

分类号 _____
UDC _____

密级 _____
编号 _____

兰州财经大学

LANZHOU UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

硕士学位论文

(专业学位)

论文题目 绿色金融政策与上市企业全要素生产率
——基于预算软约束的视角

研究生姓名: 王誉滢

指导教师姓名、职称: 周立 教授

学科、专业名称: 应用经济学 金融

研究方向: 金融与经济发展理论

提交日期: 2024年06月01日

独创性声明

本人声明所呈交的论文是我个人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。尽我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示了谢意。

学位论文作者签名：王睿 签字日期：2024.5.31

导师签名：周立 签字日期：2024.5.31

导师(校外)签名：_____ 签字日期：_____

关于论文使用授权的说明

本人完全了解学校关于保留、使用学位论文的各项规定，_____（选择“同意”/“不同意”）以下事项：

1. 学校有权保留本论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文；

2. 学校有权将本人的学位论文提交至清华大学“中国学术期刊（光盘版）电子杂志社”用于出版和编入 CNKI《中国知识资源总库》或其他同类数据库，传播本学位论文的全部或部分内容。

学位论文作者签名：王睿 签字日期：2024.5.31

导师签名：周立 签字日期：2024.5.31

导师(校外)签名：_____ 签字日期：_____

Green finance policy and the total factor productivity of listed enterprises

Candidate : Wang Yuhui

Supervisor: Zhou Li

摘要

绿色金融通过引导各类金融主体通过市场化手段支持生态保护,是金融发展的五大篇文章的重要组成部分,也是贯彻国家五大发展理念重要的金融服务工具。发展绿色金融有助于推动绿色资金合理流动,助力绿色转型,培育新质生产力,赋能高质量发展。现阶段生态软约束和发展硬道理矛盾冲突难以避免,金融业与实体经济的矛盾尚未充分理顺,在新时期要通过把稳政策发力点、金融机构协调配合点、企业绿色产能转换点,精准施策和有效监管相配合,持续优化政策效能,让绿色金融更高效更公平的支绿、支小、支实体经济。本文从政策逻辑和数据演绎出发,整理 2011-2022 年上市企业面板数据并通过准自然实验等系列方法,探索绿色金融政策对企业全要素生产率的作用机制和影响效果,其中研究重点是三大作用机制。本文的潜在创新点是研究视角,从金融与经济发展基本理论出发,采用准自然实验框架下的系列方法,在研究过程中深入考虑政策实施背景中的历史遗留二元体制、资金配置所有制歧视问题,以期微观效应的研究打开一扇窗。

研究结果表明预算软约束问题损失绿色金融政策转型发展效果,具体结论如下(1)绿色金融政策实现明显的污染控制,污染企业全要素生产率明显下降,政策效果主要体现在短期,不具有长期政策黏性。绿色政策净效应来自对污染企业的严格限制,对绿色企业影响不显著。(2)绿色金融政策加剧了所有制歧视、规模歧视问题,国有中大型企业获得明显的转型发展支持、非国有中小型企业遭受典型的发展抑制。政策约束背景下,企业将资金注入金融领域,损失了主业发展效能。(3)绿色金融政策对 TFP 影响的作用渠道有待畅通,主要体现在创新激励不明显,资源配置不对称,对漂绿企业不合理配置三个方面。必须注意的是,绿色金融政策出发点是好的,政策实施过程出现诸多问题并不意味着不发展绿色金融,研究结论强调要通过明确政策细则、配套绿色统计与评价体系、鼓励多元主体参与、提高绿色资产流动性等手段,将冲突点转化为合作点,将遵循成本转化为绿色转型激励,通过营造公平、高效、可持续的绿色发展环境助力实现生产发展和生态良好的双赢。

关键词: 绿色发展 绿色金融政策 全要素生产率 金融化 预算软约束

Abstract

Green finance supports ecological protection by guiding all kinds of financial entities to support ecological protection through market-oriented means, which is an important part of the five articles of financial development and an important financial service tool for implementing the five national development concepts. The development of green finance can help promote the reasonable flow of green funds, help green transformation, cultivate new quality productivity, and empower high-quality development. At this stage, the ecological soft constraints and the development of hard contradiction conflict is difficult to avoid, the financial industry and the real economy of the contradiction has not yet been fully rationalized, in the new period to be through the stable policy force point, financial institutions to coordinate with the point, the enterprise green production capacity conversion point, accurate policy and effective supervision and coordination, and continue to optimize the effectiveness of the policy, so that the green finance is more efficient and more equitable support for the green, support for the small, support for the real economy. Starting from the policy logic and data deduction, this paper collates the panel data of listed enterprises from 2011 to 2022 and explores the role mechanism and impact effect of green finance policy on enterprise total factor productivity through a series of methods such as

quasi-natural experiment, in which the research focuses on three major role mechanisms. The potential innovation of this paper is the research perspective, which starts from the basic theory of financial and economic development, adopts a series of methods under the framework of quasi-natural experiment, and considers in depth the historical legacy of dual system in the background of the policy implementation and the problem of ownership discrimination in the allocation of funds in the process of the study, in order to open a window for the study of the micro effect.

The research results show that the budget soft constraint problem loss of green financial policy transformation and development effect, the specific conclusions are as follows (1) green financial policy to achieve obvious pollution control, total factor productivity of polluting enterprises decreased significantly, the policy effect is mainly reflected in the short term, does not have long-term policy viscosity. The net effect of green policy comes from the strict restriction of polluting enterprises, and the impact on green enterprises is not significant. (2) Green financial policy exacerbates the problem of ownership discrimination and scale discrimination, state-owned medium and large enterprises get obvious support for transformation and development, non-state-owned small and medium-sized enterprises suffer from typical development inhibition. Under the background of policy constraints, enterprises inject funds into

the financial sector and lose the development effectiveness of their main business. (3) The role of green financial policy on the impact of TFP channels to be smooth, mainly reflected in the innovation incentive is not obvious, asymmetric allocation of resources, the bleaching of green enterprises is not a reasonable allocation of three aspects. It must be noted that the green financial policy starting point is good, the policy implementation process of many problems does not mean that the development of green finance, the conclusion of the study emphasizes the need to clarify the policy rules, supporting the green statistics and evaluation system, encouraging the participation of multiple main bodies, improve the liquidity of green assets and other means of conflict points into cooperation points, the cost of following the transformation of green incentives to follow the cost of green transformation, through the creation of a fair, efficient, and sustainable green development environment to help The conclusion emphasizes the need to transform conflict points into cooperation points by clarifying policy rules, supporting a green statistics and evaluation system, encouraging participation by multiple actors, and improving the liquidity of green assets.

Keywords : Green Development; Green Financial Policy; Total Factor Productivity; Financialization; Soft Budget Constraints

目 录

1 引 言	3
1.1 研究背景与研究意义	3
1.2 研究内容与研究方法	4
1.3 研究贡献与研究创新	6
1.4 研究设计与技术路线	6
2 理论基础与文献综述	8
2.1 理论基础	8
2.1.1 绿色发展理论	8
2.1.2 外部性理论	9
2.1.3 技术进步理论	9
2.2 机理分析	11
2.2.1 涟漪效应	11
2.2.2 帕累托效应	11
2.2.3 波特效应	13
2.3 文献综述与研究假说	14
2.3.1 绿色金融政策的测度和微观效果	14
2.3.2 绿色金融政策对企业全要素生产率影响机制研究	15
2.3.3 预算软约束背景下绿色金融政策的影响机制研究	17
2.3.4 小结	19
3 绿色金融政策与上市企业全要素生产率：实证检验	20
3.1 实证设计	20
3.2 变量选取	20
3.2.1 企业全要素生产率	20
3.2.2 绿色金融政策	21
3.2.3 企业样本界定	22
3.2.4 控制变量	22

3.3 描述性统计	23
3.4 实证结果及分析	24
3.4.1 基准回归结果	24
3.4.2 稳健性结果	25
4 绿色金融政策与上市企业全要素生产率：作用机制研究	29
4.1 涟漪效应机制检验	29
4.2 帕累托效应机制检验	30
4.3 波特效应机制检验	32
5 绿色金融政策与上市企业全要素生产率：进一步研究	33
5.1 所有制歧视	33
5.2 规模歧视	36
5.3 金融化	37
5.4 融资约束	39
6 结论与对策建议	41
6.1 研究结论	41
6.1.1 政策全面抑制了污染企业的全要素生产率	41
6.1.2 政策实施中歧视性和金融化问题尚未解决	42
6.1.3 政策在影响 TFP 作用渠道有待畅通	42
6.2 相关建议	43
6.2.1 优化转型发展的政策体系顶层设计	43
6.2.2 打造公平透明的绿色金融市场环境	44
6.2.3 丰富完善绿色统计和绿色评价制度	45
参考文献	47
后 记	57

1 引言

1.1 研究背景与研究意义

绿色金融是未来金融发展的重要方向，二三年十月中央金融工作会议强调要做好科技金融、绿色金融、普惠金融、养老金融，数字金融五篇大文章，其中绿色金融能与大数据业态深度融合，并延伸出绿色创新扶持、绿色小微企业纾困、环境数据信息化等途径，与未来金融工作重点相契合。绿色金融和国家发展战略相契合，“绿水青山就是金山银山”，必须坚定不移地贯彻落实五大发展理念，坚持人与自然和谐共生。十九大报告首次将绿色发展提升至国家战略高度，二十大报告同样强调，贯彻五大发展理念推动发展方式绿色转型，加快产业、能源等关键领域结构化调整。环境保护与生态文明的国家战略指引着绿色转型和技术创新的发展方向，绿色金融是一种创新性生态补偿模式，政策核心是金融服务的偏向性配置，通过资金配置引导污染企业转型，营造绿色生态环境。具体表现为提升节能减排、环境保护、绿色技术、绿色交通等领域的扶持力度，严格限制高耗能、高污染、产能过剩部门的信贷投放。我国已初步形成绿色贷款、绿色债券、绿色保险、绿色基金、绿色信托、碳金融产品等多层次绿色金融产品和市场体系。2021年，中国本外币绿色贷款余额 15.9 万亿元，存量规模居全球首位。然现阶段绿色发展过程中存在系列问题（西南财经大学发展研究院等，2015；国务院发展研究中心“绿化中国金融体系”课题组等，2016），绿色金融的全面推广和深度发展是实现“3060”目标和经济社会高质量发展的重要手段。

金融工作的根本宗旨是金融服务实体经济和高质量发展，以产业升级助推高质量发展、以科技创新服务高质量发展、以生态优势赋能高质量发展是新时代金融工作的重点。党的二十大报告指出，实体经济高质量发展是推进和拓展中国式现代化的必然要求。以新型制造、新能源、航空航天为代表的实体经济蕴含国家经济增长潜力，是一国经济的立身之本，是财富创造的根本源泉，是国家强盛的重要支柱，是最重要的生产服务部门，在我国经济发展质量和效益双重提升的过程中，发挥举足轻重的作用（李扬，2017）。数据显示，新时代十年我国实体经济蓬勃发展，工业增加值从 20.9 万亿元增长到 37.3 万亿元，其中制造业增加值

接近翻了一番，全球比重提升 7.5%，连续多年位居世界首位^①。实体经济体量增长的同时，发展质量发展水平得到明显提升。规模以上工业企业达到 40 万户，培育了 4 万多家“专精特新”中小企业、800 多家制造业单项冠军企业（黄鑫，2022）。不可忽视的是产业发展过程中面临不可避免的环境问题，金融如何持续推进新旧动能转化帮助实体经济“腾笼换鸟”，绿色生态补偿如何帮助实体经济高质量的跨越“环境库兹涅茨曲线”，金融助力实体经济绿色发展过程中还面临哪些难点、痛点，对以上问题的解答有利于帮助实体经济发展激发动力、增强韧性、筑牢根基，对加快建设制造强国、质量强国，把我国建设成为社会主义现代化强国具有重大现实意义。

资金和制度是经济发展的内生动力，本文从产业经济学、环境经济学、发展经济学相关理论出发，深入剖析绿色转型发展中面临的金融摩擦，探索绿色金融助力实体经济发展的解决方案。我国正面临新旧动能转换、从高速增长向高质量发展转变的关键期，受制于负向要素叠加：全球范围内增长降速、生产曲线利润空间压缩、虚拟经济脆弱性及金融摩擦加剧，产业发展过程中结构性矛盾突出（黄群慧，2017）。企业全要素生产率受到环境限制，转型过程中面临遵循成本高和波特效应短期效果不明显的现实痛点（张成等，2011）。克服经济绿色转型中的困难和挑战，实现实体经济社会协调可持续发展要求我们必须站在发展的眼光看问题。加速产融协同体系建设、解决环境资金“空转”和“脱实向虚”、中小企业“融资难、融资贵”的问题，是绿色金融助力实体经济高质量发展的主攻方向。本文研究结论从实体企业环境管理、金融机构绿色资金投放和政府机构环境监管协同三个维度提出对策建议。本文研究对解决中国的企业金融化、金融机构信贷歧视等传统缺陷以及绿色发展背景下的产融结合问题做了有效补充。

1.2 研究内容与研究方法

在绿色金融政策实施微观数据开展效果实证评估的同时，结合大量文献和现实案例讨论绿色金融政策助力绿色转型发展问题，探索绿色金融政策助力企业高质量发展的解决方案。本文的研究内容可概括为“一二三四五六”。一个中心——绿色金融政策的微观效应研究；两个基本点——生产效率和实体企业金融

^① 数据来源：人民政府网（https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202402/content_6933130.htm）。

化；三大效应——涟漪、帕累托、波特；四项拓展研究——所有制歧视、规模歧视、金融化、融资约束；五种方法——双重差分、三重差分、分组回归、受限回归、分位数回归；全文共分六个章节，具体如下。

第一章，绪论。介绍绿色金融政策和预算软约束问题的研究背景及研究价值，阐明绿色金融是新发展阶段实现高质量发展的重要工具，具备庞大的资金体量和发展潜力。介绍本文的研究内容、方法及框架，阐释研究创新与展望。

第二章，理论基础与文献综述。从生产函数、公司治理、环境经济学基本理论出发引入本文三大理论：绿色发展、技术进步、外部性，重点从理论来源、不同学派观点、代表作品维度进行对比分析，充分展示研究脉络。本文还进行较系统的机理分析，对实证研究做铺垫。在文献综述部分则是围绕政策测度、政策效果、预算软约束三个视角展开，尽可能全面的展示研究现状。

第三章，绿色金融政策与上市企业全要素生产率。本章是本文的主要研究内容，考察 2016 年绿色金融政策对污染企业的异质性作用效果，本章重点阐释了政策的突破性意义，完成实证设计的同时，做前定假设检验，排除同期政策干扰，系列稳健性做法提高实证结果的科学性、准确性。

第四章，绿色金融政策影响上市企业全要素生产率的作用机制研究。本章节建立在第二章理论梳理之上，融合了现有研究四大主流观点和政策实施过程中面临的现实难题，从三条渠道展开研究，值得关注的是融资约束机制产生负向激励，创新激励作用值得进一步强化，并进行有针对性的学理阐释。

第五章，进一步研究。结合二元体制经济现实出发，从信贷歧视、金融化、融资约束三个层面四个维度拓展本文的研究边界，重点关注政策实施背景下的预算软约束问题，是对第三章异质性研究的进一步拓展，增强本文研究结果的可靠性。

第六章，结论与对策建议。系统整合三至五章的研究结果，得出绿色金融政策约束污染企业全要素生产率提升的研究结论，预算软约束存在阻碍绿色金融政策公平、高效的发挥作用，针对渠道不畅、负向激励、信息不对称等问题提出具体的解决方案。

1.3 研究贡献与研究创新

本文可能的研究创新主要包括：（1）丰富了绿色金融政策的微观研究视角。绿色金融政策研究范围相对较广，基于绿色金融政策的创新、投融资、信息披露层面考察相对充分，而忽略了转型期中国绿色金融政策实施过程中的异质性预算软约束问题所带来的影响。具体而言表现为绿色金融对需求低的产业和企业资金过量配置→泛金融化；对需求旺盛的产业和企业资金配置不足→融资约束。（2）本文通过相关理论及文献进行机理分析，从创新激励、融资约束、信号传递、帕累托四个视角丰富了绿色金融影响企业全要素生产率的影响机制。值得注意的是，绿色金融对绿色企业和环保企业作用机理并不相同，对绿色企业激励和污染企业倒逼并重，最终实现企业绿色转型和经济高质量发展目标。

1.4 研究设计与技术路线

本文的实证设计依照微观主体发展运行逻辑展开，探究绿色金融政策与经济现实的贴合度，设计初衷是覆盖政策实施的总体情况——政策能否实现污染抑制目标和具体痛点——政策传导渠道是否畅通。本文采用文献归纳、理论研究、实证研究法，以期回答研究内容的“一二三四”，本文的研究设计如下：第一部分为第二章，对应下图的前两部分，对绿色金融政策进行理论研究。第二部分为第三和四章，对应图三四部分，围绕绿色金融政策、作用机制、全要素生产率三个关键词展开实证研究和案例分析。第三部分为第五章，围绕所有制歧视、规模歧视、金融化及融资约束四部分开展进一步研究、第四部分为第六章，对应图中最后部分，针对实证研究发现的三大问题提出针对性的对策建议。具体见图 1.1 所示。

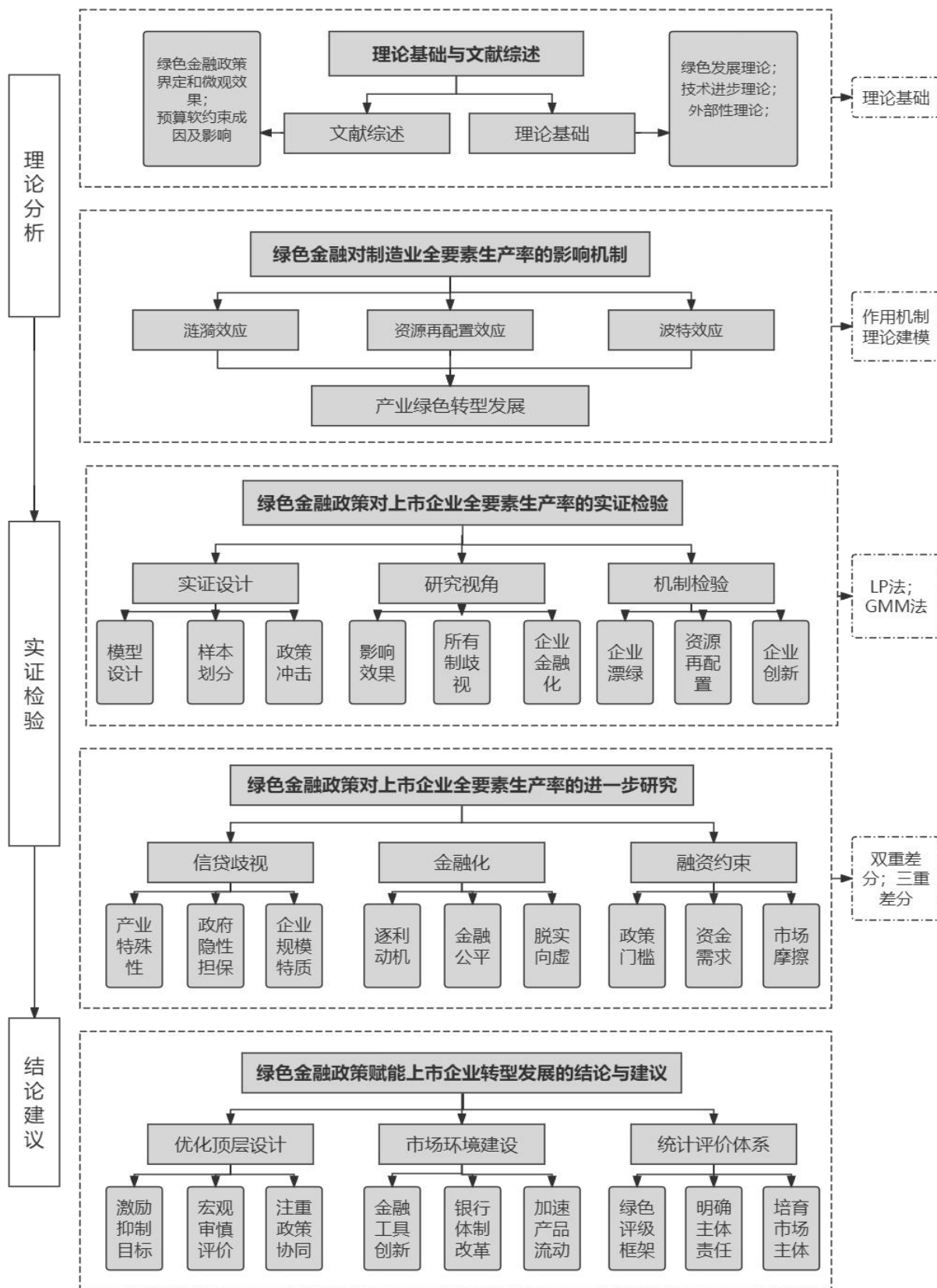


图1.1 研究路线图

2 理论基础与文献综述

2.1 理论基础

2.1.1 绿色发展理论

绿水青山就是金山银山，十八大以来中国对环境问题关注度不断提升，环境保护成为国家战略及高质量发展的重要组成部分。粗放型发展背景下，人与自然之间的矛盾突出，收入增加伴随着生态环境退化——以污染换发展。集约式发展背景下，生态环境的优先级相对提升，环境随收入增加而改善——经济环境协同发展。现有的绿色发展研究主要围绕格罗斯曼和克鲁格观点展开，他们在早期研究中将绿色发展归因于三大效应——规模效应、技术效应和结构效应，分别对应要素投入、技术进步、产业升级三个方面。规模效应指的是进一步增加要素投入，生产扩张的同时带来了环境挑战；技术效应则提出提升清洁技术和劳动生产率；结构效应进一步强调宏观层面的产业结构和经济发展方式。其中规模效应和环境污染之间呈正相关关系，其余两效应均为负相关。核心观点可以概括为通过技术进步，实现生产要素密集型向知识密集型产业结构转型是跨越环境曲线的必由之路。

现有研究充分论证绿色发展受到个人收入、经济结构、国际贸易（Dogan 和 Inglesi-Lotz, 2020; Koc 和 Bulus, 2020; Wang 等, 2023）等诸多因素影响，基于中国问题的研究不断深化，符淼（2008）谈论污染程度、地区禀赋、政策关注对中国环境政策的影响效果，彭水军和包群（2006）、王敏和黄滢（2015）均基于该曲线讨论区域经济增长与生态环境间的相关关系，进一步于斌斌等（2019）基于空间效应讨论环境政策的实现污染减排但经济效用有待发挥。同时，能看到在环保实践层面取得进展，比如山东省绿色低碳高质量发展先行区、济南新旧动能转换起步区围绕“三核引领、多点突破、融合互动”布局推进产业绿色化和能源清洁化；ESG 投资产品吸引更多投资者目光；更多的商品被贴上绿色产品标签……理论和实践均说明了产业结构向信息化和服务业的演变、清洁技术的应用、环保需求的加强、环境规制的实施以及市场机制的作用等。绿色发展在模型

设定和实证探索过程中仍有较大的研究空间，一是考虑环境和生产之间的双向互动，将模型中收入变更为内生要素，更新数理推导。二是考虑非标情况下的环境曲线的变化情况，这与经济现实密切相关，是本文的研究重点。

2.1.2 外部性理论

外部性理论由庇古最早提出，讨论市场活动产生的溢出效应，包括正外部性（私人收益 $<$ 社会收益）和负外部性（私人成本 $<$ 社会成本）。三大主流学派之间存在明显分歧：庇古主义主张通过政府干预解决外部性问题，如庇古：“政府应当通过税收和补贴等手段，纠正市场活动产生的外部性”；科斯主义则从外部条件出发强调产权清晰和市场机制是解决外部性问题的主要手段，制度主义关注企业、政府和个人之间的多元互动，正如诺思（1981）：“制度对经济绩效的影响至关重要，它们塑造了人们之间的互动。”。代表性作品包括《福利经济学》《社会成本问题》《经济制度与经济绩效》等。

从环境经济学的视角看，环境政策主要通过设立环保标准、实施碳排放交易、环境税费等政策实现。如“蓝天保卫战”，“五年规划”中碳减排、主要污染物减排计划，一方面环保环境政策可以推动企业进行技术创新，综合运用“前端预防”和“后端治理”降低生产过程中的污染排放，促使企业研发清洁能源技术、提高能源利用效率。另一方面环境政策可以纠正市场失灵，降低外部性影响。良好的生态环境是最公平的公共产品，环境政策是应对这一公共物品外部性引致“搭便车难题”的有效手段，典型的环保政策包括税费、绿色金融政策等。Hu等（2020）指出绿色金融政策帮助调整企业资本结构和融资结构，引导企业内部化其外部成本，从而实现产业结构调整目标。

2.1.3 技术进步理论

技术进步理论认为技术进步是经济增长的核心驱动力，最早由新古典经济学派提出，代表性学者包括亚当·斯密、大卫·李嘉图，该理论主要讨论生产力发展和经济增长之间的关系，强调非要素投入对产出的贡献，关注新技术的发明、传播和应用对经济体系的影响。二十世纪大量经济学家对这一理论进行延伸，代表性观点有以下三种：（1）索洛模型：该观点核心基于边际效益递减假说，将技

术进步视为外生因素，通过投资-创新-经济增长路径传导，他在《资本理论》中将技术进步 A 用资本和劳动外的经济增长解释，表示为：

$$Y = F(K, \bar{L}) = AK^{1-\alpha}L^\alpha$$

(2) 内生增长理论：罗默将技术进步纳入经济增长模型，形成研发（R&D）部门、消费品生产（Consumption）部门、资本生产（Capital）部门“三足鼎立”的局面，肯定了研究与开发的现实价值，在《经济成长之谜》指出“知识溢出是经济持续增长的关键因素”。卢卡斯则是从人力因素的边际收益解释经济增长问题，他们均认为技术进步是经济增长的内生变量，经济增长模型表示为：

$$\begin{aligned} Y(H_1, L, X) &= H_1^\alpha L^\beta \int_0^\infty x(i)^{1-\alpha-\beta} d_i \\ &= H_1^\alpha L^\beta Ax^{-1-\alpha-\beta} \\ &= H_1^\alpha L^\beta A \left[\frac{K}{\eta A} \right]^{1-\alpha-\beta} \\ &= (H_1 A)^\alpha (LA)^\beta (K)^{1-\alpha-\beta} \eta^{\alpha+\beta-1} \end{aligned}$$

(3) 创新理论：在新古典理论的基础上，创新理论对生产要素进行了整合，如熊彼特《经济发展理论》阐释创新是企业家通过生产要素重构，推动的毁灭性、革命性的价值增值活动，强调创新是推动技术进步和经济增长的关键，创新是经济增长的源头活水，单部门模型表示为：

$$Y(t) = \frac{1}{1-\beta} x(t|q)^{1-\beta} (q(t)L_E(t))^\beta$$

在绿色发展的背景下，将资源约束纳入生产函数，讨论更高质量、更可持续发展的实现路径是经济研究的共识，绿色生产函数的丰富和发展为相关领域研究插上翅膀（Li 和 Lin, 2015；Du 和 Li, 2019）。李斌等（2013）基于效率模型量化绿色 TFP 并计算环境规制强度的合理门槛在 1.999 和 3.645 之间。Chen 和 Golley（2014）则强调发挥深化国有企业改革，加大研发力度对绿色生产的促进作用。持续推进科技创新，带动绿色全要素水平提升，让经济结构绿化的观点取得广泛共识。

2.2 机理分析

2.2.1 涟漪效应

涟漪效应表现为非惩罚条件下经济行为的传染和同群，它与“洗绿”和环境信息披露联系紧密（Du, 2015）。Wu 等（2020）基于信息经济学视角，研究正/负向的洗绿，认为信息透明度对企业预算约束和消费者选择均造成影响。李大元等（2015）总结得出外部行为监管缺失，内部组织沟通低效，管理者选择性偏差均是漂绿行为动因。黄溶冰和储芳（2023）重点阐释了政绩考核削弱环境政策对企业漂绿行为的抑制。企业主动开展高质量的 CSR 披露，有助于引导机构投资者资金流向（黎文靖和路晓燕，2015），对 IPO 和股价表现均能产生明显的正向影响（Chen 等，2018；陈开军等，2020）。罗程娟子和翟华云（2017）强调通过环保立法和政策监管约束企业漂绿行为对资本市场估值的干扰。同时方红星等（2022）说明还应加强对市场非理性预期的引导，避免环境信息引致市场风险。

近年来我国环境披露标准制定工作加快，越来越多企业在年报中披露生态环境信息，主要金融机构公布可持续发展报告，绿色信息披露一头是社会责任，另一头是企业的声誉风险，环境承担被推向前所未有的高度。环保部门通过电子政务方式，定期更新“两随机一公开”结果、环境黑名单，对企业环境评价提供了原始参考，是绿色金融资金支持的重要信号。政策设计初衷是好的，然信号传递想更大限度的发挥作用，还要在标准制定方面下功夫，目前微观层面的环境信息存在横向、纵向不可比问题，现有研究关注到企业自身绿化生产项目、套取绿色补贴的现象时有发生（冯潇，2022；谭瑾和徐光伟，2023），地方在传递中央政策信号中产生偏差（李肆，2020）、机构的逐利性多种“噪音”干扰下，信号传递不强、信息不可用、信号失真等问题凸显。解决这一问题需要供-需-监管三侧同时发力，构建环境信用体系，让环境评价更标准、信息使用者对信息更重视、监管更精准有效。

2.2.2 帕累托效应

资源高效利用是高质量发展的必然要求，提高绿色金融资金利用效能，带动

产业结构升级是当前的关键课题（徐胜等，2018）。现有诸多研究肯定了产业政策发挥市场机制和政策机制发挥帕累托效应（金宇超等，2018），绿色发展背景下支绿、支小、支民营经济和实体经济，离不开政策导向、资金引领、企业落实，政策链、资金链畅通，多方聚力为产业链绿化带来澎湃动能。张建鹏和陈诗一（2021）和 Zhang（2021）支持需要发挥金融发展和环境规制的协调配合的观点，通过财金再配置推进地区资源使用效率提升，这就需要从转型期实际需求出发、政策更精准，从强化多位一体的监管体系出发、配置更有效。具体看帕累托效应可以分为企业内改进和企业间改进两部分，企业内改进强调企业转型更有积极性，表现为资金在生产和减排之间配置，即产出和环境遵循成本之间平衡（盛丹和张国峰，2019）；企业间改进则强调“激励-约束”机制更具有效性，表现为资源流向高效率企业，挤出低效率企业，流向节能减排企业，挤出高污染企业，实现产业结构优化调整（原毅军和谢荣辉，2014）。沈洪涛和马正彪（2014）提供证据表明环境约束下盈利能力强的企业信贷资金配置效率更高，成长性强的企业在长期借款资金配置中具备明显优势。贯彻“两山论”发展理念、避免走“先污染再治理”“只污染不治理”老路，需要依靠帕累托效应发挥作用，其直接目标的产品绿色升级，中间目标是产业结构绿色调整，最终目标的可持续发展。

帕累托改进中伴随融资约束，它表征内外部融资成本间的差距，衡量企业在融资过程中面临的诸多限制，基于优序融资、信息不对称等理论产生，是公司金融领域的常用指标。绿色信贷政策污染约束背景下，“两高一剩”企业的经营和债务状况保障的内源融资无法满足资金流转需求，外源融资替代、不可得和高风险溢价水平即面临融资约束（连莉莉，2015；Wen 等，2021；李强和陈山漫，2023），资金可得性是企业融资的前提，融资成本是融资约束的主要反映。绿色金融政策压缩污染企业融资空间，在融资约束下，企业难以实现最优投资水平，为企业增长套上财务“枷锁”，刺激企业创新和生产转型（Gao 等，2022）。在制度约束下，预算软约束问题对绿色转型发展来说至关重要。在我国融资渠道相对单一，国有企业预算软约束问题加剧了企业的融资约束，产权性质与绿色信贷约束的讨论见下表 2.1 所示。内部来看不断提升融资能力，在风险可控的条件下因时制宜的选择融资策略，综合运用银行信用、商业信用等多种融资渠道，增长期选择相对积极的融资方式进一步激发生产潜力。外部来看改善融资约束要关注融资环

境。深入推进市场化资金定价机制，加大实体领域和绿色领域投资力度，让钱又快又准的去绿色的地方、去能解企业燃眉之急的地方。

表 2.1 帕累托效应阐释文献表

影响因素	代表观点	作者
政企关系	国有企业政企关系更明显受扶持作用相对更明显	Zhang 等（2019）
监管压力	地方政府环境监管问题妥协，国有企业环境监管压力小	蔡海静等（2019）
国家战略	国有污染企业顺应国家绿色发展政策，将政策要求放在优先位置，主动参与环保调整	丁杰等（2022）
企业竞争 力	国有企业通过竞争选择、供需匹配和资源协同参与绿色转型	李施宇，唐松 （2023）

2.2.3 波特效应

创新是第一生产力，是经济发展的重要源泉，在五大发展理念中被安排在第一顺位。绿色金融的创新激励效应就是为环保企业提供真金白银的资金支持（牛海鹏等，2020），帮助企业赢得实打实的绿色竞争力，帮助改善生态环境最终实现可持续发展（Rehman 等，2021；Tolliver 等，2021），王馨和王营（2021）看来，绿色金融政策通过降低委托代理问题，拉动创新投资实现绿色创新。具体而言，创新激励作用于两方面，一方面是产品创新和流程创新。产品创新指的是研发绿色产品，提供绿色服务，比如可降解的包装材料，能重复利用的消费品，开展公共交通，培育绿色建筑产业等。流程创新则是通过技术手段提升劳动生产率，让有限的生产资料带来更多产出；另一方面是过程减排和结果处理（万攀兵等，2021）。通过技术创新让生产过程中少产生污染物，产生的污染物能最大限度的再利用产生的污染物达标后再排放，减少对环境的污染程度，通过循环经济、可再生经济让污染物“变废为宝”。现阶段创新活动质量有待提升（黎文靖和郑曼妮，2016；陶锋等，2021），创新激励转化为企业生产率关键环节是推动产学研融合，帮助科研成果与生产需求对接，提高科技成果转化率，让创新转换为市场竞争力和市场地位。

2.3 文献综述与研究假说

2.3.1 绿色金融政策的测度和微观效果

绿色金融政策的测度的合理性是实证结果可靠性的第一道关卡。据定义推知，绿色金融是集合多种金融工具，以节能减排和环境保护为首要目标的一项导向性、制度性的资金安排。对政策效果的科学评估离不开关键变量——绿色金融政策的合理测度，文献梳理推知主流测度方法包含以下三种：

（1）政策虚拟变量。政策虚拟变量相对外生，依托倍差法及其衍生方法拓展，政策虚拟变量成为学界主要的测度方式。本文在附录中整理了绿色金融发展历程中的主要政策。其中，现有研究大量研究对绿色信贷的微观效应展开评估，如绿色信贷 2007（陆菁等，2021；郭俊杰和方颖，2022）、绿色信贷 2012（Liu 等，2019；舒丽敏等，2023）、绿色金融体系 2016（李哲和王文瀚，2021）。他们充分阐释了绿色金融政策的作用效果和影响机制，但研究设计和研究成果仍存在较大分歧，原因在于研究重心千差万别，排除同期政策干扰方面技术日新月异。本文同样采用构建政策虚拟变量方法测度绿色金融政策。

（2）银行信贷变量。从宏观指标层面，主要采用地区绿色贷款数量和质量指标（绿色贷款余额占比、绿色贷款余额份额占比、绿色贷款增量占比、绿色贷款余额同比增速、绿色贷款不良率）及反向指标高耗能产业利息支出占比（刘传江等，2023）衡量。值得肯定的是他们从银行信贷层面出发，测度绿色金融最重要的组成部分——绿色信贷的发展状况。绿色信贷在绿色资金中占比最高，起关键作用，能够一定程度上表征绿色金融整体发展状况。然伴随资本市场对 ESG 的关注，单一指标难以观测绿色金融体系发展全过程。从微观指标层面，Fan 等（2021）打开了一个新的突破口，他们获取了“五大行”向超过 130000 家企业的贷款数量和贷款利率数据。局限性在于这份数据公开性并不高且数据统计口径未知。

（3）综合指标。综合指标概括性最好，是绿色金融重要的表征方式之一。马俊（2015）率先提出从投资机构、财金体系、金融和法律基础设施四个维度构建绿色发展指标，提供有效的理论框架。中央财经大学绿色金融国际研究院（IIGF）是国内最知名的绿色金融研究院之一，它围绕政策与策略、产品与市场、

国际合作三大方面，构建了全球绿色金融发展指数（GGFDI）。该指标定性指标与定量指标相结合，采用的是等权重加总法，在统计方法领域存在潜在提升空间。进一步，史代敏和施晓燕（2022）采用全局主成分方法测度，从绿色信贷、绿色证券、绿色投资、碳金融四个层级出发测度省级绿色金融发展水平。综上所述，综合指标囊括发展规模、政策体系等方方面面，代表性相对更好，但局限于宏观维度且统计方法仍有优化空间。

绿色金融助力企业绿色转型发展是当前研究的热点问题。国内外学者在环境政策方面的理论和实践研究为本文提供了坚实的研究基础。在绿色金融政策领域研究热点为宏微观效果，现有研究围绕产业升级、环境保护、企业投融资等视角开展了有意义的探索，围绕绿色金融政策的“激励-抑制”效果展开讨论。现有研究从金融机构施加投融资限制、资金配置中产业间再配置、严格政策监管背景下污染企业关停等角度解释绿色金融政策污染控制效果的成因（连莉莉，2015；苏东蔚和连莉莉，2018；郭俊杰和方颖，2022）。政策对绿色企业作用效果受多重因素干扰，二元体制、官员晋升激励等问题（张秀生和李子明，2009；He等，2020）等宏观因素凸显，同时监管过程中的银行风险管理、企业“漂绿行为”、僵尸企业等潜在问题（丁宁等，2020；洪祥骏等，2023；南晓莉和岳俐，2024）政策对绿色企业扶持效果相对不明显。

据此提出研究假说 H1：绿色金融政策带来污染控制效应，政策效果来自对污染企业的惩罚，对绿色企业的鼓励不明显。

2.3.2 绿色金融政策对企业全要素生产率影响机制研究

关于绿色金融对企业全要素生产率的影响效果研究尚未取得一致的结论，总的来看，绿色金融政策对企业全要素生产率的影响效果取决于资金配置效应、遵循成本效应和波特效用的相对大小。一部分学者肯定了绿色信贷政策的创新补偿作用占主导地位。Hamamoto（2006）理顺了从环境政策到研发投入再到全要素生产率提升的传导链条。Ai等（2020）肯定了环境政策通过技术创新的要素配置渠道提升企业全要素生产率，为濒临倒闭企业雪中送炭。Ambec等（2021）基于长期动态模型证实环境政策能提升企业技术研发自主性，依托创新补偿实现生产效率提升。特别是在我国高质量发展背景下，政策引导是激励污染企业绿色创

新的重要方法（齐绍洲等，2018），不同环境政策工具带来的微观效果天差地别。李青原和肖泽华（2020）指出强化监管，加收排污收费在“倒逼”企业绿色技术创新方面，表现得比环保补助更加有效。祁怀锦和刘斯琴（2023）指出要强化信息约束和融资约束，通过企业声誉和融资便利渠道激发企业绿色创新热情。

第二部分学者的研究结论与之截然相反，他们认为绿色金融政策引致的要素替代大于创新补偿，对企业经营效率带来不利影响（Shadbegian 和 Gray，2015）。徐彦坤和祁毓（2017）计算得出环境规制引致企业平均全要素生产率下降 1.96%，这一下降通过降低企业创新能力、增加中间成本作用发挥作用。Wen 等（2021）考察绿色信贷指引实施后，高污染行业研发强度投入降低和企业全要素生产率显著损失。金环等（2022）揭示了绿色金融发展中存在配置扭曲和监管套利行为，对非污染企业产生明显的挤出效应，造成全要素生产率的整体下滑。喻旭兰和周颖（2023）的研究结果表明绿色信贷约束挤出了企业创新投资，生态环境改善以牺牲企业全要素生产率为代价。更有学者统筹两类观点，提出环境政策与企业全要素生产率之间存在“U 型曲线”，Lanoie 等（2008）、刘悦和周默涵（2018）和 Peng 等（2022）均考虑到在局部均衡的情况下，环境政策挤占生产成本，不利于市场扩张导致企业降低研发投入，制约生产力发展，但长期效果截然相反。

此外，大量学者基于帕累托效应视角考察绿色金融政策对企业全要素生产率的影响效果。他们认为环境政策产生“马太效应”，资源将优先配置高效率、大规模和清洁生产型企业（Tang 等，2020）。Silvia 等（2017）、李俊青等（2022）的研究结果均表明，环境约束作用下短期内生产要素将流向高生产率企业，低生产率企业意味着被挤出。Cai 和 Ye（2020）说明是否出口，成立时间长短，现金流状况好坏受环境政策再配置的影响各不相同。陈诗一等（2021）指出中国存在异质性融资约束情形，不同资产规模的企业选择减排方式不同，大型企业绿色生产转型综合成本更低，而中小企业面临更高转型融资约束，更愿意通过压缩产能而不是进行绿色技术改造来降低排污程度。生态环境绩效是影响企业获取绿色信贷支持的重要因素，中小型企业抗风险能力弱、绿色转型动能不足，更易受到绿色金融政策的影响。

据此提出研究假说 H2：绿色金融政策支持企业转型发展的作用渠道有待畅通，存在创新激励不明显、资源再配置非对称、对漂绿企业不合理配置问题。

表 2.2 绿色金融政策影响企业全要素生产率的作用机制

研究主题	代表性文献	简要观点
创新补偿论	Ambec 等(2013); Wang 等(2022); 祁怀锦和刘斯琴(2023) 齐绍洲等(2018); 李青原和肖泽 华(2020)	创新补偿效应占主导, 带来全要素生 产率提升 不同环境政策工具作用效果不同
要素替代论	盛丹和张国峰(2019); 徐彦坤和 祁毓(2017); 金环等(2022); 喻旭兰和周颖(2023)	政策实施增加生产成本, 带来全要素 生产率损失
非线性论	Lanoie 等(2008); 刘悦和周默涵 (2018); Peng 等(2022)	短期抑制, 长期促进
资源再配置论	Silvia 等(2017); Cai 和 Ye(2020); 李俊青等(2022); 陈诗一等(2021)	抑制低效率、非国有、小规模企业的 生产率水平

2.3.3 预算软约束背景下绿色金融政策的影响机制研究

预算软约束被亚诺什·科尔奈定义为社会主义国家对国有企业“偏爱”问题, 财税输血代替自生造血, 国有企业难以实现内部正向激励。在我国金融市场上, 最大的五家银行业金融机构均为国有企业性质, 承担配合政策决策任务, 信贷歧视是绿色金融资金配置中不可忽视的问题。历史因素影响、国有企业在部分行业中的卓著贡献以及政府公信力影响, 国有企业融资往往被打上一把“隐性的伞”, 国有企业债券往往被定义为“兑付刚性”。与之相反, 受制于经营信息、抵押品、交易成本等因素(林毅夫和孙希芳, 2005), 民营主体在信贷资金可得性、信贷规模、贷款期限、资本成本等方面存在显著劣势, 民营企业融资“难和贵”的问题凸显。在绿色金融政策实施背景下, 所有制歧视问题尚未得到有效缓解。连莉莉(2015)认为绿色信贷政策在降低绿色企业的信贷资金成本且对国有企业信贷成本压低作用更明显。除借贷便利外, 国有企业还拥有相对宽松的检查压力。于连超等(2019)对比分析结果显示, 与国有制企业相比, 民营企业受政策规制的影响更大, 环境规制增加了企业经营合法性压力和资金成本粘性, 对民营企业绿色转型的影响更显著。薛俭和朱迪(2021)指出国有企业绿色转型过程中存在更为宽松环境规制, 其融资渠道相对更加多样化, 且获得更多的流动性负债。而普遍民营企业因其资产规模较小, 绿色信贷规模歧视性对其负向冲击更为严峻。

与预算软约束关联的另一个问题则是实体经济金融化, 在金融助力实体经济高质量发展背景下, 避免“脱实向虚”问题不可忽视, 在过去一段时间, 金融行

业的资本回报率高于全行业平均水平，企业利益需求催生实体企业金融化问题。西方企业管理理论尝试从风险平滑和利益最大化原则解释金融化问题，将其剖析为“蓄水池”（Ding 等，2013）、“投资替代”（Demir，2009）、“实体中介”（Du 等，2017）三大根源。蔡海静等（2021）从环境规制引致的实体企业受益下滑（逐利动机）和应对环境约束的风险准备（权变动机）视角解释企业金融投资偏好的产生原因。主流观点均认为实体经济金融化将带来破坏性影响，挤出论的观点认为金融化的“挤出”效果损失了企业转型发展效能（王红建等，2017）。杜勇等（2017）持金融化的负向效应相对更大的观点，原因为创新和投资抑制，损失了企业持续发展动能。Huang 等（2021）讨论了外部资金约束背景下，绿色资金配置投机与绿色技术创新之间存在替代关系。还有研究阐释金融化与企业绩效间非线性关系，认为将金融化水平控制在适度范围势在必行（许志勇和潘攀，2018），宋军和陆畅（2015）发现两者之间的 U 型关系，即在高企业绩效的条件下金融化的积极效应能充分发挥。

实体企业是经济增长的源泉，环境政策与“脱实向虚”间相关性研究相对不足且作用效果尚未取得一致意见，主流观点支持金融化是一把“双刃剑”（Dai 等，2018）。高蕾等（2023）研究结果表明环境信息披露缓解了企业融资约束，刺激企业开展投资活动，加剧了企业金融化水平。在非高污染、自愿披露以及管理不当的企业中，泛金融化水平更为明显。环境规制论的观点看来，绿色资金配置抑制了企业金融化水平。俞毛毛和马妍妍（2021）认为环境规制强化企业外部监管，推动企业内部研发，抑制企业金融化水平，有助于企业行稳致远。同时绿色金融发展起到明显的正向调节作用。孙莹等（2023）基于《绿色信贷指引》实施的证据显示，绿色金融政策推动企业创新，压低中间成本，对污染企业的金融化水平带来明显的负向影响，加大环境执法力度有助于进一步降低企业的污染水平。

据此提出研究假说 H3：绿色金融发展背景下预算软约束问题凸显，国有企业 TFP 提升，非国有企业 TFP 下滑，政策实施后污染企业总体金融化水平提升。

表 2.3 预算软约束与绿色资金配置观点总结

分类	研究主题	代表性文献	简要观点
所有制歧	产生根源	林毅夫和孙希芳（2005）	中小民营企业经营信息透明度不高，缺乏合格抵押品和交易成本较高

视		高	
企 业 金 融 化	国企福利论	连莉莉(2015);于连超等(2019);薛俭和朱迪(2021)	国有企业面临相对宽松的规制环境,享受更多信贷优惠
	转型发展论	Liu et al.(2019);梁志坚等(2021)	绿色发展背景下,信贷歧视问题相对削弱
	产生根源	Demir(2009);Ding等(2013);Du等(2017);蔡海静等(2021)	企业金融化来自“蓄水池”“投资替代”“实体中介”三大动机
	挤出效应	王红建等(2017);杜勇等(2017);Huang等(2021);高蕾等(2023)	金融化挤出企业创新,不利于主营业务业绩提升
	环境规制效应	俞毛毛和马妍妍(2021);孙莹等(2023)	环境规制强化企业外部监管,推动企业创新,抑制企业金融化水平

2.3.4 小结

预算软约束背景下的信贷歧视是学界关注的热点,现有主要围绕以下两方面展开讨论,(1)从预算软约束的成因:隐性担保论,意在保护战略性企业存续(Lin和Tan,1999);金融逐利性(Brandit和Li,2003);(2)预算软约束经济后果:国、民企之间的非对称信贷配置问题,具体表现为内外部融资过程的信贷可得性以及带来财务管理成本升贴水(陈国进等,2021)。以上两方面研究已经做了充分深入的探讨,受制于研究侧重不同、对预算软约束的界定比较单一,国企福利理论和转型发展论两方观点尚未取得一致的结论,进一步本文分别采用分组回归、三重差分、研究对象替代等方法,从多维度讨论中国经济体制下的预算软约束问题,尽可能拓宽绿色金融政策微观评估的横向边界。

本文的研究视角为预算软约束,它是中国信贷市场资金配给中不可忽视的问题,引致中小非国有企业面临所有制歧视、大型国有实体企业金融化发展。现有研究在问题成因方面剖析相对深刻,但就挤出效应、环境规制效应谁占主导,有哪些作用机制,如何精准实测方面仍然有较大的研究空间。国内外学者对于绿色金融政策进行了相关研究,为本文提供了丰富的研究基础,本文是郭俊杰(2021)的延伸,在此研究基础上对预算软约束内涵做深维度延伸,在理论机制上做宽层次的拓展。本文研究核心为绿色金融政策对企业全要素生产率的影响效果及作用机制,重点围绕(1)绿色金融政策能对上市企业全要素生产率的作用效果;(2)绿色金融政策背景下预算软约束问题能否得到明显扭转;(3)绿色金融政策助力企业转型发展的渠道是否畅通三大问题展开。同时本文还做了系列稳健性和异质性讨论,提高了结果的准确性。

3 绿色金融政策与上市企业全要素生产率：实证检验

3.1 实证设计

本文以《关于构建绿色金融体系的指导意见》（下文简称《指导意见》）出台时间为政策实施时点，设定污染企业为处理组、其余为对照组。2016年是中国和全球的绿色信贷元年，《指导意见》首次提出构建绿色金融体系的观点，是绿色金融政策的重要转折点。在模型设定过程中，本文重点考察绿色金融政策的污染控制效果，通过设定企业样本×政策时间变量估计政策效果，采用计量方法为倍差法（DID），进行政策效应评估，基准回归模型见式（1）。

$$TFP_{it} = \beta_0 + \varphi Post_t \times Treat_i + \beta_1 Post_t + \beta_2 Treat_i + \delta controls_{it} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中 TFP_{it} 代表企业年度全要素生产率；政策冲击 $Post \times Treat$ 在样本设定中将污染企业设定为 1，非污染企业设定为 0。政策冲击上，将 2016 及之后年份设定为 1，其余为 0； φ 为政策净效应，若该估计系数为负，经济内涵解释为绿色金融政策对污染企业生产效率带来不利影响，说明绿色金融政策实施后，污染企业的全要素生产率有所下降。考虑到全部样本在时间或个体维度存在固定且不可观测的趋势性，本文采用双向固定效应模型来解决观测值偏离度误差问题， μ_i 和 γ_t 分别为企业固定效应和时间固定效应。

3.2 变量选取

3.2.1 企业全要素生产率

本文采用 LP、GMM 方法计算结果衡量企业全要素生产率。基于 C-D 函数计算的企业全要素生产率（K）能表征生产技术进步，是衡量产业高质量发展的良好标准。C-D 函数采用边际方法，基本假设是边际产量递减，公式如下： $Y = AK^\alpha L^\beta$ ，A 衡量技术进步（广义定义下），与要素相对密度 $\omega = E_L/E_K$ 的关系来看分为劳动节约、资本节约及中性技术进步三大类； α 、 β 分别表述资本和劳动的产出弹性，两者之和能衡量规模报酬情况，大于 1 实现规模报酬递增即规模经

济。

衡量中借鉴 Levinsohn 和 Petrin (2003)、鲁晓东和连玉君 (2012) 中的经典方法, 企业两种方法 (LP, GMM) 主要差别在 LP 方法采用企业中间投入费用来计算企业成本投入, 可规避年度企业总投资数据缺失的问题, 还能降低企业退出带来的样本选择偏差。

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_k \ln K_{it} + \beta_l \ln L_{it} + \beta_m \ln M_{it} + \sum_m \delta_m Year_j + \sum_n \lambda_n Prov_n + \sum_k \gamma_k Ind_k + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Y_{it} 为企业年度营业收入, K_{it} 为企业年度固定资产净值, L_{it} 为企业年末员工总人数 M_{it} 为企业年度中间投入, 中间投入合计= (营业成本+销售费用+管理费用+财务费用-折旧摊销-支付给职工以及为职工支付的现金), 以上数值均转为万位计量。模型固定年份、省份、行业特征以排除宏观、中观因素对企业全要素生产率的干扰。

3.2.2 绿色金融政策

绿色金融政策目标是统筹经营效率和环境绩效, 实现产业技术创新和生态环境向好发展双赢。在预算软约束视角下, 绿色金融政策要帮助实现双向的资源再配置, 一方面倾向配置环境表现好的企业、有增长潜力的优质非国有企业, 着力打通清洁生产和业绩良好的非国有企业在资金配置过程中的掣肘环节, 释放各类企业潜在绿色产能, 带动产业绿色绩效全面提升。另一方面抑制环境表现不佳的企业过度融资, 重点抑制各类企业特别是大型国有污染企业的金融化倾向, 通过重置污染企业资金成本来优化各类企业间的信贷资金配置效率, 逐步压缩“两高一剩”企业过剩产能, 实现绿色信贷资金高效配置, 助力企业清洁转型发展。

本文采用政策虚拟变量度量绿色金融政策。从现实内涵看, 《指导意见》为优化信贷资金配置提供了政策遵循和业务指导, 能够进一步规范和优化银行发放绿色信贷流程, 激发银行和企业全面参与绿色信贷、保护生态与高质量发展的内生动力。学界对该政策微观效应的探讨相对有限, 做好经验总结和政策探索是理顺金融助力绿色发展脉络的关键一环。绿色金融政策是资金配给型环境政策, 资金是企业发展的命脉, 通过资金引导倒逼污染转型、激励绿色创新的主要目标, 2016 年绿色信贷政策特点鲜明, 设计独特, 与同期其他环境政策相比, 《指导

意见》呈现覆盖面广、监管成本低、“激励一抑制”等多重特点，对我国经济绿色转型发展具有重大意义。《指导意见》首次提出了全面构建绿色金融体系，至此绿色债券、绿色信托、绿色保险等绿色金融工具箱不断丰富完善。从实证技术看，绿色金融指标只能统计到省份或者城市，用连续变量度量该政策稳健性设计难度大，地区隐含因素可能造成研究结果失真。

3.2.3 企业样本界定

样本选择参考 2012 年证监会行业分类和《上市公司环保核查行业分类管理名录》确定，附录明确了两高一剩行业，以上行业内的企业界定为污染企业。本文还采用三分法，将企业划分绿色-污染-其他三类，考察绿色金融政策的污染控制效应在绿色企业支持及污染企业抑制两方面作用效果，比照《绿色债券支持项目目录》界定绿色行业及企业，交叉部分本文归为污染企业，排除两类企业其余均界定为其他企业，其中污染企业样本 7744，绿色企业样本 10466，其他企业样本 18210，不同类型企业 TFP 情况的统计学分析在 3.3 部分做详细展示。

表 3.1 样本界定

类型	符号	行业代码
污染企业	Hp	B06、B07、B08、B09、B10、C1、C17、C18、C19、C22、C25、C26、C28、C29、C30、C31、C32、C33、D44
绿色企业	Green	A、E、G、I、M、N、B12、C14、C34、C35、C36、C38、C42、D45、D46

3.2.4 控制变量

本文采用 2011-2022 上市企业数据讨论绿色信贷政策的微观效应，数据来源包括主流数据库（国泰安和万德）、CNRDS 绿色专利数据库、环境统计年鉴等。本文设定双重差分变量为 Did ，用污染企业（Hp）和绿色金融政策（Post）交乘项衡量。本文还选取经营状况（成长性 Grow、股本回报 Roe、财务杠杆 Lev）和公司特征（规模 Size、产权 Soe、二职合一 Both）两个层次的代理指标，控制其他因素对 TFP 的干扰，以期获得干净的实证结果。

表 3.2 主要变量含义及说明

符号	变量名称	变量定义
TFP _{LP}	全要素生产率	LP 方法
TFP _{GMM}		GMM 方法
Hp	污染企业	污染企业取值 1
Grow	成长性	营业收入增长率
Roe	股本回报	净利润/净资产
Lev	财务杠杆	总负债/总资产
Size	企业规模	总资产自然对数
Soe	产权性质	国有企业取值 1
Both	二职合一	董事长和总经理两职合一取值 1

3.3 描述性统计

下表中可以看到，LP、GMM 方法计算的 TFP 均值分别为 8.39 和 8.82，企业规模（Size）和全要素生产率（TFP_{LP}）标准差超过 1，说明企业个体差异和发展效率存在较强异质性。变异系数最大的变量是成长性，变异系数=0.33/0.15=2.17，企业发展状况和经营效率千差万别；在全部 28200 个企业样本中，污染企业样本 8557 个，占比为 27.5%；国有企业样本 10019 个，占比为 35.3%；二职兼任的企业样本 7811 个，占比为 27.7%。

表 3.3 主要变量描述性统计

变量	N	SD	Mean	Min	p25	p50	p75	Max
TFP _{LP}	28200	1.059	8.386	6.097	7.662	8.291	9.014	11.21
TFP _{GMM}	28200	0.842	3.817	2.121	3.255	3.713	4.252	6.614
Hp	28200	0.446	0.275	0	0	0	1	1
Grow	28194	0.334	0.150	-0.567	-0.0246	0.106	0.263	1.750
Roe	28059	0.135	0.0627	-0.643	0.0276	0.0707	0.120	0.408
Lev	28194	0.209	0.429	0.0506	0.262	0.419	0.582	0.924
Size	28194	1.295	13.00	10.45	12.08	12.82	13.73	16.99
Soe	28200	0.478	0.353	0	0	0	1	1
Both	28200	0.448	0.277	0	0	0	1	1

下表提供不同类型企业政策实施前后 TFP 变化做组间均值差异检验，正态分布检验显示 TFP 不服从正态假定，选用中位数秩和（Wilcoxon）检验。左侧为 LP 方法计算出的样本企业中位数差值，右侧为 GMM 方法，两结果保持一致。结果显示，不同组别企业政策颁布后全要素生产率均明显下滑，从统计数值上看，与国有企业相比，非国有企业组下滑幅度大，结果分别变化-0.307 和-0.337，初步印证前文研究假说。

表 3.4 实验组别秩和检验结果

	TFP_LP			TFP_GMM		
	实施前 中 位数	实施后 中 位数	Mediandiff	实施前 中 位数	实施后 中 位数	Mediandiff
污染企业	6.560	6.765	-0.205***	3.713	3.752	-0.039***
绿色企业	6.323	6.574	-0.252***	3.573	3.772	-0.199***
国有企业	6.751	7.012	-0.262***	3.694	3.895	-0.201***
非国有企业	6.249	6.556	-0.307***	3.511	3.737	-0.227***

注：***、**、*分别表示在 z 值 1%、5%、10%水平上显著。

3.4 实证结果及分析

3.4.1 基准回归结果

基于式 1 回归结果表 3.5 考察绿色金融政策的污染惩治效果，列 1、4 不控制企业差异，仅保留交乘项结果，其余各列逐渐引入企业经营水平及企业个体性质变量，特别是前三列 Did 行实证结果能明显看出，实证结果与模型预期很大程度上保持一致，绿色金融政策为污染企业 TFP 带来显著的抑制作用，研究结果与 Shadbegian 和 Gray（2005）、李卫兵等（2019）、张永亮和惠冰洁（2023）等人的研究结果保持一致。各主体响应绿色金融政策号召，实行严格的污染控制，将环境表现不佳的企业排除在资金获取门槛外，推动整体发展状况向更加可持续的方向迈进，绿色金融在污染控制及新旧动能转换方面取得的成绩值得肯定。

表 3.5 绿色金融政策与上市企业全要素生产率

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	TFP_LP	TFP_LP	TFP_LP	TFP_GMM	TFP_GMM	TFP_GMM
Did	-0.1219*** (-9.5959)	-0.1414*** (-12.1304)	-0.0491*** (-4.9697)	-0.0388*** (-3.1990)	-0.0803*** (-7.0430)	-0.0527*** (-4.6457)
Hp		0.2958*** (24.2914)	0.2609*** (24.4901)		0.2754*** (22.3801)	0.2648*** (21.5556)
Grow		0.8085*** (22.4517)	0.5410*** (18.0067)		0.7063*** (20.3400)	0.6258*** (18.1686)
Roe		0.9235*** (24.6355)	0.2656*** (8.2453)		0.3301*** (8.9081)	0.1334*** (3.5286)
Lev			0.5326*** (64.6081)			0.1597*** (16.0861)
Size			-0.0086			-0.0121

			(-0.4379)			(-0.5356)
Soe			-0.0116			-0.0093
			(-1.4440)			(-0.9779)
Both			-0.0098			-0.0069
			(-1.2191)			(-0.7331)
Constant	8.4120***	7.9318***	1.2943***	3.8220***	3.6050***	1.6194***
	(2,606.1431)	(463.2679)	(12.4538)	(1,250.1349)	(214.7926)	(12.8468)
Observations	27,778	27,627	27,627	27,778	27,627	27,627
adj_R2	0.004	0.176	0.424	0.001	0.121	0.145

注：***、**、*分别表示在 1%、5%、10%水平上显著；括号内为 t 值，下同。

3.4.2 稳健性结果

(1) 平行趋势检验

倍差法发挥作用的首要前提是满足平行趋势假设，如果不满足则无法排除原始属性差异对绿色金融政策效果的干扰，首先检验前置全要素生产率平行，即政策开始前污染企业 and 非污染企业全要素生产率不存在明显差距。通常采用平行趋势图判断政策变化趋势，如式 2 所示模型设计中加入时间虚拟变量和政策变量交乘项，测度各年份政策效果及变化趋势，控制变量和固定效应的设定与上式 (1) 保持一致。平行趋势的判定标准包括：政策实施前政策效应不显著异于 0 及政策实施后至少一期政策效应显著异于 0。

$$y_{it} = \sum_{t=2011}^{2021} Post_t \times Treat_i + \varphi controls_{it} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

基于 2 式绘制全要素生产率（左图 LP 法、右图 GMM 法）平行趋势图，为规避共线性问题选取 2015 为基期予以剔除，虚线为政策实施当期，左侧政策实施前政策效应置信区间包含 0，不存在事前差异。虚线当期及政策实施后一年（LP）、三年四年（GMM）均显著异于 0，初步证实了绿色金融政策引致污染企业全要素生产率下滑。

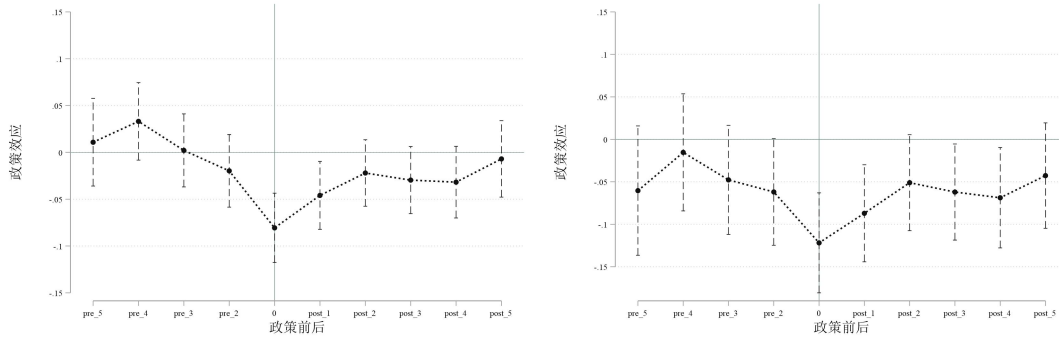


图3.1 平行趋势检验

(2) 排除政策干扰

想得到对《指导意见》干净的实证结果，要排除相关的环境规制政策和其他绿色发展政策的潜在干扰。主要包括以下“十二五”期间（2011—2015）及“十三五”期间（2016—2020）的污染物总量控制目标、排污权交易试点政策（2014等）、环保“税转费”政策（2017）以及2012年《绿色信贷指引》和2015年《绿色债券发行指引》政策影响。进一步本文进行了如下处理：第一，加入城市-年份和行业-年份固定效应，排除地区环境规制政策的干扰。第二，模型中控制12年、15年政策与污染企业的交乘项，排除绿色信贷、绿色债券政策的实证结果的干扰。结果如下表13.4所示，结果显示与基准回归结果保持一致，说明本文的政策效果来自绿色金融政策，样本期内其他竞争性环境政策对实证干扰不影响基准回归结论的准确性。

表 3.6 绿色金融政策与上市企业全要素生产率排除政策干扰

	(1)	(2)	(3)	(4)
	TFP_LP	TFP_LP	TFP_GMM	TFP_GMM
Did	-0.1361*** (-5.9601)	-0.0411** (-2.1943)	-0.0549*** (-2.6643)	-0.0269** (-2.0372)
Hp	-0.1268*** (-2.9647)	-0.0901*** (-2.8429)	-0.2214*** (-5.3501)	-0.2102*** (-5.9479)
Grow	0.2939*** (19.8679)	0.2599*** (18.3184)	0.2735*** (17.9753)	0.2634*** (21.4446)
Roe	0.8047*** (18.7715)	0.5394*** (14.9431)	0.7016*** (17.1883)	0.6228*** (18.1845)
Lev	0.9212*** (21.3070)	0.2663*** (7.4094)	0.3297*** (7.8368)	0.1362*** (3.6083)
Size		0.5311*** (55.2468)		0.1573*** (15.8020)
Soe		-0.0074		-0.0090

		(-0.3614)		(-0.4019)
Both		-0.0111		-0.0077
		(-1.4087)		(-0.8114)
Hp*time15	-0.1074***	-0.0545**	-0.0710**	-0.0555***
	(-3.9645)	(-2.1355)	(-2.5519)	(-2.9148)
Hp*time12	0.0503	0.0363	0.0452	0.0411*
	(1.2380)	(1.1410)	(1.2742)	(1.7874)
Constant	7.9687***	1.3368***	3.6630***	1.7024***
	(349.6437)	(10.5433)	(163.6024)	(13.4064)
城市-年份固定	√	√	√	√
行业-年份固定	√	√	√	√
Observations	27,627	27,627	27,627	27,627
adj_R2	0.179	0.426	0.126	0.150

(3) 政策净效应检验

绿色金融政策实施控制效果来自污染企业惩罚和绿色企业激励两方面，对照表 3.1 对企业类型的划分，采用新生成的实验组考察“激励-抑制”净效果。表 3.7 展示净效应检验结果，列 1、2 实验组对照组分别为污染企业-其他企业，列 3、4 则是绿色企业-其他企业，结果显示绿色金融政策效果主要体现在对污染企业显著抑制中，绿色企业受政策影响不明显。现有研究从污染企业受投融资限制、持续加大的环境监管和处罚力度、资源再配置、经营决策转型层面解释污染企业 TFP 下滑成因（苏东蔚和连莉莉，2018；张超林和刘凤根，2023；Zhang 等，2024）在环境强监管背景下，绿色企业在创新发展层面得到明显支持（Jing 和 Liu，2024），然采取企业策略性和替代性创新，对绿色企业转型发展的正向作用相对有限（李江娜等，2023）。

表 3.7 绿色金融政策净效应检验

	(1)	(2)	(3)	(4)
	TFP_LP	TFP_GMM	TFP_LP	TFP_GMM
Did	-0.0333***	-0.0286**		
	(-2.8867)	(-2.1623)		
Hp	-0.1289***	-0.2325***		
	(-3.3098)	(-4.8933)		
Did2			0.0022	-0.0112
			(0.2020)	(-0.8825)
Green			-0.0151	-0.0503
			(-0.5123)	(-1.3078)
Grow	0.2717***	0.2734***	0.2644***	0.2727***
	(19.3281)	(17.3000)	(22.0698)	(19.6984)

Roe	0.5382*** (14.8133)	0.6532*** (15.6388)	0.5183*** (14.2361)	0.5696*** (13.7497)
Lev	0.2359*** (5.8201)	0.1117** (2.3654)	0.4137*** (10.7533)	0.3084*** (6.9514)
Size	0.5069*** (45.4031)	0.1186*** (9.0984)	0.5543*** (56.7428)	0.1960*** (16.7410)
Soe	-0.0119 (-0.4412)	-0.0317 (-1.0432)	0.0248 (1.1008)	0.0295 (1.1395)
Both	-0.0058 (-0.5522)	-0.0022 (-0.1803)	-0.0130 (-1.3534)	-0.0070 (-0.6325)
Constant	1.7340*** (12.0592)	2.2930*** (13.5594)	0.9459*** (7.6865)	1.1461*** (7.7346)
Observations	17,294	17,294	19,998	19,998
adj_R2	0.924	0.848	0.929	0.854

4 绿色金融政策与上市企业全要素生产率：作用机制研究

4.1 涟漪效应机制检验

涟漪效应引致的漂绿逆向选择是绿色金融政策信号传递过程中应考虑的重要内容，一方面，环境违法违规和行业门类是绿色金融服务的供给门槛，授信优惠挤入生态环境表现好、清洁生产的行业和领域。另一方面，信息不对称给污染企业“可乘之隙”，面对绿色金融政策冲击企业管理决策中采取“言行不一”的财务报表，贴合实际工作标准漂绿洗绿，策略性监管套利等手段，将生产性项目“包装”成开发性项目，引致绿色金融资金误置，损失绿色发展绩效。为此，围绕三公原则，培育市场化环境信用评级机构，建立全国统一的环境信息数据库势在必行，如湖南省环境信用评价形成“五位一体”的政策体系，守信联合激励等系统性工作帮助地区绿色金融发展迈上新台阶。

本文将企业漂绿（Gwash）定义为“政策替代”，由污染企业转变为非污染企业表征，筛选方法如下：1.先筛选了污染企业（Hp）发生变动的样本，共2161个。2.手动将这些样本进行删选，由1转变为0的样本予以剔除，剔除数量为724个。3.剩余样本为漂绿样本。企业漂绿为二值变量，漂绿企业设定为1，其他企业为0。设定受限回归模型（Tobit）模型，被解释变量为企业漂绿（Gwash），解释变量为绿色信贷政策（Post×Treat），控制变量和固定效应与式2保持一致。考察绿色金融政策实施后，漂绿情况能否到明显抑制，亦或是形成“负向激励”，企业骗取绿色资金支持。

$$Gwash_{it} = \beta_0 + \varphi Post_t \times Treat_i + \beta_1 Post_t + \beta_2 Treat_i + \delta controls_{it} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

列3和4采用双重差分模型，将样本限制在1437个漂绿企业样本，重点考察绿色金融政策对漂绿污染企业全要素生产率的影响效果。列1结果显示尽管绿色金融政策实施强化金融机构对企业识别，企业漂绿活动明显减少，但列2、3结果说明政策落实过程中对污染企业限制不足，对“漂绿”企业污染抑制作用尚待发挥。这不仅和金融企业的逐利性相关，还可能与信贷歧视问题存在潜在关联，进一步研究中还将对此问题展开讨论。

表 4.1 绿色金融政策与上市企业全要素生产率：涟漪效应

	(1) 漂绿	(2) TFP_LP	(3) TFP_GMM
Did1	-1.8205*** (-15.2604)		
Did		0.0957 (1.6163)	0.2199*** (2.9129)
Time1	0.6024*** (7.8154)		
Hp1	1.8274*** (19.4419)		
Hp		-0.1986*** (-4.5027)	-0.3832*** (-6.4355)
Grow	0.1758** (2.3254)	0.1676*** (3.8949)	0.1593*** (3.2032)
Roe	-0.9823*** (-5.3583)	0.5600*** (5.2283)	0.8870*** (7.0714)
Lev	0.3409** (2.3050)	0.3837*** (3.3237)	0.3463** (2.3613)
Size	-0.0417* (-1.7229)	0.5540*** (22.5185)	0.1152*** (3.6268)
Soe	0.0458 (0.7739)	-0.0082 (-0.1037)	-0.0132 (-0.1302)
Both	-0.0871 (-1.4268)	0.0310 (0.8972)	-0.0236 (-0.5031)
Constant	-3.5343*** (-11.7641)	0.9961*** (3.3551)	2.2155*** (5.6943)
Observations	28,049	1,414	1,414
adj_R2	0.044	0.483	0.164

4.2 帕累托效应机制检验

绿色金融政策的资金再配置主要体现在资金配置内循环和资金配置外循环两个方面。资金配置内循环主要是引导资金进行生产转型，结合绿色发展背景来看，绿色金融支持企业积极引进环保生产线，污染物处理设备，将生产扩张所用资金配置到 ESG 领域，推动企业发展方式转型。而资金配置外循环则是引导资金流向更高效率的行业和主体，低效率企业流出和高效率企业流入，带来发展方式全局性、整体性变革。现实案例中出现诸多绿色金融资金再配置的身影，比如华泰资管支持中节能水务推进长江水源保护、东方化工“3+1”绿色管控体系……

离开资金配置渠道，研究绿色金融政策如何发挥作用的论断很难有说服力。囿于企业资金用途信息不透明，绿色金融政策的资金配置渠道实证讨论围绕资金配置外循环展开，即资金支不支高效能企业。

在模型 2 的基础上进一步引入分位数方法回归，前三列为 LP 方法，后三列为 GMM 方法，按照全要素生产率四分位的检验结果如下所示，列 1 回归系数为 -0.035，显著性达 90%，说明绿色资金“出逃”低效能企业，列 3 和 6 均明显为正，说明资金“涌入”高效能企业，绿色金融政策的资金循环渠道相对畅通。让钱去更有效能的地方是绿色金融政策的应有之义，能带动生产水平的整体提升。同时不能忽视有潜在竞争力和持续动能的“小巨人”企业，反对“一刀切”式绿色金融政策安排，更需要地区性金融机构实地走访调研，打破“信息茧房”，为绿色转型困难期、融资约束程度高的企业“雪中送炭”。

表 4.2 绿色金融政策与上市企业全要素生产率：帕累托效应

	(1)TFP_LP	(2)TFP_LP	(3)TFP_LP	(4)TFP_GM	(5)TFP_GM	(6)TFP_GM
				M	M	M
	Q0.25	Q0.50	Q0.75	Q0.25	Q0.50	Q0.75
Did	-0.0348* (-1.6846)	-0.0080 (-0.4952)	0.0393* (1.7548)	-0.0444 (-1.6392)	0.0417** (2.3970)	0.0417** (2.0866)
Time	0.0750*** (6.4803)	0.0546*** (5.1812)	0.0610*** (4.6985)	0.1484*** (11.8139)	0.1111*** (8.8546)	0.1111*** (8.6857)
Hp	0.0234 (1.3694)	-0.0144 (-1.1611)	0.0205 (1.0047)	0.0769*** (3.6260)	-0.1969*** (-15.5944)	-0.1969*** (-11.7746)
Grow	0.1469*** (9.6272)	0.1350*** (10.5074)	0.2436*** (15.3784)	0.1359*** (7.9284)	0.2312*** (13.6945)	0.2312*** (11.1728)
Roe	1.4848*** (28.6366)	1.2004*** (27.7148)	0.8325*** (16.9214)	1.4550*** (22.8866)	1.0886*** (23.0794)	1.0886*** (20.8823)
Lev	0.5612*** (20.0925)	0.6876*** (26.2964)	0.8336*** (32.3928)	0.3618*** (10.5750)	0.7217*** (21.4531)	0.7217*** (29.5764)
Size	0.5821*** (134.3047)	0.5905*** (145.4718)	0.4248*** (80.3914)	0.4144*** (68.9526)	0.1706*** (30.1745)	0.1706*** (32.4944)
Both	0.0028 (0.3037)	-0.0120 (-1.3712)	-0.0383*** (-3.3129)	0.0131 (1.2195)	0.0057 (0.6135)	0.0057 (0.6363)
Soe	-0.0751*** (-6.9380)	-0.0108 (-1.3567)	0.0405*** (3.0094)	-0.1319*** (-11.3194)	-0.0238* (-1.8152)	-0.0238** (-2.0443)
Constant	0.0873* (1.8003)	0.2883*** (6.5871)	0.9792*** (15.4789)	0.3155*** (4.8373)	1.0831*** (17.5556)	1.0831*** (18.2105)
Observations	27,810	27,810	27,810	27,810	27,810	27,810

4.3 波特效应机制检验

创新是第一生产力，创新发展囊括技术进步、流程创新的方方面面，是实现科技自立自强的必由之路，绿色金融政策是帮助“专精特新”企业内涵式发展的必由之路。绿色金融政策要求将企业环境表现纳入信贷前置条件和资金价格的考量范畴，推动企业清洁生产和环境资金投放的双向调整，赋予绿色创新企业更高的资金配置效率的同时，通过提升环境污染成本倒逼环境污染大户减排。创新激励机制的理论根源是环境库兹涅茨曲线，当绿色创新扶持力度能帮助企业降低绿色创新成本，使之小于环境违规处罚、排污费支付及绿色发展带来的收益时，企业就具备了绿色创新转型发展动机，正向作用于产业绿色发展的目标。可以说，有效率的绿色金融政策是加快企业绿色创新转型发展和绿色创新型国家建设的重要渠道。为验证企业创新能否实现帮助企业形成创新补偿，将因变量替换为企业创新（Creat），数据来自 CNRDS 绿色专利数据库，采用企业-年度专利获取量的自然对数表征，控制企业个体变量和时间效应对企业绿色创新的影响，其余设定与式 2 保持一致。

$$Creat_{it} = \beta_0 + \varphi Post_t \times Treat_i + \beta_1 Post_t + \beta_2 Treat_i + \delta controls_{it} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

三列分别展示全样本、国有企业、非国有企业结果。列 1 和 2 在 90% 计量水平上显著为正，列 3 则不显著，说明现阶段绿色金融尚未实现赋能企业创新发展目标。究其原因，突破式科技创新难度大。应持续提供财税金支持，鼓励企业走出科技“舒适圈”，通过学研“订单”，多方合力帮助企业形成公益、流程、管理多维创新体系。另外，科技成果转化滞后。应不断提升专利保护政策的覆盖广度和应用精度，搭建绿色专利技术交易平台，鼓励知识产权交易，给科创成果提供方更多“获得感”，通过科技项目转化“揭榜挂帅”发挥，激活产业绿色创新的“一池春水”。

表 4.3 绿色金融政策与上市企业全要素生产率：波特效应

	(1) 全样本	(2) 国有	(3) 非国有
Did	0.2143* (1.8423)	0.4520* (1.7656)	0.1388 (1.0461)
Hp	-0.1629 (-0.7207)	-0.9177* (-1.6831)	-0.0017 (-0.0070)
Grow	-0.0636	-0.1542	-0.0496

	(-1.1726)	(-0.7136)	(-0.8799)
Roe	-0.3631**	-0.7320	-0.3589*
	(-1.9750)	(-1.2748)	(-1.8207)
Lev	0.3615*	0.8994	0.3978*
	(1.7035)	(1.5481)	(1.7151)
Size	0.5490***	0.4758***	0.5630***
	(9.4476)	(2.6914)	(9.0363)
Both	-0.0542	-0.0673	-0.0699
	(-0.9233)	(-0.3781)	(-1.0959)
Soc	-0.0457		
	(-0.3364)		
Constant	-2.9302***	-2.0987	-3.1211***
	(-4.0964)	(-0.9104)	(-4.1193)
Observations	7,597	1,180	6,376
adj_R2	0.781	0.776	0.784

5 绿色金融政策与上市企业全要素生产率：进一步研究

5.1 所有制歧视

本节的基准回归部分采用分组回归方法，将国有、非国有样本分别进行实证回归，模型设定与式 1 保持一致，稳健性回归部分在此基础上加入企业、政策、产权性质的交乘项，设计三重差分模型，有助于进一步排除国有、非国有企业间的个体差别，更干净的识别绿色金融政策对国有污染企业的政策效果，三重差分的模型设定如下式 6 所示，各变量含义与前文保持一致。

$$y_{it} = \beta_0 + \varphi Post_t \times Treat_i \times Soe_i + \beta_1 Post_t + \beta_2 Treat_i + \beta_3 Post_t \times Treat_i + \beta_4 Post_t \times Soe_i + \beta_5 Treat_i \times Soe_i + \delta controls_{it} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

绿色金融政策实施效果还与政策制定的可落实性、企业的资金实力和政策敏感性密切相关，从政策层面上看，法律法规为现实服务，滞后性这一固有属性难以规避，采取差异化、个性化的“量体裁衣”与“一刀切”相比需要更深入的产业研究及更多实施经验。环境约束不足企业没有转型动能而“以罚代管”则引致环保处罚挤占企业绿色转型成本，另外环境信息不对称进一步加大政策制定和落实难度。从企业层面上看，企业生产转型的首要约束是资金压力，需要在环境遵循成本和转型收益间权衡取舍，大部分民营企业规模小、抵押品不足，面临融资渠道单一、成本高、期限短的信贷歧视“三板斧”，运营过程中将更多精力注入市场扩

张和产品研制，对政策关注相对有限。国有企业更注重政策研究，对环境补贴等优惠政策敏感性更高，除内部资金、融资多元化等资金优势外，面对环保问题的主动出击能帮助国有企业下好高质量发展先手棋。

下表展示了 9756 个国有企业样本和 17602 个非国有企业样本的回归结果，本文的回归结果和国企保护论的观点保持一致，在列 1 中国有污染企业全要素生产率水平出现了明显的“负向激励”，这与陆菁等（2021）、周亚拿等（2022）、舒利敏和廖菁华（2022）的研究结果保持高度一致，他们均认为国有企业面临的环境规制水平低于非国有企业。还有学者就国有企业资金雄厚，能支持绿色生产转型，而小企业非国有企业面临环保督察背景下的被迫关停解释这一问题（陈诗一等，2021），企业的节能减排往往以效率损失为代价（喻旭兰和周颖，2023）。正如统计数据显示那样，民营经济为社会发展贡献了“五六七八九”，值得肯定的是，我国在二十大报告和中央金融工作会议等场合多次强调要全面落实支持民营经济 25 条（全称《关于强化金融支持举措 助力民营经济发展壮大的通知》），在支持绿色低碳领域的显著成绩，然本文实证结果仍显示绿色金融政策在营造公平的市场环境、投身全国统一大市场建设方面存在进步空间。

表 5.1 绿色金融政策、所有制歧视与上市企业全要素生产率

	(1)	(2)	(3)	(4)
	国有	非国有	国有	非国有
Did	0.0401*** (2.8996)	-0.0532*** (-4.1280)	0.0064 (0.4056)	-0.0563*** (-3.6711)
Hp	-0.0145 (-0.3317)	-0.0788** (-2.0978)	-0.1153** (-2.1416)	-0.2331*** (-4.9641)
Grow	0.0031*** (16.4373)	0.0024*** (19.1991)	0.0032*** (15.0020)	0.0026*** (17.7062)
Roe	0.0064*** (14.5284)	0.0046*** (11.6997)	0.0075*** (14.6910)	0.0053*** (11.5283)
Lev	0.0590 (1.0100)	0.2294*** (5.7597)	0.0069 (0.1040)	0.1153** (2.4075)
Size	0.3519*** (23.9609)	0.3649*** (35.8663)	0.1265*** (7.1465)	0.1679*** (13.2349)
Both	0.0223 (1.5800)	-0.0285*** (-3.0439)	0.0386** (2.3673)	-0.0238** (-2.0752)
Constant	2.0954*** (10.8750)	1.7950*** (14.1882)	2.1445*** (9.0874)	1.5828*** (9.9668)
Observations	9,756	17,602	9,756	17,602

adj_R2	0.914	0.883	0.880	0.815
--------	-------	-------	-------	-------

在信息不对称和激励不相容情况下，政府不得不为国有企业因环境规制而增加的成本费用负责，从而预算软约束问题也带来了环境规制约束的软化。此外，地方财税、就业需要同样会对国有企业这一国民经济的中坚力量给以环境规制软约束。企业的环境规制软约束不仅体现在环境违法时给以更低的环境处罚，当企业因环境规制而成本费用增加时，政府也会通过政府补助、税收减免及信贷优惠等方式给予企业补偿。

在稳健性中得到了和前文一致的结论，列 1-6 均显著为正，列 3 和 6 交乘项回归系数分别为 0.077 和 0.086，肯定了所有制歧视背景下国有污染企业享受生产发展的优先级。这与企业规模和资源获取能力、预算软约束的事后补贴相关，同时国有企业紧抓绿色发展机遇，兼之绿色金融的偏向性资金配给，为企业制造设备升级、产品流程创新、生产废弃物处理提供有力保障，而非国有污染企业面临污染-停产-绩效下滑的“负向循环”，打破这一循环的关键是公平、市场化的金融环境建设，另外还需要供给侧精准发力，帮助临时性资金困难企业生产转型，推动绿色金融资金“精准滴灌”，实现生产发展和生态改善的总体目标

表 5.2 绿色金融政策、所有制歧视与上市企业全要素生产率三重差分结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	TFP_LP	TFP_LP	TFP_LP	TFP_GMM	TFP_GMM	TFP_GMM
Hp×Time×Soe	0.0764*** (3.1060)	0.0766*** (3.4201)	0.0767*** (4.0096)	0.1016*** (4.2613)	0.0856*** (3.8612)	0.0858*** (3.8765)
Hp×Soe	-0.0301 (-0.5852)	-0.0360 (-0.7737)	-0.0706* (-1.8734)	-0.0603 (-1.2329)	-0.0356 (-0.7674)	-0.0456 (-1.0006)
Time×Soe	-0.2271*** (-15.5605)	-0.2049*** (-15.3880)	-0.1155*** (-10.3871)	-0.1272*** (-8.9783)	-0.1309*** (-9.8022)	-0.1048*** (-7.9017)
Hp×Time	-0.1143*** (-6.8596)	-0.1402*** (-9.3733)	-0.0622*** (-4.8467)	-0.0369** (-2.2773)	-0.0751*** (-4.9651)	-0.0523*** (-3.4583)
Hp	-0.1362*** (-3.2335)	-0.1231*** (-3.1950)	-0.0626** (-2.0604)	-0.2241*** (-5.3709)	-0.2120*** (-5.2519)	-0.1941*** (-4.8770)
Soe	0.1278*** (4.0781)	0.1448*** (5.1580)	0.0764*** (3.3149)	0.0339 (1.1963)	0.0826*** (3.0664)	0.0619** (2.3108)
Grow		0.3023*** (25.0452)	0.2666*** (25.1353)		0.2801*** (22.8372)	0.2696*** (22.0012)
Roc		0.0081*** (22.2705)	0.0054*** (17.8702)		0.0071*** (20.1187)	0.0063*** (18.0560)
Lev		0.8704*** (22.8084)	0.2412*** (7.3568)		0.2935*** (7.8207)	0.1094*** (2.8592)

Size			0.5262***			0.1540***
			(62.4392)			(15.1931)
Both			-0.0100			-0.0072
			(-1.2444)			(-0.7703)
Constant	8.4455***	7.9742***	1.4019***	3.8959***	3.6705***	1.7481***
	(591.6711)	(386.1146)	(13.1161)	(285.4705)	(177.3574)	(13.5064)
Observations	27,577	27,433	27,433	27,577	27,433	27,433
adj_R2	0.870	0.894	0.926	0.806	0.833	0.837

5.2 规模歧视

上述结果揭示绿色发展背景下所有制歧视问题,在此基础上进一步叠加规模歧视,采用分位数回归方法考察信贷歧视在绿色金融政策中发挥的作用,操作方式如下本文先按所有制将样本企业分为国有企业和非国有企业,再按企业规模(*Size*)进行细分。具体步骤如下:1.生成分组样本,将处于25分位以下的企业作为第一分位 Q_{0-25} 样本组,以此类推,将处于75分位以上的企业作为第四分位 Q_{75-100} 样本组。2.采用分组后的对照样本进行双重差分回归,考察绿色金融政策对不同规模企业的资金差异化配置的影响。3.对以上回归结果做组间差异检验,汇报各组别双重差分估计结果。其中列1-4展示各规模国有企业的政策效果,列5-8为民营企业政策效果。

表5.3结果显示所有制歧视和规模歧视相伴相生,作用效果存在明显非对称性,列3说明政策对国有中大规模污染企业存在明显支持,同时列6页展示对非国有中小规模污染企业的明显抑制,反之则不起作用,绿色金融政策的激励-抑制效果没充分理顺。双重歧视叠加,严格的环境限制,高企的信贷门槛,坎坷的绿色成果转化,民营经济缺乏发展动能,迫切需要转型支持金融工具帮助企业摆脱环境重担。依照行业特点和技术发展水平科学论证企业绿色生产潜力,帮助有潜力的低碳化转型,引导落后产能污染企业利用原有经营优势发展相关的、紧缺的绿色产业,有条件的机械化企业引导其发展规模农业、生态农业,实现国家粮食安全和生态安全的双丰收。

表 5.3 绿色金融政策、规模歧视与上市企业全要素生产率

	<i>Size</i> Q_{0-25}	<i>Size</i> Q_{25-50}	<i>Size</i> Q_{50-75}	<i>Size</i> Q_{75-100}	<i>Size</i> Q_{0-25}	<i>Size</i> Q_{25-50}	<i>Size</i> Q_{50-75}	<i>Size</i> Q_{75-100}
	(1)国企	(2)国企	(3)国企	(4)国企	(5)民企	(6)民企	(7)民企	(8)民企
Hp×Time	0.0171	0.0311	0.0690*	-0.0269	-0.0254	-0.0776**	0.0314	0.0492

	(0.4426)	(0.7882)	(1.6987)	(-0.9138)	(-0.4599)	(-2.1193)	(0.8700)	(1.6439)
Hp	-0.2188*	-0.0755	0.1892*	-0.0333	-0.2270*	-0.0944	-0.3909***	-0.1205**
	(-1.9545)	(-0.7475)	(1.8755)	(-0.4441)	(-1.7849)	(-0.8713)	(-2.9362)	(-2.2425)
Grow	0.3297***	0.3880***	0.2979***	0.2721***	0.3491***	0.2450***	0.2556***	0.2064***
	(7.7569)	(9.7220)	(7.0180)	(6.7394)	(9.4669)	(8.5483)	(8.8923)	(8.5390)
Roe	0.6632***	0.4760***	0.5863***	0.7700***	0.4743***	0.4121***	0.2938***	0.6307***
	(7.4328)	(5.3658)	(6.2474)	(7.2670)	(4.4543)	(4.5890)	(3.8186)	(9.5170)
Lev	-0.0235	0.0817	0.0486	-0.1234	-0.0266	0.2546**	-0.0413	0.1957*
	(-0.1946)	(0.5906)	(0.3394)	(-0.6272)	(-0.1983)	(2.3350)	(-0.3498)	(1.7385)
Size	0.1025*	0.1722***	0.1851***	0.1719***	-0.0132	0.1507***	0.1551***	0.0986***
	(1.8822)	(3.3482)	(3.5704)	(4.2263)	(-0.2567)	(3.0940)	(3.8720)	(3.4022)
Both	0.0265	0.0175	0.0360	0.0411	0.0044	-0.0814***	-0.0143	0.0042
	(0.8502)	(0.5581)	(1.0617)	(1.3267)	(0.1613)	(-3.3488)	(-0.6318)	(0.2020)
Constant	2.3063***	1.4690**	1.2428*	1.6871***	3.5691***	1.6910***	1.8395***	2.6197***
	(3.5954)	(2.1968)	(1.7264)	(2.8048)	(6.2050)	(2.8756)	(3.6119)	(6.3678)
Obs	2,338	2,369	2,404	2,449	4,132	4,028	4,205	4,387
adj_R2	0.177	0.133	0.185	0.134	0.156	0.128	0.134	0.137

5.3 金融化

学界关于金融化产生动机和作用效果展开激烈的讨论,主流研究认为实体企业的金融化带来不良影响,产融相长目标有待实现(盛明泉等,2018)。王红建等(2016)认为实体企业金融化的动因在于激烈的市场竞争,且实体企业的空心化引致了创新动能不足,损失全要素生产率。黎文靖和李茫茫(2017)在此基础上考虑产权差异,她们的研究表明国有企业金融化源自“有形的手”,对全要素生产率带来不利影响,非国有企业金融化源自“无形的手”,起刺激业绩提升和缓解融资约束作用。认为马思超和彭俞超(2019)提出“脱实向虚”问题的解决方案,强化金融监管,规范银行信贷供给,严格管理影子银行大有可为且势在必行。

解决金融化测度是估计绿色金融实施效果的首要因素,主流观点看来企业金融化水平可从资金来源与使用、所有者权益与分配、现金流流入与流出多个维度测量(黄送钦,2020),学界普遍采用金融资产占比衡量金融化水平,其原因主要有二。一是符合金融化定义。金融化指的是非金融企业通过临时资金、房地产等投资手段获取投资收益的行为,采用占比变量能更好的实现资产平滑、避免横向不可比问题。二是数据便捷可得。现行的财务报表制度下,财报科目能相对全面、直观地反映企业在非主业投资状况和经营成果。结合金融资产定义,本文采

用了与李万利等（2022）一致的度量方法，计算公式如下：金融资产=货币资金+交易性金融资产+持有至到期投资+可供出售金融资产+投资性房地产+应收股利+应收利息，继而将企业金融化水平计算公式：企业金融化水平=金融资产/总资产，金融资产占比越多则说明金融化水平越高。

$$Fin_{it} = \beta_0 + \varphi Post_t \times Treat_i + \beta_1 Post_t + \beta_2 Treat_i + \delta controls_{it} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

下表将因变量替换为企业金融化水平（Fin），其余变量设计与式 1 保持一致，为提升结果稳健性在列 3、4 中累加了行业、城市聚类调整，排除行业总体收益和地区发展差距对实证结果的影响。对政策效果 φ 预期显著为正，经济含义是预算软约束背景下，企业受制于逐利性动机和市场竞争压力，绿色资金用于非实体投资而不是技术变革，企业逐渐走向“空心化”，主业经营能力、销售业绩下滑。列 4 回归系数为 0.023 在 95% 统计水平上显著，与本文的研究假说保持一致，预算软约束的存在引致绿色发展背景下的“脱实向虚”问题。难以否认这种金融化是市场选择的结果，过去的十余年金融业投资（如房地产）取得了高于全行业平均水平的回报率，企业没有动力在实体部门进行资源重置。为此，要实现高质量发展目标，更需要挖掘新业态的发展动能，培育产业集群，打造新增长点，如果不能实现闲置资金集约型、导向型利用，离开了实体经济金融将失去源头活水。

表 5.4 绿色金融政策、金融化与上市企业全要素生产率

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Fin	Fin	Fin	Fin
Did	0.0237*** (9.0037)	0.0230*** (8.6943)	0.0230** (2.8292)	0.0230** (2.5702)
Hp	-0.0257*** (-4.2661)	-0.0263*** (-4.3795)	-0.0263** (-2.6191)	-0.0263** (-2.7877)
Grow	-0.0000** (-2.0282)	-0.0000* (-1.9550)	-0.0000** (-2.6060)	-0.0000** (-2.2924)
Roe	0.0004*** (5.8830)	0.0004*** (5.9432)	0.0004*** (5.1580)	0.0004*** (5.2020)
Lev	-0.2899*** (-39.4602)	-0.2854*** (-37.0795)	-0.2854*** (-23.0180)	-0.2854*** (-17.6368)
Size		-0.0030 (-1.5578)	-0.0030 (-0.3873)	-0.0030 (-0.3737)
Both		0.0095*** (4.4418)	0.0095*** (5.8684)	0.0095*** (7.1183)
Soe		-0.0120** (-2.4724)	-0.0120* (-2.0584)	-0.0120** (-2.4690)

Constant	0.3518*** (96.1140)	0.3897*** (16.3781)	0.3897*** (4.0311)	0.3897*** (3.8407)
行业固定	×	×	√	√
城市固定	×	×	×	√
Observations	31,542	31,542	31,542	31,542
adj_R2	0.671	0.672	0.672	0.672

结果佐证绿色金融政策资金配置→国有企业金融化→企业全要素生产率变化的传导链条。首先，绿色信贷本质是基于环境约束的信贷手段，其作用发挥依赖于企业对信贷资源的敏感程度。政府“隐性担保”及预算软约束的存在，赋予了国有企业更大的融资空间与选择权，很可能导致国有重污染企业对政策的敏感度降低，从而继续维持原有粗放发展模式，而非重新配置实体领域与金融领域资源投入，进行技术创新以响应绿色信贷政策。因此，与国有重污染企业相比，绿色信贷政策对企业金融化水平的抑制作用在非国有企业表现得更为明显。

5.4 融资约束

资金是企业发展的“大动脉”，关于企业资金充裕度的代理指标——融资约束微观效果的研究从未止步。绿色金融政策预期目标有效纾解企业融资约束问题，为制造业绿色升级提供良好的融资环境，引导绿色投资、碳投资等新赛道，丰富企业的绿色资金获取渠道，实现高质量内涵式发展。绿色金融政策将企业环保表现与金融服务供给相挂钩，为绿色企业提供更低价格、更多渠道的融资选择方案的同时，提高污染企业资金获取的准入门槛，通过政策限制和市场引导两端发力，激发企业清洁生产、产业能源结构、居民消费观念调整的积极性。特别是在预算软约束的政策背景下，绿色金融政策应成为理顺不同产权性质、不同金融化水平企业之间资金获取渠道的重要抓手，国有企业、民营企业都是公平参与竞争的市场主体，只有扭转国有企业约束松、民营企业约束紧的信贷歧视局面，营造公平竞争的信贷市场环境，才能更好地促进产业绿色技术创新与经营转型。

$$Sa_{it} = \beta_0 + \varphi Post_t \times Treat_i + \beta_1 Post_t + \beta_2 Treat_i + \delta controls_{it} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

选用相对外生的融资约束（Sa 指数）作为因变量，考察绿色金融政策对污染企业的资金约束渠道是否畅通，已知 Sa 指数 = $-0.737 * Size + 0.043 * Size^2 - 0.040 * Age$ ，该指数与融资约束呈负相关关系，即 Sa 指数越大，企业受到的融

资约束程度越大。列 1 结果显著为正，证实绿色金融政策通过给污染企业施加融资约束，进而制约企业效率的增长，列 3 非国有企业的实证结果同样证实了非国有企业受融资约束更强，全要素生产率损失相对更多的结论，与前文的实证结果形成有效呼应，佐证绿色金融政策和预算软约束双重叠加，非国有污染企业全要素生产率损失严重的结论。列 4、5 将金融化水平四分位，选取最具代表性的金融化水平最低和最高样本进行回归，结果显示金融化水平低的企业受绿色金融政策约束力度相对更大，结果同样可以采用融资约束的视角解释，金融化水平低的企业外源融资缺口相对更大，为此受政策规制的影响相对明显，金融化水平高的企业则采用金融资产套利、变现等形式，补充所需资金。

表 5.5 绿色金融政策、融资约束与上市企业全要素生产率

	(1) 全样本	(2) 国有	(3) 非国有	(4) 金融化低	(5) 金融化高
Did	0.0057*** (3.6489)	0.0033 (1.4344)	0.0041** (2.1669)	0.0168*** (4.6568)	0.0070 (1.4972)
Hp	0.0066* (1.6817)	0.0050 (0.7317)	-0.0013 (-0.3029)	0.0030 (0.3174)	-0.0016 (-0.1964)
Grow	-0.0093*** (-6.7178)	-0.0025 (-1.0814)	-0.0110*** (-7.2041)	-0.0092*** (-3.4459)	-0.0078*** (-3.2004)
Roe	0.0141*** (3.3522)	-0.0134** (-2.3608)	0.0156*** (2.9080)	0.0031 (0.4319)	0.0358*** (2.9462)
Lev	-0.0344*** (-6.8749)	0.0065 (0.7397)	-0.0307*** (-5.1470)	0.0082 (0.7176)	-0.0532*** (-3.0125)
Size	-0.0127*** (-6.5019)	0.0218*** (6.6387)	-0.0277*** (-12.2404)	0.0009 (0.1926)	-0.0430*** (-8.3428)
Both	0.0075*** (5.8520)	0.0035* (1.7357)	0.0055*** (3.8099)	0.0125*** (4.4104)	0.0023 (1.0053)
Soe	-0.0130*** (-3.7088)			-0.0073 (-1.2567)	-0.0318*** (-4.2582)
Constant	-3.6201*** (-147.6748)	-4.1472*** (-95.5266)	-3.4151*** (-121.6748)	-3.8206*** (-59.5721)	-3.2214*** (-52.1392)
Observations	30,986	10,552	20,362	7,190	6,930
adj_R2	0.961	0.967	0.966	0.970	0.983

6 结论与对策建议

6.1 研究结论

绿色金融符合转型发展需要，是绿色发展的重要抓手。“十四五”规划中将绿色加入新发展理念中，十八大以来人们对环境的关注度日益提高，二十大报告中进一步强调加快发展方式绿色转型，推动经济社会发展绿色化、低碳化是实现高质量发展的关键环节。二四年三月央行等七部委联合颁布《关于进一步强化金融支持绿色低碳发展的指导意见》要求进一步强化金融对绿色低碳发展的支持，坚定不移走生态优先、节约集约、绿色低碳的高质量发展道路。绿色金融肩负助力实体经济发展和产业绿色转型的重要任务，绿色资金配置中特别关注“小巨蛋”“独角兽”、民营经济，引导金融市场合理的资金配置和高效的资金流动是提升发展效率的重中之重。绿色金融一头系着山水工程、美丽中国建设、双碳目标实现，另一头则是生产方式绿色转型和经济高质量发展。

结合绿色发展的经济现实，从制度设计、企业分化的底层逻辑，系统梳理的现有文献，研究内容具体展现为“一二三四五六”。一个中心——绿色金融政策的微观效应研究；两个基本点——生产效率和实体企业金融化；三大效应——涟漪、帕累托、波特；四项拓展研究——所有制歧视、规模歧视、金融化、融资约束；五种方法——双重差分、三重差分、分组回归、受限回归、分位数回归；全文共分六个章节。采用准自然实验方法考察政策有效性；在绿色金融政策影响TFP的作用机制研究中使用Tobit模型、分位数回归、替换变量方法均印证本文的研究假设；在进一步研究章节中采用DDD、分组回归方式证实预算软约束对不同类企业的影响效果；本文在绿色金融政策与TFP章节中详细阐释了研究对象的学理逻辑和现实价值，区域差异、个体差异、排除政策干扰等稳健性方法贯穿全文，以期证实全文研究结果的可靠性，本文的研究结论如下：

6.1.1 政策全面抑制了污染企业的全要素生产率

绿色金融政策实施后，污染企业全要素生产率明显下降，政策在保护环境、

推动经济绿色转型方面取得了显著成效。这一结果的得出，不仅仅是基于单一的计算方法，如 LP 或 GMM，而是在排除了其他同期环境规制政策干扰和剔除了其他绿色发展政策影响后，依然保持稳定的结论。平行趋势结果显示，绿色金融政策的污染控制效果主要在短期，不具备长期政策连续性。净效应检验结果同样显示绿色金融政策的污染控制来自对污染企业的严格限制，绿色企业 TFP 受政策影响不显著。这充分证明了绿色金融政策在引导企业减少污染排放、推动产业结构优化升级方面的积极作用。通过实施绿色金融政策，可以有效遏制污染企业对环境的破坏行为，推动经济绿色低碳高质量发展，为实现可持续发展目标提供有力支撑。

6.1.2 政策实施中歧视性和金融化问题尚未解决

绿色金融政策实施过程中预算软约束问题凸显。首先，绿色金融政策尚未成功扭转信贷歧视问题。中大规模国有企业在绿色金融政策的支持下获得了明显优势，而中小规模非国有企业则受到明显限制。绿色金融政策发展过程中没有形成支持民营经济制度安排的政策配合，歧视问题不仅影响了市场的公平竞争，也压缩了民营企业的发展空间。其次，绿色金融政策加剧了整体的金融化水平。随着金融业收益的不断上升，实体经济投资动能不足的问题逐渐显现。绿色金融资金在追求高回报的同时，往往流向非实体领域，导致经济发展中的空心化现象和金融投资中的房地产泡沫问题日益严重。针对这些问题，应加强绿色金融政策的监管和评估，确保政策资金真正流向绿色、低碳、可持续发展的领域，促进经济高质量发展。

6.1.3 政策在影响 TFP 作用渠道有待畅通

外部性、政策套利等因素干扰下出现政策表达不畅问题，削弱实际效果，损失转型效能。首先，创新激励效果相对不明显，未能对非国有企业实现明显的创新扶持。尽管绿色金融政策旨在通过提供资金支持、降低融资成本等方式激发企业创新活力，但实际效果并不理想。企业需要更多的政策引导和支持，才能形成千帆竞发、百舸争流的创新局面。其次，政策的资源再配置效果存在不对称性。低效能企业、非国有企业和金融化水平较低的企业面临资源限制，导致这些企业

的融资限制和资金短缺问题进一步加剧。此外，尽管政策抑制了企业的“洗绿”行为，但拉动该类企业 TFP 提升，进一步传递负向信号，影响市场秩序不利于长期发展。

6.2 相关建议

人与自然和谐共生、经济发展和生态保护并重是环境经济学的核心议题，持续推进生态体制改革，不断提升绿色发展质量，解决供需之间的不平衡、不充分问题迫在眉睫。值得肯定的是，污染约束目标、绿色创新试点、新旧动能转化示范区建设、财税金全面的政策激励有利于将环境外部性内部化，实现帕累托改进，然受政府隐性担保、银行机构利益站位和企业“漂绿行动”等多种因素影响，环境政策背景下的预算软约束困境问题尚未得到有效缓解，金融机构将企业还款能力置于第一顺位（麦均洪和徐枫，2015），绿色金融政策的传导渠道表达有待进一步畅通。

未来研究的展望包括：（1）环境信息披露微观大数据整理。现阶段非标性的环境信息披露，企业微观层面污染排放数据可得性差、数据质量参差不齐、数据时段相对较短，从企业层面测度环境绩效及绿色转型发展水平相对困难。同样，绿色金融的需求端——公众绿色消费能力等，多采用问卷调查模式测度，缺乏全国层面、整体层面的度量方式，无法充分考察地区差异和样本选择偏差。（2）控制变量的多样性。在绿色金融影响企业全要素生产率的实证模型设计中根据被解释变量选取了核心解释变量和控制变量。在现实中，影响企业发展效率因素是多种多样的，本文充分考虑技术创新、产权性质、企业规模等因素的影响。然全要素生产率受到高管团队结构、环境规制、政企关系等因素的影响。本文并未考察上述变量，表达的重点有关，但实证模型的解释力有所下降。为此，本文提出以下政策建议：

6.2.1 优化转型发展的政策体系顶层设计

围绕“三大体系”“五大支柱”，持续改进绿色金融服务制度设计，聚焦重点领域整体协调有序推进企业绿色转型发展。根据本文研究，绿色金融的污染排斥型资金配置，拉高企业生产成本，为节能减排提供经济激励。政策设计上看，

绿色金融政策引导性文件为主，实施细则有待完善，制度改进面对两难问题，探索将预算软约束转化为硬约束的落实手段，面对不同类型企业需要针对性信贷考量指标，既要避免对绿色企业资金激励不到位问题，又要避免环境规制造成污染企业绿色转型困局，通过实践探索和学理分析，找准发展变革行业切入点、跨越生态曲线转折点，精准施策，动态调整。

一是基于产业绿色转型及企业经营发展的实际需求，确立差异化的标准，同时实现“激励与抑制”的双重目标。在落实激励政策的过程中，要确保其能够有效支持绿色创新企业的资金需求，亦需构建并强化政策约束机制，对污染企业的资金配置进行严格把关更好地推动绿色信贷资金的优化配置，为产业的绿色可持续发展提供坚实保障。

二是探索将绿色金融部门纳入宏观审慎评估框架，将绿色信贷实施状况关键性评价指标作为银行业监管的重要参考，帮助实现绿色资金和绿色发展的激励相容。金融监管机构更应通过大数据平台，强化五大监管职能，跟踪金融机构绿色资金流向，在重点约束“两高一剩”和大型国有企业过度融资的同时，更好地满足企业绿色创新和转型发展的资金需求。

三是进一步强化政策协同，通过跨部门决策协调，实现其他政策工具与绿色金融政策的双向联动。例如与环境规制政策、环保税政策、产业政策、科技扶持政策 and 营商环境政策。不仅能够有效缓解企业的资金压力，更能为企业创新和生态环境改善等领域带来实质性益处。通过政策协同，绿色金融政策能够发挥更大的乘数效应，实现“经济繁荣、生态高效、环境清洁”的多赢局面。

6.2.2 打造公平透明的绿色金融市场环境

重点关注政策实施中预算软约束难题，实现资金配置公平合理高效流动。尽管预算软约束问题历史悠久，矛盾纷繁复杂，但不同规模、不同所有制的各类企业本应是公平融资主体，要采用市场化手段，改善民营企业信贷融资中的所有制和规模歧视，营造公平竞争的市场环境，填补民营企业在信贷可得性、融资成本、融资期限上的明显差距。

一是要注重支持民营经济的金融政策、金融产品和金融工具创新，与绿色支持工具创新形成高效配合。大力发展环境污染责任保险、生态环保公募 REITs、

PE/VC, 通过政策倾斜和工具配置破解中小民营企业融资难、融资贵的现实困境。重点环节是引导金融机构持续优化授信审批流程, 在控制金融风险的前提下降低绿色融资成本。

二是深化银行业体制改革, 鼓励引导不同所有制银行参与绿色金融市场建设。在重点依靠国有大型银行及时响应国家产业政策、施行有进有退信贷政策的同时, 更好地发挥股份制银行、外资银行和区域性中小型银行与各类所有制企业经营规模及信息对称上的比较优势, 更好地为包括中小民营企业在内各类企业的公平信贷服务。

三是必须全面提升环境规制工具与绿色金融政策的协调配合, 确保政策设计充分考虑信贷公平原则, 以此达到环境治理效果的倍增。尽管命令控制型政策在短期内能取得明显成效, 然而其高昂的监督成本和严格的执法措施给环境监管带来了巨大压力。一些企业试图利用监管套利、美化污染项目以及污染转移等手段逃避监管处罚。此外, 执法不力和对违法纵容也时有发生。为应对这些挑战, 应积极推动绿色基础资产证券化, 持续创新和完善市场型环境规制工具(例如环保税、碳交易等), 以提升绿色要素的流动性, 进而激励企业加大绿色创新投入, 降低环境合规成本。

6.2.3 丰富完善绿色统计和绿色评价制度

评级统计指标的确定和执行, 有助于攻克环境不对称、畅通绿色金融政策贯彻落实渠道。比照实证结果呈现出绿色创新支持力度不够和环境信息不对称损失发展效率的问题, 需要丰富完善绿色评价制度, 更好的帮助企业绿色创新发展。

一是完善绿色评价理念, 丰富绿色发展评级方法框架(蔡昉, 2023)。特别重视以绿色评级作为推动力量, 持续促进绿色技术的产学研深度融合。必须强化科研机构的核心地位, 同时进一步完善企业作为科研成果转化主要阵地的功能。通过科学合理地分配绿色创新订单, 科研院所引导节能减排技术的研发方向, 以推动可持续发展和环境保护。现阶段应将创新补贴和专利保护政策有机结合, 以创新补贴为主(Jeon, 2019), 政府提供真金白银的补贴政策的同时, 还要通过创新政策引领, 发挥创投基金、种子基金在创新孵化中的关键性作用要深入推进绿色资金配置改革。

二是明确主体责任，生态环境部、人民银行、金融监管局等部门需共同推进绿色统计和评价标准的制定与实施，并逐步扩大评价范围。在坚持统一标准的同时，积极推动环境信息数字化进程，主导构建全国性的环境信息数据库，定期更新企业主体的环境违规情况和绿色投资动态，为环境高风险领域的资产质量压力测试和风险敞口测试提供必要的信息支撑。

三是培育市场化的绿色评级机构、ESG 咨询机构，设计激励机制鼓励企业自觉参与环保信息披露中，充分发挥政府、公众、企业和三方机构参与环境保护积极性。让生态环境信息更好地服务企业融资流程，引导资金流向绿色发展的和业绩向好的实体领域，着力打击企业的监管套利和企业漂绿行为，促使信贷资金更加高效地为企业绿色转型服务。着重理顺企业绿色转型、融资约束、技术进步三大效果来破解绿色信贷资金配置扭曲难题，提高企业绿色信贷配置效率，进一步激发各类企业绿色技术创新和转型发展积极性，推动实体经济迈向更高质量发展阶段。

参考文献

- [1]Ai H, Hu S, Li K, et al. Environmental regulation, total factor productivity, and enterprise duration: Evidence from China[J]. *Business Strategy and the Environment*, 2020, 29(6): 2284-2296.
- [2]Albrizio S, Kozluk T, Zipperer V. Environmental policies and productivity growth: Evidence across industries and firms[J]. *Journal of Environmental Economics and Management*, 2017, 81: 209-226.
- [3]Ambec, Stefan;Coria, Jessica.The Informational Value of Environmental Taxes[J].*Journal of Public Economics*,2021,Vol.199: 104439
- [4]Brandt L, Li H. Bank discrimination in transition economies: ideology, information, or incentives?[J]. *Journal of comparative economics*, 2003, 31(3): 387-413.
- [5]Cai W, Ye P. How does environmental regulation influence enterprises' total factor productivity? A quasi-natural experiment based on China's new environmental protection law[J]. *Journal of Cleaner Production*, 2020, 276: 124105.
- [6]Chen J, Heng C S, Tan B C Y, et al. The distinct signaling effects of R&D subsidy and non-R&D subsidy on IPO performance of IT entrepreneurial firms in China[J]. *Research Policy*, 2018, 47(1): 108-120.
- [7]Chen S, Golley J. 'Green'productivity growth in China's industrial economy[J]. *Energy Economics*, 2014, 44: 89-98.
- [8]Demir F. Financial liberalization, private investment and portfolio choice: Financialization of real sectors in emerging markets[J].*Journal of Development Economics*, 2009, 88(2): 314–324.
- [9]Ding S, Guariglia A, Knight J B. Investment and financing constraints in China: Does working capital management make a difference?[J].*Journal of Banking & Finance*, 2013, 37(5): 1490–1507.
- [10]Dogan E, Inglesi-Lotz R. The impact of economic structure to the environmental Kuznets curve (EKC) hypothesis: evidence from European countries[J]. *Environmental science and pollution research*, 2020, 27: 12717-12724.

- [11]Du J, Li C, Wang Y. A comparative study of shadow banking activities of non-financial firms in transition economies[J]. *China Economic Review*, 2017, 46: S35-S49.
- [12]Du K, Li J. Towards a green world: How do green technology innovations affect total-factor carbon productivity[J]. *Energy Policy*, 2019, 131: 240-250.
- [13]Du X. How the market values greenwashing? Evidence from China[J]. *Journal of Business Ethics*, 2015, 128: 547-574.
- [14]Durnev A, Kim E H. To steal or not to steal: Firm attributes, legal environment, and valuation[J]. *The Journal of finance*, 2005, 60(3): 1461-1493.
- [15]Fan H, Peng Y, Wang H, et al. Greening through finance?[J]. *Journal of Development Economics*, 2021, 152: 102683.
- [16]Gao D, Mo X, Duan K, et al. Can green credit policy promote firms' green innovation? Evidence from China[J]. *Sustainability*, 2022, 14(7): 3911.
- [17]Hamamoto M. Environmental regulation and the productivity of Japanese manufacturing industries[J]. *Resource and energy economics*, 2006, 28(4): 299-312.
- [18]He G, Wang S, Zhang B. Watering down environmental regulation in China[J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 2020, 135(4): 2135-2185.
- [19]Hu Y, Jiang H, Zhong Z. Impact of green credit on industrial structure in China: theoretical mechanism and empirical analysis[J]. *Environmental Science and Pollution Research*, 2020, 27: 10506-10519.
- [20]Huang Z, Li X, Chen S. Financial speculation or capital investment? Evidence from relationship between corporate financialization and green technology innovation[J]. *Frontiers in Environmental Science*, 2021, 8: 614101.
- [21]Jeon H. Patent protection and R&D subsidy under asymmetric information[J]. *International Review of Economics & Finance*, 2019, 62: 332-354.
- [22]Jing R, Liu R. The impact of green finance on persistence of green innovation at firm-level: A moderating perspective based on environmental regulation intensity[J]. *Finance Research Letters*, 2024, 62: 105274.
- [23]Koc S, Bulus G C. Testing validity of the EKC hypothesis in South Korea: role of

- renewable energy and trade openness[J]. *Environmental Science and Pollution Research*, 2020, 27(23): 29043-29054.
- [24]Lanoie P, Patry M, Lajeunesse R. Environmental regulation and productivity: testing the porter hypothesis[J]. *Journal of productivity analysis*, 2008, 30(2): 121-128.
- [25]Levinsohn J, Petrin A. Estimating production functions using inputs to control for unobservables[J]. *The review of economic studies*, 2003, 70(2): 317-341.
- [26]Li K, Lin B. Measuring green productivity growth of Chinese industrial sectors during 1998–2011[J]. *China Economic Review*, 2015, 36: 279-295.
- [27]Lin J Y, Tan G. Policy burdens, accountability, and the soft budget constraint[J]. *American Economic Review*, 1999, 89(2): 426-431.
- [28]Liu X, Wang E, Cai D. Green credit policy, property rights and debt financing: Quasi-natural experimental evidence from China[J]. *Finance Research Letters*, 2019, 29: 129-135.
- [29]Peng J, Xie R, Ma C, et al. Market-based environmental regulation and total factor productivity: Evidence from Chinese enterprises[J]. *Economic Modelling*, 2021, 95: 394-407.
- [30]Rehman S U, Kraus S, Shah S A, et al. Analyzing the relationship between green innovation and environmental performance in large manufacturing firms[J]. *Technological Forecasting and Social Change*, 2021, 163: 120481.
- [31]Shadbegian R J, Gray W B. Pollution abatement expenditures and plant-level productivity: a production function approach[J]. *Ecological Economics*, 2005, 54(2-3): 196-208.
- [32]Tang H, Liu J, Wu J. The impact of command-and-control environmental regulation on enterprise total factor productivity: A quasi-natural experiment based on China’s “Two Control Zone” policy[J]. *Journal of Cleaner Production*, 2020, 254: 120011.
- [33]Tolliver C, Fujii H, Keeley A R, et al. Green innovation and finance in Asia[J]. *Asian Economic Policy Review*, 2021, 16(1): 67-87.
- [34]Wang Q, Yang T, Li R. Does income inequality reshape the environmental

- Kuznets curve (EKC) hypothesis? A nonlinear panel data analysis[J]. *Environmental Research*, 2023, 216: 114575.
- [35]Wen H, Lee C C, Zhou F. Green credit policy, credit allocation efficiency and upgrade of energy-intensive enterprises[J]. *Energy Economics*, 2021, 94: 105099.
- [36]Wu Y, Zhang K, Xie J. Bad greenwashing, good greenwashing: Corporate social responsibility and information transparency[J]. *Management Science*, 2020, 66(7): 3095-3112.
- [37]Ze D, Yuchao P, Sichao M. Understanding the economic shifting “from real to virtual” from the micro perspective: a literature review of corporate financialization[J]. *Foreign Economics & Management*, 2018, 40(11): 31-43.
- [38]Zhang D, Rong Z, Ji Q. Green innovation and firm performance: Evidence from listed companies in China[J]. *Resources, Conservation and Recycling*, 2019, 144: 48-55.
- [39]Zhang D. Marketization, environmental regulation, and eco-friendly productivity: A Malmquist–Luenberger index for pollution emissions of large Chinese firms[J]. *Journal of Asian Economics*, 2021, 76: 101342.
- [40]蔡昉.探路：中国式现代化建设金融方略[M].中信出版社,2023.
- [41]蔡海静,汪祥耀,谭超.绿色信贷政策、企业新增银行借款与环保效应[J].*会计研究*,2019(03):88-95.
- [42]蔡海静,谢乔昕,章慧敏.权变抑或逐利：环境规制视角下实体企业金融化的制度逻辑[J].*会计研究*,2021,No.402(04):78-88.
- [43]陈国进,丁赛杰,赵向琴,等.中国绿色金融政策、融资成本与企业绿色转型——基于央行担保品政策视角[J].*金融研究*,2021(12):75-95.
- [44]陈开军,杨倜龙,李鋈.上市公司信息披露对公司股价影响的实证研究——以环境信息披露为例[J].*金融监管研究*,2020(05):48-65.
- [45]陈诗一,张建鹏,刘朝良.环境规制、融资约束与企业污染减排——来自排污费标准调整的证据[J].*金融研究*,2021(09):51-71.
- [46]丁杰,李仲飞,黄金波.绿色信贷政策能够促进企业绿色创新吗?——基于政策

- 效应分化的视角[J].金融研究,2022(12):55-73.
- [47]丁宁,任亦依,左颖.绿色信贷政策得不偿失还是得偿所愿?——基于资源配置视角的PSM-DID成本效率分析[J].金融研究,2020(04):112-130
- [48]杜勇,张欢,陈建英.金融化对实体企业未来主业发展的影响:促进还是抑制[J].中国工业经济,2017,No.357(12):113-131.
- [49]方红星,林婷,许东彦.中国环境信息规制的市场效应——基于股价崩盘风险的实证检验[J].财经研究,2022,48(07):63-78.
- [50]冯潇.企业创新信号传递与创新融资反馈的机理研究[D].重庆大学,2022.
- [51]符淼.我国环境库兹涅茨曲线:形态、拐点和影响因素[J].数量经济技术经济研究,2008,25(11):40-55.
- [52]高蕾,田祥宇,柳晓倩.碳排放信息披露会影响实体企业金融化吗?[J].北京工商大学学报(社会科学版),2023,38(03):80-92.
- [53]郭俊杰,方颖.绿色信贷、融资结构与企业环境投资[J].世界经济,2022,45(08):57-80.
- [54]郭俊杰.中国环境规制与企业行为[D].厦门大学,2021.
- [55]国务院发展研究中心"绿化中国金融体系"课题组,张承惠,谢孟哲等.发展中国绿色金融的逻辑与框架[J].金融论坛,2016,21(02):17-28.
- [56]洪祥骏,林娴,陈丽芳.地方绿色信贷贴息政策效果研究——基于财政与金融政策协调视角[J].中国工业经济,2023(09):80-97.
- [57]黄群慧.论新时期中国实体经济的发展[J].中国工业经济,2017(09):5-24.
- [58]黄溶冰,储芳.中央环保督察、绩效考核压力与企业“漂绿”[J].中国地质大学学报(社会科学版),2023,23(01):70-86.
- [59]黄送钦.中国实体企业金融化及其效应研究[D].东南大学,2020.
- [60]黄鑫.工业和信息化实现历史性跨越[N].经济日报,2022-08-19.
- [61]金环,于立宏,徐扬.绿色金融创新政策与企业生产率差异——来自中国上市公司的证据[J].经济评论,2022,No.237(05):83-99.
- [62]金宇超,施文,唐松等.产业政策中的资金配置:市场力量与政府扶持[J].财经研究,2018,44(04):4-19.
- [63]黎文靖,李茫茫.“实体+金融”:融资约束、政策迎合还是市场竞争?——基于不

- 同产权性质视角的经验研究[J].金融研究,2017(08):100-116.
- [64]黎文靖,路晓燕.机构投资者关注企业的环境绩效吗?——来自我国重污染行业上市公司的经验证据[J].金融研究,2015(12):97-112.
- [65]黎文靖,郑曼妮.实质性创新还是策略性创新?——宏观产业政策对微观企业创新的影响[J].经济研究,2016,51(04):60-73.
- [66]李斌,彭星,欧阳铭珂.环境规制、绿色全要素生产率与中国工业发展方式转变——基于36个工业行业数据的实证研究[J].中国工业经济,2013(04):56-68.
- [67]李大元,贾晓琳,辛琳娜.企业漂绿行为研究述评与展望[J].外国经济与管理,2015,37(12):86-96.
- [68]李江娜,钟廷勇,马富祺,等.环境垂直监管与绿色技术创新:策略性迎合还是自发性创新?[J].财会通讯,2023(12):26-30+99.
- [69]李肆.环境政策执行偏差的破解——基于信号传递理论的解释[J].中国人口·资源与环境,2020,30(12):147-154.
- [70]李俊青,高瑜,李响.环境规制与中国生产率的动态变化:基于异质性企业视角[J].世界经济,2022,45(01):82-109.
- [71]李强,陈山漫.绿色信贷政策、融资成本与企业绿色技术创新[J].经济问题,2023(08):67-73+120.
- [72]李青原,肖泽华.异质性环境规制工具与企业绿色创新激励——来自上市企业绿色专利的证据[J].经济研究,2020,55(09):192-208.
- [73]李施宇,唐松.国有企业引领推动供应链绿色转型[J].上海大学学报(自然科学版),2023,第29卷(3):421-435
- [74]李万利,潘文东,袁凯彬.企业数字化转型与中国实体经济发展[J].数量经济技术经济研究,2022,39(09):5-25.
- [75]李卫兵,刘方文,王滨.环境规制有助于提升绿色全要素生产率吗?——基于两控区政策的估计[J].华中科技大学学报(社会科学版),2019,33(01):72-82.
- [76]李扬.“金融服务实体经济”辨[J].经济研究,2017,52(06):4-16.
- [77]李哲,王文翰.“多言寡行”的环境责任表现能否影响银行信贷获取——基于“言”和“行”双维度的文本分析[J].金融研究,2021,No.498(12):116-132.
- [78]连莉莉.绿色信贷影响企业债务融资成本吗?——基于绿色企业与“两高”企业

- 的对比研究[J].金融经济研究,2015,30(05):83-93.
- [79]连莉莉.绿色信贷影响企业债务融资成本吗?——基于绿色企业与“两高”企业的对比研究[J].金融经济研究,2015,v.30;No.157(05):83-93.
- [80]林毅夫,孙希芳.信息、非正规金融与中小企业融资[J].经济研究,2005(07):35-44.
- [81]刘传江,张劭辉,李雪.绿色信贷对地区绿色全要素生产率的影响研究——基于中国省级面板数据的实证检验[J].南京社会科学,2023,No.425(03):28-39.
- [82]刘悦,周默涵.环境规制是否会妨碍企业竞争力:基于异质性企业的理论分析[J].世界经济,2018,41(04):150-167.
- [83]鲁晓东,连玉君.中国工业企业全要素生产率估计:1999—2007[J].经济学(季刊),2012,11(02):541-558.
- [84]陆菁,鄢云,王韬璇.绿色信贷政策的微观效应研究——基于技术创新与资源再配置的视角[J].中国工业经济,2021,No.394(01):174-192.
- [85]罗程娟子,翟华云.新《环境保护法》影响市场对企业漂绿行为的估值吗?[J].财会通讯,2017(06):125-128.
- [86]马骏.论构建中国绿色金融体系[J].金融论坛,2015,20(05):18-27.
- [87]马思超,彭俞超.加强金融监管能否促进企业“脱虚向实”?——来自2006—2015年上市公司的证据[J].中央财经大学学报,2019(11):28-39.
- [88]南晓莉,岳俐.绿色信贷政策与污染型僵尸企业治理:淘汰与转型的双重效应[J/OL].大连理工大学学报(社会科学版):1-10[2024-01-02].
- [89]牛海鹏,张夏羿,张平淡.我国绿色金融政策的制度变迁与效果评价——以绿色信贷的实证研究为例[J].管理评论,2020,32(08):3-12.
- [90]彭水军,包群.经济增长与环境污染——环境库兹涅茨曲线假说的中国检验[J].财经问题研究,2006(08):3-17.
- [91]齐绍洲,林岫,崔静波.环境权益交易市场能否诱发绿色创新?——基于我国上市公司绿色专利数据的证据[J].经济研究,2018,53(12):129-143.
- [92]祁怀锦,刘斯琴.绿色金融政策促进企业绿色创新吗——来自绿色金融改革创新试验区的证据[J].当代财经,2023,No.460(03):94-105.
- [93]沈洪涛,马正彪.地区经济发展压力、企业环境表现与债务融资[J].金融研

- 究,2014(02):153-166.
- [94] 盛丹,张国峰.两控区环境管制与企业全要素生产率增长[J].管理世界,2019,35(02):24-42+198.
- [95] 盛明泉,汪顺,商玉萍.金融资产配置与实体企业全要素生产率:“产融相长”还是“脱实向虚”[J].财贸研究,2018,29(10):87-97+110.
- [96] 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(01):31-48.
- [97] 舒利敏,廖菁华,谢振.绿色信贷政策与企业绿色创新——基于绿色产业视角的经验证据[J].金融经济研究,2023,38(02):144-160.
- [98] 宋军,陆旸.非货币金融资产和经营收益率的U形关系——来自我国上市非金融公司的金融化证据[J].金融研究,2015(06):111-127.
- [99] 苏冬蔚,连莉莉.绿色信贷是否影响重污染企业的投融资行为?[J].金融研究,2018(12):15.
- [100] 孙莹,吴烁,王竹泉.绿色信贷政策对重污染企业“脱实向虚”的影响[J].中国人口·资源与环境,2023,33(03):91-101.
- [101] 谭瑾,徐光伟.“双轮”驱动下环境规制差异与企业绿色创新——基于信号传递理论[J].软科学,2023,37(11):99-106.
- [102] 陶锋,赵锦瑜,周浩.环境规制实现了绿色技术创新的“增量提质”吗——来自环保目标责任制的证据[J].中国工业经济,2021(02):136-154.
- [103] 万攀兵,杨冕,陈林.环境技术标准何以影响中国制造业绿色转型——基于技术改造的视角[J].中国工业经济,2021(09):118-136.
- [104] 王红建,曹瑜强,杨庆等.实体企业金融化促进还是抑制了企业创新——基于中国制造业上市公司的经验研究[J].南开管理评论,2017,20(01):155-166.
- [105] 王红建,李茫茫,汤泰劼.实体企业跨行业套利的驱动因素及其对创新的影响[J].中国工业经济,2016(11):73-89.
- [106] 王敏,黄滢.中国的环境污染与经济增长[J].经济学(季刊),2015,14(02):557-578.
- [107] 王馨,王莹.绿色信贷政策增进绿色创新研究[J].管理世界,2021,37(06):173-188+11.

- [108]西南财经大学发展研究院、环保部环境与经济政策研究中心课题组,李晓西,夏光等.绿色金融与可持续发展[J].金融论坛,2015,20(10):30-40.
- [109]徐胜,赵欣欣,姚双.绿色信贷对产业结构升级的影响效应分析[J].上海财经大学学报,2018,20(02):59-72.
- [110]徐彦坤,祁毓.环境规制对企业生产率影响再评估及机制检验[J].财贸经济,2017,38(06):147-161.
- [111]许志勇,潘攀.公司成长视角下金融化对经营绩效的影响研究[J].人民论坛·学术前沿,2018(06):100-103.
- [112]薛俭,朱迪.绿色信贷政策能否改善上市公司的负债融资?[J].经济经纬,2021,38(01):152-160.
- [113]于斌斌,金刚,程中华.环境规制的经济效应:“减排”还是“增效”[J].统计研究,2019,36(02):88-100.
- [114]于连超,张卫国,毕茜.环境税对企业绿色转型的倒逼效应研究[J].中国人口·资源与环境,2019,29(07):112-120.
- [115]俞毛毛,马妍妍.环境规制抑制了企业金融化行为么?——基于新《环保法》出台的准自然实验[J].北京理工大学学报(社会科学版),2021,23(02):30-43.
- [116]喻旭兰,周颖.绿色信贷政策与高污染企业绿色转型:基于减排和发展的视角[J].数量经济技术经济研究,2023,第40卷(7):179-200
- [117]原毅军,谢荣辉.环境规制的产业结构调整效应研究——基于中国省际面板数据的实证检验[J].中国工业经济,2014(08):57-69.
- [118]张超林,刘凤根.绿色信贷政策、信贷资源配置与企业R&D投资——基于双重差分法的实证研究[J].管理评论,2023,35(07):122-137.
- [119]张成,陆旸,郭路等.环境规制强度和生产技术进步[J].经济研究,2011,46(02):113-124.
- [120]张建鹏,陈诗一.金融发展、环境规制与经济绿色转型[J].财经研究,2021,47(11):78-93.
- [121]张秀生,李子明.“绿色信贷”执行效率与地方政府行为[J].经济问题,2009, No.355(03):87-90.
- [122]张永亮,惠冰洁.绿色金融政策对企业全要素生产率的影响效应研究[J].福建

论坛(人文社会科学版),2023(06):112-127.

- [123]周亚拿,武立东,王凯.地方环境保护压力、国有股权与银行信贷投放——基于我国城市商业银行的实证研究[J].管理评论,2022,34(04):19-33.

后 记

交响丝路，如意甘肃。甘以一条河、一碗面、一本书、一座金城，其苍茫雄奇，其巧夺天工，闻名于世，徜徉其间，流连忘返，仰觉日月低，俯睇宇宙小！

忆三年前，研考失利，夜不能寐。初识调剂，线上面谈，茫茫人海，高手如云，侥幸上岸，重返校园。学海无边，肆意遨游，与历史对话，和世界交流。

幸得良师，读百卷书。师名曰：速。入门即学，计日检查，频加督促。习得高计量仅两月，此乃博士之必修也，亦为学术之基、实证之本。师娘宽厚，倍加呵护，实属学业生涯之光。

单丝不成线，独木不成林。同侪情感支持，学业帮助，生活照顾、思维碰撞。创新热情迸发，创新源泉涌流，少走弯路，免入歧途。协助材料审批，余得以专心写作，无后顾之忧，披荆斩棘，勇往直前。

春晖寸草，山高海深。仰谢家人伴业，不遗余力，常怀感恩，常觉亏欠。向下扎根，向上生长，愿成为汝之骄傲、汝之依靠。

愿岁并谢，与友长兮。如今车马很快，然仍需翻越书山题海，迎拂晓第一束光，披夜最后一盏灯，集齐自习室无数落霞孤鹜，才有机会站到你的面前。

闻道有蚤莫，行道有难易，然能自强不息，则其至一也。文成于硕士生涯之末，亦成于事业生涯之端，愿以勤奋为笔，温暖为墨，大地为卷，奔赴诗和远方。

行文至此，感慨万千，愿平安顺遂，功不唐捐。