

2024全球可持续金融 与低碳发展报告

中欧陆家嘴国际金融研究院
中欧金融MBA课程部

2024年10月25日

中欧陆家嘴国际金融研究院简介

中欧陆家嘴国际金融研究院（以下简称“研究院”）是在上海市政府支持下，由中欧国际工商学院与上海陆家嘴（集团）有限公司于2007年10月共同发起创办。研究院通过开展具有社会影响力的前沿研究，为建设上海国际金融中心服务，为中国金融宏观调控和金融稳定发展服务。研究院定位为开放、国际化的学术交流平台，依托上海作为国际金融中心的有利条件，积极研讨新发展格局下金融开放与服务业发展的机遇与路径，致力于为金融市场、金融监管部门及广大金融投资者、消费者提供一流的研究、咨询和培训服务，成为建设上海国际金融中心和推动金融机构、企业实施“走出去”战略的思想库和智囊团。

研究院每年常态化立项承接10多个上海金融系列重点课题、提交各类决策咨询专报60多份、举办论坛峰会与沙龙讲座20余场、出版学术研究著作多部、发表各类报刊媒体文章逾百篇。研究院创新性研制“全球资管中心评价指数”，自2021年起已持续发布4期指数报告，日益受到国内外广泛关注。



中欧陆家嘴国际金融研究院微信公众号

中欧金融 MBA (FMBA) 简介

中欧金融 MBA (FMBA) 课程是中欧首个专注于专业方向的在职 MBA 项目，其课程体系兼具金融的深度与管理的广度，致力于培养具备国际视野、卓越战略决策力与领导力，能够融通金融与管理的未来领导者。

中欧 FMBA 通过“金融 X 管理”的课程体系，将金融与管理的各要素有机整合，从整体出发分析要素间的关联性与相互作用，贯穿始终的是一种融会贯通的思维方式，帮助学生形成系统性思维与资本运作的决策能力。同时，多条海外模块拓展学生的国际视野，激发创新思维，使其适应瞬息万变的商业环境。

在课堂之外，实践驱动的“F4”系列活动为学生提供多元视角，深入洞察商业前沿，全面提升实战能力与商业敏锐度。自 2011 年项目启动以来，中欧 FMBA 已培养出千余名高级管理人才，他们活跃于各行各业，成为推动产融协同发展的中坚力量。



中欧 FMBA 微信公众号

前言



十九世纪以来的工业革命和技术进步，为人类社会创造了前所未有的繁荣。然而，以化石能源消费驱动的物质生活的丰富却带来日益严重的工业污染、环境退化和气候危机。这一背景下，可持续发展的理念在 20 世纪 70 年代开始形成并成为国际社会共同认可和追求的新经济增长模式。围绕可持续发展目标的金融服务需求，推动了可持续金融领域的兴起和发展。简单来说，可持续金融是将环境（Environment）、社会（Social）、和治理（Governance）三个维度的目标整合到传统金融活动和投资决策中。

在众多可持续发展目标中，应对温室气体排放造成的气候变化无疑是当下最紧迫的任务之一。2020 年 9 月，中国国家主席习近平在联合国大会上提出，中国将力争在 2030 年前碳达峰，在 2060 年实现碳中和，确定了我国气候行动的总体目标。2024 年 8 月 11 日，中共中央、国务院发布《关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》，中央层面首次对加快经济社会全面绿色转型进行系统部署，目标是到 2035 年，基本建成绿色低碳循环发展经济体系。这一过程中，企业无疑是中国经济社会“全面、协同、创新、安全”转型的主要践行者和核心推动力量之一。只有当社会中大多数企业的生产和就业创造活动减少了对碳排放的依赖，绿色技术成为产业发展的核心驱动力时，经济社会才可以说是进入了绿色低碳的轨道。

虽然一般而言，企业有意愿积极适应可持续发展趋势，通过转型努力和国家乃至全球气候行动目标相一致。然而，企业的减排和转型需要大规模资金支持，转型过程中面临成本上升、政策风险、技术风险等各种严峻挑战。正因如此，我们看到，虽然目前近半数全球上市公司做出了净零排放的承诺，^①然而在理想愿景和现实行动间常常存在着巨大的鸿沟。可持续金融的发展可以也应当在很大程度上帮助企业跨越愿景和现实间的鸿沟，其中的关键是形成和气候行动目标相一致的金融市场激励机制，降低

^① MSCI, The MSCI Net-Zero Tracker, May 2023.

低碳资产的成本，分散和抵消低碳资产风险，同时增加碳密集资产的持有成本，使得“聪明的”钱更多流向低碳转型领域。

那么，在现实转型中，企业低碳发展面临哪些挑战？金融机构和可持续金融政策如何助力企业克服障碍，真正迈向净零排放？中欧陆家嘴国际金融研究院联合中欧金融 MBA（FMBA）课程部共同推出《全球可持续金融与低碳发展报告》，旨在追踪研究全球可持续金融行业发展和企业减碳转型进程，同时关注中国企业绿色发展进展、行业趋势和政策环境，发挥链接中外、市场与政府、企业与投资者，服务于国家“双碳”目标和可持续发展战略的智库研究作用。

本报告是中欧陆家嘴国际金融研究院和中欧金融 MBA（FMBA）课程部合作共创的成果，由中欧陆家嘴国际金融研究院常务副院长赵欣舸教授、中欧金融 MBA（FMBA）课程部主任余方教授共同领衔，中欧陆家嘴国际金融研究院副院长刘功润、中欧金融 MBA（FMBA）课程部行政主任马宁联合统筹。报告共有三部分内容，第一、二部分分别由中欧陆家嘴国际金融研究院研究员陈玺、裘菊担纲主笔；第三部分“中欧校友洞见”遴选自中欧金融 MBA（FMBA）校友的毕业课题研究项目，本期研究项目由中欧金融 MBA（FMBA）2022 级校友邹婧畅、孔卓君、李进、许寿朋、张健成共同完成。

摘要

◇ 可持续金融的发展与实践

在过去八年期间，全球可持续债券和贷款市场均呈现为三阶段的发展模式。在第一阶段（2016—2019 年），可持续债券和可持续贷款市场保持着较低的年度发行总额和数量，市场规模相对稳定。第二阶段（2020—2021 年）见证了可持续债券和贷款市场的显著扩张，尤其是在疫情背景下，2021 年全球发行规模均增至历史高点，绿色债券和社会债券的发行量尤其突出。在第三阶段（2022 至今），受全球经济下行、地缘政治恶化等多重因素影响，2022 年全球可持续债券和贷款市场出现显著下滑，直至 2023 年才相继回暖，并在 2024 年初表现出较强复苏势头。

全球可持续债券类型多样化，呈现各具特色的发展趋势。首先，绿色债券始终为市场的主要推动力，尽管有所波动，但无论是发行规模还是发行数量均远超其他三类债券。其次，随着全球应对社会和经济挑战行动的升级，社会债券和可持续发展债券的重要性迅速增强。特别是在 2020 年疫情期间，社会债券的发行量实现了突破性增长，达到了前一年的十倍。

从区域看，欧洲一直是全球可持续债券的主要发行区域，其发行的可持续债券占全球市场的份额长期保持在 50% 左右。2022—2023 年，亚太地区发行的可持续债券总额连续两年超越美洲，成为全球第二大可持续债券发行区域。亚太地区的崛起主要得益于中国绿色金融市场的快速发展。

与在可持续债券市场占绝对主导地位的情况相比，欧洲可持续贷款发行规模在近三年波动较大，总体与美洲形成了“分庭抗礼”的局面。2024 年上半年，欧洲可持续贷款规模有所扩大，达 1602 亿美元，占全球可持续贷款总额比重为 42.4%，略高于美洲 37.4% 的占比。

欧盟可持续金融框架的建设主要围绕三大核心支柱逐步推进，即欧盟分类法、金融机构和企业的信息披露体系，以及旨在促进可持续发展的可持续投资工具。目前来看，这三大支柱的立法和实施进展已取得显著成果，为欧盟的可持续投资提供了较为完善的监管环境。

中国可持续金融市场目前已基本形成以绿色金融为主导，转型金融、社会责任金融等新兴金融为辅的多元化发展格局。2018-2023 年期间，中国绿色贷款年均增速高达 26.62%；2022 和 2023 年，中国境内外绿色债券新增发行规模分别达到 0.98 万亿和 1.08 万亿元人民币，同比增幅为 60.66% 和 10.20%，创历史新高。在新兴金融领域，中国 2023 年发行 53 只可持续发展挂钩债券（SLB），总规模为 406 亿元人民币，继续保持全球领先地位。

然而，相较于可持续金融市场发达国家和地区，中国的信息披露体系建设和可持续金融标准拓展及国际接轨等领域仍存在诸多不足之处。例如，信息披露要求仍然以鼓励为主、强制为辅，企业强制披露的信息指标仍然有限，披露可持续信息的上市公司比例仍然较低等。

◇ 可持续金融与低碳发展进程

要实现本世纪末的控温目标，同时降低低碳转型的经济社会成本，需要尽快大规模提高气候投资规模。从近年来全球资金使用情况来看，全球有潜力调动起足够的资金来应对气候变化，然而，问题的症结在于没有足够的激励。

考虑用“绿色溢价”或“碳溢价”来衡量资本市场对低碳经济活动的支持或对高碳项目的惩罚，我们没有发现足够的证据支持此类溢价的广泛存在。例如，基于不同类型金融资产收益情况的比较发现，绿色金融资产的收益率较传统金融资产具有更大的波动性。绿色低碳投资的高风险特征，间接反映了资本市场并没有形成引导市场资金规模化流入低碳领域的激励。

在金融机构的减碳进程方面，全球借贷规模最大的 54 家银行中，已有 48 家设立了净零排放目标，其中 23 家承诺停止对煤炭关联资产的资金支持。此外，其中 37 家有连续披露数据的银行向石油天然气、煤炭、电力、钢铁和水泥五个碳密集行业的总

计贷款规模较 2017 年下降了 24%，贷款关联的碳排放下降超过 40%。分区域来看，欧洲地区银行流向五个碳密集行业的贷款规模和关联碳排放的下降幅度最大，其次为北美地区银行，然而，亚太地区银行的相关贷款规模和关联碳排放都有显著增长。初步分析显示，行业自身碳排放的下降、能源结构更清洁化，以及银行针对高碳行业贷款的策略转变，都可能是银行贷款碳暴露显著下降的原因。

企业方面，全球 432 家碳排放密集行业企业已有 68% 设立了净零排放的目标。从区域分布上看，欧洲和南拉丁美洲地区已承诺净零排放目标的企业占比最高，均达到 80% 以上。绝大多数（75%）企业的净零目标涵盖范围 1 和 2 的排放，仅有 17% 计划实现范围 1、2 和 3 全面净零。在减排路径选择上，有 60% 的企业将借助购买碳信用、投资碳抵押等市场化方式实现碳中和，另外 40% 的企业计划完全实现自身生产和办公过程的净零排放。

更大范围上市企业的数据显示，自 2014 年以来的十年间，企业的平均碳排放减少了一半，排放强度下降了近三分之一，能源消耗减少了 45%，能耗强度下降了 40%。分行业分析显示，除了个别行业外，大多数行业在这四个指标上均呈现不同程度下降。

各区域企业减排进程差异显著。北美地区企业平均碳排放量在各区域中最高，在 2014 至 2019 期间下降幅度也最为显著。但自 2020 年以来，该区域减排进入平台期。欧洲企业在 2019 年之前平均碳排放量仅次于北美地区，但排放量持续稳步下降，**从 2021 年起，欧洲样本企业的排放中值已成为各区域中最低的，十年间排放量下降了 68%。**欧洲企业的碳排放强度和能耗强度也逐年稳步下降，和其他区域指标的波动形成反差，反映出欧盟和其他欧洲国家在推动气候立法和绿色转型方面的成效。亚太地区企业平均碳排放自 2019 年起开始呈现逐年下降趋势。

总体上，**企业的碳排放和能源消耗的变化呈现出一定的波动性。**疫情前越来越多的企业排放量和能耗进入下降区间，然而在疫情后复苏阶段，相关指标有所反弹，此后逐步恢复，2022 年基本和疫情前的水平想接近。例如 2015 年时，约一半的企业碳排放同比下降，到 2020 年碳排放下降的企业占比达到 70%，到 2021 年该比例降至 44%，2022 年恢复至 2019 年相近的水平，约有 50% 的企业碳排放同比下降。

中国企业的碳排放和能源消耗呈现显著的行业差异。消费商品和服务行业在减排方面表现相对更好，企业排放量和排放强度中值均有显著下降，较 2016 年分别下降了 16% 和 29%。能源和电力、制造和技术，以及金属和化合物三个行业的平均碳排放仍在

逐年增长。但不可忽视的是，这些行业企业的排放强度和能耗强度自 2015 年以来均实现了大幅度下降。

◇ 中国 ESG 资管产品现状

中国 ESG 监管要求正在趋向于规范化，对企业的 ESG 披露要求也正趋向于常态化。截至 2024 年 5 月 2 日，共有 2124 家上市公司单独编制并发布 2023 年 ESG 可持续发展报告，约占 A 股公司的 39.8%，特别是沪深 300 上市公司，2024 年发布 ESG 可持续发展报告的比例高达 95%。上交所的 ESG 报告发布率最高，为 49.9%；其次是深交所，ESG 报告发布率为 33.2%。

从行业发布率来看，2024 年 A 股上市公司 ESG 报告发布率排名前三的行业分别是金融业、公用事业和能源业，发布率分别为 91.3%、64.4%和 58.7%，ICT、消费品、医药和工业发布率处于行业末，行业发布率分别为 31.0%、35.1%、36.4%。

作为全球第二大资管市场，国内自 2019 年开始有 ESG 相关产品面市，截止当前，国内 ESG 相关资管产品几乎都是公募基金产品及银行理财产品，少量一级股权私募使用 ESG 命名，几乎不涉及 ESG 投资和二级私募。因此公募类 ESG 产品及银行理财产品代表了目前国内 ESG 资管产品的发展状况。从发行数量来看，2018 年至 2024 年期间，ESG 产品数量占全市场产品数量比重一直稳定在 35%-40%之间，最高时在 2022 年 6 月达到 38.8%。从存续规模来看，ESG 公募产品占总公募产品的比例自 2018 年的 14%一直攀升至 2022 年 6 月的 27%，而后回落。银行理财 ESG 产品的发行经历了和公募 ESG 产品类似的进程。

目 录

第一章 可持续金融的发展与实践	1
第一节 可持续金融全球进展概况	2
一、 可持续金融的兴起	2
二、 可持续金融概念的形成	3
三、 可持续金融全球实践	5
第二节 欧盟可持续金融体系的全球典范	13
一、 欧盟可持续金融框架的启动及结构	13
二、 欧盟分类法及其特点	15
三、 欧盟可持续信息披露框架体系	15
第三节 可持续金融在中国的发展和机遇	19
一、 中国可持续金融政策蓝图与基础设施建设	19
二、 中国可持续金融市场实践	21
三、 中国可持续金融的前景与机遇	26
第二章 可持续金融与低碳发展进程	29
第一节 可持续金融与碳溢价	30
一、 可持续投资增长目标	30
二、 碳溢价和可持续投资激励	32
三、 可持续资产收益状况	33
第二节 金融机构减碳进程追踪	38
一、 气候行动目标的设定情况	38
二、 银行贷款关联碳排放变化的行业构成	40
三、 银行贷款关联碳排放变化的区域差异	42
第三节 企业低碳发展进程追踪	45
一、 企业气候行动承诺	45

二、 企业减排进程追踪.....	47
三、 中国企业减排进程.....	54

第三章 中欧校友洞见——中国 ESG 资管产品现状及券商 ESG 投资策略优化..... 57

第一节 中国 ESG 监管趋势	58
一、 中国证监会要求.....	58
二、 中国各大交易所要求.....	58
三、 国务院国资委要求.....	60
第二节 A 股上市公司的 ESG 信息披露现状	61
一、 中国上市公司 ESG 报告发布现状.....	61
二、 ESG 报告分行业发布情况	62
三、 沪深 300 指数成分公司 ESG 信息披露情况.....	63
第三节 中国 ESG 资管产品的发行现状.....	64
一、 公募 ESG 产品的发行及规模情况.....	64
二、 银行理财 ESG 产品的发行及规模情况.....	67
第四节 券商 ESG 产品筛选机制优化.....	68
一、 公募 ESG 基金产品的筛选机制.....	68
二、 寻找有效的 ESG 因子.....	70

图目录

图 1-1 联合国可持续金融概念框架	4
图 1-2 欧盟可持续金融概念框架	5
图 1-3 2018—2024 年上半年全球可持续债券季度发行规模及数量	7
图 1-4 2018—2024 年上半年全球可持续债券季度发行规模（按债券类型）	7
图 1-5 2018—2024 年上半年全球可持续贷款季度发行规模及数量	8
图 1-6 2020—2024 年上半年全球主要地区可持续债券发行规模占比	9
图 1-7 2020—2024 年上半年全球主要地区可持续贷款发行规模占比	10
图 1-8 2020—2024 年上半年可持续公司并购活动全球前五大国（按交易数量）	11
图 1-9 欧盟《可持续发展融资行动计划》十项行动要点	14
图 1-10 2022-2023 年欧盟《可持续金融披露条例》（SFDR）三类基金市场份额	17
图 1-11 2018—2023 年中国本外币绿色贷款余额及同比增速	21
图 1-12 2018—2023 年中国境内绿色债券发行规模及同比增速	22
图 1-13 2017—2023 年中国境内绿色债券投向领域	23
图 1-14 2021—2023 年中国社会和可持续发展债券规模和发行数量	24
图 1-15 2021—2023 年中国社会和可持续发展债券募集资金投向领域	24
图 1-16 2018—2023 年中国可持续发展挂钩债券发行规模行业占比	25
图 2-1 气候投资增长目标和路径	31
图 2-2 可持续基金和传统基金收益率比较	33
图 2-3 分投资地区基金收益率	34
图 2-4 固定收益综合指数年收益率	35
图 2-5 分类固定收益指数年收益率	35
图 2-6 MSCI 世界股票指数累计收益（2013 年 11 月-2024 年 3 月）	37
图 2-7 针对不同行业设定气候目标的银行数量	39
图 2-8 银行贷款关联碳排放	41
图 2-9 银行贷款金额	42
图 2-10 分区域银行贷款关联碳排放的行业组成	44
图 2-11 分区域企业净零排放承诺状况	45
图 2-12 分行业企业净零排放承诺状况	46

图 2-13 企业碳中和目标的设定范围	47
图 2-14 企业碳中和目标和实现路径	47
图 2-15 2014—2023 年分区域温室气体排放量	49
图 2-16 2014—2023 年分区域温室气体排放强度	50
图 2-17 2014—2023 年分区域能源消耗量	51
图 2-18 2014—2023 年分区域能源消耗强度	51
图 2-19 样本企业碳排放量和排放强度变化率的累计分布函数	53
图 2-20 样本企业能源消耗和能耗强度变化率的累计分布函数	54
图 3-1 2009—2024 年 A 股上市公司 ESG 报告发布数量统计	61
图 3-2 2023—2024 年 A 股上市公司 ESG 相关报告名称统计	62
图 3-3 2023—2024 年 A 股上市公司各行业 ESG 报告发布率	63
图 3-4 2024 年沪深 300 指数成份企业 ESG 报告发布数量	63
图 3-5 2018—2024 上半年公募 ESG 基金总数	65
图 3-6 2018—2024 上半年公募 ESG 基金总数/公募产品总数	65
图 3-7 2018—2024 上半年公募 ESG 基金存续规模	66
图 3-8 2018—2024 上半年公募 ESG 基金存续规模/公募产品总规模	66
图 3-9 2019—2023 年前 9 个月银行理财 ESG 产品发行数量及实际募集规模	67
图 3-10 2021 年 7 月对持仓风格进行多因子分析	71
图 3-11 2023 年 6 月对持仓风格进行多因子分析	72
图 3-12 2024 年 7 月对持仓风格进行多因子分析	73
图 3-13 用 E/S/G 单项得分对持仓重新赋权后得到的组合表现	74

表目录

表 2-1 分地区银行气候行动目标概要	39
表 2-2 银行关联碳排放和贷款金额 (2022)	40
表 2-3 不同行业温室气体排放和能源消耗情况 (2023)	48
表 2-4 中国企业样本分行业温室气体排放和能源消耗情况	55
表 3-1 ESG 公募基金筛选步骤	69
表 3-2 一篮子 ESG 基金筛选举例	70

第一章

可持续金融的发展与实践

随着科技进步和生产力提升，人类社会经济迅速发展，但也带来了资源耗竭、生态退化、气候变化和社会不公等问题。这些问题不仅损害环境，还威胁经济和社会的稳定，成为可持续发展的障碍。过去半个世纪，各方逐渐认识到，忽视生态和社会责任的传统商业模式可能导致不可持续的后果，进而危及未来的经济繁荣。在此背景下，可持续发展的理念应运而生。可持续发展强调经济增长必须与环境保护和社会公平相结合，以确保资源的可持续利用和未来世代的福祉。然而，实现这一目标需要转变传统的发展模式，并引导资金支持环保和有社会责任的经济活动。可持续金融正是这一理念的重要实践工具，其主要思路是将环境（E）、社会（S）和治理（G）因素纳入金融决策和投资过程，以实现经济、社会和环境效益的有机统一。本章将围绕可持续金融的发展与实践展开讨论，旨在梳理全球可持续金融的进展，解析欧盟作为全球可持续金融体系典范的经验，并深入探讨中国在这一领域的机遇与未来发展。

第一节 可持续金融全球进展概况

通过将环境、社会和治理因素纳入金融决策过程中，可持续金融能够在实现财务回报的同时，促进环境保护和社会进步，推动经济的长期可持续增长。目前，可持续金融的国际影响力持续扩大，已成为金融领域的前沿发展趋势。各国政府、国际组织和主要金融机构均致力于出台和制定促进可持续金融发展的政策和法规，鼓励并引导金融市场更加注重可持续性，为全球可持续发展贡献更多力量。基于此背景，本节将从全球视角出发，介绍可持续金融的兴起、概念的形成及其实践概况。

一、可持续金融的兴起

随着可持续发展理念的兴起，可持续金融也应时而生。联合国、世界银行、G20、欧盟等国际组织和超国家机构是推动可持续金融政策体系发展的主要力量。1972年6月在瑞典斯德哥尔摩召开的联合国人类环境会议标志着全球环境政策的重要转折点，成为推动可持续金融的关键里程碑之一。1992年5月，在里约地球峰会前夕，德意志银行、汇丰等13家银行联合发布了《银行业关于环境与可持续发展的声明》，标志着“联合国环境规划署金融倡议”（UNEP FI）的正式启动。^①此后，该倡议制定了多项旨在将可持续发展纳入金融市场实践的原则框架，如2006年的《负责任投资原则》（PRI）^②、2012年的《可持续保险原则》（PSI）^③以及2019年的《负责任银行原则》（PRB）^④。随着这些原则的陆续出台，联合国的可持续性蓝图已覆盖金融业的核心部门。

除了联合国，多个国际机构和组织也通过提供资金、制定标准、开展研究以及提供技术等方式协同推动全球可持续金融的发展，促进全球向可持续经济转型。例如，

① 更多信息请参考联合国环境署官网：<https://www.unepfi.org/about/about-us/history/>。

② 2006年4月，联合国环境规划署推出了《负责任投资原则》。目前来自50多个国家的超4000家金融机构签署了该协议。更多信息请参考联合国环境署官网：<https://www.unepfi.org/about/about-us/history/>。

③ 联合国环境规划署与一批保险机构于2012年联合推出的《可持续保险原则》是保险业第一个应对环境、社会和治理风险与机遇的全球框架。全球超过200家组织采纳了其四项指导原则，其中包括代表全球超过25%保费总量和管理资产达14万亿美元的保险公司。更多信息请参考联合国环境署官网：<https://www.unepfi.org/about/about-us/history/>。

④ 2019年，在联合国环境规划署金融倡议（UNEP FI）的召集下，由132家银行组成的联盟推出了银行业首个全球可持续性框架——《负责任银行原则》。这六项指导原则帮助签署银行确保其战略和实践与《可持续发展目标》和《巴黎协定》中社会对未来的愿景保持一致，并为可持续金融带来了目标、愿景和雄心。签署方承诺在战略、投资组合和交易层面将这些原则嵌入所有业务领域。更多信息请参考联合国环境署官网：<https://www.unepfi.org/about/about-us/history/>。

国际金融公司（IFC）于 2003 年推出的可持续金融领域著名的“赤道原则”（EPs）^①，G20 自 2016 年以来陆续发布数份《可持续金融综合报告》和《G20 可持续金融路线图》，欧盟在 2016 年特别成立可持续金融高级别专家组（HLEG）以开展可持续金融发展战略的深入研究等等。^②综合来看，虽然可持续金融早有讨论，但其获得真正全球范围的发展动力是在 2015 年联合国通过《2030 年可持续发展议程》以及 2016 年《巴黎协定》生效之后。特别是，《巴黎协定》提出了“使资金流动符合温室气体低排放和气候适应型发展的路径”的要求，使得资金目标与减排及气候适应目标并重^③，标志着全球在气候融资领域取得了重大进展。

二、可持续金融概念的形成

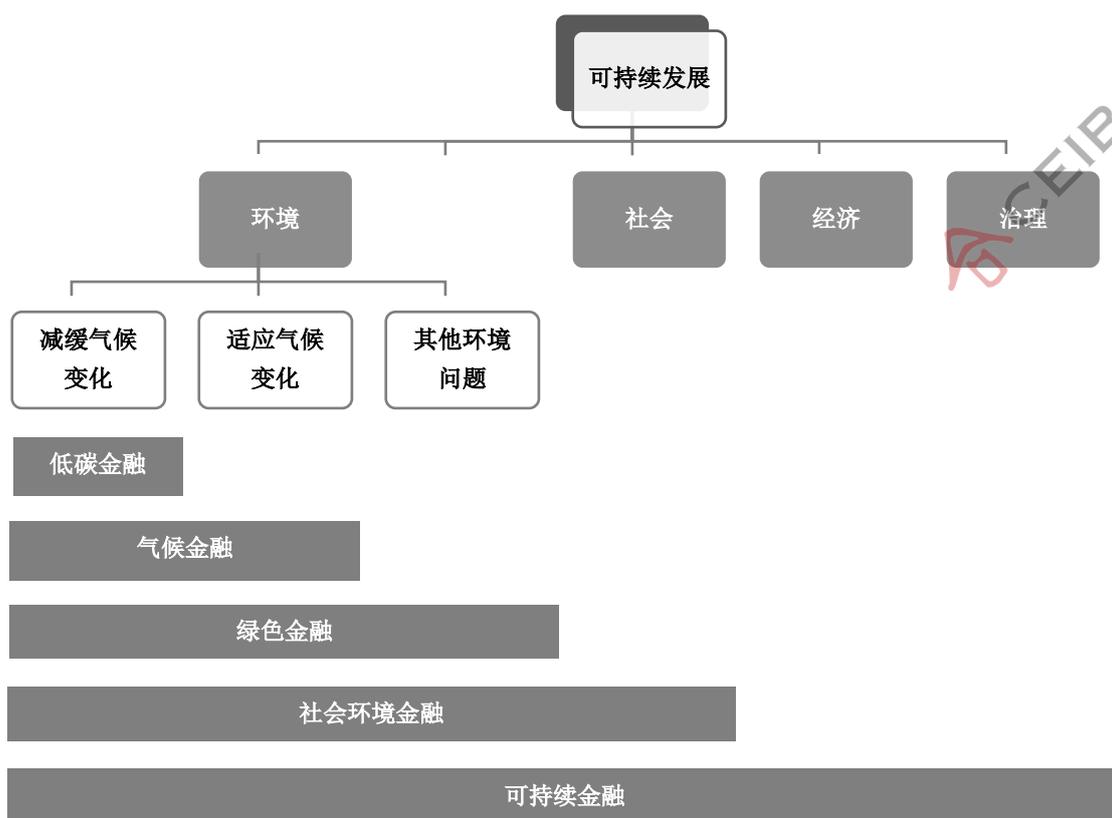
由于可持续性是一个复杂且不断发展的议题，学术界和业界迄今尚未对可持续金融形成统一的定义。不过，随着金融在解决环境问题和推动可持续发展中的作用日益显著，国际社会对可持续金融的理解和涵盖范围也在不断扩展和深化。联合国认为可持续金融涵盖了环境、社会、经济和治理四个方面。按范围从广到窄，依次为社会环境金融、绿色金融、气候金融和低碳金融。气候金融与联合国气候变化框架公约（UNFCCC）相关，侧重于减少排放和应对气候变化。绿色金融定义则更广，不仅限于解决环境问题，还包括其他更多的环境目标和风险。^④（见图 1-1）

① 赤道原则为金融机构在全球矿业、石油、天然气和林业等行业的项目融资提供了一个环境和社会风险管理框架和标准，旨在识别、评估和管理项目融资中的环境和社会风险，并为进行负责任的风险决策提供最低尽职调查标准。截至 2023 年 6 月，赤道原则被全球 39 个国家 139 个金融机构采用，成为全球管理项目融资环境和社会风险的行业标准。更多信息请参考：国际金融公司，创造更美好的未来，国际金融公司 2023 年度报告，2023 年 6 月。<https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2023/ifc-annual-report-2023-building-a-better-future-cn.pdf>。

② 基于该专家组关于可持续发展融资的建议，欧盟委员会于 2018 年 3 月推出了旨在改革欧盟金融体系的《可持续发展融资行动计划》。自此，欧盟可持续金融领域进入了发展的快车道。目前，欧盟已基本建成了一套由三大支柱组成的可持续金融框架，为全球可持续金融发展树立了先行示范。

③ 三大目标见《巴黎协定》第二条内容。更多信息请参考联合国官网：<https://www.un.org/zh/documents/treaty/FCCC-CP-2015-L.9-Rev.1>

④ UNEP, DEFINITION AND CONCEPTS, INQUIRY WORKING PAPER 16/13, September 2016.



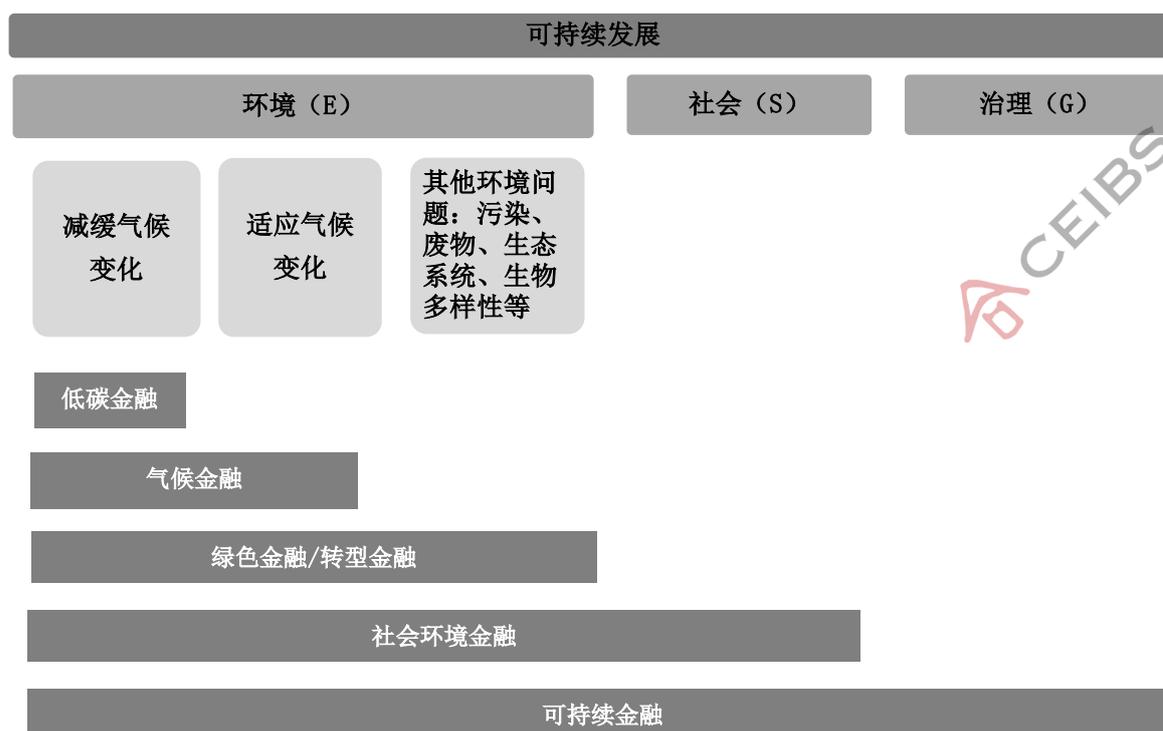
资料来源：联合国环境规划署。

图 1-1 联合国可持续金融概念框架

欧盟委员会认为可持续金融是金融部门在做出投资决策时充分考虑环境、社会 and 治理（ESG）因素的过程，以支持更多长期投资于可持续的经济活动和项目（见图 1-2）。在环境领域，欧盟要求金融决策不仅要考虑气候变化，还要关注生物多样性和循环经济等。在社会领域则关注不平等、包容性、劳工关系以及人权问题等。治理方面重视机构管理结构、员工关系和高管薪酬等因素，确保社会和环境问题在投资决策中得到充分考虑。

欧盟的可持续金融框架与联合国类似，但也有独特之处。在除了支持环保经济活动（绿色金融），欧盟还支持高碳排放行业向环保转型（转型金融），如煤电、钢铁、水泥等行业。^①转型金融因此成为欧盟可持续金融框架中的重要部分，是绿色金融的延伸和补充，对于实现整体经济向低碳和环保方向发展具有关键作用。

^① 更多信息请参考欧盟委员会官网：https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/overview-sustainable-finance_en#what。



资料来源：笔者根据欧盟委员会官网资料整理。

图 1-2 欧盟可持续金融概念框架

综合来看，可持续金融的内涵已从最初主要关注环境问题，扩展至包括社会、经济、治理等多个领域，涵盖了低碳金融、气候金融、绿色金融、社会责任金融和转型金融等领域。在国内，绿色金融是较为熟知的概念，我们通常将其分为广义和狭义。广义的绿色金融泛指与支持绿色发展相关的可持续金融活动。而狭义绿色金融更加具体，主要依据政策文件^①中的明确界定。在本报告中，我们将主要采用联合国和欧盟委员会的可持续金融的定义框架。

三、可持续金融全球实践

如上所述，由于可持续金融是一个复杂且不断发展的概念，覆盖的金融工具类别较多，系统性测算总体市场规模难度较大，导致各大金融机构的统计口径和侧重点不一。对此，本节参考了伦敦证券交易所路孚特（Refinitiv）^②的金融数据，大致梳理了可持续债券和贷款在全球发展和实践近况。

^① 该政策文件主要指《绿色产业指导目录（2023年版）》。

^② 路孚特（Refinitiv）是伦敦证券交易所集团（LSEG）旗下的公司，是全球最大的金融市场数据和基础设施提供商之一。该机构定期发布全球可持续金融产品和可持续公司交易和活动的最新动态。更多信息请参考：<https://www.refinitiv.com/en/products/deals-intelligence/sustainable-finance#>。

（一）可持续债券和贷款全球规模和发展阶段

在联合国通过《2030 年可持续发展议程》以及《巴黎协定》明确了可持续发展目标后，可持续债券市场迎来了第一轮全球发展热潮。根据发行规模来看，可持续债券市场大致可分为三个发展阶段，第一阶段为初始阶段（2016—2019 年），第二阶段为快速扩张阶段（2020—2021 年），第三阶段为调整阶段（2022 至今）。（见图 1-3）

2020 年之前，可持续债券市场保持较低的年度发行总额和数量，市场规模相对稳定，年发行总额基本保持在 3000 亿美元以下。其中，社会债券、可持续发展债券和可持续企业发行的债券规模显著小于绿色债券。（见图 1-4）

第二阶段见证了可持续债券市场的显著扩张，尤其是在疫情推动下，2021 年全球发行规模增至历史高点，绿色债券和社会债券的发行量尤其突出。2021 年全球可持续债券发行额首次突破 1 万亿美元，同比增长 45%，刷新历史新高。绿色债券发行总额为 4888 亿美元，是 2020 年的两倍多，社会和可持续发展债券发行总额同样在 2021 年刷新了各自的历史最高记录。^①

在第三阶段，受全球经济下行、地缘政治恶化、全球 ESG 监管规范趋严等多重因素影响，2022 年全球可持续债券市场出现显著下滑，直至 2023 年才逐步回暖^②，并在 2024 年初表现出复苏势头。

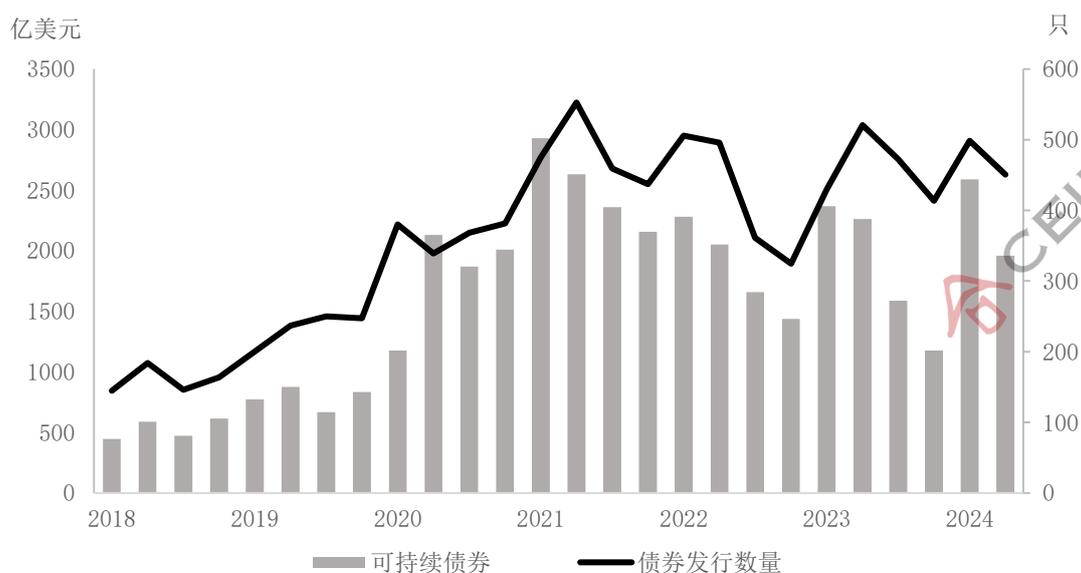
经过一年的市场调整，可持续债券市场在 2024 年一季度迎来了自 2021 年以来的最强开局期。2024 年一季度全球可持续债券发行总额达 2590 亿美元，同比增长了 9%，债券发行数量超过 500 只，同比增速 14%。^③然而，第二季度发行额环比下降 24%，导致全球可持续债券规模在 2024 年上半年仅为 4558 亿美元，同比下降了 2%。^④这表明尽管全球可持续债券市场有所恢复，但仍处于调整阶段。（见图 1-3）

① Refinitiv Deals Intelligence, Sustainable Finance Review Full Year 2021, January 2022.

② 2022 年，全球可持续债券发行总额仅为 7443 亿美元，同比下降 26%，这是自有记录以来的首次年度下降。2023 年，全球可持续债券发行总规模已达 7408 亿美元，基本与 2022 年持平。更多信息请参考：Refinitiv Deals Intelligence, Sustainable Finance Review Full Year 2022, January 2023.

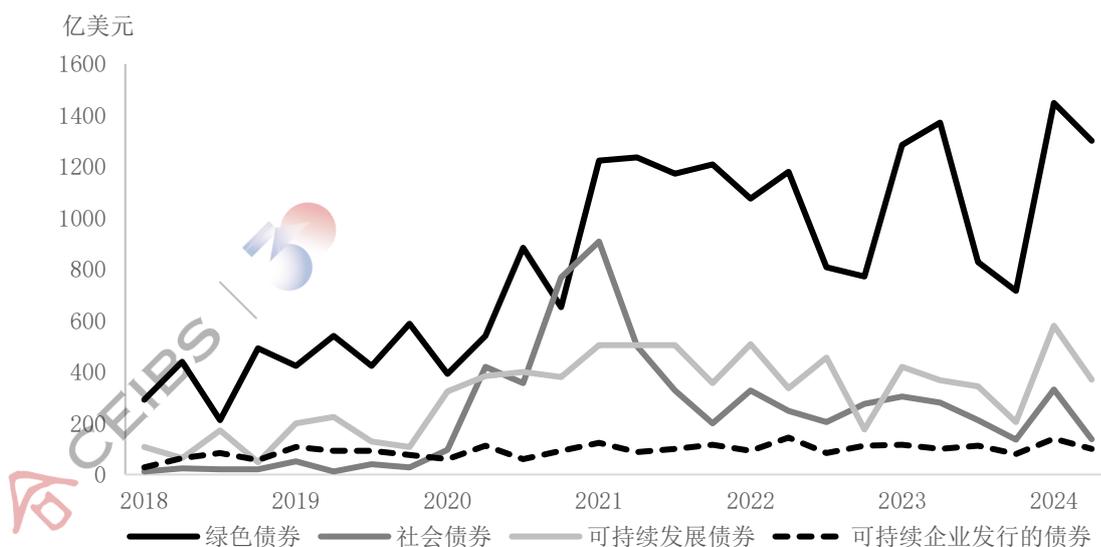
③ Refinitiv Deals Intelligence, Sustainable Finance Review First Quarter 2024, April 2024.

④ Refinitiv Deals Intelligence, Sustainable Finance Review First Half 2024, July 2024.



资料来源：路孚特。

图 1-3 2018—2024 年上半年全球可持续债券季度发行规模及数量

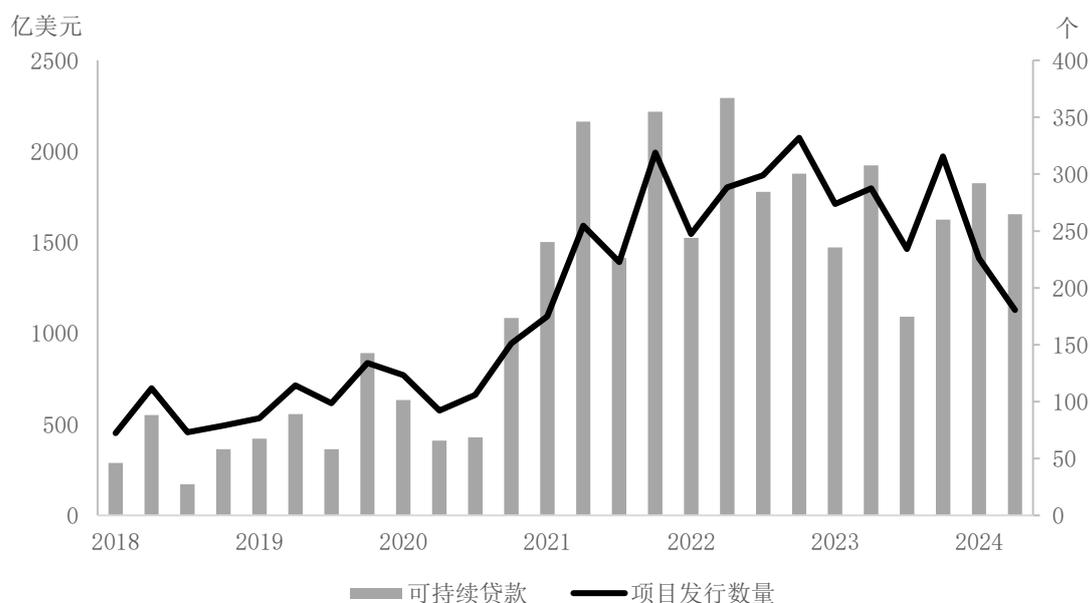


资料来源：路孚特。

图 1-4 2018—2024 年上半年全球可持续债券季度发行规模（按债券类型）

再从可持续贷款领域来看，全球可持续贷款市场在第一个阶段（2016-2019 年）与可持续债券市场呈现相似的发展趋势，主要表现为贷款年发行总额较低、发行数量较少。在第二阶段，两者发展略微不同的是，可持续债券发行规模在 2020 年初便迎来了爆发式增长，而可持续贷款直到 2020 年底才出现较为明显的上升趋势。2021 年，全球可持续贷款迅速攀升至 7166 亿美元，为 2020 年的 3 倍多，创下有记录以来的最高值。

然而，同样因为俄乌冲突和全球经济下行压力增大等诸多负面因素的影响，2022 年可持续贷款市场出现明显的下滑趋势。与可持续金融债券市场不同的是，可持续贷款在 2023 年延续了此前的下降趋势，1-12 月贷款发行总额仅为 5761 亿美元，同比下降 24%，为自 2020 年以来增长最缓慢的一年。不过，在 2024 年上半年，可持续贷款市场显现出较为强劲的复苏趋势。2024 年 1—6 月全球可持续贷款总额为 3777 亿美元，同比增速达 11%。^①（见图 1-5）



资料来源：路孚特。

图 1-5 2018—2024 年上半年全球可持续贷款季度发行规模及数量

通过对全球可持续债券市场和贷款市场的回顾，除了上文提到的三个明显的阶段性特征，我们还观察到以下两个发展特点。

第一，全球可持续债券类型多样化，呈现各具特色的发展趋势。一是，绿色债券始终为市场的主要推动力，尽管有所波动，但无论是发行规模还是发行数量均远超其他三类债券。二是，随着全球应对社会和经济挑战行动的升级，社会债券和可持续发展债券的重要性迅速增强。特别是在 2020 年疫情期间，社会债券的发行量实现了突破性增长，达到了前一年的十倍。这使得全球可持续债券总规模在 2021 年首次突破 1 万亿美元大关，反映了市场需求的多元化。

第二，可持续债券和贷款市场表现出较大的波动性及较强的韧性。可持续金融市场在 2020—2021 年期间经历了快速增长。尽管受全球宏观经济和地缘政治因素影响，

^① Refinitiv Deals Intelligence, Sustainable Finance Review First Half 2024, July 2024.

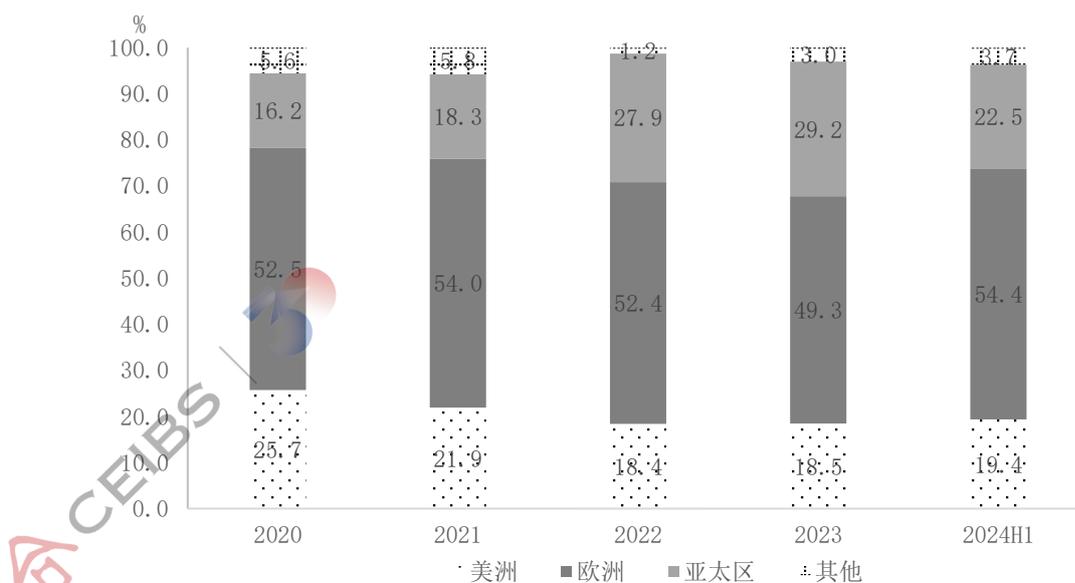
可持续债券和贷款市场在 2022 年均出现首次年度下降，但在历经一年多的市场调整后，两个市场在 2024 年初又出现再度复苏的迹象。

(二) 可持续金融区域发展特点

1. 可持续债券

欧洲一直是全球可持续债券的主要发行区域，其发行的可持续债券占全球市场的份额长期保持在 50% 左右，稳居第一。在 2020 和 2021 年期间，美洲发行规模位列第二，亚太地区排名第三位。然而，2022—2023 年，亚太地区发行的可持续债券总额连续两年超越美洲，成为全球第二大可持续债券发行区域（见图 1-6）。

亚太地区可持续债券市场的崛起主要得益于中国绿色金融市场的快速发展。2023 年，可持续债券发行规模全球前十大发行人中有七家中国公司上榜，占前十大发行人发行总额的 86.8%。其中，上海浦东发展银行发行的绿色债券规模达 43.6 亿美元，排名第一。



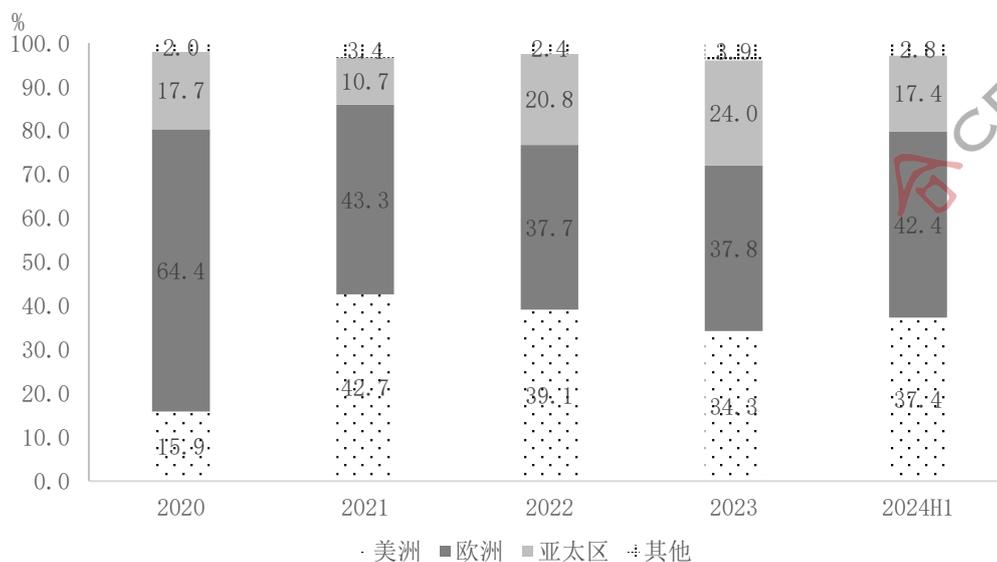
资料来源：路孚特。

图 1-6 2020—2024 年上半年全球主要地区可持续债券发行规模占比

2. 可持续贷款

与在可持续债券市场占绝对主导地位的情况相比，欧洲可持续贷款发行规模在近四年波动较大，美洲与其形成了“分庭抗礼”的总体局面。2020 年可持续贷款借款人有 64.4% 来自于欧洲。到了 2023 年，欧洲可持续贷款规模在全球市场的占比已下降至 37.8%，而同期来自美洲的企业却表现十分活跃，将美洲的比重推升至 34.3%。2024 年

上半年，欧洲可持续贷款规模再度扩大，达 1602 亿美元，同比增幅为 56.1%，占全球可持续贷款总额比重为 42.4%，略高于美洲 37.4% 的占比。（见图 1-7）



资料来源：路孚特。

图 1-7 2020—2024 年上半年全球主要地区可持续贷款发行规模占比

(三) 可持续公司股权资本市场活动及并购交易

近些年，可持续公司股权资本市场（ECM）活动从以美洲为主导逐渐演变为中、美双主导的局面。2020 和 2021 年，美洲股权资本市场融资分别占据了全球股权资本市场活动的 62% 和 56%，保持绝对的领先地位。然而，受韩国和中国股权资本市场交易的推动，2022 年亚太地区可持续融资规模超过了美洲，占全球融资总额的 65%。2023 年，可持续公司股权资本市场活动基本集中在美国和中国，两国占全球可持续股权资本市场活动的比重超过了 57%。在全球前十大交易中，美国三家公司共计融资 44.2 亿美元，中国四家公司融资总额为 24.6 亿美元，分别占前十大交易总额的 43.1% 和 24%。^①

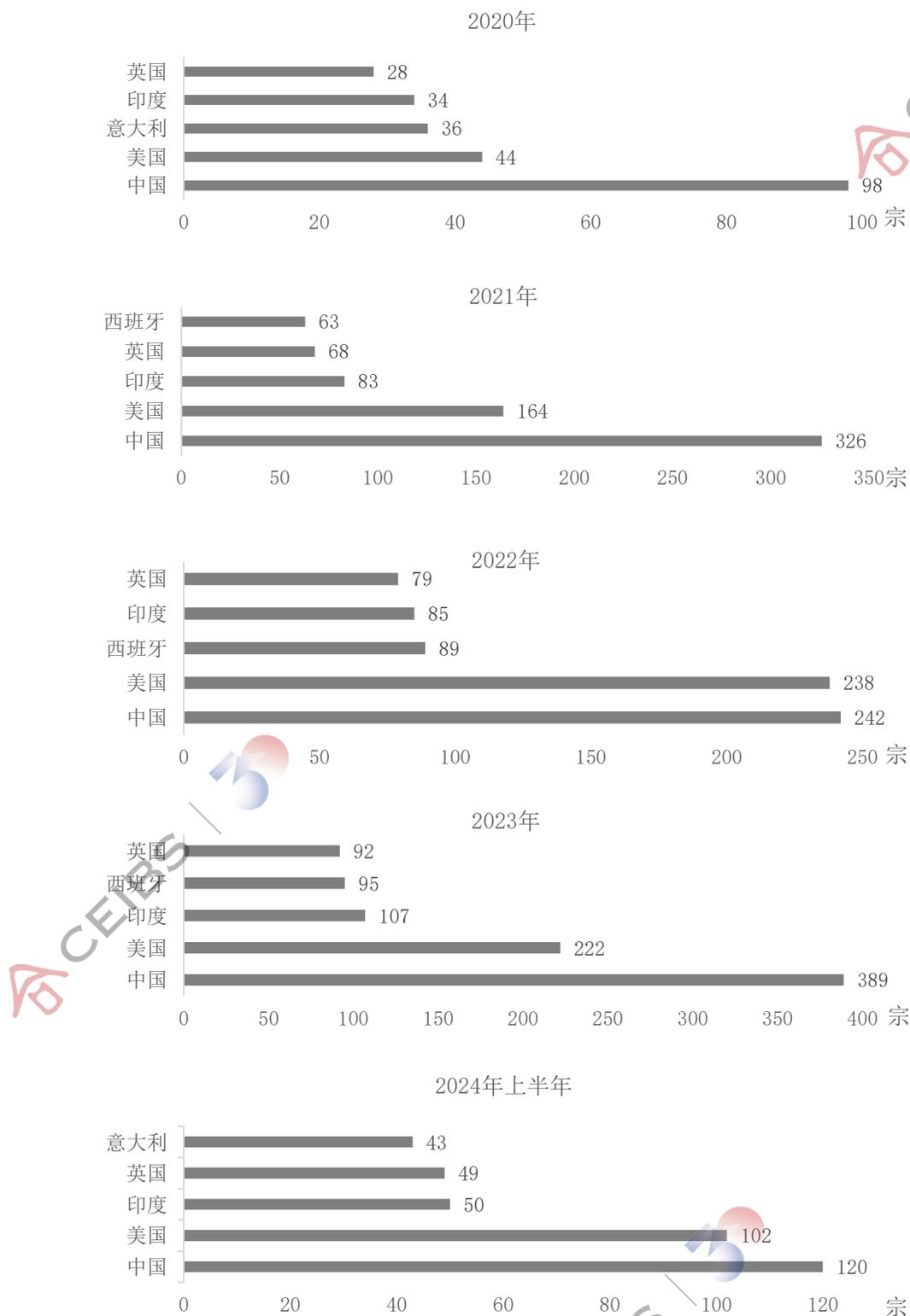
在 2024 年上半年，中美可持续公司股权资本市场活动继续保持较高的活跃度，在全球资本市场活动中的占比达到了 68%。在全球前十大交易中，两国企业融资总规模为 43.7 亿美元，占十大交易总额的 72.9%。^②

受持续的宏观经济下行和地缘政治环境恶化的影响，全球可持续公司并购交易市场在过去几年中同样表现不佳。然而，从交易活跃度来看，中国无疑是全球并购市场上的佼佼者。2020—2023 年，中国可持续公司并购交易数量已连续四年位居全球第一，

^① Refinitiv Deals Intelligence, Sustainable Finance Review Full Year 2023, January 2024.

^② Refinitiv Deals Intelligence, Sustainable Finance Review First Half 2024, July 2024.

2024 年上半年也暂时保持领先地位，且中国的并购交易数量远超除美国以外的其他国家。（见图 1-8）



资料来源：路孚特。

图 1-8 2020—2024 年上半年可持续公司并购活动全球前五大国（按交易数量）

总的来看，近年来可持续金融市场区域发展呈现出多样化的趋势。尽管欧洲整体上占据着全球可持续金融市场的主导地位，但美国和中国在几个细分领域的重要性在逐渐增强。例如，自 2020 年以来，美国可持续贷款市场表现活跃，其市场份额逐年增加，规模与欧洲相当。另外，中国在可持续债券市场、股权资本市场以及并购交易方面表现也非常突出。受中国绿色金融市场的推动，亚太地区可持续债券市场在 2022 和 2023 年的市场占比已连续两年超过美洲，成为全球可持续债券市场的重要推动力。中国股权资本市场活动长期保持着较高的活力，可持续公司的融资能力直追美国，并且中国企业在可持续领域的并购交易数量已连续多年位居全球第一，彰显了中国在全球可持续金融市场中日益增强的重要性和影响力。^①

^① 更多关于中国可持续金融市场的分析请参考本书第三节。

第二节 欧盟可持续金融体系的全球典范

自 20 世纪 70 年代以来，欧盟逐渐形成了以可持续发展政策体系引导，以绿色科研创新与碳排放交易体系为推动力，以欧盟公共财政和可持续金融框架为资金支持的绿色转型模式。然而，欧盟若要实现可持续发展目标，仅靠公共资金是远远不够，还需要借助一套稳定且高效的可持续金融框架，引导更多资金来填补可持续发展目标与所需资金之间的缺口。因此，将可持续风险、机遇和目标整合进欧盟金融监管框架，并对现有金融体系进行改革，推动投资向可持续方向发展，是欧盟能否实现可持续发展目标的关键所在。目前来看，欧盟已基本搭建一套由三大支柱组成的可持续金融框架体系，并在可持续金融顶层政策设计、分类标准、信息披露框架以及可持续投资工具等诸多方面处于全球领先地位。

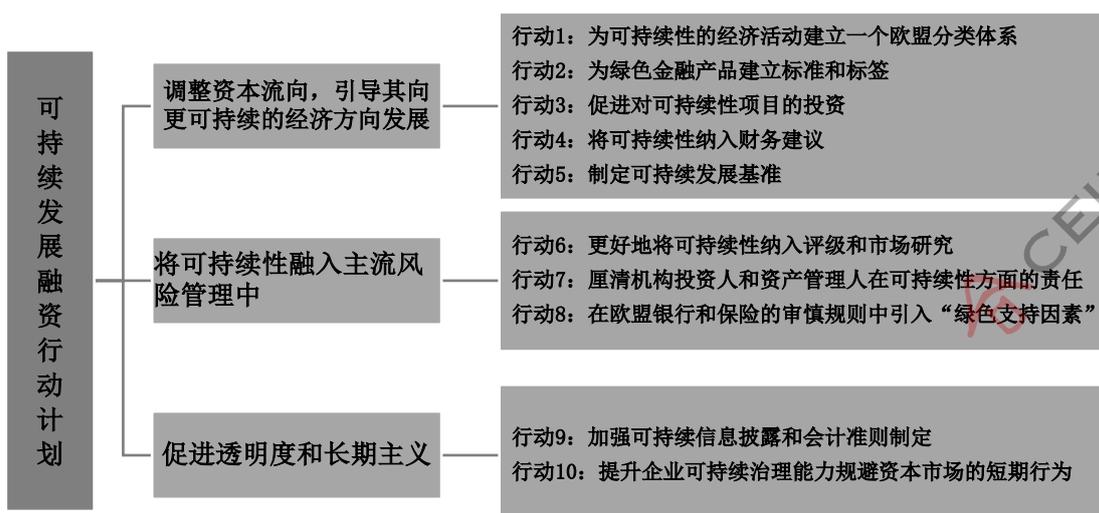
一、欧盟可持续金融框架的启动及结构

为应对绿色转型的挑战并提升金融服务的可持续增长效率，2016 年欧盟委员会成立了可持续金融高级别专家组（HLEG），开启了对欧盟可持续金融发展战略的深入研究。2018 年 3 月，欧盟推出了旨在改革欧盟金融体系的《可持续发展融资行动计划》。该计划将欧盟未来采取的可持续金融行动分为三大类和十项具体行动要点，标志着欧盟向可持续经济努力转型迈出了重要一步（见图 1-9）。^①自此，欧盟可持续金融领域进入了发展的快车道。

欧盟《可持续发展融资行动计划》涵盖了一系列重要的立法倡议。截至 2023 年底，欧盟十项行动相关政策的立法任务已进展过半，如欧盟环境分类体系、欧盟绿色债券标准、欧盟可持续金融披露、企业可持续发展报告等方面的立法程序已完成。ESG 评级、零售及保险投资产品、企业可持续发展尽职调查等领域的立法仍在进行中，而欧盟社会分类体系和欧盟生态标签的立法程序则处于搁置状态。^②

^① 更多信息请参考：https://finance.ec.europa.eu/publications/renewed-sustainable-finance-strategy-and-implementation-action-plan-financing-sustainable-growth_en#action-plan。

^② Vincent Vandeloise, A guide to the next sustainable finance agenda, Finance Watch 2024, January 2024.



资料来源：欧盟委员会。

图 1-9 欧盟《可持续发展融资行动计划》十项行动要点

如上文提及，欧盟可持续金融框架的建设主要围绕三大核心支柱逐步推进，即欧盟分类法、金融机构和企业的信息披露体系，以及旨在促进可持续发展的可持续投资工具。目前来看，这三大支柱的立法和实施进展已取得显著成果，为欧盟的可持续投资提供了较为完善的监管环境。^①

第一支柱“欧盟分类法”经历了多个重要阶段的立法阶段。从 2020 年 7 月《欧盟分类法条例》的生效，到 2022 年和 2023 年的《气候授权法案》和《气候授权补充法案》的实施，再到 2024 年 7 月《环境授权法案》的正式生效。

第二支柱“信息披露框架”则从 2020 年 4 月 ESG 披露的实施开始，至 2021 年 3 月《可持续金融披露条例》(SFDR) 的生效，以及 2022 年和 2023 年相继生效的《披露授权法案》和《企业可持续报告指令》(CSRD)。

第三支柱“可持续投资工具”涵盖了从 2020 年 12 月实施的《欧盟基准条例》(BMR)，以及 2023 年 12 月生效的《欧盟绿色债券标准条例》(EUGBS)。

接下来，我们将基于上述框架结构，重点围绕当前金融市场最为关注的欧盟分类法和信息披露体系来进行梳理和分析。

^① European Commission, Enhancing the usability of the EU Taxonomy and the overall EU sustainable finance framework, Commission Staff Working Document, COM(2023)317, Strasbourg, June 2023. 更多信息请参考：
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52023SC0209>。

二、欧盟分类法及其特点

2018年3月，欧盟委员会在《可持续发展融资行动计划》中首次提出这一分类体系。经过一年左右的准备，欧盟委员会技术专家组（TEG）于2019年6月发布了《欧盟分类法条例》的技术报告，对67项经济活动拟定了技术筛选标准，并提出了分类法的初步使用指南。2020年3月，TEG向欧盟委员会提交了《欧盟分类法条例》的最终报告与政策建议。该条例经由欧洲议会和欧盟理事会批准通过，于2020年7月正式生效。

综合来看，欧盟分类法具有以下几个特点。第一，《欧盟分类法条例》为欧盟可持续活动提供了一个全面的分类清单，具有高度可操作性。该法规详细界定了上百项经济活动的筛选标准，这些标准不仅与《欧盟产业分类体系》相吻合，还与国际统计框架协调一致，涵盖了广泛的经济领域和活动。第二，虽然《欧盟分类法条例》已确立欧盟可持续经济活动的总体标准框架及其具体的活动清单和技术筛选标准，但这些清单和标准并非固定不变，而是会随着科学认知和市场实践的发展持续更新和调整，以反映新的环境挑战和经济活动。在2020—2023年期间，欧盟已通过气候和环境相关的授权法案对《欧盟分类法条例》中的可持续经济活动目录和技术筛选标准进行了四次更新/修订。第三，《欧盟分类法条例》与欧盟其他政策之间具有较好的协同作用。例如，欧盟出台的绿色债券界定标准文件《欧盟绿色债券标准》明确了满足该标准而筹集到的资金应分配给符合《欧盟分类法条例》中可持续经济活动。简而言之，如果发行的绿色债券符合《欧盟绿色债券标准》/《欧盟分类法条例》，那么该债券可以获得“欧盟绿色债券”（EuGB）的标签。

三、欧盟可持续信息披露框架体系

作为欧盟可持续金融框架另一个重要组成部分，可持续信息披露框架不仅为金融机构和非金融机构提供了全面的信息披露标准，也为投资者提供可持续投资决策所需的关键信息。目前，欧盟已经建立起一套全面的信息披露框架，关键支柱包括《可持续金融披露条例》（SFDR）、《企业可持续报告指令》（CSRD）、《欧盟分类法披露授权法案》（简称《披露授权法案》）和其他支持可持续信息披露的欧盟法规，如《欧盟基准条例》、《欧洲单一接入点条例》和《ESG评级活动透明度和诚信条例》。本小节将重点探讨SFDR和CSRD。

（一）《可持续金融披露条例》

2021 年 3 月正式生效的《可持续金融披露条例》（SFDR）是欧盟委员会为履行其对联合国可持续发展目标承诺而推出的重要监管规则之一。SFDR 旨在标准化金融机构在自身治理、金融服务和金融产品层面的可持续信息披露要求，以提高金融市场可持续性的透明度。

首先，从机构主体来看，SFDR 要求金融市场参与者（FMPs）需要向最终投资者披露其金融产品、业务活动和流程的可持续性风险和影响。FMPs 不仅包括金融机构的法人主体，还包括产品提供方以及投资顾问机构。值得注意的是，SFDR 虽然是欧盟区域内的法律，但是需要遵循其披露要求的主体却不仅仅局限于在欧盟内。例如，欧盟管辖内的 FMPs，总部在欧盟境外，但在欧盟设有子公司或办事处并开展业务的 FMPs，以及在欧盟市场进行融资或发行金融产品的非欧盟 FMPs 均需要提供可持续信息披露报告。

①

其次，从金融产品来看，SFDR 对投资组合、另类投资基金（AIF）、基于保险的投资产品（IBIP）、养老产品、养老金方案、可转让证券集合投资计划（UCITS）以及欧洲个人养老金产品（PPEP）七种产品规定了可持续信息披露的义务。这些金融产品，若按照 SFDR 标准又可分为三大类，分别为符合 SFDR “条款 9”（Article 9）产品、符合 SFDR “条款 8”（Article 8）产品和符合 SFDR “条款 6”（Article 6）产品。其中，SFDR “条款 9”产品通常指以可持续投资为目标的产品；SFDR “条款 8”产品是推动环境或社会因素发展的产品；SFDR “条款 6”产品则是不以任何可持续因素为主要投资目标的普通产品。^②

自 2021 年 3 月《可持续金融披露条例》（SFDR）生效以来，欧盟逐步提升了 SFDR 各类基金资产层面的可持续信息披露标准化程度，使得利益相关方能更客观地判断 SFDR “条款 9”基金所设定的可持续目标是否按照承诺达成。由于监管要求趋严，这导致欧盟可持续基金出现较大幅度的结构性变化。例如，晨星（Morningstar）报告显示，2022 年第四季度，共有 307 只基金从“条款 9”降级到“条款 8”，涉及资产规模为 1750 亿欧元，占“条款 9”基金总规模的 40%。^③

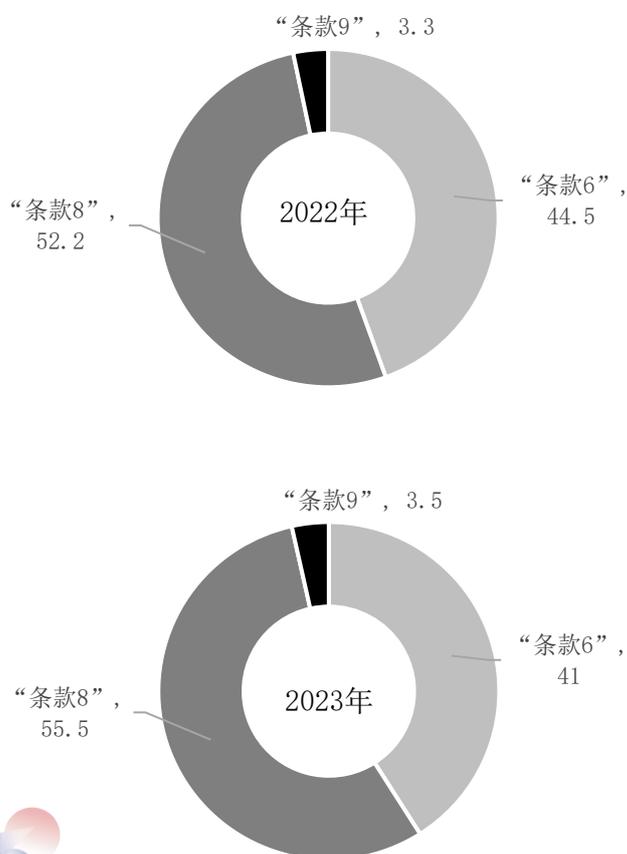
到了 2023 年第四季度，面对持续的宏观经济压力以及市场对 ESG 和可持续产品需求的减弱，投资者从“条款 8”和“条款 9”基金中分别撤出 267 亿欧元和 47 亿欧元，“条款 6”基金却在 2023 年最后一季度吸收了 930 亿欧元的资金。尽管如此，截至

① 更多信息请参考：<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32019R2088>。

② “条款 9”产品可理解为“深绿”，“条款 8”产品可理解为“浅绿”，“条款 6”产品可理解为“其他”。更多信息请参考：Morningstar, EU Sustainable Finance Disclosure Regulation Explained, 2023.

③ Morningstar, SFDR Article 8 and Article 9 Funds: Q4 2022 in Review, January 2023.

2023 年 12 月底，“条款 8”基金的市场份额仍保持在 55.5%，“条款 9”基金的份额保持在 3.5%，两者较 2022 年同期比重均有所增加，而“条款 6”基金产品规模占比较 2022 年同期却下降了 3.5 个百分点至 41%。^①（见图 1-10）



注：图中数据单位为“%”。
资料来源：晨星（Morningstar）。

图 1-10 2022-2023 年欧盟《可持续金融披露条例》（SFDR）三类基金市场份额

（二）《企业可持续发展报告指令》

长期以来，欧盟十分重视企业可持续信息披露相关的立法工作和政策规划。为了能够更容易地衡量、监控和管理企业的绩效及其对社会和环境的影响，进一步加强对企业非财务信息的获取，欧盟于 2014 年 10 月通过了《非财务报告指令》（NFRD）。该指令的出台标志着欧盟在推进“企业社会责任”的议程中迈出的重要一步，为后续欧盟对企业可持续报告的立法奠定了基础。

^① Morningstar, SFDR Article 8 and Article 9 Funds: Q4 2023 in Review, January 2024.

2019 年，欧盟在其最新的增长战略计划《欧盟绿色新政》中宣布将审查 NFRD，以作为加强可持续投资基础战略的一部分。经过两年时间的调研，欧盟委员会在 2021 年 4 月通过了《企业可持续发展报告指令》（CSRD）的提案建议。该指令最终于 2023 年 1 月生效，正式取代了 2014 年发布的 NFRD。^①总的来看，相较于此前的 NFRD，欧盟的 CSRD 要求企业对可持续发展相关议题进行更加全面、详细、严格和科学的披露，具体表现在以下六方面。

第一，双重重要性评估。CSRD 引入了“双重重要性评估”（DMA）的概念，要求企业既要评估其对环境和社会的影响（“由内向外”的视角），也要考虑这些议题如何反过来影响企业本身的发展（“由外向内”的视角）。

第二，扩大披露范围和内容。CSRD 将强制性披露的范围扩大至欧盟境内约 50000 家企业。这些企业包括大型企业、上市公司以及在欧盟设立的第三国企业。

第三，分阶段实施。为兼顾企业对新规的适应能力，CSRD 将在 2024 至 2028 年分阶段实施。如，自 2024 年 1 月 1 日起，CSRD 将适用于已受 NFRD 约束、员工人数超过 500 名的大型企业，这些企业需在 2025 年公开发布可持续信息披露报告。最晚一批符合 CSRD 适用标准的第三国企业将在 2028 年，由其子公司或分支机构负责发布符合 CSRD 要求的报告。

第四，披露报告标准统一化。为解决 NFRD 框架下报告格式和标准不一致的问题，CSRD 要求受约束企业采用统一的《欧洲可持续发展报告标准》（ESRS）。首批 ESRS 的 12 项准则已于 2023 年 7 月发布。

第五，引入独立鉴证机制，防止“漂绿”行为。为确保企业披露信息的可靠性，并将可持续信息的质量提升至与财务信息相当的水平，CSRD 要求企业的可持续信息披露报告必须经过法定审计师或独立审计机构的鉴证。

第六，可持续披露信息数字化。CSRD 要求受约束企业以可扩展超文本标记语言（XHTML）格式准备其可持续披露信息，并进行“数字化标记”。

综上所述，欧盟搭建的可持续信息披露总体框架为推动欧盟金融市场的可持续发展提供了重要的制度和规范基础。该框架通过整合多个法规和指令，提供了一个全面、统一的信息披露体系，有效地降低了信息不对称性，提高市场的透明度和可比性。此外，欧盟可持续信息披露框架还在多个方面实现了创新突破，例如企业和金融机构利用数字化技术和“数字化标记”来提高信息的可读性和可搜索性，提高了投资者对可持续信息的获取和利用效率。

^① 更多信息请参考：https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting_en#legislation。

第三节 可持续金融在中国的发展和机遇

可持续发展已成为各国应对全球挑战的方向标，中国亦如此。在气候变暖、地缘冲突加剧、经济下行等多重压力下，低碳发展不仅能够缓解能源危机和环境气候问题带来的冲击，还能促使世界主要经济体在可持续发展相关领域加强交流与合作，抵御逆全球化潮流。

近年来，随着“双碳”目标的有序推进，中国可持续金融市场蓬勃发展，顶层政策框架初步完善，标准体系和信息披露框架持续与国际市场接轨，激励机制创新不断，可持续金融工具也日益丰富。目前，我国可持续金融市场已基本形成了以绿色金融为主导，转型金融、社会责任金融等新兴金融为辅的多元化发展格局。本节基于对中国可持续金融政策蓝图的梳理和市场实践的分析，将深入探讨我国可持续金融的未来发展方向。

一、中国可持续金融政策蓝图与基础设施建设

考虑到我国可持续金融市场以绿色金融为主，辅以转型金融、社会责任金融等新兴金融的发展格局，我们将重点关注绿色金融领域的政策发展历程。

与全球相比，我国绿色金融起步较早，特别是在绿色融资领域（信贷和债券），如今已处于国际领先水平。这与我国完善的“自上而下”的顶层政策框架密不可分的。例如，在绿色债券领域，早在 1995 年，人民银行就下发了《关于贯彻信贷政策与环保工作通知》，标志着中国绿色金融政策的萌芽。尽管当时中央尚未准确提出绿色信贷的概念，且政策缺乏相应的约束和激励机制，但这显示了我国绿色信贷政策体系导向的初步确立。^①

2020 年，随着“双碳”目标的提出，中国绿色金融迎来了新一轮政策支持的热潮。在中央层面，2020 年在 10 月，生态环境部等五部委联合发布了《关于促进应对气候变化投融资的指导意见》，将气候投融资定义为绿色金融重要组成部分，旨在引导和促进更多资金投向应对气候变化领域。在地方层面，深圳市人大常委会于 2020 年 11 月发布了中国首部绿色金融法规——《深圳经济特区绿色金融条例》（简称《条例》），从

^① 毕马威，如日方升 未来可期 中国可持续金融发展洞察白皮书，2023 年 5 月。

制度与标准、产品与服务、投资评估、环境信息披露等七方面落实了生态文明建设，是中央政策在地方的创新实践，具有全国示范意义。此后，中央政府又陆续出台了《中国银行业绿色银行评价方案》、《金融标准“十四五”发展规划》等文件。这一系列政策和法规的出台，标志着中国在绿色金融领域的政策支持和制度建设迈上了新的台阶，为推动中国绿色经济转型和实现可持续发展目标提供了有力保障。

在信息披露建设方面，我国起步同样较早。2016 年，我国出台的《关于构建绿色金融体系的指导意见》即要求绿色债券发行企业开展环境信息披露，并建议逐步在所有上市公司和发债企业中推广实施。2021 年 7 月，人民银行以金融标准委员会的名义发布了《金融机构开展环境信息披露指南》，首次以国家标准的形式推出环境信息披露要求。该标准也包含了国际上广泛使用的气候相关财务信息披露工作组（TCFD）建议框架，并且在部分金融机构，尤其是绿色金融改革创新试点地区，得到了广泛使用。^①

在绿色金融标准国际接轨方面，中国高度重视与国际标准的可比性，并积极参与国际标准的制定。例如，2022 年 6 月，中国与欧盟共同牵头对中欧绿色和可持续金融标准进行对照，并发布了《可持续金融共同分类目录——减缓气候变化》（简称《共同分类目录》）。2023 年 5 月，中欧又正式启动了《共同分类目录》二期工作，重点是逐步扩大《共同分类目录》的国际基础，如将新加坡等国家和地区的绿色目录纳入比较基础。

另外，为进一步提升企业和金融机构在国际资本市场上的竞争力，信息披露准则的统一化成为近两年可持续金融领域的工作重心。2024 年 5 月，财政部会同外交部、发改委等九个部门，在对 ISSB 发布的国际准则适用性评估的基础上，制定了既能体现国际准则有益经验、又符合中国国情的国家统一的可持续披露准则——《企业可持续披露准则——基本准则（征求意见稿）》（简称《基本准则》），对我国的可持续事业做出了统一的整体规划。^②

综上所述，中国近些年在可持续金融政策领域、信息披露和标准国际接轨方面表现出色。通过积极的政策支持、透明的信息披露要求以及与国际标准接轨的努力，中国不仅推动了国内可持续金融的发展，还在全球可持续金融市场中发挥了重要的引领作用，展现了其在全球可持续发展进程中的积极态度和领导力。

① 中国建设银行股份有限公司、北京绿色金融与可持续发展研究院，中国绿色资本市场绿皮书（2022 年度），2023 年 4 月。

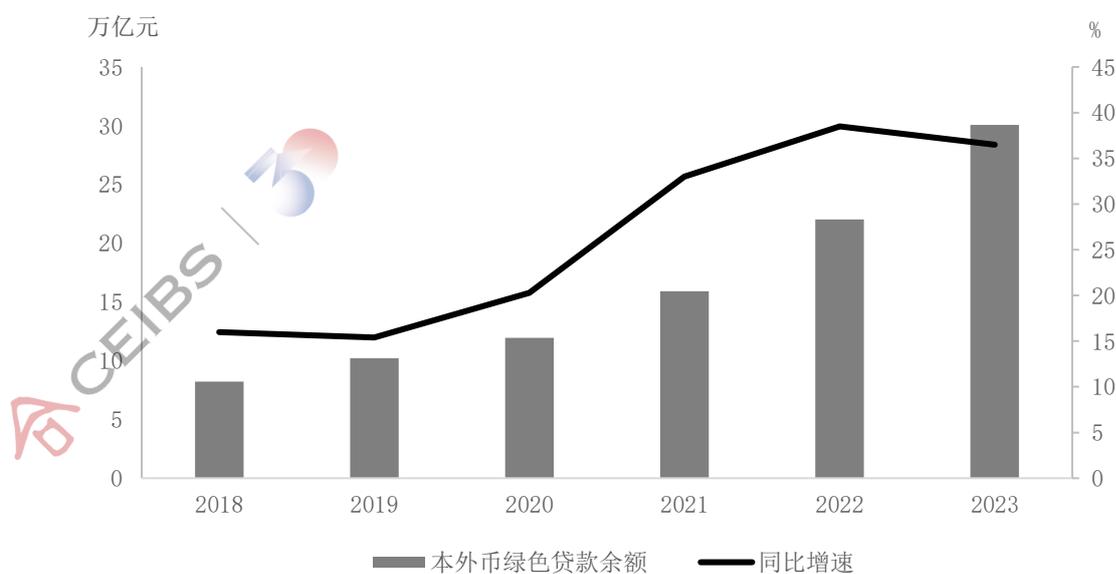
② 环球零碳研究中心，ESG 国家统一标准出台，信披业务或成倍增长，2024 年 5 月。

二、中国可持续金融市场实践

随着我国可持续金融顶层政策框架的初步完善，可持续金融市场实践也随之进入了发展的快车道。以绿色债券和绿色信贷为代表的绿色金融工具占据了我国可持续金融市场的主导地位，成为推动低碳经济发展的主要力量。与此同时，社会责任债券、可持续发展债券和可持续发展挂钩债券等新兴金融工具在近几年也迅速崛起，成为市场中的“后起之秀”。这些新兴工具不仅丰富了我国可持续金融工具的多样性，还增强了资本市场对社会责任和可持续发展的支持力度，进一步推动了中国向绿色经济转型。

（一）绿色融资工具

在绿色贷款方面，近年来我国本外币绿色贷款余额稳步增长，增速明显快于各项贷款余额增速。根据人民银行数据，2018—2023 年期间，我国绿色贷款年均增速为 26.62%，较各项贷款平均增速快约 14.97 个百分点（见图 1-11）。截至 2023 年底，我国本外币绿色贷款余额达 30.08 万亿元，同比增长 36.5%，高于各项贷款增速 26.4 个百分点。

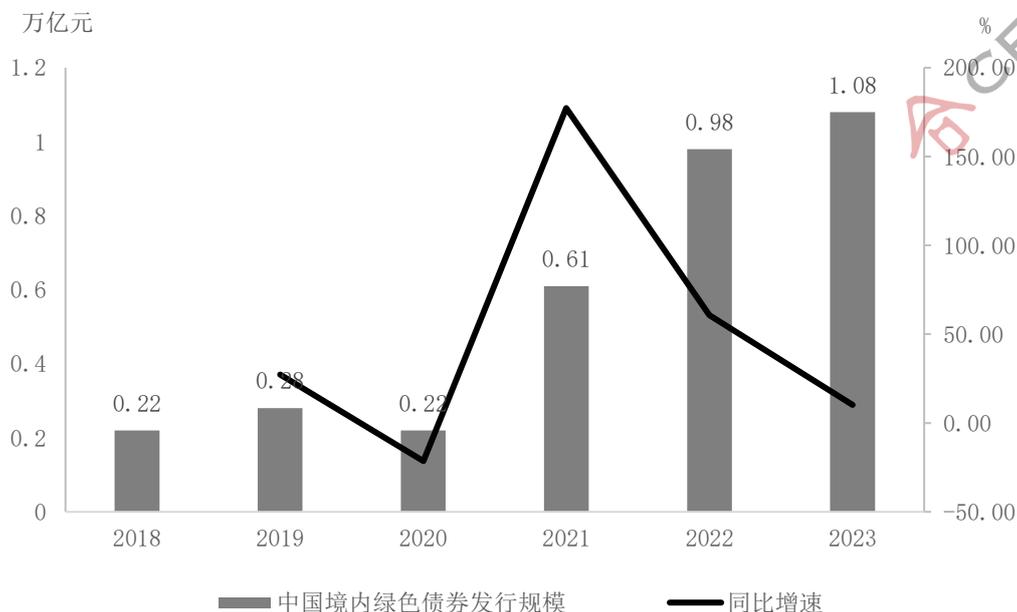


资料来源：中国人民银行货币政策分析小组。

图 1-11 2018—2023 年中国本外币绿色贷款余额及同比增速

在绿色债券方面，中国境内外绿色债券发行规模在 2018—2020 年期间仍处于相对较低的水平，年均发行规模仅为 0.24 万亿元。然而，随着“双碳”目标的提出，中国绿色金融迎来了新一轮支持政策，推动了市场快速发展。2021 年，我国境内外绿色债券发行规模迎来了第一轮高峰，达 0.61 万亿元，同比增速高达 177.27%。随着我国绿

色债券创新品种不断丰富，其发行规模在 2022—2023 年期间持续扩大（见图 1-12）。2022 和 2023 年，中国境内外绿色债券新增发行规模屡创新高，分别为 0.98 和 1.08 万亿元，同比增幅为 60.66%和 10.20%。^①



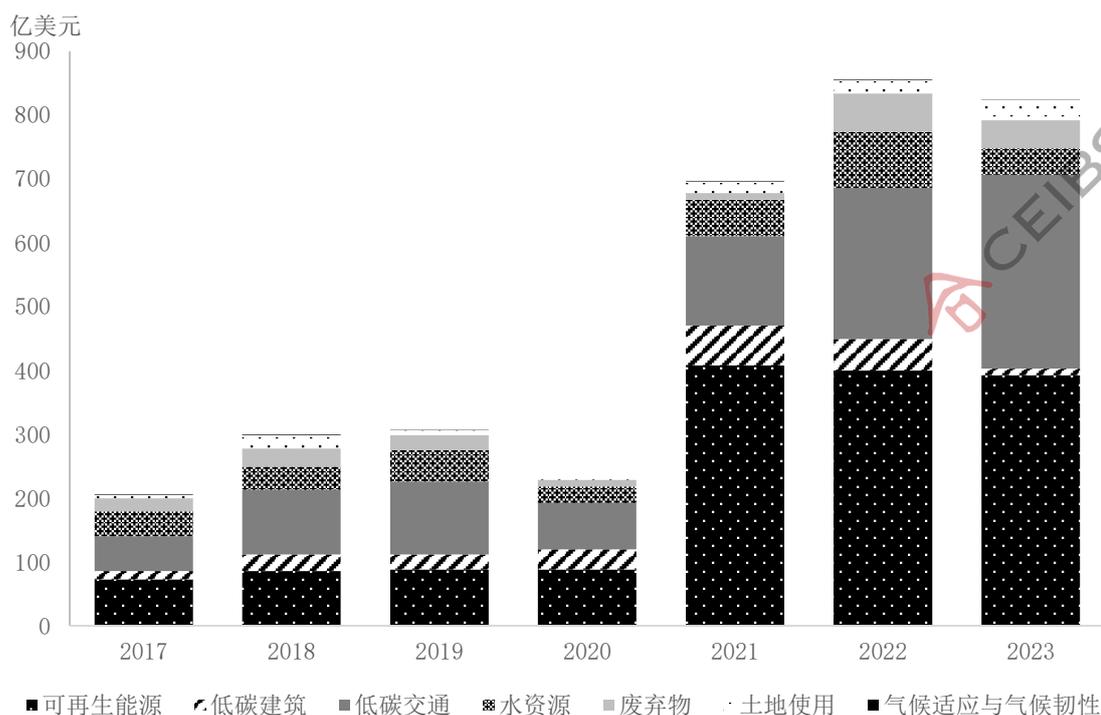
资料来源：中财大绿金院数据。

图 1-12 2018—2023 年中国境内绿色债券发行规模及同比增速

再从募集资金投向来看，可再生能源始终是募集资金的主要支持领域，其次是低碳交通。2023 年能源和交通相关融资合计占在岸绿色债券募集资金总额的 84%，较 2022 年高出 10%以上。其中，投向能源领域的募集资金略有减少，但与 2022 年基本持平；投向交通领域的资金增长显著，同比增长超 33%。^②（见图 1-13）

^① 中央财经大学绿色金融研究院，2023 年中国绿色债券年报，2024 年 2 月。

^② 气候债券倡议组织、中央国债登记结算有限责任公司中债研究中心、兴业经济研究咨询，2022 年中国可持续债券市场报告，2023 年 6 月。



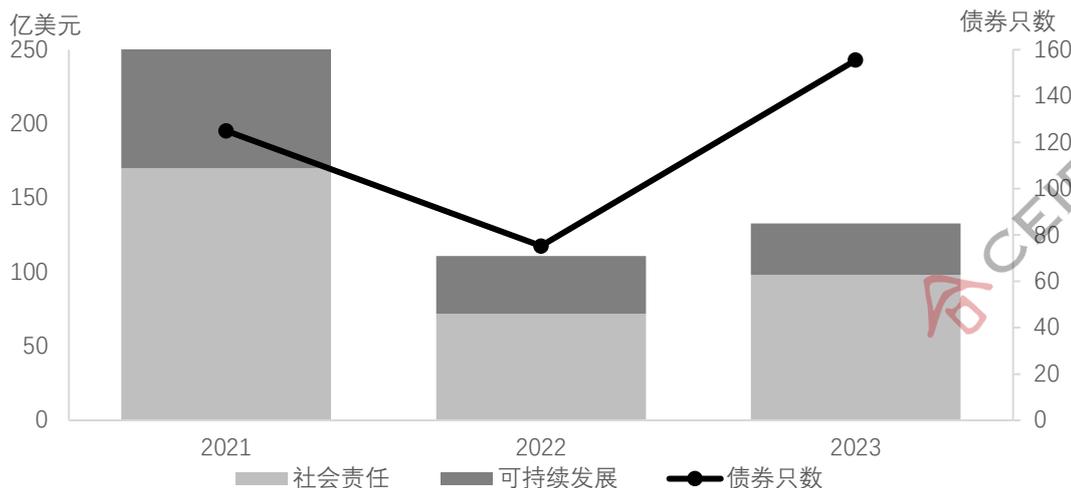
资料来源: 气候债券倡议组织。

图 1-13 2017—2023 年中国境内绿色债券投向领域

(二) 新兴可持续金融工具

除了绿色金融产品, 近些年中国也开始探索社会责任金融和转型金融等新兴可持续发展产品的发展, 并取得了显著成果。2020 年, 为推进疫情防控, 中国发行了 1 万亿元抗疫特别国债。受此因素推动, 疫情防控债成为当年中国社会责任类债券的主要组成部分。自 2021 年起, 疫情防控债的发行量虽然开始减少, 但其他社会责任类和可持续发展债券的发行规模显著增长, 同比增加了 1.8 倍, 达 1938 亿元, 使得中国社会和可持续发展债券总规模达到了近六年 2703 亿元的峰值。随后, 受疫情措施放松和全球加息等因素影响, 2022 年中国社会和可持续发展债券发行量下滑至 1252 亿元, 同比下降 35.4%。不过, 受公共部门和私营部门的共同推动, 社会和可持续发展债券总发行量在 2023 年又回升至 1400 亿元左右, 债券只数也增加到 154 只, 超过了 2021 年 124 只的峰值。^① (见图 1-14)

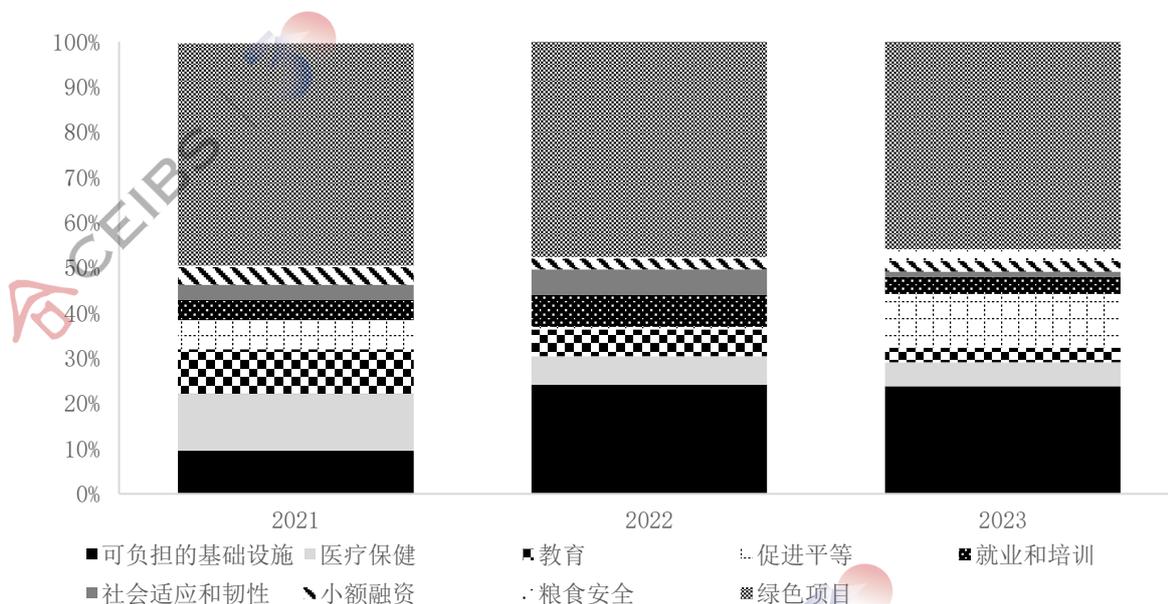
^① 气候债券倡议组织、中央国债登记结算有限责任公司中债研究中心、兴业经济研究咨询, 2022 年中国可持续发展债券市场报告, 2023 年 6 月。



资料来源：气候债券倡议组织。

图 1-14 2021—2023 年中国社会和可持续发展债券规模和发行数量

2023 年，中国社会和可持续发展债券募集资金投向规模最大的领域为社会 responsibility 项目中的可负担的基础设施和促进平等项目。其中，可负担的基础设施项目^①共获得 15.8 亿美元投资，占总发行总量的 24%，其对应发行的债券只数占募集资金用途债券投向数量的 61.9%。促进平等项目是指促进性别平等或收入平等的项目，占发行总量的 11.6% 和债券数量的 42.8%。（见图 1-15）



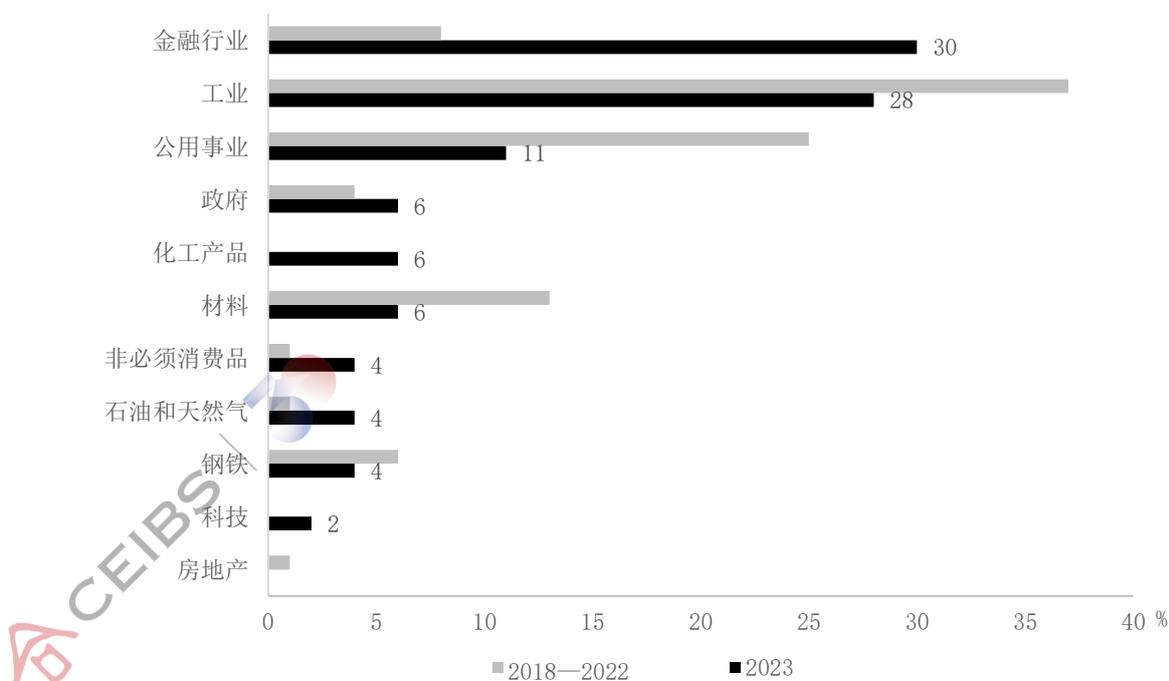
资料来源：气候债券倡议组织。

图 1-15 2021—2023 年中国社会和可持续发展债券募集资金投向领域

^① 我国可负担的基础设施通常包括社会保障住房或大型公共设施等项目。更多信息请参考：气候债券倡议组织、兴业经济研究咨询，2023 年中国可持续债券市场报告，2024 年 5 月。

在转型金融领域，我国自 2021 年以来陆续推出多种类型的金融工具，主要包括可持续发展挂钩债券（SLB）和转型债券。继 2021 年 4 月启动 SLB 发行试点计划后，中国于 2022 年 6 月开始试点发行转型债券，涵盖电力、建材、钢铁等八大行业。截至 2022 年末，中国在境内外市场累计发行了 83 只 SLB 和 16 只转型债券，累计发行量合计达 1319 亿元，其中 92% 为 SLB，8% 为转型债券。重工业企业如电力、建材、钢铁、水泥和化工均积极参与了发行。^①

2023 年，中国 SLB 发行规模继续保持全球领先地位。据气候债券倡议组织的数据，^②2023 年，中国共发行 53 只 SLB，总规模为 406 亿元。其中，金融行业代替了工业，成为 SLB 发行的主力军，占 2023 年 SLB 发行总量的 30%，其次是工业和公用事业，占比分别为 28% 和 11%，而中国化学品和技术行业首次参与了 SLB 发行，占比为 6%。（见图 1-16）



资料来源：气候债券倡议组织。

图 1-16 2018—2023 年中国可持续发展挂钩债券发行规模行业占比

总的来看，中国通过政策支持、促进金融创新、提升市场透明度和责任感，推动了可持续金融的快速发展。不论是主流可持续金融工具（如绿色金融）还是新兴可持续金融工具（如社会责任金融、转型金融等），都在这一过程中发挥了重要作用。这些

① 气候债券倡议组织、中央国债登记结算有限责任公司中债研究中心、兴业经济研究咨询，2022 年中国可持续债券市场报告，2023 年 6 月。

② 根据气候债券倡议组织建立的 SLB 数据库筛选规则，该组织同样对全球主要国家 SLB 发行情况进行了跟踪和统计，以展现全球 SLB 市场的规模和可信度。

金融工具的广泛应用，不仅在国内促进了可持续金融的稳健发展，还提升了中国在全球可持续金融市场中的领导地位，为全球可持续发展做出了重要贡献。

三、中国可持续金融的前景与机遇

目前，我国已逐步形成了一个以理念引导、激励机制和信息披露为核心，覆盖实体企业和金融机构的政策体系，并在市场实践中取得了显著进展。然而，相较于可持续金融市场发达国家和地区，中国仍然处于追赶阶段，相关政策体系、标准和机制仍需进一步完善。

在信息披露体系建设方面，我国目前仍存在一些不足之处。首先，信息披露要求仍然以鼓励为主、强制为辅，侧重于金融机构的环境风险管理和所投资资产对环境可能产生的影响。而发达地区，如欧盟，已通过《可持续金融披露条例》对金融机构提出了更为具体和强制的要求。其次，中国企业强制披露的信息指标仍然有限，主要集中在环境管理和污染防治方面，而发达地区的要求则涵盖了更广泛的社会责任指标，如腐败、委托投票制透明度、员工人权等。^①最后，尽管近年来我国披露可持续信息的上市公司比例有所增加，但仍然较低，且新发布的相关指引也未完全强制信息披露。2010年中国有23.8%的A股企业披露了可持续信息报告，到了2023年该比例仅升至33%左右。2024年2月8日，上海证券交易所、深圳证券交易所和北京证券交易所同时发布重磅指引——《上市公司自律监管指引——可持续发展报告（试行）（征求意见稿）》，但这些文件也并非完全强制上市公司进行可持续信息披露^②。

尽管如此，这些问题不仅限于中国。在全球范围内，可持续金融市场监管正处于不断变革完善的过程中，信息披露强监管时代的到来也驱使我国加速了政策改革的步伐。为确保我国信息披露体系变革既能立足中国国情，又与国际接轨，未来须重点关注以下两点。首先，我国虽然在2024年5月27日正式发布了全国统一的可持续披露标准——《企业可持续披露准则——基本准则（征求意见稿）》，但其实施将是循序渐进的。考虑到此过程可能会持续较长时间，期间披露报告的统一化对推进信息披露体系建设同样至关重要。其次，我国可借鉴欧盟经验，逐步引入鉴证机制，通过第三方审查，提高信息披露的可靠性和透明度，推动金融市场的规范发展。

除了完善信息披露体系建设外，我们同样需要重视可持续金融领域的标准拓展及国际接轨。近年来，中国市场监管部门不断推动可持续金融市场规则的整合，取得了

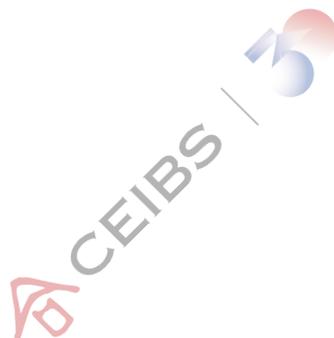
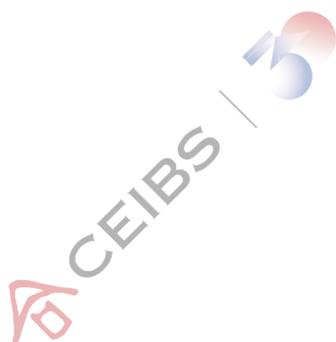
① 中央国债登记结算有限责任公司、国际资本市场联盟，中国ESG实践白皮书，2022年12月。

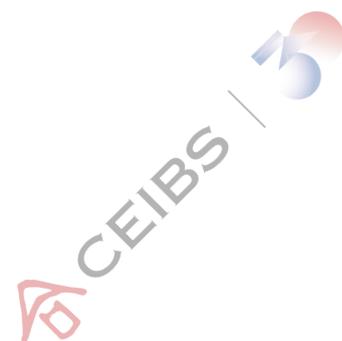
② 如沪深交易所采取了强制披露和自愿披露相结合的方式，报告期内持续被纳入上证180、科创50、深证100、创业板指数样本公司，以及境内外同时上市的公司应当披露《可持续发展报告》，鼓励其他上市公司自愿披露。

显著成效。一方面，通过制定新的绿色债券标准，实现了国内标准的初步统一。另一方面，中国在积极参与国际合作的过程中，逐步实现了标准的国际化。

未来，随着国内外可持续金融市场的进一步扩大，标准的统一及国际合作将发挥更加重要的作用。通过参与和主导国际标准的制定和修订，中国等新兴市场经济体能够在全球可持续金融体系中发挥更大的影响力和话语权。例如，继中国与欧盟在 2022 年发布《共同分类目录》后，双方于 2023 年又启动了二期工作，重点是逐步扩大《共同分类目录》的国别基础，对更多的国家和地区开展相关的能力建设。2024 年 5 月 3 日，香港金融监管局基于中欧的《共同分类目录》、《欧盟分类法条例》及其补充法案和中国《绿色债券支持项目目录（2021 年版）》，制定了香港可持续金融分类目录，成为中欧《共同分类目录》在地区开发目录中成功运用落地的典型范例。

总体而言，由于气候变化、环境污染和资源短缺等问题具有跨国界的特性，更需要各国共同努力，通过金融工具和政策的协调来实现共同目标。加速标准拓展和国际接轨，不仅能够提升国内可持续金融市场运作的规范性和透明度，还将增强应对全球性挑战的有效性和效率，最终实现经济、社会和环境综合效益。





第二章

可持续金融与低碳发展进程

作为一个快速发展的新兴领域，可持续金融当下和未来都不可避免面临很多争议和挑战，其中最为凸出的是理念愿景和现实行动之间的巨大鸿沟。一方面，可持续发展目标下的投资需求日益增长；而另一方面，和可持续投资捉襟见肘的尴尬局面形成鲜明对比的是，2022 年全球对化石能源的补贴仍高达 7 万亿美元。基于此，我们尤其需要关注真实世界微观主体面临的激励和约束。因而，本章转而关注包括金融投资机构和企业在内的微观主体的减碳进程和相关激励因素，旨在为进一步思考如何搭建链接可持续金融愿景目标和真实世界行动之间的桥梁提供数据和事实基础。

第一节 可持续金融与碳溢价

应对气候危机，实现可持续发展目标需要调动大量资金。考虑到公共投资增长面临较强的预算和债务条件约束，未来私人部门投资应当成为可持续投资增长的主要源泉。从经济激励的角度，引导私人部门的存量和新增投资转向低碳发展领域，碳溢价或绿色溢价扮演着关键性的角色；可持续金融政策工具的核心作用，就是使得具备不同环境特征的企业获得差异化的融资服务，提高资本使用成本中的碳溢价或降低绿色溢价，从而改变原有资本市场的激励机制，鼓励资本供给向绿色低碳项目倾斜。为此，本年度报告将基于文献调研和市场数据，持续追踪资本市场碳溢价的形成和规模状况。

一、可持续投资增长目标

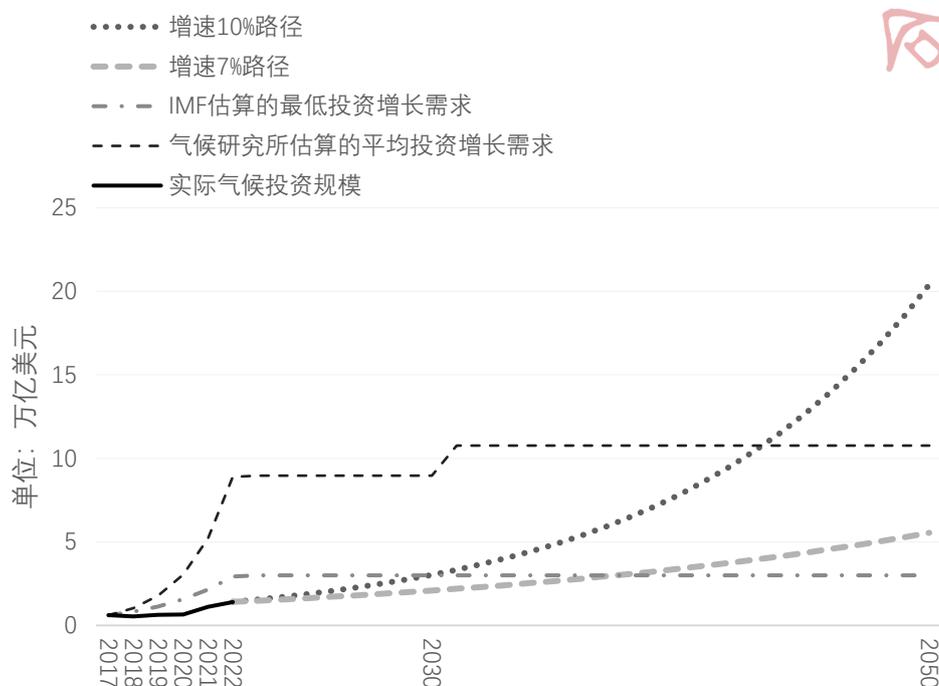
根据联合国 2023 年的统计，《2030 可持续发展议程》目标下每年的资金缺口已扩大至 4 万亿美元。^① 仅就减少和适应气候变化而言，要实现本世纪末控温 1.5 度的目标，2050 年之前全球每年需投入资金在 3-10 万亿美元之间。^② 近期的统计显示，全球气候投资距离气候目标下的投资需求仍有很大的差距，2022 年，总规模仅为 1.4 万亿美元，约占全球 GDP 的 1% 左右。

图 2-1 对比了气候投资可能的增长路径。可以看到，即便是年复合增长率达到 10%，当气候投资真正达到可观规模时也为时过晚，要么气候变暖造成灾难性的后果，要么意味着全球经济向低碳模式急转弯，造成巨大的经济社会转型成本。要实现向低碳经济的平稳转型过度，需要尽快大规模提高气候投资的规模。基于 IMF 提出的资金需求目标，我们估算接下来几年中气候投资的年复合增长率应当尽快达到 38%，而如果需要达到气候研究所测算的 1.5°C 控温目标下年均 9 万亿的目标，年复合增长率应当尽快达到 71%。

^① UNCTAD, SDG Investment Trends Monitor (Issue 4), Sep 14, 2023.

^② 根据国际货币基金组织 (IMF) 2022 年的报告，为了达到《巴黎协议》的控温目标，包括减少和适应气候变化，2050 年之前每年需要投入 3 到 6 万亿美元，详见 IMF Staff Climate Note, “Mobilizing Private Climate Financing in Emerging Market and Developing Economies”, 2022/007, International Monetary Fund. 另据气候研究所 (Climate Policy Initiative) 2023 年的报告，控温 1.5°C 目标下，2030 年之前平均每年需要投入 9 万亿，2031 到 2050 年期间，平均每年需要投入 10 万亿，详见 Strinati, C., C. Alberti, B. Melling and C. Baudry, “Top-down Climate Finance Needs”, 2024-05-31, Climate Policy Initiative.

值得庆幸的是，实现这一增长目标并非遥不可及。2020 年，全球应对新冠疫情的紧急财政支出高达 11.7 万亿美元。2022 年全球有 7 万亿美元以补贴的形式流入了化石能源部门。这样看来，问题的症结不在于是否有足够的资金，而是在于是否有足够的激励将资金引导到气候和可持续投资项目中。



注：图中黑色实线为气候研究所统计的当年全球气候投资规模，所有虚线均为估计值。
资料来源：IMF (2022)，气候研究所 (2023)，作者计算绘制。

图 2-1 气候投资增长目标和路径

从资金来源来看，2017 年以来的累计气候投资中，公共部门和私人部门各自贡献了约 50%。^① 考虑到公共债务危机日益严峻的挑战，未来气候和可持续投资增长的潜力将主要来源于私人部门。特别是在发展和低收入国家，私人部门可持续投资严重不足，私人部门投资参与的提高对于未来气候目标的达成至关重要。

^① 根据气候研究所的统计，2017 年到 2022 年累计气候投资中，公共部门占比 51%，私人部门占比 49%。详见 Strinati, C., C. Alberti, B. Melling and C. Baudry, “Top-down Climate Finance Needs”, 2024-05-31, Climate Policy Initiative.

二、碳溢价和可持续投资激励

我们用溢价的概念来理解私人部门可持续投资的激励。溢价 (price premium) 在经济学定义中是一个中性的概念，拥有溢价的生产者可以是享有高出基准价格（比如市场平均价格）更高的正溢价，也可能是享有低于基准价格的负溢价。因为比尔·盖茨的《气候经济与人类未来》，绿色溢价 (green premium) 的概念得到广泛的传播。书中绿色溢价代表用零碳解决方案，替代传统上产生碳排放的产品所需要付出的额外成本，比如在航空飞机上用生物燃油替代传统燃油，用可再生能源取代煤电等情况。显然，过高的绿色溢价会造成经济减碳的阻碍，从这个意义上说，绿色技术创新、创新路径选择，以及政策制定所需要努力的方向就是不断降低绿色溢价，使得绿色解决方案变成经济上合算，甚至是可以创造更多利润的选择。

在资本市场讨论中，溢价往往和风险密切相关，绿色溢价一般是指投资者投资绿色低碳资产而获得的额外收益，是对未来技术发展和转型进程不确定相关的风险补偿。和绿色溢价相对应，“碳溢价” (carbon premium) 则代表投资者持有高碳排放资产而获得的超额回报。气候风险影响下，高碳排放资产可能在未来面临资产价格波动，甚至可能变成“搁浅资产”，从这个意义上说，碳溢价是对投资者暴露于此类转型风险的补偿。从资本市场的需求端来看，资本的高风险溢价也意味着高融资成本，进而抑制相关的融资需求和项目发展。

可持续金融政策工具的核心作用，就是使得具备不同环境特征的企业获得差异化的融资服务，提高资本使用成本中的碳溢价或降低绿色溢价，从而改变原有资本市场的激励机制，鼓励资本供给向绿色低碳项目倾斜。例如，银行向环保企业提供享有优惠利率的绿色贷款，或者对污染企业实施惩罚性利率；政府或企业发行绿色债券专门为具有环境效益的项目筹资，吸引愿意追求经济收益和社会收益平衡的投资者，这些金融政策很大程度上通过影响溢价发挥激励作用，从而调节资本流向。这样一来，我们也可以通过检验溢价是否存在，来检验资本市场是否对气候风险定价，进而评估可持续金融政策是否发挥了作用。

总结近年来的相关文献，对于碳溢价是否存在，研究者尚没有形成定论。虽然一般而言，好的环境表现倾向于降低企业的融资成本，但并没有一致的证据证明温室气体排放的影响。有一些分析倾向于支持碳溢价的存在，^① 也有研究认为目前资产收益和

^① 包括但不限于，Bolton P. and M. Kacperczyk, “Do Investors Care About Carbon Risk?” *Journal of Financial Economics*, 142, 2021, pp517-549; Palea V. and F. Drogo, “Carbon emissions and the cost of debt in the eurozone: The role of public policies, climate-related disclosure and corporate governance”, *Business Strategy and the Environment*, 2020; Trinks,

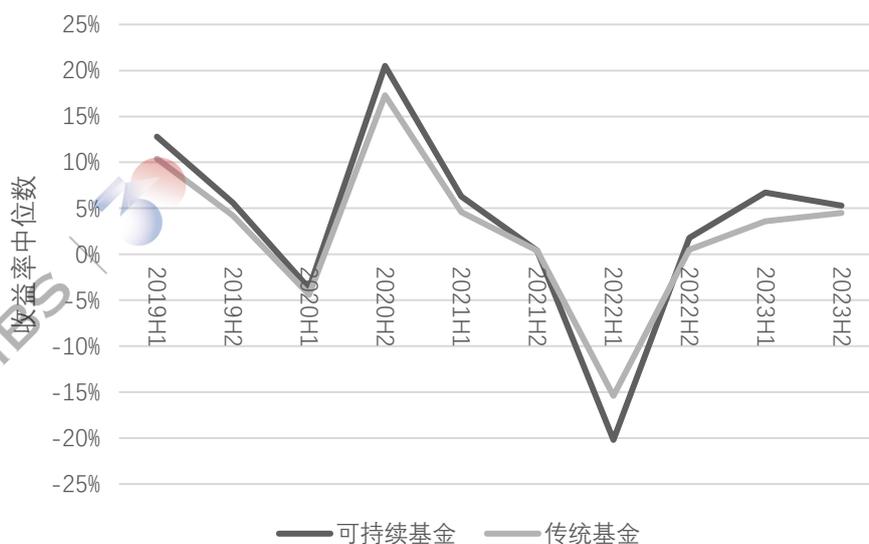
碳排放之间尚不存在显著的相关性。^① 下文中我们将通过比较不同金融资产的收益情况，观察资本市场是否以及如何评估碳相关风险。

三、可持续资产收益状况

(一) 可持续基金收益

摩根士丹利近期的一项分析显示，2023 年可持续基金回报率的中位数为 12.6%，显著高于传统基金收益率中位数（8.6%）。不仅如此，无论是分地区，还是分资产类型来看，可持续基金的表现都要优于传统基金。图 2-2 中显示，以收益中位数衡量的可持续基金表现在 2019 到 2021 期间也总体优于传统基金，只是从 2021 年下半年开始到 2022 年下半年，可持续基金收益率遭遇了较传统基金更大幅度的回撤，这段时间和美国通胀率不断攀升周期相重合。

摩根士丹利的研究还发现可持续投资的收益率呈现显著的地区差异，美洲的投资收益率最高，其次为欧洲，而亚洲、非洲和大洋洲可持续投资收益率不到美洲收益率的十分之一（参见图 2-3）。

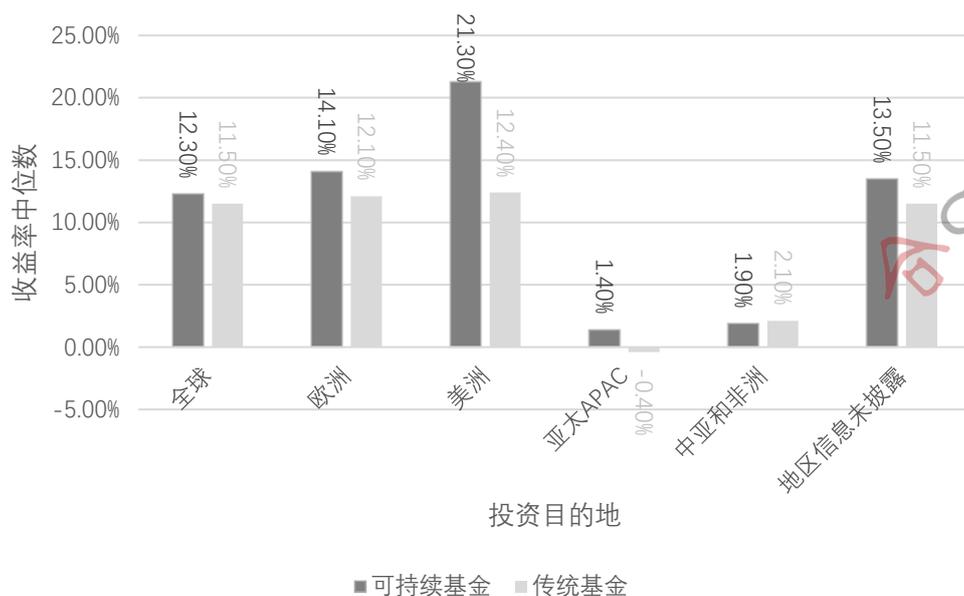


注：H1 和 H2 分别代表上半年和下半年。
资料来源：摩根士丹利。

图 2-2 可持续基金和传统基金收益率比较

A., G. Ibikunle, M. Mulder, and B. Scholtens, “Carbon Intensity and the Cost of Equity Capital”, The Energy Journal, 2022.

^① Aswani, J., A. Raghunandan and S. Rajgopal, “Are Carbon Emissions Associated with Stock Returns?”, Review of Finance, vol(28), Issue 1, 2024, pp75-106.



资料来源：摩根士丹利。

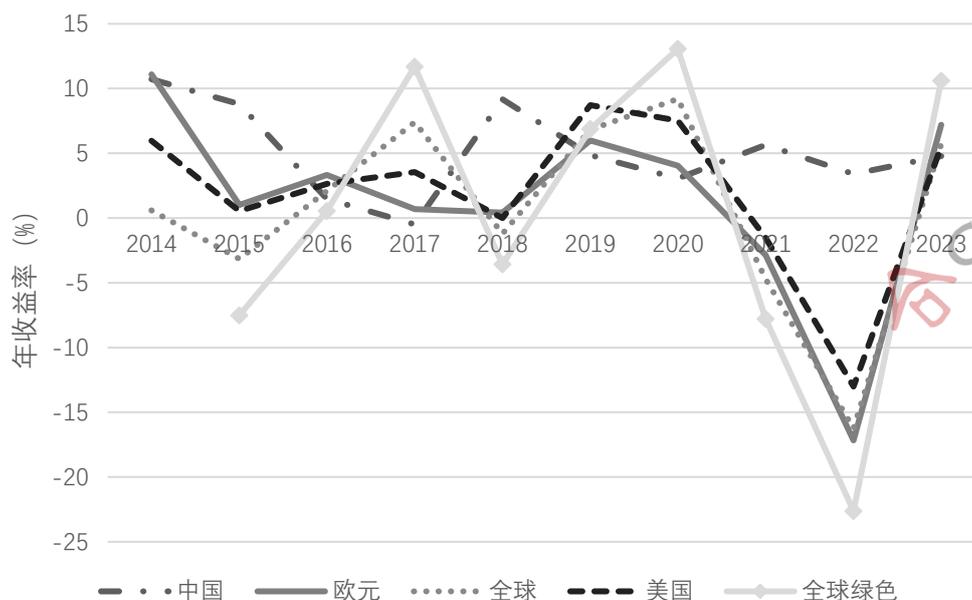
图 2-3 分投资地区基金收益率

(二) 绿色固定收益指数

再来看固定收益指数的情况。图2-4中选取了彭博固定收益综合指数的年收益率，将全球绿色固定收益综合指数和全球、中国、美国和欧洲的固定收益综合指数做对比。图2-5专门比较了绿色债券指数，向绿色倾斜的债券指数，^①和传统债券指数的年收益率情况。

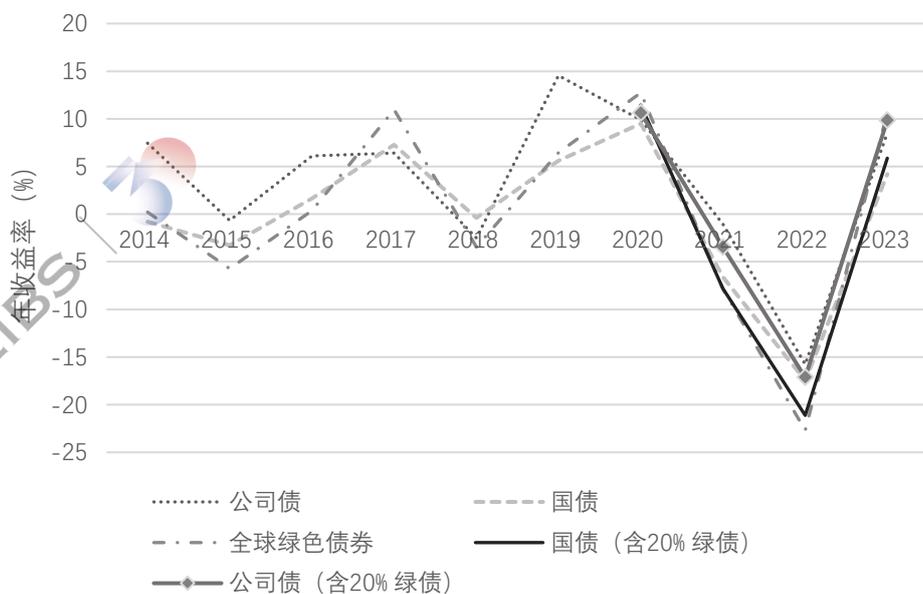
总的看来，和传统固定收益指数相比，绿色指数收益率的波动性更强。在固定收益指数普遍上涨的周期，绿色指数倾向于获得更高的超额收益，而在下行周期，又倾向于出现更大幅度的回撤。

^① 绿色债券虽然近年来保持了较高的增长率，但在整个债券市场所占的份额仍然相对较低。例如，根据欧洲能源署，欧盟2022年绿色债券市值占欧盟债券市场的份额为8.9%。而传统固定收入指数基金的成分组中，绿债的份额要更低，在2%以下。图2-5中选取的彭博向绿色倾斜的国债和公司债指数中，绿债的占比被放大，达到20%。



注：收益率为当年最后一个交易日前 12 个月期间收益率。
资料来源：彭博终端，作者绘制。

图 2-4 固定收益综合指数年收益率



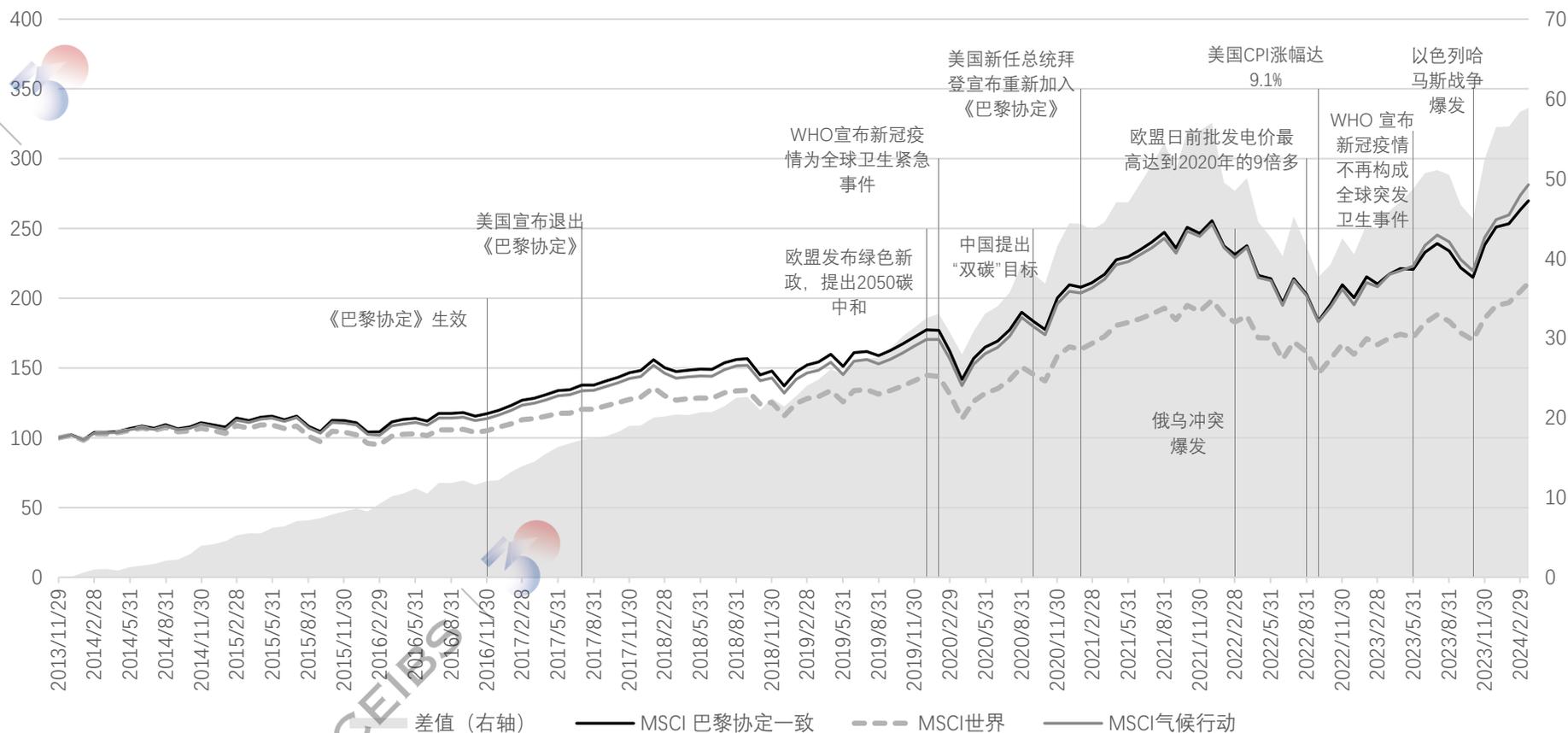
注：收益率为当年最后一个交易日前 12 个月期间收益率。
资料来源：彭博终端，作者绘制。

图 2-5 分类固定收益指数年收益率

(三) 气候目标关联股票指数收益

对于股票指数，我们选取了 MSCI 的气候行动美元指数（MSCI World Climate Action Index (USD)）和 MSCI 巴黎协定一致性美元指数（MSCI World Climate Paris Aligned Index (USD)），同它们的母指数 MSCI 世界美元指数（MSCI World Index (USD)）作比较。气候行动指数和巴黎协定指数成份的选取和权重计算依据不同的标准，但两个指数的构建都强调低碳经济转型相关的风险和机遇，在成份组成上有很多重合，因而，两个指数的累计收益率走势基本相似。图 2-6 中的阴影部分是巴黎协定一致指数减去 MSCI 世界指数的差值。图中指数和指数差值的走势反映了三点主要信息：一是气候指数和 MSCI 世界指数上下浮动的走势一致，基本上呈现同步上涨或下跌；二是气候指数的收益表现要好于 MSCI 世界指数；三是气候指数的收益呈现出更大的波动性，表现为气候指数和 MSCI 世界指数的差值在指数上涨周期时拉大，而在下跌周期时收窄。

总结来看，分不同资产类型的比较都反映了一个相似的特征：即绿色金融资产的收益率在市场的上行周期，往往表现要优于传统资产，而在市场下行周期的下跌幅度也更大。显示了绿色资产相对更高的投资风险。



注：MSCI 世界美元指数 (MSCI World Index USD) 涵盖 23 个发达经济体 1464 只大、中型市值股票，每个国家所包含的股票市值约占该国家上市企业总市值的 85%。MSCI 巴黎协定一致指数是在 MSCI 世界指数的基础上，指数的构建和《巴黎协定》的全球温度控制目标保持一致，选择致力于减少碳排放和在低碳转型中表现积极的企业。同样，MSCI 气候行动指数是在 MSCI 世界指数为基础，在指数构建中考虑到和低碳经济转型相关的机遇和风险。图中阴影部分表示巴黎协定一致指数减去 MSCI 世界指数的差值。
 数据来源：彭博终端，作者绘制。

图 2-6 MSCI 世界股票指数累计收益 (2013 年 11 月-2024 年 3 月)

第二节 金融机构减碳进程追踪

气候风险和低碳经济转型将影响资产价格的升降，给持有碳密集资产的金融机构带来资产搁浅、减值、气候灾害损失、政策转向、声誉风险等诸多不确定性，甚至可能威胁全球金融系统的稳定。《巴黎协定》签订后，许多国家的监管机构开始要求金融机构评估并披露其资产负债表中的碳暴露风险，并推动资金流向低碳、可持续发展领域。此后，国际社会气候相关财务信息自愿披露框架得到推广，一些国家和地区甚至开始强制执行气候信息披露。这一背景下，越来越多的国际金融机构承诺将减少或停止对煤炭、石油和天然气等高碳行业投资。本节的内容就将聚焦于金融机构做出的气候行动承诺。

我们选取世界范围借贷规模最大的 54 家银行，彭博终端数据库提供了这 54 家银行气候行动信息，以及历年贷款关联的碳排放数据。54 家银行 2022 年总资产约为 78.2 万亿，占全球银行总资产的 43%；^① 包括被 FSB^② 列入具有全球系统性重要性银行 G-SIBs 名单中的绝大多数银行。^③ 从分布区域看，亚洲太平洋地区、欧洲，北美和中东地区的银行均有覆盖；从经营类型看，涵盖了零售、投资、商业和特殊金融服务等多种类型的银行，可以说具有全球和行业代表性。

一、气候行动目标的设定情况

在 54 家银行中，有 48 家设立了净零排放目标，占比约为 89%。然而，各区域银行的目标设定情况存在较大差异：样本中欧洲的所有银行和 90% 的北美银行已设立了净零目标，而 12 家亚太地区的银行中，只有 8 家（67%）设立了此类目标。

从表 2-1 可以看出，设立净零目标的 48 家银行中，41 家（约占 76%）计划涵盖范围 1、2 和 3 的排放，^④ 即全面实现直接和间接排放为零的目标。剩余的 6 家银行的目标

① 数据来源：Statista。

② Financial Stability Board，简称 FSB，是成立于 2009 年的国际组织，隶属 20 国集团，成员国包括 20 国集团在内的多个国家的央行、财政部和金融监管机构，以及主要国际金融机构和专业委员会。

③ 是指 The list of Global Systematically Important Banks，该名单由金融稳定委员会 FSB 与巴塞尔银行监管委员会 BCBS 每年更新发布。名单纳入的银行的安全性被认为具有全球重要性，一旦出现问题，影响不仅限于一国，还可能波及全球金融市场。为了保障全球金融系统的安全，这些银行需要受到更高标准的监管。详见：<https://www.fsb.org/2023/11/2023-list-of-global-systemically-important-banks-g-sibs/>。

④ 范围 1、2、3（Scope 1, 2, and 3）是对公司在自身运营和更广泛的价值链中产生的不同类型的碳排放进行分类的一种方式。范围 1 排放涵盖公司直接产生的温室气体排放。包括公司机器运转、车辆使用等；范

标仅涵盖范围 1 和 2 的排放，其中两家北美银行已在 2022 年达成范围 1 和 2 的净零排放。除了这两家银行外，80% 的银行计划在 2050 年前实现碳中和，另有 6% 的银行计划在 2030 或 2035 年前实现之一目标。在路径选择上，43 家银行将借助碳抵消手段，例如购买碳信用等方式，来达成碳中和。

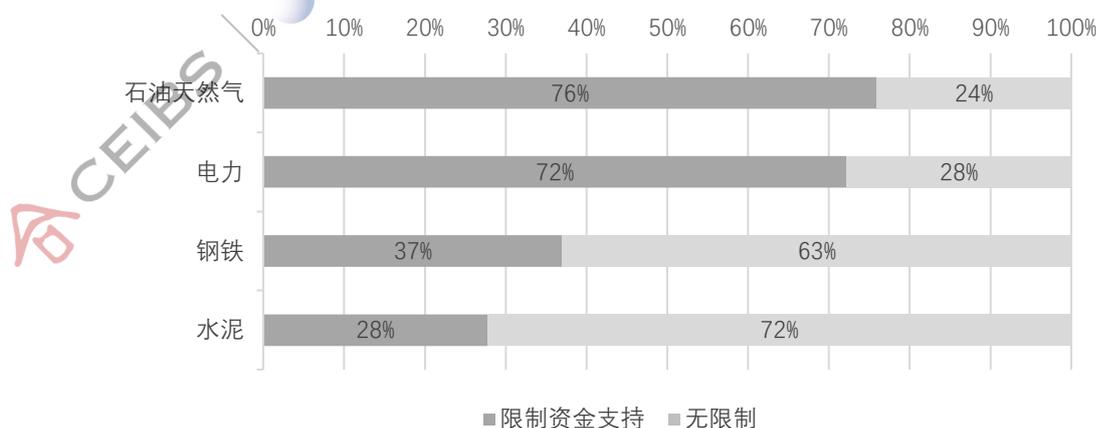
表 2-1 分地区银行气候行动目标概要

区域	银行数量	设立净零目标	借助碳信用达成目标	目标覆盖范围 1、2、3	仍在为煤炭提供贷款
欧洲	21	21	19	20	1
北美	20	18	15	13	10
亚太	12	8	8	7	1
中东	1	1	1	1	0
总计	54	48	43	41	12

注：根据最新披露的数据（2021 或 2022）汇总。

资料来源：彭博终端。

此外，54 家银行中有 41 家银行（76%）承诺减少对油气、电力等高碳行业的资金支持，部分银行也将钢铁、水泥等碳密集行业考虑在内（参见图 2-7）。其中，23 家银行（43%）承诺停止对煤炭的支持。事实上，54 家银行中仅有 12 家银行仍然在继续投资煤炭企业，包括 10 家北美银行，1 家中国银行，和 1 家欧洲银行。



注：根据最新披露的数据（2021 或 2022）汇总。

资料来源：彭博终端，作者绘制。

图 2-7 针对不同行业设定气候目标的银行数量

图 2 是公司间接产生的排放，主要包括公司购买的能源、电力等生产过程产生的排放；范围 3 是公司上下游价值链产生的排放，虽然不跟公司经营直接相关，但可以受到其影响，例如购买的中间品的生产排放，以及其产品被客户使用时产生的排放。

二、银行贷款关联碳排放变化的行业构成

银行贷款关联碳排放（Financed emissions）是彭博终端根据碳核算财务伙伴关系（The Partnership for Carbon Accounting Financials，简称 PCAF）方法，基于样本中银行的历史借贷数据计算得出，计入的范围涵盖流入石油&天然气、煤炭、电力、水泥，和钢铁五个碳排放密集行业的贷款。^① PCAF 为金融机构评估和披露贷款和投资的温室气体排放提供了全球通用的标准和指引。^②

2022 年，37 家自 2017 年起有连续披露数据的银行，总计向五个碳密集行业提供贷款 4.87 万亿美元，较 2017 年减少了 24%，关联温室气体排放 3.26 亿吨，较 2017 年减少了 40%（参见表 2-2）。^③

表 2-2 银行关联碳排放和贷款金额（2022）

行业	贷款		贷款关联碳排放	
	规模 (万亿美元)	相较 2017 年的 变化 (%)	排放量 (百万吨二氧化碳 当量)	相较 2017 年的变 化 (%)
石油、天然气	1.43	-17.9%	260.74	22.3%
煤炭	0	-100%	0	-100%
电力	1.33	10.7%	54.79	-59.4%
钢铁	0.90	-17.8%	1.81	-67.2%
水泥	1.21	-8.7%	8.42	-2.4%
分区域				
北美	3.05	-22.2%	200.86	-48%
欧洲	1.06	-44.9%	77.00	-42.1%
亚太	0.76	35.7%	47.91	81.4%
总计	4.87	-24%	325.76	-40.3%

注：表中数据根据 37 家连续观测到的银行数据计算得出，贷款按 2016 年美元计价。
资料来源：彭博终端。

图 2-8 展示了从 2017 年到 2022 年，银行贷款关联碳排放量中，五个行业来源的组成和变化情况。首先，从排放总量的变化来看，贷款关联的总排放量在 2020 年出现显著下降，随后两年基本保持稳定，仅在 2021 年出现小幅上升。从行业来源来看，电力

① 据统计，全球 90% 的温室气体排放来源于能源相关的化石燃料燃烧，主要用于发电、取暖和交通，2022 年，煤炭燃烧贡献了全球 40% 的温室气体排放，石油和天然气各自贡献了 32% 和 21%，此外，水泥行业贡献了 5%。详见 <https://www.csiro.au/en/research/environmental-impacts/climate-change/Climate-change-QA/Sources-of-CO2>。

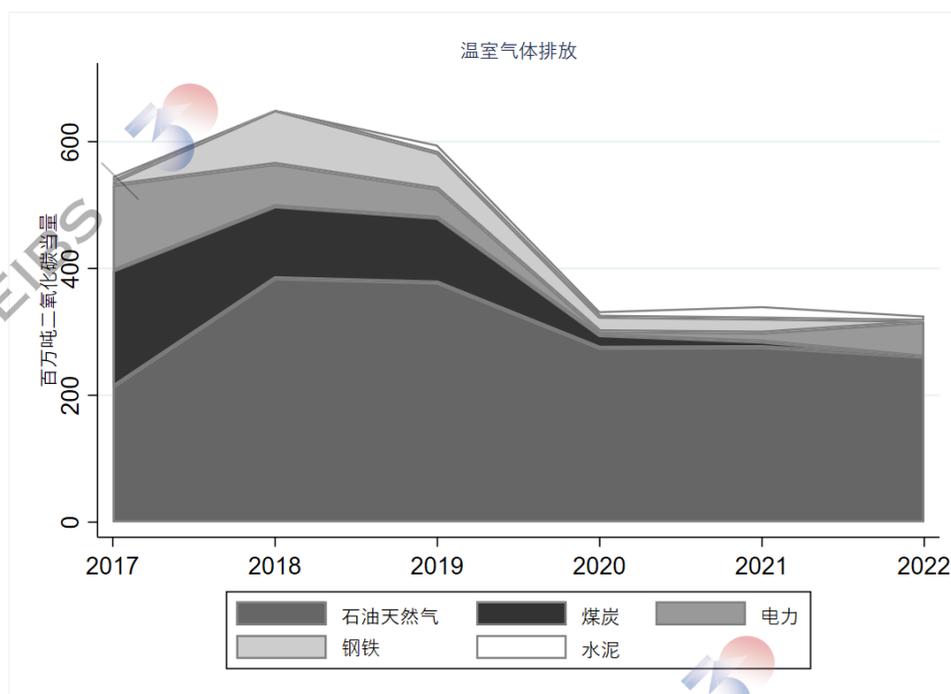
② 详见 <https://carbonaccountingfinancials.com/standard>。

③ 54 家银行中仅有 37 家每年都有完整的排放数据，其他银行在不同年份存在数据缺失。为了排除数据缺失对排放量变化的影响，我们在计算总排放量时，只将这 37 家银行贷款考虑在内。

行业贷款关联碳排放在 2023 年有明显增长，而水泥行业变化不大。相比之下，油气、煤炭和钢铁行业贷款关联排放量自 2019 年以来显著下降。

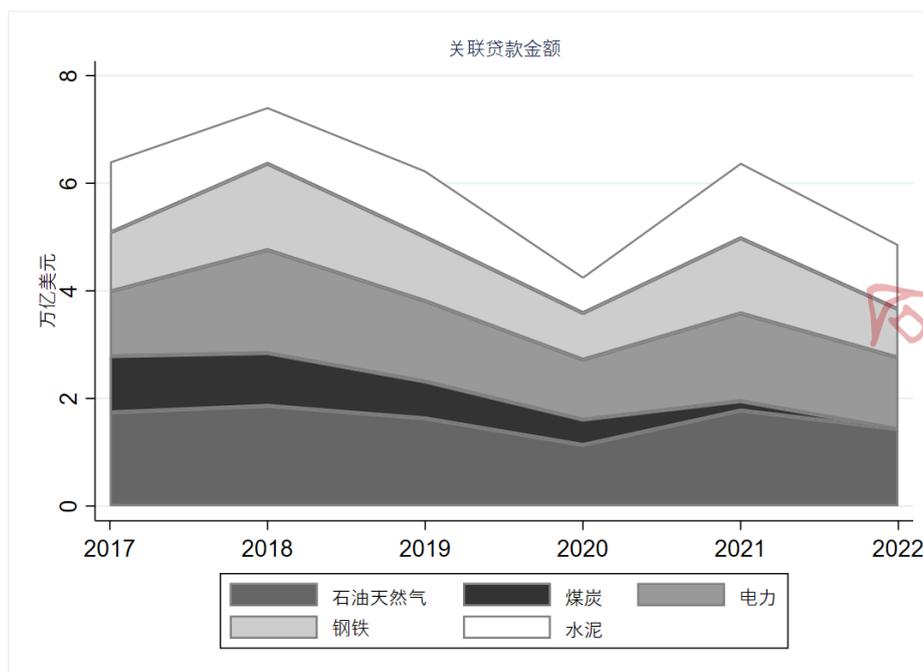
贷款金额变化的情况大体可以解释排放量变化。图 2-9 显示，2020 年流向各行业的贷款金额均出现大幅下降，可能归因于新冠疫情影响下相关经济活动的收缩或停滞。贷款规模在 2021 年恢复增长，并在总量上超过了 2019 年水平，但值得注意的是，同期贷款规模增长并没有带来碳排放量等比例的抬升。原因在于，除了贷款金额，贷款关联的排放强度也是影响碳排放量的重要因素。图 2-9 显示，2021 年贷款的行业来源构成发生了变化，煤炭行业的贷款占比显著下降，其份额被其他行业分割。一般而言，煤炭行业的排放强度约为油气行业的两倍多，电力行业的六倍多，因此，煤炭行业贷款的减少可以部分解释为何 2021 年贷款关联碳排放没有显著上升。

此外，和 2019 年相比，2021 和 2022 年油气、钢铁和水泥行业的贷款规模呈现扩张态势，但同时期这些行业贷款关联排放并未增加，这可能归功于行业本身的减排努力。例如油气公司更多投资于可再生能源项目，减少高排放项目，或安装了碳捕捉和碳回收设备等。另一个可能的解释是，银行针对行业的贷款策略发生了变化，对高碳行业项目的碳排放强度进行了更为严格的筛选，因而可以在增加贷款的同时有效控制碳暴露水平。



资料来源：彭博终端 BI Intelligence，作者计算绘制。

图 2-8 银行贷款关联碳排放



资料来源：彭博终端 BI Intelligence，作者计算绘制。

图 2-9 银行贷款金额

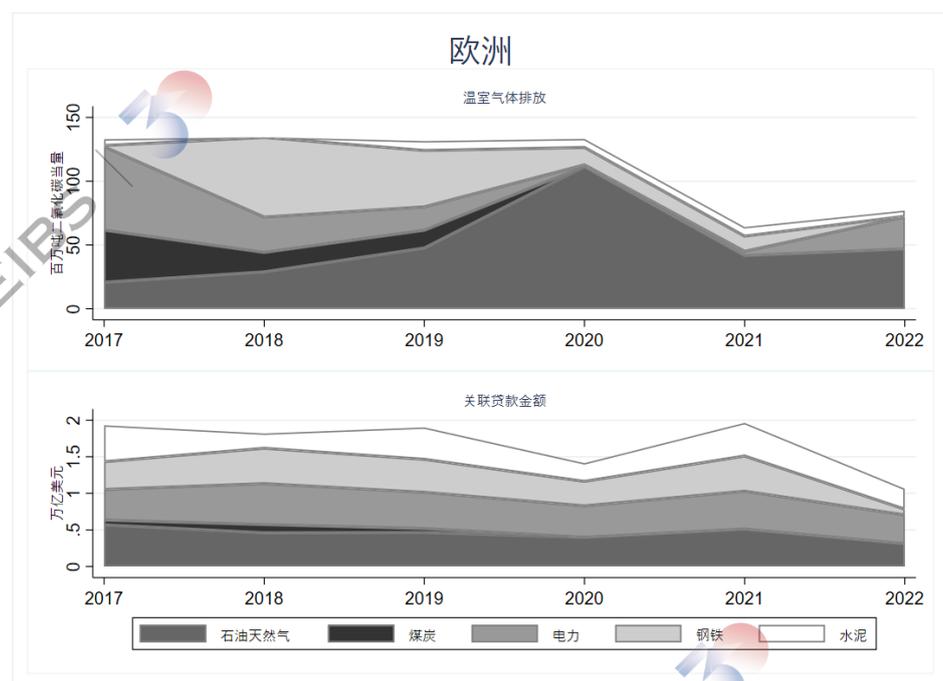
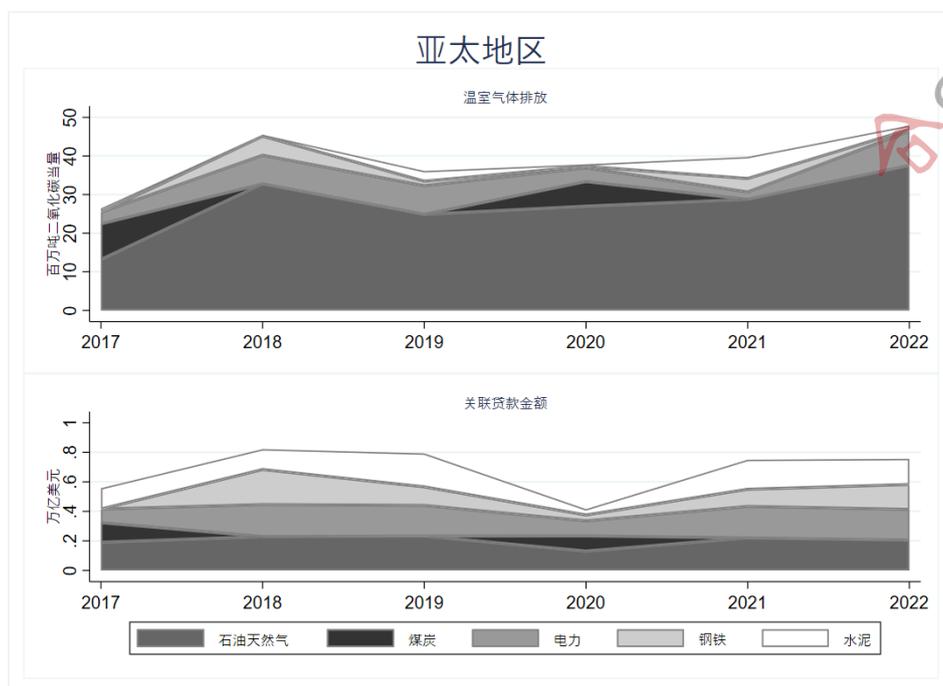
三、银行贷款关联碳排放变化的区域差异

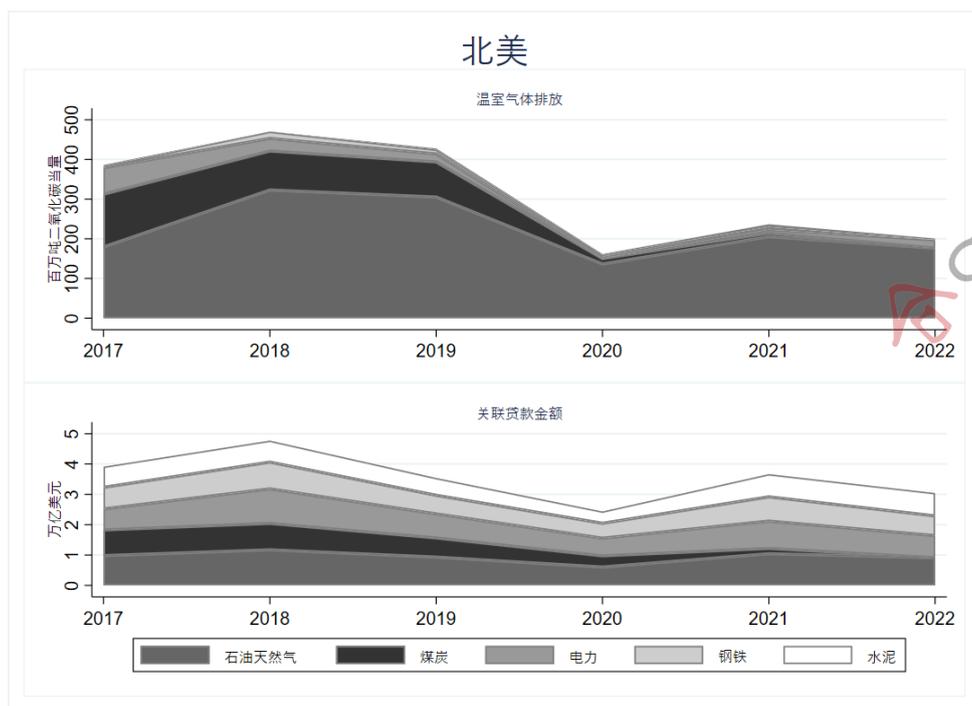
分区域来看，报告样本中北美地区银行提供的贷款规模最大，2022 年达到 3.05 万亿美元，占 37 家银行总贷款规模的 63%，其贷款关联的碳排放也占到样本总体碳排放的 62%。由于占比高，整体样本的趋势基本由北美银行的变化主导。然而，图 2-10 显示，欧洲和亚太地区的变化趋势和北美存在明显差异。

首先，欧洲和北美最大的区别体现在油气行业碳排放的变化上。2017 至 2020 年，欧洲银行对石油、天然气行业的贷款规模基本保持稳定，但关联的碳排放却在持续上升。而在 2020 年北美银行的油气关联碳排放显著下降时，欧洲银行相关碳排放却在快速增长，直到 2021 年能源危机爆发，欧洲银行油气行业贷款关联碳排放才出现大幅下降。另一个显著差异体现在电力行业。2022 年，欧洲银行电力贷款关联碳排放从 300 万吨急剧增长到 2500 万吨，然而，同期流入电力行业的贷款规模却从 2021 年的 5169 亿美元下降到 3928 亿美元。同期北美电力行业的贷款规模和关联碳排放均保持基本稳定。

同欧美银行相比，亚太地区银行总体的贷款规模和关联碳排放较小，由于样本中亚太地区银行数量也相对较少，可能导致我们统计的结果低于该地区的实际数据。尽管如此，数据中反应出的变化趋势仍可以提供一些有价值的洞见。亚太地区银行贷款

关联碳排放自 2019 年后呈现上升趋势，主要受到油气和电力关联碳排放增长的推动。然而，贷款规模除了在 2020 年有所下降外，整体变化不大。





资料来源：彭博终端，作者计算绘制

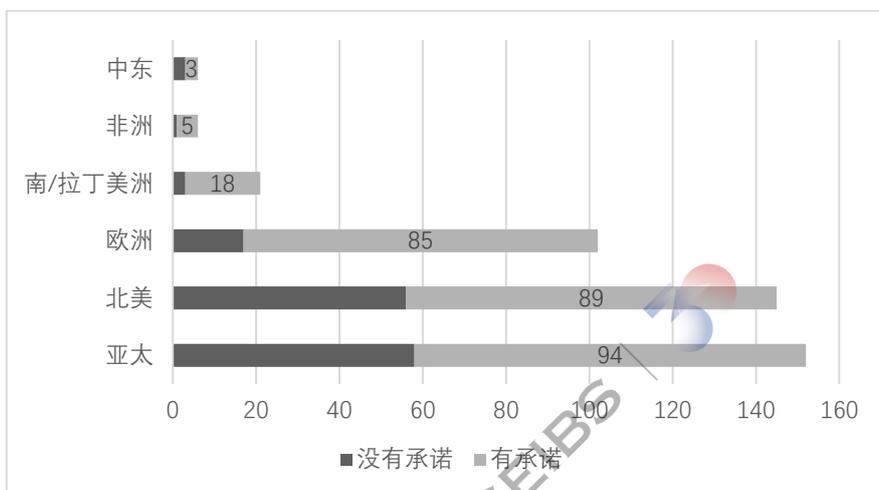
图 2-10 分区域银行贷款关联碳排放的行业组成

第三节 企业低碳发展进程追踪

企业不仅是低碳技术创新的核心推动者，也是实现气候目标的关键执行力量。可持续金融政策最终需要通过调动、激励和约束企业的行为来达成政策目标。本节将重点追踪和分析企业的减碳进程，旨在为可持续金融政策的制定提供数据和信息依据。本节的第一部分总结并描述高碳行业企业的气候承诺情况。第二部分将基于来自不同国家和行业 1080 家上市企业的数据，追踪企业实际减碳进展情况；本节的最后将聚焦样本中的中国企业的减碳进程。

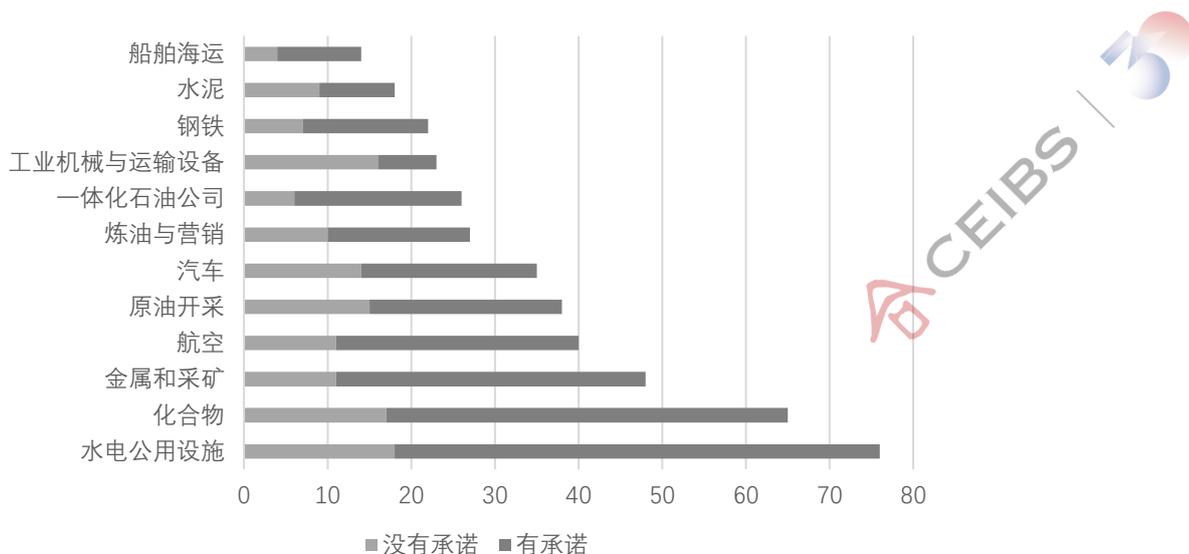
一、企业气候行动承诺

对全球范围能源、交通、化工、水泥和钢铁等高排放行业 432 家企业统计显示，有 68% 的企业已设定了净零排放目标。从区域分布来看，欧洲、北美和亚太地区设立净零目标的企业各占总体设立净零目标企业数量的 30%，而南拉丁美洲、非洲、中东地区的企业合计占比为 10%。但在区域内的占比上，欧洲和南拉丁美洲更为凸出，均有超过 80% 的企业中设定了净零目标，相较之下，北美、亚太地区各自约有 60% 的企业设定了该目标。即便是净零企业占比较低的中东地区，这一比例也达到了 50%（参见图 2-11）。分行业看，多数行业中设立净零目标的企业占比在 60% 或 70% 以上。然而，水泥和工业机械与运输设备两个行业设立净零目标的企业比例相对较低，分别为 50% 和 30%（参见图 2-12）。



数据来源：彭博终端，作者绘制。

图 2-11 分区域企业净零排放承诺状况



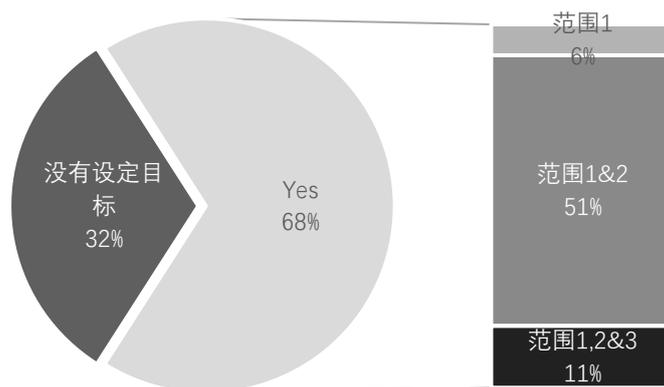
数据来源：彭博终端，作者绘制。

图 2-12 分行业企业净零排放承诺状况

在设定净零排放目标的企业中，约 75% 的企业计划实现范围 1 和 2 的净零排放，17% 计划实现范围 1、2 和 3 的全面碳中和，另有约 9% 的企业目标仅涉及范围 1 的直接排放。

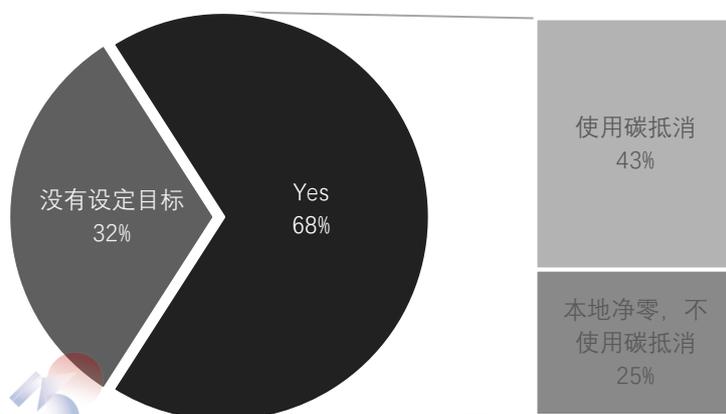
在时间规划上，约 69% 的企业计划在 2050 年前实现碳中和。目前，已有 3 家美国能源企业在 2021 年实现净零排放，另有 5 家能源企业计划在 2025 年达成净零目标，其中包括 2 家美国石油天然气公司、2 家拉丁美洲和 1 家非洲能源公司。此外，有 5 家企业将净零排放目标设定在了 2060 或 2070 年。剩余 15 家企业计划在 2030 至 2050 期间实现碳中和（参见图 2-13）。

在路径选择上，接近 40% 企业承诺通过场所（location-based）脱碳实现碳中和，即通过自身生产过程和办公过程的完全脱碳来达成目标；而 60% 的企业则选择借助购买碳信用、投资碳抵消产品等市场化（market-based）的手段达成净零目标（参见图 2-14）。



资料来源：彭博终端，作者绘制。

图 2-13 企业碳中和目标的设定范围



资料来源：彭博终端，作者绘制。

图 2-14 企业碳中和目标和实现路径

二、企业减排进程追踪

(一) 排放量和能源消耗水平

本部分分析基于注册于 62 个国家的 1080 家上市企业的样本。这些企业分布在 8 个工业部门中的 32 个细分行业。这些行业涵盖从生产制造到零售的广泛领域，但主要集中在碳排放密集行业，如石油天然气、能源、化工、钢铁和运输等。样本涵盖大、中、小型上市企业，市值范围从 1405 万美元到 2.09 千亿美元不等。企业层面的数据包括范围 1、2 和 3 的温室气体排放（以二氧化碳当量计算，以下简称碳排放）、排放强度（单位销售收入的碳排放）、能源消耗量（以千万时计算），和能耗强度（单位销售收入的能源消耗）。

表 2-3 不同行业温室气体排放和能源消耗情况 (2023)

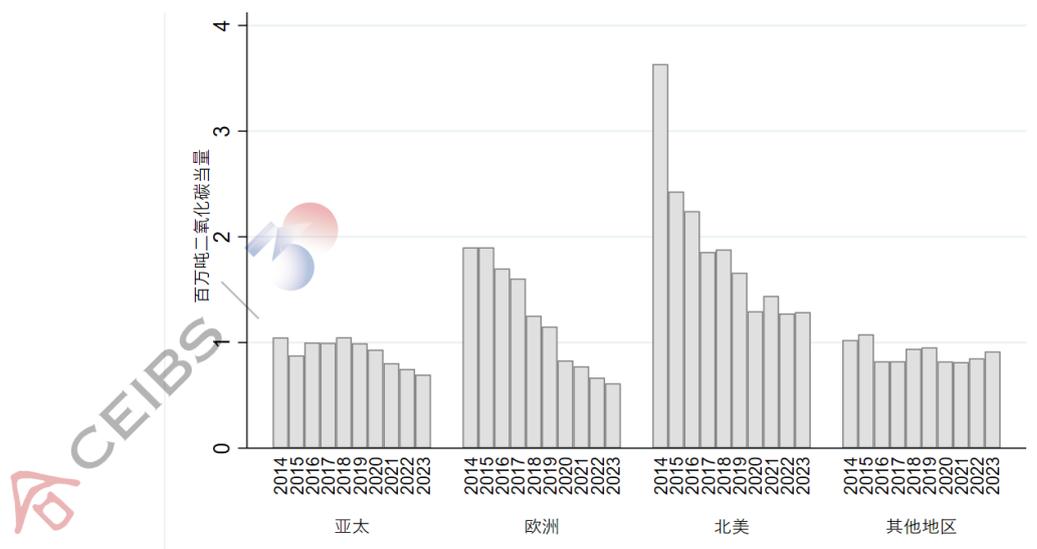
	温室气体排放		温室气体排放强度		能源消耗*		能耗强度*	
	百万吨 CO2e	10 年变化%	吨 CO2e/百万美元	10 年变化%	吉瓦时	10 年变化%**	千兆瓦时/十亿美元	10 年变化%**
电力公用事业	19.10	-46%	2523.23	-45%	51.66	-26%	8038.05	-39%
建材	18.86	-41%	3116.15	-25%	26.16	-58%	4560.36	-3%
发电	7.66	-59%	834.80	-62%	26.83	-68%	3701.90	-41%
铝	16.79	-31%	2470.55	37%	53.61	-30%	6517.08	21%
天然气生产	0.57	-89%	201.19	-60%	1.61	-67%	260.62	-43%
电力和天然气输送	1.46	-74%	198.45	-59%	15.41	45%	1471.57	46%
原油生产	2.06	-56%	474.86	-16%	9.31	5%	1210.99	25%
钢铁	1.27	-63%	309.87	-57%	2.18	-45%	618.79	-55%
黄金	1.63	-46%	321.69	-50%	6.32	2%	1403.39	-13%
运输	4.97	-21%	714.59	-12%	25.92	-30%	2615.19	-14%
电信运营	0.46	-67%	43.54	6%	3.23	137%	113.13	-10%
铁	0.97	-48%	206.95	-25%	2.77	-47%	1497.01	92%
住宿	0.87	-48%	252.50	0%	1.65	-58%	775.11	22%
手机制造	0.52	-60%	30.36	64%	0.96	-78%	78.80	36%
汽车设备 OEMs	0.68	-50%	19.66	-37%	2.07	-62%	72.80	-30%
多元化工业	0.23	-70%	25.01	-60%	0.75	-49%	75.72	-26%
农用化学品	1.70	-23%	425.08	-26%	3.00	-66%	750.59	-75%
个人电脑	0.22	-65%	8.92	-59%	0.54	-70%	17.16	-57%
航空航天及国防	0.34	-54%	16.71	-27%	1.31	-15%	72.27	1%
汽车零部件	0.47	-36%	68.46	0%	1.77	-30%	239.24	-11%
服务器	0.25	-41%	8.29	-31%	0.64	-33%	31.60	-5%
白银	0.12	-45%	215.75	-48%	0.48	-71%	683.92	-54%
快递服务	0.30	-23%	37.27	-33%	1.42	-37%	179.46	-8%
机械	0.14	-28%	20.43	-21%	0.39	-52%	86.67	-23%
食品	0.39	1%	73.19	-6%	1.51	17%	286.29	-6%
食品和药品商店	0.55	6%	41.12	-11%	1.23	-32%	99.32	10%
饮料	0.35	19%	46.09	-16%	1.35	13%	192.72	-12%
铜	3.36	23%	358.51	-14%	7.26	-28%	1018.99	-12%
铂金	4.02	20%	872.36	-36%	3.69	-17%	803.02	-63%
基础及多元化学品	4.31	21%	566.20	26%	13.67	4%	1724.73	2%
一体化石油公司	25.60	36%	333.70	-5%	103.67	38%	902.98	5%
工业气体	37.72	50%	1283.71	-32%	71.67	-31%	2408.17	-69%
总体	0.87	-52%	103.39	-27%	2.65	-45%	288.86	-40%
总企业数	870	391	869	392	785	353	782	352

注：表中数据为各行业 2023 年的中值。样本经过 5% 去尾处理。图中标记* 的十年变化率为近似值，原因在于 2023 年能源消耗和能耗强度数据尚未完全更新，对于缺失的数据，我们使用 2022 年的数值近似代替。数据来源：彭博终端。

表 2-3 列出了 2023 年不同行业企业碳排放、排放强度、能耗和能耗强度的中值，以及与 2014 年相比的变化情况。表中行自上而下是按照绝对排放量的增量从低到高排列。为了减少极端值的影响，主要变量进行了 5% 去尾处理，因此，表中数据反映的是 90% 样本企业的平均情况。

总的来看，能耗高的行业通常伴随着较高的排放水平，但并非绝对，排放水平还取决于能耗强度。在某些能耗高的行业中，如果单位产出的能耗更少，该行业的排放水平也会相对较低。此外，能源结构也将影响能耗和排放量之间的相关性，随着可再生能源占比的提高，二者的相关性将逐步减弱。自 2014 年以来的十年中，按样本中值计算，企业的平均碳排放减少了一半，排放强度下降了近三分之一，能源消耗减少了 45%，能耗强度下降了 40%。分行业分析显示，除了个别行业外，大多数行业在这四个指标上均呈现不同程度的下降。

分区域来看，图 2-15 显示，北美地区企业平均碳排放量在各区域中最高，但十年间的下降幅度也最为显著。2015 年，北美企业碳排放中值约为 243 万吨二氧化碳当量，较 2014 年的 363 万吨减少了 30%。这一期间，北美的排放下降可能主要受到美国页岩油技术革命的推动。页岩油技术的发展直接导致了能源结构的变化，尤其是在电力行业，天然气大规模替代煤炭，从而显著降低了二氧化碳排放。然而，北美地区企业碳排放自 2020 年起进入瓶颈期，结束了此前快速下降的趋势。



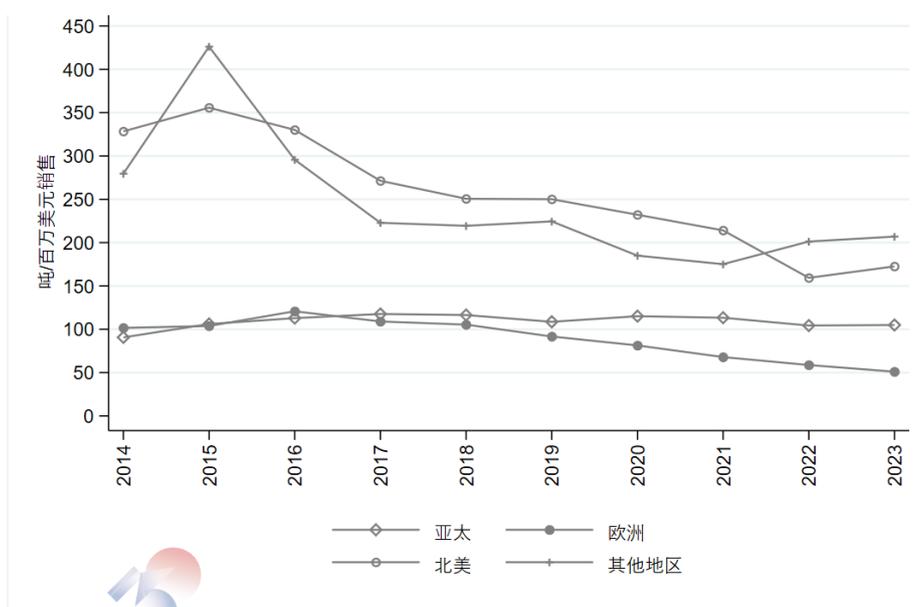
注：图中绘制的是企业范围 1、2、3 温室气体排放的二氧化碳当量，取值为地区年份样本的中值。
数据来源：彭博终端。

图 2-15 2014—2023 年分区域温室气体排放量

欧洲地区企业在 2019 年之前平均碳排放量仅次于北美地区，位居第二，但由于排放量持续稳步下降，从 2021 年起，欧洲样本企业的排放中值成为四个区域中最低的，十年间下降了 68%。这反映出欧盟和其他欧洲国家在推动气候立法和绿色转型方面的显著成效。

亚洲、太平洋地区企业排放量自 2019 年开始逐年下降。而图 2-15 中的“其他地区”样本企业，半数为南美企业，另一半为中东和非洲企业。^① 图中显示，这些地区企业平均排放尚没有出现下降的趋势。

从不同地区的排放强度来看，图 2-16 显示，以每百万美元销售收入的排放量作为衡量指标，除亚太地区外，其他地区企业排放强度的中值在过去十年间均显著下降。北美地区的排放强度中值在大多数年份位居最高，但自 2022 年开始，由南美、中东和非洲企业构成的样本中值超过了北美地区。欧洲和亚太地区企业的平均排放强度自 2019 年起逐渐拉开差距，主要原因在于欧洲企业排放强度的下降速度加快。

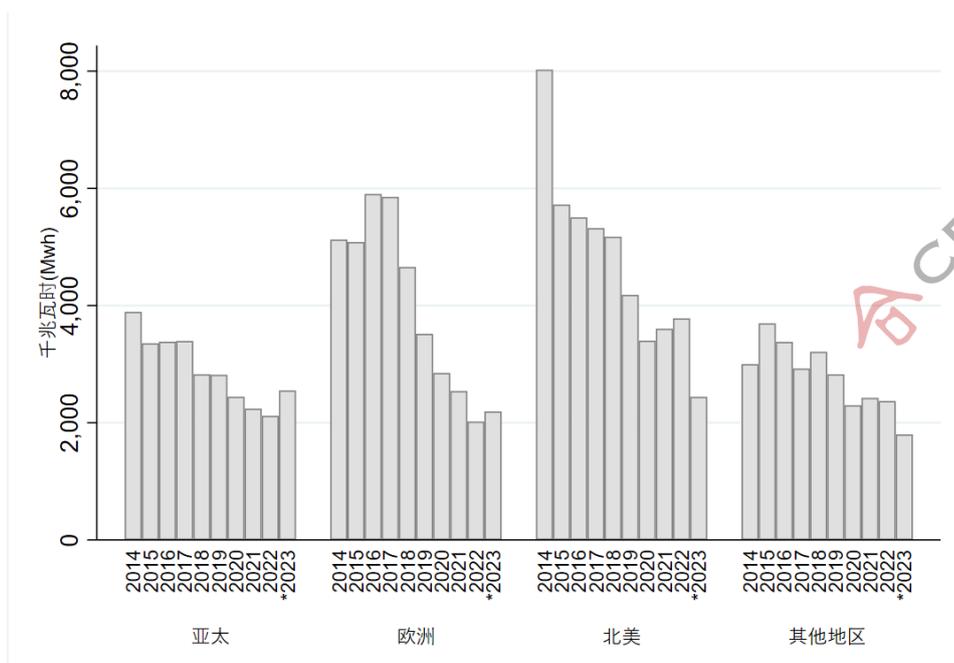


注：图中绘制的是企业每百万美元销售收入的温室气体排放的二氧化碳当量，取值为地区年份样本的中值。
数据来源：彭博终端

图 2-16 2014—2023 年分区域温室气体排放强度

从能源消耗的情况看，图 2-16 显示，过去十年间，各地区企业能源消耗量中值都出现了显著下降，但疫情后出现波动，特别是北美地区，2020 至 2023 连续三年上升。图 2-17 比较了不同地区能耗强度的中值，十年间各区域能耗强度的差异不断缩小。能耗强度最高的中东、非洲和南美地区企业持续快速下降，北美和亚太地区企业能耗强度尽管经历波动，但总体呈下降趋势，疫情后相对稳定但略有抬升。欧洲企业的能耗强度则持续稳步下降，并在 2020 年后出现了更大幅度的下降，其背后可能和欧盟加快推动新能源布局相关。

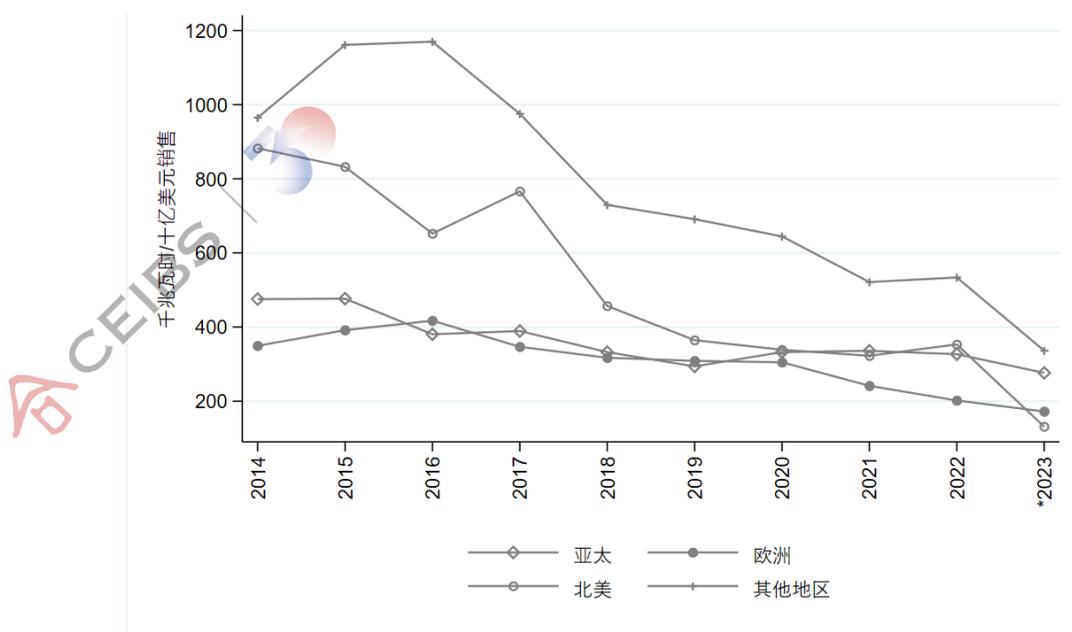
^① 由于这些地区的企业数量相对较少，因而合并后与其他区域进行比较。



注：图中绘制的是企业能源消耗分地区和年份的中值，2023 年企业数据尚未完全更新，是基于不完全样本的近似估计值。

数据来源：彭博终端

图 2-17 2014—2023 年分区域能源消耗量



注：图中绘制的是企业每十亿美元销售收入的能源消耗分地区和年份的中值，2023 年企业数据尚未完全更新，是基于不完全样本的近似估计值。

数据来源：彭博终端。

图 2-18 2014—2023 年分区域能源消耗强度

(二) 排放量和能源消耗变化率的分布情况

为了更全面了解企业的减碳进展，下面我们进一步对碳排放和能源消耗变化率的分布情况进行比较和分析。图 2-19 展示了样本企业碳排放变化率（左图）和排放强度变化率（右图）的累计概率分布（以下简称 CDF）。通过横轴上变化率为 0 和纵轴上累计概率为 50% 的两条参考线的划分，能够观察到两个指标不同年份的变化情况。例如，当某年的 CDF 线刚好穿过两条参考线的交叉点时，意味着该年有 50% 的企业排放量或排放强度同比减少，而另一半同比增加。

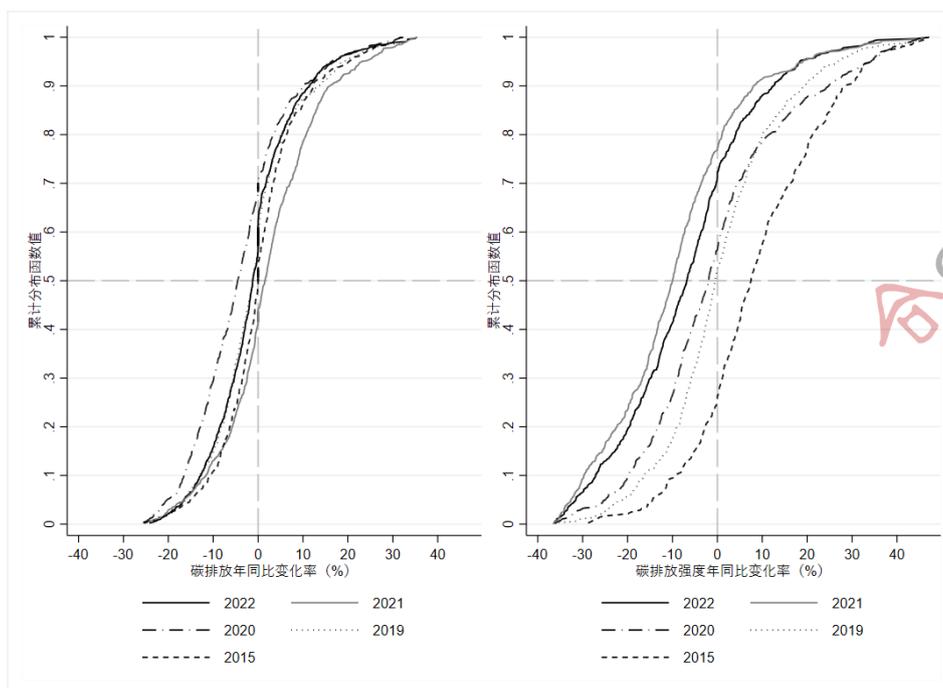
考虑受到新冠疫情、疫情后复苏以及能源危机的影响，近年来碳排放的变化出现较为频繁的波动，为此，我们选取多个较近的年份与 2015 年做比较。

总体上，排放强度的变化幅度较排放量的变化更为显著。就排放量而言（图 2-19 中的左图），2015 年时，约一半的企业同比下降，另一半则同比增加；到了 2019 年，超过 50% 的企业实现了碳排放同比减少；2020 年，约有 70% 的企业同比下降或保持不变，其中一半的企业同比降幅超过 4.5%，四分之一的企业降幅大于 11.2%。同期排放量增加的企业增长速度也在减缓，表现为 2019 和 2020 年的 CDF 较 2015 年向左移动。

然而，2021 年碳排放变化方向出现逆转，CDF 移至 2015 年右侧，仅有 44% 的企业碳排放量同比下降，四分之一的企业排放量增幅超过 9%。到 2022 年，排放量变化趋势基本恢复到了 2019 年的水平。

碳排放强度的变化率（图 2-19 的右图）显示，2015 年，仅 27% 左右的企业排放强度同比下降。到 2019 年，接近 50% 的企业排放强度有所下降。2020 年，尽管下降区间企业数量变化不大（约为 56%），但下降幅度明显增大，四分之一企业的降幅超过了 10.7%。与此同时，排放强度增加的企业增长率放缓，尤其是排放强度最高的前 20% 企业。

虽然 2021 年碳排放量上升的企业数量多于下降的企业，但排放强度的表现明显改善，超过 77% 的企业排放强度下降，仅 13% 的企业强度同比上升，表明此期间，大多数企业销售收入的增长要快于排放量的增长。2022 年，虽然排放强度的下降幅度略有回调，但仍显著好于疫情前，71% 的企业排放强度同比下降，且强度最高的 10% 的企业增幅收窄。



注：图中是对相应变量的累计分布函数的估计，样本数据经过5%去尾处理，描述了样本企业碳排放量或排放强度变化率的累计概率分布情况。

数据来源：彭博终端。

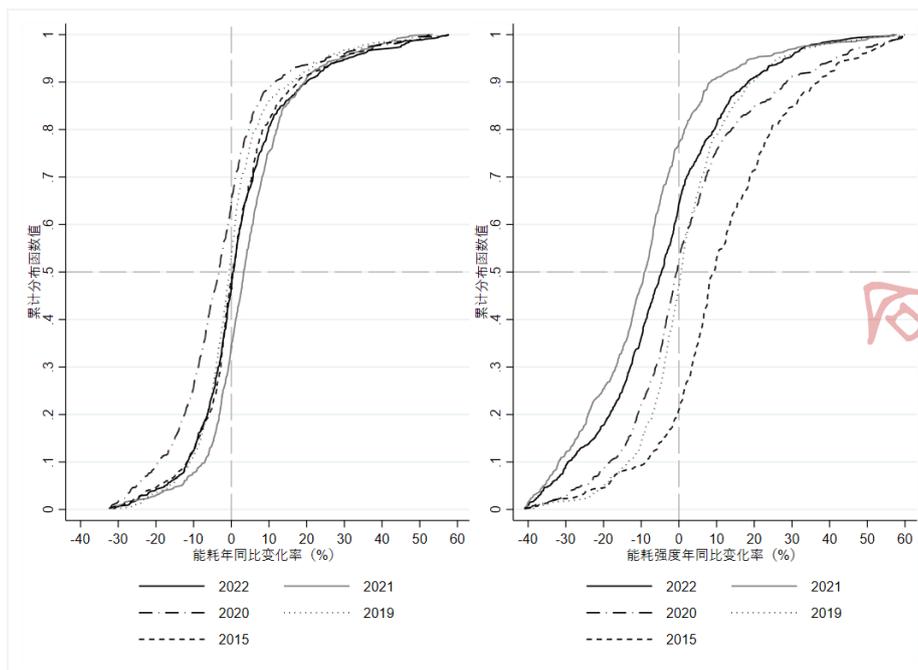
图 2-19 样本企业碳排放量和排放强度变化率的累计分布函数

图 2-20 展示了企业能源消耗和能耗强度变化率的累计概率分布（CDF）。左图显示了能源消耗量的同比变化分布，右图展示了能耗强度的变化分布情况。

2019 和 2020 年，大部分企业的能源消耗量同比减少，位于下降区间的企业范围扩大，同时，能源消耗同比增长的企业增速也有所放缓，这一趋势与碳排放的变化趋势类似。2021 年，这一趋势逆转，约 65% 的企业能源消耗同比上升，其中四分之一的企业增速超过 9.8%。到了 2022 年，企业能源消耗变化趋势大体恢复到疫情前水平。

能耗强度的改善幅度明显超过了能源消耗量的变化，能耗强度下降区间的企业范围在 2021 年之前逐年扩大，从 2015 年的占比 20% 扩大到 2021 年的 73%，表现在图中 CDF 的向左移动。到了 2022 年，能耗强度的改善出现回调，CDF 相对于 2021 年向右移动，意味着企业能耗强度的下降速度有所放缓。

总体来看，样本企业的碳排放和能源消耗的变化呈现出一定的波动性，疫情前越来越多的企业排放量和能耗进入下降区间，然而在疫情后复苏阶段，相关指标有所反弹。



注：图中是对相应变量的累计分布函数的估计，样本数据经过5%去尾处理，描述了样本企业能源消耗或能源消耗强度变化率的累计概率分布情况。

数据来源：彭博终端。

图 2-20 样本企业能源消耗和能耗强度变化率的累计分布函数

三、中国企业减排进程

样本中包含 114 家中国企业，下面我们重点来看中国企业的减排趋势。由于一些行业企业数量较少，我们将 114 家企业整合划分到四个行业部门。表 2-4 列出了 2023 年各行业温室气体排放、能源消耗，和两项指标强度的中值，以及自 2016 年以来的变化情况。^①

表中 2-4 显示，碳排放和能源消耗呈现显著的行业差异。消费商品和服务行业在减排方面表现相对更好，企业排放量和排放强度中值较 2016 年均显著下降，其中排放量下降了 16%，排放强度下降了接近三分之一。平均来看，该行业企业 2016 年以来排放量平均每年下降 2%，排放强度平均每年下降 5%。

然而，另外三个行业排放量呈现上升趋势，特别是能源和电力行业，2023 年的排放量中值较 2016 年增加了 45%；同样是碳密集的金属和化合物行业，排放量中值较 2016 年增长了 19%。相较而言，制造和技术相关企业排放量的增长幅度较小，2023 年

^① 可能是由于披露相关信息的企业数量较少，2016 年之前的数据存在大量的缺省值，因而我们仅考虑 2016 年以来的变化情况。

较 2016 年增长了 3%。尽管排放量持续上升，三个行业的排放强度是在逐年下降的，年平均降幅在 1%到 2%之间。

从能源消耗的情况看，除了金属和化合物行业，其他三个行业的能耗中值均有不同幅度的增长。尤其是制造和技术相关企业的能耗增长显著，2023 年较 2016 年增长了 41%，期间的年平均增长率达到 6%。能源和电力行业的能耗强度下降最为显著，相较于 2016 年降幅接近 60%，年均降幅达到 10%。

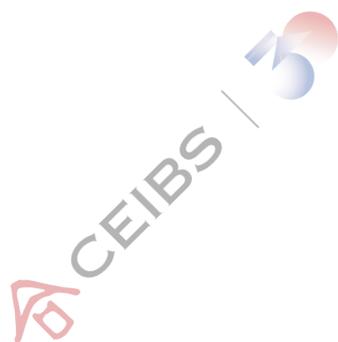
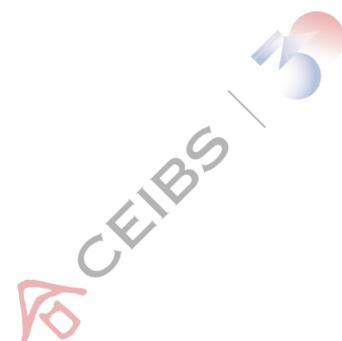
总体来看，在当前的发展阶段，中国企业部门总体碳排放量仍在逐年增长，但消费商品和服务行业已经率先实现了减排，且企业的平均减排效果显著。不可忽视的是，尽管排放量逐年增长，企业的排放强度和能耗强度均实现了大幅度下降。

表 2-4 中国企业样本分行业温室气体排放和能源消耗情况

	温室气体排放			温室气体排放强度		
	2023 年排放量	相较 2016 变化率%	年平均变化率%	2023 年排放强度	相较 2016 变化率%	年平均变化率%
	(百万吨 CO2e)			(吨 CO2e/百万美元)		
消费商品和服务	0.7	-16%	-2%	103.7	-29%	-5%
能源和电力	168.6	45%	6%	402.6	-16%	-1%
制造和技术	0.3	3%	1%	43.7	-17%	-2%
金属和化合物	12.3	19%	3%	2111.8	-11%	-1%
	能源消耗			能耗强度		
	2023 年能源消耗	相较 2016 变化率	年平均变化率	2023 年能耗强度	相较 2016 变化率	年平均变化率
	(吉瓦时)			(千瓦时/十亿美元)		
消费商品和服务	1265.6	3%	1%	245.2	-21%	-3%
能源和电力	346053.0	14%	3%	795.8	-57%	-10%
制造和技术	620.7	41%	6%	81.1	-16%	-2%
金属和化合物	31924.9	-7%	-1%	5139.5	-41%	-5%

注：表中为中国企业样本分行业中值，以及中值的变化率。消费商品和服务包括的行业有食品、食品和药品销售、饮料、以及旅游住宿；能源和电力包括的行业有发电、原油生产和一体化石油公司；制造和技术包括的行业有汽车 OEMs、汽车零部件、物流快递服务、机器制造、手机制造，以及个人电脑制造；金属和化合物包括基础和多样化化合物、农业化合物、铝、铜、金和钢铁行业。缺失的数据用可观测到的最近年份的值近似替代。

数据来源：彭博终端。



第三章

中欧校友洞见——中国 ESG 资管产品现状及券商 ESG 投资策略优化^①

本章主要分为四部分，前三部分从 ESG 产品供给侧的监管、上市公司、资产管理市场三个维度梳理 ESG 在中国的发展现状，第四部分描绘 ESG 产品的需求侧情形，我们将从机构投资者具体的 ESG 投资需求入手，展示 ESG 产品筛选机制的建立及 ESG 因子有效性的分析。

中国资本市场对于 ESG 的研究和参与都处于较为初期的阶段，希望通过本课题研究，可以增进我们对 ESG 在中国投资市场上的变迁及未来趋势的理解，探索 ESG 因子在中国市场的有效性背后的成因，以期对未来 ESG 投资起到一定的指导作用。

^① 本章内容由中欧金融 MBA (FMBA) 2022 级校友邹婧畅、孔卓君、李进、许寿朋、张健成共同完成。

第一节 中国 ESG 监管趋势

当前，国内 ESG 监管要求正在趋向于规范化，对企业的 ESG 披露要求也正趋向于常态化。政策层面对 ESG 报告的发布要求逐渐向年报趋拢，未来或要求全部上市企业进行强制披露 ESG 信息。以下，我们按时间线梳理中国证监会、中国证券交易所、国务院国资委的相关政策的出台情况。

一、中国证监会要求

2018 年，中国证监会发布修订后的《上市公司治理准则》，确立了环境、社会责任和公司治理（ESG）信息披露的基本框架，规定上市公司应当依据法律法规和有关部门的要求，披露环境信息以及履行扶贫等社会责任相关情况。^①

2022，中国证监会发布《上市公司投资者关系管理工作指引》，明确在沟通内容中增加上市公司的 ESG 信息。^②

2024 年 4 月 12 日，在证监会指导下，沪深北三地交易所正式发布了《上市公司自律/持续监管指引-可持续发展报告（试行）》（分别为第 14 号、第 17 号和第 11 号，以下简称《指引》），并自 2024 年 5 月 1 日起实施。根据《指引》要求，报告期内持续被纳入上证 180、科创 50、深证 100、创业板指数样本公司，以及境内外同时上市的公司应当在 2026 年 4 月 30 日前发布按照《指引》规定编制的 2025 年度《可持续发展报告》，鼓励其他上市公司自愿披露。^③

二、中国各大交易所要求

（一）上海证券交易所

2008 年，上海证券交易所发布《关于加强上市公司社会责任承担工作暨发布〈上

① 证监会政务信息，

https://www.gov.cn/xinwen/2018-10/04/content_5327899.htm?eqid=da97c81a0001c23800000004646f4de3。

② 证监会政务信息，

<http://www.csrc.gov.cn/csrc/c101954/c2334702/2334702/files/%E9%99%84%E4%BB%B61%EF%BC%9A%E4%B8%A5%B8%82%E5%85%AC%E5%8F%B8%E6%8A%95%E8%B5%84%E8%80%85%E5%85%B3%E7%B3%BB%E7%AE%A1%E7%90%86%E5%B7%A5%E4%BD%9C%E6%8C%87%E5%BC%95.pdf>。

③ 深圳证券交易所官网，https://www.szse.cn/lawrules/publicadvice/t20240208_606058.html。

市公司环境信息披露指引》的通知》，鼓励上市公司披露社会责任报告，明确规定了上市公司应披露的环境相关信息，并规定报告中促进社会、环境和生态可持续发展方面的工作。^①

2022 年，上海证券交易所发布《关于做好科创板上市公司 2021 年年度报告披露工作的通知》中明确在年度报告中披露 ESG 相关信息，并视情况单独编制和披露 ESG 报告、社会责任报告、可持续发展报告、环境责任报告等文件。其中，要求科创 50 指数成分公司发挥带头示范作用，单独披露社会责任报告，如公司已披露 ESG 报告的，无需披露社会责任报告等。^②

（二）深圳证券交易所

2006 年，深圳证券交易所发布《上市公司社会责任指引》明确规定了环境保护与可持续发展的要求，中国上市公司正式披露社会责任报告，鼓励上市公司自愿披露，所有深证 100 指数成分股上市公司，必须披露该报告。^③

2020 年，深圳证券交易所发布《上市公司信息披露工作考核办法》修订，首提 ESG 主动披露，正式将上市公司是否披露了 ESG 履行情况的相关信息纳入考核范围，增加第十六条“履行社会责任披露情况”，对上市公司履行社会责任的披露情况进行考核，并列为加分项。^④

（三）香港联交所

2012 年，香港联交所发布《环境、社会及管治报告指引》。^⑤

2015 年，香港联交所修订《环境、社会及管治报告指引》，将指引中部分指标的遵循要求提升至“不遵守就解释”。^⑥

2020 年，香港联交所发布《环境、社会及管治报告指引》，新增了“气候变化”因

① 上海证券交易所官网，
http://www.sse.com.cn/aboutus/mediacenter/hotandd/c/c_20150912_3988192.shtml。

② 上海证券交易所网站，
https://www.udf.space.com/article/5331758517950251.html?cat_id_123542797996=404763。

③ 深圳证券交易所官网，https://www.szse.cn/disclosure/notice/general/t20060925_499697.html。

④ 深圳证券交易所官网，
<https://www.szse.cn/lawrules/rule/repeal/rules/P020231230545299887508.pdf>。

⑤ 香港联交所网站，
https://www.hkex.com.hk/-/media/HKEX-Market/Listing/Rules-and-Guidance/Other-Resources/Letters-to-Issuers/20120831_sc.pdf。

⑥ 香港联交所网站，
https://cn-rules.hkex.com.hk/sites/default/files/net_file_store/HKEXCN_SC_8299_VER3461.pdf。

素的披露，同时披露要求均修订为“不遵守就解释”。^①

2021 年，联交所对新版 ESG 指引中新增议题“A4 气候变化”的强化指南，并且明确提出《气候信息披露指引》将于 2025 年强制实施，届时相关行业需要强制披露 TCFD 报告。^②

三、国务院国资委要求

2008 年，国务院国资委印发《关于中央企业履行社会责任的指导意见》，推动中央企业积极履行社会责任，并提出建立社会责任报告制度的要求。^③

2016 年，国务院国资委印发《关于国有企业更好履行社会责任的指导意见》，实施主体进一步扩大至全体国有企业，进一步提出国有企业的社会责任报告制度。

2022 年，由国资委原科技创新和社会责任局分拆，独立新成立科技创新局、社会责任局。正式发布《提高央企控股上市公司质量工作方案》，提出推动央企控股上市公司 ESG 专业治理能力、风险管理能力不断提高，推动更多央企控股上市公司披露 ESG 专项报告，力争到 2023 年相关专项报告披露“全覆盖”。^④

① 香港联交所网站，
https://cn-rules.hkex.com.hk/sites/default/files/net_file_store/HKEXCN_SC_8299_VER3461.pdf。

② 香港联交所网站，
https://cn-rules.hkex.com.hk/sites/default/files/net_file_store/HKEXCN_SC_8299_VER3461.pdf。

③ 国务院国资委网站，<http://www.sasac.gov.cn/n2588025/n2588119/c2705671/content.html>。

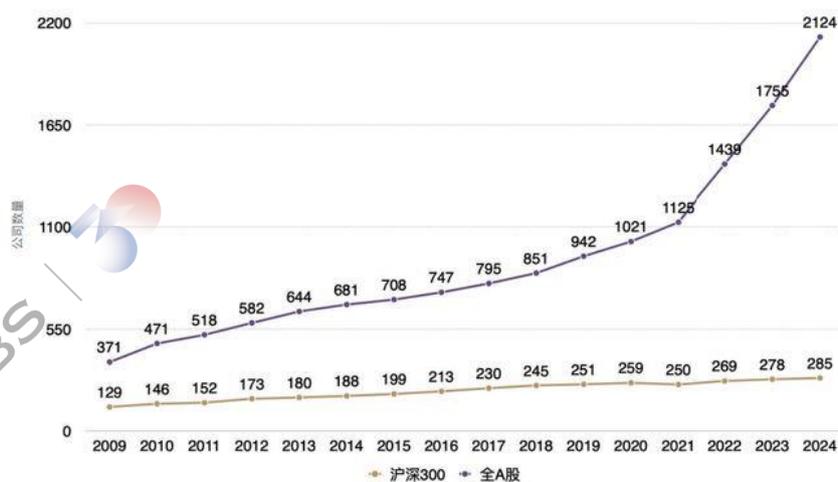
④ 国务院国资委网站，<http://www.sasac.gov.cn/n2588025/n2588139/c24857876/content.html>。

第二节 A 股上市公司的 ESG 信息披露现状

一、中国上市公司 ESG 报告发布现状

根据中国上市公司协会统计，截至 2024 年 5 月 2 日，除公告延迟披露和退市公司外，沪、深、北三家证券交易所共 5330 家上市公司公布 2023 年年度报告。其中有 2124 家公司单独编制并发布 2023 年 ESG 可持续发展报告，约占 A 股公司的 39.8%，特别是沪深 300 上市公司，2024 年发布 ESG 可持续发展报告的比例高达 95%。

其中，上交所的 ESG 报告发布率最高，为 49.9%；其次是深交所，ESG 报告发布率为 33.2%。于 2022 年新成立的北交所 ESG 报告发布率最低，为 2.8%。



资料来源：商道纵横根据 A 股上市公司 ESG 披露报告（2009—2024 年）整理。

图 3-1 2009—2024 年 A 股上市公司 ESG 报告发布数量统计

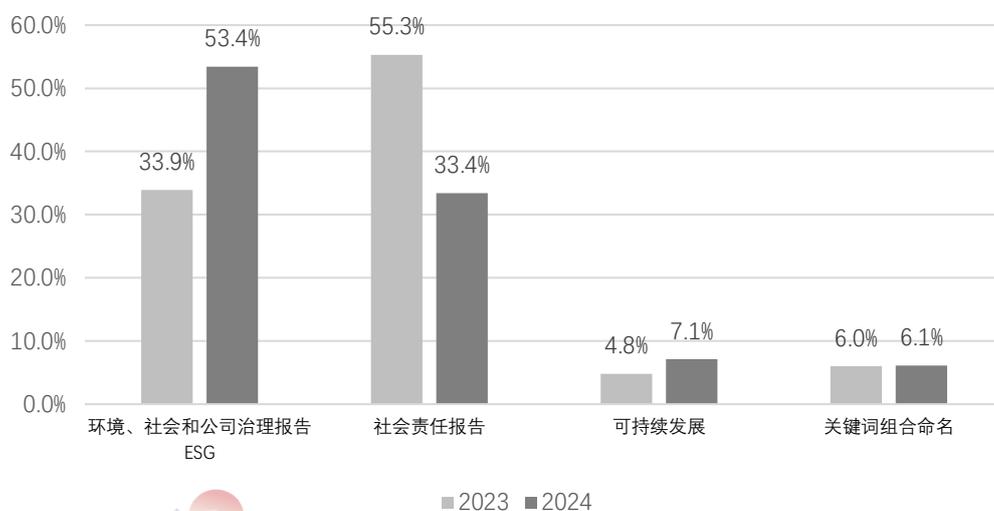
ESG 报告披露率整体不高的主要原因包括：

1) 强制发布的范围有限，在证监会统一部署发布的《上市公司自律/持续监管指引—可持续发展报告（试行）》要求，报告期内持续被纳入上证 180、科创 50、深证 100、创业板指数样本公司，以及境内外同时上市的公司应当在 2026 年 4 月 30 日前发布按照《指引》规定编制的 2025 年度《可持续发展报告》，对其他上市公司鼓励自愿披露暂时未强制。

2) 缺乏 ESG 报告披露统一框架，市场上存在多种不同的披露框架体系，不利于企业进行掌握，也为企业进行披露造成了阻碍。

3) 国内缺乏科学系统的 ESG 评级与投资体系，企业难以从 ESG 披露中获利，也降低了企业主动披露的积极性。

随着 2024 年 4 月 12 日，沪、深、北三大交易所同时发布了《上市公司自律/持续监管指引-可持续发展报告（试行）》（分别为第 14 号、第 17 号和第 11 号），^① 可以预见未来国内上市公司将以“可持续发展报告”为主流命名发布 ESG 年报。以 ESG 命名的应用场景将以海外市场为主，社会责任（CSR）命名的报告比例将继续下降。



资料来源：商道纵横。

图 3-2 2023—2024 年 A 股上市公司 ESG 相关报告名称统计

二、ESG 报告分行业发布情况

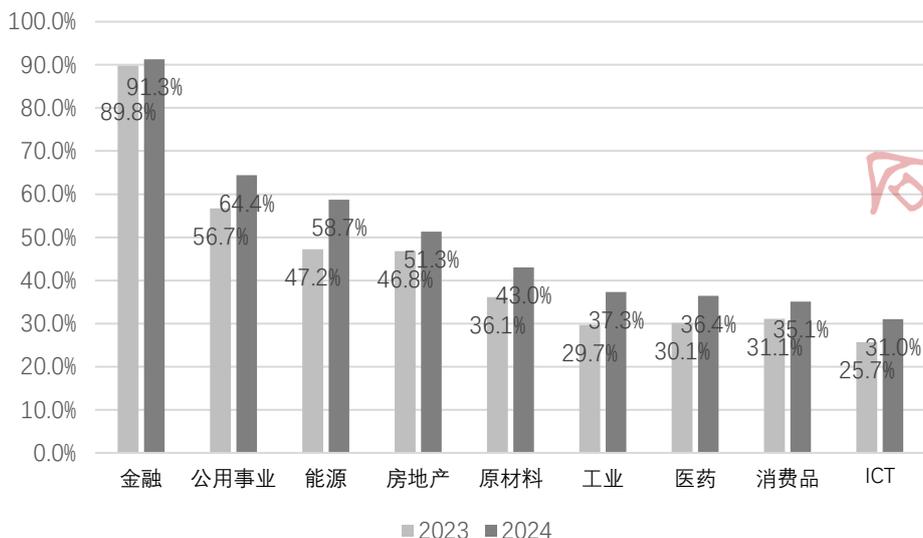
总体来说，A 股上市公司中，各行业的 ESG 报告发布率普遍较低，A 股上市公司在 ESG 信息披露方面仍有较大的上升空间。

从行业发布率来看，2024 年 A 股上市公司 ESG 报告发布率排名前三的行业分别是金融业、公用事业和能源业，发布率分别为 91.3%、64.4%和 58.7%，ICT、消费品、医药和工业发布率位于各行业末端，发布率分别为 31.0%、35.1%、36.4%。

与上年相比，A 股各行业 ESG 报告发布率均有不同程度的上升，行业最高发布率超过 90%，行业最低发布率超过 30%。其中，能源行业 ESG 报告发布率增长最为显著，为

^① 深圳证券交易所网站，https://www.szse.cn/lawrules/publicadvice/t20240208_606058.html。

11.5%。ICT、消费品、医药、工业行业企业基数较大，在 ESG 管理与信息披露实践方面还需更多关注与重视。

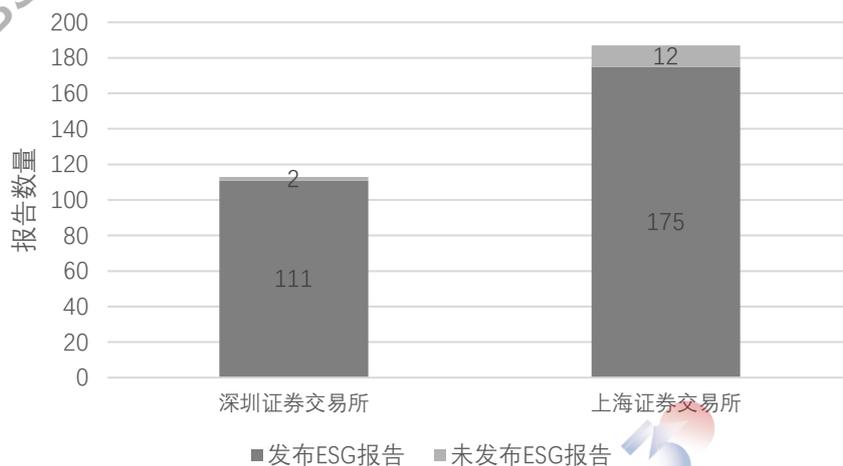


资料来源：商道纵横。

图 3-3 2023—2024 年 A 股上市公司各行业 ESG 报告发布率

三、 沪深 300 指数成分公司 ESG 信息披露情况

截至 2024 年 6 月 10 日，沪深 300 指数中共有 286 家发布了 ESG 报告，占比 95.3%，其中，111 家为深交所上市公司，175 家为上交所上市公司。



资料来源：商道纵横。

图 3-4 2024 年沪深 300 指数成份企业 ESG 报告发布数量

第三节 中国 ESG 资管产品的发行现状

目前我国已经成为全球第二大资管市场，截至 2022 年末，国内资管市场总规模已经超过了 136 万亿元人民币，占全球市场份额的五分之一。^① 从产品结构角度，国内资管行业的主要产品类型还是集中于银行理财、公募类产品、私募类产品（含券商资管、保险资管等）几大类。因 ESG 发展时间短，且主要由之前的社会责任演变而来，所以国内从 2019 年才开始有相关产品面世。截止 2024 年 6 月，国内 ESG 相关资管产品几乎都是公募基金产品及银行理财产品，少量一级股权私募使用 ESG 命名，几乎不涉及 ESG 投资和二级私募。因此公募类 ESG 产品及银行理财产品代表了目前国内 ESG 资管产品的发展状况。

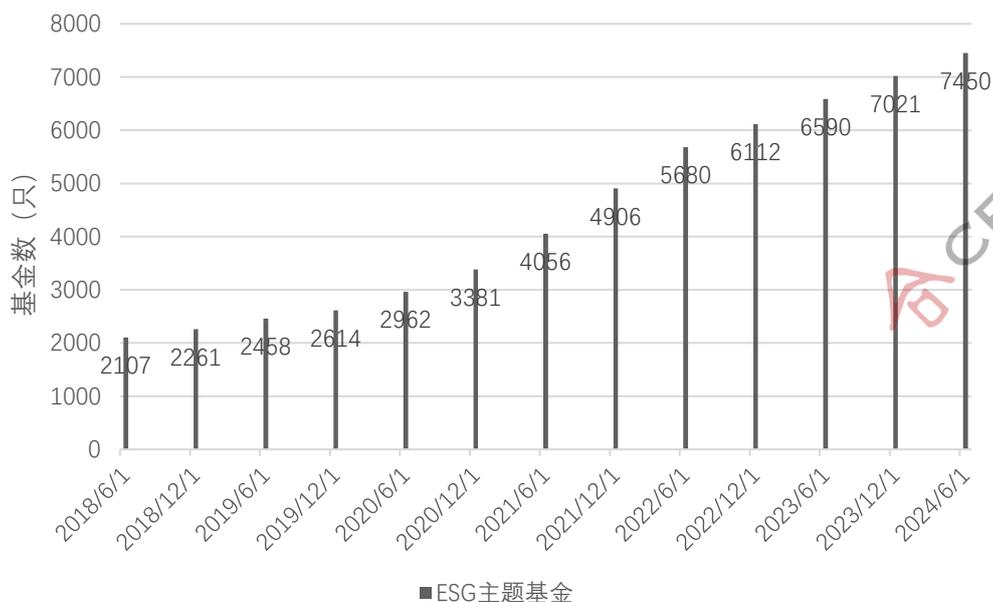
为了详细了解国内 ESG 资管产品的现状，我们整理了 2018 年至 2024 年 6 月 30 日的公募类 ESG 产品发行及规模情况、以及银行理财 ESG 产品的发行及规模情况。

一、公募 ESG 产品的发行及规模情况

从发行数量来看，不论是 ESG 产品还是非 ESG 产品，2024 年中存续的产品数量较 2018 年中都翻了 3.6 倍左右。2018 年至 2024 年期间，ESG 产品数量占全市场产品数量的比重一直稳定在 35%-40% 之间，最高时在 2022 年 6 月占比达到 38.8%。

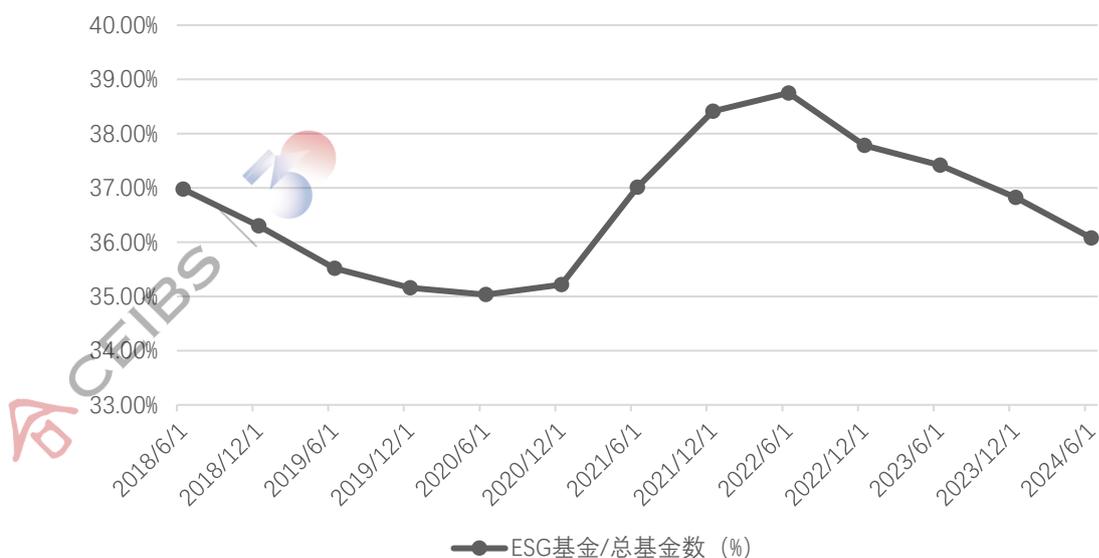
从存续规模来看，ESG 公募产品占总公募产品的比例自 2018 年的 14% 一直攀升至 2022 年 6 月的 27%，而后回落。

^① 光大理财，《中国资产管理市场报告 2022-2023》，2023 年 5 月。



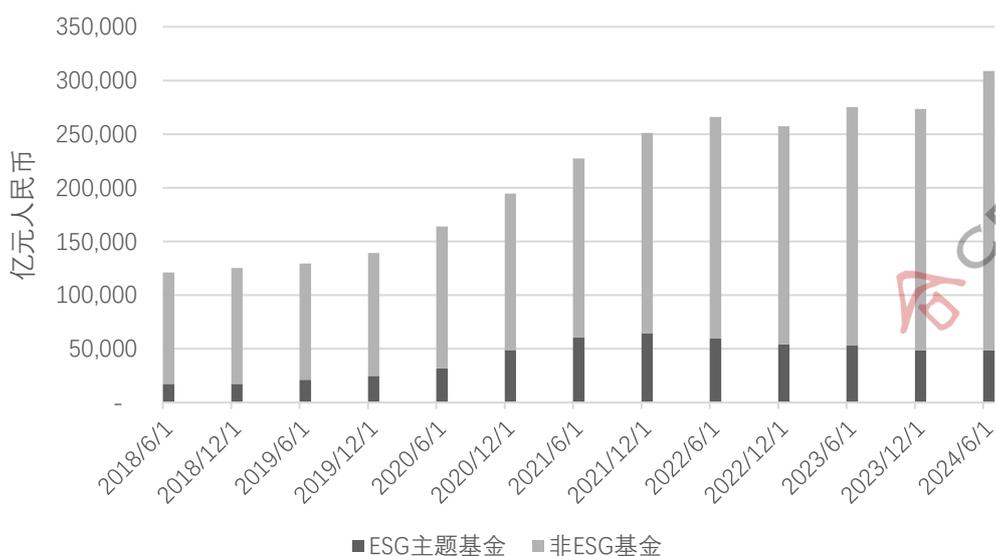
资料来源：Wind。

图 3-5 2018—2024 上半年公募 ESG 基金总数



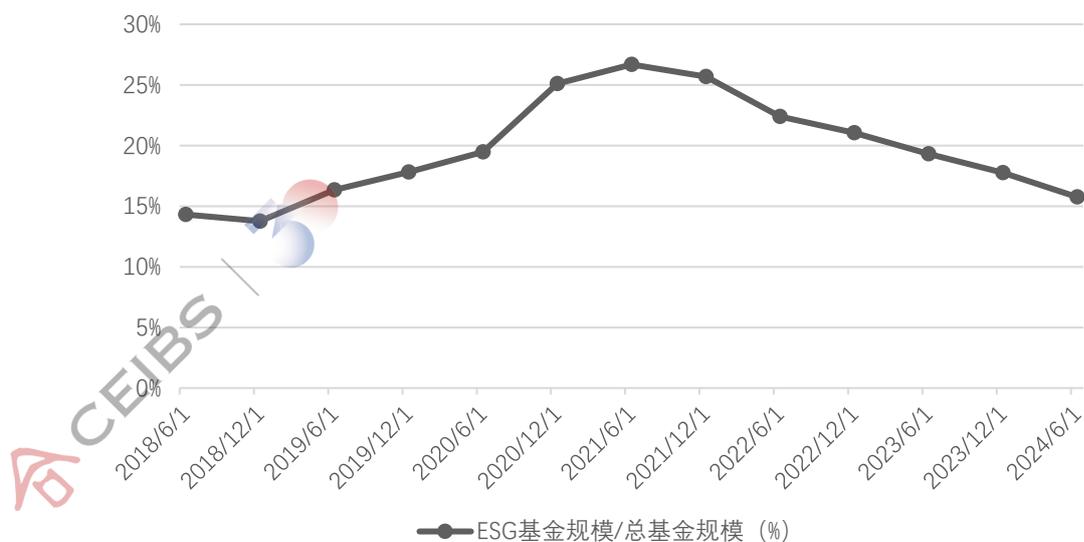
资料来源：Wind。

图 3-6 2018—2024 上半年公募 ESG 基金总数/公募产品总数



资料来源：Wind。

图 3-7 2018—2024 上半年公募 ESG 基金存续规模

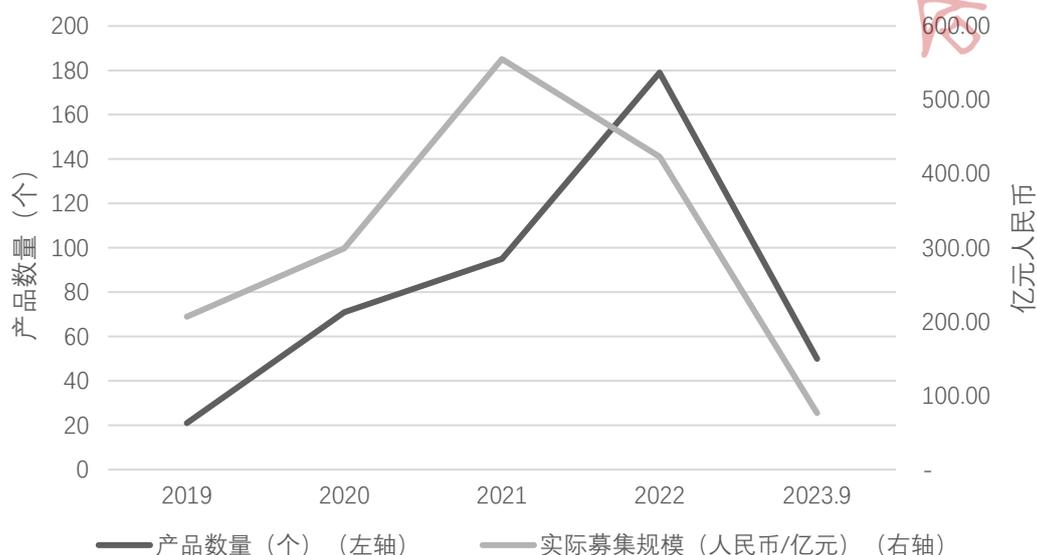


资料来源：Wind。

图 3-8 2018—2024 上半年公募 ESG 基金存续规模/公募产品总规模

二、银行理财 ESG 产品的发行及规模情况

从普益标准数据库的数据中可以观察到，银行理财 ESG 产品的发行经历了和公募 ESG 产品类似的进程。2019 年至 2021 年期间发行节奏加快，ESG 产品新发数量及实际募集规模分别于 2021 年与 2022 年达到高点，而后回落。



资料来源：普益标准。

图 3-9 2019—2023 年前 9 个月银行理财 ESG 产品发行数量及实际募集规模

第四节 券商 ESG 产品筛选机制优化

下面我们通过一个虚拟案例来介绍 ESG 产品的筛选机制，以及如何进行 ESG 因子的有效性分析。需要说明的是，该案例主要适用于券商的 ESG 投资需求和产品筛选。

考虑以下案例情形：某机构客户接受来自董事会战略与 ESG 委员会及经理层下达的管理任务，要将 ESG 具体纳入投资业务中，并最终能反映到公司年度社会责任暨 ESG 报告中。基于其投资范畴主要包括投资公募基金及股票直投。我们将从两方面去设计 ESG 投资机制：其一，对全市场公募基金进行 ESG 维度的评价和筛选，以及根据机构客户的考核目标制定合适的 ESG 投资策略。其二，寻找有效的 ESG 投资因子。

一、公募 ESG 基金产品的筛选机制

参考 Wind 的基金主题分类，根据基金产品说明书中对投资目标、投资范围、投资策略、决策依据、投资重点、投资标准、组合限制、投资理念、业绩基准、风险揭示中的描述，将基金分类为 ESG 主题基金及非 ESG 基金。

基金的 ESG 数据，都是根据基金半年报及年报中披露的全部持仓股票的 ESG 数据加权计算而来。因此数据频率为半年期。

一篮子 ESG 公募基金的筛选过程具体包括：ESG 产品可选池的确认、业绩指标打分并赋权、ESG 打分、得出排序（参见表 3-1）。

表 3-1 ESG 公募基金筛选步骤

ESG 公募基金筛选步骤	具体说明
可选池	对于权益类投资的客户，建议选取分类为“ESG 主题基金”的产品，并叠加二级分类为偏股混合型基金、灵活配置型基金、增强指数型基金、普通股票型基金、被动指数型基金这五类，作为 ESG 公募基金的可选池。其中，注意剔除近期披露规模小于 2 亿的基金（有清盘风险）以及 C 类基金（避免重复）。
业绩指标打分+赋权	<p>我们计算一系列基金业绩指标，得到这些指标的数值之后，在相同业绩区间（3 年及以上/3 年以下）、同基准数值的范围中计算分位数，再同比例扩展到 0-10 之间得到指标打分。其中下行捕获率、波动控制和回撤控制，在原有打分的基础上用 10 去减，确保所有打分都是越高越好。</p> <p>业绩指标包括：信息比率、超额收益、超额胜率、上行捕获率、下行捕获率、年化波动控制、回撤控制、下行风险、所提诺比率、Sharpe 比率、Jensen 比率。</p> <p>考虑到客户的投资偏好，可以对不同指标赋予不同的权重。最后得到总分。（例如：针对追求绝对收益及业绩稳定性的特征，可以对下行捕获率打分、波动控制打分、回撤控制打分及下行风险打分各赋予 15% 的权重；对信息比率打分、所提诺比率打分、sharpe 打分各赋予 10% 的权重；对超额收益打分、超额胜率打分、上行捕获率打分、Jensen 打分赋予 5% 的权重。权重加总为 100%，并计算出基金的业绩总分。）</p>
ESG 打分	参考 ESG 数据库对基金的 ESG 评分。
业绩和 ESG 总分各自赋权	根据客户对于 ESG 的重视程度，调整对 ESG 及业绩总分的得分赋权。
总分排序	计算得到基金最终得分并排序。

下表中，是某段时间内按定制化的筛选机制所筛选出的一篮子 ESG 基金推荐。

表 3-2 一篮子 ESG 基金筛选举例

证券代码	投资类型（二级分类）	ESG*40%+业绩*60%	最新 ESG 得分	业绩总分
5###10.OF	被动指数型基金	7.4	7.04	7.63
5###50.OF	被动指数型基金	7.17	7.04	7.25
0###14.OF	偏股混合型基金	7.11	6.57	7.48
9###24.OF	偏股混合型基金	7.08	6.69	7.34
0###48.OF	普通股票型基金	6.83	7.46	6.4
0###23.OF	偏股混合型基金	6.77	7.33	6.4
0###52.OF	普通股票型基金	6.76	6.81	6.73
0###26.OF	偏股混合型基金	6.7	6.8	6.64
0###83.OF	偏股混合型基金	6.43	7.16	5.95
0###28.OF	偏股混合型基金	6.42	6.68	6.25

资料来源：Wind，本课题组计算并对证券代表做了脱敏处理。

二、寻找有效的 ESG 因子

我们以沪深 300 指数为基准，验证其中 ESG 因子的有效性。我们观察到，ESG 因子的 alpha 主要分布在 2021 年 7 月至今，而在 2018 年至 2021 年 7 月份之间并没有明显 alpha。对于 alpha 的产生，我们有以下三方面的猜想：

- 1) 持仓风格的实际变化；
- 2) E/S/G 某维度突出的 alpha 贡献；
- 3) 政策导向带来的 ESG 主题资金净流入。

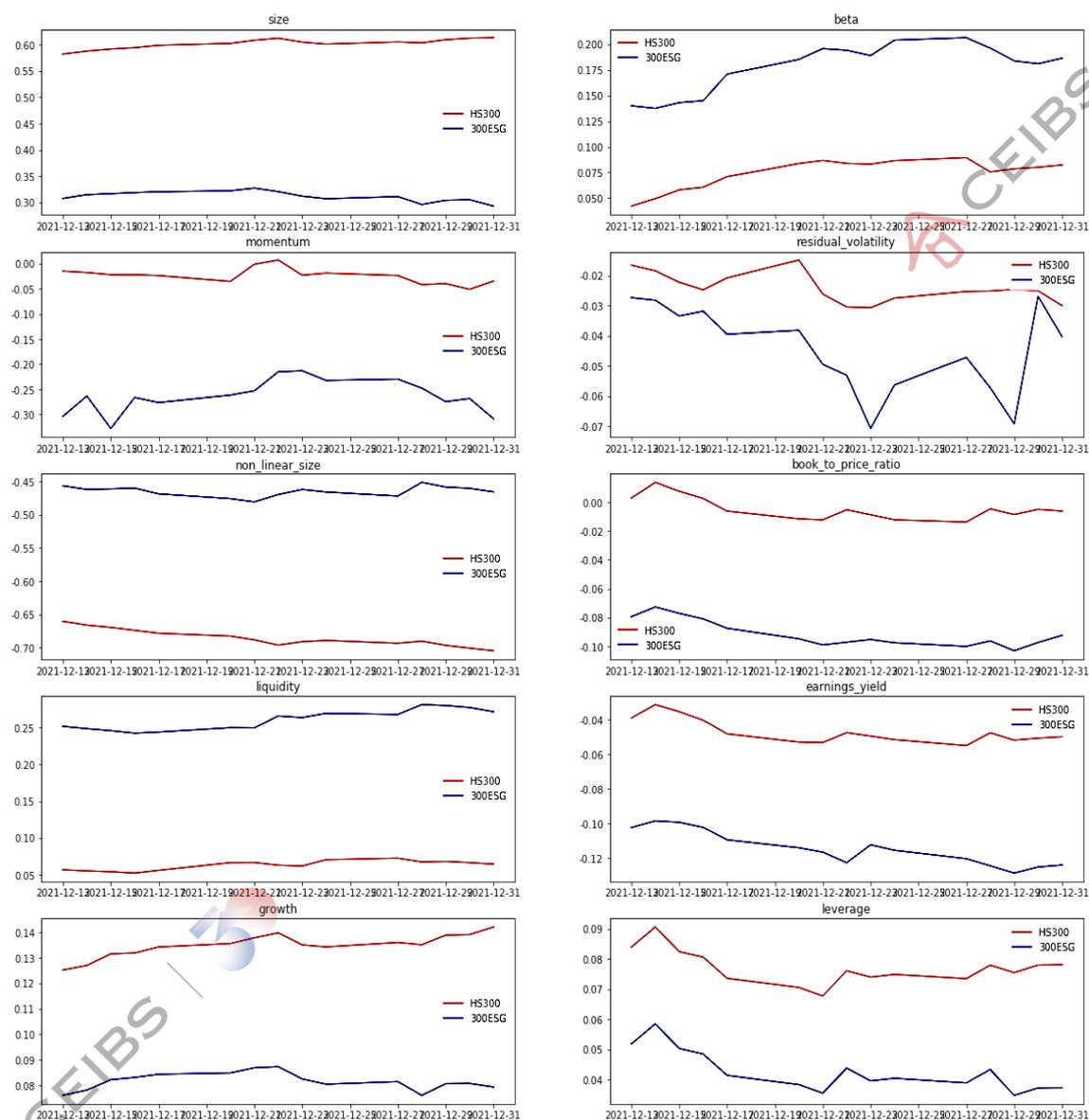
基于以上猜想，在对三方面都进一步验证后发现政策导向更能解释近年来 ESG 因子的 alpha 来源。

（一）持仓风格的多因子分析

回测结果观察到 ESG 因子组合在 21 年 8 月开始维持稳定的 alpha，我们尝试拆解因子从无效到有效的变化是否来源于持仓风格的变化，通过对每期持仓的定量分析，从市值、动量、非线性市值、流动性、增长、市场风险、波动率残差，以及部分基本面指标（共计 10 个因子），以半年为单位对组合持仓风格与风险因子暴露进行分析；以沪深 300 为比较基准，结果观察到大部分因子风格保持稳定的状态。如市值、动量、流动性、市场风险因子保持稳定状态；少部分因子呈现周期性变化，如波动率残差、earning yield 因子，但对组合整体影响较小。

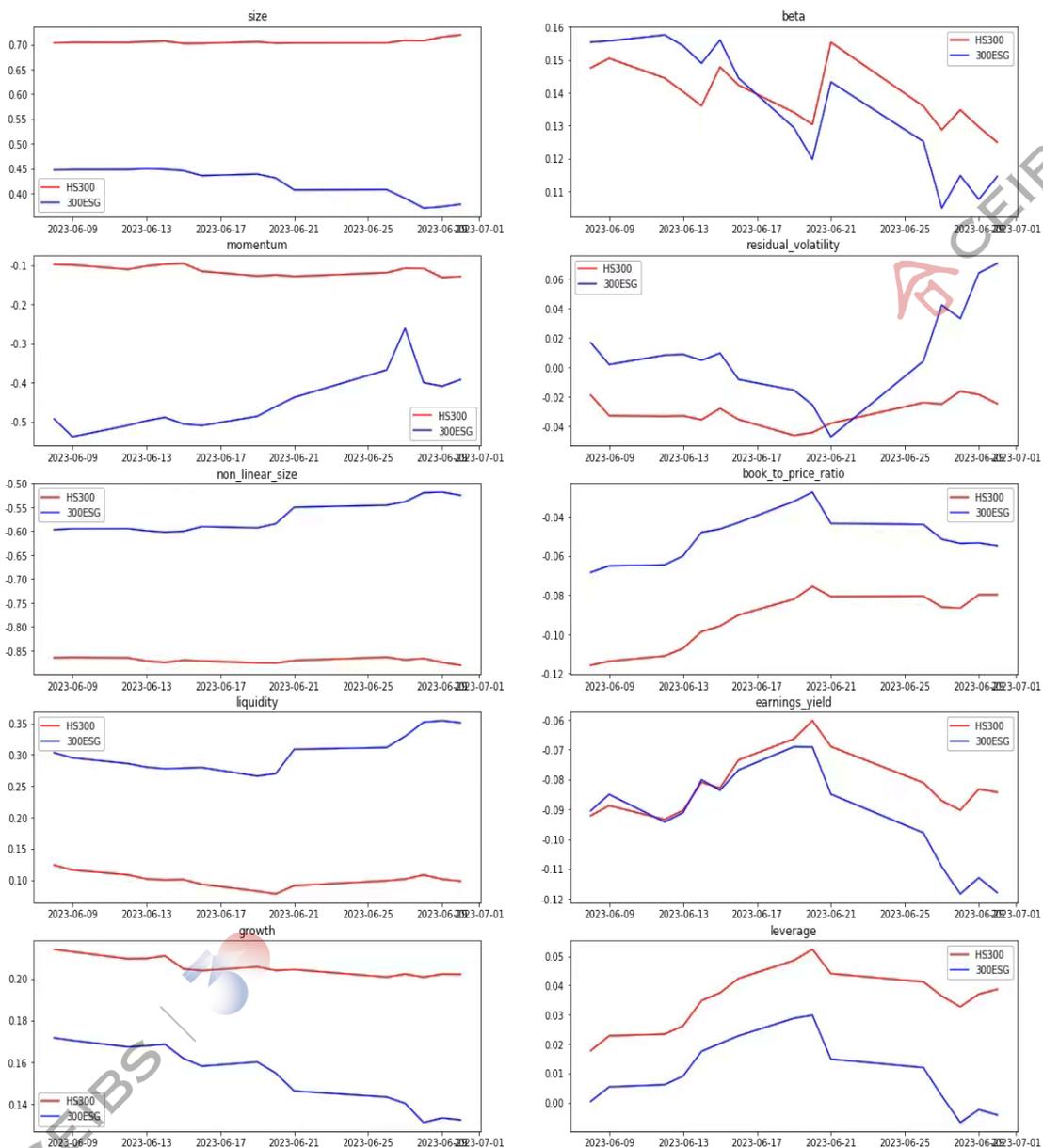
我们选取了三个时间节点的因子分析作为展示，时间分别为：21 年 7 月（alpha 转变发生之前、23 年 6 月（策略回测的数据终点）、24 年 7 月（近期的持仓信号）。可以

得到结论，ESG 因子的有效性变化并不来源于持仓主要风险因子敞口的变化。



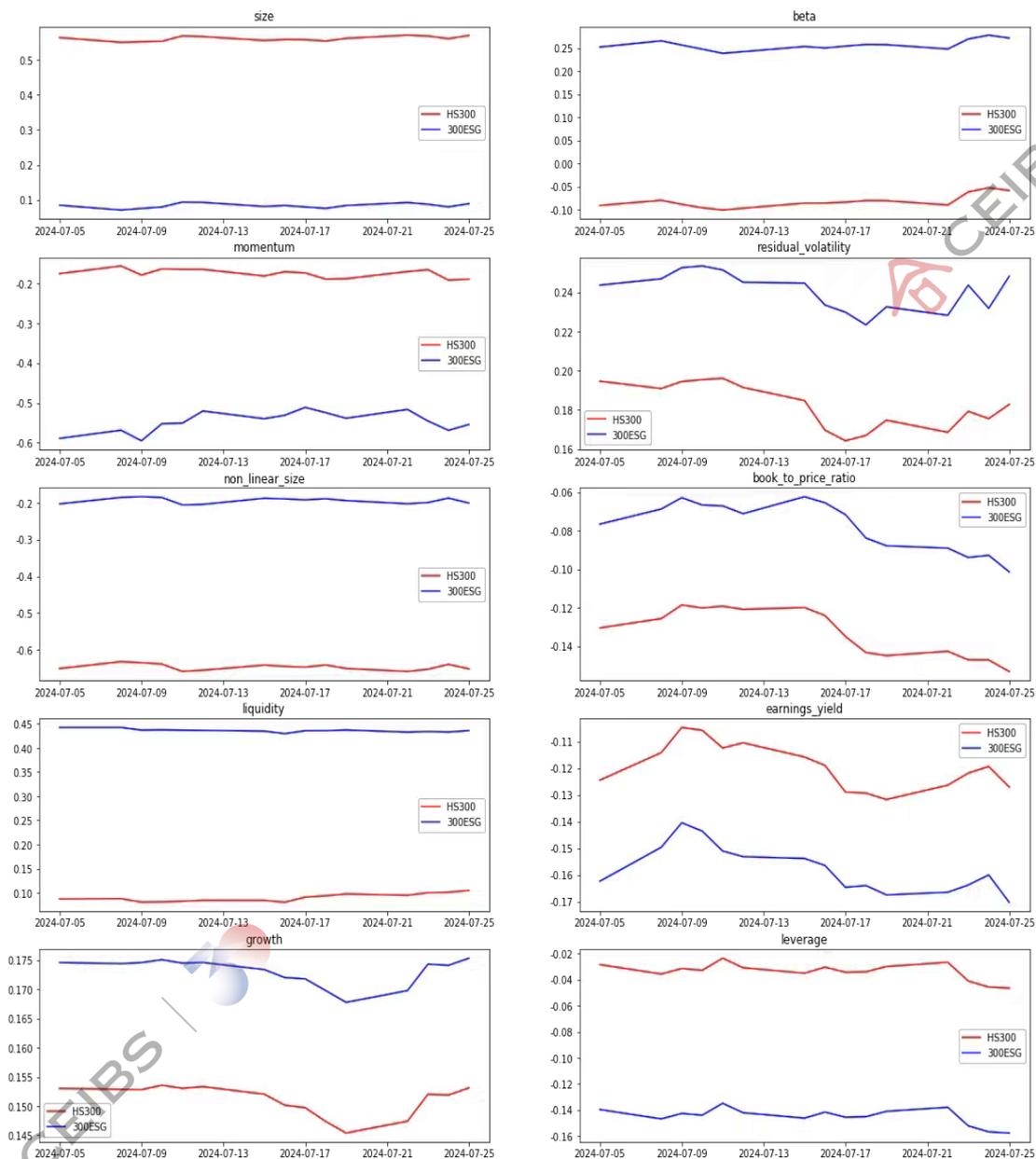
资料来源：Wind，本课题组计算。

图 3-10 2021 年 7 月对持仓风格进行多因子分析



资料来源：Wind，本课题组计算。

图 3-11 2023 年 6 月对持仓风格进行多因子分析



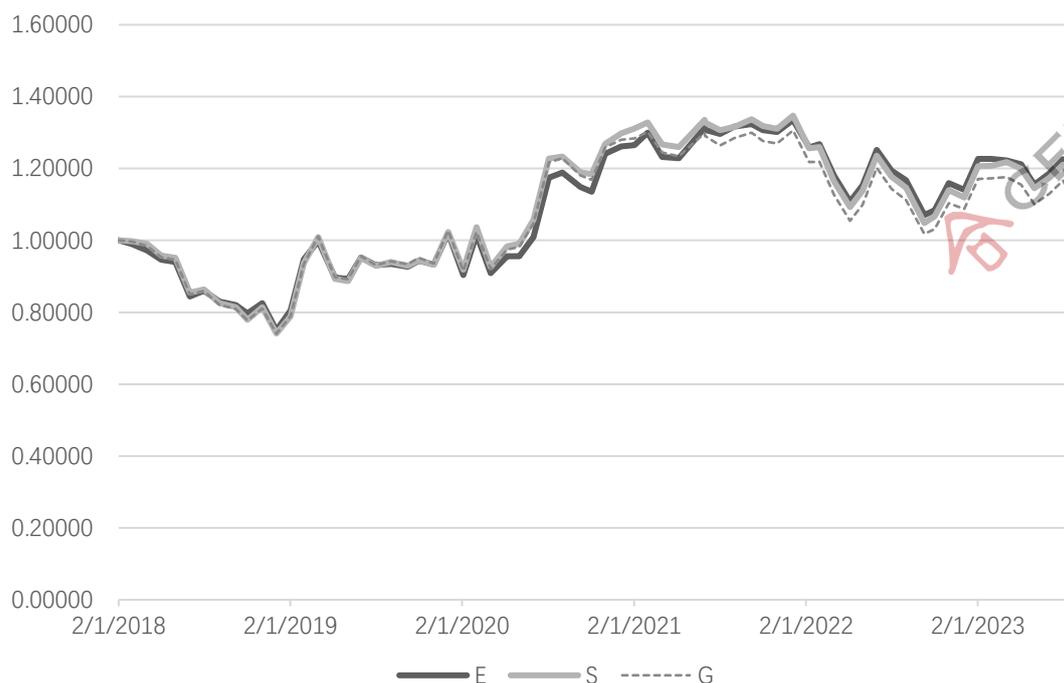
资料来源：Wind，本课题组计算。

图 3-12 2024 年 7 月对持仓风格进行多因子分析

(二) E/S/G 分拆后是否存在突出的 alpha 贡献分析

为了测试 E/S/G 分拆后单个维度的 alpha 贡献能力，重新使用 ESG 分项分数为组合赋权，并回测了组合表现。可以观察到三个子因子单独的表现相关性极高，对组合的收益贡献基本一致。在我们选择的沪深 300 指数的标的股票范围内，并不存在 E/S/G 分拆后和 ESG 作为整体差异性很大的现象。另外，我们观察到这些公司在 E/S/G 的三个维度上的表现也保持了高水平的一致性，可能意味着重视 ESG 综合表现的公司，会在三

个维度上同样重视。



资料来源：Wind，本课题组计算。

图 3-13 用 E/S/G 单项得分对持仓重新赋权后得到的组合表现

(三) 政策导向带来的 ESG 主题资金净流入

在搜集资料的过程中，我们发现有一个重要的 ESG 指数的发布节奏可能影响了资金对 ESG 主题的资金流入。中证 300ESG 全收益指数于 21 年 7 月发布，并在指数发布后有多家公募基金发布与之挂钩的 ETF 被动指数基金，我们分析认为 alpha 的来源很有可能是由政策驱动指数发布，为此类风格的标的带来持续相较市场更强的资金流入。