

# 政府数据开放与企业新质生产力发展

董旗 谭伟杰 谢家平 郑颖珊

**内容提要:**发展企业新质生产力是中国经济高质量发展的重要微观着力点,政府数据开放所激发的数据要素驱动力或能为其提供支撑。本文基于2010—2021年中国上市公司数据,以政府上线公共数据开放平台为准自然实验,利用双重差分模型实证检验政府数据开放对企业新质生产力发展的影响。研究发现,政府数据开放对企业新质生产力发展具有推动作用,并且该效应会随着政府数据开放质量的提升而增强。机制检验结果表明,政府数据开放通过缓解政企间信息不对称和增强企业资源获取能力,促进企业新质生产力发展。进一步分析发现,在民营企业、非衰退期企业、高管团队具有技术背景的企业、高技术企业以及地区新质生产力水平较低的企业中,政府数据开放对企业新质生产力的促进作用更为明显。本文量化评估了政府数据要素开放共享对企业新质生产力的价值创造效应,对于推动数据要素市场化发展、激发企业新质生产力发展的新动能具有政策参考价值。

**关键词:**企业新质生产力 政府数据开放 信息不对称 资源获取能力 数据要素 赋能理论

**中图分类号:**F270.3

**文献标识码:**A

**文章编号:**1000-7636(2025)03-0003-21

## 一、问题提出

2023年9月,习近平总书记在黑龙江调研考察时提出的“新质生产力”概念引发广泛关注。新质生产力的核心在于科技创新<sup>[1]</sup>,其与新材料、新能源、元宇宙等新兴产业的发展紧密相关。这种新兴生产力形态不仅彰显了现代科技与产业发展的深度融合,更代表了先进生产力的发展路径。当下,新质生产力的涌现和发展已然成为推动经济增长的核心动力。新质生产力的发展理念建立在新兴产业和未来产业技术革命的基础上,具有高科技含量、高效率及高质量的特点<sup>[2]</sup>。企业是产业运行的微观核心主体,探讨如何推动企业新质生产力的发展,是在中国摆脱传统经济增长方式,探索新发展路径,构建中国式现代化新发展格局以及提升国家竞争力的过程中需要厘清的关键环节。

新质生产力的发展是要素禀赋演进的过程<sup>[1,3]</sup>。从理论上讲,数据资源作为数字经济时代孕育的新

收稿日期:2024-05-26;修回日期:2025-01-18

基金项目:国家社会科学基金重大项目“我国市场导向的绿色技术创新体系构建研究”(20&ZD060);上海财经大学研究生创新基金项目“供应链视角下媒体ESG关注的绿色创新效应研究”(CXJJ-2024-413);上海市软科学重点项目“健全科技创新全链条加速机制的对策研究——科创平台体系化建设的上海样板研究”(24692101000)

作者简介:董旗 上海财经大学商学院博士研究生,上海,200433;

谭伟杰 上海财经大学公共经济与管理学院博士研究生,通信作者;

谢家平 上海财经大学商学院教授、博士生导师;

郑颖珊 上海财经大学商学院博士研究生。

作者感谢匿名审稿人的评审意见。

生产要素<sup>[4]</sup>,其重要性正日渐凸显,已然成为改造传统动能、催生新发展动能的重要力量,有助于推动企业新质生产力发展<sup>[1,3,5-6]</sup>。然而,目前中国80%以上的数据资源掌握在政府各级部门手中<sup>[7]</sup>,这些数据蕴含着极高的社会价值和经济潜能。要实现公共数据向公共数据资源的实质性转变,并最终创造出公共价值,需要在确保数据储存、维护、挖掘及有效利用的前提下,逐步推动公共数据的稳步开放。为此,2012年,上海市和北京市作为先行者,率先尝试政府数据开放。国务院于2015年8月颁布了《促进大数据发展行动纲要》。2017年2月,原中央全面深化改革领导小组审议通过的《关于推进公共信息资源开放的若干意见》提出,“着力推进重点领域公共信息资源开放,释放经济价值和社会效应”。这些政策对全面释放公共数据的经济社会价值,推动企业新质生产力发展具有重要意义。截至目前,中国已有26个省级政府开放公共数据<sup>①</sup>。综合各地政府数据开放实践来看,开放的公共数据类型呈现出一定的共性,主要包括生产资料、产品市场、政府政务、经济社会统计等数据资源。以上海市政府数据开放实践为例,该平台现已集成了超过5360个数据集,总体数据量已突破20亿条。此外,该平台还深化了与银行的合作,开放了包含中小微企业基础信息、经营状态及违规处罚记录等在内的数据信息。由此可见,政府开放公共数据对于促进区域公共数据资源的深度开发与高效应用,推动数据要素市场的规范化与成熟化配置,具有深远影响。在政府数据开放的实践背景下,学术界对政府数据开放所产生的经济效应进行了有益的探索,发现政府数据开放不仅促进了区域经济增长,还有助于区域协调发展<sup>[8]</sup>。部分学者则聚焦企业发展视角,发现政府数据开放通过推动数字技术创新<sup>[9]</sup>以及降低生产成本<sup>[10]</sup>等方式,促进企业高质量发展<sup>[7,11]</sup>。然而,该实践能否传导至企业新质生产力发展端并为企业高质量发展创造数据要素驱动力,现有研究大多停留在理论分析层面,因而结合实证研究来为该重要现实问题提供经验参考是非常有必要的。

鉴于此,本文以2010—2021年中国沪深A股上市公司为研究样本,考察政府开放公共数据对企业新质生产力发展的影响效应和作用机理。本文针对现有研究的局限进行了三方面的拓展和创新。其一,赋能理论通常假设参与者之间的信息是均匀的,且以往文献大多仅从企业端探讨数据作为重要生产要素对企业发展的推动作用<sup>[12]</sup>。然而,该理论框架缺乏对不同数据属性以及市场信息博弈的细致考量。本文将政府数据开放视为对动态市场中信息不对称问题的修正,探讨政府开放公共数据资源对企业新质生产力发展的影响,将数据赋能理论拓展至公共属性维度,并进一步丰富了企业在动态市场中学习与整合信息的认识。同时,鉴于政府所开放的公共数据蕴含着高度的权威性与准确性特质,本文的研究有力地提升了数据赋能理论在实际应用中的效能与价值。其二,现有文献主要从理论层面对数据要素影响新质生产力发展进行了探索<sup>[1,5-6]</sup>。然而,这些研究缺乏经验证据的有效支持,导致大多数文献难以进行更具针对性的讨论,特别是在微观企业层面的研究较少。本文以政府上线公共数据开放平台作为准自然实验,结合赋能理论实证评估政府数据开放的生产力重塑效应。这为推动数据要素市场化布局,赋能企业新质生产力发展提供了坚实的理论依据。其三,本文从降低政企间信息不对称和提高企业资源获取能力两个维度出发,揭示了政府数据开放推动企业新质生产力发展的内在机制。这不仅打开了政府数据开放推动企业新质生产力发展的机制“黑箱”,也为相关领域的研究提供了新的视角和思路。

## 二、文献综述

### (一) 新质生产力的相关研究

依据马克思主义的理论框架,生产力被定义为生产能力及其要素的发展,其构成要素涵盖劳动者、劳动

① 限于篇幅,政府数据开放的时间逻辑略,备案。

资料、劳动对象<sup>[13]</sup>。生产力的发展本质上是一个迭代式升级过程,即新的生产力逐步改造并替代旧的生产力<sup>[1,5]</sup>,这也是当代新质生产力发展的自然逻辑<sup>[3]</sup>。现阶段,新质生产力是指以创新为主导,超越传统经济增长方式和生产力发展路径,具备高科技含量、高效能表现、高质量特征,并契合新发展理念的生产力质态。新产业、新业态是契合新发展理念的生产力质态,新质生产力、创新与全要素生产率是其关键依托,因此需要辨析三者在新产业与新业态发展中的关系。从新产业方面来看,新质生产力的发展依托于现代化产业体系<sup>[1,5]</sup>,而技术创新则是驱动现代化产业体系构建的关键力量<sup>[1]</sup>。企业作为现代产业体系的微观基础,其创新活动可通过补点、建链、固网的方式,逐步推动并完善现代化产业体系的构建<sup>[14]</sup>,从而促进全要素生产率的大幅跃升。从新业态方面来看,企业将创新融入组织管理和商业模式并衍生出数字化业态,带动了全要素生产率的大幅跃升,成为塑造新质生产力的重要形式。

在深入理解新质生产力的内涵后,现有研究主要从理论层面探讨发展新质生产力的经济效应及其驱动因素。一方面,关于发展新质生产力带来的经济后果。新质生产力发展水平的提升,以全要素生产率提高为核心标志,这不仅能充分激发各区域的相对优势,还可以完善资源配置,促进生产要素的合理流动与高效集中,从而进一步增强创新驱动动力,为构建高质量发展的动力系统打下坚实基础。同时,新质生产力与绿色生产力紧密相连<sup>[2]</sup>,表现为绿色科技创新和新技术的推广运用,能够大幅提升区域资源的利用效率,并显著降低环境污染。这将有力推动绿色制造业、服务业、能源产业等多个行业的繁荣发展,助力构建绿色低碳的产业链供应链,进而形成高效、生态、绿色的产业集群,推动区域实现绿色发展。此外,新质生产力的发展对提升区域经济社会的整体发展水平具有积极影响。它不仅能增强区域公共服务的供给能力和提高社会保障水平,更能依托数字化、智能化等先进技术手段,推动优质公共服务在更广泛的范围内实现便捷共享<sup>[5]</sup>,从而进一步推动区域的全面、协调、可持续发展<sup>[14]</sup>。

另一方面,关于新质生产力的驱动因素。第一,解决生产力系统的内部矛盾是推动生产力发展的根本动因<sup>[2]</sup>。同时,生产力的发展要求与生产关系相适应<sup>[1]</sup>,因此推动新质生产力的发展需要构建新型生产关系。第二,科技创新是催生新质生产力的关键环节<sup>[3,5]</sup>。开放式创新的实践表明,通过推动企业、研究机构 and 高校之间的资源共享,包括技术、知识和设备,不仅能够有效降低研发成本,还能显著提升研发效率。这种合作模式有助于联合攻克技术壁垒,并促进新技术的快速研发与实际应用,进而为新质生产力的形成与发展提供强大推力<sup>[1]</sup>。在此过程中,人才是关键要素,人力资本的积累和提升是科技创新及其应用的坚实基础<sup>[3]</sup>。第三,现代化产业体系对于新质生产力的孕育与发展起着至关重要的作用<sup>[1,6]</sup>。大数据、云计算、人工智能等数字经济的前沿技术,能够加速传统行业向数智化新质生产力的转型。第四,在推动新质生产力发展的过程中,政府在资源整合、克服行政壁垒等方面扮演着举足轻重的角色<sup>[5-6]</sup>。

## (二) 政府数据开放的相关研究

政府数据开放被视为数据要素市场化发展的重要体现<sup>[11]</sup>。因此,数据要素市场化的相关研究为本文的研究提供了坚实的支撑。既有文献主要聚焦于其产生的经济效应。丛等人(Cong et al., 2021)的研究表明,数据要素市场化能有效提升企业创新效率<sup>[4]</sup>。进一步,丛等人(2022)发现数据要素市场化通过催生新知识和新技术,推动企业实现长期经济增长<sup>[15]</sup>。值得注意的是,数据要素的使用效果因使用者不同而有所差异。琼斯和托内蒂(Jones & Tonetti, 2020)的研究揭示,当数据产权所有者将数据使用权赋予消费者时,可以显著提高生产率;但若将数据使用权赋予生产者,则可能导致数据要素的使用效率降低<sup>[16]</sup>。此外,郑国强等(2023)研究发现,数据要素市场化能够发挥成本节约效应、融资约束效应以及技术创新效应,从而推动企业数字化转型<sup>[17]</sup>。政府数据开放可以显著提升企业的全要素生产率,这主要归因于它能够改善营商环境,降

低交易成本,增强创新效率和生产率,加强企业实力,以及促进高质量创新<sup>[7,11]</sup>。同时,政府数据开放不仅能够通过缓解信息不对称,减轻企业在生产过程所面临的要素成本压力,有效降低企业在搜寻、沟通、交易、验证等环节的成本,显著提升企业绩效<sup>[10]</sup>,还能通过增强数字原生企业的数据获利能力,加剧市场竞争程度。在这一过程中,数字能力较差或转型较慢的传统企业将逐步被淘汰,从而形成一种倒逼机制,促使传统企业加速数字化转型的进程。还有部分文献聚焦于政府数据开放所引发的创新效应,发现政府数据开放不仅可以通过突破要素流动壁垒和激励企业创新意愿双重机制促进企业创新<sup>[18]</sup>,还能通过唤醒和强化企业的创新创业精神来推动企业创新<sup>[19]</sup>。进一步,王等人(Wang et al.,2023)发现,政府数据开放显著影响企业在认知过程中的信息搜寻、评估及选择,进而引导企业将关注焦点转向数字技术的融合应用,从而推动数字技术创新<sup>[9]</sup>。

归纳现有文献可知其主要存在如下不足:第一,现有文献关于赋能理论的运用主要关注企业内部或特定领域(如数字化)的赋能<sup>[20]</sup>。当下,随着数据作为第五大生产要素被嵌入企业生产函数,已有文献将赋能理论拓展出数据赋能范畴<sup>[21]</sup>。然而,中国80%的数据资产掌握在各级政府部门手中<sup>[7]</sup>,却鲜有文献考虑数据属性,将政府开放的公共数据纳入数据赋能理论的研究范畴进行深入探讨。第二,作为一项重大的理论创新,新质生产力一经提出便引发学术界的广泛讨论,并对其生成逻辑、内涵特征以及在经济社会发展中的价值和意义进行了深入剖析和挖掘。然而,现有研究主要集中在理论层面对新质生产力进行探讨,而相对缺乏基于实证研究的分析验证。第三,高技术、高质量以及高效能作为新质生产力的重要特征,政府数据开放不仅有助于推动企业技术创新,同时也能够促进企业实现高质量发展。因此,理论上政府数据开放会对企业新质生产力的发展产生影响。然而,尽管已有研究认识到数据作为关键生产要素在企业新质生产力发展中的积极作用<sup>[6]</sup>,但鲜有学者深入探讨并实证检验政府数据开放如何具体影响企业新质生产力的发展。综上所述,本文将运用赋能理论深入分析并检验政府数据开放对企业新质生产力发展的影响,以揭示政府数据开放在微观企业层面促进新质生产力发展的作用机理。

### 三、理论分析与研究假设

#### (一) 政府数据开放与新质生产力的关系

赋能理论源自积极心理学,最早在企业管理中的应用主要以人力资源管理领域的“授权”为核心展开。随着赋能理论的持续发展,其在企业管理中的应用和内涵被不断扩充,逐渐从“授权”转变为“赋予企业以提升核心价值为导向的各项能力”。近年来,数据的作用被不断开发和应用,为赋能理论增加了新的内涵——数据赋能<sup>[21]</sup>。数据赋能是指借助大数据、人工智能等前沿技术,深度挖掘数据价值,旨在为企业的决策制定、运营管理及创新活动等关键环节提供有力支持的过程。此过程着重强调数据作为组织内一种重要资产所蕴含的价值及其发挥的关键作用<sup>[22]</sup>,以及通过数据分析和利用来推动组织的发展。政府数据开放作为数据赋能的一种具体表现形式<sup>[23]</sup>,在数据赋能理论中拓展出公共数据属性的内涵,即公共数据赋能<sup>[24]</sup>。一方面,在政府数据开放之前,核心数据主要集中在少数企业手中,这些数据被视为企业的商业秘密或核心竞争优势,难以被广泛访问与利用。因此,数据的封闭特性限制了数据赋能理论的广泛应用,使其主要局限于企业内部或特定行业内部的数据分析与应用场景。然而,政府数据天生具备公共属性,一旦政府实施数据开放,以往由少数机构或个人垄断的关键核心数据便转变为向公众开放,供社会各界共同使用<sup>[25]</sup>。这极大地扩展了数据赋能理论的应用范畴,使得企业、科研机构、社会组织等多元主体均能够利用政府开放的公共数据,深入挖掘数据的潜在价值,进而推动数据赋能理论在更多领域的实践与应用。另一方面,政府作为

数据的生产者与发布者,其数据具有高度的权威性与公信力<sup>[23]</sup>。与政府数据开放前相比,政府开放公共数据的实践使数据赋能理论在应用过程中具备更高的信任度与实用价值,企业与社会组织可以更加安心地依赖政府开放的公共数据来支持其决策制定与业务发展。

当前,新质生产力作为企业发展的核心能力,可能是政府数据开放所带来的公共数据赋能的结果。从政府开放公共数据角度来看,一方面,政府数据开放的范围不仅涵盖区域经济、惠企政策、产业园区等政务数据,还包括市场主体在商业活动中产生的与社会公共利益相关且具有公共属性的数据。这些数据的开放显著增加了市场中数据要素的供给,使公共数据作为生产要素融入企业生产函数,从而对企业新质生产力的发展形成赋能效应。另一方面,政府数据的开放显著增强了政府信息的透明度,这形成了政府与企业的双向治理模式<sup>[25]</sup>,从而使得公共数据作为治理要素对企业新质生产力的发展形成赋能效应。从企业新质生产力发展角度来看,政府数据开放形成的赋能效应,不仅为技术颠覆革新提供了前瞻性的研究范畴与科学化的分析工具<sup>[26]</sup>,更以数据要素为核心驱动力,推动生产要素创新性配置。同时,这还能够引领企业内部组织架构、经营策略的全面转型,进而革新商业模式<sup>[18]</sup>,推动产业深度转型;而技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级,正是新质生产力孕育与成长的生动体现<sup>[1,5]</sup>。

具体而言,政府数据开放赋能企业新质生产力发展的积极作用,主要体现在以下两方面。一方面,从生产要素赋能视角来看,政府数据开放使公共数据作为生产要素融入企业生产函数<sup>[9]</sup>。政府开放的公共数据包含如人口统计、产业政策、行业发展状况等方面,企业可以根据这些数据更加清晰地了解政府针对不同产业的扶持政策、重点发展方向,分析预测经济发展趋势,从而更精准地制定发展战略,将有限的资源集中投向更具发展潜力和市场前景的战略性新兴产业,进而促进企业新质生产力的发展。同时,企业亦能凭借政府开放的公共数据,挖掘其中蕴含的信息,以进行选址、创新、择时销售等一系列需精确把握市场机遇的经济活动<sup>[25,27]</sup>。此举有助于企业实现生产要素的创新性配置,进而推动其新质生产力的发展。此外,政府数据开放还有助于企业将公共数据与自身私有数据进行有效的整合与分析。这种跨域的数据融合能够催生出新的信息和知识,从而实现技术颠覆性创新,进而促进企业新质生产力的发展。另一方面,从治理要素赋能视角分析,政府数据开放不仅限于数据的开放本身,还涉及对数据利用情况的追踪,由此形成企业与政府之间利用与反馈的双向治理模式<sup>[23]</sup>,使得企业能够基于开放的数据向政府反馈市场需求及存在的问题,为政府制定更加科学合理的产业政策提供重要参考。这为产业的深度转型升级创造有利政策条件,进而促进企业新质生产力的发展。

基于上述分析,本文提出研究假设 H1:政府数据开放有助于促进企业新质生产力发展。

## (二) 机制分析

其一,政府数据开放能够产生信息赋能效应,缓解政企间信息不对称,从而推动企业新质生产力的发展。一方面,在市场经济活动中,政府凭借其强大的资源配置能力,能够更全面地掌握行业信息,并有效预测市场环境的变化。因此,在政企互动过程中,政府往往处于信息优势地位。相比之下,企业由于信息获取和掌握的局限性,通常处于信息劣势地位,难以全面、准确地把握行业动态<sup>[28]</sup>。这种信息不对称导致企业在市场前景判断上容易出现偏差,特别是在对战略性新兴产业进行投资决策时,企业间投资共识的形成可能引发“潮涌现象”,从而对企业新质生产力的发展造成阻碍。另一方面,政府作为市场经济运行的调控者,在经济受到冲击时,往往会通过实施各类政策措施来稳定经济运行。然而,这也可能引发一系列政策调整,导致政策的不确定性和不连续性。当原有政策发生调整时,政府之前承诺的优惠政策可能无法兑现,同时因政企间信息不对称,使得企业难以及时调整已经执行的资源配置策略,从而对其新质生产力的发展产生阻

碍。综上所述,有效缓解政企间信息不对称,已然成为推动企业新质生产力发展的重要一环。

政府数据开放为缓解政企间信息不对称问题提供了新的可行方案,具体主要体现在以下两个方面。一方面,政府数据开放政策的实施,使得原本由政府掌控的大量公共数据得以向企业界公开,这直接缓解了政企之间的信息不对称问题<sup>[29]</sup>。企业因此能够更加便捷地获取与政府政策、市场动态以及行业趋势紧密相关的信息,从而能够更准确地识别新的市场机遇,并发现尚未被满足的市场需求空白点<sup>[7]</sup>。这为企业在资源配置上进行创新提供了可能,进而促进了其新质生产力的发展。另一方面,政府数据开放还缩小了企业与政府之间的关系距离。具体而言,开放未加工的原始数据能够更精准地映射出政府的实际运行状态及政策调整轨迹<sup>[29-30]</sup>,显著增强了政府的信息透明度。这有助于缓解因政企间信息不透明所引发的误解和猜疑,拉近了政企间关系距离,从而促进企业积极响应政府号召,大力发展新质生产力。此外,这种信息不对称的降低,还减少了因企业未能及时了解政策变动而对其新质生产力发展造成的潜在阻碍。

基于以上分析,本文提出研究假设 H2:政府数据开放能够缓解政企间信息不对称,从而促进企业新质生产力的发展。

其二,政府数据开放能够发挥资源赋能效应,增强企业资源获取能力,有助于促进其新质生产力的发展。从技术颠覆性变革视角来看,金融资源获取能力和政府资金获取能力(如政府补贴、政府购买以及税收优惠等)的提升使企业有更多的资源(如引进高端人才)投入研发活动中,从而加速关键技术攻关,促进技术颠覆性变革,进而促进其新质生产力的发展。从产业转型升级角度分析,金融资源和政府资金获取能力的提升使企业能够更便捷地引进国外先进的生产技术和设备,对现有生产线进行技术改造和升级,从而提升产品的质量和附加值,推动企业向高端制造转型,进而促进其新质生产力的发展。同时,资源充足的企业可以通过并购等方式整合产业链上下游资源,形成更加完整、高效的产业链体系,推动产业升级,促进新质生产力的发展。然而,企业公开信息披露不足使得市场资源配置失衡,导致企业资源获取难度增加。

政府数据开放为突破这一困境提供了新的思路。从提高企业获取金融资源方面来看,一方面,政府数据开放有效降低了外部投资者对企业发展前景的不确定性。这提升了资本市场的金融资源配置效率,显著促进了外部资本的流入<sup>[31-32]</sup>,增强了企业的资金获取能力,从而推动了其新质生产力的发展。另一方面,政府开放的公共数据还包含了反映企业真实经营状况的原始信息,能够与金融机构的数据一起实现关于企业信用信息的共享,推动数字金融蓬勃发展,进而为实体企业尤其是中小企业开展商业信用融资提供支持,这有助于缓解企业发展新质生产力过程中的资金约束,从而促进企业新质生产力发展。2019年,上海市和浙江省政府均通过开放公共数据为银行提供数据支持,成功推出了多项普惠金融应用,有效促进了贷款的发放。从提高企业获取政府资金方面来看,通过政府数据开放,企业能够实时获取关于政府法规、补贴政策以及免税优惠等扶持措施的信息,这有助于企业精确理解政策方向,及时捕捉并获取政策红利(如政府直接补贴、政府购买和税收优惠等),从而为其新质生产力的发展提供有力的资源支持。此外,由于企业在数据获取能力上存在显著差异,相较于大型企业,小型企业在数据获取方面处于明显劣势,这阻碍了其新质生产力的发展;而政府数据开放能够打破大型企业的信息垄断<sup>[25]</sup>,从而缓解小型企业在获取数据资源能力上相对于大型企业的劣势状况,进而推动其新质生产力的发展。综上所述,政府数据开放提升了企业的资源获取能力,进而增强了企业发展新质生产力的动力。

基于以上分析,本文提出研究假设 H3:政府数据开放能够提升企业资源获取能力,从而促进企业新质生产力的发展。

## 四、研究设计

### (一) 模型设定

为了实证考察政府数据开放对企业新质生产力发展的影响,本文设定如下模型:

$$npro_{i,t} = \alpha + \rho \times open_{p,t} + X'_{i,p,t} \beta + \gamma_i + \mu_{j,t} + \varphi_c + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中,被解释变量  $npro_{i,t}$  表示企业  $i$  在  $t$  年的新质生产力发展情况;核心解释变量  $open_{p,t}$  为政府  $p$  在  $t$  年上线公共数据开放平台的虚拟变量;  $X'_{i,p,t}$  表示企业和城市层面的控制变量向量;  $\gamma_i$ 、 $\mu_{j,t}$ 、 $\varphi_c$  分别表示企业、行业-年份、城市固定效应;  $\varepsilon_{i,t}$  为随机扰动项。

### (二) 变量说明

#### 1. 被解释变量:企业新质生产力( $npro$ )

新质生产力的核心内涵表现为劳动者、劳动资源、劳动对象及其优化组合的显著提升<sup>[3]</sup>。由于生产力的发展离不开社会,且与生产方式和生产关系的历史性变化紧密相连<sup>[13]</sup>,所以新质生产力主要体现在具有现代化特征的加速现代科技创新和应用的新型劳动者、新型劳动工具、新型劳动对象<sup>[1]</sup>。新质生产力的发展是新型劳动者使用新型劳动资料作用于新型劳动对象,构造新的分工和协作体系,创造社会新财富的能力的过程<sup>[2]</sup>。其“新质”主要体现在生产力的知识技能与创新意识、技术信息化与智能化水平、价值灵活性及智能管理等方面。这些共同反映了新质生产力在现代化特征和创新主导作用下的新趋势和新要求。基于此,本文根据新质生产力的核心内涵,构建以新型劳动者、新型劳动资料、新型劳动对象为支撑的企业新质生产力一级指标体系。企业发展新质生产力以科技创新为主要路径,主要目的是布局未来产业发展,因此企业新质生产力的二级指标从科技创新和未来产业发展两个维度选取。具体如下:

(1)新型劳动者维度。所谓新型劳动者,是指那些经过技能培训和知识更新,具备较强创新能力和更广阔视野的劳动群体。对于科技创新而言,高素质的技术人才是企业技术创新和应用的直接主体,因此,本文选择高素质人才占比和研发人员占比作为刻画新型劳动者的二级指标。对于未来产业发展而言,高素质的管理人才是企业战略制定和实施的直接主体,因此,本文选择高管职能丰富度和高管数字化背景作为刻画新型劳动者的二级指标。

(2)新型劳动资料维度。对于科技创新而言,企业创新产出是反映企业生产资料科技强弱的重要标志,因此,本文选择企业创新产出作为刻画企业新型劳动资料的二级指标。对于未来产业发展而言,使用更智能、更高效以及更低碳的新型劳动资料是未来产业的发展方向<sup>[33]</sup>,同时考虑到数据的可获得性,本文选择机器人渗透率、数字化转型程度、企业绿色转型、人工智能应用以及数实产业融合作为刻画新型劳动资料的二级指标。

(3)新型劳动对象维度。对于科技创新而言,科技进步使新型劳动对象的广度和深度不断拓展<sup>[34]</sup>。因此,本文选取促进科技进步的企业研发投入作为新型劳动对象的刻画维度之一。对于未来产业发展而言,首先,随着数字经济的发展,数据成为商品生产的新型劳动对象。因此,结合数据的可获得性,本文选取企业数据资产和企业数据要素利用水平作为刻画新型劳动对象的二级指标。其次,新能源不仅是劳动对象范围扩大的重要体现<sup>[35]</sup>,也是未来产业向绿色可持续发展方向转变的重点劳动对象。因此,结合数据的可获得性,本文选取企业减排、企业绿色投资以及企业可持续发展绩效作为刻画新型劳动对象的二级指标。最后,未来产业的发展是劳动对象逐渐由大机器生产逐渐代替人力生产的过程,因此,本文选取机器设备使用程度作为刻画新型劳动对象的二级指标。

在考虑了上述3个维度的17个指标后,本文使用熵值法对企业新质生产力进行测算,该指标测算结果

越大,表示企业新质生产力发展的水平越高,具体指标如表 1 所示。

表 1 企业新质生产力指标

一级指标	二级指标	指标说明
新型劳动者	高素质人才占比	具有研究生学历的员工人数/员工人数
	研发人员占比	研发人员数/员工人数
	高管职能丰富度	参考段云龙等(2023) <sup>[36]</sup> 的方法构建
	高管数字化背景	参考吴育辉等(2022) <sup>[37]</sup> 的方法构建
新型劳动资料	机器人渗透率	参考王永钦和董雯(2020) <sup>[38]</sup> 的方法构建
	数字化转型程度	参考吴非等(2021) <sup>[39]</sup> 的方法构建
	企业创新产出	企业的专利授权数量加 1 后取自然对数
	企业绿色转型	企业绿色发明专利授权数量/专利授权总量
新型劳动对象	人工智能应用	参考姚加权等(2024) <sup>[40]</sup> 的方法构建
	数实产业融合	参考黄先海和高亚兴(2023) <sup>[41]</sup> ,采用数实产业技术专利衡量
	机器设备使用程度	机器账面价值/员工人数
	企业研发投入	研发投入/营业收入
	企业数据资产	与数字技术相关的无形资产/总资产
	企业数据要素利用水平	参考史青春等(2023) <sup>[42]</sup> 的方法构建
	企业减排	参考毛捷等(2022) <sup>[43]</sup> 测算得出
	企业绿色投资	企业绿色投资总额/总资产
	企业可持续发展绩效	华证 ESG 评级

### 2. 解释变量:政府数据开放(*open*)

本文依据各地区政府数据开放的具体时间节点,根据企业所处的地区(省、自治区、直辖市)是否上线了公共数据开放平台来进行赋值。具体而言,如果企业所在地区上线了公共数据开放平台(含当年),则政府数据开放(*open*)变量赋值为 1;反之,如果未上线公共数据开放平台,则该变量赋值为 0。

### 3. 控制变量

为严格控制并最小化遗漏变量对研究结果的潜在干扰,本文在企业层面和城市层面都选择了多个控制变量。企业层面的变量包括:企业规模(*size*)、企业年龄(*age*)、企业杠杆率(*lev*)、资产回报率(*roa*)、固定资产(*fix*)、企业现金流(*cash*)、企业价值(*mb*)、管理层权力(*dual*)、股权结构(*top10*)、董事会规模(*bsize*)。城市层面的变量包括:经济发展水平(*rgdp*)、区域创新水平(*innovation*)、产业结构(*ind\_stru*)、市场化水平(*market*)、对外开放程度(*foreign*)。

具体变量说明详见表 2。

表 2 变量说明

变量名称	变量符号	变量定义
企业新质生产力	<i>npro</i>	表 1 指标体系熵权法测算
政府数据开放	<i>open</i>	省级政府是否上线公共数据平台的虚拟变量
企业规模	<i>size</i>	$\ln(\text{企业总资产}+1)$
企业年龄	<i>age</i>	$\ln$ 企业上市年数
企业杠杆率	<i>lev</i>	企业总负债/总资产
资产回报率	<i>roa</i>	企业净利润/总资产

表2(续)

变量名称	变量符号	变量定义
固定资产	<i>fix</i>	企业固定资产/总资产
企业现金流	<i>cash</i>	经营活动现金流/总负债
企业价值	<i>mb</i>	账面市值
管理层权力	<i>dual</i>	董事长与总经理是否两职兼任的虚拟变量
股权结构	<i>top10</i>	前十大股东的持股比例
董事会规模	<i>bsize</i>	$\ln(\text{董事会人数}+1)$
经济发展水平	<i>rgdp</i>	$\ln$ 人均地区生产总值
区域创新水平	<i>innovation</i>	《中国城市和产业创新力报告》中测算得到的城市产业创新指数
产业结构	<i>ind_stru</i>	第二产业产值/地区生产总值
市场化水平	<i>market</i>	地级市的市场化指数
对外开放程度	<i>foreign</i>	城市实际使用外资金额/地区生产总值

### (三) 数据来源与描述性统计

本文的研究样本为 2010—2021 年中国沪深 A 股上市公司。数据来源于深圳希施玛数据科技有限公司 CSMAR 中国经济金融研究数据库和万得 (Wind) 数据库,并进行了如下处理:首先,本文对连续型变量在 [0.01, 0.99] 分位上进行了缩尾处理,以消除极端值对数据分析的潜在干扰。其次,剔除了数据缺失严重、上市时间少于一年以及属于金融保险与房地产等特定行业的研究样本。最后,排除了经营状况异常的上市公司,如被标记为 ST、PT、\*ST 的公司。经过上述严格的筛选过程,最终获得了 28 158 个有效的企业-年份观测值。

描述性统计结果<sup>①</sup>显示,企业新质生产力 (*npro*) 的均值、最小值和最大值分别为 0.181 3、0.010 8 和 0.863 4,说明企业间新质生产力发展水平存在差距。整体来看,企业新质生产力发展的表现并不理想。政府数据开放 (*open*) 的均值为 0.356 3,标准差为 0.478 9,表明中国政府数据开放水平仍处于起步阶段,不同地区政府数据开放的广度和深度存在较大差距。控制变量的统计情况均处于合理范围内。按企业是否位于试点城市进行分样本,可以发现相较于非试点城市而言,试点城市企业的新质生产力发展水平更高,并且本文也借助了基于 OP 法和 LP 法测算的全要素生产率进行补充证据,可以发现试点城市企业的生产率也同样更高。上述结果不仅在一定程度上支持了本文新质生产力指标的有效性,还初步揭示了政府数据开放政策有助于当地企业新质生产力的提升。

## 五、实证分析

### (一) 基准回归结果

表 3 报告了政府数据开放影响企业新质生产力发展的基准回归结果。列(1)报告了仅加入解释变量、被解释变量以及控制变量的基础回归结果;列(2)报告了在列(1)的基础上加入企业、城市以及行业-年份固定效应后的模型估计结果。结果显示,随着固定效应的加入,两个模型中解释变量政府数据开放的影响系数虽略有变动,但始终在 1% 的水平下显著为正。由此可见,随着政府数据开放策略的推行,能够推动企业新质生产力的发展,即假设 1 成立。

<sup>①</sup> 限于篇幅,描述性统计结果略备索。

表3 基准回归结果

变量	(1)	(2)
<i>open</i>	0.0379*** (0.0074)	0.0393*** (0.0104)
<i>size</i>	0.1967*** (0.0055)	0.0766*** (0.0086)
<i>age</i>	-0.0438*** (0.0047)	-0.0268** (0.0106)
<i>lev</i>	-0.1208*** (0.0192)	0.0135 (0.0248)
<i>roa</i>	-0.3190*** (0.0469)	-0.0496 (0.0422)
<i>fix</i>	-0.1791*** (0.0216)	0.0169 (0.0369)
<i>cash</i>	-0.0032** (0.0015)	0.0061*** (0.0018)
<i>mb</i>	-0.2035*** (0.0174)	-0.0220 (0.0227)
<i>dual</i>	0.0199*** (0.0072)	0.0040 (0.0077)
<i>top10</i>	-0.2077*** (0.0297)	-0.0737* (0.0381)
<i>bsize</i>	-0.0452** (0.0205)	0.0300 (0.0270)
<i>rgdp</i>	0.3865* (0.2274)	0.0520 (0.1134)
<i>innovation</i>	0.2673*** (0.0665)	0.1386** (0.0622)
<i>ind_stru</i>	-0.4632 (0.3804)	-0.1842 (0.4329)
<i>market</i>	0.0954** (0.0466)	0.0447* (0.0255)
<i>foreign</i>	0.3047 (0.4573)	0.1122 (0.3878)
常数项	-3.6248*** (0.1079)	-1.4830*** (0.1776)
样本量	28158	28158
$\overline{R^2}$	0.1173	0.6452
企业固定效应	未控制	控制
城市固定效应	未控制	控制
行业-年份固定效应	未控制	控制

注:括号内为聚类到企业层面的稳健标准误;\*\*\*、\*\*、\* 分别代表在1%、5%、10%的水平下显著。后表同。

## (二) 稳健性检验

### 1. 模型有效性检验

#### (1) 平行趋势检验

满足平行趋势假设是运用双重差分法的重要前提条件。因此,本文建立模型(2)进行平行趋势检验,具体如下:

$$npro_{i,t} = \alpha + \rho \sum_{before6}^{after4} M_{i,t} + X'_{i,p,t} \beta + \gamma_i + \mu_{j,t} + \varphi_c + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

其中, $M_{i,t}$ 代表一系列虚拟变量,反映了政府数据开放前后的各个年份, $\rho$ 表示政府数据开放地区与未开放地区的企业新质生产力发展是否存在显著差异,其他变量定义均与基准回归模型中的定义保持一致。结果表明,在政府数据开放之前,企业新质生产力发展不存在显著差异,满足平衡趋势假设;而在政府数据开放后,当地企业新质生产力发展呈显著上升趋势。为了更直观地展示这一动态变化过程,本文绘制了如图1所示的平行趋势图。从图1中可以看出,随着政府数据开放的持续推进,其对企业新质生产力发展的促进作用不仅显著,而且呈现出边际效用递增规律,这表明政府数据开放对企业新质生产力发展的促进作用呈现出持续增强的动态演变规律。

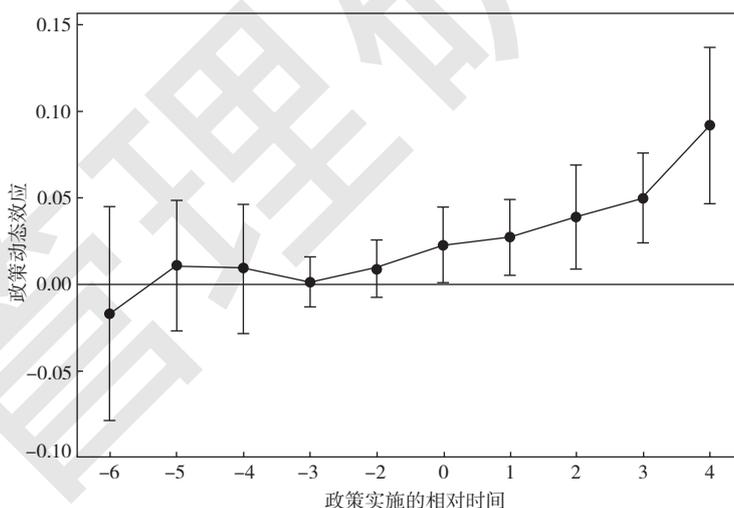


图1 平行趋势检验结果

注:以滞后一期为基期。

#### (2) 安慰剂检验

尽管本文在准自然实验中已严格控制了众多企业和城市层面的特征变量,但仍需考虑潜在的随机非观测因素可能对政府数据开放评估结果的干扰。为了检验这些难以直接观测因素对回归结果的影响,本文采用了间接性的安慰剂检验方法。具体做法是在基准回归的基础上,随机选取与真实政府数据开放地区数量相等的地区作为实验组,通过1000次的重复随机抽样和回归分析来进行验证,从而得到核心解释变量的估计系数,  $\hat{\alpha} = \alpha + \tau cov(entre_{policy,t}, \varepsilon_{i,t} | X) / var(entre_{policy,t} | X)$ 。其中, $\tau$ 代表随机非观测因素的影响,若 $\hat{\alpha}$ 是无偏的,则 $\tau$ 应为0。基于此,本文绘制了分布图以便观察(如图2所示)。从图2中可以看出,估计系数都聚集在0附近,显著区别于本文的

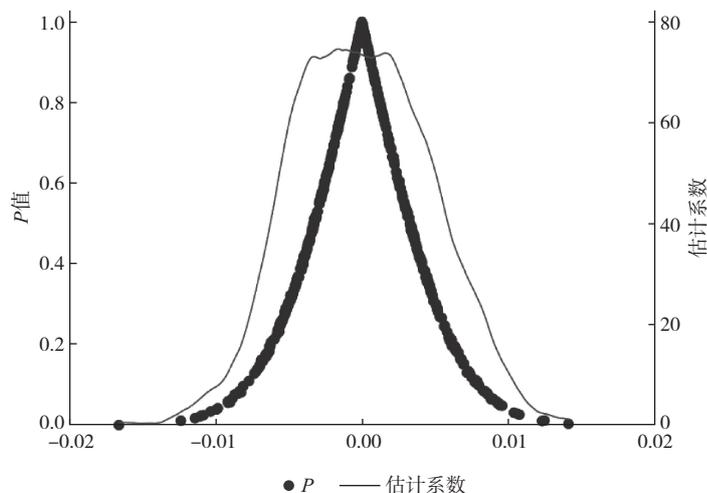


图2 安慰剂检验结果

基准回归系数,且呈现近似服从正态分布。同时,估计系数的  $P$  值大多位于  $[0, 0.1]$  区间内,这说明基准回归的结果几乎未受其他非观测随机因素的干扰。由此可见,本文的结论是稳健可靠的。

### (3) 古德曼-培根检验

考虑到多时点双重差分(DID)估计可能会受到诸如“坏处理组”或“负权重”等偏误的干扰,本文采用了古德曼-培根(Goodman-Bacon, 2021)<sup>[44]</sup>提出的方法对DID估计量进行分解。表4结果显示,不适当的处理效应估计值为-0.020,其权重仅占5.1%,而适当的处理效应权重高达94.9%。由于不适当的处理效应权重相对较小,可以确认本文的基准回归模型是稳健的。

表4 古德曼-培根检验结果

双重差分比较组	权重	平均处理效应估计量
以尚未接受处理组为控制组	0.051	-0.020
以较早接受处理组为控制组	0.000	-0.062
以从未接受处理组为控制组	0.949	0.007

## 2. 更换双重差分估计方法

### (1) 倾向得分匹配(PSM)

政府数据开放的过程并非完全随机的,因此可能会造成选择性和系统性偏差问题。本文采用PSM方法重新进行检验。具体而言,本文采取以下匹配步骤:以前文基准回归中的控制变量为特征匹配变量来计算实验组与对照组的倾向得分并进行1:1和1:2近邻匹配。此外,本文进一步采用核密度匹配法重新进行检验。结果显示<sup>①</sup>,政府数据开放的回归系数至少在5%的水平下显著为正,与基准回归结果一致。该结果说明了政府数据开放在促进企业新质生产力发展方面发挥着稳健的促进作用。

### (2) 异质性处理效应

在使用多期DID模型识别政策效果时,可能因存在异质性处理效应而导致估计结果出现偏差<sup>[45]</sup>。为了应对这一问题,本文构建了考虑多时点的DID双向固定效应模型,以更准确地估计真实参数 $\alpha^{real}$ ,如式(3)所示。该参数可理解为所有经过处理的个体处理效应的加权总和的期望值。

$$\alpha^{real} = E\left(\sum_{(i,t):D_{i,t}=1} W_{i,t} \Delta_{i,t}\right) \quad (3)$$

其中, $\Delta_{i,t}$ 、 $W_{i,t}$ 分别为第*i*个区域的政府数据开放的第*t*年的处理效应以及处理效应的相应权重。基于这一方法,本文对基准回归结果进行了再次验证。结果显示,所有区域在政府数据开放后的各年处理效应 $\Delta_{i,t}$ 均为正值。同时,异质性处理稳健性指标约为1.2268,与1相近,这意味着异质性处理效应并未对本文的估计结果产生实质性影响。因此,该基准回归结果展现出良好的稳健性。

## 3. 其他稳健性检验

### (1) 替换被解释变量测度

鉴于变量测量误差可能对估计系数的精确性和显著性产生潜在影响,本文替换被解释变量的测度方式,重新进行检验。考虑到全要素生产率的大幅提升是新质生产力的核心体现,本文参考史丹和孙光林(2024)<sup>[12]</sup>的做法,采用全要素生产率来反映企业新质生产力发展水平,并重新进行了回归分析,回归结果

① 限于篇幅,PSM检验结果略,备索。

如表 5 列(1)和列(2)所示。结果显示,在替换了新质生产力的测量方式后,政府数据开放的回归系数依旧在 1%的水平下保持显著为正,说明本文基准回归结果具有稳健性。

(2) 剔除直辖市影响

地区发展水平不仅可能会影响政府数据开放的广度和深度,还可能会影响企业新质生产力发展水平。因此,地区发展水平可能影响政府数据开放对企业新质生产力发展的作用关系。鉴于北京、上海、天津、重庆四个直辖市的独特发展背景和较高的经济发展水平,为增强研究结论的准确性和普适性,本文在模型估计过程中,剔除了直辖市内的企业样本重新进行检验,回归结果如表 5 列(3)所示。结果表明,在剔除直辖市内的企业样本后,基准研究结论仍成立。

(3) 剔除特殊行业影响

通信、信息技术相关行业的企业数字技术基础和发展水平较高,相比于其他行业更具优势<sup>[41]</sup>,使得这些企业在利用政府数据开放提升盈利方面相较于其他行业更为有利,从而在发展新质生产力时更具优势。因此,为验证核心结论的稳健性,本文剔除行业分类为电信、广播电视和卫星传输服务,软件和信息技术服务,互联网和相关服务的企业样本,并重新进行回归,回归结果如表 5 列(4)所示。结果显示,政府数据开放的回归系数仍在 1%的水平下显著为正。这表明本文的基准回归结果稳健成立。

表 5 其他稳健性检验回归结果:替换被解释变量测度、剔除直辖市与特殊行业样本

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>open</i>	0.037 7*** (0.010 1)	0.032 4*** (0.010 0)	0.024 8** (0.011 1)	0.044 4*** (0.010 4)
常数项	-2.262 5*** (0.230 9)	-4.035 8*** (0.227 8)	-1.797 5*** (0.196 8)	-1.611 3*** (0.189 2)
样本量	28 158	28 158	22 831	26 255
$\overline{R^2}$	0.878 6	0.917 1	0.601 3	0.647 4
控制变量	控制	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制	控制
城市固定效应	控制	控制	控制	控制
行业-年份固定效应	控制	控制	控制	控制

注:列(1)和列(2)分别采用 OP 法和 LP 法测度全要素生产率并替换被解释变量,列(3)和列(4)分别剔除直辖市样本和特殊行业样本。

## 六、拓展性分析

### (一) 作用机制检验

前文已验证政府数据开放对企业新质生产力发展的促进作用,接着本文从缓解政企间信息不对称和提高企业资源获取能力两个角度出发,进一步探讨政府数据开放促进企业新质生产力发展的作用机制。参考江艇(2022)<sup>[46]</sup>提出的机制检验方法,设定模型(4)进行机制检验。其中,*mv*表示机制变量,其他变量定义均与基准回归模型保持一致。

$$mv_{i,t} = \alpha + \rho \times open_{p,t} + X'_{i,p,t} \beta + \gamma_i + \mu_{j,t} + \varphi_c + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

### 1. 缓解政企间信息不对称

理论分析表明,政府数据开放能够通过缓解政企间信息不对称,从而促进企业新质生产力发展。本文参考于文超和王小丹(2020)<sup>[28]</sup>、李剑培等(2024)<sup>[47]</sup>的研究做法,以清华大学公共管理学院发布的历年中国城市政府财政透明度指数来表征政府信息公开程度(*infor*),以揭示政企间的信息不对称水平。表6列(1)的回归结果显示,政府数据开放的回归系数在1%的水平下显著为正。这表明政府数据开放能够缓解政企间信息不对称;而政企间信息不对称的缓解,能够使企业更便捷地获取与政府政策、市场动态以及行业趋势密切相关的信息。基于此,企业能够更准确地识别新的市场机遇,发现尚未被满足的市场需求空白点<sup>[7]</sup>。这为企业在资源方面进行创新性配置提供了可能,进而促进了其新质生产力的发展。综上所述,政府数据开放能够通过缓解政企间信息不对称,从而促进企业新质生产力的发展,即假设H2得以验证。

### 2. 提高企业资源获取能力

政府数据开放能够提高企业资源获取能力,从而促进企业新质生产力发展。为了从经验层面深入探究这一影响机制,进行如下机制检验。其中,企业资源获取能力由SA指数的绝对值(*SA*)和KZ指数(*KZ*)进行量化评估,*SA*指数的绝对值越大意味着企业资源获取越受限,*KZ*越大意味着企业获取外部资源能力越弱。表6列(2)和列(3)的回归结果显示,政府数据开放对SA指数影响的回归系数在5%的水平下显著为负,对KZ指数(*KZ*)影响的回归系数在1%的水平下显著为负,表明政府数据开放提高了企业资源获取能力;而企业资源获取能力的提升有助于缓解企业在进行产业深度转型升级和颠覆性技术创新过程中的资源约束,从而促进其新质生产力的发展<sup>[48]</sup>。以上分析结果,验证了政府数据开放通过提高企业资源获取能力促进企业新质生产力发展。至此,假设H3得到验证。

表6 机制分析回归结果:政企间信息不对称、企业资源获取能力

变量	(1)	(2)	(3)
<i>open</i>	0.0167*** (0.0044)	-0.0035** (0.0017)	-0.0109*** (0.0031)
常数项	-1.3822*** (0.4902)	2.7984*** (0.0669)	4.4946*** (0.0669)
样本量	28158	28158	28158
$\bar{R}^2$	0.5088	0.9476	0.8717
控制变量	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制
城市固定效应	控制	控制	控制
行业-年份固定效应	控制	控制	控制

注:列(1)—列(3)的机制变量分别为政企间信息不对称(*infor*)、企业资源获取能力(*SA*、*KZ*)。

## (二) 异质性分析

### 1. 基于企业产权性质的异质性分析

在推动地方经济增长和实现政府绩效目标的过程中,国有企业作为重要载体,与政府间形成了相对稳定的关系。这使得国有企业在反馈自身诉求、获取政策支持和公共信息资源等方面具有天然优势。相比之

下,非国有企业则缺乏畅通的政企沟通渠道,因此在获取政府所保有的公共数据方面面临更多挑战。特别是在政府数据开放之前,国有企业由于其与政府之间的紧密联系,更容易获取到政府所持有的公共数据。然而,政府数据开放之后,国有企业在获取政府公共数据方面的优势被弱化,而非国有企业获取政府公共数据的能力则相对增强。因此,本文推测,相较于国有企业新质生产力的发展,政府数据开放对非国有企业新质生产力发展的促进作用可能更为明显。为此,本文根据企业产权性质将研究样本进行分组,并进行了回归分析。回归结果如表7列(1)和列(2)所示。结果显示,在非国有企业组中,政府数据开放对企业新质生产力发展影响的回归系数在1%的水平下显著为正;而在国有企业组别中,政府数据开放的回归系数不显著。这表明政府数据开放对非国有企业新质生产力发展的促进作用相较于国有企业更为明显。

### 2. 基于企业生命周期的异质性分析

处于不同生命周期阶段的企业,在资源需求、战略重心、创新能力和市场定位等方面存在显著差异,这会直接影响企业对政府数据开放的需求和响应,进而影响其新质生产力发展的效果。鉴于此,本文参考已有文献,将研究样本划分为成长期、成熟期和衰退期<sup>[49]</sup>,旨在系统分析政府数据开放对不同生命周期阶段企业新质生产力发展的差异化影响,回归结果如表7列(3)—列(5)所示。结果显示,政府数据开放仅对尚未步入衰退期阶段的企业新质生产力发展具有积极的赋能作用。这可能是由于,政府数据开放所提供的庞大且多样化的数据资源,覆盖了社会经济、民生服务等核心领域,为企业研发创新提供了重要的信息基础。同时,政府开放的数据还降低了大数据、人工智能等尖端数字技术应用的门槛,为这些技术提供丰富的实践场景。处于成长期和成熟期的企业,由于已经具备一定的市场地位和技术积累,能够迅速捕捉并利用这些数据资源,以推动产品创新和服务升级,进而增强市场竞争优势,显著提升其新质生产力的发展效果。此外,深入挖掘政府开放数据还有助于这些企业有效优化内部管理流程,提升运营效率,进一步推动其新质生产力发展。然而,对于处于衰退期的企业而言,尽管政府数据开放同样提供了丰富的数据资源和转型契机,但它们往往受制于内部创新动力不足、组织结构僵化以及资源匮乏等多重困境,难以有效利用这些数据资源来赋能自身新质生产力的发展。

表7 异质性分析回归结果:企业产权性质和企业生命周期

变量	企业产权性质		企业生命周期		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>open</i>	0.0761*** (0.0186)	0.0152 (0.0133)	0.0438** (0.0205)	0.0424* (0.0228)	0.0267 (0.0370)
常数项	-1.8931*** (0.3723)	-1.6438*** (0.2311)	-1.7422*** (0.3500)	-1.4234*** (0.4887)	-0.7246 (0.4971)
样本量	18299	9859	13153	9635	5128
$\bar{R}^2$	0.6922	0.6004	0.6141	0.6659	0.6567
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
城市固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
行业-年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制

注:列(1)—列(5)的样本分别为非国有企业、国有企业、成长期企业、成熟期企业、衰退期企业。

### 3. 基于高管团队技术背景的异质性分析

具备技术背景的高管团队,凭借其深厚的技术洞察力和前瞻性,能够更为精准地辨识出政府数据开放所蕴含的潜在商业价值,并将其有效地转化为企业的实际利益。同时,他们的专业技术知识使企业在策划基于数据的创新战略时占据有利地位,能够迅速适应市场动态并推出满足消费者需求的新产品或服务。此外,技术型高管还展现出卓越的资源整合能力,能够与其他技术机构建立紧密的合作关系,进而提升企业的整体竞争力。基于以上分析,本文认为拥有技术背景高管团队的企业在挖掘政府开放数据价值方面更具优势,从而对其新质生产力的发展产生更为显著的推动作用。为验证这一猜想,本文参考姚加权等(2024)<sup>[40]</sup>的研究,将研究样本划分为有技术背景的高管团队企业组和没有技术背景的高管团队企业组进行检验,回归结果如表8列(1)和列(2)所示。结果显示,在有技术背景的高管团队企业组中,政府数据开放的回归系数在1%的水平下显著为正;而在没有技术背景的高管团队企业组中,该系数不具备统计显著性。这一发现意味着政府数据开放对于有技术背景高管团队的企业新质生产力发展具有更明显的正向赋能效应。换言之,技术型高管团队能够更好地利用政府开放的数据资源,以促进企业新质生产力的发展。

### 4. 基于高技术企业认定的异质性分析

高技术企业认定不仅为企业带来了政策上的优惠和资源的优先配置,从而有助于降低运营成本,而且还映射出企业在技术创新和研发投入上的实力,这将直接影响其对政府开放数据的利用效率。同时,获得高技术企业认定能提升企业的市场认可度和品牌形象,从而为其新质生产力的发展提供更加有利的外部环境。因此,本文推测相比于非高技术企业,政府数据开放对高技术企业的新质生产力发展的促进作用更为明显。鉴于此,本文将研究样本分为高技术企业组和非高技术企业组进行检验,回归结果如表8列(3)和列(4)所示。结果显示,在高技术企业组别中,政府数据开放的回归系数在1%的水平下显著为正;而在非高技术企业组别中,政府数据开放的回归系数不显著。这表明高技术企业能更有效地利用政府开放数据以提升其新质生产力。

表8 异质性分析回归结果:高管团队技术背景和高技术企业认定

变量	高管团队技术背景		是否高技术企业	
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>open</i>	0.0509*** (0.0191)	0.0007 (0.0123)	0.0705*** (0.0138)	0.0229 (0.0150)
常数项	-2.5532*** (0.4222)	-0.9656*** (0.2244)	-0.3134 (0.2258)	-2.1327*** (0.2646)
样本量	14080	14078	17165	10993
$\bar{R}^2$	0.7005	0.4786	0.6442	0.6499
控制变量	控制	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制	控制
城市固定效应	控制	控制	控制	控制
行业-年份固定效应	控制	控制	控制	控制

注:列(1)—列(4)的样本分别为有技术背景的高管团队企业、没有技术背景的高管团队企业、高技术企业、非高技术企业。

### 5. 基于地区新质生产力水平的异质性分析

不同区域间新质生产力发展水平的差异,实际上映射了各地不同的发展阶段、资源配置、政策环境和市场竞争状况。这些因素均会深刻影响企业对政府开放数据的获取与应用效能,进而影响政府数据开放对企业新质生产力发展的作用效果。鉴于此,本文参考韩文龙等(2024)<sup>[34]</sup>的研究思路计算各省份新质生产力发展水平,并以样本中位数划分为地区新质生产力发展水平较高和地区新质生产力发展水平较低两组,进行检验,回归结果如表9列(1)和列(2)所示。结果显示,政府数据开放的回归系数仅在地区新质生产力水平较低的组别中显著,表明在这些地区,政府数据开放对企业新质生产力的发展具有更为明显的促进作用。可能的原因是,在新质生产力发展水平较低的地区,数据资源相对匮乏,政府开放数据成为推动企业创新的重要驱动力。同时,这些地区往往对创新有着更为迫切的需求,政府数据开放恰好能够满足企业在探索新技术应用和提升生产效率方面的需求。此外,这些地区在数字技术运用上可能存在的差距,使得政府数据开放有助于引导企业采用更先进的技术,进而推动产业升级,这进一步增强了政府数据开放在培育企业新质生产力方面的作用。政府数据开放还为企业提供了差异化竞争的机会,激发了他们寻求市场创新和突破的动力。综上所述,在新质生产力发展水平较低的地区,政府数据开放显示出了对企业新质生产力发展更为明显的促进作用。

### 6. 基于政府数据开放质量的异质性分析

考虑政府开放的公共数据的即时性问题,当政府开放的公共数据具备即时性或是包含前瞻性的预测信息时,企业更能基于这些数据作出有效的资源整合决策,从而促进其新质生产力的发展。相反,如果政府开放的公共数据表现出较为明显的滞后性,那么企业也能利用这些数据对过往的决策进行修正,但对新质生产力的促进作用则较小。本质上,政府开放的公共数据信息是否兼具适时性和前瞻性的特征,决定了政府开放公共数据的质量<sup>[23]</sup>。因此,本文进一步考察政府数据开放的质量是否会影响该政策实践对企业新质生产力的赋能作用。具体地,本文选取中国开放数林指数网([ifopendata.fudan.edu.cn](http://ifopendata.fudan.edu.cn))发布的各城市政府数据开放综合指数,来衡量政府数据开放现状与开放质量(*dig\_level*)。该指数综合考虑了政府数据的准备度、平台层、数据层和利用层4个维度,较为全面地考察了各地级市的公共数据开放程度,如果该指数越高,政府公共数据的及时性、可理解性和完备性也往往更好。表9列(3)的结果显示,政府数据开放与政府数据开放质量交互项(*open*×*dig\_level*)的回归系数在1%的水平下显著为正。这表明随着政府数据开放质量的提高,政府数据开放对企业新质生产力发展的促进作用更明显。这一发现回答了上述问题,即随着政府数据开放公共数据的即时性提高,政府数据开放对企业新质生产力发展的促进作用越强。

表9 异质性分析回归结果:地区新质生产力发展水平、政府数据开放质量

变量	(1)	(2)	(3)
<i>open</i>	0.046 2** (0.022 6)	0.005 3 (0.014 4)	0.024 4** (0.010 8)
<i>dig_level</i>			0.004 7 (0.016 9)
<i>open</i> × <i>dig_level</i>			0.069 3*** (0.022 3)
常数项	-1.366 3*** (0.314 2)	-1.651 1*** (0.249 1)	-4.400 8*** (0.168 3)

表9(续)

变量	(1)	(2)	(3)
样本量	14 456	13 702	13 184
$\overline{R^2}$	0.663 3	0.621 6	0.644 2
控制变量	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制
城市固定效应	控制	控制	未控制
行业-年份固定效应	控制	控制	控制

注:列(1)和列(2)的样本分别为新质生产力发展水平较低地区和新质生产力发展水平较高地区,列(3)分析政府数据开放质量的异质性影响。

## 七、结论与启示

### (一) 研究结论

数据要素已被广泛认为是推动新质生产力发展的重要驱动力。近年来,为有效释放政府数据所蕴含的巨大经济社会价值,各国政府都在积极实践政府数据开放。然而,政府数据开放能否促进以高科技、高效能、高质量为特征的企业新质生产力的发展,目前尚缺乏明确的研究结论。鉴于此,本文基于2010—2021年中国上市公司经验数据,以地方政府上线公共数据开放平台为准自然实验,运用双重差分模型系统地考察政府数据开放对企业新质生产力发展的影响效应及内在作用机制,以揭示政府数据开放在微观企业层面的价值创造作用。研究发现,政府数据开放能够促进企业新质生产力发展,并主要通过缓解政企间信息不对称和提高企业资源获取能力来实现。但政府数据开放对企业新质生产力发展的促进作用主要存在于民营企业、非衰退期企业、有技术背景的高管团队企业、高技术企业以及地区新质生产力水平较低的企业中。随着政府数据开放质量的提升,政府数据开放对企业新质生产力发展的促进作用展现出更强的效果。上述结果充分说明政府数据开放在促进企业新质生产力方面的积极贡献和价值创造作用,但不同情景下存在些许差异。

基于上述结论,总结本文的理论与实证贡献。首先,传统的数据赋能理论主要集中于探讨企业内部数据及商业数据的有效开发与利用,本文则通过深入剖析政府数据开放对企业新质生产力的影响机制,为数据赋能理论引入了公共属性的新维度,从而突出了政府公共数据作为关键数据源所具有的独特价值与重要性。其次,政府数据开放的公共属性为企业新质生产力的发展提供了新的数据赋能路径,即企业可以通过获取和利用政府开放的公共数据来增强自身的数据能力,从而提升自身新质生产力的发展,这为数据赋能理论的应用提供了新的实践场景和验证依据。进一步,本文还探讨了政府开放的公共数据在差异化企业特质背景下,对企业新质生产力发展的驱动效应。这不仅丰富了数据赋能理论的应用范围,而且为具有不同特质的企业提供了具有参考价值的实践经验和理论启示。最后,鉴于政府数据开放对企业新质生产力发展的促进作用,本文致力于构建一个创新性的理论框架,旨在系统地整合数据赋能、政府角色以及企业发展三者之间的内在逻辑联系,为后续的相关研究提供一个更为全面且新颖的分析视角。

### (二) 管理启示

对于企业而言:其一,积极利用政府开放的数据。企业应敏锐捕捉政府数据开放带来的机遇,将这些数

据有效融入自身的研发、生产、市场分析等环节,以提升决策的科学性和市场的敏锐度。其二,加强数据驱动能力建设。企业应构建和完善数据收集、分析和应用的能力,以便更好地利用政府开放的数据,优化生产流程,提升产品和服务质量。其三,降低经营风险。企业应利用政府开放的数据,准确地判断市场趋势,及时调整经营战略,从而降低经营风险,提升经营效益。其四,加强与政府的沟通与合作。企业应主动与政府建立有效的沟通渠道,及时反馈在利用政府开放的数据过程中遇到的问题和需求,以便政府能够持续优化数据开放服务,从而形成良性的互动与合作机制。

对于政府而言:其一,持续推进公共数据开放。政府应继续加大数据开放的广度和深度,提高数据的可用性、及时性和准确性,以满足不同行业和企业的需求。同时,建立数据质量评估和反馈机制,确保所开放数据的准确性和有效性。其二,优化数据开放环境。政府应构建一个公平、透明、高效的公共数据开放环境,确保所有企业能够平等地获取和利用这些数据。其三,政府应设立专门的数据应用指导机构或提供咨询服务,帮助企业更好地理解 and 利用开放数据,推动数据的广泛应用和价值挖掘。其四,加强政策引导和支持。政府应通过制定相关政策,鼓励和支持企业利用开放数据进行创新,从而推动整个社会的创新能力和新质生产力的发展。

#### 参考文献:

- [1]任保平. 生产力现代化转型形成新质生产力的逻辑[J]. 经济研究, 2024, 59(3): 12-19.
- [2]孟捷, 韩文龙. 新质生产力论: 一个历史唯物主义的阐释[J]. 经济研究, 2024, 59(3): 29-33.
- [3]刘伟. 科学认识与切实发展新质生产力[J]. 经济研究, 2024, 59(3): 4-11.
- [4]CONG L W, XIE D X, ZHANG L T. Knowledge accumulation, privacy, and growth in a data economy[J]. *Management Science*, 2021, 67(10): 6480-6492.
- [5]周文, 许凌云. 论新质生产力: 内涵特征与重要着力点[J]. 改革, 2023(10): 1-13.
- [6]黄群慧, 盛方富. 新质生产力系统: 要素特质、结构承载与功能取向[J]. 改革, 2024(2): 15-24.
- [7]彭远怀. 政府数据开放的价值创造作用: 企业全要素生产率视角[J]. 数量经济技术经济研究, 2023, 40(9): 50-70.
- [8]张晨, 万相显, 姜智超, 等. 开放政府数据的经济增长效应研究[J]. 中国软科学, 2023(2): 1-11.
- [9]WANG X C, LI Y, TIAN L W, et al. Government digital initiatives and firm digital innovation: evidence from China[J]. *Technovation*, 2023, 119: 102545.
- [10]ZHOU M L, WANG Y, HUANG X H, et al. Can open government data policy improve firm performance? Evidence from listed firms in China[J]. *Managerial and Decision Economics*, 2023, 44(5): 2593-2603.
- [11]戴魁早, 王思曼, 黄姿. 数据交易平台建设如何影响企业全要素生产率[J]. 经济学动态, 2023(12): 58-75.
- [12]史丹, 孙光林. 数据要素与新质生产力: 基于企业全要素生产率视角[J]. 经济理论与经济管理, 2024, 44(4): 12-30.
- [13]方敏, 杨虎涛. 政治经济学视域下的新质生产力及其形成发展[J]. 经济研究, 2024, 59(3): 20-28.
- [14]周密, 王雷, 郭佳宏. 新质生产力背景下数实融合的测算与时空比较——基于专利共分类方法的研究[J]. 数量经济技术经济研究, 2024, 41(7): 5-27.
- [15]CONG L W, WEI W S, XIE D X, et al. Endogenous growth under multiple uses of data[J]. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 2022, 141: 104395.
- [16]JONES C I, TONETTI C. Nonrivalry and the economics of data[J]. *American Economic Review*, 2020, 110(9): 2819-2858.
- [17]郑国强, 张馨元, 赵新宇. 数据要素市场化如何驱动企业数字化转型? [J]. 产业经济研究, 2023(2): 56-68.
- [18]陈艳利, 蒋琪. 数据生产要素视角下开放公共数据与企业创新——基于建立公共数据开放平台的准自然实验[J]. 经济管理, 2024, 46(1): 25-46.

- [19] HUBER F, PONCE A, RENTOCCHINI F, et al. The wealth of (open data) nations? Open government data, country-level institutions and entrepreneurial activity[J]. *Industry and Innovation*, 2022, 29(8): 992-1023.
- [20] 张骁,刘润喆,吴小龙,等. 元赋能:工业互联网平台驱动企业商业模式创新能力构建研究[J]. *管理世界*, 2024, 40(7): 26-45.
- [21] 张明超,孙新波,王永霞. 数据赋能驱动精益生产创新内在机理的案例研究[J]. *南开管理评论*, 2021, 24(3): 102-116.
- [22] 赵丽,胡植尧. 数据要素、动态能力与企业全要素生产率——破解“数据生产率悖论”之谜[J]. *经济管理*, 2024, 46(7): 55-72.
- [23] 彭远怀,胡军. 政府数据开放与资本区际流动:企业异地投资视角[J]. *数量经济技术经济研究*, 2024, 41(10): 89-110.
- [24] 徐霞,吴福象,王兵. 政府大数据赋能城市创新:理论机制与经验证据[J]. *经济理论与经济管理*, 2021, 41(12): 42-56.
- [25] 方锦程,刘颖,高昊宇,等. 公共数据开放能否促进区域协调发展? ——来自政府数据平台上线的准自然实验[J]. *管理世界*, 2023, 39(9): 124-142.
- [26] EINAV L, LEVIN J. Economics in the age of big data[J]. *Science*, 2014, 346(6210): 1243089.
- [27] MAGALHAES G, ROSEIRA C. Open government data and the private sector: an empirical view on business models and value creation[J]. *Government Information Quarterly*, 2020, 37(3): 101248.
- [28] 于文超,王小丹. 政企关系重构、政企信息不对称与企业产能利用率[J]. *产业经济研究*, 2020(2): 131-142.
- [29] CONRADIE P, CHOENNI S. On the barriers for local government releasing open data[J]. *Government Information Quarterly*, 2014, 31(S1): S10-S17.
- [30] PARK S, GIL-GARCIA J R. Open data innovation: visualizations and process redesign as a way to bridge the transparency-accountability gap[J]. *Government Information Quarterly*, 2022, 39(1): 101456.
- [31] HOPE O K, JIANG S S, VYAS D. Government transparency and firm-level operational efficiency[J]. *Journal of Business Finance & Accounting*, 2022, 49(5/6): 752-777.
- [32] KINGSLEY A F, GRAHAM B A T. The effects of information voids on capital flows in emerging markets[J]. *Journal of International Business Studies*, 2017, 48: 324-343.
- [33] 戚聿东,沈天洋. 人工智能赋能新质生产力:逻辑、模式及路径[J]. *经济与管理研究*, 2024, 45(7): 3-17.
- [34] 韩文龙,张瑞生,赵峰. 新质生产力水平测算与中国经济增长新动能[J]. *数量经济技术经济研究*, 2024, 41(6): 5-25.
- [35] 李曦辉,陈景昭,徐蕾. 新质生产力的理论与实践价值[J]. *首都经济贸易大学学报*, 2024, 26(6): 3-17.
- [36] 段云龙,柳艳,吴广伟. CEO 职能经历丰富度对企业创新质量的影响[J]. *科研管理*, 2023, 44(1): 173-182.
- [37] 吴育辉,张腾,秦利宾,等. 高管信息技术背景与企业数字化转型[J]. *经济管理*, 2022, 44(12): 138-157.
- [38] 王永钦,董雯. 机器人的兴起如何影响中国劳动力市场? ——来自制造业上市公司的证据[J]. *经济研究*, 2020, 55(10): 159-175.
- [39] 吴非,胡慧芷,林慧妍,等. 企业数字化转型与资本市场表现——来自股票流动性的经验证据[J]. *管理世界*, 2021, 37(7): 130-144.
- [40] 姚加权,张锟澎,郭李鹏,等. 人工智能如何提升企业生产效率? ——基于劳动力技能结构调整的视角[J]. *管理世界*, 2024, 40(2): 101-116.
- [41] 黄先海,高亚兴. 数实产业技术融合与企业全要素生产率——基于中国企业专利信息的研究[J]. *中国工业经济*, 2023(11): 118-136.
- [42] 史青春,牛悦,徐慧. 企业数据要素利用水平影响投资效率机理研究——利用数据要素激活冗余资源的中介作用[J]. *中央财经大学学报*, 2023(11): 105-115.
- [43] 毛捷,郭玉清,曹婧,等. 融资平台债务与环境污染治理[J]. *管理世界*, 2022, 38(10): 96-118.
- [44] GOODMAN-BACON A. Difference-in-differences with variation in treatment timing[J]. *Journal of Econometrics*, 2021, 225(2): 254-277.
- [45] BAKER A C, LARCKER D F, WANG C C Y. How much should we trust staggered difference-in-differences estimates? [J]. *Journal of Financial Economics*, 2022, 144(2): 370-395.
- [46] 江艇. 因果推断经验研究中的中介效应与调节效应[J]. *中国工业经济*, 2022(5): 100-120.
- [47] 李剑培,时洁,顾乃华. 数字政府建设对企业数字化转型的溢出效应研究——来自政府采购合同大数据的证据[J/OL]. *南方经济*, 2024 [2024-08-20]. <https://doi.org/10.19592/j.cnki.scje.411477>.
- [48] 谢家平,郑颖珊,董旗. 供应链数智化建设赋能制造企业新质生产力——基于供应链创新与应用试点城市建设的准自然实验[J]. *上海财经大学学报*, 2024, 26(5): 15-29.
- [49] DICKINSON V. Cash flow patterns as a proxy for firm life cycle[J]. *The Accounting Review*, 2011, 86(6): 1969-1994.

## Government Data Opening and Development of Enterprise New Quality Productive Forces

DONG Qi, TAN Weijie, XIE Jiaping, ZHENG Yingshan

(Shanghai University of Finance and Economics, Shanghai 200433)

**Abstract:** With the rapid development of the digital economy, data elements have emerged as a new production factor that enables enterprises to transit from old to new drivers of growth and foster new quality productive forces (NQPF). The government's policy practice of opening public data may provide a data-driven impetus to promote the development of enterprise NQPF. Based on data from A-share listed companies on the Shanghai and Shenzhen stock exchanges from 2010 to 2021, this paper treats local governments' opening of public data as a quasi-natural experiment and employs a multi-period difference-in-differences model to assess the impact of government data opening on enterprise NQPF and its underlying mechanisms.

The results indicate that government data opening can promote the development of enterprise NQPF, and this effect is amplified as the quality of open government data improves. Mechanism tests show that government data opening facilitates the development of enterprise NQPF by alleviating information asymmetry between the government and enterprises and enhancing enterprises' resource acquisition capabilities. Heterogeneity analysis reveals that this facilitating effect is more pronounced in private enterprises, enterprises at non-decline stages, enterprises with technically proficient executive teams, high-tech enterprises, and regions with relatively low levels of NQPF.

The research contributions are threefold. First, this paper employs the theory of data empowerment to analyze the effect of government data opening on enterprise NQPF, thereby extending this theory to the dimension of public attributes. Second, this paper discusses and empirically tests the pathways through which government data opening promotes the development of enterprise NQPF, enriching the research on factors driving the development of enterprise NQPF. Third, this paper reveals the heterogeneity in the impact of government data opening on the development of enterprise NQPF across varying levels of data quality, different enterprise characteristics, and diverse regional contexts.

Based on the above findings, this paper proposes the following implications. Enterprises should effectively integrate the public data opened by the government into their R&D, production, market analysis, and other processes; build and improve their capabilities in data collection, analysis, and application; and proactively establish effective communication channels with the government to promptly provide feedback on issues and needs encountered when utilizing open government data. The government should continue to expand the breadth and depth of data opening and improve the quality of open data; optimize the environment for public data opening to ensure that all enterprises can equally access and utilize these data; establish specialized data application guidance agencies or provide consultancy services to help enterprises better understand and utilize open data; and encourage and support enterprise innovation using public data through the formulation of relevant policies.

**Keywords:** enterprise new quality productive forces; government data opening; information asymmetry; resource acquisition capability; data element; empowerment theory

责任编辑:蒋 琰;周 斌