·经济学研究·

DOI:10.20004/j.cnki.ujn.2025.04.011

专精特新“小巨人”企业培育政策如何赋能新质生产力形成

邵　慰,周荣真

(浙江财经大学 经济学院,浙江 杭州 310018)

[摘　要]发展新质生产力已成为促进中国经济新阶段增长的关键共识,如何从制度层面有效推动其形成仍是一个亟待探讨的重要议题。基于专精特新“小巨人”企业培育政策作为准自然实验,构建了一个“制度干预—能力建设—新质生产力形成”的统一分析框架,采用多时点双重差分模型,评估该制度设计对企业新质生产力的影响,深入探究专精特新“小巨人”企业培育政策如何通过提升企业多维度能力来促进新质生产力形成。研究结果表明,专精特新“小巨人”培育政策显著提升了企业新质生产力水平,该结论在一系列稳健性检验后仍然成立。机制检验发现,培育政策主要通过突破式创新效应、数字化转型效应、绿色创新效应及耐心资本效应四条路径赋能新质生产力形成。异质性分析表明,政策效果在地方营商环境较优和行业“小巨人”企业密集度较高的情境下更为显著。研究结论为激发涌现更多专精特新企业,加快形成新质生产力与实现高质量发展提供了政策启示。

[关键词]专精特新“小巨人”培育政策;新质生产力;高质量发展;多时点双重差分

[中图分类号]F830　　[文献标识码]A　　[文章编号]1671-3842(2025)04-0117-11

一、引言

发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点。新质生产力本质上体现为通过技术突破与创新引领,实现关键性技术和颠覆性技术创新的系统性过程①,是企业根本性创新成果的体现,是对传统生产力的跃迁和质变,进而促进全要素生产率提升②。在我国经济体系中,占企业总数超过90%的中小企业是我国经济发展的“毛细血管”,构成了加快形成新质生产力的微观基础。然而,中小企业一直面临创新动力不足、数字化转型困难、绿色发展机制不完善和资本供给不足等阻力,导致“脱钩断链”风险和核心技术“卡脖子”等问题,阻碍了企业高质量发展。专精特新“小巨人”企业培育政策(下文简称培育政策)旨在解决这一难题。作为一项创新驱动型产业支持政策,该政策旨在激发中小企业的创新活力③,破解核心技术受制于人的战略难题,有助于我国加速

[基金项目]浙江省高校重大人文社会科学攻关计划项目“人工智能破解工业母机产业‘鲍莫尔病’的机制与政策研究”(项目编号:2024GH042)。

[作者简介]邵慰,浙江财经大学经济学院教授、博士生导师;周荣真(通讯作者),浙江财经大学经济学院博士研究生,邮箱:1693083986@qq.com。

①周文,许凌云:《论新质生产力:内涵特征与重要着力点》,《改革》,2023年第10期。

②刘伟:《科学认识与切实发展新质生产力》,《经济研究》,2024年第3期。

③陈金勇,汪小池,长昊东等:《“专精特新”认定政策与中小企业技术创新》,《科研管理》,2024年第3期。

突破技术封锁与低端创新的发展瓶颈,精准疏通关键核心技术,促进中小企业高质量发展[①]。专精特新“小巨人”企业作为中小企业群体中的“领头羊”,深耕产业链关键环节,聚焦突破链内节点核心业务的创新瓶颈,有效促进了行业的转型升级和创新发展。

随着专精特新企业认定培育体系的日臻完善,专精特新企业迅猛发展,根据工信部有关数据统计,我国目前已培育专精特新中小企业14.1万家,专精特新“小巨人”企业1.46万家,显著提升了中小企业的创新活力。由此可见,专精特新企业已成为国家创新体系中不可或缺的核心组件和关键主体。专精特新企业以创新为灵魂,与新质生产力的培育要求相契合,是新质生产力三大驱动要素有效发挥作用的重要载体[②],是引领经济高质量发展的内生动力[③]。因此,培育政策释放的经济效应成为当下研究的重点议题。已有文献关于培育政策的经济效应研究,主要有三个方面:一是经营方面,培育政策能够赋能入选企业数字化转型[④]、稳定供应链关系和地位[⑤]、提升企业的劳动雇佣规模[⑥],促进企业绩效水平的提升[⑦];二是融资方面,培育政策能够为企业提供稳定的资金支持,缓解企业的融资约束和提升中小企业的中长期贷款可得性[⑧];三是创新方面,培育政策能够提升创新技术效率和激发企业突破式创新[⑨],促进创新投入和提高创新产出。因此,培育政策的实施能够优化企业的资源配置,提升企业全要素生产率。

当前,现有关于“新质生产力”的文献主要集中在内涵理论层面:内涵特征、生成逻辑和形成路径等理论探讨,少量关于企业新质生产力的实践研究,与本文相关的文献主要是其影响因素的相关探讨。比如ESG发展、数字化转型、耐心资本、人工智能技术的应用和自由贸易试验区等能够通过实现颠覆性技术创新、要素配置优化、产业升级来提升新质生产力[⑩]。综上可见,培育政策作为一项制度创新,其是否会赋能企业新质生产力形成尚缺乏深入探讨。那么本文将重点研究以下问题:培育政策是否能够赋能企业新质生产力形成?若是,其作用机制是什么?以及该政策赋能新质生产力在什么情况下会更好?基于上述分析,本文以培育政策为切入点,通过构建多时点双重差分模型来分析其对企业新质生产力的影响。研究结果表明:培育政策能够显著提升企业新质生产力。机制

①董晓庆,袁朋伟,任缘:《因果必然还是无奈之举:管理者短视与创新模式选择》,《珞珈管理评论》,2024年第4期;伍中信,黄滢滢,伍会之:《专精特新政策会促进中小企业高质量发展吗?——来自全要素生产率的证据》,《中南大学学报》(社会科学版),2023年第3期。

②郭菊娥,陈辰:《数字科技何以驱动新质生产力发展——以专精特新企业为实现主体》,《西安交通大学学报》(社会科学版),2024年第4期。

③曹虹剑,张帅,欧阳峣等:《创新政策与“专精特新”中小企业创新质量》,《中国工业经济》,2022年第11期。

④伍中信,黄滢滢,伍会之:《专精特新政策会促进中小企业高质量发展吗?——来自全要素生产率的证据》,《中南大学学报》(社会科学版),2023年第3期。

⑤焦豪,李宛蓉:《资质认定与企业供应链伙伴数量——基于专精特新“小巨人”企业的准自然实验》,《经济学动态》,2023年第12期;ZHANG Y.,Can the "Little Giant" Label Enhance Firms' Supply Chain Positions?, *Economics Letters*,Vol. 1,No. 246,2025, p. 112064.

⑥韩洪灵,彭瑶,刘强:《技术进步与就业增长并存?——基于专精特新“小巨人”企业认定政策的研究》,《科学学研究》,2024年第10期。

⑦蒋志文,郑惠强:《基于实证的“专精特新”企业培育路径及政策影响分析》,《中国软科学》,2022年第S1期。

⑧金成晓,于家齐:《“专精特新”政策是否提高了中小企业的贷款可得性?——基于精确断点回归的分析》,《金融论坛》,2023年第6期。

⑨湛泳,马从文:《专精特新“小巨人”企业培育对突破式创新的影响研究》,《管理学报》,2024年第4期。

⑩蒲宋佳,张金昌,潘艺:《ESG发展对企业新质生产力影响的研究——来自中国A股上市企业的经验证》,《当代经济管理》,2024年第6期;史梦昱,裴育:《数字化转型促进新质生产力发展的内在机理与实现路径》,《江苏社会科学》,2024年第6期;李三希,刘希,孙海琳:《以耐心资本推动新质生发展:特征意义、现状问题与培育路径》,《财经问题研究》,2024年第10期;徐浩,肖毅,祝志勇等:《人工智能赋能新质生产力的机制与效用研究——基于生产力要素新质化视角》,《当代财经》,2025年第4期。

检验发现：培育政策主要通过促进突破式创新、推动数字化转型、激励绿色创新和增强耐心资本来赋能企业新质生产力形成。异质性分析表明，在地方营商环境较优和行业“小巨人”企业密集度较大的情境下，培育政策对企业新质生产力的赋能作用越显著。

本文可能的边际贡献主要体现在：第一，在理论视角上，拓展了企业新质生产力影响因素的研究边界。通过构建培育政策的准实验设计，系统评估了该政策对企业新质生产力的影响效应。不仅丰富了培育政策的经济效应研究，更从制度层面深化了中国情境下新质生产力的理论体系，为产业政策如何加速新质生产力形成与发展提供了严谨的证据。第二，从制度创新视角考察，现有文献对培育政策这一重要制度创新如何提升新质生产力的研究相对较少。本文深入探讨该培育政策促进新质生产力形成的作用机制，为深度验证二者关系提供经验证据，打开了该政策赋能新质生产力发展的底层逻辑和过程“黑箱”。

二、政策背景与研究假说

（一）政策背景

中国已进入由要素驱动转向创新驱动的高质量发展阶段，但在新一轮技术变革和产业变革背景下，我国面临关键核心技术难以突破的问题，严重制约了企业高质量发展道路。在此背景下，工信部2018年印发了《关于开展专精特新“小巨人”企业培育工作的通知》，启动培育一批聚焦重点领域、攻克关键核心技术的专精特新“小巨人”企业。在专精特新企业的培育工作中，政府采用货币性手段与非货币性手段双管齐下，进行全周期培育模式和全流程管理方式，以政策引导、精准服务和创新驱动为特点，主要通过提供研发补贴、购买服务、风险共担等形式，鼓励各类机构为专精特新企业提供人才、技术、资金、市场等全方位专业化服务。专精特新企业具有专业化、精细化、特色化、创新能力强的特征，主要集中在新一代信息技术、高端装备制造等中高端产业“四基”领域，是我国经济高质量发展不可或缺的重要组件[①]。加快培育专精特新企业，不仅能够提升中小企业创新能力和专业化水平，补齐中高端制造业“短板”和“空白”并解决核心技术的“卡脖子”难题，而且能够促进企业产业转型升级和高质量发展。近年来，国家逐步加大对中小企业的扶持力度，出台一系列相关政策推动着专精特新企业发展。2021年1月，财政部和工信部联合印发《关于支持“专精特新”中小企业高质量发展的通知》，提出要加快培育一批专注于细分市场、聚焦主业、创新能力强、成长性好的专精特新“小巨人”企业。2022年6月，工业和信息化部印发了《优质中小企业梯度培育管理暂行办法》，分层分类分级开展优质中小企业培育和动态管理工作。2024年7月，党的二十届三中全会在《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》中，提出要构建专精特新中小企业发展壮大机制。2022—2025年的政府工作报告中均提到要促进中小企业向专精特新发展。由此可以看出，国家对专精特新企业发展的关注度较高。专精特新企业孵化带动、跟进跃升的高质量梯次发展格局初步形成，这为加快新质生产力的发展提供了引领作用。

（二）研究假说

新质生产力作为一种系统性经济发展动能，在当前经济发展方式转变和产业结构优化的关键时期，显现出其独特的战略地位和不可替代性，为后发经济体实现跨越式发展提供了新的理论范式[②]。习近平总书记明确指出，新质生产力以“全要素生产率”的显著提升为核心标志。专精特新企业具有创新能力强、技术水平高、质量效益佳、示范作用大和专注于细分市场领域等典型特征，能

①王朔，熊凯军，王微微等：《自贸区设立对企业新质生产力的影响研究》，《财经论丛》，2025年第2期；张守凤，张春子，王军生：《数智时代企业的云海战略》，北京：中国经济出版社，2024年版，第6页。

②蒋永穆，乔张媛：《新质生产力：逻辑、内涵及路径》，《社会科学研究》，2024年第1期。

够促进劳动者、劳动资料、劳动对象的优化组合,能够提升全要素生产率,以适应技术进步和社会分工专业化发展的需要,并通过科技创新催生新产业、新模式、新动能。新制度经济学指出,制度安排通过塑造经济主体的激励结构与行为边界,显著影响资源配置效率与生产力水平。因此,培育政策能够提升新质生产力驱动要素的综合效能。基于上述分析,本文提出如下假说:

H1:培育政策能够赋能企业新质生产力形成。

首先,突破式创新是形成新质生产力的第一动力。根据双元创新理论,企业创新分为体现了创新数量和效率的渐进式创新,以及体现了创新质量和效果的突破式创新[①]。与渐进式创新相比,突破式创新是公司对现有产品及技术等的颠覆和突破,即高质量创新,能够推动技术进步和产品升级,优化企业内部流程并提升资源配置效率。从供给侧看,突破性创新通过攻克前沿技术瓶颈,为产业转型升级提供关键支撑[②]。然而,高质量的创新通常要求企业具备充足的资金基础,技术能力较强的研发团队,风险承担能力较强和较长周期的专有资产投资[③],中小企业显然受到这些条件的约束。培育政策的核心使命是突破"卡脖子"核心技术难题,即促进企业突破式技术创新,实现企业的中高端创新[④],与新质生产力的培育要求高度契合。培育政策通过资金援助、税收优惠及多元奖补措施为企业提供充足资金支持,能够有效降低企业创新成本与风险承担水平,促进企业进行突破式创新。基于以上分析,本文提出如下假说:

H2:培育政策通过突破式创新效应赋能企业新质生产力形成。

其次,企业数字化转型有助于企业改善生产要素配置,提升全要素生产率。数字技术的系统性应用不仅能够降低企业外部信息障碍,而且能有效缓解企业内部的委托代理问题,优化资源配置,发挥科技创新的赋能效应[⑤]。一方面,数字技术具有渗透效应,推动企业由粗放型管理向精细化管理转型,提升企业决策与运营管理效率[⑥]。提升要素、产品和服务质量推动质量变革,改善企业资源配置效率[⑦]。另一方面,数据要素的应用能够发挥"乘数效应",分布在生产、流通、消费、分配等社会生产过程,会显著地催生新质劳动资料、孕育新质劳动对象、创造新质劳动力,推动新质生产力涌现[⑧]。培育政策主要通过三个关键路径推动企业数字化转型:一是资源支持,该政策不仅提供数字化改造专项资金,还构建了数字化应用场景库和技术解决方案资源池,降低了企业数字化转型的资源门槛与试错成本;二是能力建设,该政策促进龙头企业与中小企业形成"链主带动、平台赋能、供应链协同"的生态化转型模式,通过技术外溢、标准引领与平台共享,降低了中小企业数字化转型的系统性风险与成本壁垒;三是生态构建,该政策支持建立区域性与行业性数字化公共服务平台,通过资源汇聚与能力共享,有效克服了企业数字化转型的规模经济劣势。这些举措为企业新质生产力形成提供了关键的数字化驱动力。基于以上分析,本文提出如下假说:

H3:培育政策通过数字化转型效应赋能企业新质生产力形成。

---

①FORES B., CAMISON C., Does Incremental and Radical Innovation Performance Depend on Different Types of Knowledge Accumulation Capabilities and Organizational Size?, *Journal of Business Research*, Vol. 69, No. 2, 2016, pp. 831-848.

②王寅,杨宛谕,蔡双立:《绿色数字经济与新质生产力协同发展的理论机制与实践路径——基于"技术—要素—产业"理论框架的组态分析》,《南开经济研究》,2024年第12期。

③白旭云,王砚羽,苏欣:《研发补贴还是税收激励——政府干预对企业创新绩效和创新质量的影响》,《科研管理》,2019年第6期。

④湛泳,马从文:《专精特新"小巨人"企业培育对突破式创新的影响研究》,《管理学报》,2024年第4期。

⑤黄勃,李海彤,刘俊岐等:《数字技术创新与中国企业高质量发展——来自企业数字专利的证据》,《经济研究》,2023年第3期。

⑥肖红,沈洪涛,周艳坤:《客户企业数字化、供应商企业ESG表现与供应链可持续发展》,《经济研究》,2024年第3期。

⑦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》,《财贸经济》,2021年第7期。

⑧张夏恒,刘彩霞:《数据要素推进新质生产力实现的内在机制与路径研究》,《产业经济评论》,2024年第3期。

再次，绿色创新是新质生产力发展的本质要求。作为高质量发展的基础底色，绿色发展决定了新质生产力的本质是绿色生产力。绿色生产力由绿色科技创新与商业模式创新共同催生，不仅符合资源环境承载能力，更体现了新质生产力的根本要求—即通过创新驱动实现经济与环境的协同优化。培育政策主要通过三个方面促进企业绿色创新：一是外部性内部化机制，政策通过提供针对性研发补贴与绿色创新奖励，改变了企业绿色创新的成本收益结构，有效解决了绿色创新领域的正外部性问题，增强了企业开展绿色创新的内生动力，降低了企业绿色创新的边际成本①。二是信息不对称缓解机制，培育政策通过“小巨人”认证这一可信的政府背书，向市场传递了企业创新能力与发展潜力的积极信号，降低了企业与外部利益相关者之间的信息鸿沟，促进了绿色金融资源的精准配置。三是制度保障机制，培育政策构建了包括知识产权保护、绿色技术标准制定、政府绿色采购与绿色税收优惠等在内的系统性制度框架，从根本上增强了企业开展绿色创新的能力基础与战略定力。从创新经济学视角看，这些政策措施共同形成了绿色创新的制度生态系统，促进企业从传统生产模式向绿色生产方式转型。基于以上分析，本文提出如下假说：

H4：培育政策通过绿色创新效应赋能企业新质生产力形成。

最后，耐心资本作为一种战略性长期稳定并具备高风险承受能力的资金供给形态，是新质生产力形成的重要内生动力。资本结构是企业决策的重要约束条件，新结构经济学理论框架指出，经济发展的内在逻辑是要素禀赋结构升级推动产业结构优化，进而实现经济高质量发展。作为特定区域在特定时点的关键要素禀赋，金融资本的结构性优化必然会深刻影响经济发展质量与路径②。培育政策通过三个方面促进企业耐心资本形成：一是资本供给方面，该政策通过构建专精特新贷、专精特新板等金融工具，建立了针对性的资本供给渠道，引导金融机构和社会资本提供长期稳定融资，扩大了耐心资本的规模；二是信号传递方面，该政策通过“小巨人”认证效应，向资本市场传递了企业长期发展潜力的积极信号，形成资本市场对专精特新企业的价值认同与投资偏好，吸引更多长期投资者参与；三是激励约束方面，该政策通过实施事后考核与动态调整，对企业形成反向激励，促使企业必须持续进行耐心资本积累以维持创新能力，从根本上改变了企业决策的时间偏好。培育政策通过缓解融资约束、提供稳定资本供给及延展企业决策视野，促进耐心资本形成，最终赋能新质生产力发展。基于上述分析，本文提出如下假说：

H5：培育政策通过提升耐心资本效应赋能企业新质生产力形成。

三、实证策略

（一）样本选择

本文以2015—2022年中国A股上市公司为研究对象，考察培育政策对企业新质生产力的影响。专精特新“小巨人”企业数据来源于WIND数据库，并与政府官方网站披露信息逐一手工对比确认，其他数据主要来源于CSMAR数据库，并进行如下筛选：（1）剔除金融保险行业；（2）剔除研究期间内主要变量取值缺失的公司；（3）剔除ST、*ST等公司；（4）为消除异常值的影响，本文对连续变量进行1%和99%水平的缩尾处理，最终获得11308个企业一年度观测值。

（二）模型设定

培育政策自2019年开始培育第一批，截至2022年已经培育四批，体现出分批认定和梯度培育

①DESCHENES O.，GREENSTONE M.，SHAPIROJ S.，Defensive Investments and the Demand for Air Quality：Evidence from the NOx Budget Program，*American Economic Review*，Vol. 107，No. 10，2017，pp. 2958-2989.

②田秀娟，李睿：《数字技术赋能实体经济转型发展——基于熊彼特内生增长理论的分析框架》，《管理世界》，2022年第5期。

的特征,对企业而言是一个外生的政策冲击。由于不同企业获得“小巨人”认定的时间不同,从而为评估培育政策提供了一个多时点DID模型的准自然场景。本文剔除了认定中断的公司,选择截至2022年入选的4批共计598家A股专精特新“小巨人”为实验组,其他未入选的上市公司作为控制组,构造了式(1)所示的双向固定效应多时点双重差分模型。具体的实证模型如式(1)所示:

$$NR_{it} = \beta_0 + \beta_1 DID_{it} + \beta_2 Control_{it} + Yearfe_t + Firmfe_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中,被解释变量NR_{it}表示公司i在t年的新质生产力,解释变量DID_{it}为政策冲击变量,若企业i在t年入选了“专精特新”小巨人企业,则在当年及以后年份*DID*赋值为1,否则为0。$Control_{it}$为控制变量集合。为控制个体不可观测的异质性和年份的冲击,模型还控制了年份固定效应(*Yearfe*)和个体固定效应(*Firmfe*),ε_{it}表示标准残差项,同时本文的模型回归结果均是经过企业层面聚类处理的稳健标准误。若*DID*的回归系数显著为正,则假设H1得到证实,即培育政策能够促进企业的新质生产力形成。

(三)变量定义

1. 被解释变量。本文的被解释变量是企业新质生产力(*NR*),根据马克思主义生产力理论,生产力主要由劳动者、劳动对象和生产资料三部分构成。发展新质生产力,就是要推动技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级,推动新质劳动者、新质劳动资料、新质劳动对象优化升级,催生新产业、新模式、新动能,发展以高技术、高效能、高质量为特征的生产力。因此本文借鉴现有研究的做法[①],通过构建企业新质生产力评价指标体系,采用熵值法计算得到“新质生产力”变量[②]。

2. 解释变量。本文的解释变量为是否获得政策培育的虚拟变量(*DID*)。本文将2019年正式开启的培育政策逐步实施作为自然实验,具体以企业虚拟变量(*Treat*)与政策实施时点虚拟变量(*Post*)的交互项(*DID*)表征培育政策的处理效应。其中,*Treat*为企业是否被认定为专精特新“小巨人”的虚拟变量,是则赋值为1,否则为0。*Post*为企业受到政策冲击时间前后的虚拟变量。由于认定时间存在先后,故存在多个政策冲击时间点。当i企业在第t年获得专精特新认定,则在当年及以后年份,*Post*均赋值为1,否则为0。

3. 控制变量。为了尽量避免模型中的遗漏变量问题,本文参考已有研究的做法[③],模型的控制变量包括:总资产收益率(*ROA*)、财务杠杆(*Lev*)、现金流比率(*Cashflow*)、企业总资产增长率(*Asset-Growth*)、独立董事占比(*Indep*)、营业收入增长率(*Growth*)、两职合一(*Dual*)、董事会规模(*Board*)、固定资产占比(*FIXED*)、无形资产占比(*Intangible*)、总资产周转率(*ATO*)[④]。

四、实证结果

(一)基准回归结果

本文的基准回归分析结果如表1所示,列(1)是未加控制变量且仅控制个体固定效应的结果,列(2)在此基础上同时控制了个体与年份固定效应,列(3)分别在列(1)(2)的基础上加入控制变量,被解释变量(*NR*)的系数显著为正,在1%的水平上显著。上述结果表明,培育政策对企业新质生

①宋佳,张金昌,潘艺:《ESG发展对企业新质生产力影响的研究——来自中国A股上市企业的经验证据》,《当代经济管理》,2024年第6期;张秀娥,王卫,于泳波:《数智化转型对企业新质生产力的影响研究》,《科学学研究》,2025年第5期。

②限于篇幅原因,具体构建方法的表格未展示,备索。

③韩洪灵,彭瑶,刘强:《技术进步与就业增长并存?——基于专精特新“小巨人”企业认定政策的研究》,《科学学研究》,2024年第10期。

④限于篇幅原因,具体的变量定义表未展示,备索。

产力具有显著的正向影响，即能够赋能企业新质生产力形成，该结果与本文前述的理论分析相符。因此，培育政策对企业新质生产力的影响在统计意义和经济意义上均具有显著性，文章的假设H1得到了实证支持。

（二）稳健性检验

1. 平行趋势检验。本文采用多时点DID估计方法探究培育政策对企业新质生产力的影响，使用该方法的基本前提是，未获得认定的企业与获得认定的企业在该政策实施前不存在系统性差异，这是因果识别策略可行性的必要条件。本文参考已有研究的做法①，构造时间虚拟变量并将政策实施的前一年作为基期，观测时间虚拟变量与政策变量交互项在政策实施前后的趋势差异。图1绘制了95%置信水平下专精特新“小巨人”企业培育的平行趋势图，可以看出，在政策实施前，企业新质生产力不存在显著差异（回归系数不显著异于0），满足平行趋势假设；但在政策实施后，处理组的新质生产力相比于控制组均明显上升（回归系数均显著大于0），表明培育政策对企业新质生产力具有持续的促进作用。

表1　主回归检验结果

变量	（1）	（2）	（3）
	NR	*NR*	*NR*
DID	1.661***	1.616***	0.819**
	（5.080）	（4.950）	（2.020）
控制变量	No	Yes	Yes
年份固定	No	No	Yes
个体固定	No	No	Yes
观测值	11308	11308	11308
Adj. R^2	0.002	0.009	0.033

注：括号内为T值，***、**、*分别表示1%、5%、10%的显著性水平，下同。

2. 安慰剂检验。安慰剂检验是通过构造“假”的政策发生时间或实验组进行回归，以检测是否产生政策效应，若仍能产生政策效应，则表明基准回归的政策效应并不可靠。本文参考已有研究②的做法，按照基准回归中专精特新“小巨人”企业的分布情况，随机抽样500次构建“伪政策虚拟变量”，并以模型（1）重新回归估计，检验其系数和P值分布，结果如图2所示。企业新质生产力对“伪政策虚拟变量”回归系数的均值接近于0，且远小于基准回归系数，估计系数的分布接近正态分布，P值大多大于0.10，在1%的水平上并不显著。表明培育政策对企业新质生产力的影响并非其他随机性因素导致，证实了本文结论的稳健性。

3. PSM-DID模型检验。专精特新“小巨人”企业的培育会受到企业的创新能力、经营状况等因素的影响，因此专精特新“小巨人”企业在样本选取方面可能会存在选择性偏误等问题，故本文进一步利用倾向得分匹配法（PSM）为处理组企业重新匹配控制组，以减轻样本选择偏误。参考已有研究③的做法，使用逐年匹配的方式进行多时点PSM—DID检验，剔除少数没有被匹配的样本后，利用

①DESCHENES O.，GREENSTONE M.，SHAPIROJ S.，Defensive Investments and the Demand for Air Quality：Evidence from the NOx Budget Program，*American Economic Review*，Vol. 107，No. 10，2017，pp. 2958-2989.

②LA FERRARA E.，CHONG A.，DURYEA S.，Soap Operas and Fertility，Evidence from Brazil，*American Economic Journal：Applied Economics*，Vol. 4，No. 4，2012，pp. 1-31.

③韩洪灵，彭瑶，刘强：《技术进步与就业增长并存？——基于专精特新“小巨人”企业认定政策的研究》，《科学学研究》，2024年第10期。

多时点 DID 模型重新进行检验,回归结果如表2列(1)所示,*DID* 的系数均在1%的水平上显著为正,验证了本文的主要结论的稳健性。

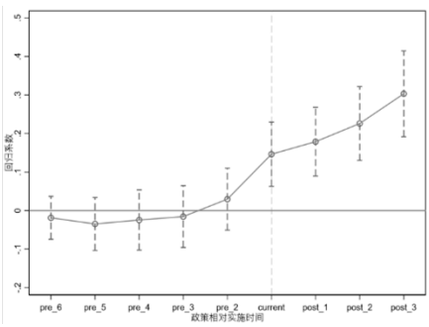


图1　平行趋势检验图

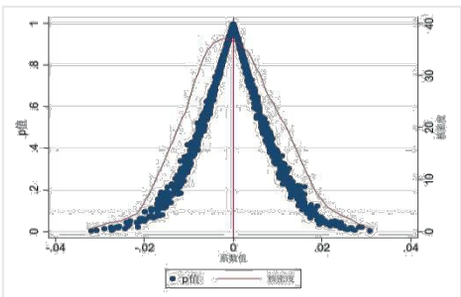


图2　安慰剂检验

4. 替换核心被解释变量。新质生产力以“全要素生产率”大幅提升为核心标志,这揭示了新质生产力的关键特征和衡量标准。因此本文采用全要素生产率指标来测度新质生产力,以更换被解释变量。由于LP半参数方法能更好地避免内生性问题,本文主要参考已有研究①的做法,采用以LP方法测度的全要生产率来替换被解释变量。回归结果如表2列(2)所示,*DID* 系数均在1%的水平上显著为正,进一步说明了本文研究结论的稳健性。

5. 更改样本组成。由于本研究的专精特新“小巨人”企业多为科创板与创业板上市企业,可能会混淆政策效应的观测,样本中存在部分与专精特新“小巨人”企业相关性较低的主板板块,参照已有研究的做法②,本文剔除主板的全部样本后再次回归。回归结果如表2列(3)所示,*DID* 系数均在5%的水平上显著为正,证实了研究结论的稳健性。

6. 更换回归模型。由于地区和行业的周期性波动也会给实证结果带来偏差。因此,本文借鉴已有研究的做法,在基础模型双向固定效应的基础上,进一步控制地区和行业固定效应,以排除企业所处地区和行业的经济波动。回归结果如表2的列(4)所示,*DID* 的仍然在5%的水平上显著为正,进一步证明了本文结论的稳健性。

表2　稳健性检验结果

变量	PSM-DID	替换被解释变量	更改样本组成	更换回归模型
	NR	*TFP_LP*	*NR*	*NR*
DID	1.310***	0.077***	0.933**	0.758**
	(3.260)	(4.280)	(2.110)	(2.010)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
年份固定	Yes	Yes	Yes	Yes
个体固定	Yes	Yes	Yes	Yes
城市固定	No	No	No	Yes
行业固定	No	No	No	Yes
观测值	2150	11308	6110	11308
Adj. R^2	0.035	0.679	0.040	0.052

①LEVINSOHN J., PETRIN A., Estimating Production Functions Using Inputs to Control for Unobservables, *The Review of Economic Studies*, Vol. 70, No. 2, 2003, pp. 317-341.

②陈金勇,汪小池,长昊东等:《“专精特新”认定政策与中小企业技术创新》,《科研管理》,2024年第3期。

五、机制检验

本文参考江艇[①]提出的两步法进行作用机制检验，并构建以下模型进行验证。

$$Machanism_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 DID_{it} + \alpha_2 Control_{it} + Yeafe_t + Firmfe_i + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

表3　机制检验结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	Radical	*Digital_trans*	*Green_patent*	*INVH*
DID	0.159***	0.231**	0.090**	0.273***
	(2.960)	(2.170)	(2.070)	(2.800)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
年份固定	Yes	Yes	Yes	Yes
个体固定	Yes	Yes	Yes	Yes
观测值	11308	11308	11308	11308
Adj. R^2	0.018	0.042	0.012	0.107

(一)突破式创新效应

突破式创新通过核心技术突破带动产业系统结构优化、效率提升，促进产业链协同优化和价值链延伸，带动整体产业链创新升级，能够引领产业创新，打造新质生产力核心引擎，赋予新质生产力“高质”属性。因此，对于突破式创新的衡量指标，本文借鉴已有研究的做法，用当年获得授权的发明专利数量加1后取自然对数来衡量企业突破性创新(*Radical*)。回归结果如表3列(1)所示，*DID*的回归系数在1%的水平上显著为正，体现了培育政策的实施能促进企业突破式创新，验证了假说H2。

(二)数字化转型效应

数字化转型以数据为关键生产要素、以算力为生产新动力、以算法为科技创新方法，通过深度整合、配置、升级资源要素，推动传统产业转型升级，培育创新产业生态，进而催生新产业、新模式、新动能，促进新的生产力质态发展。因而，本文借鉴已有研究的做法[②]，利用文本分析对数字技术等数字化相关词频进行统计，测算出企业的数字化转型程度(*Digital_trans*)，回归结果如表3的列(2)所示，*DID*的回归系数在5%水平上显著，表明培育政策能够促进企业数字化转型，验证了假说H3。

(三)绿色创新效应

绿色创新提高了劳动者的技能和生产效率，带来了新型生产工具的变革，改变了生产对象的行径而催生绿色生产力，体现了新质生产力的基本底色。本文参考相关研究的做法[③]，以绿色专利申请数量衡量企业绿色创新。具体地，本文将绿色发明专利申请数量和实用型专利申请数量加总加1后，取自然对数来衡量企业的绿色创新(*Green_patent*)。回归结果如表3列(3)所示，表明该政策对企业绿色创新的情况在5%水平上显著为正，说明培育政策的实施促进企业的绿色创新，验证了假说H4。

①江艇：《因果推断经验研究中的中介效应与调节效应》，《中国工业经济》，2022年第5期。

②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》，《财贸经济》，2021年第7期。

③袁朋伟，董晓庆，任缘：《产业链绿色技术创新的同群效应研究》，《郑州大学学报》(哲学社会科学版)，2024年第1期。

(四)耐心资本效应

耐心资本与专精特新企业的共同目标是长期增长,能够为投资项目提供长期稳定的资金支持,是科技创新和产业创新的关键要素保障,是发展新质生产力的重要条件和推动力[①]。在借鉴已有研究的基础上[②],采用机构投资者整体持股比例(*INVH*)来衡量企业的耐心资本水平。回归结果如表3列(4)所示,*DID*的回归系数在1%的水平上显著为正,体现了培育政策的实施能增强企业的耐心资本,验证了假说H5。

六、异质性分析

(一)地方营商环境

良好的营商环境能够发挥信号传递和资源配置作用[③]。新制度经济学指出,企业面临的外部环境是其发展前景的决定性影响因素[④]。由于不完全契约理论的存在,优良的营商环境,有助于消除行政壁垒、减轻信息不对称问题、降低体制性交易成本,并有效激活企业创新潜能与市场动力。为此,本文借鉴已有研究的做法[⑤],将各个城市的营商环境指数与年度中位数进行对比,得到营商环境优和差的两组地区企业样本,进行分组回归检验。回归结果如表4的列(1)和列(2)所示,培育政策对新质生产力的提升作用在营商环境优的情况下更显著,在营商环境差的情况下,则负向不显著,与前文分析一致。

(二)行业差异

培育政策是为了应对在国际冲击下,保障我国产业链供应链安全韧性和提升产业现代化水平、解决智能制造、新材料、新一代信息技术等部分关键领域核心技术"卡脖子"难题。受培育政策的引导,专精特新企业往往集中在制造业,尤其是部分关键产业领域。在专精特新企业密度高的关键行业,专精特新企业政策的培育策略和实施力度会与一般行业存在明显差异。本文参考已有研究的做法[⑥],根据行业专精特新"小巨人"企业的密度,通过将各个年份入选的专精特新企业的比率分为高于中位数和低于中位数的两组样本,高于年度均值的为"小巨人"密集度大的关键行业,否则为"小巨人"密集度小的非关键行业,进行分组回归检验。回归结果如表4的列(3)和列(4)所示,在关键行业情境下,培育政策其对赋能企业新质生产力发展的作用更显著,而在非关键行业情境下,则不显著,这与前文分析结果一致。

表4　异质性分析结果

变量	营商环境优	营商环境差	关键行业	非关键行业
	NR	*NR*	*NR*	*NR*
DID	0.819**	−2.388	0.924**	0.107

①洪银兴,姜集闯:《培育和壮大耐心资本推动新质生产力发展》,《经济学家》,2024年第12期。

②牛建波,吴超,李胜楠:《机构投资者类型、股权特征和自愿性信息披露》,《管理评论》,2013年第3期。

③夏后学,谭清美,白俊红:《营商环境、企业寻租与市场创新——来自中国企业营商环境调查的经验证据》,《经济研究》,2019年第4期。

④张乃丽,马荣国:《营商环境优化对制造业企业高质量发展的影响》,《济南大学学报》(社会科学版),2023年第1期;李拯非:《贸易政策不确定性与出口企业创新:影响机理与效应检验》,北京:人民出版社,2023年版,第223页。

⑤张兆国,徐雅琴,成娟:《营商环境、创新活跃度与企业高质量发展》,《中国软科学》,2024年第1期。

⑥韩洪灵,彭瑶,刘强:《技术进步与就业增长并存?——基于专精特新"小巨人"企业认定政策的研究》,《科学学研究》,2024年第10期。

续表

变量	营商环境优	营商环境差	关键行业	非关键行业
	NR	*NR*	*NR*	*NR*
	(2.020)	(-1.340)	(2.050)	(0.160)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
年份固定	Yes	Yes	Yes	Yes
个体固定	Yes	Yes	Yes	Yes
观测值	3680	7628	4618	6690
Adj. R^2	0.033	0.012	0.033	0.032

七、结论与政策建议

专精特新企业专注于创新，新质生产力亦以创新为主导。因此，深入探究专精特新培育政策如何影响新质生产力发展具有重要意义。本文基于2015—2022年中国沪深A股上市公司，考察了培育政策对企业新质生产力的影响，得出以下结论：首先，培育政策能够显著提升企业的新质生产力水平，表明该政策在促进企业高质量发展方面发挥了积极作用。其次，深入机制分析表明，培育政策主要通过突破式创新、数字化转型、绿色创新和耐心资本四条路径赋能企业新质生产力发展。此外，异质性分析表明，在营商环境优越以及行业“小巨人”企业密集度较高的地区或行业，该政策对企业新质生产力的赋能效应更为显著，呈现出明显的制度环境与产业集聚互补效应。

基于研究结论，提出如下建议：

第一，深化专精特新企业培育认定体系。未来应进一步完善专精特新“小巨人”企业认定培育的制度框架，实施分类分级的梯度培育策略，扩大政策资源配置的广度与深度。重点支持“小巨人”企业在新动能培育、前沿技术攻关及创新产品研发方面的能力建设，此外，优化政策联动效应，确保政策导向一致性，形成政策合力，建立激励相容机制，完善“孵化—培育—扶持—引导”的递进式培育路径，从而催生更多专精特新企业，加速企业新质生产力形成。

第二，强化专精特新企业发展壮大机制。基于本研究揭示的作用机制，未来应重点实施以下针对性措施：首先，构建新型研发机构与专精特新企业共荣共生的生态系统，推动创新要素协同发展。促“新”提“质”，有效赋能企业新质生产力形成。其次，强化专精特新企业数字化转型支持，持续推进中小企业数字化赋能专项行动，努力消除“数字鸿沟”效应，为新质生产力发展奠定坚实基础。最后，构建以耐心资本为主导的专精特新企业长效融资机制，重点支持企业创新研发活动，拓宽融资渠道，壮大耐心资本规模，秉持“投早、投小、投未来”理念，营造宽松环境以促进科技成果转化。

第三，因地制宜实施差异化政策。中央与地方政府在政策实施过程中，应充分考量地区营商环境与行业特性等差异化因素，实现因地制宜、因势利导与精准施策。具体而言，应进一步优化区域营商环境，构建差异化创新生态系统，为专精特新企业培育政策效应的充分释放创造条件。同时，借鉴现有“小巨人”企业发展的成功经验，提高政策的完善度与支持力度，促进关键行业中涌现更多“小巨人”企业，针对性解决中小企业技术瓶颈问题，打造完整产业链条，加速新质生产力发展进程。

[责任编辑：袁朋伟]