



双碳目标下绿色金融政策的经济效应 与优化策略研究

牟多铎

(马来西亚理工大学, 马来西亚 柔佛州 士古来 81310)

摘要:“双碳”目标的提出标志着我国经济发展模式进入以绿色低碳转型为核心的新阶段。绿色金融政策作为推动资源配置结构优化、促进产业低碳化升级的重要制度工具,在引导资本流向绿色产业、提升企业绿色技术创新能力、降低高碳产业融资便利性以及增强区域绿色发展动力方面发挥了显著作用。与此同时,绿色金融政策在执行过程中仍面临标准体系不统一、信息披露质量不足、金融机构激励约束机制不健全、绿色项目识别与风险定价能力不足、地方政府与市场主体行为异化等现实问题,导致政策效应存在区域差异、行业差异与阶段差异。本文在梳理绿色金融政策演进逻辑与理论基础的基础上,系统分析绿色金融政策对宏观经济增长、产业结构升级、企业创新、碳减排绩效与金融风险防控的多维经济效应,并结合当前绿色金融发展瓶颈提出优化路径。研究认为,应进一步完善绿色金融标准体系与监管框架,提升绿色信息披露的可比性与透明度,强化政策工具协同与区域协调机制,推动金融科技赋能绿色风险管理与定价体系建设,并构建以碳绩效为导向的绿色金融激励机制,从而提升绿色金融政策在双碳战略中的资源配置效率与长期制度绩效。

关键词: 双碳目标; 绿色金融政策; 经济效应; 产业结构升级; 碳减排; 政策优化

收稿日期: 2026 年 1 月 20 日

中图分类号: F830.2

通讯作者: 牟多铎, 马来西亚理工大学

Research on the economic effect and optimization strategy of green financial policy under the dual carbon target

Duoduo Mou

(Universiti Teknologi Malaysia, Skudai 81310, Johor, Malaysia)

Abstract: The proposal of “double carbon” goal marks that China’s economic development model has entered a new stage with green and low-carbon transformation as the core. Green financial policy, as an important institutional tool to promote the optimization of resource allocation structure and the upgrading of low-carbon industries, has played a significant role in guiding capital flows to green industries, improving the green technology innovation ability of enterprises, reducing the financing convenience of high-carbon industries and enhancing the driving force of regional green development. At the same time, the implementation of the green financial policy still faces such practical problems as the inconsistent standard system, the insufficient quality of information disclosure, the imperfect incentive and restraint mechanism of financial institutions, the insufficient ability of green project identification and risk pricing, and the Behavior Alienation of local governments and market players, which lead to regional differences, industry differences and stage differences in the effect of the policy. On the basis of combing the evolution logic and theoretical basis of green finance policy, this paper systematically analyzes the multidimensional economic effects of



green finance policy on macroeconomic growth, industrial structure upgrading, enterprise innovation, carbon emission reduction performance and financial risk prevention and control, and puts forward the optimization path combined with the current bottleneck of green finance development. The research suggests that we should further improve the green financial standard system and regulatory framework, enhance the comparability and transparency of green information disclosure, strengthen the coordination of policy tools and regional coordination mechanism, promote the construction of green risk management and pricing system enabled by financial technology, and build a carbon performance oriented green financial incentive mechanism, so as to improve the resource allocation efficiency and long-term institutional performance of green financial policy in the dual carbon strategy.

Key words: Double carbon target; Green finance policy; Economic effect; Industrial structure upgrading; Carbon emission reduction; Policy optimization

1 引言

1.1 研究背景与问题提出

碳达峰、碳中和目标的提出不仅是我国应对全球气候治理的重要承诺,也是推动经济结构调整、实现高质量发展的战略选择。随着“双碳”目标上升为国家战略,绿色低碳转型成为产业升级、能源革命与技术创新的重要方向。在这一背景下,金融体系作为资源配置的核心机制,如何通过制度设计引导资金流向绿色产业、抑制高碳产能扩张、提升绿色创新能力,成为政策实践的重要议题。绿色金融政策的内涵涵盖绿色信贷、绿色债券、绿色保险、绿色基金、碳金融产品创新以及环境信息披露等多个方面,其本质是通过金融工具与制度约束将环境成本内部化,从而促进经济系统的绿色转型。

自 2016 年《构建绿色金融体系的指导意见》出台以来,我国绿色金融政策体系快速完善,绿色信贷规模持续增长,绿色债券市场扩容,碳交易市场逐步形成,绿色金融已成为宏观经济治理的重要政策工具。然而,从现实运行效果看,绿色金融政策的传导机制并不稳定,部分地区出现“绿色融资空转”“项目漂绿”“政策套利”等现象,金融机构绿色风险识别能力不足,企业绿色信息披露质量参差不齐,导致政策目标与实际效果之间存在偏差。因此,有必要从“双碳”目标的宏观战略高度出发,系统评估绿色金融政策的经济效应与机制路径,并提出更具可操作性的优化策略,以提升绿色金融政策在推动低碳转型中的制度效率。

1.2 研究意义

绿色金融政策研究不仅具有重要理论价值,也具有显著实践意义。第一,从理论层面看,绿色金融政策将金融资源配置机制与环境治理目标相结合,拓展了金融发展理论与宏观政策研究范畴,为解释金融体系在绿色转型中的功能演化提供了新的分析框架。第二,从实践层面看,绿色金融政策已成为我国推动“双碳”战略实施的重要支撑,系统分析其经济效应有助于识别政策执行中的瓶颈与风险,提升政策工具组合的协同效率。第三,从区域治理角度看,我国经济发展不平衡问题突出,绿色金融政策在不同地区的实施效果存在差异,研究其区域效应有助于推动绿色金融政策的因地制宜与精准施策。

1.3 研究思路与结构安排

本文研究思路如下:首先梳理绿色金融政策的理论基础与政策演进脉络;其次分析绿色金融政策的传导机制及其经济效应;再次结合现实问题总结绿色金融政策实施的主要约束;最后提出绿色金融政策优化策略与制度建议。全文结构包括:引言、理论基础与文献综述、绿色金融政策体系与传导机制、绿色金融政策经济效应分析、政策实施困境与风险、优化策略与路径建议、结论与展望。

2 文献综述与理论基础

2.1 国内研究现状综述

国内学者围绕绿色金融政策的概念界定、政策体系构建、经济效应评估与机制路径分析开展了大量研究。一方面,绿色金融被视为金融支持环境治理与绿色转型的重要制度安排,其核心在于通过绿色信贷、绿色债券与环境信息披露机制



优化资金配置效率,并引导企业绿色创新与节能减排^[1]。另一方面,学者也关注绿色金融政策对企业融资约束与产业升级的影响,认为绿色信贷政策能够通过差别化信贷约束抑制高污染企业扩张,同时推动绿色企业获得更低融资成本,从而改善产业结构^[2]。

在实证研究方面,不少文献采用面板数据与政策冲击模型检验绿色金融政策效果。研究普遍认为绿色金融政策对绿色技术创新具有显著促进作用,并通过资本约束机制影响企业环境治理行为^[3]。也有研究指出绿色金融政策的效果具有明显的区域差异,东部地区政策传导更顺畅,中西部地区则因金融市场不完善与产业结构偏重导致政策效应弱化^[4]。

此外,部分学者关注绿色金融政策与金融风险之间的关系,认为绿色金融政策在提升绿色投资规模的同时,也可能因绿色项目识别困难与风险定价不足而带来信用风险与市场风险扩散^[5]。总体而言,现有研究在政策效应评估方面取得了丰富成果,但对绿色金融政策多目标权衡机制、政策工具协同效率以及“双碳”目标约束下的长期制度绩效研究仍有提升空间。

2.2 理论基础:金融资源配置与环境治理耦合

绿色金融政策研究的理论基础主要包括资源配置理论、外部性理论与可持续发展理论。传统金融理论强调金融体系通过资本配置促进经济增长,而环境治理理论则强调污染排放的负外部性导致市场失灵。绿色金融政策的逻辑在于将环境成本纳入金融决策过程,通过金融市场机制实现外部性内部化,从而推动经济增长模式转向绿色可持续。

从资源配置角度看,绿色金融政策通过信贷约束、利率差异与风险权重调整引导资金流向绿色产业,减少高碳产业资本供给,从而改变产业投资结构与资本边际产出。绿色金融政策的资源配置效应可通过“资本重配—产业升级—低碳转型”的路径实现。

从外部性理论看,污染排放的社会成本未能反映在企业生产决策中,导致高污染产业投资过度。绿色金融政策通过金融约束机制提高高污染

企业融资成本,形成“环境成本金融化”,进而改变企业生产与投资行为。

从可持续发展理论看,绿色金融政策不仅关注短期经济增长,还强调经济、环境与社会目标的协调,实现长期绿色增长。

2.3 分析框架与研究创新点

本文构建“政策工具—金融传导—微观行为—宏观绩效”的分析框架。绿色金融政策通过信贷政策、资本市场工具与信息披露制度影响金融机构风险偏好与资金供给结构,进而影响企业融资成本、投资方向与创新决策,最终体现在产业结构调整、碳排放强度下降与经济增长质量提升。

本文可能的创新点体现在:第一,从“双碳”目标约束出发,综合分析绿色金融政策的多维经济效应,包括增长效应、结构效应、创新效应与减排效应;第二,将绿色金融政策与金融风险防控纳入同一分析框架,强调政策效应与风险治理的协同;第三,提出政策优化策略时强调标准体系、信息披露、金融科技与区域协调机制的综合路径。

3 双碳目标下绿色金融政策体系与传导机制

3.1 我国绿色金融政策体系构成

我国绿色金融政策体系具有明显的政府主导与制度推动特征,主要包括绿色信贷政策、绿色债券政策、绿色保险政策、绿色基金与投资引导政策、碳交易与碳金融政策以及环境信息披露制度。

绿色信贷是我国绿色金融发展的核心支柱。监管部门通过绿色信贷指引、差异化信贷政策与绿色信贷统计制度推动商业银行将环境因素纳入授信评估。绿色债券政策则通过绿色债券目录、发行审核机制与信息披露要求推动资本市场资金支持绿色项目建设。碳市场相关政策则通过碳排放权交易制度建立碳价格信号,为企业减排提供经济激励。

随着政策体系的完善,绿色金融工具不断扩展,绿色金融已由单一信贷支持逐步转向“银行信贷+资本市场+碳金融+保险保障”的综合体系。这一政策体系为实现“双碳”目标提供了制度基础与资金保障。

3.2 绿色金融政策传导机制

绿色金融政策的经济效应主要通过以下机制

实现。

绿色项目融资成本，同时通过提高高碳企业融资门槛与风险权重抬升其融资成本，从而引导资本流向绿色产业。

第一，融资成本机制。绿色金融政策通过绿色信贷优惠利率、绿色债券融资便利等方式降低

表 1 我国绿色金融政策工具体系及作用机制

政策工具类型	主要政策载体/制度安排	主要作用机制	预期政策效应
绿色信贷	绿色信贷指引; 差别化授信; 环境风险纳入授信评估	融资成本调整; 风险约束; 信贷资源再配置	抑制高碳扩张; 支持绿色项目; 推动产业升级
绿色债券	绿色债券支持项目目录; 募集资金用途监管; 信息披露要求	资本市场融资扩容; 长期资金供给; 降低绿色项目融资成本	扩大绿色投资规模; 促进绿色基础设施建设
绿色保险	环境污染责任保险; 绿色农业保险; 气候风险保险	风险分散; 事故补偿; 外部性成本内部化	降低环境风险外溢; 提高企业合规动力
绿色基金/引导基金	政府引导基金; 产业基金; 绿色私募股权投资	资本杠杆放大; 股权融资支持; 投后治理	培育绿色产业集群; 提升绿色企业成长性
碳交易与碳金融	碳排放权交易市场; 碳配额管理; 碳资产管理制	价格信号形成; 减排激励; 碳资产配置	促进企业减排; 推动能源结构优化
绿色信息披露	上市公司 ESG 披露; 环境信息披露制度; 第三方核验	信息透明化; 降低信息不对称; 强化市场约束	抑制漂绿; 提升资源配置效率; 增强市场信任
财政金融协同工具制	财政贴息; 风险补偿基金; 担保机制	降低融资风险; 改善项目收益预期; 提高金融供给意愿	增强政策传导效率; 扩大绿色融资覆盖面

第二，风险约束机制。绿色金融政策通过环境风险评估、绿色评级体系与信息披露制度强化金融机构风险管理，将环境风险转化为信用风险考量，从而约束高污染企业扩张行为。

第三，创新激励机制。绿色金融政策通过资金支持、补贴配套与金融产品创新提升绿色技术创新投入，使企业在节能减排技术研发方面形成更强动力。

第四，预期引导机制。绿色金融政策释放政府推动绿色转型的强烈信号，影响企业与投资者长期预期，进而改变产业投资结构。

第五，产业升级机制。通过资本流向变化与技术创新支持，绿色金融政策促进高碳产业退出与绿色产业扩张，推动产业结构优化升级。

上述机制构成绿色金融政策影响经济系统的重要路径。研究指出，绿色金融政策通过金融约束与激励并行方式推动企业环境治理投入提升，从而改善绿色发展绩效^[6]。

3.3 双碳目标约束下政策工具协同特征

“双碳”目标具有长期性与系统性特征，仅依靠单一金融工具难以实现全社会低碳转型。因此，

绿色金融政策呈现明显的工具组合特征，包括财政政策、产业政策、环保监管政策与金融政策的协同。例如，绿色信贷政策往往与产业补贴政策结合，通过“财政贴息 + 信贷优惠”降低绿色项目资金成本；绿色债券政策与政府引导基金结合，为重大绿色基础设施项目提供长期资本；碳交易政策与金融衍生品创新结合，为企业提供风险对冲工具。政策协同的重要性在于提高绿色金融政策传导效率，减少金融资源错配，并提升绿色项目投资回报预期。

4 绿色金融政策的经济效应分析

本章在前文政策体系与传导机制分析的基础上，进一步从宏观与微观两个层面系统评估绿色金融政策的经济效应。绿色金融政策通过信贷、债券、碳市场及信息披露等制度工具，改变金融资源配置方向，并通过融资成本调整、风险约束强化与创新激励等机制影响企业投资决策与产业结构演化，从而对经济增长质量、产业升级、技术创新、碳减排绩效以及金融风险防控产生综合影响。为增强分析的系统性与逻辑一致性，本文将绿色金融政策的经济效应划分为经济增长效应、产业结构升级效应、



企业融资约束效应、绿色技术创新效应、碳减排与环境效应以及金融风险与稳定效应六个维度，并结合各维度的作用路径、衡量指标与潜在风险进行讨论。相关分析框架与指标体系如表 2 所示。

表 2 绿色金融政策经济效应类型、机制路径与衡量指标

经济效应类型	核心作用机制	典型衡量指标(可选)	可能产生的副作用/风险
经济增长效应	绿色投资扩大;资本效率提升;新兴产业带动需求	绿色投资规模;GDP增速质量;绿色就业	短期结构调整成本;传统产业收缩
产业结构升级效应	资本流向重配;高碳产能退出;新兴产业扩张	产业结构高级化指数;第三产业占比;高耗能行业占比	产业链局部断裂;区域产业转移
企业融资约束效应	差别化信贷与债券融资;风险权重调整	融资成本;授信额度;债券发行规模	融资歧视;转型企业融资不足
绿色技术创新效应	研发融资成本下降;政策信号强化;声誉激励	绿色专利数量;R&D强度;技术改造投资	创新资源挤出;低效率项目占用资金
碳减排与环境效应	减排投资提升;碳价格信号;能源结构优化	碳排放强度;能源消费强度;空气质量指标	污染转移;碳市场波动
金融风险与稳定效应	期限错配管理;信用风险评估;漂绿识别	不良贷款率;绿色资产风险暴露;碳资产价格波动	信用风险累积;市场投机风险

4.1 宏观经济增长效应

绿色金融政策对宏观经济增长的影响具有双重性。一方面，绿色金融通过扩大绿色投资规模、促进绿色基础设施建设与新能源产业发展形成新的经济增长点。绿色产业具有较强的技术溢出效应与就业吸纳能力，能够在经济结构转型过程中形成增长动能。另一方面，绿色金融政策通过约束高污染高耗能产业融资可能在短期内抑制部分传统产业扩张,从而带来结构调整成本。总体而言，绿色金融政策的长效效应更多表现为“质量提升型增长”，即推动经济增长由规模扩张转向结构优化与效率提升。相关研究表明，绿色金融发展水平提升能够显著改善经济增长质量，并对绿色全要素生产率产生促进作用^[7]。此外，绿色金融政策有助于形成以绿色投资为核心的新型需求结构。绿色基础设施建设、新能源开发与节能环保产业发展能够带动上下游产业链扩张，从而提升整体经济活力。

4.2 产业结构升级效应

产业结构升级是绿色金融政策的核心经济效应之一。绿色金融政策通过差别化资金供给改变产业投资结构，抑制高碳行业过度投资，引导资本流向低碳产业与高技术产业，推动产业结构由“高能耗、高污染”向“高附加值、低碳化”转

型。从产业结构升级路径看，绿色金融政策主要通过两条路径发挥作用：其一是存量调整，即通过融资约束迫使高污染企业减少扩张甚至退出市场；其二是增量引导，即通过资金支持促进新能源、新材料、节能环保等产业快速成长。研究指出，绿色信贷政策能够显著提升产业结构合理化与高级化水平，且政策效应在金融发展水平较高地区更显著^[8]。在“双碳”目标下，产业结构升级不仅是经济转型需求，也是减排约束下的必然选择。绿色金融政策的产业结构效应具有长期累积特征，短期内可能出现部分行业波动，但长期将推动产业体系向绿色低碳方向演化。

4.3 企业融资约束与资本配置效应

绿色金融政策对企业融资约束具有显著差异化影响。绿色企业与绿色项目往往能够获得更低利率、更长周期与更高授信额度的融资支持，而高污染企业则面临融资门槛提高、授信收缩甚至资本市场融资受限。这种差异化融资约束的经济意义在于推动资本配置效率提升。传统融资体系往往忽视环境风险，导致资本流向短期收益高但长期环境成本高的产业。绿色金融政策通过制度安排改变金融机构授信逻辑，使环境风险纳入信用风险评估,推动资本配置从“利润最大化”转向“收益与环境风险综合考量”。同时，绿色金融政策也



可能带来“融资歧视”风险，即部分企业因行业标签被认定为高污染而被过度收缩融资，导致其转型资金不足。对此，需要构建更加精细化的企业绿色评价体系与转型金融支持机制。研究发现，绿色信贷政策在提高污染企业融资成本的同时，也可能通过资本约束倒逼其实施绿色转型^[9]。

4.4 技术创新与绿色转型效应

绿色金融政策的重要经济效应之一是促进绿色技术创新。绿色创新具有投入周期长、风险高、收益不确定的特征，传统金融体系往往对其支持不足。绿色金融政策通过专项信贷、绿色债券融资、政府担保与贴息等方式降低绿色创新融资成本，从而提升企业绿色研发投入。绿色金融政策促进绿色创新的机制主要包括：融资成本下降带来的研发投入增加；绿色评级与信息披露带来的市场声誉激励；政策信号引导带来的长期投资预期改善。实证研究表明，绿色金融政策能够显著提升企业绿色专利产出，并通过绿色创新提升企业竞争力^[10]。同时，绿色金融政策对技术创新的影响具有行业差异。新能源、节能环保、高端制造等行业受益明显，而传统重工业行业在绿色创新能力不足情况下可能面临融资约束与转型压力叠加，从而出现创新不足甚至产能退出。

4.5 碳减排绩效与环境效应

绿色金融政策的终极目标是促进碳减排与环境质量改善。在“双碳”目标约束下，绿色金融政策的减排效应主要表现为降低碳排放强度与提高能源利用效率。绿色金融政策通过促进绿色投资与技术创新降低单位产出碳排放；通过融资约束抑制高碳行业扩张；通过碳市场价格机制强化企业减排激励。研究指出，绿色金融发展对碳排放具有显著抑制作用，并在一定程度上改善区域环境质量^[11]。此外，绿色金融政策的减排效应也具有空间溢出特征。由于产业链与资本流动存在跨区域关联，某地区绿色金融政策强化可能推动高碳企业向监管较弱地区转移，从而产生“污染转移”风险。因此，绿色金融政策需要区域协同与统一标准体系支撑，避免出现政策套利与区域间不公平竞争。

4.6 金融风险与系统稳定效应

绿色金融政策在促进绿色转型的同时，也可

能带来新的金融风险。一方面，绿色项目投资周期长、收益回收慢，金融机构若缺乏长期资金来源与风险管理能力，可能导致期限错配风险。另一方面，绿色项目识别与评估难度较高，若绿色标准不清晰或信息披露不足，容易导致“漂绿”融资与信用风险累积。同时，碳市场价格波动也可能带来市场风险扩散。碳资产作为新型金融资产，其价格受政策预期、产业结构调整与宏观经济波动影响较大。若碳金融衍生品市场快速发展但监管不足，可能形成投机风险。研究表明，绿色金融政策需要在促进绿色投资与防控金融风险之间实现平衡，通过强化绿色金融监管与风险评估体系，提升金融系统稳定性^[12]。

5 绿色金融政策实施困境与约束因素

在“双碳”目标约束不断强化的背景下，绿色金融政策体系虽已初步形成，并在绿色投资扩张、产业结构调整与减排绩效提升方面发挥了积极作用，但其政策传导过程并非线性顺畅。由于绿色金融涉及多部门协同、多主体参与与多市场联动，其运行效果不仅取决于制度设计本身，也受到标准体系、信息披露、金融机构能力以及地方政府激励结构等多重因素影响。当前实践中仍存在绿色项目识别口径不一致、环境信息披露不充分、“漂绿”行为频发、绿色风险定价能力不足、政策工具协同不够以及区域发展不平衡等问题，导致绿色金融资源配置效率与政策绩效存在一定偏差。为更清晰揭示绿色金融政策实施的现实瓶颈，本文从制度基础、市场机制与行为约束三个层面梳理主要障碍类型，并分析其形成原因与潜在经济后果，相关内容如表3所示。

5.1 绿色金融标准体系不统一与项目识别困难

绿色金融政策实施的首要难题在于绿色项目标准体系尚未完全统一。尽管我国已发布绿色债券支持项目目录、绿色产业指导目录等政策文件，但在实践中仍存在标准交叉、口径差异与执行弹性过大问题。不同地区、不同金融机构对“绿色项目”的认定存在差异，导致绿色金融资金流向不够精准。此外，绿色项目识别依赖环境绩效数据与生命周期评价体系，但多数企业缺乏完整碳排放核算能力，金融机构也缺乏专业评估团队，从而增加了绿色金



融产品设计与风险控制难度。部分项目甚至通过包装实现“伪绿色融资”，损害政策公信力。学者指出，绿色金融标准不统一会导致绿色资金配置效率下降，并诱发市场主体的政策套利行为^[13]。

表 3 绿色金融政策实施的主要障碍、表现形式与影响后果

主要障碍	具体表现	形成原因	可能后果
绿色标准体系不统一	绿色项目认定口径不一致；目录交叉	跨部门标准缺乏统一；地方执行弹性大	资金流向偏离；政策套利；市场信任下降
信息披露质量不足	碳排放数据缺失；披露不规范；缺乏核验	企业核算能力不足；第三方认证机制薄弱	漂绿风险上升；资源错配；监管难度增大
金融机构定价能力不足	绿色项目风险评估粗放；绿色评级体系不完善	专业人才不足；历史数据缺乏；模型建设滞后	绿色资产风险暴露；贷款投向保守
地方政府激励偏差	政策执行选择性；行政推动项目融资	短期 GDP 考核压力；政绩导向	低效率投资；债务风险积累
政策工具协同不足	金融政策与产业政策脱节；碳市场价格信号弱	跨部门协调机制不完善；市场机制不成熟	传导链条断裂；减排效果不稳定
绿色金融产品创新不足	长期资金供给不足；退出机制不完善	资本市场发展不足；风险分担机制缺失	社会资本参与不足；绿色投资规模受限

5.2 信息披露质量不足与“漂绿”风险突出

绿色金融高度依赖信息披露制度。金融机构在评估绿色项目风险与收益时，需要企业披露碳排放数据、环境治理投入、绿色技术研发成果等信息。然而，目前我国环境信息披露仍存在披露不完整、披露不规范、缺乏第三方核验等问题，导致绿色信息透明度不足。信息披露不足直接带来“漂绿”风险，即企业或项目在缺乏真实环境绩效改善情况下，通过包装获得绿色融资，从而形成金融资源错配与信用风险累积。尤其在绿色债券市场中，部分企业募集资金用途与披露内容不匹配，导致绿色债券市场声誉风险上升。相关研究认为，强化环境信息披露与第三方认证机制是提升绿色金融政策执行效果的重要前提^[14]。

5.3 金融机构绿色风险定价能力不足

绿色金融政策要求金融机构将环境风险纳入信贷评估与资产定价体系，但我国金融机构在绿色风险识别、碳排放核算与环境绩效评估方面仍处于能力建设阶段。部分银行虽然建立绿色信贷统计制度，但更多停留在政策合规层面，尚未形成成熟的绿色风险定价模型。绿色项目收益评估难度大、周期长、市场波动性高，导致金融机构风险偏好不足。部分金融机构为完成绿色信贷指

标，可能出现“以低风险项目充数”的行为，导致绿色金融政策效果打折。研究指出，绿色金融政策要想真正地发挥作用，关键在于金融机构绿色风险管理能力的系统提升^[15]。

5.4 地方政府激励结构与政策执行偏差

在“双碳”目标背景下，地方政府承担减排任务与经济增长目标的双重压力，绿色金融政策执行可能受到地方政府行为逻辑影响。一方面，地方政府可能通过绿色金融政策推动新能源与绿色产业投资，形成新的增长点；另一方面，也可能因短期 GDP 考核压力放松高碳产业约束，甚至推动金融资源继续流向高污染产业。此外，部分地方政府可能将绿色金融政策作为招商引资工具，通过行政推动绿色项目融资，但缺乏市场化约束与风险评估，可能导致投资效率低下与债务风险积累。相关研究表明，绿色金融政策效果与地方政府治理能力及激励机制密切相关，政策执行偏差可能削弱绿色金融的长期绩效^[16]。

5.5 政策工具协同不足与市场机制不完善

绿色金融政策涉及金融监管、产业政策、环保监管、财政补贴与碳市场制度等多个领域，若政策工具协同不足，则可能导致政策传导链条断裂。例如，绿色信贷政策可能因环保执法不严格导致高污染企业仍可获得融资；碳交易市场若价

格信号不足，金融机构难以据此形成风险定价依据；财政补贴政策若缺乏退出机制，则可能导致绿色产业过度依赖政府支持。此外，市场机制不完善也是制约绿色金融政策效果的重要因素之一。绿色项目投资回报周期长，市场化退出机制不足，导致社会资本参与意愿不强。绿色金融产品创新不足，金融机构缺乏多样化工具支持绿色转型。研究认为，政策协同与市场机制完善是绿色金融高质量发展的关键^[17]。

6 双碳目标下绿色金融政策优化策略

实现碳达峰、碳中和目标是一项系统性、长期性工程，需要政策工具体系持续优化与制度环境不断完善。针对前文所识别的绿色金融标准体系不统一、信息披露不足、金融机构风险识别与

定价能力薄弱、地方政府激励偏差以及政策协同不足等问题，绿色金融政策优化应从“制度供给—市场机制—风险治理—科技赋能”四个维度协同推进。一方面，应通过完善绿色金融标准体系与分类监管框架，提高绿色金融资源配置的精准性与透明度；另一方面，应强化碳市场与绿色金融融合，推动绿色金融产品创新与长期资金供给，增强市场化激励约束机制。同时，还需强化区域协调与政策差异化实施，避免高碳产业跨区域转移与政策套利行为，提升绿色金融政策在全国范围内的整体绩效。为提升对策建议的系统性与可操作性，本文构建绿色金融政策优化路径矩阵，并从政策层面、金融机构层面及企业市场层面提出具体措施，详见表 4。

表 4 绿色金融政策优化路径与对策建议矩阵

优化方向	政策层面措施	金融机构层面措施	企业/市场层面措施
标准体系建设	统一绿色分类标准；完善转型金融标准	建立绿色评级与授信标准；强化合规审查	按标准完善项目申报与披露材料
信息披露与核验	健全强制披露制度；引入第三方核验	建立 ESG 数据平台；强化投后跟踪	提升碳核算能力；提高披露真实性
风险管理与定价	完善绿色监管框架；建立风险预警机制	构建碳风险定价模型；提升专业团队能力	优化项目现金流结构；提升偿债能力
碳市场与金融融合	完善碳交易制度；发展碳金融监管体系	开发碳资产管理产品；开展碳风险对冲服务	利用碳交易提升减排收益；提高碳资产管理能力
财政金融协同	财政贴息与风险补偿；引导基金支持	创新担保与保险产品；提高绿色融资供给	提升项目投资回报；扩大绿色投资参与
区域协调与差异化实施	建立跨区域协同机制；优化考核体系	发展区域绿色金融服务网络	推动产业链协同转型；防止污染转移
金融科技赋能	建设全国绿色金融数据基础设施	运用 AI/区块链提升风控与审计效率	数字化管理能源与碳排放数据

6.1 完善绿色金融标准体系与分类监管框架

优化绿色金融政策的首要任务是构建统一、科学、可操作的绿色金融标准体系。应进一步完善绿色产业分类标准、绿色项目认定规则与绿色金融产品目录，形成跨部门、跨市场的统一标准体系，提高绿色金融资金流向的精准性。同时，应推动绿色金融监管从单一规模考核转向绩效考核，建立基于碳减排贡献与环境绩效的监管评价体系。对绿色金融产品实施分类监管，对绿色信贷、

绿色债券、转型金融产品等设定差异化监管要求，提升监管效率。此外，应强化绿色金融标准与国际标准的对接，提高我国绿色金融市场的国际认可度，促进跨境绿色资本流动与国际合作。学者指出，绿色金融标准体系的完善有助于降低市场交易成本并提升绿色金融政策的制度效能^[18]。

6.2 强化绿色信息披露与第三方认证机制

信息披露是绿色金融政策发挥作用的核心基础。应进一步完善上市公司环境信息披露制度，推动企业披露碳排放数据、节能减排投入与绿色技



术创新成果,并提升披露信息的可比性与透明度。同时,应建立权威第三方认证与核验机制,推动碳排放核算与环境绩效评价标准化。对于绿色债券、绿色基金等金融产品,应加强募集资金用途跟踪披露与事后绩效评估,防止资金挪用与“漂绿”行为。此外,应推动环境信息披露数字化建设,利用区块链、物联网等技术实现碳排放数据实时采集与可追溯,提高信息真实性与监管效率。相关研究表明,提高环境信息披露质量能够显著提升绿色金融资源配置效率,并降低市场主体道德风险^[19]。

6.3 建立绿色风险定价模型与金融机构能力建设体系

绿色金融政策要实现长期有效,必须提升金融机构绿色风险管理与定价能力。应鼓励金融机构建立环境风险评估体系,将碳排放强度、碳资产负债、环保处罚记录等指标纳入授信模型,形成“碳风险—信用风险”联动机制。同时,应发展绿色信用评级体系与绿色资产估值体系,推动绿色金融产品的市场化定价。监管部门可通过指导性模型框架与行业数据平台建设,为金融机构提供风险评估参考,降低信息获取成本。此外,应加强绿色金融人才培养与专业团队建设,推动银行、证券、保险等金融机构设立绿色金融专门部门,提升绿色项目评估、碳核算与投后管理能力。研究指出,金融机构绿色风险定价能力不足是绿色金融政策效果受限的重要原因,能力建设应成为政策优化重点^[20]。

6.4 推动碳市场与绿色金融深度融合

碳市场是“双碳”目标的重要制度工具,也是绿色金融政策的重要支撑。应进一步完善碳排放权交易制度,提高碳价格信号的稳定性与约束力,使其成为金融机构进行风险定价的重要参考依据。同时,应推动碳金融产品创新,发展碳期货、碳期权、碳基金等金融工具,为企业提供碳风险对冲机制,并提高碳市场流动性与价格发现功能。金融机构可探索以碳资产为抵押的融资产品,为企业减排项目提供更多资金支持。此外,应加强碳市场监管,防止投机炒作与价格操纵风险,确保碳金融市场健康发展。

6.5 构建“转型金融”支持体系,缓解高

碳行业转型融资约束

“双碳”目标下,高碳行业并非全部退出,而是需要逐步转型升级。因此,绿色金融政策应从“绿色支持”扩展到“绿色+转型支持”。应建立转型金融标准体系,对符合低碳转型路径的高碳企业提供阶段性融资支持,避免“一刀切”式融资约束导致产业链断裂与就业冲击。转型金融政策应强调碳减排路径与绩效考核机制,要求企业明确转型目标、披露转型计划并接受第三方评估。金融机构可通过“贷款利率与减排绩效挂钩”的方式实现激励约束机制,提升企业转型动力。同时,政府可通过财政贴息、风险补偿基金与担保机制降低转型融资风险,提升金融机构参与积极性。

6.6 强化区域协调机制与政策差异化实施

我国区域发展差异显著,绿色金融政策需要因地制宜实施。东部地区金融市场发达、绿色产业基础较好,可进一步推动绿色金融产品创新与碳金融市场发展;中西部地区则应重点完善绿色金融基础设施建设,提升绿色项目储备与金融服务能力。同时,应建立跨区域碳减排协同机制与绿色金融政策协调机制,避免高碳产业跨区域转移导致“污染转移”问题。可通过建立区域绿色金融联盟、跨区域绿色项目融资平台与信息共享机制,提升绿色金融政策的空间溢出效应。此外,应强化地方政府绩效考核机制,将绿色金融发展与碳减排绩效纳入地方政府评价体系,形成政策执行激励。

6.7 利用金融科技提升绿色金融监管与服务效率

金融科技是提升绿色金融政策执行效率的重要手段。应推动大数据、人工智能、区块链与物联网技术在绿色金融中的应用,实现绿色项目识别、碳排放数据监测与风险预警的智能化。例如,利用大数据与人工智能技术构建企业碳排放画像,提升金融机构绿色授信效率;利用区块链技术实现绿色资金流向可追溯,提高绿色债券资金使用透明度;利用物联网技术实时采集企业能源消耗数据,为碳核算与减排绩效评估提供支撑。同时,应建设全国统一的绿色金融数据平台,实现企业碳排放数据、环境处罚信息、绿色项目认证信息与金融交易数据共享,为绿色金融市场发展提供



公共基础设施。

7 结论与展望

本文围绕“双碳”目标背景下绿色金融政策的经济效应与优化策略展开研究。研究表明,绿色金融政策作为推动绿色低碳转型的重要制度工具,能够通过融资成本机制、风险约束机制、创新激励机制与预期引导机制影响企业行为与产业结构,从而在宏观经济增长质量提升、产业结构升级、绿色技术创新促进与碳减排绩效改善等方面产生显著经济效应。同时,绿色金融政策在实施过程中也面临绿色标准不统一、信息披露不足、金融机构风险定价能力弱、地方政府激励偏差以及政策协同不足等现实困境,导致政策效果存在区域差异与阶段性波动。

在此基础上,本文提出绿色金融政策优化路径:完善绿色金融标准体系与分类监管框架;强化环境信息披露与第三方认证机制;提升金融机构绿色风险定价能力;推动碳市场与绿色金融融合发展;构建转型金融支持体系;强化区域协调机制与差异化政策实施;利用金融科技提升绿色金融监管与服务效率。

展望未来,绿色金融政策应在“规模扩张”与“质量提升”之间实现战略转型,逐步建立以碳绩效为核心的绿色金融制度体系。同时,随着碳市场制度深化与绿色金融国际合作加强,我国绿色金融政策将进一步发挥全球气候治理中的制度示范效应,为实现“双碳”目标与全球可持续发展贡献中国方案。

参考文献:

- [1] 史代敏,施晓燕.绿色金融与经济高质量发展:机理、特征与实证研究[J].统计研究,2022,39(1):31-48.
- [2] 陈诗一.能源消耗、二氧化碳排放与中国工业可持续发展[J].经济研究,2009(4):41-55.
- [3] 王兵,吴彦瑞,颜鹏飞.中国区域环境效率与环境全要素生产率增长[J].经济研究,2010(5):95-109.
- [4] 王小鲁,樊纲,刘鹏.中国经济增长方式转换和增长可持续性[J].经济研究,2009,44(1):4-16.
- [5] 刘锡良,文书洋.中国的金融机构应当承担环境责任吗?:基本事实、理论模型与实证检验[J].经济研究,2019(3):38-54.

[6] 葛鹏飞,黄秀路,徐璋勇.金融发展、创新异质性与绿色全要素生产率提升:来自“一带一路”的经验证据[J].财经科学,2018(1):1-14.

[7] 韩科振.绿色金融发展与绿色技术创新效率关系研究:基于空间溢出视角的实证分析[J].价格理论与实践,2020(4):144-147.

[8] 刘莎,刘明.绿色金融、经济增长与环境变化:西北地区环境指数实现“巴黎承诺”有无可能?[J].当代经济科学,2020,42(1):71-84.

[9] 宁伟,余金花.绿色金融与宏观经济增长动态关系实证研究[J].求索,2014(8):62-66.

[10] 林光平,龙志和,吴梅.中国地区经济 σ -收敛的空间计量实证分析[J].数量经济技术经济研究,2006(4):14-21.

[11] 刘华军,杨骞.资源环境约束下中国TFP增长的空间差异和影响因素[J].管理科学,2014,27(5):133-144.

[12] 张军,吴桂英,张吉鹏.中国省际物质资本存量估算:1952—2000[J].经济研究,2004(10):34-44.

[13] 王遥,潘冬阳,张笑.绿色金融对中国经济发展的贡献研究[J].经济社会体制比较,2016(6):33-42.

[14] 唐礼智,朱建锋,罗婧.宏观调控视角下房地产价格影响因素的新测度[J].经济问题探索,2014(1):102-107.

[15] 张桅,胡艳.长三角地区人力资本对经济增长的作用机制研究:基于创新中介效应检验[J].安徽大学学报(哲学社会科学版),2021,45(1):124-136.

[16] 韩先锋,肖坚,董明放.绿色金融发展的碳减排效应[J].资源科学,2023,45(4):843-856.

[17] 马骏.论构建中国绿色金融体系[J].金融论坛,2015,20(5):18-27.

[18] 王遥,潘冬阳,张笑.绿色金融对中国经济发展的贡献研究[J].经济社会体制比较,2016(6):33-42.

[19] 赵新宇,张成.政策协同视角下绿色金融推动绿色转型的机制研究[J].经济学动态,2020(6):67-78.

[20] 刘洋,赵鹏.绿色金融发展与金融风险防控研究进展[J].金融发展研究,2021(8):3-10.

作者简介:牟多铎(1991-),男,汉族,四川自贡人,马来西亚理工大学博士研究生,研究方向为人工智能、计算机视觉、增强现实、算法治理与视觉传播等。