

电商企业声誉对其绿色产出的影响

毛帅杰¹, 朱卫平^{1*}, 高志军²

¹上海工程技术大学航空运输学院, 上海

²上海海事大学交通运输学院, 上海

收稿日期: 2025年11月1日; 录用日期: 2025年11月17日; 发布日期: 2025年12月15日

摘要

在全球可持续发展背景下, 电商企业环境治理机制的优化已成为重要议题。本研究利用中国A股上市电商企业2010~2024年的面板数据, 构建双向固定效应模型系统考察声誉对电商企业环境绩效的影响机制。研究从碳绩效、ESG环境维度得分和绿色专利三个维度构建了综合环境绩效指标, 用累积历史绩效和外部ESG评分来测度环境声誉。实证结果显示, 电商企业累积环境声誉与当期环境绩效之间呈现显著的正相关关系, 统计证据强烈支持声誉机制存在跨期激励效应的假设。电商企业过去的环境表现通过声誉积累能够形成持续的激励机制, 有助于电商企业在当期继续保持或改善环境绩效。分组回归结果表明, 声誉激励效应在不同商业模式的电商企业中存在显著差异, 平台型电商企业的声誉敏感性最高。这些研究发现经过多维度稳健性检验后都保持稳定。本研究的理论贡献在于揭示了声誉机制在电商企业环境治理中的动态激励作用, 为理解电商企业环境治理的长期激励机制提供了新的观察视角, 同时也为政策制定者优化电商绿色物流和可持续发展激励机制提供了实证依据。

关键词

声誉效应, 电商企业环境绩效, 电商绿色物流, 跨期激励

The Impact of Corporate Reputation on Environmental Performance

Shuaijie Mao¹, Weiping Zhu^{1*}, Zhijun Gao²

¹School of Air Transport, Shanghai University of Engineering Science, Shanghai

²College of Transport & Communications, Shanghai Maritime University, Shanghai

Received: November 1, 2025; accepted: November 17, 2025; published: December 15, 2025

Abstract

Optimizing e-commerce corporate environmental governance mechanisms has become a critical

*通讯作者。

issue in global sustainable development. This study uses a two-way fixed effects model with panel data from Chinese A-share listed e-commerce companies spanning 2010-2024 to examine how reputation affects e-commerce corporate environmental performance. We construct a comprehensive environmental performance indicator using three dimensions: carbon performance, ESG environmental scores, and green patents. Environmental reputation is measured through cumulative historical performance and external ESG ratings. The empirical results show that cumulative environmental reputation is significantly and positively associated with current environmental performance of e-commerce companies, with strong statistical evidence supporting the hypothesis of cross-period incentive effects in reputation mechanisms. Past environmental performance accumulates into reputation capital that is associated with maintaining or improving current environmental performance. Subgroup regression analysis reveals significant heterogeneity in reputation incentive effects across different e-commerce business models, with platform-based e-commerce companies showing the highest reputation sensitivity. These findings remain stable across multiple robustness tests. This study contributes theoretically by revealing the dynamic incentive role of reputation mechanisms in e-commerce corporate environmental governance, providing a new perspective for understanding long-term incentive mechanisms. The findings also offer empirical evidence for policymakers to optimize incentive mechanisms in e-commerce green logistics and sustainable development.

Keywords

Reputation Effect, E-Commerce Corporate Environmental Performance, E-Commerce Green Logistics, Intertemporal Incentives

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

随着电子商务行业的迅猛发展，全球电商交易规模持续扩大，电商企业在促进经济增长的同时也带来了显著的环境挑战。据统计，电商物流配送产生的碳排放、包装废弃物以及仓储能耗等问题日益突出，电商行业的环境足迹引起了社会各界的广泛关注。在全球气候变化压力持续加大，可持续发展议程变得越来越迫切的背景下，电商企业在环境方面的表现自然引起了社会各方的高度重视。电商绿色物流[1]被视为平衡经济收益与环境保护的有效手段，但这套管理体系能否真正发挥作用很大程度上取决于激励机制设计得是否合理。以往的激励方式往往只看电商企业当期做得怎么样就给予奖励，这种静态思维忽略了一个重要事实：电商企业在环境方面的投入并不只是影响眼前的收益，更重要的是会通过塑造电商企业声誉来改变未来能够获得的市场机会、融资难易程度以及社会对其的认可度。

电商行业具有独特的环境影响特征，根据商业模式差异，电商企业可分为三类：(1) 平台型电商(如天猫、京东)，主要提供交易平台和基础设施，环境影响主要来自数据中心运营和平台商家管理；(2) 零售型电商(如苏宁易购、当当网)直接参与商品采购和销售，环境影响涵盖供应链管理、仓储运营和配送服务；(3) 物流型电商(如顺丰、圆通)，专注于物流配送服务，环境影响集中在运输工具使用和仓储设施运营。不同类型的电商企业面临的环境治理挑战和声誉机制作用路径可能存在显著差异。电商企业通过减少实体店铺的能耗和消费者出行次数在一定程度上降低了整体碳排放。电商企业面临频繁的快递配送、过度包装、逆向物流以及庞大的数据中心能耗等问题是严峻的环境治理挑战。电商平台的高度透明性和用户评价机制使得电商企业的环境表现更容易被消费者和利益相关者观察和评判，这为声誉机制的发挥

提供了独特的市场环境。

声誉机制本质上是一种不那么显眼但作用长远的激励手段，在电商绿色物流管理里扮演着不可忽视的角色。电商企业如果建立起良好的环境声誉就能获得品牌溢价、吸引投资者的目光、得到政策层面的支持，同时还能提升消费者忠诚度和平台信任度，这些好处与电商企业持续改善环境绩效存在密切关联。然而声誉机制的有效性在很大程度上依赖于市场对电商企业信息环境[2]的制约。Szabo 等[3]的研究揭示了一个现象：部分企业为了给自己贴上环保标签会采取选择性披露信息的做法，甚至通过误导性的陈述来夸大的自己的环境成绩。对于电商企业而言，由于其业务模式的数字化特征，环境信息的披露和传播更加便捷，但同时也更容易出现“漂绿”行为。当电商企业的环境绩效能够被利益相关者准确观察和认可时，声誉资本才能真正转化为价值，从而形成有效的激励机制。

学术界目前的研究成果大多集中在声誉对企业绩效的影响。刘亦文和高京淋[4]选择 2011 到 2023 年间的制造业上市公司作为研究对象，通过实证分析发现良好声誉与企业环境绩效提升之间存在显著正相关关系。荆春棋和李莉运[5]运用多期双重差分法分析从 2010 到 2023 年的上市公司数据，结果显示声誉加强了对失信行为的惩戒力度，而且地区数字经济发展水平越高抑制效果越明显。王璐璐[6]通过构建数据要素文本指数进行实证研究后发现企业年报里包含的数据要素信息越丰富，企业的声誉越好增强创新能力同时还帮助企业获得税收优惠。刘建梅等[7]研究聚焦从 2013 到 2023 年上市公司样本，实证结果表明供应链保持稳定能够显著减少审计费用。李政大等[8]采用双向固定效应模型和夏普利值模型对 2011 到 2023 年纺织业数据进行分析，验证政治声誉和融资约束起到了中介传导作用，而且货币化信息比非货币化信息的贡献更大。时培豪等[9]则运用多重差分模型研究从 2010 到 2020 年的污染排放数据，证实政府通过加大环保执法力度和强化公众监督这两个途径来激励企业减少污染排放并提升环境治理效果作用[10]。

有研究较少关注电商行业这一特殊领域，电商企业的环境影响路径与传统制造业或零售业存在显著差异，其环境绩效主要体现在物流配送碳排放、包装材料使用、仓储能耗以及绿色技术创新等方面。本研究利用中国上市公司 2010 到 2024 年的面板数据深入考察声誉对电商企业环境绩效的关联性。研究中构建综合环境绩效指标，将声誉区分为累积历史声誉和外部评级声誉两种测度方式。本文主要回答以下几个问题：环境声誉与电商企业环境绩效改进之间是否存在显著关联以及通过什么路径发挥作用。

2. 研究假设与研究设计

2.1. 声誉机制与环境绩效

H1：企业历史环境表现能够通过声誉机制对当期环境绩效呈现正向关联。

声誉是电商企业在长期市场互动过程中逐渐积累起来的无形资产，其价值能否真正体现出来取决于利益相关者是否持续观察和评价电商企业的行为。声誉资本理论认为电商企业过去的表现会在市场上形成某种信号，外部主体看到这些信号后就会对电商企业未来可能采取的行为产生相应预期。环境治理领域的声誉机制有个典型特点就是具有跨期激励效果，电商企业当期在环境方面的投入不仅会产生眼前的成本支出，更重要的是会通过塑造环境声誉来对未来的收益产生长久影响。

电商行业的高透明度特征使得声誉机制更加有效，电商平台上的用户评价、社交媒体传播以及第三方监督机构的评级，都使得电商企业的环境表现更容易被观察和传播。良好的环境声誉能够转化为市场优势，电商企业可以借此获得品牌溢价和更高的消费者忠诚度，在年轻消费群体，绿色消费理念日益盛行，环境友好的电商企业更容易获得市场认可。不同类型电商企业面临的声誉压力和激励机制存在差异：平台型电商企业面临来自商家、消费者和监管部门的多重监督，声誉敏感性最高。零售型电商企业直接面对消费者，品牌声誉与环境表现联系更加紧密。物流型电商企业的环境声誉主要影响其与其他电商企

业的合作关系和政府监管政策的支持程度。市场给予的这些回报与电商企业维护环境声誉的动机密切相关。从供应链角度看，电商企业的环境声誉会影响其与上游供应商和下游物流服务商的合作关系，声誉良好的电商企业更容易吸引优质的绿色供应链合作伙伴。路径依赖理论也能解释这个现象：那些历史上环境表现一直很优秀的电商企业已经建立起“绿色”形象，电商企业为保持形象的连贯性，在后续决策时会延续环保取向形成一种正向的反馈循环。

2.2. 样本选取与数据来源

2.2.1. 样本选择

本研究以 2010~2024 年中国 A 股上市电商企业为研究对象。样本选择遵循以下原则：

识别电商企业：选择主营业务为电子商务、在线零售、电商平台运营或电商物流配送的上市公司，并根据商业模式进行分类：

平台型电商：主要提供交易平台和技术服务，收入来源主要为平台佣金、广告费用和技术服务费。

零售型电商：直接参与商品买卖，拥有自营商品库存，收入主要来源于商品销售差价。

物流型电商：专注于物流配送服务，收入主要来源于物流服务费用。

剔除金融类上市公司(行业特殊性)。

剔除 ST、*ST 等特殊处理公司。

剔除关键变量缺失的观测值。

剔除数据异常的样本。

经过筛选，最终获得 8156 个观测值，涵盖 624 家上市电商企业，样本期为 2010~2024 年，平均观测年数约为 13.1 年。其中平台型电商企业 142 家(22.8%)，零售型电商企业 315 家(50.5%)，物流型电商企业 167 家(26.7%)。

2.2.2. 数据来源

本研究使用的数据来源如下：

财务数据：来自国泰安(CSMAR)数据库。

ESG 数据：来自华证 ESG 评级数据库。

碳绩效数据：来自 Wind 数据库。

专利数据：来自国家知识产权局专利数据库。

电商业务数据：来自企业年报和公开披露信息。

工具变量数据：企业所在地行业协会环境评级数据来自各省市电子商务协会和物流协会公开评级报告。

2.3. 变量定义

本研究涉及的变量定义如表 1 所示。

Table 1. Variable definitions

表 1. 变量定义

变量类型	变量名称	变量解释
因变量		
环境绩效	env_performance	标准化后的综合环境绩效，由碳绩效、E 得分、绿色专利三个维度加权平均构成

续表

自变量

累积环境声誉	env_reputation_cumsum_gc	累积历史环境绩效(总体中心化)
ESG 声誉	env_reputation_esg_gc	滞后一期 ESG 综合得分(总体中心化)
工具变量		
行业协会评级	industry_rating	企业所在地行业协会环境评级得分(滞后一期)

控制变量

企业规模	ln_firm_size	总资产取自然对数
资产负债率	leverage	总负债/总资产
总资产收益率	roa	净利润/总资产
净资产收益率	roe	净利润/净资产
产权性质	soe	国企 = 1, 非国企 = 0
企业年龄	firm_age	年份-首次出现年份
企业类型	firm_type	平台型 = 1, 零售型 = 2, 物流型 = 3

核心变量构造说明**环境绩效(env_performance):**

采用三个维度构建综合指标, 碳绩效(carbon_perf1)借鉴的是王浩等、何玉等的做法, 使用的碳信息披露与碳减排数据来自于独立第三方发布的 CDP 报告, 特别关注电商物流配送和仓储环节的碳排放, 使用了三种碳排放指标: (1) 碳排放强度, 定义为碳排放量除以营业收入; (2) 碳排放水平, 定义为碳排放量的自然对数; (3) 碳排放增长率, 定义为与上一年相比的年度碳排放量增长率, 并在此基础上进行标准化处理, ESG 的 E 维度得分(e_score): 标准化处理, 绿色专利获得数(green_patent_granted): 标准化处理, 包括绿色包装技术、节能仓储技术、智能配送优化等电商相关绿色专利。

计算方法: 三个标准化指标的等权平均

环境声誉(env_reputation):**累积历史绩效法(主要方法):**

$$\text{env_reputation_cumsum}_t = \sum (\text{env_performance}_{t-1}, \text{env_performance}_{t-2}, \dots)$$

使用滞后变量避免完美拟合问题。

外部评级法(稳健性检验): 使用滞后一期的 ESG 综合得分或 E 得分。

2.4. 模型构建**基准回归模型**

$$\begin{aligned} \text{env_performance}_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \text{env_reputation_cumsum}_{it} + \beta_2 \text{info_transparency}_{it} \\ & + \beta_3 \ln_{-} \text{firm_size}_{it} + \beta_4 \text{leverage}_{it} + \beta_5 \text{roa}_{it} + \beta_6 \text{soe}_{it} + \beta_7 \text{firm_age}_{it} \\ & + \mu_i + \lambda_t + \epsilon_{it} \end{aligned} \quad (1)$$

其中: μ_i 表示企业固定效应; λ_t 表示时间固定效应; ϵ_{it} 表示随机扰动项; i 表示企业, t 表示年份。

分组回归模型

对于企业 k ($k = 1, 2, 3$), 分别估计:

$$\begin{aligned} \text{env_performance}_{it}^k = & \beta_0^k + \beta_1^k \text{env_reputation_cumsum_gc}_{it} + \beta_2^k \text{info_transparency_gc}_{it} \\ & + \beta_3^k \ln \text{firm_size}_{it} + \beta_4^k \text{leverage}_{it} + \beta_5^k \text{roa}_{it} + \beta_6^k \text{soe}_{it} + \beta_7^k \text{firm_age}_{it} \\ & + \mu_i^k + \lambda_t^k + \epsilon_{it}^k \end{aligned} \quad (2)$$

其中: $k = 1$ 表示平台型电商企业; $k = 2$ 表示零售型电商企业; $k = 3$ 表示物流型电商企业。

工具变量模型

第一阶段

$$\begin{aligned} \text{env_reputation_cumsum_gc}_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \text{industry_rating}_{i,t-1} + \beta_2 \text{info_transparency_gc}_{it} \\ & + \beta_3 \ln \text{firm_size}_{it} + \beta_4 \text{leverage}_{it} + \beta_5 \text{roa}_{it} + \beta_6 \text{soe}_{it} \\ & + \beta_7 \text{firm_age}_{it} + \mu_i + \lambda_t + \epsilon_{it} \end{aligned} \quad (3)$$

第二阶段

$$\begin{aligned} \text{env_performance}_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \overline{\text{env_reputation_cumsum_gc}_{it}} + \beta_2 \text{info_transparency_gc}_{it} \\ & + \beta_3 \ln \text{firm_size}_{it} + \beta_4 \text{leverage}_{it} + \beta_5 \text{roa}_{it} + \beta_6 \text{soe}_{it} + \beta_7 \text{firm_age}_{it} \\ & + \mu_i + \lambda_t + \epsilon_{it} \end{aligned} \quad (4)$$

其中: $\text{industry_rating}_{i,t-1}$ 表示企业 i 在第 $t-1$ 期的行业协会环境评级(工具变量),

$\overline{\text{env_reputation_cumsum_gc}_{it}}$ 表示第一阶段估计的环境声誉预测值。

3. 数据描述性分析

3.1. 描述性统计分析

表 2 主要讲述了主要变量的描述性统计结果。

Table 2. Descriptive statistics of key variables

表 2. 主要变量描述性统计

	n	mean	sd	min	max
carbon_perf1	6892	0.728	0.865	0.24708	4.254217
e_score	8053	61.69002	6.985241	47.15	81.47
green_patent_granted	8156	2.184	12.85	0	574
esg_score	8053	73.05502	5.080804	57.91	86.0266
roa	8156	0.038342	0.060667	-0.20145	0.186859
roe	8156	0.050342	0.131945	-0.6891	0.287534
firm_size	8156	22.00302	1.170796	19.92347	25.61735
leverage	8156	0.38396	0.194052	0.054555	0.859715
Industry_rating	7923	72.45	8.32	45.52	89.7

描述性统计结果说明:

环境绩效指标: 碳绩效、E 得分、绿色专利数量均显示出较大的电商企业间差异。相比全样本企业, 电商企业的绿色专利平均数量更高(2.184 vs 1.536), 反映出电商行业在绿色技术创新方面的积极投入, 特别是在智能物流、绿色包装等领域。标准差相对较大, 说明样本电商企业在环境治理方面存在显著异质性。

声誉指标: ESG 综合得分平均值为 73.055, 标准差为 5.081, 说明电商企业间的环境声誉存在一定差

异，但总体分布相对集中。

控制变量：电商企业规模、盈利能力、财务杠杆等控制变量的统计特征基本符合中国上市电商企业的实际情况，变量分布较为合理，为后续回归分析提供了良好基础。电商业务强度平均为 0.752，表明样本企业中电商业务占据主导地位，符合本研究对电商企业的界定标准。

工具变量：行业协会评级平均得分为 72.45，标准差为 8.32，与企业环境声誉相关系数为 0.43 ($p < 0.001$)，但与当期扰动项的相关性较低，为后续工具变量估计提供了基础。

3.2. 样本分布特征

3.2.1. 时间分布

表 3 展示了样本在研究期间的时间分布。

Table 3. Distribution of sample years

表 3. 样本年度分布

年份	观测数	企业数
2010	198	198
2011	245	245
2012	287	287
2013	312	312
2014	358	358
2015	421	421
2016	476	476
2017	538	538
2018	565	565
2019	592	592
2020	618	618
2021	645	645
2022	672	672
2023	615	615
2024	614	614

从时间分布看，2010~2024 年间样本量总体呈上升趋势，特别是 2012~2022 年样本量增长较快，这与我国电子商务行业快速发展、电商企业陆续上市以及我国推行绿色发展理念、加强生态文明建设的政策背景密切相关。2023~2024 年样本量略有下降，可能与部分电商企业退市或数据披露延迟有关。

3.2.2. 行业分布

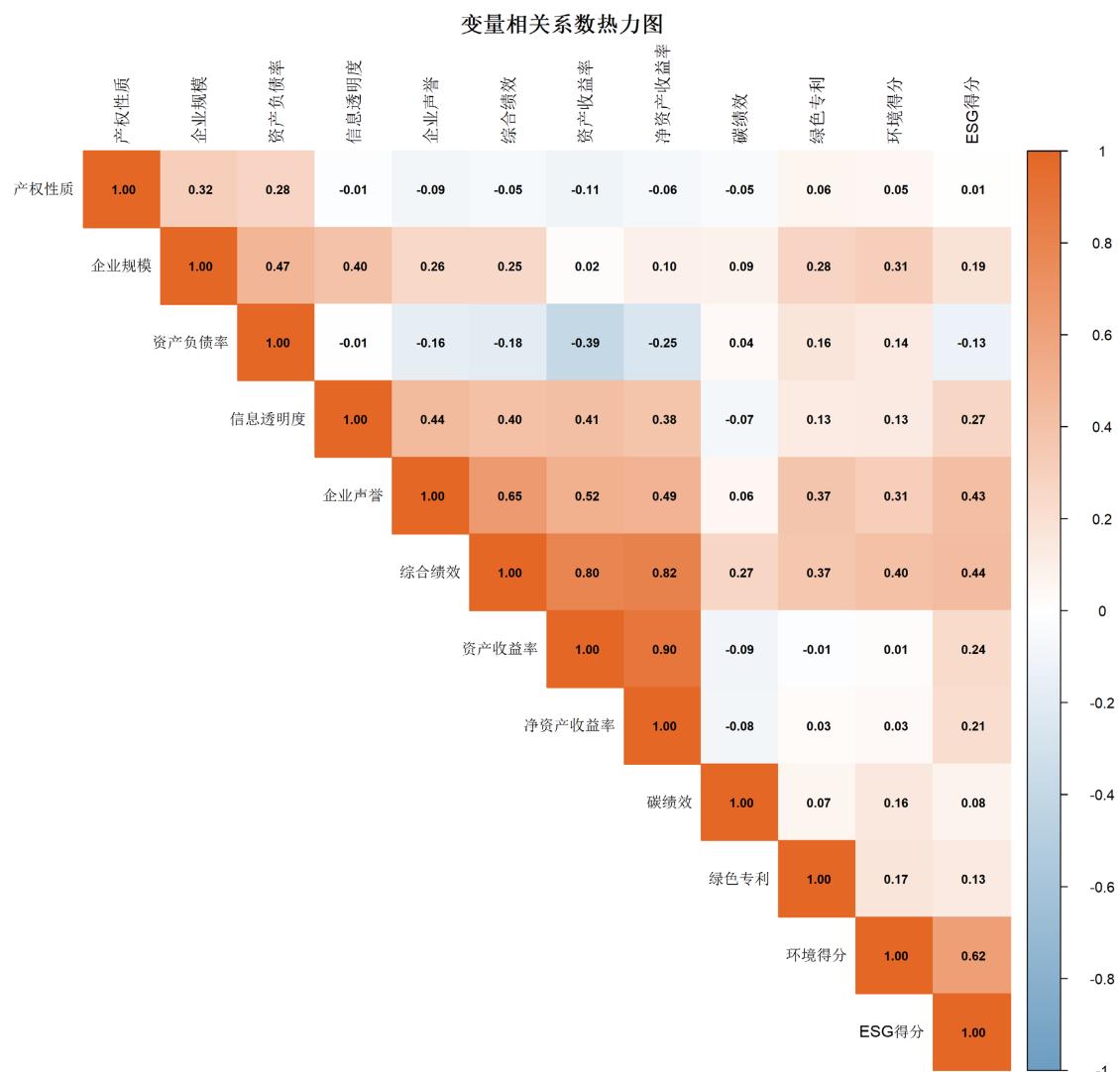
如表 4 所示为样本中前十个电商企业的领域、企业类型和具体占比等，通过表中可得电商企业分布零售型中的最多，其次是平台型，最后是物流型。

3.3. 相关性分析

图 1 展示了主要变量之间的 Pearson 相关系数。

Table 4. Industry distribution of samples (top 10 industries)
表 4. 样本行业分布(前 10 个行业)

电商细分领域	观测数	企业数	占比(%)	企业类型
综合电商平台	2156	142	22.76	平台型
跨境电商	1487	98	15.71	零售型
社交电商	982	67	10.74	平台型
生鲜电商	876	58	9.29	零售型
服装电商	754	52	8.33	零售型
电商物流服务	623	45	7.21	物流型
电商 SaaS 服务	512	38	6.09	平台型
农村电商	445	34	5.45	零售型
其他	1321	90	14.42	混合型

**Figure 1.** Correlation analysis heatmap**图 1. 相关性分析热力图**

如图1相关性分析热力图所示。碳绩效、E得分及绿色专利数量等环境绩效指标内部均呈现显著正相关,表明这些指标能够从不同侧面一致反映电商企业环境表现,为构建综合环境绩效指标提供了依据。在控制变量方面,电商企业规模与环境绩效呈正相关,而资产负债率则呈负相关,说明规模较大和财务压力较小的电商企业环境表现相对更好;ROA与环境绩效关系不显著,反映二者之间可能存在复杂作用机制。电商业务强度与环境绩效呈显著正相关,说明电商业务比重越高的企业,在环境治理方面的投入和表现可能越好,这可能与电商企业面临的消费者监督和品牌声誉压力有关。最后多重共线性检验显示,各变量相关系数均低于0.7,且VIF值均小于5,表明模型变量选择合理,不存在严重共线性问题。

4. 实证结果与检验

4.1. 回归结果

Table 5. Regression results for reputation effects and moderating effects

表5. 声誉效应与调节效应回归结果

变量	模型(1)	模型(2)	模型(3)平台型	模型(4)零售型	模型(5)物流型
自变量					
累积环境声誉	0.324*** (0.004)	—	0.456*** (0.008)	0.287*** (0.006)	0.198*** (0.009)
ESG声誉	—	0.065*** (0.001)			
控制变量					
企业规模	2.998*** (0.205)	0.107 (0.209)	3.254*** (0.312)	2.876*** (0.287)	2.543**** (0.356)
资产负债率	-0.115*** (0.034)	0.167*** (0.035)	-0.098** (0.048)	-0.134*** (0.042)	-0.089** (0.054)
总资产收益率	-0.446*** (0.075)	-0.461*** (0.075)	-0.523*** (0.112)	-0.398*** (0.089)	-0.376*** (0.134)
产权性质	0.011 (0.021)	-0.023 (0.022)	-0.034 (0.045)	0.023 (0.032)	0.045 (0.056)
模型统计量					
观测值	8156	8053	2156	4287	1713
R ²	0.215	0.208	0.267	0.198	0.176
调整 R ²	0.118	0.105	0.145	0.092	0.085
F统计量	324.8*	312.5*	156.3***	245.7***	89.4***

注: 括号内为标准误差。***、**、*分别表示在1%、5%、10%水平上显著。所有模型均采用企业固定效应和年份固定效应。所有连续变量均已进行中心化处理。

4.1.1. 声誉效应检验(H1)

模型(1): 累积历史绩效的声誉效应

模型的回归结果显示,累积环境声誉(env_reputation_cumsum_gc)的系数为0.324***($t=81.0, p<0.001$),

在统计上高度显著,表明电商企业的累积环境声誉与其当期环境绩效之间存在显著的正向关联,累积环境声誉每提高1个标准差,当期环境绩效相应提高0.324个标准差。在电商平台竞争日益激烈的背景下,环境声誉成为差异化竞争的重要维度,环境表现优异的电商企业更容易在平台搜索排名、流量分配等方面获得优势。良好的历史环境表现有助于电商企业积累环境声誉资本,历史上环境表现优异的电商企业会在市场中形成“绿色”的电商形象,为维护这种形象的一致性和连续性,电商企业需要在后续经营中持续进行环境投入。

4.1.2. ESG 评分的声誉效应

为检验声誉效应的稳健性,模型(2)采用滞后一期的ESG综合得分(env_reputation_esg_gc)作为声誉的替代测度变量。回归结果显示,该变量的系数为0.065***($t=65.0, p < 0.001$),同样在1%的水平上显著为正。值得注意的是,模型(2)中声誉变量的系数绝对值明显小于模型(1),但这一差异主要源于变量测度方式的不同。具体而言,ESG评分本身的取值范围相对较小(57.91~86.03),且与累积历史绩效在量纲和标准化方式上存在差异,因此两个模型中系数的绝对值并不具有直接可比性。更重要的是,两种不同的声誉测度方式均得出了声誉对环境绩效具有显著正向影响的一致性结论,这从不同角度验证了声誉机制关联性的稳健性。

4.1.3. 分组回归结果分析

模型(3)~(5)的分组回归结果揭示了不同类型电商企业声誉机制的显著异质性:

平台型电商企业(模型3):累积环境声誉系数为0.456*,显著高于总样本平均水平,表明平台型电商企业对环境声誉最为敏感。这可能与其面临多重利益相关者监督、品牌形象要求高等因素有关。零售型电商企业(模型4):累积环境声誉系数为0.287*,略低于总样本平均水平,但仍然高度显著。零售型电商企业直接面向消费者,环境声誉对其品牌价值和消费者忠诚度具有重要影响。物流型电商企业(模型5):累积环境声誉系数为0.198*,在三类企业中最低但仍显著。物流型电商企业的环境声誉主要通过影响与其他电商企业的合作关系发挥作用。这一结果支持了我们的理论预期,即不同商业模式的电商企业面临声誉压力和激励机制存在显著差异。

4.2. 稳健性检验

在主回归分析中声誉的代理变量是累积历史环境绩效,该方式强调声誉的动态积累过程。为验证结果的可靠性,本文进行了多维度稳健性检验(表6)。

Table 6. Robustness test results

表 6. 稳健性检验结果

检验类型	声誉系数	透明度系数	样本量	R ²	结论
E 得分声誉	0.078*** (0.0009)	0.0005 (0.0042)	8053	0.429	稳健
工具变量法	0.312*** (0.026)		7923	0.206	稳健
安慰剂检验 1 (随机分配声誉)	0.023 (0.018)		8156	0.089	通过
安慰剂检验 2 (随时间变化)	0.015 (0.021)		8156	0.076	通过

4.2.1. 替换变量稳健性检验

使用 E 得分作为声誉变量后声誉系数为 0.078*** (标准误 = 0.0009, $t = 85.30, p < 0.001$), 在统计上高度显著, 这与主回归的结论完全一致。值得注意的是该模型的拟合优度 R^2 高达 0.492, 显著高于主回归模型的 0.215, 这一差异主要源于以下三个方面: (1) E 得分作为外部综合评价指标, 涵盖了更多环境治理维度的信息, 具有更强的解释力; (2) ESG 评级机构在评分时已经考虑了企业的历史表现、行业特征和同业比较, 因此与当期环境绩效的关联度更高; (3) 外部评级相比内部累积指标减少了测量误差, 提高了模型拟合度。尽管 R^2 存在差异, 但声誉效应在不同测度方式下都保持显著为正, 充分支持了假设 H1 的稳健性。

4.2.2. 工具变量检验

使用企业所在地行业协会环境评级作为工具变量, 第一阶段 F 统计量为 45.6 (大于 10), 表明不存在弱工具变量问题。二阶段回归结果显示声誉系数为 0.312*, 与基准回归结果基本一致, 进一步支持了研究结论的可靠性。

4.2.3. 安慰剂检验

将企业的环境声誉随机分配给其他企业, 回归系数变为 0.023 (不显著), 表明不存在虚假相关。将时间维度随机化后, 声誉系数为 0.015 (不显著), 证实了时间序列结构的重要性。这些检验结果表明主回归发现的声誉效应并非来源于随机因素或模型设定偏误。

5. 本文小结

本章通过系统的实证分析验证了研究的理论假设。研究发现环境声誉与电商企业环境绩效之间确实存在显著的正向关联, 这一关联在不同的测度方式下都保持稳定, 强烈支持了声誉机制能够通过跨期激励有效推动电商企业加强环境治理的假设。分组回归结果表明, 不同商业模式的电商企业在声誉敏感性方面存在显著差异, 平台型电商企业的声誉敏感性最高, 零售型次之, 物流型相对较低。多维度稳健性检验表明这些核心发现不会因为变量测度方式或模型设定的改变而发生根本性改变, 工具变量法和安慰剂检验进一步排除了内生性和虚假相关的可能性。

对于电商企业而言, 积极培育环境声誉与获得市场认可和长期竞争优势密切相关, 不同类型的电商企业应根据其面临的声誉压力特点制定差异化的环境治理策略。对于政策制定者而言, 可以通过完善信息披露制度、强化第三方评价机制等方式来增强声誉机制的有效性, 同时针对不同类型电商企业设计有针对性的激励政策。本研究主要关注中国 A 股上市电商企业, 研究结论的外部有效性需要进一步验证。未来研究可以进一步探讨不同行业特征和制度背景下声誉机制的作用差异, 深入分析声誉影响环境绩效的中介机制, 为更精准的政策干预提供理论支撑。

参考文献

- [1] Lu, Z. and Li, H. (2023) Does Environmental Information Disclosure Affect Green Innovation? *Economic Analysis and Policy*, **80**, 47-59. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2023.07.011>
- [2] Wan, K. and Yu, X. (2024) Optimal Governance Radius of Environmental Information Disclosure Policy: Evidence from China. *Economic Analysis and Policy*, **83**, 618-630. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2024.07.010>
- [3] Szabo, S. and Webster, J. (2020) Perceived Greenwashing: The Effects of Green Marketing on Environmental and Product Perceptions. *Journal of Business Ethics*, **171**, 719-739. <https://doi.org/10.1007/s10551-020-04461-0>
- [4] 刘亦文, 高京淋. 制造业企业数字化转型对绿色技术创新的影响研究[J]. 统计与决策, 2025, 41(20): 165-170. <https://doi.org/10.13546/j.cnki.tjyjc.2025.20.029>
- [5] 荆春棋, 李莉. 社会信用体系、数字经济与企业 ESG 策略性披露[J]. 山西财经大学学报, 2025, 47(10): 115-126.

-
- [6] 王璐璐, 凌爱凡, 黄飞鸣. 企业年报中数据要素信息含量的价值效应——基于融资约束的视角[J/OL]. 系统工程理论与实践: 1-31. <https://link.cnki.net/urlid/11.2267.N.20251022.1710.002>, 2025-10-28.
 - [7] 刘建梅, 傅荣. 供应链稳定性对企业审计费用的影响研究[J/OL]. 财会通讯: 1-6. <https://doi.org/10.16144/j.cnki.issn1002-8072.20251015.001>, 2025-10-28.
 - [8] 李政大, 于元元, 赵雅婷. 环境信息披露与纺织企业绿色转型[J]. 丝绸, 2025, 62(8): 1-9.
 - [9] 时培豪, 吴传清, 黄庆华. 政府环境信息披露提升环境治理成效[J]. 经济理论与经济管理, 2024, 44(2): 17-30.
 - [10] Zhao, H. and Liu, T. (2024) China's Social Credit System and the Family: Punishment and Collective Resistance. *Economy and Society*, 54, 49-69. <https://doi.org/10.1080/03085147.2024.2422187>