

“绿色标签”能否促进企业ESG表现？ ——基于绿色工厂认证的准自然实验

鹿金龙

浙江工商大学英贤慈善学院，浙江 杭州

收稿日期：2025年6月20日；录用日期：2025年7月30日；发布日期：2025年8月21日

摘要

如何有效提升企业ESG表现是推动我国经济可持续发展的重要课题。以工信部于2016年推出的绿色工厂认证体系为准自然实验冲击，基于2013~2023年A股制造业上市企业数据，通过构建多时点双重差分模型，实证检验了政府主导的自愿型环境规制对企业绿色及可持续发展表现的激励效果。研究发现，政府绿色认证对于企业ESG表现具有显著的促进作用；作用机制检验表明，政府绿色认证主要是通过提高企业绿色创新水平、增加企业社会责任参与和加强企业内部控制等路径实现；异质性分析表明，政府绿色认证对企业ESG表现的促进作用在大规模企业、国有企业和高污染企业中更为显著。研究从自愿型环境规制的视角探究了提升企业ESG表现的可能路径，为经济绿色转型和可持续发展提供了政策建议。

关键词

自愿型环境规制，ESG，绿色认证，可持续发展，多时点双重差分

Can Green Labels Promote Corporate ESG Performance?

—A Quasi-Natural Experiment Based on Green Factory Certification

Jinlong Lu

Yingxian School of Philanthropy, Zhejiang Gongshang University, Hangzhou Zhejiang

Received: Jun. 20th, 2025; accepted: Jul. 30th, 2025; published: Aug. 21st, 2025

Abstract

Effectively enhancing corporate ESG (Environmental, Social, and Governance) performance constitutes a critical issue for advancing sustainable economic development in China. Existing research

文章引用：鹿金龙. “绿色标签”能否促进企业 ESG 表现？——基于绿色工厂认证的准自然实验[J]. 可持续发展, 2025, 15(8): 262-272. DOI: 10.12677/sd.2025.158242

primarily focuses on the coercive effect of command-and-control instruments on corporate sustainability, with insufficient attention paid to soft, voluntary policy tools such as green certification. Utilizing the Green Factory Certification System launched by China's Ministry of Industry and Information Technology (MIIT) in 2016 as a quasi-natural experiment shock, this study empirically examines the incentive effects of government-led voluntary environmental regulation on corporate green and sustainable development performance. Based on data from A-share listed manufacturing firms in China spanning 2013 to 2023, a multi-period difference-in-differences (DID) model is constructed for analysis. The findings reveal that government green certification significantly promotes corporate ESG performance. This result remains robust after undergoing parallel trend tests, PSM-DID (Propensity Score Matching combined with DID), placebo tests, and entropy balancing. Mechanism analysis indicates that green certification primarily enhances ESG performance by elevating corporate green innovation levels, increasing corporate social responsibility engagement, and strengthening internal controls. Heterogeneity analysis demonstrates that the promotional effect of green certification on ESG performance is more pronounced among large-scale enterprises, state-owned enterprises (SOEs), and highly polluting firms. This study explores potential pathways to improve corporate ESG performance from the perspective of voluntary environmental regulation, providing policy recommendations for green economic transformation and sustainable development.

Keywords

Voluntary Environmental Regulation (VER), ESG, Green Certification, Sustainable Development, Multi-Period Difference-In-Differences (DID)

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

近年来,全球环境、气候和社会问题频发,尤其是2020年以来,新冠肺炎、非洲蝗灾、瑞星咖啡因欺诈而导致的退市等事件引起了全球的关注。在经济高质量发展的阶段,各行各业都意识到,为了更好地应对日益突出的社会、环境问题,就必须推动绿色和可持续发展。企业是经济发展中最具有活力的微观个体,其制定与实践可持续发展战略对于社会具有重要意义。作为衡量企业可持续发展的重要非财务指标,ESG已经受到国际上越来越多的投资者和政府的广泛关注[1],并将ESG纳入投资决策分析[2]。而企业进行绿色转型和可持续发展不仅资金需求大、获利周期长、投资风险大,并且具有一定的外部性,因而企业缺乏激励,导致可持续发展方面的投入不足[3]。因此,如何激发企业践行绿色和可持续发展,进而提升企业的ESG表现,成为社会各界尤其是政府监管部门的关注重点。

波特假说主张设计严格且得当的环境规制政策可以促进企业进行技术创新,并且由创新所带来的收益可以弥补甚至超出环境治理成本,从而提升企业竞争优势[4]。因此,过往的研究主要基于此探究环境保护税[5]、绿色信贷[6]、和绿色债券[7]等命令控制型环境规制工具在激励企业进行绿色与可持续发展中的作用。然而,上述研究往往假设环境规制是企业成本函数的决定变量,企业会通过提高创新投入以降低合规成本。但事实上这种假设对于企业的激励可能较弱,因为诸如环保法、环保税等命令控制型环境规制的约束对象具有普遍性和非选择性,被规制企业无法直接创造收益与竞争优势[8]。同时由于国内环境治理体系仍处于发展阶段,各类政策工具之间的协调性不足,导致自上而下的命令控制型政策工具的环境治理目标和结果之间存在较大偏差[9]。这使得一些学者将研究视角转向自愿型环境规制,自愿型环

境规制是企业自愿参与承担的超出法律要求的环境责任的规制工具，其将相关体系的实质性细节裁量权留给被规制对象[10]，例如 ISO-14001 环境管理体系认证[11]、绿色建筑认证[12]、绿色森林认证[13]等。由于这种规制仅限于自愿接受规制的企业，其所获得的政府补贴、资金支持和税收优惠对其而言是竞争优势，而非成本负担[14]。但这一类绿色认证由于是行业协会、环保组织等非政府机构发起主导的，可能存在认证流程不完善以及认证结果公信力不够的问题，难以对企业产生激励效应或产生的激励不足[15]。因此，本文尝试以工信部于 2016 年推出的绿色工厂认证体系为准自然实验冲击，探究政府主导的自愿型环境规制对企业绿色及可持续发展表现的激励效果。

2. 制度背景与研究假设

2.1. 制度背景

2016 年工业和信息化部发布《工业和信息化部办公厅关于开展绿色制造体系建设的通知》，加快推进绿色制造。该通知正式确立了绿色工厂认证的程序和要求，随后于 2017 年 3 月启动第一批绿色工厂认证工作。截至 2023 年底，工信部已经完成了七批绿色工厂认证工作，超过五千家企业获评绿色工厂，其中属于制造业的绿色工厂企业数量最多。

从绿色工厂的认证特征来看，其属于典型的自愿型环境规制：首先，企业拥有申报的自主权，可以自行申请第三方评价机构出具评价报告，并报由地方主管机构推荐至工信部审批通过绿色工厂名单。其次，绿色工厂的要求远优于其应该承担的环境绩效。例如，绿色工厂规定申报企业的节能以及生产洁净化指标均应达到行业前 20%。再次，获得绿色工厂认证的企业将获得实质性的收益，例如获得工业转型升级资金、专项建设基金、绿色信贷等相关资金支持以及税收优惠和政府优先采购等政策支持。最后，获得绿色工厂认证的企业将会受到不定期抽查等更严格的要求。

2.2. 研究假设

2.2.1. 绿色认证的直接影响

传统企业理论认为，企业经营的唯一目标是追求企业利润和股东价值的最大化。随着时代的发展，其目标逐渐扩展至经济价值与社会价值相统一。从现代公司治理理论和利益相关者理论的视角出发，企业能否实现可持续的高质量发展，不仅取决于自身经营的成本效益，还取决于企业经营对社会和环境的影响[16]。由于企业的绿色和可持续化转型往往具有较强的外部性，缺乏激励容易导致其践行可持续发展的主观能动性不足。一方面，企业在社会及环境方面的治理投入会浪费企业资源、减少其他领域的资金，削弱企业竞争力并损害股东利益[17]；另一方面，由于市场环境导致利益相关主体之间存在严重的信息不对称，使得企业在环境以及社会方面的责任投入无法获得企业形象方面足够的正反馈，导致企业履行可持续发展的内驱力不足。而政府的绿色认证可以降低环境履责成本对企业的冲击，改善盈利能力，从而激励企业加强环境履责[18]。这一激励作用主要体现在政府补贴、信贷融资和绿色声誉等三个方面。首先，对于被工信部认定为国家级的绿色工厂，工信部将向其提供一定的专项资金资助、绿色信贷和税收优惠政策。同时各个地方政府也出台了相应的激励政策，例如安徽、江苏和浙江等地在给予绿色工厂的企业一次性奖补 10~100 万元的基础上，还会给予企业设备投资额 10%~20% 的一次性补助，并且增加相关的专项授信额度以及利率下浮优惠。这些资金和政策不仅直接增加获评企业履行 ESG 责任的内部资金，还通过扩充长期信贷规模进一步实现资金的良性循环与协同增效。具体表现为提供与可持续发展长周期投入时间相匹配的外部资金，从而降低信贷成本，再以节省的资金进一步补充 ESG 履责的内部资金。除了资源上的帮助，获评绿色工厂还可以树立企业绿色可持续发展的形象，提升行业内部甚至全社会的影响力与知名度，从而吸引绿色投资，提升企业价值[15]。追求绿色与可持续过程中的正反馈将使企业具有足

够的内驱力积极履行 ESG 责任[19], 破除了信息不对称的负面影响。因此, 由以上分析可以提出本文的核心假设:

H1: 政府绿色认证可以显著提升企业的 ESG 表现。

2.2.2. 绿色认证的间接影响

绿色创新作为工业绿色转型的核心, 可以实现经济效益与环境效益的双赢。但绿色创新具有较强的外部性, 其产生的社会优势往往大于个体利益, 这种不平衡会导致企业履行环境义务的动力不足, 使其绿色创新水平降低。政府的绿色认证可以通过引导和激励两种机制促进企业的绿色创新水平提升。一方面, 当入选绿色工厂, 企业将会不断推动生产流程和管理体系绿色化, 降低污染, 提升环境绩效, 以彰显其“行业标杆”的身份, 与一般企业区分开来。另一方面, 入选绿色工厂所获得财政补贴和信贷支持不仅可以有效填补企业进行绿色创新所需的资金缺口, 还可以降低其所面临的创新风险。由于绿色创新具有高风险、高投入和长周期的特点, 在绿色工厂具备一定创新能力的基础上, 激励措施更易引发“波特效应”, 促进其绿色创新水平提升[20]。由上述分析, 本文提出如下假设:

H2: 政府绿色认证通过提升企业绿色创新水平进而提升企业的 ESG 表现。

战略性慈善理论认为, 企业进行捐赠并非完全是一种利他行为, 相反, 它是企业获得利益相关者认可的一种机制, 可以保持企业的竞争优势[21]。当企业获得政府绿色工厂认证后, 由于“聚光灯”效应, 企业会高度曝光于媒体和社会大众的视野之中。来自社会各界的监督和各类信息的传播促使企业为了保持良好的社会声誉和投资吸引力不断提升社会责任的履行水平。作为模范企业, 其慈善实践将会给企业带来更多的社会声誉, 从而触发“广告效应”[22]。根据信号理论, 企业可以通过参与符合社会的道德和规范的活动, 如承担社会责任、进行慈善捐赠, 吸引更加注重企业可持续发展的投资者。因此, 绿色工厂企业可以通过积极履行社会责任影响金融机构的投资决策和消费者行为, 从而缓解外部资源限制并开发产品市场。由上述分析, 本文提出如下假设:

H3: 政府绿色认证通过促进企业慈善捐赠进而提升企业的 ESG 表现。

由委托-代理问题所产生的“逆向选择”和“道德风险”问题加大了企业的治理成本和利益相关者权益受损的风险, 因此会对企业的 ESG 表现产生一定的限制[3]。政府绿色认证有助于推动企业有效改善内部控制水平, 克服委托代理问题, 提升企业的 ESG 表现。从外部监督来看, 入选绿色工厂要求企业在规定的平台定期披露绿色制造相关的信息并接受不定期的抽查, 使企业面临公众以及媒体的更多关注, 进而推动企业加强内部控制, 提高资源配置效率和信息管理的效果。内部控制的加强一方面可以发挥高管监督效应, 提升企业信息的透明度, 进而促进企业与金融机构、投资者等外部利益相关方的沟通, 降低外部信息成本, 改善企业形象[23]; 另一方面, 还可以发挥合规经营效应, 减少企业经营和履行社会责任过程中的违规行为及机会主义行为, 提升企业 ESG 表现。由上述分析, 本文提出如下假设:

H4: 政府绿色认证通过提升内部控制水平进而提升企业的 ESG 表现。

3. 研究设计

3.1. 样本选择与数据来源

鉴于绿色工厂认证体系主要在制造业企业开展, 因此本文以沪深 A 股的制造业公司为样本, 选取 2013 年~2023 年为样本期间。并对样本进行如下处理: 1) 剔除当年财务状况出现异常(ST、PT)的上市公司样本; 2) 剔除关键变量缺失的上市公司样本。本文所使用所有企业基础数据均来自 CSMAR 数据库、Wind 数据库和中国研究数据服务平台。为了规避极端值的影响, 本文对所有连续变量进行上下 1% 的缩尾处理。

3.2. 模型设计与变量定义

由于不同批次绿色工厂评定时间不同，为了检验政府绿色认证对于企业 ESG 的影响及其作用机制，本文构建如下多时点 DID 模型：

$$ESG_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Treat_{i,t} \times Post_{i,t} + \sum \beta Controls_{i,t} + Year + Firm + Ind + \varepsilon_{i,t} \tag{1}$$

其中 $ESG_{i,t}$ 为被解释变量，代表企业 i 在第 t 年的华证 ESG 评级指数。 $Treat \times Post$ 为本文核心解释变量，代表政府绿色认证对于企业 ESG 表现的净效应。

$Controls_{i,t}$ 表示一系列控制变量，参考已有研究[24] [25]，本文控制了可能影响企业 ESG 的其他因素，包括企业规模(Size)、资产负债率(Lev)、总资产收益率(Roa)、企业上市年龄(ListAge)、固定资产占比(Fixed)、董事会规模(Board)、前十大股东持股比例(Top10)、管理层持股比例(Mgshare)、大股东资金占用(Occupy)等因素。同时固定个体、时间和行业效应， $\varepsilon_{i,t}$ 为模型随机误差项。

4. 实证结果分析

4.1. 描述性统计

表 1 报告了主要变量的描述性统计结果。结果显示，企业 ESG 表现的均值为 4.1001，中位数为 4，标准差为 0.9403，说明不同企业之间的 ESG 表现存在较大差异，同时国内企业整体的 ESG 表现仍有很大的进步空间。 $Treat$ 的均值为 0.1726，说明在样本期间内，样本中有 17.26%的企业获得政府绿色工厂认证。其余变量的分布与已有文献基本保持一致，具体的描述性统计结果如表 1 所示。

Table 1. Descriptive statistical results
表 1. 描述性统计结果

变量名称	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
ESG	4.1001	0.9403	1.0000	4.0000	7.2500
Treat	0.1726	0.3779	0.0000	0.0000	1.0000
Post	0.0519	0.2218	0.0000	0.0000	1.0000
Size	22.1302	1.1668	19.7028	21.9739	26.2862
Lev	0.3944	0.1896	0.0459	0.3858	0.9248
Roa	0.0421	0.0677	-0.3530	0.0410	0.2803
Cashflow	0.0516	0.0659	-0.1733	0.0490	0.2723
Growth	0.1575	0.3591	-0.5519	0.1024	2.7951
FIXED	0.2210	0.1316	0.0111	0.1974	0.6802
FirmAge	2.9574	0.2988	1.7918	2.9957	3.6889
Dual	0.3203	0.4666	0.0000	0.0000	1.0000
Top1	0.3274	0.1395	0.0823	0.3046	0.7623
Board	2.1004	0.1882	1.6094	2.1972	2.6391
Indep	37.7621	5.3943	28.5700	36.3600	57.1400
Big4	0.0502	0.2184	0.0000	0.0000	1.0000

注：样本量 N = 20,453。

4.2. 基准回归结果

表 2 报告了多时点 DID 的回归结果。列(1)未纳入控制变量和固定效应，列(2)纳入控制变量，列(3)进一步控制时间与行业效应，结果显示核心解释变量的回归系数均在 1%的统计水平上显著为正。表明政府绿色认证显著促进企业的 ESG 表现。进一步，考虑到政府绿色工厂认证与企业 ESG 表现之间可能会存在一定的时滞性，以当期变量对影响效果进行存在性检验可能会产生反向因果所导致的内生性问题，因此本文使用企业未来一期的 ESG 表现进行检验。回归结果显示核心解释变量的系数依然在 5%的水平上显著为正，本文的核心假设 H1 得以验证。

Table 2. Benchmark regression results
表 2. 基准回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
	ESG	ESG	ESG	未来一期 ESG
Treat × Post	0.1708*** (0.0443)	0.1863*** (0.0435)	0.1334*** (0.0439)	0.1320** (0.0551)
Controls	No	Yes	Yes	Yes
Firm	No	Yes	Yes	Yes
Year	No	No	Yes	Yes
Industry	No	No	Yes	Yes
Constant	4.0912*** (0.0023)	0.2077 (0.5546)	0.9200 (0.8199)	1.7366* (0.9518)
N	20453	20453	20453	16613
Within R ²	0.0021	0.0295	0.0299	0.0375

注：括号内为 t 值，* p < 0.10，** p < 0.05，*** p < 0.01。在企业层面对标准误进行了 cluster 处理，下同。

4.3. 稳健性检验

4.3.1. 平行趋势检验

实施双重差分估计模型需要满足实验组与对照组的 ESG 表现在政策实施前具有相同的发展趋势的前提条件。因此，本文进行平行趋势检验，如图 1 所示。可以发现在“绿色工厂”政策实施之前的交互项系数均不显著，说明政策实施前实验组和对照组的企业的 ESG 表现并没有显著差异，满足平行趋势的假设。

4.3.2. 安慰剂检验

为了检验政府绿色认证对于企业 ESG 表现的影响不是由其他随机性因素导致的，本文采用安慰剂检验随机抽样 500 次构建“伪政策虚拟变量”进行重新回归，如图 2 所示。其中“伪政策虚拟变量”对于企业 ESG 表现的回归系数均值接近于零，并不显著，且远小于真实系数值。表明政府绿色工厂认证对于企业 ESG 表现的影响并非其他随机因素导致偶然得到的。

4.3.3. 倾向匹配得分法

由于本文的实验组与对照组并非完全随机选择，模型回归结果可能存在一定的自选择偏误。本文将样本期内获评绿色工厂的企业作为实验组，为其匹配特征相近的对照组样本，最终对模型(1)进行重新估计。结果如表 3 列(1)所示，核心解释变量仍在 1%的水平上显著，因此前文结果是稳健的。

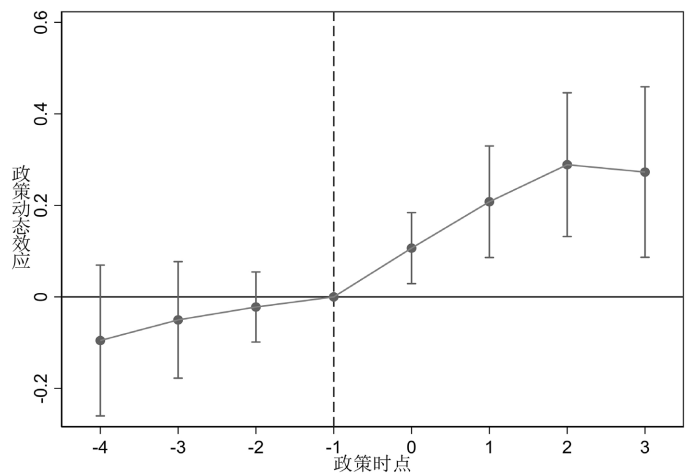


Figure 1. Parallel trend test
图 1. 平行趋势检验

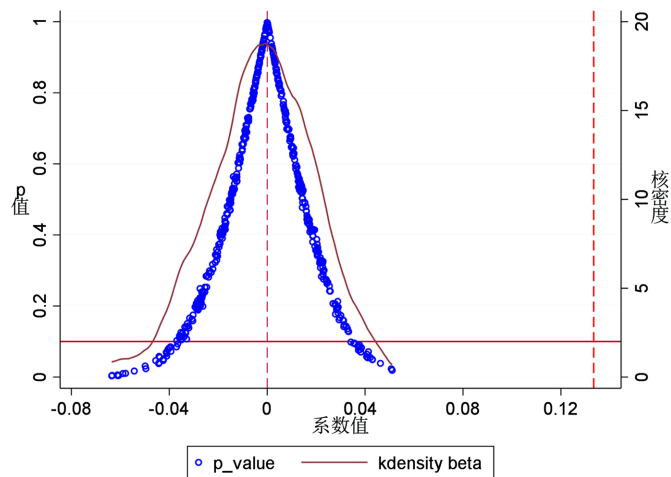


Figure 2. Placebo test
图 2. 安慰剂检验

Table 3. Robustness test results
表 3. 稳健性检验结果

	(1)	(2)	(3)
	ESG	ESG	ESG
Treat × Post	0.1334*** (0.0439)	0.1593*** (0.0423)	0.1104** (0.0460)
Controls	Yes	Yes	Yes
Firm	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes
Industry	Yes	Yes	Yes
Constant	0.9200 (0.8199)	0.1227 (1.1838)	0.6823 (0.8212)
N	20453	20453	18287
Within R ²	0.0299	0.0319	0.0294

4.3.4. 熵平衡法

本文进一步运用熵平衡法来化解内生性问题。结果如表 3 列(2)所示, 核心解释变量的回归系数仍在 1%水平上显著为正, 前文结论依旧稳健。

4.3.5. 剔除干扰政策效果的年份

2020 年全面爆发的新冠疫情对全球经济和社会带来较大冲击, 可能会影响政府绿色认证与企业 ESG 表现之间的关系。本文在剔除 2020 年的样本之后进行重新回归, 结果如表 3 列(3)所示, 政府绿色认证的回归系数仍在 5%的水平上显著为正。

5. 作用机制检验

前文已经验证企业获得政府绿色工厂认证有助于提升其 ESG 表现, 为进一步揭示政府绿色认证影响企业 ESG 表现的作用机制, 本文参考温忠麟等[26]提出的中介效应模型进行检验:

$$\text{Chanel}_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 \text{Treat}_{i,t} \times \text{Post}_{i,t} + \sum \gamma \text{Controls}_{i,t} + \text{Year} + \text{Firm} + \text{Ind} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

$$\text{ESG}_{i,t} = \theta_0 + \theta_1 \text{Treat}_{i,t} \times \text{Post}_{i,t} + \theta_2 \text{Chanel}_{i,t} + \sum \theta \text{Controls}_{i,t} + \text{Year} + \text{Firm} + \text{Ind} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

5.1. 基于企业绿色创新的机制检验

本文参照通常做法, 将绿色发明专利和绿色实用新型专利申请数量加 1 后取自然对数作为衡量企业绿色创新水平的指标(GIL)。表 4 列(1)和列(2)回归结果以及中介效应 Sobel 检验表明企业绿色创新水平在政府绿色认证和企业 ESG 表现之间发挥了部分中介的效应, 验证了本文假设 H2。

Table 4. Mechanism of action test results

表 4. 作用机制检验结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	GTI	ESG	Donate	ESG	IC	ESG
Treat × Post	0.0929*** (0.0338)	0.1300*** (0.0438)	0.8333*** (0.2288)	0.1292*** (0.0438)	0.1006*** (0.0253)	0.1298*** (0.0439)
GTI		0.0360*** (0.0128)				
Donate				0.0051*** (0.0015)		
IC						0.0356*** (0.0061)
Controls	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Firm	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Sobel Z 值	2.686***		3.025***		2.161**	
Constant	-0.7546 (0.6420)	0.9472 (0.8178)	41.0460*** (4.4192)	1.1274 (0.8236)	2.5012** (1.0679)	0.8311 (0.8180)
N	20453	20453	20453	20453	20453	20453
Within R ²	0.0052	0.0306	0.0374	0.0308	0.0404	0.0326

5.2. 基于企业社会责任

本文借鉴已有研究[27]，采用企业捐赠额加 1 后取自然对数衡量企业慈善捐赠。表 4 列(3)和列(4)的结果以及 Sobel 检验显示企业承担更多的社会责任在政府绿色认证促进企业提升 ESG 表现的过程中发挥了部分中介效应，本文假设 H3 得以验证。

5.3. 基于企业内部控制的机制检验

本文采用“迪博内部控制信息披露指数”(IC)衡量企业内部控制水平，内部控制指数越大，企业内部控制程度越高。表 4 列(5)和列(6)回归结果以及 Sobel 检验显示政府绿色认证通过提升企业内部控制质量进而提升了企业 ESG 表现，验证了本文假设 4。

6. 异质性分析

6.1. 基于企业规模的分析

与规模较小的企业相比，企业的规模越大，其生产经营活动对当地环境、社会的影响程度更大，更容易成为社会公众关注和政府监管的焦点。在获得绿色工厂的认证后，为了满足合法性要求，规避可持续发展管理不善所引起的经济损失和名誉损失，规模更大的企业更有动力加强可持续发展管理，提升 ESG 表现。本文按年度企业规模的中位数分成两组样本分别回归。表 5 列(1)和列(2)回归结果显示，绿色标签对于企业 ESG 的促进效应主要体现在规模较大的企业中。

Table 5. Heterogeneity analysis results

表 5. 异质性分析结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	大规模	小规模	国有	非国有	高污染	低污染
	ESG	ESG	ESG	ESG	ESG	ESG
Treat × Post	0.2084*** (0.0559)	-0.1120 (0.0690)	0.2234*** (0.0783)	0.1121** (0.0524)	0.2607*** (0.0757)	0.1313** (0.0589)
Controls	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Firm	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Constant	0.4062 (1.2156)	1.4787 (1.4171)	0.1230 (1.4183)	0.8013 (1.0201)	2.4351* (1.4191)	0.3589 (1.0364)
N	10230	10223	5857	14596	7060	12124
Within R ²	0.0349	0.0273	0.0268	0.0307	0.0402	0.0278

6.2. 基于企业所有权性质的分析

国有企业在我国经济发展中占据重要地位，是国家高质量发展和可持续发展的主要践行者，因此，政府对于国有企业可持续发展高度重视。相比于非国有企业，国有企业具有进一步提升 ESG 表现以迎合政府和监管机构的外在动机。本文按照所有权性质对国有及非国有企业进行分组回归，结果如表 5 列(3)

和列(4)所示, 政府绿色认证对于国有企业 ESG 表现的提升作用更强、更稳健。

6.3. 基于行业污染程度的分析

已有研究表明企业所处行业的环境敏感程度会对企业的环境表现、社会表现以及治理环境产生较大影响, 相比于非重污染企业, 重污染企业在获评绿色工厂后面临的监督强度、抽查频次和环境期望会更高, 因此其对于政策的响应更为积极。本文将样本按照是否属于重污染行业划分为两组分别回归。结果如表 5 列(5)和列(6)所示, 政府绿色认证的 ESG 表现激励效应在重污染企业中更为显著。

7. 结论与启示

提升企业 ESG 表现是促进我国经济绿色转型、实现经济可持续发展的关键举措。本文以 2013~2023 年中国上市公司制造业企业为样本, 运用双重差分模型研究“绿色标签”对企业 ESG 表现的影响效应。研究发现: 1) 政府绿色标签对于企业 ESG 表现具有显著的正向促进作用。2) 作用机制检验发现, 提升企业绿色创新水平、促使企业履行社会责任、加强内部控制质量是绿色工厂认证作用于企业 ESG 表现的潜在机制。3) 异质性分析表明, 政府绿色认证对于企业 ESG 表现的促进作用在大规模企业、国有企业和高污染行业的企业中更为显著。

基于以上结论, 本文得到如下政策启示:

第一, 应该认识到绿色认证对于企业 ESG 表现所产生的促进效应, 进一步优化绿色工厂政策体系, 推进绿色制造体系建设。一方面总结典型绿色工厂建设的成功经验, 继续扩大绿色工厂的认定范围; 另一方面对各个地区具备培育条件和潜力的企业进行引导和支持, 更好地发挥绿色工厂的先进示范带动作用。

第二, 应该充分考虑企业的异质性, 根据不同企业特征、行业特征进行相应资源与政策的差异化配置, 选择合适的企业进行重点支持。未来应根据不同企业特征和需求优化绿色发展政策的设计, 例如对污染程度较高的行业给予更多的资源和绿色工厂名额, 并通过进一步的政策引导让该类企业更好地发挥标杆示范作用, 带动制造业企业进行绿色转型, 进而促进我国经济社会可持续发展。

第三, 在政府“绿色标签”这一自愿型环境规制工具的基础上, 协同其他类型的政策工具, 更有效地实现环境治理。当下, 我国环境政策体系正由命令控制型向市场激励型过渡, 环境规制工具也由传统的环保法、环保税向绿色工厂、绿色园区等认证激励手段转变。但对于政府来说, 财政补贴与绿色信贷的使用存在一定的选择成本。政府绿色认证体系则大幅提升了选择效率, 为政府上述激励政策的使用提供一定的依据。对于获得绿色工厂认证的企业, 政府应该给予绿色债券、绿色保险以及税收优惠等政策优惠, 通过引导更多的社会资本流入绿色经济领域, 进一步提升社会资源的有效配置, 推动绿色制造体系建设。

基金项目

浙江工商大学研究生科研创新基金年度科研重点项目, 项目编号: ZDXM2024019。

参考文献

- [1] 谢红军, 吕雪. 负责任的国际投资: ESG 与中国 OFDI [J]. 经济研究, 2022, 57(3): 83-99.
- [2] Pedersen, L.H., Fitzgibbons, S. and Pomorski, L. (2021) Responsible Investing: The ESG-Efficient Frontier. *Journal of Financial Economics*, 142, 572-597. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2020.11.001>
- [3] 胡洁, 于宪荣, 韩一鸣. ESG 评级能否促进企业绿色转型?——基于多时点双重差分法的验证[J]. 数量经济技术经济研究, 2023, 40(7): 90-111.

- [4] Porter, M.E. and Linde, C.V.D. (1995) Toward a New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship. *Journal of Economic Perspectives*, **9**, 97-118. <https://doi.org/10.1257/jep.9.4.97>
- [5] 刘金科, 肖翊阳. 中国环境保护税与绿色创新: 杠杆效应还是挤出效应? [J]. 经济研究, 2022, 57(1): 72-88.
- [6] Ma, D., He, Y. and Zeng, L. (2024) Can Green Finance Improve the ESG Performance? Evidence from Green Credit Policy in China. *Energy Economics*, **137**, Article ID: 107772. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2024.107772>
- [7] Wu, R. and Qin, Z. (2024) Asymmetric Volatility Spillovers among New Energy, ESG, Green Bond and Carbon Markets. *Energy*, **292**, Article ID: 130504. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2024.130504>
- [8] Aragón-Correa, J.A., Marcus, A.A. and Vogel, D. (2020) The Effects of Mandatory and Voluntary Regulatory Pressures on Firms' Environmental Strategies: A Review and Recommendations for Future Research. *Academy of Management Annals*, **14**, 339-365. <https://doi.org/10.5465/annals.2018.0014>
- [9] 徐换歌. 评比表彰何以促进污染治理?——来自文明城市评比的经验证据[J]. 公共行政评论, 2020, 13(6): 151-169, 213.
- [10] 潘翻番, 徐建华, 薛澜. 自愿型环境规制: 研究进展及未来展望[J]. 中国人口·资源与环境, 2020, 30(1): 74-82.
- [11] Bu, M., Qiao, Z. and Liu, B. (2020) Voluntary Environmental Regulation and Firm Innovation in China. *Economic Modelling*, **89**, 10-18. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2019.12.020>
- [12] Flowers, M.E., Matisoff, D.C. and Noonan, D.S. (2020) In the LEED: Racing to the Top in Environmental Self-Regulation. *Business Strategy and the Environment*, **29**, 2842-2856. <https://doi.org/10.1002/bse.2547>
- [13] Blackman, A., Goff, L. and Rivera Planter, M. (2018) Does Eco-Certification Stem Tropical Deforestation? Forest Stewardship Council Certification in Mexico. *Journal of Environmental Economics and Management*, **89**, 306-333. <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2018.04.005>
- [14] Houde, S. (2022) Bunching with the Stars: How Firms Respond to Environmental Certification. *Management Science*, **68**, 5569-5590. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2021.4169>
- [15] 陈艳莹, 于千惠, 刘经珂. 绿色产业政策能与资本市场有效“联动”吗——来自绿色工厂评定的证据[J]. 中国工业经济, 2022(12): 89-107.
- [16] 王禹, 王浩宇, 薛爽. 税制绿色化与企业 ESG 表现——基于《环境保护税法》的准自然实验[J]. 财经研究, 2022, 48(9): 47-62.
- [17] Garcia, A.S. and Orsato, R.J. (2020) Testing the Institutional Difference Hypothesis: A Study about Environmental, Social, Governance, and Financial Performance. *Business Strategy and the Environment*, **29**, 3261-3272. <https://doi.org/10.1002/bse.2570>
- [18] 孙洪锋, 刘嫦, 郭娟娟. 政府绿色认证制度对制造业企业的环境激励效应与溢出效应[J]. 中国人口·资源与环境, 2024, 34(7): 76-87.
- [19] 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.
- [20] 朱朝晖, 林雯, 曾爱民, 等. “绿色工厂”认定对企业绿色创新的影响研究[J]. 当代财经, 2023(7): 3-16.
- [21] Tao, R., Wu, J. and Zhao, H. (2022) Do Corporate Customers Prefer Socially Responsible Suppliers? An Instrumental Stakeholder Theory Perspective. *Journal of Business Ethics*, **185**, 689-712. <https://doi.org/10.1007/s10551-022-05171-5>
- [22] Cheng, H. and Ding, H. (2021) Dynamic Game of Corporate Social Responsibility in a Supply Chain with Competition. *Journal of Cleaner Production*, **317**, Article ID: 128398. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.128398>
- [23] 周泽将, 谷文菁, 伞子瑶. ESG 评级分歧与分析师盈余预测准确性[J]. 中国软科学, 2023(10): 164-176.
- [24] 潘玉坤, 郭萌萌. 空气污染压力下的企业 ESG 表现[J]. 数量经济技术经济研究, 2023, 40(7): 112-132.
- [25] 王茂斌, 叶涛, 孔东民. 绿色制造与企业环境信息披露——基于中国绿色工厂创建的政策实验[J]. 经济研究, 2024, 59(2): 116-134.
- [26] 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.
- [27] 叶文平, 朱沆, 史亚雅, 等. 公有制印记与改制家族企业的内部社会责任[J]. 管理世界, 2022, 38(5): 141-156, 187.