

“30·60”背景下银行业金融机构 转型贷款实施规范研究

◎许建军

摘要：转型金融是指支持高碳密集型产业实现绿色转型的金融活动。当前，对高碳行业的低碳转型活动支持力度亟待提高。在此背景下，转型金融与绿色金融是实现“30·60”目标的两大重点领域。近年来，转型金融领域不断发展，已在行业转型目录制定、转型金融产品创新和市场开发等方面取得了重要突破，但银行在支持转型活动时仍面临诸多问题。本文梳理国内外转型金融相关研究，分析各类转型金融业务与管理机制实践，尝试构建银行业金融机构转型贷款实施规范，明确转型贷款贷前、贷中、贷后三大关键环节的管理规范，为提高银行业金融机构在转型贷款领域的规范性、实操性和有效性提出建议。

关键词：转型金融；转型目标；转型披露；实施规范

中图分类号：F832 **文献标识码：**A

实现“双碳”目标需要大量的资金支持。传统

框架下的绿色金融对高碳行业低碳转型和实现可持续发展相关的经济活动覆盖十分有限，导致高碳行业普遍面临金融支持不足、缺乏投融资保障等问题。转型金融支持高碳密集型产业向绿色低碳转型，对实现“双碳”目标具有重要意义。对银行业金融机构而言，转型贷款是转型金融业务的主要形式。通过建立转型贷款实施规范，可支持银行完善转型金融业务流程，有效防范“假转型风险”，切实支持经济绿色低碳发展。

一、转型金融的研究背景与意义

（一）转型金融的内涵和依据：金融支持高碳行业向绿色低碳转型

近几年，部分国际组织、经济体及机构出台各类文件与相关标准，探索从不同角度界定转型金融概念。经济合作与发展组织（OECD）于2019年3月最早提出了转型金融这一概念，认为转型金融指

作者简介：许建军，中国银行浙江省分行副行长。

在朝着可持续发展目标转型的过程中，为经济体转型提供融资支持的金融活动。2020年10月，日本发布的《气候转型金融基本指引》与《气候转型金融手册》，将转型金融定义为向难以减少碳排放的部门提供资金支持，促进产业向低碳、脱碳方向转变，从而实现真正的净零排放的金融活动。2022年11月，二十国集团（G20）可持续金融工作组发布的《G20可持续金融报告》指出，转型金融是在可持续发展目标背景下，以与《巴黎协定》目标相一致的方式，支持整个经济向更低排放、净零排放和适应气候变化的方向发展的金融服务。

在我国，《银行业金融机构转型贷款实施规范》（T/ZJFS 010—2024）明确转型金融是指经济主体为适应和应对气候变化，实现可持续发展，通过多样化的金融工具，为传统的碳密集型产业、活动和项目低碳转型提供的金融服务。在此基础上，转型贷款指金融机构专项支持碳密集产业低碳转型活动的贷款，更加侧重助力经济主体实现转型发展的过程，即企业通过采用先进设备或技术工艺实现生产过程从高碳向低碳的转变。

作为转型金融的纲领性文件，《G20转型金融框架》提出了标准界定、披露要求、金融工具、激励机制、公正转型共五大支柱和二十二条原则，助力各成员经济体发展转型金融战略。这些支柱和原则成为制定转型金融政策和措施的理论依据。

一是转型金融标准的界定。转型金融标准的界定方法包括分类目录法和指导原则法。分类目录法指涵盖具体活动清单的转型目录；指导原则法则不提供转型路径清单，仅提出转型活动必须符合的基本条件或原则，包括科学碳目标设定、避免碳锁定、具有透明度、通过第三方认证等。

二是转型金融信息披露要求。为防止出现“洗绿”或“假转型”，确保转型金融支持的企业主体或项目持续地符合碳中和目标要求，转型金融对于

相关融资主体应设置科学和相对严格的信息披露要求。具体表现为：转型主体在申请转型融资时必须要有完整的转型方案，需披露范围一^①和范围二^②的碳排放数据，并尽可能地披露范围三^③的碳排放信息。同时，转型项目或主体需披露转型活动的关键绩效指标和资金用途等信息。

三是丰富的转型金融工具。G20报告指出，金融机构应丰富其金融产品类型。此前，国内外金融机构已有债务类金融产品，例如，可持续挂钩贷款、债券等相关工具支持低碳转型。未来还应纳入更多种类金融工具，尤其是股权型、担保型融资工具和其他风险缓释工具。

四是转型金融激励政策。激励机制有助于在提高企业转型积极性的同时降低高碳企业转型的融资成本。激励措施涵盖融资优惠相关政策、担保相关政策、贴息相关政策、对转型金融涉及工具的认证补贴、行业相关政策、碳市场相关政策、中央银行的金融相关政策等内容，制定激励机制是减少高碳行业转型障碍的重要保障。

五是公正转型。在推动高碳行业向低碳转型的过程中，或许会产生一系列经济社会方面的负面影响，可能包括规模性失业、能源供给不足以及通货膨胀等潜在问题。在构建转型金融体系时，应评估相关潜在因素，努力降低转型对其他可持续发展目标的负面影响，并采取相关缓解措施，支持全社会实现公正转型。

（二）转型金融的意义：助力“双碳”目标达成的关键举措

一是政策支持重点行业转型降碳。党的二十大报告提出“要积极稳妥推进碳达峰碳中和”，同时国家将“双碳”目标纳入生态文明建设整体布局。随着相关政策的陆续发布，工业、能源、城乡建设、交通运输等细分领域相继出台一系列保障性政策，

①“范围一”（直接排放）是由企业内部所拥有或控制的碳排放，如企业制造车间的排放管道、取暖设备、空调设施及企业拥有并可控制的交通工具所产生的碳排放。

②“范围二”（间接排放）如外购的电力和热力（蒸汽/热水）产生的碳排放。

③“范围三”（其他间接排放）是企业“范围二”之外的间接碳排放，包括企业供应链或价值链上下游产生的所有碳排放。

高碳行业相关企业的一系列政策影响下开始制定“碳中和”目标及路线图。2023年10月,生态环境部发布《关于做好2023—2025年部分重点行业企业温室气体排放报告与核查工作的通知》,明确指出石化、化工、钢铁等七大行业中重点排放企业的年度温室气体排放报告要求与核查工作范围。2024年3月,国务院常务会议审议通过《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》,要求推动先进产能比重持续提升,有序推进重点行业设备更新改造。此外,国家发改委正式发布《绿色低碳转型产业指导目录》,在统计范畴内扩充了工业节能降碳改造和低碳转型内容。这些举措均表明,国家逐渐强化对重点行业排放情况的关注程度,并鼓励其通过技术改造与设备更新提升能耗利用率、降低排放量。

二是转型活动蕴含巨大市场潜力。近年来,在传统绿色金融框架下,高碳行业的转型活动没有得到充分支持,特别是部分“两高一剩”行业,即使有强烈的转型意愿和科学的技术路径,其融资需求也较难得到满足。根据中金研究院的测算,我国大部分碳排放源于重点高耗能行业,这些高耗能行业占全国碳排放的90%,转型活动规模远大于纯绿活动。刘坚东(2023)在研究中指出,绿色产业占我国经济总量的10%左右,而转型相关的传统产业占到我国经济总量的30%~40%,转型金融市场蕴藏着巨大的发展机遇。与此同时,中国金融学会绿色金融专业委员会开展相关研究,测算结果显示我国绿色低碳投融资累计需求预计在2025年达到487万亿元,其中60%左右与高碳行业企业低碳转型相关。

三是企业应对“碳壁垒”亟须转型。2023年4月,欧盟理事会正式通过碳边境调节机制(CBAM),向出口欧盟的钢铁、水泥等诸多高碳行业征收碳边境税,并将于2026年1月起正式施行。美国、日本、加拿大等发达经济体先后颁布实施碳关税的相关法案,后续覆盖行业范围将进一步扩大。2023年,

我国货物出口量达到23.77万亿元,主要涉及钢材、纺织服装、家具、玩具、塑料、手机、汽车等主要商品,其中涉及欧盟、美国、日本的出口比重高达34.3%^①。由此可见,到2026年我国大部分出口企业将受到“碳壁垒”的不利影响,企业低碳转型的压力加大,亟需通过加大研发投入、优化产业结构等举措,实现经济发展方式的有效转变。

(三) 转型金融的助力：全国碳市场加速企业绿色转型步伐

全国统一碳排放权交易市场(以下简称“全国碳市场”)是利用市场机制控制和减少温室气体排放、推动经济发展方式绿色低碳转型的一项重要制度创新。作为全球覆盖温室气体排放量规模最大的市场,全国碳市场在试点城市已覆盖电力、钢铁、水泥等多个高碳行业,后续覆盖行业将逐步扩大,碳市场的发展将为企业低碳转型带来强大助力。

一方面,碳成本倒逼企业加快运营转型。碳交易市场主要分为强制碳配额交易市场和自愿碳交易市场(CCER),当前以强制碳配额交易市场为主,该市场为企业、机构设定碳排放指标,若履约周期结算时,企业排放量超过该指标则需缴纳罚款或购买差额碳排放权。目前国家核定的碳配额基本能满足企业排放需求,但一旦提高碳排放量基准线,企业的排放成本将大幅提升,这将促进企业重新评估其产品结构与生产经营,加大技术改造和设备更新的投资力度,使其单位产品碳排放低于基准线,实现低碳转型、提质增效目标。

另一方面,碳交易促进企业提高转型收益。2023年10月,国家核证自愿减排量(CCER)正式重启。作为全国碳市场第二大交易产品,CCER可用于不超过5%的碳配额抵消,允许经营主体自愿开发减排项目,并通过碳市场—CCER机制联动中获取减排收益。CCER将发挥市场导向作用,鼓励企业在减碳、固碳、捕碳、用碳各环节进行技术创新,优化生产和工艺过程,创造更多“碳配额”用

^① 资料来源于国家统计局网站。

表 1 转型标准界定方法比较

主要方法	采用机构	主要优点
分类目录法：针对区域特色高碳行业规划转型技术或路径	新加坡星展银行 《可持续和转型金融框架》	精准框定资金用途，避免“洗绿”“漂绿”
	中国银行 《转型债券管理声明》	
	中国建设银行 《转型债券框架》	
	法国外贸银行 《转型金融工具箱》	
	英国渣打银行 《渣打银行转型金融框架》	
	中国建设银行湖州分行 《转型金融贷款业务管理规范》	
	湖州银行 《转型金融建设实施方案》	
指导原则法：设定科学碳目标、避免碳锁定、透明度、第三方认证等原则性要求	法国巴黎银行 汇丰银行 《转型金融白皮书》	便于定时披露和过程管理，兼顾经营绩效和降碳目标

资料来源：根据公开资料整理

表 2 部分国内银行转型管理实践

管理实践	银行案例
制定管理制度	湖州银行制定了《转型金融建设实施方案》和《推进计划》，将推进转型金融建设工作提到全行战略高度 中国工商银行湖州分行将行内融资分为绿色、棕色、转型三大“资产篮”并实行“分篮施策、分层管理”，优先受理、审批转型企业的融资，确保转型业务“随到随审、随报随批”，并根据企业转型方案在原有的基础上给予利率下浮优惠
制定业务规范	中国银行、中国建设银行、中国建设银行湖州分行、湖州银行等制定了转型金融支持的活动目录及产品规范以指导业务开展
建立激励机制	湖州银行、中国工商银行湖州分行等将转型金融工作纳入银行经营绩效考核，并制定了专项激励方案
强化风险管理	中国工商银行、招商银行等持续开展气候风险压力测试以提升风险管理能力，并合理调控碳密集行业的投融资结构 中国银行浙江省分行建立转型金融专项管理工具，实现对转型金融业务全流程的跟踪监测管理
推动产品创新	中国银行浙江省分行结合地方特色优势推出工业碳惠贷、竹林碳汇贷、ESG 挂钩贷等创新产品和服务； 中国银行上海市分行为控排企业的碳配额清缴履约提供用于购买碳排放配额与国家核证自愿减排量（CCER）的创新贷款； 中国建设银行广东省分行推出“碳足迹挂钩贷”产品，将企业贷款利率或综合成本与二氧化碳排放量挂钩，引导企业主动减少碳排放

资料来源：根据公开资料整理

于出售获利。同时，随着碳金融产品的不断丰富完善，企业也可通过碳交易、碳资产运营管理等手段获得更多融资便利，进一步提高其绿色转型意愿。

二、转型金融实践面临的主要问题

转型金融业务较为复杂、专业性强、缺乏统一的参考标准，与金融机构传统业务存在差异，目前尚未与绿色金融形成有序有效衔接，导致商业银行转型金融业务进展较慢，具体表现在以下方面。

一是尚无权威的转型活动界定标准。截至目前，暂未形成公开的全国通用转型金融标准，商业银行需要根据国内外实践案例及本行业务现状予以界定，转型活动识别能力有待提升。本文收集研究国内外银行机构转型活动界定的公开实践案例发现，

目前仅有 9 家商业银行开展了转型金融判定标准或支持领域相关研究，其中 8 家为国内外大型商业银行实践，仅有 1 家中小型银行研究制定转型金融标准的案例（见表 1）。由此可见，银行业对转型金融的标准研究和框架建立相关探索尚处于初期，还需要大型商业银行先行先试，带领其他还未开展转型金融业务的银行机构研究探索适合自身的转型金融标准框架。

二是缺乏完善的转型金融跟踪管理机制。转型金融尚处于发展初期，开展转型金融业务的银行较少且还未建立规范且完善的过程跟踪管理机制，转型金融业务管理方面效能不足。目前仅少数银行公开披露转型金融管理信息，管理方式主要为制定管理制度、制定业务标准规范、建立激励机制、强化风险管理与推动转型产品创新等措施的一种或多

图1 2022年债务融资工具发行情况 (%)



图2 2022年发行人行业分布情况



种。总体来看, 相对其他银行机构, 大型商业银行及绿色金融改革创新试验地区的银行在管理实践方面表现较优 (见表 2)。然而, 目前尚无银行公开披露已制定完善的转型金融跟踪管理机制, 转型金融过程跟踪管理中还存在诸多难题需要持续突破。

三是转型金融的相关工具较为单一。本文通过对转型金融债券市场公开数据的不完全统计分析发现, 2022 年银行间市场可持续发展挂钩债券品种发行量最大, 为 51 只, 发行规模达 683 亿元, 占比高达 69.47%; 其次为交易所市场的低碳转型挂钩债券, 累计发行 19 只, 发行规模占比达 22.77%; 而转型债券和低碳转型债券的发行规模较少, 占比分别为 5.01% 和 2.75% (见图 1)。

从发行人行业分布来看, 融资主体以碳密集行业为主, 行业分布主要集中在电力、建筑、制造业等领域 (见图 2)。

从债券期限来看, 期限以 3~5 年为主, 融资规模占比高达 60.86%, 其次为 5~10 年, 占比为 23.02% (见图 3)。分析 2023 年 1—9 月银行间市场可持续发展挂钩债券的主承销商情况发现, 工商银行、农业银行、中国银行、建设银行四家国有商业银行主承销规模占比高达 45.41%, 股份制商业银行的主承销规模也达到了 29.86%, 而作为我国金融体系重要组成部分的城商行的主承销规模占比仅为 9.59%, 转型支持力度稍显不足 (见图 4)。

基于上述分析可见, 银行在转型金融工具应用方面较为单一, 还需补充股权类融资工具、风险缓释工具等; 融资主体行业较为集中, 需要关注高碳行业之外的非典型碳密集行业的中小企业的转型需求; 此外, 为有效支持地方企业可持续发展, 城商行还需积极开展转型金融业务, 助力本地企业低碳转型。

图3 2022年债券期限分布情况 (%)

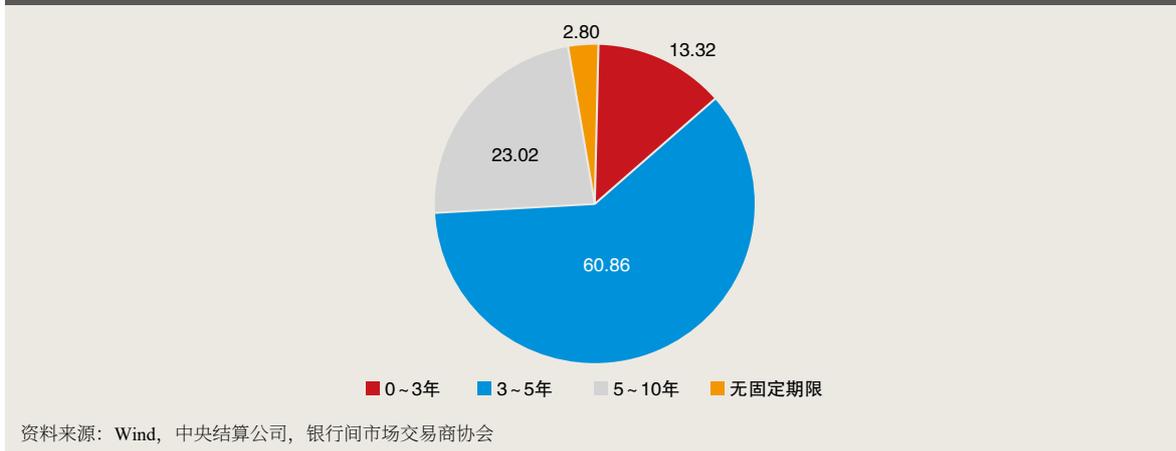
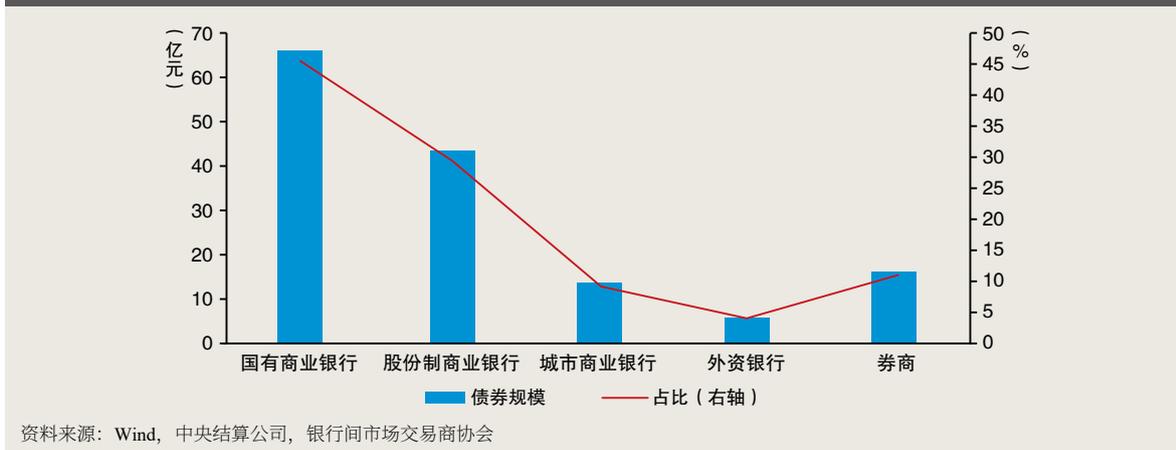


图4 2023年1—9月SLB主承情况



三、银行业金融机构转型贷款实践路径

转型贷款是银行业金融机构转型金融业务的主要形式，也是支持高碳行业获得转型资金的重要渠道。在银行经营实践中，由于转型贷款界定标准尚不清晰、过程管理工具缺失且信息披露机制不健全，会导致转型降碳实效难以评估，转型贷款资金存在挪用风险，同时银行相关资产质量将受到较大威胁。如少数企业为获得转型贷款的利率优惠，将减碳项目与高碳项目混合建设，出现“假转型”的风险；部分企业则在投产减碳设备工艺的前期实现碳排放量下降，但往后长期碳排放量无法再度下降，导致“碳锁定”问题。为有效防范上述风险，切实提升转型降碳实效，银行必须对转型活动进行明确界定，并辅之以对转型主体完整的披露要求，亟须构建转型贷款实施规范：一是准确界定转型贷款的支

持范围，利用分类目录法与指导原则法挖掘具有转型潜力与能力的转型主体或项目；二是科学判断转型客户的资质潜能，综合考量企业的关键绩效指标（KPI）和可持续发展绩效目标（SPT），构建客户准入模型和分层模型；三是全程跟踪转型活动的降碳效果，明确企业转型路径和方案，定期监控转型阶段性降碳目标与长期目标完成情况，并通过转型金融管理系统进行硬性约束。

（一）准确界定转型贷款的支持范围

根据国内外相关研究，目前国际上对于转型活动和转型投资的界定大体可以分为分类目录法和指导原则法两种方式。

一是指导原则法，即科学设定降碳目标，同时遵循避免碳锁定、具有透明度以及获得第三方认证等原则。国际商业银行较多采用指导原则法，如法

表3 湖州市长兴县《纺织行业转型金融支持活动目录》(节选)

具体领域	技术名称	技术 / 标准 / 说明	政策来源
(一) 原材料制造及纺纱			
1.1. 生产效率提升	1.1.1. 节能型数字化高速假捻变形机(加弹机)	节能型加弹机集信息化与智能化于一体,可降低品质风险,提升加热效率,降低能耗5%~10%;优化整机丝路,采用超柔握持系统,减少对纱线的损伤,提高纺丝速度	纺织行业“十四五”科技发展指导意见
	1.1.2. 黄麻纺纱成套装备	优化黄麻并条机、纺纱机纺纱结构,提高产量;提高黄麻络筒机、黄麻延展机的自动化程度,减少用工	纺织行业“十四五”科技发展指导意见
	1.1.3. 织造连续化、自动化成套装备	提高整经机上落筒子的准确度及效率;浆纱机自动上落经轴和自动上落织轴的安全性和可靠性;织造各工序间的信息化和自动化衔接;应用织布车间物联网系统以及AGV自动上轴车及自动落布车等关键设备。织造各工序的自动化、连续化能够提高生产效率,降低工人劳动强度	纺织行业“十四五”科技发展指导意见
	1.1.4. 丙纶长丝纺粘针刺非织造布成套装备	包括以废丝、废旧纺织品为再生原料的非织造布成套设备、在线增强涤纶纺粘针刺非织造布成套设备、优化纺丝箱体、侧吹风冷却装置、气流牵伸装置、摆丝装置和铺网装置等	纺织行业“十四五”科技发展指导意见
	1.1.5. 高速热轧机	高速非织造布热轧机是生产纺熔PP、PLA、PE及PET等无纺制品的关键装备。收卷机疵点自动快速检测技术可解决分切时通过收卷机所记忆的疵点位置自动定点停机剔除疵点,进一步提高产品成品率;大直径热轧辊制造工艺可提高热轧机线压力和运行速度,运行速度达到1200m/min	纺织行业“十四五”科技发展指导意见

国外贸银行在其发布的《转型金融工具研究报告》中提出,转型金融应具有面向高碳排放行业、开展范围一至范围三碳排放披露、每年实现定额减碳目标并提供解决方案等原则性要求;法国巴黎银行则指出,共有三类行业可纳入转型金融范畴,包括现阶段“非绿”的行业、短期内无法“变绿”的行业以及能够以公认可持续发展情景在短时期内减少排放的行业等。

二是分类目录法,即包含明确转型活动清单的目录。星展银行于2020年6月发布的《可持续和转型金融框架》中界定了转型企业与转型活动认定标准,并提供了16个行业的转型活动目录。2021年5月,渣打银行发布《渣打银行转型金融框架》,明确“转型资产和活动”三个要求,罗列了电气化、生物能源、钢铁等12个行业的转型活动清单。同年,中国银行发布《转型债券管理声明》,中国建设银行发布《转型债券框架》,上述两份文件均列出了转型债券所支持的活动范围与类型。

分类目录法的优势在于精准框定高碳企业贷款用途,确保企业转型路径和技术符合国家产业政策和标准,有效规避高碳企业“洗绿”或“漂绿”行为。指导原则法可为企业设定科学的降碳长期目标和阶段性目标,便于定时披露和过程管理。同时,企业降碳目标设定可兼顾经营指标和可持续发展指标,更符合银行对授信目标的重要评判标准,因此可以作为分类目录法的有益补充。

基于上述考虑,本文建议把两套标准都纳入银行转型贷款的界定评判中。针对分类目录法,将政府已经出台的《转型金融支持目录》自动录入银行的转型金融管理系统,客户只要申报计划转型的技术工艺或降碳路径,系统将自动识别、匹配、判断其是否符合转型标准。例如,湖州市政府以技术先进性、减排显著性为原则,围绕纺织、石化、通用设备等九大特色重点行业,规划了100多项转型技术或路径。表3节选自湖州市长兴县聚焦纺织行业《纺织行业转型金融支持活动目录》,并据此建立纺织行业转型企业与项目库。

针对指导原则法,要科学设定高碳企业的转型目标。马骏、郭建伟、赵钢柱(2023)在研究中指出,转型目标设定要兼顾关键绩效指标及可持续发展绩效目标要求,二者的组合设计不仅有助于准确评估转型工作进展、成效和不足,也有利于提高转型资金的使用效率。因此,转型目标首先要兼顾经营效益和降碳目标,可引入单位营收碳排、单位净利润碳排两个指标作为衡量因素;其次要厘清高碳企业碳效“初始值”,可根据高碳企业近3年平均单位营收碳排、单位净利润碳排,确定其降碳基数。要明确转型企业在整个行业碳排的“坐标值”,应计算整个行业的碳效均值,甚至可进一步细分统计行业内龙头企业、上市公司的碳效均值,从而确定行业“标杆值”,在此基础上结合国家标准、行业均值判断企业长期及阶段性降碳目标的合理性。

（二）科学判断转型客户的资质潜能

为科学评判客户的转型能力和基础，本文以浙江湖州市纺织业为例，针对该行业客户群体构建企业转型金融准入评价模型，用以筛选具有转型潜力的企业并为其定制转型金融服务方案。

模型主要采用综合评价法，基于银行数据及企业用电数据进行数据核查与加工核算，在指标的分箱赋分赋权方面深度结合专家经验和行业趋势，设立信用相关的准入门槛并对企业得分进行分类，综合客观评价参评企业的转型基础能力。同时，通过实践持续优化模型在信贷决策中的科学性与实用性。

纺织业企业转型金融准入评价模型包括准入层、建模层和分类层三部分。准入层主要根据企业的信贷表现及违约情况初步筛选客户，主要指标涵盖信贷情况、信用等级、失信被执行、违约欠电费，具有任一严重行为表现的企业客户将被直接否决。建模层旨在评价企业现有转型绩效水平，包括碳减排绩效（KPI）和高质量发展（SPT）两大维度。一是客户碳减排绩效表现，即企业节能技改情况、用电效率、碳效评价、绿色电力等方面；二是客户高质量发展表现，即企业亩均效益、财务表现、技术创新等方面。分类层则对企业得分表现进行分层，将参评企业得分按照分位数分布划分为A、B、C、D四档，分别代表转型表现好、较好、一般、较差，便于银行业务人员根据企业转型基础等级制定专项转型金融服务方案。

同时，在转型贷款客户准入评价模型的基础上，优先支持符合《转型金融支持经济活动目录》的贷款项目，重点支持纳入各地政府公布的《转型重点企业库》的企业。

（三）全程跟踪转型活动的降碳效果

为有效避免高碳企业假转型，本文根据银行贷款逻辑，制定《银行业金融机构转型贷款实施规范》，规范转型贷款在贷前、贷中、贷后三大关键环节的管理流程。在贷前调查阶段，对前期筛选、尽职调查、转型目标设定、服务方案设计进行规范；贷款审批环节，规范授信核查、转型贷款认定；贷款发放环节，规范风险核查、转型目标核验；贷后管理环节，需做好风险预警处理和目标动态管理。此外，明确

规范管理机制建设，包括政策制度、风险管理、能力建设、信息披露等内容。

本文认为，转型贷款实施规范需要通过“转型金融管理系统”进行硬性约束，并切实应用到银行授信管理的全流程。为此，建议银行将《银行业金融机构转型贷款实施规范》嵌入“银行转型金融过程管理系统”中，整个系统核心功能包括五大部分，具体功能设置如下。

一是转型金融全景分析，包括潜在转型企业数据统计、转型成果数据大屏，定期呈现区域内高碳企业的地域分布、行业占比和企业降碳趋势。定期统计全行转型贷款余额、转型项目及企业数量、风险项目数量以及转型目标达成率。

二是转型管理—贷前阶段，主要分为潜在客户筛选、尽调模板管理、尽调数据管理三个模块。潜在客户筛选模块中系统内嵌转型客户评价模型，可精准呈现客户的规模、所属行业、碳减排绩效得分、高质量发展得分、综合得分，以及根据模型测算后的A、B、C、D分档情况；尽调模板管理系统将提供不同行业的尽职调查模板，客户经理上门核查后，将关键信息录入银行App手机端，相关数据便可自动上传该系统，并与转型标准（如转型活动目录）进行匹配；尽调数据管理集中呈现目标客群的转型数据，包括他行转型项目、完整的尽职调查报告等。

三是转型管理—贷中阶段，主要包括转型项目创建、转型目标设定、转型项目阶段管理、转型项目整体信息披露与目标管理四个模块。转型项目创建服务于项目发起阶段，可将前期尽调收集的数据自动映射到相应列别，同时关联企业财务经营数据；转型目标设定模块可自动测算转型企业的降碳的初始值，同时根据整个行业的碳排放水平、国家工业重点领域相关能效标杆参考值和基准参考值，评判并指导企业设定科学合理的降碳目标，包括长期和阶段性目标；转型项目阶段管理模块则可定期跟踪每个转型企业的降碳情况，通过获取企业用电、纳税、排污等内外部数据，系统自动检测其降碳目标是否与设立的阶段性目标匹配，否则将对客户经理发出预警提示，若企业涉及重大舆情或排污负面信息，系统将自动发出预警；转型项目整体信息

披露与目标管理模块则对项目整体情况进行回顾和复盘。

四是转型管理一贷后阶段，涵盖转型风险管理模块和 ESG 风险管理模块。转型风险管理模块主要监测企业经营风险和降碳目标阶段性完成风险，凡企业财务数据、经营活动、降碳活动出现异常，系统将自动发送预警信息至客户经理。ESG 风险管理模块主要监测企业社会声誉、行政处罚、环保评价、负面舆情等全方位风险，同时该模块将与银行 ESG 管理系统深度对接，自动采集外部数据，一旦出现风险自动发送预警信息至客户经理。

五是转型金融一绩效评定。系统将采集企业在贷款阶段的转型目标达成情况、ESG 分数变化、转型路径实施情况、无重大损害原则落实情况、公正转型落实情况。最终，系统将综合以上维度给予企业综合赋分，评定转型绩效，形成企业的“转型征信”。

四、推动转型金融高质量发展的政策建议

当前，转型金融处于发展初期，金融机构在业务拓展中缺乏相应的市场基础条件，对重点高碳行业的转型路径、减排技术、碳排放核算方法尚未形成专业深入的理解，在产品服务创新及气候风险管理上仍存在困难，面临较大的信用风险。政府主管部门、金融监管机构、商业银行等多方力量凝聚，才能有效赋能我国高碳行业低碳转型。

一是加快转型路径与技术标准落地。建议产业主管部门出台各行业碳达峰和碳中和规划，动态更新转型技术路径，包含可采用的技术、设备、项目，估算其转型效益，并提供可供参考的转型目标与时间节点。地方政府可结合当地产业布局实际，建立科学有序的高碳行业转型实施方案，研究落地对高碳行业进行节能技改、设备置换、产能优化相关行动的支持政策，包括但不限于提供推荐工艺目录、优先提供资源配置等。同时，以转型金融标准为依据建立转型项目库及企业库，为库内项目及企业提供定向激励措施与金融服务。

二是健全转型金融激励政策与工具。建议政府

发挥财政资金杠杆作用，探索担保、贴息、新能源指标、土地使用等多种形式的转型金融激励工具。参考绿色金融体系，建立转型金融专项资金，促进金融、产业、环保等多部门的政策联动，增强企业的转型投入动力。金融监管部门可研究出台金融机构转型业绩评价方案，引导机构搭建对转型金融业务的内部考核与资源倾斜机制。同时，探索推出面向转型金融的定向再贷款等货币政策工具，向相关领域提供低成本的长期资金，使用支农、支小再贷款等方式鼓励金融资源引向普惠主体低碳转型。

三是强化碳数据基础设施建设。建议政府搭建数据采集、核算、评价和规划四位一体的碳数据基础设施平台，建立面向企业和个人的跨场景碳账户体系。围绕高排放企业等转型主体完善能源消耗数据的采集与报送机制。引导规模以上企业逐步建立碳盘查、碳报告等工作机制，确保碳数据的真实性与准确性。支持规模以下企业应用行业排放因子估算碳排放水平。

四是充分发挥碳市场的作用。随着碳市场覆盖行业逐步扩大，应推进碳市场的发展，为企业低碳转型提供强大助力。一方面，通过核定碳成本倒逼企业加快运营转型，促进实现低碳转型、提质增效的目标；另一方面，通过完善碳交易机制促进企业提高转型收益。随着碳金融产品的不断丰富完善，企业也可通过碳交易、碳资产运营管理等手段获得更多融资便利，进一步提高绿色转型意愿。

五是构建银行转型金融管理体系。建议银行在原有绿色金融战略规划、组织架构、政策制度、风险管理、能力建设、信息披露等方面融入转型金融相关要求，建立转型金融管理框架及业务保障机制，体现机构对切实推进经济社会绿色低碳转型的重视。重点提升机构在转型企业及项目评估筛选、转型路径与目标设置、转型目标完成情况核验与绩效评价等关键节点的专业能力。同时，探索通过 ESG 评价等方式全面监控转型客户的过程风险管理。

六是强化转型风险防范机制。建议金融监管部门通过动态更新转型金融标准并明确转型金融支持范围边界、要求金融机构与转型企业规范信息披露、



建立转型金融统计制度、引导金融机构进行气候风险压力测试和情景分析等方式，全面防范高碳行业企业的“假转型”“碳锁定”风险。

参考文献：

[1] 程涣.《G20 转型金融框架》的主要内容及启示[J]. 黑龙江金融, 2023, 528 (1): 72-76

[2] 何起东、严心怡、兰王盛. 基于碳账户的转型金融衢州框架[J]. 浙江金融, 2022 (10): 75-80

[3] 刘坚东. 把握传统产业绿色转型的金融机遇[J]. 中国金融, 2023 (15): 24-26

[4] 刘一闻. 转型金融的地方探索与实践[J]. 中国金融, 2023 (15): 36-37

[5] 马骏、郭建伟、赵钢柱. 转型金融工具的关键绩效指标[J]. 中国金融, 2023 (15): 27-29

[6] 马骏.《G20 转型金融框架》及对中国的借鉴[J]. 中国金融, 2022 (23): 21-23

[7] 马骏. 绿色金融、转型金融与机构绿色化[J]. 河北金融, 2023 (7): 3-5

[8] 马骏. 碳中和与转型金融[J]. NEW FINANCE, 2022 (9): 4-7

[9] 马骏. 转型金融框架与市场实践[J]. 现代金融导刊, 2022 (8): 10+9

[10] 马淑杰、罗恩华、张英健等. 加快推动“双碳”纳入生态文明建设整体布局[J]. 中国投资(中英文), 2023 (Z6): 74-78

[11] 庞加兰、彭龙. “双碳”目标下绿色金融与转型金融有效衔接的策略分析[J]. 西部金融, 2023 (6): 34-39

[12] 全国碳市场加速能源转型, 全国能源信息平台[EB/OL]. 2022-1-11

[13] 沈维萍. 银行气候转型风险的行业关联性影响探究[J]. 金融理论与实践, 2023 (5): 93-104

[14] 孙雅雯. 欧盟转型金融的政策经验与启示[J]. 国际金融, 2024 (3): 8-16

[15] 谭林、曾刚、杨千帆. 转型金融发展路径探析[J]. 金融市场研究, 2022 (11): 71-78

[16] 童瑞婷. 实现“双碳”目标的转型金融发展研究[J]. 中国集体经济, 2022 (33): 30-32

[17] 王思阳. 农业政策性金融支持转型金融的思考与建议[J]. 黑龙江金融, 2023 (8): 30-32

[18] 王遥、张广道. “双碳”愿景下的金融转型研究[J]. 环境保护, 2021, 49 (14): 9-11

[19] 徐利、柯文轩、袁浩峻. 以 ESG 理念引领绿色金融创新发展[J]. 国际金融, 2024 (3): 3-7

[20] 许建军. 商业银行有序推进转型金融的策略探讨[J]. 国际金融, 2022 (11): 48-53

[21] 张继云、谷润吾、尹飞等. 国有大型商业银行绿色信贷高质量发展的路径探索[J]. 国际金融, 2023 (7): 17-26

[22] 中国人民银行延安市中心支行课题组、陈潇. 转型金融研究现状及标准框架构建探索[J]. 西部金融, 2022 (11): 54-58

[23] 中国银行转型债券研究课题组、周权、罗颖等. 转型债券发展现状及商业银行实践[J]. 国际金融, 2022 (2): 61-67

[24] CBI. 《为可信赖的低碳转型提供金融支持(白皮书)》[EB/OL]. 2020年9月. https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_fincredtransitions_final.pdf

(责任编辑:李楠)