

DOI: 10.16538/j.cnki.fem.20241024.205

环境规制与企业并购决策

——来自重污染行业的经验证据

王少飞^{1,2}, 张勇¹, 王禹祺³

(1. 上海财经大学商学院, 上海 200433; 2. 上海财经大学会计与财务研究院, 上海 200433;
3. 香港科技大学商学院, 香港 999077)

摘要: 环境规制的地区差异会引起企业污染治理的套利空间, 本文以《重点区域大气污染防治“十二五”规划》的出台作为事件冲击, 以政策出台前后五年我国A股重污染行业上市公司为研究样本, 实证检验了环境规制的地区差异对重污染行业企业并购决策的影响。研究发现, 环境规制会提高企业并购的概率和规模, 在并购标的选择上, 企业更倾向于对环境规制较弱地区的企业实施异地并购。此外, 机制分析发现并购企业的绿色创新能力并未显著提高, 而生产成本的改善效果比较显著, 并且环境规制较高地区的重污染企业更容易实施跨地区的同行业并购。同时, 异质性研究表明, 国有产权和媒体关注会抑制企业对环境规制较弱地区企业的并购, 而企业所在地政府对环境的重视程度则会增加企业对环境规制较弱地区企业的并购。本文的研究为企业面对差异化的环境规制时的规避行为提供了微观证据, 为完善环境政策、构建全国统一大市场的实施提供了重要的政策启示。

关键词: 环境规制; 地区差异; 并购决策

中图分类号: F270 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-4950(2024)12-0088-13

一、引言

环境规制的地区差异会造成高污染行业企业成本的差异, 从而影响环境治理政策的实施。2020年9月, 习近平主席在联合国大会上向世界承诺, “二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值, 努力争取2060年前实现碳中和”。为了落实党中央的环保要求, 各级政府出台了一系列的环保政策, 加强环境执法力度。然而, 我国幅员辽阔, 各地区经济发展不平衡, 在环保目标设定、环境执法力度等方面具有较大的差异, 这使得我国环境规制呈现出区域差异化的特点。从理论上

收稿日期: 2024-05-10

基金项目: 国家社会科学基金项目(21BJL083); 国家自然科学基金项目(72172083)

作者简介: 王少飞(1977—), 男, 上海财经大学商学院、会计与财务研究院副研究员, 博士生导师(通讯作者, wang.shaofei@mail.shufe.edu.cn);

张勇(1977—), 男, 上海财经大学商学院博士研究生;

王禹祺(2002—), 男, 香港科技大学商学院硕士研究生。

看,环境规制能否发挥作用有两种不同的观点。波特假说认为环境规制会增加企业的环保投资,倒逼企业进行技术创新,从而降低环境治理成本(Porter和Linde, 1995; 李青原和肖泽华, 2020)。污染避难所假说认为环境规制会增加企业的生产成本,降低企业的市场竞争力,为了规避环境规制,企业会把生产转移到环境规制较弱的地区(Copeland和Scott Taylor, 2004; 周浩和郑越, 2015; 潘郭钦等, 2023)。但遗憾的是,波特效应与污染避难所效应是企业为了降低环境规制成本而选择的两种不同模式,而这两种模式的选择会引发何种企业并购特征尚未可知,当我国环境规制存在区域性差异时,企业会优先选择绿色转型还是选择跨地区转移来实现环境管制的规避,将是具有较高理论价值和现实意义的问题。

而并购是检验我国环境规制差异化特点下波特效应还是污染避难所效应占主导的一个合适的场景。在环境规制约束下,企业可以通过并购环境规制较弱地区的企业来实现生产转移,降低单位生产成本,形成规模经济。相应地,企业也可以选择并购其他行业的优质企业,通过整合标的企业的资源来提高创新能力(Higgins和Rodriguez, 2006; Bena和Li, 2014),完成绿色转型。目前,尚未有文献完整地考察环境规制对企业并购行为的影响。潘爱玲等(2019)对重污染企业的绿色并购进行了研究,但没有考虑企业的非绿色并购,实质上企业通过非绿色并购实现规模经济也是应对环境规制的策略之一。本文涵盖了企业所有的并购来研究环境规制下企业的并购决策,试图来解决这一问题。

本文可能的贡献主要体现在以下几个方面。第一,本文从企业并购决策这一微观视角将波特假说和污染避难所假说联系在一起,为企业面对差异化环境规制时的微观行为方式提供了经验证据。以往文献在验证波特效应存在的时候往往忽略了我国环境规制的地区差异化特点,没有考虑企业的跨地区转移与就地创新在降低环境规制成本上的替代作用。本文的研究可以丰富此类文献,为我国环境规制政策的进一步优化和完善提供借鉴。第二,本文的研究丰富了环境规制与企业投资行为的相关文献。以往文献主要探讨了环境规制能否抑制企业的投资(刘悦和周默涵, 2018),能否提高企业的投资效率(许松涛和肖序, 2011; 王艳丽等, 2021),以及能否促进企业的环保投资(王云等, 2020; 刘媛媛等, 2021),但尚未有文献系统地比较环境规制对企业绿色与非绿色并购决策的选择差异,本文的研究发现环境规制存在地区差异情况下,企业的并购动机主要是为了生产转移,从而产生了非绿色并购的可能。第三,本文的研究拓展了企业并购动因的相关文献。以往研究主要从高管个人动机及特征、股权激励、政府干预等视角进行研究(方军雄, 2008; 姜付秀等, 2009; 陈仕华等, 2015; 王姝勋和董艳, 2020),本文发现环境规制也是影响企业并购的因素。环境规制加强后企业更倾向于对环境规制较弱地区的企业发起并购,这为企业异地并购的研究提供了新的视角。

二、文献回顾

部分学者比较了不同环境规制措施所存在的实施差异。Porter和Van der Linde(1995)强调只有适当设计的环境规制才能促进企业进行创新,从总体上来看基于市场的环境规制比命令控制型环境规制更能够促进企业创新(Lanoie等, 2011)。李青原和肖泽华(2020)则研究了排污收费和环保补助对企业绿色创新能力的影 响,研究发现当企业资源基础性较强时,排污收费对绿色创新的倒逼效应更加明显,倒逼效应体现在外部压力和内部激励,但环保补助却挤出了企业绿色发明专利和绿色实用新型专利成果的产出,挤出效应体现在迎合政府和机会主义。而和军等(2021)则研究了企业所有制与环境规制措施的选择差异,研究发现国有企业更适合命令控制型环境规制,而民营企业更适合激励型环境规制。

另有部分学者研究了环境规制对企业行为的影响。部分研究发现,企业会寻找环境规制较

弱的地区进行生产转移。周浩和郑越(2015)以新建制造业企业选址为研究对象,研究发现环境约束越放松的地方越容易吸引污染型企业。沈坤荣等(2017)研究发现,环境规制会引发污染的就近转移,且就近转移效应在150千米达到峰值。潘郭钦等(2023)通过测算企业选址主导风向与行政边界的具体距离,发现环境规制的加强,会使得省际交界处两控区上风区域污染企业到边界的距离显著缩短。宋德勇等(2021)研究发现,当企业集团内部不同的企业面对不同排污费率时,位于高排污费标准地区的企业会将生产转移至低排污费标准地区的企业中。这些研究都发现了我国存在污染转移的现象,验证了污染避难所假说。与之相反的是,齐绍洲等(2018)以排污权交易试点为冲击,研究发现环境权益交易市场诱发了试点地区污染行业企业的绿色创新活动;刘媛媛等(2021)以新环保法的实施和地区执法力度差异来度量环境规制强度,研究发现新环保法的实施提高了企业的环保投资水平,且在执法环境较好的地区更显著;王云等(2020)研究发现环境行政处罚还具有威慑效应,会增加同伴企业的环保投资。这些文献均发现了我国环境规制政策的有效性,验证了波特假说。

然而,上述文献尚未充分考虑我国环境规制的地区差异,企业是否会利用这一地区差异寻求“污染避难所效应”,从而削弱“波特效应”,尚需要研究支持。

三、制度背景与理论假设

(一)环境规制与我国大气污染防治的地区差异

我国幅员辽阔,各地区在资源禀赋、发展战略等方面都存在较大的差异,为了使环境保护与不同地区的发展状况相匹配,我国允许西部地区以一定的环境污染作为代价换取地区的经济发展,这也使得我国的环境政策存在着地区差异。首先,不同自然条件下地区的环境污染特点和污染程度不同,因而设定的环保目标和防控重点也存在一定的差异。其次,不同地区处于不同的经济发展阶段,地方官员的治理动机存在较大的差异,对环境污染的容忍度不同。东部地区经济发达,谋求产业结构升级的动力更强,因而更倾向于通过严格的环境规制来淘汰落后产能;而中西部地区经济较为落后,当地政府为了追求GDP增长和解决就业问题,则会放宽对环境管制的要求(Wang等,2003)。这种地区性的环境规制使得我国的环境污染防治体现了明显的区域性特征。例如2012年底,国务院通过了《重点区域大气污染防治“十二五”规划》(以下简称《规划》),对长三角、珠三角、京津冀等13个区域进行规划。并且,《规划》依据地理特征、城市空间分布以及大气污染物在区域内的输送规律等,将地区分为重点和一般控制区,实施差异化的控制要求和有针对性的污染防治策略。同时,对京津冀、长三角、珠三角等重点区域以及直辖市、省会城市和计划单列市等试点城市设立国家网监测点位,并将试点城市的空气质量数据统一、全面、实时地向上级政府和社会公众等公开。

《规划》的出台增强了环境治理的外部监督机制和地方政府的内部治理动机。一方面,《规划》提高了环保数据的公开透明以及公众的高度关注,从而使环保考核制度的有效性得以提升。另一方面,空气污染数据由生态环境部直接监测,可以减少地方政府原先干预地方环保局并对环保数据进行操纵的可能性(Chen等,2012;Ghanem和Zhang,2014),因此可以增强地方政府的环境治理动机(张琦等,2019)。

(二)环境规制与企业并购

环境规制会增加企业的制度遵循成本,这会加重企业的资金负担,压缩企业的利润空间(El Hedi Aroui等,2012)。并且,地方政府为了更加有效地完成减排目标,会直接限制重污染高耗能企业的生产。2014年,生态环境部发布了《环境保护主管部门实施限制生产、停产整治办法》,明确规定县级以上环保部门对超过污染物排放标准或超过重点污染物排放总量控制指

标的企事业单位,可以责令采取限制生产、停产整治措施。严格的环境规制对重污染企业的生产经营活动产生了重大影响。2018年,神奇制药由于废水排放超标被责令停产整治,公司公告称“如果不能完成复产,可能影响公司全年营业收入的10%”。同年,蓝丰生化发布公告“化工生产车间实施停产整治,预计停产时间约2个月。停产期间预计将减少公司净利润约2 000万元,对公司2018年度经营业绩产生较大影响”。

根据污染避难所效应,在环境规制约束下,并购可以帮助企业实现监管规避和生产转移。由于我国的环境规制呈现出地区差异,因此企业会选择环境规制较弱地区的企业实施并购。企业通过并购可以获得标的公司的控制权,将自己被限制生产或超出污染排放总量控制的部分交给被并购方完成。并且,相较于新建、搬迁等转移方式,并购可以直接获取标的企业原本拥有的资源,包括成熟的生产体系、熟练的员工等,这远低于另起炉灶的成本。此外,并购还可以帮助企业迅速扩大规模,提高市场占有率,从而产生规模经济(Boone等,2004)。

但是根据波特效应,重污染企业除了通过并购寻求直接的环境规避,也可以选择通过并购来提高绿色创新能力,以此降低环境管制的影响。并购是一种促进创新的有效的、外部的方式。与企业内部积累不同,并购可以直接获得标的公司的绿色专利技术,帮助企业迅速实现绿色生产的目标,降低环境规制带来的不利影响(Higgins和Rodriguez,2006;Bena和Li,2014)。此外,与生产转移动机下的并购不同,在目标企业的区位选择上,企业没有明确的地区倾向,甚至可能更偏向于本地并购。在绿色转型动机下,主并企业对于目标企业的绿色专利技术、行业竞争能力等方面有着更高的要求,本地并购将有助于企业从私有渠道获取目标企业的信息,降低信息不对称程度(Portes和Rey,2005)。基于此,本文提出假设:

假设1:环境规制会提高企业的并购概率和并购规模。

假设2a:根据污染避难所效应,企业倾向于对环境规制较弱地区企业实施异地并购。

假设2b:根据波特效应,企业没有倾向于对环境规制较弱地区企业实施异地并购。

四、研究设计与描述统计

(一)样本与数据来源

因为2012年是《重点区域大气污染防治“十二五”规划》批准的元年,也是环境规制由弱变强的分水岭,因此本文选取2012年前后5年我国A股重污染行业上市公司作为研究样本^①。本文的并购数据来自CSMAR数据库,首先,筛选出重污染行业上市公司为买方的并购数据,剔除并购失败以及并购金额小于100万的数据后,共得到8 984个原始观测值。其次,为确保每个公司在2012年前后有两年以上的观测值,本文剔除在2011年及以后上市的公司样本以及由于行业变更等原因在2013年及以后没有观测值的样本,同时剔除资产负债率超过1的样本。最后,得到6 881个观测值。本文的绿色专利数据来自CNRDS数据库,并购标的方所在城市通过天眼查手工搜集获得,其余数据均来自CSMAR数据库。为了避免极端值的影响,本文对所有连续变量进行了上下1%的Winsorize处理。样本分布见表1所示。

表1 样本分布统计表

年份	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	合计
样本	504	521	563	678	675	675	681	671	663	635	615	6881

(二)模型设定

本文构建了如下回归模型。

^①参考张琦等(2019),本文对重污染行业的选取按照生态环境部2008年发布的《上市公司环保核查行业分类管理名录》进行确定,包括火电、钢铁、水泥、煤炭、冶金等18个行业。

$$Acq_Dum_i/Acq_Amt_i = \alpha_0 + \alpha_1 Regulate \times Post + Controls + \gamma + \delta + \varepsilon \quad (1)$$

$$Ratio_Acqnum_i/Ratio_Acqamt_i = \lambda_0 + \lambda_1 Regulate \times Post + Controls + \gamma + \delta + \varepsilon \quad (2)$$

模型(1)用来检验环境规制对企业并购决策的影响,其中 Acq_Dum 为公司当年是否发生并购的哑变量, Acq_Amt 为公司当年发生所有并购的金额总和取对数, $Regulate \times Post$ 为哑变量,上市公司在控制区且在2012年以后取1,否则为0。参照陈仕华等(2015)、王姝勋和董艳(2020)的研究,本文在模型中加入了控制变量,具体如表2所示。此外,本文还控制了公司固定效应 γ 和年度固定效应 δ 。当因变量为 Acq_Dum (或 Acq_Amt)时,本文采用Logit(或OLS)回归。模型(2)用来检验环境规制下企业是否更倾向于并购环境规制较弱地区的企业,其中 $Ratio_Acqnum$ 为标的企业所在地为非控制区的并购数量与并购总数之比, $Ratio_Acqamt$ 为标的企业所在地为非控制区的并购总金额与该年度并购总金额之比。

表2 变量定义表

变量名称	变量定义
Acq_Dum	虚拟变量,企业在该年度是否发起并购,如果发起并购则取1,否则取0
Acq_Amt	企业在该年度为其所发起全部并购支付的金额总和,取对数
$Ratio_Acqnum$	企业在该年度发生的所有并购中,标的企业所在地为非控制区的并购数量与并购总数的比值,若企业当年没有发生并购则为0
$Ratio_Acqamt$	企业在该年度发生的所有并购中,标的企业所在地为非控制区的并购总金额与该年度并购总金额的比值,若企业当年没有发生并购则为0
$Regulate$	虚拟变量,企业注册地如果在大气污染防治“十二五”规划中设定的控制区则取1,否则取0
$Post$	虚拟变量,2012年以后取1,否则为0
$Size$	公司规模,取期末总资产的对数
Lev	资产负债率,期末总负债与期末总资产之比
Roa	资产净利率,净利润与期末总资产之比
$Cash$	现金总额与期末总资产之比
Mtb	市值账面比,公司的市场价值与账面价值之比
Soe	是否为国有企业,如果是则取1,否则取0
$Top1$	第一大股东持股比例
$Dual$	董事长与总经理是否兼任,如果是则取1,否则取0
Dir	独立董事比例,独立董事人数占公司董事总人数的比值
$Boardsize$	董事会规模,董事会总人数取对数
$Supervisorsize$	监事会规模,监事会总人数取对数

(三)描述性统计

表3列示了主要变量的描述性统计结果,表4列示了在大气污染控制区域和非控制区域各主要被解释变量在2012年前后的均值差异。从表中可见,处理组 Acq_Dum 和 Acq_Amt 2012年后的均值显著高于2012年前的均值,而控制组两个变量在2012年前后均不存在显著差异,同样 $Ratio_Acqnum$ 和 $Ratio_Acqamt$ 变量也表现出类似的变化,这初步证明环境规制会提高重污染企业的并购概率和规模,并且企业更倾向于并购环境规制较弱地区的企业。

五、实证分析结果

(一)环境规制与企业并购的回归检验

表5列示了环境规制对企业并购决策的回归结果,其中,列(1)和列(2)的被解释变量为企业当年是否发生并购^①,列(3)和列(4)的被解释变量为企业当年的并购规模。可以看出,列(1)

^①被解释变量为是否发生并购,因而本文采用logit回归,并控制了公司固定效应,导致样本有一定的损失,变为6213个。

表3 描述性统计

变量	Mean	P25	P50	P75	Sd	Min	Max
<i>Acq_Dum</i>	0.285	0	0	1	0.451	0	1
<i>Acq_Amt</i>	5.338	0	0	16.220	8.531	0	25.400
<i>Ratio_Acqnum</i>	0.132	0	0	0	0.325	0	1
<i>Ratio_Acqamt</i>	0.133	0	0	0	0.331	0	1
<i>Regulate</i>	0.620	0	1	1	0.485	0	1
<i>Post</i>	0.573	0	1	1	0.495	0	1
<i>Size</i>	22.120	21.162	21.931	22.891	1.329	19.300	26.070
<i>Lev</i>	0.464	0.301	0.473	0.626	0.211	0.048	0.997
<i>Roa</i>	0.037	0.009	0.032	0.067	0.065	-0.254	0.247
<i>Cash</i>	0.157	0.072	0.120	0.201	0.127	0.007	0.653
<i>Mtb</i>	2.736	1.454	2.090	3.205	2.057	0.923	13.900
<i>Soe</i>	0.547	0	1	1	0.498	0	1
<i>Top1</i>	0.370	0.248	0.352	0.482	0.158	0.0360	0.784
<i>Dual</i>	0.191	0	0	0	0.393	0	1
<i>Dir</i>	0.371	0.333	0.353	0.417	0.066	0.143	0.714
<i>Boardsize</i>	2.316	2.197	2.303	2.485	0.243	1.386	3.296
<i>Supervisorsize</i>	1.439	1.099	1.386	1.609	0.349	0	2.890

表4 组间均值差异检验

变量	Regulate Group(N=4267)			Non-Regulate Group(N=2614)		
	Pre (N=1810)	Post (N=2457)	Diff	Pre (N=1131)	Post (N=1483)	Diff
<i>Acq_Dum</i>	0.261	0.313	-0.052***	0.271	0.278	-0.007
<i>Acq_Amt</i>	4.762	5.972	-1.209***	4.923	5.309	-0.386
<i>Ratio_Acqnum</i>	0.082	0.106	-0.024***	0.202	0.185	0.018
<i>Ratio_Acqamt</i>	0.083	0.108	-0.025***	0.203	0.184	0.018

注：***、**、*分别代表1%、5%、10%统计意义上的显著性水平。

中 $Regulate \times Post$ 的回归系数为0.213,在10%水平上显著,列(3)中 $Regulate \times Post$ 的回归系数为0.792,在10%水平上显著,表明环境规制会显著提高企业的并购概率和并购规模。列(2)和列(4)中加入了控制变量,回归结果没有发生本质变化, $Regulate \times Post$ 的回归系数依然显著为正,表明更强的环境规制会促使企业进行更多的并购。

表5 环境规制与企业并购的回归结果

	<i>Acq_Dum</i>	<i>Acq_Dum</i>	<i>Acq_Amt</i>	<i>Acq_Amt</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)
$Regulate \times Post$	0.213*	0.223*	0.792*	0.747*
	(1.76)	(1.80)	(1.85)	(1.82)
控制变量		YES		YES
<i>Firm-Year FE</i>	YES	YES	YES	YES
<i>Constant</i>			5.119***	-50.795***
			(14.84)	(-7.27)
<i>Adj R²/Pseudo R²</i>	0.005	0.032	0.006	0.030
<i>N</i>	6067	6067	6881	6881

注：***、**、*分别代表1%、5%、10%统计意义上的显著性水平,括号内为*T*值,在公司层面进行cluster处理,下同。

(二)环境规制下企业对并购标的企业的地区偏好检验

表6列示了环境规制加强后企业是否会更倾向于并购环境规制较弱地区企业的回归结果,

其中列(1)和列(2)的被解释变量为企业当年发生并购的总数中标的企业所在地为非控制区的并购数量占比,列(3)和列(4)的被解释变量为企业当年发生并购的总金额中标的企业所在地为非控制区的总金额占比。可以看出,列(1)和列(3)中 $Regulate \times Post$ 回归系数为0.036和0.038,且在5%水平上显著,在加入控制变量后,列(2)和列(4)中 $Regulate \times Post$ 回归系数依然显著为正,这表明在环境规制存在地区差异化的情况下,企业会优先并购环境规制较弱地区的企业来实现环境管制的规避,这验证了假设2a的正确性。

表6 环境规制下企业对并购标的企业的地区偏好检验

	$Ratio_Acqnum$	$Ratio_Acqnum$	$Ratio_Acqamt$	$Ratio_Acqamt$
	(1)	(2)	(3)	(4)
$Regulate \times Post$	0.036** (2.10)	0.035** (2.06)	0.038** (2.17)	0.037** (2.12)
控制变量		YES		YES
$Firm-Year FE$	YES	YES	YES	YES
Constant	0.125*** (3.21)	-1.074*** (-4.33)	0.127*** (3.23)	-1.082*** (-4.13)
$Adj R^2$	0.003	0.012	0.003	0.012
N	6881	6881	6881	6881

(三)稳健性检验

1.平行趋势检验。本文在进行双重差分回归之前进行了平行趋势检验。图1至图4分别展示了变量 Acq_Dum 、 Acq_Amt 、 $Ratio_Acqnum$ 、 $Ratio_Acqamt$ 在样本期间内年度均值的变化。从图1和图2中可以看出, Acq_Dum 和 Acq_Amt 在2012年之前变化趋势接近,在2012年之后大气污染控制区的公司样本均值迅速提高,与非控制区的公司样本形成了较大差距。从图3和图4中可以看到, $Ratio_Acqnum$ 和 $Ratio_Acqamt$ 在2012年之前变化趋势接近,在2012年后大气污染控制区的公司样本均值逐渐提高,与非控制区的公司样本均值差距缩小。综合上述分析,本文的双重差分回归满足平行趋势假定。

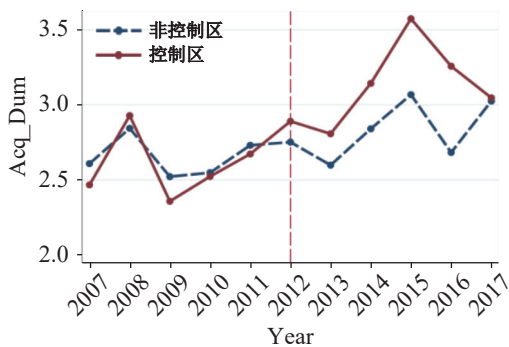


图1 因变量为 Acq_Dum 的平行趋势图

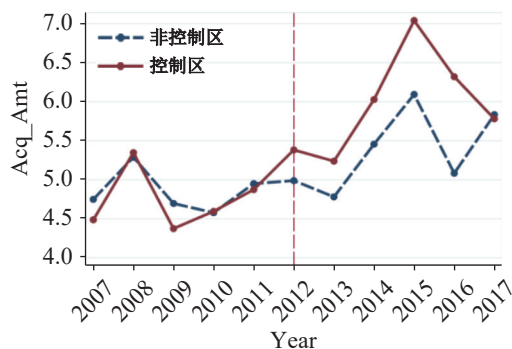


图2 因变量为 Acq_Amt 的平行趋势图

2.PSM检验。为了保证本文结论的可靠性,本文还采用倾向得分匹配(PSM)的方法进行稳健性检验,本文采用1:1无放回最邻近匹配的方法进行倾向得分匹配,基于匹配后的样本继续使用DID模型对本文的结论再次进行检验。表7列示了均衡性检验结果,可以看出匹配后的实验组和对照组在公司规模等变量之间不存在显著性差异,说明匹配效果较好。表8列示了匹配后的回归结果,并且可以看出, $Regulate \times Post$ 的回归系数依然显著为正。

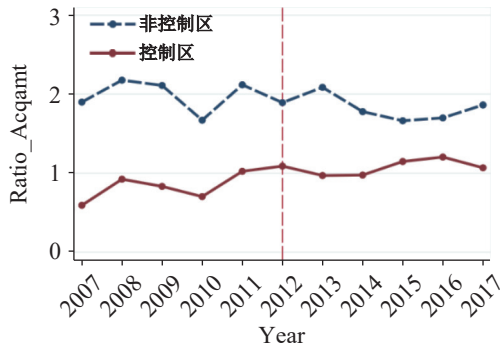


图3 因变量为Ratio_Acqnum的平行趋势图

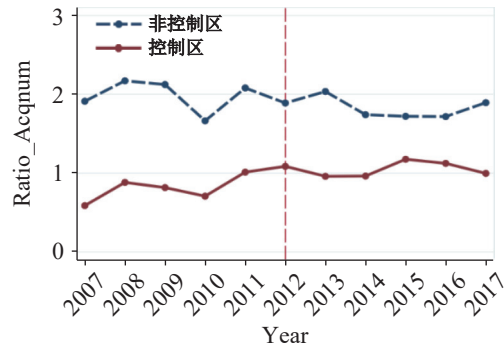


图4 因变量为Ratio_Acqamt的平行趋势图

表7 PSM均衡性检验结果

	匹配前			匹配后		
	实验组	控制组	T-Test(P值)	实验组	控制组	T-Test(P值)
<i>Size</i>	22.333	21.970	10.93(0.000)	22.334	22.355	-0.53(0.593)
<i>Lev</i>	0.447	0.490	-7.57(0.000)	0.447	0.462	-2.56(0.011)
<i>Roa</i>	0.034	0.035	-0.38(0.705)	0.034	0.031	1.57(0.116)
<i>Cash</i>	0.146	0.161	-4.80(0.000)	0.146	0.141	1.59(0.112)
<i>Mtb</i>	2.657	2.852	-3.63(0.000)	2.656	2.686	-0.51(0.607)
<i>Soe</i>	0.481	0.582	-8.16(0.000)	0.481	0.476	0.40(0.690)
<i>Top1</i>	0.363	0.371	-2.04(0.041)	0.363	0.358	1.14(0.254)
<i>Dual</i>	0.211	0.179	3.26(0.001)	0.211	0.218	-0.62(0.533)
<i>Dir</i>	0.376	0.369	4.62(0.000)	0.376	0.375	0.60(0.548)
<i>Boardsize</i>	2.342	2.301	6.80(0.000)	2.342	2.343	-0.07(0.947)
<i>Supervisorsize</i>	1.455	1.430	2.89(0.004)	1.455	1.458	-0.24(0.807)

表8 PSM-DID回归结果

	<i>Acq_Dum</i>	<i>Acq_Amt</i>	<i>Ratio_Acqnum</i>	<i>Ratio_Acqamt</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Regulate×Post</i>	0.399*	1.499**	0.055*	0.061*
	(1.73)	(1.99)	(1.74)	(1.89)
控制变量	YES	YES	YES	YES
<i>Firm-Year FE</i>	YES	YES	YES	YES
<i>Constant</i>		-44.510***	-0.947**	-0.930**
		(-3.68)	(-2.38)	(-2.15)
<i>Adj R²/ Pseudo R²</i>	0.040	0.037	0.020	0.021
<i>N</i>	2335	3185	3185	3185

六、环境规制下企业跨地区并购的机制检验

(一)绿色创新能力的改善

本文进一步检验在环境规制下企业完成跨地区并购后是否会整合资源,提高绿色创新能力。为此,本文构建了虚拟变量*Merge*,若该企业在2012年后发生环境规避的跨地区并购,则并购当年及以后年度均赋值为1,否则为0。本文用绿色专利来衡量企业的绿色创新能力,具体而言,*GPatent_Invention*为企业集团当年申请绿色发明专利总数加1后取对数,*GPatent_Practice*为企业集团当年申请绿色实用新型专利总数加1后取对数。在模型构造上,本文在模型(1)的基础上引入了*Merge*和*Regulate×Post*与*Merge*的交乘项。表9列示了环境规制下企业跨地区并购

对绿色创新能力的影响的回归结果。可以看出, *Regulate*、*Post*与*Merge*的交乘项系数并不显著,表明环境规制下企业进行跨地区并购后绿色创新能力并没有得到提高,这从侧面印证了企业跨地区并购的主要原因是监管规避和生产转移。

(二)生产优势的提升

那么,企业完成并购后是否扩大了生产规模,形成规模经济,提高了市场竞争力呢?为此,本文进一步检验了环境规制下企业跨地区并购后的经营业绩表现。规模经济可以降低单位生产成本,提高经营业绩,因此本文采用营业成本占营业收入的比值(*Cost*)来衡量每单位营业收入的成本,用净资产报酬率(*ROE*)来衡量企业的经营业绩。表10列示了环境规制下企业跨地区并购对经营业绩的影响。可以看出,列(1)中*Regulate*、*Post*与*Merge*的交乘项系数为-0.109,在5%水平上显著,表明在环境规制加强后,受到环境

规制更严格的企业在跨地区并购后营业成本占比显著降低了;而列(2)中*Regulate*、*Post*与*Merge*的交乘项系数为0.020,在10%水平上显著,表明环境规制加强后,受到环境规制更严格的企业在跨地区并购后,实现了生产转移,经营业绩更好。

(三)跨地区并购标的企业的行业选择

本文进一步检验了重污染企业对环境规制较低地区企业并购时的行业选择,以观察环境规制地区重污染企业在进行跨地区并购时,是否会倾向于采取同行业并购。因此,本文利用被并购企业是否属于非控制区,以及被并购企业是否属于同行业,两个变量的乘积作为被解释变量。其中,本文关于被并购企业的行业信息通过手工采集,并且为了保证被并购企业与并购企业的行业判断的准确度,本文还对被并购公司与并购企业的工商注册经营范围进行比对校验,以剔除不同行业或者业务的可能干扰。

本文对重污染企业按照控制地区和非控制地区分为两个组别,分别观察控制地区和非控制地区的重污染企业在并购非控制地区企业时的行业选择情况,其中表12列(1)反映了控制地区的重污染企业并购情况,列(2)反映了非控制地区的重污染企业并购情况。从表11的结果来看,列(1)的*Post*变量在10%的水平上显著为正,而列(2)的*Post*变量则不显著。这表明,环境规制政策实施后,控制地区的重污染企业更倾向于对非控制地区的同行业企业实施并购,这意味

表9 环境规制、跨地区并购与绿色创新能力

	<i>GPatent_Invention_{t+1}</i> <i>GPatent_Practice_{t+1}</i>	
	(1)	(2)
<i>Regulate</i> × <i>Post</i>	0.019 (0.53)	0.004 (0.12)
<i>Regulate</i> × <i>Post</i> × <i>Merge</i>	-0.002 (-0.03)	-0.002 (-0.03)
<i>Merge</i>	0.059 (1.33)	0.106** (2.17)
控制变量	YES	YES
<i>Firm-Year FE</i>	YES	YES
<i>Constant</i>	-2.688*** (-4.34)	-2.111*** (-3.41)
<i>Adj R²</i>	0.124	0.142
<i>N</i>	6881	6881

表10 跨地区并购与经营业绩

	<i>Cost_{t+1}</i> <i>ROE_{t+1}</i>	
	(1)	(2)
<i>Regulate</i> × <i>Post</i>	0.002 (0.23)	0.001 (0.11)
<i>Regulate</i> × <i>Post</i> × <i>Merge</i>	-0.109** (-2.23)	0.020* (1.70)
<i>Merge</i>	0.045 (0.82)	-0.016 (-1.27)
控制变量	YES	YES
<i>Firm-Year FE</i>	YES	YES
<i>Constant</i>	0.548*** (3.67)	0.825*** (4.37)
<i>Adj R²</i>	0.013	0.059
<i>N</i>	6881	6881

着控制地区的重污染企业更有意愿实施生产的转移。

七、异质性分析

本文前文基础上进一步探究哪些因素会影响企业的跨地区并购,试分别从产权性质、外部媒体监督和政府重视程度三个角度来进行分析。

(一)不同产权性质的影响

国有企业与政府有着天然的政治联系,随着国家越来越重视环境问题,国有企业受到环境规制的约束更大,国有企业的并购需要国资委的审核批准,这抑制了国有企业规避环境管制的动机。此外,国有企业的高管具有“准官员”的特征(杨瑞龙等,2013),更倾向满足政府的环境治理目标。为了检验不同产权性质对企业并购动机的影响,本文在模型(2)的基础上引入了 Soe 与 $Regulate \times Post$ 的交乘项进行回归,具体回归结果如表12所示。可以看出,在列(1)和列(2)中 $Regulate \times Post \times Soe$ 的回归系数分别为-0.056和-0.062,都在1%水平上显著,表明当环境规制加强后,国有企业通过并购寻求环境管制规避的动机更小。

(二)媒体关注的影响

媒体作为一种信息中介,可以有效地改善企业的信息环境,降低上市公司与外界的信息不对称程度(Miller,2006;Bushee等,2010)。首先,媒体关注可以引起监管部门的注意,从而引发监管机构介入,加大企业的违约成本(李培功和沈艺峰,2010)。其次,媒体报道会引起公众的关注,从而形成“聚光灯”效应,从而抑制上市公司在并购中的生产转移动机。

而媒体报道新闻的情感是衡量新闻报道质量的重要指标之一,因此本文采用媒体对上市公司负面报道的数量度量媒体关注度(刘启亮等,2014)。本文根据事件发生前一年度的媒体负面报道数量的中位数构建媒体关注程度的虚拟变量($Media$),若高于中位数取1,否则为0,然后在模型(4)的基础上引入该变量与 $Regulate \times Post$ 的交乘项进行回归^①,具体回归结果如表13所示。可以看出,在列(1)和列(2)中 $Regulate \times Post \times Media$ 的回归系数显著为

表 11 跨地区并购的行业选择

	$Ratio_num \times Judge$ (控制地区组)	$Ratio_num \times Judge$ (非控制地区组)
	(1)	(2)
$Post$	1.245* (1.82)	0.311 (0.43)
$Constant$	1.955 (0.76)	8.897 (1.52)
控制变量	YES	YES
$Firm\ FE$	YES	YES
$Year\ FE$	YES	YES
Observations	1034	434
r^2	0.112	0.208

表 12 不同产权性质影响的回归结果

	$Ratio_Acqnum$	$Ratio_Acqamt$
	(1)	(2)
$Regulate \times Post$	0.064*** (3.36)	0.069*** (3.49)
Soe	-0.010 (-0.28)	-0.001 (-0.04)
$Regulate \times Post \times Soe$	-0.056*** (-3.36)	-0.062*** (-3.54)
控制变量	YES	YES
$Firm-Year\ FE$	YES	YES
$Constant$	-1.034*** (-4.21)	-1.038*** (-3.99)
$Adj\ R^2$	0.013	0.013
N	6881	6881

表 13 不同程度媒体关注影响的回归结果

	$Ratio_Acqnum$	$Ratio_Acqamt$
	(1)	(2)
$Regulate \times Post$	0.063*** (3.30)	0.065*** (3.35)
$Regulate \times Post \times Media$	-0.051*** (-3.06)	-0.051*** (-2.92)
控制变量	YES	YES
$Firm-Year\ FE$	YES	YES
$Constant$	-1.030*** (-4.17)	-1.038*** (-3.97)
$Adj\ R^2$	0.013	0.013
N	6881	6881

^① $Media$ 为事件发生前一年度的媒体负面报道数量的中位数,在控制公司固定效应后会被删除,因而在模型中没有单独放入 $Media$ 变量。

负,表明媒体关注可以显著抑制环境规制下上市公司并购中的生产转移动机。

(三)不同政府重视程度的影响

本文进一步考察了地方政府的环境重视程度对上市公司并购动机的影响。本文采用了各地方政府工作报告中是否涉及具体的环保目标作为政府重视程度的衡量指标。政府工作报告是政府在两会期间发布的具有施政纲领性质的政策性文本,是各级政府进行资源配置与注意力分配的指挥棒(王印红和李萌竹,2017),因此在政府工作报告中提及具体的环保目标表明政府对环境问题更为重视。为了检验不同政府重视程度的影响,本文以事件发生前一年的

表 14 不同地方政府重视程度影响的回归结果

	Ratio_Acqnum Ratio_Acqamt	
	(1)	(2)
<i>Regulate</i> × <i>Post</i>	0.020 (1.03)	0.023 (1.17)
<i>Regulate</i> × <i>Post</i> × <i>Target</i>	0.033** (1.97)	0.030* (1.70)
控制变量	YES	YES
<i>Firm-Year FE</i>	YES	YES
<i>Constant</i>	-1.066*** (-4.31)	-1.075*** (-4.11)
<i>Adj R</i> ²	0.012	0.012
<i>N</i>	6881	6881

各地政府工作报告中是否设定具体的环保目标来构建政府重视程度的虚拟变量(*Target*)^①,然后在模型(2)的基础上引入该变量与*Regulate*×*Post*的交乘项进行回归,具体回归结果如表14所示。可以看出,列(1)和列(2)中*Regulate*×*Post*×*Target*的回归系数都显著为正,表明当地方政府越重视环保问题时,上市公司在并购中越倾向于选择环境规制较弱地区的企业进行并购,企业越有动机通过跨地区并购来进行生产转移,规避本地政府的环境规制措施。

八、研究结论

并购是企业的一项重要外部投资活动,在当前政府大力倡导发展绿色低碳经济的背景下,研究环境规制政策如何影响重污染企业的投资活动具有重要意义。本文以“十二五”规划中对重点区域实施大气污染治理为契机,研究企业面对环境规制的地区差异所采取的并购行为。研究发现,环境规制会提高重污染企业并购的概率和规模。在目标企业的地区选择上,重污染企业有明确的地区偏好,即更倾向于并购环境规制较弱地区的企业。在完成并购后企业的绿色创新能力并未提高,但经营业绩有所改善,这表明企业在环境规制下的跨地区并购并没有促进企业进行绿色转型,而是通过规避环境监管来实现扩大生产规模,形成规模效应。进一步地,本文发现,国有产权和媒体关注会显著抑制重污染企业的环境监管套利行为,而企业所在地政府对环境的重视程度则会增加企业对环境规制较弱地区企业的并购行为。

此外,本文的研究也具有较强的理论和现实意义,对理解我国环境规制政策执行效果,以及企业面对环境规制所采取的应对措施具有积极的意义,研究结果表明,监管层在环境治理上要加强地区间的统筹监管,并且要重视企业跨地区并购的动机,促进企业转型升级,实现波特效应的最大化。

主要参考文献

- [1]蔡庆丰,田霖.产业政策与企业跨行业并购:市场导向还是政策套利[J].中国工业经济,2019,(1):81-99.
- [2]陈仕华,卢昌崇,姜广省,等.国企高管政治晋升对企业并购行为的影响——基于企业成长压力理论的实证研究[J].管理世界,2015,(9):125-136.
- [3]金刚,沈坤荣.以邻为壑还是以邻为伴?——环境规制执行互动与城市生产率增长[J].管理世界,2018,34(12):43-55.
- [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.

^①*Target*事件发生前一年的政府重视程度,在控制公司固定效应后会被删除,因而在模型中没有单独放入*Target*变量。

- [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]刘悦, 周默涵. 环境规制是否会妨碍企业竞争力: 基于异质性企业的理论分析[J]. *世界经济*, 2018, 41(4): 150-167.
- [7]潘爱玲, 刘昕, 邱金龙, 等. 媒体压力下的绿色并购能否促使重污染企业实现实质性转型[J]. *中国工业经济*, 2019, (2): 174-192.
- [8]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.
- [9]齐绍洲, 林岫, 崔静波. 环境权益交易市场能否诱发绿色创新?——基于我国上市公司绿色专利数据的证据[J]. *经济研究*, 2018, 53(12): 129-143.
- [10]沈坤荣, 金刚, 方娴. 环境规制引起了污染就近转移吗?[J]. *经济研究*, 2017, 52(5): 44-59.
- [11]宋德勇, 朱文博, 王班班, 等. 企业集团内部是否存在“污染避难所”[J]. *中国工业经济*, 2021, (10): 156-174.
- [12]王云, 李延喜, 马壮, 等. 环境行政处罚能以儆效尤吗?——同伴影响视角下环境规制的威慑效应研究[J]. *管理科学学报*, 2020, 23(1): 77-95.
- [13]杨瑞龙, 王元, 聂辉华. “准官员”的晋升机制: 来自中国央企的证据[J]. *管理世界*, 2013, (3): 23-33.
- [14]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.
- [15]Bushee B J, Core J E, Guay W, et al. The role of the business press as an information intermediary[J]. *Journal of Accounting Research*, 2010, 48(1): 1-19.
- [16]Copeland B R, Scott Taylor M. Trade, growth, and the environment[J]. *Journal of Economic Literature*, 2004, 42(1): 7-71.
- [17]El Hedi Arouri M, Caporale G M, Rault C, et al. Environmental regulation and competitiveness: Evidence from Romania[J]. *Ecological Economics*, 2012, 81: 130-139.
- [18]Ghanem D, Zhang J J. ‘Effortless Perfection’: Do Chinese cities manipulate air pollution data?[J]. *Journal of Environmental Economics and Management*, 2014, 68(2): 203-225.
- [19]Lanoie P, Laurent-Lucchetti J, Johnstone N, et al. Environmental policy, innovation and performance: New insights on the porter hypothesis[J]. *Journal of Economics & Management Strategy*, 2011, 20(3): 803-842.
- [20]Portes R, Rey H. The determinants of cross-border equity flows[J]. *Journal of International Economics*, 2005, 65(2): 269-296.

Environmental Regulations and M&A Decisions of Enterprises: Empirical Evidence from Heavy-polluting Industries

Wang Shaofei^{1,2}, Zhang Yong¹, Wang Yuzhen³

(1. *College of Business, Shanghai University of Finance and Economics, Shanghai 200433, China;*
2. *Accounting and Finance Research Institute, Shanghai University of Finance and Economics, Shanghai 200433, China;* 3. *Business School, The Hong Kong University of Science and Technology, Hong Kong 999077, China*)

Summary: Regional differentiation in environmental regulations will create arbitrage opportunities for corporate pollution control. Taking the release of the “Twelfth Five-Year Plan on Air Pollution Prevention and Control in Key Regions” as an event shock, this paper takes listed companies in China’s A-share heavy-polluting industries in the five years before and after the policy was released as the research sample and empirically tests the impact of regional differentiation in environmental regulations on the M&A decisions of enterprises in heavy-polluting industries. The study finds that environmental regulations will increase the probability and scale of corporate M&As. In terms of target

selection for M&As, enterprises are more inclined to implement cross-regional M&As for enterprises in areas with weaker environmental regulations. Mechanism testing finds that the green innovation capability of M&A enterprises does not significantly improve, while the improvement effect on production costs is relatively significant. Moreover, heavy-polluting enterprises in areas with stronger environmental regulations are more likely to implement cross-regional M&As in the same industry. Heterogeneity analysis shows that state-owned property rights and media attention will inhibit enterprises to implement cross-regional M&As for enterprises in areas with weaker environmental regulations, while the government's emphasis on the environment in the location of the enterprise can increase its M&As in areas with weaker environmental regulations. This paper provides micro evidence for enterprises to avoid differentiated environmental regulations, and provides important policy insights for improving environmental policies and building a unified national market.

Key words: environmental regulations; regional differentiation; M&A decisions

(责任编辑:王 孜)