

数据要素价值化助力培育新质生产力

胡继晔，付炜炜

(中国政法大学 商学院，北京 100088)

摘要：新质生产力的根本特征之一就是数据生产要素通过创新全面赋能其他生产要素。随着数据生产要素的引入，生产力三要素的内涵和外延都发生了不同程度的演变，传统生产力跃变为新质生产力，而数据价值的应用是区分新旧生产力的关键。数据要素价值化是新质生产力发展的重要动力，为发展新质生产力所要面临的技术创新、要素配置和产业转型等难题提供了突破口。本文立足于数字经济时代生产力三要素改变这一基本事实，以“数据集—数据资源—数据资产—数据资本”的数据全生命周期为基础，从数据价值实现的视角出发，构建“价值形成—价值创造—价值实现—价值共享”的数据价值化理论框架。围绕数据价值化这一进程，本文构建了包含“技术—人才—产业”三个层面的理论分析框架，以厘清数据要素价值化加快培育新质生产力的内在机理和实践路径。本文从交叉学科视角出发，针对数据确权、数据资产入表、估值、交易和数据资产证券化等关键问题，对完善中国数据基础制度、优化营商环境和构建全国一体化数据要素市场提出了政策建议。

关键词：数据价值化；新质生产力；数据资产；数据资本化

中图分类号：F124 **文献标识码：**A **文章编号：**1000-176X(2024)09-0048-13

一、问题的提出

每一个具有革命性的技术突破都会带来新的生产要素和先进的生产力。工业革命以来，随着蒸汽机、电力技术、信息通信技术和数字技术的发展，资本、知识、数据作为新的生产要素被引入生产函数，生产力依次经历了马力、电力、网力、算力的变革^[1]。数字经济时代，知识密集型的数字技术和智能系统成为新一代通用技术，生产力的三要素——劳动者、劳动资料和劳动对象同样经历了一系列重大变革，这些变革为经济增长注入了新的活力。数据要素是数字经济时代的关键要素，是形成新质生产力的核心组成部分。2023年10月，国家数据局正式揭牌，并于2024年1月印发《“数据要素×”三年行动计划（2024—2026年）》，提出要充分发挥数据要素乘数效应，即通过数据要素价值化培育新质生产力。2024年7月，中国共产党第二十届中央委员会第三次全体会议通过《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》（以下简称《决定》），提出要加快形成同新质生产力相适应的生产关系，促进各类先进生产要素向发展新质生产力集聚，大幅提高全要素生产率。

收稿日期：2024-08-12

基金项目：教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目“促进我国多层次养老保险体系发展研究”（21JZD0035）

作者简介：胡继晔（1966-），男，河南南阳人，教授，博士，博士生导师，主要从事数字金融和养老金融研究。E-mail: jiyeh@cupl.edu.cn

付炜炜（1992-），女，河南南阳人，博士研究生，主要从事数字经济研究。E-mail: 2102060235@cupl.edu.cn

中国新质生产力发展呈现高科技、高效率、高质量、可持续的特点。2012—2023年，中国科研经费占国民收入比重由1.92%提高到2.64%，高新技术企业由4.50万家增加到46.50万家，芯片自给率由15.00%提高到40.00%以上。同期单位国内生产总值能耗下降26.80%，单位国内生产总值二氧化碳排放量下降35.00%以上。新质生产力发展虽持续向好，也面临着一些现实问题。一是技术研发滞后，创新能力不足。中国在半导体、芯片制造和高端设备等核心技术领域存在明显瓶颈，2022年芯片自给率仅为约10%。二是生产要素配置不合理，人才数字素养亟待提升。创新需要大量资本投入，而融资渠道的不完善使初创企业和中小企业融资困难^[2]；人工智能、芯片设计和生命科学等领域高端技术人才短缺限制了生产力的跃升。三是传统产业转型困难。传统产业在向数字化、智能化转型过程中因转型能力不足、转型成本过高、转型阵痛期过长而面临“不会转、不想转、不敢转”的问题^[3]，而产业链的不完善使部分新兴产业对进口关键零部件和技术依赖度较高，影响了产业整体竞争力和抗风险能力。

数据是最具活力的生产要素，赋能传统生产要素则产生乘数效应。数据要素历经价值形成、价值创造、价值实现和价值共享，配合高质量的数据供给、便捷的数据流动和丰富的数据应用场景^[4]，为新质生产力的培育提供了坚实的支撑和持续的驱动力。一是针对创新能力不足，数据价值化驱动的研发创新和开放共享推动了企业和科研机构的协同创新，帮助企业识别潜在的技术突破点，加速研发进程。例如，华为云的ModelArts平台通过大数据分析和AI模型训练服务，帮助企业快速实现技术创新，显著提高了新质生产力的形成速度。二是针对要素配置不合理，数据要素通过与其他生产要素协同融合，推动了生产要素的创新性配置^[2]，孕育出新质劳动资料、新质劳动对象和新质劳动力，推动新质生产力的涌现^[5]。三是针对产业转型升级，数据价值化推动企业实现智能化生产，提高了生产率和产品质量。抖音等平台企业利用大数据分析消费者行为，帮助企业发现新的市场需求，推动传统零售业向线上线下融合的新零售模式转型，实现了商业模式创新。总之，数据价值化驱动的研发创新、资源优化配置、智能制造和商业模式创新，为新质生产力面临的技术创新、要素配置和产业转型等难题提供了突破口，推动了新质生产力的持续发展。

数字经济时代的到来使数字技术成为新的生产驱动力，数据作为新兴生产要素，其价值化进程在推动新质生产力发展中发挥了关键作用。相对于数字技术、数据要素和数字经济等话题，学术界围绕数据价值化的概念、内涵以及其对新质生产力影响的研究起步较晚，特别是针对数据价值化加快培育新质生产力的机理和路径研究更少。事实上，无论是从理论上探讨数据价值化与新质生产力的内在统一性，还是从实践中分析数据如何转化为创新、高效和质优的生产力，都需要构建数据价值化的理论分析框架，对数据生产要素加快培育新质生产力的内在机理和实践路径进行深入分析。本文以数据全生命周期为基础，从数据价值实现的视角出发，构建“价值形成—价值创造—价值实现—价值共享”的数据价值化理论框架。围绕数据价值的合规化、标准化、场景化、市场化，从“技术—人才—产业”三个层面进行分析，旨在厘清数据要素价值化加快培育新质生产力的内在机理和实践路径，为构建高效、协同、安全的数据生态提供理论依据，也为新质生产力的发展提供一个有价值的研究视角。

二、数据价值化

数据要素的核心价值在于利用^[6]，数据被视为是一种有价值的资产，具有非竞争性^[7]、非消耗性、外部性、迭代积累性等特征。企业有动力将其所拥有的数据通过数字资产价值化，从而获得竞争优势^[8]。数据资产是数据要素的表现形式，也是数据价值化的主要载体。2022年12月，《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》（以下简称《数据二十条》）对构建数据基础制度作出了全面部署，明确提出推进数据资产合规化、标准化、增值化，

依法维护数据资源资产权益，探索数据资产入表新模式。2024年1月，财政部公布《关于加强数据资产管理的指导意见》（以下简称“《指导意见》”），提出以保障数据安全为前提，鼓励合规数据资产进入交易和流通，进一步发挥数据资产价值。该意见明确了数据的资产属性，为下一步数据的资本化、证券化奠定了基础。

（一）数据价值化的概念和内涵

关于数据价值化，国外学者从数据本身的特征出发，认为通过数据分析，人们能够获取信息、学习知识、预测未来，并给决策行为提供指导^[9]，从而实现决策优化，提高组织管理效率，改进业务流程，优化供应链管理，并推动商品和服务创新^[10-15]，获取更多的效用^[16]，进而创造更大价值^[17-18]。国内学者则更关注数据的价值挖掘。因不同数据组合会带来协调性和自主性，数据要素的报酬性质是基于具体场景的^[19]。欧阳日辉和龚伟^[20]认为供求关系也是定价的重要影响因素，因而应由市场去发现数据要素的价格。戎珂和陆志鹏^[21]认为数据价值的实现存在制度、技术和市场三个方面的难点，其中制度难点体现在数据隐私、数据确权和数据监管，市场难点体现在数据标准化、数据定价和数据市场活跃度。尹西明等^[22]认为数据价值化是一个动态整合过程，包括汇聚、确权、治理、交易和应用五个阶段。蔡思航和翁翕^[23]从流量、数据、创新和个性化服务四个角度提炼出数据要素的新商业模式。李海舰和赵丽^[24]从数据价值形成、实现、确权和定价四个维度构建数据价值理论体系。

本文认为，数据价值化的本质是依托数据全生命周期的价值形成、价值创造、价值实现、价值共享过程，是推动数据要素协同其他生产要素集聚、向现实生产力转化、提高全要素生产率的重要手段，是加速新质生产力形成的重要前提。

（二）数据全生命周期

研究数据价值化应基于数据全生命周期活动。数据全生命周期活动囊括了数据如何从零散的单元经过资源整合形成数据要素产品，并通过数据管理手段实现数据价值化的过程。原始数据是数据的初始状态，通过验证数据来源的合法性和确权，可以生成数据集。对其进行收集、清洗和整理等程序性处理，可使其符合统一的标准和格式，使数据集转化为数据资源。经过进一步赋能和评估，数据资源被视为可计量、可预期未来收益的资产，由此形成数据资产。通过市场流通和金融创新，数据资产进入资本化阶段，转变为可交易的数据资本。经过这些复杂的程序之后，数据不再只是内部使用的资源，更是能够在市场上进行交易和投资的产品。

（三）数据价值化进程

通过数据合规化、标准化、资产化、市场化的处理，数据要素的价值从无到有，在使用、流通和共享中不断迭代。基于此，本文构建了一个包含“价值形成—价值创造—价值实现—价值共享”四阶段的数据价值化进程分析框架，如图1所示。图1中的框架以保障数据安全和发挥数据价值为核心，目标是推动数据合规化、标准化、场景化、市场化。结合数据全生命周期的演进过程，深入探讨数据资源归属和确权、数据资产确认和披露、数据整合管理和隐私保护、数据交易和证券化等关键问题，系统研究数据价值化的实践路径。

1. 价值形成：数据合规化

数据的“价值形成”是指通过数据合规化处理，确保数据来源清晰、归属明确，为后续的数据应用奠定基础。这种高质量的数据更可靠，能够为决策提供更有价值的支持。数据资源的高效开发、利用与流通有赖于明确的数据产权规则。《数据二十条》摆脱“一物一权”的传统物权思维，创造性地提出资源持有权、加工使用权和产品经营权“三权分置”的中国特色数据产权制度框架，淡化所有权、强调使用权，聚焦于数据使用权流通，以期规避数据资产应用和交易时可能涉及的数据确权问题。《数据二十条》中规定的“三权”可以转换为法律权利。横向上，对数据与信息、数据的来源者与处理者、来源者所有权与处理者用益权进行分离，构建数据与其周边概

念的秩序层级理论；纵向上，按照数据价值创造的线性特点，将数据生成区分为数据资源采集、数据集合加工利用和数据产品经营三个不同阶段，构建数据产权结构性分置理论。



图1 数据价值化进程分析框架

2.价值创造：数据标准化

数据的“价值创造”是指通过数据标准化处理，提高数据的一致性和可靠性，促进数据在业务中的高效利用。标准化后的数据资产能够为企业带来经济利益，因而会计核算应将其纳入资产范畴。数据资产的质量、稀缺性、时效性和应用场景决定了数据资产的价值，但采用穷举法确定数据资产的入表方法并不切合实际，现阶段进行数据资产入表时，应在厘清数据资产来源、授权、成本归集体系的基础上，使用场景化思维模式，快速迭代，小步快跑，以终为始，在会计准则的框架下构建差异化解决方案，逐步推动数据标准化的实现。

3.价值实现：数据场景化

数据的“价值实现”是指通过数据场景化应用，将数据用于特定的业务环境和实际操作中，挖掘数据潜在的商业价值和决策支持功能，使其在实际业务中产生实质性价值。数据场景化应用的关键在于将抽象的数据转化为能够直接用于实际操作的信息和知识，进而优化业务流程，提高生产率和决策质量。通过有效的数据场景化应用，企业可以实现数据价值的最大化，推动业务创新和持续增长。在具体业务场景中，企业需对数据进行分类分级管理，识别和保护敏感数据，防止数据泄露和滥用。同时，还需加强数据使用的透明度和用户隐私保护，确保数据的合规使用，为企业带来新的利润增长点。

4.价值共享：数据市场化

数据的“价值共享”是指通过数据市场化手段，使数据在更大范围内交易和流通。数据市场化是实现数据增值的重要途径，通过将数据资产作为商品进行交易和流通，利用市场供需关系最大化地释放数据的商业价值。数据资产也可以转化为可交易的金融证券，企业可以将其拥有的数据资产进行整合并在金融市场上进行发行和交易。通过数据资产证券化，企业可以筹集资金、分散风险、提升数据资产的流动性。建立数据要素市场对数据市场化至关重要，因为它能够简化交易流程，提高数据流动性，提高数据质量，促进数据创新，增强数据隐私和安全保护，有助于构

建一个透明、高效、可靠的数据经济生态系统。一个数据价值化的实际案例来自上市公司山东卓创资讯（301299），该公司专注于大宗商品市场数据监测和行业数据分析服务，其2024年上半年报显示，研发支出中入表的资本化金额为1 972.21万元。由于数据资源入表，带来营业成本下降10.58%、净利润增长38.19%。

三、数据价值化加快培育新质生产力的内在机理

新质生产力是在数字经济条件下实现传统生产力质的飞跃，它是在马克思生产力理论的基础上，结合中国具体实践提出的理论创新^[25]。习近平总书记强调：新质生产力的特点是创新，关键在质优，本质是先进生产力。全要素生产率的提高是新质生产力进行价值创造的关键表现，技术创新和生产要素的创新配置是新质生产力进行价值创造的根本动力，产业的深度转型和升级是新质生产力进行价值创造的重要途径。数据作为核心生产要素，通过价值形成、价值创造、价值实现和价值共享，显著推动了新质生产力的发展。微观层面上，通过对数据的有效利用，企业可以优化资源配置、提高生产率、创新业务模式；宏观层面上，通过整合技术链、人才链和产业链，推动生产力三要素的革新，能够加快培育新质生产力，实现经济高质量增长和社会进步。

（一）从生产力到新质生产力

创新驱动是新质生产力“新”的关键，高质量发展是新质生产力“质”的锚点^[26]。科技进步不再只作为一种具体的生产投入推动经济发展，而是通过渗透深刻融入其他生产要素和生产过程，赋能生产力^[25]。新质生产力是生产方式朝数字化方向发展变革的结果，其本质是数字技术融入劳动者、劳动资料和劳动对象等生产力要素，数据成为许多产品使用价值的重要来源^[27]。生产力是人改造自然的能力，是社会创造财富的动能。在数字经济时代，数字技术的创新拓展了劳动者和劳动资料的边界，丰富了对劳动对象的改造方式，在商业模式和业态的创新中，通过对技术链、人才链和产业链的改造和渗透，加快培育了创新、高效、质优的新质生产力，为经济增长带来新的驱动力。

1.谁来改造：劳动者

劳动者的角色从传统的体力劳动者转变为与智能技术深度协作的创新驱动者，随着自动化设备和人工智能逐渐接管单调的工作，创造性劳动者的独特价值日益显现。具备数字素养的劳动者是新兴数字技术在研发与应用过程中不可或缺的支持性资源，在数据分析、技术研发和创新管理等方面发挥着不可替代的作用。创造性劳动者不仅是执行任务的人员，更是能够在复杂环境中提出新想法、解决问题并推动创新的关键人才，形成了新的智力资源。各国的人工智能研究团队通过深度学习技术不断推出新的商品和服务。例如，在武汉试运营的无人驾驶出租车“萝卜快跑”虽然没有驾驶员这样的劳动者，但在运营前期筹备中需要大量高水平、创造性劳动者的持续智力投入。

2.如何改造：劳动资料

从传统的工具和机器到无形的数字技术，劳动资料的形态和功能得到了极大的增加和扩展。大数据、算法和人工智能等数字技术使企业能够更快速、更准确地响应市场变化，优化了企业的决策过程。例如，贵州榕江借助“村超”足球赛提出“手机变身新农具、数据变成新农资、直播成为新农活”，实现了农业生产资料的数字化升级。此外，物联网、区块链、虚拟现实和元宇宙等新兴技术进一步优化了企业的生产和管理机制。例如，西门子利用物联网技术在其智能工厂中实现了实时监控和数据收集，大幅提高了流程透明度和生产率。Ripple通过其区块链平台实现了全球跨境支付的快速和安全处理。

3.改造什么：劳动对象

数字化重构了服务内容以及服务与消费之间的连接方式，扩大了劳动对象的范畴。服务内容

首先被数字化,以虚拟化的形式在服务器上存储并在网络上得以呈现,不仅满足了通用性,而且由于其可复制、可存储和可转移的特征,服务业新增了规模经济特征,传统的面对面服务逐渐被跨越时间和空间界限的商品和服务形式所取代。这种模式不仅提高了资源配置效率,还能为消费者提供更加便捷和个性化的服务。例如,抖音利用其精准算法,为用户提供“千人千面”的商品和服务,提升了用户体验和满意度。在工业领域,智能制造和自动化技术的应用使生产率大幅提高,生产线能够快速响应市场需求,进行小批量、多品种的柔性生产。同时,虚拟现实和增强现实技术加速了新产品的设计和开发周期,使企业能够更快地推出创新产品,适应市场变化。在农业领域,通过精准农业和智能设备的应用进行病虫害防治和营养管理,提高了农产品的整体质量,数据价值化为农业领域创造了新的资源^[28]。电子商务平台的应用使农民可以直接面向消费者销售农产品,提高了产品附加值和农民收入。

(二) 数据要素价值化推动传统生产力成为新质生产力

生产要素需要依据时代的经济形态进行配置,才能提高生产力。新质生产力的形成依赖于数据的赋能。数字技术通过对劳动资料和劳动对象的数字化和智能化,使数据成为生产力的关键要素。数据不仅提高了生产率,还创造了新的经济价值,通过优化生产过程和推动创新,促进了新质生产力的发展。蔡继明等^[29]基于广义价值论得出结论,数据要素通过提高绝对生产力进而提升部门综合生产力和比较生产力,从而导致价值量的增加。Cong等^[30]将消费者产生的数据纳入知识积累过程,构建了一个新的内生经济增长模型,发现数据通过知识积累产生溢出效应,推动了经济增长。郑磊^[31]及史丹等^[32]认为数据要素价值实现的路径包含传统生产和数据要素赋能生产两种方式。戚聿东和沈天洋^[33]认为数字技术凭借渗透性、协同性、替代性和创造性等技术经济特征形成与新质生产力相匹配的产业体系。数据作为新质生产力的核心要素,其价值化进程推动其他生产要素向新质生产力集聚,在劳动资料的智能化、劳动对象的信息化和劳动者数字化三个方面对生产力的跃升产生深刻的影响,使新质生产力能够在数字经济背景下实现更高效的价值创造。数字经济时代的生产力三要素与数据价值化过程相互交织,共同推动了经济的数字化转型和增长。图2展示了数据价值化对新质生产力形成的促进作用。通过数据合规化形成价值、通过数据标准化创造价值、通过数据场景化实现价值、通过数据市场化共享价值,数据价值化加速了其他生产要素向新质生产力的集聚。数据生产要素与土地、资本、劳动和知识等其他生产要素融合,通过建设数字基础设施和发展突破性数字技术推动科技创新,通过培育创造性劳动者和数字技术进步提高生产率,通过产业融合和数字化转型促进产业创新和升级,从技术链、人才链和产业链三条路径推进生产力三要素革新,最终加快了高效率、高质量、可持续的新质生产力形成。

1. “四化”递进,演化生产力的“新”锚点

第一,数据价值形成始于数据合规化。数据合规化确保数据使用符合法律法规和行业标准,可以有效保护数据安全,减少数据泄露和滥用的风险,增强用户和企业的信任,这对新质生产力的提升至关重要。数据合规化有利于提升劳动者的技能和知识水平,保障劳动资料的数据安全,保护劳动对象的数据隐私。

第二,数据价值创造来自数据标准化。标准化的数据结构简化了数据分析和处理流程,减少了数据清洗和转换时间,提高了数据分析和处理的质量和效率。标准化的数据使劳动者能够更高效地处理和分析数据,减少了因数据形式不一致导致的时间浪费。数据标准化推动了数据管理和分析工具的优化和创新,提升了劳动资料的有效性和兼容性。

第三,数据要素的价值实现于数据场景化。通过精准对接数据与应用场景,可以实现数据的最大化价值,提高决策的精准性和操作的效率。这种针对性的数据应用不仅优化了资源配置,还促进了新业务模式的创新和既有流程的改进。数据场景化增强了劳动者的专业技能,提升了劳动

资料的实用性，丰富了劳动对象的互动体验。

第四，数据价值共享基于数据市场化。数据市场化将数据作为经济资源进行交易和利用，激发了数据驱动的创新活动。数据市场化激发了劳动者的创新动力，优化了劳动资料的配置，为劳动对象带来了新产品和新服务，满足了劳动对象的多样化需求。

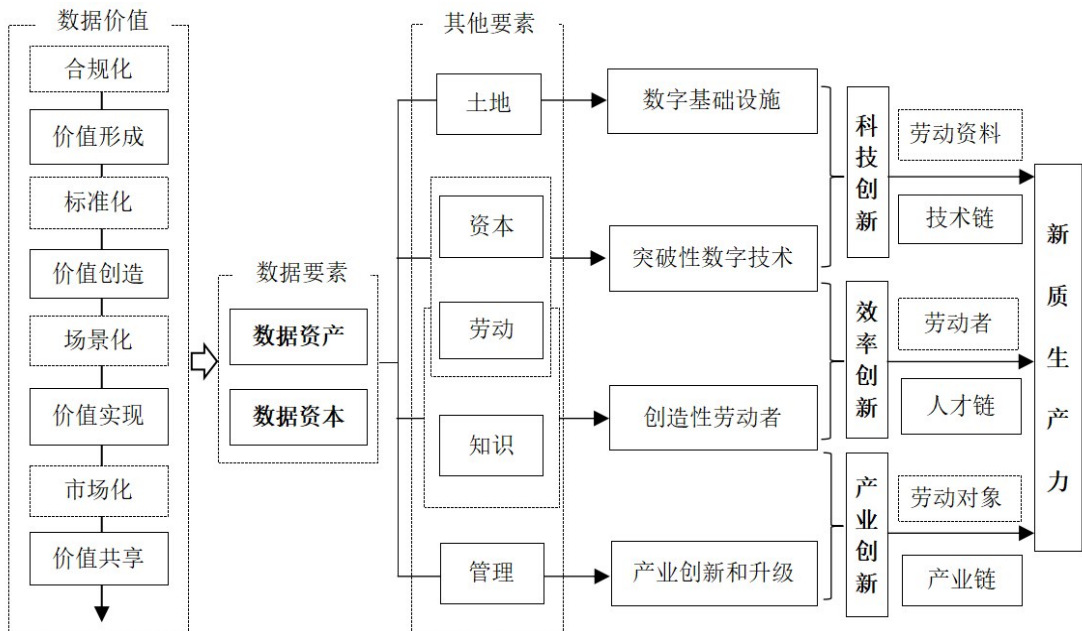


图2 数据价值化培育新质生产力的理论框架

总体来看，数据合规化保障数据安全和隐私，提高数据质量。数据标准化和数据场景化与数据合规化相辅相成，分别通过统一数据格式、简化数据处理流程、提高数据互操作性以及将数据应用于特定业务场景中，增强了数据的实际价值。数据市场化则通过将数据视为经济资源进行交易，进一步优化了数据的实际应用，提高了效率，并推动了数据驱动的创新活动。合规化、标准化、场景化、市场化四者协同作用，推动了新质生产力的发展，形成了高科技、高效率、高质量、可持续的经济发展模式。

2. “三链”协同，推动生产力的“新”变化

数据价值的重要载体是数据资产和数据资本，二者通过对技术链、人才链和产业链的改造和渗透，带来了生产力的质跃，推动了高科技、高效率、高质量新质生产力的形成。

第一，技术链。数字技术的创新和应用是新质生产力的“灵魂”，是生产力“起飞的翅膀”。数据资产化为企业带来了新的收入来源，数据证券化为企业提供了新的融资方式。区块链技术能够确保数据交易的透明性和安全性，增强数据证券化的可信度和可操作性；智能合约技术的自动化和标准化能够优化交易流程，降低交易成本，提高交易效率。

第二，人才链。熟练掌握新知识和新技能的劳动者是新质生产力的“大脑”，是生产力“起飞的动力”。复合型人才的教育、培训和培养不仅能够提升各行业的整体专业性，还能为生产力发展提供人力资本支持。

第三，产业链。深度分工协作和融合的产业链是新质生产力的“双手”，是生产力“起飞的跑道”。产业链上下游企业间的数据互通、共享和协作，优化了资源配置，提高了产业链的整体生产率。基于数据资产的创新商业模式，如精准营销、供应链优化和智能制造，能够推动传统产业的数字化转型和升级，提高产业的整体竞争力和生产力。

总体来看，数字经济不仅改变了生产力三要素，还深刻影响了生产关系和社会结构。这种变革推动了经济模式的转型，创造了更多的机遇和挑战。因此，科学认识、高效利用这种数字变革正是发展先进生产力、推动经济高质量发展的重要手段。构建数据价值化研究框架是理解和把握数字变革的重要方式，本文从“技术—人才—产业”三个层面分析数据“价值形成—价值创造—价值实现—价值共享”四个阶段如何推动新质生产力的发展，为中国在时代变革中政策的制定和实施提供理论依据，也为新质生产力的发展奠定了基础。

3.典型案例：南网与气象数据

中国南方电网有限责任公司（下文简称“南网”）在电力行业中率先将气象数据应用于电网运行管理，实现了前瞻性预测和风险规避，极大地提高了电网的安全性和可靠性。2008年1月，中国南方发生严重的冻雨灾害，导致大范围电力中断和基础设施损毁。南网通过深入分析气象数据，提前预测并采取了防范措施，成功减少了自然灾害带来的损失，保障了电网的稳定运行。这一实践展示了数据价值化在电力行业中的深远影响，揭示了数据驱动如何加快培育新质生产力。通过对气象数据的有效利用，南网大幅提升了预见性和应变能力。如今，南网不仅将气象数据用于灾害预警，还将其融入电力负荷预测、供需平衡调度等关键环节。精准的气象预测使南网能够更加合理地调度电力资源，降低不必要的损耗，全面提高运营效率。这种基于数据的高效运营，正是新质生产力的体现，为企业提升持续创新能力奠定了基础。

四、数据价值化加快培育新质生产力的实践路径

数据价值化过程，实质上是数据要素在经济活动中逐渐成为核心生产力的过程。数据价值的“价值形成—价值创造—价值实现—价值共享”过程决定了如果要从“技术—人才—产业”三个层面发挥数据价值化对新质生产力的赋能作用，就必须在保证数据供给、保障数据质量和保护数据安全的前提下，从完善数据基础制度、优化营商环境和构建全国一体化数据要素市场三个方面加快新质生产力的培育和发展。

（一）价值形成：规则清晰、流程规范、公平监督的数据基础制度

建立规则清晰、流程规范、公平监督的数据基础制度是夯实数据价值形成的基石。明确的数据产权、数据流通和隐私保护政策有助于消除数据交易和使用过程中的不确定性，是数据价值创造的重要前提。通过制定严格的数据管理规则，数据的采集、存储、处理和流通得以标准化，进一步提高了数据的质量和可信度。这种可信赖的数据环境会吸引更多的企业和个人参与其中，促使数据生态系统扩展和优化，形成数据价值化的坚实基础。通过数据价值化的实现，新质生产力将进一步得到发展和提升，助力经济体系的全面升级和转型。

1.数据来源清晰、归属明确：夯实数据资产的合法性和可信度

数据价值化的首要前提是数据来源的清晰性和产权的明确性，通过合规与确权，数据资源被赋予法律保障，使数据资产可以安全、合法地参与市场交易。数据资产化是数据资源向资本化财产转化的过程，这一过程的核心在于数据的合法性、真实性和安全性。由于数据的无形性，证明数据的合法控制权一般通过数据资产登记或访问控制技术实现。数据资产登记能够形成可识别的数据权利凭证，实现数据资产的唯一性。事实上，数据资产登记平台在实践中已开始运营。2015年5月，中关村数海数据资产评估中心有限公司成立，其是中国首家数据资产登记平台。2022年11月，全国数据资产登记服务平台成立，并开创性地使用了区块链技术提供可溯源、防篡改的链上登记服务，实现数据资产登记的互相认证。2024年1月，浙江大数据交易中心有限公司通过数据产品交易凭证完成了浙江首单制造业数据产品交易。这一环节不仅赋予了数据资产合法性和市场价值，还为后续数据标准化、场景化、市场化奠定了基础，为新质生产力的形成提供了可靠的要素支撑。

2.数据资产的确认、计量和披露：推进数据价值的标准化和市场化

数据资产是企业合法持有的、预期为企业带来经济收益的数据资源。《指导意见》规定，企业可根据实际情况自愿披露数据资源的应用场景。从具体操作思路来看，目前得到较多认可的是包括合规与确权、有效治理和管理、预期经济效益、成本可靠计量和列表披露的数据资产入表“五步法”。截至2024年6月底，在A股上市的5 000多家企业中，有25家上市公司披露了数据资源入表的相关事项。这既是对数据资源本身的认知提升，更是为企业带来了价值重构的机会。企业通过数据资源的披露，可以更全面地反映自身的资产价值，在资本市场中获得更多资源支持。通过评估预期经济效益，数据资源不仅展现出短期经济价值，还具有可持续发展的潜力。这种潜力通过市场认可和资本化操作，可以转化为企业发展的新动能，进而推动新质生产力的形成。

（二）价值实现：促进企业经营和决策优化的营商环境

数据价值实现的核心是将数据从抽象的概念转化为实际可操作的信息和知识，以优化业务流程、提高生产率以及提高决策质量。数据在场景化应用中的价值实现不仅推动了企业内部流程的优化，还提升了决策的精准性和科学性，为企业营造了一个更良好的经营环境。经营环境的改善反过来也推动了企业竞争力提升，形成了数据价值与企业成长之间的良性循环。良好的营商环境是数据价值化的关键助推器，而数据价值化又是加快培育新质生产力的重要路径。一个开放且支持创新的营商环境能够为企业提供必要的基础设施、法律保障、市场规范和创新空间，使数据能够高效地流动和应用，有效减少信息不对称，使企业能够获得更加精准的信息、更好地配置资源、更有动力去探索和利用新技术，不断优化其经营模式和决策流程，从而实现新质生产力的加速培育。近年来，中国高度重视有利于数据创新和数据要素市场化发展的营商环境的建设。以国家级大数据综合试验区为例，2016年2月，首批国家级大数据综合试验区在贵州、北京、上海、天津、重庆、河北、广东等省市启动。这些试验区通过先行先试，探索数据资源开放共享机制，为数据作为生产要素的市场化提供了制度保障和实践经验，也为优化全国营商环境奠定了基础。

（三）价值共享：全国一体化数据要素市场

全国一体化数据要素市场是实现数据价值共享的重要途径，各自为政的数据管理模式已经难以适应现代化的数据大生产、大集中、大流通、大服务的要求。通过建立全国性、区域性、行业性的数据要素市场，使各行各业能共享数据资源，加速其他生产要素向新质生产力的集聚，从而推动传统生产力向新质生产力跃升。《决定》提出要构建全国统一大市场，培育全国一体化技术和数据市场，健全劳动、资本、土地、知识、技术、管理、数据等生产要素由市场评价贡献、按贡献决定报酬的机制。“全国统一大市场”强调的是建立一个覆盖全国范围的、规则一致、标准统一的市场体系，促进要素的自由流动和资源的高效配置，而“全国一体化市场”则强调不同地区和行业的市场深度整合与协同发展，形成一个有机联系、相互作用的整体。在技术市场和数据市场的语境中，数据是技术研发和应用的重要基础，而技术又是推动数据开发、分析和应用的关键手段。因此，“全国一体化技术和数据市场”并非独立建设技术市场和数据市场，而是将二者视为一个互为依托的整体，在一体化的框架下进行同步规划和建设，实现市场间的协同和整合，最终形成一个全国范围内高效、开放、共享的综合性市场体系。在全国范围内实现技术和数据的自由流通和高效利用，促进技术创新，推动产业升级，实现新质生产力的跨越发展。

1.统一的技术标准，明确的市场交易规则，全国性的交易平台

全国一体化技术和数据市场的愿景是构建一个高度协同、标准统一、资源共享的市场体系，使技术和数据要素能够在全国范围内自由流通和高效配置。一是建立全国统一的数据标准，确保不同地区和行业间的数据和技术资源可以无障碍互通。二是制定明确的市场规则和法规，保障技术和数据交易的合法性和透明性。三是建立和完善全国性的技术和数据交易平台，实现数据和技术资源的高效共享。这些平台应具有互联互通的功能，能够支持跨行业、跨区域的数据和技术交

易，实现技术和数据资源在全国范围内的自由流动和优化配置，使资源能够根据市场需求进行最优分配，避免重复建设和资源浪费。实践中，数据作为资产进行交易的尝试一直在进行。建立标准化的数据交易平台，提供数据交易的法律和技术保障，促进数据资源流通和共享，有助于数据要素从“资源”向“资本”演进。目前各地筹建的数据交易所，如上海数据交易所、贵阳大数据交易所等，已经具备数据资产交易的基础条件。

2. 政府支持，创新驱动，区域合作和跨行业协作

政府需要提供政策支持，确保一体化市场的健康发展，并通过完善的监管机制维护市场公平。加快构建支持数据流通的基础设施，如数据中心、云计算平台和区块链网络，确保技术和数据资源在全国范围内快速传输和共享，能够为一体化市场提供必要的技术支撑。加强对技术和数据领域人才的教育培训，优化人才资源的配置，确保市场一体化顺利推进。推动东、中、西部地区和各行业间的合作，共享技术和数据资源，促进区域协同发展。同时，鼓励跨行业的技术和数据融合，探索新的商业模式和创新路径。跨行业的数据合作可以打破信息壁垒，促进不同领域的知识和技术融合。例如，智慧城市系统中的交通数据、环保数据和公共安全数据的互联互通，可以更高效地解决城市管理问题，提高城市运行效率。

3. 数据资本化与金融创新：释放数据资源的经济潜力

数据价值化的实质在于数据资源的资本化，通过市场交易和金融创新手段，使数据资产得以保值增值。数据要素的金融属性是实现数据价值拓展的重要因素^[34]，传统的金融工具需要为数据资产进行更新^[35]。数据质押贷款、数据信托和数据证券化等金融工具，推动了数据资源经济价值的拓展。这一过程将数据资源的潜在经济价值转化为实际的市场收益，推动了数据驱动的创新活动，为新质生产力的跨越式发展提供了坚实的资金支持。

第一，数据质押贷款。一些银行已经开始尝试将企业拥有的数据资产作为质押物，为企业提供融资服务。数据抵押贷款模式正逐步在全国铺开。例如，2024年2月，中国工商银行推出数据资产融资授信服务，南方财经全媒体集团将其“资讯通”数据资产作为抵押，获得了500万元授信额度。

第二，数据信托。数据信托是数据所有者将数据权益作为信托财产，转让信托受益权以获得现金收入的一种金融产品。信托公司作为受托人，通过数据服务商对特定数据资产进行管理，产生收益后向社会投资者分配信托利益。2024年2月，杭州工商信托股份有限公司推出“杭工信·数金晟1号”数据信托产品，其委托财产是在动产融资统一登记平台完成登记的数据服务收益权。数据信托模式在维护数据主体权益的同时，推动了数据流通，有利于进一步发挥数据价值。例如，韩国个人数据管理（MyData）模式进展迅速，根据 Ubivelo 公司估计，目前韩国 MyData 市场规模为176.50亿美元，预计2025年将增长到271亿美元。

第三，数据证券化。数据证券化是以数据业务的稳定现金流为基础，发行证券产品进行融资。实践中，国际上数据资产证券化的尝试已经取得了一些进展。一些科技公司通过将用户数据作为资产进行证券化，实现了资金的募集。例如，2024年4月，Vantage 数据公司通过将位于英国卡迪夫的两个数据中心证券化，获得了巴克莱银行的6亿英镑融资，这是英国第一笔以基础资产为数据载体的抵押证券。中国数据资产证券化尚处于探索阶段。2023年7月，杭州高新金投控股集团有限公司发行了数据知识产权定向资产支持票据，发行金额为1.02亿元，其基础资产包括发明专利、数据知识产权等。这些尝试初步展示了数据资产证券化的潜力，但数据资产证券化仍面临着市场认知度低、法律法规不完善和数据安全风险等问题的制约。

数据资本化的核心在于将数据资源转化为可以进行市场交易的资产，并通过各种金融工具实现数据的保值增值。这一过程依赖于一个标准、规范和统一的市场环境。通过数据质押贷款、数据证券化等金融工具，数据资源从静态的资产转变为具有流动性的资本。随着这些金融工具在全

国范围内的推广和应用,数据资本化促进了市场的活跃度和流动性,增加了市场交易的频次和规模,为一体化市场的繁荣发展奠定了基础。数据资本化带来的金融创新,激发了市场主体的积极性和创造力,促进了数据驱动的商业模式创新。数据资本化的成功案例,如数据证券化,不仅增加了市场的金融产品种类,还为一体化市场中的各类企业和投资者提供了更多的选择和机会,推动了市场的多元化发展。数据资本化、全国一体化技术和数据市场建设,将共同提高数据资源在现代经济中越来越重要的地位,并为培育新质生产力打下更坚实的基础。

五、结 语

本文构建了数据价值化理论创新体制机制框架,核心是以数据价值化来培育新质生产力,而数据资产是数据价值化的重要载体。2024年是数据资产入表元年,企业、政府和第三方服务机构已经开始了相关实践。由于数据资产具有不同于传统资产的特征,在法律法规、会计准则、金融估值方法等方面亟待构建全新的、与数字经济时代相适应的理论框架。未来在释放数据价值、培育新质生产力方面可以从以下方面入手。

第一,完善数据价值化的基础法律法规体系。应建立规则明确、流程规范的数据基础制度,进一步明确数据产权、数据流通和隐私保护政策,设立国家级数据资产登记平台,规范数据资产的确认、计量和披露流程,确保数据交易的合法性与真实性。

第二,关注数据资产安全,通过区块链确保资产真实。严格按照“原始数据不出域、数据可用不可见”的要求推进数据资产化。数据资产和知识产权均是无形的,为了防范虚假信息、数据欺诈、滥用盗用,可以引入分布式记账技术来实现数据资产确权,以区块链技术来确保数据资产的价值实现。

第三,注重公共数据资产价值的释放。公共数据的持有方是政府和公共机构,开发利用价值更大。通过对敏感信息的有效过滤清洗,可形成高价值的标准化数据资产,助力新质生产力发展。同时应以合理程序避免虚增公共数据资产价值,在推进公共数据资产有条件、有偿使用过程中,不得影响用于公共治理、公益事业的公共数据有条件、无偿使用,防范政务数据资产化诱发“数据财政”的冲动。

第四,坚持创新与包容审慎相结合,规范数据要素价值化进程。数据生产要素与劳动力、资本、土地、知识、技术和管理等生产要素的深度融合,加快培育了新质生产力,这一进程已经启动,未来需要依靠企业、政府和社会各界共同努力,通过政策支持、技术创新和市场化运作,实现数据价值的最大化,促进新质生产力的健康发展。

第五,加强人才培养与区域合作。加强对技术和数据领域人才的教育培训,优化人才配置,支持区域间和跨行业的数据合作,促进数据资源的共享与协同发展,为新质生产力的培育创造有利条件。

参考文献:

- [1] 刘志彪,凌永辉,孙瑞东.新质生产力下产业发展方向与战略——以江苏为例[J].南京社会科学,2023(11): 59-66.
- [2] 欧阳日辉.激活数据要素价值发展新质生产力[J].人民论坛,2024(11): 76-79.
- [3] 孙伟增,毛宁,兰峰,等.政策赋能、数字生态与企业数字化转型——基于国家大数据综合试验区的准自然实验[J].中国工业经济,2023(9): 117-135.
- [4] 欧阳日辉.数据是新质生产力的引擎[J].科技与金融,2024(5): 2-6.
- [5] 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.

- [6] 王利明. 论数据权益:以“权利束”为视角[J]. 政治与法律, 2022(7):99-113.
- [7] JONES C I, TONETT C. Nonrivalry and the economics of data[J]. American economic review, 2020, 110(9): 2819-2858.
- [8] BRINCH M, GUNASEKARAN A, WAMBA S F. Firm-level capabilities towards big data value creation[J]. Journal of business research, 2021, 131: 539-548.
- [9] GOLDFARB A, TUCKER C. Digital economics[J]. Journal of economic literature, 2019, 57(1): 3-43.
- [10] AKTER S, HOSSAIN M A, LU Q, et al. Big data-driven strategic orientation in international marketing [J]. International marketing review, 2021, 38(5): 927-947.
- [11] GARCIA-ARROYO J, OSCA A. Big data contributions to human resource management: a systematic review [J]. The international journal of human resource management, 2021, 32(20): 4337-4362.
- [12] DUBEY R, GUNASEKARAN A, CHILDE S J, et al. Big data and predictive analytics and manufacturing performance: integrating institutional theory, resource-based view and big data culture [J]. British journal of management, 2019, 30(2): 341-361.
- [13] BRINCH M. Understanding the value of big data in supply chain management and its business processes: towards a conceptual framework[J]. International journal of operations & production management, 2018, 38(7):1589-1614.
- [14] MARTENS D, PROVOST F, CLARK J, et al. Mining massive fine-grained behavior data to improve predictive analytics[J]. MIS quarterly, 2016, 40(4): 869-898.
- [15] SULTANA S, AKTER S, KYRIAZIS E. How data-driven innovation capability is shaping the future of market agility and competitive performance?[J]. Technological forecasting and social change, 2022, 174: 121260.
- [16] GOLDFARB A, TUCKER C. Digital economics[J]. Journal of economic literature, 2019, 57(1): 3-43.
- [17] PIGNI F, PICCOLI G, WATSON R. Digital data streams: creating value from the real-time flow of big data [J]. California management review, 2016, 58(3): 5-25.
- [18] FARBOODI M, VELDKAMP L. Data and markets[J]. Annual review of economics, 2023, 15(1): 23-40.
- [19] 熊巧琴,汤珂. 数据要素的界权、交易和定价研究进展[J]. 经济学动态, 2021(2): 143-158.
- [20] 欧阳日辉,龚伟. 基于价值和市场评价贡献的数据要素定价机制[J]. 改革, 2022(3):39-54.
- [21] 戎珂,陆志鹏. 数据要素论[M]. 北京:人民出版社, 2022:88-100.
- [22] 尹西明,林镇阳,陈劲,等. 数据要素价值化动态过程机制研究[J]. 科学学研究, 2022, 40(2): 220-229.
- [23] 蔡思航,翁翕. 一个数据要素的经济学新理论框架[J]. 财经问题研究, 2024(5): 33-48.
- [24] 李海舰,赵丽. 数据价值理论研究[J]. 财贸经济, 2023, 44(6): 5-20.
- [25] 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.
- [26] 刘洋,李浩源. 新质生产力赋能高质量发展的逻辑理路、关键着力点与实践路径[J]. 经济问题, 2024(8): 11-18+129.
- [27] 石先梅. 数字劳动的一般性与特殊性——基于马克思主义经济学视角分析[J]. 经济学家, 2021(3): 15-23.
- [28] HACKFORT S. Digital technology and power in agriculture: technology development, DEV, and sustainability narratives in Germany[C]. Conference Paper for APSA 2022 in Montreal, 2022.
- [29] 蔡继明,刘媛,高宏,等. 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[J]. 管理世界, 2022, 38(7): 108-121.
- [30] CONG L W, XIE D, ZHANG L. Knowledge accumulation, privacy, and growth in a data economy [J]. Management science, 2021, 67(10): 6480-6492.
- [31] 郑磊. 数据重塑生产力——数据要素嵌入生产函数初探[J]. 东北财经大学学报, 2024(3): 86-96.
- [32] 史丹,何辉,薛钦源. 数据分类分级制度与数据要素市场化:作用机制、现实困境和推进策略[J]. 福建论坛(人文社会科学版), 2024(4): 58-76.
- [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] 金骋路,陈荣达. 数据要素价值化及其衍生的金融属性:形成逻辑与未来挑战[J]. 数量经济技术经济研究, 2022, 39(7): 69-89.
- [35] VELDKAMP L. Valuing data as an asset[J]. Review of finance, 2023, 27(5): 1545-1562.

Valuation of Data Elements Empowers the Cultivation of New Quality Productive Forces

HU Ji-ye, FU Wei-wei

(Business School, China University of Political Science and Law, Beijing 100088, China)

Summary: One of the most fundamental characteristics of new quality productive forces (NQPF) is data production factors empowering other production factors through innovation. With the involvement of data elements, the connotation and denotation of productive forces have evolved, and traditional productive forces have transformed into NQPF. The application of data value is the key to differentiating them. However, few researchers investigate the concept and connotation of the valuation of data elements, especially its impact on the development of NQPF.

Based on the data life cycle of “data set-data resources-data assets-data capital”, this paper puts forward a theoretical framework of data value realization of “formation-creation-realization-sharing”, which aims to systematically analyze the whole process of valuation of data elements and reveal how data promotes the formation of NQPF. In the process of valuation of data elements, this paper focuses on the analysis of data “compliance, standardization, scenario, and marketization”, and discusses how the valuation of data elements can accelerate the formation of NQPF. At the levels of technology, talent, and industry, this study analyzes how the valuation of data elements accelerates the formation of NQPF through the innovation of technology, efficiency, and industry. Finally, this paper investigates the practical path to cultivate NQPF and finds that improving the fundamental data system, optimizing the business environment, and building a national integrated data element market are the three key paths for the valuation of data elements to empower NQPF.

This paper makes three contributes. firstly, it highlights that the introduction of data factors distinguish NQPF from traditional productive forces. secondly, it proposes a research framework encompassing the formation, creation, realization, and sharing of DEV by elucidating the collaborative integration of data elements with other production factors. Thirdly, developing a comprehensive theoretical framework for DEV, this paper clarifies the mechanisms and practical pathways through which DEV accelerates the development of NQPF.

From an interdisciplinary perspective, this paper puts forward policy suggestions for improving China’s basic data system and establishing a national data factor market, aiming at key issues such as data ownership confirmation, data asset entry, valuation, transaction, and data asset securitization. Firstly, it offers a robust theoretical basis for government departments, enabling them to design and implement more effective policies related to the data elements. Policymakers can better harness its potential to stimulate the growth of new productive forces by understanding the role of the valuation of data elements. Secondly, this paper assists policymakers in formulating strategies that leverage the valuation of data elements as a tool for economic development. It highlights how the strategic application of the valuation of data elements can facilitate the emergence of novel productive capabilities and enhance overall economic efficiency. Thirdly, this paper provides valuable strategic insights and practical guidance for enterprises in the digital economy.

Key words: valuation of data elements; new quality productive forces; data asset; data capitalization

(责任编辑：韩淑丽)

[DOI]10.19654/j.cnki.cjwtyj.2024.09.004

[引用格式]胡继晔,付炜炜. 数据要素价值化助力培育新质生产力[J]. 财经问题研究, 2024(9):48-60.