



增值税留抵退税的环境治理效应： 绿色并购的视角

吴焯伟, 郝若鸿, 韩宇航
同济大学 经济与管理学院, 上海 200092

摘要: 绿色并购是重污染企业快速实现绿色转型发展的重要途径,但重污染企业通常面临融资约束和环境规制的双重限制,这种资源约束抑制了其实施绿色并购战略的能力。包含减税在内的激励型政策工具对企业流动性的缓解可能发挥积极的环境治理效应,作为当前中国力度最大的减税政策,增值税留抵退税能否激励重污染企业进行绿色并购从而发挥环境治理效应,尚无研究对此展开探讨。

基于信号传递理论和资源依赖理论,选取2015年至2021年A股重污染行业上市企业作为研究样本,以2018年实施的增值税留抵退税试点政策为准自然实验,运用双重差分法分析增值税留抵退税能否通过激励重污染企业实施绿色并购发挥环境治理效应,进一步考察减税政策激励下的绿色并购是出于“实质绿色”还是“漂绿工具”。从留抵税款、融资约束、地方政府环保意识和媒体关注度4个方面,探讨重污染企业绿色转型的能力和动机对增值税留抵退税政策发挥环境治理作用的影响。

研究表明,增值税留抵退税政策提高了试点重污染企业绿色并购的概率,且这种绿色并购改善了企业的环境绩效。进一步研究发现,目标企业并未集中于环境规制弱的城市,且绿色并购具有重大交易占比高、业绩承诺金额少的特征,在一定程度上排除了“污染转移”和“漂绿工具”的竞争性假说。异质性分析表明留抵退税对绿色并购的激励作用受企业能力和动机的影响,表现为留抵税款金额大、融资约束程度高、地方政府环保意识强、受媒体关注度高使留抵退税政策对重污染企业绿色并购的激励作用更为明显。

研究结果证实了减税政策这一激励型政策工具能够促进企业进行绿色并购,进而发挥积极的环境治理作用,不仅对企业实现绿色发展具有一定的指导意义,也为政府采用激励型政策工具进行环境治理提供了证据支撑。

关键词: 增值税留抵退税;绿色并购;环境绩效;环保意识;漂绿

中图分类号: F275

文献标识码: A

doi: 10.3969/j.issn.1672-0334.2023.05.002

文章编号: 1672-0334(2023)05-0018-14

引言

如何提高重污染企业的环境绩效是实现“碳达峰”“碳中和”(以下简称“双碳”)目标亟须解决的重要现实问题。目前,针对重污染企业的环境治理主要以规制型政策为主^[1-2],该政策提高了企业的合规

成本和流动性压力。同时,重污染企业被大多数税收优惠和财政补贴政策列入限制性目录,在资本市场融资方面也处于不利地位。这可能导致,即便重污染企业具有绿色转型动机,也可能由于资源约束而放弃实施绿色发展战略。在此背景下,激励型政

收稿日期: 2023-04-15 **修返日期:** 2023-08-07

基金项目: 国家自然科学基金(72272108)

作者简介: 吴焯伟,同济大学经济与管理学院博士研究生,研究方向为政府行为与企业税负等, E-mail: 1810277@tongji.edu.cn

郝若鸿,同济大学经济与管理学院博士研究生,研究方向为企业社会责任等, E-mail: haoruohong@tongji.edu.cn

韩宇航,同济大学经济与管理学院博士研究生,研究方向为绿色创新等,代表性学术成果为“本土制造业企业如何在绿色创新中实现‘华丽转型’?——基于注意力基础观的多案例研究”,发表在2022年第3期《管理世界》, E-mail: hanyuhang@tongji.edu.cn

策对企业流动性的缓解可能发挥积极的环境治理效应。

增值税留抵退税(以下简称留抵退税)政策是中国规模最大、力度最强的激励型政策。2022年中国减税降费总额约2.5万亿元人民币,其中留抵退税金额高达1.5万亿元人民币。更为重要的是,部分重污染行业被纳入2018年实施的留抵退税试点行业,这为检验激励型政策对污染企业绿色转型发展的影响提供了良好场景。绿色并购能够使重污染企业迅速获取绿色技术和绿色管理经验^[3],快速改善环境绩效,实现绿色转型发展的目标^[4]。同时,企业实施绿色并购战略能够塑造保护环境的正面形象,有助于获得更多市场资源和合法性优势^[5]。但绿色并购作为企业重大事项,往往需要充足资金作为支撑。因此,本研究将探讨在留抵退税的激励下,重污染企业是否会实施更多的绿色并购,以实现绿色转型发展。

1 相关研究评述

1.1 增值税留抵退税政策制度背景

1994年分税制改革之后,《增值税暂行条例》规定当期销项税额小于当期进项税额不足抵扣时,其不足部分可以结转下期继续抵扣,无法直接退税。留抵税款实际上是企业向政府提供的无息贷款,占用了企业大量的资金,导致资金成本的提高^[6]。此后,国家税务总局逐步开始探索留抵退税制度,先后于2010年、2011年和2014年进行了小范围的试点尝试。国税函[2010]1号文件规定,部分企业出口货物因政策性原因导致的留抵税额可办理退税,财税[2011]107号和财税[2014]17号文件规定,符合条件的集成电路企业和购入石脑油、燃料油生产乙烯和芳烃类产品企业进行留抵退税。然而,这一时期的留抵退税政策覆盖范围窄,只在特定时期涉及某些行业或地区,无法让市场对税收制度形成稳定的预期^[7]。为了激发市场主体活力,缓解企业流动性压力,2018年首次进行了大范围试点。《关于2018年退还部分行业增值税留抵税额有关税收政策的通知》将全国18个大类行业和电网企业纳入了试点,通过抵扣或退税方式将税款(由企业的留抵税额与进项税额构成比例相乘得到)还给企业,降低了企业的杠杆率和融资成本^[8]。

已有研究主要关注留抵退税政策对企业财务行为的影响,包括投资行为^[7]、风险承担^[9]、现金持有^[10]和融资约束^[11]等,少数研究考察了该政策对企业研发创新的影响^[8],相关研究一致认为留抵退税政策在经营和创新活动方面给企业带来积极影响。然而,已有研究尚未考察留抵退税政策对企业环保投资和环境绩效的影响。企业是环境治理的核心主体,改善企业(尤其是重污染企业)的环境绩效对于实现“双碳”目标和经济高质量发展均具有重要价值。环境治理并非留抵退税的政策目标,但作为当前力度最大的减税政策,留抵退税对流动性的缓解效应和风险承担效应可能影响企业的绿色投资行为和环

境绩效。鉴于此,本研究对留抵退税能否发挥环境治理作用进行探索。

1.2 绿色并购的实施动机和影响因素

绿色并购是指重污染企业通过并购的方式获取环保节能企业的绿色节能技术,以提高资源利用效率,是企业提高环境绩效、实现绿色转型的重要方式^[12]。目前,关于企业绿色并购的研究可分为实施动机和影响因素两类。关于绿色并购实施动机存在“实质绿色”和“漂绿工具”的争议,对于“实质绿色”的研究认为绿色并购能够改善企业环境绩效,是企业实质性绿色行为^[13];对于“漂绿工具”的研究认为绿色并购只是企业作秀的工具,无法发挥环境治理作用^[14]。关于影响企业进行绿色并购的因素,可分为以环境规制为代表的正式制度^[15],以及以媒体关注^[3]和儒家文化^[16]等为代表的非正式制度,但正式制度和非正式制度对企业实施绿色并购的影响均属于约束机制,即已有研究认为绿色并购是重污染企业的压力使然。

关于绿色并购的研究存在以下不足:第一,已有研究较少考虑企业实施绿色并购的能力。并购是企业重大战略,需要充足的资金予以实施;同时,重污染企业通常面临信贷约束和环境规制的双重限制,经营负担较重。但是,已有研究默认压力之下的重污染企业均有能力实施绿色并购。第二,已有研究考察绿色并购动机时鲜少分析重污染企业所处的环境。企业对约束型政策的认可度低和服从性差,在此情形下开展的绿色并购属于被动式绿色投资,而在减税等激励型政策工具下企业实施的绿色并购有可能是主动的绿色投资,二者形成的机制不同,由此导致实施绿色并购的真实动机和实际环境治理效果存在较大差异。但已有研究尚未对此展开深入讨论,对激励型政策下绿色并购的动机和环境治理效应关注不足,因此,本研究拟对此进行补充。

1.3 减税政策对企业环境绩效的影响

已有研究探讨了减税政策对微观企业环境绩效的影响,但是在影响机制、因果识别和实践价值等方面存在欠缺。ZHU et al.^[17]认为税收优惠对激励企业提高ESG绩效更有效,从而推动企业落实可持续发展理念。尽管该研究从企业环境、社会和治理绩效方面讨论了税收优惠的影响,但尚未对税收优惠影响企业环境绩效的具体机制进行深入讨论。谢东明等^[18]研究发现对重污染企业实施减税激励能够促进企业环保投资,其税收激励指标的测量方式更多的是一种避税度量,在因果识别方面存在一定困难;孙鹏博等^[19]和吕越等^[20]均考察了增值税转型对企业环保行为的影响。但均未进一步考察减税政策通过何种方式影响企业的环境绩效,而且增值税转型已于2009年完成,对政策实践的指导价值相对欠缺。

从已有研究看,关于减税政策影响企业环境绩效的具体传导机制仍有进一步探索空间;在研究设计上,已有研究仍存在因果识别困难问题,而基于留抵退税和绿色并购的研究能够在较大程度上弥补已有

研究的不足。

2 理论分析和研究假设

在环境规制趋严和社会公众环保意识不断提高的背景下,重污染企业实行绿色转型发展的动机越发强烈。重污染企业不仅面临高昂的排污成本、更为严格的监管和惩罚,还有可能因受环境处罚而失去外部投资者的青睐^[21]。严格的环境规制增加了重污染企业的生产经营成本,企业亟须借助绿色转型发展来削弱环境污染的负面影响。

绿色并购是重污染企业实现绿色转型发展的有效途径^[22]。与其他类型环保投资相比,绿色并购具有如下优势:①效率优势。通过绿色并购,企业能够迅速获得绿色技术和绿色人才,甚至快速实现清洁生产。基于资源依赖理论,重污染企业通过绿色并购获取的绿色资源能够加速企业节能减排和绿色转型。②风险可控优势。得益于并购过程的尽职调查,标的企业经营状况、财务结构和治理水平等方面的不确定性相对较小,未来可预期性较强,绿色并购具备较低的投资风险。相较而言,绿色研发创新的周期长、不确定性高,甚至可能血本无归。绿色并购虽然也是风险投资行为,面临并购失败的风险,但相对创新项目而言,绿色并购花费的时间更可控,不确定性也更低。同时,绿色并购可能也包含技术并购的成分,是获取绿色技术和绿色创新的渠道之一。③信号作用。在证券交易所信息披露规制的指引下,企业需要对绿色并购发布公告,详细介绍并购要素,市场能够及时、详细地了解绿色并购事件。根据信号传递理论,绿色并购能够向市场传递企业积极投身绿色转型发展、承担社会责任的信号,也预示着企业未来面临的合法性风险较低,有助于企业迅速建立市场竞争优势。与其他环保投资行为相比,市场对绿色并购的信息获取程度更高,也更容易预测其实施后果。

留抵退税政策提高了重污染企业实施绿色并购战略的能力。在环境规制趋严的背景下,尽管重污染企业具有绿色并购的动机,但通常面临较为严重的融资约束问题,阻碍了绿色并购战略的实施。一方面,由于政府调控,银行信贷政策、税收政策均对重污染企业的融资和税收设置限制性条款,导致重污染企业在信贷和税收方面处于不利地位。同等财务条件和经营状况下,重污染企业获得流动性资金的难度更大。另一方面,重污染企业通常面临十分严格的环境政策,增加了企业的规制成本,不仅包括环境处罚成本,也包含企业应对环境监管的支出成本,加重企业负担的同时,加剧了企业融资约束。在没有外部融资支持的情况下,实施并购交易会带来巨大的现金流压力和经营风险,甚至挤占其他项目的投资资金,不利于重污染企业的绿色转型升级。作为中国第一大税种,增值税是企业重要的现金流支出。特别是留抵税款的存在,因抵扣时间延长增加了企业资金使用的时间成本,减少了企业内部的

现金流。已有研究表明,留抵退税款能够有效缓解企业在生产经营方面的资金压力。与留抵结转相比,留抵退税政策通过退还存量留抵税款增加了试点企业的内部现金流^[23]。在预期的留抵退税政策下,重污染企业的现金流波动性和财务风险降低,导致企业投资成本降低。因此,留抵退税政策覆盖下,重污染企业能够有效缓解融资约束,提高了企业实施绿色并购的能力,甚至大幅提高企业在绿色生产方面的投资规模,推动企业绿色转型升级,实现低碳可持续发展^[24]。因此,本研究提出假设。

H₁ 留抵退税政策能够提高重污染企业绿色并购的可能性。

绿色并购能够在短期内实现绿色技术资源整合,优化企业内部的资源配置,吸收绿色管理经验,以期改善企业环境绩效。一方面,绿色并购向市场传递了企业积极承担环境社会责任的信号,有助于企业树立良好形象、展现合法性优势^[5]。这种绿色信号有助于企业获取更多的资源和降低交易费用,为绿色并购的后续投入提供更坚实的保障,有助于进一步降低企业污染排放。另一方面,绿色并购往往能够吸引媒体关注,形成严格的监督环境。外部监督能够降低企业的机会主义行为,保障绿色并购战略的顺利实施,最终发挥其环境治理效应。

已有研究认为绿色并购是企业迫于压力进行的作秀行为,是企业应对舆论监督^[1]、获得利益相关者支持^[25]的策略,无法对环境绩效起实质性的改善作用,甚至会损害企业价值。然而,与环境规制和媒体关注等约束型因素不同,减税政策激励下的绿色并购更多是企业自主行为。在此情形下,绿色并购出于套利和隐藏环境风险的可能性较小,更多的是遵循减少污染排放、提高能源利用率等环境友好型目标。因此,本研究认为留抵退税激励下的绿色并购能够改善污染企业环境绩效,并且提出假设。

H₂ 留抵退税政策通过激发重污染企业绿色并购提升企业环境绩效。

3 研究设计

3.1 样本选择和数据来源

(1) 样本选择

由于重污染行业企业受到的环境监管更为严格,其实施绿色转型发展战略的动机更为强烈,这为考察减税政策的环境治理效应提供了观测基础。2018年开始试点实施留抵退税政策,研究模型需选取对称观测窗口,本研究选取2015年至2021年A股重污染行业上市企业的并购事件作为研究样本。对样本进行如下筛选:①为了提高样本可比性,剔除样本区间内从未进行过任何并购的企业;②剔除关键变量缺失的观测记录。最终获得4569条企业-年度观测值。对于重污染企业的认定,根据2010年中华人民共和国生态环境部出台的《上市公司环境信息披露指南(征求意见稿)》,并参考潘爱玲等^[3]的做法,本研究将煤炭开采等19个行业认定为重污染行业。

(2) 数据来源

①上市企业数据。从国泰安数据库获取所有上市企业的基本信息、财务报表和并购事件等数据,部分缺失数据由本研究手工整理。②绿色并购的数据。本研究从巨潮资讯网手工收集并购交易公告,采用内容分析法识别并购背景和目的,判断并购交易是否属于绿色并购事件。③环境绩效数据。主要从国泰安数据库和企业年报中获取企业披露的环境信息,包括环保荣誉、二氧化硫排放和突发环境事件等,部分缺失数据由本研究手工整理。

3.2 变量定义

3.2.1 因变量

(1) 留抵退税政策 ($Tre \cdot Pos$)

设置虚拟变量试点行业 (Tre), 属于财税 [2018]70 号文件规定的退还增值税期末留抵税额行业或电网企业, Tre 取值为 1, 否则取值为 0; 设置虚拟变量事件 (Pos), 2018 年及以后留抵退税政策实施, Pos 取值为 1, 否则取值为 0。 $Tre \cdot Pos$ 为双重差分模型的核心变量, 能够捕捉试点企业与非试点企业进行绿色并购的概率在留抵退税政策实施前后的差异。

(2) 企业环境绩效

已有研究通常采用 3 种方法测量企业环境绩效: ①第三方评级机构提供的环境绩效得分^[26-27]; ②企业的废气、废水排放等单一维度数据^[28]; ③基于企业各维度环境信息数据, 构建综合性环境绩效指标。不同测量方法有其优势, 也存在不足。由于不同第三方评级机构提供的评价数据分歧很大, 可靠性遭到质疑^[29]; 而不同企业污染物的类型存在差异, 不同污染物排放水平的可比性较差。因此, 本研究未采用第 1 种和第 2 种测量方式。本研究参考 NGUYEN et al.^[30] 提出的企业环境绩效指标, 从环保可靠性、环保绩效和环保管理 3 个方面构建企业环境绩效指标。环保可靠性包含企业是否披露环保荣誉、污染物排放是否达标、是否通过环境管理体系认证 (ISO14001) 3 个指标。环保绩效包含企业排放的二氧化碳是否同比下降、二氧化硫是否同比下降、氮氧化物是否同比下降 3 个指标。已有研究通常采用是否披露污染项目排放作为环境绩效的测量维度之一, 但披露污染排放信息并不代表企业的环境绩效改善。相对而言, 本研究采用的污染物同比下降是对环境绩效更好的测量。环保管理包含是否存在环境突发事件、是否存在环境违法事件、是否存在环境信访事件 3 个指标。企业环境绩效的赋值方法为: 若企业年报中披露了环保可靠性和环保绩效方面的信息取值为 1, 否则取值为 0; 对于环保管理的测量采取反向赋值, 若企业年报中披露了环保管理方面的信息取值为 0, 否则取值为 1。因此, 企业环境绩效的最优绩效为 9 分, 用企业环境绩效得分除以最优绩效 9 分并进行标准化来测量企业环境绩效。

3.2.2 自变量: 绿色并购

本研究参照潘爱玲等^[3]的筛选方法对并购事件进行筛选。首先, 选取股权收购样本, 并剔除 100 万

元人民币以下交易和同年多次并购非最大金额交易的样本。本研究手工收集上海证券交易所和深圳证券交易所发布的重污染企业并购公告, 了解主并企业和目标企业的经营范围、并购事件的背景和目的、并购事件对企业的影响等内容, 并根据以上条件对并购事件进行筛选; 其次, 根据并购事件是否出于提高环境保护水平、降低污染和能耗、有助于企业实现绿色生产等目的, 通过内容分析法确定是否为绿色并购。绿色并购为虚拟变量, 符合以上特点的并购为绿色并购, 取值为 1, 否则取值为 0。例如, 集泰股份 (002909) 在 2019 年 8 月 31 日发布的《关于收购兆舜科技 (广东) 有限公司股权的公告》中指出: “随着国家关于节能、绿色、环保等政策的大力推广以及中国进口替代和自主产业升级政策的不断推进, 未来兆舜科技的产品应用领域将会有较大的发展空间。”红太阳 (000525) 在 2018 年 12 月 11 日发布的《关于收购重庆中邦科技有限公司 100% 股权暨关联交易的公告》中指出: “重庆中邦与上市公司现有优势产业链具有明显协同效应, 并将为公司乃至全球未来核心绿色环保农药杀虫剂升级换代起到重要推动作用。”这些并购公告披露并购交易的目的和背景符合绿色并购的特征, 因此绿色并购取值为 1。

3.2.3 控制变量

已有研究表明, 财务和经营状况以及治理结构特征能够影响企业的环境投资决策, 故本研究从企业财务和经营、公司治理结构两方面选取控制变量。反映企业财务和经营特征的控制变量包括企业规模、杠杆率、盈利能力、资本密集度、无形资产占比、现金流和成立年限; 反映公司治理结构特征的控制变量包括所有制、股权集中度、董事会规模和并购资金来源。具体变量定义见表 1。

3.3 模型设计

为了验证 H_1 , 构建双重差分模型, 对留抵退税政策能否激励重污染企业进行绿色并购进行检验。具体模型为

$$\Pr(Gma_{i,t+1} = 1) = \alpha_0 + \alpha_1 Tre + \alpha_2 Tre \cdot Pos + X_{i,t} + \gamma_j + \mu_t + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中, i 为企业, t 为年; X 为控制变量; γ_j 为证监会二级行业的固定效应, μ_t 为年份固定效应; α_0 为常数项, α_1 和 α_2 为回归系数, $\varepsilon_{i,t}$ 为误差项。采用 logit 方法对 (1) 式进行估计, 并进行企业层面聚类调整和连续变量 1% 的缩尾处理。由于 (1) 式采用 logit 估计, 需控制年份固定和行业固定效应, 此时模型中仍保留 Tre 单独项。

为了验证 H_2 , 采用 OLS 模型, 检验留抵退税政策能否通过绿色并购改善重污染企业环境绩效。具体模型为

$$\begin{aligned} Env_{i,t+1} / Env_{i,t+2} = & \beta_0 + \beta_1 Tre \cdot Pos + \beta_2 Gma_{i,t} + \\ & \beta_3 Tre \cdot Pos \cdot Gma_{i,t} + X_{i,t} + \\ & \tau_i + \mu_t + \sigma_{i,t} \end{aligned} \quad (2)$$

其中, τ_i 为企业固定效应; β_0 为常数项, $\beta_1 \sim \beta_3$ 为回归

表1 变量定义
Table 1 Definitions of Variables

变量类型	变量名称	变量符号	变量定义
因变量	试点行业	<i>Tre</i>	企业处于试点行业取值为1, 否则取值为0
	事件	<i>Pos</i>	2018年及以后留抵退税政策实施取值为1, 否则取值为0
	环境绩效	<i>Env</i>	企业环境绩效得分除以最优绩效后标准化
自变量	绿色并购	<i>Gma</i>	并购目标涉及环境保护、降低污染和能耗、绿色生产等取值为1, 否则取值为0
控制变量	企业规模	<i>Siz</i>	总资产的自然对数
	杠杆率	<i>Lev</i>	负债合计与总资产的比值
	盈利能力	<i>Roa</i>	净利润与总资产的比值
	资本密集度	<i>Ppe</i>	固定资产净额与总资产的比值
	无形资产占比	<i>Ing</i>	无形资产净额与总资产的比值
	现金流	<i>Cfo</i>	经营活动现金流净额与总资产的比值
	成立年限	<i>Age</i>	当年减企业成立年份加1后取自然对数
	所有制	<i>Soe</i>	国有企业取值为1, 否则取值为0
	股权集中度	<i>Top</i>	第一大股东持股比
	董事会规模	<i>Bds</i>	董事成员数量的自然对数
	并购资金来源	<i>Mas</i>	包含自由资金取值为1, 否则取值为0

系数, σ_{it} 为误差项。(2)式采用OLS估计,并控制企业固定效应, Tre 被吸收,且不再控制行业固定效应。

3.4 描述性统计

表2给出变量的描述性统计结果。绿色并购均值为0.032,表明在样本期间重污染企业实施的并购事件中绿色并购的占比仅为3.2%,可见重污染企业的绿色并购并不普遍。 Env 均值为1.497,意味着样本企业环境绩效总体处于较低水平,仍有待提高。属于财税[2018]70号文件提到的试点行业均值为0.559,表明超过一半的样本享受了留抵退税政策。在控制变量方面,约32.7%的样本为国有企业,股权集中度平均达到33.5%,董事会规模大约8.5人,约87%的并购资金为企业自有。

4 实证结果和分析

4.1 基准回归结果

表3给出采用(1)式的回归结果,由于进行滞后处理,回归的样本观测值减少,而采用logit估计会进一步自动剔除年份-行业组合中从未进行绿色并购的样本。(1)列仅控制行业和年份固定效应,交互项的回归系数为0.946,在5%水平上显著。(2)列控制企业财务和经营特征变量,(3)列在(2)列的基础上进一步控制公司治理结构变量,两列中交互项的回归系数均显著为正,表明财务、经营和治理结构特征相同的情况下,与非试点企业相比,享受留抵退税政

策的重污染企业进行绿色并购的概率更大。经济显著性方面,以(3)列为例,留抵退税政策试点的重污染企业绿色并购概率是非试点重污染企业的2.6倍($e^{0.987}$),这一促进幅度是明显的。因此,留抵退税政策对企业绿色并购的激励具有经济显著性, H_1 得到验证。

以2017年为基准期,构建年份哑变量和试点行业变量的交互项进行跨期动态效应检验。以95%置信区间水平将动态效应回归结果绘制成图1,可以看到,2018年以前,留抵退税试点企业与非试点企业实施绿色并购的概率无显著差异。退税政策实施当年,试点企业绿色并购概率提高,且具有持续性。因此,基准回归模型满足平行趋势假定。

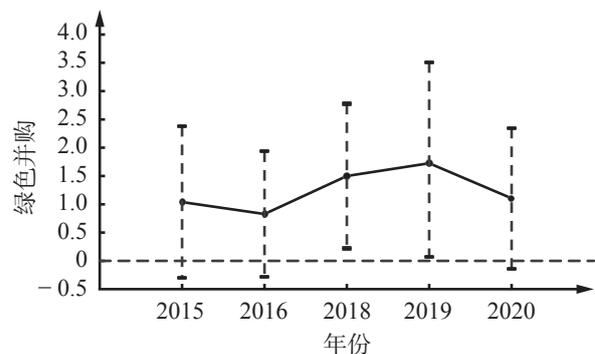


图1 跨期动态效应

Figure 1 Cross-period Dynamic Effects

表2 描述性统计结果
Table 2 Results for Descriptive Statistics

变量	均值	标准差	最小值	25分位	中位数	75分位	最大值
<i>Gma</i>	0.032	0.175	0	0	0	0	1
<i>Env</i>	1.497	0.940	0	1	1	2	6
<i>Tre</i>	0.559	0.497	0	0	1	1	1
<i>Pos</i>	0.602	0.490	0	0	1	1	1
<i>Siz</i>	22.325	1.361	19.842	21.345	22.136	23.103	26.412
<i>Lev</i>	0.417	0.200	0.064	0.262	0.410	0.557	0.952
<i>Roa</i>	0.052	0.191	-1.088	0.023	0.066	0.124	0.445
<i>Ppe</i>	0.281	0.159	0.006	0.157	0.261	0.384	0.700
<i>Ing</i>	0.053	0.056	0	0.023	0.039	0.062	0.369
<i>Cfo</i>	0.057	0.067	-0.167	0.021	0.056	0.095	0.249
<i>Age</i>	2.985	0.269	2.197	2.833	2.996	3.178	3.526
<i>Soe</i>	0.327	0.469	0	0	0	1	1
<i>Top</i>	0.335	0.146	0.092	0.223	0.308	0.431	0.750
<i>Bds</i>	2.244	0.175	1.792	2.079	2.303	2.303	2.773
<i>Mas</i>	0.869	0.337	0	1	1	1	1

注: 样本观测值为4 569。

表4给出采用(2)式进行的环境绩效检验结果。由于绿色并购发挥环境治理作用存在滞后效应,(1)列采用未来1期的环境绩效指标,(2)列采用未来2期的环境绩效指标。由于采用滞后期处理,回归的样本观测值减少。同时,与表3采用的logit估计不同,表4为OLS回归结果,并不会自动剔除年份-行业组合中从未进行绿色并购的样本。 $Tre \cdot Pos \cdot Gma_{it}$ 的回归系数均显著为正,表明留抵退税政策激励下的绿色并购能够显著改善重污染企业的环境绩效, H_2 得到验证。该结果也意味着激励型政策工具同样能够发挥积极的环境治理作用,这对于政策实践具有启示意义。

4.2 稳健性检验

4.2.1 消除两类企业协变量的差异性

试点行业企业与非试点行业企业协变量之间如果存在系统性差异,可能对变量的系数估计产生干扰。本研究对2017年样本使用一比一最邻近有放回的倾向匹配得分处理,结果表明两类企业之间的协变量均不存在显著差异,表明配对效果良好。进一步,参考HAINMUELLER^[31]和MCMULLIN et al.^[32]提出的熵平衡法,以规避倾向匹配得分法主观设置参数和样本损失的风险。表5给出采用倾向匹配得分法和熵平衡法的回归结果,经过倾向匹配得分处理后样本观测值减少为1 774。表5中交互项的回归系数均显著为正,表明在缓解试点行业企业与非试点

行业企业的差异性之后,留抵退税政策能够显著提高试点重污染企业绿色并购的概率,说明本研究的基准回归结果稳健。

4.2.2 控制地区固定因素和区域性政策冲击的影响

考虑到可能存在地区因素和区域性政策因素对留抵退税政策的实施效果产生干扰,本研究在基准回归的基础上控制省份固定效应以及省份虚拟变量与年份虚拟变量的交互项。增加省份固定效应以及省份虚拟变量与年份虚拟变量交互项相当于对样本进行分组,组内被解释变量无差异则不会纳入回归,导致最终样本观测值减少。控制区域性因素和区域性政策冲击前后的影响,回归结果表明 $Tre \cdot Pos$ 的回归系数均显著为正,说明留抵退税政策仍能提高试点重污染企业绿色并购的概率,本研究的基准回归结果依然成立。

4.2.3 安慰剂检验

本研究对政策发生时间进行反事实检验,大规模留抵退税政策发生在2018年,因此假定2018年实施的留抵退税政策分别在2016、2017和2019年发生。本研究构建变量 $Yea2016$ 、 $Yea2017$ 、 $Yea2019$,留抵退税政策实施于2016年时 $Yea2016$ 取值为1,否则取值为0;以此类推。将 $Yea2016$ 、 $Yea2017$ 、 $Yea2019$ 分别与组别变量相乘构成交互项,并控制省份固定效应和省份与年份的交互固定效应。采用(1)式进行回归,结果表明, $Yea2016$ 、 $Yea2017$ 、 $Yea2019$ 与组别变量

表3 基准回归结果
Table 3 Basic Regression Results

	$Gma_{i,t+1}$		
	(1)	(2)	(3)
Tre	-2.212** (1.125)	-2.672** (1.118)	-2.402*** (0.875)
$Tre \cdot Pos$	0.946** (0.430)	0.938** (0.431)	0.987** (0.425)
Siz		-0.225** (0.097)	-0.225** (0.104)
Lev		0.586 (0.535)	0.656 (0.555)
Roa		1.128* (0.598)	1.022* (0.591)
Ppe		1.139 (0.694)	1.562** (0.748)
Ing		-0.854 (1.805)	-1.094 (1.813)
Cfo		-0.542 (1.559)	-0.677 (1.586)
Age		-0.525 (0.371)	-0.365 (0.388)
Soe			-0.340 (0.266)
Top			1.208* (0.706)
Bds			-0.020 (0.604)
Mas			-0.820*** (0.235)
年份固定效应	控制	控制	控制
行业固定效应	控制	控制	控制
样本观测值	3 588	3 588	3 588
伪 R^2	0.036	0.047	0.062

注：括号内数据为企业层面聚类调整的标准误，***为在1%水平上显著，**为在5%水平上显著，*为在10%水平上显著，下同。

的交互项回归系数均不显著，表明虚拟政策时点并未提高重污染企业绿色并购的概率，证实了企业绿色并购事件显著增加是由2018年留抵退税政策实施引起的。

4.2.4 具体污染排放指标

基准回归部分的环境绩效指标依赖于企业的信息披露，而企业的环境信息披露可能具有一定的倾向性，这也导致环境绩效指标存在一定缺陷。因此，本研究采用二氧化硫 (So_2)、氮氧化物 (No)、烟尘

表4 环境绩效检验结果
Table 4 Test Results for Environment Performance

	$Env_{i,t+1}$	$Env_{i,t+2}$
	(1)	(2)
$Gma_{i,t}$	0.017 (0.068)	-0.121* (0.072)
$Tre \cdot Pos$	-0.040 (0.044)	-0.041 (0.038)
$Tre \cdot Pos \cdot Gma_{i,t}$	0.246** (0.125)	0.288** (0.120)
控制变量	控制	控制
企业固定效应	控制	控制
年份固定效应	控制	控制
样本观测值	3 865	3 165
调整的 R^2	0.353	0.331

表5 消除协变量差异的回归结果
Table 5 Regression Results for Elimination of Covariate Differences

	$Gma_{i,t+1}$			
	倾向匹配得分法		熵平衡法	
	(1)	(2)	(3)	(4)
Tre	2.720*** (0.385)	2.892*** (0.524)	-1.231* (0.695)	-1.211** (0.588)
$Tre \cdot Pos$	0.543** (0.253)	0.676*** (0.242)	0.412** (0.182)	0.468*** (0.181)
控制变量	未控制	控制	未控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制
行业固定效应	控制	控制	控制	控制
样本观测值	1 774	1 774	3 588	3 588
伪 R^2	0.057	0.083	0.035	0.067

(YC) 具体指标测量环境绩效；同时，参考毛捷等^[33]的研究，通过污染物当量值计算水体综合污染 (Wat) 和空气综合污染 (Air)，测量企业的总体环境表现。相关数据来自上市企业年报附注、社会责任报告和上市企业网站信息。考虑到完成绿色并购后需要一定时间进行绿色管理、绿色技术或绿色生产方面的整合，对污染排放指标进行滞后2期处理。更换测量环境绩效的指标后重新回归，结果表明在污染物为 So_2 、 YC 、 Wat 和 Air 时， $Tre \cdot Pos \cdot Gma_{i,t}$ 的回归系数均显著为负，在污染物为 No 时该交互项的回归系数不显著，

表6 排除同期政策影响的检验结果
Table 6 Test Results for Exclusion of Contemporaneous Policy Effects

	$Gma_{i,t+1}$ (1)	$Env_{i,t+1}$ (2)	$Env_{i,t+2}$ (3)	$Gma_{i,t+1}$ (4)	$Env_{i,t+1}$ (5)	$Env_{i,t+2}$ (6)
$Gma_{i,t}$		0.029 (0.068)	-0.120* (0.072)		0.017 (0.068)	-0.121* (0.072)
Tre	-2.540** (1.036)			-2.602** (1.015)		
$Tre \cdot Pos$	0.925** (0.428)	-0.030 (0.044)	-0.038 (0.038)	0.927** (0.429)	-0.040 (0.044)	-0.041 (0.038)
$Tre \cdot Pos \cdot Gma_{i,t}$		0.250** (0.125)	0.289** (0.120)		0.246** (0.125)	0.289** (0.119)
EtX	3.561* (2.018)	-1.986*** (0.487)	-1.054** (0.531)			
Vat				1.121*** (0.360)	-0.027 (0.243)	0.172 (0.305)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
企业固定效应	未控制	控制	控制	未控制	控制	控制
行业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本观测值	3 588	3 865	3 165	3 588	3 865	3 165
伪 R^2	0.525			0.053		
调整的 R^2		0.477	0.455		0.474	0.454

说明留抵退税激励下的绿色并购能够降低企业大部分污染物的排放。因此, 基准回归结果较为稳健。

4.2.5 排除同期政策的影响

在样本区间内, 环境税征收和增值税税率下调可能影响重污染企业绿色并购的动机和能力, 对本研究的基准结果产生干扰。因此, 本研究逐一进行排除。

本研究增加环境税负 (EtX) 作为控制变量, 以吸收环境税征收的干扰, 环境税负等于 (环境税 \times 100) 与营业收入的比值, 回归结果见表6的(1)列~(3)列, 滞后2期处理使样本观测值减少。(1)列中 $Tre \cdot Pos$ 的回归系数显著为正, 表明控制环境税征收的影响后, 留抵退税政策仍然能够促进试点重污染企业提高绿色并购的概率。(2)列和(3)列中 $Tre \cdot Pos \cdot Gma_{i,t}$ 的回归系数均显著为正, 表明控制环境税的影响后, 在留抵退税的激励下, 重污染企业实施绿色并购能够显著改善企业环境绩效, 基准回归结果较为稳健。此外, 本研究将环境税的计算方法更改为 (环境税 \times 100) 与期末总资产的比值, 检验结果并不影响基准结果。

对于增值税税率下调, 参考吴怡俐等^[7]的做法, 控制企业增值税负 (Vat) 来吸收增值税税率下调的影响。此外, 本研究参照吴怡俐等^[7]和刘骏等^[34]的做

法, 增值税负等于 [支付的各项税费 - (所得税费用 - 递延所得税 - 应交所得税变化)] 与营业收入的比值, 将其纳入控制变量, 回归结果见表6的(4)列~(6)列。(4)列中 $Tre \cdot Pos$ 的回归系数显著为正, 表明控制增值税率下调的影响后, 留抵退税政策仍然能够促进试点重污染企业提高绿色并购的概率。(5)列和(6)列中 $Tre \cdot Pos \cdot Gma_{i,t}$ 的回归系数均显著为正, 表明控制增值税率下调的影响后, 留抵退税激励的绿色并购仍然能够改善企业的环境绩效。

4.2.6 优化样本

本研究对样本进行两方面优化。第一, 2020年初新冠疫情爆发, 导致不少企业的财务和经营行为偏离了既定战略, 这可能对本研究的基本结果造成干扰。因此, 本研究剔除2020年的样本, 采用(1)式和(2)式重新进行检验, 回归结果基本保持不变。第二, 基准回归中参考潘爱玲等^[5]的研究, 仅包含发生过并购的重污染企业, 剔除了从未发生过并购的样本, 因为从未发生并购的企业可能在发展、竞争和经营战略方面规避了并购这一选项, 无论任何金额和任何形式的并购都不参与, 此时考察此类企业是否具有绿色并购其意义并不明显, 但这一处理方式也可能导致样本选择性偏差问题。本研究将样本内未发生过并购的重污染企业纳入样本中重新进行检验,

回归结果基本保持不变。

5 进一步讨论

5.1 退税现金流检验

留抵退税政策提高绿色并购概率的前提是增加了试点企业现金流,本研究对此进行探讨,以增强分析的逻辑性。吴怡俐等^[7]认为,企业收获留抵退税会反映在现金流量表中的“收到的税费返还”科目。本研究参照该研究的做法,构建被解释变量税费返还(Trf),该变量等于 $(100 \times \text{收到的税费返还})$ 与期末总资产的比值。回归结果表明, $Tre \cdot Pos$ 对 Trf 的回归系数显著为正,表明试点后重污染企业的退税金额显著增加。因此,试点重污染企业进行绿色并购的能力得到了提升。同时,本研究进行了税费返还的动态效应检验,结果表明退税试点之前,试点重污染企业与非试点重污染企业的税费返还并无差异,但试点开始后一年,试点污染企业收到的税费返还还要明显多于非试点企业。因此,留抵退税政策提高了试点污染企业现金流水平。

5.2 排除竞争性假说

虽然基准回归证实了留抵退税激励下的绿色并购能够改善企业环境绩效,但这种环境治理效应可能仅是重污染企业“无心插柳柳成荫”的结果。为识别留抵退税政策实施后重污染企业开展绿色并购的真正动机,本研究从污染转移工具和“漂绿”工具两个方面探究企业是否假借绿色并购行为进行污染转移以及掩饰自身非绿色行为。

5.2.1 排除污染转移工具假说

企业可以通过跨地区并购将污染产能转移至环境规制弱的地区,以逃避监管,即“污染避难所假说”。这种污染转移行为并非企业环境绩效的实质

性改善,也增加了政府环境治理的成本。为进一步排除减税政策激励下重污染企业通过绿色并购进行污染转移的可能,本研究手工收集主并企业和目标企业所在的城市数据,并据此设置两个变量。第一,采用各城市的单位产值污染物排放量测量环境规制强度(Plt),等于 $(\text{二氧化硫排放量} + \text{氮氧化物排放量})$ 与第二产业 GDP 的比值,当目标企业所在城市的环境规制强度弱于并购企业所在城市的该变量取值为1,否则取值为0。第二,2012年生态环境部颁布了《环境空气质量标准》,对各城市设立空气质量观测位点,位点数量越多,城市空气质量受到的监控更为严格,在一定程度上意味着城市的环境规制强度越高。因此,本研究构建变量环境规制强度(Dtc),当被并企业所在城市的空气质量观测位点数少于主并企业所在城市时该变量取值为1,否则取值为0。排除污染转移工具假说的检验结果见表7的(1)列和(2)列, $Tre \cdot Pos \cdot Gma_{i,t}$ 的回归系数均不显著,表明留抵退税政策激励下的绿色并购的目标企业并未显著集中于环境规制弱的地区,即留抵退税下的绿色并购不太可能是企业进行污染转移的工具。

5.2.2 排除“漂绿”工具假说

与实质绿色行为不同,“漂绿”属于一种形式上适应而实质上对抗的社会责任响应方式^[35],通过混淆、掩饰和欺骗等方式对外发布环境信息、粉饰自身污染行为、夸大自身环保活动,向外界展示环境友好型的企业形象。如果企业基于投机性的“漂绿”动机开展绿色并购,考虑到成本收益问题,企业必然会想方设法降低自身成本,并购规模应该相对较小,甚至可能通过与自身关联密切的交易方达成利益输送。同时,如果绿色并购出于改善环境绩效的目标,追逐财务利益的可能性更小,并购附带业绩承诺的

表7 排除竞争性假说的检验结果

Table 7 Test Results for Exclusion of Competing Hypotheses

	排除污染转移工具		排除“漂绿”工具		
	$Plt_{i,t}$ (1)	$Dtc_{i,t}$ (2)	$Rel_{i,t}$ (3)	$Maj_{i,t}$ (4)	$Com_{i,t}$ (5)
$Gma_{i,t}$	-0.238*** (0.060)	0.235*** (0.045)	-0.103*** (0.033)	0.132*** (0.017)	0.200*** (0.030)
$Tre \cdot Pos$	0.044 (0.029)	-0.009 (0.008)	-0.025* (0.013)	-0.0003 (0.007)	-0.058*** (0.011)
$Tre \cdot Pos \cdot Gma_{i,t}$	0.022 (0.105)	0.036 (0.079)	0.034 (0.049)	0.085*** (0.025)	-0.110** (0.045)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
样本观测值	3 865	3 865	3 865	3 865	3 865
调整的 R^2	0.217	0.157	0.014	0.083	0.195

概率也越小。因此,本研究从关联交易 (*Rel*)、重大交易 (*Maj*) 和业绩承诺 (*Com*) 3 个角度考察留抵退税政策对绿色并购特征的影响。关联交易是指交易事件买卖双方是否涉及关联交易,也就是出售方或标的是否为上市企业的关联方,是关联方该变量取值为 1,否则取值为 0。重大交易是指上市企业在并购公告中声明交易事件是否构成重大资产重组,构成重大资产重组该变量取值为 1,否则取值为 0。业绩承诺为并购协议中业绩承诺(对赌协议)金额的自然对数。排除“漂绿”工具假说的检验结果见表 7 的 (3) 列 ~ (5) 列,留抵退税政策激励的重污染企业绿色并购属于重大并购的情形更多,业绩承诺金额更少,表明该政策激励下的绿色并购对企业具有重大影响,未追逐短期的财务收益,而是更关注长期的环境绩效,说明该政策激励产生的绿色并购不构成企业的“漂绿”工具。

5.3 异质性分析

激励企业绿色转型发展并非是留抵退税的目标,本研究的相关结果本质上属于政策的溢出效应或者非预期效应。因此,本研究从留抵税款、融资约束、地方政府环保意识和媒体关注度 4 个角度分别考察能力和动机的差异对研究结果带来的影响。

5.3.1 留抵税款

留抵退税政策给试点企业带来的退税很大程度上取决于企业拥有的留抵税款金额,试点前的增值税留抵税款越多,能得到的退税金额越大。因此,本研究预期留抵退税政策对绿色并购的激励作用在试点前留抵税款金额高的企业中更为明显。本研究参考吴怡俐等^[7]的做法,采用(其他流动资产中的留抵增值税 + 其他流动资产中的待抵扣进项税额 - 应交增值税)与期末总资产的比值测量企业待抵扣增值税额,并按照试点前待抵扣税款金额中位数将样本

分为高和低两组。检验结果见表 8 的 (1) 列和 (2) 列, *Tre · Pos* 的回归系数仅在留抵税款高组显著为正,该结果支持绿色并购确实是由于实施留抵退税政策导致的,进一步强化了本研究的理论逻辑。

5.3.2 融资约束

低融资约束企业具有更加充足、平稳的现金流,其绿色并购行为受留抵退税政策的激励作用较弱。因此,本研究预期留抵退税政策对绿色并购的激励作用在高融资约束企业中更为明显。本研究采用 KZ 指数测量企业融资约束程度^[36],并依据每家企业在样本区间内的平均 KZ 指数的中位数将样本划分为高和低两组。检验结果见表 8 的 (3) 列和 (4) 列, *Tre · Pos* 的回归系数仅在高融资约束组显著为正,表明与低融资约束企业相比,留抵退税政策显著激励了高融资约束企业实施绿色并购。该结果也表明融资约束仍然是制约企业绿色转型发展的主要因素,而减税政策能够帮助企业实现绿色投资。

5.3.3 地方政府环保意识

地方政府行为受地方官员“晋升锦标赛”的影响^[37]。由于地方政府追求经济增长,地方环境规制政策和产业政策的实施易受经济目标干预,甚至出现污染产能保护现象^[38-39],导致诸多环境政策流于形式。近年来,为了引导地方政府重视环境保护工作,《党政领导干部选拔任用工作条例》(2014 年修订版)对官员考核逐渐增加非经济类指标的权重,并指出“防止单纯以经济增长速度评定工作实绩”,积极引导地方政府重视环保工作并增加投入。在地方政府重视环保的情况下,污染企业也更有动机实施绿色并购战略。留抵退税政策为有动机实施绿色并购的企业带来了额外的资金,因此地方政府对环保工作越重视,留抵退税对污染企业实施绿色并购的激励效应越强。参考田彬彬等^[40]关于地方政府对组织税

表 8 异质性分析结果
Table 8 Results for Heterogeneity Analysis

	$Gma_{i,t+1}$							
	低留抵 (1)	高留抵 (2)	低融资约束 (3)	高融资约束 (4)	低环保意识 (5)	高环保意识 (6)	低媒体关注 (7)	高媒体关注 (8)
<i>Tre</i>	0.583 (4.584)	-3.455** (1.729)	9.176*** (1.163)	-2.457** (1.172)	9.432*** (0.891)	-2.278 (1.560)	-3.953*** (1.047)	12.688*** (1.385)
<i>Tre · Pos</i>	0.463 (0.581)	1.567** (0.634)	0.216 (0.593)	1.712** (0.699)	0.113 (0.607)	1.707*** (0.647)	0.441 (0.583)	1.999** (0.860)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
行业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本观测值	1 666	1 711	1 535	1 741	1 768	1 598	1 678	1 727
伪 R^2	0.057	0.082	0.075	0.076	0.062	0.090	0.089	0.081
<i>p</i> 值	0.055		0.088		0.065		0.059	

收收入工作重视程度的思路,采用节能环保支出目标增长率测量地方政府对环保工作的重视程度,按照各省统计年鉴中“一般公共预算支出”条目,节能环保支出目标增长率等于(本年节能环保支出预算数-上年节能环保支出决算数)与上年节能环保支出决算数的比值,该值越大,地方政府环保意识越强。按照节能环保支出目标增长率的中位数将样本分为高和低两组,检验结果见表8的(5)列和(6)列, $Tre \cdot Pos$ 的回归系数仅在地方政府高环保意识组显著为正,表明地方政府环保意识能够正向调节留抵退税对绿色并购的激励效应。

5.3.4 媒体关注度

潘爱玲等^[3]的研究表明,媒体曝光企业污染问题通常会产生短期舆论围剿,甚至诱发长期的资本市场惩罚和政府行政干预,这给涉事企业带来了较大的合法性压力和环保负担。在媒体关注下,重污染企业出于经营压力更有可能实施绿色并购。本研究采用中国研究数据服务平台提供的上市企业新闻媒体报道数量衡量媒体关注度,并按样本期间内每家上市企业媒体关注度的中位数将样本分为高和低两组,检验结果见表8的(7)列和(8)列, $Tre \cdot Pos$ 的回归系数仅在高媒体关注度组显著为正,因此留抵退税政策能够显著激励高媒体关注度企业的绿色并购行为。

分组回归导致表8各列的行业-年份组合不同,在logit估计下的样本损失存在差异,致使加总的子样本观测值减少。

6 结论

6.1 研究结果

基于2015年至2021年A股重污染行业上市企业数据,本研究从绿色并购的视角实证检验增值税留抵退税政策的环境治理效应。研究结果表明,①留抵退税政策提高了试点重污染企业绿色并购的概率,且这种绿色并购改善了企业的环境绩效。②进一步研究发现,目标企业并未集中于环境规制弱的城市,且绿色并购多为重大交易,在一定程度上排除了污染转移和“漂绿”工具的竞争性假说。③异质性分析表明留抵退税对绿色并购的激励作用受企业能力和动机的影响,具体表现为对于留抵税款金额大、融资约束程度高、地方政府环保意识强、受媒体关注度高的重污染企业的绿色并购,留抵退税政策的激励作用更为明显。

6.2 政策含义

(1) 政府应重视减税政策的环境治理作用。当前的环境治理以约束型政策为主,在规范企业环境行为的同时也难免增加其经营负担,这可能导致部分企业在绿色转型发展方面的“心有余而力不足”,甚至退出市场。此时,包含减税政策在内的激励型政策工具能够帮助企业实现绿色投资,最终改善其环境绩效。

(2) 绿色并购是企业绿色转型发展的有效手段,

政府应为企业实施绿色并购战略创造良好条件。本研究的实证结果表明绿色并购有效地改善了重污染企业的环境绩效,降低了各类污染排放。同时,减税政策激励下的绿色并购并非出于污染转移或“漂绿”工具的目的。因此,绿色并购能够有效发挥环境治理作用。但并购往往需要充足的资金,而重污染企业常常面临着“双重管制”。在此情形下,政府应创造良好条件,帮助企业减少实施绿色并购战略过程中的障碍和负担。

(3) 充分发挥多方利益相关者对企业绿色行为的监督作用,完善“政府+媒体+公众”多元共治监督模式。本研究结果表明,如果重污染企业所在地的政府环保重视程度较高或媒体关注程度较高,留抵退税政策对其绿色并购的激励效应更加显著,也更能促进其改善环境绩效。因此,地方政府应当结合实际情况增强区域的环境保护重视力度,加大重点领域、重点行业的环境投资规模,综合使用激励和约束政策帮助企业实现绿色发展,加强环境保护的宣传教育,在全社会形成环境保护共识。此外,应当发挥新闻媒体的第三方监督作用,专业、客观地报道企业的环境破坏行为,借助外部合法性压力督促企业切实坚持自身绿色发展路线不动摇。

6.3 研究局限

①本研究尚未考虑纳税信用等级的影响。试点企业享受留抵退税政策的前提是纳税信用等级为B级或A级。虽然本研究获取了A级纳税人名单,并且发现2021年绝大部分样本企业都被评为A级纳税人,但却无法获取B级纳税人名单。因此,未对纳税信用等级的影响进行实证检验。②本研究尚未将非重污染企业绿色并购行为纳入分析框架。本研究样本限定于重污染企业,但非重污染企业的绿色并购是否频繁,其实施的动机是否与重污染企业存在差异,本研究尚未涉及,这也是后续研究的重要方面。

参考文献:

- [1] 张饶,郭晓旭.碳排放权交易制度与企业绿色治理. *管理科学*, 2022, 35(6): 22-39.
ZHANG Rao, GUO Xiaoxu. Carbon emission trading system and corporate green governance. *Journal of Management Science*, 2022, 35(6): 22-39.
- [2] 顾露露,庞晶,徐子芥.碳减排、环境规制与高污染行业企业价值. *管理科学*, 2022, 35(6): 40-55.
GU Lulu, PANG Jing, XU Zijie. Carbon emission reduction, environmental regulation and enterprise value of highly polluting industries. *Journal of Management Science*, 2022, 35(6): 40-55.
- [3] 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. *中国工业经济*, 2019(2): 174-192.
PAN Ailing, LIU Xin, QIU Jinlong, et al. Can green M&A of heavy polluting enterprises achieve substantial transformation under the pressure of media. *China Industrial Economics*, 2019(2): 174-192.
- [4] ZHAO X Y, JIA M. Sincerity or hypocrisy: can green M&A achieve corporate environmental governance?. *Environmental Science and*

- Pollution Research*, 2022, 29(18): 27339–27351.
- [5] LI B, XU L, MCIVER R, et al. Green M&A, legitimacy and risk-taking: evidence from China's heavy polluters. *Accounting & Finance*, 2020, 60(1): 97–127.
- [6] 刘金科, 邓明欢, 肖翔阳. 增值税留抵退税与企业投资: 兼谈完善现代增值税制度. *税务研究*, 2020(9): 111–118.
LIU Jinke, DENG Minghuan, XIAO Yiyang. On the refund of term-end excess input value-added tax credits and corporate investment: also on improving the modern VAT system. *Taxation Research*, 2020(9): 111–118.
- [7] 吴怡俐, 吕长江, 倪晨凯. 增值税的税收中性、企业投资和企业价值: 基于“留抵退税”改革的研究. *管理世界*, 2021, 37(8): 180–193.
WU Yili, LYU Changjiang, NI Chenkai. Value-added tax neutrality, corporate investment and valuation: evidence from the reform of uncredited VAT refund. *Journal of Management World*, 2021, 37(8): 180–193.
- [8] 蔡伟贤, 沈小源, 李炳财, 等. 增值税留抵退税政策的创新激励效应. *财政研究*, 2022(5): 31–48.
CAI Weixian, SHEN Xiaoyuan, LI Bingcai, et al. Innovation incentive effect of the reform of uncredited VAT refund. *Public Finance Research*, 2022(5): 31–48.
- [9] 吴怡俐, 吕长江, 倪晨凯. 增值税留抵退税能否促进企业风险承担?. *会计研究*, 2022(12): 46–59.
WU Yili, LYU Changjiang, NI Chenkai. Can the refund of uncredited value-added tax promote corporate risk-taking?. *Accounting Research*, 2022(12): 46–59.
- [10] 谢雁翔, 覃家琦, 金振, 等. 增值税税收中性与企业现金持有. *财贸经济*, 2022, 43(12): 80–96.
XIE Yanxiang, QIN Jiaqi, JIN Zhen, et al. VAT neutrality and corporate cash holdings. *Finance & Trade Economics*, 2022, 43(12): 80–96.
- [11] 刘朝阳, 李傲洋, 王硕, 等. 留抵退税政策对制造业企业投资与就业的影响研究. *中央财经大学学报*, 2023(3): 31–42.
LIU Chaoyang, LI Aoyang, WANG Shuo, et al. Research on the impact of tax rebate policy on investment and employment of manufacturing enterprises. *Journal of Central University of Finance & Economics*, 2023(3): 31–42.
- [12] ZHANG Y, SUN Z Y, SUN M X, et al. The effective path of green transformation of heavily polluting enterprises promoted by green merger and acquisition: qualitative comparative analysis based on fuzzy sets. *Environmental Science and Pollution Research*, 2022, 29(42): 63277–63293.
- [13] LIANG X D, LI S P, LUO P, et al. Green mergers and acquisitions and green innovation: an empirical study on heavily polluting enterprises. *Environmental Science and Pollution Research*, 2022, 29(32): 48937–48952.
- [14] LIU G R, WU Q Q, ZHOU H Y, et al. The catering effect of green mergers and acquisitions in heavy pollution industries. *Emerging Markets Finance and Trade*, 2023, 59(6): 1865–1881.
- [15] 潘爱玲, 吴倩. 官员更替与重污染企业绿色并购: 基于政府环境绩效考核制度的实证研究. *山东大学学报(哲学社会科学版)*, 2020(4): 146–160.
PAN Ailing, WU Qian. Official turnover and green M&As of heavy-polluting firms: an empirical study based on government's environmental performance assessment. *Journal of Shandong University (Philosophy and Social Sciences)*, 2020(4): 146–160.
- [16] 潘爱玲, 王慧, 邱金龙. 儒家文化与重污染企业绿色并购. *会计研究*, 2021(5): 133–147.
PAN Ailing, WANG Hui, QIU Jinlong. Confucianism and green M&As in heavy polluters. *Accounting Research*, 2021(5): 133–147.
- [17] ZHU N P, ZHOU Y Y, ZHANG S Y, et al. Tax incentives and environmental, social, and governance performance: empirical evidence from China. *Environmental Science and Pollution Research*, 2023, 30(19): 54899–54913.
- [18] 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. *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. *Accounting Research*, 2021(8): 137–152.
- [19] 孙鹏博, 葛力铭. 税收激励能否提升企业能源效率? 来自增值税结构性改革的经验证据. *财经研究*, 2023, 49(1): 154–168.
SUN Pengbo, GE Liming. Can tax incentives improve enterprise energy efficiency? Empirical evidence based on a quasi-natural experiment of VAT structural reform. *Journal of Finance and Economics*, 2023, 49(1): 154–168.
- [20] 吕越, 张昊天, 薛进军, 等. 税收激励会促进企业污染减排吗: 来自增值税转型改革的经验证据. *中国工业经济*, 2023(2): 112–130.
LYU Yue, ZHANG Haotian, XUE Jinjun, et al. Do tax incentives promote emission abatement of firms: evidence from China's value-added tax transformation reform. *China Industrial Economics*, 2023(2): 112–130.
- [21] XU X D, ZENG S X, ZOU H L, et al. The impact of corporate environmental violation on shareholders' wealth: a perspective taken from media coverage. *Business Strategy and the Environment*, 2016, 25(2): 73–91.
- [22] LU J. Can the green merger and acquisition strategy improve the environmental protection investment of listed company?. *Environmental Impact Assessment Review*, 2021, 86: 106470-1–106470-12.
- [23] 胡怡建, 周静虹. 我国大规模、实质性减税降费的历史动因、现实逻辑和未来路径. *税务研究*, 2022(7): 16–23.
HU Yijian, ZHOU Jinghong. Large-scale and substantial tax cuts and fee reduction in china: historical motivation realistic logic and future path. *Taxation Research*, 2022(7): 16–23.
- [24] 李晓曼, 黄志纯, 张蔚. 增值税“退、减、缓”税收优惠政策效应: 基于佛山市南海区煤电企业的调研分析. *税务研究*, 2022(7): 76–81.
LI Xiaoman, HUANG Zhichun, ZHANG Wei. The effect of VAT “refund, reduction and deferment” tax preference policy: an analysis based on the research of coal and electricity enterprises in Nanhai district, Foshan City. *Taxation Research*, 2022(7): 76–81.
- [25] 黄维娜, 袁天荣. 绿色并购与企业绿色创新: 利益相关者支持的中介作用. *科技管理研究*, 2022, 42(7): 235–242.
HUANG Weina, YUAN Tianrong. Green mergers and acquisitions promote enterprise green innovation: the mediating role of stakeholder support. *Science and Technology Management Research*, 2022, 42(7): 235–242.
- [26] CHAVA S. Environmental externalities and cost of capital. *Man-*

- agement Science*, 2014, 60(9): 2223–2247.
- [27] ELMAGRHI M H, NTIM C G, ELAMER A A, et al. A study of environmental policies and regulations, governance structures, and environmental performance: the role of female directors. *Business Strategy and the Environment*, 2019, 28(1): 206–220.
- [28] 苏丹妮, 盛斌. 服务业外资开放如何影响企业环境绩效: 来自中国的经验. *中国工业经济*, 2021(6): 61–79.
SU Danni, SHENG Bin. How services FDI opening affects firm environmental performance: evidence from China. *China Industrial Economics*, 2021(6): 61–79.
- [29] CHRISTENSEN D M, SERAFEIM G, SIKOCHI A. Why is corporate virtue in the eye of the beholder? The case of ESG ratings. *The Accounting Review*, 2022, 97(1): 147–175.
- [30] NGUYEN T H H, ELMAGRHI M H, NTIM C G, et al. Environmental performance, sustainability, governance and financial performance: evidence from heavily polluting industries in China. *Business Strategy and the Environment*, 2021, 30(5): 2313–2331.
- [31] HAINMUELLER J. Entropy balancing for causal effects: a multivariate reweighting method to produce balanced samples in observational studies. *Political Analysis*, 2012, 20(1): 25–46.
- [32] MCMULLIN J L, SCHONBERGER B. Entropy-balanced accruals. *Review of Accounting Studies*, 2020, 25(1): 84–119.
- [33] 毛捷, 郭玉清, 曹婧, 等. 融资平台债务与环境污染治理. *管理世界*, 2022, 38(10): 96–109.
MAO Jie, GUO Yuqing, CAO Jing, et al. Local government financing vehicle debt and environmental pollution control. *Journal of Management World*, 2022, 38(10): 96–109.
- [34] 刘骏, 刘峰. 财政集权、政府控制与企业税负: 来自中国的证据. *会计研究*, 2014(1): 21–27.
LIU Jun, LIU Feng. Fiscal centralization, government control and corporate tax burden: evidence from China. *Accounting Research*, 2014(1): 21–27.
- [35] 黄溶冰, 谢晓君, 周卉芬. 企业漂绿的“同构”行为. *中国人口·资源与环境*, 2020, 30(11): 139–150.
HUANG Rongbing, XIE Xiaojun, ZHOU Huifen. ‘Isomorphic’ behavior of corporate greenwashing. *China Population, Resources and Environment*, 2020, 30(11): 139–150.
- [36] 魏志华, 曾爱民, 李博. 金融生态环境与企业融资约束: 基于中国上市公司的实证研究. *会计研究*, 2014(5): 73–80.
WEI Zhihua, ZENG Aimin, LI Bo. Financial ecological environment and corporate financial constraints: evidence from Chinese listed firms. *Accounting Research*, 2014(5): 73–80.
- [37] 周黎安. 中国地方官员的晋升锦标赛模式研究. *经济研究*, 2007, 42(7): 36–50.
ZHOU Li’an. Governing China’s local officials: an analysis of promotion tournament model. *Economic Research Journal*, 2007, 42(7): 36–50.
- [38] 聂辉华, 蒋敏杰. 政企合谋与矿难: 来自中国省级面板数据的证据. *经济研究*, 2011, 46(6): 146–156.
NIE Huihua, JIANG Minjie. Coal mine accidents and collusion between local governments and firms: evidence from provincial level panel data in China. *Economic Research Journal*, 2011, 46(6): 146–156.
- [39] 郭峰, 石庆玲. 官员更替、合谋震慑与空气质量的临时性改善. *经济研究*, 2017, 52(7): 155–168.
GUO Feng, SHI Qingling. Official turnover, collusion deterrent and temporary improvement of air quality. *Economic Research Journal*, 2017, 52(7): 155–168.
- [40] 田彬彬, 陶东杰, 李文健. 税收任务、策略性征管与企业实际税负. *经济研究*, 2020, 55(8): 121–136.
TIAN Binbin, TAO Dongjie, LI Wenjian. Tax revenue target, strategic collection and effective tax rate. *Economic Research Journal*, 2020, 55(8): 121–136.

Environmental Governance Effect of the Uncredited Value-added Tax Refund: From Green M&A Perspective

WU Yewei, HAO Ruohong, HAN Yuhang

School of Economics and Management, Tongji University, Shanghai 200092, China

Abstract: Green M&A plays an important role in achieving rapid green transformation and development for heavy polluting enterprises. However, they face “double penalties” in the capital market: financial constraints and environmental regulations. Also, such resource constraints prevent them from implementing green M&A strategies. Various incentive-based policy instruments, including tax reductions, may have a positive effect on environmental governance to improve corporate liquidity. As China’s most effective tax reduction policy, the uncredited value-added tax (VAT) refund hasn’t been studied to establish whether it can incentivize heavy polluting enterprises to engage in green M&A, thus achieving a positive effect on environmental governance.

With the uncredited VAT refund as implemented in 2018 as a quasi-natural experiment, the difference-in-differences model is constructed by selecting those A-shares listed companies in the heavy polluting enterprises from 2015 to 2021 as the

research sample. The signaling theory and resource dependence theory are applied to analyze whether the uncredited VAT refund promotes environmental governance by incentivizing heavy polluting enterprises to implement green M&A. Furthermore, it is examined whether green M&A incentivized by the uncredited VAT refund is a substantive green tool or a greenwashing tool. Finally, the impact of heavy polluters' ability and motivation to achieve green transformation on the effectiveness of the VAT tax credit policy in environmental governance is examined from four angles: VAT credit, financing constraints, the environmental awareness of local governments, and media attention.

According to the results of this study, the uncredited VAT refund significantly increases the probability of green M&A by the polluting companies participating in the pilot while improving their environmental performance. Furthermore, this study reveals that the target companies do not concentrate in cities with weak environmental regulations and that green M&A is characterized by a large proportion of significant transactions and low performance commitments, which rejects the competing hypotheses of pollution transfer and greenwashing tools to a certain extent. The results of the heterogeneity analysis show that the promoting effect of VAT credit on green M&A is affected by the ability and motivation of enterprises, which indicates that the promoting effect of VAT credit on green M&A is more significant when the scale of the tax credit carry-forward is large, the level of financing constraint is high, the environmental awareness of local governments is strong, or there is much attention drawn from the press.

The findings of this study confirm that green M&A can improve the environmental performance of heavy polluting enterprises, which empirically evidences the effects of tax reduction policies on environmental governance. The results of this study provide not only guidance for companies to achieve green development but also reference for the government to adopt incentive-based policy instruments to carry out environmental governance.

Keywords: uncredited value-added tax refund; green M&A; environmental performance; environmental awareness; green washing

Received Date: April 15th, 2023 **Accepted Date:** August 7th, 2023

Funded Project: Supported by the National Natural Science Foundation of China (72272108)

Biography: WU Yewei is a Ph.D candidate in the School of Economics and Management at Tongji University. His research interest focuses on government behavior and corporate tax burden. E-mail: 1810277@tongji.edu.cn

HAO Ruohong is a Ph.D candidate in the School of Economics and Management at Tongji University. Her research interest focuses on corporate social responsibility. E-mail: haoruohong@tongji.edu.cn

HAN Yuhang is a Ph.D candidate in the School of Economics and Management at Tongji University. Her research interest focuses on green innovation. Her representative paper titled "How can local manufacturing enterprises achieve luxuriant transformation in green innovation? A multi-case study based on attention-based view" was published in the *Journal of Management World* (Issue 3, 2022). E-mail: hanyuhang@tongji.edu.cn

□

(责任编辑: 李祎博)