

doi: 10.19920/j.cnki.jmsc.2026.05.004

地方政府显性环境目标约束与企业绿色发展^①

蔡贵龙^{1,2}, 张亚楠^{3*}, 卢锐², 柳建华²

(1. 中山大学管理学院, 广州 510006; 2. 中山大学现代会计与财务研究中心, 广州 510006;
3. 西安交通大学管理学院, 西安 710049)

摘要: 本研究以地方政府工作报告是否公开承诺环保目标及详细程度衡量地方政府显性环境目标约束, 以企业环保投资和绿色专利数量衡量企业绿色发展, 研究地方政府显性环境目标约束对企业绿色治理与绿色转型的重要影响。研究发现: 地方政府将环境目标显性化之后, 当地企业环保投资水平显著增加; 机制研究发现, 地方政府将环境目标显性化之后将通过提供政府环保补贴和加强环境规制引导辖区内企业的环保投资; 进一步地, 上级政府越重视环境保护、公众环保意识越强、本级政府经济增长压力较小时, 地方政府显性环境目标约束对辖区内企业环保投资的促进作用更强; 国有企业环保投资受到地方政府显性环境目标约束的影响更强; 最后, 地方政府将环境目标显性化之后, 企业环保违规行为显著减少且绿色专利数量显著增多, 地区层面的环境污染行为也显著减少。本研究表明, 地方政府显性化环境目标能够向市场传递政府环境治理的意愿和决心, 减少环境治理政策不确定性, 有助于促进企业绿色治理与转型, 实现中国经济高质量发展的目标。

关键词: 政府环境目标; 环保投资; 企业绿色发展

中图分类号: F272; X196 文献标识码: A 文章编号: 1007-9807(2026)05-0053-20

0 引言

促进企业参与环境治理与加速绿色转型, 是新时期贯彻新发展理念和实现中国经济高质量发展的重要课题。企业各项经营与投资决策受到地方政府的深刻影响, 地方政府环保意愿对企业绿色治理与转型起到关键推动作用。然而, 在以 GDP 增长为核心的晋升锦标赛压力下^[1], 地方政府关注的焦点在于经济发展绩效的相对评价, 环境治理意愿较弱, 这是我国早期环境治理质量低下的一个重要因素^[2]。为了提升地方政府的环保意愿, 地方官员考核评价体系的改革尤其关键。自 2005 年始中央将环境绩效引入和逐步提升环境

保护在地方官员考核评价体系的权重, 极大地增强了地方政府环境保护的动机和意愿^[3]。然而, 出于地区多重发展目标冲突和官员政治利益考虑, 各地政府在环保意愿上仍存在较大差距。

政府通过公开承诺环境目标能够对外传递政府加强环境保护和治理的决心, 减少企业关于政府环境治理政策的不确定性感知。目标责任考核是我国政府管理体制的核心环节^[4]。政府在设定各项工作目标的同时一般也明确了相应的资源配置措施以实现既定的发展目标^[5]。政府工作报告作为政府正式和权威的公文, 是政治承诺的重要载体。现有文献基于政府工作报告设定的经济增长目标取得了丰富的研究成果, 指出地方政府设

① 收稿日期: 2023-05-20; 修订日期: 2024-06-10。

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(72472165; 72002223; 71872192; 71972187; 72572062); 广东省自然科学基金资助杰出青年项目(2026B1515020089)。

通讯作者: 张亚楠(1998—), 女, 山东潍坊人, 博士, 助理教授。Email: zhangyanan@mail.xjtu.edu.cn

定的经济增长目标对微观企业投资行为具有深刻影响^[6]。逻辑在于经济增长目标传递了地方政府发展经济的决心从而引导或干预更多资金投入各项生产投资活动以促进经济增长^[5,7]。类似地,地方政府通过在政府工作报告中公开承诺环境保护目标能够将政府环境目标显性化,对外传递地方政府环境治理的决心,降低地方企业关于政府环境治理政策方向的不确定性感知,引导地方企业将资金投入环境治理领域,同时也能够形成自我约束和自我施压,倒逼地方官员更好地平衡经济增长和环境保护目标。

然而,从现实来看,各级政府在政府工作报告中公开承诺环境目标的情况存在明显差异。部分地方政府会将环保目标详细地写在年初政府工作报告中,作为对地区环境保护的公开承诺,表现出强烈的环保意愿;也有部分地方政府在当年工作报告中对环保目标仅简略提及,甚至避而不谈,将重点放在经济增长等传统考核指标上。据本研究统计,有约四分之一的地级市政府^②并未将环保目标列入政府当年工作报告中的预期目标部分,部分地级市政府工作报告公开承诺的环保目标仅仅是定性描述缺乏定量目标。政府环境目标的模糊性可能干扰企业关于地方环境保护政策的判断。地方政府环保意愿的差异也将导致地方政府在环境规制力度和激励、引导辖区企业参与环境治理程度存在一定的差异^[8]。此外,政治承诺的可信度直接影响到承诺的履行效果和企业行为的变化。地方政府公开承诺环境目标属于自愿信息披露行为,地方政府即使公开承诺了环境目标,也可能“应付了事”或“流于形式”^[4,9],这将降低政府环境目标承诺的可信度,企业将对地方政府的环境目标承诺反应较弱甚至不做出任何调整。因此,地方政府在政府工作报告中公开承诺环境目标是否及如何影响当地企业的环境治理和转型,仍需大样本的经验证据予以检验和考察。

本研究基于地方政府每年发布的政府工作报告是否公开承诺环保目标及详细程度衡量地方政府的显性环境目标约束,进而研究地方政府显性

环境目标约束是否及如何影响辖区企业的环保投资行为。研究发现:第一,相对于未公开承诺环境目标的地区,地方政府公开承诺环境目标的地区,企业环保投资水平显著增加;这一结论在系列稳健性检验后依然成立;第二,机制研究发现,地方政府显性化环境目标之后,通过提供更多政府环保补贴和加强地区环境规制(环境立法和执法)两种方式引导辖区企业的环保投资行为;第三,截面分析发现,上级政府越重视环境保护、公众环保意识较强的地区、地方政府面临较低的经济增长压力、以及对于国有企业(尤其是本级地方国有企业)地方政府公开承诺环境目标促进企业增加环保投资的效应更强;第四,地方政府显性化环境目标之后,辖区企业环保违规行为显著减少且绿色专利数量显著更多,地区层面的环境污染行为也显著减少。上述结果表明,地方政府显性化环境目标能够传递地方政府环境治理的意愿和决心,有助于推动企业绿色转型、提升地区环境绩效。

本研究的贡献有以下三点。第一,丰富了政府工作目标和政府环境治理的研究文献。关于政府工作目标的文献主要集中于对经济增长目标的研究^[10,11],少数文献关注失业率目标的影响^[12]。随着中央和各级政府对环境保护重视度的提升,各级政府公开承诺环境目标的现象逐渐普遍。由于政府工作报告公开承诺的环境目标具有较强的指导性和约束力,会对政府环境治理行为和社会经济发展产生深远影响,理解地方政府公开承诺环境目标背后的动机及其微观经济效应具有重要的理论和实践价值。因此,本研究丰富了政府环境目标的研究,能够更好地理解政府环境治理的手段和效果。第二,从微观企业视角提供了地方政府显性化环境目标约束深刻影响辖区企业绿色治理与绿色转型的经验证据。余泳泽等^[3]发现地方政府的环境目标约束有效推动了当地产业的转型升级。徐妍等^[13]发现硬约束环境治理目标能更有效

② 据百度百科搜索,中国目前共设有 293 个地级市。

提升地方绿色经济效率。徐妍等^[13]和余泳泽等^[3]均从宏观视角进行研究,本研究则从微观企业视角提供了支持性证据,且通过聚焦微观企业主体,能够更加直接、深入地分析何种企业在实现地方政府环境目标中发挥主要作用,扩展和丰富了政府环境治理目标约束的研究。此外,余泳泽等^[3]从理论上指出上级政府和公众对地方政府环境目标形成重要约束,本研究进一步从实证上证实上级政府和公众的环保关注对地方政府环境目标约束的效应发挥具有重要影响,有助于更好地理解地方政府的环境治理行为。第三,研究结论对于促进企业绿色治理和转型,实现中国经济高质量发展具有重要的政策启示。党的十八届五中全会首次将“绿色”上升为经济社会的基本发展理念;党的十九大将生态文明建设摆在突出位置,生态文明建设力度空前;2021年发布的《第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》和2022年党的二十大均强调要加快发展方式绿色转型、深入推进环境污染防治。因此,探讨推动经济绿色发展和生态文明建设的机制具有显著的经济和现实意义。本研究的政策启示在于,提升各级政府环境目标的透明度有助于传递政府环境治理意愿和降低政府环境治理政策的不确定性,公开环境目标也会对地方政府的环境治理形成自我约束和外界约束,这对于加速企业绿色转型具有重要作用,有助于进一步实现中国经济高质量发展和生态文明建设的国家战略目标。

1 制度背景、理论分析与研究假设

1.1 制度背景

在我国政治集权和经济分权的体制下,设定地方官员考核评价体系并将其与政治晋升挂钩是协同中央与地方政府利益、激励地方实现国家目标的重要机制。自2003年提出“科学发展观”以来,中央政府加大了对环境保护的重视,并逐渐将环境保护纳入地方政府官员的考核评价体系。2005年发布的《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》强调,地方人民

政府主要领导和有关部门主要负责人是本行政区域和本系统环境保护的第一责任人。2007年国务院发布的《主要污染物总量减排考核办法》明确将官员考核与环境绩效挂钩,实施环保考核问责制和“一票否决”制,极大地提高了地方政府环境保护的动机和意愿。2013年出台的《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》明确提出“要纠正单纯以经济增长速度评定政绩的偏向,加大资源消耗、环境损害、生态效益等指标的权重。”同年12月,中组部下发了《关于改进地方党政领导班子和领导干部政绩考核工作的通知》,提出“不能仅仅把地区生产总值及增长率作为考核评价政绩的主要指标,……加大环境保护等指标的权重”。在地方官员考核机制转变的引导下,地方官员环保意愿大幅增强,有更强的动机于政府工作报告中公开承诺环境目标,以向市场和上级政府传递环境保护的意愿和决心。

1.2 政府工作目标对企业决策的重要影响

在中国经济分权的体制下,地方政府工作目标对辖区企业经营决策具有深刻影响^[14]。地方政府掌控着重要的经济和政治资源,能够以“有形之手”影响辖区企业的投资行为^[15-18]。在传统的以GDP为核心的晋升锦标赛下,地方政府可能以环境污染为代价追求短期经济增长^[2]。随着环境绩效在地方官员考核评价权重的提升,地方政府愈发重视辖区内的环境保护。

政府工作报告是中华人民共和国政府的重要公文。政府工作报告的结构通常包括两大部分,一是汇报过去一年政府的工作情况,二是布置当年的政府工作目标和计划。政府工作报告已成为政府领导向人大代表、政协委员以及公众系统、全面地进行政治承诺和政绩汇报的信息披露机制,也是我国当前形式上最权威、功能上最全面、发展相对成熟的问责机制^[9]。地方政府每年于政府工作报告提出的目标是一种公开的政治承诺,传递了政府治理重点领域的关键信息,能够引导地方经济的资源流向。已有研究发现地方政府工作目标对辖区企业决策产生重要影响,但大多局限于对

经济增长目标的研究,结论表明地方政府追求经济增长目标的压力可能侵蚀经济发展质量^[19,20],经济增长目标硬约束和“层层加码”可能抑制产业结构升级和降低全要素生产率^[21]。微观视角上,地方政府经济增长目标的压力可能抑制企业技术创新^[10,11];更宽松的失业目标调整会降低企业冗员^[12]。

随着地方官员考核体系的改革,越来越多的地方政府在政府工作报告中公开承诺环境目标,以对外传递地方政府环境治理的决心和意愿。余泳泽等^[3]研究发现地方政府环境目标约束提高了城市内清洁生产产业劳动生产率和创新水平。然而,He等^[8]研究指出环境目标约束在减少区域污染的同时也会阻碍当地经济发展。因此,在政府多重目标冲突、上下级政府在环境监管的信息不对称^[8],以及环境监测的难度较大和环境数据的可操纵性^[22]等背景下,地方政府公开承诺环保目标能否实质性促进地方企业绿色转型,仍需提供更多的经验证据。

1.3 政府显性环境目标约束与企业绿色治理

根据波特假说,企业加大清洁技术的创新与运用能够抵消环保成本、实现环境治理与盈利目标的双赢^[23]。但短期来看,企业将有限的资金用于环保投资会增加生产成本和降低生产效率^[24],企业缺乏环保投资的动机。在市场失灵的困境下,政府介入是有效的治理思路。政府公开承诺环境目标是政府介入的重要表现,对企业绿色治理的影响包括两个方面。

一是政府公开承诺环境目标形成的自我约束。将环境目标写入政府工作报告意味着地方政府的环境治理绩效将自觉接受来自人大、上级政府和民众的监督,对地方政府的环境治理行为形成自我约束。为了实现环保目标,地方政府将采取相应配套措施推动环保目标的实现。一方面,由于掌握经济发展的主要资源,地方政府能够通过税收优惠、环保补贴等政策引导、支持和鼓励辖区企业进行绿色转型。阻碍企业环保投资的一大因素在于环境治理成本对公司利润的侵蚀,政府给予的政策倾斜与财政补贴能够降低企业参与绿色治

理的成本。因此,在地方政府公开承诺环保目标的情况下,地方政府可能通过积极的税收优惠^[25]、信贷^[26,27]和财政补贴政策^[28,29],引导地方企业加速绿色转型。另一方面,地方政府也能够通过强化环境规制,约束污染排放、提升污染成本,从而推动企业绿色转型。企业环保投资决策取决于收益与成本的权衡。严格的环境规制会加大企业环境污染的成本,间接增加企业环保投资的真实收益。已有研究发现新《环境保护法》^[30]、《环境空气质量标准》^[22,31]、中央环保督察和环保约谈^[32-34]等环境规制对企业绿色治理的积极效应。地方政府公开承诺环保目标后,可以通过强化环境规制以实现环保目标。在政策支持和环境规制的双重作用下,地方政府的显性环境目标约束将对微观企业的环境治理行为产生积极影响^[3],而增加环保投资则是企业环境治理水平提升的直接表现^[22]。

二是政府信息公开带来的信号传递机制。如果地方政府能够可信地传递将持续强化环境治理的信号,企业有动机主动增加环境治理投入以规避或降低环境污染产生的监管风险。由于政府工作报告的权威性,地方政府在政府工作报告中公开承诺环境目标,能够较为可信地传递政府加强环境治理的信号,降低企业关于未来环境政策的不确定性感知。当政策不确定性较高时,企业项目投资的前景更不明朗,企业倾向于延迟并减少当期投资。政府公开承诺环境目标带来的环境政策不确定性降低能够引导地方企业增加环保投资。地方政府公开承诺环境目标(“政府信息公开”)会提升上级政府和公众对地方环保绩效的关注,这些外部监督力量不仅会强化地方政府环境目标约束,也会给地方企业排污行为带来压力,进一步促进地方企业加快绿色转型。

在“环境目标约束”和“政府信息公开”的共同作用下,政府显性化环境目标将对企业绿色发展产生正向影响,本研究提出如下假设。

H1 相对于未公开承诺环保目标的地区,政府工作报告公开承诺了环保目标的地区,企业环保投资水平显著更高。

2 研究设计

2.1 样本选择与数据来源

本研究以2010年—2020年A股上市公司数据为初始样本。2010年《上市公司环境信息披露指南》出台,规范了公司环境信息披露,故以2010年为研究起点。初始样本包括33 155家公司—年度观测值,依次剔除:地级市政府工作报告缺失的样本2 656个^③、金融类企业样本925个、ST样本1 009个、资不抵债的样本75个、主要变量缺失的样本6 833个,最终获得21 657家公司—年度样本观测值(包含3 211家公司)。地方政府环保目标数据来源于地级市政府工作报告,地级市政府工作报告基于各地级市政府官方网站或网络新闻报道等公开渠道手工整理,其他数据来源于CS-MAR数据库。

2.2 变量与模型

2.2.1 企业环保投资的衡量

企业环保投资包括资本化和费用化环保投资两部分。资本化环保投资参照张琦等^[22],采用上市公司年报在建工程科目明细项中与环境保护直接相关的项目(包括处理废水、废气、固废、噪声等污染物的设备,节能减排类设备,环境监测类设备和其他环境友好型设备)支出加总,获得企业当年环保投资增加额数据;费用化环保投资采用利润表“管理费用”项目中的绿化费和排污费衡量。将上述两部分加总得到总的环保投资,经总资产标准化以控制公司规模效应,并对指标乘以100以增强回归系数的可读性。

2.2.2 地方政府显性环境目标约束的衡量

王印红和李萌竹^[35]指出,政府工作报告是政府注意力分配或者变化的重要载体,政府对某一公共事务的关注程度高低直接反映在政府工作报告中涉及到的文字表述比重。Chen等^[36]采用政府工作报告中与环境相关词汇总字数占全文总字数的比例作为政府环境治理的代理变量。本研究以政府工作报告中“当年预期目标”部分关于环

境目标的文字表述,衡量地方政府对环境目标的关注及重视程度。

本研究收集了全国293个地级市+4个直辖市的地方政府工作报告,通过文本分析,将政府工作报告“当年预期目标”中涉及环保目标的文本(包括提升空气或水体质量、减少污染物和温室气体排放,提高绿化率,节能降耗等)提取出来,计算出环保目标相关句子的总字数与“当年预期目标”总字数的比值($GOVERN1_R$),作为地方政府显性环境目标约束的代理变量。余泳泽等^[3]指出,地方政府公开承诺的环保目标存在约束力度方面的差异,规定环保相关的数值目标(如“森林覆盖率达到55%”)相比简单陈述环保期望(如“提高森林覆盖率”)有更强的约束力度。因此,本研究也构建另一个地方政府环保意愿的代理指标,即明确公开具体数值的环保目标总字数占“当年预期目标”总字数的比例($GOVERN2_R$)。

2.2.3 模型

为考察地方政府显性环境目标约束对企业环保投资的影响,本研究构建以下回归模型

$$ENVINV_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 GOVERN_{s,t} + \gamma X_{i,t} + \delta_i + \varphi_s + \eta_t + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中*i*表示公司,*s*表示城市,*t*表示年份; $ENVINV$ 衡量公司环保投资水平; $GOVERN$ 衡量地方政府显性环境目标约束;具体衡量过程如前所述。 X 表示一系列控制变量:参考刘媛媛等^[30]、沈洪涛和周艳坤^[33]等的做法,本研究控制企业上一年度环保投资水平($LAGENVINV$);控制公司产权性质(SOE);控制公司财务特征变量:公司规模($SIZE$)、杠杆率(LEV)、市值账面比(MB)、资产回报率(ROA)、营业收入增长率(SG)、公司投资情况(INV);控制公司内外部治理特征变量:第一大股东持股($TOP1$)、机构投资者持股(IO);控制地区经济和发展状况变量:城市国民生产总值(GDP)、城市财政支出($FISCALEXP$)、地区市场化水平(MKI)。模型也控制了公司、年份和城市固定效应,采用稳健标准误并在城市层面进行聚类。变量定义见表1。

③ 部分地级市政府工作报告缺失可能表明该地级市政府信息公开工作较弱,为了解此部分样本对研究结论的影响,本研究也采用以下两种方法对缺失样本填充:1)以0填充;2)以同省份其他地级市政府对应指标的均值填充。使用两种填充后样本回归的结果保持一致(限于篇幅未报告)。

表 1 主要变量的定义和说明

Table 1 Definition and description of main variables

变量符号	变量定义
<i>ENVINV1</i>	企业环保投资水平,即资本化的环保投资和费用化的环保投资之和除以总资产 /%
<i>GOENV1_R</i>	企业所在地级市的政府工作报告中,“当年预期目标”内容中环保目标相关句子的总字数占“当年预期目标”总字数的比例
<i>GOENV2_R</i>	企业所在地级市的政府工作报告中,明确公开具体数值的环保目标总字数占“当年预期目标”总字数的比例
<i>SOE</i>	国有企业赋值为 1,否则为 0
<i>SIZE</i>	公司总资产的自然对数
<i>LEV</i>	总负债除以总资产
<i>MB</i>	市值账面比
<i>ROA</i>	净利润除以总资产
<i>SG</i>	销售增长率,即当年营业收入与上一年营业收入的差值除以上一年营业收入
<i>INV</i>	公司投资水平:(构建固定资产、无形资产及其他长期资产支付的现金 - 处置固定资产、无形资产及其他长期资产收回的现金) / 总资产
<i>TOP1</i>	第一大股东持股比例
<i>IO</i>	机构投资者持股比例
<i>GDP</i>	企业所在地级市的 GDP 取对数
<i>FISCALEXP</i>	企业所在地级市财政支出取对数
<i>MKI</i>	企业所在地区市场化水平,高于中位数取 1,否则取 0

3 实证结果

3.1 描述性统计分析

表 2 报告了主要变量的描述性统计。*ENVINV1* 的均值为 0.211%,表明上市公司环保投资占总资产的比重较低,环保投资水平有

待提升;标准差为 0.789,表明不同公司的环保投资水平存在较大差异。在对环保目标的重视程度方面,平均而言,地方政府的环保目标陈述字数占“当年预期目标”总字数的比例为 12.7%,其中提及具体数值的环保目标陈述字数占“当年预期目标”总字数的比例为 12.3%。

表 2 变量描述性统计

Table 2 Summary statistics of variables

变量名称	样本量	平均值	标准差	最小值	中位数	最大值
<i>ENVINV1</i>	21 657	0.211	0.789	0.000	0.000	5.706
<i>GOENV1_R</i>	21 657	0.127	0.105	0.000	0.116	0.400
<i>GOENV2_R</i>	21 657	0.123	0.106	0.000	0.112	0.400
<i>SOE</i>	21 657	0.394	0.489	0.000	0.000	1.000
<i>SIZE</i>	21 657	22.301	1.285	20.067	22.117	26.273
<i>LEV</i>	21 657	0.432	0.200	0.058	0.427	0.876
<i>MB</i>	21 657	1.971	1.190	0.856	1.585	7.755
<i>ROA</i>	21 657	0.037	0.058	-0.229	0.036	0.190
<i>SG</i>	21 657	0.160	0.353	-0.518	0.105	2.075
<i>INV</i>	21 657	0.052	0.048	-0.015	0.039	0.228
<i>TOP1</i>	21 657	0.348	0.150	0.090	0.328	0.748
<i>IO</i>	21 657	0.062	0.068	0.000	0.039	0.315
<i>GDP</i>	21 657	27.220	1.072	24.580	27.277	28.970
<i>FISCALEXP</i>	21 657	25.323	1.143	23.068	25.175	27.430
<i>MKI</i>	21 657	0.450	0.497	0.000	0.000	1.000

3.2 政府显性环境目标约束与企业环保投资

表 3 是地方政府显性环境目标与公司环保投资的回归结果。GOVERN1_R 和 GOVERN2_R 的系数均至少在 1% 水平显著为正,表明地方政府公开承诺环保目标有助于推动当地企业的环保投资水平。列(2)中 GOVERN1_R 的系数为 0.125,表明“当年预期目标”中对环保目标的陈述字数占比每增加一个标准差,公司环保投资水平相对于均值约增加 6.22%。列(4)中

GOVERN2_R 的系数为 0.143,表明“当年预期目标”中明确公开具体数值环保目标的陈述字数占比每增加一个标准差,公司环保投资水平相对于均值约增加 7.18%。上述结果支持了本研究的假设,即地方政府公开承诺环保目标传递了地方政府的环保意愿,能够显著推动当地企业增加环保投资;且相对于软约束环保目标,地方政府公开具体数值的硬约束环保目标更有助于提升企业环保投资。

表 3 地方政府显性环境目标与上市公司环保投资

Table 3 Local governments' explicit constraint of environmental targets and listed companies' environmental investments

变量	因变量 = ENVINV1			
	(1)	(2)	(3)	(4)
GOVERN1_R	0.127*** (2.958)	0.125*** (2.928)	—	—
GOVERN2_R	—	—	0.144*** (3.360)	0.143*** (3.539)
Controls	No	Yes	No	Yes
Year FE/City FE/Firm FE	Yes	Yes	Yes	Yes
N	21 657	21 657	21 657	21 657
Adj. R ²	0.002	0.145	0.002	0.145

注: 括号内为经城市层面 Cluster 调整的 t 值; ***, **, * 分别表示在 1%、5% 和 10% 的水平上显著,下同。

3.3 机制分析

地方政府环境目标显性化有助于提升企业环保投资水平,这个过程依赖于地方政府通过政策组合工具激励和引导地方企业积极参与环境治理。本研究在此分析地方政府可能采取的两种机制:政府环保补贴与政府环境规划。

3.3.1 政府环保补贴

政府环保补贴属于正向激励措施,地方政府通过环保补贴补偿企业环境治理的成本,从而激励企业加大环保投入。本研究采用企业收到的环保补贴占总资产比重(SUBSIDY_ENV)衡量政府

环保补贴。已有研究表明,政府补贴能够促进企业减排、激励企业绿色创新和绿色转型^[28,29]。本研究预期,对于获得政府环保补贴较多的企业,政府公开承诺环保目标对企业环保投资的促进效应更强。按照 SUBSIDY_ENV 年度中位数划分高低组并进行回归,结果如表 4。GOVERN1_R 和 GOVERN2_R 的系数在政府环保补贴高组显著为正;低组则不显著。结果表明,地方政府为了实现公开承诺的环保目标,通过提供地方企业更多的环保补贴能够有效激励地方企业增加环保投入。

表 4 机制分析: 上市公司收到的环保补贴

Table 4 Mechanism analysis: Environmental subsidies received by listed companies

变量	因变量 = ENVINV1			
	环保补贴高组	环保补贴低组	环保补贴高组	环保补贴低组
	(1)	(2)	(3)	(4)
GOVERN1_R	0.319** (2.499)	0.053 (1.051)	—	—
GOVERN2_R	—	—	0.337*** (2.675)	0.069 (1.411)
p-value for diff. in coeff.	(1) vs (2): 0.033		(3) vs (4): 0.033	

续表 4
Table 4 Continues

变量	因变量 = ENVINV1			
	环保补贴高组	环保补贴低组	环保补贴高组	环保补贴低组
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Controls</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Year FE/City FE/Firm FE</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	6 713	14 944	6 713	14 944
Adj. R^2	0.126	0.135	0.127	0.135

3.3.2 政府环境规制

政府环境规制属于反向抑制措施,地方政府通过加强环境规制力度,威慑和抑制企业排污行为,间接促进企业的环保投入。已有研究证实了加强环境规制在降低企业污染排放、促进企业环保投资及绿色创新方面的积极效应^[22,30,31]。本研究预期,对于政府环境规制较强的地区,政府公开承诺环保目标对企业环保投资的促进效应显著更强。本研究从两个维度反映地方政府环境规制力度:一是地方环境法规数量,采用当年颁布的地方

性环保法规数、地方性环保规章数和地方环境保护标准数量之和^④,以当地人口数量进行平滑。二是地方环境执法力度,采用中国裁判文书网披露的各地级市环境污染相关的司法案件数量,以当地人口数量进行平滑。按照年度中位数划分高低组,分组回归的结果如表 5。结果显示,地方政府显性化环境目标促进企业环保投资的作用仅在环保立法高组和环保执法高组显著。因此,地方政府显性化环境目标之后,将通过加强环保立法和执法进一步促进企业环保投入以实现地方政府的环保目标。

表 5 机制分析: 地方政府加强环境规制

Table 5 Mechanism analysis: Local governments strengthening environmental regulations

Panel A: 环保立法		因变量 = ENVINV1			
变量	高组	低组	高组	低组	
	(1)	(2)	(3)	(4)	
<i>GOENV1_R</i>	0.193 ** (2.144)	-0.003 (-0.039)	—	—	
<i>GOENV2_R</i>	—	—	0.181 ** (2.063)	0.032 (0.431)	
<i>p-value for diff. in coeff.</i>	(1) vs (2): 0.053		(3) vs (4): 0.122		
<i>Controls</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	
<i>Year FE/City FE/Firm FE</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	
<i>N</i>	7 175	9 367	7 175	9 367	
Adj. R^2	0.103	0.123	0.103	0.123	
Panel B: 环保执法		因变量 = ENVINV1			
变量	高组	低组	高组	低组	
	(1)	(2)	(3)	(4)	
<i>GOENV1_R</i>	0.230 ** (2.019)	-0.010 (-0.132)	—	—	
<i>GOENV2_R</i>	—	—	0.206 * (1.932)	0.037 (0.461)	

④ 地方环境法规数据来自中国环境年鉴,采用省级数据,统计至 2018 年。

续表 5

Table 5 Continues

Panel B: 环保执法	因变量 = ENVINV1			
变量	高组	低组	高组	低组
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>p</i> -value for diff. in coeff.	(1) vs (2): 0.040		(3) vs (4): 0.088	
Controls	Yes	Yes	Yes	Yes
Year FE/City FE/Firm FE	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	7 830	6 783	7 830	6 783
Adj. <i>R</i> ²	0.099	0.111	0.099	0.111

3.4 截面分析

本研究进一步探究在不同条件下地方政府显性环境目标约束对企业环保投资的影响。在地区宏观环境层面,探究上级政府环保重视度、地区民众环保意识、地区经济增长压力的影响;在企业微观层面,考察不同产权性质企业是否存在差异。

3.4.1 地区宏观环境的重要调节效应

1) 省级政府的环保重视程度。在中央集权体制下,中央政府的意识与目标,通过出台政策层层传达至下级政府,最终由各级政府层层落实^[37]。中央政府对环保的重视直接影响省级政府的行为,而省级政府的环保重视程度会进一步影响各地级市政府的环境治理行为。本研究认为,当省级政府更重视环保目标时,地级市政府执行和实现环境目标的努力程度将更高。本研究采用省级政府财政环保支出占总财政支出的比重衡量省级政府环保重视程度,并根据年度中位数将样本^⑤划分高低组,结果如表 6 的 Panel A。这 *GOVERN1_R* 和 *GOVERN2_R* 的系数在高组显著为正;在低组则不显著。因此,省级政府环保重视程度越高,地级市政府公开承诺的环境目标更有可信度,更有助于促进地方企业的环保投资。

2) 地区公众环保意识。地方政府公开承诺环境目标对企业环保投资的促进效应在公众环保意识更强的地区更为显著。随着我国经济社会的持续发展和人民生活水平的日益提高,公众环保意识

逐渐增强^[38],环保需求更高,政府面临的来自公众舆论的环保压力越大,更可能投入更多的精力满足民众的环保需求,这将对地方企业的环保投资产生更大影响。参考吴力波等^[39]的做法,本研究使用各省百度雾霾搜索指数刻画公众环境关注度,根据年度中位数划分高低组,结果如表 6 的 Panel B。*GOVERN1_R* 和 *GOVERN2_R* 的系数在高组显著为正;低组则不显著,表明公众环保意识的增强有助于倒逼地方政府积极改善地区环境保护水平,促使地方政府推动地方企业提升环保投入。

3) 地方政府环保目标约束与经济增长目标约束的权衡。地方政府环保目标与经济增长目标可能存在冲突。尽管地方官员考核机制改革增强了地方官员的环保关注,长期以来以 GDP 增长为核心的考核观念仍根深蒂固,因此有必要探讨地方政府如何权衡经济增长和环保目标。参考徐现祥等^[19]的做法,本研究用各地去年的 GDP 增速目标与去年的实际 GDP 增速的比值衡量地区经济增长压力,值越大表明地方政府经济增长压力越大。本研究根据年度中位数划分地方政府经济增长压力高低组,结果如表 6 的 Panel C。*GOVERN1_R* 和 *GOVERN2_R* 的系数在低组显著为正,在高组不显著。这一结果表明在面临较高经济增长压力的情况下,地方政府仍可能牺牲环境保护,导致地方企业环保投资增长并不明显。

⑤ 在此仅保留地级市数据样本,剔除直辖市数据样本,以保证样本中每个市政府都有对应的上级省政府。

表 6 地区宏观环境的截面分析
Table 6 Cross-sectional analysis of regional macro environment

Panel A: 省级政府环保重视		因变量 = ENVINV1			
变量	高组	低组	高组	低组	
	(1)	(2)	(3)	(4)	
GOENV1_R	0.137* (1.811)	-0.100 (-0.948)	—	—	
GOENV2_R	—	—	0.127* (1.772)	-0.053 (-0.481)	
<i>p-value for diff. in coeff.</i>	(1) vs(2): 0.033		(3) vs(4): 0.088		
<i>Controls</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	
<i>Year FE/City FE/Firm FE</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	
<i>N</i>	8 178	9 362	8 178	9 362	
<i>Adj. R²</i>	0.117	0.156	0.117	0.156	
Panel B: 公众环保关注		因变量 = ENVINV1			
变量	高组	低组	高组	低组	
	(1)	(2)	(3)	(4)	
GOENV1_R	0.259*** (3.735)	-0.021 (-0.264)	—	—	
GOENV2_R	—	—	0.248*** (3.625)	-0.010 (-0.136)	
<i>p-value for diff. in coeff.</i>	(1) vs(2): 0.004		(3) vs(4): 0.007		
<i>Controls</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	
<i>Year FE/City FE/Firm FE</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	
<i>N</i>	10 520	9 988	10 520	9 988	
<i>Adj. R²</i>	0.149	0.134	0.149	0.134	
Panel C: 经济增长压力		因变量 = ENVINV1			
变量	高组	低组	高组	低组	
	(1)	(2)	(3)	(4)	
GOENV1_R	0.017 (0.173)	0.157** (2.468)	—	—	
GOENV2_R	—	—	0.053 (0.517)	0.175*** (2.858)	
<i>p-value for diff. in coeff.</i>	(1) vs(2): 0.118		(3) vs(4): 0.152		
<i>Controls</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	
<i>Year FE/City FE/Firm FE</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	
<i>N</i>	7 625	13 620	7 625	13 620	
<i>Adj. R²</i>	0.133	0.143	0.133	0.143	

3.4.2 企业产权性质

地方政府实现各项工作目标的直接执行主体

往往是地方国有企业. 李茫茫等^[10]指出,当地方政府面临经济增长压力时,国有企业执行地方经

济增长意愿的动机更强,即“政治动力观”。类似地,当地方政府面临环保目标的压力时,地方国有企业更可能受到地方政府的影响,在实现政府环保目标方向投入更多资源。由于本研究聚焦于地级市政府的环保目标,预期地级市国有企业直接受到地级市政府环保目标的影响,民营企业、央属国企和省属国企受到地级市政府的影响较弱。为

此,本研究区分不同产权性质企业进行分组回归,结果如表 7。相对于非国有企业,地级市政府显性环境目标对企业环保投资的促进效应在国有企业更为显著;在国有企业子样本中,相对于央属国企和省属国企,地级市国有企业的环保投资行为受到地级市政府显性环境目标的影响更为明显;该结果证实了本研究的预期。

表 7 企业产权性质的截面分析

Table 7 Cross-sectional analysis of enterprise property rights

Panel A	因变量 = ENVINV1			
变量	国企	央企 / 省企	市国企	非国企
	(1)	(2)	(3)	(4)
GOVERN1_R	0.170** (2.272)	0.088 (1.015)	0.260** (2.127)	0.068 (1.137)
<i>p-value for diff. in coeff.</i>	(1) vs (4): 0.157	(2) vs (3): 0.125	(3) vs (4): 0.080	—
Controls	Yes	Yes	Yes	Yes
Year FE/City FE/Firm FE	Yes	Yes	Yes	Yes
N	8 542	5 118	3 424	13 115
Adj. R ²	0.169	0.180	0.149	0.122
Panel B	因变量 = ENVINV1			
变量	国企	央企 / 省企	市国企	非国企
	(5)	(6)	(7)	(8)
GOVERN2_R	0.218*** (2.849)	0.137 (1.545)	0.281** (2.308)	0.067 (1.226)
<i>p-value for diff. in coeff.</i>	(5) vs (8): 0.064	(6) vs (7): 0.173	(7) vs (8): 0.053	—
Controls	Yes	Yes	Yes	Yes
Year FE/City FE/Firm FE	Yes	Yes	Yes	Yes
N	8 542	5 118	3 424	13 115
Adj. R ²	0.169	0.180	0.149	0.122

3.5 稳健性分析

3.5.1 采用双重差分模型缓解内生性问题

2013 年的地方官员考核评价体系极大地增强了地方政府加强环境保护的意愿^[2],本研究以该场景作为地方政府环保意愿增强的外生冲击实验。该政策的出台对于环境问题较严重的地区影响更大,因为地区环境问题越严重,越可能影响到官员的晋升,地方官员越有动机和动力实现环保目标。本研究以 2013 年底各地区重污染行业企业的占比选取处理组和对照组,占比高于中位数的地区作为处理组 ($TREAT = 1$),否则为对照组 ($TREAT = 0$);以 2014 年及以后年份为政策后时

间窗口 ($AFTER = 1$) 2014 年以前为政策前窗口 ($AFTER = 0$),探究在政策出台后,处理组企业相比对照组企业在环保投资方面的变化。

表 8 报告了双重差分模型的回归结果。 $TREAT \times AFTER$ 的系数在 5% 水平上显著为正,表明相比对照组企业,处理组企业在 2013 年地方官员考核体系结构性改革之后环保投资水平显著提升。参照 Giroud 和 Mueller^[40] 本研究也对反向因果问题进行检验。在政策前时间窗口的交乘项均不显著,而政策后时间窗口的交乘项均显著为正,表明双重差分模型符合平行趋势检验,不太可能存在反向因果问题。

表 8 双重差分模型的结果

Table 8 Results of difference-in-difference model

变量	因变量 = <i>ENVINV1</i>		因变量 = <i>ENVINV1</i>	
	<i>coefficient</i>	<i>t-statistic</i>	<i>coefficient</i>	<i>t-statistic</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>TREAT</i> × <i>AFTER</i>	0.066 **	(2.461)	—	—
<i>TREAT</i> × <i>PRE3</i>	—	—	0.049	(0.822)
<i>TREAT</i> × <i>PRE2</i>	—	—	0.019	(0.411)
<i>TREAT</i> × <i>PRE1</i>	—	—	-0.019	(-0.685)
<i>TREAT</i> × <i>POST1</i>	—	—	0.050 *	(1.691)
<i>TREAT</i> × <i>POST2</i>	—	—	0.089 **	(2.290)
<i>TREAT</i> × <i>POST3</i>	—	—	0.092 **	(2.316)
<i>TREAT</i> × <i>POST4</i>	—	—	0.071 *	(1.755)
<i>Controls</i>	Yes	—	Yes	—
<i>Year FE/City FE/Firm FE</i>	Yes	—	Yes	—
<i>N</i>	16 517	—	16 517	—
Adj. <i>R</i> ²	0.019	—	0.019	—

3.5.2 采用工具变量二阶段回归

地方企业环保投资本身更多的地区,地方政府也更能显性化环保目标。为了缓解潜在的反向因果问题,本研究参考余泳泽等^[3]和徐妍等^[13]的做法,选取城市河流密度作为工具变量。在相关性上,城市河流密度越高,辖区内环境监控的国控点和省控点数量越多,受到上级政府的环境监管力度越大,此时地级市政府对环境保护的重视程度更强。在外生性上,城市的河流密度属于自然禀赋,短期内不会受到上市公司环保投资的影响。采用工具变量二阶段回归的结果依然显著,表明本研究结论在缓解反向因果问题后保持稳健(限于篇幅未报告)。

3.5.3 采用倾向得分匹配样本的回归结果

地方经济要素禀赋水平越高,地方政府可能更倾向于在政府工作报告中显性化环保目标。本研究采用倾向得分匹配(PSM),将地级市上一年度的经济相关指标和环境相关指标作为匹配变量,对环保目标显性化程度高的地方政府(*GOVERN1_R*高于年度中位数)和环保目标显性化程度低的地方政府(*GOVERN1_R*低于年度中

位数)按照匹配变量逐年进行1:1匹配。匹配后实验组和控制组的各匹配变量均不存在显著差异,采用PSM样本回归的结果保持不变。此外,本研究也采用熵平衡法(entropy balancing)作为补充性检验,结果保持一致(限于篇幅未报告)。

3.5.4 地方政府显性化环境目标的动机探索与进一步排除反向因果问题

地方政府显性化环境目标的动机存在两种可能性:一是环境资源禀赋较好的地区,地方政府预期能较为容易实现环境目标(“地方政府能做到”),因而更可能显性化环境目标,若此情况成立,本研究结论仍存在一定的反向因果问题;二是地方政府本身想提升环境绩效(“地方政府能做到”),因而通过在地方政府工作报告中显性化环境目标,向地方企业释放地方政府环境治理的决心,引导地方企业积极主动参与环境治理。

为进一步排除反向因果问题,本研究对各地级市当年政府工作报告中的“上年工作回顾”部分进行文本分析,从中提取出与环境相关的语句。进一步地,使用正面词语(如“达标”、“顺利”、“超额完成”等)捕获正面的环境目标语句,使用

负面词语(如“任务重”、“不容乐观”、“问题突出”等)提取出负面的环境目标语句。本研究分别统计每个地级市当年政府工作报告“上年工作回顾”中正面环境目标语句字数占比和负面环境目标语句字数占比。若政府工作报告中“上年工作回顾”关于环境事项的讨论更加正面,可以合理认为地方政府当年很可能较易实现环境目标;相反,若政府工作报告中“上年工作回顾”关于环境事项的讨论较为负面,但当年仍公开承诺了环境目标,可以认为地方政府进行环境治理的决心更强。因此,本研究构造两个哑变量:若地方政府工作报告“上年工作回顾”中正面环境目标语句占比高于年度中位数 $High_LY_POS$ 取值为 1, 否则为 0; 类似地,

若负面环境目标语句占比高于年度中位数, $High_LY_NEG$ 取值为 1, 否则为 0; 并构造如下模型

$$ENVINV_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 GOVERN_{s,t} + \beta_2 GOVERN_{s,t} \times High_LY_POS_{s,t} + \beta_3 GOVERN_{s,t} \times High_LY_NEG_{s,t} + \beta_4 High_LY_POS_{s,t} + \beta_5 High_LY_NEG_{s,t} + \gamma X_{i,t} + \delta_i + \varphi_s + \eta_t + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

若 β_2 系数显著为正,表明第一种情况更可能成立;若 β_3 系数显著为正,则表明第二种情况更可能成立。回归结果如表 9 所示。 $GOVERN \times High_LY_NEG$ 的系数显著为正,而 $GOVERN \times High_LY_POS$ 的系数不显著,支持了第二种情形,进一步排除了反向因果问题。

表 9 地方政府显性化环境目标的动机探索

Table 9 Exploration of the motivation of local governments' explicit environmental targets

变量	因变量 = $ENVINV1$	
	(1)	(2)
$GOENV1_R$	0.059 (0.958)	—
$GOENV2_R$	—	0.121** (2.027)
$GOENV1_R \times High_LY_NEG$	0.141** (2.204)	—
$GOENV1_R \times High_LY_POS$	-0.001 (-0.014)	—
$GOENV2_R \times High_LY_NEG$	—	0.110* (1.666)
$GOENV2_R \times High_LY_POS$	—	-0.057 (-0.783)
$High_LY_NEG$	-0.028** (-2.301)	-0.023* (-1.840)
$High_LY_POS$	0.004 (0.301)	0.010 (0.742)
Controls	Yes	Yes
Year FE/City FE/Firm FE	Yes	Yes
N	21 657	21 657
Adj. R^2	0.145	0.145

3.5.5 地方政府显性环境目标约束的替代性衡量指标

本研究以地级市政府工作报告的主要预期目标中是否提及环保相关目标、是否提及带有具体数值目标的环保目标、环保目标总字数 + 1 取对数、带有具体数值目标的环保目标总字数 + 1 取对数作为替代衡量指标,重新回归的结果基本一致(限于篇幅未报告)。

3.5.6 企业环保投资的替代性衡量指标

本研究分别采取经营业总收入和经所有者权益平滑的环保支出作为企业环保投资的替代性衡量,回归结果保持一致。本研究也进一步区分资本化环保投资和费用化环保支出,发现地方政府显性化环保目标主要促进了企业长期性的环保投资行为,而非短期性费用化行为,从而减少了企业利润下行的压力(限于篇幅未报告)。

3.5.7 其他稳健性分析

参考余泳泽等^[3]的做法,本研究在回归中控制省份与年份的交互项,结果保持不变(限于篇幅未报告),表明本研究结论不太可能受到国家或地区层面环境保护政策的影响。

此外,为了排除某些不可观测的随机因素对估计结果的影响,本研究借鉴 Ferrara 等^[41]和徐妍等^[13]的做法构造安慰剂检验。具体地,对地方政府显性化环境目标约束 $GOVERN1_R$ ($GOVERN2_R$) 随机化,构建安慰剂检验变量 $Placebo\ GOVERN1_R$ ($Placebo\ GOVERN2_R$) 并代入回归。将上述随机过程重复 500 次后得到回归系数分布图 1。 $Placebo\ GOVERN1_R$ ($Placebo\ GOVERN2_R$) 的系数估计均值为 0.001(0.000),在 0 附近;主回归系数 0.125(0.143) 与随机过程系数均值 0.001(0.000) 距离达到 2.583(2.979) 个标准差,显著偏离随机过程系数分布,故结论不大可能受到遗漏变量因素的影响。

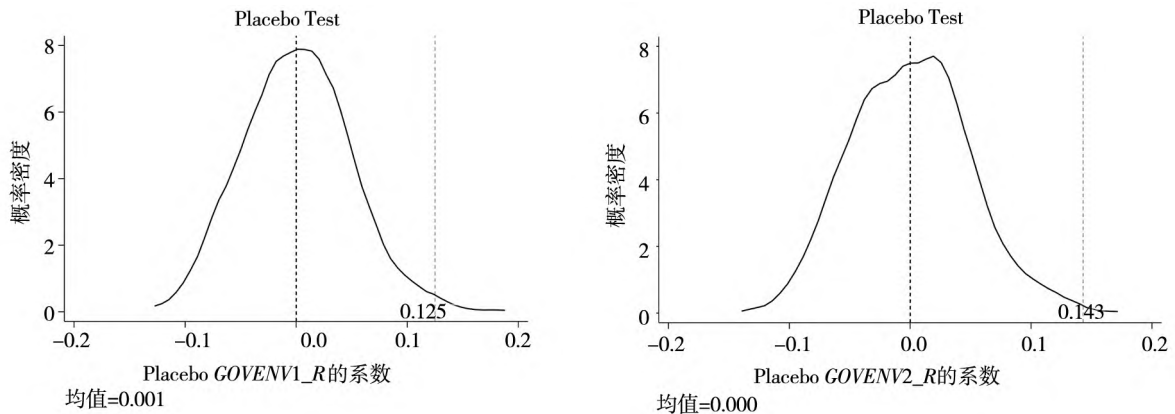


图 1 安慰剂检验的回归系数分布

Fig. 1 Distribution of the coefficient of the placebo tests

4 进一步分析: 实质效应

地方政府显性环境目标约束增强了政府环境治理的意愿,有助于引导地方企业增加环保投资。在此部分,本研究进一步考察地方政府显性化环境目标约束对企业环保违规和绿色创新的影响;最后,本研究也考察地方政府显性化环境目标约束是否从地区整体上改善了环境绩效。

4.1 企业环保违规

本研究首先考察地方政府公开承诺环保目标对企业环保违规行为的影响。本研究构造哑变量 $VIOLATE_ENV_DUM$ 表示企业未来一期是否有发生环保违规,有则取 1,否则为 0; $VIOLATE_ENV_NUM$ 表示企业未来一期的环保违规次数(+1 取对数)。结果如表 10 所示, $GOVERN1_R$ 和 $GOVERN2_R$ 的系数均显著为负,表明地方政府公开承诺环保目标能够显著抑制地方企业的环保违规行为,规范企业走上绿色化转型道路。

表 10 地方政府显性环境目标约束与企业环保违规

Table 10 Local governments' explicit constraint of environmental targets and companies' environmental violations

变量	因变量 = VIOLATE_ENV_DUM		因变量 = VIOLATE_ENV_NUM	
	(1)	(2)	(3)	(4)
GOENV1_R	- 0.022 ** (- 2.356)	—	- 0.022 ** (- 2.190)	—
GOENV2_R	—	- 0.016 * (- 1.709)	—	- 0.018 * (- 1.738)
Controls	Yes	Yes	Yes	Yes
Year FE/City FE/Firm FE	Yes	Yes	Yes	Yes
N	21 657	21 657	21 657	21 657
Adj. R ²	0.007	0.007	0.010	0.009

4.2 企业绿色创新

企业绿色创新能更好地帮助企业实现绿色化转型. 本研究进一步考察地方政府公开承诺环保目标对企业绿色创新的影响. 构造以下两个指标: 公司独立申请的绿色发明数量 + 1 取对数

(GREENPATENT1) 和公司独立申请的绿色实用新型数量 + 1 取对数(GREENPATENT2). 结果如表 11, GOENV1_R 和 GOENV2_R 的系数均显著为正, 表明地方政府公开承诺环境目标也有助于促进地方企业的绿色创新, 加速绿色转型.

表 11 地方政府显性环境目标约束与企业绿色创新

Table 11 Local governments' explicit constraint of environmental targets and companies' green innovation

变量	因变量 = GREENPATENT1		因变量 = GREENPATENT2	
	(1)	(2)	(3)	(4)
GOENV1_R	0.094 * (1.750)	—	0.158 ** (2.354)	—
GOENV2_R	—	0.098 * (1.742)	—	0.156 ** (2.244)
Controls	Yes	Yes	Yes	Yes
Year FE/City FE/Firm FE	Yes	Yes	Yes	Yes
N	19 104	19 104	19 104	19 104
Adj. R ²	0.112	0.112	0.141	0.141

4.3 地区污染水平

尽管地方政府环保意愿的增强促进了地方企业的绿色治理, 上述行为是否从整体上提升了地区的环境绩效仍需予以证实. 本研究使用城市-年度面板数据, 考察地方政府公开承诺环保目标能否显著提升地区环保绩效. 选取三个代表地区环保绩效的指标: 工业废水排放量、工业二氧化硫排放量和工业烟(粉)排放量, 并取未来一期作为被解释变量(FUTUREPOLU). 由于各地区排污

量在时间上具有连续性, 在回归中控制当期排污水平(CURRENTPOLU). 其他控制变量包括: 市 GDP、市财政支出、市 GDP 增长率、市财政压力、市固定资产投资和市人口增长率. 回归还控制了年度及省份固定效应, 标准误在城市层面聚类. 结果如表 12, GOENV1_R 和 GOENV2_R 的系数均显著为负, 表明地方政府环保意愿的增强能够降低区域内的污染排放, 改善地区环保绩效.

表 12 地方政府显性环境目标约束与地区污染水平

Table 12 Local governments' explicit constraint of environmental targets and regional pollution levels

变量	因变量 = <i>FUTUREPOLU</i>					
	工业废水排放量		工业二氧化硫排放量		工业烟(粉)排放量	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>GOVERN1_R</i>	- 0.208 *** (- 2.739)	—	- 0.261 *** (- 2.642)	—	- 0.287 ** (- 2.503)	—
<i>GOVERN2_R</i>	—	- 0.176 ** (- 2.445)	—	- 0.260 *** (- 2.632)	—	- 0.275 ** (- 2.293)
<i>Controls</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Year FE/Province FE</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	2 932	2 932	2 932	2 932	2 932	2 932
Adj. <i>R</i> ²	0.931	0.931	0.918	0.918	0.864	0.864

5 结束语

随着地方官员考核体系的结构改革,越来越多的地方政府将环保目标写入了每年政府工作报告,显性化传递了地方政府环境治理的决心,深刻影响了地方企业的环保决策。基于2010年—2020年A股上市公司数据,本研究发现,地方政府公开承诺了环保目标的地区,企业环保投资水平显著更高,该结果在一系列稳健性检验后保持成立;机制研究显示,地方政府主要通过政府环保补贴和加强环境规制两个机制提升企业环保投资;截面分析发现,上级政府越重视环境保护、公众环保意识越强、地方政府经济增长压力较低、以及对于国有企业,这一效应更为显著;最后,地方政府公开承诺环境目标有助于引导地方企业减少环保违规、增加绿色创新,并在整体上改善地区环境绩效。本研究结果表明,地方政府显性化环境目标对于促进地方企业绿色治理与绿色转型、提升地区环境治理绩效具有积极的作用。

本研究在理论和政策方面具有以下研究意义。在理论方面,本研究从微观企业的视角丰富了政府环境目标的经济后果研究,有助于深入理解“有为政府”在环境治理的作用,并为政府环保意愿的衡量提供了较为可行的衡量指标。本研究具有以下重要的政策启示:第一,地方政府环保意愿是推动地方企业绿色治理与绿色转型的关键因素,而地方官员考核评价体系是影响地方政府环保意愿的核心制度安排,中央政府可以进一步考虑优化地方官员考核体系,平衡经济增长与环保目标之间的冲突;第二,地方环境治理除了当地政府环保意愿之外,也受到上级政府的环保重视、地区公众环保意识的重要影响,中央政府应从系统观和整体观出发提升各级政府的环保重视,也需普及环保教育和宣传,提升公众环保关注,从而更好地监督地方政府和企业的环境治理行为;第三,环保补贴等财政政策和环境规制是地方政府实现环保目标的两个重要手段,这对于地方企业的绿色治理与绿色转型也具有积极的效应。

参 考 文 献:

- [1] Li H, Zhou L. Political turnover and economic performance: The incentive role of personnel control in China [J]. *Journal of Public Economics*, 2005, 89(9-10): 1743-1762.
- [2] 张 军, 樊海潮, 许志伟, 等. GDP 增速的结构性下调: 官员考核机制的视角 [J]. *经济研究*, 2020, 55(5): 31-48.

- Zhang Jun , Fan Haichao , Xu Zhiwei , et al. Structural decline in the GDP growth rate: The impact of the official assessment mechanism [J]. *Economic Research Journal* , 2020 , 55(5) : 31 - 48. (in Chinese)
- [3] 余泳泽, 孙鹏博, 宣 焯. 地方政府环境目标约束是否影响了产业转型升级? [J]. *经济研究* , 2020 , 55(8) : 57 - 72.
- Yu Yongze , Sun Pengbo , Xuan Ye. Do constraints on local governments' environmental targets affect industrial transformation and upgrading? [J]. *Economic Research Journal* , 2020 , 55(8) : 57 - 72. (in Chinese)
- [4] 马 亮. 目标治国、绩效差距与政府行为: 研究述评与理论展望 [J]. *公共管理与政策评论* , 2017 , 6(2) : 77 - 91.
- Ma Liang. State governance by goal , performance gap , and government behaviors: Literature review and theoretical prospect [J]. *Public Administration and Policy Review* , 2017 , 6(2) : 77 - 91. (in Chinese)
- [5] 徐现祥, 刘毓芸. 经济增长目标管理 [J]. *经济研究* , 2017 , 52(7) : 18 - 33.
- Xu Xianxiang , Liu Yuyun. Economic growth target management [J]. *Economic Research Journal* , 2017 , 52(7) : 18 - 33. (in Chinese)
- [6] 李书娟, 徐现祥, 王贤彬. 目标导向的微观机制: 国有企业的特殊作用 [J]. *财贸经济* , 2021 , 42(4) : 83 - 97.
- Li Shujuan , Xu Xianxiang , Wang Xianbin. Micro-mechanism of target-oriented growth: The special role of state-owned enterprises [J]. *Finance & Trade Economics* , 2021 , 42(4) : 83 - 97. (in Chinese)
- [7] 李书娟, 徐现祥. 目标引领增长 [J]. *经济学(季刊)* , 2021 , 21(5) : 1571 - 1590.
- Li Shujuan , Xu Xianxiang. Target drives growth [J]. *China Economic Quarterly* , 2021 , 21(5) : 1571 - 1590. (in Chinese)
- [8] He G , Wang S , Zhang B. Watering down environmental regulation in China [J]. *The Quarterly Journal of Economics* , 2020 , 135(4) : 2135 - 2185.
- [9] 杨 君, 王 璐. 地方官员政治承诺可信度及其行动逻辑——来自副省级城市政府年度工作报告(2002—2011) 的经验证据 [J]. *中山大学学报(社会科学版)* , 2014 , 54(1) : 165 - 182.
- Yang Jun , Wang Jun. Local officials' political commitments credibility and action logic: Empirical evidence from the annual work report of deputy provincial city governments (2002 - 2011) [J]. *Journal of Sun Yat-sen University(Social Science Edition)* , 2014 , 54(1) : 165 - 182. (in Chinese)
- [10] 李茫茫, 王红建, 严 楷. 经济增长目标压力与企业研发创新的挤出效应——基于多重考核目标的实证研究 [J]. *南开管理评论* , 2021 , 24(1) : 17 - 26.
- Li Mangmang , Wang Hongjian , Yan Kai. Economic growth targets and crowding-out effect of R&D: An empirical study based on multi-objective assessment theory [J]. *Nankai Business Review* , 2021 , 24(1) : 17 - 26. (in Chinese)
- [11] 王贤彬, 刘淑琳, 黄亮雄. 经济增长压力与地区创新——来自经济增长目标设定的经验证据 [J]. *经济学(季刊)* , 2021 , 21(4) : 1147 - 1166.
- Wang Xianbin , Liu Shulin , Huang Liangxiong. Economic growth pressure and regional innovation: Evidence from the setting of economic growth targets [J]. *China Economic Quarterly* , 2021 , 21(4) : 1147 - 1166. (in Chinese)
- [12] 曹春方, 邓松林. 政府失业目标调整与就业质量——来自微观企业层面的证据 [J]. *金融研究* , 2022 , (6) : 115 - 132.
- Cao Chunfang , Deng Songlin. Government unemployment target adjustment and employment quality: Evidence from micro-firms [J]. *Journal of Financial Research* , 2022 , (6) : 115 - 132. (in Chinese)
- [13] 徐 妍, 郑冠群, 沈 悦. 地方政府环境治理目标约束强度与绿色经济效率 [J]. *中国经济问题* , 2022 , (6) : 165 - 177.
- Xu Yan , Zheng Guanqun , Shen Yue. The constraint intensity of local government environmental governance objectives and the efficiency of green economy [J]. *China Economic Issues* , 2022 , (6) : 165 - 177. (in Chinese)
- [14] 游家兴, 魏珊珊. 地方政府施政风格与经济高质量发展——基于僵尸企业的研究视角 [J]. *管理科学学报* , 2024 ,

- 27(1): 75–95.
- You Jiaying, Wei Shanshan. Local government governance style and high-quality economic development: From the perspective of zombie firms [J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2024, 27(1): 75–95. (in Chinese)
- [15] 张训常, 刘 晔, 周颖刚. “政资分开”能改善国有企业投资效率吗? [J]. *管理科学学报*, 2021, 24(4): 1–18.
- Zhang Xunchang, Liu Ye, Zhou Yinggang. Can “government-capital separation” improve investment efficiency in state-owned enterprises? [J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2021, 24(4): 1–18. (in Chinese)
- [16] Fu T, Yang S, Jian Z. Government support for environmental regulation: Evidence from China [J]. *International Review of Financial Analysis*, 2022, 83: 102135.
- [17] Chang Y, He W, Wang J. Government initiated corporate social responsibility activities: Evidence from a poverty alleviation campaign in China [J]. *Journal of Business Ethics*, 2021, 173: 661–685.
- [18] 吴延兵. 中国式分权下的偏向性投资 [J]. *经济研究*, 2017, 52(6): 137–152.
- Wu Yanbing. Distorted investment under Chinese style decentralization [J]. *Economic Research Journal*, 2017, 52(6): 137–152. (in Chinese)
- [19] 徐现祥, 李书娟, 王贤彬, 等. 中国经济增长目标的选择: 以高质量发展终结“崩溃论” [J]. *世界经济*, 2018, 41(10): 3–25.
- Xu Xianxiang, Li Shujuan, Wang Xianbin, et al. Growth target choices: Ending Chinese collapse fallacy with high-quality development [J]. *The Journal of World Economy*, 2018, 41(10): 3–25. (in Chinese)
- [20] 张 荣, 张 华, 任庆忠. 经济增长率偏好影响下的经济增长 [J]. *管理科学学报*, 2023, 26(7): 1–16.
- Zhang Rong, Zhang Hua, Ren Qingzhong. Economic growth under the influence of growth rate preference [J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2023, 26(7): 1–16. (in Chinese)
- [21] 余泳泽, 刘大勇, 龚 宇. 过犹不及事缓则圆: 地方经济增长目标约束与全要素生产率 [J]. *管理世界*, 2019, 35(7): 26–42.
- Yu Yongze, Liu Dayong, Gong Yu. Target of local economic growth and total factor productivity [J]. *Management World*, 2019, 35(7): 26–42. (in Chinese)
- [22] 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.
- Zhang Qi, Zheng Yao, Kong Dongmin. Local environmental governance pressure, executive’s working experience and enterprise investment in environmental protection: A quasi-natural experiment based on China’s “Ambient air quality standards 2012” [J]. *Economic Research Journal*, 2019, 54(6): 183–198. (in Chinese)
- [23] 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.
- [24] Clarkson P M, Li Y, Richardson G D. The market valuation of environmental capital expenditures by pulp and paper companies [J]. *The Accounting Review*, 2004, 79(2): 329–353.
- [25] 谢东明, 王 平. 减税激励、独立董事规模与重污染企业环保投资 [J]. *会计研究*, 2021, (8): 137–152.
- Xie Dongming, Wang Ping. Tax-reducing incentives, the scale of independent directors and environmental protection investment of heavily polluting enterprises [J]. *Accounting Research*, 2021, (8): 137–152. (in Chinese)
- [26] 蔡海静, 汪祥耀, 谭 超. 绿色信贷政策、企业新增银行借款与环保效应 [J]. *会计研究*, 2019, (3): 88–95.
- Cai Haijing, Wang Xiangyao, Tan Chao. Green credit policy, incremental bank loans and environmental protection effect [J]. *Accounting Research*, 2019, (3): 88–95. (in Chinese)
- [27] 王 馨, 王 营. 绿色信贷政策增进绿色创新研究 [J]. *管理世界*, 2021a, 37(6): 173–188.
- Wang Xin, Wang Ying. Research on the green innovation promoted by green credit policies [J]. *Management World*, 2021a, 37(6): 173–188. (in Chinese)

- [28]石光,周黎安,郑世林,等. 环境补贴与污染治理——基于电力行业的实证研究[J]. 经济学(季刊),2016,15(4):1439-1462.
Shi Guang,Zhou Li'an,Zheng Shilin,et al. Environmental subsidy and pollution abatement: Evidence from the power industry[J]. China Economic Quarterly,2016,15(4):1439-1462. (in Chinese)
- [29]刘剑民,夏琴,徐玉德,等. 产业技术复杂性、政府补助与企业绿色技术创新激励[J]. 南开管理评论,2022:1-21.
Liu Jianmin,Xia Qin,Xu Yude,et al. Industrial technical complexity,the government subsidy and the green technology innovation incentives[J]. Nankai Business Review,2022:1-21. (in Chinese)
- [30]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.
Liu Yuanyuan,Huang Zhengyuan,Liu Xiaoxuan. Environmental regulation,management's compensation incentive and corporate environmental investment: Evidence from the implementation of The Environmental Protection Law in 2015[J]. Accounting Research,2021,(5):175-192. (in Chinese)
- [31]王馨,王营. 环境信息公开的绿色创新效应研究——基于《环境空气质量标准》的准自然实验[J]. 金融研究,2021b,(10):134-152.
Wang Xin,Wang Ying. The impact of environmental governance policy on green innovation: Evidence from China's quasi-natural experiment[J]. Journal of Financial Research,2021b,(10):134-152. (in Chinese)
- [32]邓辉,甘天琦,涂正革. 大气环境治理的中国道路——基于中央环保督察制度的探索[J]. 经济学(季刊),2021,21(5):1591-1614.
Deng Hui,Gan Tianqi,Tu Zhengge. China's road to atmospheric environment governance: Based on the analysis of the central supervision of environmental protection system[J]. China Economic Quarterly,2021,21(5):1591-1614. (in Chinese)
- [33]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.
Shen Hongtao,Zhou Yankun. Supervision of environmental policy enforcement and firm environmental performance: Evidence from a quasi-natural experiment[J]. Nankai Business Review,2017,20(6):73-82. (in Chinese)
- [34]赵阳,沈洪涛,刘乾. 中国的边界污染治理——基于环保督查中心试点和微观企业排放的经验证据[J]. 经济研究,2021,56(7):113-126.
Zhao Yang,Shen Hongtao,Liu Qian. Border pollution governance in China: Evidence from the pilot project of environmental protection supervision center and establishment emission data[J]. Economic Research Journal,2021,56(7):113-126. (in Chinese)
- [35]王印红,李萌竹. 地方政府生态环境治理注意力研究——基于30个省市政府工作报告(2006—2015)文本分析[J]. 中国人口·资源与环境,2017,27(2):28-35.
Wang Yin hong,Li Mengzhu. Study on local government attention of ecological environment governance: Based on the text analysis of government work report in 30 provinces and cities(2006-2015)[J]. China Population Resources and Environment,2017,27(2):28-35. (in Chinese)
- [36]Chen Z,Kahn M E,Liu Y,et al. The consequences of spatially differentiated water pollution regulation in China[J]. Journal of Environmental Economics and Management,2018,88:468-485.
- [37]Kostka G. Command without control: The case of China's environmental target system[J]. Regulation & Governance,2016,10(1):58-74.
- [38]Xu G,Feng X,Li Y,et al. Mediation effects of online public attention on the relationship between air pollution and precautionary behavior[J]. Journal of Management Science and Engineering,2021,7(1):159-172.

- [39] 吴力波, 杨眉敏, 孙可弼. 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.
Wu Libo, Yang Meimin, Sun Kege. Impact of public environmental attention on environmental governance of enterprises and local governments[J]. China Population Resources and Environment, 2022, 32(2): 1-14. (in Chinese)
- [40] Giroud X, Mueller H M. Does corporate governance matter in competitive industries? [J]. Journal of Financial Economics, 2010, 95(3): 312-331.
- [41] Ferrara E L, Chong A, Duryea S. Soap operas and fertility: Evidence from Brazil[J]. American Economic Journal: Applied Economics, 2012, 4(4): 1-31.

Local governments' explicit constraint of environmental targets and enterprises' green development

CAI Gui-long^{1,2}, ZHANG Ya-nan^{3*}, LU Rui², LIU Jian-hua²

1. School of Business, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510006, China;
2. Center for Accounting, Finance and Institutions, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510006, China;
3. School of Management, Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710049, China

Abstract: This paper examines the impact of local governments' explicit constraints of environmental targets on enterprises' green governance and green transformation. The disclosure of environmental targets in the government work report is used to measure local governments' explicit constraint on environmental protection, and green investments and green patents are used to measure enterprises' green development. Results show that enterprises significantly increase the level of green investment when local governments explicitly reveal their environmental targets. The mechanism analysis finds that local governments provide more green subsidies and strengthen environmental regulation after they reveal environmental targets, which are two important mechanisms that encourage local enterprises to increase green investment. Further, the above positive relationship is more salient when higher-level governments place greater emphasis on environmental protection, when the public has a stronger environmental awareness, when local governments face lower economic growth pressure, and when the firms are local state-owned enterprises. Finally, after local governments explicitly reveal their environmental targets, the local enterprises' environmental violations significantly decrease, their green innovation significantly increases, and the overall regional pollution level also significantly decreases. Overall, our paper suggests that the explicit environmental targets of local governments convey local government's willingness and determination to implement environmental governance to the market, which reduces the uncertainty of local environmental policies, helps promote enterprises' green governance and transformation, and ultimately contributes to high-quality economic development in China.

Key words: government environmental targets; green investment; enterprises' green development