑换及套期保值需求。
交通银行	◆ 境外机构布局：已在全球五大洲的 18 个国家和地区设有 23 家境外银行机构，境外经营网点达 69 个，为客户提供包括存款、贷款、国际结算、贸易融资、外汇兑换等在内的综合金融服务。 ◆ “一带一路”建设：将服务共建“一带一路”作为集团的长期战略性任务，累计在“一带一路”共建国家和地区设立 8 家境外银行机构，为近 1,000 家相关企业的高端设备出口、工程承包、投资并购等项目提供超过 3,000 亿元授信支持。 ◆ 跨境金融服务：以客户需求为导向，主动靠前服务，拓展国际交易渠道，提供数字化、场景化、特色化的跨境金融服务，让企业跑出“加速度”。 ◆ 人民币国际化：充分发挥人民币跨境支付系统（CIPS）标准收发器技术先发、境内外服务一体化等综合优势，搭建 CIPS 生态圈，加速人民币跨境支付布局，为促进人民币国际化发展贡献力量。
华夏银行	◆ “一带一路”建设：通过贸易金融等产品和服务支持“一带一路”相关企业跨境业务需求，为企业提供集政策咨询、支付结算、避险保值、贸易融资、担保增信等于一体的综合金融服务。 ◆ 人民币国际化：践行人民币国际化战略，投产企业网银跨境人民币汇款功能，推动线上渠道建设，探索业务场景创新，发挥跨境人民币业务服务实体经济、促进贸易投资便利化的作用。

2.2.3 践行普惠金融

国有行是普惠型小微企业信贷投放的主力军，增速均超过 20%。除交通银行外，其他五大行普惠金融贷款余额均突破 1 万亿元。其中，建设银行的贷款余额最高，突破 3 万亿大关，为 3.04 万亿元；工商银行、中国银行和农业银行增速较快，分别为 43.70%、43.17%和 39.00%。

¹⁶ 根据各银行 2023 年 ESG 报告、可持续发展报告、社会责任报告整理



股份行的普惠小微贷款余额普遍集中在 1700 亿元至 8100 亿元之间。招商银行和民生银行的普惠小微贷款余额较高，分别为 8,042.79 亿元和 6,122.69 亿元；渤海银行和恒丰银行的普惠小微贷款余额较低，分别为 514.71 亿元和 503.28 亿元。其中，渤海银行的增速为-21.69%。

表 15 18 家银行 2023 年普惠小微贷款余额一览¹⁷

银行名称	普惠小微贷款余额 (亿元)	同比增速
建设银行	30,400.00	29.40%
农业银行	24,583.22	39.00
工商银行	22,277.52	43.70%
中国银行	17,585.43	43.17%
邮储银行	14,600.00	23.25%
交通银行	5,902.79	29.38%
招商银行	8,042.79	18.56%
民生银行	6,122.69	11.51%
平安银行	5,720.80	8.30%
中信银行	5,450.76	22.22%
兴业银行	5,009.65	23.95%
浦发银行	4,223.77	12.15%
光大银行	3,791.33	24.18%
浙商银行	3,201.28	15.45%
广发银行	1,785.89	12.18%
华夏银行	1,750.11	8.77%
渤海银行	514.71	-21.69%
恒丰银行	503.28	23.69%

部分银行将乡村振兴作为普惠金融板块内容，另有银行将其作为独立板块重点披露。以光大银行为例，其独立出乡村振兴专题，结合相关案例，从乡村振兴顶层设计、乡村振兴金融产品和服务创新、乡村振兴重点领域发展三方面介绍光大银行乡村振兴工作。而其普惠金融板块则聚焦于普惠金融的“数字化转型”、扶持小微企业以及打造普惠供应链。

表 16 部分银行 2023 年践行普惠金融一览¹⁸

银行名称	践行普惠金融具体内容
建设银行	◆ 加强数字普惠金融模式创新：升级打造“惠懂你”4.0 综合服务平台，立足“融资、成长、生态”三条主线，赋能小微企业成长。 ◆ 加大对普惠群体支持力度：推动服务下沉，聚焦小微企业、个体工商户、涉农客户、供应链上下游客户、科创中小微企业需求。
农业银行	通过加大信贷投放力度、持续优化信贷供给结构、扩展金融服务渠道、开展专项服务活动、加快数字普惠建设五方面，多措并举大力扶持中小微和民营企业发展。
招商银行	聚焦“一个大普惠体系”建设（经营战略定位-组织机构建设-资源配置-差异化风险管理机制-专属服务渠道与产品），构建普惠金融发展的长效机制，推动小微企业金融服务增量、扩面、提质、降本。
光大银行	◆ “数字化转型”：依托数字技术和金融科技优势，为小微企业、个体工商户、涉农经营主体等搭建一体化综合

¹⁷ 根据各银行 2023 年 ESG 报告、可持续发展报告、社会责任报告整理

¹⁸ 根据各银行 2023 年 ESG 报告、可持续发展报告、社会责任报告整理



银行名称	践行普惠金融具体内容
	智能服务平台，提供全流程线上化、自动化、智能化融资服务，提升服务效率与便捷性，拓展服务覆盖面。 ◆ 扶持小微企业：针对小微企业特点，建立差异化的普惠金融授信风险政策。 ◆ 打造普惠供应链：建立健全“敢贷愿贷能贷会贷”长效机制，创新金融产品，围绕核心企业，推动产业链供应链优化升级。

2.2.4 服务民生

银行对其在民生方面的工作内容主要包括教育、养老、医疗、住房、出行、就业、消费等方面，根据各机构的具

体工作内容有所侧重。如中国银行从养老需求、健康生活、

民众安居、乐享消费、教育事业等方面展示其丰富民生服

务与活动，在体现社会责任意识的同时，促进了社会和谐

和可持续发展，也有助于银行建立良好的社会形象和品牌。

表 17 部分银行 2023 年服务民生一览¹⁹

银行名称	服务民生具体内容
中国银行	◆ 养老需求：全面布局养老金融、养老个人金融、养老产业金融等领域，助力银发经济高质量发展。 ◆ 健康生活：围绕优化手机银行运动专区服务、完善体育 G/B 端客户服务能力、助推全民健身热潮三方面，以丰富多彩的特色主题活动和赛事点燃全民健身热潮。 ◆ 民众安居：密切跟进落实租赁住房工作，主动调研、提前布局，推动城中村改造、保障性住房等“三大工程”相关工作，加快房地产金融供给侧改革。 ◆ 乐享消费：围绕“衣食住行娱医疗养”等大众消费场景，以优质消费金融产品服务助力消费恢复、激发潜在需求，为扩内需促消费注入金融动力。 ◆ 教育事业：始终站在助力国家教育事业发展的最前线，以金融之力加快助推教育强国建设。
中信银行	◆ 定点帮扶：扎实履行社会责任，持续在西藏谢通门县、新疆阿克苏市和伽师县、甘肃省宕昌县、云南屏边县、重庆黔江区等多地开展定点帮扶工作。 ◆ 教育帮扶：在全国各地开展教育（人才）帮扶项目，主要以改善农村（乡镇）中小学校的办学条件、资助家庭困难学生，以及面向帮扶村农民就业创业需求发展职业教育与技能培训为主。 ◆ 消费帮扶：2023 年度，本行积极参与消费帮扶行动，用工会福利采购、食堂采购、员工个人采购等手段助力重点帮扶地区及全国脱贫县农副产品的销售
华夏银行	◆ 养老产业：设立养老产业金融业务室，聚焦老年健康服务、智慧养老服务等重点领域，加大服务支持力度，推动养老产业金融业务发展。 ◆ “大美华夏”消费季：以“大美华夏”消费季系列活动为引领，上线北京消费季“京彩华夏惠购节”、深圳华夏购物节“消费点亮美好生活”等系列活动。

¹⁹ 根据各银行 2023 年 ESG 报告、可持续发展报告、社会责任报告整理



2.2.5 优化客户服务

各银行常见的披露内容包括改善客户服务体验、保障客户资金安全、保障客户信息安全、普及金融知识等。以中国银行为例，通过完善消费者权益保护体系、加强投诉精细化管理、客户满意度调查和守护资金安全来维护客户

权益。同时，做好集中性监管主题教育宣传活动与常态化金融知识普及工作，聚焦重点人群，提高消费者对金融产品和服务的认知。中国银行还大力拓展线上渠道，通过提升手机银行客户体验，提供优质客户服务。

表 18 部分银行 2023 年优化客户服务一览²⁰

银行名称	优化客户服务具体内容
中国银行	◆ 维护客户权益：通过完善消费者权益保护体系、加强投诉精细化管理、客户满意度调查和守护资金安全来维护客户权益。 ◆ 普及金融知识：做好集中性金融知识普及、常态化金融知识普及和差异化金融知识普及，并聚焦重点人群，推动金融教育触达“最后一公里”。 ◆ 提供优质客户服务：制定《中国银行营业网点敬老服务标准》，促进老年客群网点服务便利化、安全性与权益保护水平提升；依托金融科技，延伸政务服务半径，致力为更广泛的客群带来更加便捷暖心的服务体验。
民生银行	◆ 保障客户权益：从强化消费者保护体制机制建设，强化科技赋能工作，完善消费者投诉处理及客户隐私保护制度，加大金融知识普及教育宣传力度，多方位、多层次助力客户权益维护。 ◆ 提升服务品质：探索建立客户体验闭环管理体系，持续加大自主降费支持力度，全力提升服务品质，为客户提供创新、高质量的服务，树立行业口碑、实现互惠互赢。 ◆ 关爱特殊群体：始终心系社会特殊群体，着力为“新市民”、老年群体等提供专属化服务，助力“新市民”更好地融入城市生活，在城市“站稳脚跟”；帮助老年群体更好地融入“数字生活”，跨越“数字鸿沟”。
渤海银行	◆ 围绕完善制度体系、优化服务架构、加强服务监测管理、优化服务考核管理、开展服务培训改进服务流程、推进服务创新六方面，提升服务品质和客户满意度。

2.2.6 保障员工福利

多数银行将员工福利归于社会维度，从平等、权益、发展的角度披露公司的福利制度，部分银行将保障员工福利归于公司治理维度。本段重点介绍以社会维度为视角的员工福利披露内容。在保障员工福利方面，银行披露重点包括平等雇佣与多元化招聘、薪酬激励体系和晋升通道、员工培训、员工福利与健康、员工沟通等。以农业银行为例，其从助力员工成长、保障员工权益、关爱员工生活三方面，以文字、图片、数据的形式详细披露公司员工福利以及人力资源管理制度。

表 19 部分银行 2023 年保障员工福利一览²¹

银行名称	保障员工福利具体内容
农业银行	◆ 助力员工成长：通过员工发展、员工培训着力打通人才发展通道。 ◆ 保障员工权益：围绕薪酬福利、民主管理、绩效考核持续完善薪酬福利体系。 ◆ 关爱员工生活：持续推进基层员工关爱“五项行动”，组织开展各类文化体育活动，平衡员工工作与生活。
浦发银行	◆ 助力员工职业发展：加大员工培养培育力度，做好员工职业生涯规划；强化优秀青年干部教育培训，搭建多岗位锻炼平台；提升员工专业技能、加强干部队伍建设。 ◆ 关心关爱员工：开展丰富多元员工关爱活动；薪酬福利体系秉持与公司的发展战略、经营计划、企业文化相一致。

²⁰ 根据各银行 2023 年 ESG 报告、可持续发展报告、社会责任报告整理

²¹ 根据各银行 2023 年 ESG 报告、可持续发展报告、社会责任报告整理



2.2.7 社会奉献

社会奉献是社会维度不可缺少的内容，银行通常围绕公益捐赠、志愿服务、金融普及教育等方面介绍公司公益活动。部分银行将定点扶贫归于此板块，如中国银行从产业振兴、人才振兴、文化振兴、生态振兴、组织振兴等方面提出 50 余项具体任务；招商银行在此板块披露包括产业帮扶、教育帮扶、医疗帮扶、生态帮扶在内的定点扶贫活动。

表 20 部分银行 2023 年社会奉献一览²²

银行名称	社会奉献具体内容
工商银行	◆ 公益活动：通过定点帮扶、公益品牌建设、工行驿站擦亮集团公益品牌。 ◆ 志愿者活动：以案例形式展现其开展的志愿者活动。 ◆ 全球公益：围绕国内外各分支机构披露其开展的公益活动。
中国银行	◆ 持续公益捐赠：2023 年，本行各级机构（不含中银香港）开展公益捐赠项目逾 300 个，内容涉及乡村振兴、科技、教育、救灾等不同领域，捐赠资金超过 9,400 万元。 ◆ 倾力定点帮扶：制定 2023 年定点帮扶工作方案，从产业振兴、人才振兴、文化振兴、生态振兴、组织振兴等方面提出 50 余项具体任务，支持陕西省咸阳市淳化、永寿、长武、旬邑（以下简称“北四县”）四个总行定点帮扶县巩固拓展脱贫攻坚成果。 ◆ 多元公益实践：分别从境内和境外披露其开展的志愿服务活动。
招商银行	◆ 产业帮扶：如引进专业设备和农科专家、加大致富带头人和技术人员培训力度。 ◆ 教育帮扶：如全力改善办学条件、构建多元激励机制、引进名师团队。 ◆ 医疗帮扶：加大基础设施投入、加强村医队伍建设。 ◆ 生态帮扶：采用“招行资金+乡村振兴衔接资金+村集体资金”配套模式，推动农村人居环境整治提升。

2.3 公司治理 (G)

2.3.1 党的建设

各银行关于党建内容主要集中为以重要议题进行披露和以各类党建活动进行披露。一是以重要议题为出发点的银行，如农业银行从加强党的全面领导、深入开展主题教育、推进全面从严治党从严治党行三方面披露相关党建活动和成果，披露角度清晰，内容完整；二是以各类党建活动类型为出发点的银行，如兴业银行从开展主题教育、加强党组织建设、紧抓党建考核三类党建活动介绍公司的党建工作。

表 21 部分银行 2023 年党的建设情况一览²³

银行名称	党的建设具体内容
农业银行	◆ 加强党的全面领导：主要举措包括加强党的政治建设、深化党的创新理论武装以及强化基层党组织建设。 ◆ 深入开展主题教育：各级党组织和广大党员干部牢牢把握“学思想、强党性、重实践、建新功”的总要求，聚焦主题主线，明确目标任务，一体推进理论学习、调查研究、推动发展、检视整改、建章立制等重点措施，在以学铸魂、以学增智、以学正风、以学促干上取得积极成效。 ◆ 推进全面从严治党从严治党行：主要举措包括拧紧管党治党责任链条、严格贯彻中央八项规定精神、持续整治形式主义以及加强廉洁文化建设。
中国银行	◆ 坚持党的全面领导：本行党委全面落实主体责任，定期听取党建工作情况汇报，切实加强组织领导。认真落实党委会“第一议题”制度，持续跟进“三本台账”，确保习近平总书记重要讲话精神和重要指示批示和党中央决策部署在全行不折不扣落地执行。 ◆ 加强基层党组织建设：本行严密党的组织体系，增强各级党组织政治功能和组织功能。层层压实党建工作责任，严格各级党组织书记抓党建述职评议考核。

²² 根据各银行 2023 年 ESG 报告、可持续发展报告、社会责任报告整理

²³ 根据各银行 2023 年 ESG 报告、可持续发展报告、社会责任报告整理



银行名称	党的建设具体内容
	◆ 筑牢思想根基：案例内容主要包括开展主题教育、开展学习活动等。
广发银行	◆ 统筹推进研究部署：将落实党的二十大精神重点任务与党中央决策部署有机结合，印发实施《广发银行 2023 年贯彻落实党中央决策部署暨党的二十大精神重点任务工作方案》等文件，明确落实二十大精神与党中央决策部署战略重点任务、指标目标。 ◆ 深入开展主题教育：牢牢把握“学思想、强党性、重实践、建新功”总要求，将理论学习、调查研究、推动发展、检视整改贯穿始终。 ◆ 抓紧抓实贯彻执行：强化组织领导，召开落实党中央决策部署领导小组会议 2 次，研究部署年度任务目标等。 ◆ 推动廉洁建设：制定落实中央八项规定实施细则工作清单，按季度召开联合监督会议，制定新一轮巡视五年规划。 ◆ 加强队伍建设：树立公正鲜明的选人用人导向，细化干部选拔任用管理等制度。
兴业银行	◆ 开展主题教育：以案例形式披露了其开展学习主题教育的过程。 ◆ 加强党组织建设：坚持以党建工作引领和促进全行发展，案例主要包括设立党委巡察办公室、加强干部人才队伍建设等。 ◆ 紧抓党建考核：考核原则为实现考核内容全覆盖、实现党委组成部门全覆盖以及实现考核对象全覆盖。

2.3.2 治理体系

各银行披露的治理体系主要包括治理架构、股东大会、董事会、监事会。一方面，应切实披露履职情况，重点披露报告期内股东会、董事会会议、监事会会议等会议次数以及相关报告披露次数；另一方面，还应根据公司实情，具体分析董事会多元化、独立性与专业性。以工商银行为例，工商银行数据集中于报告正文部分，在披露董事会多元化与独立性的同时，简要披露监事会的成员构成及监督情况。其从《公司章程》、股东大会、董事会、监事会四点切入，整体结构清晰，内容丰富；招商银行在报告正文和 ESG 绩效表中分别披露治理体系整体履职情况以及董事会详细数据。

表 22 部分银行 2023 年治理体系情况一览²⁴

银行名称	治理体系具体内容
工商银行	◆ 治理体系：以文字形式简要披露了股东大会、董事会、监事会的相关情况 ◆ 履职情况：披露了股东大会、董事会、监事会的年度工作进展及负责的主要工作内容 ◆ 量化数据：在正文中披露了年度内董事会层面举办会议次数、董事会人员结、通过的提案数量等
交通银行	◆ 治理体系：以图片形式披露股东大会、董事会、监事会以及高级管理层治理结构 ◆ 履职情况：披露了股东大会、董事会、监事会的年度工作进展及负责的主要工作内容 ◆ 量化信息：在正文中披露了年度内董事会层面举办会议次数、董事会人员结、通过的提案数量等
招商银行	◆ 治理体系：以图片形式完整披露全行治理架构 ◆ 履职情况：详细描述了董事会层面负责的工作内容 ◆ 量化信息：在 ESG 绩效中披露了董事会层面举办的会议情况、董事会层面的人员结构、通过的提案数量等
兴业银行	◆ 治理体系：以图片形式完整披露全行治理架构 ◆ 履职情况：以表格形式详细描述了董事会层面的构成以及其负责的工作内容；高管薪酬政策 ◆ 量化信息：在 ESG 绩效中披露了董事会层面的人员结构

2.3.3 风险治理

风险治理是公司治理部分披露重点之一，内容通常包括风险管理组织架构、风险管理政策制度以及风险管理文化建设。以农业银行为例，其统筹发展和安全，制定“一行一策、一司一策”制定实施境外分子行和综合化经营子公司风险偏好和风险管理政策，全面提升集团并表风险管理质效。此外，平安银行针对报告全文中涉及到的新兴风险再做总结，对人口结

²⁴ 根据各银行 2023 年 ESG 报告、可持续发展报告、社会责任报告整理



构变化风险和数据化转型风险提出风险识别与应对措施，为公司风险治理提供深层保障。

表 23 部分银行 2023 年风险管理情况一览²⁵

银行名称	风险管理具体内容
农业银行	◆ 风险管理组织架构：以图片形式完整披露董事会、监事会、高级管理层以及首席风险官的风险管理架构。 ◆ 风险管理政策制度：详细介绍了信用风险管理、市场风险管理、操作风险管理、网络安全风险管理、法律风险管理以及声誉风险管理各类重大风险的管理举措。 ◆ 风险管理文化建设：持续强化数字化风控创新，不断提升风险监测预警的前瞻性、准确性和有效性。
中国银行	◆ 风险管理组织架构：以文字形式披露董事会及董事会专业委员会、高级管理层以及业务部门的风险治理架构。 ◆ 风险管理机制：主要包括风险研判排查闭环管理机制和风险应急处置闭环管理机制。 ◆ 风险文化建设：面向管理层和基层员工开展风险管理相关培训，全年举办两期全面风险管理高级研修班以及多场培训活动，培训对象覆盖境内外机构风险管理负责人，有效传导全面风险管理理念，提高不同职级员工风险管理和应对能力。 ◆ 风险管理数字化转型：围绕数据、模型和系统三方面，加快推进风险管理向数字化转型。
招商银行	◆ 风险管理组织架构：以图片形式完整披露董事会及董事会专业委员会、监事会、高级管理层、核心部门、业务部门和分支行的风险管理架构。 ◆ 风险管理体系：围绕风险管理偏好、风险管理模式和风险管理流程审计三方面，持续深化全面风险管理。 ◆ 重点领域风险防范：积极防范化解如大额客户业务、房地产业务、地方政府类业务、表外业务等重点领域风险。 ◆ 风险管理能力建设：持续完善广覆盖、分层次、立体化的风险管理教育培训体系，着力增强风险管理培训的针对性、专业性。
平安银行	◆ 风险管理组织架构：以文字形式介绍董事会层面风险相关管理体系。 ◆ 风险管理机制：持续完善风险管理机制，搭建涵盖基本制度、一般管理办法及操作流程的风险管理制度体系，覆盖本行各业务流程，确保风险管理工作有据可依。 ◆ 新兴风险识别：高度关注由气候、社会及政策转型等因素导致的新兴风险，并持续对其进行识别、评估、监察及汇报。

2.3.4 合规经营

各银行常见披露内容包括反腐败、反洗钱、知识产权保护。银行多数以合规经营政策制度、合规经营措施作为主要披露内容，该模块范围较广，各银行覆盖内容也有所侧重。如交通银行在此基础上结合关键绩效数据，全面披露公司在合规经营方面做出努力与成果。

表 24 部分银行 2023 年合规经营情况一览²⁶

银行名称	合规经营具体内容
农业银行	◆ 合规经营政策制度：年度内，共制定、修订内部规章制度 297 项。 ◆ 合规经营措施：厚植法治合规文化、坚守商业道德与行为准则、反贿赂与反贪污、保护举报人、知识产权保护、严格债务催收、强化反洗钱管理、防范电信网络诈骗、持续推进扫黑除恶工作、加强供应商管理。
交通银行	◆ 合规经营政策制度：印发《关于开展“剖析内控问题 提升合规意识”集中教育活动的通知》、修制《交通银行客户洗钱风险等级评估及分类管理办法》《交通银行大额交易和可疑交易报告管理办法》等制度。 ◆ 合规经营措施：反腐败、反洗钱、反欺诈、举报人保护以及保护知识产权。
中信银行	◆ 合规经营政策制度：积极落实中信集团合规文化三年（2021-2023）建设方案要求。 ◆ 合规经营措施：常态开展合规文化建设工作，并以案例形式展现其开展合规文化宣贯的各项活动。
民生银行	◆ 合规经营政策制度：制定了《中国民生银行制度管理基本规定》《中国民生银行内控合规检查管理办法》《中

²⁵ 根据各银行 2023 年 ESG 报告、可持续发展报告、社会责任报告整理

²⁶ 据各银行 2023 年 ESG 报告、可持续发展报告、社会责任报告整理



银行名称	合规经营具体内容
	国民生银行从业人员行为守则（修订）》等制度。 ◆ 合规经营措施：积极开设面向全体员工的法治合规培训课程，并以表格形式展现其开展合规培训情况。

2.3.5 科技与数字化治理

随着数字化进程的推进，科技与数字化逐渐融入银行治理体系，为公司优化风险管理、提高创新能力和发展潜力提供新动能。以工商银行为例，其从数字工行建设情况、业务系统连续性、数字金融服务三个维度介绍其科技治理体系与成果。为实现科技治理，工商银行依托“一部、三中心、一公司、一研究院”实现金融科技整体布局，深化金融科技机制创新，同时推进 IT 技术生态体系（ECOS）迭代升级；建设银行充分发挥科技金融核心战略引领作用，通过加强顶层设计，“自上而下”强化业务数据化和数据业务化双向驱动，全面提高业务水平和创新能力。

表 25 部分银行 2023 年合规经营情况一览²⁷

银行名称	科技与数字化治理具体内容
工商银行	◆ 数字工行建设情况：加快推动数字工行 D-ICBC 建设，以“数据和技术”为驱动，加速数字金融创新，为业务经营赋能，为风险防控护航。 ◆ 业务系统连续性：始终坚持“安全生产第一”指导思想，积极采取有效措施确保全行信息系统保持平稳运行。进一步强化信息系统连续性运作能力，持续完善信息系统连续性运作计划。 ◆ 数字金融服务：报告期内，本行全力支持数字经济发展，印发《关于加强金融支持数字经济高质量发展的意见》，加强对新型数字基础设施建设、数字技术创新和薄弱环节、平台经济规范健康持续发展、产业数字化转型等重点领域的综合金融支持，服务重大项目工程建设、重点企业创新发展。
建设银行	◆ 数字金融建设情况：通过金融科技与数字化建设委员会统筹全行数字化转型，并建立高层委员会、板块组织管理模式，进一步适应数字化转型敏捷响应、开放协同的组织架构要求。推进《数字建行建设规划（2022-2035 年）》和《金融科技战略规划（2021-2025 年）》落地执行，强化业务数据化和数据业务化双向驱动，不断提升数字化经营效能。 ◆ 强化信息系统连续性管理：修订印发《中国建设银行信息系统连续性管理规程（2023 年版）》、修订形成《中国建设银行信息系统应急操作规程（2023 年版）》。 ◆ 基础设施建设：在科技基础建设方面，“建行云”算力规模和服务能力保持同业领先；在数据基础建设方面，通过推进数据治理工作，全链路系统协同能力不断提升，数据流程与业务、技术融合更加紧密。 ◆ 数字经济新业态：在零售业务领域，围绕手机银行、“建行生活”，打造金融与非金融相互促进、融合发展的零售业务领域运营生态；在对公业务领域，嵌入生态的综合化金融服务能力持续提升，形成包括企业网银、企业手机银行等为核心的线上服务体系，持续夯实对公领域生态基础设施建设。
招商银行	◆ 强化数字基础设施能力：1）建设领先的招行云。“系统全面上云工程”获得中国人民银行金融科技发展奖一等奖；2）推进两个中台建设。充分发挥数据中台和技术中台“两个中台”作用，以“云+中台”的科技赋能基础，加快推动技术开发共享，提升研发效能，快速响应业务需求，加强企业级数据治理，让数据资产发挥更大效用；3）加大新技术应用推广。加大对大模型、机器人流程自动化（RPA+）、区块链、隐私计算平台等新技术的应用与推广力度，以新技术替代人工，数据替代经验，实现数智驱动、敏捷开放、全面领先的数字化转型。 ◆ 加大重点业务系统建设：运用数字化手段赋能零售金融、公司金融、投资银行与金融市场、中后台、企业数字化服务等内外部重点业务领域，助力各项业务高质量发展。 ◆ 培养数字化人才队伍：注重数字化人才储备，截至 2023 年末，共有研发人员 10,650 人，占员工总数的 9.14%。 ◆ 深化行业交流合作：参与制定《金融数字化能力成熟度指引》（JR/T 0271-2023）、《金融业办公信息系统基本要求》（JR/T 0272-2023）等行业金融科技标准，助力金融行业数字化规范发展。
广发银行	◆ 完善组织机制：制定《广发银行 2023 年数字化转型工作方案》，以“数字业务能力建设”为主题推进数字化

²⁷ 根据各银行 2023 年 ESG 报告、可持续发展报告、社会责任报告整理



银行名称	科技与数字化治理具体内容
	转型工作。 ◆ 业务服务数字化：在零售业务、信用卡业务以及对公业务三方面披露其数字化转型工作成效。 ◆ 经营管理数字化：建设“企信通”，依托知识图谱打造本行私有化的查询类产品，为全行提供客户信息和关联关系综合查询服务。 ◆ 加强数据综合赋能：通过数据模型管理体系与“湖仓一体”的大数据平台建设，不断完善“看、用、评、治”的数据价值循环体系，促进数据服务快速应用于灵活多变的业务场景。 ◆ 培养数字化人才：将数字管理人才纳入全行战略，推动优秀人才融入业务发展的创新实践，开展金融科技人才认证项目，开设金融科技创新机制、数字产品方案及相关营销技能课程等，提升员工数字化能力。

2.3.6 信息披露及投资者沟通

各银行主要从优化信息披露、加强投资者沟通两个角度，重点披露信息披露体系、相关政策制度以及披露报告、投资者交流活动次数。部分银行将信息披露及投资者沟通作为独立板块，另有部分银行将其纳入治理体系范畴。如中国银行将该模块纳入治理体系范畴，并围绕投资者沟通、信息披露、股东分红三方面，多渠道、多平台、多方式开展投资者关系管理工作；广发银行将该模块作为报告正文前的独立板块进行披露。在信息披露方面，披露了年度内发布定期公告及临时公告的项数，以及执行信息披露制度的工作要求；在投资者沟通方面，列举了与各利益相关方沟通的方式及其关注点。

表 26 部分银行 2023 年信息披露及投资者沟通情况一览²⁸

银行名称	信息披露及投资者沟通具体内容
农业银行	该模块在报告正文前和治理体系范畴内均有提及。在报告正文前主要列举了与各利益相关方沟通的期望，沟通方式及其相关回应；在治理章节主要披露其通过参加多种形式的投资者关系活动，深化与投资者间的沟通。
中国银行	将该模块纳入治理体系范畴，并围绕投资者沟通、信息披露、股东分红三方面，多渠道、多平台、多方式开展投资者关系管理工作。
交通银行	将该模块纳入治理体系范畴，并围绕投资者关系管理、关联交易与信息披露两方面，披露了与投资者交流活动次数、路演宣传次数、披露公告份数等内容。
华夏银行	将该模块纳入治理体系范畴。在信息披露方面，披露了年度内发布定期公告及临时公告的项数、公司高管变动的次数等量化信息，以及执行信息披露制度的工作要求；在投资者沟通方面，简要介绍了其年度内采取多种渠道和方式，加强与投资者和分析师的互动交流。
广发银行	将该模块作为报告正文前的独立板块进行披露。在信息披露方面，披露了年度内发布定期公告及临时公告的项数，以及执行信息披露制度的工作要求；在投资者沟通方面，列举了与各利益相关方沟通的方式及其关注点。

²⁸ 根据各银行 2023 年 ESG 报告、可持续发展报告、社会责任报告整理

二、商业银行 ESG 实践建议

3.1 推动 ESG 理念与战略规划深度融合

一是建立与业务战略相匹配的 ESG 战略。商业银行应将 ESG 理念纳入自身发展转型的战略规划中，明确未来发展方向引领的总体目标与相关规划，推动实现 ESG 业务快速发展。同时，商业银行还可拆解 ESG 战略目标，落实到各部门责任，制定并发布重点战略任务清单，明确未来 3-5 年的职责分工和重点工作。

二是优化 ESG 治理体系。如按照“董事会-高级管理层-职能部门/团队”三层级的治理架构来搭建 ESG 组织架构。在决策层，由董事会牵头制定可持续发展战略目标；在管理层，由相关委员会负责 ESG 战略的落实推行；在执行层，在总行可以单独建立绿色金融部门，在分支机构建设特色性的绿色支行或网点，推进绿色金融业务的发展。

3.2 不断完善自身 ESG 报告框架和指标体系

一是严格遵循现有国内 ESG 信息披露标准进行披露。2024 年 4 月，上交所、深交所、北交所三大交易所发布的《上市公司可持续发展报告指引》（简称《指引》），对上市公司在环境、社会和治理（ESG）等可持续信息披露方面作出了明确规范。商业银行应及时洞悉和理解该《指引》相应细则要求，按照重要性原则有所侧重地披露。

二是借鉴较为成熟的国际可持续信息披露原则、框架和标准。随着 ISSB 发布的两项可持续信息披露准则在英国、新加坡等主要经济体的推进，我国财政部和香港联交所也对 ISSB 准则的落地予以高度关注和支持。商业银行可适当借鉴国外经验，在具备良好 ESG 实践前提下，探索具有中国及自身特色的 ESG 框架，构建特色化 ESG 信息披露指标体系。

3.3 提升 ESG 数据的披露质量

一是统一数据收集范围和标准。通过明确各指标的定

义，提供参考计算方法，形成常态化信息收集机制，提高 ESG 报告的可读性，并将 ESG 重点议题对应的数据收集匹配至对应部门，尤其强化经营层在 ESG 方面的考核标准，提高指标管理的完整性。

二是加强大数据、云计算等科技手段在环境信息披露领域的应用。开发更具普适性的风险压力测试、ESG 客户评级、碳减排或环境效益数据挖掘分析系统等模块，提升商业银行自主开展能力、丰富环境信息披露的“工具箱”。

3.4 增加 ESG 负面信息的披露

一是适当披露相关负面 ESG 信息。如果披露具体的议题缺少相关风险信息，就无法客观真实地反映商业银行 ESG 表现。特别是加强对重大舆论事件及时回应，说明可能产生的影响。这样不仅有利于商业银行对自身 ESG 实践情况有全面认知，且有利于提高公司的透明度，及时回应投资者的关切。

二是增加未实现目标的披露。如在环境维度上，年度内银行未达到某项环境绩效指标的披露，提升 ESG 报告整体平衡性，以展示银行干预直面问题的形象。

3.5 加强 ESG 信息披露知识教育

一是与政府、科研机构、高校等多方建立 ESG 合作交流机制。大力整合政银企内外资源，从国内外 ESG 人才培养方案、教材手册、师资队伍、硬件设施、数据整合、实践案例等多个方面推动 ESG 专业人才培养，使 ESG 创新理论与案例教学对接，推进金融机构 ESG 人才队伍建设。

二是建立分层次的 ESG 能力建设机制。根据不同对象、不同业务板块，定向建立 ESG 培训体系。比如，针对管理层的 ESG 培训围绕绿色金融规划、绿色金融管理制度展开，针对业务人员的 ESG 培训围绕环境信息披露、产品创新等业务实操展开。

（作者：北京绿金院 ESG 中心 陈德愉）

议题二：转型金融

1 铝业低碳转型的国内外实践

摘要

我国是世界上最大的铝生产国和消费国，产量和消费量均占世界总量的一半以上。同时，铝业是碳排放的主要来源之一，具有较大的低碳转型潜力和空间。但相较于国外，我国铝业转型体系建设尚不成熟。本文将梳理国内外对于铝业低碳转型的相关政策要求，并选择力拓集团和美国铝业公司两家国际铝业龙头企业为案例，与中国铝业集团进行对比，从战略目标、治理架构、脱碳路径、绿色投融资和信息披露五个维度，总结国际铝业低碳转型的优秀实践，分析我国铝业企业在转型体系建设中存在的问题与难点，以期铝业企业在低碳转型发展提供参考。

一、背景

有色金属行业的生产运营是碳排放的主要来源之一，而铝业有色金属行业中碳排放量最高，据国际能源署数据显示，炼铝过程中产生的碳排放量占世界工业总排放量的3%。原铝生产是一个电能密集型过程，2018年铝行业11亿吨二氧化碳排放量中，超过60%的部分来自电力生产。在我国，电解铝的碳排放量占到铝全产业链碳排放总量的85%、占有色金属行业碳排放总量的65%、占中国整体碳排放总量的4.5%。3月15日，生态环境部发布《关于公开征求〈企业温室气体排放核算与报告指南 铝冶炼行业〉和〈企业温室气体排放核查技术指南 铝冶炼行业〉意见的通知》²⁹表明继发电行业后，铝业将成为下一个被纳入我国强制性碳市场的行业。

随着气候变化问题日益严峻，在《巴黎协定》目标以及我国“双碳”目标的大背景下，作为高排放、高耗能的行业，铝业低碳转型迫在眉睫。中国有色金属工业协会提出有色行业力争2025年前实现碳达峰，2040年减排40%

的目标。此外，2021年3月，国际铝业协会（IAI）发布了《2050年铝业温室气体排放路径》，提出全球铝行业温室气体减排目标：到2050年，在全球铝产量17000万吨（其中原铝产量9000万吨）的条件下，全球铝行业覆盖全产业链（包括铝土矿、氧化铝及电解铝生产、铝加工制造，以及废料回收、再生）的排放总量为2.5亿吨CO₂当量；其中，所有与原铝生产相关的工艺流程，特别是冶炼过程中耗电产生的排放量将近于零，直接排放为2亿吨CO₂当量，回收和制造过程中的燃料燃烧和电力消耗排放0.5亿吨CO₂当量。³⁰

二、国内外相关政策与要求

2.1 国际铝业协会（IAI）

2023年12月，国际铝业协会（IAI）推出了一项倡议，承诺透明、公开地跟踪其所有成员公司在减少温室气体方面的雄心和进展。这项倡议是在迪拜举行的联合国气候变化大会（COP 28）上发起的，得到了主要铝生产商的支持，签署方包括、巴林铝业公司、美国铝业、巴西铝业公司、阿联酋环球铝业等超过10家铝业。该倡议对支持机构提出以下要求：一是到2024年12月31日前公布长期温室气体减排目标以及实现该目标的计划，最佳做法是2050年前实现净零排放的目标；二是确定温室气体减排里程碑，最佳时间为2030年；三是每年披露进展情况，使用《IAI原铝计算良好实践及碳足迹方法》和《IAI透明度指南-铝废料》作为计算参考依据。

此外，IAI于2021年3月发布的《到2050年铝行业温室气体途径》指明了三条减排技术途径，一是脱碳发电和碳捕获利用与储存（CCUS），从而为减排提供最重要的机会；二是减少直接排放，提出到2050年，生产过程、运输和原材料方面等方面的排放需比“一切照旧”（BAU）

²⁹ 关于公开征求《企业温室气体排放核算与报告指南 铝冶炼行业》《企业温室气体排放核查技术指南 铝冶炼行业》意见的通知,生态环境部,2024年3月15日 https://www.mee.gov.cn/xxgk/xxgk06/202403/t20240315_1068508.html

³⁰ Aluminium Sector Greenhouse Gas Pathways to 2050, 2021.09, <https://international-aluminium.org/resource/aluminium-sector-greenhouse-gas-pathways-to-2050-2021/>

的基线情景减少 50%至 60%；三是循环利用和资源效率，致力于将收集率提高到接近 100%，到 2050 年，资源效率的提高将使原铝的需求比 BAU 减少 20%，这将使该部门每年额外减少 3 亿吨的二氧化碳当量排放量。在 COP26 上，IAI 宣布成立铝业迈向 2030 联盟(Aluminum Forward 2030)，由国际铝业协会的 25 个生产商成员以及 20 家下游和客户公司组成，致力于通过密切合作加快实现全球净零目标的进展，同时确保行动考虑到其他联合国可持续发展目标 (SDGs)。

2.2 加拿大

加拿大政府于 2016 年 5 月 28 日颁布并实施了《铝行业：操作规范概览》³¹规范建议了原铝行业控制和最大限度减少设施细颗粒物 (PM2.5) 排放的最佳实践。此后，于 2018 年出台了《铝和氧化铝行业：环境绩效协议》，该协议的目标是实施为铝和氧化铝行业制定的多环芳烃 (PAH)、二氧化硫 (SO₂)、总颗粒物 (TPM) 和细颗粒物 (PM2.5) 排放的基准工业排放要求，参与方包括加拿大环境与气候变化中心 (ECCC)、加拿大铝业协会、力拓集团等。该协议要求参与机构自 2018 年起每年发布年度报告，披露 PAH、SO₂ 等污染物排放情况，相关数据需经 ECCC 验证。

2022 年，加拿大政府颁布了《2030 年减排计划：关于加拿大清洁空气和强大经济计划的下一步行动》。该计划是根据《加拿大净零排放责任法》制定的，旨在为加拿大制定一个逐部门实施的计划，以在 2030 年前实现比 2005 年碳排放水平低 40%—45%的减排目标，进而到 2050 年实现净零排放。

2.3 美国

美国政府通过出台一系列政策法案和激励措施，推动铝业企业低碳发展，例如美国出台的两党《基础设施投资和就业法案》和《通胀削减法案》通过税收抵免、财政奖励、财政补贴等方式支持能源转型和应对气候变化，例如

世纪铝业将同美国能源部开始谈判高达 5 亿美元的资金，该笔资金将用来在俄亥俄/密西西比河流域内选址建造 45 年来第一座新的美国原铝冶炼厂，该项目将强化美国对绿色能源转型至关重要的材料的国内供应链，包括电动汽车、可再生能源生产和储存、建筑和可持续包装等。

2.4 中国

随着实现“双碳”目标的任务愈加艰巨和紧迫，我国不断完善相关领域碳达峰碳中和的顶层设计，出台一系列低碳发展、循环经济相关政策制度，推动包括铝业在内的高排放行业尽快实现向绿色低碳发展的转变。

①《2030 年前碳达峰行动方案》指出加快再生有色金属产业发展，完善废弃有色金属资源回收、分选和加工网络，提高再生有色金属产量。

②《工业领域碳达峰实施方案》提出，到 2025 年，铝水直接合金化比例提高到 90%以上，再生铝产量达到 1150 万吨，再生金属供应占比达 24%以上。到 2030 年，电解铝使用可再生能源比例提至 30%以上。

③《有色金属行业稳增长工作方案》要求要加大技术改造支持力度，引导铜、铝、铅、锌、镁、工业硅等企业开展节能降碳工艺升级改造。

④《国务院办公厅关于加快构建废弃物循环利用体系的意见》提出到 2025 年，废钢铁、废铜、废铝、废铅、废锌、废纸、废塑料、废橡胶、废玻璃等主要再生资源年利用量达到 4.5 亿吨。

⑤《工业领域碳达峰碳中和标准体系建设指南》要求重点制定电解铝、稀土、矿等有色金属行业重点产品的低碳评价标准。

⑥《严格能效约束推动节能降碳行动方案(2021—2025 年)》提出到 2025 年，通过实施节能降碳行动，钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃行业能效达到标杆水平的产能比例超过 30%，行业整体能效水平明显提升，碳排放强度明显下降，绿色低碳发展能力显著增强。

三、案例分析

本节选择力拓集团和美国铝业公司两家国际铝业龙头企业，以及中国铝业集团，从战略目标、治理架构、脱碳

³¹ 《铝行业：操作规范概览》
<https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/pollution-prevention/environmental-risk-management-instruments/codes-of-practice/list/aluminium-overview.html>

路径、绿色投融资和信息披露五个维度进行梳理，总结国内外铝业企业低碳转型的进展与实践。**战略目标方面**，力拓集团和美国铝业公司均设定了 2050 年实现净零的目标以及期间目标，而中铝集团仅以 2024 年的温室气体减排量和 2025 年的电耗水平为指标制定短期目标，尚未制定长期转型目标；**治理架构方面**，三家公司均建立了较为完善的 ESG 和可持续发展治理体系，建立了专门的委员会并明确各部门相关职责；**脱碳路线方面**，三家企业均重点以技术提升和生产工艺流程优化为手段实现低碳转型，其中力拓集团进行了情景分析与压力测试，中铝集团更加关注碳资产管理；**绿色投融资方面**，力拓集团制定了详细的绿色相关投资计划和框架，中铝集团发行了碳中和债券等绿色金融工具，为绿色项目进行融资；**信息披露方面**，三家公司均发布《可持续发展报告》，并识别出环境、社会、治理三大维度下的实质性议题，此外力拓集团每年发布《气候变化报告》，复盘集团在应对气候变化的表现，并对下一年度制定行动计划。

3.1 战略目标

力拓集团设定了与巴黎协定一致的减碳目标，承诺在 2050 年实现净零排放，并制定了详细的脱碳战略和方法。一是加速资产去碳，设定了阶段性目标：一方面，与 2018 年相比，2025 年前减少 15%、2030 年减少 50% 的范围 1 和范围 2 的排放，另一方面，预计为降碳项目投资 750 万美元，主要是在 2025 年至 2030 年间。

美国铝业公司对应 SDGs 目标，设置了战略长期目标，包括气候变化、水资源、废弃物、蓄水管理、矿山修复、安全和健康、员工和共享价值创造等几个方面。2022 年，美国铝业公司设置了一个新目标，即通过自身运营和与美铝基金会、美国铝业研究所的合作，增加东道主社区技术发展的可得性，以更好为当地人民参与经济活动提供机会。气候变化方面，美国铝业公司承诺到 2050 年在全球业务中实现范围 1 和范围 2 温室气体净零排放；到 2025 年和 2030 年分别将炼油和冶炼（范围 1 和范围 2）的温室气体排放强度较 2015 年降低 30% 和 50%。

中铝集团在《2023 年度社会责任暨环境、社会与管治

报告》³²中公布了其新制定的减排目标，即 2024 年减排温室气体 125 万吨（按排放强度计），2025 年平均吨铝液综合交流电耗不超过 13,300 千瓦时。2021 年 1 月 15 日，中国铝业集团和山东魏桥集团有限公司联合发布了《加快铝工业绿色低碳发展联合倡议书》，走在了我国铝业企业低碳转型的前列，也为其他同业企业提供了借鉴和示范。2022 年，集团发布《中国铝业股份有限公司碳排放管理办法》，办法明确公司各部门及重点排放企业的工作职责与工作内容，要求企业开展碳排放核查工作，将年度碳减排计划下达至各企业并纳入企业年度考核绩效，并实行碳排放目标责任制和考核制度，以及奖惩制度。

3.2 治理架构

力拓集团在董事会层面成立了可持续发展委员会，并制定《可持续发展委员会职权范围》，要求委员会由至少三名独立非执行董事构成。可持续发展委员会承担支持和监督业务的可持续发展的工作，为集团经营所在社区和国家的可持续发展做出贡献，并监督力拓集团可持续发展报告和相关声明在其范围内的完整性。具体来说，委员会负责监督集团在安全（包括主要危险源、关键风险管理和安全成熟度）、健康（职业健康、心理健康和幸福）、环境（包括水资源管理、污染物排放、土地管理和生物多样性、废弃物管理、披露和合规管理）和社区及社会表现（社区关系、文化遗产管理、运营所在地当地社区的经济和社会发展）等方面的工作。

美国铝业公司制定《气候变化政策》，规定气候变化战略由公司董事会的安全、可持续性和公共问题委员会负责。此外，美国铝业公司在 2022 年成立“气候变化 CoE”，汇集众多专家提供战略气候领导力和建议，为决策提供更多信息，并确保与《气候变化政策》保持协同。

中铝集团将社会责任管理有效融入公司业务管理系统（CBS）中，实现公司主要业务单元全覆盖，建立了《中国铝业股份有限公司社会责任管理模块》，形成系统化的理念体系、组织体系、制度体系、考评体系以及管理体系，

³² 《中铝集团 2023 年 2023 年度社会责任暨环境、社会与管治报告》，
https://pdf.dfcfw.com/pdf/H2_AN202403271628349305_1.pdf?1711574988000.pdf

并明确了公司治理、员工权益、环境保护、公平运营、社区支持五大履责领域。此外，中铝集团建立了完善的可持续发展与 ESG 管理工作的管理体系，明确董事会和相关职能部门职责。其中董事会和专门委员会负责审议集团的 ESG 管治战略与方针、ESG 管理制度与管理目标、集团重要性议题识别与应用、ESG 相关风险与机遇识别和管理、以及年度 ESG 报告，并监督检查 ESG 管理相关事宜的识别、评估、管理过程和相关 ESG 目标的推进进度等。中铝集团设立社会责任委员会，具体工作为落实董事会的 ESG 工作部署与 ESG 年度工作计划，组织、指导相关部门落实 ESG 政策、措施及方案的实施，并与各部门商议并制定适用的 ESG 相关目标，并定期进行检讨，确认进度等；各职能部门落实社会责任委员会工作部署、收集整理和报送部门 ESG 工作情况；并对下属企业提出成立社会责任工作委员会或领导小组、制定企业 ESG 年度工作计划等要求

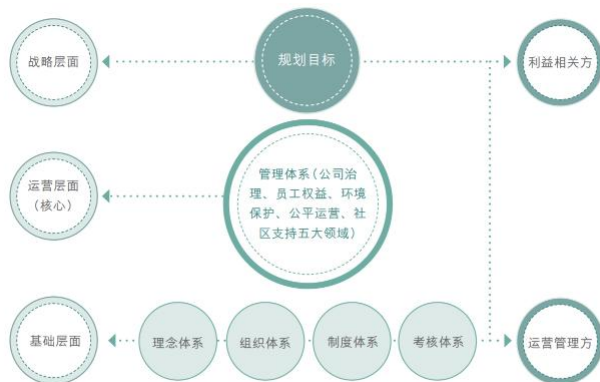


图 1 中铝集团社会责任管理体系

资料来源：中铝集团《2022 年社会责任暨环境、社会、管治报告》

3.3 脱碳路线

力拓集团提出了三个层面的脱碳方法，同时考虑到了减排方案的商业和技术可行性，包括商业交易、转型项目和行业突破。商业交易方面，力拓集团正在快速推进的项目，以获取可用的技术和有吸引力的经济模式，包括购电协议和可再生能源证书；转型项目方面，力拓集团为低碳未来不断将资产转型，其中包括为太平洋铝业业务提供动力，以及对加工设施进行改造；行业突破方面，主要通过研发在减排困难的加工活动中解锁技术和商业挑战，例如在 BlueSmeltin 技术。同时，力拓集团制定了 3 条减碳路

径：一是增加能实现能源转型的材料的生产，二是加速资产去碳，三是开发有助于客户脱碳的产品和技术。力拓集团设立了一系列支持实现 2030 年目标的项目和投资，包括 6 个全球脱碳计划，具体为太平洋铝业业务再供电项目、氧化铝加工项目、铝阳极项目、可再生能源项目、矿物加工项目、柴油机转型项目。

力拓集团提出实现 2030 年目标的主要方式是转变公司产生的电力或购买清洁能源，并且解决从铝冶炼中产生的热排放问题。例如为太平洋铝业业务中的 Boyne 和 Tomago 两家铝冶炼厂建立具有竞争力的可再生能源解决方案（两家冶炼厂占力拓集团总排放量的四分之一），并于 2023 年签署《购电协议》，从 1.1GW Upper Calliope 太阳能发电场项目购买未来将产生的所有电力和相关绿色产品，该项目可为公司 Boyne 铝冶炼厂、Yarwun 氧化铝精炼厂和昆士兰氧化铝精炼厂再供电，预计每年能够减少 180 万吨的运营碳排放。而实现 2050 年运营层面净零的目标，需要技术突破。为此，力拓集团正在不断加大对技术的投资，以减少范围 1 和范围 2 的排放，例如工业过程方面，使用 ELYSIS 技术，该技术能够消除传统冶炼过程中产生的温室气体，使用专有材料和技术排放纯氧，此外，集团不断加大提高生物碳和生物燃料的使用。

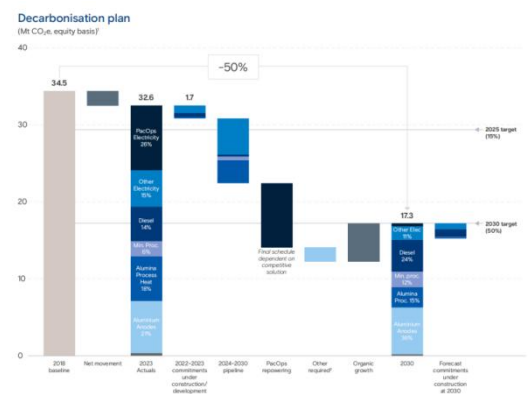


图 2 力拓集团 2030 年减排路径

资料来源：《力拓集团气候变化报告：2023 年》

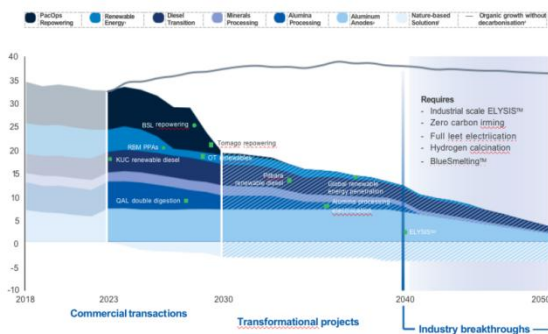
Roadmap to net zero (Mt CO₂e equity basis)

图 3 力拓集团净零路线图

资料来源：《力拓集团气候变化报告：2023 年》

此外，作为集团与董事会战略的一部分，力拓集团持续开展气候相关压力测试和情景分析，并且每年对情景方法进行审查。近期，力拓集团更新了情景框架，重点关注两个普遍存在的宏观层面的商业问题，即全球经济增长速度和气候行动轨迹。

Group scenario global GHG pathways compared to IPCC scenarios (temperature outcomes in 2100)



图 4 力拓集团压力测试结果

资料来源：《力拓集团气候变化报告：2022 年》

美国铝业公司在《2022 年可持续发展报告》33 中，明确提出转型行动与措施，按优先选择排序分别是消除、减少、代替和抵消四大策略。具体而言，**消除是首选策略，主要通过减碳技术实现**，例如公司“未来的炼油工厂”行动，致力于通过创造先进的工艺和技术减少氧化铝的碳足迹，并将降低开发炼油厂的资本成本。此外，公司与 ELYSIS 建立了合作伙伴关系，并努力将该技术提升到商业规模；减少策略主要是利用可再生能源，一方面在运营中不断扩大对可再生电力和燃料的使用，另一方面加大对投资组合的审查力度，根据评估结果挖掘潜在改进机会，或削减、

关闭和剥离；第三种选择是代替策略，即回收和生产低碳产品，具体为提供低碳排放的综合产品组合，并增加回收外部购买的废料，包括来自有认证来源的清洁废料，致力于提高沃瑞克生产的铝板带的可回收含量，2020 年其可回收含量为 38.3%，同比上升了 9.9%；抵消为最后一个选项，包括碳信用、碳补偿等高强度碳抵消措施。

中铝集团制定了四项气候变化应对策略，包括低碳技术应用和设备改造、优化用能结构、碳资产管理和降低碳产品足迹。低碳技术应用方面，持续加大对包括开采、生产、供能、运输等环节的节能与低碳技术研发应用，公司研发的“新型稳流保温铝电解槽节能技术”荣获国资委“2022 年度碳达峰碳中和行动典型案例评选”一等奖，部分企业生产的变形铝及铝合金圆铸锭、电工圆铝杆、重熔用铝锭、铝及铝合金焊材、铸造铝合金产品获得了由中国质量认证中心（CQC）颁发的产品碳足迹证书；调整用能结构方面，公司明确了以发展风能、光伏新能源作为优化用能结构的发展方向，2022 年开展了宁东 250MW 光伏复合发电项目的建设，并推动多地新能源合作项目及分布式光伏项目的开展；碳资产管理方面，中铝集团设立了碳资产管理团队，完善了碳交易流程管理。管理团队积极开展碳排放交易政策与规则的研究，并提出行业碳交易的建议规划，推动铝行业低碳绿色发展。此外，公司统筹规划各企业碳排放配额，通过内部合理调配、高效利用碳配额，优先与战略合作伙伴开展交易等管理措施，避免了配额浪费。开展绿色铝业建设方面，2022 年集团开展了铝品品牌建设，并在下属企业开展了绿色铝生产线建设。2022 年度，中铝集团通过技术研究与生产线建设，大幅度提升了再生铝产量，实现废铝消纳量同比翻一倍

3.4 绿色投融资

力拓集团脱碳相关投资计划并与集团 2025 年和 2030 年范围 1 和范围 2 的排放目标相一致。脱碳投资决策是在专门的评估框架下做出的，该框架考虑了投资对股东价值的影响、对资产成本基础的影响、减排水平、技术的成熟度、资产的竞争力及其政策背景，以及实现净零的备选方案。同时，项目也考虑到公正转型的评估，例如对

33 《美国铝业 2022 年可持续发展报告》

<https://news.alcoa.com/press-releases/press-release-details/2023/Alcoas-2022-Sustainability-Report-Highlights-ESG-Progress/default.aspx>

员工、当地社区和行业的影响。2023 年，集团脱碳支出合计为 4.25 亿美元，较 2022 年增长 1.26 亿美元，其中资本支出和投资为 1.3 亿美元，较 2022 年增长 0.2 亿美元；相关运营支出为 2.34 亿美元，同比增长 0.96 亿美元；可再生能源证书（RECs）和抵消成本为 6.1 亿美元，比上一年度增长 0.28 亿美元。截至 2023 年年底，集团脱碳项目组合包括大约 70 个项目。2025 年-2030 年，力拓集团预计为降碳项目投资 750 万美元。

美国铝业公司在《2022 年可持续发展报告》中披露其“未来炼油工厂”项目在 2022 年获得来自澳大利亚可再生能源（ARENA）860 万美元以及来自西澳大利亚清洁能源未来基金 170 万美元的投资，融资以用于测试 EC。

中铝集团积极开展绿色金融工具的应用，为企业绿色降碳、转型降耗注入低成本资金。2022 年，共发行 15 亿元人民币碳中和债券及转型升级债券，全部资金将用于公司绿色风电项目及转型降耗项目。

3.5 信息披露

力拓集团发布了《气候变化报告：2023 年》，并以 Excel 的形式发布《2023 年可持续发展概况》。《气候变化报告：2023 年》中，力拓集团披露了实现 2030 年和 2050 年气候目标的路线图，说明了 2023 年集团在环境和气候方面的具体行动，具体介绍了 6 个全球脱碳项目情况、基于自然的解决方案以及脱碳投融资情况，并提出 2024 年的行动计划。《2023 年可持续发展概况》主要参考了《全球报告倡议》（GRI）、《气候行动 100+净零企业基准、自然相关财务披露工作组（TNFD）的建议、可持续会计准则理事会（SASB）的建议等框架和标准，覆盖了健康安全和福利、员工、社区、气候变化、报告、环境、治理等议题，并在每项议题下设置多个细分指标。

美国铝业公司致力于提高透明度，并已连续超过 15 年披露其在气候相关排放方面的业绩超过。其排放量计算符合国际铝业协会的《铝部门温室气体议定书》，并聘请第三方机构对范围 1、范围 2 和范围 3 的碳排放以及能源消耗数据提供有限保证。镁铝公司每年会在《可持续发展报告》中公布相关数据。《2022 年可持续发展报告》中，美

国铝业公司识别了 14 项关键性议题，包括安全和健康、道德和良好治理、蓄水管理、气候变化、人权、对社区的承诺、土著和土地相关人员、劳动力、生物多样性和矿山修复、水资源管理、供应链管理、能源使用和有效性、ESG 透明度和披露、人才吸引和发展。在气候变化部分，披露了公司相关治理架构、战略措施及案例、气候相关风险管理和当年排放指标与比较等信息。

中铝集团按照并参考联交所证券上市规则附录二十七《环境、社会及管治报告指引》与上海证券交易所《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——运作规范》、GRI《可持续发展报告标准》(2022)、国际标准化组织《社会责任指南》（ISO 26000 : 2010）、国家标准 GB/T36000《社会责任指南》和国资委《关于中央企业履行社会责任的指导意见》等编制《2022 年度社会责任暨环境、社会与管治》报告，这是中铝集团发布的第 15 份社会责任和 ESG 相关信息披露报告。报告中，中铝集团识别了 26 项实质性议题，包含污染物排放管理、生态环境及生物多样性保护、碳排放管理、气候变化风险及机遇应对、社区参与贡献、行业影响力和引领力、企业管治等。气候变化议题下，中铝集团披露了环境绩效目标、“双碳”战略、识别的气候相关影响（风险及机遇）、落实“双碳”任务等内容。

四、案例启示与建议

基于对两家国际铝业企业和中铝集团的研究分析，可知低碳转型已成为国内外铝业企业关注的主要议题和发展方向。相比之下，国际铝业企业转型体系更为成熟和健全。一是，国际大型铝业企业已制定了较为明确的转型目标和转型路径，并明确实现目标和路径的措施和行动；二是，国际铝业公司的气候相关压力测试和情景分析技术能力更为成熟，能够对转型路径和降碳措施与目标的契合度进行持续监督与调整；三是，国外对铝业低碳转型的激励政策和措施较为完善，并通过组建成立社团、发起倡议等方式，提高业内企业转型动力，共同推动铝业走向低碳发展的道路。

国内铝业企业在国家“双碳”目标和政策的推动下，

也积极采取转型措施，建立较为完整的 ESG 和可持续发展相关治理体系，制定并落实低碳发展策略，并且在信息披露和碳核算质量明显提高。但在转型目标和路径的设定、气候风险管理、压力测试、转型所需技术和措施落地等方面尚不成熟。建议我国铝业企业建立明确且清晰的长期、中期转型目标和转型路径，完善气候变化专项管理体系，加强新技术的研发与绿铝产品的创新，并加大绿色投融资力度。此外，建议金融机构加强对铝业企业创新开发多种低碳转型金融产品和服务，降低符合要求的铝业转型主体的融资门槛，同时紧密关注针对铝行业的相关政策和标准，更好为我国铝业企业低碳转型提供资金支持。

五、文献

【1】关于公开征求《企业温室气体排放核算与报告指南 铝冶炼行业》《企业温室气体排放核查技术指南 铝冶炼行业》意见的通知,生态环境部, 2024 年 3 月 15 日,
https://www.mee.gov.cn/xxgk/2018/xxgk/xxgk06/202403/t20240315_1068508.html

【2】Aluminium Sector Greenhouse Gas Pathways to 2050, 2021.09,
<https://international-aluminium.org/resource/aluminium-sector-greenhouse-gas-pathways-to-2050-2021/>

【3】《铝行业：操作规范概览》
<https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/pollution-prevention/environmental-risk-management-instruments/codes-of-practice/list/aluminium-overview.html>

【4】《中铝集团 2023 年 2023 年度社会责任暨环境、社会与管治报告》,
https://pdf.dfcfw.com/pdf/H2_AN202403271628349305_1.pdf?1711574988000.pdf

【5】《美国铝业 2022 年可持续发展报告》
<https://news.alcoa.com/press-releases/press-release>

-details/2023/Alcoas-2022-Sustainability-Report-Highlights-ESG-Progress/default.aspx

【6】关于公开征求《企业温室气体排放核算与报告指南 铝冶炼行业》《企业温室气体排放核查技术指南 铝冶炼行业》意见的通知,生态环境部, 2024 年 3 月 15 日,
https://www.mee.gov.cn/xxgk/2018/xxgk/xxgk06/202403/t20240315_1068508.html

【7】Aluminium Sector Greenhouse Gas Pathways to 2050, 2021.09,
<https://international-aluminium.org/resource/aluminium-sector-greenhouse-gas-pathways-to-2050-2021/>

【8】《铝行业：操作规范概览》
<https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/pollution-prevention/environmental-risk-management-instruments/codes-of-practice/list/aluminium-overview.html>

【9】美国铝业协会,
<https://www.aluminum.org/climate>

【10】力拓集团《气候变化应对策略报告》,
<https://www.riotinto.com/en/invest/reports/climate-change-report>

【11】《美国铝业 2022 年可持续发展报告》
<https://news.alcoa.com/press-releases/press-release-details/2023/Alcoas-2022-Sustainability-Report-Highlights-ESG-Progress/default.aspx>

【7】《中铝集团 2023 年 2023 年度社会责任暨环境、社会与管治报告》,
https://pdf.dfcfw.com/pdf/H2_AN202403271628349305_1.pdf?1711574988000.pdf

(作者：北京绿金院 ESG 中心 刘超然)

议题二：转型金融

2 全球主要行业低碳转型路径和碳减排目标梳理

转型金融作为一个新命题，受到国内外广泛关注。2022 年，G20 领导人在巴厘岛峰会上通过《G20 转型金融框架》，提出了转型金融五大支柱，其中，清晰的转型投资界定标准对推动金融支持高碳排放行业绿色低碳发展具有重要意义。本文旨在梳理国际组织、金融机构、我国部分城市对主要行业低碳转型路径和碳减排目标设置的实践，以期更好支持转型金融发展。

一、国际组织净零路径

应对气候变化已成为全球共识，各个国家和地区相继宣布净零计划，以国际能源署（IEA）、央行与监管机构绿色金融网络（NGFS）、联合国政府间气候变化专门委员会（IPCC）为代表的国际组织纷纷提出了针对重点行业的全球或地区的净零路径的研究。

1.国际能源署（IEA）净零路径

2023 年，国际能源署（IEA）发布了最新版“净零排放路线图”，聚焦于气候政策和措施对未来能源系统转型的影响，提出了三种 2050 净零排放情景、各国承诺减排情景、既定政策情景下的电力、交通、工业、建筑的全球路径。

表 1 IEA 净零路径

情景	行业减排路径	预期目标
2050 净零排放情景	电力：增加太阳能光伏（PV）和风能的容量，以及核能和配备碳捕获、利用和储存（CCUS）技术的化石燃料的使用	● 先进经济体的电力部门在 2035 年左右达到净零排放 ● 中国在 2040 年左右实现电力部门的净零排放 ● 其他新兴市场和发展中经济体在 2045 年前后实现电力部门的净零排放
	交通：电动汽车（EVs）的普及和替代燃料的使用（如生物燃料、氢气和合成燃料）	● 到 2030 年，电动车（包括电动汽车和氢燃料电池汽车）在新车销售中的比例达到 65% 至 95% ● 到 2050 年，交通部门的电力消耗份额显著增加，电动车

情景	行业减排路径	预期目标
各国承诺减排情景（50% 概率能在 2100 年将全球升温幅度控制在 1.7℃）		在车辆总数中占据主导地位
	工业：包括钢铁、水泥和初级化学品生产等排放密集型行业，使用氢气、CCUS 和直接电气化技术	● 到 2030 年，氢气和基于氢的燃料以及 CCUS 在重工业中的使用开始显著增长 ● 在 2030 年至 2050 年期间，氢气和基于氢的燃料以及 CCUS 在工业碳减排中占五分之一
	建筑：提高能效、使用热泵和太阳能热水系统等技术，推广零碳标准	● 到 2030 年，热泵在建筑中的部署达到供热需求 20% 至 35% ● 到 2050 年，建筑行业的主要能源消耗来自电力、区域供热和可再生能源
既定政策情景（有 50% 概	电力：电气化交通工具，以及优化电力系统运行	● 到 2030 年能源需求每年下降 0.1% ● 到 2050 年，可再生能源、核能和其他低排放能源的增长速度加快，电力部门的脱碳化更为显著
	交通：电动汽车和其他低碳交通工具，加大对充电基础设施和公共交通系统的投资，航空领域加大使用可持续航空燃料	● 到 2050 年，化石燃料需求的下降速度更快，特别是在交通和建筑领域；电动汽车和热泵的普及率显著提高，特别是在在电动车辆方面
	工业：改进设备和机械效率、优化工业生产过程、采用节能材料	● 到 2050 年，符合零碳标准的新建或改造建筑比例超过 65%，大大降低了供暖和制冷能耗 ● 到 2050 年，氢能和 CCUS 技术的应用扩大，有望满足承诺减排情景下的减排目标
既定政策情景（有 50% 概	建筑：执行更严格的建筑能效标准和零碳标准；在清洁烹饪方面，使用现代生物能源代替传统生物质能源	
	电力：交通工具电气化，优化电力系统运行	● 到 2030 年全球能源需求将以每年 0.7% 的速度增长 ● 化石燃料的需求在 2030 年前达到峰值，到 2030 年，化
既定政策情景（有 50% 概	交通：利用生物燃料	



情景	行业减排路径	预期目标
率 2100 年全 球升 温幅 度为 2.4℃)	和生物气体替代化石燃料	石燃料在初级能源需求中的份额降至 73%
	工业：改进设备和机械效率，优化工业生产过程	●电动汽车（EVs）和热泵的应用到 2030 年将占汽车销售总量的 40%，内燃机车辆下降至 6000 万辆
	建筑：实施现有的能源法规和逐步升级建筑标准	●到 2030 年，建筑行业（包括间接排放）的二氧化碳排放量下降 1.4 亿吨 ●到 2030 年，氢能和 CCUS 技术取得进展，但规模有限

资料来源：World Energy Outlook 2023 - Analysis - IEA

2.央行与监管机构绿色金融网络（NGFS）净零路径

NGFS 2050 净零路径在考虑物理风险和转型风险条件下，分析了全球范围内温升被控制在 1.5℃以内，2050 年左右，全球实现二氧化碳的净零排放的工业、建筑、交通、能源、农林业的减排路径和目标。

表 2 NGFS 2050 净零路径

情景	行业减排路径	预期目标
2050 净零排 放情景	电力：转向太阳能、风能或核能等替代能源，为新的和现有的发电厂有针对性部署碳、捕获和储存（CCS），对新的电网管理和存储解决方案进行补充投资	●可再生能源发电量增加 5 倍 ●建筑、工业和交通电气化达到 50% ●气态、液态和固态燃料超过 40%为碳中和燃料
	碳中和燃料：当无法实现电气化时，替代（绿色）氢气、生物燃料和合成燃料等碳中和燃料	●通过 CCUS 技术每年去除 50 亿吨二氧化碳
	CCUS 技术	●能耗强度下降 60%左右
	提高能源效率、降低能耗	●农业、林业及其他土地利用达到净零排放
	农业、林业和其他土地利用：扭转森林和土地减少趋势并增加森林覆盖率	

资料来源：根据公开资料整理

3.联合国政府间气候变化专门委员会（IPCC）净零路径

2022 年 4 月，IPCC 发布的第六次评估报告（AR6），针对《巴

黎协定》目标，全球需要在 2025 年之前实现碳达峰之后进入快速下降阶段，并在未来需要负排放技术，所有部门都需要有力的减排措施。

表 3 IPCC 适应气候变化路径

部门	中短期路径
能源供应	•太阳能 •风能 •减少煤炭、石油和天然气产生的甲烷 •生物电（包括 BECCS） •地热和水力发电 •核能 •化石碳捕获与封存（CCS）
土地、水、食物	•减少自然生态系统的转换 •农业中的碳固存 •生态系统恢复、造林、再造林 •转向可持续的健康饮食 •改善可持续森林管理 •减少农业中的甲烷和 N2O •减少食物损失和食物浪费
定居点和基础设施	•高效的建筑 •省油车辆 •电动汽车 •高效的照明、电器和设备 •公共交通和骑自行车 •运输用生物燃料 •高效的航运和航空 •避免能源服务需求 •现场可再生能源
工业与废物	•燃料切换 •减少氟化气体的排放 •能源效率 •材料效率 •减少废物/废水中的甲烷 •建筑材料替代 •加强回收 •碳捕获与利用（CCU）和 CCS

资料来源：IPCC Climate Change 2022 Mitigation of Climate Change

二、领先金融机构重点行业转型路径和碳减排目标

随着可持续金融的进一步发展，高碳产业的绿色转型受到更多关注，欧洲、英国、新加坡、美国、中国等地银行机构在转型金融方面也开展了诸多实践，进一步明确机



构自身支持的重点行业、减碳路径和目标值，为转型金融服务和风险控制提供支撑。

1.法国巴黎银行重点行业转型路径

法国巴黎银行目标是根据国际能源署（IEA NZE）的 2050 年净零排放情景制定的，石油和天然气、发电、钢铁和铝业的目标达到或超过了相关的 IEA NZE 基准，对所有行业选择了碳排放强度或运营指标来监控重点行业部门的绩效。

表 4 法国巴黎银行重点行业部门监测绩效标准

部门	监测指标		减碳路径
	碳排放强度	运营指标	
石油和天然气	2020-2025 年间减少 10%以上	①2030 年将其上游石油融资减少至 10 亿欧元以下 ②上游天然气融资到 2030 年将减少 30%以上。优先投资低排放率的新一代火力发电厂，并提供天然气码头、管道和天然气运输车队等安全基础设施	——
电力	2020-2025 年间减少 30%以上	到 2030 年不再为欧盟和经合组织国家使用煤炭发电的公司提供融资,以及到 2040 年在世界其他地区	——
汽车	2020-2025 年间减少 25%以上	2025 年电动汽车占比 25%以上	——
钢铁	到 2030 年：1.2 吨二氧化碳 / 吨粗钢 (-25% vs 2022 年基线)	重点关注炼钢业务（初级和次级生产）的公司	①采用较低碳排放技术，例如 DRI-EAF（铁直接还原 - 电弧炉）路线 ②在电弧炉中使用回收废料 ③增加炼钢流程中的废钢使用比例 ④围绕优化输入材料（例如废料）的使用

			和提高技术性能来降低制造过程的能源强度 ⑤用低碳氢和碳捕获封存技术（CCUS）
铝业	到 2030 年：5.6 吨二氧化碳当量 / 吨铝（-10% 与 2022 年相比）	投资组合调整衡量重点是在铝初级生产价值链的冶炼领域运营的公司	低碳电力，惰性阳极等长期技术、CCUS 和使用低碳氢替代化石燃料
水泥	到 2030 年：0.51 吨二氧化碳 / 吨水泥产品（-24% 与 2021 年相比）	投资组合调整测量重点关注熟料和水泥制造端到端价值链（从原材料采购到储存）中运营的公司	①能源效率解决方案（窑炉升级、余热回收） ②利用替代燃料（生物能源、可再生废物和不可再生废物，包括轮胎、废油、塑料和城市固体废物）发电 ③使用熟料替代品（例如矿渣、粉煤灰） ④碳捕集利用与封存（CCUS）

资料来源：根据公开资料整理

2.德意志银行

为巩固其对可持续发展的承诺，德意志银行于 2020 年发布《可持续金融框架》，定义了将交易以及金融产品和服务分类为可持续的方法和程序，以防止有害的商业活动并支持客户转型战略的融资。该框架适用于德意志银行在全球范围内的企业银行、投资银行和私人银行的商业贷款活动。

表 5 德意志银行重点行业环境可持续经济活动分类标准

部门	备注
石油和天然气（上游）	禁入项目： —在水资源极度紧张的国家通过水力压裂进行的石油和天然气项目 —北极地区新油气项目 —涉及油砂勘探、生产和/或运输/加工的新项目



部门	备注
电力	可再生能源发电 - 太阳能光伏 (PV) 技术 - 聚光太阳能发电 (CSP) 技术 - 风力发电 (陆上/海上) - 海洋能源技术 - 来自符合规定标准的水电: •对于容量低于 25 兆瓦的发电设施: 没有人工水库的径流电厂; •对于容量低于 100MW 的项目: 发电设施的功率密度在 5 W/m2 以上; 或 •发电的生命周期排放阈值为 100 g CO2e/kWh。 - 来自地热能, 如果定义的标准在诱导地震中可接受, 则满足化石燃料发电 - 符合规定排放阈值的高效燃气发电厂, 在资产生命周期的第二部分 (不迟于 2035 年) 内, 有明确的过渡路径, 可以改用 100%无 CO2 燃料 (如沼气或绿色氢气) 或碳捕集与封存 (CCS)。此外, 燃气发电厂和取代现有的高排放发电活动 - 高灵活性燃气发电厂, 满足规定的排放阈值, 仅在需要峰值功率的时间运行 - 非化石气体和液体燃料发电 - 该活动使用可再生的非化石气体和可再生液体燃料发电 - 对于使用生物能源 (生物质、沼气或生物液体) 的设施, 将适用相应的标准
钢铁	- 该活动使用以下产品之一制造钢铁技术 (EC 2019) : - 使用天然气直接还原, 用于生产直接还原, 并结合电弧炉 (EAF) 炼钢 - 废钢电弧炉 (EAF) 炼钢 (所谓的再生钢) - 使用大量 (> 20%) 不含 CO2 的氢或 CCS 的技术 (参见 Agora 2019) - 焦化厂和现场烧结厂不符合条件
煤炭开采	自 2016 年起, 制定了涵盖煤电和煤炭开采的动力煤政策。煤电方面, 政策禁止融资开发新煤电火力发电厂和现有燃煤发电厂的扩建。在动力煤开采方面, 现行动力煤政策禁止融资新建动力煤矿或对现有动力煤矿进行扩产。 在动力煤开采方面, 现行动力煤政策禁止融资新建动力煤矿或对现有动力煤矿进行扩产: - 现有客户: 从 2025 年起需要可靠的过渡计划 - 新客户: 从今天开始, 可靠的过渡计划是先决条件 - 经合组织国家的公司预计到 2030 年逐步淘汰动力煤, 非经合组织国家的公司预计到

部门	备注
	2040 年逐步淘汰动力煤 - 正义能源转型伙伴关系 (JETP) 国家的国有企业可以按照该国的 JETP 承诺制定逐步淘汰的轨迹
水泥	该活动生产灰水泥熟料或 - 由灰色熟料或替代水硬性粘合剂制成的水泥符合定义 每吨灰水泥熟料/水泥和熟料/替代水硬性粘合剂的 CO2e 排放阈值
航运	内陆客运/货运水路运输 - 内陆水域客船/货船, 涉及不适合海上运输且直接 (尾气) CO2 排放量为零或符合规定标准的船舶 - 如果租赁或包租公司仅为符合上述标准的设备提供服务, 则该公司符合资格 - 专用于运输化石燃料或任何混合化石燃料的船舶即使符合规定的标准也不符合资格 内河客货运输改造 - 在满足规定要求的情况下, 对不适合海上运输的内河客运或货运船舶进行改造 - 专用于运输化石燃料或任何混合化石燃料的改装船舶即使符合规定的标准也不符合资格 海上和沿海客运/货运水上运输、港口作业船舶以及辅助活动 - 船舶设计和装备用于 - 海上或沿海水域的货运或货运和客运联运 - 在海上或沿海水域进行客运 (例如渡轮、水上出租车和短途旅行、游轮或观光船) - 港口运营和辅助活动 - 这些船舶要么直接 (尾气) 排放为零, 要么必须遵守规定的排放阈值 - 如果租赁或包租公司仅为符合上述标准的设备提供服务, 则该公司符合资格 - 专用于运输化石燃料或任何混合化石燃料的船舶即使符合规定的标准也不符合资格 海上和沿海货运和客运水上运输改造 - 在满足规定的最低燃料消耗减少阈值的情况下, 对现有船舶进行改造和升级, 以便在海上或沿海水域运输货物或乘客, 以及港口作业和辅助活动所需的船舶



部门	备注
	—即使符合规定的标准,改装或更换专用于运输化石燃料或任何混合化石燃料的船舶也不符合资格
	支持低碳水运的基础设施
	—基础设施的建设、现代化和维护,以实现向满足既定要求的低碳水运基础设施的转变(例如,CO2 直接排放量为零的船舶运营、为停泊船舶提供岸边可再生电力)
	—专用于运输化石燃料或任何混合化石燃料的基

部门	备注
	基础设施不符合资格

资料来源:德意志银行《Sustainable Finance Framework》

3.星展银行

星展银行提出了 9 个行业的定量减碳目标,在目标设定方式上,除了排放强度与绝对排放量目标,星展银行还针对食品与农业、化学品行业设立了数据覆盖率目标,承诺鼓励客户改进其温室气体排放报告。

表 6 星展银行重点行业减碳目标

行业	融资涉及的子行业和类型	排放统计范围	目标衡量方式	参考情景	基准线(与起始参考值)	2030 年目标(相较基准线的下降值)	2050 年目标
电力	• 发电 • 电力设备制造商	范围 1 (产生); 范围 3 (设备)	排放强度 (kgCO ₂ /MWh)	IEA NZE	260 (438)	138 (-47%)	0 (-100%)
石油和天然气	• 上游 • 下游 • 整合的	范围 1-3	绝对融资排放量 (MtCO ₂ e)	IEA NZE	38.6 (N/A)	27.7 (-28%)	3.0 (-92%)
汽车	• 汽车整车厂 • 自有汽车金融公司 • 汽车经销商 • 专用动力总成制造商	范围 3 (乘用车尾气排放)	排放强度 (kgCO ₂ /车-公里)	IEA NZE	0.120 (0.144)	0.052 (-57%)	0 (-100%)
钢铁	• 钢铁生产	范围 1-2	排放强度 (kgCO ₂ e/kg)	MPP-TM	1.95 (1.90)	1.42 (-27%)	0.14 (-93%)
航空	• 航空公司 • 飞机租赁公司 • 有担保的飞机融资	范围 1 适用于航空公司和担保飞机融资;范围 3 适用于飞机租赁公司	排放强度 (kgCO ₂ / 乘客 - 公里)	国际航空运输协会飞行净零	2020: 0.389 (0.191) 2019: 0.088 (0.107)	0.074 (-16%)	0 (-100%)
房地产	• 房地产业主经营者 • 房地产专用车辆 • 房地产投资信托 (REITs)	范围 1-2 (运营排放)	对齐增量 (%)	Carbon Risk Real Estate Monitor (CRREM)	-14.00%	≤0% (-42%)	≤0% (-95%)
航运	•担保船舶融资	范围 1	对齐增量 (%)	International Maritime Organisation	-11.80%	≤0% (-23%)	≤0% (-71%)



行业	融资涉及的子行业和类型	排放统计范围	目标衡量方式	参考情景	基准线 (与起始参考值)	2030 年目标 (相较基准线的下降值)	2050 年目标
				(IMO) -Poseidon Principles			
食品与农业	• 初级种植者、生产者和加工者 • 综合性农业企业 • 食品和饮料制造商 • 食品零售 • 动物蛋白和饲料生产商	N/A	数据覆盖范围 (大型企业客户报告排放量和实体产出的百分比)	N/A	31% (N/A)	≥66%	N/A
化学品	• 石化产品 • 大宗商品及多元化化学品 • 工业气体 • 特种化学品 • 肥料和农用化学品				45% (N/A)		

资料来源：星展银行 2023 年可持续发展报告整理

4.渣打银行

渣打银行最新转型金融框架明确， 将为符合国际能源署 2050 年净零排放情景（NZE）的有助于转型的合格项目、提供公司 90%收入的活动的公司提供金融服务， 且要求客户必须拥有可靠的、基于科学的转型战略， 该文件同时提供了 12 个部门的转型活动清单， 但没有给出详细的技术标准。

表 7 渣打银行转型活动目录

部门	备注
电力	化石燃料上游作业 工业设备 所有最终用途，包括空间供暖、水暖、烹饪、农业用途 区域供热网络开发 用于高价值化学品生产的电蒸汽裂解炉
(先进的) 生物能源	农村地区的家庭和村庄沼气池 融入天然气网络 用生物甲烷替代天然气作为工业工艺热源 生物精炼厂

部门	备注
	沼气升级 生物质气化 将纤维素原料整合到现有的乙醇工厂 可持续航空燃料（包括生物喷气煤油） 用于烹饪 生物能源锅炉
氢能	支持性基础设施 - 新建（例如加氢站、进出口码头、专用氢气管道） 支持性基础设施 - 重新利用（例如现有天然气管道） 新的氢能工业工厂 工业场所的电解槽容量 炼油厂的氢气使用 发电厂的氢气使用 水泥厂的氢气使用 将氢气与天然气混合 燃气发电能力：改造以与氢气共燃 由可再生能源以外的低碳能源（例如核能）驱动的电解槽容量 从蓝/灰氢转换为低碳氢



部门	备注
碳捕获利用与储存	工业工厂（包括化学生产） 煤电厂（特别是新兴和发展中经济体） 燃气电厂 生物能源电厂 水泥厂 炼油厂 运输捕获二氧化碳的基础设施
低排放燃料	合成燃料（包括通过 CCUS 捕获的碳生产的燃料） 氨生产 现有炼油厂改用石化产品或生产生物燃料（增加乙烷石脑油和液化石油气的份额） 港口建设，生产氢气和氨，用于化学和炼油行业以及为船舶加油 使用更高燃料混合比或直接使用低碳燃料的车辆 使用生物来源丁烷和丙烷（生物液化石油气） 对液化石油气进行脱碳
包括水泥在内的材料效率	将替代材料混合到水泥中以取代熟料（包括石灰石和煅烧黏土） 水泥生产中从煤炭转换为天然气 水泥生产中从煤炭转换为生物质/可再生废物 水泥生产中从煤炭转换为直接电气化 电水泥窑 更有效地使用氮肥 减少、收集和分类废物 塑料和其他材料的回收和再利用
钢铁	基于废钢的钢铁生产 基于废钢的电弧炉 基于氢气的直接还原铁

部门	备注
	铁矿石电解 辅助设备电气化 向商业高炉中部分注入氢气 创新的冶炼还原 基于天然气的直接还原铁与 CCUS 创新的高炉改造
铁路	铁路：高吞吐量走廊上的电气轨道 铁路：氢动力和电池电动火车
农业	在边际土地和牧场上转向短轮作先进生物能源作物生产 改变动物饲料以减少一氧化二氮和甲烷排放
减少现有化石燃料的排放（其他地方未涉及）	所有减排技术，包括减少甲烷排放的技术 消除燃烧 煤电厂：退役 煤电厂：固体生物能源与煤混合燃烧 煤电厂：与氨混合燃烧 上游运营减排 例如通过将离网可再生能源整合到上游设施 中游和下游运营减排

资料来源：渣打银行《Standard Chartered’s Transition Finance Framework》

5. 摩根大通

2020 年，摩根大通发布了遵守巴黎协定的融资承诺，提出到 2050 年实现其贷款和投资组合的净零排放。摩根大通承诺，到 2030 年底，将提供和撬动 2.5 万亿美元融资，以应对气候变化、支持社区发展以及助力新兴市场实现可持续发展。摩根大通为能源、电力、汽车制造等多个行业设定了到 2030 年的碳减排目标。

表 8 摩根大通 2023 年全球投资组合减排目标

行业	情景	单位	排放统计范围	2019 年基准线	2030 年目标 (相较基准线的下降值)
能源结构	IEA NZE	g CO2/MJ	促进用零碳和低碳替代品（如风能、太阳能、氢能和核能）替代化石燃料[范围 3 (终端用能)]	45.9	25.9(-36%)
石油和天然气运营	IEA NZE	g CO2/MJ	逸散和排放甲烷排放，包括火炬烟囱释放的未燃烧天然气，以及火炬燃烧和任何现场使用化石燃料产生的二氧化碳排放（范围 1 和 2）	4.9	/ (-45%)



电力	IEA NZE	kgCO ₂ e/MWh	发电产生的直接二氧化碳排放（范围 1）	342.6	105.3 (-69%)
汽车制造	IEA NZE	g CO ₂ /km	汽车制造的直接排放（范围 1 和 2）以及符合全球统一轻型车辆测试程序 (WLTP) 的车辆最终使用“从油箱到车轮”的排放（范围 3）	164.8	86.1 (-48%)
钢铁	IEA NZE	tCO ₂ e/t crude steel	与粗钢生产相关的温室气体排放（范围 1 和 2）	1.412	0.981(-30%)
水泥	IEA NZE	kgCO ₂ e/t cementitious product	水泥制造过程中产生的温室气体排放（范围 1 和 2）	639.9	460 (-28%)
航空	IEA NZE	g CO ₂ /revenue tonne kilometer	航空公司创收客运服务和腹舱货运业务的直接（范围 1）二氧化碳排放，特别是飞行过程中燃料燃烧产生的二氧化碳排放	972.6	625 (-36%)
航运	IEA NZE	g CO ₂ /tonne-nm	国际海上货运船舶燃料燃烧产生的范围 1 油舱至尾流 (TTW) 二氧化碳排放强度	12.5	8.4 (-33%)
铝	IAI 1.5DS (based On IEA NZE)	t CO ₂ e /t aluminum	与铝生产相关的主要排放密集型活动的范围 1 和 2 温室气体排放强度	8.7	6.5 (-25%)

资料来源：摩根大通官网

6.中国建设银行

中国建设银行以项目所在地及相关国家地区碳中和目标实现路径，以及包括各地区项目数据可获得性在内的最佳实践为原则，参考《欧盟可持续金融分类法案》行业活

动分类并以项目所在国家或地区的相关标准选取可测的定量指标作为项目的阈值（如有），选取合格项目，但文件并未披露项目所在地的国家/地区相关阈值和量化指标。

表 9 中国建设银行转型债券支持的合格项目类别

行业	涉及类别	合格条件及示例
电力、燃气、蒸汽及空调行业	•燃气发电（包括但不限于天然气） •燃气热电联产（包括但不限于天然气） •燃气供热或制冷（包括但不限于天然气）	•使用天然气进行发电、热电联产、热力生产或制冷 •改进以提高天然气发电、热电联产、热力生产或制冷的能源效益 •天然气输送管道的维护与技术更新，以更好地减少与防止气体泄漏，并为氢气或者其他低碳气体燃料升级替换做好准备（排除天然气输送管道的建设和扩展） •应用于能源系统的碳捕获及存储技术 研究与开发可降低天然气发电、热电联产、热力生产或制冷碳强度/能耗的技术
建材行业	水泥生产	•降低熟料与水泥比率（包括但不限于通过生产混合水泥） •使用碳强度较低的燃料进行炉加热（包括但不限于天然气） •提高熟料生产能效（包括但不限于使用自动化系统以优化窑炉操作和熟料生产） •热能回收利用（包括但不限于余热发电） •应用于水泥行业的碳捕获及存储技术 •研究与开发可降低水泥生产碳强度/能耗的技术
有色行业	铝生产	•降低铝冶炼和加工过程的碳排或能耗 •进行废铝收集，回收，并将废铝用于铝再生产 •使用天然气发电的铝制造 •热能回收利用



行业	涉及类别	合格条件及示例
		•研究与开发可降低铝生产碳强度/能耗的技术
钢铁行业	钢铁生产	•降低钢铁加工过程的碳排放/能耗（包括但不限于利用氢和生物质作为炼铁还原剂） •进行钢铁废料收集、回收，并将钢铁废料用于钢铁再生产 •使用碳强度较低的燃料进行炉加热（包括但不限于天然气） •热能回收利用（包括但不限于烧结和干熄焦过程热回收利用） •应用于钢铁行业的碳捕获及存储技术 •研究与开发可降低钢铁生产碳排放或能耗的技术
石化行业	石化产品生产	•降低石化产品加工过程的碳排放/能耗 •应用于石化行业的碳捕获及存储技术 •余热/余压回收利用（包括但不限于余热发电） •研究与开发可降低石化产品生产碳排放或能耗的技术
化工行业	化肥和氮化合物的制造	•使用天然气进行肥料制造 •设备维护与技术更新，以及改善原料管理，减少气体泄漏 •使用较低碳和清洁的技术和方式生产肥料（包括但不限于可再生电解，生物质气化） •研究与开发可降低肥料制造碳强度和能耗的技术
造纸行业	纸张生产	•生产过程节水和水资源高效利用 •水污染治理 •降低造纸工艺的碳排放/能耗 •热能回收利用（包括但不限于余热发电） •使用碳强度较低的燃料进行炉加热（包括但不限于天然气） •进行废纸收集、回收，并将废纸用于纸张再生产 •研究与开发可降低造纸碳排放或能耗的技术
航空行业	航空运输	•降低航空运输过程的碳排放/能耗 •研究与开发可降低航空运输碳排放或能耗的技术

资料来源：《中国建设银行转型债券框架》

7.中国银行

中国银行 2021 年发布《中国银行转型债券管理声明》，该文件包括一个覆盖 5 个行业的转型项目目录，目录明确了每个行业子领域的具体项目及定量指标和阈值，阈值按项目所在地为中国、欧盟、其他地区设置了差异化的要求。

表 10 中国银行转型债券支持的合格项目类别

行业	涉及类别	资格标准和项目示例	量化指标及资格门槛（包括但不限于）
公用事业行业	•利用燃气（包括但不限于天然气）生产电力 •天然气热电联产（包括但不限于天然气） •利用气体（包括但不限于天然气）生产热量/冷量	•使用天然气发电、热电联产、供暖或制冷 •提高天然气发电、热电联产的能源效率， •加热或冷却 •维护和技术升级天然气管道，以减少和防止 •为天然气泄漏的综合利用做好准备，并准备使用氢气或其他低碳气体（不包括天然气管道的建设和扩建）能源系统的碳捕获和储存技术 •减少碳排放技术的研究与开发天然气发电、热电联产、加热或冷却	•位于中国的项目： 碳排放量低于全国平均水平 72.8 吨 CO2/TJ 天然气消耗量 •位于欧盟的项目： 遵守欧盟分类标准，包括天然气发电和热电联产排放量低于 100 克二氧化碳当量/千瓦时位于 •其他地区的项目： 参考当地相关低碳或零碳转型政策和指导方针（如果有）



行业	涉及类别	资格标准和项目示例	量化指标及资格门槛（包括但不限于）
水泥行业	水泥制造	•降低熟料与水泥的比率（包括但不限于生产混合水泥） •使用天然气加热炉 •提高熟料生产的能源效率（包括但不限于使用自动化系统来优化窑炉运行和熟料生产） •回收利用余热能源（包括但不限于电力利用废热发电） •水泥行业的碳捕获和储存技术 •减少碳排放技术的研究与开发水泥生产强度/能耗	•位于中国的项目： 熟料与水泥之比低于全国平均水平 0.64（如适用）；为实现国务院最新的环境目标，如“十三五”规划计划 2020 年水泥熟料生产能耗目标值为 105 千克标准煤/吨（相当于 3.07 吉焦/吨）或更低（如适用） •位于欧盟的项目： 遵守欧盟分类标准，包括碳熟料生产排放量低于每吨水泥 0.766 吨二氧化碳当量熟料 •位于其他地区的项目： 参考当地相关低碳或零碳转型政策和指导方针（如果有）
铝工业	铝制造	•减少铝精炼过程中的碳排放/能源消耗，以及冶炼 •废铝的收集、回收及铝废料的利用 •用于铝复制 •利用天然气发电进行铝生产 •废热能回收利用 •减少碳排放技术的研究与开发铝生产强度/能耗	•位于中国的项目： 铝精炼和加工能耗低于国家平均 11,525 MJ/吨（如适用）为实现国务院最新的环境目标，如“十三五”规划年计划 2020 年铝冶炼用电量目标值为 13,200 千瓦时/吨或更低（如适用） •位于欧盟的项目： 遵守欧盟分类标准，包括碳铝生产排放量低于 1.514 吨二氧化碳当量/吨铝 •位于其他地区的项目： 参考当地相关低碳或零碳转型政策和指导方针（如果有）
钢铁行业	钢铁制造	•减少钢铁加工过程中的碳排放/能源消耗（包括但不限于利用氢气、生物质作为还原剂） •废钢铁收集回收、利用及废钢铁资源化利用钢材用于钢铁复制 •用天然气加热的炉子（包括但不限于天然气） •余热能源回收利用（包括但不限于烧结干熄焦余热能回收利用） •钢铁行业的碳捕获和储存技术 •减少碳排放技术的研究与开发钢铁生产强度/能耗	•位于中国的项目： 为实现国务院最新的环境目标,如“十三五”规划计划 2020 年吨钢能耗目标值为 560 千克标准煤/吨（相当于 16.37GJ/吨）或更低 •位于欧盟的项目： 遵守欧盟分类标准,包括碳铁水生产排放量低于 1.328 吨二氧化碳当量/吨铁 •位于其他地区的项目： 参考当地相关低碳或零碳转型政策和指导方针（如果有）
肥料制造	肥料和氮化合物的制造	•利用天然气生产肥料 •设备维护和技术升级，以提高原材料管理并减少气体泄漏 •使用低碳、清洁的技术和方法生产肥料（包括但不限于可再生电解、生物质气化） •减少碳排放技术的研究与开发肥料生产强度/能耗	•位于中国的项目： 为实现国务院最新的环境目标,如“十三五”规划计划 2020 年合成氨能耗目标值产量为 1,300 千克标准煤/吨（相当于 38.01 吉焦/吨）或以下 •位于欧盟的项目： 遵守欧盟分类标准，包括碳硝酸生产排放量低于 0.302 吨二氧化碳当量/吨硝酸合成氨生产碳排放量低于 1.3 吨 CO2e/吨氨 •位于其他地区的项目：



行业	涉及类别	资格标准和项目示例	量化指标及资格门槛（包括但不限于）
			参考当地相关低碳或零碳转型政策和指导方针（如果有）

资料来源：《中国银行转型债券管理声明》

三、中国地方重点行业低碳转型标准

当前，中国人民银行正在开展国家层面四个行业转型金融标准的制定，多地也结合产业特色制定了不同行业的转型金融标准，部分已落地使用。本部分以重庆、湖州、天津、上海、河北为例，分析了转型金融目录的特点。五地均通过目录法明确转型金融支持的项目，其中，湖州、天津、河北均进一步明确了行业转型目标值。

1.湖州

浙江省湖州市政府于 2022 年 1 月发布《湖州转型金融支持目录（2022 年版）》，并在 2023 年发布更新的《湖州转型金融支持活动目录（2023 年版试行）》，该目录包含 9 个行业，每个行业都有明确的低碳转型技术或路径。该目录还为每项转型活动设定了低碳转型基准值和目标值，但其基准值与目标值暂未公开。

《湖州转型金融支持活动目录（2023 年版试行）》
<http://custom.huzhou.gov.cn/DFS//file/2023/07/07/202307071610424478zrjmi.pdf?id=563786>

2.重庆

2023 年，重庆市发布《重庆市转型金融支持项目目录（2023 年版）》，明确能源、农业、化工、钢铁、建材和有色六大行业的绿色金融支持的转型项目，但并未明确行业转型的目标值。

《重庆市转型金融支持项目目录（2023 年版）》
<http://chongqing.pbc.gov.cn/chongqing/resource/cms/2023/05/2023051110454095073.pdf>

3.天津

2023 年 10 月，指导天津市金融学会发布《天津市化工行业重点领域转型金融实施指南》，设定烧碱、纯碱、丙烯、苯乙烯、环氧丙烷、工业冰醋酸、聚氯乙烯、聚丙烯、合成氨、工业硫酸等 10 类化工行业重点领域的转型活

动界定标准，明确低碳转型技术路径和指标要求。
《天津市化工行业重点领域转型金融实施指南》
<https://www.ttbz.org.cn/Pdfs/Index/?ftype=st&pms=95908>

4.上海

2023 年 12，上海市地方金融监管局会同人民银行上海市分行、国家金融监管总局上海监管局、市发展改革委等部门共同印发了《上海市转型金融目录（试行）》及其使用说明。《目录》将水上运输业、黑色金属冶炼和压延加工业、石油加工业、化学原料及化学制品制造业、汽车制造业和航空运输业等六大行业纳入首批支持行业，以正面清单为主，指明行业范围、降碳路径、技术，从能效提升，能源替代，管理优化，碳捕集、利用与封存等多个维度提出 200 余项低碳转型技术路径，但并未明确行业转型目标值。

《上海市转型金融目录（试行）》及其使用说明
http://www.greenfinance.org.cn/upfile/file/20240106111856_461948_18135.pdf

5.河北

2024 年月，河北省发布《河北省钢铁行业转型金融工作指引（2023—2024 年版）》，制定了河北省钢铁行业转型金融支持技术目录和使用手册，界定出 176 项转型金融支持技术，并配置了详尽的技术说明、降碳效应、应用案例等。

《河北省钢铁行业转型金融工作指引（2023—2024 年版）》
<https://static.cnfeol.com/chart/news/24/0104/202401040842199795.pdf>

（作者：北京绿金院 ESG 中心 沈燕鸿）

议题二：转型金融

3 英欧洲银行机构转型金融实践-以法国巴黎银行、德意志银行为例

作为世界上最早实行绿色低碳转型的欧美国家，英国在可持续金融方面进行了长期探索，一直走在可持续金融发展的前沿领域。随着可持续金融的进一步发展，高碳产业的绿色转型受到更多关注，英国银行机构在转型金融方面也开展了诸多实践。本文以渣打银行、汇丰银行为例，从净零排放目标、转型金融框架及计划、转型金融产品与服务、包括转型金融在内的可持续金融管理体系建设等方面对英国银行机构的转型金融实践进行了简单梳理，以期为金融机构发展转型金融提供参考。

一、设定机构转型目标

法国巴黎银行和德意志银行都明确提出企业的净零目标和可持续发展战略，包括自身的净零排放目标和重点支持的转型行业的净零目标。

1. 法国巴黎银行

法国巴黎银行以加速能源转型和应对气候变化为核心，承诺到 2050 年监控其融资和投资活动实现净零排放目标。到 2030 年，用于生产低碳能源（主要是可再生能源）的信贷敞口达到至少 400 亿欧元。同时，石油勘探和生产的融资将减少 80%，天然气勘探和生产融资比例提高 30%。在其《2022 年气候报告》中宣布了钢铁、铝、水泥三个行业的目标。



图 1 法国巴黎银行加速实现净零排放的时间轴

资料来源：法国巴黎银行《BNP Paribas 2022 Climate Report》



图 2 法国巴黎银行投融资活动目标

资料来源：法国巴黎银行《BNP Paribas OnePager Climate Report Net Zero 2023》

2. 德意志银行

德意志银行 2023 年 10 月发布其《初步过渡计划》，明确 2050 年实现净零排放目标，转型计划重点关注三个方面的脱碳：自身运营（范围 1 和 2）；供应链（范围 3，类别 1-14）；以及向客户提供的融资（范围 3，类别 15）。低碳融资部分德意志银行重点关注石油和天然气、发电、汽车、钢铁、煤开采、水泥、航运。

融资排放		范围	公制	基准 (2021/22)	目标 (2030)	目标 (2050)
石油和天然气 (上游的)		3	绝对融资排放量 (MCO2y)	23.4	-23%	-90%
发电		1	物理排放强度 (千克二氧化碳当量/兆瓦时)	396	-69%	-100%
汽车 (轻型车)		3	尾管（油电到车轮）排放强度 (gCO2/车公里)	190	-59%	-100%
钢		1+2	物理排放强度 (kgCO2e/t钢)	1,519	-34%	-92%
采煤		3	绝对融资排放量 (MCO2y)	7.9	-49%	-97%
水泥		1+2	物理排放强度 (kgCO2e/t水泥)	731	-29%	-98%
航运		1	运营净排放组合级别 对齐分数 (%)	1.09	0%	0%

图 3 德意志银行投融资活动目标

资料来源：德意志银行《Initial Plan》

二、明确投融资减碳策略

(一) 明确低碳转型投资标准

1. 法国巴黎银行

法国巴黎银行目标是根据国际能源署（IEA NZE）的 2050 年净零排放情景制定的，石油和天然气、发电、钢铁



和铝业的目标达到或超过了相关的 IEA NZE 基准，对所有 绩效。

行业选择了碳排放强度或运营指标来监控重点行业部门的

表 1 法国巴黎银行重点行业部门监测绩效标准

部门	监测指标		减碳路径
	碳排放强度	运营指标	
石油和天然气	2020-2025 年 间 减 少 10%以上	①2030 年将其上游石油融资减少至少 10 亿欧元以下 ②上游天然气融资到 2030 年将减少 30%以上。优先投资低排放率的新一代火力发电厂，并提供天然气码头、管道和天然气运输车队等安全基础设施	——
电力	2020-2025 年 间 减 少 30%以上	到 2030 年不再为欧盟和经合组织国家使用煤炭发电的公司提供融资，以及到 2040 年在世界其他地区	——
汽车	2020-2025 年 间 减 少 25%以上	2025 年电动汽车占比 25%以上	——
钢铁	到 2030 年：1.2 吨 二 氧 化 碳 / 吨 粗 钢 （-25% vs 2022 年 基线）	重点关注炼钢业务（初级和次级生产）的公司	①采用较低碳排放技术，例如 DRI-EAF（铁直接还原 - 电弧炉）路线 ②在电弧炉中使用回收废料 ③增加炼钢流程中的废钢使用比例 ④围绕优化输入材料（例如废料）的使用和提高技术性能来降 低制造过程的能源强度 ⑤用低碳氢和碳捕获封存技术（CCUS）
铝业	到 2030 年：5.6 吨 二 氧 化 碳 当 量 / 吨 铝 （ -10% 与 2022 年相比）	投资组合调整衡量重点是在铝初级生产价值链的冶炼领域运营的公司	低碳电力，惰性阳极等长期技术、CCUS 和使用低碳氢替代化石燃料
水泥	到 2030 年：0.51 吨 二 氧 化 碳 / 吨 水 泥 产 品 （-24% 与 2021 年 相比）	投资组合调整测量重点关注熟料和水泥制造端到端价值链（从原材料采购到储存）中运营的公司	①能源效率解决方案（窑炉升级、余热回收） ②利用替代燃料（生物能源、可再生废物和不可再生废物， 包括轮胎、废油、塑料和城市固体废物）发电 ③使用熟料替代品（例如矿渣、粉煤灰） ④碳捕集利用与封存 (CCUS)

资料来源：根据公开资料整理

2.德意志银行

为了巩固其对可持续发展的承诺,德意志银行于 2020 年发布《可持续金融框架》，定义了将交易以及金融产品和服务分类为可持续的方法和程序，以防止有害的商业活

动并支持客户转型战略的融资。该框架适用于德意志银行在全球范围内的企业银行、投资银行和私人银行的商业贷款活动。

表 2 德意志银行重点行业环境可持续经济活动分类标准



部门	备注
石油和天然气(上游)	禁入项目： — 在水资源极度紧张的国家通过水力压裂进行的石油和天然气项目 — 北极地区新油气项目 — 涉及油砂勘探、生产和/或运输/加工的新项目
电力	可再生能源发电 — 太阳能光伏（PV）技术 — 聚光太阳能发电（CSP）技术 — 风力发电（陆上/海上） — 海洋能源技术 — 来自符合规定标准的水电： • 对于容量低于 25 兆瓦的发电设施：没有人工水库的径流电厂； • 对于容量低于 100MW 的项目：发电设施的功率密度在 5 W/m2 以上；或发电的生命周期排放阈值为 100 g CO2e/kWh。 — 来自地热能，如果定义的标准在诱导地震中可接受，则满足 化石燃料发电 — 符合规定排放阈值的高效燃气发电厂，在资产生命周期的第二部分（不迟于 2035 年）内，有明确的过渡路径，可以改用 100%无 CO2 燃料（如沼气或绿色氢气）或碳捕集与封存（CCS）。此外，燃气发电厂和取代现有的高排放发电活动 — 高灵活性燃气发电厂，满足规定的排放阈值，仅在需要峰值功率的时间运行 非化石气体和液体燃料发电 — 该活动使用可再生的非化石气体和可再生液体燃料发电 — 对于使用生物能源（生物质、沼气或生物液体）的设施，将适用相应的标准
汽车	
钢铁	— 该活动使用以下产品之一制造钢铁技术（EC 2019）： — 使用天然气直接还原，用于生产直接还原，并结合电弧炉（EAF）炼钢 — 废钢电弧炉（EAF）炼钢（所谓的再生钢） — 使用大量（> 20%）不含 CO2 的氢或 CCS 的技术（参见 Agora 2019） — 焦化厂和现场烧结厂不符合条件
煤炭开采	自 2016 年起，制定了涵盖煤电和煤炭开采的动力煤政策。煤电方面，政策禁止融资开发新煤电火力发电厂和现有燃煤发电厂的扩建。在动力煤开采方面，现行动力煤政策禁止融资新建动力煤矿或对现有动力煤矿进行扩产。在动力煤开采方面，现行动力煤政策禁止融资新建动力煤矿或对现有动力煤矿进行扩产： — 现有客户：从 2025 年起需要可靠的过渡计划 — 新客户：从今天开始，可靠的过渡计划是先决条件 — 经合组织国家的公司预计到 2030 年逐步淘汰动力煤，非经合组织国家的公司预计到 2040 年逐步淘汰动力煤 — 正义能源转型伙伴关系 (JETP) 国家的国有企业可以按照该国的 JETP 承诺制定逐步淘汰的轨迹
水泥	该活动生产灰水泥熟料或 — 由灰色熟料或替代水硬性粘合剂制成的水泥符合定义 每吨灰水泥熟料/水泥和熟料/替代水硬性粘合剂的 CO2e 排放阈值
航运	内陆客运/货运水路运输 — 内陆水域客船/货船，涉及不适合海上运输且直接（尾气）CO2 排放量为零或符合规定标准的船舶 — 如果租赁或包租公司仅为符合上述标准的设备提供服务，则该公司符合资格



部门	备注
	— 专用于运输化石燃料或任何混合化石燃料的船舶即使符合规定的标准也不符合资格 内河客货运输改造 — 在满足规定要求的情况下，对不适合海上运输的内河客运或货运船舶进行改造 — 专用于运输化石燃料或任何混合化石燃料的改装船舶即使符合规定的标准也不符合资格 海上和沿海客运/货运水上运输、港口作业船舶以及辅助活动 — 船舶设计和装备用于 海上或沿海水域的货运或货运和客运联运 在海上或沿海水域进行客运（例如渡轮、水上出租车和短途旅行、游轮或观光船） 港口运营和辅助活动 — 这些船舶要么直接（尾气）排放为零，要么必须遵守规定的排放阈值 — 如果租赁或包租公司仅为符合上述标准的设备提供服务，则该公司符合资格 — 专用于运输化石燃料或任何混合化石燃料的船舶即使符合规定的标准也不符合资格 海上和沿海货运和客运水上运输改造 — 在满足规定的最低燃料消耗减少阈值的情况下，对现有船舶进行改造和升级，以便在海上或沿海水域运输货物或乘客，以及港口作业和辅助活动所需的船舶 — 即使符合规定的标准，改装或更换专用于运输化石燃料或任何混合化石燃料的船舶也不符合资格 支持低碳水运的基础设施 — 基础设施的建设、现代化和维护，以实现向满足既定要求的低碳水运基础设施的转变（例如，CO2 直接排放量为零的船舶运营、为停泊船舶提供岸边可再生电力） — 专用于运输化石燃料或任何混合化石燃料的基础设施不符合资格

资料来源：德意志银行《Sustainable Finance Framework》

(二) 提供转型金融产品组合

1.法国巴黎银行

法国巴黎银行对高排放行业的审查重点是其贷款组合，包括贷款和担保或信用证等或有贷款。投资组合以信用风险敞口来衡量。法国巴黎银行已为每个部门制定了一套方法来评估其贷款组合的碳排放足迹。该集团承诺投入超过 2000 亿欧元，帮助其大型企业客户向

低碳经济转型，特别是通过绿色贷款、绿色债券和低碳技术融资。法国巴黎银行 2023 年绿色债券全球排名第一，发行总额达 256 亿美元。今年也是一个里程碑，全球所有银行为支持可再生能源和其他环境项目而发行的债务首次超过了化石燃料公司的债务。最近，法国巴黎银行已拨出 2.5 亿欧元自有资金，投资于促进能源和生态转型重大创新的公司。

表 3 法国巴黎银行转型金融产品

产品	案例
可持续发展债券	瓦隆大区于 2019 年 4 月发行 10 亿欧元双档高级无担保可持续发展债券。第一期为 5 亿欧元票据，票面利率为 0.250%，于 2026 年到期；第二期票据规模相同，但票面利率为 1.250%，于 2034 年到期。法国巴黎银行担任本次交易的可持续结构顾问和联席账簿管理人。此次交易的收益将为瓦隆地区可持续发展债券框架内的绿色和社会合格支出提供资金或再融资。
过渡债券	Cadent 是英国的监管天然气分销网络，2020 年 3 月份，成功定价了 5 亿欧元的高级无担保过渡债券交易，其中票面利率为 0.750%，到期日为 2032 年。该债券的收益将用于为 Cadent 过渡债券框架中规定的合格项目提供（再）融资：这包括促进氢能整合的项目，与欧盟可持续金融分类法的 TEG 提案



产品	案例
	保持一致。
可持续发展挂钩债券	2020 年 9 月，Enel 成功发行首张 15 亿美元通用可持续发展目标挂钩债券，定价为 2.650%，将于 2024 年到期。Enel 向债券投资者承诺，到 2021 年将实现嵌入的 KPI，即将可再生能源装机容量的百分比提高至 55%（2019 年上半年为 46%）。如果无法实现 KPI，发行人将接受票据票面利率上调 25 个基点。
KPI 关联 SSDs	2019 年，兰精股份公司发布 ESG 相关的债务凭证，期限为 5 年、7 年和 10 年，并可根据要求提供更长的期限，旨在筹集至少 2 亿欧元。由于投资者兴趣浓厚，最终交易规模约为 5 亿欧元，远超兰精设定的 2 亿欧元最低目标。受缓解水资源短缺风险措施的推动，兰精的 MSCI 可持续发展评级在交易前一年从“BBB”升级至“A”。当 MSCI 评级低于“A”（+2.5bps）或高于“A”（-2.5bps）时，将触发升压/降压机制。通过提高 ESG 评级而节省的利息将捐赠给慈善目的。所得款项将用于一般公司用途。
绿色/可持续债务凭证和 EuroPP	202 年 3 月，Compagnie de Phalsbourg 完成了第一笔绿色欧元 PP 5 年期交易，交易金额为 1.12 亿欧元。此次交易的收益将用于法国和欧洲的商业、酒店、零售或混合绿色建筑的（再）融资。BNPP 担任绿色联合架构顾问。
可持续发展挂钩贷款	Másmóvil2020 年 5 月成为欧洲首个将 ESG 标准纳入杠杆贷款方案的借款人。这项交易也标志着标普 ESG 评估首次与可持续贷款挂钩。1 亿欧元的循环信贷额度和 1.5 亿欧元的资本支出额度包括贷款利率的棘轮，如果 ESG 评级恶化，贷款利息就会增加，如果评级提高，则降级。

资料来源：《SUSTAINABILITY SOLUTIONS WITH BNP PARIBAS》

2.德意志银行 过 2000 亿欧元。此后，该银行多次提高了这一目标，目前的目标是 2020 年至 2025 年间可持续融资和投资额达到 5000 亿欧元。

2024 年 1 月，德意志银行发布其新可持续融资框架，此前该银行曾于当年早些时候承诺扩大其可持续融资和所管理的 ESG 投资组合的目标到 2025 年底，这一目标将超

表 4 德意志银行转型金融产品

产品	要求
双边可持续（绿色、社会）、可持续发展相关贷款	符合德意志银行可持续金融框架的贷款和与可持续发展相关的再融资和/或贷款市场协会 (LMA) 绿色和/或可持续发展相关贷款原则 (GLP、SLLP)
银团可持续（绿色、社会）、可持续发展相关贷款	符合德意志银行可持续金融框架的贷款和与可持续发展相关的再融资和/或贷款市场协会 (LMA) 绿色和/或可持续发展相关贷款原则 (GLP、SLLP)
可持续（绿色、社会）、与可持续发展相关的信贷安排（循环信贷安排、担保额度）	符合德意志银行可持续金融框架和/或贷款市场协会 (LMA) 绿色和/或可持续发展相关贷款原则 (GLP、SLLP) 的全球贸易融资工具和可持续发展相关再融资
银团可持续（绿色、社会）、与可持续发展相关的信贷安排（循环信贷安排、担保额度）	符合德意志银行可持续金融框架和/或贷款市场协会 (LMA) 绿色和/或可持续发展相关贷款原则 (GLP、SLLP) 的全球贸易融资工具和可持续发展相关再融资
与可持续发展相关的供应链金融（SSCF）	根据预定义的可持续发展绩效指标和阈值向客户的供应商提供资金。指标的选择将遵循可持续发展相关解决方案的公认原则
可持续发展的透支解决方案	是一项 ESG 产品，修改了常规现金管理透支工具的定价。与可持续发展相关的透支将设施的定价与客户 ESG KPI 的变化联系起来。在试点阶段，该 KPI 将是由第三方 ESG 评级专家确定的客户 ESG 评级。如果客户的 ESG 评级高于或低于某个阈值，其定价将相应调整。在提供这项创新的同时，德意志银行考虑了客户的整体可持续发展战略和目标
可持续（绿色、社会）回购	回购协议（repos）下的结构，德意志银行根据交易对手资格

54

通过气候情景分析和压力测试评估气候风险的潜在影响。气候情景分析是该行风险管理和财务指导体系的重要组成部分，气候相关风险充分融入其中。因此，集团的内部资本充足评估流程 (ICAAP) 纳入了气候相关风险分析。集团的企业资产负债表已根据综合评估模型 (IAM) 区域投资和发展模型 (REMIND) 延迟转型风险情景进行了测试，绿色金融体系网络 (NGFS) 在 2022 年为该情景提供了情景条件路径第三阶段交付的背景。

法国巴黎银行重点关注信用风险、操作风险和市场风险。信用风险防控方面，该行针对所有大型企业客户开发了 ESG 评估。该工具可以通过信用链对气候主题进行更加协调、系统、全面和正式的审查。关于运营风险，利用气候情景分析，法国巴黎银行在全球各地的不同地点评估了其业务面临的不同类型的物理风险。在市场风险方面，加强三方面将气候和环境风险纳入市场风险框架。一是全球市场活动的 ESG 交易审批框架，二是股权和信用标的企业社会责任排除清单应用的操作流程和治理，三是 市场风险初步仪表盘，重点关注交易账户头寸（股票和信用衍生品）的气候和环境风险。

2. 德意志银行

管理银行资产负债表和运营的转型风险（以及更广泛的 ESG 风险）是德意志银行转型计划的关键推动因素。该银行的气候风险管理框架已纳入其核心风险管理流程。

气候风险管理框架

风险识别和重要性评估	集成到风险类型框架和流程中	场景分析和压力测试	风险指标、目标和融入偏好
- 重要性评估 - 集团风险中期流程 - 投资组合资产分类（包括特定风险分类） - 物理和其他环境风险评估	- 集成到管理框架和流程中： - 信用风险 - 市场风险 - 流动性风险 - 操作风险	- 物理和运营风险情景的气候压力测试方法 - 将气候风险纳入内部压力测试框架 - 监管压力测试（信用和流动性风险） - 流动性压力测试 - 物理、运营和其他环境风险的暴露分析	- 披露报告和碳相关资产敞口 - 净零目标 - 支持过渡的一系列额外 KPI

图 7 德意志银行气候风险管理框架

资料来源：德意志银行《Initial Plan》

风险管理通过运行转型风险类型情景分析和压力测试来评估资本充足性、风险偏好设定和战略规划，为业务提供支持。德意志银行与第三方提供商合作，评估一系列不同情景下的实体风险，并扩大了定期评估的过渡范围和其他环境风险情景。德意志银行正在实施路线图，以进一步加强模型开发并将其整合到内部压力测试框架中。

德意志银行强化风险管理治理和报告。德意志银行风险委员会、企业风险委员会和集团可持续发展委员会收到定期和季度报告，其中涵盖集团气候风险指标的制定和集中、与投资组合脱碳目标的一致性、其他气候风险相关主题，包括物理和其他环境风险集中度以及关键行业和监管发展，管理委员会通过风险和资本概况 (RCP) 报告的更新了解气候风险指标的发展情况。

四、参考资料

- [1] BNP Paribas. OnePager Climate Report Net Zero.[R].2023
- [2] BNP Paribas. BNP Paribas 2022 Climate Report[R].2022
- [3] BNP Paribas. Sustainability solutions with BNP Paribas[R].2022
- [4] Deutsche bank. Sustainable Finance Framework[R].2024
- [5] Deutsche bank. Sustainable Instruments Framework[R].2024
- [6] Deutsche bank. Initial Transition Plan[R]2023

（作者：北京绿金院 ESG 中心 沈燕鸿）



三、Policy dynamic 政策动态

表 3-1 2024 年 05 月-06 月政策汇总

文件类型	文件名称	发文单位	发文时间	文件重点内容
国家政策	《生态保护修复中央预算内投资专项管理办法》	国家发展改革委	2024 年 5 月 6 日	本专项主要用于纳入《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021—2035 年）》及其专项建设规划、《三北工程六期规划》中符合支持方向的重点区域生态保护修复项目；《生态保护和修复支撑体系重大工程建设规划（2021—2035 年）》《国家公园等自然保护地建设及野生动植物保护重大工程建设规划（2021—2035 年）》以及其他相关国家级专项规划中部署的生态保护支撑体系项目；畜禽粪污资源化利用、农业面源污染治理、长江生物多样性保护、草原畜牧业转型升级等相关国家级专项规划（实施方案）部署的农业绿色发展项目。具体包括：“双重”“三北”等重点区域生态保护修复项目、重点生态资源保护项目、野生动植物保护及自然保护地建设项目等。另外，本专项主要支持市场不能有效配置资源的非经营性项目。专项资金原则上按项目安排，以直接投资方式为主；对确需支持的经营性项目，主要采取资本金注入方式，也可以适当采取投资补助、贷款贴息等方式。
国家政策	《制造业企业供应链管理水平提升指南（试行）》	工业和信息化部、交通运输部、商务部	2024 年 5 月 7 日	《指南》明确提升制造业企业供应链管理水平是一项系统性工程，要以高起点部署供应链战略为引领，以保障循环畅通为底线，以提高质量和效益为目标，以高端化、智能化、绿色化为路径进行布局。提升供应链管理水平主体是企业，关键也在企业。制造业企业要发挥主体作用，增强现代供应链管理思维，瞄准发展趋势，对标对表不断提升供应链管理水平。行业协会、招投标服务机构、供应链解决方案服务商、平台企业等要坚持服务导向，为企业供应链管理提供智力支持和系统解决方案。各级工业和信息化、交通运输、商务主管部门要不断完善政策保障和支撑环境，强化组织实施。
国家政策	《深化气候适应型城市建设试点名单》	生态环境部办公厅 财政部办公厅、自然资源部办公厅、住房城乡建设部办公厅、交通运输部办公厅、水利部办公厅、中国气象局办公室、国家疾控局综合司	2024 年 5 月 13 日	《名单》包含北京市门头沟区、天津滨海新区、河北秦皇岛市、内蒙古自治区呼和浩特市等 39 个市（区），涵盖从超大城市到小城市的不同规模，覆盖全国 7 大地理分区，发展水平、气候类型、要素禀赋等特点比较明显，生态环境部宣布将会同有关部门统筹推动试点工作，建立技术帮扶机制，指导试点城市加强气候变化影响和风险评估，高质量开展深化气候适应型城市建设，推动城市韧性可持续发展，助力生态文明建设和美丽中国建设。



文件类型	文件名称	发文单位	发文时间	文件重点内容
国家政策	《关于深化智慧城市发展推进城市全域数字化转型的指导意见》	国家发展改革委、国家数据局、财政部、自然资源部	2024 年 5 月 14 日	《意见》以城市为载体推进数字技术与经济、治理、生活深度融合，推进数字中国建设在城市全面落地，并统筹技术设施赋能与基础制度创新双轮驱动，聚焦城市转型中产业高质量发展与长效运营。对智慧城市发展提出全域数字化转型的要求，并设定了总体目标。到 2027 年，全国城市全域数字化转型取得明显成效，形成一批横向打通、纵向贯通、各具特色的宜居、韧性、智慧城市，有力支撑数字中国建设。到 2030 年，全国城市全域数字化转型全面突破，人民群众的获得感、幸福感、安全感全面提升，涌现一批数字文明时代具有全球竞争力的中国式现代化城市。
国家政策	《关于建立碳足迹管理体系的实施方案》	生态环境部、发展改革委、财政部、国家市场监督管理总局、证监会等十五部门	2024 年 5 月 22 日	《方案》将目标分为 2027 年和 2030 年两个时间节点，到 2027 年，初步建立碳足迹管理体系，制定发布与国际接轨的国家产品碳足迹核算通则标准，制定出台 100 个左右重点产品碳足迹核算规则标准等。到 2030 年，制定出台 200 个左右重点产品碳足迹核算规则标准，产品碳足迹因子数据库基本建成，产品碳足迹标识认证和分级管理制度全面建立。从建立健全碳足迹管理体系、构建多方参与的碳足迹工作格局、推动产品碳足迹规则国际互信、加持续加强产品碳足迹能力建设四个方面明确碳足迹工作目标和各部门的任务分工。
国家政策	《2024—2025 年节能降碳行动方案》	国务院	2024 年 5 月 23 日	2024 年，单位国内生产总值能源消耗和二氧化碳排放分别降低 2.5% 左右、3.9% 左右，规模以上工业单位增加值能源消耗降低 3.5% 左右，非化石能源消费占比达到 18.9% 左右，重点领域和行业节能降碳改造形成节能量约 5000 万吨标准煤、减排二氧化碳约 1.3 亿吨。在重点任务方面，部署了化石能源消费减量替代行动，非化石能源消费提升行动，钢铁行业、石化化工行业、有色金属行业、建材行业、建筑、交通运输、公共机构、用能产品设备节能降碳行动等 10 方面行动 27 项任务；在管理机制方面，提出了强化节能降碳目标责任和评价考核、严格固定资产投资项目节能审查和环评审批、加强重点用能单位节能降碳管理、加大节能监察力度、加强能源消费和碳排放统计核算等 5 项任务；在支撑保障方面，明确了制度标准、价格政策、资金支持、科技引领、市场化机制、全民行动等 6 项措施。
国家政策	关于征求《企业可持续披露准则——基本准则（征求意见稿）》	财政部	2024 年 5 月 27 日	《征求意见稿》共六章，第一章为总则，对于制定目的、范围和相关概念（可持续信息、价值链、可持续信息与财务报表信息关联等）进行了界定。第二章为披露目标与原则，明确了重要性原则和评估标准等。第三章为信息质量要求，规定了企业披露的可持续信息应当满足的可靠性、相关性、可比性、可验证性、可理解性和及时性六个信息质量要求。第四章规定了企业披露的可持续信息应包括的四个核心要素，即治理、战略、风险和机遇管理、指标和目标，并对各要素进行了详细解释。第五章为其他披露要求，规定了报告时间、可比信息等其他披露要求。第六章规定了解释权。
国家政策	《国家层面绿色工厂评价标准清单（2024 年度）》	工业和信息化部	2024 年 5 月 28 日	本次清单共有 116 项（其中绿色工厂评价通则 1 项，行业标准 115 项）入选，覆盖钢铁、有色金属、稀土、化工、建材、轻工、纺织、电子、船舶、汽车和通信十一个行业。其中，入选标准数量居于前三的行业分别是化工行业、有色金属行业和建材行业。汽车行业和通信行业各有一项标准，分别为汽车行业整车制造绿色工厂评价导则和通信制造业绿色工厂评价细则。



文件类型	文件名称	发文单位	发文时间	文件重点内容
国家政策	《火电行业建设项目温室气体排放环境影响评价技术指南（试行）》	生态环境部办公厅	2024 年 5 月 29 日	《指南》规定了火电行业建设项目开展温室气体排放环境影响评价的一般工作流程、内容、方法和技术要求。适用于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“火力发电 4411”和“热电联产 4412”类别编制环境影响报告书的新建、改建、扩建项目（含异地迁建项目）温室气体排放环境影响评价。执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB 13223）的其他火力发电（含热电）项目可参照执行。
国家政策	关于印发首批国家生态产品价值实现机制试点名单的通知	国家发展改革委	2024 年 6 月 5 日	本次名单包括北京市延庆区、河北省承德市、黑龙江省大兴安岭地区等 10 个地区，浙江省丽水市和江西省抚州市继续开展试点，试点期限为 2025-2027 年。试点地区省级发展改革委需指导编制包括试点基础、总体思路、试点内容、预期成果等在内的申报书，并在 2024 年 8 月 1 日前报送。各省级发展改革委还需推进省级试点工作，探索生态产品价值实现路径，加强统筹协调，推广成功经验。
国家政策	关于组织推荐绿色技术的通知	国家发展改革委办公厅、科技部办公厅、工业和信息化部办公厅、自然资源部办公厅、生态环境部办公厅、住房和城乡建设部办公厅、国务院国资委办公厅、国家能源局综合司	2024 年 6 月 11 日	遴选要求推荐的技术应在节能降碳、环境保护等方面具有显著效果，且已在国内有 2 个以上应用实例。符合条件的技术持有单位需提交申报材料，由省级发展改革委和国务院国资委初审后推荐，每省最多 6 项，每个中央企业最多 2 项。通过审核的技术将列入《推广目录》，并在全国生态日等活动中推广，鼓励金融机构提供绿色信贷支持。
国家政策	《2023 、2024 年度全国碳排放权交易发电行业配额总量和分配方案（征求意见稿）》	生态环境部办公厅	2024 年 6 月 29 日	《征求意见稿》坚持市场主导，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，健全市场价格发现机制;鼓励大规模、高效率、低排放机组，鼓励掺烧生物质机组与燃气机组，鼓励机组供热。强化技术创新，推动行业企业绿色低碳转型等。
国家政策	《政府采购领域“整顿市场秩序、建设法规体系、促进产业发展”三年行动方案（2024 — 2026 年）》	国务院办公厅	2024 年 6 月 29 日	《行动方案》研究制定市政基础设施和电子电器、新能源汽车等产品绿色采购需求标准，开展政府采购支持公路绿色发展试点，适时将碳足迹管理有关要求纳入政府采购需求标准，扩大政府绿色采购范围。研究制定创新产品商业化推广后的政府采购需求标准，引领相关产业创新发展。



文件类型	文件名称	发文单位	发文时间	文件重点内容
地方政策	《四川省有色金属行业碳达峰实施方案》	四川省经济和信息化厅、四川省发展和改革委员会、四川省生态环境	2024 年 5 月 10 日	《实施方案》明确有色金属行业 2030 年前实现碳达峰目标。到 2025 年，单位产品碳排放强度降低，电解铝使用可再生能源比例达 30%以上。重点任务包括优化产业结构，淘汰落后产能，推广节能低碳技术，推进清洁能源替代，加强固废综合利用，推进绿色制造。并设置了六个保障措施推动有色金属行业绿色低碳转型：加强统筹协调、金融支持，健全标准计量体系，强化激励约束，开展示范引导。
地方政策	《安徽省零碳产业园区建设方案（试行）》	安徽省发展改革委、安徽省能源局	2024 年 5 月 13 日	《建设方案》提出，到 2027 年，力争打造 5 个以上零碳产业示范园区，在零碳路径探索、场景打造、投资融资、技术应用、数字赋能、统计核算、管理机制和发展模式等方面形成一批可复制可推广的经验，构建零碳产业园区建设地方性标准规范，为经济社会发展全面绿色转型提供有力支撑。到 2030 年，力争累计建成 20 个以上零碳产业园区，构建促进园区零碳发展的长效机制，零碳负碳技术取得重大突破，优势产业绿色竞争力居于国际先进水平。方案具体任务包括大力发展清洁能源、推进工业低碳化改造、建设绿色建筑、加强生态保护与修复等。
地方政策	《上海市碳排放核查第三方机构管理办法》	上海市生态环境局	2024 年 5 月 16 日	《管理办法》规定了碳排放核查第三方机构的管理要求，明确核查机构需具备独立法人资格，稳定的财务支持，专业技术能力，以及在温室气体核查领域的良好业绩。核查人员需具备相关专业工作经验，不能同时受聘于多个机构。市生态环境局负责核查机构的动态管理、监督及考评，确保核查工作独立、公正、真实、准确，并对核查机构的变更事项进行备案管理。
地方政策	《重庆市适应气候变化行动方案》	重庆市生态环境局	2024 年 5 月 23 日	《方案》将总体目标分为 2025，2030，2035 三个时间节点，到 2025 年，适应气候变化政策体系和工作机制基本形成，气候变化监测预警能力增强，气候相关灾害防治体系和防治能力现代化取得重大进展。2030 年，适应气候变化政策体系和体制机制基本完善，气候变化观测预测、影响评估、风险管理能力显著提升。2035 年，适应气候变化政策体系和体制机制成熟稳定，气候风险管理和防范体系基本成熟，重特大气候相关灾害风险得到有效防控。《方案》还强调了提升气候变化监测预测预警能力、深化气候变化影响和风险评估能力建设、提升自然生态系统适应气候变化能力，以及推进水资源、森林生态系统的适应性改造和保护等重点任务。
地方政策	《浙江省绿色（低碳）工厂梯度培育管理实施细则》	浙江省经济和信息化厅	2024 年 5 月 28 日	《实施细则》依据《“十四五”工业绿色发展规划》和《绿色工厂梯度培育及管理暂行办法》等文件制定，适用于浙江省内绿色制造名单的遴选发布与动态管理。细则明确了绿色（低碳）工厂、工业园区、供应链管理企业的培育机制，要求省、市、县三级联动推进绿色低碳转型。绿色制造名单申报单位需符合国家或浙江省绿色低碳标准。
地方政策	《浙江省绿色低碳工业园区、工厂建设评价导则（2024 版）》	浙江省经济和信息化厅	2024 年 5 月 28 日	《导则》制定了浙江省绿色低碳工业园区和工厂的建设评价标准，涵盖能源利用、资源利用、基础设施、产业技术、生态环境和运行管理等方面。文件详细规定了各项评价指标的计算方法和评分标准，如“清洁能源使用率（%）=清洁能源使用量（tce）/终端能源消费总量（tce）×100%”，以及“水资源产出率= 园区工业增加值（万元不变价）/园区工业用新鲜水量（m³）”等。



文件类型	文件名称	发文单位	发文时间	文件重点内容
地方政策	《上海市适应气候变化行动方案（2024-2035 年）》	上海市生态文明建设领导小组办公室	2024 年 5 月 28 日	《行动方案》通过加强气候变化监测预警，实施适应气候变化行动，建立健全气候风险管理和防范体系，提升全社会适应气候变化能力。《行动方案》明确了 10 个方面重点任务共 37 项具体举措，并选取临港新片区、崇明世界级生态岛、五个新城作为试点区域，探索形成具有上海特色的适应模式。
地方政策	《气候投融资项目分类与评估规范》	深圳市生态环境局	2024 年 5 月 29 日	《规范》以境内外绿色低碳产业及绿色金融相关政策制度为参照，结合深圳市气候变化领域的产业特点和气候投融资改革实践经验，构建了“2+3+4+5”的气候投融资项目分类与评估体系。其中“2”为减缓气候变化项目和适应气候变化项目两大类气候投融资项目。“3”个气候投融资项目等级包括气候投融资孵化项目、开发项目、推广项目等级。“4”类气候投融资综合评估指标包括气候效益显著性、经济效益、社会效益及其他环境效益等。“5”类地方特色产业纳入标准如“低碳技术装备制造”“低碳贸易”“低碳消费”等。
地方政策	《常州市促进绿色电力消费实施细则（试行）》	常州市发展和改革委员会、常州市财政局	2024 年 6 月 4 日	《细则》规定，常州市区依法登记注册的企业，若以电力用户身份参与绿电交易并符合相关政策要求，可获奖励。对符合条件的企业绿色电力消费，按绿电交易价格中所含的绿色电力环境价值费用的 50% 予以奖励，单个企业年度奖励资金最高 10 万元。该政策采取免申报方式，由市发改委审核并发放奖励，资金由市和辖区按 1:1 比例分担，由市级财政足额直达兑付至企业。
地方政策	《关于深入推进全省工业领域清洁生产工作的实施意见》	湖南省工业和信息化厅、湖南省生态环境厅	2024 年 6 月 11 日	《意见》明确了 2025 年工作目标是全省工业领域省市县清洁生产推行制度基本健全，清洁生产工作持续深化，规模以上工业单位增加值能耗比 2020 年下降 14%，万元工业增加值用水量较 2020 年降幅不低于 12%，单位工业增加值二氧化碳及主要污染物排放下降幅度大于全社会下降幅度，重点行业二氧化碳及主要污染物排放强度明显下降。2030 年全省工业领域清洁生产全面深入推行，能源资源利用效率明显提升，污染物排放控制水平基本达到国内先进水平，清洁生产水平位于全国前列。《意见》还提出推广绿色设计、推进清洁能源替代、提高资源利用效率、强化技术创新等重点工作，同时强调要坚决遏制“两高一低”项目盲目发展，推进重点行业和领域的清洁低碳改造。
地方政策	《香港氢能发展策略》	香港环境及生态局	2024 年 6 月 17 日	《发展策略》基于愿景目标和世界氢能发展状况，提出了香港利用氢能的机遇和挑战，详细规划了香港在氢能生产、储存、运输及应用等方面的策略和行动纲领。香港将在未来五年内建设多个氢能示范项目，包括在交通领域引入氢燃料电池巴士和垃圾车，并计划到 2030 年氢能在香港能源组合中的比例达到 5%。《发展策略》还强调：香港将采取渐进式策略，通过加强国际合作和技术研发，逐步提升氢能的使用效率和安全性。



文件类型	文件名称	发文单位	发文时间	文件重点内容
地方政策	《常州市产品碳足迹标识认证补贴实施细则》	常州市市场监督管理局、常州市财政局	2024 年 6 月 17 日	《细则》规定，常州市区依法登记注册的企业，若同时符合：企业参与国家或省动力电池、绿色建材碳足迹标识认证创新试点；产品认证机构具备相应资质和能力，依据在国家认监委备案的直接涉碳类认证规则开展认证；企业在 2024 年-2025 年期间首次获得动力电池、绿色建材产品碳足迹标识认证证书。将可获得每张证书最高 2 万元补贴支持，单个企业累计补贴不超过 5 万元。该政策采取免申报方式，由市场监管局查询获证企业情况并审核后发放补贴。补贴资金由市和辖区、常州经开区按 1:1 比例分担，确保资金精准直达企业。
地方政策	《河北省开发区分布式新能源高质量发展推进方案》	河北省发展和改革委员会	2024 年 6 月 20 日	提出 2024 年，启动一批具有丰富屋顶、闲散空地资源和较好电力消纳能力的开发区，开展分布式新能源建设试点，力争新增屋顶分布式光伏和分散式风电装机 100 万千瓦以上创新示范工程 30 个左右。2025 年，在第一批试点基础上，总结经验，再次启动一批试点，力争新增屋顶分布式光伏和分散式风电装机 200 万千瓦以上，创新示范工程 60 个左右。2026 年，全面推进全省剩余省级以上开发区分布式新能源建设，力争到 2030 年覆盖率达到 90%以上，全省省级以上开发区分布式光伏、分散式风电高质量发展模式创新取得积极进展，各类新场景、新应用不断涌现，分布式新能源助推开发区绿色低碳转型成效初步显现。
地方政策	《深圳市 2024 年优化营商环境工作方案》	深圳市发展和改革委员会	2024 年 6 月 21 日	《方案》要求加大绿色金融政策支持。制定扶持绿色金融发展的政策措施，加大对绿色金融相关主体及绿色金融业务活动的激励作用。全年认定不少于 30 家绿色金融机构，推动不少于 100 个绿色融资企业和绿色融资项目入库，支持入库企业及项目获得绿色信贷。推进可再生资源利用。加快建设新型能源体系，大力发展可再生能源，推动光伏、新型储能、虚拟电厂等设施建设，推广使用可再生水，鼓励和倡导企业使用低成本、替代性资源，开展节能改造。

资料来源：根据公开资料整理



四、Financial 业界实践

表 4-1 2024 年 05 月-06 月产品创新案例

类别	金融机构/融资机构	案例产品	产品投向	案例特点
碳减排贷款	中国建设银行上海市分行 & 碳衡科技	碳数贷	该产品主要面向中小微企业，帮助其购买碳足迹与碳中和的核算认证服务、绿色电力证书、碳信用证书等碳交易产品，旨在支持企业的绿色低碳转型，特别是帮助那些面临国内外碳减排政策压力的企业。	碳数贷是首个基于“碳足迹”画像客群的绿色金融产品，该项目通过结合数字科技与绿色金融，打通企业、平台和银行之间的技术与资金壁垒，提供高效的绿色贷款和投融资渠道。解决了中小微企业在绿色转型中的资金困境，推动了这些企业在碳核算和低碳转型领域的国际标准对标和认证，助力其走出“绿色信誉”困境，促进高质量绿色发展。
绿色债券	深圳能源集团 & 华润信托	新能源 1 号绿色定向资产支持商业支持票据(ABCP)产品	本产品基础资产为深圳能源下属新能源发电项目产生的可再生能源电价附加补助资金应收账款，基础资产涉及项目均为光伏发电、风力发电等绿色产业项目，在减少 CO2、SO2、NOx、烟尘等大气污染物排放量，缓解环境污染等方面均有良好的环境效益。	粤港澳大湾区首单国家可再生能源补贴应收账款商业支持票据，规模为 8.35 亿元。采用每 6 个月滚动发行的创新特点，优化产品期限结构，并通过合理选择发行时间窗口，有效控制成本，综合融资利率为 2.494%，优先级票面利率 2.15%，创近期同期限同类型产品发行利率新低，是利用金融手段为产业赋能的典型应用案例。
境外绿色债券	中国工商银行	“碳中和”主题境外绿色债券	该债券在香港、新加坡和伦敦三地交易所同时整体上市，包括 3 年期美元浮息、3 年期离岸人民币固息、3 年期欧元固息三个品种。募集资金专项用于清洁能源和可再生能源等领域具有显著碳减排效果的绿色项目，发行规模等值 17.4 亿美元。	产品与企业的 ESG 表现挂钩，通过激励机制促使企业实现可持续发展目标。产品设计旨在为投资者提供稳健回报，同时推动企业的绿色与社会责任发展。本次发行承销商全部为“一带一路”银行间常态化合作机制 (BRBR) 成员。
碳资产抵质押贷款	中国建设银行上海市分行 & 国泰君安	建碳贷	主要投向上海市重点排放单位的碳排放配额质押融资，特别是涉及高排放行业的企业，如航空、钢铁、化工等行业，通过质押其持有的碳排放配额，盘活碳资产，为企业提供低成本融资。	企业将其碳资产作为质押物，由建行上海市分行为客户提供碳资产质押贷款融资，国泰君安以交易形式为上述融资提供碳交易风险缓释。该产品通过碳排放配额质押融资，为重点排放单位盘活碳资产，提供资金支持。国泰君安通过碳交易形式为融资提供风险缓释，助力实现“双碳”目标。
涉农绿色贷款	邮储银行深圳分行	U 粮易贷	U 粮易贷是该分行专门为粮食产业链中从事收储、加工等环节的中小企业设计的一款信用类贷款产品，该产品旨在解决粮食产业链企业在	是深圳分行发放的首笔涉农专项贷款，该贷款响应深圳市政府《关于推动现代农业高质量发展的实施意见》，是一项助力绿色农业高质量发展的重要实践。



类别	金融机构/ 融资机构	案例产品	产品投向	案例特点
			粮食生产、加工、仓储、销售等面临的融资难题，满足企业短期流动资金需求，可提供最长期限 1 年、最高额度 2000 万元的信用贷款。	深圳邮储还将免费提供包含财税、经营、发票、费控功能的企业一站式数字化管理平台“易企营”，切实提升粮食产业链金融服务力度。
数 字 人 民 币 债 券	水 投 集 团 & 广 州 工 行	水务领域数字人民币公司债券	建设数字人民币自来水缴费功能，募集资金用于“百千万工程”领域。以数字人民币形式发行，在深圳市交易所发行，规模 3 亿元，信用评级 AAA，发行期限 5 年期，票面利率 2.05%。	是全国首单水务领域的数字人民币债券，落地了广东省首个数字人民币水费批量代扣场景，很大程度上破解了香港、澳门以及外籍来华人员在广州经营置业的水费缴纳难题，也是深圳市数字人民币赋能“百千万工程”建设的创新举措，精准对接深圳市水务基础设施建设需求，部分发债资金将用于农污治理工作，有效提升数字金融服务实体经济质效。

资料来源：根据公开资料整理



版权声明

本报告版权仅为北京绿色金融与可持续发展研究院所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。如征得本院同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“北京绿色金融与可持续发展研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

联系我们

地址：北京市通州区世界侨商中心 3 号楼 16 层 1604

邮编：101100

传真：+86(010)-69553526

网址：www.ifs.net.cn

