

地方债管理体制改革的绿色创新效应

——基于多时点双重差分法的验证

王 惠¹ 张念明²

(1. 山东社会科学院 经济研究所, 山东 济南 250002; 2. 山东社会科学院 科研管理部, 山东 济南 250002)

摘要:绿色创新是推动实现“双碳”目标、加速经济结构绿色转型的必由之路。以地方债管理体制改革的自然实验,采用多时点双重差分法考察地方债管理体制改革的绿色创新效应。研究发现,地方债管理体制改革的实施能显著促进企业绿色创新,该结论在经过平行趋势检验、安慰剂检验及双重机器学习等系列稳健性检验后依然成立。机制检验表明,地方债管理体制改革的实施发挥了“资金”和“注意力”双重资源再配置效应,既能提高企业信贷资金和财政资金可得性,又能提升政府和企业的环保注意力,能全面增强企业绿色创新的能力和动力。异质性分析发现,对于地处绿色金融发展水平低并且环保压力大的地区企业、重污染企业和数字化转型程度较高的企业,这一创新效应更为明显。经济后果检验表明,地方债管理体制改革的绿色创新效应不仅有助于提升企业资本市场价值和产品市场竞争能力,还能增强企业 ESG 表现。本研究对统筹地方债风险防控与高质量发展,建立与生态文明建设相适应的政府债务管理体制具有重要启示。

关键词:地方债管理体制改革的实施;资源配置;注意力配置;绿色创新

中图分类号:F812.7;F270 **文献标识码:**A **文章编号:**1003-5230(2025)05-0040-15

一、引言

党的二十届三中全会强调,要加快经济社会发展全面绿色转型。随着“双碳”目标和能源转型进入关键阶段,绿色创新成为实现“碳中和”的最后一公里和培育发展绿色生产力的核心要素^[1]。企业是绿色创新的主力军,推进企业绿色创新是国家加强生态文明建设,实现经济增长与生态环保“双重红利”的关键任务^[2]。然而,绿色创新具有知识溢出和环境溢出的双重外部性,加之研发周期长、投入大且风险高,中国企业绿色创新整体仍面临能力和动力不足等突出困境^[3]。因此,探讨如何有效推动企业绿色创新,对于加快绿色低碳科技革命、培育绿色生产力,积极稳妥推进“碳达峰”、实现“碳中和”战略具有重要意义。

收稿日期:2025-04-30

基金项目:山东省社会科学规划研究项目“耐心资本赋能山东企业关键核心技术突破研究”(25DJJJ19)

作者简介:王 惠(1996—),女,山东临沂人,山东社会科学院经济研究所副研究员;

张念明(1984—),男,山东日照人,山东社会科学院科研管理部研究员,本文通讯作者。

围绕绿色创新的驱动因素,现有研究主要从市场和政府两个层面展开讨论。在市场层面,部分学者从客户 ESG 绿色溢出^[4]、产业技术复杂性^[5]及数字经济发展^[6]等视角出发,发现融资环境改善、产业发展需求和技术升级等市场因素有助于提升企业绿色创新水平。然而,由于绿色创新收益具有难以内部化的准公共品属性,单靠市场机制难以形成充分供给^[7]。因此,越来越多的学者开始关注政府在引导企业绿色创新中的重要作用,发现绿色信贷政策^[8]、环境保护税^[9]、低碳城市试点政策等环境规制工具有助于促进企业绿色创新。值得注意的是,除了环境规制类政策工具之外,作为市场经济体制改革和国家治理现代化的重要内容,地方政府的债务管理也会对资源配置和主体预期产生深刻影响,进而影响企业履行社会责任^[10]。自 1994 年分税制改革以来,我国地方政府事权与财权不匹配的矛盾日益突出,为弥补财政收支缺口,同时满足以经济增长目标为核心的晋升需求,地方政府普遍通过商业银行借款和地方融资平台融资扩张债务规模。尤其是 2008 年金融危机之后,全国地方融资平台数量和债务规模激增,由此引发潜在的系统性金融风险不断攀升^[11]。财政部数据显示,截至 2024 年 12 月,我国地方政府债务余额高达 47.54 万亿元,同比 2023 年增长 16.69%,地方政府债务水平仍然处于高位^①。2025 年《政府工作报告》再次强调要“稳妥化解地方政府债务风险”“完善政府债务管理制度”。地方债管理体制变革成为防范化解系统性金融风险 and 实现经济高质量发展的重要保障。

地方政府高债务水平不仅加剧了财政可持续性压力^[12],也挤占了科技、环保等发展领域的财政支出,削弱了政府对企业绿色创新的支持能力与激励意愿,导致绿色投入边际化、创新活力不足等问题愈加突出,成为制约新质生产力发展的重要障碍^[13]。为应对地方政府债务扩张可能引发的系统性金融风险,中国于 2015 年实施《中华人民共和国预算法(2014 年修正)》(以下简称“新《预算法》”),全国各地相继启动地方政府债务管理体制变革,从源头上规范地方政府的融资行为,地方政府债务管理逐步进入法治化、规范化轨道^[14]。已有研究探讨了地方债管理体制变革的诸多微观效应,但主要集中在企业投融资、就业和收入分配等传统经济领域,发现地方债管理体制变革有助于缓解企业融资困境,影响跨区资本流动^[15],促进企业就业吸纳^[16]并改善要素收入分配^[17],而对绿色创新的影响却少有深入探讨。实践中,中国地方债务管理改革推动了绿色市政债和专项债对绿色发展的支持,为企业绿色创新提供了重要支撑。在绿色市政债方面,截至 2025 年 6 月,中国绿色市政债发行规模达到 29078.63 亿元^②,绿色财政工具制度体系持续完善。在专项债方面,2024 年 4 月,国际环保组织绿色和平指出,作为世界最大绿色信贷市场和最大绿色债券发行市场,中国具有绿色潜力的地方债项目占比高达 19%,合计发行金额约 8242 亿元^③。地方政府正逐步形成以财政资源精准引导绿色产业发展的政策路径。例如,2023 年,重庆市南川区发行专项债支持绿色精密智造产业园建设,通过构建绿色制造载体平台,有力促进企业集聚绿色创新要素,从而推动财政资金精准赋能企业绿色创新。然而,现有研究对于我国地方债管理体制变革能否以及如何影响企业绿色创新尚缺乏理论上的系统阐释^④。

理论上,地方债管理体制变革通过调整金融市场和财政结构,能对“资金”和“注意力”两种关键资源产生再配置效应,从而影响企业开展绿色创新的能力和动力。一方面,基于资源有限理论,地方政府与企业存在融资竞争,地方债管理体制变革通过规范地方政府举债行为、清理融资平台债务能在一定程度上释放金融市场有限资源,缓解政企融资竞争关系,提升企业信贷可得性^[15]。同时,地方政府偿债压力的降低还能增强财政支出弹性,提高企业财政资金可得性,从而提升绿色创新的能力。另一方面,基于注意力分配理论,政府作为注意力有限的公共组织,需要在经济、环保等多重任务目标间分配注意力,地方债务扩张导致地方政府陷入对短期经济增长目标的过度追求^[18]。地方债管理体制变革通过缓解债务压力与系统性金融风险^[19],有助于释放地方政府有限注意力,提高对绿色战略等长期目标的关注,同步带动企业强化环保注意力,从而激发绿色创新的内生动力。

锚定地方债管理体制变革的绿色创新效应这一逻辑主线,本文从“资金”和“注意力”双重资源再配置视角,系统考察地方债管理体制变革对企业绿色创新的影响及作用机制。本文的边际贡献主要体现在以下三个方面。第一,本文从地方债管理体制变革这一财政治理视角切入,为现阶段如何有效推动企业绿色创新提供新思路。第二,本文拓展了地方债管理体制变革的微观经济后果研究,为深化

理解地方债治理的绿色转型成效提供理论支撑与实证检验。王建新等(2025)以新《预算法》为准自然实验探讨了地方债务治理与企业绿色创新的关系^[20]。不同于该文将2015年作为单一政策时点,本文根据各地方政府改革推进时间构建多时点双重差分模型,提升政策效应识别精确性,从政府和企业环保注意力角度挖掘新的解释机制。第三,基于“资金”和“注意力”双重资源再配置视角,本文为理解地方债管理体制治理促进企业绿色创新的具体机制提供了新视角。不同于已有研究大多关注地方债管理体制对金融市场信贷资金的优化配置作用^{[15][16]},本文结合注意力分配理论,揭示了地方债管理体制不仅能够优化信贷资金和财政资金的分配结构,也重塑了政府与企业对绿色发展目标的注意力分配,从而构建了地方政府债务管理推动绿色创新的内生激励机制,最终整体提升企业绿色创新的能力和动力,全面缓解企业绿色创新面临的内外困境。

二、理论分析与假设提出

自1994年实施分税制改革之后,财权与事权不匹配导致我国地方政府长期面临财政压力^[21]。2008年全球金融危机暴发,中央政府为应对经济衰退实施扩张性财政政策,地方政府为缓解资金缺口普遍通过融资平台和城投债进行举债,债务规模大幅攀升,财政与金融风险加速积聚,债务失序现象日益突出^[22]。为全面遏制地方政府债务风险,2014年8月,全国人大常委会审议通过新《预算法》并于2015年实施,正式启动地方债管理体制改革。同年9月,国务院印发《关于加强地方政府性债务管理的意见》,对改革的部分实施细则进行明确阐述,逐步确立“开前门,堵后门”的改革新思路^[15]。随着经济高质量发展成为我国经济社会发展的核心主题,为建立同高质量发展相适应的政府债务管理机制,我国地方债管理体制改革的目標由单一“防风险”向“防风险”与“促发展”统筹兼顾转变,地方政府在规范化融资机制下的资源配置逻辑和行为激励结构发生深刻变化,为企业绿色创新创造了更有利的制度环境。一方面,通过“开前门”优化债务工具体系,地方政府在法定限额内发行专项债用于基础设施建设,为绿色产业项目融资提供了更为规范的制度保障。另一方面,通过“堵后门”政策严控隐性债务扩张,地方政府须更为审慎地选择财政资源配置对象,促使地方政府将有限财力从短期刺激性支出转向结构性、长期性发展投入,生态治理等绿色发展项目在地方财政中的权重稳步提升。

(一)地方债管理体制改革、资金再配置与企业绿色创新

绿色创新研发过程需要持续大量资金支持,对企业的融资能力和资金积累水平具有较高要求^[24]。资金约束是制约企业绿色创新的重要原因之一^[8]。地方债管理体制能够发挥“资金再配置效应”,一方面缓解政企信贷竞争,提高企业信贷资金可得性^[15];另一方面释放财政空间,提高企业财政资金可得性^[25],从而整体强化企业开展绿色创新的能力。

第一,从信贷资金来看,地方债管理体制能够明显减少对金融机构的资金占用,缓解政府与企业对金融资源的潜在竞争,提高企业的信贷可得性^[15],进而促进企业绿色创新。目前,以银行为主导的间接融资仍然是我国金融市场的主要融资模式,也是地方政府债务资金和企业融资的主要来源^[26]。在地方政府债务扩张过程中,由于具备土地使用权等资产的抵押优势,地方政府融资平台相比企业更易获得银行信贷^[27],导致大量金融资源被占用,加剧了企业融资约束^{[28][29]}。由此,地方政府债务扩张对企业绿色创新产生明显的“挤出”效应^[30]。地方债管理体制实施后,依据国务院发布的《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》,财政部启动三轮地方政府债券置换计划,将融资平台公司等高成本、短期限的隐性债务置换为低利率、长期限的显性地方政府债券,并通过期限结构重组将债券期限由原债务的3~5年延长到5~10年,部分专项债券期限达到15~20年,进一步用省级政府信用替代原融资平台信用,有效缓解了地方政府短期偿债压力^[31],显著降低了对企业信贷的挤出效应,实现信贷资金在政府和企业间的优化再配置,从而提升企业信贷可得性^[15]。因此,地方债管理体制对信贷资源的再配置为企业缓解早期融资瓶颈、加快绿色技术投资提供了重要金融支持,有助于企业加大绿色研发投入,提升绿色创新水平^[8]。

第二,从财政资金来看,地方债管理体制通过降低地方政府债务风险,能够优化财政资源配置,提高财政资金使用效率,释放财政资金流动性^[25],使地方政府能够给予企业更多财政激励,支持和引导企业提升绿色创新水平。具体而言,在地方政府债务扩张过程中,伴随着债务规模的扩大,大量财政资金被用于偿还债务利息支出,严重削弱了财政资源配置的灵活性与效率^[32]。地方债管理体制改革后,一方面,通过债务置换、期限结构调整以及省级政府信用背书,地方政府偿债压力的缓解直接降低了财政预算刚性,增强了地方财政的弹性和机动性^[31]。另一方面,地方政府专项债券的支持范围中用作资本金的领域逐步扩大,这一制度调整增强了政府对战略性新兴产业的投资引导能力,有助于为绿色创新项目提供更多政策性资金来源与资本金配套保障。2024年12月,国务院办公厅发布的《关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》明确提出,扩大专项债券用作项目资本金范围,实行专项债券投向领域“负面清单”管理,在专项债券用作项目资本金范围方面实行“正面清单”管理,其中将新能源、城镇污水垃圾收集处理、城镇再生水循环利用、固体废弃物综合利用和资源循环利用等绿色低碳领域纳入项目资本金范围,用作项目资本金的比例由25%提高到30%。由此,地方政府能够根据产业转型升级与绿色发展的现实需求,更灵活地安排和调整财政支出结构,通过财政补贴、税收优惠及专项基金等方式为绿色创新提供更稳定的财政支持。已有文献也表明,恰当的财政补贴能帮助企业降低绿色创新承担的成本,提高对绿色创新的失败容忍,促进企业绿色创新^[33]。因此,地方债管理体制能够实现地方政府对财政资金的优化再配置,提升企业财政资金可得性,为企业开展绿色创新提供资金保障。

进一步地,地方债管理体制不仅提升了财政支出灵活性和财政资金使用效率,同时也通过发行“绿色市政债+专项债绿色投向”双轨推进强化财政资源的绿色引导功能,从而促进企业绿色创新。一方面,地方政府逐步探索发行绿色市政债,以定向支持绿色城市建设与生态项目开发。例如,江西省赣江新区于2019年发行首单绿色市政债,规模3亿元,专项用于智慧管廊与地下综合管廊建设,债券期限长达30年,市场超额认购率高达12倍,体现出绿色金融工具的市场接受度与政策支持力度。另一方面,地方债管理体制实施后,大量专项债资金实际投向绿色领域。例如,广东省广州市在2020年发行珠江三角洲水资源配置工程专项债券,发行规模高达27亿元,并在发行前详细披露了项目的环境生态效益和经济社会效益。这些财政工具不仅缓解了企业绿色项目在早期阶段所面临的资金瓶颈,更通过明确、稳定的财政信号增强了企业对绿色投入的信心和预期,构建起财政资源配置、政策引导与企业绿色创新之间的良性互动机制。因此,地方债管理体制能够提升企业信贷资金可得性和财政资金可得性,进而降低绿色创新的研发成本及不确定性带来的风险溢价,弥补绿色创新外部性损失,从而增强企业开展绿色创新的能力。

(二)地方债管理体制、注意力再配置与企业绿色创新

基于注意力分配理论,注意力是一种有限稀缺资源,也是组织决策的关键驱动因素^[34]。决策主体在面对复杂且多元的任务目标时,受限于有限认知,必须对不同的任务进行选择关注与资源投入,这种注意力的选择性配置直接决定了决策执行效果与资源配置效率^[34]。地方债管理体制能够发挥“注意力再配置效应”,通过防范化解地方政府债务风险,降低地方政府债务风险管理和短期财政压力,释放地方政府注意力资源,提升环保注意力优先级,从而提高对地区内企业绿色转型的关注度,激发企业绿色创新的内生动力。

第一,从地方政府的角度,在公共管理过程中,地方政府面临经济增长、社会稳定、环境保护等多重目标的权衡,不同的注意力分配决策会对企业行为产生重要影响^[35]。在债务风险较高时,地方政府既面临中央政府的调控指导和监管问责,又要开展财政结构调整和运行优化。此时,政府注意力聚焦于短期经济增长与债务风险管控^[22],容易忽视生态环保等长期战略目标,放松对企业环保合规及绿色转型的要求,导致企业开展绿色创新的压力和动力不足。地方债管理体制实施后,通过明确地方政府债务融资的规范性与透明性,债务风险管控与监督机制不断完善^[36]。地方政府得以缓解短期债务偿付压力从而释放有限注意力资源,将更多资源配置到战略性、长期性的绿色发展议题中。此

时,一方面,地方政府能够更系统性地强化对环境保护目标的政策制定、規制执行及监督,提升环境标准和治理要求,通过设置企业环保合规评价与激励机制,推动扩大绿色产品市场,优化绿色创新环境。另一方面,也有助于地方政府更有效地组织和协调相关部门加强对企业环境合规情况的督导检查,提升环境规制有效性,增强企业绿色创新的外部压力,从而倒逼企业通过绿色创新实现转型升级。

第二,从企业的角度,地方债管理体制改还会通过制度环境传导机制,引导企业将注意力更多分配至绿色转型目标,进而增强企业绿色创新的内生动力。具体而言,地方政府债务规模过度扩张时,地方政府的债务压力和经济增长目标会自上而下传递至企业,导致企业同样将注意力更多集中于短期经济绩效,而忽视绿色创新等长期价值创造活动^[34]。地方债管理体制改后,政府债务行为趋于规范,地方发展模式由追求短期政绩向长期可持续发展模式转型,有助于对企业形成明确的政策信号,降低企业对短期投机性投资的关注,更加重视绿色创新带来的长期竞争优势^[37]。而注意力分配决定了资源的优先级和流向^[38],当企业更关注绿色发展时,会增加绿色创新资源投入,并推动内部流程再造和组织结构重构,为绿色创新提供战略支撑。此外,环保注意力的提升还能够激活企业内部的环境责任意识,通过示范效应逐步渗透至组织各个层级,形成企业内环境导向的制度惯例与文化氛围^[39]。不仅能够增强企业内部绿色创新资源整合的协调性和效率,也将有效激活企业绿色转型内驱力,最终促进绿色创新^[40]。

由此,本文认为,地方债管理体制改能够发挥“资金”和“注意力”双重资源再配置效应,既能提升企业信贷可得性,增加企业获得的政府补贴,实现信贷资金和财政资金的“资金再配置”,又能提升政府环境注意力和企业高管环境注意力,实现对政府和企业的环保“注意力再配置”,从而整体提高企业绿色创新的能力和动力,最终提升企业绿色创新水平。基于上述分析,本文提出如下研究假设:地方债管理体制改能够显著提升企业绿色创新水平。

三、实证研究设计

(一)样本选取与数据来源

为评估地方债管理体制改的绿色创新效应,本文以 2008—2022 年沪深 A 股上市公司为初始研究样本,参照已有文献进行如下处理:(1)剔除金融保险类样本观测值;(2)剔除当年 ST、PT 样本观测值;(3)剔除当年 IPO 的样本观测值;(4)剔除数据异常以及关键变量缺失的样本。在此基础上,最终得到 22031 个企业一年度观测值。为降低极端值的影响,对所有连续变量进行上下 1% 的缩尾处理。本文的数据来源如下,公司层面的财务数据、治理数据来自 CSMAR 和 CNRDS 数据库,绿色专利数据来自 CNRDS 数据库,地方政府债券发行数据来自万得(Wind)和地级市人民政府官方网站,政府环保注意力来自地方政府工作报告,数字化转型数据来自上市公司年报。数据统计分析采用的计量软件为 Stata18。

(二)变量定义与模型设定

1.解释变量:地方债管理体制改(Reform)。为识别地方债管理体制改的具体实施时间,参考梁若冰和王群群(2021)^[15]、刘贯春等(2022)^[16]的研究,基于新《预算法》实施后各地级市首次披露政府债券余额的年份构建地方债管理体制改变量 Reform。对于地级市首次报告政府债券余额的年份及之后年份,Reform 取值为 1,否则设为 0。

2.被解释变量:企业绿色创新(LNGREA)。现有研究普遍采用绿色专利产出反映企业绿色创新水平^{[8][24]},借鉴这一思路,本文利用企业当年独立和联合绿色专利的总量加 1 后取自然对数反映绿色创新水平 LNGREA,值越大表明绿色创新水平越高。

3.模型设定。参考李增福等(2024)^[14]、刘贯春等(2022)^[16]的研究,构建如下多时点双重差分模型,以检验地方债管理体制改对企业绿色创新的影响:

$$LNGREA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 REFORM_{i,t} + \beta_2 CONTROLS_{i,t} + FIRM_i + YEAR_t + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

式(1)中,解释变量 REFORM 为政策冲击变量,表示企业所在地级市是否实施了地方债管理体制

制改革。被解释变量 LNGREA 表示企业绿色创新水平,参考现有文献,控制变量选取公司规模 (SIZE)、资产负债率 (LEV)、成立年龄 (AGE)、盈利能力 (ROA)、固定资产占比 (FIXED)、成长性 (GROWTH)、现金流比率 (CASHFLOW)、资本密集度 (CAP)、董事会规模 (BOARD)、独立董事比例 (INDEP)和股权集中度 (TOP10)。此外,同时控制时间固定效应和公司层面固定效应,以减少不随时间变化的公司特征遗漏变量和宏观经济因素变化等对研究结果的干扰。变量定义详见表 1。

表 1		各变量定义表
变量类型	变量名	变量定义
被解释变量	LNGREA	绿色创新水平,以企业独立和联合申请绿色专利数量加 1 取自然对数衡量
	REFORM	地方债管理体制变革,企业所在地级市是否实施地方债管理体制变革,实施则取值为 1,否则为 0
解释变量	SIZE	公司规模,以当年总资产的自然对数来衡量
	LEV	资产负债率,以当年总负债除以总资产来衡量
	AGE	公司年龄,以成立年限加 1 取自然对数来衡量
	ROA	盈利能力,以当年总资产收益率为衡量
	FIXED	固定资产占比,以当年固定资产净额除以总资产来衡量
	GROWTH	成长性,以当年营业收入增长率来衡量
	CASHFLOW	现金流比率,以经营活动产生的现金净流量除以期末流动负债来衡量
	CAP	资本密集度,以总资产除以营业收入来衡量
	BOARD	董事会规模,以董事会人数加 1 取自然对数衡量
	INDEP	独立董事比例,以独立董事占董事会规模的比例来衡量
控制变量	TOP10	股权集中度,以前十大股东持股比例平方和来衡量

四、实证结果与分析

(一)描述性统计

表 2 汇报了主要变量的描述性统计结果。样本期间内,企业绿色创新 LNGREA 的最大值和最小值分别为 4.3438 和 0,表明上市公司的绿色创新水平存在较大差异。值得关注的是,我国上市公司的平均绿色创新水平仍不高,超过一半的上市公司并未开展绿色创新,凸显出加快释放企业绿色创新活力的重要意义。地方债管理体制变革 REFORM 的均值为 0.3811,这说明样本期间内大约有 38.1%的观测值所在城市实施了地方债管理体制变革。其余变量统计结果与已有文献基本一致。

表 2		描述性统计结果				
变量	样本数	平均值	标准差	最小值	中位数	最大值
LNGREA	22031	0.8588	1.1660	0.0000	0.0000	4.3438
REFORM	22031	0.3811	0.4857	0.0000	0.0000	1.0000
SIZE	22031	22.2592	1.2996	19.8881	22.0763	26.3656
LEV	22031	0.4506	0.1964	0.0638	0.4481	0.8880
AGE	22031	2.8680	0.3500	1.7918	2.8904	3.5264
ROA	22031	0.0376	0.0610	-0.2115	0.0369	0.2085
FIXED	22031	0.2162	0.1607	0.0000	0.1850	0.9709
GROWTH	22031	0.1701	0.3851	-0.5442	0.1106	2.2755
CASHFLOW	22031	0.0450	0.0685	-0.1564	0.0440	0.2401
CAP	22031	2.4151	1.9676	0.3960	1.8618	12.7014
BOARD	22031	2.1316	0.1965	1.6094	2.1972	2.7081
INDEP	22031	37.4968	5.2890	33.3300	35.2900	57.1400
TOP10	22031	57.5317	15.0917	23.2046	58.0547	90.1030

(二)基准回归分析

表 3 汇报了地方债管理体制变革与企业绿色创新的基准回归结果。其中,列(1)为单变量回归结果,控制了年份和个体固定效应。结果显示,地方债管理体制变革 REFORM 与企业绿色创新 LNGREA 的回归系数为 0.1019,且在 1%的水平上显著,表明地方债管理体制变革能够显著促进企业绿色创新。列(2)显示了加入控制变量的回归结果,同时控制年份和个体固定效应。回归结果显示,地方债管理体制变革 REFORM 与企业绿色创新 LNGREA 的回归系数为 0.0869,且在 5%的水平上

显著。从经济意义上来看,地方债管理体制改革之后,企业绿色创新相对平均水平提升了 10.11%。上述检验结果表明,地方债管理体制改革对企业绿色创新水平具有显著的促进作用,检验结果支持了本文的假设。

(三)稳健性检验

1.事前趋势检验。双重差分模型设定条件之一是处理组和对照组在事前满足平行趋势假设,即在地方债管理体制改革之前,实验组和对照组城市的企业绿色创新水平有基本一致变化趋势。为对此进行检验,将地方债管理体制改革年份作为基准年,将改革推行相对于基准年前后[-4,4]的前置或滞后项加入回归,检验政策平行趋势的动态效应,结果如图 1 所示。从平行趋势动态效应图中可以发现,在政策冲击年份之前,回归系数置信区间均包含 0 且并不显著,表明不同城市之间企业绿色创新水平不存在显著差异,未拒绝事前趋势平行的假设。在政策冲击之后,政策效应显现,动态效应系数开始显著为正,且在政策实施之后四年均具有明显效果,这表明地方债管理体制改革能够带来显著的绿色创新效应。结果体现本文构建的准自然实验满足事前趋势检验条件,前文核心结论具备有效性。

2.安慰剂测试。为进一步排除遗漏变量以及其他替代性解释对因果推断的干扰,提高研究结论的有效性,本文采用安慰剂测试对上述结论进行再检验。将处理组与控制组随机化处理得到 REFORM_R,然后将基准回归中的 REFORM 替换为 REFORM_R 重新进行回归检验,将此过程重复 1000 次,将每次随机处理组变量 REFORM_R 的回归系数保存并绘制相应的核密度图。若之前基准回归结果不存在,那么将处理组与控制组进行随机化处理后也可能得到相似结果。回归系数核密度分布如下图 2 所示,可以发现,REFORM_R 的回归系数集中在 0 附近,且远小于基准回归中 REFORM 的真实回归系数 0.0869。这表明随机化处理组与控制组后,REFORM_R并未导致企业绿色创新水平产生显著差异,检验结果保持稳健。

3.替换被解释变量。为缓解指标单一测度方式可能产生偏差影响研究结论准确性,更换企业绿色创新水平的测度方式,以企业独立申请的绿色专利数量加 1 取对数重新构建企业绿色创新水平 LNGREA2,以企业当年独立申请的绿色发明数量占全部专利申请数量的比例构造绿色创新水平新指标 GREAR,再次进行回归检验,结果如表 4 列(1)(2)所示。可见,REFORM 的回归系数依然显著为正,上文结论保持稳健。

4.优化样本范围。第一,中国直辖市在经济发展水平、行政管理方式和市场竞争程度等方面具有特殊性,为进一步优化样本范围,删除北京、上海、天津、重庆四个直辖市样本,消除这些特殊城市级别差异带来的影响。检验结果如表 4 列(3)所示,可见,REFORM 的回归系数依然显著为正,结论保持稳健。第二,2020 年爆发的重大公共卫生危机事件对企业投融资决策产生重大影响,为避免这一事件对检验结果的干扰,剔除 2020 年之后的样本再次进行回归检验,检验结果如表 4 列(4)所示,可见结果与前文保持一致。

表 3 地方债管理体制改革的绿色创新
效应:基本回归结果

变量	(1)	(2)
	LNGREA	LNGREA
	系数	系数
REFORM	0.1019 *** (2.6565)	0.0869 ** (2.3942)
SIZE		0.3444 *** (14.0603)
LEV		-0.2134 *** (-2.6284)
AGE		-0.0698 (-0.4831)
ROA		-0.0448 (-0.3279)
FIXED		0.1976 * (1.7845)
GROWTH		-0.0284 * (-1.9006)
CASHFLOW		-0.0984 (-1.1166)
CAP		-0.0319 *** (-4.7504)
BOARD		-0.0141 (-0.1690)
INDEP		0.0030 (1.1171)
TOP10		0.0011 (0.9756)
CONSTANT	0.2013 *** (7.5960)	-6.9791 *** (-10.8109)
FIRM FE	Yes	Yes
YEAR FE	Yes	Yes
N	22031	22031
Adj-R ²	0.212	0.249

注:(1)***、**和*分别表示在1%,5%和10%水平上显著;(2)括号为t值,下表同。

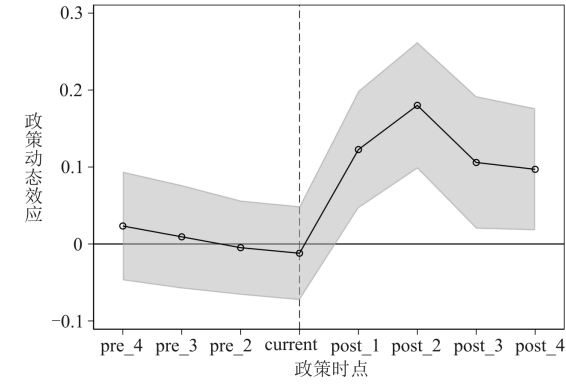


图 1 事前趋势检验

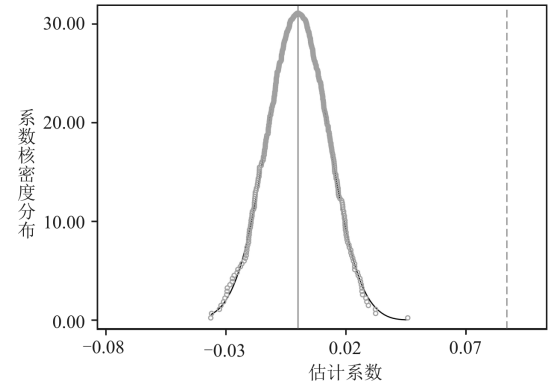


图 2 安慰剂检验

5.缓解样本选择偏误。何时开展地方债管理体制改革的中央与地方政府综合考虑各种因素后的选择行为,即存在一定的选择效应。为缓解这一问题的影响,利用倾向得分匹配法,选择模型(1)中的控制变量作为匹配变量,通过 Logit 模型计算企业所在城市开展地方债管理体制改革的概率,匹配后控制组倾向得分分布的核密度曲线与处理组的更为接近,满足共同支撑假设。平衡性检验结果显示大多数变量的标准化偏差在匹配后明显缩小,大多数 t 检验结果满足不拒绝处理组和控制组无显著差异。采用卡尺为 0.01 的无放回近邻匹配方法进行 4 : 1 的倾向性得分匹配,然后将匹配后样本重新对模型(1)进行回归检验,回归结果如表 4 列(5)所示。可见,REFORM 的回归系数依然显著为正,检验结果与上文保持一致。

6.考虑到绿色专利数据存在左截尾特性,本文进一步采用 Tobit 模型进行稳健性检验,以更准确地估计被截尾因变量的边际效应。检验结果如表 4 列(6)所示,可见 Tobit 回归下 REFORM 系数在 1%的统计显著性水平上为正,检验结果与前文保持一致。

7.考虑到金融发展和环保压力的差异可能影响企业绿色创新行为,进一步控制地区绿色金融发展水平和环保压力以降低遗漏变量偏误。借鉴王贞洁和王惠(2022)的研究^[41],以各城市绿色信贷、绿色债券、绿色基金和绿色保险数据,采用熵值法测算绿色金融指数 GREENFIN, GREENFIN 越大表明绿色发展水平越高,以城市单位生产总值对应的二氧化碳排放量衡量城市的环保压力 ENVIRONPRE, ENVIRONPRE 越大表明环保压力越大。补充控制变量后回归结果如表 4 列(7)所示。可见,地方债管理体制改革的 REFORM 的回归系数仍然显著为正,研究结论保持稳健。

表 4 地方债管理体制改革的绿色创新效应:稳健性检验

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	替换解释变量		剔除直辖市样本	剔除特殊年份	PSM+DID	Tobit 回归	补充控制变量
	LNGREA2	GREAR	LNGREA	LNGREA	LNGREA	REFORM	LNGREA
REFORM	0.0923 *** (2.5829)	0.0114 ** (2.4568)	0.0931 ** (2.3364)	0.1051 *** (2.9284)	0.0667 * (1.6793)	0.3130 *** (4.6177)	0.0857 ** (2.3754)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
GREENFIN							- 0.3901 (- 1.6143)
ENVIRONPRE							0.0600 *** (2.7125)
CONSTANT	- 6.5806 *** (- 10.2857)	0.0093 (0.1270)	- 6.9869 *** (- 10.2083)	- 5.8148 *** (- 8.2701)	- 7.0081 *** (- 9.6594)	- 14.6574 *** (- 19.4391)	- 7.0225 *** (- 10.9511)
FIRM FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	—	Yes
YEAR FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	22031	13100	17415	15992	17637	22031	22031
Adj-R ²	0.225	0.004	0.248	0.223	0.229	0.1009	0.2508

8.为进一步验证地方债管理体制改产生绿色创新效应的稳健性,将绿色创新测度口径从微观企业层面拓展至城市层面进行再次检验。具体而言,以地级市当年申请获得的绿色专利数量(万件)衡量城市绿色创新水平 CGREA,控制变量选取地级市层面可能对绿色创新水平产生影响的变量,包括人均地区生产总值 PGDP,以地区生产总值(万元)与常住人口数之比衡量,金融发展效应FINANCE,以城市金融机构贷款额与城市生产总值之比衡量;城镇化率 URBAN,以非农业除以户籍人口衡量;科教支出水平 TEC,以科技支出与教育支出之和除以地区生产总值衡量;产业结构 INDSTRU,采用第三产业增加值占第二产业增加值的比重来衡量;政府干预程度 GOVINTER,采用当年财政支出占该市生产总值的比重来衡量;人口规模 POP,采用城市年末常住人口的 自然对数值来衡量。同时控制年度固定效应 YEAR 和城市固定效应 CITY 进行回归。回归检验结果如下表 5 所示。可见地方债管理体制改对绿色创新的作用在地级市层面同样呈现出显著的正向影响,表明地方债管理体制改在区域尺度亦具有促进绿色创新的政策效果。

表 5 地方债管理体制改的
绿色创新效应:城市层面的检验

变量	(1) CGREA
REFORM	0.2271 *** (4.6956)
PGDP	0.0351 *** (4.4316)
FINANCE	0.0018 (0.0742)
URBAN	0.0624 (0.5784)
TEC	3.2320 *** (4.4178)
INDSTRU	-0.0779 (-0.5158)
GOVINTER	-0.0748 (-0.6066)
POP	0.4241 ** (2.0502)
CONSTANT	0.2271 *** (4.6956)
YEAR FE	Yes
CITY FE	Yes
N	3362
Adj-R ²	0.4721

五、进一步分析

(一)机制检验

结合前文理论分析,本文从资金和注意力双重资源再配置视角,对地方债管理体制改影响企业绿色创新的作用机制进行检验分析。

1.资金再配置效应。基于地方债管理体制改影响资金配置的渠道,从信贷资金和财政资金两个维度展开分析。对于“地方债管理体制改→信贷资金再配置→绿色创新水平提升”这一机制而言,若地方债管理体制改能缓解政企之间信贷竞争,那么改革之后,企业信贷可得性将显著提升。借鉴何瑛等(2024)的研究^[42],以取得借款收到的现金加 1 后取自然对数衡量信贷可得性 CREDIT,检验地方债管理体制改对企业信贷可得性的影响。回归结果如表 6 列(1)所示,REFORM 的回归系数在 1%的水平上显著为正。这表明地方债管理体制改能发挥对金融机构信贷资金的再配置效应,显著提升企业信贷可得性,有助于为企业绿色创新提供资金支持进而促进绿色创新。

对于“地方债管理体制改→财政资金再配置→绿色创新水平提升”这一机制,若地方债管理体制改能够缓解因偿债压力导致的财政预算刚性约束,促进地方政府财政资金再配置,那么在改革之后,企业获得的财政补贴将显著提升。为对此进行检验,以企业获得的政府补助金额加 1 后取自然对数衡量企业获得财政资金水平(SUBSIDY)。检验地方债管理体制改对企业获取财政资金水平的影响。如表 6 列(2)所示,地方债管理体制改 REFORM 的回归系数在 5%水平上显著为正。这表明地方债管理体制改明显提高了企业获得的政府补贴,发挥了对地方政府财政资金的再配置效应,有助于为企业绿色创新提供扶持和激励,进而促进企业绿色创新。

2.注意力再配置效应。基于注意力分配主体,注意力再配置效应可统筹考虑政府和企业两个维度。对于“地方债管理体制改→政府注意力再配置→绿色创新水平提升”机制而言,若地方债管理体制改能够释放政府有限注意力,提升环保目标优先级,那么,改革后地方政府的环保注意力水平将显著提升。借鉴陈诗一和陈登科(2018)的研究^[43],基于地方政府年度工作报告,选取绿色环保相关关键词开展文本分析,统计关键词词数占总词数的比例衡量政府的环保注意力水平 GEA[®],分析地方债管理体制改对政府环保注意力的影响。回归结果如表 6 的列(1)所示,结果显示,地方债管理体制改 REFORM 的回归系数在 1%的水平上显著为正。这表明地方债管理体制改能够发挥对地方政府注意力的再配置效应,有助于提高地方政府推动绿色转型的积极性和有效性,进而促进企

业绿色创新。

对于“地方债管理体制改革→企业注意力再配置→绿色创新水平提升”机制而言,管理层的重视程度直接影响企业决策和发展路径,若地方债管理体制改革能够通过提高地方环保目标优先级进而促进企业注意力再配置,在改革之后,企业管理层对环保目标的注意力将显著提升。为对此进行检验,从企业是否具备环保理念、环境管理制度体系、环保教育与培训、环保专项行动、ISO14001 认证、环保荣誉表彰、环保违规处罚、环保公益活动、清洁生产实施几个维度进行赋分,其中环保违规处罚为-1 分,其他优势各为 1 分,合计得分越高,反映企业越重视环境保护,企业环保注意力水平越高。回归结果显示,地方债管理体制改革 REFORM 的回归系数在 10%的水平上显著为正。表明地方债管理体制改革发挥了对企业注意力的再配置效应,显著提高了企业环保注意力,有助于提升企业绿色转型的内生动力,进而促进绿色创新。

表 6 地方债管理体制改革的绿色创新效应:机制检验

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	资金再配置效应		注意力再配置效应	
	信贷资金	财政资金	政府环保注意力	企业环保注意力
	CREDIT	SUBSIDY	GEA	FEA
REFORM	0.8708 *** (4.4367)	0.2604 ** (2.1668)	0.0232 * (1.6725)	0.0868 * (1.6663)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
CONSTANT	-27.3103 *** (-8.5010)	-5.3953 ** (-2.3276)	1.7599 *** (9.6364)	-8.1342 *** (-8.6214)
FIRM FE	Yes	Yes	Yes	Yes
YEAR FE	Yes	Yes	Yes	Yes
N	22031	22031	22031	22031
Adj-R ²	0.223	0.165	0.177	0.180

由此,本文对地方债管理体制改革提升企业绿色创新水平的作用机制检验结果显示,地方债管理体制改革既能提升企业信贷可得性,增加企业获得的政府补贴,发挥资金再配置效应,又能提升政府环保注意力和企业管理层环保注意力,发挥注意力再配置效应。从而整体提高企业绿色创新的能力和动力,最终促进企业绿色创新水平,上述机制检验的分析更好地支持了本文的主要结论。

(二)基于地区特征的异质性分析

不同地区的绿色金融发展和环保压力水平可能会影响企业及地方政府的绿色发展决策,进而对地方债管理体制改革的绿色创新效应产生影响。因此,本文这两个方面考察不同地区特征下地方债管理体制改革影响企业绿色创新效应的异质性。

从地区绿色金融发展水平来看,绿色金融作为环境治理的市场化金融工具,能为企业提供多元化的绿色融资渠道和激励机制^[44]。在绿色金融发展水平较低的地区,企业投资绿色项目融资渠道更为匮乏。此时,地方债管理体制改革对信贷资金和财政资金的配置优化效果更加突出,从而更能有效缓解企业绿色创新面临的资金约束。因此,预计在绿色金融发展水平较低地区,地方债管理体制改革的绿色创新效应更为明显。为对此进行检验,借鉴王贞洁和王惠(2022)的研究^[41],构建绿色金融指数 GREENFIN,将指数高于年度中位数的样本划分为绿色金融发展水平较高组,否则为较低组,进行分组回归。检验结果如下表 7 列(1)(2)所示。在绿色金融发展水平较低组,REFORM 回归系数更大且在 5%水平上显著为正,而在绿色金融发展水平较高组,REFORM 回归系数更小且并不显著。这表明当所在城市绿色金融发展水平更低时,地方债管理体制改革的绿色创新效应更明显。

从地区环保压力水平来看,地方政府面临的环保压力大小直接决定了环境治理的政策执行强度和资源配置倾向。在环保压力较高的地区,地方政府面临更严格的环境保护绩效考核与问责压力,对区域环境治理绩效和绿色发展成果的敏感性更强^[45]。此时,地方债管理体制改革优化政府财政资金

配置、提高环保注意力的效果将更加显著,政府更倾向于引导和支持企业开展绿色创新。因此,在环保压力较高地区,地方债管理体制改革的对企业绿色创新的促进作用可能更为显著。为验证上述推断,以城市单位生产总值对应的二氧化碳排放量衡量城市的环保压力 ENVIRONPRE,将值高于年度中位数的样本划分为地区环保压力较高组,否则为地区环保压力较低组,进行分组回归检验。检验结果如下表 7 列(3)(4)所示。在地区环保压力较高组,地方债管理体制改革的 REFORM 的回归系数更大且在 10%的水平上显著为正,而在地区环保压力较低组,REFORM 回归系数更小且并不显著。这表明,当所在城市环保压力更高时,地方债管理体制改革的绿色创新效应更为明显。

表 7 地方债管理体制改革的绿色创新效应:地区层面异质性检验

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	绿色金融发展水平较高	绿色金融发展水平较低	地区环保压力较高	地区环保压力较低
	LNGREA	LNGREA	LNGREA	LNGREA
REFORM	0.0560 (1.1276)	0.1208 ** (2.4421)	0.0815 * (1.7823)	0.0407 (0.6286)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
CONSTANT	- 5.7565 *** (- 6.7115)	- 7.7354 *** (- 8.8395)	- 6.9174 *** (- 7.4294)	- 7.0386 *** (- 7.9890)
FIRM FE	Yes	Yes	Yes	Yes
YEAR FE	Yes	Yes	Yes	Yes
N	10606	11425	11272	10759
Adj-R ²	0.2310	0.2690	0.2250	0.2660

(三)基于企业特征的异质性分析

不同类型企业在绿色转型需求、要素配置方式等方面存在较大差异。因此,本文从企业污染程度与要素密集类型两个维度考察在不同企业特征下地方债管理体制改革的绿色创新效应的异质性。

从企业污染程度来看,重污染企业是地方政府实现环保目标的重点关注对象,通常面临更高的环境规制强度和环保监管压力^[46]。地方债管理体制改革的后,一方面,地方政府能够将资金与注意力更灵活精准地配置给重污染行业。另一方面,重污染企业也更有需求和动力通过加大绿色创新来缓解自身环境合规压力。在地方债管理体制改革的实施后,重污染企业的绿色创新水平提升将更加明显。为对此进行检验,基于生态环境部发布的《上市公司环保核查行业分类管理名录》,设置重污染行业虚拟变量 HIGHP_D,将样本分为重污染企业 and 非重污染企业,进行分组回归检验[®]。检验结果如表 8 列(1)(2)所示,可见,在重污染企业组,REFORM 回归系数更大且在 10%的水平上显著为正,而非重污染企业组,REFORM 回归系数更小且并不显著。这表明当企业处于重污染行业时,地方债管理体制改革的绿色创新效应更明显。

表 8 地方债管理体制改革的绿色创新效应:企业层面异质性检验

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	重污染	非重污染	数字化转型程度较高	数字化转型程度较低
	LNGREA	LNGREA	LNGREA	LNGREA
REFORM	0.1085 * (1.6555)	0.0657 (1.4113)	0.1307 ** (2.5672)	0.0566 (1.1996)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
CONSTANT	- 6.9592 *** (- 5.2896)	- 7.1924 *** (- 9.2692)	- 5.8885 *** (- 6.6973)	- 6.9442 *** (- 8.2272)
FIRM FE	Yes	Yes	Yes	Yes
YEAR FE	Yes	Yes	Yes	Yes
N	6240	15791	10801	11230
Adj-R ²	0.2250	0.2490	0.2610	0.1970

从企业数字化转型程度来看,数字化程度更高的企业在信息获取、资源整合和技术应用方面更具备数据驱动和技术赋能优势,实施绿色创新的效率相对更高^[47]。地方债管理体制改革后,一方面,地方政府财政资金更倾向于流入数字化程度较高、资源利用效率更强的企业;另一方面,数字化程度更高的企业能发挥数字化绿色化协同作用,提升绿色创新的动力与效率^[48]。因此,本文预计,地方债管理体制改革实施后,对数字化程度更高的企业,其绿色创新水平的提升将更加明显。为对此进行检验,借鉴赵宸宇等(2021)的研究^[49],基于文本分析法,从数字技术应用、互联网商业模式、智能制造和现代信息系统四个方面统计关键词词频并以熵值法构建数字化转型指数,反映企业数字化转型程度 DIGIT, DIGIT 值越大,表明企业数字化转型程度越高。将 DIGIT 高于年度行业中位数的样本划分为数字化转型程度较高组,否则为数字化转型程度较低组,进行分组回归检验。检验结果如表 8 列(3)(4)所示。可见,在数字化转型程度较高的企业组中,REFORM 的回归系数更大且在 5% 水平上显著为正,而在数字化转型程度较低的企业组中,REFORM 的回归系数并不显著。这表明,地方债管理体制改革所产生的绿色创新效应在数字化转型程度较高的企业中更明显,体现出数字化和绿色化的协同发展特征。

(四)经济后果检验

本文进一步从企业资本市场价值表现、产品市场竞争优势和可持续发展能力三个方面,探讨地方债管理体制改革提升企业绿色创新水平的经济后果。

从资本市场价值角度看,地方债管理体制改革能够缓解政企信贷竞争和财政约束,且强化地方政府和企业管理层对环境目标的注意力,这也有助于提升市场投资者对绿色创新企业的发展预期。以账面市值比 BM 作为被解释变量,衡量企业资本市场价值,设置地方债管理体制改革和企业绿色创新的交乘项进行回归,检验结果显示,REFORM $\times$ LNGREA 的回归系数在 1% 的水平上显著为正,这表明地方债管理体制改革实施后,有助于进一步发挥绿色创新提升企业资本市场价值的作用。

从产品市场竞争优势角度看,地方债管理体制改革对金融和政策环境的优化,能够促使企业加大绿色技术研发与产品差异化投入,激励其在绿色创新中形成技术和产品差异化优势,从而有效提升其在产品市场的竞争地位与议价能力。为对此进行检验,以勒纳指数反映企业的产品市场竞争优势 PMC 并作为被解释变量^⑦,构建地方债管理体制改革与企业绿色创新的交互项进行回归检验。检验结果显示交互项 REFORM $\times$ LNGREA 对勒纳指数的回归系数显著为正,这表明地方债管理体制改革能够进一步促进企业绿色创新在塑造产品市场竞争优势方面的作用。

从可持续发展能力的角度看,地方债管理体制改革也为企业绿色创新赋能 ESG 表现提供了重要保障。理论上,完善地方债管理体制改革机制有利于明确政府与市场的边界,减少企业与地方政府之间的资源竞争与配置扭曲^[15],有助于稳定企业发展预期,开展绿色创新并树立可持续发展目标,提升环境、社会和治理(ESG)表现。以华证 ESG 评分衡量企业的 ESG 表现,反映企业可持续发展能力,构建地方债管理体制改革与企业绿色创新的交互项进行回归检验。检验结果显示 REFORM $\times$ LNGREA 对 ESG 的回归系数同样显著为正,这表明地方债管理体制改革还能强化企业绿色创新在推动可持续发展方面的积极效果^⑧。

六、研究结论与政策建议

本文以我国地方债管理体制改革作为准自然实验,从“资金”和“注意力”双重资源再配置的新视角,系统评估了地方债管理体制改革的绿色创新效应。研究发现,地方债管理体制改革显著促进了企业绿色创新水平,地方债管理体制改革实施后,企业绿色创新水平大约提升了 10.11%;机制分析表明,地方债管理体制改革通过发挥“资金”和“注意力”双重资源再配置效应促进企业绿色创新。一方面显著提升企业信贷资金可得性和财政资金可得性,通过资金再配置效应为绿色创新提供外部支持,另一方面显著提高政府和企业的环保注意力,通过注意力再配置效应强化企业绿色创新的内生动力;异质性分析表明,从地区特征来看,地方债管理体制改革对绿色创新的促进作用在绿色金融发展水平

较低和环保压力较高地区更突出。从企业特征来看,这一作用对重污染企业、数字化转型程度较高企业的作用更明显;进一步经济后果检验发现,地方债管理体制改革的绿色创新效应既能提升企业资本市场价值,又能提高产品市场竞争优势,还能增强企业可持续发展能力。基于上述研究结论,本文提出以下政策建议。

政府层面应坚定不移地推进地方债管理体制改革的,加快推动融资平台市场化转型,建立完善的债务信息公开机制和监管体系,构建兼顾财政规范化与绿色发展导向的债务治理体系。一方面,增加地方财政自主性,合理引导金融机构信贷资金向绿色创新企业倾斜,同时增强地方财政资金使用的透明性和规范性,加强财政资金的精准有效配置,推动落实对不同区域、不同企业的差异化支持政策。尤其对绿色金融发展水平较低、环保压力较高地区企业的绿色转型开展针对性的重点扶持,通过信贷优惠和专项资金等方式缓解企业绿色创新的资金约束。另一方面,优化政府注意力配置,强化地方政府绩效考核体系中对环境治理目标的关注。通过政策引导和强化环保监管执行力,增强政府对绿色发展政策的执行力。同时,重视政企沟通渠道建设,搭建政府与企业间有关绿色发展目标的对话机制,把握企业绿色创新需求,通过宣传引导、环境规制以及环境信息披露监督等多种方式提升企业管理层的环保重视程度,激活企业绿色创新的内生动力。

企业层面应积极利用地方债管理体制改革的带来的政策红利,主动调整战略资源配置方向,以绿色创新巩固绿色竞争力。一方面,强化绿色创新信息披露,积极争取信贷资金支持和政府财政补贴,增加对绿色创新的资金投入。尤其是重污染企业,应加快技术改造与升级步伐,重点发展绿色技术项目,切实提升自身绿色竞争力。同时,加快推动数字化转型,通过大数据、人工智能等手段提升环境风险管理与绿色技术转化效率,打造绿色智能化生产体系,促进企业数字化与绿色化协同发展。另一方面,企业管理层应主动提升绿色发展战略认知,强化环保注意力配置,推动绿色理念嵌入企业治理结构与经营决策之中,释放绿色创新在资本市场、产品市场及 ESG 表现上的竞争优势,实现绿色创新与企业长期价值创造、市场竞争优势塑造的有机融合,通过有效整合政策资源与市场力量推动形成绿色转型新动能,从而在新一轮地方债管理体制改革的打造可持续的绿色转型路径。

注释:

- ①资料来源:https://yss.mof.gov.cn/zhuanlilanmu/dfzgl/sjtj/202501/t20250124_3955049.htm。
- ②资料来源:中国绿色低碳转型债券(CCDC)数据库 <https://www.chinabond.com.cn/greenbond/#/home>。
- ③资料来源:《绿色和可持续发展类市政债券:基础设施投资新动能》<https://www.greenpeace.org.cn/wp-content/uploads/2024/04/Green-Municipal-Bond-Policy-Briefing.pdf>。
- ④资料来源:<https://www.governbond.org.cn/uploadFiles/50/attachFiles/202406/e3d8dc46-9504-4b4a-b6d2-c30c39195b39.pdf>。
- ⑤绿色环保关键词包含环境保护类(环境保护、污染防治、污染治理、低碳、减排、空气质量等);环境污染类(二氧化硫、颗粒物、PM2.5、二氧化碳、二氧化碳、雾霾、温室气体等);绿色发展理念类(低碳经济,循环经济,绿色经济等);绿色生产类(节能减排,节水灌溉,工业节水,绿色制造等);绿色生活类(生活垃圾,绿色消费,绿色出行等);绿色生态类(山林修复,植树造林,水源涵养,绿水青山);制度建设类(联防联控、地方立法、公众参与、环境监管机制、绿色治理)等。
- ⑥根据中国证券监督管理委员会 2012 年修订的《上市公司行业分类指引》和原环保部发布的《上市公司环保核查行业分类管理名录》,将以下行业定义为重污染行业:B06、B07、B08、B09、C15、C17、C18、C19、C22、C25、C26、C27、C28、C29、C31、C32、D44、D45。
- ⑦勒纳指数=(营业收入-营业成本-销售费用-管理费用)/营业收入。
- ⑧因篇幅原因,具体结果省略,感兴趣读者可联系本刊索取。

参考文献:

- [1] 周肖肖,贾梦雨,赵鑫.绿色金融助推企业绿色技术创新的演化博弈动态分析和实证研究[J].中国工业经济,2023(6): 43—61.
- [2] 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(9): 192—208.
- [3] 江鑫,胡文涛,许文立,等. 政府绿色采购如何激发企业绿色创新活力[J]. 数量经济技术经济研究,2024(11): 200—220.
- [4] 严兵,程敏,王乃合. ESG 绿色溢出、供应链传导与企业绿色创新[J]. 经济研究,2024(7): 72—91.
- [5] 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,2024(2): 94—103.
- [6] 李小明,董航航,汪婵. 数字经济、绿色创新意愿与绿色创新绩效——数据要素内生化的理论研究与经验证

据[J].中南财经政法大学学报, 2024(1):134—147.

[7] Acemoglu, D., Aghion, P., Bursztyn, L. The Environment and Directed Technical Change[J]. American Economic Review, 2012, 102(1): 131—166.

[8] 王馨, 王莹.绿色信贷政策增进绿色创新研究[J].管理世界, 2021(6):173—188+11.

[9] 刘金科, 肖翊阳.中国环境保护税与绿色创新:杠杆效应还是挤出效应? [J].经济研究, 2022(1):72—88.

[10] 李志聪, 陈志勇, 陆帆.财政纵向失衡、流动性约束与企业社会责任[J].中南财经政法大学学报, 2025(1): 41—53.

[11] 周世愚.地方政府债务风险:理论分析与经验事实[J].管理世界, 2021(10):128—138.

[12] Greiner, A. Debt and Growth: Is There a Non-Monotonic Relation[J]. Economics Bulletin, 2013, 31: 340—374.

[13] 马融, 王光丽.地方债管理体制变革与企业投资效率 [J]. 数量经济技术经济研究, 2025(4): 176—196.

[14] 李增福, 徐晓珠, 甘月.地方政府债务治理的就业效应[J].财经研究, 2024(7):50—64.

[15] 岳明阳, 刘穷志.地方公共债务与资本跨区流动——基于不同财政纵向失衡度的分组考察[J].中南财经政法大学学报, 2025(4):39—53.

[16] 刘贯春, 程飞阳, 姚守宇, 等.地方政府债务治理与企业投融资期限错配改善[J].管理世界, 2022(11): 71—89.

[17] 李小林, 司登奎.地方政府债务治理的收入效应[J].财经研究, 2024(7):35—49.

[18] 熊虎, 沈坤荣.地方政府债务对创新的挤出效应研究 [J]. 经济科学, 2019(4): 5—17.

[19] 李志生, 汪颖栋, 金陵.地方政府债务置换与企业杠杆率分化——兼论优化地方债务结构[J].经济研究, 2024(2):23—41.

[20] 王建新, 辛晓楠, 李元亨, 等.无心插柳柳成荫:地方政府债务治理与企业绿色创新[J/OL].财经论丛, 2025-03-12.DOI:10.13762/j.cnki.cjlc.20250312.002.

[21] 郭玉清, 毛捷.新中国 70 年地方政府债务治理:回顾与展望[J].财贸经济, 2019(9): 51—64.

[22] Huang, Y., Pagano, M., Panizza, U. Local Crowding-Out in China[J]. The Journal of Finance, 2020, 75 (6): 2855—2898.

[23] 黄昊, 段康, 蔡春.地方债管理体制变革与实体经济发展[J].数量经济技术经济研究, 2023(2):48—68.

[24] 王辉, 冯峥, 袁礼, 等.公共科研机构绿色研发介入与企业绿色创新——基于环境外部性视角[J].中国工业经济, 2024(9): 81—99.

[25] 王倩倩, 李金珊.地方政府债务限额管理与财政资金配置效率——基于 2011—2018 年地级市数据的实证检验[J].财贸研究, 2021(10):57—69.

[26] 祝继高, 岳衡, 饶品贵.地方政府财政压力与银行信贷资源配置效率——基于我国城市商业银行的研究证据[J].金融研究, 2020(1):88—109.

[27] Liang, Y. S., Shi, K., Wang, L. S. Local Government Debt and Firm Leverage: Evidence from China[J]. Asian Economic Policy Review, 2017, 12(2): 210—232.

[28] Panizza, U., Presbitero, A. F. Public Debt and Economic Growth in Advanced Economies: A Survey[J]. Swiss Journal of Economics & Statistics, 2013(2): 175—204.

[29] 饶品贵, 汤晟, 李晓溪.地方政府债务的挤出效应:基于企业杠杆操纵的证据[J].中国工业经济, 2022(1): 151—169.

[30] Chen, W., Zhu, Y., He, Z., et al. The Effect of Local Government Debt on Green Innovation: Evidence from Chinese Listed Companies[J]. Pacific-Basin Finance Journal, 2022(73): 101760.

[31] 侯臣, 赵术高, 凌语阳.地方政府债务治理:基于政府预算约束下的风险防控分析[J].财经科学, 2024(12): 54—64.

[32] 冀云阳, 钟世虎.地方政府债务对全要素生产率的影响研究[J].财政研究, 2022(4):87—99.

[33] 刘相锋, 丁猛杰, 金暄暄, 等.激励性政策能否导致发电企业实施策略性绿色创新——兼论政策协同与内外监管效应[J].中国工业经济, 2025(2):137—155.

[34] Ocasio, W. Towards an Attention-Based View of the Firm[J]. Organization Science, 1997, 8(3): 288—305.

[35] 李佳霖, 董嘉昌.地方政府注意力配置对企业创新活动的影响研究[J].科研管理, 2023(9):47—59.

[36] 李建军, 刘媛.新《预算法》能够降低地方政府预决算偏离度吗? ——来自四川省市州的证据[J].财政研究, 2020(7):39—52.

[37] 于飞, 胡查平, 刘明霞.网络密度、高管注意力配置与企业绿色创新:制度压力的调节作用[J].管理工程学报, 2021(2):55—66.

[38] Joseph, J., Wilson, A. J. The Growth of the Firm: An Attention-Based View[J]. Strategic Management Journal, 2018, 39(6): 1779—1800.

[39] Bansal, P., Roth, K. Why Companies Go Green: A Model of Ecological Responsiveness[J]. Academy of Management Journal, 2000, 43(4): 717—736.

[40] 宋广蕊, 马春爱, 肖榕.同群效应视角下高管创新注意力、连锁关系对企业创新投资行为的影响研究[J].管理学报, 2022(8):1195—1203.

[41] 王贞洁, 王惠.低碳城市试点政策与企业高质量发展——基于经济效率与社会效益双重视角的检验[J].经济管理, 2022(6):43—62.

[42] 何瑛, 陈丽丽, 杜亚光. 数据资产化能否缓解“专精特新”中小企业融资约束[J]. 中国工业经济, 2024(8): 154—173.

[43] 陈诗一, 陈登科. 雾霾污染、政府治理与经济高质量发展[J]. 经济研究, 2018(2): 20—34.

[44] He, L., Liu, R., Zhong, Z., et al. Can Green Financial Development Promote Renewable Energy Investment Efficiency? A Consideration of Bank Credit[J]. Renewable Energy, 2019, 143: 974—984.

[45] 毛奕欢, 林雁, 谭洪涛.经济增长目标、官员压力与企业绿色创新[J]. 中南财经政法大学学报, 2022(3): 113—125.

[46] 徐悦, 张亚楠, 卢锐, 等. 环境法治与上市公司权益资本成本——基于环保法庭设立的准自然实验[J].会计研究, 2024(1): 4—20.

[47] 曹裕, 李想, 胡韩莉, 等. 数字化如何推动制造企业绿色转型? ——资源编排理论视角下的探索性案例研究[J]. 管理世界, 2023(3): 96—112.

[48] 戴翔, 杨双至. 数字赋能、数字投入来源与制造业绿色化转型[J]. 中国工业经济, 2022(9): 83—101.

[49] 赵宸宇, 王文春, 李雪松. 数字化转型如何影响企业全要素生产率[J]. 财贸经济, 2021(7):114—129.

**The Green Innovation Effects of Local Government Debt Management Reform:
An Empirical Study Based on a Multi-period Difference-in-Differences Method**

WANG Hui¹ ZHANG Nianming²

(1.Institute of Economics, Shandong Academy of Social Sciences, Jinan 250002, China;

2.Department of Scientific Research Management, Shandong Academy of Social Sciences, Jinan 250002, China)

Abstract:Green innovation is a critical pathway for achieving China's "dual carbon" goals and accelerating the green transformation of its economic structure. This study employs the local government debt management reform as a quasi-natural experiment and applies a multi-period difference-in-differences (DID) model to examine its impact on corporate green innovation. The results show that the local government debt management reform significantly promotes corporate green innovation, and this conclusion remains robust after a series of robustness tests, including the parallel trend test and placebo test. The mechanism analysis indicates that the local government debt management reform exerts a dual resource reallocation effect of capital and attention. It improves firms' access to credit and fiscal funds and enhances environmental attention allocation among both governments and firms, thereby strengthening firms' capacity and incentives for green innovation. The heterogeneity analysis further indicates that the reform's effect is more evident in regions with underdeveloped green finance and greater environmental pressure, as well as among heavily polluting firms and those undergoing advanced digital transformation. Additionally, the economic consequence analysis shows that green innovation driven by the reform helps improve firms' market valuation, enhances product market competitiveness, and boosts ESG performance. These findings provide important policy implications for coordinating high-level security with high-quality development and for establishing a debt governance framework that aligns with the goals of ecological civilization.

Key words: Local Government Debt Management Reform; Capital Allocation; Attention Allocation; Green Innovation

(责任编辑:肖加元)