

环境规制战略引领与企业跨地区投资

谭瑾^{1,2},徐光伟¹,权小锋³

(1.常州大学商学院,江苏常州213159;2.复旦大学管理学院,上海200433;
3.苏州大学商学院,江苏苏州215006)

摘要:环境规制作为实现“双碳”目标的制度发力端,是实现经济社会全面高质量发展的关键抓手。本文以2008—2020年中国A股非金融类上市公司为样本,基于信号传递理论剖析了环境规制影响企业跨地区投资战略的内在机理及效果。结果显示,环境规制抑制了企业扩张型投资战略导向,在投资区位选择策略中呈现“污染避难所”式非预期投资偏好。情境交互检验表明,企业文化认知、政府财政扶持和绿色金融发展分别与环境规制产生协同效应、竞争效应和双刃性效应。进一步检验发现,环境规制通过影响企业环境成本作用于企业投资战略导向和区位选择策略,且环境规制对国有企业跨地区规模扩张的抑制效应更突出。本文在理论上拓展了“环境规制与企业行为”的研究范式,在实践上为评估环境规制工具有效性、提高制度供给质量和优化企业战略调整与策略应对提供了经验证据和重要参考。

关键词:环境规制;跨地区投资;战略选择;信号传递;绿色认知

中图分类号:F270 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-4950(2025)06-0135-18

一、引言

环境规制作为企业经营“硬约束”,是实现“双碳”目标的重要抓手,传递着绿色发展战略导向和环境成本压力双重信号。我国依靠重工业先行的发展战略实现了经济高速增长(蔡昉,2013),但高污染、粗放式的发展模式引发的环境问题正侵蚀着经济增长成果(韩超和胡浩然,2015)。为争取实现2030年前碳达峰、2060年前碳中和,政府通过环境规制政策工具引导企业塑造绿色发展理念,摆脱粗放扩张型发展路径依赖,推进内涵式高质量发展变革。然而,由于我国各地经济发展和产业结构不同,造成地区环境规制执行力度迥异,由此产生政策导向和环境成本压力信号强度差异,这为企业提供了投资决策选择空间。

根据已有文献,环境规制对企业投资行为的影响存在两种不同观点。一类研究围绕“波特

收稿日期:2024-08-30

基金项目:国家自然科学基金青年项目(72203025);国家自然科学基金面上项目(72473014,71772131);江苏省高校“青蓝工程”资助项目

作者简介:谭瑾(1987—),女,常州大学商学院副教授,硕士生导师,复旦大学高级访问学者;

徐光伟(1986—),男,常州大学商学院教授,博士生导师;

权小锋(1981—),男,苏州大学商学院教授,博士生导师(通信作者,quanxiaofeng@126.com)。

假说”,认为环境规制倒逼企业技术革新,形成补偿收益,产生“创新补偿”效应([Porter和van der Linde, 1995](#); [李青原和肖泽华, 2020](#))。这是环境规制政策导向的初衷,旨在引导企业内涵式高质量发展。另一类研究基于“遵循成本”理论,指出环境规制增加企业污染成本,迫使企业向约束洼地转移投资,产生“污染避难所”效应([Petroni等, 2019](#); [潘郭钦等, 2023](#))。这是环境规制压力信号引发的企业短视行为,弱化了环境规制效果。大多数研究基于“成本—收益”视角,聚焦环境规制单一政策治理效应,忽视了中国本土情境下政策工具的信号效应。面对环境规制传递的绿色发展战略导向和环境成本压力“双重”信号,企业的响应行动体现为顺应导向的变革粗放扩张型发展模式还是规避污染成本的投资区位转移?抑或呈现多元化响应决策。这一问题的探讨对观察政策工具实施效果及企业应对行动策略选择均具有实践意义。

企业跨地区投资为检验环境规制“双重”信号效应的微观治理效果提供了合适场景。企业跨地区投资包含两个层面:一是反映企业战略模式的投资规模;二是反映区位选择策略的资本流向。就投资规模而言,跨地区投资是企业成长过程中扩张式发展的重要方式([倪克金和刘修岩, 2021](#)),是扩张型发展战略模式的典型体现。就投资区位选择而言,向环境规制洼地转移投资是企业聚焦短期利益、规避污染成本的理性行为,而向环境规制高地增加投资是企业谋求高质量转型发展的表征。理性的跨地区投资有助于全国统一大市场的形成,而规模过度扩张型投资可能损害企业利益([谢贞发等, 2023](#))、侵占创新发展资源([王宏伟等, 2022](#))。旨在引导经济绿色低碳、内涵式高质量发展的环境规制是否抑制了企业粗放扩张型跨地区投资战略偏好?

现有研究围绕“遵循成本”理论,指出环境规制加剧重污染企业异地迁移和并购,且更倾向于向环境规制洼地投资,认为这是更符合企业利益的一种选择([李俊成等, 2023](#); [王少飞等, 2024](#))。不难发现,已有文献过度依赖环境规制“污染避难所”效应分析逻辑,对重污染企业给予较多关注,忽视根植于本土情境的政策工具信号引导作用。事实上,环境规制工具所传递出的信号导向往往是企业制定战略规划与行动策略的重要考量。一方面,环境规制是倡导低碳、可持续高质量发展方式的政策表达,有助于企业塑造高质量发展理念,积蓄转型发展力量进而变革粗放型跨地区投资模式。另一方面,环境规制作为面向公众的显性政策工具,信号作用对象具有普适性,并不局限于重污染企业。忽视环境规制信号效意味着预设了假设前提:企业是短期私有收益关注者,合规成本是企业进行战略布局的唯一考量。

基于以上分析,本文拟放松现有研究的假设前提条件,结合环境规制的政策导向和环境成本压力“双重”信号视角,考察环境规制对企业跨地区投资规模与资本流向的影响。主要结果表明:环境规制抑制了企业扩张型投资战略导向,推动企业向高质量内涵式投资战略模式发展,但在区位选择策略中呈现“污染避难所”式非预期投资偏好。当前阶段市场激励型规制工具的作用效力略高于命令控制型规制工具。此外,企业文化认知情境、政府财政扶持情境和绿色金融发展情境分别与环境规制产生协同效应、竞争效应和双刃性效应。

本文的边际贡献可能在于以下几个方面。第一,本文在传统“成本—收益”分析框架基础上,引入环境规制政策的“双重”信号效应考察其微观经济后果,这为相关研究提供了新的理论视角。以往文献在探讨环境规制效果时过度依赖政策产生的实际成本约束,忽略政策工具对企业产生的积极正向引导和成本压力倒逼的“双重”信号导向作用。本文为环境规制微观经济后果研究的理论逻辑推理提供了新的思路,并为中国经济社会高质量转型中制度优势的发挥增添了新证据。第二,本文将企业跨地区投资的整体规模和具体流向纳入同一分析框架,为探究环境规制约束下企业发展模式战略响应、区位选择策略应对提供了新的证据。尚未有文献从政策信号视角比较环境规制对企业投资决策战略模式和区位选择影响的差异,本文为全面评估环境规制工具有效性,实现“精准施策”、提高制度供给质量提供了重要参考。第三,本文为复杂

情境下环境规制政策工具实施的综合效果提供了新的经验证据。已有研究从财政税收制度、社会网络、地区文化等视角考察了企业跨地区投资的影响因素。但大多仅聚焦于单一因素,忽视多重因素叠加效应。本文结合文化认知、财政扶持和金融支持三维情境剖析了环境规制对企业跨地区投资决策的综合影响效应,为复杂情境下精准施策、有效运用政策工具引导企业内涵式高质量转型发展提供理论支持和经验证据。

二、理论分析与研究假设

(一)环境规制地区差异与信号传递属性

环境规制是以环境保护为目标、个体或组织为对象、有形制度或无形意识为存在形式的一种约束性力量(赵玉民等,2009)。地方政府在落实中央环境规制政策过程中存在执行力度差异。环境规制地区差异的根源在于财政分权制度,尤其是分税制改革增加了地方政府财政压力,较强的环境规制必然影响企业生产环节,进而影响地方税收。为稳定财政收入,地方政府有动机放松环境规制。然而,在兼顾环境绩效指标的“不唯GDP论英雄”考核体系下,环境绩效压力可能倒逼地方政府提升环境规制执行力度。此外,我国各行政区域存在自然环境和资源禀赋差异,各地之间经济发展不平衡、产业结构差异较大(陈宇科等,2022),导致地区间环境规制程度不同,这为实证检验地区环境规制差异对企业跨地区投资决策的影响效应提供了独特场景。

环境规制政策作为正式制度中企业生产经营的“硬约束”,其政策导向“信号”作用不容忽视。尤其在新形势下,环境问题日益凸显,地方政府政绩考核标准逐步由注重经济绩效向兼顾环境绩效转变(Heberer和Senz,2011)。政府部门有动力推动环境规制政策的制定与落实,向企业传递出以绿色发展为目标的政策导向信号和污染成本增加的压力信号。其中,政策导向信号是政府对环境污染的关注度和治理意向的外显,是倡导低碳、可持续的高质量经济发展方式的一种政策表达。环境成本压力信号是指在高压环保约束下,企业可能面临更高的污染处罚和治理投资等环境成本,传递出环境成本增加的信号。可见,两类信号通过发挥政策工具的正面引导和倒逼改进的潜在力量促进企业高质量发展变革。在政府部门发出的环境规制“双重”信号情境下,本文关注的是企业作为信号接收端的响应行动决策。为此,本文聚焦企业跨地区投资整体战略模式抉择和具体区位选择策略,探讨环境规制信号影响下企业的响应行动决策。

(二)环境规制差异与企业跨地区投资

1.战略模式抉择

已有研究认为环境规制对企业跨地区投资产生“污染避难所”效应,在本地区环境成本压力下被迫向其他地区进行转移投资(王伊攀和何圆,2021),该结论预设的假设前提是环境规制约束不改变企业传统扩张型投资的整体战略决策。与此同时,传统环境规制经济后果研究过度依赖源起于西方情境的“成本—收益”分析框架,忽视了环境规制政策发出的信号效应。根植中国情境下,制度约束与政策工具尚不完备,环境规制工具对企业投资决策的影响,首先体现在其产生的信号效应。鉴于此,本文试图放松已有研究的假设前提,从环境规制信号传递效应出发,结合其产生的政策导向和实际环境成本压力信号,深度剖析环境规制影响企业跨地区投资战略决策的内在机理及效果。

首先,环境规制传递的高质量可持续发展目标导向信号,引导企业为取得组织合法性改变传统扩张型发展模式,向内涵式集约型投资战略模式转型,谋求自身转型升级。根据信号传递理论,信号是缓解信息不对称、填补信息鸿沟的重要方式,而环境规制作为一种显性的政策性“信号”,是政府对环境污染的关注度和治理意向的外显,是倡导低碳、可持续的高质量经济发展方式的一种政策表达(谭瑾和徐光伟,2023)。可见,环境规制是高质量可持续发展总基调的

体现,成为企业获得组织合法性的制度约束之一。根据组织合法性理论,只有符合大众认可的社会观念和制度规范,才能取得组织合法性(Meyer, 1977; Suchman, 1995)。企业若与环境规制政策导向背道而驰,长期来看或将陷入较大的经营风险中(蔡海静等,2021)。企业变革以跨地区投资为表征的扩张型战略发展模式是响应环境政策导向、规避未来经营风险的不二选择。因此,基于信号传递理论和组织合法性理论,环境规制抑制了企业扩张型战略模式,导致企业跨地区投资总体规模下降,为内涵式高质量战略转型积蓄力量。

其次,环境规制政策工具还传递出污染成本增加的压力信号,感知到环境成本压力信号的企业,受迫于高额的污染处罚和治理投资等环境成本风险威胁,扩张型战略发展的主观意愿下降。原因在于,环境规制的成本压力信号降低自由现金流支配能力预期,致使企业跨地区扩张型发展所需资源获取受限。一方面,环境规制增加企业污染处罚成本压力,增加经营负担,经营利润受损,致使企业经营与投资决策发生改变(邹甘娜等,2023);另一方面,环境规制增加污染治理成本压力,企业通过购置治污设备、增设绿色生产线等污染治理投资应对环境约束,增加了企业固定资产投资成本(Gray, 1987),挤占了跨地区投资资源。因此,环境规制所传递的成本压力信号增加了企业向外部迁移所需资金压力,迫使企业改变传统扩张型投资战略,抑制企业跨地区投资总体规模。基于以上分析,本文提出如下研究假设。

H1:环境规制降低了企业跨地区投资总规模,改变企业传统扩张型投资战略模式偏好。

2.区位选择策略

尽管理论分析表明环境规制降低了企业跨地区投资规模,有助于改变企业扩张型战略偏好,但这并不意味着企业停止跨地区投资。企业在面对跨地区投资战略抉择时,或由于管理层的决策惯性,或出于市场占有率的需要(朱朝晖和许文瀚,2018),仍可能忽视外部环境变迁而继续沿用传统扩张型战略投资模式。因此,若将研究视角下沉至具体投资策略层面,对于存在跨地区投资行为的企业,环境规制差异如何影响其跨地区投资区位选择偏好?

本文从环境规制的政策导向信号和成本压力信号两方面剖析企业跨地区投资区位选择策略偏好。首先,环境规制传递的政策导向信号形成了地区“环境壁垒”,不仅提高了企业向政策导向更强地区流动的门槛,而且增加了本地企业转型压力,继而产生挤出效应,导致企业跨地区投资“顺流而下”^①的非预期投资策略偏好。原因在于,环境规制政策导向信号具有地区异质性,这为企业跨地区资本流向提供了区位选择空间。地方政府以实现环境绩效为目标施行严格的环境规制政策,在省际形成“标尺效应”,即地方政府会竞相提高环境规制程度(于亚卓等,2021),呈现地区间螺旋上升的高压绿色发展态势。企业若向环境约束力度更高地区转移投资将面临更大的转型压力,因而环境规制抑制了企业跨地区“逆流”投资。其次,环境规制传递的成本压力信号使企业主动“趋利避害”,以缓解环境成本约束为目标进行“顺流”投资。受区域环境规制的环境成本压力信号影响,环境规制程度越高则企业面临的处罚和经营风险越大,造成企业预期生产成本增加、利润空间被挤压,当区域间要素禀赋和市场潜力相似时,企业倾向于将生产经营活动向比本地区环境规制更宽松的地区转移(Cai等,2016)。

在环境规制政策导向和成本压力信号的强烈感召下,企业以变革粗放扩张型发展模式为长期战略指引,但短期内无法兼顾转型发展与利润维系。迫于政策响应和维系生存压力,企业在投资决策中呈现多元化特征,即在战略层面表现出转型发展态势,但在策略层面则展现出短期成本规避的“污染避难所”式跨地区投资区位选择偏好。本文提出如下研究假设。

H2:环境规制对企业跨地区投资区位选择的影响呈“顺流而下”的特征,即环境规制刺激企业到环境规制程度较低地区投资,抑制了企业到环境规制水平较高地区投资。

^①若上市公司为规避所在省份较高的环境约束,向污染容忍度较高(即环境规制水平较低)地区投资,则被视为“顺流而下”(后面简称“顺流”投资);与之相对的,向污染容忍度较低(即环境规制水平较高)地区投资,被视为“逆流”投资。

三、研究设计

(一) 样本选择与数据来源

本文以2008—2020年中国A股上市公司为研究样本,考察不同环境规制下企业跨地区投资行为。其中,环境规制指数测度基础数据主要来自《中国统计年鉴》《中国环境年鉴》《中国环境统计年鉴》《中国税务年鉴》《生态环境统计年报》,经手工计算整理。企业跨地区投资及企业层面其他财务数据来自CSMAR数据库。

企业跨地区投资数据作为本文核心指标,基础数据源自CSMAR上市公司基本信息数据库中“长期股权投资”项目统计的子公司相关数据。首先,根据“国家区域”列示项目剔除体量较小且对本文研究问题影响较弱的海外子公司数据;其次,通过“子公司注册地”列示项目提取子公司所在省域信息,提取过程中逐次筛选出“省”“市”“区”“县”等字段,再与各省份的市、区、县辖区数据库匹配,整理出子公司注册地所在省份;最后,对于部分无法有效提取子公司所在地的样本,项目组通过“爱企查”逐个比对补充残缺值,并复核数据条,删除重复、无效数据,构建了独特的上市公司子公司数据库。在此基础上,以上市公司为样本主体对其相关子公司进行分类汇总得到所需的跨地区投资数量指标。为提高研究有效性,本文还对上述原始数据进行了如下筛选:(1)剔除ST、PT公司样本;(2)剔除金融类公司样本;(3)由于西藏地区环境规制测度基础指标缺失,剔除西藏地区样本数据;(4)剔除严重缺失的观测样本;(5)为消除极端值影响,对主要连续变量在1%和99%水平上进行Winsorize缩尾处理。经过以上筛选和整理,最终获得19532个公司—年样本非平衡面板数据。

(二) 变量定义

1.企业跨地区投资(*Allsub*)。借鉴王伊攀和何圆(2021)、张孝蔚等(2022)的研究,以异地子公司占比度量,即某年度上市公司所在地省份以外子公司总数与该公司当年所有子公司总数之比。该指标定义了企业跨地区投资的总体情况,可视为以规模增长为目标的一种扩张式投资战略。检验跨地区投资行为的企业样本是不含子公司数量为0的样本。因此,拟验证的环境规制抑制了企业跨地区投资规模并不是企业停止跨区投资行为,而是跨地区投资规模下降。进一步地,在跨地区投资规模下降的资本配置趋势下,企业跨地区资本流动方向又呈现何种特征?

为检验环境规制对企业跨地区投资流向的影响,分别设计了“逆流”投资(*UPsub*)和“顺流”投资(*DWsub*)两个被解释变量。具体地,以上市公司所在省份环境规制水平与相关子公司所在省份环境规制水平相比较为基准,判别跨地区投资流向。由于环境规制程度越高地区的污染容忍度较低,因而若上市公司向环境约束程度更高地区投资,则被视为“逆水行舟”,即“逆流”投资(*UPsub*)。与之相对地,若上市公司为规避所在省份较高的环境约束,向污染容忍度较高地区投资,则被视为“顺流而下”,即“顺流”投资(*DWsub*)。因而,本文分别以“逆流”投资和“顺流”投资异地子公司数量占该公司所有子公司总数之比测度企业跨地区投资流向。

2.地区环境规制(*Regulate*)。区域间的环境规制水平不仅存在程度差异,还存在工具类型差异。现有研究大多针对单个环境规制政策考察单一类型环境规制工具的政策效应,且大多以政策实施年度为基准通过双重差分检验政策实施效果。然而,环境规制微观经济后果的产生是复杂的,企业投资决策往往同时受到多重环境规制政策的共同影响。本文试图将地区间不同类型的环境规制工具纳入同一框架内进行综合考量(以命令—控制型和市场—激励型为主)。本文以Fredriksson和Millimet(2002)、薄文广等(2018)相关指标测度为基础,通过下述方法测度各地区命令—控制型环境规制指标(*Regu_ORD*)和市场—激励型环境规制指标(*Regu_MRT*)。

第一步,命令—控制型环境规制基础指标选取各省份当年下达处罚决定书个数、当年建设

项目环境影响评价文件审批数量、承办人大建议和政协提案数；市场—激励型环境规制基础指标选取各省份当年完成环保验收项目环保投资金额^①、工业污染源治理投资金额、排污费解缴入库金额（2018年开始为环境税）。组成内容如表1所示。

表1 环境规制组成分类

| 一级划分 | 命令—控制型 | | 市场—激励型 | | |
|------|---------------|--------------------|--------------|--------------------|-------------|
| 二级划分 | 各省当年下达处罚决定书个数 | 当年建设项目环境影响评价文件审批数量 | 承办人大建议和政协提案数 | 各省当年完成环保验收项目环保投资金额 | 工业污染源治理投资金额 |

第二步，参照普遍适用的综合指数法，具体构建二分型环境规制工具框架下的异质性环境规制变量。首先对单位差异的二级具体指标做标准化处理获得无纲量变量(ER_{is}^n)，进而采用简单加权平均法利用各二级标准化指标构建一级综合指数(ER_i^n)，即各地区命令—控制型环境规制指标和市场—激励型环境规制指标。

$$ER_{is}^n = \frac{ER_{is} - \min(ER_{is})}{\max(ER_{is}) - \min(ER_{is})} \quad (1)$$

$$ER_i^n = \frac{\sum ER_{is}^n}{S} \quad (2)$$

其中， n 分别用1和2表示命令—控制型环境规制和市场—激励型环境规制； i 表示不同省份， s 表示两种类型环境规制工具的二级划分指标。如 ER_{is}^1 指代当年省份*i*的命令—控制型环境规制工具的第*s*个二级分项指标的标准化值。 ER_i^1 表示当年省份*i*的命令—控制型环境规制指数， ER_i^2 表示当年省份*i*的市场—激励型环境规制指数。

3.控制变量。鉴于企业跨地区投资行为还受到公司内部财务指标、治理结构和外部宏观环境等因素的影响，本文参考已有文献（谢贞发等，2023），对企业财务杠杆（*Lev*）、资本密集度（*CI*）、企业规模（*Size*）、企业成长性（*Sala*）、高管持股比（*Msr*）、两职合一（*Dual*）、GDP增长率（*GDPg*）、地区财政收入（*Reven_fin*）、地区交通便利度（*Traffic*）变量进行控制，变量定义如表2所示。

（三）模型设定

本文通过模型（3）检验地区环境规制对企业跨地区投资的影响，除上述控制变量外，还对行业和年份的虚拟变量进行控制。考虑到地区环境规制水平对企业跨地区投资的影响可能存在滞后性，因此在检验中以滞后一期企业跨地区投资指标作为自变量。

$$Subsidiary_{i,t} = \alpha + \beta REGU_{i,t-1} + \sum Control_{i,t} + \lambda_i + \gamma_t + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

其中，*Subsidiary*代表企业跨地区投资，*REGU*表示地区环境规制水平。被解释变量*Subsidiary*分别以*Allsub*企业跨地区投资总体情况、*UPsub*企业“逆流”跨地区投资和*DWsub*企业“顺流”跨地区投资进行表示。*UPsub*包括*UPsub_order*和*UPsub_market*，分别表示向命令控制型规制水平、市场激励型规制水平较高地区投资子公司数量与子公司总数之比。*DWsub*包括*DWsub_order*和*DWsub_market*，分别表示向命令控制型规制水平、市场激励型规制水平较低地区投资子公司数量与子公司总数之比。解释变量*REGU*代表命令—控制型规制工具*PUB_Order*和市场—激励型规制工具*PUB_Market*。基准回归中控制了行业和年份固定效应。

^①由于历年年鉴信息披露口径存在差异，除2011—2015年年鉴中该指标直接体现为“当年完成环保验收投资额”外，其余年度均以年鉴中披露的建设项目“三同时”环保投资为基准核算。因环境污染治理投资总额由城镇环保建设投资、工业污染治理投资和建设项目“三同时”环保投资共同组成。而自2018年开始年鉴中不再披露环境污染治理投资总额，只披露城镇环保建设投资和工业污染治理投资，造成建设项目“三同时”环保投资额缺失。项目组通过生态环境部发布的《生态环境统计年报》获取2018—2020年的环境污染治理投资总额，并以2017年度为基准计算各地区投资比重，据此估算数据缺失时期的的相关数据。

表2 变量定义

| 变量名称 | 变量符号 | 变量定义 |
|---------|---------------------------------|--|
| 企业跨地区投资 | <i>Allsub</i> | 异地投资总规模,上市公司的异地子公司数量占子公司总数比例 |
| | <i>UPsub_order</i> | 基于命令控制型规制水平的“逆流”投资,向命令控制型规制水平较高地区投资子公司数量与子公司总数之比 |
| | <i>DWsub_order</i> | 基于命令控制型规制水平的“顺流”投资,向命令控制型规制水平较低地区投资子公司数量与子公司总数之比 |
| | <i>UPsub_market</i> | 基于市场激励型规制水平的“逆流”投资,向市场激励型规制水平较高地区投资子公司数量与子公司总数之比 |
| | <i>DWsub_market</i> | 基于市场激励型规制水平的“顺流”投资,向市场激励型规制水平较低地区投资子公司数量与子公司总数之比 |
| | <i>PUB_Order_{t-1}</i> | 经测算的上市公司所在地区命—控制型环境规制程度指数 |
| 地区环境规制 | <i>PUB_Market_{t-1}</i> | 经测算的上市公司所在地区市场—激励型环境规制程度指数 |
| | <i>Recognize</i> | 社会责任报告中绿色认知相关词频总数÷报告总字数 |
| | <i>CEO_exp</i> | 企业CEO具有绿色经历取值为1,否则为0 |
| | <i>Subsidy</i> | 企业获得的绿色政府补助除以营业收入 |
| | <i>Dgrefin</i> | 地区绿色金融发展水平高于均值则为1,否则为0 |
| | <i>Lev</i> | 企业资产负债率:总负债÷总资产 |
| 企业环保理念 | <i>CI</i> | 总资产÷营业收入 |
| | <i>Size</i> | 企业总资产取对数 |
| | <i>Sala</i> | 营业收入增长率=(营业收入本期金额—营业收入上年同期金额)÷营业收入上年同期金额 |
| | <i>Msr</i> | 高管人员持股数量÷总股数 |
| | <i>Dual</i> | 董事长与总经理是否兼任,兼任为1,否则为0 |
| | <i>State</i> | 国有企业为1,非国有企业为0 |
| 高管绿色经历 | <i>GDPg</i> | 各地区GDP年度增长率 |
| | <i>Reven_fin</i> | 各地区财政收入取对数 |
| | <i>Traffic</i> | 铁路营业里程(万公里) |
| | | |
| | | |
| | | |

四、实证结果及分析

(一)描述性统计

主要变量的描述性统计结果如表3所示。企业跨地区投资中的异地投资总规模(*Allsub*)差距较大。与“逆流”跨地区投资相比,企业“顺流”跨地区投资的比重较高。同时,地区命令控制型环境规制指数均值为0.39,最小值为0,最大值为0.96;地区市场激励型环境规制指数均值为0.34,最小值为0,最大值为0.94。可见,我国各地区不同类型环境规制水平均存在较大差异,这为本文考察环境规制微观经济后果提供了天然场景。

表3 变量描述性统计

| 变量名称 | 样本量 | 均值 | 标准差 | 最小值 | 中位数 | 最大值 |
|---------------------|-------|------|------|------|------|-------|
| <i>Allsub</i> | 19532 | 0.50 | 0.27 | 0.01 | 0.25 | 0.71 |
| <i>UPsub_order</i> | 19532 | 0.24 | 0.27 | 0 | 0.14 | 1 |
| <i>UPsub_market</i> | 19532 | 0.23 | 0.27 | 0 | 0.14 | 1 |
| <i>DWsub_order</i> | 19532 | 0.26 | 0.26 | 0 | 0.19 | 1 |
| <i>DWsub_market</i> | 19532 | 0.27 | 0.26 | 0 | 0.20 | 1 |
| <i>PUB_Order</i> | 19532 | 0.39 | 0.26 | 0 | 0.32 | 0.96 |
| <i>PUB_Market</i> | 19532 | 0.34 | 0.24 | 0 | 0.27 | 0.94 |
| <i>Recognize</i> | 5491 | 0.35 | 0.22 | 0 | 0.33 | 1.30 |
| <i>CEO_exp</i> | 19532 | 0.13 | 0.34 | 0 | 0 | 1 |
| <i>Subsidy</i> | 7457 | 0.06 | 0.22 | 0 | 0.01 | 10.83 |
| <i>Grefin</i> | 19532 | 0.27 | 0.15 | 0.06 | 0.23 | 0.84 |

(二) 基准回归分析

表4列示了地区环境规制差异对企业跨地区投资影响的回归结果。列(1)和列(2)以企业异地投资总规模为被解释变量,两类环境规制回归系数均在1%水平显著为负,表明两种类型环境规制均显著抑制了企业跨地区投资规模。环境规制发出的政策导向和实际环境成本压力信号,不仅营造了高质量转型发展的氛围,也切实增加了企业环保成本压力,企业在主导迎合和被迫承压的双重机制作用下着眼于长期战略模式调整,表现为降低扩张型跨区投资规模。命令控制型和市场激励型环境规制平均每增加1%,会导致企业跨地区投资规模(*Allsub*)分别平均降低8.42%和11.36%。可见,从平均弹性指标和回归系数分析来看,与命令控制型环境规制工具相比,市场激励型环境规制工具抑制企业扩张型投资模式的效力更大。研究假设1得到验证。

表4 地区环境规制与企业跨地区投资

| 变量 | <i>Allsub</i> | | <i>UPsub_order</i> | <i>UPsub_market</i> | <i>DWsub_order</i> | <i>DWsub_market</i> |
|--------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| <i>PUB_Order_{it}</i> | -0.108*** (-4.16) | | -0.365*** (-18.20) | | 0.256*** (13.68) | |
| <i>PUB_Market_{it}</i> | | -0.167*** (-6.56) | | -0.484*** (-28.65) | | 0.317*** (14.58) |
| <i>Constant</i> | 0.353*** (3.32) | 0.382*** (3.96) | 0.731*** (8.16) | 0.844*** (10.05) | -0.378*** (-6.39) | -0.462*** (-7.24) |
| <i>Controls</i> | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 |
| <i>Year/Ind</i> | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 |
| <i>r²</i> | 0.063 | 0.071 | 0.370 | 0.358 | 0.298 | 0.254 |
| <i>F</i> | 6.66 | 7.36 | 145.44 | 57.93 | 98.97 | 33.5 |

注:****p*<0.01, ***p*<0.05, **p*<0.1;括号内为经企业层面聚类调整标准误的*T*值,下同。

列(3)至列(6)检验了环境规制对企业跨地区投资资本流向的影响。其中,列(3)和列(4)结果显示,母公司所在地区的两类环境规制与企业“逆流”投资(*UPsub_order*)的回归系数均在1%水平显著为负。表明在环境规制压力下企业向环境规制水平更高地区的跨地区资本投资将大幅削减,该结果部分吻合了“污染避难所”假说。原因在于企业母公司所在地环境规制带来了较高的环境成本增加预期,降低了企业向环境约束程度更高地区投资倾向,这也是环境规制导致企业跨地区投资总体规模缩小的重要构件。命令控制型和市场激励型环境规制平均每增加1%,会导致企业跨地区投资规模(*UPsub_order*)分别平均降低59.31%和71.55%。可见,从平均弹性指标和回归系数分析来看,市场激励型规制工具抑制企业“逆流”投资的作用效力更突出。

表5中列(5)和列(6)显示,母公司所在地区两类环境规制与企业“顺流”投资(*DWsub_order*)的回归系数均在1%水平显著为正。这表明环境规制压力使企业在面临跨地区投资区位选择时,更乐于向环境规制程度较低地区转移。结合列(3)和列(4)的结果,本文通过挖掘企业资本流动方向证实了投资策略的“污染避难所”特征,是对现有文献“污染避难所”验证过程的有益补充。就经济效果而言,命令控制型和市场激励型环境规制平均每增加1%,会导致企业跨地区投资规模(*DWsub_order*)分别平均降低38.40%和39.92%。可见,市场激励型规制工具加剧企业“顺流”投资的作用效力更突出。

总体上,企业跨地区投资流向结果表明,企业所在地环境规制水平抑制了“逆流”投资、增加了“顺流”投资行为倾向,意味着企业在跨地区投资资本流向选择过程中偏好宽松的制度环境,呈现出短期趋利避害的“污染避难所”式投资策略偏好。与此同时,当前阶段两类环境规制对企业跨地区投资的影响效力存在差异,市场激励型规制工具的作用效力略高于命令控制型规制工具。至此,研究假设2得到证实。

表5 内生性问题处理: PSM-DID检验

| 变量 | Allsub | | |
|------------|------------------|------------------|------------------|
| | (1) | (2) | (3) |
| Treat | 0.015(1.56) | 0.021*** (2.66) | 0.015(1.54) |
| Post | 0.012*(1.69) | 0.016** (2.20) | 0.014** (1.99) |
| Post×Treat | -0.024** (-2.31) | -0.027** (-2.56) | -0.025** (-2.40) |
| Constant | 0.356*** (14.59) | 0.578*** (13.91) | 0.550*** (11.01) |
| Controls | / | 控制 | 控制 |
| Year/Ind | 控制 | / | 控制 |
| N | 11200 | 11200 | 11200 |
| r^2 | 0.028 | 0.031 | 0.054 |
| F | 10.32 | 28.20 | 15.28 |

(三)稳健性检验^①

1. 变量替换。第一,考虑到环境规制这一外部制度约束具有相对稳定性和执行惯性,本文以当期环境规制指标作为解释变量进行稳健性检验。第二,改变环境规制测度方式。借鉴谢乔昕(2021)的研究,本文分别以工业污染治理完成投资总额与地区生产总值之比、工业污染治理完成投资总额与工业增加值之比,作为前文环境规制综合指数的替代变量进行检验。第三,企业跨地区投资变量替代。前文测度跨地区投资流向时以子公司总数为标准化基础,在稳健性检验中以异地子公司数量为基础进行标准化。以上检验研究结论保持稳健。

2. 高阶固定效应检验。考虑到企业跨地区投资资本流向存在地区差异,在检验环境规制对企业资本流向的影响时进一步控制了地区层面固定效应。同时,为消除企业层面异质性对模型估计结果的干扰,同步控制企业和年度层面固定效应。结论与前述回归结果保持一致。

3. 双重差分检验。2015年开始实施的《环境保护法》(以下简称新《环保法》)作为改善环境污染的重要环境规制政策,比旧法采取了更严厉的行政处罚措施和更灵活的实施方案(刘媛媛等,2021)。新《环保法》引发的企业环境治理压力、行业间监管差异以及灵活的地区环境质量标准,对企业跨地区投资行为产生深刻影响。参考李百兴和王博(2019)的研究,本文利用PSM-DID得分倾向匹配双重差分模型缓解内生性问题。主要污染物排放与重污染行业密切相关,而与其他行业相关性较小。同时,根据环保部2010年公布的《上市公司环境信息披露指南》对重污染行业的相关界定,将石油化工、纺织、电力等行业分类为重污染行业,即实验组($Treat=1$),将零售、信息技术、文化艺术等行业视为控制组($Treat=0$)。由于新《环保法》正式实施年度为2015年1月1日,在2015年及其之后Post设为1,之前设为0。具体模型如下。

$$Allsub_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 Treat + \beta_2 Post + \beta_3 Treat \times Post + \sum Control_{i,t} + \gamma_t + \lambda_i + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

预期 β_3 显著为负,即新《环保法》的颁发强化了地区环境规制,抑制了企业跨地区投资规模。同时,以受新《环保法》影响更大的实验组为基础,在控制组企业中寻找与之相似企业。选取企业财务状况、公司治理等相关变量作为配对变量,通过Logit回归计算出倾向匹配得分,采用最近邻原则对标的企业进行1:1匹配。最终得到用于DID检验的样本11200个,实验组和控制组分别为5600个,之后根据配对样本进行双重差分检验。结果如表5所示,交互项 $Treat \times Post$ 系数均在5%水平显著为负,表明新《环保法》发挥了强化环境规制的作用,抑制了企业以跨地区投资为特征的扩张型投资模式。研究结论依然稳健。

4. 工具变量。已有研究表明,官员自身的职业经历、教育背景等禀赋因素会体现在其施政思路和措施中(王贤彬和徐现祥,2014;陈文川等,2022),影响地方政策工具的运用。本文以地

^①由于篇幅限制,部分稳健性检验结果未在正文中列示,如需要可向作者索取。

方官员是否具有环保经历作为工具变量(IV),采用两阶段最小二乘估计法(2SLS)缓解内生性问题。官员环保经历(*GOV_exp*)指标利用政府公开信息网站及人民网、新华网、百度网手工整理。若省委书记或省长曾在环境系统、环境工程、水利工程等相关专业学习或曾在环保相关部门或岗位任职(含南水北调等工程),则视为具备环保经历,取值为1,否则为0。将官员环保经历变量匹配到原样本后,实验组(*GOV_exp*=1)与对照组(*GOV_exp*=0)的样本数比例为1:7。

为缓解实验组和对照组之间的样本量差异,借鉴PSM-DID思路,首先,通过倾向得分匹配法(PSM)进行配对,从没有官员环保经历的样本中构造一组与有官员环保经历地区企业最为匹配的样本作为控制组。选取与主效应模型一致的控制变量作为配对变量,通过Logit回归计算出倾向匹配得分,采用最近邻原则进行1:1匹配。其次,以官员环保经历(*GOV_exp*)为工具变量(IV)进行两阶段最小二乘估计法(2SLS)检验。结果如表6所示,工具变量LM检验P值为0.00,强烈拒绝不可识别原假设,并且工具变量统计的F值大于10,拒绝了存在“弱工具变量”的原假设。一阶段回归中地区官员环保经历(*GOV_exp*)与地区环境规制的回归系数均显著为负,证实了具有环保经历的地方主政官认知烙印和能力烙印对其布政施策的影响,即有控制地运用环境治理政策工具,不盲目追求高水平环境规制。二阶段核心变量回归系数均在1%水平显著为负,表明在考虑了官员环保经历对环境规制政策的影响后,环境规制工具对企业跨地区投资的作用效果与前文保持一致。

表6 内生性问题处理:两阶段模型(IV)

| 变量 | 一阶段 | 二阶段 | 一阶段 | 二阶段 |
|-------------------------------|------------------------------|------------------|-------------------------------|------------------|
| | <i>PUB_Order_t</i> | <i>Allsub</i> | <i>PUB_Market_t</i> | <i>Allsub</i> |
| <i>Gov_exp</i> | -0.089***(-18.91) | | -0.086***(-19.09) | |
| <i>PUB_Order_t</i> | | -0.988***(-8.76) | | |
| <i>PUB_Market_t</i> | | | | -0.989***(-9.72) |
| <i>Constant</i> | -1.484***(-35.14) | -1.175***(-6.34) | -1.065***(-25.70) | -0.681***(-5.20) |
| <i>Controls</i> | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 |
| <i>Year/IND</i> | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 |
| N | 4246 | 4246 | 4974 | 4974 |
| LM检验值 | LM=332.79 | | LM=342.40 | |
| | P=0.00 | | P=0.00 | |
| F/Wald chi ² | 357.43 | 428.81 | 364.46 | 552.85 |

五、三维情境影响因素检验

(一)文化与认知情境

环境规制是从正式制度层面考察显性约束力量对企业资本投资偏好的影响,而忽视了非正式制度可能发挥的重要作用。实际上,文化与认知等非正式制度作为正式制度的替代和补充机制会对经济活动产生重大的、潜移默化的影响(North, 1990; Williamson, 2000)。本文从整体和个体文化认知层面,分别考察了文化认知这一非正式制度情境对环境规制与企业跨地区投资决策关系的影响。

1.环保理念。环保理念诠释了企业履行环境社会责任的能动性。秉持环保理念的企业往往以高质量发展为目标,致力于自身转型升级,主动变革传统扩张型发展模式。继而,从根本上降低环境违规风险与成本,缓解了环境规制对企业的“挤出效应”。因此,企业绿色认知抑制了企业跨地区投资行为,并且弱化了以规避环境成本为目标的“顺流”投资偏好。

本文首先将企业绿色认知引入基础模型进行调节效应检验。其中, *Recognize* 代表基于企业绿色认知的环保理念。参考温素彬等(2018)和樊霞(2021)的方法,通过文本分析法利用

python提取企业社会责任报告中出现的绿色文化关键词并获得词频数^①,并以关键词的总字数占社会责任报告总字数的比例测度企业环保理念。结果如表7所示,列(1)和列(2)中交互项系数均在5%水平显著为负,表明企业绿色认知加剧了环境规制对企业跨地区投资总体规模扩张的抑制。列(3)和列(6)分别以“逆流”投资、“顺流”投资为因变量,交互项系数均在5%水平显著为负。表明企业绿色认知尚未有效激活企业向环境约束力更强、转型升级要求更高地区投资的区位选择偏好,但有效抑制了企业“污染避难所”式短视投资策略偏好。可见,企业绿色认知与地区环境规制实现了政策协同效果。

表7 地区环境规制、企业绿色认知与跨地区投资

| 变量 | <i>Allsub</i> | <i>UPsub_order</i> | <i>UPsub_market</i> | <i>DWsub_order</i> | <i>DWsub_market</i> |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| <i>PUB_Order_{t,i}</i> × <i>Recognize</i> | -0.168** (-2.55) | | -0.138** (-2.56) | | -0.030 (-0.57) |
| <i>PUB_Market_{t,i}</i> × <i>Recognize</i> | | -0.158** (-2.27) | | -0.018 (-0.32) | -0.140** (-2.53) |
| <i>Constant</i> | 0.167* (1.90) | 0.157** (2.01) | 0.594*** (8.30) | 0.699*** (10.99) | -0.427*** (-5.97) |
| <i>Controls</i> | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 |
| <i>Year/Ind</i> | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 |
| <i>N</i> | 5491 | 5491 | 5491 | 5491 | 5491 |
| <i>r²</i> | 0.098 | 0.121 | 0.386 | 0.397 | 0.321 |
| <i>F</i> | 14.50 | 18.13 | 79.31 | 83.07 | 59.88 |
| | | | | | 50.96 |

2. CEO绿色经历。CEO作为企业战略决策的制定者和执行者,在企业实现高质量发展过程中扮演着关键角色。根据烙印理论,“焦点主体”都存在特定“环境敏感期”,在此期间个体经历的外部环境会对其产生重大影响并形成与环境相匹配的烙印特点(Marquis和Tilcsik, 2013)。因而,具备环保经历的高管可能存在“环保烙印”,具有较高水平的绿色发展认知和环保意识,进而内化至企业战略决策中,引导企业内涵式高质量发展,地区环境规制产生政策协同效果。本文进一步将CEO绿色认知引入基础模型进行调节效应检验。

其中,CEO_exp为企业CEO绿色经历。参考已有研究(毕茜等,2019;卢建词和姜广省,2022),若以往接受过“绿色”相关专业教育或从事过“绿色”相关工作,即视为拥有绿色经历,设为1,否则为0。其中,教育经历包含纸浆造纸、环境与环境工程、环境科学等专业,工作经历涉及环保部门及与环保要求较高的化工、水电、玻璃、造纸等从业履历。表8结果表明CEO绿色认知加剧了环境规制对企业跨地区投资总体规模扩张的抑制效果,而对跨地区资本流向影响不显著。可见,个体力量有助于强化政策效果,但微观经济体可持续高质量发展文化氛围的养成需要立足于企业整体、树立全局观,才能更大限度地激发正式制度约束产生的积极效果。

综上,在战略布局层面,绿色文化认知情境与环境规制充分协同,抑制了企业跨地区投资总体规模。在区位选择策略层面,企业整体环保理念显著抑制了向环境约束较低地区投资的倾向,有助于改变“污染避难所”式短视投资行为。可见,文化认知情境与环境规制约束发挥了政策协同效果,但该情境推进企业内涵式转型发展的动能有待进一步释放。

(二)财政扶持情境

政策引导效果的实现往往依赖于多重政策工具实施的综合反应,包括约束型政策工具、政府激励型政策工具、金融赋能型政策工具。作为约束型政策工具的环境规制深刻影响着企业跨地区投资。那么,基于财政扶持情境的政府直接激励型政策工具是否与约束型政策工具实现了

^①关键词包括利益相关者、社会责任、环境保护、绿色生态、可持续发展、生物多样性、节能减排、循环经济、清洁生产、低碳经营等。

表8 地区环境规制、高管绿色经历与跨地区投资

| 变量 | <i>Allsub</i> | | <i>UPsub_order</i> | <i>UPsub_market</i> | <i>DWsub_order</i> | <i>DWsub_market</i> |
|-----------------------------------|---------------|----------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| <i>PUB_Order_{t-1}</i> × | -0.043** | | -0.023 | | -0.020 | |
| <i>CEO_exp</i> | (-1.99) | | (-1.32) | | (-1.11) | |
| <i>PUB_Market_{t-1}</i> × | | -0.040* | | -0.023 | | -0.017 |
| <i>CEO_exp</i> | | (-1.79) | | (-1.28) | | (-0.90) |
| <i>Constant</i> | 0.352*** | 0.382*** | 0.730*** | 0.845*** | -0.378*** | -0.463*** |
| <i>Controls</i> | (7.90) | (9.69) | (20.12) | (26.47) | (-10.15) | (-14.06) |
| <i>Year/Ind</i> | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 |
| <i>N</i> | 19 532 | 19 532 | 19 532 | 19 532 | 19 532 | 19 532 |
| <i>r²</i> | 0.061 | 0.069 | 0.369 | 0.358 | 0.296 | 0.253 |
| <i>F</i> | 29.29 | 33.29 | 254.3 | 242.6 | 183.7 | 148.2 |

政策协同?环保补助是政府对重点污染治理和环境综合整治的一种支持性制度安排,对企业生产经营决策的影响不可忽视。已有研究证实由于政企之间信息不对称,政府难以有效监管环保补助资金的使用方向,导致以直接财政扶持方式发放的环保补助在产生资源补偿效应的同时,提供了机会主义行为的温床,极易扭曲资金最优配置方向,对企业绿色创新等高质量发展模式产生“挤出”效应(李青原和肖泽华,2020)。同时,直接财政扶持政策降低了企业资金获取难度,无法有效激发企业自身高质量发展的主观能动性。尤其在面对本地区环境规制带来的较高环境成本时,政府补贴带来流动资金易诱发企业以短期规避环境成本为目标的跨地区投资。因而,在宽松的财政扶持情境下,企业获取的政府补贴削弱了环境规制工具作用效果,产生竞争效应。本文将环保补助这一财政扶持情境引入基础模型进行调节效应检验。

其中,Subsidy为企业获得的政府环保补助。参考李青原和肖泽华(2020)的研究,根据财务报表附注中其他收益或营业外收入中披露的政府补助明细项目,采集环保补助金额,并以营业收入为基准进行标准化。表9中列(1)和列(2)交互项系数均显著为正,表明政府环保补助降低了环境规制对企业跨地区投资的抑制效应。列(4)和列(6)交互项结果表明环境规制下绿色政府补助增加了企业“顺流”投资倾向,未能有效增加“逆流”投资倾向。

表9 地区环境规制、环保补助与跨地区投资

| 变量 | <i>Allsub</i> | | <i>UPsub_order</i> | <i>UPsub_market</i> | <i>DWsub_order</i> | <i>DWsub_market</i> |
|-----------------------------------|---------------|----------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| <i>PUB_Order_{t-1}</i> × | 0.098* | | 0.043 | | 0.055 | |
| <i>Subsidy</i> | (1.82) | | (1.02) | | (1.21) | |
| <i>PUB_Market_{t-1}</i> × | | 0.222*** | | -0.062 | | 0.284*** |
| <i>Subsidy</i> | | (2.95) | | (-1.03) | | (4.52) |
| <i>Constant</i> | 0.437*** | 0.423*** | 0.730*** | 0.792*** | -0.293*** | -0.369*** |
| <i>Controls</i> | (6.16) | (6.53) | (13.19) | (15.32) | (-4.86) | (-6.84) |
| <i>Year/Ind</i> | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 |
| <i>N</i> | 7 457 | 7 457 | 7 457 | 7 457 | 7 457 | 7 457 |
| <i>r²</i> | 0.076 | 0.089 | 0.372 | 0.368 | 0.257 | 0.237 |
| <i>F</i> | 14.92 | 17.53 | 101.2 | 99.86 | 59.69 | 53.63 |

综上,基于财政扶持情境的政府直接激励型政策工具—绿色政府补助,无法有效激发企业自身高质量发展的主观能动性,与环境规制政策作用效果产生了竞争效应,加剧了企业向环境规制约束较低地区的粗放式投资倾向。

(三)金融支持情境

已有研究指出,绿色金融是金融部门为应对资源环境压力,以促进经济可持续高质量发展为目标的专门金融制度安排(谢乔昕,2021)。与环保补贴带来的资金补充效果类似,绿色金融支持直接放松了企业融资约束,扩大了企业跨地区投资倾向,可能与环境规制政策产生竞争效应。然而,从资本流向选择来看,不同于财政直接干预手段,绿色金融支持是在充分权衡成本、收益与风险后的一种兼顾市场监督与约束的资源补给,是一种有门槛的激励工具。在绿色金融支持情境下,企业以获取金融支持为目标充分调动自身转型发展主观能动性,有助于塑造以可持续发展为目标的规模化发展模式。因而,高水平的绿色金融支持能够促进企业在转型过程中以更高标准的环境规制要求为准绳,表现为增加“逆流”投资,降低以短期利益为目标的“顺流”投资。为此,本文将绿色金融发展引入基础模型进行调节效应检验。

绿色金融发展水平($Dgrefin$)是地区金融部门对当地产业绿色发展支持力度的表现。根据《中国绿色金融发展研究报告2021》相关指引,参照已有研究(谭瑾和徐光伟,2023),本文从绿色信贷、绿色投资、绿色保险、政府支持四个部分构建了绿色金融指标^①。为平滑指标测度偏差,以虚拟变量测度地区绿色发展水平,即将各地绿色发展指数与地区均值比较,高于均值为绿色发展高水平地区($Dgrefin=1$),否则 $Dgrefin=0$ 。表10中列(2)交互项系数显著为正,表明绿色发展降低了环境规制对企业跨地区投资的抑制效应。列(3)和列(4)以“逆流”投资为因变量,交互项系数显著为正,而列(5)和列(6)以“顺流”投资为因变量,交互项系数显著为负。这表明较高水平的绿色发展水平改善了环境规制对“逆流”跨地区投资的抑制效应,约束了环境规制对“顺流”投资的刺激效应。

表10 地区环境规制、绿色金融发展与跨地区投资

| 变量 | <i>Allsub</i> | | <i>UPsub_order</i> | <i>UPsub_market</i> | <i>DWsub_order</i> | <i>DWsub_market</i> |
|---|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| <i>PUB_Order_{t-1}</i> × <i>Dgrefin</i> | 0.011 (0.64) | | 0.158*** (11.97) | | -0.148*** (-10.89) | |
| <i>PUB_Market_{t-1}</i> × <i>Dgrefin</i> | | 0.046*** (2.79) | | 0.071*** (5.30) | | -0.025* (-1.80) |
| <i>Constant</i> | 0.361*** (7.97) | 0.395*** (9.96) | 0.805*** (21.93) | 0.864*** (26.91) | -0.444*** (-11.79) | -0.469*** (-14.16) |
| <i>Controls</i> | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 |
| <i>Year/Ind</i> | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 |
| <i>N</i> | 19 532 | 19 532 | 19 532 | 19 532 | 19 532 | 19 532 |
| <i>r²</i> | 0.061 | 0.070 | 0.373 | 0.358 | 0.301 | 0.252 |
| <i>F</i> | 29.34 | 33.45 | 259.3 | 242.8 | 187.5 | 147.6 |

综上,金融赋能型政策工具—绿色金融发展,因放松企业融资约束,部分抵消了环境规制制约企业扩张式投资的作用,与环境规制形成政策竞争效应。但不同于政府直接资金补足,绿色金融支持是企业接受动态市场监督、满足市场化约束条件下获取的资源补给,这类激励政策对企业绿色可持续发展设置了更高门槛。因此,该政策工具在引导企业跨地区资本流动方向时发挥了积极作用,显著降低了污染避难所式“顺流”投资,弥补了环境规制政策工具效力的不足。因此,金融赋能型政策工具对企业跨地区投资的影响具有双刃性。

^①绿色金融发展指标构成中的绿色信贷以高能耗产业利息支出占比表示,绿色投资以环境污染治理投资占GDP比重表示,绿色保险以农业保险收入占农业总产值比重表示,政府支持以财政环境保护支出占财政一般预算支出比重表示。采用熵值法将上述四个指标拟合为绿色金融指数代表地区绿色发展水平。

六、进一步检验

(一)作用机制检验

环境规制提高了企业环境成本(杨艳芳和程翔,2021)。与此同时,已有研究证实环境成本是造成企业区际迁移的关键驱动因素,最终引发企业经营决策的改变(谢贞发等,2023;邹甘娜等,2023)。一方面,较高环境成本带来的资源约束削弱了企业以规模扩张为目标的跨地区投资能力,从而抑制了企业跨地区投资总体规模。另一方面,在较高环境成本影响下企业生产经营负担增加,造成企业在跨地区资本流向选择过程中偏好宽松的制度环境,呈现出短期趋利避害的“污染避难所”式投资策略导向。

本文采取两阶段法检验环境成本这一机制路径。第一阶段分别估计命令控制型和市场激励型环境规制对机制变量环境成本(*Envcost*)的影响,第二阶段利用第一阶段得出的预测机制变量(*Envcost_order*和*Envcost_market*)对企业跨地区投资进行检验。借鉴亚琨等(2022)的研究,以企业自愿性和强制性环境成本指标之和取对数作为企业环境成本^①(*Envcost*)。表11的一阶段回归中,命令控制型环境规制与企业环境成本的回归系数显著为正,证实环境规制导致环境成本增加。二阶段结果表明,环境成本显著抑制了企业跨地区投资总体规模,降低了企业“逆流”投资水平,激发了企业“顺流”投资倾向^②。至此,本文通过实证检验证实了环境成本作为环境规制影响企业跨地区投资的机制路径是成立的。

表11 命令控制型环境规制、环境成本与跨地区投资

| 变量 | 一阶段 | | 二阶段 | |
|--------------------------------|-----------------|------------------|--------------------|--------------------|
| | <i>Envcost</i> | <i>Allsub</i> | <i>UPsub_order</i> | <i>DWsub_order</i> |
| <i>PUB_Order_{t-1}</i> | 1.057**(2.35) | | | |
| <i>Envcost_order</i> | | -0.123***(-7.03) | -0.478***(-40.10) | 0.355***(28.63) |
| <i>Constant</i> | -3.864**(-2.17) | -0.183*(-1.86) | -1.565***(-24.09) | 1.382***(21.04) |
| <i>Controls</i> | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 |
| <i>Year/Ind</i> | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 |
| <i>N</i> | 19 532 | 19 532 | 19 532 | 19 532 |
| <i>r²</i> | 0.120 | 0.061 | 0.353 | 0.286 |
| <i>F</i> | 20.54 | 6.75 | 151.40 | 105.91 |

(二)异质性检验

1.产权属性差异。产权属性是影响企业资源获取能力、决定企业资源配置战略的关键因素。那么,环境规制对企业跨地区投资的影响是否存在产权属性差异?一方面,根据资源禀赋理论,国有企业凭借资源优势和良好的政企关系,在跨地区投资过程中受到融资约束和政策壁垒阻碍更小(曹春方和贾凡胜,2020)。因而,与非国有企业相比,环境规制对国有企业跨地区投资的影响相对较小。另一方面,根据信号传递理论,国有企业作为国家经济发展的命脉,是实现高质量可持续发展的重要微观经济载体,不仅承担经济发展任务,还兼顾了传递高质量发展信号、引导经济发展方向的政治使命。在“双碳”目标推进过程中,积极响应环境规制约束,变革传统粗放式扩张型发展模式、向高质量内涵式发展模式转型是国有企业义不容辞的责任。因而,环境规制对国有企业跨地区投资的影响更大。可见,环境规制对不同产权属性企业跨地区投资的影响是一个有待经验证据检验的实证问题。

结果如表12所示,两类环境规制工具与企业跨地区投资的回归系数均显著为负。但国有企

①根据财务报表附注,自愿性环境成本为以“在建工程”中环保技改与绿化费支出为基础进行筛选,强制性环境成本则根据“管理费用”“营业外支出”“税金及附加”中企业在经营过程中缴纳的各类资源税费、排污费、环评费及环保罚款支出等内容进行筛选。

②市场激励型环境规制的检验结果保持一致,受篇幅限制未在正文披露。

业组别中的环境规制回归系数均低于非国有企业组别的回归系数,且通过了组间系数差异检验。这表明与非国有企业相比,环境规制对国有企业跨地区规模扩张的抑制效应更突出,这也验证了将信号传递理论运用在环境规制经济后果研究中的有效性。此外,比较两类环境规制工具作用效果发现,市场激励型环境规制回归系数的绝对值显著更高。这说明与命令控制型环境规制相比,市场激励型环境规制对企业跨地区投资的抑制效应更突出。

表 12 地区环境规制与企业跨地区投资:产权属性差异

| | Allsub | | | |
|---------------------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|
| | 国有企业 | 非国有企业 | 国有企业 | 非国有企业 |
| <i>PUB_Order_{t-1}</i> | -0.119***(-2.83) | -0.079**(-2.42) | | |
| <i>PUB_Market_{t-1}</i> | | | -0.216***(-4.80) | -0.122***(-4.11) |
| <i>Constant</i> | 0.186(1.20) | 0.481***(3.36) | 0.165(1.16) | 0.510***(4.03) |
| <i>Controls</i> | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 |
| <i>Year/Ind</i> | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 |
| <i>N</i> | 8 490 | 11 042 | 8 490 | 11 042 |
| <i>r²</i> | 0.091 | 0.048 | 0.101 | 0.054 |
| <i>F</i> | 4.69 | 4.58 | 5.13 | 4.76 |
| 组间系数差异检验P值 | 0.061* | | 0.001*** | |

注:产权异质性分析的组间系数差异检验的P值采用费舍尔组会检验(抽样2000次)计算得到。

2.地区选择差异。我国各个行政区域的资源禀赋、经济发展和产业结构存在较大差异(陈宇科等,2022),区域经济社会发展不平衡。那么,环境规制对企业跨地区投资的影响效应是否存在地区差异?拥有较高经济发展水平的东部地区地方财政资源相对丰富,且先进技术掌握和认知理念更新相对前沿,在实现高质量发展进程中被寄予更高期待。因而,东部地区地方政府往往执行更高标准环境规制政策(如表13所示)。然而,高水平环境规制给企业带来了超额环境成本,可能引发东部地区企业投资“出走”和引入其他地区企业投资困难的现象。我们预期环境规制对东部地区企业跨地区投资产生“挤出效应”。

表 13 2007—2019年环境规制水平地域差异比较

| 地域划分 | 市场—激励型环境规制平均值 | 命令—控制型环境规制平均值 |
|------|---------------|---------------|
| 东部地区 | 0.3604 | 0.3378 |
| 中部地区 | 0.2738 | 0.2318 |
| 西部地区 | 0.1570 | 0.1429 |
| 东北地区 | 0.1839 | 0.1855 |
| 全部地区 | 0.2509 | 0.2299 |

以东、中、西和东北部地区为划分标准,将企业跨地区投资的区域选择分为资本流入东部地区、流出东部地区以及非东部地区间平行流动三种类型,并以三种流向的企业跨地区投资规模为因变量考察了环境规制的作用效果。表14结果表明,列(1)和列(2)以其他地区向东部地区投资设立子公司数量(*Sub_EASTIN*)为因变量,两类环境规制工具的回归系数均为负值,表明环境规制抑制了其他地区企业向东部地区投资。列(3)和列(4)以东部地区企业向其他地区投资设立子公司数量(*Sub_EASTOUT*)为因变量,环境规制回归系数均显著为正,这意味着东部地区环境规制政策对本地企业产生了挤出效应。列(5)和列(6)以非东部地区企业在中西部和东北地区异地投资规模(*Sub_Parallel*)为因变量,环境规制回归系数均为负值,表明环境规制同样抑制了企业在环境规制水平相对较低地区之间的跨地区投资,与研究结论一致。可见,当前环境规制对阻碍了东部地区吸纳异地企业投资,相对增强了非东部地区招商引资的吸引力。

表 14 地区环境规制与企业跨地区投资: 地区选择差异

| 变量 | Sub_EASTIN | | Sub_EASTOUT | | Sub_Parallel | |
|---------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|--------------------|----------------------|---------------------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| PUB_Order _{i,l} | -0.064*** (-2.63) | | 0.140*** (24.20) | | -0.023*** (-3.40) | |
| PUB_Market _{i,l} | | -0.017 (-0.58) | | 0.054*** (8.64) | | -0.004 (-0.63) |
| Constant | 0.668*** (14.70) | 0.660*** (14.50) | -0.000 (-0.00) | 0.008 (0.33) | 0.513*** (18.17) | 0.510*** (17.86) |
| Controls | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 |
| Year/Ind | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 |
| N | 5 107 | 5 107 | 19 532 | 19 532 | 14 296 | 14 296 |
| r ² a | 0.161 | 0.160 | 0.0640 | 0.0395 | 0.0536 | 0.0529 |
| F | 25.58 | 25.39 | 33.57 | 20.61 | 20.76 | 20.47 |

七、研究结论与政策启示

(一) 研究结论

环境规制作为实现经济社会绿色低碳转型与高质量发展的重要抓手,其经济效果研究引起了各界的共同关注。本文立足于新时代中国独特的制度环境,引入信号传递理论,并结合组织合法性和制度理论,利用2008—2020年中国A股非金融类上市公司数据,深度剖析了地区环境规制影响企业跨地区投资决策的内在机理及效果。研究结果发现:(1)地区环境规制降低了企业跨地区投资总规模,引导企业变革传统扩张型投资战略偏好,助力企业向高质量发展转型。(2)对于存在跨地区投资的企业而言,当前环境规制约束下的企业跨地区资本流向仍呈现出“污染避难所”式偏好,表现为投资区位选择策略的“顺流而下”特征。(3)结合非正式与正式制度三维情境考察复杂情境下环境规制的政策效果。其中,企业整体与管理者个人的文化认知与环境规制发挥了协同效应,而基于财政扶持情境的政府直接激励型政策工具则与环境规制产生竞争效应。同时,基于金融支持情境的金融赋能型政策工具与环境规制政策交互效应则表现出双刃性。(4)环境规制对国有企业跨地区规模扩张的抑制效应更突出,且企业跨地区投资存在明显区域选择偏好,东部地区较高的规制水平阻碍其吸纳异地资本流入,导致企业投资“出走”和引入其他地区企业投资困难的现象。

(二) 政策启示

首先,从环境规制政策工具实施来看,环境规制作为解决环境污染问题的重要制度安排,是实现环境保护与经济发展“双赢”目标的关键。环境规制传递出举国体制下可持续高质量发展的信号,有助于引导微观经济主体由扩张型投资战略向内涵式投资战略转型,抑制跨地区投资规模过度膨胀、提高投资质量,因而应适当强化环境规制政策的使用与执行。政府在引导企业内涵式发展过程中,不仅应发挥环境规制约束企业粗放式扩张型投资的作用,还要兼顾规制工具强度的适度稳定,以控制企业短期承压引发的资本流向偏差。同时,地方政府应关注市场激励型规制工具的使用效果优势,通过均衡运用两类环境规制工具达到预期效果。

其次,从微观企业应对来看,环境规制政策信号的引导效应发挥离不开企业自身绿色可持续发展诉求的驱动。营造企业绿色文化与认知氛围有助于强化环境规制引导的企业跨区投资战略内涵式发展导向,同时能够抑制环境规制差异带来的企业“污染避难所”式非预期区位选择投资策略偏好。企业可持续发展离不开制度环境的支持,顺应政策导向发展势在必行。在经营过程中,企业不仅应以内涵式高质量发展为战略调整方向,更要注重环保理念的塑造与重构,调动自身环保积极性,以发挥环境规制工具与文化认知情境的协同作用。

最后,从政府和金融政策工具综合运用效果来看,复杂情境下环境规制有效性的发挥需要相关政策工具的协同支持,而政府直接激励型和金融赋能型政策工具则表现为竞争效应和双刃效应。一方面,以直接财政扶持方式发放的环保补助作为直接激励型工具,降低了企业资源获取难度,且资金使用方向难以得到有效监管,降低了环境规制政策工具有效性的发挥。因而,应控制环保补助这一财政政策的运用,完善事前严格审核和后续监管制度。另一方面,金融赋能型政策工具同样直接放松了企业扩张型投资战略的融资约束,与环境规制政策工具的战略导向背道而驰。但绿色金融支持作为兼顾市场监督与约束的资源补给,实质上提升了企业高质量发展的能力和风险承担水平,有助于抑制环境规制带来的“污染避难所”式投资倾向,通过增加“逆流”投资实现企业定位和价值的提升。因而,应恰当运用绿色金融赋能型政策工具,严格把控绿色金融支持门槛,充分发挥绿色金融发展的引领作用,谨防大水漫灌,有控制地实施金融支持政策,实现政策工具优势互补。

主要参考文献

- [1]蔡昉. 中国经济增长如何转向全要素生产率驱动型[J]. 中国社会科学, 2013, (1): 56-71,206.
- [2]曹春方, 贾凡胜. 异地商会与企业跨地区发展[J]. 经济研究, 2020, 55(4): 150-166.
- [3]陈文川, 李文文, 李建发, 等. 官员金融经历能否促进地区实体经济“脱虚向实”[J]. 经济管理, 2022, 44(5): 100-120.
- [4]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.
- [5]刘媛媛, 黄正源, 刘晓璇. 环境规制、高管薪酬激励与企业环保投资——来自2015年《环境保护法》实施的证据[J]. 会计研究, 2021, (5): 175-192.
- [6]卢建词, 姜广省. CEO绿色经历能否促进企业绿色创新?[J]. 经济管理, 2022, 44(2): 106-121.
- [7]潘郭钦, 包群, 黄睿. 随风而动: 环境监管规避与企业选址调整[J]. 经济学(季刊), 2023, 23(3): 913-928.
- [8]谭瑾, 徐光伟. “双轮”驱动下环境规制差异与企业绿色创新——基于信号传递理论[J]. 软科学, 2023, 37(11): 99-106.
- [9]王少飞, 张勇, 王禹禛. 环境规制与企业并购决策——来自重污染行业的经验证据[J]. 外国经济与管理, 2024, 46(12): 88-100.
- [10]谢贞发, 陈芳敏, 陈卓恒. 激励与能动性: 非对称财政收支分权与企业资本跨区域流动[J]. 数量经济技术经济研究, 2023, 40(1): 87-108.
- [11]张孝蔚, 张婷婷, 曹春方. 税收分成下的企业集团异地发展[J]. 财经研究, 2022, 48(6): 140-154.
- [12]邹甘娜, 袁一杰, 许启凡. 环境成本、财政补贴与企业绿色创新[J]. 中国软科学, 2023, (2): 169-180.
- [13]Cai X Q, Lu Y, Wu M Q, et al. Does environmental regulation drive away inbound foreign direct investment? Evidence from a quasi-natural experiment in China[J]. Journal of Development Economics, 2016, 123: 73-85.
- [14]Fredriksson P G, Millimet D L. Strategic interaction and the determination of environmental policy across U. S. states[J]. Journal of Urban Economics, 2002, 51(1): 101-122.
- [15]Heberer T, Senz A. Streamlining local behaviour through communication, incentives and control: A case study of local environmental policies in China[J]. Journal of Current Chinese Affairs, 2011, 40(3): 77-112.
- [16]Marquis C, Tilcsik A. Imprinting: Toward a multilevel theory[J]. *Academy of Management Annals*, 2013, 7(1): 195-245.
- [17]Porter M E, van der Linde C. Toward a new conception of the environment-competitiveness relationship[J]. *Journal of Economic Perspectives*, 1995, 9(4): 97-118.
- [18]Suchman M C. Managing legitimacy: Strategic and institutional approaches[J]. *Academy of Management Review*, 1995, 20(3): 571-610.

Strategic Guidance of Environmental Regulation and Cross-regional Investment of Enterprises

Tan Jin^{1,2}, Xu Guangwei¹, Quan Xiaofeng³

(1. School of Business, Changzhou University, Changzhou 213159, China; 2. School of Management, Fudan University, Shanghai 200433, China; 3. Business School, Soochow University, Soochow 215006, China)

Summary: Environmental regulation, as an institutional force to achieve the “dual carbon” goals, is the key to achieving high-quality economic and social development. Taking China’s A-share non-financial listed companies from 2008 to 2020 as the sample, this paper analyzes the internal mechanism and effect of environmental regulation on enterprises’ cross-regional investment strategy. The results show that environmental regulation inhibits the strategic orientation of enterprises’ expansionary investment, and presents an unexpected investment preference of “pollution refuge” in the investment location selection strategy. Situational interaction testing shows that corporate culture cognition, government financial support, and green finance development have synergistic effects, competitive effects, and double-edged effects with environmental regulation, respectively. Further study shows that environmental regulation affects the strategic orientation and location selection strategy of enterprise investment by influencing their environmental costs, and the inhibitory effect of environmental regulation on the cross-regional expansion of state-owned enterprises is more prominent. In theory, this paper expands the research paradigm of “environmental regulation and corporate behavior”; in practice, it provides empirical evidence and important reference for evaluating the effectiveness of environmental regulation tools, improving the quality of institutional supply, and optimizing the strategic adjustment and strategic response of enterprises.

Key words: environmental regulation; cross-regional investment; strategic choice; signal transmission; green cognition

(责任编辑:王 政)

(上接第134页)

Environmental Inspections on A-share listed central state-owned enterprises from 2018 to 2022. The findings reveal a significant negative market reaction around the inspection announcement dates, particularly in high-pollution and high-energy-consuming enterprises, and those without environmental certification. The inspections help improve environmental performance by encouraging greater investment in environmental protection and enhance economic performance by increasing resource efficiency. The effect is especially pronounced in enterprises with strong control by the parent group, those with executives holding multiple positions within the group, or those included in the “Double Hundred Enterprises” initiative. This paper provides valuable insights for advancing China’s environmental governance system and offers theoretical support for balancing high-quality economic development with ecological protection.

Key words: central state-owned enterprises; environmental regulation; environmental protection inspections; market reaction

(责任编辑:王 政)