[文章编号] 1003－4684(2025)03-0032-07

环境规制、ESG 表现与企业投资效率

代　文，李欣佳

（湖北工业大学经济与管理学院，湖北 武汉 430068）

[摘　要] 在绿色发展引领经济高质量发展的背景下，环境规制与投资效率之间的关系及其作用机制受到社会各界的高度关注，与此同时，我国投资者对于企业的 ESG 评级及其披露情况也日渐注重。基于此，以 2013－2022 年沪深两市 A 股制造业上市企业的数据集为基础，实证检验环境规制对企业投资效率的影响，以及 ESG 表现在其中所发挥的作用。研究发现，环境规制能够显著提升企业投资效率，具体体现在对企业投资过度行为的有效抑制，以及对企业投资不足行为的明显缓解。机制研究表明，环境规制通过提升企业的 ESG 表现，进而推动企业投资效率的提升。异质性分析发现，相比于国有企业，环境规制对非国有企业投资效率的促进作用更加显著。

[关键词] 环境规制；ESG 表现；企业投资效率

[中图分类号] X322；F275；F832.51　　[文献标识码] A

改革开放 40 余年来，中国经济快速增长，但传统经济发展方式呈现出高耗能、高排放、高污染的特征，致使生态环境问题加剧，改善生态环境质量刻不容缓。鉴于污染具有负外部性，政府需干预并引导环境规制政策的制定与执行，落实环保责任。此外，随着社会各界对 ESG 指标的愈发重视，将其纳入企业管理决策愈发关键。环境规制政策对企业 ESG 建设提出更高要求。在全球生态保护与可持续发展的大背景下，宏观环境规制政策影响企业投资战略与效率，投资低效会给企业和国家带来损失。因此，如何兼顾环境保护与企业投资效率提升，成为重要研究课题。现有研究多关注环境规制对企业发展与技术创新的影响，而对环境规制、企业 ESG 表现及投资效率间的作用机制研究较少。本文将三者纳入统一分析框架，有助于理解环境规制政策对微观市场主体的作用机制。

1　文献综述

投资活动是推动经济增长的微观基础，也是企业资源配置的重要环节。高效率的投资既能为股东创造财富，又能推动经济发展。投资决策关乎企业战略布局与长远发展，投资效率问题一直是备受关注的热点议题。李涛(2021)[1]指出，企业投资效率可衡量投资决策的有效性，量化投资活动与企业成长性的匹配度，有助于经济高质量发展。企业能否实现资源的最优配置，合理选择投资项目和设定投资规模，对提升企业价值、推动宏观经济高质量运行至关重要。

目前，对于企业投资效率影响因素的研究，主要从内部因素和外部因素两个方面展开[2]。内部影响因素研究聚焦于信息不对称和代理问题。一般认为，信息不对称会引发代理问题，促使企业管理层更注重个人利益最大化，导致资金滥用，造成过度投资，降低企业价值[3]。而高质量的信息披露能显著抑制企业过度投资、投资不足等低效率投资行为，且这种影响具有滞后性[4]。

在外部因素方面，现有研究表明，外部政策性因素对企业投资效率以及环保投资、研发投入等投资活动有显著影响[5]。王蓉(2022)[6]研究发现，企业 ESG 表现可以显著吸引高素质人才，提升机构投资者关注度，进而提升企业投资效率。杨永聪等(2023)[2]指出，环境规制政策能够显著提升制造业企业投资效率，具体表现为抑制制造业企业过度投资，但改善企业投资不足效果不显著。梁晓源(2020)[7]发现，作为环境规制手段之一的绿色税收，能较好地提高企业环保投资效率。蒋为(2015)[8]指出，面临高强度环境规制的企业更倾向于研发创新，且研发投入金额更大。Porter 等(1995)[9]认为，随着企业间竞争加剧，企业需积极开展创新活动，而环境规制能有效刺激企业创新和发展。综合以上文献可知，企业投资效率受环境规制和 ESG 表现影响，ESG 表现在环境规制影响企业投资效率中的作用

[收稿日期] 2023－12－30

[第一作者] 代　文(1968－)，女，湖北仙桃人，湖北工业大学副教授，研究方向为财务管理与创新。

[通信作者] 李欣佳(2000－)，女，河南信阳人，湖北工业大学硕士研究生，研究方向为财务管理与创新。

机制有待深入研究。

2　理论分析与研究假设

2.1　环境规制与企业投资效率

随着政府推动经济发展,能源消费剧增,由此导致环境污染。为保护生态环境、抑制污染排放,需加强环境保护与环境规制。在政府环境规制政策的约束下,企业在选择投资项目时会更加慎重。在企业投资过程中,信息不对称和委托代理问题易引发投资过度或投资不足等低效率投资活动。随着社会经济水平的提升,投资者、债权人等利益相关者都要求企业践行环保路线,以满足自身需求。随着政府环境规制力度逐渐加大,企业环保支出大幅增加,大量挤占内部资源,促使企业更加重视内部资源合理配置,甚至放弃可能污染环境的投资项目,抑制缺乏长期考量的过度投资行为。

基于合法性理论,如果企业没有在符合社会期望的价值体系下经营,将不利于企业发展[10]。企业主动遵守政府制定的环境规制政策及法律法规,是对合法性机制的响应。李月娥(2018)指出,政府出台的环境规制政策是一种硬性的合法性要求,能够对企业的投资行为产生引导作用[11]。政府出台的环保政策,能够激励企业关注环保设备升级,重视绿色发展。这不仅能提升企业声誉,获得社会公众认可,使企业更易解决融资难题,缓解投资不足,还能有效改善企业投资方式。

由以上分析可知,环境规制可以提升企业的投资效率。基于此,提出假设

H1:环境规制正向促进企业投资效率。

H1a,环境规制能够抑制企业过度投资;

H1b,环境规制能够缓解企业投资不足。

2.2　ESG 表现的中介作用

随着环境问题日益恶化,代表可持续发展理念的 ESG 愈发受到政府和公众重视。徐浩庆等(2024)[12]指出,环境规制政策的实施,可通过加大地方政府对企业环境污染问题的惩戒力度、激励企业积极承担社会责任等途径,有效提升企业 ESG 表现。这具体体现在宏观和微观两个层面。黄大禹等(2023)[13]研究表明,在宏观上,环境规制能有效增强地方政府对企业环境污染问题的治理力度,优化产业结构。产业结构的优化升级,有助于降低公司 ESG 建设的学习成本,增加 ESG 建设的市场需求,进而提升企业 ESG 表现;在微观上,环境规制能显著增强企业绿色转型力度,提升企业绿色技术创新水平,增加环保支出。这促使企业更好地履行环境保护、社会(公司)治理等方面的社会责任,有效提升企业 ESG 表现。

根据信号传递理论,王晓红等(2023)[14]研究发现,主动承担环境责任的企业,与利益关联方之间的信息不对称程度会降低,其 ESG 表现中的环境表现得以提升,因而更容易赢得政府和社会各方的信任与支持,在同行业竞争中更具优势。同时,于连超等(2021)[15]指出,企业主动承担社会责任,有助于获得更多政府补助、更低贷款门槛以及更多研发和投资资金,有效缓解企业投资不足的问题。社会责任表现好的企业,往往更加关注各方利益,利益相关者的监督力度也会随之增强,进而对企业战略决策产生影响,避免管理者因短视或追逐自身利益而引发过度投资行为。综上提出假设

H2:环境规制通过提高企业 ESG 表现,提升企业投资效率。

3　研究设计

3.1　数据来源

考虑到制造业受环境规制政策约束程度较大,且对环境污染影响显著,本文以 2013—2022 年沪深 A 股制造业上市公司为样本。为避免其他因素干扰,本文对金融行业、已退市企业、数据缺失样本、ST 和 * ST 企业进行剔除后,得到 17 871 个样本观测值。此外,为降低异常值影响,本文对所有连续变量进行双侧 1%的缩尾处理。上市企业数据来自国泰安数据库(CSMAR)、企业年报以及巨潮资讯等网站,企业 ESG 表现数据来自华证 ESG 评级体系。

3.2　变量测度

3.2.1　被解释变量:投资效率(Inv)　本文引入 Richardson(2006)模型测算投资效率。模型中,被解释变量为企业 i 在第 t 年的新增投资(Inv);解释变量包括成长机会(Growth)、企业规模(Size)、资产负债率(Lev)、现金持有(Cash)、企业年度股票收益率(Ret)、公司成立年龄(Age),以及公司在第 $t-1$ 年的投资水平。同时,控制 ΣInd 行业效应和 ΣYear 时间效应,ε 为残差项。将模型(1)回归所得残差取绝对值的相反数,定义为投资效率(Inv)。该数值越大,代表企业投资效率越高。当残差值大于 0,表明企业存在投资过度(Overinv)行为;当残差值小于 0,表明企业存在投资不足(Underinv)行为。

$$\begin{aligned}\mathrm{Inv}_{i,t} = {} & \alpha_0 + \alpha_1\,\mathrm{Growth}_{i,t-1} + + \alpha_2\,\mathrm{Size}_{i,t-1} + \\ & \alpha_3\,\mathrm{Lev}_{i,t-1} + \alpha_4\,\mathrm{Cash}_{i,t-1} + \alpha_5\,\mathrm{Age}_{i,t-1} + \\ & \alpha_6\,\mathrm{Ret}_{i,t-1} + \alpha_7\,\mathrm{Inv}_{i,t-1} + \sum \mathrm{Ind} + \sum \mathrm{Year} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)\end{aligned}$$

3.2.2　解释变量:环境规制(ER)　本文借鉴胡洁等(2023)[16]的研究方法,根据上市公司注册地所属省份进行匹配,得出对应的工业污染治理投资完成额

占第二产业的比重，以此作为环境规制强度的衡量标准。

3.2.3 中介变量：ESG表现(ESG) 本文借鉴方先明和胡丁(2023)[17]的研究方法，采用华证ESG评级衡量企业ESG表现。依据该评级从高到低“AAA-C”9档，对样本依次赋分9－1。为确保与其他变量处于同一数量级，将原始ESG评级赋值除以100，以此作为ESG表现变量。

3.2.4 控制变量 参考李伟和张译文(2023)[18]的研究，设置相关控制变量。各变量定义具体见表1。

表1 变量定义

变量类型	变量名称	变量符号	变量计算方式
被解释变量	投资效率	Inv	Richardson模型残差绝对值的相反数
	投资过度	Overinv	大于0的残差
	投资不足	Underinv	小于0的残差的绝对值
解释变量	环境规制	ER	工业污染治理投资完成额占第二产业比重
中介变量	ESG表现	ESG	华证ESG原始评分除以100
控制变量	公司规模	Size	期末总资产的自然对数
	资产负债率	Lev	期末负债总额/资产总额
	总资产净利润率	ROA	净利润/总资产平均余额
	公司成立年限	Age	ln(当年年份－公司成立年份＋1)
	两权分离率	Board	董事会人数加1取自然对数
	第一大股东持股比例	Top1	第一大股东持股数量/总数量
	大股东资金占用	Occupy	其他应收款除以总资产
	年度	Year	按年度设置的虚拟变量
	行业	Ind	按行业设置的虚拟变量

3.3 模型设定

为检验环境规制对企业投资效率的影响及ESG表现的机制检验，设定以下模型

$$\mathrm{Inv}_{i,t}/\ \mathrm{Overinv}_{i,t}/\ \mathrm{Underinv}_{i,t} = \alpha_0+\alpha_1\ \mathrm{ER}_{i,t}+\Sigma\alpha_i\ \mathrm{CV}_{i,t}+\Sigma\mathrm{Ind}+\Sigma\mathrm{Year}+\varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

$$\mathrm{ESG}_{i,t} = \beta_0+\beta_1\ \mathrm{ER}_{i,t}+\Sigma\lambda_i\ \mathrm{CV}_{i,t}+\Sigma\mathrm{Ind}+\Sigma\mathrm{Year}+\varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

$$\mathrm{Inv}_{i,t} = \theta_0+\theta_1\ \mathrm{ER}_{i,t}+\theta_2\ \mathrm{ESG}_{i,t}+\Sigma\gamma_i\ \mathrm{CV}_{i,t}+\Sigma\mathrm{Ind}+\Sigma\mathrm{Year}+\varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

其中，模型(2)为环境规制影响企业投资效率的回归方程；模型(3)和(4)为ESG表现的机制检验方程。i为企业，t为年份，$\mathrm{CV}_{i,t}$表示控制变量；ΣInd、ΣYear分别表示控制行业效应和年度效应，$\varepsilon_{i,t}$表示随机误差项。

4 实证分析

4.1 描述性统计

由表2可知，企业投资效率(Inv)的均值为－0.039，标准差为0.040，最小值为－0.218，最大值为－0.001，表明各企业投资效率存在明显差异。ESG表现评分方面，最小值为0.010，对应C评级；最大值为0.060，对应BBB评级；平均值为0.041，大于中间值0.040。这说明我国上市公司ESG表现普遍相对良好，且对ESG表现较为重视。这得益于国家及社会多年来对综合指标的重视，不再仅考量财务指标。

表2 描述性统计

变量	平均值	标准差	最小值	中位数	最大值
Inv	－0.039	0.040	－0.218	－0.027	－0.001
Overinv	0.053	0.071	0.000	0.029	0.947
Underinv	0.032	0.027	0.000	0.026	0.281
ER	0.016	0.014	0.001	0.012	0.073
ESG	0.041	0.010	0.010	0.040	0.060
Size	22.19	1.155	20.14	22.04	25.72
Lev	0.401	0.185	0.068	0.396	0.845
ROA	0.042	0.062	－0.177	0.039	0.211
Age	2.937	0.302	1.946	2.996	3.526
Board	2.109	0.187	1.609	2.197	2.565
Top1	0.327	0.138	0.086	0.306	0.704
Occupy	0.011	0.016	0.000	0.006	0.106

4.2 相关性分析

借助Pearson检验开展相关性分析，结果如表3所示。环境规制(ER)与企业投资效率(Inv)之间的相关性系数为0.006，二者呈正向相关，与假设H1相符，但系数并不显著。鉴于控制变量缺失等因素，需通过回归分析作进一步研究。ESG表现(ESG)与企业投资效率(Inv)之间的系数为0.047，且在1%的水平下显著正相关，说明ESG表现与企业投资效率显著正相关。此外，各变量间相关系数均低于0.7。这些结果表明各研究变量间不存在严重的多重共线性问题。

表 3　相关性分析

变量	Inv	ESG	ER	Size	Lev	ROA	Age	Board	Top1	Occupy
Inv	1									
ESG	0.047***	1								
ER	0.006	−0.004	1							
Size	0.078***	0.199***	0.002	1						
Lev	0.036***	−0.084***	0.034***	0.469***	1					
ROA	−0.059***	0.241***	−0.020***	0.065***	−0.361***	1				
Age	0.113***	−0.014*	−0.189***	0.169***	0.102***	−0.026***	1			
Board	0.063***	0.037***	0.118***	0.245***	0.129***	0.018**	0.043***	1		
Top1	0.003	0.083***	0.063***	0.109***	0.002	0.130***	−0.083***	−0.015**	1	
Occupy	−0.007	−0.127***	0.025***	0.015**	0.163***	−0.186***	0.018**	−0.006	−0.092***	1

***、**、*分别表示通过了 1%、5%、10%水平下的显著性检验。

4.3　基准回归分析

表 4 列(1)结果显示,环境规制的回归系数为 0.196,在 1%水平下显著,表明环境规制能显著提升企业投资效率,假设 H1 得到验证。表 4 列(4)表明,环境规制(ER)对投资过度(Overinv)的回归系数为−0.511,且在 1%水平下显著负相关。Overinv 的系数越大,企业投资过度程度越高,说明环境规制可显著抑制企业投资过度,假设 H1a 成立。表 4 列(5)显示,环境规制(ER)对投资不足(Underinv)的回归系数为−0.052,且显著负相关。Underinv 是将小于 0 的残差取绝对值,其值越大,投资不足程度越大,这说明环境规制可显著缓解企业投资不足,假设 H1b 成立。根据表 4 列(2)结果可知,环境规制提升了企业 ESG 表现。环境规制在宏观上可以优化产业结构,在微观上显著提高环保支出,从而提高企业 ESG 表现。表 4 列(3)中,环境规制(ER)和 ESG 表现(ESG)对企业投资效率(Inv)的估计系数均在 1%水平上显著为正,说明 ESG 表现好的企业投资效率更高。ESG 表现良好有助于企业获得更多政府补助,增强利益相关者的监督力度,有效避免非效率投资问题,进而提升企业投资效率,假设 H2 得到验证。为进一步检验 ESG 表现在环境规制和企业投资效率之间的中介作用,本文采用 Sobel 和 Bootstrap 方法[19]进行双重验证。Sobel 检验 P 值为 0.063,Bootstrap 方法进行 1000 次抽样检验显示,间接效应通过了 5%的显著性检验,置信区间在 0 的右侧,说明 ESG 表现中介效应显著。

表 4　回归结果

变量	全样本			投资过度组	投资不足组
	(1)Inv	(2)ESG	(3)Inv	(4)Overinv	(5)Underinv
ER	0.196*** (7.559)	0.017*** (2.712)	0.193*** (7.461)	−0.511*** (−6.573)	−0.052** (−2.535)
ESG			0.151*** (5.025)		
Size	0.003*** (7.972)	0.002*** (30.246)	0.002*** (6.671)	−0.002** (−2.557)	−0.003*** (−10.083)
Lev	−0.011*** (−5.548)	−0.008*** (−15.055)	−0.010*** (−4.954)	0.036*** (5.932)	−0.010*** (−5.973)
ROA	−0.050*** (−9.260)	0.027*** (20.076)	−0.055*** (−9.910)	0.110*** (6.625)	−0.010** (−2.261)
Age	0.013*** (11.326)	−0.001*** (−4.103)	0.013*** (11.482)	−0.020*** (−6.348)	−0.007*** (−7.301)
Board	0.011*** (6.506)	−0.001(−1.548)	0.011*** (6.568)	−0.017*** (−3.692)	−0.004*** (−3.047)
Top1	0.004* (1.663)	0.002*** (2.991)	0.003(1.551)	−0.001(−0.143)	0.003(1.520)
Occupy	−0.028(−1.480)	−0.048*** (−10.289)	−0.020(−1.091)	−0.081(−1.394)	0.095*** (6.497)
_cons	−0.152*** (−21.319)	−0.005*** (−2.597)	−0.152*** (−21.232)	0.186*** (9.270)	0.122*** (20.606)
Industry	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	17871	17871	17871	6663	11208
Adj. R^2	0.042	0.121	0.044	0.059	0.080

5　稳健性检验

5.1　替换被解释变量

在模型(1)中,企业投资效率的解释变量之一为销售收入增长率,其代表了公司成长性。为进一步确保研究的稳健性,本文使用 Tobin Q 值来重新衡量企业成长性以进行稳健性检验,并利用 Richardson 模型计算企业投资效率(Inv_Q)。在替代变量后,本文重新使用固定效应模型进行检验,实证结果和前文一致,环境规制(ER)对企业投资效率(Inv_Q)的回归系数显著为正,ESG 表现对企业投资效率的中介效应正向显著。Sobel 检验 P 值为 0.020,在

Bootstrap检验法下进行1000次抽样检验发现，间接效应的置信区间在0的右侧，这表明间接效应显著，结果与前文一致。

5.2 解释变量滞后一期

由表5结果可知，环境规制滞后一期(L.ER)与企业投资效率(Inv)在1%的水平上显著为正，假设H1得到验证。表5列(5)结果显示，环境规制滞后一期对ESG表现的回归系数为0.117，在5%的水平上显著为正。表5列(6)结果显示，环境规制滞后一期通过ESG表现对企业投资效率影响的回归系数为1.153，通过了1%水平的显著性检验。这说明ESG表现在环境规制对企业投资效率的影响中起到部分中介作用。Sobel检验 P 值为0.062，在Bootstrap检验法下，间接效应也通过了5%的显著性检验，置信区间在0的右侧，假设H2得到验证，这表明研究结论具有稳健性。

表5 稳健性检验

变量	替换变量			滞后一期		
	(1)Inv_Q	(2)ESG	(3)Inv_Q	(4)Inv	(5)ESG	(6)Inv
ER	0.215***	0.017**	0.212***			
	(7.068)	(2.533)	(6.957)			
L.ER				0.180***	0.012*	0.178***
				(6.735)	(1.715)	(6.667)
ESG			0.206***			0.168***
			(5.795)			(5.255)
Size	0.002***	0.003***	0.002***	0.002***	0.003***	0.002***
	(5.522)	(30.354)	(4.013)	(6.165)	(28.986)	(4.794)
Lev	−0.013***	−0.008***	−0.012***	−0.010***	−0.008***	−0.009***
	(−5.505)	(−13.974)	(−4.836)	(−4.493)	(−13.291)	(−3.904)
ROA	−0.060***	0.027***	−0.065***	−0.045***	0.028***	−0.050***
	(−9.235)	(18.752)	(−9.999)	(−7.794)	(18.894)	(−8.511)
Age	0.011***	−0.001***	0.011***	0.012***	−0.001**	0.012***
	(8.059)	(−3.438)	(8.222)	(9.340)	(−2.197)	(9.441)
Board	0.013***	−0.000	0.013***	0.011***	−0.000	0.011***
	(6.642)	(−1.057)	(6.698)	(6.047)	(−1.089)	(6.098)
Top1	0.005*	0.001**	0.005*	0.006**	0.001**	0.005**
	(1.862)	(2.201)	(1.763)	(2.369)	(2.204)	(2.276)
Occupy	−0.063***	−0.049***	−0.053**	−0.043**	−0.049***	−0.035*
	(−2.905)	(−10.019)	(−2.439)	(−2.184)	(−9.724)	(−1.763)
_cons	−0.140***	−0.009***	−0.138***	−0.135***	−0.009***	−0.134***
	(−16.228)	(−4.581)	(−16.023)	(−17.437)	(−4.581)	(−17.244)
Industry	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	15827	15827	15827	15003	15003	15003
Adj. R^2	0.039	0.128	0.041	0.042	0.128	0.043

6 异质性分析

6.1 产权异质性分析

为探究环境规制与企业投资效率的关系是否受企业产权性质影响，将样本企业分为国有企业组和非国有企业组。由表6列(1)可知，在国有企业上市公司样本中，环境规制系数不显著；而表6列(2)的回归结果显示，在非国有企业样本中，环境规制在1%显著性水平下与企业投资效率正相关。借鉴熊健等(2024)[20]的做法，采用似无相关模型进行组间系数差异检验，结果表明，两组间环境规制回归系数在1%水平上存在显著差异。这说明，环境规制对非国有企业投资效率的促进作用更显著。实证结果在产权异质性分组中存在明显差异，原因可能是，相较于非国有企业，国有企业承担更多社会责任，在环境保护方面主动发挥表率作用，且拥有更丰富的社会资源，因而环境规制对其投资效率的促进作用不明显。相反，非国有企业承担风险较大，享受的政策优惠和社会资源较少，对环境规制政策更为敏感，环境规制对其投资效率的促进作用更显著。

6.2 地区异质性分析

鉴于我国不同区域发展水平与发展战略存在差异，本文将制造业企业按行政区域划分为东部和中西部地区，并开展异质性分析。回归结果如表6列(3)、列(4)所示。东部地区环境规制在1%水平下显著为正，具体系数为0.261；中西部地区环境规制

系数为 0.087，在 5%水平下显著为正。由组间系数差异检验结果可知，两组样本中的回归系数存在明显差异，即东部地区制造业企业中，环境规制对企业投资效率的影响效果更强。原因可能是，相对于中西部地区，东部地区在交通运输、人才资源和国家政策等方面具有更显著的优势，因此，环境规制对东部地区企业投资效率的提升作用更加明显。

表 6　异质性分析

变量	国有企业组	非国有企业组	东部	中西部
	(1)Inv	(2)Inv	(3)Inv	(4)Inv
ER	0.042(1.323)	0.240***(6.798)	0.261***(7.390)	0.087**(2.323)
Size	0.001***(3.501)	0.001***(3.254)	0.003***(7.715)	0.001**(2.127)
Lev	0.004(1.488)	−0.020***(−7.756)	−0.016***(−6.533)	−0.001(−0.298)
ROA	−0.018**(−2.039)	−0.048***(−7.299)	−0.050***(−7.468)	−0.046***(−4.863)
Age	0.009***(4.637)	0.009***(6.592)	0.012***(8.954)	0.013***(6.362)
Board	0.001(0.299)	0.008***(3.839)	0.011***(5.544)	0.006**(1.994)
Top1	0.002(0.660)	−0.004(−1.482)	−0.001(−0.203)	0.014***(3.690)
Occupy	0.078***(2.974)	−0.055**(−2.311)	−0.010(−0.400)	−0.067**(−2.327)
_cons	−0.101***(−9.376)	−0.109***(−10.979)	−0.162***(−18.314)	−0.114***(−9.391)
Industry	Yes	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes	Yes
N	4899	12972	12633	5238
Adj. R^2	0.052	0.038	0.045	0.038
系数差异 P 值	0.000***	0.000***		

7　结论与建议

7.1　结论

本文在梳理环境规制和企业投资效率相关理论文献后，选取 2013－2022 年沪深 A 股制造业上市企业作为研究样本，以环境规制、ESG 表现和企业投资效率为研究对象。通过实证检验发现，环境规制对企业投资效率具有正向影响，环境规制通过抑制投资过度、缓解投资不足，进而提升企业投资效率。机制检验表明，环境规制可以通过提升企业 ESG 表现，促进企业投资效率提高。

7.2　建议

1)在环境规制方面，应适度增强环境规制强度，提升治理效果。这不仅能提升企业 ESG 表现，增加绿色节能环保型企业数量，还能增强企业可持续发展能力，推动国家和企业高质量可持续发展。

2)在企业 ESG 表现提升方面，应借助环境规制对 ESG 表现的正向作用，构建激励政策体系，激发企业 ESG 活力。监管部门需持续推进 ESG 体系建设，督促企业履行社会责任。

3)在投资效率方面，相关部门需加强对企业非效率投资行为的监督，监控企业投资及资金使用情况，抑制过度投资。同时，吸引社会资金投入环境规制项目，提高资金流动性，缓解企业投资不足。

[参 考 文 献]

[1] 李涛. 环境规制政策与企业投资效率[J]. 财会通讯，2021(20):26-29，74.

[2] 杨永聪，刘丽冰，刘慧婷. 环境规制与制造业企业投资效率:基于中央环保督察的准自然实验[J]. 环境经济研究，2023,8(02):67-87.

[3] 葛伟杰，张秋生，张自巧. 支付方式、融资约束与并购溢价研究[J]. 证券市场导报，2014(01):40-47.

[4] 席婷婷. 环境信息披露对企业投资效率影响的实证研究[J]. 中国物价，2022(04):126-128.

[5] 曹越，辛红霞，张卓然. 新《环境保护法》实施对重污染行业投资效率的影响[J]. 中国软科学，2020(08):164-173.

[6] 王蓉. 企业 ESG 表现与非效率投资水平研究[J]. 企业经济，2022,41(06):89-100.

[7] 梁晓源，谭跃. 绿色税收能提高企业环保投资效率吗[J]. 财会月刊，2020(16):9-17.

[8] 蒋为. 环境规制是否影响了中国制造业企业研发创新:基于微观数据的实证研究[J]. 财经研究，2015,41(02):76-87.

[9] PORTER M E，LINDE C D. Toward a New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship[J]. journal of economic perspectives，1995,9(04):97-118.

[10] 王运陈，杨若熠，贺康，等. 数字化转型能提升企业 ESG 表现吗:基于合法性理论与信息不对称理论的研究[J]. 证券市场导报，2023(07):14-25.

[11] 李月娥，李佩文，董海伦. 产权性质、环境规制与企业环保投资[J]. 中国地质大学学报(社会科学版)，

2018,18(06):36-49.
[12] 徐浩庆，林浩锋，邢洁. 环境规制与重污染企业的 ESG 表现[J]. 广东财经大学学报，2024,39(01):85-99.
[13] 黄大禹，谢获宝，邹梦婷. 双碳背景下环境规制与企业 ESG 表现:基于宏观和微观双层机制的实证[J]. 山西财经大学学报，2023,45(10):83-96.
[14] 王晓红，栾翔宇，张少鹏. 企业研发投入、ESG 表现与市场价值:企业数字化水平的调节效应[J]. 科学学研究，2023,41(05):896-904.
[15] 于连超，毕茜，刘强. 环境管理体系认证会提升企业投资效率吗[J]. 现代财经(天津财经大学学报)，2021,41(12):78-93.
[16] 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(07):90-111.
[17] 方先明，胡丁. 企业 ESG 表现与创新:来自 A 股上市公司的证据[J]. 经济研究，2023,58(02):91-106.
[18] 李伟，张译文. ESG 表现能提高企业投资效率吗 [J]. 财会通讯，2023(22):43-47，58.
[19] 林伟鹏，冯保艺. 管理学领域的曲线效应及统计检验方法[J]. 南开管理评论，2022,25(01):155-164.
[20] 熊健，闫小庆. 客户与审计师不匹配及企业财报信息如实反映[J]. 会计之友，2024(15):127-135.

Environmental Regulation, ESG Performance and Corporate Investment Efficiency

DAI Wen, LI Xinjia

(*School of Economics Management, Hubei Univ. of Tech., Wuhan* 430068, *China*)

Abstract: Under the background of green development leading to high-quality economic development, the relationship between environmental regulation and investment efficiency and its mechanism have attracted great attention from all walks of life. At the same time, Chinese investors are increasingly paying attention to the ESG rating and disclosure of enterprises. Based on this, this paper empirically tests the impact of environmental regulation on enterprise investment efficiency and the role of ESG performance based on the data set of A share manufacturing listed enterprises in Shanghai and Shenzhen stock exchanges from 2013 to 2022. The study found that environmental regulation can significantly improve the investment efficiency of enterprises, which is embodied in the effective suppression of excessive investment behavior and the obvious mitigation of underinvestment behavior. The mechanism research shows that environmental regulation promotes the investment efficiency of enterprises by improving the ESG performance of enterprises. Heterogeneity analysis found that compared with state-owned enterprises, environmental regulation has a more significant role in promoting the investment efficiency of non-state-owned enterprises.

Keywords: environmental regulation; ESG performance; corporate investment efficiency

[责任编校：张 众]