

# 绿色信贷能否提升企业 ESG 表现?

——来自中国 A 股上市公司的经验证据

董雨,吴心慧,李周

(安徽理工大学 经济与管理学院,安徽 淮南 232001)

**摘要:**随着“双碳”目标和可持续发展意识的兴起,企业 ESG 表现备受关注。采用 2009—2022 年非金融行业上市公司 ESG 评级数据,探讨绿色信贷政策对企业 ESG 表现的影响效应及作用机理。研究结果显示:(1)绿色信贷政策能够有效提升企业 ESG 表现,并且该结论通过了相关稳健性检验。(2)绿色信贷政策可以通过外部融资约束、政府环保激励以及环境信息披露来提升企业 ESG 表现。(3)绿色信贷政策对非国有企业、中小型企业以及位于环境规制力度较强省份的企业 ESG 提升效应更为显著。研究结论表明,应引导信贷资源向绿色清洁企业倾斜,发挥公众和媒体的监督作用,对不同类型企业进行针对性帮扶,完善环境信息披露和 ESG 评估机制。

**关键词:**绿色金融;企业 ESG 表现;低碳转型;双重差分

**中图分类号:**Q56;G21;M14 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-6049(2024)04-0045-11

## 一、引言

近年来,影响社会可持续发展的事件频频发生,引起各界广泛关注,各国的发展理念逐渐被可持续发展所带来的社会责任需求重塑。作为一种投资理念与评估准则,ESG(Environmental, Social and Governance)近年来在国内外的企业与金融投资领域受到了广泛重视<sup>[1]</sup>。2018年,中国证券投资基金业协会发布《绿色投资指引(试行)》,旨在引导投资者关注可持续性,发展绿色投资。2019年,银保监会提出《关于推动银行业和保险业高质量发展的指导意见》,要求金融机构在授信全流程中充分考虑环境、社会和治理因素,并加强相关信息披露<sup>[2]</sup>。2022年,国务院国资委在其工作方案中明确规定,央企应践行新发展理念,建立完善的 ESG 体系。然而,实现良好的 ESG 表现对企业而言并非易事。在全球范围内,很多企业面临着融资约束、环保法规日益严格以及社会对企业责任要求不断提升等多重挑战。作为绿色金融的一种工具,绿色信贷通过阻止污染企业获得信贷支持,从而限制“两高”企业的无序发展,推动企业朝着绿色环保方向发展。自 2007 年起,绿色信贷开始在我国减排领域试行,直到 2012 年原中国银监会印发《绿色信贷指引》,绿色信贷政策的具体实施细则才得以明确,从而正式发挥其效用。截止到 2023 年底,21 家主要银行的绿色贷款余额达到 27.2 万亿人民币,同比增幅 31.7%。但是,对于绿色信贷是否真正能够提升企业 ESG 表现,仍然存在争议。一方面,绿色信贷被认为是推动企业环保和可持续发展的有力工具;另一方面,一些观点认为其实际效果可能不如预期显

收稿日期:2023-11-30;修回日期:2024-03-13

基金项目:国家自然科学基金面上项目“创新驱动下能源行业结构转型的效率评价、策略博弈及发展模型研究”(71973001)

作者简介:董雨(1968—),男,安徽阜阳人,管理学博士,安徽理工大学经济与管理学院副研究员,硕士生导师,研究方向为决策科学;吴心慧(2000—),女,浙江嘉兴人,安徽理工大学经济与管理学院硕士研究生,研究方向为绿色金融;李周(1997—),男,安徽宿州人,安徽理工大学经济与管理学院硕士研究生,研究方向为绿色金融。

著。基于这一争议,本文将聚焦以下关键问题:绿色信贷政策是否能够真正提升企业 ESG 表现?这种关系是否受到外部因素的影响?在不同制度环境和内部条件下,绿色信贷政策对企业 ESG 的影响效应是否存在差异?这些问题将成为本文研究的重点。因此,本文将深入探讨绿色信贷政策对企业 ESG 表现的影响机制,旨在使企业、投资者和监管机构对其有更为清晰的理解,同时也为实现可持续发展目标提供实证支持。

目前,有关企业 ESG 影响因素的研究主要集中在以下几个方面:一是从国家与市场的视角研究经济发展和法律制度等因素对企业 ESG 的影响<sup>[3-4]</sup>;二是聚焦于管理层特征对企业 ESG 的影响,包括过度自信的 CEO 和女性董事等因素<sup>[5-6]</sup>;三是从股东层面研究机构投资者和股权质押等企业 ESG 的影响<sup>[7-8]</sup>;四是从公司层面研究数字化转型和智能制造等企业 ESG 的影响<sup>[9-10]</sup>。关于绿色信贷的研究主要集中在其对企业绿色创新、绿色发展和环境治理等方面的影响。徐胜等<sup>[11]</sup>提出,绿色信贷主要通过影响资本与资金渠道对产业结构产生影响。陆菁等<sup>[12]</sup>验证了绿色信贷政策的波特效应和资源再配置效应。周肖肖等<sup>[13]</sup>研究发现,绿色信贷政策通过提供流动性债务融资和提高企业盈利,推动了污染企业的绿色技术创新。蔡海静等<sup>[14]</sup>研究表明,绿色信贷政策的实施改善了企业的融资环境,并在一定程度上推动了企业对环境的关注和环保措施的实施。沈璐和廖显春<sup>[15]</sup>研究指出,绿色金融在推动企业履行绿色社会责任,特别是环境社会责任方面发挥了积极作用。通过检索现有文献,本文发现目前关于绿色信贷对企业 ESG 影响的研究较为匮乏,仅有少数学者关注两者之间的关系。如 Wang *et al.*<sup>[16]</sup> 研究发现,绿色信贷政策能促进企业绿色创新,但其更注重前端风险控制,对企业污染排放处理的积极影响有限。Chen *et al.*<sup>[17]</sup> 的研究表明,绿色信贷政策鼓励企业加大研发投入,提升管理效率,进而推动其在低碳技术领域的创新。

然而,现有关于绿色信贷和企业 ESG 的研究仍存在以下不足:一是大多数研究集中在绿色信贷对“环境保护”“社会责任履行”“绿色技术创新”等单一方面的影响,缺乏对绿色信贷与企业整体 ESG 表现之间关系的全面研究,未对 ESG 三个维度进行全面分析。二是未能从外部融资、政府环保激励以及环境信息披露等因素出发,深入分析绿色信贷对企业 ESG 的影响机制,没有揭开绿色信贷对企业 ESG 作用机制的黑箱。

本文可能的边际贡献如下:(1)当前文献较少涉及绿色信贷政策对企业整体 ESG 表现的影响,其作用机制也尚未得到充分探究。本文以企业 ESG 表现为切入点,从多个角度深入分析绿色信贷政策的微观影响,这对完善绿色信贷政策和提升企业 ESG 表现具有重要理论意义。(2)本文详细探讨了绿色信贷政策如何通过外部融资约束、政府环保激励以及环境信息披露三个途径提升企业 ESG 表现,为政策制定者提供更具针对性的建议,丰富对绿色金融机制的理解。(3)本文基于企业产权属性、企业规模以及地方政府对环境管控力度等影响企业信贷融资的内外部环境因素,探讨绿色信贷政策执行的微观差异效应。

## 二、理论分析与研究假说

### (一) 绿色信贷与企业 ESG 表现

绿色信贷作为一种有力的金融工具,能够为企业和机构提供资金支持,使其有针对性地投资于环保和可持续发展项目,以有效应对环境问题。这一金融机制与环保标准和要求密切相连,通过推动信息传递和环保准则的遵守,为改善企业 ESG 表现奠定基础,引导更多企业朝着环保和可持续发展的方向迈进。具体而言,绿色信贷政策主要通过以下三个方面影响企业 ESG 表现。

首先,绿色信贷政策通过提升企业环保效益来改善其 ESG 表现。绿色信贷政策鼓励企业投资于可持续和环保项目,为其提供专门用于环保方面的融资支持。通过获得绿色信贷,企业可以投资于清洁能源等项目,提高其环保效益。同时,绿色信贷标准要求企业符合特定的环保标准,从而降低其环境足迹,促使其采取更可持续的经营方式,减少对环境的不良影响。

其次,绿色信贷政策通过推动企业社会责任来提升其 ESG 表现。绿色信贷政策要求企业将融资用于社会责任项目,促使企业更加积极地履行社会责任。通过绿色信贷资金,企业能够参与社区发展

和教育计划等项目,改善员工福利,全面履行社会责任。这有助于企业树立正面形象,加强与社会各界的互动,并提高其在社会责任层面的可持续性。

最后,绿色信贷政策通过完善企业治理体系来提高其 ESG 表现。绿色信贷政策通常要求企业提高透明度,包括定期报告其 ESG 实践等。这促使企业更加注重治理体系的透明性,向利益相关方展示其可持续发展的努力,从而提高公司治理水平。通过遵循绿色信贷标准,企业能够更好地管控环境和社会方面的风险,降低潜在的法律和声誉风险<sup>[18]</sup>。健全的治理体系有助于企业更有效地应对各种挑战,实现可持续经营。据此,本文提出研究假说 1。

假说 1:绿色信贷政策可以提升企业 ESG 表现。

## (二) 内在影响机制

本文进一步从企业外部融资约束、政府环保激励以及环境信息披露三个角度探讨绿色信贷政策对企业 ESG 的作用机制。

### 1. 企业外部融资约束

绿色信贷政策的实施提高了市场对企业环境、社会和治理表现的关注度。绿色信贷通常要求企业披露更多环境数据和信息,从而增加透明度。这种透明度的提升进一步激发了投资者对企业 ESG 绩效的关注,并对不符合环保标准的企业施加了压力,迫使它们改善环境表现以获得融资支持<sup>[18]</sup>。绿色信贷通常支持符合环保标准的项目或企业,因此长期的可持续性战略将成为企业获得外部融资的必要条件。企业可能会调整战略,更加重视 ESG 因素,以确保未来能够获得稳定的融资支持<sup>[19]</sup>。重污染企业在融资过程中面临的信用评级下调和融资渠道收窄等困难,促使其改变策略以符合绿色信贷的要求,这一策略转变对企业 ESG 表现产生积极影响。此外,绿色信贷政策不仅适用于直接融资对象,还波及企业的供应链和合作伙伴,从而推动整个价值链上的企业更加关注环境保护。据此,本文提出研究假说 2。

假说 2:绿色信贷政策可以通过加强重污染企业的外部融资约束提升企业 ESG 表现。

### 2. 政府环保激励

政府的环保政策和激励措施共同推动企业朝着 ESG 目标迈进。绿色信贷政策作为一种市场信号,引导企业向环保方向发展,而政府实施的环保激励措施进一步强化了这一导向性,使企业更倾向于选择符合环保要求的项目,从而提升其 ESG 表现。具体而言,政府环保激励措施,如对环保技术研发的资金支持和税收优惠等,促使企业加大在环保技术研发上的投入,提升其环保水平,从而推动企业朝着 ESG 方向发展<sup>[20]</sup>。同时,企业参与政府环保激励项目,能够提高其社会声誉和品牌价值,这种正面影响可以促使企业更加积极地关注环境问题,并采取行动改善其 ESG 表现。此外,政府与金融机构合作设立的绿色信贷专项基金进一步降低了绿色融资的门槛,促使更多企业选择可持续发展和环保方向<sup>[21]</sup>。据此,本文提出研究假说 3。

假说 3:绿色信贷政策可以通过政府环保激励措施提升企业 ESG 表现。

### 3. 环境信息披露

绿色信贷政策要求企业遵守环境准则,鼓励其主动公开环境报告。为了获得绿色信贷,企业必须向金融机构展示其环保实践和承诺,这促使企业主动披露 ESG 信息<sup>[22]</sup>。然而,在实施绿色信贷政策过程中,存在银行与企业串通合谋的现象,导致污染企业获得虚假的绿色贷款。企业还可能通过虚假环保宣传来骗取银行绿色贷款,即所谓的“漂绿”现象。在这种情况下,媒体和公众的监督促使企业在信息披露方面更加诚实和透明。如果企业仅仅在表面上“漂绿”而未实际采取可持续发展措施,这些数据披露将暴露其不诚信的行为<sup>[23]</sup>。企业在面临因不诚信而引发的声誉风险和法律责任时,将被迫提升其 ESG 表现,切实履行环保责任。据此,本文提出研究假说 4。

假说 4:绿色信贷政策可以通过加强环境信息披露提升企业 ESG 表现。

## 三、研究设计与统计分析

### (一) 模型设定

本研究基于 2012 年发布的《绿色信贷指引》,采用双重差分法考察绿色信贷政策对企业 ESG 表

现的影响。模型设定如下:

$$ESG_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 treat_i \times post_t + \alpha_2 Control_{it} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中,下标  $t$  和  $i$  分别表示时间和个体。 $ESG_{it}$  为本文的被解释变量,表示企业  $i$  在  $t$  年的 ESG 评分。解释变量为个体和时间虚拟变量的交互项 ( $treat_i \times post_t$ )。如果企业  $i$  为重污染企业,则  $treat_i$  取值为 1,否则为 0;如果时间  $t$  在 2012 年及以后,则  $post_t$  取值为 1,否则为 0。 $Control_{it}$  是包括企业和省份两个层面的控制变量的集合。 $\mu_i$ 、 $\gamma_t$  代表个体和年份固定效应, $\varepsilon_{it}$  为随机误差项。

## (二) 数据来源与样本选择

本文选取了 2009 年至 2022 年间沪深 A 股上市公司作为研究样本。企业的 ESG 评分数据来源于万得数据库,上市公司的基本特征和财务数据来自国泰安数据库,地区经济数据采集自各省级行政区统计年鉴。为保证回归分析的质量,本文剔除了 ST、\*ST、PT 以及金融保险类样本,并删除了数据连续年份少于 6 年和关键变量缺失的样本。最终,获得了 4 674 家企业的 37 957 个年度样本观测值。

## (三) 变量的选择与测度

### 1. 被解释变量

目前,对企业 ESG 表现并无明确的衡量标准。本文借鉴了现有文献的方法,采用华证 ESG 评级来评估企业的 ESG 表现。该评级将企业的 ESG 表现分为 C ~ AAA 九档,分别赋值为 1 ~ 9。评分越高,ESG 表现越好。

### 2. 核心解释变量

本文参考了沈璐和廖显春<sup>[15]</sup>以及王馨和王营<sup>[24]</sup>的研究,采用绿色信贷政策 ( $treat \times post$ ) 作为解释变量。在确定重污染企业的标准时,本文参考了《中华人民共和国环境保护法》和《上市公司环境信息披露指南》的相关规定,在宁金辉等<sup>[25]</sup>的研究基础上,将矿产开采、石油与橡胶、金属与非金属、电力、燃气、煤炭、饮料、食品、纸张、印刷、生物制药以及纺织、服饰、皮革制品等行业划分为重污染企业,其余行业为清洁企业。在后续的稳健性分析中,通过调整企业的分类标准,来增强本研究的说服力和可靠性。

### 3. 控制变量

本文参考陶云清等<sup>[1]</sup>和王小平<sup>[26]</sup>的研究,在基准模型中加入一系列可能影响企业 ESG 表现的控制变量。在企业层面,本文共纳入了九个变量,详见表 1。在宏观环境层面,本文纳入了省份经济发展水平 ( $\ln GDP$ )。GDP 增速越快,企业对宏观经济未来发展的预测就越乐观,更能认识到绿色转型所带来的长期利益,从而增强其提升 ESG 表现的意愿<sup>[25]</sup>。

### 4. 描述性统计

表 2 为主要变量的描述性统计结果。对于 ESG 表现,最高得分为 8,而最低得分为 1,这意味着上市公司之间的 ESG 表现存在明显差异;均值为 4.122 7,表明我国上市公司 ESG 表现的整体水平尚不理想,有待进一步优化。在控制变量方面,整体表现平稳,且与已有研究结果类似,均在合理范围内。

表 1 变量定义

变量	符号	定义
企业 ESG 综合评分	ESG	华证 ESG 评级指标
绿色信贷政策	$treat \times post$	《绿色信贷指引》
企业规模	Size	企业营业总收入的自然对数
企业年龄	Age	当年年份减去企业上市年份后加 1 并取自然对数
总资产收益率	Roa	净利润除以总资产
资产负债率	Lev	总负债与总资产的比值
现金流量	Flow	企业经营活动产生的现金流净额/总资产
托宾 Q 值	TobinQ	企业市价(股价)/企业的重置成本
董事会规模	Board	董事会人数的对数
独立董事人数占比	Ind	独立董事人数占董事会总人数的比例
股权集中度	Share	公司前五大股东的持股比例之和
省份经济发展水平	$\ln GDP$	企业所在省份人均国民生产总值的自然对数

表 2 主要变量的描述性统计结果

变量	平均值	标准差	最小值	最大值	中位数	样本量
ESG	4.122 7	1.067 0	1.000 0	8.000 0	4.000 0	37 957
<i>treat</i> × <i>post</i>	0.223 9	0.416 9	0.000 0	1.000 0	0.000 0	37 957
<i>Size</i>	21.448 6	1.462 9	18.299 2	25.645 4	21.298 9	37 957
<i>Age</i>	2.035 8	0.930 1	0.000 0	3.332 2	2.197 2	37 957
<i>Roa</i>	0.037 6	0.064 0	-0.264 6	0.204 7	0.038 3	37 957
<i>Lev</i>	0.420 7	0.210 6	0.050 5	0.936 9	0.410 6	37 957
<i>Flow</i>	0.046 7	0.070 8	-0.173 7	0.249 0	0.046 1	37 957
<i>TobinQ</i>	2.075 0	1.376 4	0.849 9	9.180 7	1.633 4	37 957
<i>Board</i>	2.123 1	0.198 3	1.609 4	2.708 1	2.197 2	37 957
<i>Ind</i>	0.376 0	0.053 2	0.333 3	0.571 4	0.363 6	37 957
<i>Share</i>	0.503 2	0.195 9	0.212 2	0.946 4	0.463 6	37 957
lnGDP	11.202 6	0.515 6	9.891 2	12.156 4	11.241 4	37 957

四、实证结果与分析

(一) 基准回归结果

绿色信贷政策对企业 ESG 表现的影响检验结果见表 3。第(1)列未加入控制变量,绿色信贷对企业 ESG 表现的回归系数为 0.306 1;第(2)列增加了企业层面的控制变量;第(3)列在第(1)列的基础上引入省级层面控制变量;第(4)列则引入了全部控制变量。可以发现,第(4)列回归系数缩小至 0.299 7,这是由于部分影响 ESG 的因素被控制变量吸收,但仍通过了 1% 的显著性检验,结论仍然成立。这表明在绿色信贷政策实施后,企业 ESG 表现提升了 29.97%,初步验证了前文提出的研究假说 1,即绿色信贷对企业的 ESG 表现具有提升作用。

(二) 平行趋势检验

本文借鉴了 Beck *et al.* [27] 的方法,采用事件研究法构建了以下的动态效应模型,以检验其是否符合平行趋势假设。

$$fdi_{it} = \beta_0 + \sum_{k \geq -3, k \neq -1}^{10} \beta_k D_{it}^k + \beta_2 Control_{it} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

其中,  $D_{it}^k$  表示《绿色信贷指引》实施的相对时间,其取值为  $t - 2012$ 。其他变量与式(1)相同。图 1 显示:在政策实施之前,所有系数均不显著;而在政策实施后,回归系数发生显著变化,并通过 1% 的显著性检验。由此说明,在《绿色信贷

表 3 基准回归结果

变量	(1) ESG	(2) ESG	(3) ESG	(4) ESG
<i>treat</i> × <i>post</i>	0.306 1*** (0.024 9)	0.300 9*** (0.024 3)	0.306 3*** (0.024 9)	0.299 7*** (0.024 3)
<i>Size</i>		0.207 1*** (0.008 8)		0.210 8*** (0.008 9)
<i>Age</i>		-0.253 3*** (0.014 7)		-0.255 9*** (0.014 7)
<i>Roa</i>		0.558 7*** (0.089 8)		0.552 8*** (0.089 8)
<i>Lev</i>		-0.808 4*** (0.043 0)		-0.812 3*** (0.043 0)
<i>Flow</i>		-0.471 7*** (0.072 8)		-0.474 7*** (0.072 8)
<i>TobinQ</i>		-0.012 5*** (0.004 7)		-0.012 5*** (0.004 7)
<i>Board</i>		0.153 8*** (0.046 7)		0.152 6*** (0.046 7)
<i>Ind</i>		1.432 8*** (0.142 4)		1.434 9*** (0.142 4)
<i>Share</i>		0.246 7*** (0.043 5)		0.241 0*** (0.043 5)
lnGDP			0.018 4 (0.044 4)	-0.155 8*** (0.043 7)
Constant	4.150 0*** (0.022 4)	-0.395 2* (0.218 1)	3.957 2*** (0.465 5)	1.172 2** (0.490 6)
企业固定效应	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
N	37 957	37 957	37 957	37 957
R <sup>2</sup>	0.012 1	0.060 0	0.012 1	0.060 3

注:\*\*\*、\*\*和\*分别表示在 1%、5%和 10%的显著性水平上显著,括号内为稳健标准误。

指引》实施之前,实验组与对照组之间并无显著差异,而在《绿色信贷指引》实施当期及之后,实验组与对照组之间出现显著差异,这也进一步验证了绿色信贷政策对企业 ESG 表现的激励效应。

(三) 稳健性检验

为保证前文结论的稳健性,本文从安慰剂检验、改变 ESG 评级赋值标准、排除其他政策的干扰和重新界定重污染行业四个方面展开稳健性检验。

1. 安慰剂检验

若不论企业所属的是否为重污染行业都能得到相似的结果,则绿色信贷政策对企业 ESG 表现的影响显著性将不再具备统计学意义。为此,我们先通过随机生成实验组的方式进行了安慰剂检验,随后将生成的模拟虚拟变量和 *Post* 政策实施阶段的交互项引入基准模型中进行回归分析,并将这些步骤重复 500 次,最后将获得的伪回归系数的概率分布和 *P* 值分布展示于图 2 中。可以发现,伪回归系数的概率分布基本符合正态分布,仅有少数点位于  $P = 0.1$  以下,且本文的基准回归系数 0.2997 在图中明显为异常值,表明安慰剂检验通过。

2. 改变 ESG 评级赋值标准

为避免因 ESG 披露质量和主观判断而对 ESG 表现存在误判,将 ESG 评级赋值标准从九分制调整为三分制,即 AAA、AA 和 A 三个等级赋值为 3, BBB、BB 和 B 三个等级赋值为 2, CCC、CC 和 C 三个等级赋值为 1, 记为 *ESG1*。改变 ESG 赋值标准后的回归结果见表 4 第(1)列,其中  $treat \times post$  的系数仍显著为正,说明前文结论依然稳健。

3. 排除其他政策的干扰

通过梳理分析发现,在样本期内可能存在其他政策也会对企业 ESG 表现产生影响,例如 2010 年启动的低碳城市试点政策、2011 年起实施的碳排放权交易试点政策和 2015 年颁布的《环境保护法》都可能会对企业 ESG 表现产生影响。为排除上述三项政策的干扰,本文分别将低碳城市试点的政策虚拟变量 (*Policy1*)、碳排放权交易试点的政策虚拟变量 (*Policy2*) 和《环境保护法》的政策虚拟变量 (*Policy3*) 引入模型。在排除其他政策的干扰后,回归结果如表 4 的列(2)至列(4)所示。此外,为了排除上述三项政策的共同影响,本文将上述三个变量同时引入模型,结果见表 4 第(5)列。在这四列中,回归结果仍显著为正,说明本文结论可靠。

4. 重新界定重污染行业

本文借鉴苏冬蔚和连莉莉<sup>[23]</sup>的方法,根据行业污染密集度重新划分重污染行业和非重污染行业。在重新定义重污染行业后,回归结果见表 4 第(6)列。在该列中,  $treat \times post1$  的系数为 0.2144, 并在 1% 的显著性水平上显著,结果与前文一致。

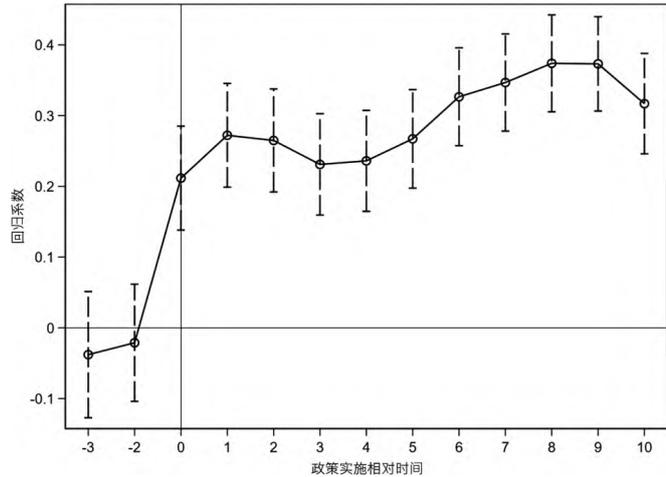


图 1 平行趋势检验结果

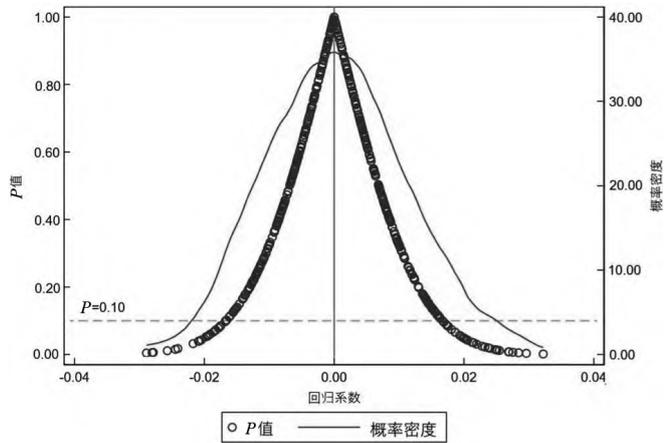


图 2 安慰剂检验结果

表4 稳健性检验结果

变量	(1) ESG1	(2) ESG	(3) ESG	(4) ESG	(5) ESG	(6) ESG
<i>treat</i> × <i>post</i>	0.0857*** (0.0112)	0.3012*** (0.0243)	0.2979*** (0.0245)	0.2997*** (0.0243)	0.2987*** (0.0245)	
<i>Policy1</i>		0.2356*** (0.0845)			-0.0211 (0.0277)	
<i>Policy2</i>			-0.0152 (0.0276)		0.2115*** (0.0607)	
<i>Policy3</i>				0.1774*** (0.0595)	0.2404*** (0.0848)	
<i>treat</i> × <i>post1</i>						0.2144*** (0.0263)
控制变量	是	是	是	是	是	是
<i>Constant</i>	1.0803*** (0.2256)	1.4328*** (0.4994)	1.1094** (0.5037)	1.1722** (0.4906)	1.3510*** (0.5108)	1.3224*** (0.4909)
固定效应	是	是	是	是	是	是
N	37957	37957	37957	37957	37957	37957
R <sup>2</sup>	0.0474	0.0605	0.0603	0.0603	0.0606	0.0579

注：\*\*\*、\*\*和\*分别表示在1%、5%和10%的显著性水平上显著，括号内为稳健标准误。

## 五、机制检验

为进一步从实证层面验证绿色信贷政策影响企业 ESG 表现的作用机制,本文参考温忠麟等<sup>[28]</sup>的研究,构建如下中介效应模型:

$$M_{it} = \lambda_0 + \lambda_1 treat_{it} \times post_{it} + \lambda_2 Control_{it} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$ESG_{it} = \theta_0 + \theta_1 treat_{it} \times post_{it} + \theta_2 M_{it} + \theta_3 Control_{it} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

其中, $M_{it}$ 代表中介变量,包括融资约束(SA)、政府环保激励(Sub)以及环保信息披露(Report)。其余变量与模型(1)一致。

### (一) 外部融资约束

对于企业融资约束,本文借鉴了 Hadlock and Pierce<sup>[29]</sup>的做法,用 SA 指数进行衡量,以考察绿色信贷政策能否通过加强重污染企业的外部融资约束从而促进企业 ESG 表现的提升。表 5 第(1)列和第(2)列展示了以 SA 指数所衡量的融资约束为中介变量的实证结果。第(1)列结果表明,在绿色信贷对 SA 的回归中,绿色信贷系数为 0.0146,在 1% 显著性水平上显著为正;第(2)列在加入中介变量后,绿色信贷系数仍显著为正,SA 的系数在 1% 显著性水平上显著为正,说明绿色信贷可以增强重污染企业的外部融资约束,迫使企业进行绿色转型,进而提升企业 ESG 表现。

### (二) 政府环保激励

本文使用企业收到的政府环保财政补贴数额的自然对数作为政府环保激励的度量指标。表 5 第(3)列是绿色信贷政策对政府环保激励的回归结果,其中绿色信贷系数为 0.0144,在 5% 显著性水平上显著为正,说明绿色信贷政策的实施能够增强政府对环保企业的环保补贴力度。第(4)列回归结果显示,政府环保补贴系数显著为正,说明政府的环保补贴越高,企业 ESG 表现越好;而绿色信贷系数为 0.2992,在 1% 显著性水平上显著为正,表明政府的环保补贴起到部分中介作用,即绿色信贷政策能够通过加大政府对采取环保措施企业的环保补贴,帮助重污染企业进行绿色转型,从而提升企业 ESG 表现。

### (三) 环境信息披露

本文将环保信息披露定义为:如果该企业在当年单独发布了环境报告,则其值为 1,反之,其值为 0。表 5 第(5)列是绿色信贷政策对环保信息披露的回归结果,其中绿色信贷系数为 0.0232,在 1% 显

著性水平上显著为正,说明绿色信贷政策的实施能够提高企业的环保信息披露质量。第(6)列回归结果显示:企业环保信息披露系数显著为正,说明企业环保信息披露质量越高,企业 ESG 表现越好;而绿色信贷系数在 1% 显著性水平上显著为正,表明绿色信贷政策通过提高企业的环保信息披露质量,进而对企业 ESG 表现产生了积极的间接影响。

表 5 影响机制检验结果

变量	(1) SA	(2) ESG	(3) Sub	(4) ESG	(5) Report	(6) ESG
<i>treat × post</i>	0.014 6*** (0.002 4)	0.293 4*** (0.024 3)	0.014 4** (0.007 3)	0.299 2*** (0.024 3)	0.023 2*** (0.003 1)	0.295 1*** (0.024 3)
SA		0.431 2*** (0.054 9)				
Sub				0.038 2** (0.018 3)		
Report						0.197 9*** (0.043 1)
控制变量	是	是	是	是	是	是
Constant	-3.435 6*** (0.048 9)	2.653 7*** (0.525 2)	-0.096 7 (0.146 7)	1.175 9** (0.490 6)	-0.181 3*** (0.062 3)	1.208 1** (0.490 5)
固定效应	是	是	是	是	是	是
N	37 957	37 957	37 957	37 957	37 957	37 957
R <sup>2</sup>	0.793 6	0.062 1	0.002 4	0.060 4	0.043 7	0.060 9

注:\*\*\*、\*\*和\*分别表示在1%、5%和10%的显著性水平上显著,括号内为稳健标准误。

## 六、异质性分析

### (一) 基于产权性质的异质性分析

在市场经济体制下,由于公司所有权类型的差异,绿色信贷政策可能对企业的 ESG 表现产生不同的影响。因此,本文依据企业产权属性进行了分组回归分析。根据表 6 的第(1)列和第(2)列数据,可以看出绿色信贷政策对企业 ESG 表现具有正面影响,并且在 1% 的显著性水平上通过检验。而绿色信贷政策对非国有企业的 ESG 表现改善效果更为显著,表现出更强的影响力。其原因可能是:非国有企业通常在市场竞争中更加敏感,因此更容易受到市场压力的影响,需要提升其竞争力以吸引投资者、客户和合作伙伴,且非国有企业更加依赖外部融资来支持其业务和发展项目。参与绿色信贷政策可以提升非国有企业在市场中的声誉和竞争力,为其提供更多融资渠道,从而激励其改善 ESG 表现。另外,非国有企业通常更加重视市场形象和品牌价值。通过参与绿色信贷政策,它们能够借助环保、社会责任等方面的实践来提升其品牌形象,吸引更多消费者和投资者的关注。此外,非国有企业在管理机制和决策过程中可能更加灵活和敏捷。它们能更迅速地适应市场和社会变革,并更容易在绿色信贷政策下采取环保和社会责任措施,从而提升自身 ESG 表现。因此,相较于国有企业,非国有企业的 ESG 表现更容易受到绿色信贷政策的影响。

### (二) 基于环境规制强度的异质性分析

企业的环境责任履行受到政府环境规制执行力度的影响。本研究借鉴了刘亦文等<sup>[30]</sup>的研究方法,利用工业污染治理完成投资额与每万元工业增加值的比率来评估地区环境规制的力度。将超过中位数的省份划入实验组,其余省份则划入对照组。结果如表 6 的第(3)列和第(4)列所示,可以看到,绿色信贷政策对企业的 ESG 表现均产生了正向影响,且通过了 1% 显著性水平的检验。但是从系数大小来看,绿色信贷政策对位于环境规制力度强省份的企业 ESG 表现的改善效果更强。其原因可能是:在环境规制力度较强的省份,企业面临更为严格的环保法规和标准。绿色信贷政策促使企业更积极地遵守这些强制性环保要求,以满足政策的条件,从而避免罚款和其他法律风险。在强环境规制

背景下,投资者和股东可能更关注企业的环境和社会表现。通过参与绿色信贷政策,企业可以向投资者和股东展示其在 ESG 领域的承诺和努力,从而提升其投资吸引力。此外,高环境规制环境可能会鼓励企业在环保技术方面进行创新。绿色信贷政策可以为企业实施环保技术和创新的支持,从而推动技术的发展和运用。因此,与环境规制力度较弱的省份相比,环境规制力度较强的省份更积极地响应政策,绿色信贷政策对这些省份企业的 ESG 表现影响更为显著。

表 6 异质性分析结果

变量	(1) 国有企业	(2) 非国有企业	(3) 环境规制强	(4) 环境规制弱	(5) 大企业	(6) 中小企业
<i>treat × post</i>	0.204 7*** (0.032 6)	0.362 2*** (0.036 3)	0.316 4*** (0.045 7)	0.263 5*** (0.316 0)	0.249 7*** (0.038 7)	0.283 8*** (0.035 6)
控制变量	是	是	是	是	是	是
<i>Constant</i>	0.548 2 (0.754 6)	0.813 0 (0.679 4)	-0.310 5 (0.904 2)	1.423 3* (0.759 5)	-2.014 0** (0.869 0)	0.358 4 (0.777 1)
固定效应	是	是	是	是	是	是
N	13 648	24 309	18 950	19 007	17 324	20 633
R <sup>2</sup>	0.063 0	0.074 3	0.056 4	0.059 1	0.041 9	0.080 4

注:\*\*\*、\*\*和\*分别表示在1%、5%和10%的显著性水平上显著,括号内为稳健标准误。

### (三) 基于企业规模的异质性分析

不同规模的企业在融资约束、信贷需求等各方面均存在较大差异,绿色信贷政策的 ESG 表现提升效应很可能因企业规模的不同而存在差异。因此,本文将样本分为大企业 and 中小企业两类,大企业指的是规模高于平均值的企业,而其他企业则归类为中小企业。检验结果如表 6 第(5)列和第(6)列所示。可以发现,绿色信贷政策对企业 ESG 表现的影响均为正,且通过了 1% 水平的显著性检验。但是从系数大小来看,绿色信贷政策对中小企业 ESG 表现的改善效果更强。其原因可能是:大企业拥有较好的信用保障,且绿色发展体系较为完备,绿色信贷政策对其影响相对有限。然而中小企业处于起步或扩张阶段,常常面临融资难题,尤其是在环保和可持续发展项目方面。对于中小企业而言,获得资金支持可能会具有更大的影响。绿色信贷政策可以为中小企业提供更为便捷的融资渠道,帮助它们实施环保项目和改善 ESG 表现。此外,中小企业通常更加灵活,能够更快地采取新的做法并进行创新。绿色信贷政策可能会激励中小企业尝试绿色技术、环保创新和可持续发展项目,从而在短期内实现显著的 ESG 改善。因此,绿色信贷政策的企业 ESG 表现提升效应在中小企业中更为明显。

## 七、结论与启示

在高质量发展的背景下,本文重点探究绿色信贷对企业 ESG 表现的影响,通过分析 2009—2022 年沪深 A 股非金融行业上市公司的微观数据,从理论与实证两个角度验证了绿色信贷对企业 ESG 表现的促进作用、影响机制以及潜在的异质性效果。研究结论如下:(1)绿色信贷政策对企业 ESG 表现具有显著的促进作用,在控制个体、时间固定效应后依旧显著。(2)绿色信贷可以通过外部融资约束、政府环保激励以及环境信息披露来提升企业的 ESG 表现。(3)基于企业微观特征的进一步分析表明,非国有、中小规模的企业对绿色信贷政策的吸收程度更高,ESG 表现的提升效果更显著。(4)基于外部宏观环境的进一步分析表明,绿色信贷对企业 ESG 的提升作用在环境规制力度强的省份更为明显。

基于上述研究结论,提出如下建议:(1)充分发挥政府宏观调控的作用。首先,完善绿色信贷政策,引导信贷资源向绿色清洁企业倾斜,采用正向激励措施,鼓励环保和可持续发展项目。其次,建立绿色融资渠道,如绿色债券市场、绿色基金,促使污染企业选择绿色转型以获取绿色贷款,推动企业长期高质量发展。最后,加强监督管理制度,确保政策有效执行,建立协同机制,实现综合治理和环境社会责任激励。(2)充分发挥公众和媒体的监督作用。公众举报和媒体报道应本着真实和谨慎的原则,形成对银行和企

业污染腐败行为的有力监督,迫使企业实施 ESG 实践。媒体可以通过深入的调查和分析,加强对绿色信贷和企业 ESG 表现的报道,揭示企业在 ESG 方面的努力和不足,使得企业更加关注可持续发展。公众应关注企业披露的环境、社会、治理信息,积极监督身边企业的实际表现,及时向有关部门举报企业的环境违规行为。此外,公众可以支持 ESG 表现较好的企业,购买其产品和服务,投资其股票,或选择与这些企业合作,为可持续发展贡献力量。(3)强化企业的环境社会责任。企业应积极利用国家发展的绿色信贷政策机遇,确保其长期发展与政府整体规划相协调。持续推进绿色技术创新,以实现产业升级和减少污染物排放,为国家的“双碳”目标作出贡献。制定明确的环境、社会和治理目标,并将其有机融入企业的业务发展战略中,积极推动可持续发展的实现。同时,在内部加强治理,建立合理的 ESG 管理体系,多关注员工权益并积极参与社区贡献等社会责任事项。(4)进行针对性帮扶策略。针对非国有、中小型企业,政府和金融机构可以开展定向的宣传和培训活动,以帮助其更好地理解政策的内涵和优势。社会各方应为中小企业技术创新提供支持,推动企业绿色技术的应用和发展,以提升其在环保领域的表现。例如,政府和行业协会可以组织培训、研讨会等活动,帮助企业了解并应用最新的绿色技术;金融机构可以设计更适应小企业需求的绿色信贷产品,包括较低的利率、灵活的还款方式等,从而降低小企业融资的难度。此外,政府可以支持一些典型的中小企业进行绿色发展的示范项目,通过成功案例的宣传,鼓励其他企业效仿,推动整个行业的绿色转型。(5)提升环境信息披露和 ESG 评估机制的完备性。通过制定明确的指导性文件和规范,规定企业在环保方面的信息披露要求和标准,包括环保数据、披露频率、透明度和准确性等。这将有效防止虚假披露和“漂绿”现象,确保企业提供真实、全面、可比较的环保信息,为投资者和社会提供可信的 ESG 评估依据。我国应着力建立一个相对完善的 ESG 评估机制,通过明确的评估标准和方法,更准确地识别企业在 ESG 方面的表现,并设立奖励机制以鼓励积极改善 ESG 表现的企业。

#### 参考文献:

- [1]陶云清,侯婉玥,刘兆达,等. 公众环境关注如何提升企业 ESG 表现? ——基于外部压力与内部关注的双重视角[J]. 科学学与科学技术管理 2024,45(7): 88-109.
- [2]周艳,陈虎. ESG 信息披露机制下的绿色信贷发展研究——基于企业披露视角[J]. 西南金融,2022(11):72-83.
- [3]CAI Y, PAN H C, STATMAN M. Why do countries matter so much in corporate social performance? [J]. Journal of corporate finance,2016,41:591-609.
- [4]LIANG H, RENNEBOOG L. On the foundations of corporate social responsibility[J]. The journal of finance,2017,72(2):853-910.
- [5]MCCARTHY S, OLIVER B, SONG S. Corporate social responsibility and CEO confidence[J]. Journal of banking and finance,2017,75:280-291.
- [6]DYCK A, LINS K V, ROYH L, et al. Renewable governance: good for the environment? [J]. Journal of accounting research,2022,61(1):279-327.
- [7]何青,庄朋涛. 共同机构投资者如何影响企业 ESG 表现? [J]. 证券市场导报,2023(3):3-12.
- [8]谢月,王天慧,杨铭杰. 控股股东股权质押、融资约束与企业 ESG 表现[J]. 科技与经济,2023,36(6):91-95.
- [9]张永冀,翟建桥,朱雅轩,等. 数字化转型如何影响企业 ESG 表现[J]. 中国地质大学学报(社会科学版),2023,23(6):126-141.
- [10]刘晓静,龚春蕾,阳杰,等. 智能制造发展对企业 ESG 表现的影响[J]. 财会月刊,2023,44(13):65-72.
- [11]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(2):59-72.
- [12]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.
- [13]周肖肖,贾梦雨,赵鑫. 绿色金融助推企业绿色技术创新的演化博弈动态分析和实证研究[J]. 中国工业经济,2023(6):43-61.

- [14] 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(3):88-95.
- [15] 沈璐,廖显春. 绿色金融改革创新与企业履行社会责任——来自绿色金融改革创新试验区的证据[J]. 金融论坛,2020,25(10):69-80.
- [16] WANG X S, ELAHI E, KHALID Z. Do green finance policies foster environmental, social, and governance performance of corporate? [J]. International journal of environmental research and public health,2022,19(22):14920.
- [17] CHEN Z G, ZHANG Y Q, WANG H S, et al. Can green credit policy promote low-carbon technology innovation? [J]. Journal of cleaner production,2022,359:132061.
- [18] 蔡雯霞,邓琳琳,刘宇. 双碳目标下 ESG 表现与企业财务绩效——基于外部压力的调节作用[J]. 金融理论与实践,2023(6):69-81.
- [19] 周永圣,梁淑慧,刘淑芹,等. 绿色信贷视角下建立绿色供应链的博弈研究[J]. 管理科学学报,2017,20(12):87-98.
- [20] 曾倩,曾先峰,岳婧霞. 产业结构、环境规制与环境质量——基于中国省际视角的理论与实证分析[J]. 管理评论,2020,32(5):65-75.
- [21] 李善民. 奖惩机制下绿色信贷的演化博弈分析[J]. 金融监管研究,2019(5):83-98.
- [22] 李强,王睿,何子纯. 机构投资者退出威胁具有绿色治理作用吗? ——基于企业“漂绿”行为的考察[J]. 经济与管理,2023,37(4):72-82.
- [23] 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):123-137.
- [24] 王馨,王营. 绿色信贷政策增进绿色创新研究[J]. 管理世界,2021,37(6):173-188.
- [25] 宁金辉,苑泽明,王晓祺. 绿色信贷政策与企业过度投资[J]. 金融论坛,2021,26(6):7-16.
- [26] 王小平. 政府采购能提升企业 ESG 吗? [J]. 产业经济评论,2023(6):81-100.
- [27] BECK T, LEVINE R, LEVKOV A. Big bad banks? The winners and losers from bank deregulation in the United States [J]. The journal of finance, 2010, 65(5): 1637-1667.
- [28] 温忠麟,张雷,侯杰泰,等. 中介效应检验程序及其应用[J]. 心理学报,2004(5):614-620.
- [29] HADLOCK C J, PIERCE J R. New evidence on measuring financial constraints: moving beyond the KZ index[J]. The review of financial studies,2010,23(5):1909-1940.
- [30] 刘亦文,阳超,周韶成,等. 绿色信贷政策对企业环境信息披露的影响研究[J]. 统计研究,2022,39(11):73-87.
- (责任编辑:孔群喜;英文校对:谈书墨)

## How Does Green Credit Enhance Corporate ESG Performance? Evidence from Chinese A-share Listed Companies

DONG Yu, WU Xinhui, LI Zhou

(School of Economics and Management, Anhui University of Science and Technology, Huainan 232001, China)

**Abstract:** The emergence of the carbon peak and neutrality targets and growing awareness of sustainable development have resulted in the ESG performance of businesses attracting significant attention. This research employs ESG rating data from listed firms in non-financial industries for the period 2009 to 2022 to investigate the influence of green credit on corporate ESG performance and the mechanism for this effect. The findings demonstrate that: (1) green credit policies can effectively enhance corporate ESG performance, and their effectiveness is substantiated through robustness tests. (2) Green credit policies can enhance corporate ESG performance by alleviating external financing constraints, government environmental incentives, and environmental information disclosure. (3) The effects of green credit policies on ESG improvement are more pronounced for non-state-owned enterprises, small and medium-sized enterprises, and companies located in provinces with relatively strict environmental regulations. Recommendations include directing credit resources towards green and clean enterprises, leveraging public and media oversight, providing targeted assistance to different types of enterprises, and enhancing environmental information disclosure and ESG evaluation mechanisms.

**Key words:** green finance; corporate ESG performance; low-carbon transition; difference-in-differences