SGS

香港浸會大學
HONG KONG BAPTIST UNIVERSITY

可持续供应链金融白皮书

WHITE PAPER ON SUSTAINABLE SUPPLY CHAIN FINANCE

作者:

梁瑞芳 通标标准技术服务有限公司管理与保证部门 ESG 技术经理

苏　亭 世界资源研究所北京代表处可持续投融资项目，研究员

王立婷 通标标准技术服务有限公司管理与保证部门ESG 业务拓展主任，SGS 集团IMPACT NOW 倡议ESG Assurance 中国区负责人

钟斯琪 世界资源研究所北京代表处可持续投融资项目，助理研究员

周高光 博士，管理会计师，香港浸会大学商学院会计学副教授，博士生导师，工商管理硕士项目(MBA)副主任，可持续发展研究中心 (CSDS) 研究员

* 作者顺序按姓氏首字母顺序排列，不分先后。

目录

一、执行摘要 2

二、研究背景和研究意义 4

2.1 研究背景 5
2.2 可持续供应链金融的必要性与研究意义 10

三、研究方法 11

3.1 问卷调查 12
3.2 半结构式访谈 12
3.3 综合分析 12

四、调研发现 13

4.1 供应链转型的内外部驱动 14
4.2 企业转型需求画像：可持续供应链金融试点企业类型识别 16
4.3 支持供应链可持续转型的现存金融产品 17
4.4 可持续供应链金融产品的现存困难与挑战 18
4.5 可持续供应链金融产品的可持续绩效目标偏好 19
4.6 可持续供应链金融产品的未来期待与展望 20

五、供应链减排金融工具箱：银行的可持续供应链评估指标体系 ... 22

5.1 可持续供应链金融行业筛选框架 23
5.2 挂钩指标设计 24

六、政策和实务建议 28

6.1 监管侧 29
6.2 企业侧 30
6.3 金融机构侧 31
6.4 三方机构侧 32

附录 33

第一章 | CHAPTER 1

执行摘要

Executive Summary

在全球气候危机加剧与ESG治理深化的背景下，国际碳关税、欧盟《企业可持续发展尽职调查指令》（CSDDD）及国内“双碳”战略形成多维约束，倒逼企业加速供应链绿色转型。当前制造业企业面临绿色转型成本高、中小企业融资难等困境，而金融机构则受制于ESG数据缺失与评估标准不统一，亟需通过金融创新破解产业链减排与资金匹配的结构性矛盾。

本研究以链主企业、供应链上下游企业及金融机构（银行）为核心研究对象，通过问卷调研与访谈，揭示可持续供应链金融发展的现状和挑战。本研究发现，当前供应链转型的核心驱动力来自客户需求、政策合规压力及投资人尽责管理，33% 的被调企业已对供应商设定减排目标，30% 的企业反映存在减排融资需求。然而现存可持续金融产品覆盖面有限，且企业端面临成本收益失衡、银行端风险评估体系局限等挑战。

本研究旨在提出可持续供应链金融工具推动全链条转型的创新路径。可持续供应链金融不仅包括绿色供应链金融，还涵盖以金融资源优化配置为核心，将融资条件与碳足迹、可再生能源利用率、企业治理水平等量化指标挂钩的新型金融工具，既能帮助链主企业有效降低范围三排放，又能为中小企业提供低成本融资支持，实现供应链高质量发展与双碳目标的协同推进。本研究中提出“供应链减排金融工具箱”，包含两大核心模块：一是行业筛选框架，从转型动力、潜力、融资需求、供应链集中度、行业位置五个维度帮助金融机构识别开展可持续供应链金融业务的优先行业；二是挂钩指标设计，涵盖碳排放强度、绿电采购率、CDP 评级等量化指标，配套基准年对比、行业对标等评估机制。

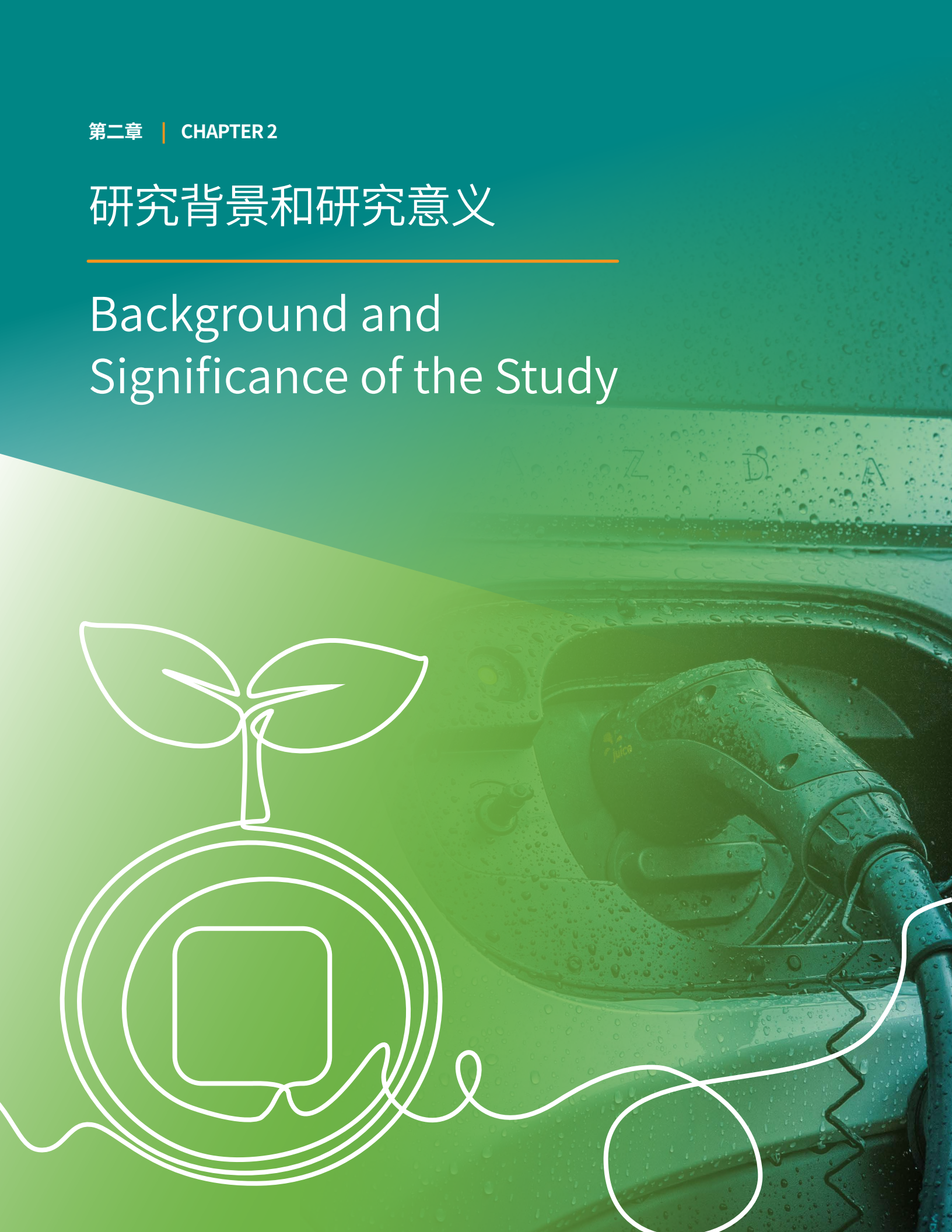
本研究构建了“政策 - 金融 - 产业”三维联动的可持续供应链金融实施框架，将 ESG绩效改进目标、碳资产质押等创新工具与传统供应链金融深度融合；提出基于行业特性的差异化转型路径，通过利率挂钩供应链金融产品设计解决中小企业融资痛点；建立覆盖全链条的量化评估体系，实现从减排目标设定到绩效验证的闭环管理，为绿色金融与供应链转型的协同发展提供全新方法论。

基于研究结论，建议政策制定和监管侧进一步完善绿色供应链金融的标准和支持范围、打通激励机制，企业侧强化供应商分级管理与数据共享，金融机构侧深化数字化平台应用，三方机构侧提升ESG鉴证专业性，共同推动供应链高质量发展与双碳目标协同实现。

第二章 | CHAPTER 2

研究背景和研究意义

Background and Significance of the Study



2.1 研究背景

过去几十年，全球气候变化以及日益提升的劳工权益要求，对各国企业的运营模式、战略规划和长期发展带来了深远的影响。构建低碳、韧性、高附加值的供应链体系，已成为大国竞争的必选项。为了应对全球气候变化，各国政府纷纷提出国家减排战略，并通过制定相关政策和法规推动减排目标的实现。以下部分将从政策和市场两个角度详细说明本文的研究背景，具体而言，我们回顾了国际与国内助推供应链转型的政策法规，总结了对绿色金融实务影响较大的国际与国内政策、原则和指引；并从投资人、消费者与企业的角度梳理了供应链转型的驱动力。

政策回顾

（1）国际供应链可持续转型政策推动力

各国对于供应链可持续管理的要求经历了从倡议到立法，从鼓励到强制的发展演变。最早可追溯到20世纪30年代起国际劳工组织发布的《强迫劳动公约》等系列公约，为至今全球劳工权益保护提供了基本框架。90年代经济与合作发展组织（OECD）《跨国企业准则：负责任的商业行为指南》中的劳工权益相关标准也为人权、劳工权利、环境等多个领域的供应链审查提供依据。

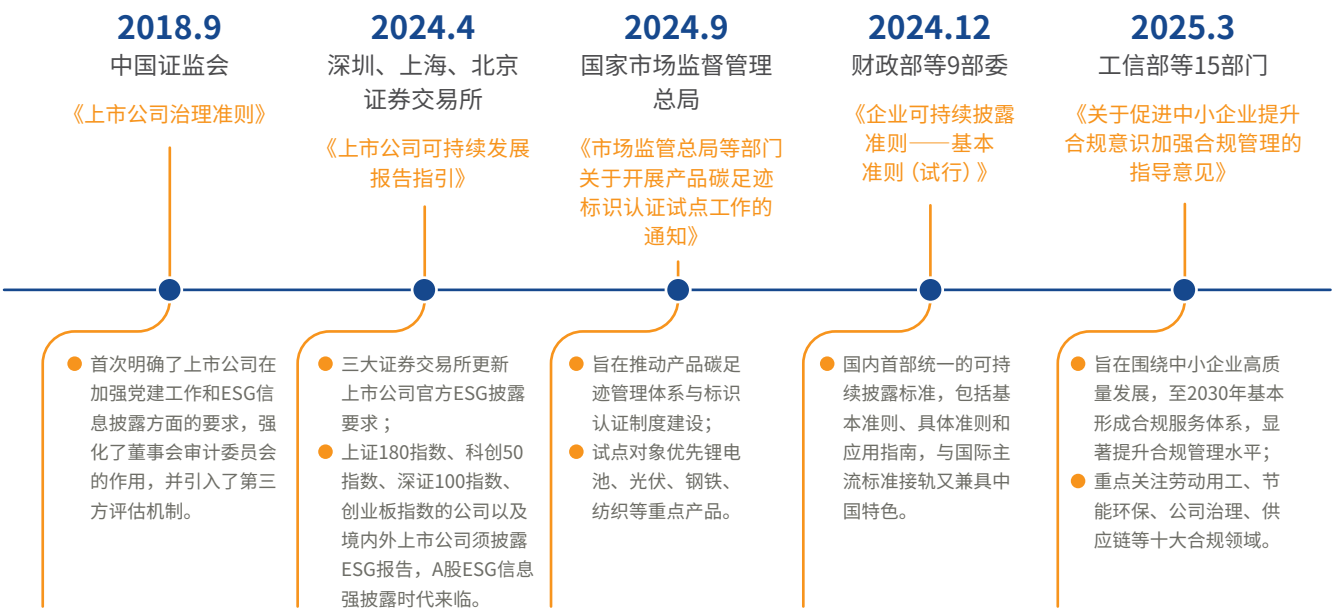
随后，以欧洲立法机构为主导的供应链尽职调查法案不断完善，欧盟“可持续金融三部曲”（CBAM、CSRD、CSDDD）构建了一套穿透产业链的治理工具。从2023年1月起，《企业可持续发展报告指令》（CSRD）逐渐生效，欧盟企业加强全球供应链的ESG信息披露。2026年1月，欧盟碳边境调节机制（CBAM）将正式落地，要求企业对进口或出口欧盟的高碳产品缴纳或退还相应的税费或碳配额。2023年7月，欧盟颁布新电池法规，2025年8月，电池法案供应链尽职调查和废电池管理开始强制执行。这部关乎欧盟市场准入性的法规覆盖电池全生命周期，要求企业在供应链中实施尽职调查，特别是对电池中使用的关键原材料进行严格监管，以应对矿产开采中的人权问题和减少电池生命周期对环境的影响。2028年7月起，欧盟《企业可持续发展尽职调查指令》（CSDDD）将逐步生效。该指令要求企业在经营活动和供应链中进行环境和人权尽职调查，重点防控气候变化、劳动权利与环境保护风险。由此，跨国企业采购决策将愈发重视供应商的ESG绩效管理能力，可持续供应链从合规要求升维为核心竞争力。

图1 | 国际供应链可持续转型政策推动力

（2）中国供应链可持续转型政策推动力

中国在ESG监管要求方面持续发力，助推供应链的可持续转型。首先从信息披露层面筑牢可持续管理的基础。上交所、深交所、北交所正式发布《上市公司可持续发展报告指引》，并自2024年5月1日起实施。该指引明确，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按要求披露《可持续发展报告》。2024年12月，财政部等9部委联合颁布《企业可持续披露准则——基本准则（试行）》，系国内首部统一的可持续披露标准。其次，中国通过产品碳标签的建立促进供应链脱碳。2024年，市场监管总局、生态环境部、国家发展改革委、工业和信息化部联合印发《市场监管总局等部门关于开展产品碳足迹标识认证试点工作的通知》，要求依据统一认证实施规则开展试点认证，获证产品加贴统一认证标识。关于供应链的劳工权益、人权、反腐败等议题的管理除了披露政策中有所要求，还有对中小企业的号召鼓励。2025年3月，工业和信息化部等15部门联合印发《关于促进中小企业提升合规意识加强合规管理的指导意见》。该意见推动中小企业加强对供应链重点环节，如研发、采购、生产、物流、销售等环节的合规义务识别和风险管理，协同上下游合作伙伴开展尽职调查。

图 2 | 中国供应链可持续转型政策推动力



（3）国际可持续金融政策与指引

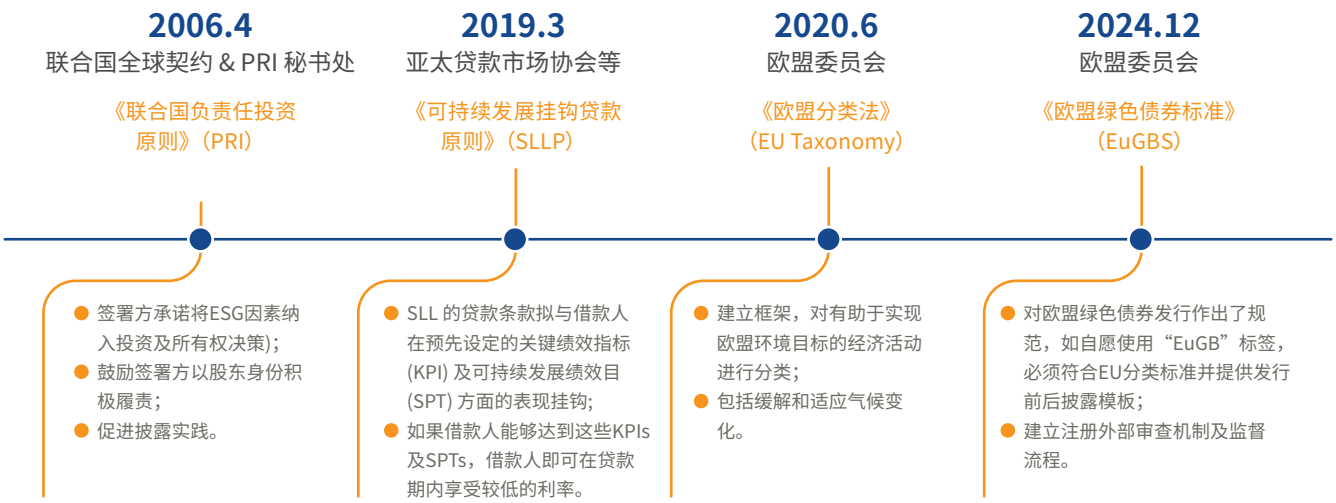
一系列国际可持续金融政策和标准要求也正不断塑造着市场格局，推动全球经济向可持续方向发展。这些可持续金融政策不仅包括绿色金融领域，还涉及消除贫困、传统产业转型、公共卫生、人权保障等议题的投资活动。

欧盟在可持续金融政策制定方面较为领先。2018年，欧盟发布《可持续发展融资行动计划》，并据此推出欧盟分类法（EU Taxonomy）。2020年的《分类法法规》（(EU) 2020/852）定义了“环境可持续”经济活动的四大条件，并要求企业披露相关信息。其核心目标是创建环境可持续经济活动的统一分类标准，增强透明度，促进资本流向对环境有益的项目，支持欧盟绿色转型 。

2019年3月，贷款市场协会（LMA）、亚太地区贷款市场协会(APLMA)、银团与交易协会(LSTA)三家机构联合发布《可持续发展挂钩贷款原则》（Sustainability - Linked Loan Principles）。该原则将可持续发展挂钩贷款定义为通过贷款条款激励借款人实现预定的可持续绩效目标（SPT）的融资工具。并提出 5 个核心要素：1）在关键绩效指标选择上，需精心筛选；2）可持续发展目标不能是一般监管指标，要有过去至少三年的跟踪，且基于科学或与官方政策一致；3）贷款特征方面，利率调整机制一般分为向上、向下或双向调整，当可持续发展目标实现时，向下调整贷款利率，具有奖励性质，反之向上调整则具惩罚性；4）报告方面，借款人应每年向贷款人提供可持续发展目标相关信息及第三方核验报告；5）核验时，借款人必须聘请独立第三方核验目标实现情况，并与贷款人共享报告 。

在尽责管理方面，联合国环境规划署金融倡议（UNEP FI）等发布了一系列相关原则。如负责任投资原则（PRI），鼓励投资者将环境、社会和治理因素纳入投资决策和积极所有权中，负责任银行原则（PRB），促使银行将可持续发展纳入业务战略、决策和运营中，对社会和环境产生积极影响。这些原则虽不具强制约束力，但为金融机构和投资者提供了尽责管理的方向与指引，推动金融行业在全球范围内更积极地践行可持续发展理念。

图 3 | 国际可持续金融政策与指引



（4）国内可持续金融政策与指引

中国持续推进可持续金融相关体系建设与完善，并积极与国际接轨。在绿色信贷方面，2012 年原银监会推出《绿色信贷指引》，推动银行业支持绿色、低碳、循环经济，防范环境和社会风险。后续配套政策不断完善，形成涵盖监管、统计、考核的完整体系。截至 2021 年 9 月末，国内21 家主要银行绿色信贷规模位居世界第一，资产质量良好，有力支持了节能减排（原银保监会政策研究局，2022）。2024 年，政策持续优化，进一步鼓励金融机构加大绿色信贷支持力度。

2021年，中国人民银行与可持续金融国际平台（IPSF）发起设立工作组，中欧联合编制《可持续金融共同分类目录报告 —— 减缓气候变化》，为跨境气候投融资提供指引，降低绿色认证成本。此外，中国人民银行于 2021年创设碳减排支持工具，采用 “先贷后借” 直达机制，向金融机构提供低成本资金，支持清洁能源、节能环保和碳减排技术等重点领域项目，要

求金融机构定期披露信息并接受核查。2024年10月，中国人民银行等四部门发布」关于发挥绿色金融作用服务美丽中国建设的意见》，对金融机构发挥绿色金融服务作用作出了统一规划与部署。

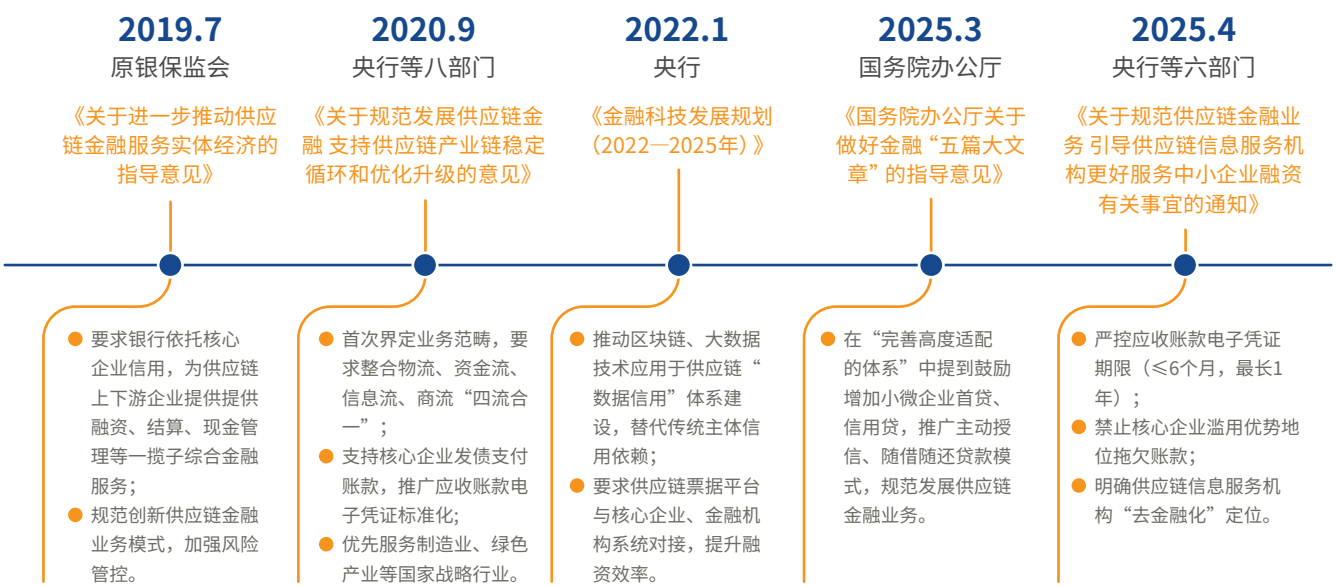
在碳金融方面，中国积极建碳排放权交易市场，为企业提供了将碳指标变成碳资产的机制，为金融机构开展可持续供应链金融创新提供了新的方向和工具。2024年，《碳排放权交易管理暂行条例》的实施，进一步明确了碳市场交易及相关活动的法律框架，完善了碳配额管理机制，强化了监督管理和对违法违规行为的惩处力度。2025年3月，《全国碳排放权交易市场覆盖钢铁、水泥、铝冶炼行业工作方案》发布，将钢铁、水泥、电解铝行业纳入全国碳市场首个履约周期，提升了市场交易活跃度，也彰显了国家大力支持与建设全国碳市场的决心。

图 4 | 国内可持续金融政策与指引

（5）国内供应链金融政策

近年来，供应链金融领域的政策逐步完善。政策鼓励供应链金融与区块链、大数据技术融合，发展多元化的金融工具，缓解供应链企业资金压力，促进供应链的协同发展。中国人民银行于2022年1月4日正式发布《金融科技发展规划（2022—2025年）》，提出通过数字化技术提升供应链金融服务的安全性和效率，推动供应链金融与区块链、大数据等技术的深度融合。数字化平台的应用不仅优化了信息共享和风险监控，还降低了操作成本，提升了金融服务的精准性和透明度。2025年3月20日，《国务院办公厅关于做好金融 “五篇大文章” 的指导意见》发布，其中在完善高度适配的产品服务体系部分提到，要鼓励增加小微企业首贷、信用贷，推广主动授信、随借随还贷款模式，规范发展供应链金融业务。2025年4月，中国人民银行、金融监管总局、国家发展改革委、商务部与市场监管总局联合发布的《关于规范供应链金融业务 引导供应链信息服务机构更好服务中小企业融资有关事宜的通知》明确提出支持金融机构与供应链核心企业合作，创新供应链金融产品和服务，优化应收账款和存货质押融资流程，提升中小企业融资便利性。政策还强调加强供应链金融基础设施建设，完善信息和风险管理系统。这些政策和数字化手段的结合，进一步推动了可持续供应链的发展，助力实体经济转型升级。

图 5 | 国内供应链金融政策



市场驱动

（1） 投资驱动

除了政策法规的推动，资本市场和产品市场也成为驱动企业可持续发展的重要力量。投资者日益关注企业的环境、社会和治理（ESG）表现，越来越多的机构投资者开始通过尽责管理推动供应链的ESG表现。与此同时，企业供应链的可持续发展表现越好，企业会受到更多国际资本的青睐。从1971年，在美国出现首支ESG基金开始，ESG基金的规模不断增长。据晨星公司（Morningstar，2024）统计，到2024年年底，ESG基金的数目达到7,510支，管理资产规模已经达到31,860亿美元。许多企业为了获取基金的青睐，也很有动力提升可持续发展的表现。

（2）消费者驱动

消费者和品牌对供应链企业[1]的ESG表现也日益关注。普华永道（2024）研究表明，企业的ESG表现是影响客户购买行为的关键因素：消费者愿意为可持续发展表现支付高达9.7%的溢价。

（3）企业可持续经营发展的自驱力

在利益相关方的推动下，很多企业开始实施提升可持续发展的计划。一家企业的可持续发展转型是否成功很受它所处的供应链影响。企业和它的上下游企业相互依存，企业的绿色转型需要整个供应链通力合作才能完成（Cen & Dasgupta,2021）。特别是在国际合作日益紧密的今天，一家企业可持续发展的水平不仅仅需要本企业的努力，也需要分布在不同国家的上下游企业的配

[1] 本文中供应链企业指在供应链上下游中提供产品与服务的企业，包括但不限于设计方、制造商、分销商、零售商、运输商、仓储商等。

合。这一点在企业的ESG报告反映特别明显。由于全球可持续信息披露委员会（International Sustainability Standard Board，简称ISSB）要求企业披露范围一、范围二和范围三的碳数据，上市企业更需要提升供应链上企业的ESG表现以求在ESG报告上有不俗表现，这点也在She(2022)最近关于《强制性非财务信息披露的实际影响：来自供应链透明度的证据》的研究中获得了验证。

2.2 可持续供应链金融的必要性与研究意义

供应链向可持续、更具韧性的供应链转型是大势所趋。更具韧性的供应链是企业在周期波动中平稳经营的关键保障，但可持续的供应链对企业提出了更高的管理要求。可持续的内涵不仅包括合法用工，更包涵劳工权益、公平薪资待遇、生产经营对环境的影响、碳排放与能耗控制等更高阶的挑战。

面对可持续发展的压力，企业通常采用两种主要策略来提升供应链的ESG表现。第一种是**筛选优质供应商**：企业优先选择ESG表现良好的供应商，确保整个供应链的可持续性（Dai et al.,2021）。根据Darendeli（2022）等人研究表明，供应商的ESG表现已成为上游企业选择合作伙伴的重要标准。另外一种是**赋能供应商**：企业通过技术支持、资金投入等方式，帮助供应商提升其ESG水平，从而促进整个供应链的绿色转型。因此，供应商面临着巨大的提升ESG水平的压力，而链主也有助力供应商的动力。

在推动供应链绿色转型的过程中，资金支持是不可或缺的关键要素。为此，一种新的金融模式——**可持续供应链金融**（Sustainable Supply Chain Finance, SSCF），应运而生。可持续供应链金融是基于传统供应链金融的一种创新工具，目前尚没有权威定义。本文基于目前较为权威的供应链金融定义，提出可持续供应链金融的定义。**可持续供应链金融**是指从供应链产业链整体出发，运用金融科技手段，整合物流、资金流、信息流等信息，在真实交易背景下，构建供应链中占主导地位的核心企业与上下游企业一体化的金融供给体系和风险评估体系，并纳入可持续相关风险评价，提供系统性的金融解决方案，以快速响应产业链上企业的结算、融资、财务管理等综合需求，降低企业成本，提升产业链各方价值，助力企业实现可持续发展目标。这一模式不仅推动了绿色投资和可持续发展，还为金融机构创造了新的业务增长点。

从国际范围上看，2016年是可持续供应链金融的重要一年。在这年，PUMA、法国巴黎银行和国际金融公司联合推出了绿色供应链融资计划（钱立华等，2019）。2019年，海尔和渣打银行联手推出绿色可持续性供应链金融，成为中国可持续供应链金融发展的重要事件。然而，与传统供应链金融相比，可持续供应链金融作为新兴领域，存在诸多特殊性和挑战。当前，可持续供应链金融的研究和实践仍处于起步阶段。许多企业和金融机构在具体实施中面临诸多困难，如缺乏清晰的实施框架、评估标准不统一、信息不对称等问题。

有鉴于此，我们的研究团队系统性地研究可持续供应链金融的生态系统。通过聚焦链主企业、供应链上下游企业及金融机构，我们希望以全景视角对可持续供应链金融的关键要素、实施路径及发展模式进行深入探讨。本研究的意义主要体现在以下几个方面。首先，本研究旨在填补可持续供应链金融领域的研究空白，为学术界提供新的研究视角。其次，本研究可为企业和金融机构提供可操作性的指导方案，帮助其应对可持续供应链金融实施中的实际挑战。最后，我们也希望本次研究能为政府制定绿色金融政策、优化供应链金融监管框架提供决策支持。

本文余下内容安排如下：第三章介绍研究方法；第四章报告调研结果；第五章提出我们构建的针对金融机构的“供应链减排金融工具箱”；第六章从监管、企业、金融机构及第三方机构维度提出政策和实务建议。

第三章 | CHAPTER 3

研究方法

Research Methods

为了全面探索本研究的核心问题，我们采用了**问卷调查**与**半结构式访谈**相结合的混合研究方法。这种方法旨在通过定量与定性数据的互补，既可以通过问卷调查来对可持续供应链金融做全景式的了解，还可以通过访谈来深入了解研究企业和银行业金融机构的实践模式和观点。

3.1 问卷调查

问卷调查作为本研究的定量数据收集方法，旨在获取样本群体的广泛反馈，为研究提供统计支持。具体设计与实施过程如下：

- **问卷设计：**问卷基于研究目标和理论框架设计，包含以下主要模块：被调查企业的基本信息，针对研究主题的核心问题，和量化的受访者的态度与偏好，问卷见附录一。

- **样本选择：**我们选取链主企业、供应链上下游企业及金融机构作为我们的目标群体。由于存在着不同类型的目标群体，我们采用了分层便利抽样方法，确保样本具有代表性，问卷填写企业名单见附录三。

- **样本规模：**共回收有效问卷**30份**，有效回收率为**100%**。填写问卷的调研对象均为企业ESG负责人、ESG专员或高级管理人员。

3.2 半结构式访谈

为补充问卷调查中难以捕捉的深层次信息，本研究进一步进行了半结构式访谈，作为定性数据的主要来源。具体实施如下：

- **访谈对象选择：**访谈对象包括金融机构的绿色金融业务负责人、供应链核心企业及供应商的ESG负责人或高管。共选取了6位访谈对象，涵盖石化、纺织、材料、新能源、半导体等行业，以确保数据的多样性与代表性。

- **访谈提纲：**半结构式访谈提纲围绕研究问题设计，访谈提纲见附录二。

- **访谈过程：**访谈采用一对一的形式进行，每次约60分钟，以开放式问题为主，确保受访者能够充分表达观点。在征得受访者同意后，访谈全程录音并转录为文字用于后续分析。

- **数据分析：**访谈数据采用编码与主题分析法进行处理，通过对访谈文本的反复阅读与分类，归纳出主要主题与核心观点，并与问卷数据进行交叉验证。

3.3 综合分析

在问卷调查和半结构式访谈的基础上，本研究结合定量与定性数据，进行综合分析。通过问卷调查揭示研究问题的总体趋势，通过访谈数据挖掘深层次的逻辑与原因，形成对研究问题的全面理解。

第四章 | CHAPTER 4

调研发现

Research Findings

本章梳理了问卷调查与访谈调研的结果。我们提供如下问题的调研结果：供应链转型的驱动力、企业转型需求画像、银行端的可持续转型的现存金融产品现状，可持续供应链金融产品的现存困难与挑战，可持续供应链金融产品的可持续绩效目标偏好，以及对未来可持续供应链金融产品展望。

4.1 供应链转型的内外部驱动

供应链可持续管理议题与企业的财务表现息息相关。供应链的可持续转型将引领企业走向高质量发展，但转型也为企业带来了成本压力。若要推动整条供应链转型，驱动力不仅来自企业内部，更来自外部监管压力与其他外部相关方的赋能。本调研通过问卷问题了解了企业的转型驱动力来源，同时通过访谈收集了链主、供应链上中下游不同规模的企业以及银行代表的观点，从企业和银行两端视角总结了供应链转型的来自需求侧与供给侧的驱动力。

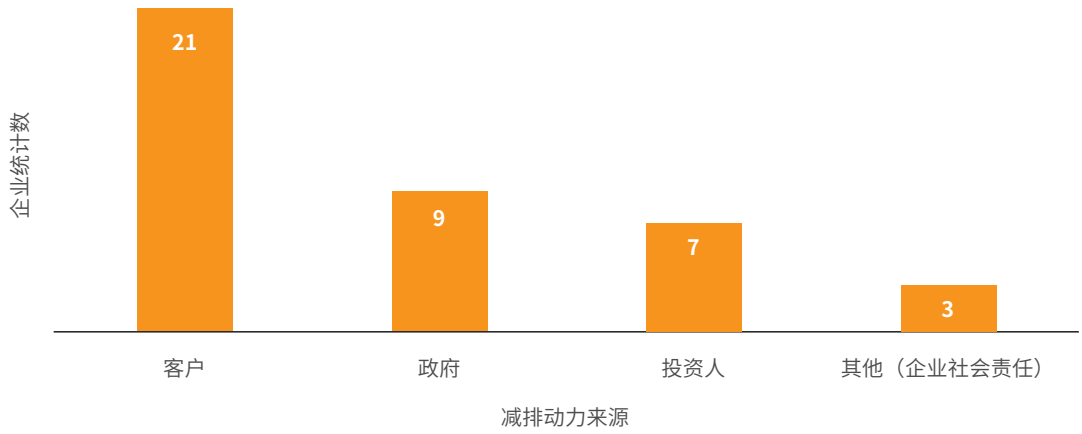
（1）企业视角：客户、监管、投资人三驾马车驱动供应链转型

根据问卷调查结果图6显示，企业推动供应链减排或者转型**的最大驱动力来自客户需求的牵引（累计21家企业选择，数量最多）**。通过访谈，我们了解到调研对象反映了多方面的市场角色对供应链转型的需求，包括下游客户对绿色产品的需求、国际品牌商对供应链透明度的要求，比如一级供应商验厂合规等。

企业视角反映出的**第二大驱动力是来自政策合规方面的压力（累计9家企业选择，数量排名第二）**。欧盟碳关税（CBAM）、ESPR法规及国内“双碳”目标、地区性披露要求准则等倒逼企业加速转型。如企业端有调研对象表示面临港交所披露要求和受欧盟循环经济法案约束等。另外有调研对象反映中小供应商为应对出口市场碳关税（如欧盟）、降低长期合规风险，被动参与转型。

其三是来自**投资人尽责管理的要求（累计7家企业选择）**。尤其是对于拥有大量海外投资的中国企业，国外投资人的影响力不可小觑。一方面机构投资者会通过尽责管理对企业ESG绩效提出要求，另一方面，企业的国际ESG评级也会影响资本市场的信心。

图 6 | 企业减排或转型的驱动力来源



注：图6反映“贵公司减排动力主要来自于以下哪些方面？”此多选问题的调查结果，横轴表示减排动力来源，纵轴及数字表示选择该来源的企业数量

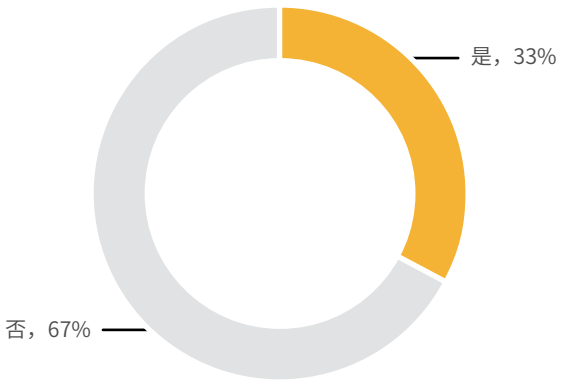
另外有少量企业表示供应链转型是由企业自身的战略目标驱动（累计3家企业提及“企业社会责任”）。一些有责任、有前瞻性的企业会在内部设定的战略目标中设计有关包括供应链在内的全方位可持续发展、绿色转型的板块。在访谈调研中，有某头部纺织行业跨国集团主动设定2030年100%可再生能源目标。有某头部能源化工企业积极推动绿色采购，并通过供应链协同提升行业影响力。

（2）银行视角：响应政策与开拓市场双轮驱动

根据多家银行绿色金融负责人访谈得知，**银行响应国家金融政策**是银行支持供应链转型的首要动力。国有银行、股份制银行和其他商业银行都肩负着服务实体经济和国家战略的重要职责，绿色金融或转型金融是银行助力国民经济高质量发展的重要工具。中国人民银行于2021年发布」银行业金融机构绿色金融评价方案》，对银行业金融机构开展的各项符合绿色金融标准的业务进行了统一的规范和评价体系的建立。此外，地方政府的绿色产业政策也推动银行开发金融产品赋能产业转型。

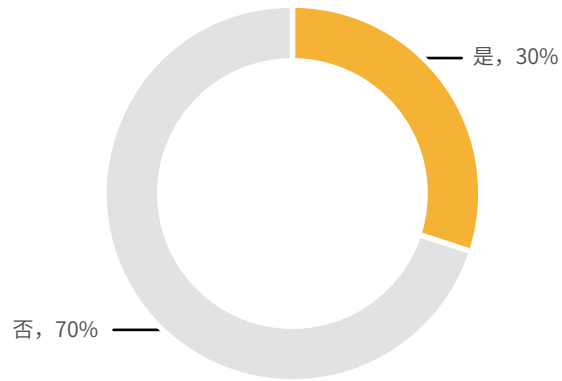
其次，**银行开发可持续供应链金融产品也是银行扩展融资客户的新兴方式。**访谈中有银行绿色金融负责人表示，链主企业的ESG要求会沿着供应链上下游传导，例如，链主实现碳中和目标需要范围三控排，也就是降低供应商等相关方的碳排放，链主企业会带动其上下游中小企业在节能降碳方面开展技术改造工程，进而产生新的资金需求。图7和图8结果显示，仅接受问卷调查的企业中就有三成企业表示其供应商有反映过减排成本过高，需要外部融资支持。同时问卷调查企业中也是有约33%的企业收到了供应链减排的要求，两者占比趋于一致。我们由此合理推断减排需求带动了融资需求。随着“3060”双碳目标的逐步落实，链主企业对可持续供应链的要求不断普及。我们预计在不远的将来，由供应链转型需求带来的融资需求将极具市场潜力。

图 7 | 企业是否对供应商设定减排目标



注: 图7反映“企业是否对供应商设定减排目标?”此问题的调查结果，黄色区域代表“是”，灰色区域代表“否”，数字表示选择该选项的企业占比

图 8 | 企业供应商是否反映过减排成本过高导致需要融资



注: 图8反映“贵司供应商是否反映过减排成本过高导致需要融资？”此问题的调查结果，黄色区域代表“是”，灰色区域代表“否”，数字表示选择该选项的企业占比

4.2 企业转型需求画像：可持续供应链金融试点企业类型识别

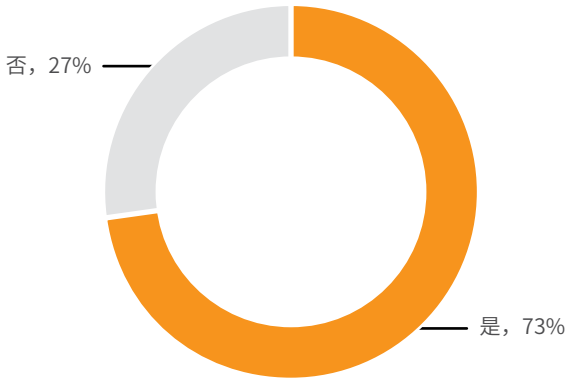
中国拥有全球最完整的供应链，不同的供应链环节和行业受到的转型压力不同。本研究也通过访谈了解最具供应链转型需求和潜力的企业画像。

我们综合访谈调研结果，从两个视角总结了企业转型需求画像：

从供应商分级来看，转型需求主要集中于两类主体：其一，大型一级供应商作为国际大型企业订单的直接承接方，直面链主企业的转型压力，需严格落实强制减排目标与可持续供应商政策；其二，中小型二级供应商如果处于高碳排放行业生产环节，将亟需低成本资金推动过渡性技术改造。

此处的“供应商分级”是指一般在中国，链主企业通常依据供应商的综合实力、合作历史、供应稳定性等多维度指标，将上下游供应商划分为不同等级，旨在实现精细化管理与高效运营。我们了解到，供应商在转型的进程中会面临诸多挑战，链主对不同等级供应商的影响力也不同。根据图9问卷结果显示，约有73%的问卷调查企业对供应商实施了分级。

图 9 | 企业是否对供应商分级



注：图9反映“贵司是否有给供应商分级？”此问题的调查结果，黄色区域代表“是”，灰色区域代表“否”，数字表示选择该选项的企业占比

从行业视角分析，供应链脱碳与可持续转型需求广泛覆盖多领域，本次调研涉及新能源与汽车制造业的动力电池产业链、电动汽车配套产业，纺织与快消品行业的印染、面料加工环节及跨境品牌代工厂，石油化工与重工业的设备制造和原材料供应，以及建筑、电商等依赖大量分散型供应商的行业。

然而，受支持补贴政策范围限制，当前银行绿色金融产品聚焦于《绿色低碳转型产业指导目录（2024 年版）》内产业及绿色标识产品领域，如风电、新能源、循环经济等绿色产业链主企业。这些行业核心企业凭借在绿色制造、节能降碳领域的实践经验，已建立完善的上下游星级评价体系，并更积极运用绿色供应链金融工具，加速推动供应链整体转型。此外，出口导向型企业作为国际品牌的OEM/ODM[2]代工厂，受制于国际规则，对跨境绿色金融支持需求迫切。

[2] OEM（Original Equipment Manufacturer）是指品牌方拥有产品的知识产权，生产厂只负责生产制作，也就是常说的“代工”；ODM（Original Design Manufacturer）是制造商拥有该产品的知识产权，也就是常说的“贴牌”。

4.3 支持供应链可持续转型的现存金融产品

不同类型供应商和多元行业在供应链可持续转型进程中面临着差异化的痛点与诉求。这种转型需求的复杂性不仅体现在技术升级、资金缺口等层面，更受制于国际规则、政策导向等多重因素。而金融作为经济发展的血脉，支持供应链可持续转型的现存金融产品，便成为打通转型堵点、助力企业突破困境的关键抓手。在此背景下，此次调研通过访谈探究了企业端的产品实践状况和银行端的产品供给状况，以期为完善绿色金融支持体系提供参考。

从访谈中得知，中资银行受人民银行监管政策影响，推出的可持续供应链金融产品是大同小异的。主要是在现有的供应链金融产品上加入“绿色金融”的挂钩属性，用来专门支持符合《绿色低碳转型产业指导目录》的绿色项目或拥有国家绿色标识的行业和产品的上下游企业融资。主流金融产品类型可以概括为以下几类：交易结算类（保兑仓、银票／商票贴现）、应收账款融资类（国内订单融资、行业保理）、预付款融资（买方信贷、卖方担保买方融资）、票据类盘活业务等。主要的差异就体现在“绿色金融”的挂钩指标或者产品使用形式的不同。外资银行有融资定价创新激励机制，例如利用ESG评级进行分层定价，但并不具有普适性。除银行供应链金融产品之外的绿色信贷以外企业主动寻求的ESG主题的另类投资也是被提及的支持供应链可持续转型的重要金融产品和工具。通过访谈，我们了解到以下支持供应链转型的金融产品案例，并收集了实践者对这些金融产品的优劣势进行评价。

表1 | 支持供应链转型的金融产品案例

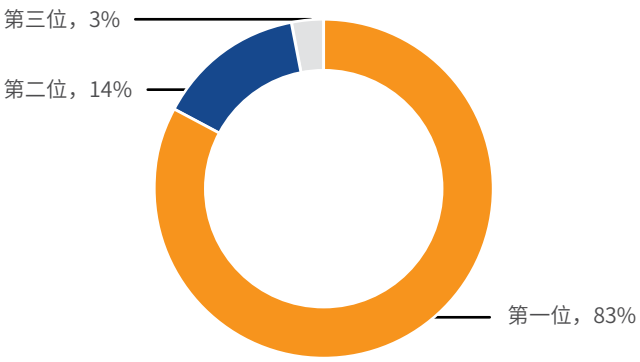
产品类型	案例	优势	弊端
绿色信贷	某头部能源化工企业尝试使用绿色信贷与供应链金融支持小型供应商	覆盖范围广，普适性高	存在大型供应商因流程复杂而配合度低的问题
ESG主题另类投资	某头部纺织行业跨国集团表示通过风投基金支持供应商实现可持续方向的技术改造	融资量大	支持企业范围有限，仅支持主题基金投向，例如与公司战略方向吻合的技术创新型企业
电子债权凭证	山东某商行“链一代”、杭州某银行“云E信”产品依托链主信用实现快速融资。设计思路为链主企业在银行核定授信额度后，通过线上平台向供应商开具电子债权凭证（可拆分、可流转），供应商可凭此凭证向银行申请融资	信用穿透（依托链主信用，无需供应商单独授信，解决中小企业“缺抵押、缺担保”难题）、效率提升（全流程线上化，供应商从申请到放款最快1小时完成）、成本优化（融资利率较普通贷款低10-20bp，链主可协调银行进一步让利）等	未提及
反向保理融资	运作机制为以链主企业信用为担保，银行基于其与供应商的应收账款合同，为供应商提供低成本融资。其中可以穿插差异化设计，例如ESG因素的嵌入。山东某商行在保理协议中附加供应商碳减排目标，达成后触发额外利率优惠（如再降5bp）；还有动态额度的设定，根据供应商季度ESG表现（如能源效率提升）动态调整授信额度	覆盖范围广，普适性高	存在大型供应商因流程复杂而配合度低的问题
利率挂钩型贷款	设计逻辑为利率优惠与碳强度下降目标绑定（如山东某商行某产品规定年度降幅≥5%，达标后利率下调10-20bp）	简明直观，企业易操作	需要第三方机构（如SGS）验证绩效改进数据，出具符合可持续贷款原则的二方意见。需要企业多部门配合提升ESG绩效表现，隐形成本不易预估

4.4 可持续供应链金融产品的现存困难与挑战

为深入挖掘可持续供应链金融产品的应用瓶颈，我们从企业端融资痛点与银行端发行困境双向切入展开调研。

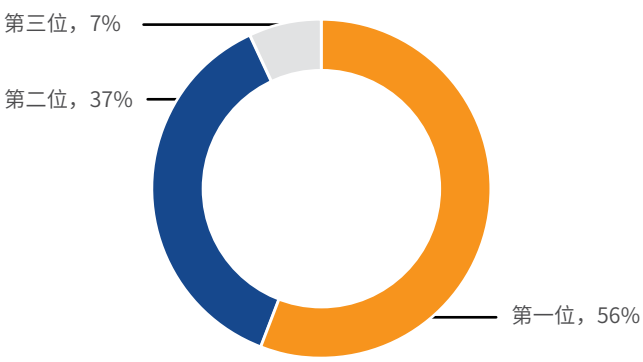
问卷结果（图10-图12）显示超八成（83%）企业将“降低融资成本”列为绿色金融工具首要解决的诉求，“提升银行审批效率”“提升供应商信息披露程度”分别位居第二、三位.这些结果直观反映企业对金融工具优化的迫切期待。

图 10 | 企业使用绿色金融工具时希望解决对痛点优先级排序（降低融资成本）



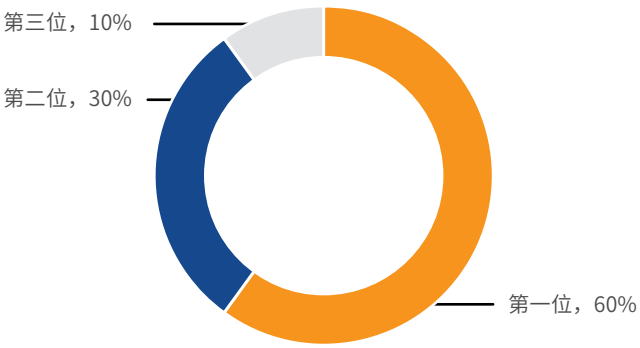
注：图10反映“贵司使用绿色金融工具时希望解决的痛点优先级排序（降低融资成本）”此问题的调查结果，黄色区域代表“优先级第一位”，蓝色区域代表“优先级第二位”，灰色区域代表“优先级第三位”，数字表示选择该选项的企业占比

图 11 | 企业使用绿色金融工具时希望解决对痛点优先级排序（提升银行审批效率）



注：图11反映“贵司使用绿色金融工具时希望解决的痛点优先级排序（提升银行审批效率）”此问题的调查结果，黄色区域代表“优先级第一位”，蓝色区域代表“优先级第二位”，灰色区域代表“优先级第三位”，数字表示选择该选项的企业占比

图 12 | 企业使用绿色金融工具时希望解决的痛点优先级排序（提升供应商信息披露程度）



注：图12反映“贵司使用绿色金融工具时希望解决的痛点优先级排序（提升供应商信息披露程度）”此问题的调查结果，黄色区域代表“优先级第一位”，蓝色区域代表“优先级第二位”，灰色区域代表“优先级第三位”，数字表示选择该选项的企业占比

实地访谈进一步印证了上述需求，并揭示一些深层矛盾：

- 企业端面临成本收益失衡，绿色转型带来的短期成本激增，而绿色贷款10-20bp的利率优惠难以弥补中小供应商技术改造投入；
- 银行的审批流程繁琐，大量纸质材料与征信证明加重企业负担；
- 协同机制缺失，如某头部纺织跨国集团印染供应商与品牌方减排目标冲突，导致供应链行动碎片化；
- 数据治理薄弱，中小供应商手工台账与银行数字化系统难以对接。

银行端同样面临多重挑战：

- 风险评估体系局限于传统财务指标，忽视供应链协同减排价值；
- 政策支持不足，绿色金融标准模糊、碳减排工具覆盖缺位。例如，某大型股份制银行指出 “绿色贴现” 认定无明确标准，掣肘产品创新；
- 利益分配机制失衡，银行让利空间有限，却要求中小供应商承担 5-10 万元 / 年的第三方评估费用；
- 市场认知待提升，客户对产品适用场景存在误解，过度强调贸易背景导致潜在需求未被激活。

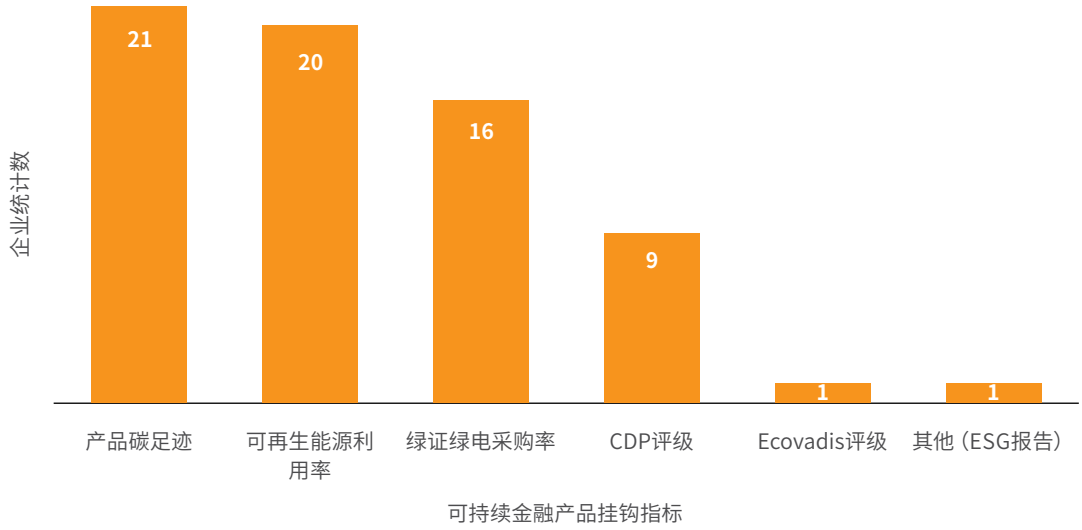
我们在调研中还发现，当前，可持续供应链金融在我国仍处起步阶段，纺织、建筑等传统行业的中小供应商作为转型主力，亟需突破成本与资金瓶颈。以上的困难与挑战在未来的金融产品设计中有望被逐步解决。

4.5、可持续供应链金融产品的可持续绩效目标偏好

可持续供应链金融产品是基于可持续挂钩贷款原则设计，需要在供应链金融的基础上设置一些可以引导企业转型的目标。选择可持续关键绩效目标尤为重要，既需要企业的雄心承诺，又需要银行的认可。因此了解了企业与银行的实际困难后，我们想进一步调查两者关于可持续绩效的目标偏好，为后续产品创新提供参考。

根据图13问卷调查结果显示，“产品碳足迹” 这一指标成为了企业端最偏好的挂钩指标，30家的调查对象中有21家选择了该指标。“可再生能源利用率” 和 “绿电绿证采购率” 的受欢迎程度则紧随其后，被选择次数分别达到了20次和16次。

图 13 | 企业对于可持续金融产品优惠贷款利率挂钩指标类型的偏好



注：图13反映“银行如果设计一个可持续金融产品，如果贵司在以下目标达成一定的进步，就可以提供更优惠的贷款利率，贵司希望选择哪些目标？”此问题的调查结果，横轴表示可持续金融产品挂钩指标的几种类型，纵轴和数字表示选择该类型的企业数量

访谈调研的结果来看，企业端的需求偏好可以概括为：可量化、可公认、可实现。企业倾向选取数据直观、可验证的指标，例如碳减排量、碳强度等；可公认是需要选择国际公认的指标，如果选择第三方评级，需要选择评级方法论稳定且具有公信力的；可实现则是企业使用资金期间有较大概率达成的目标，尽量避免成本上浮风险。

而银行端的设计偏好同样是“定量主导”。山东某商行以单位产值碳排放为核心指标，直接对标行业基准（如SBTi）。某大型商业股份制银行表示在核心企业星级评价模型中，可将碳减排指标纳入评级维度，从而对贷款利率或额度进行差异化安排。有银行提出“绿色资产占比”也是可行指标，通过设备投资比例、可再生能源装机量等量化数据评估转型进度。

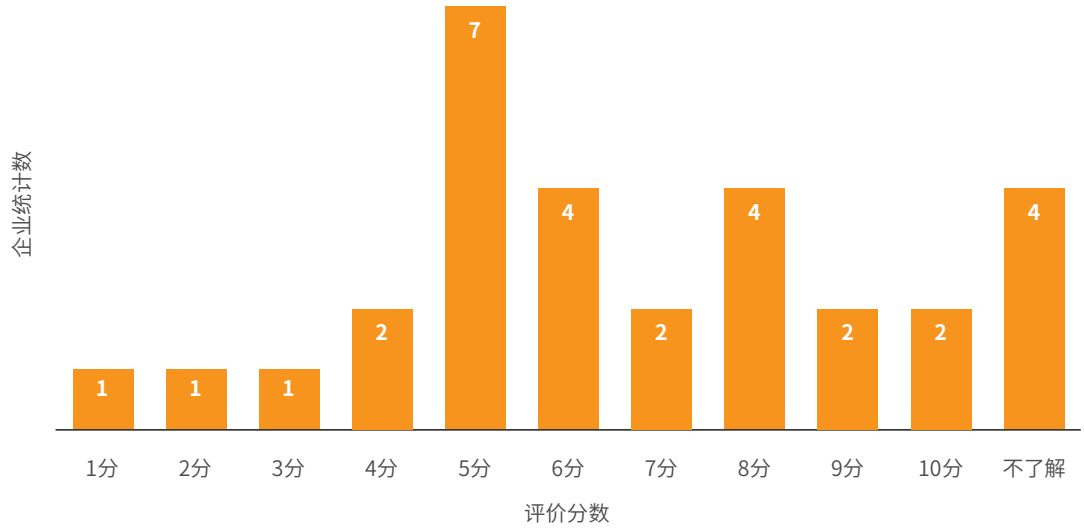
另外，调研对象中提及的其他一些思路也具有借鉴意义。比如：

- 碳资产质押，山东某商行试点以CE（碳排放权）为质押物，探索碳金融衍生价值；
- 区域联动，依托区域产业集群设计“区域减排进度挂钩贷款”，降低单企达标难度同时借力地方政策红利；
- 技术赋能，利用区块链追踪产品全生命周期碳足迹，为指标设计提供底层支持。

4.6 可持续供应链金融产品的未来期待与展望

尽管可持续供应链金融产品目前在中国还未成为主流，但问卷调查结果图14显示，大部分受调查企业对于可持续金融工具的效益前景评价为“中上”，集中在5~8分的区间，而30家企业中有合计21家企业给出评分在5分及以上，占比已达到70%。这体现企业对于该类型产品存在一定的期许。

图 14 | 企业对于可持续供应链金融工具的效益前景（缓解碳减排）评价



注：图14反映“贵司认为可持续供应链金融工具能多大程度来缓解碳减排方面的压力和挑战？”此问题的调查结果，横轴表示评价分数，纵轴和数字表示选择该分数的企业数量

本研究通过深度访谈，系统梳理了企业端对可持续供应链金融产品的核心诉求及银行端对产品发展的未来展望。

在企业端，我们了解了不同类型主体基于自身需求提出的差异化诉求。总结来看有三种类型：链主企业由于资金实力较为雄厚所以不太为融资成本担忧而是将更多的关注放在金融产品本身设计与审批流程上。访谈中有链主企业代表呼吁以订单履约稳定性（如长期采购合约）、历史行为数据（如验厂合规率）替代传统财务尽调以简化繁琐流程，并采用碳强度等可量化挂钩指标，规避ESG评级争议；中小供应商则最关注转型过程中的融资成本问题，亟需低门槛技术改造融资工具，如园区抱团贷款、设备租赁联保，以缓解资金压力；另外，有出口导向性企业表达了对于跨境绿色产品的兴趣（如希望使用与国际碳信用VCS挂钩的融资产品），匹配欧盟碳关税等合规需求。

而银行端对于未来可持续供应链金融产品的期许可以从政策、运用、技术三个维度概括。政策层面，标准动态迭代。有银行代表表示希望将碳标签、水效标识等新型认证纳入支持范围，并参与地方转型金融标准制定，提升政策适配性，同时要探索绿色金融与转型金融融合路径，明确高碳行业技术改造支持边界；运用层面，评估模式升级。从核心企业信用依赖转向全链条绿色管理（如工信部行业链评级），扩大普惠覆盖面，同步简化尽调流程，压缩审批周期；技术层面，技术驱动落地。深化电子凭证工具全流程线上化，适配建筑、电商等分散行业，并通过区块链/物联网搭建透明数据平台，实现降本增效。

第五章 | CHAPTER 5

供应链减排金融工具箱
行业筛选框架和挂钩指标设计

Financial Toolbox for Supply Chain Decarbonization

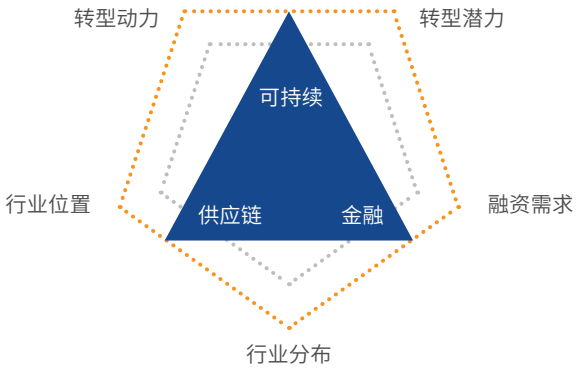
金融机构需要基于评估供应商企业的减排表现，而如何评估是困扰金融机构的痛点和难点。基于上述分析，我们从“行业筛选框架”和“挂钩指标设计”两个维度出发，尝试构建“供应链减排金融工具箱”，为金融机构提供一套兼具实操性与可行性的可持续供应链评估指标体系。这些指标体系有两个重要方面的意义：一方面，有助于金融机构优先筛选具有较强转型动力、转型潜力、融资需求、链主控制力、消费者影响力的重点行业；另一方面，通过设计与碳排放绩效、可再生能源使用、权威评级结果、供应商评价等挂钩的指标体系，金融机构可在不显著增加信用风险的前提下，引导供应商企业持续优化其减排表现。

5.1 可持续供应链金融行业筛选框架

银行在考虑具有可持续供应链金融潜力的行业时，可以从“可持续”、“供应链”和“金融”三方面、五个维度进行考量，如下图所示：

- 供应链转型动力：行业应具有较强的可持续转型动力，该动力可能来自政策、监管或者市场。很多情况下，这些因素是叠加的或者相互关联的，例如纳入欧盟碳市场或者碳边境调节机制的行业会把转型的压力传导到上游供应商，也就从政策传导到了市场。当然，政策驱动也不仅来自境外市场，也不仅只集中在出口行业。我国对于制造业绿色化的引导性政策也推动了很多行业的供应链减排。新能源汽车、电子制造行业等行业的供应链就明显受到来自监管或市场的转型驱动力。
- 供应链转型潜力和意愿：潜力包括两方面：技术成熟度和转型成本。转型技术路径清晰且转型成本较低的行业，转型的潜力和意愿更大。相反，如果行业转型路径仍不具备商业可行性或成本高昂，该行业的转型也会更加艰难。
- 资金需求：供应链企业账期相对较长的往往需要通过外部融资用于资金周转，有更多的融资需求用于应收、预付和存货，也就更加适用于可持续供应链金融工具，例如纺织服装行业。
- 行业集中度分布：该行业的供应链上游应集中度较低，相对分散，且链主核心企业处于下游位置，因此下游有足够的议价能力推动上游供应商采取转型行动，如纺织服装行业中，国际品牌对于供应商减碳的推动作用很大（张默凡等，2024）。此类行业还有建筑、电商行业等。
- 行业位置：该行业应处于相对下游行业，因此可以从下游买家的角度，利用供应链推动上游转型。这类行业包括汽车、服装、电子制造、日化、食品、零售等。

图 14 | 企业可持续供应链金融行业筛选框架



来源：作者

5.2 挂钩指标设计

为了更好地评估供应商企业的可持续表现，将供应商企业的可持续表现与供应链金融工具相结合，金融机构在设计可持续供应链金融产品时，可以采用挂钩机制，将融资条件与可持续发展相关的指标绑定。通过调整供应商企业的融资成本，从而实现对供应商低碳转型的正向激励。

根据调研企业需求偏好和金融机构的实际应用场景，我们总结出企业和银行在设计挂钩机制时的指标偏好与关键考量：

- 企业层面更关注指标的直观性、可验证性与低争议性，倾向于采用如碳排放强度等量化、客观、可追踪的环境类指标。相较之下，社会维度指标因主观性较强或缺乏统一的认证体系，目前在挂钩机制中较少使用。
- 银行端则强调操作可行性、实质性与激励有效性，更倾向于采用能够真实反映企业减排努力的指标。例如，山东某商行采用“单位产值碳排放”作为核心挂钩指标，并与行业基准对标。

在此基础上，我们建议可探索以下四类挂钩机制。

（1）与碳排放指标挂钩的形式

供应商的碳表现可以分为企业层面和产品层面。企业层面，碳排放指标可以用来进行利率差异化设计，与碳排放量、碳强度或年度减排目标的达成情况相结合。产品层面，由于供应链金融大多基于货物订单，可以与产品碳排放量变化、碳标签/绿色产品标签，作为贷款利率、融资额度调整依据。

为衡量指标的变化，金融机构可以设置基准年，以评估客户在贷款期限是否有实际的减排表现；或者与行业基准值进行对标，以评估客户在同行中是否更具优势；也可以为指标设定实现目标。但值得注意的是，目标设置应大于正常经营波动范围，例如某石化行业企业反映5%的碳强度变化属于正常经营波动。

可选指标：

企业层面：

- 企业绝对排放量变化（tCO_2e）：相较于基准年绝对排放量减少值。
- 企业碳强度变化（tCO_2e/unit）：相较于基准年碳强度减少值。相比起绝对排放量，碳强度更能客观反映减排成效，同时方便对标行业基准。
- 是否设置减排目标：是否设定科学减排目标（如SBTi认证）或其他减排目标。
- 减排目标达成进度：当年碳排放占减排目标的百分比。

产品层面：

- 产品单位碳足迹变化：相较于基准年，单件产品的碳足迹下降幅度。
- 产品碳标签/绿色产品标签：是否获得产品碳足迹标识认证或绿色产品认证等权威标识。

乐购（Tesco）与桑坦德银行：挂钩减排目标

金融工具：供应链融资

融资方案：乐购（Tesco）于2021年成为英国首家推出可持续供应链融资的零售商，该计划鼓励供应商加入科学碳目标（SBTi）。供应商的温室气体排放数据由Anthesis进行独立验证，并由毕马威（KPMG）提供有限保证服务，确保计划的透明度和可信度。供应商根据可持续发展评级享受不同层级的优惠融资利率，表现越好，融资成本越低。

资金来源：桑坦德银行，通过其供应链融资平台为乐购的供应商提供融资支持。

关键指标：供应商的碳数据披露、减排目标设定及其在可持续发展目标方面的进展情况（减排成效）。

可持续绩效：在乐购供应链可持续发展目标的推动下，2020年乐购的70 家最大供应商的制造排放量减少了12%。

（2）与可再生能源指标挂钩的形式

将企业可再生能源的使用情况纳入挂钩设计，是激励供应商加快绿色能源转型的重要手段。一方面，提升可再生能源使用比例有助于降低企业范围二排放；另一方面，也反映出企业在能源结构转型方面的战略部署和执行力。尤其是对于能源消耗类型以电力为主的制造型企业而言，该类指标尤其具有现实意义。

金融机构可根据企业在可再生能源利用上的表现，设计差异化利率、额度或期限安排。指标可按年度变化趋势评估，或结合区域绿电交易机制进行设定。与碳排放指标类似，亦可设置基准年或目标值进行对比分析。

可选指标：

- 可再生能源使用比例（%）：企业在总能源消耗中可再生能源所占比例，可使用购电合同、用能报表等方式核验。
- 绿电采购量/绿电采购率：通过绿色电力交易平台或绿证机制采购的电量及占比。
- 可再生能源装机容量（MW）：适用于自建可再生能源设施的企业，如屋顶光伏。
- 可再生能源投资额：用于建设、采购或升级可再生能源设备的年度投资总额。
- 是否加入可再生能源相关倡议：例如要求供应商加入RE100，公开承诺在2050年前100%使用可再生能源，并按照要求每年披露用电数据和目标进展情况。

国网苏州供电公司与工商银行苏州分行：“电碳挂钩贷”

金融工具：企业绿色贷款

融资方案：2024年11月，工行苏州分行与国网苏州供电公司合作推出“电碳挂钩贷”和“绿色能源贷”两款产品，支持制造业等实体企业推进供应链绿色低碳转型。贷款申请企业需通过企业绿色属性评价体系进行评估，该体系整合了企业用电结构、清洁能源使用比例、绿电绿证交易等多项数据。银行据此将可再生能源指标嵌入贷款审批流程，实现“绿电使用多、融资利率优”的差异化政策。

资金来源：工商银行苏州分行

关键指标：企业用电结构、清洁能源使用比例、碳减排量等相关数据，同时结合企业绿电绿证交易、碳交易以及可再生能源发电量等多项数据。

可持续绩效：首笔1500万元融资已发放一家绿电用电大户企业，用于支持企业购买绿电。据测算，该贷款的减碳量可达2.5吨。

（3） 与外部权威评级认证挂钩的形式

使用国际第三方评级机构的环境、社会与治理（ESG）评价结果作为挂钩依据，有助于增强指标的权威性与一致性，便于金融机构快速评估客户在可持续发展方面的整体表现。例如CDP、Ecovadis、MSCI等全球认可度较高的评级机构，其评估结果可作为授信参考标准。该类评级普遍具备良好的数据基础和核查机制，能反映企业减排成果以外的多维度风险与管理能力。

除了综合性ESG评级之外，不同行业也已发展出较为成熟的可持续供应链认证体系。例如，棕榈油行业的RSPO（可持续棕榈油圆桌会议）认证、木材行业的FSC（森林管理委员会）认证、渔业的MSC（海洋管理委员会）认证、纺织领域的OEKO-TEX等，这些认证通常包括原料来源、生产过程、环境影响、劳工权益等多维度评估，并建立了第三方审计和追溯机制。

在具体设计中，银行可设定评级等级或得分的晋级激励机制。例如客户评级从B级提升至A级，可自动享受利率优惠或融资额度提升。此外，银行可以与链主企业协同，借助其在供应链上的控制力，通过CDP、Ecovadis等平台要求供应商填写问卷、接受评级，并将其结果反馈至金融机构，实现数据共享、标准统一。同时，符合认证标准的供应商，如提供获得RSPO或FSC认证的原材料产品，也可作为绿色供应链融资或优先采购的重要依据。

可选指标：

- CDP评级等级：适用于填写CDP问卷的企业，包括中小企业[3]专属问卷（SME问卷，A至D四个等级）或完整版问卷（A至D-八个等级）。
- Ecovadis评分与等级：Ecovadis评估结果分为铂金、金、银、铜四个等级，评分满分为100分。
- MSCI ESG评级：从CCC到AAA七个等级，可反映企业整体ESG风险水平。
- 评级变化趋势：评级等级或得分相较上年度是否提升，作为进步激励的判定依据。

[3] CDP对于SME定义和要求：员工人数不足1000人且年收入低于2.5亿美元（约为18亿人民币）的企业可填报SME问卷，但CDP允许所有公司主动选择完整版问卷。鼓励年收入超过5千万美元或者员工人数多于500的企业填写完整版问卷。

圣戈班与汇丰银行：挂钩第三方评级

金融工具：供应链融资

融资方案：汇丰中国2024年4月宣布，已为圣戈班集团的一家跨国企业落地中国首个可持续发展供应链融资项目，为其内地供应商提供与可持续发展表现相挂钩的融资方案。在传统供应链融资服务的基础上，根据权威第三方评级公司对圣戈班中国的供应商在可持续发展表现的评分，汇丰中国将对这些企业的融资利率作出相应的价格调整。

资金来源：汇丰银行

关键指标：供应商在环境、劳工权益、可持续采购和道德等维度的可持续发展表现评分（由权威第三方评级公司评定）。

资金用途：支持圣戈班中国供应商的可持续发展实践，并通过融资激励供应商提升可持续经营水平。

（4）与链主企业内部供应商评价挂钩的形式

部分大型链主企业建立了自身的供应商评价体系，尤其是在外部评级可能对于部分市场不完全适应的情况下，可以考虑直接使用链主企业提供的供应商评价标准。尤其是针对已将环境绩效纳入评价体系的链主企业，其评价结果可作为金融机构评估的重要依据之一。在该挂钩模式下，金融机构可与链主企业建立数据接口或共享机制，获取对某一供应商的综合评分或绿色等级，并基于评价结果设计融资条件。例如，评价得分连续两个周期提升的供应商可获得更长账期、更高信用额度，或更低融资成本。

可选指标：

- 供应商绿色评分等级：企业自有评级系统中绿色维度或综合评分等级。
- 供应商分级结果：如A/B/C分级体系中处于A类者可享受优惠条件。
- 绿色绩效提升记录：供应商是否连续若干季度提升绿色相关评分或维度得分。
- 供应商培训：可持续主题的培训时长、合规培训覆盖率等。

PUMA与法国巴黎银行、国际金融公司：挂钩链主企业内部评级

金融工具：供应链融资（基于应收账款的短期贷款）

融资方案：2016年，PUMA与国际金融公司（IFC）合作，推出了供应商融资计划，为PUMA在新兴市场的供应商提供融资支持。该计划的创新点在于分层定价机制并非依据供应商的传统信用评级，而是依据其在PUMA可持续性审核中的评分决定融资成本，得分越高，融资利率越低。

资金来源：国际金融公司（IFC）与法国巴黎银行（BNP Paribas）为PUMA供应商提供融资支持。

关键指标：供应商在环境、健康、安全和社会标准方面的表现，以及在PUMA供应商评级中的得分。

资金用途：为供应商提供短期流动资金融资，鼓励其提升可持续发展绩效。

第六章 | CHAPTER 6

政策和实务建议

Policy and Implementation Recommendations

基于我们的调研结果，我们提供一些政策和实务建议。这些建议分别针对监管，企业，金融机构和第三方机构。

6.1 监管侧

尽管本文讨论的是可持续供应链金融，但是在中国现有的政策和实践中，与之概念最为接近、且具有相对成熟的政策体系的是绿色供应链金融，即关注企业供应链可持续表现中与环境和气候相关的维度。这得益于中国自2016年起围绕构建绿色金融体系所开展的一系列政策推动和实践工作。然而，哪怕在绿色供应链金融范畴内，支持供应链绿色低碳转型的政策仍有待提升。因此，本节内容主要聚焦在绿色供应链金融的监管和政策方面，对于可持续领域的其他维度，也可有所参考借鉴。

（1）进一步完善绿色供应链金融的标准和支持范围

金融主管部门需要进一步增加与产业等部门得跨部门沟通协调，明确绿色供应链金融的标准和支持范围，如绿色供应链管理企业和绿色票据业务等，帮助银行更好地服务绿色供应链上下游企业。

目前，绿色供应链金融的支持范围主要有两类：1.核心企业被认定为绿色企业，则对于其供应链上的企业可提供绿色供应链金融服务；2.交易中所涉及的产品属于绿色产品，如绿色装备制造，则可以对其供应链提供绿色供应链金融服务。判断标准主要根据人民银行《绿色融资统计制度》和国家金融监管总局《绿色贷款统计制度》，涵盖节能环保、清洁生产、清洁能源、生态环境、基础设施绿色升级、绿色服务等6类产业和项目（《绿色低碳转型产业指导目录（2024年版）》，2024）。

这意味着如果核心企业并非认定的绿色企业，或者交易的产品非绿色产品，则相关的供应链金融服务无法被认定为绿色供应链金融。而目前，传统行业的绿色低碳转型已成为主流趋势，相应的绿色供应链标准也在陆续推出。例如，工业和信息化部2024年制定发布了《绿色工厂梯度培育及管理暂行办法》，提出形成绿色工业园区、绿色供应链管理企业带动园区内、供应链上下游企业创建绿色工厂的培育机制。其中的绿色供应链管理企业是指将绿色低碳发展理念贯穿于企业产品设计、原材料采购、生产、运输、储存、销售、使用和报废处理等全过程，实现供应链全链条绿色化水平协同提升的主导企业，是带动供应链上下游工厂实施绿色制造的关键。在工信部公布的2024年度绿色制造名单中，上榜的绿色供应链管理企业有126家。如按照前述绿色供应链金融认定标准，这个名单中大部分企业都难以符合现行的绿色统计制度范围。因此尽管带动了供应链的绿色低碳化，银行对其供应链的支持仍然不属于绿色供应链金融的范畴，这无疑不利于促进绿色供应链的发展。

此外，绿色票据业务，如银行票据承兑和贴现，也是支持绿色供应链融资、特别是中小微企业融资的重要工具。然而，由于目前对绿色贴现业务缺乏独立、统一的识别标准，往往沿用绿色贷款统计方法，而忽视了票据业务的独特性，因此绿色票据业务发展受限（孔燕，2025）。近期，人民银行等六部门联合印发《关于规范供应链金融业务 引导供应链信息服务机构更好服务中小企业融资有关事宜的通知》，提出“鼓励商业银行……推动供应链票据扩大应用”，也为票据业务的进一步发展奠定了基础。

因此，金融主管部门可进一步明确绿色供应链金融的标准和支持范围，并将不同部门关于支持绿色供应链的相关政策纳入政策框架，针对不同类型金融产品制定相应认定和统计制度，帮助银行更好地服务绿色供应链企业，扩大对供应链中小企业的支持力度和范围。

（2）打通政策激励的传导机制

2021年，中国人民银行正式推出碳减排支持工具，用于支持金融机构为碳减排重点领域内具有显著碳减排效应的项目提供优惠利率贷款。其覆盖范围以商业银行为主体，直接向相关领域企业发放的表内贷款，包括碳减排项目贷款，碳减排项目建设期内为项目配套的流动资金贷款和农户光伏个人贷款。支持的重点领域包括清洁能源、节能环保和碳减排技术三个领域共23个细分领域。

由于碳减排支持工具仅支持与项目建设相关的融资，而供应链金融的资金绝大部分情况下用于支持企业的贸易往来和流动资金，不属于该范畴，也难以享受相关的政策激励。此外，一些省市也出台了地方层面的财政和金融激励政策，如人民银行山东省分行每年安排再贷款减碳引导专项额度100亿元，省财政对地方法人银行专项额度给予25bp贴息，引导其对绿色低碳领域内符合条件的企业转型贷款提供优惠利率信贷支持（《关于进一步完善绿色金融体系推动能源和产业转型的若干措施》，2024）。然而该政策仍然是以支持项目融资为主，难以覆盖供应链的相关需求。而广东省在推进绿色供应链金融服务创新的过程中，主要是通过建立企业碳账户、碳评价等方式给予产品创新支持，力度相对优先。

由此可以看出，绿色供应链金融目前所得到的政策激励不足，且在缺乏国家层面的标准和政策激励的前提下，地方层面也难以提供强有力的激励机制。要想推动绿色供应链金融的进一步发展，激发市场活力，仍需国家层面出台激励措施，如纳入银行业金融机构绿色金融评价、考虑纳入碳减排支持工具范畴等。

6.2 企业侧

对于链主企业：

（1）需要继续提升对可持续供应链金融及相关产品的认识度、接受度。

可持续供应链金融的推广，不仅能够帮助整个供应链在可持续方面的表现提升，进一步满足客户等多利益相关方对可持续产品的需求，也能帮助链主企业更好地管控上下游企业的资金流，确保供应链的稳定运行，进而提升市场竞争力。同时，随着国家对绿色供应链金融相关政策要求日趋增强，提前部署相关工作也可能为企业带来政策优惠。因此链主企业作为可持续供应链金融中关键的一环，首先需要从意识理念上提升重视程度，才能更好地推动相关产品落地。

（2）链主企业需要持续深入推进对整个供应链的管理。

链主企业需要进一步将明确的可持续相关标准融入到对供应链企业的要求中，并做好定期的监督与评估工作，以此作为企业绿色表现、是否获得融资的重要参考因素；同时，链主企业也必须及时支付中小型企业款项，合理共担供应链融资成本，不应对中小型企业资金流造成风险。

（3）链主企业可以积极与金融机构开展合作。

链主企业可以充分发挥自身在资源、人才等方面的优势，考虑与金融机构共同开发更多可持续供应链金融相关的创新金融产品，比如绿色贷款、绿色债券、绿色票据等，以更好适应上下游企业实际情况与需求，同时需要加强对上下游企业风险的监督与管理。

（4）链主企业可以积极地争取更多的政府支持。

通过政策优惠、风险共担等方式，更好地帮助供应链企业降低融资成本。

对于供应链上目标融资企业：

（1）需要持续提升参与可持续供应链管理的自觉性，切实将可持续理念融入业务日常运营中。

目标融资企业，也就是供应链上下游企业，需要在严守绿色合规的基础上，不断加强自身绿色能力，积极响应链主企业提出的各项要求，并在链主企业的审核中获得更好的审核结果，同时也为企业自身实现可持续发展打好基础。

（2）需要不断进行绿色技术升级。

当前情况下，不管是出于可持续供应链融资机会，还是监管合规要求，或是企业自身实现可持续发展，都对企业不断升级绿色技术、实现节能减排提出了更高要求。企业只有未雨绸缪提前规划，才能适应不断变化的外部要求。

（3）需要与链主企业达成良好合作。

目标融资企业需要主动与链主企业沟通，了解并切实部署其对企业的相关要求，积极参与链主企业开展的各项可持续项目，如节能减排、尽职调查等，通过良好合作，借助链主企业的市场地位、品牌影响等，优先获得融资机会。

（4）需要不断优化自身财务管理，提升融资信用。

目标融资企业根据自身实际情况及绿色融资需求，做好资金规划，明确融资用途，建立并保持优秀的资金信用记录，增强金融机构信心。

6.3 金融机构侧

（1）结合数字化供应链平台和电子支付凭证，提升可持续供应链融资效率和数据可追溯性。

依托核心企业的数字化供应链平台、ERP系统等信息系统，在订单、发票、合同等环节嵌入与可持续指标相关的材料要求，自动识别贸易背景与绿色属性，简化尽职调查流程、降低人工审核成本、提升审批效率。同时，推广电子支付凭证、电子发票与电子合同的使用，有助于保障融资业务流程的透明性与可追溯性，为后续绿色标签识别、风险监测与监管报送提供数据支持。

（2）创新可持续供应链金融产品，推动绿色转型与融资挂钩。

探索开发嵌入可持续要求的供应链金融产品或面向供应商企业的可持续金融产品，如可持续挂钩型供应链融资、绿色供应链主题投资产品、绿色票据等，通过设定科学合理的可持续绩效指标（如前文所述的碳减排率、可再生能源覆盖率、绿色产品认证、评级提升等）将融资条款与企业的可持续表现挂钩，通过融资激励推动减排。

（3）优先聚焦绿色产业目录内企业，叠加政策工具提高让利幅度。

金融机构可优先在《绿色产业指导目录》中明确支持的重点领域或上下游企业中开展可持续供应链金融试点。在符合条件的前提下，结合人民银行碳减排支持工具、绿色再贷款机制、财政贴息资金等，引导资金以更优惠的利率流向绿色产业链上下游企业。通过提高让利幅度，吸引更多链主企业和供应商企业使用该金融产品。

（4）与碳市场相关业务结合，实现可持续供应链金融的收益多元化。

供应链金融可与碳资产管理、碳配额交易、碳排放权质押融资等业务进行联动，探索在碳市场基础上提供更具综合价值的绿色金融服务。例如，对于具有配额盈余的企业，可以结合碳资产抵质押融资；对于具备减排潜力的中小企业，可通过预期碳收益设计收益挂钩型融资产品，实现绿色供应链融资的多元化和价值创造。

6.4 三方机构侧

在可持续供应链金融的环节中，可能涉及到审计机构、鉴证机构、咨询机构等三方机构的参与。并且在这个过程中，三方机构也发挥着重要作用。

（1）三方架构需要保证信息真实性，避免“随意发证”现象。

不论是对于提供哪种服务的三方机构，都必须保证信息的真实性，并做好风险评估工作。这不仅关系到企业是否能成功获得融资，也关系着可持续供应链金融能否健康有序地发展。在供应链上下游企业开展各项绿色可持续工作时，可能会需要第三方机构严格按照企业的真实情况，如碳核查证书，可持续采购证书等。这都需要三方机构要严格按照企业的真实情况，给与专业意见，作为金融机构做出决策时的重要参考。

（2）三方机构提供给企业的各项服务应是可落地、可执行的，避免流于形式。

三方机构应该提供专业的咨询、鉴证服务，包括政策及需求解读、流程优化等，切实帮助上下游企业将绿色可持续工作做到位、可落地，避免相关的工作与企业脱节，无法真正实现帮助供应链上中小型企业绿色减碳、可持续的目标。

（3）三方机构应不断加强人员资质提升，形成符合多方需求的、具有专业资质的人员团队。

根据目前调研统计，三方机构依然普遍比较缺乏具有专业绿色金融、供应链金融背景或资质的人员力量，不利于提供符合政府、监管机构、金融机构、企业多方需求的专项服务。三方机构应注重对相关专业人员力量的招聘、培训等。

（4）三方机构应做好相关信息、文档留存工作。

三方机构应就为企业提供的各项服务所涉及的文档、数据等材料做好信息留存，并做好相关信息的保密工作，以便金融机构或监管机构查询。

附录

Appendix

附录一、问卷调研题纲

企业端可持续供应链金融应用场景调研

1. 企业名称：

2. 手机号码：

3. 贵公司减排动力主要来自于以下哪些方面?

☐ 政府 ☐ 投资人 ☐ 客户 ☐ 其他（请补充）

4. 贵司是否有给供应商分级？（有一级、二级供应商吗）

☐ 是 ☐ 否

5. 贵司是否对供应商设定了减排目标?

☐ 是 ☐ 否

6. 贵司供应商是否反映过减排成本过高导致需要融资?

☐ 是 ☐ 否

7. 贵司是否使用过绿色金融工具(例如申请绿色贷款、发行绿色债券、发行可持续目标的挂钩产品）并且达成预期目标?

☐ 有使用且达成预期目标 ☐ 有使用但未达成预期目标

☐ 未使用但计划使用 ☐ 未使用也不计划使用

8. 贵司认为可持续供应链金融工具能多大程度来环节碳减排方面的压力和挑战?

☐ 1分 ☐ 2分 ☐ 3分 ☐ 4分 ☐ 5分 ☐ 6分 ☐ 7分 ☐ 8分 ☐ 9分 ☐ 10分

9. 贵司使用绿色金融工具时最希望解决的问题是什么？请对下面诉求进行优先级排序。

☐ 降低融资成本　☐ 提升银行审批效率　☐ 提升供应商信息披露程度

10. 银行如果设计一个可持续金融产品，如果贵司在以下目标达成一定的进步，就可以提供更优惠的贷款利率，贵司希望选择哪些目标?

☐ 产品碳足迹（生产某一个产品产生的碳排放）　☐ CDP评级

☐ 可再生能源利用率　☐ 绿证绿电采购率

☐ Ecovadis评级

附录二、访谈调研题纲

1. 企业版：

第一部分：企业可持续供应链融资现状

1. 贵司目前是否有供应链减排的驱动力? 主要来自哪里?
2. 贵司是如何推动供应链减排的? 面向的是什么类型的供应商（如tier 1、或采购占比XX%以上）? 是否有设定具体的供应商减排目标? 是否有给供应商提供可持续方面的能力建设?
3. 供应商是否有反映过减排成本过高、需要链主企业提供融资支持的需求? 您所在的行业供应商目前采取的主要减排措施有哪些?
4. 贵司目前是否有使用任何的支持供应链减排相关的融资工具，包括但不限于供应链金融、绿色贷款、贸易融资等。请列举具体工具，并说明是否达到预期目标。若尚未使用，未来是否有相关计划?
5. 在当前行业环境下，贵司在可持续供应链融资或推进绿色供应链方面面临的主要挑战是什么? 您认为供应链金融工具是否有助于缓解这些挑战?

第二部分：与金融机构的合作

6. 贵企业在与金融机构开展合作时，遇到的主要障碍或困难是什么?（如审批流程、资金成本、信息透明度等）
7. 若在行业内推广供应链金融工具，您最期待该类工具具备哪些特点? 它最应优先解决的痛点是什么?（如资金成本、审批效率等）。
8. 您认为在行业供应链的不同环节（上游、中游、下游），对供应链融资的需求是否有所不同? 您认为当前阶段在哪个环节最适合引入相关金融工具?
9. 如果目前银行有一款可持续供应链融资的金融产品，您认为设定什么样的挂钩指标适用于您目前推动供应商减排的需求（如产品碳足迹挂钩、CDP等第三方评级挂钩、可再生能源利用率挂钩，等等）。

2. 银行版

第一部分：金融机构可持续供应链金融战略

1. 贵行是如何定义可持续供应链金融的？开展这项业务的目标/驱动力是什么？
2. 贵行目前如何在全球或中国大陆地区推动可持续供应链？是否有关注重点行业或区域？

第二部分：产品与工具

3. 目前贵行用于支持可持续供应链的金融产品和服务主要有哪些？包括但不限于供应链金融。
4. 如何衡量和评估供应链企业的可持续性表现？主要会考虑哪些指标？是否采用第三方ESG评级？
5. 银行的供应链金融如何与企业的ESG目标（特别是碳减排）相结合？
6. 是否有支持供应商（特别是中小企业）绿色转型的特别举措？
7. 如何获取和验证供应链企业的碳排放数据？
8. 是否可以分享一个成功的可持续供应链金融的案例？该案例如何帮助企业及其供应链减少碳排放？

第三部分：挑战和机遇

9. 链主企业和供应商企业在申请可持续供应链金融产品时遇到的主要挑战是什么？（如数据可得性、成本、合规等）
10. 什么类型的链主企业或者供应链企业更有意愿申请该类产品？
11. 贵行如何看待未来可持续供应链金融的发展趋势？是否有新的产品或策略规划？
12. 监管政策（如碳市场、ESG披露要求）对可持续供应链金融的业务影响如何？

附录三、参与调研企业名录（排名不分先后）

1. 问卷调研参与企业或单位名录

1.	江苏聚安新材料有限公司	16.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司
2.	江苏三木集团有限公司	17.	施耐德电气（中国）有限公司上海分公司
3.	西门子能源燃气轮机部件（江苏）有限公司	18.	苏州艾赛尔管理技术有限公司
4.	江苏银河钢杆有限公司	19.	苏州海晨塑胶有限公司
5.	江苏辛巴地板有限公司	20.	吴江市金字喷织厂
6.	宜兴高奇环保科技有限公司	21.	中国国际金融股份有限公司
7.	江苏金石研磨有限公司	22.	浦开集团
8.	江苏中超电缆股份有限公司	23.	欣旺达电子股份有限公司
9.	江苏昌吉利新能源科技有限公司	24.	上海澧创实业有限公司
10.	江苏汉鼎制衣有限公司	25.	内蒙古盛杨智瀚能源有限公司
11.	江苏普睿司曼科技有限公司	26.	明阳智慧能源集团股份公司
12.	江苏瑞佳进出口有限公司	27.	恒升香港集团有限公司
13.	江苏固尚新能源有限公司	28.	上海松林食品（集团）有限公司
14.	昆山亿政咖啡有限公司	29.	沃尔沃卡车中国
15.	东南大学无锡校区	30.	上海制皂厂有限公司

2. 访谈调研参与企业名录

由于保密协议的规定，统一对参加访谈调研的企业进行脱敏处理，不再进行公示，谢谢理解。

参考文献

Cen, L., & Dasgupta, S. (2021). The economics and finance of customer–supplier relationships. In Oxford research encyclopedia of economics and finance. Oxford University Press.

Dai, R., Liang, H., & Ng, L. (2021). Socially responsible corporate customers. Journal of Financial Economics, 142(2), 598–626. https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2021.05.052

Darendeli, A., Fiechter, P., Hitz, J. M., & Lehmann, N. (2022). The role of corporate social responsibility (CSR) information in supply-chain contracting: Evidence from the expansion of CSR rating coverage. Journal of Accounting and Economics, 74(2-3), 101525. https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2022.101525

Morningstar. (2024). Global sustainable fund flows: Q4 2024 in review [Research report]. https://www.morningstar.com/sustainable-investing/global-flows-q4-2024

pwc. (2024). 2024年消费者之声调研：中国报告 — 盼转型、谋增长，品牌与零售商探索重塑之路. https://www.pwccn.com/zh/retail-and-consumer/voice-of-consumers-china-report-nov2024.pdf

She, G. (2022). The real effects of mandatory nonfinancial disclosure: Evidence from supply chain transparency. The Accounting Review, 97(5), 399–425. https://doi.org/10.2308/TAR-2019-0506

CDP. (2025). 2025年企业披露关键变更 [研究报告]. https://assets.ctfassets.net/v7uy4j80khf8/2u2st1UkndSzQr0sIhMGP/5eda99e8677c52bc35df7344c78ea816/CDP_2025_Corporate_Disclosure_ZH_June_2025.pdf

工业和信息化部. (2024). 绿色工厂梯度培育及管理暂行办法 [部门规章]. 中华人民共和国中央人民政府. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202401/content_6929104.htm

工业和信息化部. (2024). 2024年度绿色制造名单 [公告]. 中华人民共和国工业和信息化部. https://wap.miit.gov.cn/jgsj/jns/gzdt/art/2024/art_c22ac44ddc194588a0dc9c51eb977493.html

孔燕. (2025). 众擎易举，票据助力：推动经济社会全面绿色转型. 金融评论. https://www.nafmii.org.cn/yj/jrscyj/qk/2025/202502/202502/P020250211363461645964.pdf

钱立华、鲁政委、方琦. (2019). 绿色供应链金融三大发展模式. 中国银行业.

工业和信息化部. (2024). 2024年度绿色制造名单 [公告]. 中华人民共和国工业和信息化部. https://wap.miit.gov.cn/jgsj/jns/gzdt/art/2024/art_c22ac44ddc194588a0dc9c51eb977493.html

山东省发展和改革委员会. (2024). 关于进一步完善绿色金融体系推动能源和产业转型的若干措施 [地方政策]. http://fgw.shandong.gov.cn/art/2024/4/9/art_91082_10433742.html

原银保监会政策研究局. (2022). 中国绿色金融发展回顾与展望 [期刊文章]. 中国银行业，https://www.chinacace.org/news/fieldsview?id=13295

张默凡、安周、曹子靖、张文佺. (2024). 时尚服装品牌范围三减碳：基于有限样本的中国经验 [工作论文]. 世界资源研究所. https://wri.org.cn/sites/default/files/2024-05/时尚减碳.pdf

中华人民共和国国家发展和改革委员会. (2024). 绿色低碳转型产业指导目录（2024年版） [行政法规]. 中华人民共和国中央人民政府. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202403/content_6935418.htm

中国人民银行、金融监管总局、国家发展改革委、商务部、市场监管总局. (2025). 关于规范供应链金融业务引导供应链信息服务机构更好服务中小企业融资有关事宜的通知 [部门联合通知]. 中华人民共和国中央人民政府. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202505/content_7022105.htm

图片说明

Pg. i micheile henderson on Unsplash; Pg. 2 Tiomothy Swope on Unsplash; Pg. 4 JUICE on Unsplash; Pg. 11 Kateryna Hliznitsova on Unsplash; pg. 13 Himanshu Srivastav on Unsplash; pg. 22 Agefis on Unsplash; pg. 28 Sungrow EMEA on Unsplash.

香港浸會大學
HONG KONG BAPTIST UNIVERSITY