

DOI: 10.16538/j.cnki.fem.20251128.201

公众强制监督赋能企业绿色治理了吗? ——基于全国“12369”环保举报的实证检验

王子佳, 董仪纹

(厦门大学 管理学院, 福建 厦门 361005)

摘要: 公众环保举报是政府管制型环境治理模式下的重要补充, 通过群众监督倒逼企业提高绿色治理效率。本文以各省“12369”环保举报为研究背景, 选取2013—2020年中国A股上市企业为样本, 实证结果显示, 公众环保举报这一强制性监督方式能够显著提高企业绿色治理绩效, 研究结论经过一系列稳健性检验依然成立。传导路径分析表明, 一方面, 从威慑效应角度, 公众环保举报能够强化政府对违规企业的执法力度, 敦促企业改变行为决策, 增加绿色环保投入。另一方面, 从激励效应角度, 公众环保举报能够激励政府积极参与环境治理, 提高环保补助范围, 同时敦促企业进行绿色创新, 最终实现绿色化转型。根据异质性分析, 公众环保举报对企业绿色治理的赋能作用在重污染企业和高绿色认知的企业中更显著。此外, 公众环保举报能够弥补政府环境规制效率低下所导致的治理失灵, 而良好的法治环境能够有效提高公众环保举报发挥监督作用的效率。本文为如何完善企业绿色治理机制建设提供了新的视角。

关键词: 公众监督; 企业绿色治理; “12369”环保举报; 威慑效应; 激励效应

中图分类号: F271; X322 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-4950(2026)02-0065-17

一、引言

党的二十大报告明确指出“中国式现代化是人与自然和谐共生的现代化”, 强调在现代化进程中必须充分考虑环境因素, 推动经济与生态的协调发展(韩云等, 2024)。然而, 现实中经济增长与环境保护常常处于对立之中, 存在难以调和的结构性矛盾(Huang等, 2023; 江鑫等, 2024)。随着中国工业化和城市化的推进, 虽然生产力大幅提升, 人民生活显著改善, 但环境污染、资源枯竭、生态退化等问题也日益突出, 成为制约高质量发展的突出障碍(韩保江和李志斌, 2022)。国际社会普遍认识到, 必须摒弃传统粗放的发展模式, 探索绿色、低碳、循环的可持续发展路径。在这一背景下, 绿色治理理论应运而生, 倡导以环境承载能力为边界, 实现人与自然和谐共生的治理转型(李维安等, 2017)。

收稿日期: 2025-03-24

基金项目: 国家社会科学基金重大项目(20&ZD115)

作者简介: 王子佳(1997—), 女, 厦门大学管理学院博士研究生;

董仪纹(2000—), 女, 厦门大学管理学院博士研究生(通信作者, dyw067789@163.com)。

已有研究显示,大部分的环境污染来自企业的生产经营活动(沈红波等,2012),以二氧化硫排放为例,《2023年中国生态环境统计年报》数据显示,全国工业源二氧化硫排放量占全国二氧化硫排放量的79.6%^①,由此可见,工业源仍然是我国污染物排放的主要来源。然而当前的企业绿色治理仍存在以下问题。第一,部分企业在环保投入方面缺乏足够的积极性与战略认知,环保行为普遍呈现“合规导向”特征,缺乏主动履责意识。这种行为模式不仅体现在整体投入意愿不足,还可能存在投入结构不合理(如重末端治理、轻源头预防)和资源使用效率不高(如环保设备利用率低、运行绩效不清晰)等深层次问题,从而削弱了绿色治理的实际成效。第二,绿色技术研发具有典型的长期性与不确定性,进一步抑制了企业开展绿色创新的内在动力(何瑛等,2019)。在缺乏有效激励和稳定政策支持的情况下,企业更倾向于选择短期成本最小化策略,延缓绿色转型进程。第三,在当前“政府主导—企业响应”的治理模式下,仍存在监管注意力分散、执法资源有限等问题。加之环境信息获取高度不对称,企业在日常经营中的外部监督压力不足,无法形成持续的绿色约束机制。综上,仅依赖政府规制与企业自觉,难以系统性地提升企业的绿色治理水平,亟须引入社会公众等多元主体,形成协同治理合力。

在此背景下,公众监督作为一种“自下而上”的治理力量,正逐渐引起学界关注(何凡等,2024)。中国制度体系强调“必须从人民出发、体现人民意志、激发人民创造力”^②,赋予了公众在社会治理中的独特地位(蒋金荷和丁新兴,2024)。党的十九大报告也明确提出要“构建政府为主导、企业为主体、社会组织和公众共同参与的环境治理体系”。基于这一治理体系框架,相关研究大多聚焦于政府主导机制对企业绿色行为的影响,如政府补贴、环保补助、绿色采购等帮扶性措施(李青原和肖泽华,2020;王馨和王莹,2021;江鑫等,2024),以及政府立法、环保督察和执法等命令型环境规制政策对企业绿色治理的影响路径及效果(Wong,2013;Carrión-Flores等,2013);或从公众关注和环保意识角度间接探讨其对污染治理的作用机制(黄莲琴等,2022;何凡等,2024)。尽管部分研究关注了公众监督对企业绿色治理的潜在影响,但聚焦于环保举报这一具体外在形式,系统检验其作用机制的实证研究仍稍显不足(解学梅和朱琪玮,2021)。

基于党和政府对生态环境高度重视,社会环保意识日益增强,公众参与热情不断提高的现实背景,本文通过手工收集全国“12369环保举报”数据,从企业绿色治理绩效角度检验公众强制性监督是否能够通过“威慑效应”和“激励效应”提升企业绿色治理效率。研究表明,公众环保举报能够显著改善企业绿色治理绩效,其传导路径包括:从“威慑效应”视角,环保举报通过强化政府执法回应与惩戒力度,对企业形成持续的外部压力,促使其增加绿色投入;从“激励效应”视角,举报反映的社会治理偏好可能引导政府在财政或政策层面给予正向反馈;同时,举报所引发的声誉风险与公众预期也进一步增强了企业绿色创新与转型的内生动力。此外,异质性分析发现这一监督路径在重污染企业和高管绿色认知水平较高的企业中作用更加显著,在不同地区特征下,公众环保举报能够弥补政府环境规制效率低下所导致的治理失效,而良好的法治环境能够有效保障公众环保举报发挥监督作用的效率。

本文可能的创新点有三个方面。第一,本文从企业绿色治理的微观视角出发,验证了公众强制性监督的有效性,并拓展了其影响机制研究。已有文献主要在西方治理框架下探讨公众参与环境事务的治理效果,其路径集中于“用手投票”和“用脚投票”,且多强调对政府行为的影响(王宇哲和赵静,2018;王兆华等,2021;何凡等,2024)。区别于既有研究,本文聚焦于中国特有制度背景下的“12369环保举报”机制,从企业层面实证分析了公众强制性监督的作用,发现其不仅对企业绿色投入与绿色创新具有显著的促进效应,还能够推动政府加强环保执法和政策

^①数据来自生态环境部, <https://www.mee.gov.cn/hjzl/sthjzk/sthjtnb/>。

^②习近平. 坚持、完善和发展中国特色社会主义国家制度与法律制度[J]. 求是, 2019, (23): 4-8.

响应。这一结论不仅填补了公众监督如何直接作用于企业治理机制研究的不足,也拓展了绿色治理理论的适用边界。

第二,本文系统构建了公众环保举报影响企业绿色治理的传导路径,补充了绿色治理影响因素的研究。当前文献对企业绿色行为影响机制的研究大多集中在政府规制、市场压力或资本约束等角度(江鑫等,2024),对公众直接参与的实证识别稍显不足。本文基于省级层面的举报数据,发现公众监督通过压力施加与激励引导等途径,在约束企业绿色行为方面发挥着关键作用,从而构建了多主体协同的“联动约束机制”。在公众环保意识持续增强、参与渠道日益制度化的背景下,本研究不仅具有显著的理论意义,也为相关政策探讨提供了方法论参考与经验证据。

第三,本文从“自下而上”的监督逻辑出发,揭示了公众参与在完善环境治理体系中的独特价值。公众监督机制的有效运转,有助于缓解政府在环境监管中的注意力分散与资源不足问题,促使企业内部形成环境责任共识,进而提升整体绿色治理绩效。因此,推动公众参与制度化、规范化,提升举报制度效率,有望打破传统“政府主导—企业被动—公众沉默”的固有格局,助力构建协同高效的绿色发展治理机制,推动实现环境与经济的协同高质量发展。

二、政策背景与文献综述

(一)政策背景

为畅通群众举报渠道,保障公民获取环境信息、参与和监督环境保护的权利,2001年6月原国家环保总局下发了《关于开通“12369”环保举报热线的通知》(环发〔2001〕96号),各省各地区陆续开通“12369”环保举报热线,正式架起了环保部门与公众之间沟通的桥梁。2009年,为贯彻落实国务院“保增长、保民生、保稳定”的战略方针,生态环境部(原环境保护部)全面推进全国“12369”环保举报热线建设,并正式开通“010-12369”部级环保热线;旨在及时受理公众针对环保问题的举报、投诉、监督和意见建议,从而有效地处理环境污染和生态破坏问题。随着环保热线工作进程的逐步推进,在各级环保部门的共同努力下,一大批群众身边的污染问题得到妥善解决,全国“12369”环保举报工作成效显著。

近年来,网络渠道的畅通和信息化技术的发展进一步拓宽了环保举报的途径,12369环保举报热线也随之升级。环境保护部办公厅于2015年陆续发布《关于做好“12369”环保微信举报开通各项准备工作的通知》(环办函〔2015〕717号)、《环境保护部“12369”环保微信举报管理工作暂行规定》,规范了“12369”环保微信举报管理工作并建立了全国生态环境信访投诉举报管理平台,其中“12369”环保微信举报于2015年6月5日正式开通,已覆盖除西藏外的所有省份和地市,以及40%以上区县。此后,各地区各级环保部门积极推进“12369”环保举报建设,认真做好电话和网络举报的受理和查处工作,在环保领域的强基建制、规范管理、提高效率等方面取得了一定成效,有力维护了公众环境权益。数据显示,自2015年起“12369”环保微信和网络举报渠道开通以来,收到并办理公众电话及微信、网上举报案件数量呈指数倍增长,如表1所示。制度文件规定,环保举报运行遵行“属地管理、分级负责”的原则,环保执法人员可通过微信举报平台功能获取举报信息,直接确定污染源,对公众反映的问题可以更快、更准地调查处理,缩短了执法时间,提高了执法的可操作性。

当前,随着城市化进程的加速和公众环保意识的提高,“12369”热线接到的举报涉及的问题日益多样化、复杂化。噪声污染、大气污染、水污染、固废污染等问题成为举报的热点,同时,新的环境问题如电子垃圾、光污染等也逐渐进入公众视野。此外,随着数字化、智能化技术的发展,环保举报更加依赖数字化、智能化平台,公众的环保参与也更具多样性和主动性。环保部门

在处理举报时,也将面临跨部门协作、信息共享等挑战。但不可否认的是,“12369”环保举报热线的推行是环保部门直接面对人民群众的“绿色通道”和生态环境保护工作的重要窗口,对于践行生态环境保护“为民办事、为民解忧、为民纾困”的目标具有里程碑式的意义。

表1 2016—2020年全国“12369”环保举报受理情况表

年份		电话举报	微信举报	网络举报	其他	合计
2016	举报数量	185 919	65 882	11 208		263 009
	占比率	70.69%	25.05%	4.26%		
2017	举报数量	409 548	129 423	79 885		618 856
	占比率	66.2%	20.9%	12.9%		
2018	举报数量	365 361	250 083	80 771	13 902	710 117
	占比率	51.5%	35.2%	11.4%	2.0%	
2019	举报数量	270 451	195 950	62 240	2 535	531 176
	占比率	50.9%	36.9%	11.7%	0.5%	
2020	举报数量	167 152	205 341	34 941	6 694	414 128
	占比率	40.36%	49.58%	8.44%	1.62%	

资料来源:作者根据中华人民共和国生态环境部发布的相关数据整理。

(二)文献综述

公众作为生态环境治理体系中的重要参与者,其作用路径及效果日益在文献中受到关注。以往研究大多从两条主线切入:一是公众参与如何作用于政府的政策与执法响应;二是公众参与如何影响企业的绿色战略调整。然而,现有研究往往聚焦于舆论关注、信息反馈等柔性参与或投诉、倡议等半强制化监督路径,而且对于不同参与形式在绿色治理中的效果差异缺乏系统性比较。鉴于“12369”环保举报在我国环境治理中被定位为一种具备强制触发性和制度约束力的监督形式,本文对不同公众参与形式在作用时效性、响应驱动力等维度进行对比分析,以精准识别研究缺口和制度价值。

在柔性参与路径下,公众更多通过环保关注、信息搜索、舆论表达等方式介入环境治理(李英利和王玮,2025;王宇哲和赵静,2018)。这类参与方式具有较强的“公共舆论属性”,也即其传播更依赖媒介渲染、公众关注聚焦与政府响应意愿,其触达速度常受制于舆情扩散机制与行政流程,导致其时效性较弱。虽然已有研究指出,当公众关注度较高时,政府可能通过政策调整或资源倾斜等方式做出回应(Wang和Di,2022;郑思齐等,2013),但这种响应通常存在滞后性,且其是否最终传导至企业绿色治理具有不确定性。在企业层面,这种舆论压力可能通过资本市场约束、声誉成本等渠道影响其绿色表现,但主要来源于公众监督、媒体曝光、品牌声誉受损,而非制度性惩罚。Zhao等(2022)也提出,当政府缺乏积极响应机制或执法资源有限时,公众柔性参与效果容易“打折”(Buntaine等,2024),甚至可能成为“象征性参与”,难以引导企业战略层面的绿色转型(Zhang等,2019)。

半强制性参与路径如环保投诉、联署倡议等,在形式上比柔性参与路径更具组织性与制度嵌入性,但其制度化程度仍不完全。尽管一定程度上能够促使政府在部分场景下启动响应或加强整改,提升环境治理效率(李欣等,2022;张国兴等,2019;Zhang等,2018;何凡等,2024),但政府对投诉或倡议的处理,常常不具备统一受理流程或强制执行链条,其实际作用也常常受地方治理能力、政府意愿与资源配备等因素影响(韩超等,2016;Tu等,2019;Buntaine等,2024)。由于制度化程度和执行刚性的差异,这一监督路径大多表现出较强的情境依赖性与不稳定性(Zhang等,2019)。此外,有研究表明,这一监督方式在推动企业绿色治理方面的作用也可能受到监督成本、投诉渠道的可行性以及公众环境意识的影响(黄森慰等,2017;韩超等,2016;郑思

齐等,2013)。

尽管现有研究初步构建了公众参与同环境治理之间的逻辑链条,但对不同参与方式在治理路径、制度属性与实际效果上的系统性辨析仍稍显不足。尤其是在中国特有的行政制度背景下,“12369”环保举报作为一种制度化、强制性的公众监督形式,最显著的制度优势在于:举报信息具有明确的法定接收渠道和响应程序,能够直接触发政府执法链条,进而对企业形成即时、刚性的规制压力。这种制度刚性赋予了“举报”机制更强的可操作性、响应确定性与政策传导效率。相比之下,其他柔性或半强制性的参与方式则更多依赖外部舆论和政府自发意愿。因此,深入识别“环保举报”这一监督机制的约束边界与行为传导效应,具有重要的理论价值与现实指导意义。

三、理论分析与研究假设

在国家治理现代化背景下,生态环境治理正逐步从“政府单一主导”模式向“政府—企业—公众”多元共治结构演化(Ostrom和Gardner,1993)。党的十九大报告明确提出,要推动形成绿色生产生活方式,构建以政府为主导、企业为主体、社会组织和公众共同参与的生态文明体系。近年来,公众在推动企业绿色行为改进、强化政府监管响应方面的作用受到广泛关注,作为生态治理体系中的关键行为体,公众的参与已不再局限于象征性反馈,而是日益展现出制度化和实质性的治理功能。

环保举报作为公众参与的一种制度化表达方式,具有显著的行政响应性、程序联动性与持续反馈性。与一般性环境关注不同,公众举报行为可通过法定平台(如“12369环保热线”和微信服务平台)直达环保执法系统,依法触发相关部门的调查、检查、处罚等正式流程,具有较强制度约束力。根据《“12369”环保举报热线工作管理办法》相关规定,公众举报在程序上设有法定受理时限(通常为60日内办结)、明确的责任分级制度与结果反馈机制,违规部门还会面临上级环保机关的通报、督办或退件^①。同时,举报线索一旦被采纳,即可直接启动执法程序,并可能引发行政处罚、责令停产整改、纳入环保失信黑名单等正式监管措施^②。这种“制度化、强制性”的监督机制不仅打破了政府监管中存在的信息壁垒与资源约束,更在企业行为中嵌入了持续、外部的合规压力,成为连接政府与企业之间的重要治理节点。具体而言,公众环保举报对企业绿色治理绩效的影响主要通过以下两个路径实现。

一是“威慑效应”路径。根据外部性理论和委托代理理论,企业污染行为具有典型的负外部性,在缺乏有效监督的情况下,企业往往基于自身利益最大化目标而忽视环境责任(吴力波等,2022)。在这一背景下,公众举报行为通过法律程序介入企业环境管理流程,构成一种具备可预期约束力的制度性监督力量。从政府视角看,根据现行制度安排,举报信息一经立案,环保执法机构须在规定时限内查处,处理情况必须反馈,且举报数量与处理结果将纳入年度绩效考核。这一制度安排显著增强了政府对公众举报的响应刚性,也使企业所面临的合规压力更具确定性,从而推动执法密度、查处力度与治理效率的提升(张文魁和马亮,2018)。这一“举报—响应—查处”的治理链条也凸显了公众举报机制中的“强制性”特征,即公众举报不仅是信息反馈,更构成政府政策和执法行为的启动节点。

从企业角度看,一旦环保违规行为被举报,不仅将被立案调查,还可能面临高额罚款、责令整改甚至失信记录等多重惩罚(王云等,2017)^③。加之举报结果可能通过媒体、政务公开平台

^①引自《环保举报热线工作管理办法》(https://www.gov.cn/gongbao/content/2011/content_1852411.htm)。

^②引自《环境行政处罚办法》(https://www.gov.cn/gongbao/content/2010/content_1677860.htm)。

^③引自《生态环境行政处罚办法》(https://www.mee.gov.cn/xxgk/xxgk02/202305/t20230516_1030091.html)。

予以披露,也会对企业声誉造成附加损失,从而放大违规成本。在这一机制下,企业为规避举报风险,往往倾向于加强事前防范、加大环保投入来优化绿色治理结构,以提升绿色合规水平。基于社会资本理论(Putnam, 2000),公众举报作为社会公共意识的制度化表达,能够强化企业对环境绩效的重视程度。虽然绿色投入并不一定自动转化为绩效改善,但其为企业提高绿色治理能力提供了必要基础,是后续战略调整的前提保障。

二是“激励效应”路径。基于政策反馈理论与信号传递理论,公众举报不仅具备威慑功能,还可能在制度的“强制性”机制下激发出绿色激励效能。从政府层面看,高频次举报行为成为公众环境偏好的强信号输入,能够在环保系统内部转化为政策敏感度与资源配置优先权。具体而言,在这一社会绿色信号表达下,为回应公众诉求、缓解治理压力,地方政府在财政支出安排、环保专项补贴、绿色项目审批等方面,更可能对相关行业或企业进行资源倾斜或扶持(Buntaine等, 2024)。同时,“12369”平台举报数据也常被纳入地方政府绩效考核与治理评估体系^①,间接引导政策资源向举报密集区域集中。

从企业角度看,随着绿色偏好逐步转化为市场偏好,频繁被举报可能损害企业品牌形象、引发消费者抵制与投资人担忧,因此,在公众绿色价值观的引导下,企业更可能将绿色转型纳入战略核心,主动推进绿色技术研发、绿色组织重塑与绿色文化培育。依据绿色创新理论(Greenstone和Hanna, 2014),企业在公众监督与制度激励双重压力下,往往更倾向于进行系统性调整,实现从传统的高污染、高排放发展向低碳、循环与可持续发展转型。这一绿色转型过程不仅有助于企业在激烈的绿色竞争中获得先发优势,也体现了其对市场趋势与公众认同的积极回应(徐乐等, 2022)。在这一过程中公众环保举报所激发的转型压力与创新动能,正是推动企业实现绿色绩效提升的关键动力。

综上所述,公众环保举报不仅是一种制度化的信息反馈机制,更是一种以制度手段施加治理压力的重要路径。通过“信息触发—执法响应—行为调整”的治理链条,这一机制有效突破了政府在监管资源和信息获取上的限制,实现了对企业行为的持续监督与动态激励。由此可见,公众举报在企业内部重构了绿色治理的“成本—收益”权衡机制,促使企业在环境管理上做出更为积极、合规的战略选择。据此,本文提出如下研究假设。

假设H1:限定其他条件,公众环保举报强度越高,越能够提高企业的绿色治理绩效。

四、研究设计

(一)数据来源与样本选取

本文选取2013—2020年中国A股非金融类上市公司为研究样本。将2013年作为起始年度主要基于数据可得性与制度稳定性两个方面考虑。一方面,尽管“12369”举报制度早在2001年设立,但生态环境部自2013年起才系统发布各省层面的环保举报数据,确保了举报数据在时间和指标口径上的连续性与可比性。另一方面,2020年后官方不再披露完整数据,为保证主回归的稳健性,主模型最终限定在2013—2020年。进一步地,样本筛选过程如下:(1)剔除了金融行业样本;(2)剔除了处于ST、*ST、PT状态及上市不满一年的异常上市样本;(3)剔除了数据存在缺失的样本。

本文解释变量数据来自生态环境部官方网站公开披露的各年度全国“12369”环保举报工作情况报告,并进行手工整理。同时,以省份为最小匹配单元,依据上市公司注册地所对应的行政区划与公众举报数据所在省份进行匹配。公司层面控制变量数据来自CSMAR和CNRDS数据库,市场化指数来自樊纲和王小鲁发布的市场化指数报告。此外,为了缓解研究模型中变量

^①引自《环保举报热线工作管理办法》(https://www.gov.cn/gongbao/content/2011/content_1852411.htm)。

极端值的干扰,对所有连续变量进行首尾1%分位的缩尾处理。

1.主要变量界定

(1)被解释变量:企业绿色治理绩效

企业绿色治理绩效。本文借鉴姜广省等(2021)、张云等(2024)研究思路,基于公司参与绿色治理的正面和负面得分采用Janis-Fadner系数(J-F系数)测度其绿色治理绩效,并将其记为GPP。具体计算公式如下。

$$\begin{aligned} GPP &= (p^2 - p \times |q|) / r^2, & \text{if } p > |q| \\ GPP &= (p \times |q| - q^2) / r^2, & \text{if } p < |q| \\ GPP &= 0, & \text{if } p = |q| \end{aligned} \quad (1)$$

其中, p 为公司绿色治理正面得分,依据样本公司在正面得分标准中达到的项目数进行计分,每项按1分计; q 为绿色治理负面得分,依据样本公司在负面得分标准中达到的项目数进行计分,每项按-1分计; r 为 p 与 q 的绝对值之和,即 $r=p+|q|$ 。GPP的取值范围为 $[-1, 1]$,其值越大,表示公司绿色治理绩效越高。公司绿色治理绩效正面和负面评分标准的得分项设置如表2所示。

表2 公司绿色治理绩效评分标准

公司绿色治理 正面评分标准	是否通过ISO 14000系列标准认证
	是否获得绿色奖励
	是否污染排放达标
	是否在ESG评级中环境治理得分位于样本前30%
	是否在ESG评级中环境管理体系评级为最高等级
公司绿色治理 负面评分标准	是否存在环境行政处罚事件
	是否存在环境信访事件
	是否存在突发环境事故
	是否存在污染排放未达标
	是否在ESG评级中环境治理得分位于样本后30%
	是否在ESG评级中环境管理体系评级为最低等级

(2)解释变量:公众环保举报

本文解释变量为全国“12369”环保举报工作情况报告中的各省公众举报数量(REP)。为防止数据之间偏差过大及各省份人口数量差异导致的研究偏误,将官方网站公布的各省份公众环保举报数量加1取对数后,除以各省份人口数量的对数值进行标准化处理。

(3)控制变量:参照过往研究(姜广省等,2021;张云等,2024),财务层面指标:公司规模(Size)、资产负债率(Debt)、盈利能力(Roe)、营业收入增长率(Growth);公司治理层面:两职合一(Dual)、董事会独立性(Indp)、股权制衡度(Balance)、机构投资者持股比例(Inst)、女性高管占比(WM)、上市年数(Listyears);地区层面:地区环保投入(Invest)、环境治理情况(Gov),具体变量定义和说明见表3。此外,为避免企业特征以及时间趋势可能对研究结论产生的影响,本文还对个体效应、时间效应和行业效应进行控制。

(二)模型设计与构建

本文构建模型(2)以检验“12369”环保举报这一公众强制性监督路径对企业绿色治理绩效的影响。其中,被解释变量为企业绿色治理绩效(GPP);解释变量REP为全国“12369”环保举报工作情况,若“环保举报”这一公众强制性监督有助于提高企业的绿色治理表现,则 β_1 预期为正;Controls_{*i,t*}为一系列控制变量; μ_i 为公司层面固定效应; γ_t 为年度层面固定效应; θ_j 为行业层面固定效应; $\varepsilon_{i,t}$ 为随机误差项。

$$GPP_{i,t} = \alpha + \beta_1 REP_{i,t} + \sum Controls_{i,t} + \mu_i + \gamma_t + \theta_j + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

表3 变量定义和说明

	变量名称	变量标识	变量说明
被解释变量	企业绿色治理绩效	<i>GGP</i>	详见上文变量定义
解释变量	公众环保举报	<i>REP</i>	“全国‘12369’环保举报工作情况”报告中的各省公众举报数量/各省人数对数值
控制变量	企业规模	<i>Size</i>	年末总资产的自然对数
	资产负债率	<i>Debt</i>	负债与资产的比值
	盈利能力	<i>Roe</i>	企业净利润与净资产的比值
	营业收入增长率	<i>Growth</i>	(下一年营业收入-当年营业收入)与当年营业收入的比值
	两职合一	<i>Dual</i>	董事长与总经理是同一个人则为1, 否则为0
	董事会独立性	<i>Indp</i>	独立董事人数占比
	股权制衡度	<i>Balance</i>	第二大股东持股比例除以第一大股东持股比例
	机构投资者持股比例	<i>Inst</i>	企业机构投资者的持股总数与流通股本的比值
	女性高管占比	<i>WM</i>	企业女性高管与全部高管人数的比值
	上市年数	<i>Listyears</i>	当年年度减去企业上市年度加一
地区环保投入	<i>Invest</i>	某地区当年污染治理金额加一取对数	
环境治理情况	<i>Gov</i>	地区当年环境治理评分	
	年度固定效应	<i>Year</i>	年度虚拟变量
	行业固定效应	<i>Ind</i>	行业虚拟变量
	公司固定效应	<i>Firm</i>	公司虚拟变量

五、实证结果与分析

(一)描述性统计

表4报告了主要变量的描述性统计结果,其中被解释变量(*GGP*)的均值为0.536,标准差为0.460,说明各上市公司之间的绿色治理绩效存在一定的差异,为本文研究提供了前提。解释变量(*REP*)的均值为0.947,标准差为0.323,样本具备一定的代表性和合理性。此外,其他控制变量的描述性统计结果也与该主题相关文献基本一致。

表4 描述性统计

变量名称	样本量	均值	标准差	P25	中位数	P75	最小值	最大值
<i>GGP</i>	18370	0.536	0.460	0.000	0.375	1.000	0.000	1.000
<i>REP</i>	18370	0.947	0.323	0.568	1.092	1.164	0.314	1.381
<i>Size</i>	18370	22.266	1.300	21.318	22.068	23.003	20.058	26.330
<i>Debt</i>	18370	0.409	0.199	0.247	0.399	0.554	0.057	0.866
<i>Roe</i>	18370	0.072	0.113	0.034	0.076	0.125	-0.491	0.347
<i>Growth</i>	18370	0.144	0.320	-0.022	0.099	0.246	-0.509	1.731
<i>Dual</i>	18370	0.291	0.454	0.000	0.000	1.000	0.000	1.000
<i>Indp</i>	18370	0.377	0.054	0.333	0.364	0.429	0.333	0.571
<i>Balance</i>	18370	0.365	0.285	0.119	0.285	0.580	0.011	0.996
<i>Inst</i>	18370	0.383	0.244	0.168	0.393	0.578	0.000	0.886
<i>WM</i>	18370	0.166	0.164	0.000	0.143	0.250	0.000	0.667
<i>Listyears</i>	18370	2.059	0.912	1.386	2.197	2.890	0.000	3.296
<i>Invest</i>	18370	12.287	1.121	11.770	12.519	13.013	8.541	14.050
<i>Gov</i>	18370	1.738	2.458	0.000	0.000	3.000	0.000	10.000

(二)基准回归结果

表5报告了公众环保举报这一强制性监督方式对企业绿色治理绩效影响的回归结果。其中列(1)报告了未加入控制变量的初始回归结果,列(2)报告了加入控制变量后的回归结果。结果表明,无论是否控制其他因素的影响,公众环保举报与企业绿色治理绩效之间的回归系数均显

著为正,说明公众环保举报作为一种重要的强制性监督机制,能够产生威慑与激励效应,引导企业更加注重绿色治理和环境保护,在敦促企业进行绿色治理方面发挥了显著的积极作用,支持本文假设H1。

(三)稳健性检验

1.关键变量替代测度

一方面,本文借鉴张云等(2024)的研究经验,使用和讯网社会责任评分中的环境责任得分(E_Score)替换绿色治理绩效指标(GGP),作为企业绿色治理效果的替代测度。另一方面,企业绿色信息披露,本文以企业年报数据为基础,若企业在年报中披露环境信息报告则取1,否则取0,记为 EID 。表6的列(1)和(2)结果显示,公众环保举报这一强制性监督方式能够提高企业的环境责任承担和绿色信息披露水平,研究结论稳健。

2.内生性问题

一方面,尽管基准回归模型已经尽可能多地加入了控制变量,但公众环保举报的强制性监督作用的发挥仍可能受到遗漏变量的影响,如企业信息披露水平、当地公共条件等;另一方面,公众环保举报可以提升企业绿色治理绩效,但可能由于原本重污染企业的废气废水排放水平普遍较高,更容易引起当地公众的不满与谴责,引致当地政府以及社会各界对环境保护和治理的关注度,产生双向因果的内生性问题。为此,本文采用以下三种方式进行探讨。

(1)工具变量法。前文提出,公众反映环境问题、表达环保诉求的渠道包括电话、微信和网络等,为此,本文参照周阔等(2024)的研究经验,使用省级层面的互联网移动用户数量加1取自然对数(IV)作为工具变量,用户数量越多表明互联网发展水平越高,公众获取信息和向上级部门反映的渠道越广,公众环保举报这一强制性监督方式越能够发挥作用。而且,互联网发展水平作为宏观层面变量,从理论上讲难以直接影响企业的环保决策。综上,互联网移动用户数量(IV)满足工具变量的相关性和外生性条件,变量数据来自中国区域经济数据库。

以 GGP 作为被解释变量, DW 统计量为12.728, P 值为0.000,表明本文模型中的公众环保举报存在一定的内生性问题。进一步地,回归结果如表6列(3)和(4)所示,第(3)列报告了第一阶段的回归结果, IV 的回归系数显著为正,表明互联网移动用户数量越多,代表当地的网络发展水平越高,越有助于拓宽公众向上级部门反映和举报环保污染等问题的渠道,提高公众环保举

表5 主回归结果

	(1)	(2)
	GGP	GGP
REP	0.095** (2.436)	0.097** (2.529)
$Size$		0.035*** (4.317)
$Debt$		0.001 (0.051)
Roe		-0.030* (-1.828)
$Growth$		-0.007 (-0.804)
$Dual$		-0.001 (-0.123)
$Indp$		0.133 (1.400)
$Balance$		-0.023 (-0.737)
$Inst$		-0.039* (-1.838)
WM		-0.072 (-1.400)
$Listyears$		-0.035* (-1.854)
$Invest$		-0.003 (-0.767)
Gov		0.005*** (2.798)
$Cons$	0.446*** (12.164)	-0.247 (-1.381)
$Year/Firm/Ind$	Yes	Yes
$Adj.R^2$	0.389	0.390
N	17932	17932

注:括号中报告的是 t 值,*、**、***分别表示回归系数在10%、5%、1%的置信水平下显著,下同。

表6 工具变量法、PSM、EBM与DID检验

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	<i>E Score</i>	<i>EID</i>	<i>REP</i>	<i>GGP</i>	<i>GGP</i>	<i>GGP</i>	<i>GGP</i>	<i>GGP</i>
<i>REP</i>	0.018** (2.088)	0.071*** (3.296)		0.384*** (3.597)	0.010* (1.715)	0.010** (2.129)		
<i>IV</i>			0.712*** (10.273)					
<i>DID</i>							0.061*** (3.517)	
<i>Before3</i>								-0.005 (-0.158)
<i>Before2</i>								0.015 (0.546)
<i>Current</i>								0.033 (1.219)
<i>After1</i>								0.045* (1.709)
<i>After2</i>								0.034** (2.218)
<i>After3</i>								0.005** (2.300)
<i>Cons</i>	3.693*** (68.927)	-1.373*** (-10.186)	0.333*** (3.725)	-0.480** (-2.410)	-0.156 (-0.873)	-0.258 (-0.958)	-0.121 (-0.602)	-0.148 (-0.441)
弱工具变量检验			3362.36***					
<i>Controls</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Year/Firm/Ind</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Adj.R²</i>	0.703	0.837	0.957	0.390	0.392	0.397	0.391	0.390
<i>N</i>	17932	17932	17932	17932	16496	17932	17932	17932

报的积极性。第(4)列展示了第二阶段的回归结果,公众环保举报(*REP*)的系数仍显著为正。基于上述结果,在考虑了内生性问题后,公众环保举报仍能显著提升企业绿色治理绩效,与前文结论一致。

(2)倾向得分匹配(PSM)与熵平衡匹配法(EBM)。为处理样本选择偏误造成的内生性问题,本文参照金绍荣等(2024)研究经验,采用倾向得分匹配和熵平衡匹配方法进行缓解。在倾向得分匹配方法中,首先,选取公众环保举报的中位数作为分界线,以举报水平较轻的地区企业为控制组,举报水平较高的地区企业为实验组;其次,选取基准回归中的全部控制变量作为协变量,采用1:1最近邻匹配且有放回的方式进行回归;最后,本文还对样本进行三阶矩熵平衡匹配检验。回归结果如表6列(5)和(6)所示,研究结论依然稳健。且相比匹配前,匹配后的处理组和对照组各协变量的差异大幅下降,各匹配变量标准偏差的绝对值均显著小于10^①。

(3)双重差分法。进一步以“12369”环保微信举报管理工作开展与全国生态环境信访投诉举报管理平台开通(2015年)为准自然实验,平台建立后的年度*Post*取1,否则取0。另外,由于制度对企业行为的影响受公众举报意愿与环境参与度的显著制约,相较于工业化程度较低地区,工业化程度较高地区在平台开通后更可能成为举报集聚地,亦更容易受到举报驱动下政府执法的高度关注,企业所面临的公众监督压力更为显著。因此,选取地区工业化程度的中位数作为分组依据,使用某地区第二产业生产总值与总生产总值比值来衡量,工业化程度较低的地区企业为控制组,*Treat*取0,工业化程度较高的地区企业为实验组,*Treat*取1。由此生成变量*DID*,

①限于篇幅,具体回归结果留存备索。下同。

取值为 $Treat \times Post$ 。将 DID 作为解释变量纳入模型(2)进行回归,结果如表6列(7)所示,结论依然稳健。此外,表6列(8)同步呈现了政策实施前后处理组与对照组在绿色绩效变量上的动态变化效应。

3.其他稳健性检验

一方面,前文已经控制公司、行业和年度固定效应,能够部分缓解遗漏变量问题对研究结论的干扰,但不同省份层面仍可能存在导致结论偏误的宏观影响因素。为此,本文在模型(2)的基础上进一步控制了“省份”的高维固定效应。另一方面,考虑到公众环保举报的威慑和激励效应对企业绿色治理绩效的影响可能存在滞后效应,本文采用滞后一期的绿色治理(L_GGP)作为被解释变量进行稳健性检验。研究结论依然稳健。

六、进一步分析

(一)传导路径分析

为进一步探究公众环保举报具体如何影响企业绿色治理绩效,本文从“威慑效应”与“激励效应”两个理论机制路径出发,构建“公众举报—政府响应—企业行为”这一传导链条。通过引入中介变量进行两步法路径回归检验,识别公众监督如何由制度压力或价值引导转化为企业绿色治理行为的内生驱动。为避免变量混淆与路径交叉,本文在机制变量设定上划分为“合规响应”(即时性)与“战略调整”(长期性)两类路径,并据此区分同期或滞后变量的使用。

1.威慑效应路径

(1)政府环保处罚。公众环保举报作为一种制度化的社会监督机制,其核心特征在于具备显著的“行政联动性”与“行为触发力”。依据相关制度文件,举报信息一经受理,即进入执法线索处理系统,并在明确的时限与流程要求下触发现场检查、行政处罚等程序。与传统的被动执法或依赖媒体曝光的舆论引导不同,举报机制以法定平台为依托,实现了执法启动的即时性和程序响应的规范性,从而有效缓解监管过程中的信息不对称与执法选择性问题(Martinez等,2016;沈洪涛和周艳坤,2017)

更为重要的是,举报行为不仅构成对企业的外部威慑压力,也对政府监管部门形成绩效考核与舆论监督的双重约束。政府若对高频举报无动于衷,可能面临公众对其“失责懈怠”或“监管失能”的指责。因此,举报在制度运作中还具备一定的“上行监督”功能,促使执法机关更快速、更严格地履职尽责,提升执法密度与惩戒效率。在这一制度背景下,政府处罚作为举报直接触发的即时响应机制,能够迅速提高企业的违法成本与声誉风险,形成显著的短期合规压力,促使其强化环保管理与合规行为调整(Greystone和Hanna,2014)。

借鉴斯丽娟和曹昊煜(2022)、Kong和Liu(2024)的研究经验,从公众环境研究中心(IPE)网站上披露的企业环保处罚信息、企业年报中获得上市公司环保处罚相关数据,通过手工整理得到上市公司环保处罚变量,记为 $Punish$,若上市公司当年受到政府行政环保处罚则取1,否则取0。同时,我们将政府处罚($Punish$)设定为同期变量,以捕捉举报对政府执法响应的短期触发效应。回归结果如表7列(1)所示,回归系数显著为正,说明公众环保举报能够提高政府的执法力度,体现出政府对于公众环保诉求的高效回应,从政府层面保障企业污染排放和绿色治理的合规运行。

(2)企业绿色投入。根据“威慑效应”,在面临处罚风险与舆情压力双重威慑的背景下,企业需在短期内迅速作出治理反应,以规避潜在的法律惩罚与声誉损失;其中,增加绿色投入被视为最具“即时操作性”的合规响应手段(张琦等,2019;赵领娣等,2022)。这一类投入通常无需较长的决策周期,企业可基于既有生产基础和财务能力快速调整预算,具备显著的应急性与可视

性。进一步地,绿色投入的增加不仅提升了企业在污染防治、排放控制和资源利用效率方面的治理能力,也促使管理层在战略层面更加重视环境责任,将绿色治理纳入企业发展的核心议程,从而推动其在环境绩效和社会责任履行方面实现实质性改进(姜广省等,2021)。

借鉴张琦等(2019)、赵领娣等(2022)的研究思路,结合企业财务报表中信息披露的实际情况,本文将企业绿色投入(*Input*)界定为:企业在生产与建设全过程中,为实现污染防治、污染治理及生态环境修复等目标所发生的一系列相关投资支出费用。考虑到绿色投入具有较强的短期可调节性与操作灵活性,企业在面临举报带来的执法威胁与声誉压力时,往往倾向于在短期内通过加大治理投入以缓解合规风险、回应监管要求。因此,本文选取绿色投入的当期值作为因变量,回归结果如表7列(2)所示,回归系数显著为正,说明公众环保举报这一制度性监督方式能够显著提高企业的绿色投入水平。

表7 传导机制分析

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	<i>Punish</i>	<i>Input</i>	<i>L_Subsidy</i>	<i>L_Greenp</i>	<i>L_Green trans</i>
<i>REP</i>	0.110*** (2.602)	0.453* (1.694)	2.250*** (3.753)	1.343* (1.892)	0.081** (2.318)
<i>Cons</i>	-0.331* (-1.883)	0.702 (0.421)	-15.013*** (-2.907)	-8.321*** (-4.117)	3.193*** (5.424)
<i>Controls</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Year/Firm/Ind</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Adj.R²</i>	0.511	0.782	0.379	0.718	0.371
<i>N</i>	17932	17932	14372	14372	14372

2. 激励路径

(1)政府环保补助。在环境治理逐步迈向共治化、多中心化的发展趋势下,公众环保举报不仅能够产生即时的执法压力,还可能通过间接路径影响政府的财政资源配置。与执法响应相比,财政激励属于政策性安排,通常涉及预算审批、资金统筹与制度设计等多个环节,具有一定的响应时滞。随着举报行为频率的持续上升,公众环保意识的集体表达逐步强化,地方政府为回应社会关切、缓解治理压力,可能逐步提升对环境议题的重视程度,进而通过扩大绿色补贴、优化生态资金分配等方式,释放绿色治理的正向激励信号(于芝麦,2021)。进一步而言,环保补助作为一种正向激励机制,有助于企业降低绿色技术改造的成本门槛、缓解资金压力,增强其推进绿色治理的能力与主动性,最终实现绿色绩效的持续改善(Dang, 2020)。

借鉴于芝麦(2021)的研究经验,本文根据企业年报附注中的政府补助项目明细,手工筛选包含“绿色”“环保补贴”“环境”“可持续发展”“清洁”“节能”等关键词的项目,以此识别企业每年实际收到的与环保相关的政府补助金额,采用经规模调整后的数值构建环保补助水平指标(将政府发放的环保补助金额加1取对数),记为*Subsidy*。为反映财政激励政策的反应滞后性与制度执行周期,以政府环保补助的滞后一期变量作为被解释变量进行回归,回归结果如表7列(3)所示,说明公众环保举报通过提高政府对环境问题的关注度、形成社会监督等方式,影响政府对环保的投入和支持。

(2)企业绿色战略转型。在财政激励、社会价值转向及市场绿色偏好等多重因素共同作用下,企业的环境治理正逐步由“合规导向”向“战略导向”转变。根据“激励效应”的理论逻辑,这一过程往往伴随着企业对外部激励信号的识别与内部长期战略目标的重塑,进而引发其对发展路径和经营模式的系统性审视与调整(王馨和王莹,2021;刘金科和肖翊阳,2022)。具体而言,绿色战略转型作为一种深层次、系统性的响应方式,需要较长的实施周期,相关成果也难以

在短期内显现。这种转型不仅体现在绿色专利申请、低碳技术引进等技术创新上,还涵盖组织结构调整、产品结构优化以及公司治理理念的演变等(王永贵和李霞,2023)。

本文从两个维度刻画这一长期战略性行为路径。一方面,借鉴刘金科和肖翊阳(2022)、齐绍洲等(2017)的研究经验,本文选用企业绿色专利申请数加1取对数衡量绿色创新水平(记为*Greenp*),以体现企业在绿色发展方面的技术积累与重视程度。另一方面,参考周阔等(2022)的研究思路,采用文本分析法,以上市公司年报中出现的113个绿色相关词汇的总词频来衡量企业绿色化转型程度(记为*Green_trans*)。以绿色创新产出和绿色化转型的滞后一期变量为被解释变量进行回归,回归结果如表7列(4)和(5)所示,回归系数显著为正,说明公众环保举报能够从内在提高企业的绿色关注度,提高企业的绿色创新产出并实现绿色转型升级。

(二)异质性分析

1.企业特征

(1)是否为重污染企业。公众环保举报对企业绿色治理水平的影响,在不同污染程度的行业中存在差异。重污染企业因污染物排放风险高,通常更容易引发公众关注与监管响应,形成更强的社会治理压力(孔东民等,2021)。因此,重污染企业往往在公众监督机制下具备更高的行为调整弹性。

借鉴黎文靖和路晓燕(2015)的做法,如果企业属于采掘业、纺织服装皮毛业、金属非金属业、生物医药业、石化塑胶业、造纸印刷业、水电煤气业、食品饮料业等行业,则该企业为重污染企业,记为*Pollution*,变量取值为1,否则为0。将样本划分为重污染企业与非重污染企业分别进行回归,实证结果如表8(1)和(2)所示,公众环保举报更能够约束重污染企业的行为,提高其绿色治理水平。

表 8 企业层面异质性分析

	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>GGP</i>	<i>GGP</i>	<i>GGP</i>	<i>GGP</i>
	<i>Pollution=1</i>	<i>Pollution=0</i>	<i>Cog=1</i>	<i>Cog=0</i>
<i>REP</i>	0.305*** (3.542)	-0.013 (-0.497)	0.133*** (3.274)	-0.036 (-1.072)
<i>Cons</i>	-0.257 (-0.596)	-0.197 (-0.911)	0.095 (0.236)	-0.403 (-0.785)
组间差异系数		-0.319*** (0.004)		-0.169* (0.052)
<i>Controls</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Year/Firm/Ind</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Adj.R²</i>	0.345	0.409	0.341	0.445
<i>N</i>	5 190	12 742	10 152	7 141

(2)高管绿色认知。根据高阶梯队理论,高管作为企业战略制定与资源配置的关键决策主体,其对绿色理念的认知水平将直接影响企业对外部环保压力的感知、解读与回应方式(Hambrick和Mason,1984)。理论上讲,高管绿色认知无论高低,公众监督均应存在治理效果,但同样可能存在差异。在高认知情境下,管理层更能够理解绿色发展的战略价值与长期效益,对公众举报所传递的压力和期望具有更强的识别与响应能力,从而将外部环保要求内化为企业战略调整与资源投向,提升绿色治理绩效。而在认知水平较低的情境下,尽管高管可能因环境风险感知弱或短期利润动机而忽视环保议题,但公众监督作为外部强制性力量,也可在一定程度上弥补内部认知缺口,形成压力倒逼机制,引导企业的纠偏改进。但同时,公众监督效果的实际发挥依赖于企业的吸收能力和反应机制;当高管缺乏绿色意识时,企业内部响应机制往往

不健全,可能导致外部压力难以转化为有效治理行为。

本文借鉴李亚兵等(2023)的方法,基于企业年报中“管理层讨论与分析”部分,运用文本分析方法识别绿色相关词汇(如“环境保护”“绿色发展”“低碳”“可持续发展”等)出现频次,并结合句子上下文进行语义匹配,构建高管绿色认知水平指标,记为*Cog*。按年度中位数将样本划分为高认知组与低认知组,分别检验公众环保举报对企业绿色治理绩效的差异化影响。分组回归结果如表8列(3)和(4)所示,公众环保举报在高认知企业中的治理促进作用更加显著。这说明,高管绿色认知能力在企业接收并响应外部监督信号的过程中发挥着关键的“感知与转化枢纽”作用,认知水平越高,企业越能准确理解公众监督所传递的政策导向与社会期待,并将其有效转化为推动绿色治理的内在动力,进而实现更稳定、持久的治理成效。

2.地区特征

(1)地区环境规制水平。波特假说指出,政府环境规制水平的强度直接影响企业的环境管理成本,高效的环境规制能够帮助企业更合理地平衡环境管理成本和收益(王建秀等,2020);规制水平越高,越能激发企业环保动力(Bellamy等,2020)。在环境规制相对薄弱的地区,公众环保举报预期能够发挥“补充监管”属性,全方位、多维度地监督企业污染排放和绿色活动,有助于弥补政府的监管缺失,推动企业加强绿色治理。

参考刘荣增和何春(2021)的研究经验,采用工业污染治理投资完成额占第二产业比重衡量环境规制水平,记为*ER*,并根据各地区每年度的中位数将样本进一步划分为环境规制高水平地区和环境规制低水平地区。将两组样本分别进行回归,实证结果如表9列(1)和(2)所示,在环境规制水平较高的地区,公众环保举报对企业绿色治理的促进作用较弱,而在环境规制水平较低的地区,公众环保举报的促进作用较强,与前文分析一致。

表9 地区层面异质性分析

	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>GGP</i> <i>ER=1</i>	<i>GGP</i> <i>ER=0</i>	<i>GGP</i> <i>Legal=1</i>	<i>GGP</i> <i>Legal=0</i>
<i>REP</i>	-0.040 (-0.487)	0.119*** (3.116)	0.143* (1.884)	-0.020 (-0.380)
<i>Cons</i>	-0.214 (-0.405)	-0.140 (-0.443)	-0.451 (-1.002)	-0.033 (-0.084)
组间差异系数		0.159* (0.058)		-0.162* (0.055)
<i>Controls</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Year/Firm/Ind</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Adj.R²</i>	0.379	0.388	0.395	0.398
<i>N</i>	6779	10338	8508	8670

(2)地区法治环境。地区法治水平作为制度环境的重要组成部分,深刻影响着公众举报机制的运行效率与政策执行的兑现程度,是确保公众监督信号能够顺利传导并转化为实际治理行动的关键制度保障。一方面,健全的法治体系能够提升政府行政响应的规范性与时效性,使得公众举报信息能够迅速得到受理和反馈,进而提高举报制度的可信度与公众参与的积极性。另一方面,良好的法治环境也意味着政府执法具有更强的公正性和执行力度(Peng等,2009),这不仅提高了公众监督行为的“惩戒力”,即企业一旦被举报更有可能受到实质性处罚,也增强了其“引导力”,促使企业在日常经营中更加重视环境合规与绿色转型,从而在制度层面形成公众、政府与企业之间良性的监督—反馈—调整循环。因此,地区法治水平是公众监督能否在绿色治理体系中发挥持续作用的重要制度条件(占华,2021)。

本文根据樊纲等(2021)发布的《中国分省份市场化指数报告(2021)》中“市场中介组织的发育与法律制度环境指数”分指数衡量法治环境,记为*Legal*,并根据各地区每年度的中位数将样本进一步划分为高法治化地区和低法治化地区,将两组样本分别进行回归,实证结果如表9列(3)和(4)所示,高效率的地区法治环境更能够为公众环保举报提升企业绿色治理绩效提供有效保障。

七、研究结论与政策建议

(一)研究结论

作为国民经济的“压舱石”,企业绿色治理是适应环境变化、引领绿色发展的必然选择。然而,由于其“高投入、低回报”特性,企业内生动力不足,在政府强制规制存在盲区的情况下,亟须引入公众监督机制。基于此,本文手工收集全国“12369”环保举报数据,从企业绿色治理视角系统检验公众强制性监督的作用机制。研究发现:(1)公众环保举报显著提升企业绿色治理绩效,在经过稳健性检验和内生性探讨后结论依然成立;(2)机制分析显示,举报通过“威慑效应”促使政府加大执法力度、企业提高绿色投入;同时通过“激励效应”引导财政支持并激发企业绿色创新动能,推动其在治理结构和生产模式上实现绿色转型;(3)异质性分析表明,该机制在重污染企业、高管绿色认知水平较高企业及法治环境较优地区作用更为显著,同时能够弥补政府环境规制效率低下所导致的治理失灵。综上,本文为提升企业绿色治理绩效提供了新视角,也为政府完善公众监督机制与环境治理体系提供了实践依据与政策建议。

(二)政策建议

研究结论表明,公众环保举报在提升企业绿色治理绩效中发挥着关键作用,其监督效能的发挥有赖于政府、企业与公众三方的协同联动。基于此,本文提出如下政策建议。

首先,在政府层面,应健全举报制度法律框架与响应机制,增强制度承接力。一是完善环保举报法律法规,明确公众举报的法律地位与权利保障。二是加强中央层面对地方举报平台建设的统筹规划,推动跨区域执法联动。三是在重点行业和高风险区域建立动态执法清单,提升响应效率。四是加大举报结果、企业整改等信息的公开透明度,增强公众信任。

其次,在企业层面,应将公众监督纳入企业常态化治理体系。一是建立环境管理专职机制,实现对举报问题的快速响应与闭环管理。二是将环保绩效纳入战略考核,强化绿色研发和技术升级。三是培育绿色企业文化,提升员工环保意识,主动披露环保信息,构建公众信任。

最后,在公众层面,应营造有序、可持续的参与生态。一方面,通过多元化宣传与培训,提升公众环保意识与举报能力。另一方面,建立正向激励机制,如表彰与补偿制度,激发公众持续参与热情。通过构建三方联动机制,助力我国绿色发展与生态文明建设协同推进。

主要参考文献

- [1]韩保江,李志斌. 中国式现代化:特征、挑战与路径[J]. 管理世界, 2022, 38(11): 29-42.
- [2]何凡,张静堃,范子英. 公众参与的减排效应——来自环保热线开通的证据[J]. 经济学(季刊), 2024, 24(3): 897-913.
- [3]黄连琴,梁晨,何蔓莉. 公司绿色治理:公众与媒体的力量[J]. 会计研究, 2022, (8): 90-105.
- [4]姜广省,卢建词,李维安. 绿色投资者发挥作用吗?——来自企业参与绿色治理的经验研究[J]. 金融研究, 2021, (5): 117-134.
- [5]江鑫,胡文涛,许文立,等. 政府绿色采购如何激发企业绿色创新活力[J]. 数量经济技术经济研究, 2024, 41(11): 200-220.
- [6]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(9): 192-208.

- [7]李维安,徐建,姜广省.绿色治理准则:实现人与自然的包容性发展[J].南开管理评论,2017,20(5):23-28.
- [8]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.
- [9]刘荣增,何春.环境规制对城镇居民收入不平等的门槛效应研究[J].中国软科学,2021,(8):41-52.
- [10]沈洪涛,周艳坤.环境执法监督与企业环境绩效:来自环保约谈的准自然实验证据[J].南开管理评论,2017,20(6):73-82.
- [11]王小鲁,胡李鹏,樊纲.中国分省份市场化指数报告(2021)[M].北京:社会科学文献出版社,2021.
- [12]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(6):173-188.
- [13]王永贵,李霞.促进还是抑制:政府研发补助对企业绿色创新绩效的影响[J].中国工业经济,2023,(2):131-149.
- [14]王宇哲,赵静.“用钱投票”:公众环境关注度对不同产业资产价格的影响[J].管理世界,2018,34(9):46-57.
- [15]吴力波,杨眉敏,孙可帮.公众环境关注度对企业和政府环境治理的影响[J].中国人口·资源与环境,2022,32(2):1-14.
- [16]于芝麦.环保约谈、政府环保补助与企业绿色创新[J].外国经济与管理,2021,43(7):22-37.
- [17]张琦,郑瑶,孔东民.地区环境治理压力、高管经历与企业环保投资——一项基于《环境空气质量标准(2012)》的准自然实验[J].经济研究,2019,54(6):183-198.
- [18]张云,吕纤,韩云.机构投资者驱动企业绿色治理:监督效应与内在机理[J].管理世界,2024,40(4):197-214.
- [19]Buntaine M T, Greenstone M, He G J, et al. Does the squeaky wheel get more grease? The direct and indirect effects of citizen participation on environmental governance in China[J]. *American Economic Review*, 2024, 114(3): 815-850.
- [20]Greenstone M, Hanna R. Environmental regulations, air and water pollution, and infant mortality in India[J]. *American Economic Review*, 2014, 104(10): 3038-3072.
- [21]Hambrick D C, Mason P A. Upper echelons: The organization as a reflection of its top managers[J]. *The Academy of Management Review*, 1984, 9(2): 193-206.
- [22]Huang X Q, Liu W, Zhang Z, et al. Quantity or quality: Environmental legislation and corporate green innovations[J]. *Ecological Economics*, 2023, 204: 107684.
- [23]Kong D M, Liu C H. Centralization and regulatory enforcement: Evidence from personnel authority reform in China[J]. *Journal of Public Economics*, 2024, 229: 105030.
- [24]Ostrom E, Gardner R. Coping with asymmetries in the commons: Self-governing irrigation systems can work[J]. *Journal of Economic Perspectives*, 1993, 7(4): 93-112.
- [25]Peng M W, Sun S L, Pinkham B, et al. The institution-based view as a third leg for a strategy tripod[J]. *Academy of Management Perspectives*, 2009, 23(3): 63-81.
- [26]Putnam R D. Bowling alone: The collapse and revival of American community[M]. New York: Simon & Schuster, 2000.
- [27]Wong S K S. Environmental requirements, knowledge sharing and green innovation: Empirical evidence from the electronics industry in China[J]. *Business Strategy and the Environment*, 2013, 22(5): 321-338.

Does Compulsory Public Supervision Empower Enterprises to Green Governance? An Empirical Test Based on the National “12369” Environmental Protection Hotline

Wang Zijia, Dong Yiwen

(School of Management, Xiamen University, Xiamen 361005, China)

Abstract: Public environmental protection hotlines, as an important supplement to the government-regulated environmental governance model, can force enterprises to improve the efficiency of green governance by giving full play to the supervisory function of the masses. This paper takes the “12369” Environmental Protection Hotline of various provinces as the research background and selects

A-share listed enterprises in China from 2013 to 2020 as the sample. The results show that the compulsory supervision method of public environmental protection hotlines can significantly improve corporate green governance performance. Transmission path analysis indicates that, on the one hand, from the perspective of deterrence effect, public environmental protection hotlines can enhance the government's law enforcement efforts against non-compliant enterprises, urge enterprises to change their behavioral decisions, and increase investment in green environmental protection. On the other hand, from the perspective of incentive effect, public environmental protection hotlines can encourage the government to actively participate in environmental governance, expand the scope of environmental protection subsidies, and at the same time urge enterprises to carry out green innovation, ultimately achieving green transformation. According to heterogeneity analysis, the enabling effect of public environmental protection hotlines on corporate green governance is more significant in heavily-polluting enterprises and those with higher green awareness. In addition, public environmental protection hotlines can make up for the governance failure caused by the low efficiency of government environmental regulations, and a good legal environment can effectively improve the efficiency of public environmental protection hotlines in playing a supervisory role. In conclusion, this paper provides a new perspective on how to improve the construction of a green governance mechanism for enterprises.

Key words: public supervision; corporate green governance; “12369” Environmental Protection Hotline; deterrence effect; incentive effect

(责任编辑:王 孜)