

内生增长理论视域下数据要素驱动 新质生产力发展的路径探讨

丁敬达¹ 李 晓² 邱均平^{1*}

(1. 杭州电子科技大学中国科教评价研究院, 浙江 杭州 310018;
2. 杭州电子科技大学管理学院, 浙江 杭州 310018)

摘 要: [目的/意义] 数据要素与新质生产力都以高质量发展为导向和目标, 探索数据要素驱动新质生产力发展的路径, 有利于充分发挥数据要素的价值和作用、促进新质生产力更好更快发展。[方法/过程] 本文基于内生增长理论, 结合数据要素和新质生产力的内涵和特征, 从技术、人才、资本、创新 4 个方面阐述数据要素驱动新质生产力发展的基本逻辑, 在此基础上构建和规划相应路径。[结果/结论] 数据要素对新质生产力发展具有重要作用, 在技术进步、人才催生、资本深化、生产扩展等方面为新质生产力发展注入新的活力。应以技术创新突破为关键、数字人才建设为重点、资源整合利用为手段、产业转型升级为核心等充分发挥数据要素对新质生产力的驱动作用。

关键词: 内生增长理论; 新质生产力; 数据要素; 基本逻辑; 路径规划

DOI: 10.3969/j.issn.1008-0821.2024.11.001

[中图分类号] F49 [文献标识码] A [文章编号] 1008-0821 (2024) 11-0004-05

Exploring the Path of Data Elements Driving the Development of New Quality Productive Forces from the Perspective of Endogenous Growth Theory

Ding Jingda¹ Li Xiao² Qiu Junping^{1*}

(1. Chinese Academy of Science and Education Evaluation, Hangzhou Dianzi University,
Hangzhou 310018, China;
2. Department of Management, Hangzhou Dianzi University, Hangzhou 310018, China)

Abstract: [Purpose/Significance] Both data elements and new productive forces are guided and aimed at promoting high-quality economic development. Exploring the path of data elements driving the development of new productive forces is conducive to fully realizing the value and role of data elements, and promoting the development of new productive forces. [Method/Process] The article was based on the theory of endogenous growth, combined with the connotation and characteristics of data elements and new quality productivity, and elaborated on the basic logic of data elements driving the development of new quality productivity from four dimensions: technology, talent, capital, and innovation. Based on this, corresponding paths were constructed and planned. [Result/Conclusion] Data elements play an important role in the development of new quality productivity, injecting new vitality into the development of new quality productivity in areas such as technological progress, talent generation, capital deepening, and production expansion. We should take measures such as taking technological innovation breakthroughs as the key, focusing on the construction of digital talents, integrating and utilizing resources as the means and transforming the industrial structure as the core to play the role of data elements driving the development of new productive forces.

Key words: endogenous growth theory; new quality productivity; data elements; basic logic; path planning

收稿日期: 2024-07-16

作者简介: 丁敬达 (1978-), 男, 教授, 博士, 博士生导师, 研究方向: 数据计量与科教评价。李晓 (2001-), 男, 硕士研究生, 研究方向: 数据计量与科教评价。

通信作者: 邱均平 (1947-), 男, 资深教授, 博士生导师, 研究方向: 数据计量与科教评价。

为抓住数据发展新机遇、构筑国家竞争新优势，2019 年 10 月，党的十九届四中全会明确提出将数据增列为生产要素。工业和信息化部等七部门《关于推动未来产业创新发展的实施意见》指出，积极培育未来产业，加快形成新质生产力，为强国建设提供有力支撑。2023 年 12 月，国家数据局等 17 部门联合印发的《“数据要素×”三年行动计划（2024—2026 年）》强调，发挥数据要素的放大、叠加、倍增作用，以此优化资源配置，发展新质生产力。随着大数据、人工智能、物联网等新一代数智技术的快速发展和广泛应用，数据作为数字经济的基础性生产要素，其重要性愈发凸显。因此，充分发挥数据要素的价值和创新引擎作用、研究和规划新质生产力的发展路径、加快促进新质生产力的发展便成为当下亟需解决的重要问题。

1 相关文献综述

数据要素蕴含巨大潜能，一方面，数据要素以其独特的乘数效应以及多主体生产的经济属性，深刻影响经济社会的运作^[1-2]，成为数实深度融合的核心动力，构筑起实体经济高质量发展的坚实砥柱^[3]；另一方面，数据要素深层次的开发利用，不断使其价值转化，“公共—产业—企业—用户”等多维场景激发大规模数据市场，扩展数据应用场景并形成良性循环^[4]。与此同时，新质生产力作为推进中国式现代化的内生驱动力^[5]，蕴含的颠覆性创新驱动、产业链条新、发展质量高等一般性特征及内涵深深紧扣高质量发展要求^[6]，在我国由经济快速发展迈入高质量发展阶段中发挥着主要驱动作用。这种由“新”与“质”构成的生产力^[7]，一方面，依然属于生产力的范畴，内涵生产力的基本要素^[8]；另一方面，它是传统生产力的质变和先进生产力的体现^[9]，也是世界百年未有之大变局的要求。新质生产力定性为“生产力”，表明需要将其应用到实际当中，产生实际的经济效益^[10]。在此背景下，如何促进新质生产力的形成和发展就成为十分重要的时代命题。

结合数据要素的特性与作用，可以发现数据要素不仅是新时代推动经济社会发展的核心动能，还是驱动新质生产力发展的核心要素。在已有数据要素与新质生产力发展的文献中，数据要素在生产、流通、消费和分配各环节里发挥数据赋能效应，能够促进新质生产力的实现与发展^[11]；在社会生产全过程中的应用赋能传统生产力向新质生产力质

变^[12]。相关学者围绕社会经济活动的基本环节进行数据要素赋能新质生产力发展的理论和实践探讨，但鲜有研究通过内生增长理论来揭示数据要素驱动新质生产力发展的基本逻辑及相应路径。内生增长理论认为，经济增长的动力源自经济体系内部的因素。这与数据要素作为新时代的关键生产要素在推动经济增长和新质生产力发展的作用相一致。因此，基于内生增长理论有助于更好地理解数据要素驱动新质生产力发展的逻辑动因，从而研究和规划相应的路径。

2 基于内生增长理论的数据要素驱动新质生产力发展逻辑

内生增长理论的核心观点是经济增长不是由外生的因素所决定，而是经济活动中的技术进步、人力资本、资本积累、创新等内生因素综合作用导致的一种持续稳定且均衡的增长，其关键就在于形成内生的发展动力^[13]。技术进步，内生增长理论将技术进步视为影响企业经济体系发展的结果，也是个人与组织为了追求利益最大化所做出的决策结果；人力资本，内生增长理论强调教育和技能培训的重要性，认为人力资本的提升尤其是拥有专业化知识的人力资本提升对经济增长起着重要作用；资本积累，内生增长理论强调通过物资资本的持续积累来解释经济的内生增长；创新，内生增长理论也考虑了创新对经济增长的作用，认为诸如跨行业、跨领域的创新活动是推动经济增长的原动力。

本文基于内生增长理论并结合数据要素和新质生产力的内涵和特征，从技术、人才、资本、创新 4 个维度构建数据要素驱动新质生产力发展的逻辑框架，具体如图 1 所示。

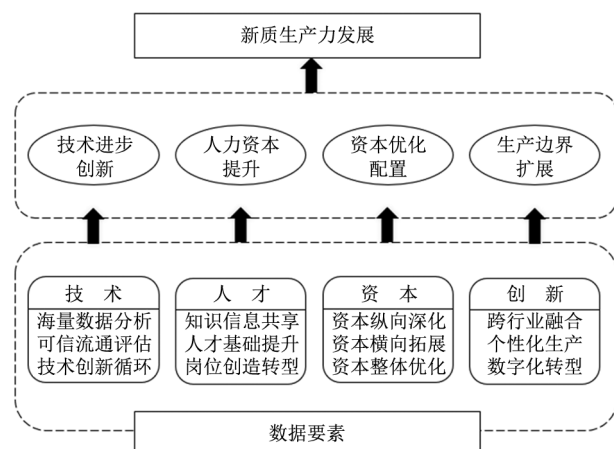


图 1 数据要素驱动新质生产力发展的逻辑框架
Fig. 1 Logical Framework of Data Elements Drive the Development of New Productive Forces

数据要素的海量数据分析、算法模型优化、可信流通评估等是促进技术进步的重要动力。此外,持续的技术创新会不断地正向推动技术再创新,从而实现生产力质的飞跃,进而驱动新质生产力发展。数据的要素化使得数据可以广泛流通和应用,这不仅增强知识和信息的传播,还增加劳动者获取有价值专业信息的机会,培养人力资本并催生新质劳动力,从而促进新质生产力发展。数据资源通过传统资本的优化,挖掘市场潜力以及数据资产化,推进资本的深化与扩展,从而加速新质生产力的发展。数据要素的赋能效应还可以使企业突破传统的生产边界,实现跨行业、跨领域的融合创新,推进个性化生产以及推动数字化转型,最终驱动新质生产力的发展。总体上,数据要素在驱动新质生产力发展的过程中,发挥着技术进步创新、人力资本提升、资本配置优化、生产边界扩展等作用,与推动新质生产力发展的技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级等关键性因素相吻合^[14]。

2.1 技术进步创新促进新质生产力

在内生增长理论中,技术进步是由经济系统诸如研发投入和创新活动等内部因素所驱动。数智时代,数据积累的速度和规模空前,随着计算能力的提升和数据处理技术的发展,能够对海量数据高效地处理和分析,从而揭示隐藏的模式和关系,进行数据密集型知识发现^[15],从中挖掘有价值的信息和洞见,实现在技术进步创新上的赋能效应,这也正是发展新质生产力的核心要素。首先,数据要素通过对科学数据的深入分析,发现隐藏的模式和趋势,加速科学发现和技术创新的步伐,推动颠覆式技术创新;其次,数据要素通过大语言模型的开发与优化,从海量数据中提取有价值的信息,使 ChatGPT 等人工智能不断进行技术革新,带来工作效率的提升;同时,数据要素通过不断的技术创新循环推进新质生产力发展,科技创新推动颠覆性技术的出现,高质量数据资源融入科技创新环节为创新驱动形成正向迭代^[16],不断为新质生产力的发展提供永续动能。

2.2 人力资本提升激发新质生产力

内生增长理论强调,经济增长在依赖外部因素的同时,还依赖经济系统内部的知识积累和人力资本提升。新质生产力的发展离不开掌握数据管理和处理能力的高素质数字化人才,数据要素的利用和整合对知识积累和人力资本投资具有重要的影响作

用,促进劳动者跃升为在创造和发展新质生产力中具有决定作用的高水平创新人才、核心技术人才等^[17]。首先,数据要素为新质生产力发展提供人才基础,随着数字技术的发展及行业的数字化智能化升级要求,劳动力市场对数字技术技能的要求也在不断变化,需要劳动者具备一定的人机协同与创新思维能力,催生新型劳动者为新质生产力发展提供人才基础;其次,数据要素实现知识信息共享,在线教育、短视频等平台为劳动者提供更多信息和知识,使他们能够及时了解掌握最新的技术和行业动态,这些知识和信息是发展新质生产力的重要动力;同时,数据要素推动岗位创造转型,如新技术和新产业的发展催生了大量的数据分析师、数据工程师等新岗位和新职业,这些新岗位对劳动力提出了新的要求,激发岗位职业的新形态。

2.3 资本优化配置推进新质生产力

基于内生增长理论,可以通过资本优化配置,实现经济的内生增长。资本深化与扩展有助于提高生产效率和生产能力^[18],从而提升全要素生产效率,两者相辅相成,共同推动新质生产力的发展。一方面,数据要素能够提高资本使用的效率,并通过精准分析和智能化管理,使得传统资本得到更有效地配置和利用,从而达到资本的深化;另一方面,基于大数据技术的分析和预测能够优化投资决策,发现新市场、新领域,挖掘市场潜力,推动资本的扩展,更深层次地释放数据要素的价值。首先,数据要素优化传统资本,发挥数据要素的乘数效应,有效使用传统资本,充分开发其他生产要素,提高生产要素的效能;其次,数据要素推动新领域开拓,通过对跨领域、跨行业的资源整合、信息分析以及优化配置,可以帮助企业推动新领域、开拓新市场、布局新产业,为新质生产力的发展提供广阔空间;同时,数据要素广泛应用带来数据资产化的变革,以合规管理、明晰权责、市场化配置为特征的数据资产化有助于促进数据要素的高效流通和融合应用^[19],推动科技创新和产业升级,形成新质生产力。

2.4 生产边界扩展推动新质生产力

内生增长理论强调经济增长依赖于经济系统内部创新和效率提升,以及通过对企业内部生产边界扩展达到经济增长的效果。具体而言,数据要素引入能够帮助企业实现经济系统内部的创新和资源优化配置,使得企业突破传统的生产边界而实现跨行

业、跨领域的融合创新，改造传统企业并向新型数字化企业转变，重塑生产力与生产关系^[20]。一方面，数据要素帮助传统生产活动突破物理空间和行业实体的限制，进行跨组织、跨领域的资源整合和优化；另一方面，基于数据分析和大数据技术，能够使不同领域和行业之间的信息与资源无缝连接并协同，从而实现跨行业、跨领域的创新和合作。数据要素在企业生产边界的扩展上有着显著的影响作用，推动企业跨行业创新和跨领域协作，促进企业个性化生产及数据要素和产业的深度融合，从而推动产业数字化进程，实现从资源整合到市场扩展再到价值创造的新模式，在这一进程中，借助数据要素，新质生产力能够实现更加快速和优质的发展。

3 数据要素驱动新质生产力发展的路径探索

数据作为新型生产要素，既直接创造社会价值，又通过与其他生产要素融合，大幅度提升全要素生产率。本文在前述内在逻辑的基础上，尝试从以下 4 个方面构建和规划数据要素驱动新质生产力的发展路径。

3.1 以技术创新突破为关键，为新质生产力发展提供创新环境

新质生产力的核心是创新起主导作用，其发展与技术创新有着密不可分的联系。如区块链技术使数据“可见不可得”，虽然链上每个人都能够看到链上数据的信息，但该数据对应的价值是控制在区块链上且可以有序流动；隐私计算使数据“可得不可见”，每个人都可能从数据中获得价值，但数据本身是加密后的“盲盒”，原始数据仍然控制在拥有者手中，此类技术目前大都处于发展初期，需要不断进行技术创新和突破以便进行商业化布置和应用。目前，我国还面临一些关键技术“卡脖子”的难题，如芯片等，这就需要努力推动数据要素×科技创新，建立多元的创新主体、健全的政策支持体系、强大的基础支撑平台等创新生态系统，为关键领域的自主创新提供坚实的支持和保障，使数据要素创新应用由“点”至“链”到“群”发展。此外，还需深入推进新型数据基础设施建设，落实《中共中央国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》，推进传统基础设施向着数字化、智能化以及绿色化的数据基础设施转变，利用数据基础设施拉动地方经济高质量发展，从而推动新质生产力的形成。

3.2 以数字人才建设为重点，为新质生产力发展储备新型人才

在新质生产力发展过程中，人才既是创新的发起者，也是技术应用的实践者，更是制度变革的推动者，是新质生产力的核心要素^[21]。在这一路径的实施过程中，数据要素的应用离不开人才的支撑，推动高质量数字人才建设并积极培育数字劳动力，才能培育出适应新质生产力发展的新型人才。可从以下 3 个方面进行突破：一是加强数字基础教育和加大专业人才培养力度。推动高校建设数据相关专业开展数字人才培养，如打破学科专业壁垒，将数字教育与专业教育相结合，开设能够引领新技术发展的相关专业，培养既具有专业知识又具有数字素养和创新能力的复合型人才等。二是推动构建数字人才激励政策。政府的支持与激励对于人才培养具有重要影响，可以通过设立专项基金支持数字教育和培训项目，并对提供数字技能培训的企业给予税收优惠，加大数字人才培养、交流和使用力度，鼓励社会资源投入数字素养提升。三是积极推动“产学研用”模式孕育数字人才。产学研用的深度融合是应对全球技术创新大趋势的客观要求^[22]，产学研各方围绕新兴产业需求联合制订人才培养方案，为高校学生提供明确的数字学习方向，为新兴科技企业进行针对性人才培养，为新质生产力的发展注入动力。

3.3 以资源整合利用为手段，为新质生产力发展激发数据价值潜能

新质生产力的发展离不开数据要素的高效利用，在这一过程中，数据要素通过市场配置支撑传统资本的优化和新领域的开拓，从而推动经济高质量增长，资源整合利用成为其中的关键所在。首先，推动数据资源的循环利用和价值创造。鼓励企业与机构建立自己的数据库，不断优化已有数据资源并深层次探索数据资源的可共享性、互操作性和可重用性，从而最大程度发挥数据要素的潜在价值，提高新质生产力创新发展能力。其次，数据要素对传统资本的优化使其向着智慧资本转变，加强智慧资本的公平分配与合理使用成为新的需求^[23]。推动构建公正和合理的机制，以确保智慧资本能够应用到各个领域并进行公平的分配与使用，这不仅缩小发展滞后地区和发达地区之间的数字鸿沟，还能发挥智慧资本的潜力，从而为社会创造更大的价值。

公开共享透明的数据生态体系也尤为重要,这样的生态体系不仅可以保障数据在流通过程中的安全性和可信度,同时,保障数据要素的深层次应用和价值创造,还可以通过开放的数据资源开展创新研究活动,从而推动“新技术”“新产品”和“新服务”的涌现,加速新质生产力发展。

3.4 以产业结构转型为核心,为新质生产力发展打开多元格局

突破传统生产边界意味着传统产业向新兴产业领域延伸,通过数据要素的充分应用推动产业多元化和新质生产力的形成。首先,创新和丰富数据开发利用场景推动产业多元化发展,加强需求牵引,推动工业制造、商贸流通、交通运输等重点领域打造更多应用场景,激活数据要素的乘数效应;其次,推动不同行业的跨界融合和新兴产业培育,推动如制造业与服务业、农业与旅游业等不同行业的融合扩展,推进数字技术跨领域多元融合创新,积极培育新兴产业的同时支持创新创业,在生物技术、新能源、新材料等领域的发展上注入活力,为新质生产力注入新动能;第三,加快促进产业链协同,产业链协同是实现产业融合的重要环节,通过促进上下游企业之间的信息共享和协同创新,提高产业整体效率和竞争力;同时还可以支持龙头企业带动中小企业发展,通过产业集群的方式形成协同效应,这些协同创新加速前沿新兴技术和颠覆性技术成果的应用,催生新产业、新业态和新模式,这些都是促进新质生产力打开多元格局的关键所在。

4 结 语

随着数字技术的快速发展和广泛应用,数据要素逐渐成为数字经济的核心要素,对新质生产力的发展具有重要作用。厘清数据要素和新质生产力的内在逻辑关系,在此基础上进一步研究和规划数据要素驱动新质生产力发展的实施路径具有重要的现实意义。今后需要加强数字要素和新质生产力发展的实践调研,对本文构建的逻辑框架和规划路径进行检验和不断完善,以便为实践提供更好的决策参考。

参 考 文 献

- [1] 吴江,陶成煦. 激活数据要素 赋能千行万业——《“数据要素x”三年行动计划(2024—2026年)》政策解读[J]. 情报理论与实践, 2024, 47(3): 16-19.
- [2] 陈媛媛,赵晴. 多主体互动视角下数据要素市场参与主体的策

- 略选择研究[J]. 图书情报工作, 2024, 68(1): 50-64.
- [3] 新晓宏,谭晓,李辉. 数据要素乘数效应赋能实体经济发展:作用机理及路径选择[J]. 情报理论与实践, 2024, 47(6): 31-38.
- [4] 尹西明,陈劲,王冠. 场景驱动:面向新质生产力的数据要素市场化配置新机制[J]. 社会科学辑刊, 2024, (3): 178-188.
- [5] 曾建勋. 助力新质生产力的加快形成[J]. 农业图书情报学报, 2023, 35(9): 100-101.
- [6] 李晓华. 新质生产力的主要特征与形成机制[J]. 人民论坛, 2023, (21): 15-17.
- [7] 任保平,豆渊博. 新质生产力:文献综述与研究展望[J]. 经济与管理评论, 2024, 40(3): 5-16.
- [8] 肖峰,赫军营. 新质生产力:智能时代生产力发展的新向度[J]. 南昌大学学报(人文社会科学版), 2023, 54(6): 37-44.
- [9] 王金平. 数字经济时代加快推动新质生产力发展[J]. 中国信息界, 2024, (2): 1-4.
- [10] 魏崇辉. 新质生产力的基本意涵、历史演进与实践路径[J]. 理论与改革, 2023, (6): 25-38.
- [11] 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[J]. 产业经济评论, 2024, (3): 171-184.
- [12] 冯永琦,林凤铎. 数据要素赋能新质生产力:理论逻辑与实践路径[J]. 经济学家, 2024, (5): 15-24.
- [13] 薛金阳. 驱动黑龙江省经济高质量发展的财税政策研究——基于内生经济增长理论[J]. 黑龙江金融, 2022, (10): 32-34.
- [14] 彭绪庶. 新质生产力的形成逻辑、发展路径与关键着力点[J]. 经济纵横, 2024, (3): 23-30.
- [15] 王鹏. 浅析数据要素驱动下新质生产力的发展与提升[J]. 科技与金融, 2024, (3): 73-74.
- [16] 夏义堃,蒋洁,张夏恒,等. 发展新质生产力的信息资源管理学科回应与思考[J]. 农业图书情报学报, 2024, 36(1): 4-32.
- [17] 徐军海. 人才驱动新质生产力的路径选择[J]. 中国人才, 2024, (2): 20-22.
- [18] 宋建,郑江淮. 资本深化、资源配置效率与全要素生产率:来自小企业的发现[J]. 经济理论与经济管理, 2020, (3): 18-33.
- [19] 马费成,孙玉姣,熊思玥,等. 三大数据资产化路径探析[J/OL]. 信息资源管理学报: 1-10 [2024-07-02]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/42.1812.G2.20240510.1747.004.html>.
- [20] 宋虹桥,张夏恒. 数字化转型赋能新质生产力:机理、挑战与路径选择[J/OL]. 北京理工大学学报(社会科学版): 1-12 [2024-07-01]. <https://doi.org/10.15918/j.jbitss1009-3370.2024.0613>.
- [21] 李猛力,王颖,钱力,等. 面向新质生产力发展的科技人才数据底座建设[J]. 农业图书情报学报, 2024, 36(2): 15-25.
- [22] 李锋. 探索新质生产力的实现路径[J]. 经济, 2024, (1): 10-13.
- [23] 汪伟民,李清扬. 新质生产力理论构建及其实践意义[J]. 当代中国与世界, 2024, (2): 45-54.

(责任编辑:郭沫含)