

数据要素推动新质生产力发展的 机制与路径*

王方方 雷健阳

[摘要]文章立足于广义价值论分析框架,深入探讨数据要素作为新型生产要素,在促进新质生产力发展中所发挥的作用。文章系统分析了数据要素在价值创造、价值分配和价值共享三个维度的功能,阐明了其在提升资源配置效率、削减运营成本以及激发协同创新等方面的积极影响。研究指出,数据要素通过与价值创造、分配、共享的关联机制,深刻地重塑着传统的生产模式与经济结构,为新质生产力的培育与成长提供了强有力的支撑;文章进一步指出数据监管体系不完善、数据隐私保护与共享不完备、数据要素定价和标准不规范等当前数据要素发展面临的挑战与问题,并提出了健全数据要素监管体系、加快数据共享、打通数据壁垒等对策建议,以期和政策制定者和企业提供决策参考,推动新质生产力持续健康发展。

[关键词]数据要素 科技创新 新质生产力 广义价值论

[中图分类号]F062.9;F204 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1009-8461(2025)12-041-13

一、引言

数据作为新型生产要素,是数字化、网络化、智能化的基础,已快速融入生产、分配、流通、消费和社会服务管理等各环节,深刻改变着生产方式、生活方式和社会治理方式。^①在数字经济时代,数据要素已正式成为与土地、劳动力、资本和技术并列的基础性生产要素,其非竞

* 作者简介:王方方,广东省哲学社会科学重点实验室——广东财经大学生态环境资源与经济社会系统协同演化重点实验室执行主任、教授;雷健阳,广东财经大学经济学院硕士研究生。

基金项目:广东省哲学社会科学创新工程特别委托重大项目“广东省蓝色碳汇产品价值核算与市场交易机制研究”(GD24WTCXGC14)。

^①《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》,中华人民共和国国务院新闻办公室,2022年12月19日,http://www.scio.gov.cn/zdgz/jj/202309/t20230913_769074.html。

争性 (Acquisti et al, 2016)、强正外部性 (Schaefer & Sapi, 2020) 等独特属性, 突破了传统生产要素的稀缺性和排他性限制 (陈晓红等, 2022), 不仅重塑了传统的生产方式和经济结构, 而且是促进资源高效流通、显著降低运营成本、激发协同创新活力的关键资源 (金骋路和陈荣达, 2022), 也是新质生产力发展的重要力量。当前, 新质生产力不仅是一个理论概念, 更是推动经济社会发展的强大动力 (王方方等, 2024), 其培育与发展离不开数据要素的有效赋能。

从广义价值论的视角来看, 价值作为交换价值的基础和调节价格运动的规律, 是价值理论研究的逻辑起点。价值的决定既离不开生产, 也离不开交换, 更离不开分配。数据要素作为一种新型生产要素, 其价值不仅体现在对物质生产的直接贡献上, 更体现在对资源配置方式的革新和对制度创新、产业升级的推动上, 而这又间接促进了新质生产力发展。通过数据流引领物流、人才流、技术流、资金流, 数据要素能够全面提升资源配置效率, 促进新质生产力的跃升。因此, 本文旨在揭示数据要素在新质生产力发展中的作用路径, 明确数据要素如何通过影响价值创造、价值分配和价值共享来赋能新质生产力发展; 同时, 针对数据要素发展的现存问题, 提出数据要素驱动新质生产力发展的有效机制和策略, 为政策制定者和企业提供决策参考, 推动形成更加开放、合作、安全的数字经济环境, 以期为实现可持续发展目标提供支持。

二、理论框架

(一) 广义价值论概述

从 1988 年蔡继明对广义价值论进行初次探索, 到 1999 年正式提出广义价值论定义及基本定理 (蔡继明, 1988; 蔡继明, 1999a; 蔡继明, 1999b), 该理论经过数十年的丰富和完善, 已经成为了经济学领域内相对成熟的价值体系。广义价值论在继承劳动价值论等理论的基础上, 引用比较利益率均等原则, 构建了均衡价格比例和价值决定模型。这一理论的核心观点在于, 比较劳动耗费所决定的比较价值才是反映部门之间交换关系的本质和调节商品交换比率的真正社会价值, 也就是广义价值 (蔡继明, 1999b)。该理论进一步阐释了商品的价值量由生产该商品所必需的比较劳动耗费决定, 并与相应部门的比较生产力水平成正比, 被称为广义价值论的基本定理。在经济应用方面, 广义价值论具有独特的理论优势, 可以解释数据要素如何通过初始存量、前端和当期数据处理等途径实现价值创造, 以提高生产力和价值量的内在机制。

(二) 数据要素的定义与特征

最新版的《牛津英语词典》将数据定义为“被用于形成决策或者发现新知的事实或信息”, 强调了数据在决策制定和知识发现中的基石作用。加拿大统计局将数据定义为“已经转化成数字形式的对于现实世界的观察” (徐翔等, 2021)。Jones & Tonetti (2020) 则认为, 数据可以被视为信息中不属于创意和知识的部分, 这一观点揭示了数据与信息、创意和知识之间的细微区别。中国信息通信研究院在其发布的《数据要素白皮书 (2023 年)》^① 中, 将数据要素定义为根据特定

^①《数据要素白皮书 (2023 年)》, 中国信息通信研究院, 2023 年 9 月 26 日, <https://www.caict.ac.cn/english/research/whitepapers/202311/P020231103487266783845.pdf>。

生产需求汇聚、整理、加工而成的计算机数据及其衍生形态，这一定义强调了数据在推动生产力和资源配置效率方面的关键作用。

数据要素突破了传统生产要素的稀缺性和排他性限制（陈晓红等，2022），展现出独特的属性，如非竞争性（Acquisti et al., 2016）、排他性（Varian, 2018）、流动性和可交易性（刘治彦和王谦，2024）、规模报酬递增（Veldkamp & Chung, 2024）、强正外部性（Schaefer & Sapi, 2020）、产权界定的模糊性和强大的衍生潜力（徐翔等，2021），以及其所特有的开放性、无边界性和强互动性等（胡金焱等，2024）。这些特征使得数据成为加速资源有效流通、显著降低运营成本、激发协同创新活力的关键资源（金骋路和陈荣达，2022），对加快形成和发展新质生产力具有积极推动作用。具体而言，数据要素通过深度加工、处理、分析和应用与传统生产要素深度融合，可以提高经济整体运行质效，催生新的生产力。在企业层面，数据要素可以降低信息不对称程度、改善企业的财务状况并提高企业价值及股票流动性（吴非等，2021），进而有助于加快传统产业的转型升级，提升员工技能水平，促进人力资本结构升级，提高劳动生产率。

（三）新质生产力的理论基础

自“新质生产力”的概念提出以来，学术界对此进行了广泛而深入的研究。新质生产力不仅是对传统生产力理念的拓展和深化，更是生产力发展新阶段的体现，标志着传统生产力质的飞跃和提升。新质生产力的崛起建立在传统生产力达到特定阶段的基础上，它在现有生产力的土壤中孕育而生，代表了生产力形态的一次重要转化（刘震和周云帆，2024）。与传统生产力依赖高耗能、高投入的发展方式不同，新质生产力强调高效能和高质量的发展，它摆脱了传统增长路径，符合高质量发展的要求（周文和许凌云，2023）。这种生产力的“新质”体现在其“新质态”，即新的表现形式，它标志着人类参与自然活动能力的更新和增强，代表着更高层次、更深参与、更高质量、更高效率和更加现代化的生产力形态（崔占峰等，2024）。新质生产力的提出是对马克思主义生产力理论的继承与发展，它结合了当代科技革命和产业变革的新特点，强调科技创新在生产力发展中的主导作用。新质生产力的发展，不仅要求提升生产效率和产品质量，更要求实现生产方式的创新和产业结构的优化升级。这种生产力的新形态，体现了对资源的高效利用和环境的可持续发展，是推动经济高质量发展的重要动力。

三、数据要素推动新质生产力发展的实现路径

（一）数据要素与价值创造的关联机制

1. 数据要素有利于驱动科技创新，催生新价值

在新一轮科技革命与产业变革的背景下，科技创新已成为推动国家繁荣和民族进步的关键动力。新质生产力的核心动力是科技创新，其标志性特征在于对全要素生产率的显著提升。新质生产力是一个多维且复杂的系统架构，它不仅涵盖了科技创新手段的应用，还涉及生产过程中各种要素的优化配置和生产效率的整体跃迁。在这一系统中，数据作为现代生产的关键要素，不仅显著增强了综合生产力，还促进了比较生产力的提升（蔡继明等，2022），进而推动了价值量的增

长和新质生产力的深化发展。在产品研发领域，数据要素促进了企业创新模式的根本性转型，通过整合设计、仿真、实验验证等多环节的数据资源，企业得以构建数据驱动的新型研发范式，积极创造新的价值。在供应链管理方面，数据要素的应用支持链主企业实现供应链上下游的数据贯通，涵盖设计、生产计划、质量控制、物流等关键环节，推动了敏捷与柔性协同制造的实现，这一变革不仅提升了生产效率和创新能力，也增强了企业对市场变化的响应能力。此外，科研机构 and 科研人员依托对海量科学数据与科技文献的深入分析和预测，能够更准确地把握经济社会发展的宏观趋势，加速科学发现的进程和技术创新的步伐。数据的深入挖掘和应用，已成为新价值创造和新质生产力发展的重要力量。

2. 数据要素有利于提高生产效率，促进产出增益

数据要素的深度整合和应用显著提升了生产效率，为新质生产力发展注入了新活力。在生产过程中，企业通过收集和分析数据，能够精准识别生产瓶颈，实施预测性维护，减少设备故障和停机时间，优化生产流程，增强生产的连续性和可靠性，不断创造新的生产价值，增强新质生产力发展的基础。在能源管理方面，数据分析能帮助企业通过分析能源消耗模式来优化能源配置，实现节能减排，进一步提升能源使用效率。在专业知识领域，数据要素与领域知识的结合有助于发现新的规律，创造新的知识或技术。这种智能化的决策制定和执行效率的提升，促进了产出增益，优化了其他要素的投入产出效率，突破了生产可能性边界，提升了全要素生产率，推动了新质生产力的发展（靳晓宏等，2024）。同时，数据要素的积累和复用促进了知识的形成和传承，企业可以通过数据分析从历史经验中学习，构建知识库，为未来决策提供参考。这种知识的积累提高了企业对市场变化的敏感度，并提供了丰富的决策支持工具，使得企业能够快速调整生产策略，作出更加科学和精准的决策，以适应市场的变化。此外，数据要素与传统生产要素如劳动、技术等的协同作用，不仅减少了劳动力成本和提高了生产效率，还产生更多剩余价值并形成资本积累。这种协同作用通过扩大生产规模和投资新技术、新设备、新市场，促进了产业结构的变化，实现了行业间新旧企业的兴衰和市场份额的再分配（陈晓佳和徐玮，2024）。

3. 数据要素有利于制定政策支持，提高投资回报率

企业将收集的数据转化为数据要素的过程中，数字技术的运用极大拓宽了企业获取数据信息的深度和广度，推动技术创新和业务流程的优化，从而驱动新质生产力的发展；同时，数据技术通过提供深入的洞察力，助力企业作出更加精准的市场定位和战略决策。例如，通过分析消费者在搜索引擎和购物网站的搜索记录、社交记录等，企业能够构建用户画像，提高市场预测的准确性，从而实现精准定位；同时，通过传感器、北斗定位等方式获取实物商品的空间位置和时间运动轨迹，使企业能为特定消费群体定制精准的营销策略，提升企业价值创造的能力。在数字时代，企业面临着复杂多变的外部环境，数据要素的加持能降低管理层决策行为的非理性程度（祁怀锦等，2020），因此，利用数据要素支撑企业经营策略显得十分必要。物联网技术的应用使得决策者能以较低成本获取企业生产过程中的大量数据，进而建立数据挖掘系统和决策支持系统，帮助观察事物的本质及其相互关联，减少对个人经验和直觉的依赖，提高投资回报率，增强新质生产力的发展动力。

（二）数据要素与价值分配的关联机制

1. 数据要素有助于资源优化，推动生产效益的提升

数据要素所具有的独特属性，能够与劳动、资本等传统生产要素相结合，促进资源在不同行业和领域中的高效配置，提高产业链协作能力和效率，创造新产业新模式，实现对经济发展的倍增效应。在资源配置方面，数据要素的流通增加了产业链各环节之间的信息透明度，减少了信息不对称导致的效率损失，这种流通和共享有助于企业更全面地了解潜在交易对手的信息，降低交易成本，促进企业更好地融入市场并参与产业链分工，推动生产效益的提升，为新质生产力的发展带来源源不断的动力。此外，数据要素在产业链中的作用不容忽视，它不仅促进了企业间创新流程的同步化，还拓宽了信息与知识的交流和共享的广度，加强了产业链内上下游企业以及不同产业链之间的相互连接和协作（张虎等，2023）。例如，云计算与数据交易等有关单位、企业联合构建以车路一体化场景数据库为核心的数据要素流通平台，通过融合红绿灯、交通事故、道路施工等公共数据和路侧车路协同行业数据，提供智能驾驶仿真场景库，旨在补全“仿真测试—封闭测试—开放道路测试”的智能驾驶研发测试服务全链条。这一实践充分展示了数据要素在智能驾驶领域的应用，通过数据的整合与分析，优化了智能驾驶的研发流程并提高了研发效率，是数据要素推动新质生产力发展的生动体现。

2. 数据要素有利于收益分配，实现社会公平

数据要素通过精确量化各生产要素贡献度，为形成更为合理的收益分配提供了基础。在数据收益分配制度的构建上，同样应当坚持市场在资源配置中的决定性作用，强调“谁投入、谁贡献、谁受益”原则。在数据要素的分配过程中，公有数据要素的利用和个人数据要素的分配形式，均对整个社会的利益分配产生深远影响。公有数据要素的使用者通过直接获取信息，参与到生产价值的分配中，而个人数据要素的分配则主要通过与企业服务的互动，以享受更优质服务的形式间接实现。这种分配机制不仅体现了数据要素的非竞争性特征，也反映了数据要素在促进社会福利和经济发展中的重要作用。因此，确保数据要素的合理分配，对于实现社会公平和经济效率具有重要意义。数字技术的发展及数据要素的融入，有效降低了市场信息的不对称性，促进了资源的高效配置，从而优化收益分配。政府利用大数据技术，能够全面分析各行各业的发展潜力，找出符合新质生产力发展、高质量发展要求的行业，加大对这些行业的分配力度，同时，制定相应的优待政策，为这些行业的发展提供优质的环境。另一方面，数据要素本身的分配也是收益分配中重要一环，数据要素的良好分配影响着整个社会的利益分配。对于直接利用公有数据要素所承载的信息并享受到了即时利益的一部分公众，他们直接地参与了公有数据要素参与生产的价值分配环节（蔡继明等，2023）。

3. 数据要素有助于建立个性化的激励机制，提高激励的针对性和有效性

数据要素支持建立公平、透明的绩效考核体系，这对于激励劳动者和资本所有者的积极性具有显著作用。首先，企业可以利用数据要素搭建平台，量化岗位的价值。结合大数据技术，企业能够收集和分析同一地区或相似类型公司的薪酬数据，确保其薪酬水平与市场保持一致；在薪酬核算过程中，可以采取人工智能（AI）与人工相结合的方式，利用 AI 记录员工的出勤、绩效、

工作时长等数据，并通过数字模型计算薪酬，再与人工核算的结果进行对比，以此建立一个公平的薪酬绩效考核系统。其次，数据要素使得激励机制更加个性化。企业可以根据员工的具体表现和数据分析结果来调整薪酬、晋升和培训等激励策略，如确保激励措施与员工的需求和绩效表现相匹配，从而提高激励的针对性和有效性；通过为每个员工建立数字化职业发展流程图，企业可以帮助员工明确职业目标，并激励他们朝着这些目标努力。最后，数据分析能够使企业定期评估激励措施的效果，并根据员工可采取多样化的培训方式构建数智化培训体系，以培育发展新质生产力所需要的新型劳动者。根据员工的意见和建议调整激励策略，不断提升激励效果，定期对激励措施的效果进行评估和反馈，根据员工的意见和建议调整激励策略，不断提升激励效果，建立符合企业自身战略目标的人才体系。

（三）数据要素与价值共享的关联机制

1. 数据要素通过平台共享价值，推动生产力的发展

数据共享平台是一种用于促进数据在不同组织或系统之间共享和交换的平台。其主要功能包括目录编制、资源归集、数据治理、共享实施、运行监控等，这些功能旨在提高数据的可用性和质量，从而促进数据的流通使用。数据共享平台的建立，不仅促进了不同企业间的数据流通，还有利于实现价值共创，推动生产力发展。例如，地方政府建立数字政务一体化共享交换的公共数据共享平台，通过整合不同部门、不同层级、不同地区的政务信息，极大地方便了群众的办事和咨询流程，提升了工作效率；此外，一些区级数据共享平台的建立也有效解决了辖区内各部门之间的数据传输问题，展现了数据共享平台在提升政府服务效率方面的潜力。

2. 数据开放释放公共数据要素价值，实现创新驱动发展

在数字经济时代，数据开放作为释放公共数据要素价值、推动创新驱动发展的关键途径，已成为全球经济发展的主要趋势。政府和企业公开数据，作为开放数据的重要组成部分，被广泛应用于创造社会价值，包括改善公共服务、促进教育和科研的发展。而政府数据具有公共属性和大规模集中的特点，是开放数据应用的一个核心领域，社会各界应利用各自的优势，充分挖掘政府数据的潜在价值。在这一时代背景下，企业之间的技术和资源互补变得尤为重要。大部分企业都无法在所有领域保持领先的技术和资源，因此需要利用公开数据，结合规模庞大的外部知识，在实践中不断融合市场上的创意思维以实现创新驱动发展（戚聿东和肖旭，2020）。互联网的力量使得科研人员或企业能够在线上资源中获取所需的隐性知识，促进产品升级、技术更新及创新扩散，加速新质生产力的发展进程。

3. 数据要素的协调性和流通性推动行业协同发展，实现产品和项目商业化

数据要素的协调性和流通性对于加强各行业的协同作用至关重要，它们通过合作伙伴网络实现价值共享，从而促进了供应链上下游的协同和合作伙伴间的共同发展，企业的合作为有效提供有价值的项目和产品并实现其商业化提供了可能。例如，美国芯片巨头英特尔与微软建立的合作伙伴网络，通过合作提供英特尔技术和 Microsoft Azure 的云到边缘解决方案，简化了云技术的采用过程。再如世界十大半导体芯片供应商之一瑞萨科技的 Renesas Ready 合作伙伴网络，借助受信任的技术合作伙伴组成的广泛网络，提供可与其产品即时搭配使用的商业级构建模块，旨在围

绕加密、安全、人工智能 / 机器学习、连接、云、传感与控制、人机界面等核心技术，加快物联网功能的开发，夯实新质生产力发展的基石；此外，瑞萨科技还推出了以硬件为核心的“瑞萨首选合作伙伴计划”，旨在构建一个专注于使用其电子产品的合作伙伴网络，这个网络致力于多个领域的应用，提供系统设计和解决方案，以实现数据要素价值的最大化。

（四）数据要素影响新质生产力的综合效应

1. 数据要素有利于促进传统产业的数字化转型和产业结构的优化升级

数据要素有利于推动产业结构高级化和产业结构合理化。数字经济和数据要素的结合，通过互联网、人工智能、大数据等数字技术，为产业结构的升级提供了强有力的技术支持。线上网络平台能够整合产业链上游的供应商、中游的中间商和渠道商与下游产业链，实现数据要素与数字技术的深度融合，从而促进产业结构升级。将数据要素融入生产线上的各个环节，可以显著提高各种生产要素的使用效率和产品的质量，促使企业产品由低附加值向高附加值转变，推动产业向数字化和智能化方向发展（丁守海和徐政,2021），为新质生产力的发展奠定坚实的基础。此外，数据要素有利于个人和企业更快地获取市场上的信息，促进不同行业的协同发展。随着数字经济的发展和数据要素的引入，生产者和消费者的搜索成本和交易成本不断降低，不同产业间的壁垒被打通，且产业链得以完善。从这一角度看，数据要素有利于将单一产业结合起来，形成多产业多线条共同发展，打破行业壁垒。通过数字技术将一、二、三产业相融合，实现全产业链的升级。最后，数据要素不仅促进产品创新，还能结合数据要素实现商业模式创新，充分利用现有资源创造价值增值空间，提高产品创新附加值，提高全要素生产率，发展新质生产力。

2. 数据要素催生平台经济、共享经济等新业态，为经济增长注入新动能

平台经济的实质在于运用现代网络数字技术，通过数据作为生产要素进行资源配置的新方式，互联网技术的快速发展为共享经济和平台经济的供需双方打下坚实基础。共享经济通过在线平台等中介机构，实现了供给方闲置资源的临时性使用权转让，促进了生产要素的社会共享。这种模式通过提升现有资产的利用率，为用户创造了价值，促进了新质生产力的可持续发展。例如，爱彼迎（Airbnb）作为一个典型的共享经济平台，其将线下房主闲置的住房资源信息整合并在平台上发布，消费者可以在平台上找到符合自己需求的房屋并完成在线预订。这种模式不仅提高了房屋资源的使用效率，也为房主和旅行者创造了额外的价值。数据不仅是数字经济的原动力，也是构建数字经济的核心；经济实体通过数字化转型服务不同的目标场景，实现数据对经济实体的赋能。

四、数据要素推动新质生产力发展的现存问题

（一）数据治理与数据隐私问题

数字经济的发展改变了人们生活方式的同时，也带来了数据安全和隐私泄露等问题。数据作为现代经济的关键生产要素，其安全性和保护措施对于数据的有效利用和价值实现至关重要。然而，数据要素的高流通性和非排他性特征使得其遭受盗窃和滥用的风险增加。在数字经济时代，

数据的收集、存储和流通能力显著增强，这不仅提高了数据泄露的风险，而且可能导致个人信息的大规模泄露和企业商业机密的外泄，进而引发信任危机和财务损失，制约新质生产力的发展。此外，数据滥用现象，即未经授权使用企业或个人数据的行为，对个人隐私保护和数字经济的健康发展构成了巨大挑战。在数字经济时代，个人信息不仅具有显著的社会和经济价值，也蕴含着巨大的经济潜力。然而，个人信息的开发利用与隐私保护之间存在着微妙的平衡：个人信息的私密性需要要求其不能完全开放，而其潜力的发挥又要求数字经济的发展不能脱离个人信息的利用。如何在保护个人信息的同时，将个人信息的社会和经济价值潜力发挥到最大是一个亟需解决的难题。

此外，数据要素法律体系尚不完善。虽然我国已经建立了以《网络安全法》《国家密码法》《数据安全法》《个人信息保护法》等为基础的个人数据保护法律框架，但随着数据要素的深入应用和数字经济的快速发展，现有法律往往显得“捉襟见肘”。这些法律主要关注于数据的保护和规制，并没有对数据要素的流通、定价和监管进行详细全面的界定，导致我国数据流通监管体系尚不完善。同时，不同国家和地区关于数据要素的法律都略有差距，使得数据和网络隐私保护规则呈现“碎片化”特征，给跨国家、跨地区的数据犯罪提供了可乘之机，限制了数据要素推动生产力发展的潜力。

（二）数据共享与开放性问题

“数据孤岛”极大限制了数据要素潜能的释放，其影响主要体现在两个方面。首先，数字资源的开发存在问题。许多组织对自己所拥有的数据要素资源缺乏清晰的认知，导致数据要素的利用既不科学也不高效；此外，不同行业间的数据共享程度参差不齐，尤其是与跨行业的数据共享更是存在较大差距，这限制了数据资源的有效开发和利用。其次，产业间数据分布的不均衡性进一步加剧了“数据鸿沟”。当下，中国的许多重要互联网数据被各自行业的头部企业所占有，而产业链上下游的小微企业难以获取并利用这些数据，从而加剧了数据主体间的“数据鸿沟”，形成了“数据孤岛”，阻碍了数据要素的流通。

公共部门数据开放不充分也是“数据孤岛”问题存在的一个重要原因。公共部门数据因高质量、完整性、权威性的特点而至关重要，对非公共部门的发展具有重要的参考意义。然而，公共数据存在开放不充分的问题，一些政府部门将公共数据视作国有资产，不原意向其他组织开放共享数据，这极大地增加了使用公共数据的门槛与难度。

（三）数据要素的界定与度量问题

作为数字经济大国，我国数据交易规模持续扩大，但数据要素市场还不完善，数据资产化尚不充分（何玉长和王伟，2021）。一方面，数据资产的价值往往与使用场景和潜在价值有关，难以直接量化。同时，由于不同来源的数据格式和质量差异，数据标准化成为资产化过程的关键步骤。此外是数据的合法性、安全性以及权属确认问题，由于涉及多个主体，权属界定的不明确性可能导致纠纷，进一步增加了数据要素标准化、量化的难度，限制技术创新的作用，进而影响新质生产力的发展，因为数据往往涉及多个主体，数据的权属界定不清会导致纠纷。另一方面，个人数据与公共数据边界不清、个人数据对立的隐私性和高价值性、公共数据的商业化滥用，增加

了数据资产估计难度。在度量标准方面，数据要素的定价和标准尚未统一，缺乏统一的定价标准和交易规则，对市场流通的数据标准也未形成统一规范。数据价值度量标准受独角兽企业影响较大，这些企业在数据要素市场上的价格制定、交易规则方面具有显著的话语权，这在一定程度上抑制了数据产业竞争效率和数据要素功能。目前，我国数据市场尚未建立一个涵盖数据交易方、监管机构、法律法规和技术标准制定的协同机制，也未能形成覆盖数据生成、流通和生命周期管理的全面系统，这使得对数据要素的直接量化变得困难（何玉长和王伟，2021）。

（四）人才培养与教育体系

数据科学和相关领域的专业人才缺口较大。随着数字经济的迅猛发展和数据要素逐渐成为继土地、劳动力、资本、技术之后的第五大生产要素，劳动力市场对专业数字人才的需求大幅上涨。据人瑞人才与德勤中国联合编制《产业数字人才研究与发展报告（2023）》中对数字人才的调研发现，数字人才在互联网、智能制造等 11 个重点产业中都存在很大规模的短缺。中国信息通信研究院发布的《数字经济就业影响研究报告》进一步指出，2020 年中国数字化人才缺口接近 1100 万人，且这种人才短缺在地区和产业两方面还出现不均衡的现象。也就是说，新质生产力发展所需要的新质劳动力短缺。人口流动趋势显示，我国人口扩张由内陆向沿海地区流动，而在产业发展上，数字人才则加速向第三产业转移，这可能加剧了我国东西部地区的数字经济发展不平衡，并影响我国传统产业的数字化转型。此外，现有教育体系与市场需求之间脱节。高等教育体制以培养高素质专业化人才为主，但数字化技术具有跨学科和多领域合作的特点，要求数字人才具有跨学科融合的能力。高校的数字人才培养体系、课程设置、实训场地往往滞后于数字经济的快速发展，难以满足社会对数字人才的需求。职业教育虽然能接触到最先进、最流行的数据要素实践技能，但是缺少理论系统性，难以培养出社会所需要的数字人才。新质劳动者作为新质新质生产力的重要组成部分，现有劳动力教育水平与数据要素发展不匹配将会制约新质生产力的发展。

五、结论与建议

本文从广义价值论的视角出发，分析了数据要素推动新质生产力发展的路径和挑战。研究结果显示，数据要素从促进价值创造、优化价值分配、助力价值共享等多个方面，改变了传统生产方式和经济结构，促进了我国产业数字转型升级，催生了优质新业态，提高了新质劳动者的整体素质，优化了政府的决策，从而加快了我国新质生产力的形成和发展。然而，数据要素在推动新质生产力发展的过程中也面临数据监管体系的不完善导致数据安全问题频发，隐私保护与数据共享之间的平衡点尚不明确，数据要素的定价、数据标准还不规范，数字人才的缺乏等挑战，这些问题严重制约了数据要素推动新质生产力的进一步发展。为了充分发挥数据要素在推动新质生产力发展中的作用，必须构建一个健全的数据要素监管体系，以解决数据安全问题。

第一，健全数据要素监管体系，解决数据安全问题。为了减少数据安全问题发生频率，确保数据要素发挥作用，必须保证数据要素应用的合法化、合规化、健康化。首先，要健全数据要素

相关法律法规，在《网络安全法》《国家密码法》《数据安全法》《个人信息保护法》等法律的基础上，进一步出台规范数据要素的流通、定价、监管及数据产权的法律法规，以严厉打击非法的数据盗窃和侵犯个人隐私的行为；同时，加快建立健全全国统一的数据要素监管体系，杜绝跨地区数据犯罪的可能。其次，加强对数据要素的治理和监管。建立专门负责数据要素监管部门，明确数据交易主体的责任、权利和义务，实现监管的专门化和权责清晰化；在此基础上，形成政府监管、行业自治和企业自觉的数据要素治理体系，完善数据要素与其他要素的联合监管体系，做到精准打击数据违法行为。再次，利用数据治理技术来提升监管效率。在大数据时代，不法分子利用大数据技术非法收集他人隐私信息，政府可以广泛应用最新数据治理技术有效监管数据流通，确保数据安全。最后，持续优化数据要素治理体系的顶层设计，包括构建数据治理规则、培育新型交易生态、提升数据流通效率、完善市场监管机制等。从“规则-主体-客体-监管”四个维度出发，形成数据要素治理体系架构，并形成数据财政、数据金融、数据税收“三位一体”的配套制度体系

第二，合理加快数据共享，打通数据壁垒。合理加快数据共享，首先要提升公共数据的开放程度。公共数据要素是数据要素的重要组成部分，具有高质量、完整、权威的优秀品质，因而具有显著的经济价值。应当鼓励公共部门合法合规地公布政府数据，尤其是涉及文旅、气象、交通、商贸等方面的数据。这种开放不仅能够促进数据的共享，还能为企业提供有价值的经营性数据，从而加快数据共享的步伐。例如，贵阳大数据交易所推出全国首个气象数据的官方数据专区并完成首笔官方气象数据产品交易，这是一次积极的尝试（吕指臣等，2024）。尤其是在定价方面，应根据相关法律法规按市场定价原则进行公平交易。同时，政府还应通过完善数据采集、存储、处理、分析等环节，确保公共数据的完整性和可靠性；各个行业之间可以依靠政府为桥梁打通行业之间的数据壁垒，促进不同行业之间的数据流通。此外，对于互联网巨头垄断数据的行为，政府应当依法对其进行管制，要求其公布必要的信息，消除“数据鸿沟”。这不仅有助于打破“数据孤岛”，还能促进数据资源的公平分配和利用，为新质生产力的发展注入新的力量。最后，为了提高数据共享的效率和价值，需要探索科学数据开放共享的新技术和新手段。例如，区块链技术的应用可以促进数据共享流通过程中的可追溯和可监控，减少知识产权可能遭遇侵害的风险。

第三，推动数据资产化，加速形成统一数据要素市场。首先，推动数据资产化的前提是数据标准的统一和规范的完善。这包括数据产权的确认、合理定价、专业资产估价等资产化标准。加快出台数据要素产权划分、定价、交易规则等法律，同时形成统一的定价方法和价格交易工具，确保数据资产化有法可依。这将有助于准确统计核算数据要素，并推动数字资产尽快入表，从而为数据要素的市场化配置提供法律和制度基础。其次，建立全国性的数据交易平台是加快数据要素流通的重要步骤，要充分利用市场这只“看不见的手”促使数据要素高效安全地流通，打破少数企业对数据要素价格制定的垄断权。此外，数据产业的发展还需要培育数据服务商，建设数据要素产业园，提供全产业链式服务，这涉及促进数据资源的转化，将其转变为资产和资本以构建一个互联互通、自由流动的市场化数据资源系统。最后，数据要素市场的建设需要一个明确且高

效的规范框架，以提升数据要素在生产、分配、流通、消费等环节的市场化配置效率。这包括发展多级数据要素市场，增强市场的包容性和适应性，满足不同层次的需求，实现数据要素高效配置以驱动新质生产力发展（彭辉，2023）。

第四，完善专业数字人才培养体系，为社会提供高素质数字专业复合型人才。数字人才是新质生产力发展的重要力量，也是最大程度发挥数据要素作用的关键支撑。应支持高等院校设立数据要素相关专业开展人才培养，鼓励学校与企业 and 政府相关部门合作建立产学研联合培养体系。通过邀请行业专家到高校为学生讲述行业最新的发展状况、政府官员解读相关政策规定，派遣数字专业学生前往有关数据要素企业实习，培养出符合当下数字经济发展最新趋势的新型劳动者。其次，为了弥补教育体系与数字经济发展之间的差距，需要加强顶层设计，为学生开设传统行业数字化转型升级等课程，让学生在学习传统行业的同时掌握一些有关数字化转型的知识，避免出现传统行业数字化转型困难的情况。此外，国家可以出台针对西部地区数字化转型的优待政策，以激励西部企业进行数字化转型，同时给予西部地区数字人才优惠，留住数字人才，缩小东西部地区数字人才数量的差距。在职业学习和终身学习上，企业可以与高校合作，派遣员工进行系统性和长期性的学习，将实践经验与理论知识相结合，帮助员工建立关于数字经济和数据要素的知识体系。这不仅有助于提升员工的数字技能，也有助于企业培养所需的数字人才。最后，为了提高数字人才培养的质量和效率，需要优化培养政策，深化数字领域新工科研究与实践，加强高等院校数字领域相关学科专业建设，推进职业教育专业升级和数字化改造，以及支持高校、科研院所与企业联合培养复合型数字人才。

参考文献

- 蔡继明，1988：《广义价值论初探》，《商业经济与管理》第2期。
- 蔡继明，1999a：《论分工与交换的起源和交换比例的确定——广义价值论（上）》，《南开学报》第1期。
- 蔡继明，1999b：《论广义价值论基本定理及广义价值与劳动价值的关系——广义价值论（下）》，《南开学报》第2期。
- 蔡继明、曹越洋、刘乐易，2023：《论数据要素按贡献参与分配的价值基础——基于广义价值论的视角》，《数量经济技术经济研究》第8期。
- 蔡继明、刘媛、高宏、陈臣，2022：《数据要素参与价值创造的途径——基于广义价值论的一般均衡分析》，《管理世界》第7期。
- 陈晓红、李杨扬、宋丽洁、汪阳洁，2022：《数字经济理论体系与研究展望》，《管理世界》第2期。
- 陈晓佳、徐玮，2024：《数据要素、交通基础设施与产业结构升级——基于量化空间一般均衡模型分析》，《管理世界》第4期。
- 崔占峰、任政存、王青正，2024：《新质生产力形成之问：结合马克思科学技术思想的再考量》，《经济问题》第10期。
- 丁守海、徐政，2021：《新格局下数字经济促进产业结构升级：机理、堵点与路径》，《理论学刊》第3期。

- 何玉长、王伟, 2021 :《数据要素市场化的理论阐释》,《当代经济研究》第 4 期。
- 胡金焱、于露、刘茵伟, 2024 :《数字政府建设提升了企业绩效吗? ——基于数据要素开放视角》,《东岳论丛》第 6 期。
- 靳晓宏、谭晓、李辉, 2024 :《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》,《情报理论与实践》第 6 期。
- 刘震、周云帆, 2024 :《新质生产力与高质量发展 : 内在逻辑和重要着力点》,《上海经济研究》第 9 期。
- 刘治彦、王谦, 2024 :《数据要素对经济增长的影响——基于科学决策的中介效应分析》,《当代经济管理》第 9 期。
- 吕指臣、卢延纯、江健楷, 2024 :《公共数据进场交易 : 现实意义、面临挑战与实现路径》,《价格理论与实践》第 9 期。
- 彭辉, 2023 :《数据交易的困境与纾解 : 基于不完全契约性视角》,《比较法研究》第 2 期。
- 戚聿东、肖旭, 2020 :《数字经济时代的企业管理变革》,《管理世界》第 6 期。
- 祁怀锦、曹修琴、刘艳霞, 2020 :《数字经济对公司治理的影响——基于信息不对称和管理者非理性行为视角》,《改革》第 4 期。
- 王方方、涂先青、杨智晨、胡星楠, 2024 :《新质生产力发展水平评估与时空格局分析——基于“先进性—发展潜力—实现水平”的三维测算》,《西部论坛》第 4 期。
- 吴非、胡慧芷、林慧妍、任晓怡, 2021 :《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》,《管理世界》第 7 期。
- 徐翔、厉克奥博、田晓轩, 2021 :《数据生产要素研究进展》,《经济学动态》第 4 期。
- 张虎、高子桓、韩爱华, 2023 :《企业数字化转型赋能产业链关联 : 理论与经验证据》,《数量经济技术经济研究》第 5 期。
- 周文、许凌云, 2023 :《论新质生产力 : 内涵特征与重要着力点》,《改革》第 10 期。
- Acquisti, A., Taylor, C., and Wagman, L., 2016, “The Economics of Privacy” , *Journal of Economic Literature*, 54(2), 442–492.
- Jones, C. I., and Tonetti, C., 2020, “Nonrivalry and the Economics of Data” , *American Economic Review*, 110(9), 2819–2858.
- Schaefer, M., and Sapi, G., 2020, “Learning from Data and Network Effects: The Example of Internet Search” , *DIW Discussion Papers*, No. 1894.
- Varian, H. R., 2018, “Artificial Intelligence, Economics, and Industrial Organization” , from “The Economics of Artificial Intelligence: An Agenda” , *University of Chicago Press*, 399–419.
- Veldkamp, L., and Chung, C., 2024, “Data and the Aggregate Economy” , *Journal of Economic Literature*, 62(2), 458–484.

Mechanism and Path of Data Element Promoting the Development of New Quality Productive Forces

WANG Fangfang LEI Jianyang

Abstract : Based on the analytical framework of general value theory, this paper deeply explores the role of data elements as a new type of production factor in promoting the development of new quality productive forces. The study systematically analyzes the functions of data elements across the three dimensions of value creation, value distribution, and value sharing. It elucidates their positive impacts on improving resource allocation efficiency, reducing operational costs, and stimulating collaborative innovation. The research indicates that through linkage mechanisms involving value creation, distribution, and sharing, data elements are profoundly reshaping traditional production modes and economic structures, thereby providing robust support for the cultivation and growth of new quality productive forces. Furthermore, the paper identifies current challenges facing the development of data elements, including imperfect regulatory systems, the contradiction between data privacy protection and sharing, and non-standardized pricing and standards. Accordingly, it proposes countermeasures such as improving the data regulatory framework, accelerating data sharing, and breaking down data silos. These suggestions aim to provide decision-making references for policymakers and enterprises to promote the sustained and healthy development of new quality productive forces.

Keywords : Data Element; Scientific-Technological Innovation; New Quality Productive Forces; General Value Theory

【责任编辑：严若谷】