Operations Research and Fuzziology 运筹与模糊学, 2024, 14(3), 313-324
Published Online June 2024 in Hans. https://www.hanspub.org/journal/orf
https://doi.org/10.12677/orf.2024.143269

绿色信贷政策对重污染企业长期债务融资规模的影响研究

尹　茜，许学军

上海理工大学管理学院，上海

收稿日期：2024年3月22日；录用日期：2024年6月11日；发布日期：2024年6月18日

摘　要

绿色信贷在我国绿色发展中扮演着重要角色，2012年，我国专门出台了规制重污染行业发展的绿色信贷政策。针对绿色信贷政策的施行对于企业债务融资的影响的研究，多以债务融资的规模和成本为切入点，而本文以2008~2022年A股上市公司中的重污染企业为实验组样本，采用双重差分模型，研究政策实施对长期债务融资的影响，以探究政策实施的长期效果。结果显示：绿色信贷政策的施行有效降低了重污染企业的长期债务融资规模。

关键词

绿色信贷，长期债务融资，DID，重污染企业

Research on the Impact of Green Credit Policy on Long-Term Debt Financing Scale of Heavy Polluting Enterprises

Xi Yin, Xuejun Xu

Business School, University of Shanghai for Science and Technology, Shanghai

Received: Mar. 22nd, 2024; accepted: Jun. 11th, 2024; published: Jun. 18th, 2024

Abstract

Green credit plays a pivotal role in China's green development, and in 2012, the Chinese government specifically introduced green credit policies to regulate the development of heavily polluting industries. Studies on the implementation effects of such policies in corporate debt financing often

文章引用: 尹茜, 许学军. 绿色信贷政策对重污染企业长期债务融资规模的影响研究[J]. 运筹与模糊学, 2024, 14(3): 313-324. DOI: 10.12677/orf.2024.143269

focus on the scale and cost of debt financing. This paper, however, selects a sample group of heavily polluting enterprises listed on the A-share market between 2008 and 2022 and employs a difference-in-differences (DID) model to investigate the impact of policy implementation on long-term debt financing, aiming to explore its long-term effects. The results show that the implementation of green credit policies has effectively decreased the scale of long-term debt financing for these heavily polluting enterprises.

Keywords

Green Credit, Long-Term Debt Financing, DID, Heavy Polluting Enterprises

1. 引言

1.1. 研究背景

环境问题日益成为全球国家关心的重点，近年来，我国围绕着可持续发展出台了许多政策，而金融作为引导资金流向的重要手段，对于可持续发展有着重要作用，绿色信贷、绿色债券等等绿色金融产品应运而生。2012 年，为了推动银行业能够积极响应绿色发展，原中国银行业监督管理委员会制定了《绿色信贷指引》(下称《指引》)，旨在积极调整银行业信贷结构，加大对绿色经济、低碳经济、循环经济的支持，通过改变信贷资金的流向，间接推动我国经济发展方式的改变，同时为我国的经济高质量发展保驾护航。

日前，我国进入经济高质量发展阶段，持续深化供给侧结构性改革，逐渐摒弃依赖自然资源消耗的粗放型发展方式。2023 年 1 月初，国务院发布了《新时代的中国绿色发展》白皮书，指出要减少高耗能重污染产业。绿色信贷是绿色金融体系的重要组成部分，绿色信贷政策指导资金差异化的流向企业，使得资金能够更多的流向绿色型环境友好型企业，从而能够鼓励绿色行业的发展，促进我国的经济转型升级。绿色信贷政策的施行使得重污染企业的融资门槛提高，在信贷审批方面，将其污染处理、环境保护等方面的表现作为重要的审批前提。

1.2. 绿色信贷政策发展现状

绿色信贷政策体系持续完善。我国绿色信贷政策起步最早、经验最丰富，绿色信贷在我国绿色金融领域中规模最大、发展最成熟 [1]。关于绿色信贷的政策，我国最早在 2007 年颁布了《关于落实环保政策法规防范信贷风险的意见》，首次利用信贷的手段进行环境保护。在此之后，我国陆续颁布更多的相关政策(见表 1)，在监管要求、数据统计、考核评价、分类指导各个方面督促银行业金融机构重视绿色金融的发展。2012 年颁布的《指引》是我国探索绿色信贷统计制度和考评评价的纲领性文件，对金融机构发展绿色信贷起到了有效的规范和指导性作用。这份文件被认为是赤道原则的本土化，也是我国绿色信贷政策历史中的“里程碑”(纪婕，2023) [1]。

[1] 银保监会政策研究局：中国绿色金融发展回顾与展望——中国循环经济协会(chinacace.org)。

Table 1. Green credit policy
表 1. 绿色信贷政策

时间	政策
2007 年	《关于落实环保政策法规防范信贷风险的意见》
2012 年	《绿色信贷指引》
2016 年	《关于构建绿色金融体系的指导意见》
2018 年	《关于建立绿色贷款专项统计制度的通知》
2018 年	《关于开展银行业存款类金融机构绿色信贷业绩评价的通知》
2019 年	《关于推动银行业和保险业高质量发展的指导意见》
2020 年	《关于绿色融资统计制度有关工作的通知》
2021 年	《银行业金融机构绿色金融评价方案》
2022 年	《银行业保险业绿色金融指引》
2023 年	人民银行印发通知，延续实施碳减排支持工具等三项货币政策工具

1.3. 绿色信贷的发展现状

在相关政策的引导下，我国的绿色信贷规模逐渐扩大。2023 年末，根据中国人民银行数据，本外币绿色贷款余额 30.08 万亿元，同比增长 36.5%，比上年末低 2 个百分点，高于各项贷款增速 26.4 个百分点，比年初增加 8.48 万亿元。见图 1 可知最近几年我国绿色信贷余额情况，其中 2020 年绿色信贷增速发力，增长率迅速爬升，2021 年末绿色信贷达 15.9 万亿元，在三年内实现翻倍增长。分用途看，基础设施绿色升级产业、清洁能源产业和节能环保产业贷款余额分别为 13.09、7.87 和 4.21 万亿元，同比分别增长 33.2%、38.5%和 36.5%，比年初分别增加 3.38 万亿元、2.33 万亿元和 1.23 万亿元。分行业看，电力、热力、燃气及水生产和供应业绿色贷款余额 7.32 万亿元，同比增长 30.3%，比年初增加 1.82 万亿元；交通运输、仓储和邮政业绿色贷款余额 5.31 万亿元，同比增长 15.9%，比年初增加 7767 亿元[2]。

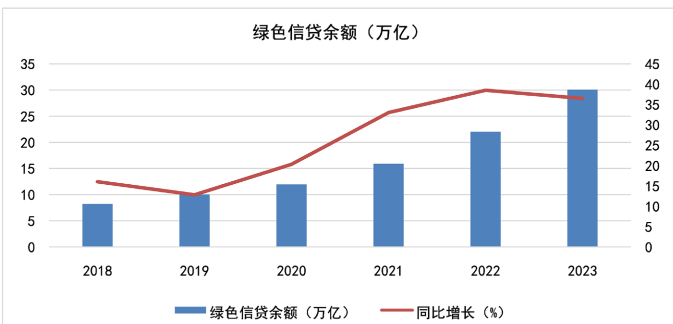

Figure 1. Green credit balance
图 1. 绿色信贷余额

金融机构银行业是绿色信贷的主要供给方，见图 2 展示了 21 家主要银行 2022 年末的绿色信贷贷款余额，达 17.5 万亿元。其中，国有六大银行的绿色信贷余额为 12.5 万亿元。由此可见，商业银行在绿色信贷的参与度较低。

[2]2023 年金融机构贷款投向统计报告(pbc.gov.cn)。

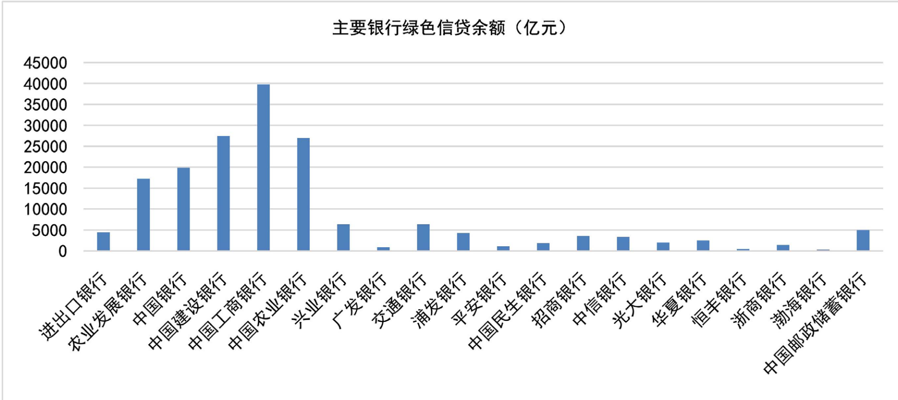

Figure 2. Green credit balances for major banks in 2022
图 2. 2022 年主要银行绿色信贷余额

那么从 2012 政策颁布至今，绿色信贷政策的效果如何呢？对重污染企业融资结构产生了怎样的影响呢？本文即着重研究了绿色信贷政策对企业长期债务融资的影响，以跟踪政策的长期实施效果。

2. 文献综述

2.1. 关于债务融资的重要性

对于我国的实体企业，债务融资显得尤为重要。Myers (1984) [2]提出“优先融资理论”，认为企业在常见的两种外部融资方式——股权融资和债务融资，会更偏向于债务融资。根据北京大学发布的《中国金融服务实体经济现状报告——贷款篇》[3]，债务债权融资的融资方式在我国占有主导地位。同样地，对于上市公司，债务融资方式是更加普遍地融资方式，相较于股权融资，债务融资对于上市公司股东的股权影响较小，同时，债务融资具有税盾效应，可以在一定程度上降低上市公司的融资成本(陈建华，2023) [3]。银行贷款是我国企业进行外部融资的主要途径(陆菁等，2021) [4]。在信贷抵押政策和 20 世纪 90 年代到 21 世纪初产业政策的影响下，银行信贷主要流向钢铁、化工等高能耗、重污染行业(Chang *et al.*, 2015) [5]。

2.2. 关于长期债务融资的重要性

陆文香等(2023) [6]发现绿色信贷政策对重污染的内资企业的负面冲击尤其明显。对于重污染企业而言，在环保投资方面具有外部性强、风险高、投资大和见效慢的特点，需要消耗大量的人力物力和财力(卢洪友等，2019) [7]，这就意味着重污染企业如果想要响应国家政策继续生存下去，需要进行绿色变革，而绿色变革则是需要长期且大量的资金支持。申广军等(2023) [8]针对属于重污染企业的钢铁企业，认为钢铁企业的长期负债有利于降低其废气排放强度。然而中国的企业长期普遍存在“短债长用”的现象，即将短期贷款用之于回报较慢的长期投资，容易触发期限错配风险，同时中国金融系统提供的长期债务工具期限也较短，长期资金期限的短期化进一步约束了企业期限匹配的选择(白云霞等，2016) [9]，可见长期债务融资对于企业重要性。与此同时，较高的债务风险会不利于企业进行长期投资决策，企业会更加较为注重短期利益，而不是长期的环境利益(申广军等，2023) [8]。没有长期稳定的融资支持将无助于企业的资本结构以及产业结构升级，还可能会使得企业更加依赖污染发展之路。我国企业的长短期信贷融资来源主要为银行信贷，中国的公司债和权益融资市场的发展较为不成熟，从而使得中国企业的外部长期融资主要依赖银行信贷(白云霞等，2016) [9]。中国人民银行数据显示，2022 年，企(事)业单位贷款

[3]经济分析|中国金融服务实体经济现状报告——贷款篇－经济分析－北大汇丰智库(pku.edu.cn)。

增加 17.09 万亿元，其中，短期贷款增加 3.03 万亿元，中长期贷款增加 11.06 万亿元 [4]。

2.3. 绿色信贷政策对企业融资规模的影响

陈琪(2019) [10]通过双重差分模型得出《指引》提出后，相较于其他企业，“两高一剩”企业的银行贷款规模显著下降，符合政策颁布所期望达到的效果。绿色信贷政策对银行业的贷款发放方向提出了要求，使得商业银行在审批重污染企业的贷款发放时候会更加注重环保风险，增加了重污染企业的贷款申请难度以及提高了申请门槛(纪婕，2023) [1]。绿色信贷政策的重要内容之一即限制重污染企业的信贷投入，从而使得此类企业减少投资，企业的贷款需求也会随着投资的减少而降低(郭俊杰等，2023) [11]。

2.4. 绿色信贷政策对企业融资成本的影响

李强、陈山漫(2023) [12]通过认为绿色信贷政策可以影响企业的绿色技术创新，而影响方式是通过降低企业的债务融资成本。连莉莉(2015) [13]则是分别分析绿色信贷政策给重污染企业和绿色企业带来的在融资成本方面的影响，结果是一个升高一个降低。而张颖、吴桐(2018) [14]则认为绿色信贷政策的实施效果并没有达到预想的结果，重污染企业还是可以获得银行的所提供的较为便宜的信贷资金。斯丽娟、曹昊煜(2022) [15]将企业的融资成本作为一项中间机制，认为绿色信贷政策可以通过提高企业的资金成本、收窄融资渠道的外部约束来影响企业的社会环境责任水平。

基于以上分析，本文将基于双重差分模型探究 2012 年颁布的《指引》对于重污染企业的长期债务融资规模的影响。之前学者们的研究缺乏对企业债务结构的深入研究，尤其是能够表征该政策长期效果的长期债务融资规模的变化，缺乏相应的研究。本文在之前学者们研究基础上，以企业长期债务融资规模为研究聚焦点进行展开，更加细化的探究绿色信贷政策对于之于我国企业较为重要的长期贷款的规模的影响，对该方面的研究进行一定的补充。

3. 研究假设

绿色信贷对于实现我国的绿色可持续发展目标具有重要意义，相较于传统的信贷，商业银行将企业经营对于环境的影响纳入发放贷款的重要考量因素，通过引导资金的流向，来推动我国经济高质量发展以及社会的可持续发展。绿色信贷政策实施后，高污染企业的债务融资能力恶化，迫使企业缩减“高污染、高排放”业务的生产规模，进而减少污染排放(潘烨，2022) [16]。根据以上分析，本文提出假设 1：

H1：绿色信贷政策的施行会降低重污染企业的长期债务融资规模

企业产权性质的不同对其融资的影响程度不同。相较于国有企业，非国有企业的持续经营能力不足，并且绿色信贷政策的施行会使得部分重污染的非国有企业的经营受到影响，融资能力进一步下降。国有企业享有政府提供的各种资源优惠，包括低成本的信贷资源；在政府的隐性担保下，国有企业发生经营困难和财务危机时获得救助的可能性更高，违约风险更低(方军雄，2007) [17]。根据以上分析，本文提出假设 2：

H2：绿色信贷政策对于重污染企业长期债务融资规模的影响上存在产权异质性。

4. 变量说明与模型设定

4.1. 数据来源

根据中华人民共和国环保部 2010 年发布的《上市公司环境信息披露指南》，以及证监会 2012 版行业分类标准，重污染行业包括：采矿、纺织、造纸及纸制品、石油、化工、化学纤维、黑色(有色)金属冶

[4]【2022 年新增人民币贷款情况】-国家发展和改革委员会(ndrc.gov.cn)。

炼加工、橡胶塑胶、制药、皮毛制品。行业代码为 B6~B12、C17~C19、C22、C25~29、C31~32、D44。

本文选取的数据源是国泰安数据库，选取重污染行业的 A 股上市企业作为实验组，其他的作为对照组，并且时间跨度均为 2008~2022 年，同时剔除 ST、金融业、房地产业以及数据大量缺失上市公司样本，部分变量进行了上下 1%分位数的 Winsorize 缩尾处理以消除极端值的影响，在经过以上处理步骤之后得到 9920 个观测值。其中实验组上市企业 295 家，对照组 366 家。

4.2. 变量定义和描述性统计

本文根据陆正飞和杨德明(2011) [18]，采用上市公司长期借款与其总资产的比值作为衡量长期贷款规模的指标。根据郭俊杰等(2022) [11]选取企业规模、资产负债率、净现金流、ROA 和企业年龄作为控制变量(见表 2)。

见表 3 样本的描述性统计结果可知，被解释变量长期债务融资规模的最大值为 0.417，最小值为 0，标准差为 0.0865，不同企业的长期债务融资规模存在差别；在控制变量中，资产负债率最大值为 0.854，最小值为 0.0628，标准差为 0.195，说明在选择的样本企业的反应负债水平的资产负债率存在显著差异；除此以外，企业规模、净现金流和资产结构存在差异，即企业的融资能力、偿债能力和担保能力存在着显著差异。

Table 2. Variable definitions
表 2. 变量定义

变量类型	变量名称	变量符号	变量定义
解释变量	是否为重污染企业	treat	组别虚拟变量，实验组取值为 1，对照组取值为 0
	政策颁布时间	time	2012 年之后取值为 1，之前取值为 0
	交乘项	did	treat 和 time 的交乘项
被解释变量	长期借款规模	Loan	长期借款/总资产
控制变量	企业规模	size	期末总资产的自然对数
	资产负债率	lev	期末总负债/期末总资产
	净现金流	netcash	现金及现金等价物的净增加额/期末总资产
	资产结构	fix_asset	期末固定资产/期末总资产
	ROA	roa	净利润/总资产余额
	上市公司年龄	age	企业成立年限

Table 3. Descriptive statistics of main variables
表 3. 主要变量描述性统计

变量	观测值	平均值	标准差	最小值	中位数	最大值
Loan	9920	0.0612	0.0865	0	0.0267	0.417
lev	9920	0.457	0.195	0.0628	0.464	0.854
size	9920	22.65	1.429	20.06	22.49	26.93
netcash	9920	0.146	0.116	0.0109	0.113	0.598
fix_asset	9920	0.265	0.173	0.0130	0.231	0.730
roa	9920	0.0407	0.0486	−0.130	0.0353	0.193
age	9920	24.89	4.727	14	25	43

4.3. 模型设计

探究绿色信贷政策对于重污染企业的长期贷款规模的影响，参照吴虹仪等(2021) [19]设定双重差分模型：

$$\text{Loan}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{Treat}_i \times \text{Time}_t + \alpha \text{Control}_{i,t} + \lambda_t + \mu_i + \varepsilon_{i,t}$$

其中，$\text{Loan}_{i,t}$ 是本文的核心被解释变量长期借款规模；以 2012 年的《指引》作为政策冲击，Time_t 表示时间虚拟变量，2012 年之前取值为 0，之后取值为 1；Treat_i 不同组别的上市企业的虚拟变量，实验组的上市公司取值为 1，对照组的取值为 0；$\text{Treat}_i \times \text{Time}_t$ 交乘项组成了本文重要的解释变量，其系数 β_1 如果显著为负则表示 2012 年颁布的绿色信贷政策能够有效的抑制重污染企业的长期贷款规模。$\text{Control}_{i,t}$ 表示控制变量；λ_t 表示时间固定效应，μ_i 表示个体固定效应，$\varepsilon_{i,t}$ 表示随机扰动项。

5. 变量说明与模型设定

5.1. 平行趋势检验

利用双重差分模型的前提是所使用的数据能够通过平行趋势检验，而平行趋势检验，即实验组和对照组在 2012 年颁布的《指引》实施之前的长期借款具有相同的变化趋势，不存在显著性的差异。本文将样本变量的实验组和对照组在选取的时间区间 2008~2022 年期间的各年度的长期借款规模与总资产的比值的平均值作为各年度所对应的变量，然后通过 Stata 软件进行图像绘制，得到图 3。根据图 3 的结果，在政策实施之前即 2012 年之前实验组和对照组的长期借款规模的变化趋势基本平行，说明满足平行趋势假设，所用样本可以使用双重差分模型对政策的实施效果进行检验。

平行趋势检验结果显示(见图 3)，在 2008~2012 年之间即绿色信贷政策实施之前，实验组即污染企业的长期借款规模一直处于对照组即非污染企业之上，并且显著高于对照组。在 2012 年之后二者的长期借款规模差距逐渐减小，到了 2016 年对照组的长期借款规模开始逐渐上升并且高于实验组，可能由于政策的效果具有一定的滞后性。

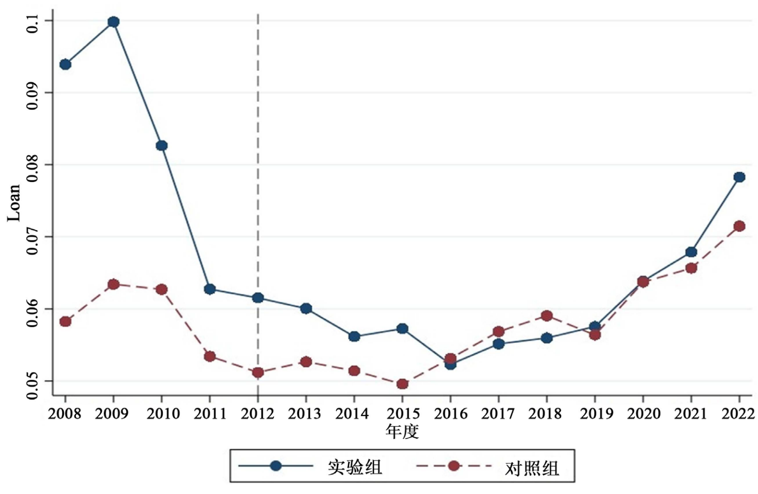

Figure 3. Parallel trend test
图 3. 平行趋势检验

5.2. 回归结果分析

根据表 4 显示的回归结果，控制变量 age 可能由于共线性被自动消除，双重差分交乘项 did 的系数估

计值是−0.0111，在 5%的水平上显著负相关，说明 2012 年颁布的《指引》对于长期债务融资规模的影响是负向且结果显著，即政策能够抑制重污染企业的长期债务融资规模，银行限制了重污染企业的长期借款规模，验证了假设 1。

Table 4. Regression results
表 4. 回归结果

	(1)	(2)
VARIABLES	Loan	Loan
did	−0.0159***	−0.0111**
	(0.00504)	(0.00448)
lev		0.184***
		(0.0122)
size		0.0196***
		(0.00282)
netcash		0.00446
		(0.00936)
fix_asset		0.0427**
		(0.0178)
roa		−0.0343*
		(0.0191)
age	-	-
Constant	0.0628***	−0.457***
	(0.00302)	(0.0615)
Observations	9920	9920
R-squared	0.023	0.206
Company FE	yes	yes
Year FE	yes	yes

注释：***p < 0.01，**p < 0.05，*p < 0.1。

5.3. 异质性分析

本文将原样本分为国有企业和非国有企业两组分别进行回归，表 5 结果显示，交乘项 did 的系数均为负数，但是只有非国有企业的系数在 5%的水平上显著，即绿色信贷政策对于非国有的重污染企业的影响更为显著，验证了假设 2。

Table 5. Heterogeneity analysis results
表 5. 异质性分析结果

	(1)	(2)
VARIABLES	Loan (国有)	Loan (非国有)
did	−0.0165	−0.00987**
	(0.0102)	(0.00496)

续表

lev	0.234***	0.175***
	(0.0309)	(0.0132)
size	0.0142*	0.0204***
	(0.00780)	(0.00303)
netcash	−0.00680	0.00655
	(0.0242)	(0.0103)
fix_asset	0.00659	0.0523***
	(0.0365)	(0.0199)
roa	0.0650	−0.0458**
	(0.0667)	(0.0198)
age	-	-
Constant	−0.357**	−0.472***
	(0.171)	(0.0661)
Observations	1727	8188
R-squared	0.207	0.211
Company FE	yes	yes
Year FE	yes	yes

注释：***$p < 0.01$，**$p < 0.05$，*$p < 0.1$。

6. 稳健性检验

6.1. 安慰剂检验

本文采取的是虚构实验组的方法进行安慰剂检验，利用 Stata 软件随机选取和实验组相同数量的样本作为新的实验组，其余的未被选中的样本作为对照组，并将抽取进行 500 次，再次进行回归。结果如图 4 所示，可以观察到，交乘项的系数基本上均接近于 0，并且和真实值−0.001 相偏离。与此同时，Stata 软件结果显示，绝大部分的虚构的实验组的估计值都是大于 0.1，即在 10%的水平上并不显著，说明本文得到的回归结果并不具备偶然性，不太可能受到其他因素或者政策的干扰，是较为可靠的结果。

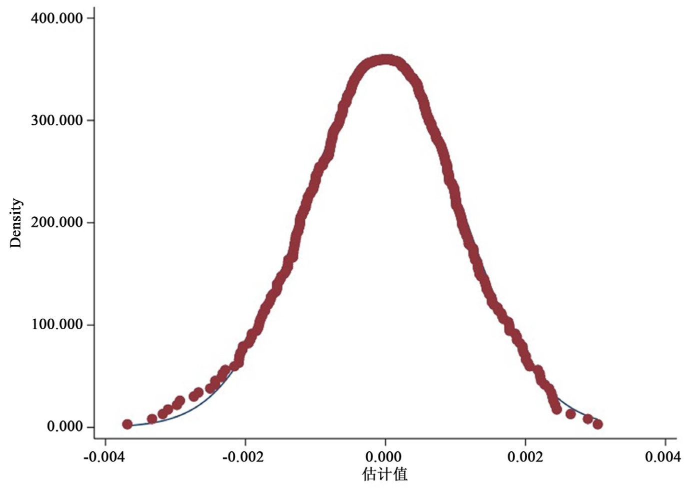

Figure 4. Placebo test
图 4. 安慰剂检验

6.2. 改变政策施行时间

对于政策而言，均存在一定的滞后性，不一定会在落地之后立刻产生预期的效果。对于绿色信贷政策而言亦是如此，有些银行可能会考虑到自身盈利性等等延期对于重污染企业信贷规模的限制。本文采取检验滞后一期的哑变量，即延后一期政策的施行时间与是否为重污染企业的交乘项对于的方式。表 6 是稳健性检验的结果，即本文的研究结果是稳健的。

Table 6. Robustness test: altering the policy implementation timeline
表 6. 稳健性检验：改变政策施行时间

VARIABLES	Loan
did	-0.00722^{*}
	(0.00437)
lev	0.184^{***}
	(0.0122)
size	0.0201^{***}
	(0.00283)
netcash	0.00306
	(0.00951)
fix_asset	0.0424^{**}
	(0.0179)
roa	-0.0348^{*}
	(0.0190)
age	-
Constant	-0.467^{***}
	(0.0618)
Observations	9920
Number of code	703
R-squared	0.205
Company FE	yes
Year FE	yes

注释：$^{***}p < 0.01$，$^{**}p < 0.05$，$^{*}p < 0.1$。

6.3. 调整政策的窗口期

本文实证分析所使用的样本区间为 2008~2022 年，窗口期为 15 年，时间较长，在此期间，企业的长期债务融资规模可能会受到别的因素或者时间的影响，因此，本文选取新的时间窗口期 2012 年前后三年即 2009~2015 年进行稳健性检验。表 7 是稳健性检验的结果，即本文的研究结果是稳健的。

Table 7. Robustness test: adjusting the policy's time window period
表 7. 稳健性检验：调整政策的窗口期

VARIABLES	Loan
did	-0.00871^{**}
	(0.00404)
lev	0.183^{***}
	(0.0156)

续表

size	0.00654
	(0.00460)
netcash	−0.00669
	(0.0111)
fix_asset	0.0172
	(0.0231)
roa	−0.0588*
	(0.0312)
age	-
Constant	−0.152
	(0.100)
Observations	4,587
Number of code	695
R-squared	0.156
Company FE	yes
Year FE	yes

注释：***$p < 0.01$，**$p < 0.05$，*$p < 0.1$。

7. 结论与建议

7.1. 研究结论

本文利用双重差分模型，以我国沪深两市的上市公司为样本，对 2012 年出台的《指引》对重污染企业的长期债务融资规模的影响进行了研究，结果表明，绿色信贷政策确实能够抑制重污染企业的长期债务融资规模，对于非国有重污染企业的影响程度大于国有的污染企业，并且具有一定的稳健性，但是政策效果可能存在一定的滞后性。

7.2. 建议

尽管本文的实证结果验证了绿色信贷政策在长期债务融资规模方面的有效性，但是依旧存在一定的局限性，本文将从政府、企业、银行三个方面提出针对性的建议。

7.2.1. 政府层面

本文选取的代表性政策是 2012 年出台的《绿色信贷指引》，是国家首次较为系统明确的对绿色信贷做出规定。后续可以根据目前重污染企业的治理现状设计和出台更为明晰和详细的绿色信贷政策。根据实证研究结果，绿色信贷政策会对重污染企业的长期债务融资规模有一定的抑制性，同时长期借款对于实体企业的健康发展以及绿色创新转型起着重要作用，绿色信贷政策对于重污染企业而言是一种制约，政府在以信贷方面的力量推动重污染企业转型的同时，也需要出台相关的激励条款，助力重污染企业的转型，并不是让其只有被取代一条出路。

7.2.2. 企业层面

在如今绿色发展政策的大方向下，一味的走之前的老路，短期来看，盈利空间依旧存在，但是长期来看，很可能被取而代之。绿色信贷政策对于重污染企业而言是挑战也是机遇，要积极进行技术革新，

顺应时代的发展，主动承担社会环境保护的责任。

7.2.3. 银行层面

过去重污染企业所涉及的行业是我国的经济发展的重要支柱，大量的信贷资源流向重污染企业。对于为重污染企业提供贷款的商业银行，应当积极响应我国绿色发展政策，不能只顾自身的盈利性，依旧将大量信贷资源向重污染企业偏倚。另一方面，应当加强对申请贷款企业在绿色信息方面的审核，对于依旧走污染发展道路的企业，要加强信贷约束，同时，对于积极进行绿色创新转型的重污染企业提供一定的支持，做到准确识别，进行差异化管理。

参考文献

[1] 纪婕. 中小银行绿色信贷发展与对策研究[J]. 当代金融研究, 2023, 6(10): 1-9. https://doi.org/10.20092/j.cnki.ddjryj.2023.10.001

[2] Myers, S. (1984) Capital Structure Puzzle. https://doi.org/10.3386/w1393

[3] 陈建华. 经济政策不确定性对企业融资成本的影响研究[J]. 东岳论丛, 2023, 44(7): 126-137. https://doi.org/10.15981/j.cnki.dongyueluncong.2023.07.015

[4] 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(1): 174-192. https://doi.org/10.19581/j.cnki.ciejournal.2021.01.010

[5] Chang, C., Chen, K., Waggoner, D.F., *et al*. (2015) Trends and Cycles in China's Macroeconomy. NBER Working Paper No. 21244. https://doi.org/10.3386/w21244

[6] 陆文香, 苏磊. 绿色信贷政策如何影响企业产能利用率?——来自中国微观企业的经验证据[J]. 财经论丛, 2023(7): 3-14. https://doi.org/10.13762/j.cnki.cjlc.20230220.002

[7] 卢洪友, 邓谭琴, 余锦亮. 财政补贴能促进企业的"绿化"吗?——基于中国重污染上市公司的研究[J]. 经济管理, 2019, 41(4): 5-22. https://doi.org/10.19616/j.cnki.bmj.2019.04.001

[8] 申广军, 马红旗. 企业债务期限与环境责任履行——基于中国钢铁企业的实证研究[J]. 经济学动态, 2023(5): 110-126.

[9] 白云霞, 邱穆青, 李伟. 投融资期限错配及其制度解释——来自中美两国金融市场的比较[J]. 中国工业经济, 2016(7): 23-39. https://doi.org/10.19581/j.cnki.ciejournal.2016.07.003

[10] 陈琪. 中国绿色信贷政策落实了吗——基于"两高一剩"企业贷款规模和成本的分析[J]. 当代财经, 2019(3): 118-129. https://doi.org/10.13676/j.cnki.cn36-1030/f.2019.03.011

[11] 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(8): 57-80. https://doi.org/10.19985/j.cnki.cassjwe.2022.08.008

[12] 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(8): 67-73+120. https://doi.org/10.16011/j.cnki.jjwt.2023.08.008

[13] 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]. 金融经济学研究, 2015, 30(5): 83-93.

[14] 张颖, 吴桐. 绿色信贷对上市公司信贷融资成本的影响——基于双重差分模型的估计[J]. 金融与经济, 2018(12): 8-12. https://doi.org/10.19622/j.cnki.cn36-1005/f.2018.12.002

[15] 斯丽娟, 曹昊煜. 绿色信贷政策能够改善企业环境社会责任吗——基于外部约束和内部关注的视角[J]. 中国工业经济, 2022(4): 137-155. https://doi.org/10.19581/j.cnki.ciejournal.2022.04.009

[16] 潘烨. 绿色信贷工具对高污染企业的降污减排效应研究——基于对高污染企业限贷约束机制分析[J]. 价格理论与实践, 2022(3): 131-134. https://doi.org/10.19851/j.cnki.cn11-1010/f.2022.03.121

[17] 方军雄. 所有制、制度环境与信贷资金配置[J]. 经济研究, 2007(12): 82-92.

[18] 陆正飞, 杨德明. 商业信用: 替代性融资, 还是买方市场? [J]. 管理世界, 2011(4): 6-14+45. https://doi.org/10.19744/j.cnki.11-1235/f.2011.04.003

[19] 吴虹仪, 殷德生. 绿色信贷政策对企业债务融资的"赏"与"罚"——基于准自然实验的效应评估[J]. 当代财经, 2021(2): 49-62. https://doi.org/10.13676/j.cnki.cn36-1030/f.2021.02.006