

引用格式:郑煌杰. 数据要素赋能新质生产力的逻辑机理、现实困境与实现进路[J]. 技术经济, 2024, 43(12): 23-34.

ZHENG Huangjie. The logic, dilemma, and approach of empowering new quality productive forces with data elements[J]. Journal of Technology Economics, 2024, 43(12): 23-34.

数据要素赋能新质生产力的逻辑机理、现实困境与实现进路

郑煌杰

(中南大学法学院, 长沙 410083)

摘要:党的二十届三中全会进一步强调了加快培育新质生产力,并指出构建全国一体化技术和数据市场,推进要素市场化改革。新质生产力是对马克思主义生产力理论的继承与创新,数据要素则通过自身特性与其他生产要素融合发生作用,从而孕育新质劳动资料、滋养新质劳动对象、塑造新质劳动力,成为新质生产力的重要质态。但这一过程也伴随着,劳动者能力不足够、劳动对象供需不平衡、劳动资料转变不顺畅、科技创新机制不完善、新兴产业发展不足够之现实难题,阻碍了新质生产力的高质量发展。鉴于此,亟须以关于新质生产力的系列重要论述为指导,构建全方位人才培养体系,夯实新质生产力形成之源;推进数据要素市场化配置改革,畅通新质生产力增长之路;形成政府、市场与企业三方合力,完善新质生产力支撑之系;深化科技创新体系建设,适应新质生产力变化之速;打造战略性新兴产业集群,筑牢新质生产力发展之基,进而加快形成新质生产力推进中国式现代化建设。

关键词:新质生产力;数据要素;数据市场;科技创新;新兴产业

中图分类号: F124 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-980X(2024)12-0023-12

DOI: 10.12404/j.issn.1002-980X.J24051717

一、引言

自“新质生产力”概念首次提出,到2023年中央经济工作会议上强调“以颠覆性技术和前沿技术催生新产业、新模式、新动能,发展新质生产力”,再到2024年7月党的二十届三中全会提出“健全因地制宜发展新质生产力体制机制”,进一步强调了对新技术产业的支持,促进新兴产业的发展和传统产业的转型升级。这一系列重要论述为推动经济高质量发展提供了科学指引。在培育新质生产力过程中,数据已上升为一种基础性的生产要素。从2020年4月由中共中央、国务院发布的《关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》中首次提出“数据要素”概念,到2022年12月中共中央、国务院在《关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》(下称“数据二十条”)中提出建立“三权分置”的数据产权制度,再到2024年9月由国家发展改革委、数据局等部门联合印发的《国家数据标准体系建设指南》中指出,以数据“供得出、流得动、用得好、保安全”为指引,从基础通用、数据基础设施、数据资源、数据技术、数据流通、融合应用、安全保障7个部分,加快构建数据标准体系。这些政策文件均体现出,我国已将推进“数据要素”的流通与利用,作为推动经济社会发展的战略举措。结合数据要素的作用来看,基于数据资源的新兴产业和科学技术,不仅将是实现国家战略目标的核心关键,亦是赋能新质生产力发展的重要支撑。

在上述背景下,“新质生产力”与“数据要素”迅速成为学界关注的焦点。其一,部分学者从宏观层面分析了新质生产力的意涵,如认为其本质上是以“算力”为代表的新质态的生产力^[1];其是以科技创新为主导、实现关键性颠覆性技术突破而产生的生产力^[2];其核心内涵在于劳动者、劳动资料和劳动对象及三者优化

收稿日期: 2024-05-17

基金项目: 国家社会科学基金“中国民法自主性知识体系的构建研究”(22VRC175);中南大学研究生科研创新项目“法律学说在司法中的运用研究”(1053320231259);中南大学研究生科研创新项目“知识产权视野下文化数据权利界定研究”(1053320230720)

作者简介: 郑煌杰,中南大学法学院博士研究生,研究方向:数据法学。

组合的质变^[3]。其二,部分学者从微观角度解读了新质生产力的发展特征,如认为其具有突出的创新性、广泛的渗透性、高效的提质性等特征^[4];其具有人民性、协调性和开放性的特征^[5];基于马克思的“一般智力”理论,其具备内质发展性、数智性和具象性的特点^[6]。其三,部分学者则从市场化^[7]、政治经济学^[8]、供给创新^[9]、交易监管^[10]等角度,阐释了数据要素对新质生产力的作用,但并未深入分析前者驱动后者发展的理论逻辑,且大多基于某一特定角度展开,未进行体系化研究。可见,当前学界关于数据要素赋能新质生产力的研究,仍存在值得商榷之处:第一,理论解析层面。鲜有研究能详尽阐述数据要素与新质生产力之间的内在逻辑关联,即如何通过数据要素的优化配置与高效利用,激发生产力的质变与量增。第二,实践挑战方面。对数据要素赋能新质生产力过程中可能遭遇的障碍与瓶颈,缺乏深度剖析,这限制了策略设计的有效性。第三,研究视野受限。多数研究聚焦于单一行业或技术领域,忽视了跨学科、跨领域的综合视角,未能构建起一个系统化的理论框架,以指导新质生产力的全方位发展。有鉴于此,本文拟基于数据要素与新质生产力的现实背景与未来趋势,从理论与实践两个维度,深入剖析两者的复杂互动关系,并在审视其现实困境的基础上,提出契合我国国情的对策建议,希冀为加快形成新质生产力推动经济高质量发展贡献智慧见识。

二、数据要素赋能新质生产力的逻辑机理

当前,我国经济正处于关键的战略转型时期,加快培育新质生产力已成为实现经济高质量发展和中国式现代化的关键任务。在此过程中,数据要素的角色也经历了根本性的转变,不再仅仅是测度或统计的结果,而是成为信息的一种表现形式和数字化载体,具有丰富的信息化内涵^[11]。故而,亟须深入分析数据要素如何赋能新质生产力发展,系统阐释其逻辑机理,为新质生产力的形成与发展提供有力的理论基础。

(一) 新质生产力的理论阐释

新质生产力的概念植根于马克思主义关于生产力的理论框架之中,该理论强调生产力作为人类社会发展的基础动力,是通过改造自然界来满足人类需求的物质能力的体现。随着中国特色社会主义发展实践的持续推进,新质生产力的概念将得到进一步的丰富和发展。

一方面,从“新”与“质”的双重维度出发,新质生产力不仅继承了传统生产力的基本属性,而且在其基础上融入了新时代特有的特征。这里的“新”,主要体现在主导产业的转变上,即从传统的劳动密集型和资源消耗型产业转向战略性新兴产业与未来产业,包括信息技术、生物技术、新能源技术、新材料技术等。这些新兴产业依赖于数字与互联网技术、AI等先进技术的应用,催生了一系列新兴的数字化业态,进而推动了国民经济结构的根本性变革。在“质”的方面,新质生产力与传统生产力有着本质的区别。传统生产力的发展往往侧重于要素的积累,如劳动力的数量增长、自然资源的开采利用等。相比之下,新质生产力更加注重技术创新的核心作用,通过关键技术与颠覆性技术的突破并将其应用于生产过程中,形成了一条从“技术突破-技术应用-生产扩大-技术再突破”的良性循环链路^[12]。这种模式不仅极大地提升了生产效率,而且促进了产业结构的优化升级,实现了生产力的质的飞跃。此外,关键技术与颠覆性技术对于实现新质生产力至关重要。关键技术通常是指那些对产业发展具有重要支撑作用的技术,其能够为整个产业链提供稳定的支撑,而颠覆性技术则是指那些能够彻底改变现有产业格局或创造全新产业的技术。这些技术的突破与应用,不仅能够显著提升生产力水平,还能开辟出全新的经济增长点。简言之,新质生产力的发展路径表明,通过不断的技术创新,可以实现生产力的持续质变与飞跃,这种质变不仅仅是量的增长,更是生产方式的根本变革。

另一方面,新质生产力的发展也影响着传统生产力的基本构成要素——劳动者、劳动资料与劳动对象。首先,新质生产力要求劳动者具备更高的科学文化素质。随着高新技术产业和未来产业的兴起,劳动者面临的挑战与机遇并存:一是这些产业的发展对劳动者的专业知识、技能和创新能力提出了更高要求。二是产业信息化与生产数字化的发展降低了学习新技术的成本,智能化的工作流程提升了劳动者对新技术的适应能力,从而提高了整体技能水平。例如,数字技能已成为许多职业的基本要求,而在线教育平台的普及使得获取这些技能变得更加便捷。三是终身学习的理念也逐渐深入人心,促使劳动者持续提升自己的知识结构和技能水平。其次,新质劳动资料的“重塑化”是科技创新推动的结果。这一过程不仅包括劳动资料的自

动化、信息化、数字化和智能化升级,还包括对其绿色化和可持续化的改进。例如,工业机器人和自动化生产线的广泛应用显著提高了生产效率和产品质量,同时也降低了人力成本。同时,清洁能源技术和节能材料的研发与应用,不仅降低了企业的运营成本,还有助于实现环境保护的目标。最后,随着生产力的进步,劳动对象的范围也在不断扩大,从传统的物质资源扩展到了非实体化的产物。数字经济中的数据、信息革命中的服务和技术工艺等新型劳动对象成为新的经济增长点,这些非实体化的劳动对象既拓宽了生产活动的边界,也为经济社会发展提供了新的动力源。例如,随着互联网和移动通信技术的进步,信息和服务经济迅速崛起,为劳动者创造了更多就业机会,并促进了社会经济结构的转型升级。

(二) 数据要素的核心特性

第一,数据要素以其独特的属性和功能,正逐渐重塑传统生产和消费的模式。与传统生产要素相比,数据要素的可再生性和包容性特征,在现代经济体系中具有无可比拟的优势。数据的可再生性意味着其能够被不断地生成和复制,且被利用并不会减少其存量。这一点与传统有限资源(如土地和非可再生的自然资源)形成鲜明对比,“可再生性”使数据成为可持续发展的理想资源,可以无限期地为社会创造价值,而不必担心资源枯竭的问题。数据的包容性特征则指的是,其可以被多个主体在同一时间内使用,而不会造成资源的消耗或损害其他使用者的利益。这种特性促进了数据的共享和开放,为协同合作和集体智慧的发挥提供了可能。在数据共享的基础上,不同的组织和个人可以共同创造价值,实现知识的累积和创新的迭代,进而促进新质生产力形成。

第二,数据要素作为新型生产要素,其价值不仅体现在直接产生经济收益上,更在于其“融合作用”。新质生产力强调的是通过创新和技术进步来提高生产效率和质量,而不是单纯依赖资源的大量投入。数据要素与新兴技术(如生成式人工智能、大数据分析等)相结合,可以极大地提高生产过程的智能化和自动化水平,减少对传统生产要素的依赖。在生产经营活动中,数据要素的使用可以通过远期收益贴现实现价值前置。通过对数据的深入分析和预测,企业可以提前规划未来的生产和投资活动,优化资源配置,降低风险,提高决策的科学性和有效性^[13]。同时,数据要素还能促进资源的优化组合和要素投入的转化。通过精准营销、智能生产等方式,提高产品和服务的附加值,创造更大的经济价值。

第三,数据要素流动不仅涉及与技术、资本、劳动力等生产要素的动态关联,还通过乘数效应显著提升生产效率和创新能力。具言之,数据的采集、清洗、标注和交易等阶段,构成了数据要素流动的核心链条。数据采集是数据流动的起点,其要求合法、合规地收集原始数据。随着《个人信息保护法》《数据安全法》等法律法规的出台,亦为数据的合理采集与利用提供了法律保障。数据清洗和标注是确保数据质量的关键步骤,其通过对原始数据进行处理和优化,提高了数据的可用性和准确性。数据交易则作为数据流动的重要环节,通过市场机制促进了数据资源的有效配置。审视当下,我国数据要素市场规模正不断扩大,据《2023年中国数据交易市场研究分析报告》显示,到2025年我国数据交易市场的规模有望突破2000亿元大关。同时,我国作为全球最大的数据生产国之一,积累了海量的数据资源,这些资源在各类应用场景中的广泛使用,为数字经济与实体经济的深度融合奠定了坚实的基础。数字技术的应用改变了传统的商业逻辑,为产业发展注入了新的活力,如体现在驱动产业效率提升、推动产业跨界融合、重构产业组织的竞争模式及赋能产业升级4个方面^[14]。简言之,基于数据要素的“数字化转型”不仅是提升生产效率的手段,也是推动产业高质量发展的关键。

(三) 数据要素赋能新质生产力的作用机制

1. 数据要素催生新质劳动资料

首先,数据要素的赋能效应表现在其对经济活动全链条的渗透与影响。从产品设计、生产流程、供应链管理到市场营销和客户服务,数据要素的应用使得各个环节更加精准、高效。通过对大量数据的分析和挖掘,企业能够更好地理解市场需求,实现个性化定制和服务,从而推动了新质生产资料的形成^[15]。其次,数据要素与新一代信息技术、生物技术、新能源等新兴技术紧密相连。这些技术代表了新的价值创造方向,需要通过新产业的落地来实现其商业价值。数据要素在这一过程中起到了基础性作用,其不仅为新技术提供了丰富的应用场景,还通过数据赋能的创新,推动了新技术的发展和产业化。最后,数据要素还反作用于新

技术,产生新的需求,推动技术创新。在数据要素的赋能下,新技术不断涌现,形成了新质生产资料。例如,随着数据量的爆炸性增长,对数据存储、处理和分析的需求日益迫切,这推动了云计算、边缘计算等技术的发展。

2. 数据要素滋养新质劳动对象

第一,数据要素作为新质劳动力的构成要素,其既促进了劳动力的数字化转型,也催生了新的商业模式和经济场景^[16]。数据的可获取性、可重复使用性和共享性,使得多个主体能够在不同的时间和空间内共同使用同一数据集,从而创造出新的价值和财富。第二,数据要素对资本、土地、劳动力等传统生产要素的影响同样显著。在数据要素的赋能下,传统生产要素经历了数字化转型,形成了新型的劳动对象。例如,数字技术与金融资本的结合,催生了金融科技(FinTech)这一新兴领域,通过大数据、AI等技术,提高了金融服务的效率和普惠性。在土地资源管理中,遥感技术和地理信息系统(GIS)的应用,亦使得土地资源的监测和评估更加精准和高效。第三,数据要素与数字技术的结合,为滋养“新质劳动对象”提供了可能。数字技术的发展,如3D打印、纳米技术、量子计算等,正在推动制造业和材料科学领域的革命^[17]。这些技术的应用,不仅催生了数据这类非实体形态的新型生产要素,还孕育了高端智能设备、尖端生产制造设备等物质形态的新型生产工具,为新质生产力的形成提供了物质基础和技术支撑。

3. 数据要素塑造新质劳动力

首先,数据要素的广泛应用促使劳动力市场出现了一批掌握先进技术、熟练操作高端设备、具备新知识的劳动者^[18]。在数字化、网络化、智能化的背景下,劳动者需要具备数据处理、分析和应用的能力,这要求劳动者进行持续的学习和技能更新。例如,数据科学家、算法工程师、智能系统操作员等新兴职业的出现,反映了劳动力市场对新型技能的需求。其次,数据要素的渗透和应用,激发了人机协同的新趋势,创造了新的组织形态和组织学习方式。在这过程中,劳动者与智能设备、算法模型等数字工具的协同工作成为常态,这不仅提升了劳动者的工作效率,也促进了劳动者素质的全面提升^[19]。同时,组织学习方式的创新,如在线教育、远程培训、虚拟现实模拟等,也为劳动者提供了更加灵活和多样化的学习途径。再次,数据要素在数字经济范式下催生了新型职业群体。例如,零工经济参与者、自由职业者等新型职业群体的出现,拓宽了劳动力的边界,为劳动者提供了更加灵活和多样化的工作选择。最后,数据要素利用VR(virtual reality)、AIGC(artificial intelligence generated content)等技术,生成了“虚拟人”“数字人”,参与经济活动。这不仅在娱乐、教育、咨询等领域提供了新的服务模式,而且在某些高风险、高成本的领域,如太空探索、深海作业等,提供了新的解决方案。

三、数据要素赋能新质生产力的现实困境

如前所述,在培育新质劳动力、新质劳动对象与新质劳动资料的过程中,数据要素的作用不可或缺,其有助于加速新质生产力的形成。同时,基于数据要素的科学技术与新兴产业的发展,则是确保新质生产力持续演进的关键因素。然而,数据要素的核心特性,包括非物质性、非排他性及无限复制性等,使其与传统有形商品存在根本性差异,这也造成数据要素在赋能新质生产力的过程中面临着多重困境。

(一) 劳动者能力不足够,阻碍新质生产力形成

数据要素作为新质生产力的关键驱动力之一,在推动自动化与智能化技术广泛应用的同时,也对劳动力市场造成了深刻的影响。具体来看:

一方面,随着数据集成与分析技术的发展,许多传统依赖于人力完成的任务,尤其是那些具有高度重复性和标准化特征的岗位。例如,广东省的一项研究显示,制造业一线工作岗位易替代的比例近55%,这表明大量的基础性工作有很高的被自动化替代的可能性^[20]。这种趋势不仅将改变就业市场的结构,还迫使一部分劳动力需要通过接受新的技能培训,或者提高自身的技术适应能力来维持其就业竞争力。否则,其将无法适应由数据驱动所带来的产业结构变革,进而陷入就业困境之中。

另一方面,当前的教育体系和职业培训框架,尚未完全适应数字时代对于劳动者能力提升的迫切需求,这成为劳动力市场转型过程中的主要障碍之一。数据要素的应用不仅促进了新型商业模式的涌现,而且激

发了数字经济领域对高水平数字技能人才的需求。然而,现有的教育与培训机制存在难以迅速调整的问题。具体而言,一是技能型人才的供给不足,已经成为制约我国由制造业大国向制造业强国转变的重要因素之一。这种短缺主要是由于制度性因素,如企业技术培训中存在的“囚徒困境”,政府未能通过公共服务体系进行有效协调,以及职业教育与学历教育的非均衡发展等。二是职业教育和培训的发展严重滞后,加剧了劳动力供求总量和结构性矛盾。这种情况在各行业中普遍存在,技术工人的短缺及职业培训严重滞后于企业的发展,已经成为影响企业发展、产业升级和经济社会发展的重要因素。这种滞后不仅体现在职业教育的专业设置与就业岗位之间的结构错位上,还体现在课程设置与教学内容明显落后于职业岗位的技能发展需要上。

此外,伴随数据驱动经济模式的快速扩张,技术创新的步伐日益加快,市场需求也随之频繁变动,这些都给劳动力的就业稳定性带来了挑战。在当前充满不确定性的劳动环境中,传统的职业生涯模式已经不再适应现代社会的需求。技术的快速发展和产业的快速变化,要求劳动者具备快速适应新技术和新产业的能力。随着信息技术的飞速发展,新型职业农民等新兴职业群体的出现,以及智能制造、大数据等技术成为社会主流,这些对会计人员等传统职业群体提出了更高要求,即不仅要求劳动者掌握当前所需的专业技能,还要具备持续学习和适应新技术的能力^[21]。然而,对于那些年龄较大或缺乏灵活应变能力的劳动者而言,持续的学习和技能升级无疑是一项艰巨的任务。这种现象不仅揭示了不同社会群体,在适应数字转型过程中存在的能力差异,也预示着未来劳动力市场可能会遭遇更为复杂的结构性难题。

(二) 劳动对象供需不平衡,限制新质生产力涌现

作为新质劳动对象,数据要素蕴含着巨大的潜在价值。依据国家工业信息安全发展研究中心发布的《全国数据资源调查报告(2023年)》显示,截至2023年全国数据生产总量达到了32.85泽字节,新增数据存储量则为0.95泽字节。值得注意的是,在总生产量中,仅有2.9%的数据得到了保存,而在存储的数据中,近四成的数据在一年内未曾被使用。这表明,数据要素的价值尚未得到充分的开发与利用,数据要素市场的供给与需求之间存在显著的不平衡。在一定意义上,造成上述现象的原因,主要是基于以下三个方面:

第一,数据交易所存在重复建设和功能发挥不足问题。一方面,随着数字经济的快速发展,地方政府和企业看到了数据交易市场的巨大潜力,纷纷投入资源建立自己的数据交易平台。这一现象在数据要素市场建设初期尤为明显,导致了大量数据交易所的涌现。尽管这些举措体现了对数字经济发展的重视和支持,但缺乏统一规划和协调管理的结果却是资源的分散和浪费,这种无序竞争不仅未能有效整合资源,反而造成了资源的无效配置。另一方面,许多数据交易所的功能尚未得到充分开发。在数据交易所的初期阶段,由于缺乏明确的交易规则和标准,许多平台在运营过程中遇到了困难。一些交易所虽然建立了起来,但在制定具体的交易流程、定价机制及安全保障措施等方面仍然存在诸多空白,这直接导致了数据交易所难以发挥其应有的作用^[22]。

第二,数据资源共享力度不够。从数据共享的模式来看,除了传统的数据交易方式外,还包括数据共享和数据服务等多元化的方式。特别是公共数据的共享,因其独特的性质而备受关注。然而,当前一些政府部门对公共数据的开发利用意识不够强,缺乏清晰的数据分级管理认知,导致大量高质量的公共数据资源被闲置,未能转化为有效的生产力^[23]。此外,数据分级管理是实现数据共享的关键环节。合理的数据分级不仅可以保护敏感信息和个人隐私,还能根据不同数据的安全级别确定开放范围和使用权限。尽管一些地方政府已经开始尝试建立数据分级管理体系,但由于缺乏统一的指导原则和技术支持,实践中仍然面临诸多挑战。例如,不同地区之间对数据安全级别的定义和分类标准不一致,导致跨区域数据共享难以实现。

第三,当前专业数据服务机构的发展尚处于初级阶段,其服务能力与业务模式并未满足数据要素市场建设的实际需求。一方面,数据要素与传统生产要素相比具有独特属性,如无形性、可复制性等,这些特性决定了数据在确权、定价等方面的复杂性。这就要求专业数据服务机构具备高度的专业能力,以便在复杂的法律和技术环境中为数据确权提供解决方案。另一方面,由于数据价值的评估受到多种因素的影响,包括数据质量、稀缺性、时效性等,因此需要专业数据服务机构运用先进的算法模型和技术手段来进行准确的定价。

(三) 劳动资料转变不顺畅, 制约新质生产力实现

在数据驱动经济的背景下, 劳动资料向数智化、网络化及环境友好型转变, 是推动新质生产力发展的关键步骤。然而, 这一转变过程中却伴随着一系列难题, 在不同程度上制约了新质生产力潜力的释放。

首先, 企业推动劳动资料的数智化与绿色化升级, 通常会遇到较高的技术和资金壁垒。从技术层面来看, 数智化转型需要大量的技术创新和基础设施建设。例如, 制造企业的数字化过程经历了工具化向在线化、在线化向智能化、智能化向生态化的三次跃升, 这一过程需要不断优化资源要素配置、推动绿色融合创新等机制^[24]。同时, 数智化技术的应用如大数据分析、物联网、云计算等, 虽然能够提高企业的绿色供应链透明度和合规性, 但这些技术的引入和应用也需要较高的技术投入。从资金层面来看, 数智化与绿色化的升级需要大量的资金投入。例如, 湖州市的工业企业调研显示, 尽管“三化”转型总体良好, 但转型投入资金大、成本回收时间长等问题依然存在^[25]。此外, 制造业产业链数字化升级面临科技创新供给不充分、供应链不稳定等问题, 这些问题的解决也需要大量的资金支持。高昂的成本既然加重了企业的财务压力, 而且在技术快速迭代的背景下, 中小企业很难持续跟进最新的技术发展, 这使得其在市场竞争中处于不利地位。根据世界经济论坛的研究, 中小企业由于规模较小, 资金链脆弱, 加之技术吸收能力有限, 常常成为数字转型的“长尾”, 从而拖慢整个行业的进步速度^[26]。

其次, 随着劳动资料网络化程度的加深, 数据安全与隐私保护成为亟待解决的新课题。在企业通过技术手段提高生产效率和资源利用率的过程中, 容易忽略数据保护的重要性。特别是在转型初期, 企业可能过于关注技术带来的经济效益和成本节省, 而对潜在的数据泄露风险估计不足。在此情况下, 缺乏完善的数据安全管理机制以及员工在数据安全方面的意识薄弱, 易增加数据被盗用或滥用的风险。例如, 2021 年美国 Colonial Pipeline 遭受的勒索软件攻击事件, 就暴露出能源行业在数据安全防护方面的脆弱性。

最后, 数智化、网络化及绿色化, 对企业的组织文化和管理方式提出了全新的要求。劳动资料的现代化不仅要求企业构建更加灵活高效的操作模式, 还需要打破部门间的壁垒, 促进跨部门合作。这需要管理层拥有前瞻性的视野和卓越的变革管理能力。然而, 现实中管理层与员工根深蒂固的行为模式和思维惯性往往成为变革道路上的绊脚石。管理层可能缺乏推动根本性变革的决心与策略, 而普通员工则可能因为对未知的恐惧或对现有工作方式的依恋而抵触变革。这种内部阻力不仅会减缓转型步伐, 还会削弱企业整体的创新能力和市场竞争力。

(四) 科技创新机制不完善, 束缚新质生产力发展

《国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中明确提出要加快构建以数据为关键要素的数字经济, 并促进数据要素市场化配置。然而, 要实现这一宏伟蓝图, 仍需克服诸多实质性障碍, 具体体现在以下三个方面。

首先, 科技研发投入不足。尽管近年来中国在科技创新领域取得了令人瞩目的成就, 但在数据科学与技术研究等前沿领域的投入相比发达国家仍有差距。依据 2020 年世界银行发布的数据, 中国的研发支出占 GDP 的比重约为 2.4%, 而美国和日本分别为 2.8% 和 3.5%。这意味着, 在数据科学和技术研究方面, 中国仍有较大的发展潜力有待挖掘。研发经费的不足, 不仅限制了基础研究的深度与广度, 还影响到了高新技术的研发速度和质量, 从而制约了新质生产力的培育与发展。

其次, 科技成果转化不够。中国目前在科技成果向生产力转化的过程中遇到了诸多难题。一方面, 科研机构与企业之间的对接机制尚不成熟, 导致科技成果难以快速落地并在市场中实现价值; 另一方面, 知识产权保护的缺失, 使创新主体在科技成果市场化过程中面临较高的风险与不确定性, 这不仅抑制了创新的积极性, 还降低了科技成果向现实生产力转化的效率^[27]。例如, 一项创新技术如果不能得到有效保护, 那么即使该技术在市场上具有巨大的商业潜力, 也可能因为侵权行为而无法获得应有的回报, 从而打击了后续研发的动力。

最后, 创新生态系统建设不完善。一个高效、健康的创新生态系统不仅需要政府、企业和学术界三者的密切合作, 还需要一套灵活的管理和激励机制。然而, 中国在打造此类生态系统方面依然存在不足之处。具体而言, 产学研三方的合作还不够紧密, 科研项目的管理机制相对僵化, 审批流程烦琐复杂, 这些都直接

影响到了创新活动的效率。此外,资金分配的不合理以及人才流动机制的不通畅也是制约创新生态系统健康发展的重要因素,从而限制了科研成果的有效转化^[28]。

(五) 新兴产业发展不足够,抑制新质生产力增长

新兴产业作为承载新质生产力的核心支撑,其发展对于推动国家长期产业转型和经济增长至关重要。然而,新兴产业在快速发展过程中,亦面临着诸多障碍,制约了数据要素赋能效应的充分发挥。

首先,产业政策层面的挑战。新兴产业的发展高度依赖于政府的政策支持^[29]。然而,政策制定与执行的速度往往难以跟上市场和技术的快速变化步伐,导致政策与市场需求出现脱节。这种脱节现象主要体现在以下三个方面:第一,政策的滞后性。新兴技术的发展速度远远超过了政策调整的速度,导致政策无法及时反映市场的最新需求,从而影响了新兴产业的健康发展。第二,政策的灵活性不足。新兴产业的特点是不确定性高,需要政策制定者具备较高的灵活性来适应不断变化的市场环境。但现有的政策框架往往过于僵化,难以满足新兴产业灵活多变的需求。第三,政策的协调性问题。不同部门之间政策目标的不一致,以及中央与地方政府政策执行力度的差异,也会对新兴产业的发展造成负面影响。

其次,传统产业设施的困境。传统产业设施的更新缓慢成为制约新兴产业发展的另一个重要因素。具体表现为:第一,设备老化。传统制造业中存在着大量过时的生产线和设备,这些设备无法有效支持新技术的应用,阻碍了新兴产业的发展。第二,投资决策难题。企业在进行设备更新时面临重大决策,需要权衡投资成本与预期收益。在激烈的市场竞争环境下,企业可能会因短期利润压力而推迟必要的投资。第三,资源配置不足。新兴产业的发展需要大量的资本和技术投入,但现有资源配置机制往往偏向于传统行业,导致新兴产业获得的资金和支持有限。

最后,数字基础设施的挑战。强大的数字基础设施是支撑新质生产力发展的基石。然而,在实际发展中,数字基础设施建设面临以下难题:第一,资源分配不均。在一些地区,尤其是欠发达地区,数字基础设施建设滞后于需求的增长,导致数据要素的有效管理和利用受限。第二,规划落后。数字基础设施的规划和建设往往落后于技术发展速度,难以满足新兴技术快速迭代的需求。第三,区域差异明显。不同地区的数字基础设施水平存在较大差异,这种不平衡加剧了区域间的发展差距,进而影响了整体的经济发展。

四、数据要素赋能新质生产力的实现进路

基于“逻辑机理”与“现实困境”的考量,阻碍数据要素赋能新质生产力的根本原因在于,尚未建构与数据要素、新质生产力相契合的制度体制。2024年1月31日中共中央政治局第十一次集体学习时强调,“新质生产力是创新起主导作用,摆脱传统经济增长方式、生产力发展路径,具有高科技、高效能、高质量特征,符合新发展理念的先进生产力质态。它由技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级而催生,以劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的跃升为基本内涵”。鉴于此,亟须以从劳动者、劳动资料、劳动对象、科技创新、新兴产业层面展开,构建基于“基础保障-市场建设-多方协同-创新机制-产业结构”五位一体的战略框架,以有效促进数据要素与新质生产力的深度融合,加快我国传统产业的数字化转型。

(一) 基础保障:构建全方位人才培养体系,夯实新质生产力形成之源

首先,高等教育体系作为培养未来顶尖数字人才的“重要摇篮”,亟须对其结构进行改革。根据《中国教育现代化2035》的战略部署,高等教育机构应紧跟产业发展步伐,适时调整课程设置,将数据科学、人工智能、云计算及区块链等前沿技术融入教育体系,以培养具备跨学科思维与创新能力的专业人才^[30]。这些技术不仅是现代工业革命的核心驱动力,更是构建未来社会的知识基础。正如美国麻省理工学院(MIT)在课程改革中所强调的那样,“我们需要培养既懂技术又懂人文的学生,他们将成为引领未来的领导者。”

为此,高等教育机构应与产业界紧密合作,通过共建实验室、研发机构及实习基地等形式,将理论学习与实践应用相结合。此外,师资队伍建设是保障教学质量与学术前沿同步的关键因素。高校应积极邀请业界专家担任客座讲师或参与课程开发,这不仅能够丰富教学内容,还能让学生接触到最新的行业动态与实践经验,从而更好地适应市场需求。同时,教师队伍本身也需要不断更新知识结构,与产业界保持密切联系,确保其教学内容始终处于行业发展的最前沿。

其次,在终身学习理念日益深入人心的当下,政府与社会各界应当共同努力,为劳动者提供一个终身学习的环境。第一,通过实施税收减免、发放学习津贴、设立证书奖励等一系列激励措施,以有效激发劳动者参与继续教育的热情。这些政策的设计不仅要考虑经济效益,还要兼顾社会效益,鼓励更多人参与到学习活动中来。例如,《欧洲终身学习计划》就明确提出,要通过提供多样化的学习机会来促进个人发展和社会进步。第二,推进开放式在线学习平台(如“慕课”等)的构建。这种平台可以汇聚来自世界各地的优质教育资源,使偏远地区乃至全球范围内的学习者都能享受到高质量的教育服务。特别是对于那些身处偏远地区或面临特殊挑战的群体来说,此类平台无疑是其获取知识、改变命运的重要途径。第三,针对不同年龄阶段和学习背景的人群,设计差异化的培训方案。特别是对于农村和边远地区的居民而言,普及数字素养教育,不仅是缩小城乡信息差距的有效手段,也是实现乡村振兴战略目标的重要支撑^[31]。对此,亟须采取一系列措施,如推进实施“宽带乡村”工程,推动互联网基础设施向农村延伸,为农民提供基本的网络接入服务;同时,开展各类信息技术培训项目,提高农民使用数字工具的能力,帮助其更好地融入现代社会生活。

最后,考虑到数字经济时代工作方式的多样性特征,建立一个更加灵活的社会保障体系已经成为迫切需求。现行社会保障制度需要进一步改革和完善,以确保所有类型的劳动者都能享有平等的社会保障权益。这意味着,要建立适应新型就业模式的养老、医疗及工伤保险制度,使自由职业者、零工经济从业者等非传统就业形态的群体,也能获得应有的保障。此外,还需要优化再就业服务体系,提供从职业规划到岗位对接的一体化支持,帮助失业人员顺利过渡到新的工作岗位。对此,可通过运用大数据分析技术,实现对潜在失业风险点的精准识别与早期干预,为受影响人群提供及时的帮助与指导,帮助其重建信心,重新融入劳动市场。简言之,只有当劳动者感受到了充分的安全感和支持时,其才能够更加专注于自身能力的提升与创新实践,从而为社会创造更大的价值。

(二) 市场建设: 推进数据要素市场化配置改革, 畅通新质生产力增长之路

首先,加快构建适应数据要素特征的数据基础设施体系。第一,随着数据量的爆炸式增长,对算力的需求也日益增加,构建高性能的算力基础设施,不仅可以支持大规模数据分析和机器学习任务,还能加速数据要素的价值挖掘。例如,通过超级计算机和分布式计算集群,可以大幅提升数据处理能力,为科学研究和技术创新提供强大支持。第二,数据流通基础设施旨在促进数据的安全、合规流动。这包括数据交易平台、数据交换中心等,其为数据的所有者和使用者提供了一个公平、透明的交易环境。通过建立统一的数据流通标准和规范,可以有效地减少数据交易中的摩擦,促进数据要素的有效利用。第三,构建一套全面的数据安全保障体系,能够有效防止数据泄露、篡改和滥用。这包括加密技术、访问控制机制、数据备份和恢复系统等。通过这些措施,可以增强用户对数据安全的信心,促进数据要素市场的健康发展。

其次,优化公共数据资源开发利用体系。第一,政务数据共享是实现公共数据资源有效利用的基础。政府应通过顶层设计,构建跨层级、跨地区、跨系统、跨部门、跨业务的数据共享平台,打破信息孤岛,实现数据资源的互联互通^[32]。为此,需定期发布并动态更新高质量数据共享和开放清单,确保数据的准确性和时效性。第二,针对不同类型的公共数据,应建立分类分级的授权管理体系^[33]。这有助于根据不同数据的重要程度和敏感级别确定不同的授权方式,从而保护数据的安全,又促进数据的有效利用。例如,对于涉及国家安全和个人隐私的数据,应采取更为严格的安全措施;而对于一般性统计信息,则可以放宽限制,鼓励更多的使用和创新。第三,鉴于不同行业和应用场景的具体需求,可探索采用集中统一授权、分行业分领域授权、依场景多层次分散授权等多种授权模式。例如,对于公共服务领域,可以采取集中统一授权的方式,以确保数据的一致性和准确性;而对于特定行业,如医疗健康或金融服务,则可以采用分行业分领域的授权模式,以便更好地适应各自的特点和需求。

最后,明确数据交易所的功能,加快数据服务机构的发展。一方面,数据交易所应当聚焦于为数据供需双方提供一个安全、高效、透明的交易平台。数据交易所应该具备以下核心功能:第一,数据资源整合。汇集各种类型的数据资源,包括公开数据、商业数据和个人数据等,为用户提供丰富多样的数据选择。第二,交易撮合服务。通过匹配算法和技术手段,帮助买卖双方快速找到合适的交易对象。第三,数据质量评估。建立一套科学的数据质量评估体系,确保交易数据的真实性和可靠性。第四,提供法律咨询服务。确保数

据交易活动符合相关法律法规的要求等^[34]。另一方面,在数据要素市场中,数据商和第三方专业机构扮演着关键角色。就前者而言,第一,数据商应当积极参与数据技术和产品的研发工作,通过技术创新提升数据处理能力和服务质量。第二,数据商应当提供全方位的数据分析服务,帮助企业从海量数据中提取有价值的信息,支持决策制定。这包括数据清洗、数据挖掘、预测分析等服务,以帮助企业更好地理解市场趋势、客户需求和运营效率。第三,鉴于数据安全的重要性,数据商还应当加强数据安全防护,确保数据在整个生命周期内的安全性。这不仅涉及技术层面的加密和访问控制,还包括遵守相关法律法规,确保数据处理活动符合数据保护法规的要求。从后者来看,第一,第三方专业机构应致力于研发专业化、场景化的数据应用解决方案,以满足不同行业对数据的需求。这些解决方案可以涵盖数据采集、存储、处理、分析和可视化等多个方面,帮助行业客户更好地利用数据驱动业务增长。第二,第三方专业机构应为行业性数据的汇聚和流通提供便利,通过建立数据交换平台或数据市场,促进数据的共享与交易。例如,可以构建行业数据标准,简化数据交换流程,提高数据使用的效率和便捷性。

(三) 多方协同：形成政府、市场与企业三方合力,完善新质生产力支撑之系

首先,应将政府引导与市场机制相结合,构建多元化融资渠道。政府应充分发挥其在资源配置中的宏观调控作用,通过制定有针对性的政策来激发市场活力,引导金融机构及社会资本向中小企业倾斜^[35]。根据《关于促进中小企业健康发展的指导意见》,政府需设立专门用于支持中小企业数字化转型与绿色发展的基金,并提供低息贷款及技术改造补贴,减轻企业在转型升级过程中面临的资金压力。此外,鼓励设立科技风险投资基金,吸引民间资本投资高科技领域的企业和技术研究开发,形成多元化的融资格局。同时,政府还可采用政府与社会资本合作(PPP)模式,与私营部门共同分担项目初期的高投入风险,实现共赢发展。例如,《关于推进政府和社会资本合作规范发展的实施意见》中明确提出,要完善PPP项目的全生命周期管理,提高项目运作效率。进一步地,政府应通过实施税收优惠政策、财政补贴等措施,进一步降低企业改造升级的成本负担,减轻企业财务压力,为中小企业创造良好的发展环境。

其次,建立健全数据安全管理体系,提升全员数据安全意识。在大数据时代背景下,数据已成为企业核心资产之一,其安全性直接关系到企业的生存与发展。鉴于此,第一,企业必须构建一套完备的数据安全管理体系,涵盖数据分类分级、访问控制、加密传输等多个环节,以确保敏感信息得到有效保护^[36]。根据《数据安全法》的要求,企业应当明确不同类型数据的重要性级别,并据此制定相应的保护措施,如限制特定数据的访问权限,确保只有经过授权的用户才能接触相应级别的信息。同时,采用先进的加密技术和传输协议,防止数据在传输过程中被截获或篡改,确保数据的完整性和保密性。第二,还需提升全员数据安全意识。企业应定期对员工进行数据安全培训,强化其对数据保护重要性的认识,使其了解不当操作可能导致的风险与后果。培训内容应包括个人信息保护、密码管理、邮件安全等方面的基础知识,以及如何防范钓鱼攻击、恶意软件等常见威胁。第三,政府层面亦可发挥重要作用,通过制定相关政策来指导企业完善数据安全防护机制。例如,在“数据二十条”的引导下,加快出台数据产权制度配套政策,明确数据使用的法律边界及责任归属,以便于企业合法合规地处理数据资产,为其在数据使用过程中可能遇到的问题提供法律依据。

最后,强化顶层设计,推进组织文化与管理模式创新。面对快速变化的市场环境,企业高层管理者必须具备前瞻性的战略眼光,主动调整组织架构,推动企业管理向扁平化方向转变,减少管理层级,加快信息传递速度,提高决策效率;同时,鼓励跨界协作,打破传统部门壁垒,组建以任务为导向的跨职能团队,促进知识共享与协同创新^[37]。在此基础上,培育一种积极进取的企业文化氛围,激发员工主动拥抱变革的动力,从而更好地适应新技术、新流程的应用。此外,企业还应重视人才队伍建设与激励机制设计,为员工创造成长空间,增强其对新兴技术的接纳意愿。同时,引入外部专家顾问团队,协助企业进行战略规划与实施指导,确保各项改革举措既能顺应行业发展趋势,又能与企业实际情况相契合,实现科学合理的资源配置与高效有序的组织运行。

(四) 创新机制：深化科技创新体系建设,适应新质生产力变化之速

首先,激发企业的创新活力。企业是科技创新最直接的受益者和推动者,其在技术研发和产品创新方面扮演着重要角色。为此,政府需要采取一系列措施来激发企业的创新活力,具体来说:一方面,政府可以

通过直接资助或提供场地支持的方式,来帮助企业建立自己的研发中心。这种支持不仅为企业提供了进行技术研发所需的物理空间,还为其提供了必要的技术支持。例如,政府可以为企业的研发中心提供优惠的土地租赁政策,或是提供研发设备购置补贴,以此降低企业的前期投入成本,促进企业研发能力的提升。另一方面,政府可以采用技术入股、分红等激励机制。这些机制将企业的经济效益与技术创新成果紧密挂钩,促使企业更加积极地投入到技术创新活动中。同时,政府还可以通过设立专项基金等方式,为企业的技术创新项目提供资金支持,进一步激发企业的创新动力。

其次,完善产学研合作机制。第一,政府应积极出台相关政策,鼓励高校和科研机构将其研究成果授权给企业使用,加快科技成果向实际生产力的转化。我国《科学技术进步法》明确规定了科技成果转让和许可的相关条款,为科技成果的转化提供了坚实的法律基础。根据该法,高校和科研机构可以通过技术许可、技术转让等方式与企业合作,将研究成果转化为实用技术和产品。第二,政府应积极引导建立高效的协调创新平台^[38]。这些平台可以为跨界合作提供技术支持和服务保障,降低合作成本,提高合作效率。例如,政府可以支持建立行业技术联盟或产业研究院,为不同领域的创新主体提供交流和合作的机会。此外,政府还可以通过举办科技展览会、创新论坛等活动,为产学研各方提供面对面交流的机会,促进知识和技术的传播。第三,政府应鼓励和支持企业与高水平研究型大学、国家科研机构和科技领军企业建立长期合作关系,共同承担科研项目,推动技术创新和产业化进程。这种合作既可以加速科技成果的转化,还能促进技术创新链与产业链的深度融合。

最后,优化科技创新生态系统。第一,为了促进科技创新政策的有效实施,政府应建立跨部门的协调机制,确保各项政策相互配合。例如,政府可以设立专门的科技创新政策协调小组,负责协调不同部门之间的政策制定与执行,确保科技创新政策的连贯性和一致性。第二,政府应进一步推进政务公开,为科研活动创造更加宽松和高效的竞争环境。具体措施包括:通过电子政务平台等现代化手段,简化科研项目的申请和审批流程,提高审批效率;确保科研活动的独立性,减少不必要的行政干预,让科研人员能够专注于科学研究本身;加强对科研项目的公开透明管理,包括项目申报指南、评审过程和结果的公开,以增加科研活动的透明度和公正性^[39]。第三,为了保障科技创新活动的顺利进行,应不断完善科技创新领域的法律法规。具体而言,其一,完善知识产权保护体系,加大对侵权行为的打击力度,为创新成果提供强有力的法律保护。其二,通过简化专利申请流程、加快审查速度等方式,提高知识产权的运作效率,缩短创新成果推向市场的时间周期。其三,随着科技的快速发展,法律法规也需要相应调整。例如,针对 AIGC、元宇宙等新兴技术,制定专门的法律法规,以适应这些新技术的发展特点。

(五) 产业结构: 打造战略性新兴产业集群, 筑牢新质生产力发展之基

首先,加快传统基础设施的数字化改造。一方面,通过采用高性能材料、清洁能源技术以及节能设备,不仅可以显著提升传统基础设施的性能,还能降低能耗和环境污染,推动绿色低碳发展。例如,清洁能源技术的广泛应用能够显著降低基础设施建设和运营过程中的碳排放,如太阳能光伏板和风力发电装置可以为交通信号灯、路灯等提供清洁电力。另一方面,借助信息技术、物联网和大数据技术等,可以实现对基础设施的实时监测与智能管理,提高运营效率和服务质量。这包括:第一,通过安装传感器和监控设备,可以收集关于基础设施运行状态的数据,实现实时监控。第二,利用大数据和 AI 技术,可以分析收集到的数据,为基础设施的维护和管理提供决策支持。例如,基于历史数据预测交通拥堵情况,提前采取措施缓解交通压力。第三,通过自动化技术,则可以实现基础设施的无人化操作,提高运营效率。

其次,培育战略性新兴产业与未来产业。第一,强化科技创新与颠覆性技术应用。鼓励和支持企业加大研发投入,特别是在 AI、大数据、云计算等前沿技术领域,推动技术突破和产业升级。第二,推动产业集群化、融合化和生态化发展。通过建立高新技术产业园区,吸引产业链上下游企业入驻,形成产业聚集效应。另外,随着新一轮科技革命和产业变革的到来,政府和企业应提前布局未来产业,加大对数字基础设施的建设力度。这包括:一方面,关注量子信息、生物技术等前沿领域的发展趋势,加大研发投入,抢占未来产业高地。例如,投资于量子计算的研发,探索其在加密通信、药物发现等领域的应用前景。另一方面,加强 5G 网络、数据中心、物联网等数字基础设施的建设,为战略性新兴产业的发展提供坚实的支撑。例如,加快 5G 基

站的建设,为智能制造、智慧城市等领域提供高速稳定的网络连接。

最后,优化调整产业结构。一方面,需要根据市场需求和科技进步的趋势,引导传统产业向高端化转型升级^[40]。这一过程不仅能够提升传统产业的竞争力,还能加速新质生产力的发展进程。第一,鼓励传统产业采用新技术、新材料、新工艺,提高产品质量和附加值,实现从低端制造向高端制造的转变。例如,采用智能制造技术提高生产效率,使用环保材料降低对环境的影响。第二,通过技术创新,促进产业链的整合与升级,提高整个产业链的竞争力。例如,通过云计算和大数据技术优化供应链管理,提升物流效率。另一方面,应坚持传统产业与新兴产业协同发展。通过政策引导和市场机制,促进传统产业与新兴产业之间的融合,形成互补优势,共同推动产业升级。第一,政府可以通过制定相关政策,为传统产业与新兴产业的协同发展提供支持。例如,提供税收优惠、财政补贴等激励措施,鼓励企业进行技术创新和产业升级。第二,通过建立合作平台和创新中心,促进传统产业与新兴产业之间的技术交流和资源共享,形成互补优势。例如,建立智能制造产业园区,吸引传统制造业与高新技术企业共同入驻,促进产业融合。

五、结语

新质生产力概念的提出,为我国在新发展阶段打造经济发展新引擎、增强发展新动能及构建国际新竞争优势,提供了重要指引与战略方向。数据要素与新质生产力的关联呈现出了深度耦合与相互塑造的特征,两者间的交互效应尤为凸显。作为一种崭新的生产要素形态,数据要素的合理开发与高效利用成为新时代经济社会发展的战略焦点。然而,面对这一变革性力量,当前在数据资源分配的合理性和公正性、数据市场建设的有效性和透明性、组织结构对数据资源的整合与优化配置能力等方面,均暴露出一系列亟待解决的问题。党的二十届三中全会强调了改革的系统性、整体性与协同性,这为数据要素赋能新质生产力发展提供了明确的行动指南。故而,亟须超越既有认知的藩篱,从更加宏观与前瞻的视角,重新评估并优化现行的标准体系、制度架构及治理模式,构建一个以“人才培养-市场建设-多方协同-创新机制-产业结构”为核心的五位一体战略框架,确保数据要素在国家经济发展中发挥正向驱动作用,以加快培育新质生产力,顺应乃至引领全球新一轮数字经济的高质量发展。

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, 34(11): 59-66.
- [2] 焦勇, 齐梅霞. 数字经济赋能新质生产力发展[J]. 经济与管理评论, 2024, 40(3): 17-30.
- [3] 王国成, 程振锋. 新质生产力与基本经济模态转换[J/OL]. 当代经济科学, 1-10[2024-10-09]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/61.1400.F.20240223.1148.002.html>.
- [4] 周文康. 高水平科技自立自强助推新质生产力形成发展: 理据、优势与进路[J]. 技术经济, 2024, 43(4): 15-25.
- [5] 胡莹, 方太坤. 再论新质生产力的内涵特征与形成路径——以马克思生产力理论为视角[J]. 浙江工商大学学报, 2024, 38(2): 39-51.
- [6] 陆岷峰. 数据市场化赋能新质生产力: 理论逻辑、实施模式与发展趋势[J/OL]. 新疆社会科学, 1-15[2024-10-09]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/65.1211.F.20240219.1452.002.html>.
- [7] 焦方义, 杜瑄. 数据要素加快新质生产力发展的政治经济学分析[J]. 现代经济探讨, 2024, 43(8): 1-13, 43.
- [8] 焦勇, 高月鹏. 数据要素赋能新质生产力涌现: 供给创新与需求牵引的解释[J]. 新疆社会科学, 2024, 44(4): 38-51, 173.
- [9] 杨国强, 许明月. 新质生产力生成中数据要素交易监管的完善进路[J]. 湖北大学学报(哲学社会科学版), 2024, 51(3): 125-136.
- [10] 许中缘, 郑煌杰. 数据要素赋能新质生产力: 内在机理、现实障碍与法治进路[J]. 上海经济研究, 2024, 43(5): 37-52.
- [12] 丁任重, 李溪铭. 新质生产力的理论基础、时代逻辑与实践路径[J]. 经济纵横, 2024, 40(4): 1-11.
- [13] 朱秀梅, 林晓玥, 王天东, 等. 数据价值化: 研究评述与展望[J]. 外国经济与管理, 2023, 45(12): 3-17.
- [14] 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[J]. 财贸经济, 2021, 42(7): 114-129.
- [15] 徐政, 张姣玉. 新质生产力促进制造业转型升级: 价值旨向、逻辑机理与重要举措[J]. 湖南师范大学社会科学学报, 2024, 69(2): 104-113.
- [16] 纪玉山, 代栓平, 杨秉瑜, 等. 发展新质生产力 推动我国经济高质量发展[J]. 工业技术经济, 2024, 43(2): 3-28.
- [17] 任保平. 以产业数字化和数字产业化协同发展推进新型工业化[J]. 改革, 2023, 36(11): 28-37.
- [18] 曾晶, 余泳泽, 缪言. 数据要素对劳动和资本的配置效应: 机理分析与实证检验[J]. 中南财经政法大学学报, 2024, 67(1): 148-160.
- [19] 杜雨, 夏雅倩. 生成式人工智能如何影响劳动力市场? ——基于中外文献的对比分析[J]. 上海商学院学报, 2024, 25(2): 48-63.
- [20] 范长煜, 唐斌斌. 半数岗位易替代: 警惕“机器换人”的技术性失业风险——基于2018年广东省制造业企业调查数据的分析[J]. 学术论坛, 2020, 43(3): 9-17.

- [21] 乔爱玲, 张亦弛. 信息技术与新型职业农民终身学习的实证研究——基于扎根理论的分析 and 思考[J]. 中国远程教育(综合版), 2019, 39(11): 86-91.
- [22] 陈舟, 郑强, 吴智崧. 我国数据交易平台建设的现实困境与破解之道[J]. 改革, 2022, 35(2): 76-87.
- [23] 谭洪波, 耿志超. 数据要素驱动新质生产力: 理论逻辑、现实挑战和推进路径[J]. 价格理论与实践, 2024, 44(5): 39-44, 145.
- [24] 曹裕, 李想, 胡韩莉, 等. 数字化如何推动制造企业绿色转型?——资源编排理论视角下的探索性案例研究[J]. 管理世界, 2023, 39(3): 96-112.
- [25] 周少南, 陈莉华. 湖州工业企业数字化智能化绿色化转型调查报告[J]. 统计科学与实践, 2022, 41(7): 41-43.
- [26] MATT D T, RAUCH E. SME 4.0: The role of small-and medium-sized enterprises in the digital transformation[J]. Industry 4.0 for SMEs: Challenges, Opportunities and Requirements, 2020, 24(5): 3-36.
- [27] 周亚虹, 冯树辉, 邱静, 等. 数字经济发展赋能科技成果市场化转化: 理论逻辑与机制设计[J]. 学术月刊, 2024, 56(6): 48-62, 88.
- [28] 冯永琦, 林凤峰. 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, 36(5): 15-24.
- [29] 周亚虹, 蒲余路, 陈诗一, 等. 政府扶持与新型产业发展——以新能源为例[J]. 经济研究, 2015, 50(6): 147-161.
- [30] 孙立会, 刘思远, 李芒. 面向 2035 的中国教育信息化发展图景——基于《中国教育现代化 2035》的描绘[J]. 中国电化教育, 2019, 40(8): 1-8.
- [31] 苏岚岚, 彭艳玲. 数字化教育数字素养与农民数字生活[J]. 华南农业大学学报(社会科学版), 2021, 20(3): 27-40.
- [32] 李卓, 刘少鹏, 闫晓静. 有为政府与活力社会: 数字社会治理的理论逻辑与实践路径[J]. 河海大学学报(哲学社会科学版), 2024, 26(3): 38-51.
- [33] 马颜昕. 公共数据授权运营的类型构建与制度展开[J]. 中外法学, 2023, 35(2): 328-345.
- [34] 郑丁灏. 中国数据交易所政策变迁、功能定位与规范配置[J]. 科技进步与对策, 2024, 41(13): 113-121.
- [35] 陈彦斌. 中国特色宏观调控如何更好发挥政府与市场作用[J]. 财经问题研究, 2020, 42(3): 10-18.
- [36] 袁康, 鄢浩宇. 数据分类分级保护的逻辑厘定与制度构建——以重要数据识别和管控为中心[J]. 中国科技论坛, 2022, 40(7): 167-177.
- [37] 王涛. 组织跨界融合: 结构、关系与治理[J]. 经济管理, 2022, 44(4): 193-208.
- [38] 黄晓霞, 丁荣贵. 产业技术研究院协同创新治理平台建设[J]. 中国科技论坛, 2016, 32(4): 11-17.
- [39] 银温泉. 积极实施政务公开信息化 推动政府管理体制深化改革[J]. 中国行政管理, 2015, 31(7): 27-27.
- [40] 孙早, 许薛璐. 优先升级传统产业还是重在培育先进产业——新科技革命时代的产业战略抉择[J]. 财贸经济, 2020, 41(9): 117-130.

The logic, Dilemma, and Approach of Empowering New Quality Productive Forces with Data Elements

Zheng Huangjie

(Law School of Central South University, Changsha 410083, China)

Abstract: The Third Plenum of the 20th Central Committee of the Communist Party of China further emphasized the need to accelerate the cultivation of new quality productive forces, and pointed out the construction of a national integrated technology and data market, and the promotion of market-oriented reforms in factors. New quality productive forces is the inheritance and innovation of Marxist productivity theory, and data elements interact with other production factors through their own characteristics, thus nurturing new quality labor materials, nourishing new quality labor objects, shaping new quality labor force, and becoming an important quality of new quality productive forces. But this process is also accompanied by practical problems such as insufficient labor capacity, imbalanced supply and demand of labor objects, unsmooth transformation of labor materials, imperfect technological innovation mechanisms, and insufficient development of emerging industries, which hinder the high-quality development of new quality productive forces. In view of this, it is urgent to take important discourse on new quality productive forces as guidance, build a comprehensive talent training system, and consolidate the source of the formation of new quality productive forces. Promote market-oriented allocation reform of data elements and smooth the path of new quality productive forces growth. Form a tripartite collaboration among the government, market, and enterprises to improve the support system for new quality productive forces. Deepen the construction of the scientific and technological innovation system to adapt to the rapid changes in new quality productive forces. Build strategic emerging industrial clusters, build a solid foundation for the development of new quality productive forces, and then accelerate the formation of new quality productive forces to promote Chinese path to modernization.

Keywords: new quality productive forces; data elements; data market; technological innovation; emerging industries