

数字经济推动新质生产力发展的理论逻辑 及实现路径

姚树洁^{1,2}, 王洁菲³

(1. 辽宁大学 李安民经济研究院, 辽宁 沈阳 110036; 2. 重庆大学 经济与工商管理学院, 重庆 400044;
3. 湖南工商大学 经济与贸易学院, 湖南 长沙 410000)

[摘要] 以数字经济和人工智能为基本特征的新工业革命正在以前所未有的速度推动人类社会经济活动、生产方式、生活形态发生革命性的变化。新质生产力的提出在全国引起强烈反响,短短几个月,学术界已从不同视角解读了新质生产力的概念、理论逻辑和实现路径。数字经济和人工智能是新时代技术进步的根本性标识,在互联网、区块链、人工智能、智能制造、现代交通、新能源、新材料、新医药等战略性新兴产业和未来产业技术同步推动下,形成了与传统生产力有着本质性区别的新质生产力。因此,充分理解数字经济发展的内在逻辑,深入剖析新质生产力的内涵特征,厘清数字经济和新质生产力的互动关系,是发展新质生产力、实现中国式现代化的重要理论和实践创新。为此,一是需要阐释中国发展数字经济和新质生产力的理论逻辑;二是需要从信息化、互联网和数字交易发展三个层面具体分析数字经济内涵特征,测度各省市自治区数字经济发展水平;三是需要从劳动者、劳动对象和生产资料三个不同维度研究新质生产力的内涵特征。因此可以说,科技创新、制度优化和要素协同是借助数字经济推动新质生产力发展的重要实现路径。

[关键词] 数字经济;新质生产力;科技创新;经济高质量发展

[中图分类号] F49;F126 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1002-3194(2024)02-0001-12

[国际数字对象唯一标识符 DOI] 10.13951/j.cnki.issn1002-3194.2024.0102.02

全球数字经济正在蓬勃发展,新一代信息技术与实体经济已深度融合,尤其是大数据、人工智能、云计算、5G技术和区块链等数字技术,已在要素重组升级、产业智能化、治理数字化等方面释放了无限潜能。本世纪以数字经济和人工智能为基本特征所催生的新的生产力,与传统活劳动及简单资本积累所形成的生产力有着本质的区别。因此,加快推进数字经济发展已成为培育经济增长

[收稿日期] 2024-01-02

[作者简介] 姚树洁(1959—),男,广东揭阳人,经济学博士,辽宁大学李安民经济研究院教授、重庆大学经济与工商管理学院特聘教授,教育部“长江学者奖励计划”特聘教授,主要研究方向为经济增长、数字经济和贫困缩减;王洁菲为本文通信作者。

[基金项目] 教育部人文社会科学青年基金项目“乡村振兴背景下脱贫村‘三生’协同度与居民幸福感研究”(22YJCZH169);国家社会科学基金重大项目“习近平总书记关于扶贫工作的重要论述的理论和实证基础及精准扶贫效果研究”(18ZDA005)。

新动能的关键,是大国崛起并抢占国际竞争比较优势的重要战略手段。

数字经济是指以数字化技术为基础,通过信息网络实现生产、分配、交换和消费等经济活动的新型经济形态。习近平总书记主持中共中央政治局第三十四次集体学习时强调“发展数字经济是把握新一轮科技革命和产业变革新机遇的战略选择”,“数字经济健康发展有利于推动构建新发展格局”。《中国数字经济发展研究报告(2023年)》发布的数据显示:2022年中国数字经济规模达50.2万亿元,同比名义增长10.3%,显著高于同期GDP名义增速,占GDP比重达41.5%。由此可见,数字经济已通过加速生产要素流动、实现最优配置、推动生产力升级、扩展产业边际贡献、优化生产关系和提升治理效率等途径,促进了新发展格局的构建。

当下,区块链、物联网、大数据、人工智能、云计算等数字技术高速发展,驱动数字经济规模不断扩大,引起现行生产力跃动,实现了生产力质的飞跃。2023年9月,习近平总书记在黑龙江考察期间首次提出“新质生产力”,并基于中国式现代化建设新征程的发展目标前瞻性地提出,“积极培育新能源、新材料、先进制造、电子信息等战略性新兴产业,积极培育未来产业,加快形成新质生产力,增强发展新动能”。因此,新质生产力是在科技创新驱动下形成的具有更高附加值、更强竞争力和更可持续发展能力的生产力。加快形成和发展新质生产力本质上是利用科技创新、数字化转型等手段,提高生产要素边际贡献,提升产业竞争力和创新能力,推动经济结构优化升级,增强国际竞争比较优势以适应国际竞争环境变化。^①

数字经济是新质生产力的重要基础,两者之间存在着密切的内在联系。基于数字经济和人工智能所形成的新质生产力是世纪技术进步的基本特征,加快数字经济发展,是推动新质生产力形成的重要路径,因此,系统分析数字经济和新质生产力的内在逻辑及其互动路径,对推动我国新阶段社会主义现代化建设,实现中华民族伟大复兴具有非常重要的理论和现实意义。

一、发展数字经济的理论阐释

世界经济在多重不确定因素的相互叠加之下,百年未有之大变局正加速演进。虽然和平与发展仍是时代主题,但不断增长的风险与威胁导致各经济主体行为逻辑发生变化。大国博弈日趋白热化,恐怖主义袭击和局部军事冲突频发等,导致世界呈现诸多不确定性和不稳定性。尤其是美国出于遏制中国高速发展、转嫁本国社会矛盾等多重目的,接连对中国进行了多领域打压、制裁和封堵。^②社会的长期稳定和全面进步需要建立在坚实的物质基础之上,只有推动经济高质量发展,才能为政治、国防、文化、民生、生态文明等领域的发展提供物质支持,才能推动社会主义现代化强国建设。^③因此,中国迫切需要加快发展数字经济,积极促进数字经济和实体经济深度融合,促进中国产业在全球价值链中地位的攀升,打造具有国际影响力、竞争力的数字产业集群和现代化产业体系,以此来应对发达国家先进生产力的竞争压力。

数字经济作为新组织、新模式、新业态的经济,对资本与劳动要素的整合与配置,对产业智能化的优化与升级,最终都通过引致的质量变革、效率变革和动力变革作用于社会整体收入。^④一方

① 姚树洁、张小倩:《新质生产力的时代内涵、战略价值与实现路径》,《重庆大学学报》(社会科学版)2023年第6期。

② 姚树洁、王洁菲:《中国式现代化高质量发展实现路径》,《宏观质量研究》2023年第6期。

③ 蒲清平、向往:《新质生产力的内涵特征、内在逻辑和实现途径——推进中国式现代化的新动能》,《新疆师范大学学报》(哲学社会科学版)2023年第6期。

④ 柏培文、张云:《数字经济、人口红利下降与中低技能劳动者权益》,《经济研究》2021年第5期。

面,以数字经济为代表的技术革命降低了劳动力的比较优势,大量的工种可以由机器替代,导致大量劳动力失业。但是数字技术本质上不会对劳动力和资本形成绝对的要害替代,而是通过影响生产要素的配置效率形成相对替代,进而影响社会收入分配。例如,人工智能可以较好地应对老龄化对经济增长的不利影响,而且效果优于延迟退休政策。^①另一方面,数字经济高速发展时,人工智能、大数据、区块链等数字技术的高效率会促使大量剩余劳动力逐渐由传统制造业向服务业部门转移,实现资源配置效率的优化。

物质基础设施条件和一系列社会环境因素,诸如交通运输、通讯、城市化水平等会对居民消费形成制约或促进作用,^②进而影响居民福利水平。互联网革命促进了数字金融的高速发展,支付宝、微信支付等大幅度改善了金融服务的可得性和便利性,极大地惠及了原来被传统金融、传统征信排除在外的农村低收入群体,缓解了他们的借贷约束,并促进了他们的投资和经营活动,改善了农村居民创业行为,显著提升了农村低收入群体的家庭收入。数字普惠金融发展也改变了居民消费的行为。易行健和周利指出,数字普惠金融的发展会通过缓解流动性约束和减少购物时间显著促进居民消费,尤其是农村家庭、中低收入家庭和欠发达地区家庭比较显著,但同时也可能增加家庭债务。^③

数字经济持续快速的发展,同时推动了传统贸易向数字贸易的演变,促进了全球贸易的互动交换和资源共享。^④数字贸易与传统贸易的区别在于,数字贸易能够直接满足消费者个性化、差异化的偏好。传统贸易时代,消费者的差异性偏好由各个国家的专业化分工来满足,规模经济效益显著。而数字经济时代,偏好的差异性引致生产方式由原来的规模化、专业化向多元化、定制化转变。作为数字贸易的基础形态,跨境电商能够有效降低国际贸易中的固定成本和可变成本,拓展贸易边界,^⑤提升企业出口价值量,^⑥为消费者偏好与贸易之间的关系增添新的维度,提升消费者福利。^⑦

二、发展新质生产力的理论阐释

科学技术的发展不但能够改进现有的劳动资料,还能够创造新的生产工具、新的资本形式和新的生产要素,形成新的生产力,历史上每一次重大的工业技术进步都伴随着生产率的大幅度提高。新质生产力是相对于传统生产力而言的,是社会生产力经过量的不断积累而产生质变的结果,^⑧是中国共产党人在新时代对马克思主义生产力理论的丰富和发展,也是基于数字技术发展和产业升

① 陈彦斌、林晨、陈小亮:《人工智能、老龄化与经济增长》,《经济研究》2019年第7期。

② 樊纲、王小鲁、张立文等:《中国各地区市场化相对进程报告》,《经济研究》2003年第3期。

③ 易行健、周利:《数字普惠金融发展是否显著影响了居民消费——来自中国家庭的微观证据》,《金融研究》2018年第11期。

④ Freund C., Weinhold D., “The Internet and International Trade in Services”, *American Economic Review*, Vol. 92, No. 2 (2002), pp. 236 – 240; 郭继文、马述忠:《目的国进口偏好差异化与中国跨境电子商务出口——兼论贸易演变的逻辑》,《经济研究》2022年第3期; 鞠雪楠、赵宣凯、孙宝文:《跨境电商平台克服了哪些贸易成本?——来自“敦煌网”数据的经验证据》,《经济研究》2022年第2期。

⑤ Freund C. L., Weinhold D., “The Effect of the Internet on International Trade”, *Journal of International Economics*, Vol. 62, No. 1 (2004), pp. 171 – 189.

⑥ 施炳展:《互联网与国际贸易——基于双边双向网址链接数据的经验分析》,《经济研究》2016年第5期。

⑦ Fan J. T., Tang L. X., Zhu W. M., Zou B., “The Alibaba Effect: Spatial Consumption Inequality and the Welfare Gains from E-commerce”, *Journal of International Economics*, Vol. 114, (September) 2018, pp. 203 – 220.

⑧ 李政、廖晓东:《发展“新质生产力”的理论、历史和现实“三重”逻辑》,《政治经济学评论》2023年第6期。

级关键阶段推进中国式现代化建设的理论创造。^① 传统生产力是人类利用自然,改造自然,实现与自然的物质能量交换,以满足人类社会发展的需要的能力。马克思和恩格斯在发展生产力理论方面贡献斐然,他们在《德意志意识形态》中阐释了生产力的内涵,“一定的生产方式或一定的工业阶段始终是与一定的共同活动的方式或一定的社会阶段联系着的,而这种共同活动方式本身就是‘生产力’”。^② 因此,社会生产力是推动社会发展的根本动力,并且生产力具有内在发展倾向,影响着生产关系和社会物质交换形式,决定了人类社会形态的变迁。传统生产力的构成包括以生产工具为主的劳动资料、引入生产过程的劳动对象和具有一定生产经验与劳动技能的劳动者三大要素。^③ 而新质生产力是以科技创新为主导,以突破关键性、颠覆性技术为目标产生的生产力,是对传统生产力的丰富与超越。新质生产力的核心要义是以创新驱动高质量发展,其关键构成是新的科学技术、新的生产方式、新的产业形态和新的要素供给。因此,先进科学技术逐渐成为生产力中最活跃的要素和数字经济发展最主要的推动力量。在新质生产力的理念下,具有资本性质的劳动者成为推动要素配置、技术进步及促进产业升级和产业结构优化的关键要素。数字技术作为一种对象化劳动,是劳动者通过活劳动所形成的对象化的劳动成果。^④ 劳动者通过掌握这种以对象化劳动形式存在的技术,将其与劳动工具相结合,对劳动对象加以改造,进而生产出更多的产品。但是,当劳动者的劳动过程是高度重复和程序化的,可以被算法替代的,那么传统生产力三要素之一的劳动者则必须积极发挥主观能动性,掌握先进技术,提高运用劳动资料改造劳动对象的能力。人工智能、区块链、大数据等数字技术作用于劳动资料,不但能够使其更加先进和完善,还有利于提高整体劳动生产效率。同时,先进数字技术作用于劳动对象,不仅能够使其供给数量得到保障,还能大幅度提升其性能和质量。数字技术与生产力三要素相结合,使得生产效率大幅度提高、生产质量显著提升,进而促进社会生产力的迅速跃迁。

蓬勃发展的新质生产力成为中国式现代化的一部分。与新质生产力一同发展的新劳动者、新劳动对象和新生产资料共同推动着各行各业摆脱传统增长路径。工业时代的生产关系已经不能适应新质生产力的需要,甚至在某种程度上还与新质生产力之间存在一定矛盾。中国式现代化不但是科学技术的现代化,更是新质生产力与生产关系不断适应的过程。数字经济对传统经济形态的新挑战,本质上是生产社会化的进一步发展对与之相适应的新生产关系的呼唤。^⑤ 综上可见,新质生产力的提出,是马克思主义生产力理论的发展和创新,是马克思主义政治经济学中国化、时代化的重要理论命题。^⑥

三、数字经济发展的特征事实

数字经济发展促进生产要素升级和优化配置,使劳动要素流向生产率增长相对缓慢的服务业部门。数字经济是引领新一轮技术革命与产业革命的新型战略性组织形态。数字经济与实体经济

① 蒲清平、黄媛媛:《习近平总书记关于新质生产力重要论述的生成逻辑、理论创新与时代价值》,《西南大学学报》(社会科学版)2023年第6期。

② 《马克思恩格斯选集》第1卷,北京:人民出版社,2012年版,第160页。

③ 《资本论》第三卷,北京:人民出版社,2018年版,第208-209页。

④ 蒋万胜、王嘉妮:《人工智能对现代社会生产力发展的影响——基于马克思劳动过程三要素思想的分析》,《西北工业大学学报》(社会科学版)2023年第2期。

⑤ 沈文玮、李昱:《中国式现代化、数字经济和共同富裕的内在逻辑》,《经济纵横》2022年第12期。

⑥ 周文、许凌云:《论新质生产力:内涵特征与重要着力点》,《改革》2023年第10期。

深度融合,大数据、人工智能、区块链和5G技术等的高速产业化同时也加速了数字技术应用部门的数字化转型,提高了产业数字化水平,为中国式现代化建设提供了保障。

(一) 信息化发展维度

数字经济以数字化信息为核心生产要素,以信息技术为支撑,以现代信息网络为主要载体,以数字化技术提供产品或服务,是技术融合、产业融合、生产者与消费者融合的新型经济形态。^①因此,数字经济的本质在于信息化,信息与通信技术的发展是数字经济的基础。从已有研究来看,中国的信息化发展对经济发展具有显著的促进作用,^②信息化的发展带动了产业数字化转型。信息化基础设施不断完善是信息化发展的关键。2010年至2022年间,中国信息化从业人员占比和光缆密度均呈不断增长的态势。2022年中国信息化从业人员占总就业人口比重达0.68%,是2010年的4.25倍;2022年中国光缆密度是2010年的5.97倍。2022年中国电信业务总量达1.75万亿元,占当年GDP的近1.5%。

中国信息传输、软件和信息技术服务业信息化办公水平不断提高,使用计算机数占全国比重不断提高。不仅如此,规模以上通信设备、计算机及电子设备制造业开发新产品经费也呈高速增长态势。2022年规模以上通信设备、计算机及电子设备制造业开发新产品经费达5526亿元,是2015年的2.79倍,这也显示出中国对信息化发展的支持与投入力度不断加强。随着技术不断突破,除少数年份外,中国技术密集型通信设备如微型计算机和笔记本电脑的产量也在逐渐增加(见表1)。

表1 中国信息化发展相关指标

年份	信息传输、软件和信息技术 服务业期末使用计算机数 占全国比重(%)	规模以上通信设备、计算机及 电子设备制造业 开发新产品经费(亿元)	微型计算机 设备产量(万台)	笔记本计算机 产量(万台)
2015	10.94	1982	31 418	17 436
2016	11.43	2349	29 008	16 498
2017	12.15	2697	30 678	17 243
2018	12.72	3112	31 580	17 761
2019	12.64	3678	34 163	18 533
2020	12.98	4064	37 800	23 524
2021	13.01	4859	46 691	29 501
2022	12.87	5526	43 418	22 717

数据来源:国家统计局

(二) 互联网发展维度

互联网实现了市场主体之间交易、交流、合作的数字化,对产业发展带来了变革式的影响,推动了数字经济社会的发展与进步。不仅如此,互联网大大增加了人们日常社交网络、搜索引擎和移动互联网三个方面信息的可获得性,提高了人们交流和信息获取的效率,一定程度上缓解了信息不对称的矛盾,改变了人们的生活方式,催生了大量新产业,例如平台经济和共享经济实现了快速发展。

① 张亮亮、刘小凤、陈志:《中国数字经济发展的战略思考》,《现代管理科学》2018年第5期。

② 施莉、胡培:《国外信息技术资本投入经济价值测量方法比较及对我国的启示》,《科技进步与对策》2008年第9期。

除此以外,移动互联网还具有移动性、即时性、便利性、随机性等特点,能够有效打破地理空间约束,模糊虚拟与实体之间的边界,用户对移动互联网产品具有较强的黏性,使得移动互联网逐渐成为人们生活中密不可分的部分。2022 年中国互联网宽带接入用户规模由 2010 年的 1.26 亿户上涨至 5.9 亿户,中国互联网普及率已高达 75.6%。尽管城市和农村互联网宽带接入用户数量都呈上升趋势,但是城乡差距也在扩大。城乡宽带接入用户差距由 2015 年的 7500 万户,增长至 2022 年的 2.37 亿户。一方面,这是由于城市化率不断提高,城市人口规模持续增长,对互联网宽带的需求规模要高于人口基数较少的农村;另一方面,城市信息化基础设施如光缆及移动电话基站密度大于农村,因此互联网宽带接入成本相对较低,这也是城乡存在“数字鸿沟”的重要原因之一。

(三)数字交易发展维度

信息化和互联网的高速发展,对中国传统交易行为产生了极大的影响,交易数字化趋势日益加强。数字交易作为一种新型交易模式,不但打破了传统交易在时间和空间上的约束,还丰富了产品的种类,重塑了人们的日常消费行为。以往消费者需要携带货币或银行卡前往特定的商铺、门店或超市等购买需要的商品,但商品供给种类往往很有限。随着数字交易的发展,消费者可以使用智能手机、电脑等智能终端,在线上众多的数字交易平台选择所需商品,真正实现了“需求决定市场”。

2022 年中国电子商务交易额高达 43.83 万亿元,其中销售额占总交易额的比重为 68.95% (如表 2 所示)。2015 年中国有电子商务交易活动的企业数量是 8.74 万个,2022 年增长至 14.17 万个,有电子商务交易活动企业占全国企业数量比重稳中有升。数字消费逐渐成为社会总体消费的重要组成部分。在过去短短不到五年的时间内,因为电子支付的广泛普及,全国 14 亿多人几乎“一夜之间”全部实现了无纸币交易的历史性变革。仅仅这一项就充分展示了数字经济中人类社会活动和生活方式的颠覆性变化,同时大量节省了印刷、管理、回收纸质货币的成本及时间。

表 2 中国信息化发展相关指标

年份	有电子商务交易活动的企业数(万个)	有电子商务交易活动的企业数比重(%)	电子商务交易额(万亿元)	电子商务销售额占交易额比重(%)
2015	8.74	9.6	21.79	42.09
2016	10.28	10.9	26.11	41.11
2017	9.21	9.5	29.16	44.75
2018	9.90	10.0	31.63	48.19
2019	10.94	10.5	34.81	48.65
2020	12.46	11.1	37.21	50.88
2021	13.91	11.2	42.33	53.77
2022	14.17	10.4	43.83	68.95

数据来源:国家统计局

近 10 年来,数字赋能的智能网联汽车的出现,让中国的新能源和智能网联汽车成为汽车工业 200 年发展历史上最大的“黑马”。中国新能源汽车产量不仅超过全球总产量的一半,2023 年前 11 个月,中国还出口汽车 462.4 万辆,大幅度超过日本,第一次成为全球最大的汽车出口国。其中,新能源和智能网联是中国汽车工业飞速发展的最大的竞争优势。重庆市永川区有 113 万人口,其主

城区全域实现无人汽车驾驶出租服务。2023年11月,全市投入服务的无人驾驶出租车多达56辆,全部实现商业运作(作者亲临永川区考察的数据及亲身体验)。我们可以预料,无人驾驶的出租汽车服务可以在全国甚至全球全面推开,这将成为数字赋能推动新质生产力发展未来产业的一个历史性突破。

(四)数字经济发展水平测度

建立科学的指标体系,测度中国各省(市、自治区)数字经济发展水平,是数字经济研究的重要基础。本文借鉴茶洪旺、左鹏飞构建数字经济发展水平评价指标体系的方法,^①基于《中国统计年鉴》《中国人口和就业统计年鉴》和国家统计局的其他相关数据,从信息化、互联网和数字交易发展三个维度及14个指标(见表3)入手,采用变异系数法对数字经济指数的14个三级指标赋权重,测度中国2015年、2018年和2020年各省份(不含中国香港、澳门和台湾地区)数字经济发展指数。

表3 数字经济指数评价指标体系

一级指标	二级指标	权重	三级指标	权重
信息化发展	信息化影响 信息化基础	0.156 0.368	电信业务总量(亿元)	0.051
			软件业务收入(万元)	0.105
			光缆密度(千米/平方千米)	0.091
			移动电话基站密度(户/平方米)	0.115
			信息化从业人员占比(%)	0.162
互联网发展	固定端互联网基础	0.039	互联网接入端口密度(万个/万人)	0.039
	移动端互联网基础	0.041	移动电话普及率(部/百人)	0.041
	固定端互联网影响	0.046	宽带互联网用户人数占比(%)	0.046
	移动端互联网影响	0.027	移动互联网用户人数占比(%)	0.027
数字交易发展	数字交易基础 数字交易影响	0.156 0.167	每百家企业拥有网站数(个)	0.026
			企业使用计算机情况(台/个)	0.044
			电子商务企业占比(%)	0.086
			电子商务销售额(亿元)	0.095
			电子商务采购额(亿元)	0.072

根据测算结果绘制图1。结果显示,基于时序维度分析,中国省级的数字经济发展水平总体呈稳步增长的态势。2015年仅北京、上海、广东、浙江、江苏数字经济发展指数大于0.3,到了2020年,重庆、四川、福建、山东和陕西数字经济发展水平均超过0.3。但不可否认的是,从全国范围来看,中国数字经济整体水平仍有待进一步提高。从空间维度来看,不同省份之间数字经济发展呈现非均衡态势。东部沿海地区各省份数字经济发展水平较高,中部和西部大部分省份数字经济发展水平显著较低。四川和重庆得益于成渝地区双城经济圈发展战略的实施,两地数字经济发展水平迅速提高,2020年分别达到0.373和0.310。

^① 茶洪旺、左鹏飞:《中国区域信息化发展水平研究——基于动态多指标评价体系实证分析》,《财经科学》2016年第9期。

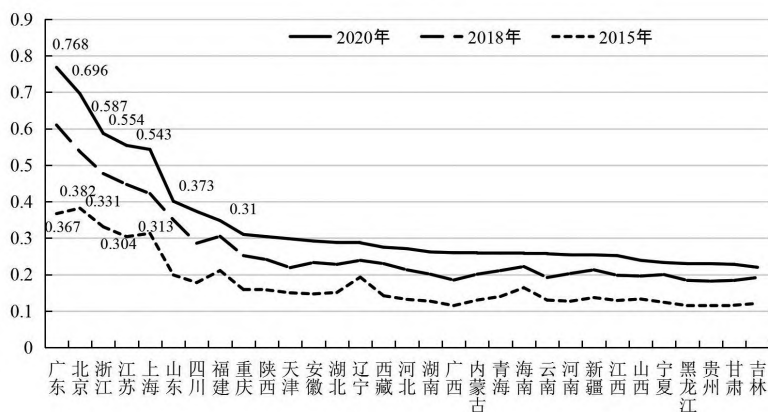


图 1 2015、2018、2020 年各省市自治区数字经济发展水平

四、新质生产力发展的特征

新一轮科技革命衍生的诸多高新科技创新成果,作用于劳动对象、劳动资料等,促使其发生质的变革,驱动传统生产力跃升为新质生产力。新质生产力丰富内涵的关键在“新”和“质”,是不同于土地、劳动、社会和自然生产力的新生产力样态。新质生产力是以科技创新为主导,以人工智能、数据和信息等为核心要素,以新兴产业和未来产业为重要载体的现代新型生产力,是传统生产力发展到一定阶段的必然结果。中国新质生产力得以迅速发展,一方面是劳动者、劳动对象和生产资料在新发展阶段的升级与创新,另一方面也意味着中国对生产力发展规律的探索与认识在不断深化。

(一) 新质生产力的的高素质劳动者维度

在马克思的政治经济学分析框架中,生产力是人们利用生产要素进行物质资料生产时表现的能力,是人与物(或人与自然)的关系,生产关系则是人们在开展社会经济活动时形成的相互关系,它体现着人与人(或人与社会)的关系。^① 因此,培养劳动者获得顺应时代发展需要和产业转型要求的技术、技能是新质生产力的特征之一。劳动者技能和素质水平的提高能够满足经济系统内部结构变化的需求,进而通过提高劳动生产率有效促进产业升级与产业结构优化,缓解结构性矛盾,推动经济发展。本文选取“每十万人中受大专及以上学历教育人口数”“研究生毕业生数”“人均国内生产总值”和“三产从业人员占比”四个指标,从劳动者技能、劳动生产率和劳动者就业理念三个维度描述中国新质生产力中生产者的发展。^②

中国劳动者维度生产力水平有极大提升。人力资本积累是新质生产力的重要特征,国家统计局的数据显示,每十万人中大专及以上学历受教育人口数由 1985 年的 31.60 人增长至 2022 年的 967.26 人,增长近 30.6 倍;研究生毕业生人数也在逐年递增。我国人均 GDP 呈逐年递增态势可以说明劳动生产率在提高,而第三产业从业人员占总就业人口比重可以反映劳动者的就业观念在与时俱进。

(二) 新质生产力的劳动对象维度

新质产业发展和营商环境优化是新质生产力在劳动对象维度下的主要特征。在新一轮国际产业转移中,受产业融合趋势与技术进步推动的影响,发达经济体纷纷开始推行工业化战略以吸引制

① 高帆:《“新质生产力”的提出逻辑、多维内涵及时代意义》,《政治经济学评论》2023 年第 6 期。

② 王珏、王荣基:《新质生产力:指标构建与时空演进》,《西安财经大学学报》2023 年第 6 期。

制造业回流,价值链的高端环节开始收紧。新质生产力是新一轮科技产业革命带来的生产力跃迁。近年来,我国在人工智能、5G 通信等领域取得了一系列重要突破,为经济社会发展提供了强大的科技支撑。新质生产力的核心是新产业,即应用新技术不断发展壮大的新兴产业和未来产业。新产业具有创新活跃、技术密集、发展前景广阔等特征,在推动国民经济社会快速发展和产业结构优化升级方面作用显著。

新产业是生产力变革的具体表现形式,是新质生产力的“物化代表”。2023 年 8 月,工业和信息化部联合科技部、国家能源局、国家标准委印发《新产业标准化领航工程实施方案(2023—2035 年)》(工信部联科〔2023〕118 号),聚焦新一代信息技术、新能源、新材料等八大新兴产业,规划元宇宙、脑机接口、量子信息等九大未来产业发展及标准制定。表 4 显示,中国在八大新兴产业发展方面取得了一定成就,凸显了新质生产力的“新”。大量专精特新企业逐渐成长为产业链关键环节的“小巨人”,在关键基础技术和产品的产业化应用方面发挥了重要作用。

表 4 部分八大新兴产业发展概况

产业类别	内容	发展概况
信息技术产业	电子信息制造业、软件和信息技术服务业	2022 年中国电子信息制造业实现营业收入 15.4 万亿元,实现利润总额 7390 亿元;软件和信息技术服务业规模以上企业超过 3.5 万家,累计完成业务收入 108 126 亿元
新材料产业	先进储能材料、光伏材料、超硬材料等	2022 年中国新材料总产值约 6.8 万亿元,拥有专精特新“小巨人”企业 1972 家,营收增速、利润率和发明专利成果增长迅速,位于产业链关键环节,围绕产业链实现关键基础技术和产品的产业化应用,发挥着“补短板”“锻长板”“填空白”的重要作用
高端装备产业	工程机械、工业机器人等	2022 年,中国高端装备制造行业产值规模达到 21.3 万亿元,其中机器人行业营业收入超过 1700 亿元,已形成环渤海、长三角、珠三角和中西部等多个产业集聚区

资料来源:国家统计局

(三)新质生产力的劳动资料维度

新质生产力强调创新对科学技术发展的重要作用 and 意义,科技创新是无形生产资料。当关键性技术实现突破并发生质的变革时,必然会引发生产力核心要素的变革,从而催生新质生产力。掌握领先的科学技术,能够使一国占据产业链的高端位置和科学技术的制高点,并据此在国际经济交往中拥有话语权、规则制定权、标准制定权和产品定价权。^① 数字化实现了经济社会运用数字技术改进原有生产流程和生产要素,在微观上表现为企业的数字化转型,这不仅能显著降低企业内部交易成本,还能有效推动企业生产效率提升。研究与开发经费支出占 GDP 的比重,能够说明一个国家为科技创新和发展所提供的物质条件保障。图 2 显示,1996 至 2020 年中国研发经费投入占 GDP 比重虽然不断增加,但是总体水平依然较低,尤其是与美国、日本和韩国等发达国家相比还存在不少差距。

① 吴忠民:《中国式现代化面临的若干外部环境风险及应对思路探析》,《当代世界与社会主义》2022 年第 4 期。

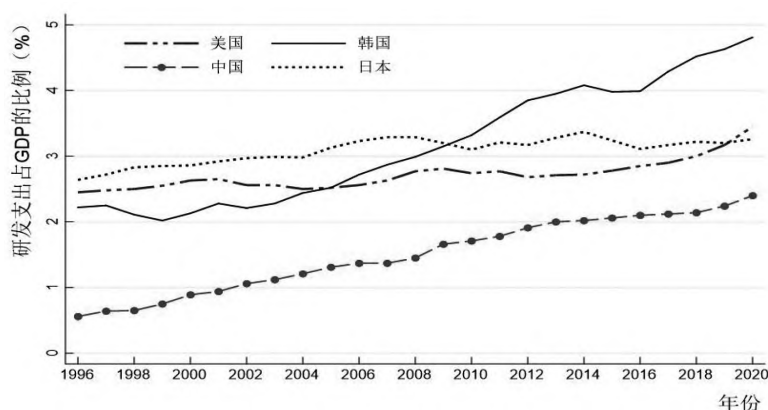


图2 部分国家研发经费投入比较(1996—2020)

数据来源:世界银行数据库

新类型要素是新质生产力的又一大特征。数据、信息等新的生产要素在组合过程中会改变人与人之间的经济关系,进而形成新的经济制度,尤其是生产资料所有制和收入分配制度。而经济制度又会通过影响不同主体的行为决策倒逼生产力发生变革,换言之,生产力和生产关系之间具有动态演变的特征。回顾历史可见,农耕社会里土地和劳动是形成生产力的主要要素。进入工业社会以后,要素扩展为土地、劳动、资本等。随着生产力的不断发展,生产要素的内涵和外延在不断拓展。到了数字经济时代,生产要素在工业社会要素基础上增加了数据、信息和技术等“软要素”,生产资料也更加智能化和自动化。中国在深刻把握生产力发展趋势的基础上,对要素内涵与范畴也进行了与时俱进的拓展。数据进入生产领域后,催生了云计算、人工智能等新技术。基于大数据的趋势预测,应用各种形式的数字化数据、信息、知识来实现智能决策,改变了生产要素的投入结构,对企业生产进行了赋能、放大与创新,形成数字资产和数字生产力,重塑了人类社会结构和组织结构,为工业发展创造出更大、更新、更优的价值。^①已有研究发现,数据要素对中国经济增长具有“双维驱动”作用,它一方面能够通过自身的经济增长效应直接驱动经济增长,另一方面能够通过促进技术进步间接驱动经济增长。^②

五、数字经济促进新质生产力形成的战略路径

数字经济和新质生产力都是在新一轮科技产业革命中出现的新范畴。数字经济发展过程中会催生、孕育新形态的新质生产力,还会助力科技创新,驱动新质生产力的发展,两者之间是双向驱动的关系。首先,新质生产力能够产生产业变革的内生动力,进而推动产业升级,促进产业结构优化,为数字经济发展创造条件。其次,新质生产力促进科技创新,而科技创新是数字产业化发展的关键,数字技术产业化又是数字经济发展的核心驱动力,是高质量数字经济发展的源动力。数字经济是新质生产力形成和发展的关键土壤;反过来,新质生产力的发展又能够促进人力资本提升,为数字经济发展提供更加广阔的发展空间。

(一) 科技创新促进新质生产力跃迁,推动数字经济发展

随着世界百年未有之大变局的加速演进,特别是中国在科技和经济领域的全面崛起,科技创新

① 余东华、马路萌:《新质生产力与新型工业化:理论阐释和互动路径》,《天津社会科学》2023年第6期。

② 任保平、李婧瑜:《数据成为新生产要素的政治经济学阐释》,《当代经济研究》2023年第11期。

不仅成为中国应对世界秩序变革和自身实力提升的主要手段,还是数字经济和新质生产力互动发展的主要路径。数字经济能够为科技创新创造需求牵引和市场应用,加快科技创新步伐,催生并提升新质生产力。科技是先进生产力的主要标志和集中体现,科学技术的突破是生成新质生产力的关键和内在动力。因此,中国应聚焦新一代信息技术、新能源、新材料、新医药、高端装备、生物育种、新能源汽车等战略性新兴产业,增加科技研发投入,加强全产业链攻关,建立更加开放和良性的创新生态系统,提升新质生产力水平,并强化其对数字经济的支撑作用。同时,对前沿技术和颠覆性技术,如元宇宙、脑机接口、量子信息等,应以龙头企业为引领,联合高校、科研院所等构建产业创新战略联盟,进行多路径探索,释放新质生产力的发展潜能,提升其对数字经济发展的引领能力,助力中国破除“中等收入陷阱”的魔咒。在百年未有的世界大变局中,我们应该把握科技、经济、外交、国防建设的主动权,赢得世界经济发展动态竞争比较优势,破解“技术封锁”“技术打压”“单边贸易霸凌”“武力威胁”“意识形态构陷”等一系列“修昔底德陷阱”综合征魔咒。

(二) 制度变革构建新生态,催生数字经济新动能

数字经济不断演进,使得工业时代的生产关系已经不能适应新质生产力的需要,甚至在某种程度上还与新质生产力之间产生一定矛盾。^① 技术进步需要相应的制度变迁与之相互耦合,因为公平竞争的市场环境有利于吸引优秀的企业家和高技能人才追赶科技前沿、尝试前沿技术、发展前沿产业。^② 因此,一方面需要构建稳定、公平、透明、可预期的营商环境,推动新兴产业和未来产业发展,为新质生产力发展提供适宜的制度环境。随着中国逐步进入深化改革的攻坚期和深水区,政策红利的边际效应开始递减,尤其是优惠政策对民营经济发展的刺激作用降低,迫切需要通过制度变革激活民营企业的活力和创造力,形成新质生产力。另一方面,我们需要推进高水平对外开放,构建“双循环”新发展格局,打破商品市场和要素市场分割,提高技术创新水平,提高数字技术共治赋能水平,激发国内大市场增长潜力。除此以外,还应强化高铁、铁路、公路、航空、水运、中欧班列、西部陆海新通道等的衔接联通,畅通国内国际大市场连通的陆上通道,提升陆海联通效率,促进“一带一路”六大经济走廊、长江黄金水道与国际陆海贸易新通道互联互通。

(三) 加强新要素协同,放大新质生产力对数字经济赋能作用

中国区域之间数字经济发展不均衡,沿海地区数字经济发展水平普遍高于中、西部地区。不仅如此,农村信息基础设施建设欠账较多,城市群、都市圈互联互通和共建共享水平有待提高,其结果是点线面不匹配、衔接度较低。新质生产力,尤其是新质生产要素在区域、城乡统筹、平衡、互补和协调等方面还较为薄弱。《二十国集团数字经济发展与合作倡议》提出,应继续将数字包容性和使用数字技术来提升包容性作为推进数字经济的关键要素,以确保无论性别、年龄、能力、地区或经济地位如何,都没有谁被落下。为此,应采取多种政策措施和技术手段来缩小“数字鸿沟”。要加快汇聚科技创新、现代金融、人力资源、数据信息等,促进数字经济与实体经济融合发展,同时发挥数字经济在要素配置中的“时空压缩”效能,以数据要素优化配置来带动其他生产要素的同步优化,提高各要素的耦合效率。提升要素集聚水平的同时,应兼顾区域和城乡协同效应,从而放大新质生产力对数字经济的赋能作用。

① 姚树洁、韦开蕾:《中国式现代化的本质特征和历史际遇》,《海南大学学报》(人文社会科学版)2023年第5期;姚树洁、汪锋:《高质量发展、高品质生活与中国式现代化:理论逻辑与实现路径》,《改革》2023年第7期。

② 姚树洁、张小倩:《经济集聚、市场消费能力与数字经济发展》,《兰州大学学报》(社会科学版)2023年第6期。

The Theoretical Logic and Implementation Path of Digital Economy Promoting the Development of New Quality Productive Forces

YAO Shujie^{1,2}, WANG Jiefei³

- (1. *Li Anmin Institute of Economic Research, Liaoning University, Shenyang 110036, China;*
2. *School of Economics and Business Administration, Chongqing University, Chongqing 400044, China;*
3. *College of Economics and Trade, Hunan University of Technology and Business, Changsha 410000, China*)

Abstract: The new industrial revolution, characterized by the digital economy and artificial intelligence, is driving revolutionary changes in human socio-economic activities, production methods, and lifestyles at an unprecedented speed. The proposal for new quality productive forces has caused strong reactions nationwide. In just a few months, the academic community has interpreted the concept, theoretical logic, and implementation path of new quality productive forces from different perspectives. The digital economy and artificial intelligence are fundamental indicators of technological progress in the new era. Under the synchronous promotion of strategic emerging industries such as the Internet, block-chain, artificial intelligence, intelligent manufacturing, modern transportation, new energy, new materials, and new medicine, as well as future industrial technologies, new quality productive forces fundamentally different from traditional productivity has been formed. Therefore, fully understanding the internal logic of the development of the digital economy, deeply analyzing the connotation and characteristics of the new quality productive forces, and clarifying the interaction between the digital economy and the new quality productive forces are important theoretical and practical innovations for developing new quality productive forces and realizing Chinese modernization. For this purpose, firstly, it is necessary to elucidate the theoretical logic behind China's development of the digital economy and new quality productive forces. Secondly, analyzing the connotation and characteristics of the digital economy from the three aspects of informatization, the internet, and digital transaction development, and measuring the development level of the digital economy in each province, city, and autonomous region is essential. Thirdly, studying the connotation characteristics of new quality productive forces from three different dimensions: Workers, labor objects, and means of production, is necessary. It can thus be said that scientific technology innovation, institutional optimization, and factor synergy are significant pathways for leveraging the digital economy to promote the development of new quality productive forces.

Keywords: digital economy; new quality productive forces; scientific technology innovation; high-quality economic development

[责任编辑:曹鲁超]