

# 新质生产力的形成逻辑、发展路径与关键着力点

彭绪庶

(中国社会科学院大学商学院,北京 102445)

**摘要:**新质生产力本质上是时代最新科技产业化的产物,代表了生产力发展方向和趋势,新质生产力的形成是生产力代际革命和生产力跃迁的体现。颠覆性创新引致主导技术体系变更是形成新质生产力的技术前提,产生通用目的技术和发生科技革命分别为新质生产力的形成提供了充分条件和时代条件,加速形成新质生产力需要完善的科技转化应用制度体系加以保障。在新一轮科技革命和产业变革背景下,发展新质生产力需要加快实现高水平科技自立自强;推动创新创业融合,搭建技术转化渠道;推动数实深度融合,以数字化智能化为引领;促进数据、科技人才和科技金融三类要素高效流通,实现资源优化配置。

**关键词:**新质生产力;创新;成果转化;科技自立自强

**中图分类号:**F124.3

**文献标识码:**A

**文章编号:**1007-7685(2024)03-0023-08

**DOI:**10.16528/j.cnki.22-1054/f.202403023

生产力是人类改造自然、影响自然和利用自然以创造物质财富的能力。诚然,不同研究对“生产力决定论”的看法存在差异,但毫无疑问,生产力是产生和变革生产方式的基础,是影响劳动力、劳动工具、生产方式、生产关系的基础性因素,甚至是历史阶段发展的基础驱动力,<sup>[1]</sup>生产力的质量直接关系经济高质量发展的进程和水平<sup>[2]</sup>。2023年,习近平总书记在黑龙江考察时提出,要“加快形成新质生产力,增强发展新动能”<sup>[3]</sup>。2024年,习近平总书记在中共中央政治局第十一次集体学习时对新质生产力的具体内涵进行了概括:“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,以全要素生产率大幅提升为核心标志,特点是创新,关键在质优,本质是先进生产力。”<sup>[4]</sup>在世界面临百年未有之大变局背景下,新一轮科技革命和产业变革加速演变,世界政治、科技和经济格局加速重构,国际科技较量和经济竞争愈演愈烈,甚至部分发达国家以国家安全、“去风险”等为名,对我国实施单边科技制裁,推动“脱钩断链”。习近平总书记关于新质生产力的重要论断为深入实施创新驱动发展战略、加快推动高质量发展和推进中国式现代化建设指明了新方向。因此,有必要科学理解新质生产力的形成逻辑,把握发展新质生产力的主要路径和关键着力点。

**作者简介:**彭绪庶,中国社会科学院大学商学院教授,中国社会科学院数量经济与技术经济研究所研究员。

**注:**本文是中国社会科学院重大创新项目“数字文明与中华民族现代文明关系研究”(编号:2023YZD057)的成果。

## 一、新质生产力的形成逻辑

### (一)前置条件:颠覆性创新引致主导技术体系更迭

创新在生产力演进中发挥的关键作用直接体现在技术进步层面。然而,随着社会经济系统日益复杂,生产力的主导性已不再体现在单一技术上,而是体现于整个技术体系中。Ellul<sup>[5]</sup>在1977年提出“技术体系”概念,强调单一技术脱离环境和系统的无效性,认为技术的整体性就体现在其对环境和系统的依赖性上。Freeman等<sup>[6]</sup>认为,技术体系相对于增量型创新、重大但单一型创新而言,具有更广泛的影响。当技术体系发生变革时,通常会波及多个产业部门,并涉及多个不同单项技术的升级与替代,从而形成相互关联的创新集群。因此,在工程技术层面,技术体系可以被视为同一自然规律、理论指导或服务于相同生产目标的一系列相互关联的技术群。在连续的技术创新过程中,当出现新的科学或技术原理,或者出现重大技术、工艺改进时,就会带来颠覆性技术创新,从而在相关领域引发一系列连锁的技术变革,形成新技术体系对旧技术体系的替代。技术体系的变革反映了技术创新过程从量变到质变再到量变的演变过程。举例来说,当新能源电池技术取得突破后,首先会促进汽车电机、驱动和传动技术的创新,之后会催生充电、储能、电驱动和电控等一系列相关技术的创新,随着新能源汽车技术体系的不断成熟,最后形成对传统汽车技术体系的替代。具有颠覆性创新特征的新技术能够带来更低成本的生产要素组合或更高的生产效率,从而推动生产组织模式的重组。这种创新还会创造新的就业机会,并优化投入产出结构、产业结构,甚至促进新经济结构的形成。技术体系变革同样会对生产力要素更新、重组和替代产生巨大影响。以汽车技术体系变革为例,从传统的油驱动转变为电驱动,不仅推动了汽车产业中劳动对象和劳动工具等的变革,还重塑了汽车零部件构成和上下游产业链。与此同时,整个汽车产业链的劳动力知识和技能都需要更新。因此,技术体系变革尤其是新的主导技术体系对原有技术体系的替代是形成新质生产力的重要前置条件。

### (二)技术条件:通用目的技术的产生与发展

虽然所有技术都能对劳动者、劳动对象或劳动资料等生产力要素产生不同程度的影响,但是一些技术的产业化及在创新扩散过程中的广泛应用会对生产力产生更为深远的影响,且其渗透的产业越多影响越大,也越有可能形成系统性的新质生产力。Bresnahan等<sup>[7]</sup>将此类可被广泛应用到多数产业的技术称为通用目的技术,并视其为真正的经济增长引擎。通用目的技术具有普遍适用性,<sup>[8]</sup>能够与其他技术实现优势互补、良好互动,产生显著的正外部性,<sup>[9]</sup>从而形成普遍的生产力效应。例如,蒸汽机的发明使得用机械力替代人力、动物力和自然力成为可能。蒸汽机不仅在纺织部门得到广泛应用,还覆盖了所有工业生产部门和交通工具动力输出,催生了从纺织机械到轮船等交通工具的一系列创新。蒸汽机的出现不仅改变了动力来源,也改变了生产、交通和生活方式,同时还对产业结构、经济布局及劳动力本身产生了深远影响。可见,通用目的技术的产生和发展是新质生产力形成的技术条件。

### (三)时代条件:新一轮科技革命和产业革命的兴起

通用目的技术的产生是科技革命和产业革命的重要驱动力。18世纪以来,世界先后经历了四次科技革命。第一次科技革命发生在18世纪中期,以蒸汽机为标志的机械动力技术成为通用目的技术和新的主导技术,将人类从农业时代带入了机械驱动的工业时代。这一变革使得以农民为主的劳动力结构转变为以工人为主的劳动力结构,工业取代农业成为主导产业,资本成为重要的生产要素,土地在生产要素中的主导地位 and 影响力相应下降,社会生产和民众生活都发生了划时代的变化。第二次科技革命发生在19世纪中前期,以发电机和内燃机为核心的能源动力技术成为通用目的技术。石油等化石能源成为主要利用能源,电力开始被广泛应用,能源价格大幅下降。钢铁、有色金属和化学工业等重化工产业迅速发展,汽车、飞机等能源驱动型产业和家用电器等下游产业相继成为主导产业。这些产业基本上都是典型的资本密集型产业,资本要素的作用得到进一步强化,劳动力进一步从农业中分离出

来并投身于工业领域。第三次科技革命发生在 20 世纪 40 年代,信息处理技术与通信技术逐步走向融合,形成以电子计算机和微电子为代表的信息通信技术,改变了社会交往和知识交流方式,推动了新的主导技术体系的形成。信息的收集、传输、加工处理和应用产业是典型的知识密集型产业,人力资本和知识等要素在信息时代的作用凸显,<sup>[10]</sup>制造业服务化成为新的发展趋势。生产效率提升驱动社会分工进一步深化,专业技术人员等知识型就业逐渐增加并占据主导地位,<sup>[11]</sup>电子信息设备制造、信息处理与应用、通信等信息产业相应成为新的主导产业。第四次科技革命兴起于 21 世纪初,以新一代信息通信技术为代表的数字技术成为通用目的技术,信息通信和数据采集、加工、处理、应用等技术体系逐渐形成,数据成为新型生产要素,催生了大批数据应用新模式新业态。每一次科技革命都必然出现新的通用目的技术,形成新的主导技术体系,进而驱动生产方式、产业结构、就业结构或就业形式等出现变革,因而科技革命的本质是具有不同代际特征的生产力革命,这也是形成新质生产力的重要时代条件。

#### (四)制度条件:促进科技转化应用的制度体系

科技创新为物质财富创造提供了切实可行的路径,但科技本身并不等同于实际的生产力。新质生产力的培育需要通过相应制度和市场环境激励创新成果产出、转化,并放大创新应用的经济效益。需要健全知识产权保护制度,优化创新主体和创新应用主体之间的利益分配模式,保护创新主体权益,持续激发创新活力,提供高质量科技供给,为新质生产力培育提供强大支撑。优化创新创业激励制度,打通科技创新向科技创业延伸的通道,进而促进战略性新兴产业和未来产业的发展。必须坚持市场导向,发挥市场配置资源的主导作用,正确处理好有为政府与有效市场的关系,完善以市场为导向的科技创新和创新推广应用机制,形成稳定、高标准的科技源头供给能力。此外,先进技术的规模化应用有利于降低技术应用成本,激励技术的进一步普及和完善,形成生产力效应和科技促进经济发展的良性循环。从科技革命演变规律来看,新质生产力的形成离不开规模化市场。因此,建成高效顺畅流通的国内统一大市场是培育新质生产力必不可少的制度因素。

## 二、培育和发展新质生产力的路径

### (一)科技自立自强:提供培育和发展新质生产力的可持续强劲动力

新质生产力是科技创新驱动形成的先进生产力,高水平的创新能力是形成新质生产力的前提和基础。改革开放初期,由于生产力相对落后,我国科技发展尚处于“跟跑”阶段,主要通过引进并消化吸收国外的先进技术推动生产力进步。随着国家深入实施创新驱动发展战略,我国科技创新能力实现了显著提升,科技发展已逐渐从“追跑”和“并跑”迈向“并跑”和“领跑”的关键阶段,且存在技术优势的领域不断增加。但不可否认,我国在多个领域仍面临“卡脖子”技术制约。部分发达国家实施“小院高墙”策略,对我国高科技企业和产业实施各种形式的围堵打压,推动与我国“科技脱钩”,这也从侧面证实了中外科技发展差距正逐渐缩小。我国引领数智技术发展的高科技企业突破重重技术封锁,充分体现了科技自立自强的先进生产力效应。以华为为例,当先进手机芯片制造遭遇“卡脖子”时,遭受影响的不仅仅是华为等少数头部企业,还涉及产业链上的大批企业。华为联合国内企业成功制造海思 7nm 手机芯片,所形成的正向效应不仅使华为手机销量提升,而且推动了鸿蒙生态系统和国内芯片产业链的整体发展。在新形势下,强化引进、消化、吸收再创新的同时,更需加快实现高水平的科技自立自强,立足国内,为发展新质生产力提供可持续的强劲动力。

### (二)创新创业融合:畅通培育新质生产力的技术转化通道

从培育新质生产力的视角出发,科技创新的目标远不止于产出论文和专利,其更为核心的使命是以科技成果催生高新技术产业。因此,要实现科技向现实生产力的转化,必须有效推动科技成果的市场化和产业化进程。这不仅是从科学研究向科技开发的跨越,更是对科技成果推广与应用的现实要求,通过提升效率、降低成本,催生新工艺、新产品和新材料,进而形成新模式、新业态和新经济增长点。



当前,众多创新活动仍主要集中于高等院校和科研院所,创新平台和转化载体明显不足。这不仅导致技术转化质量参差不齐,还会影响先进生产力落地,使得技术规模化发展缺乏广泛的社会支持。在此背景下,创新创业的融合成为畅通技术转化通道的重要策略,不仅是推动创新有序进行、确保科技成果有效转化的关键手段,更是实现从技术到产业飞跃式发展的重要路径。通过创新创业融合,既可增加高质量的创新供给,还可培育新的消费点,创造新的市场需求。这一策略无疑是“开辟发展新领域新赛道,不断塑造发展新动能新优势”<sup>[12]</sup>的关键举措。

### (三)数实深度融合:数智化赋能新质生产力的形成与发展

培育和发展新质生产力,必须抓住数字技术革命的重大战略机遇。数字技术作为通用目的技术,对于培育和发展新质生产力具有至关重要的牵引和赋能作用。数字技术以其独特的优势,正在重塑各行各业的运作方式,引领新一轮技术变革和产业创新。数字技术具有高度的通用性和渗透性,覆盖农业、教育、医疗等各个领域。这种广泛的适用性使数字技术成为培育和发展新质生产力的强大引擎,不仅能够提高生产效率、降低成本、优化资源配置,还能促进创新与转化,推动新业态、新模式和新产业的涌现,从而加速主导技术体系的更迭。随着数字技术的普及和应用,越来越多的企业和个人被纳入数字网络,形成庞大的数字生态系统。这种生态系统不仅可以促进信息共享和资源协同,还可以进一步推动技术创新和商业模式创新,从而强化主导技术体系建设,推动新质生产力的发展。

### (四)要素高效流通:优化数据、人才和金融资源配置

颠覆性创新和通用目的技术往往会催生新的关键生产要素。在数字经济时代,数据成为新型生产要素,对于推动产业升级和创新发展具有不可替代的作用。通过加强数据资源的收集、整合与分析,深入了解市场需求、产品特性和消费者行为,可为企业创新提供更准确的决策支持和市场导向。第三次科技革命后,知识从一般劳动中分离出来,以人才的形式成为关键生产要素。培养和吸引具有创新意识和实践能力的人才,建立符合时代需求的人才培养体系和激励机制,推动人力资源的高效配置和流动,能够为新质生产力的形成提供强有力的人才支撑。进入工业化后期,金融资本作为资本的一种特殊类型,在促进经济发展中发挥的作用愈发重要。引导金融机构加大对科技创新和新兴产业的支持力度,提供更加灵活、便捷的融资服务,降低创新企业和项目的融资成本,促进创新投资和创业活动,能够有效促进新质生产力的形成与发展。在新一轮科技革命和产业变革背景下,在人类经济形态由工业经济向数字经济演进的大趋势下,培育和发展新质生产力,最重要的是实现数据、科技人才和科技金融三大要素的自主有序流通,促进各类生产要素向先进生产力领域高效流动,实现要素资源高效配置。<sup>[13]</sup>

## 三、培育和发展新质生产力的关键着力点

### (一)以颠覆性技术创新培育发展新质生产力

1. 发挥新型举国体制优势,打好关键核心技术攻坚战。这不仅是提升国家竞争力的关键,更是培育和发展新质生产力的必然要求。我国技术自主率持续保持平稳上升态势,显著缩小了与国际领先产业技术水平的差距,为新质生产力的培育和发展奠定了坚实基础。然而,在一些领域我国仍面临“卡脖子”的严峻挑战。因此,必须根据国家发展战略和产业技术发展趋势,科学识别和动态调整产业关键核心技术目录。借助新型举国体制优势,集中产学研各方的优质资源和科研力量,引导政府、市场和社会形成合力、协同发力,<sup>[14]</sup>有计划、有组织地实施一系列产业科技攻关工程。在此过程中,坚持以市场为导向,以企业为主体,形成产学研用深度融合的创新体系,推动关键核心技术突破,为培育发展新质生产力提供源源不断的动力。

2. 布局重大科技基础设施,打造国家战略科技力量。高水平的科技自立自强离不开坚实的物质保障、高效的组织保障和优秀的人力保障。科技基础设施是国家创新体系的基石和实现科技自立自强的战略支撑。在布局过程中,要紧跟世界前沿科学发展趋势、新一轮科技革命和产业变革方向,并与国家

重大创新战略部署相结合,对现有科技基础设施体系进行针对性“查缺补漏”,系统布局一批重大科技创新平台、关键科学装置和仪器、高效科学文献数据中心和共享服务网络等核心基础设施,建设具有竞争力的国际科技创新中心和综合性国家科学中心,为国家科技创新和新质生产力形成提供坚实基础。同时,加强国家战略科技力量建设的顶层设计和统筹协调,“因地制宜发展新质生产力”<sup>[15]</sup>,确保各地区、各类创新主体能够充分发挥各自优势、形成合力。依托国家战略科技力量,集聚国家战略人才,结合国家科技创新战略,组织实施战略性、前瞻性和全局性重大科技项目。

3.加强基础研究,强化原创性重大科技创新战略支撑。实现高水平科技自立自强战略目标的提出,标志着我国自主创新进入新的发展阶段,即实现由以二次创新为特征的追赶型创新向以科技强国为特征的引领型创新转变。强大的基础研究能力、面向世界科技前沿的原始创新都是高水平科技自立自强的内在要求和重要体现。因此,必须将基础研究和原始创新置于突出位置,实施战略性、系统性和前瞻性布局。持续加大人力、资本等要素的投入和支持力度,确保科技创新资源向基础研究和原创性重大科技创新倾斜,加快科技创新步伐,推动新质生产力的快速形成与发展。争取引领新一轮科技革命和产业变革,为建设科技强国注入强大动力。

## (二)促进高质量创新成果转化为新质生产力

1.建立健全科技成果转移转化机制。科技成果转移转化的关键是提高高校科研院所和国有企业的积极性。解决这一问题,首要的是针对国有企业和高校科研院所的特殊性,健全完善科技成果转移转化体制机制。完善科技成果评估体系,建立全面的评估标准,包含技术的新颖性、实用性、市场潜力、经济效益等多个维度,同时考虑成果的转化难度、转化周期等因素,以全面反映科技成果的价值。明确科技成果的权属和利益分配机制,制定明确的科技成果权属政策,规定科技成果的归属权、使用权、处置权和收益权等,保障各参与方的权益和义务。加大知识产权保护力度,确保科技成果的合法权益得到保障。通过完善知识产权保护制度,提高侵权成本,降低维权成本,为科技成果的转移转化提供良好的法治环境。建设多层次技术交易市场和科技成果转移转化平台,为供需双方提供便捷的对接渠道,促进科技成果的流通和转化,提高转化效率。

2.以市场需求为导向,强化创业载体建设和创新创业支持。深入实施创新驱动发展战略,对创新创业提出更高要求。需要紧密关注市场需求和产业发展趋势,确保创新成果符合市场需求、具有实际应用价值。充分发挥金融资本在创新成果转化中的作用,为创新项目提供多元化的融资支持。通过设立创新投资基金、提供贷款担保等方式,降低创新成果转化的风险和成本。加大对创业园区、众创空间、孵化器和加速器等创业载体建设的支持力度,鼓励和支持国有企业、行业领军企业和高校科研院所建立创业孵化平台,支持创业中介服务机构发展,健全创新创业生态。<sup>[16]</sup>倡导敢于冒险、勇于创新的文化氛围,培养具有企业家精神的人才队伍,推动创新成果的商业化和产业化,促进新质生产力形成和发展。

## (三)优化产业布局,加快形成新质生产力

1.推动数字技术产业化。数字技术产业化是推动新质生产力发展的首要路径。从早期的在线广告、电子商务到后期的在线社交、共享经济、平台经济等,都是数字技术产业化直接催生的新业态新模式,充分彰显其强大的推动力。随着人工智能等智能化技术的不断成熟,其颠覆性创新的潜力愈发显现。为此,应大力支持数字技术产业化,不断创新产品与服务,拓展更多细分领域,从而丰富实体经济内涵,<sup>[17]</sup>进一步壮大实体经济规模,为全球经济注入新活力,开启新一轮的科技革命和产业变革。

2.推动产业数字化智能化发展。数字技术是改造提升产业、构建现代化经济体系的新引擎,产业数字化转型升级的综合经济效应也远大于数字技术产业化的直接经济效应。因此,应全面推动数字技术引领重塑生产主体、生产工具、生产对象和生产方式,重构生产、流通、消费和分配等经济活动各环

节,推动生产力整体跃升。如,在工业企业,数字化工厂可以围绕制造资源、生产操作和产品,发展对生产过程进行仿真和优化的虚拟制造、智能制造、无人制造;在流通环节,数字技术应用可以提高采购、货运、仓储等环节的效率,减少交易环节和运输成本。同时,促进农业、工业和服务业体系重构、范式变迁和产业格局重塑,推动实体经济质量变革、效率变革和动力变革。加大应用场景探索,全面推动数字技术与城市治理、医疗、教育、交通、应急管理、民生服务和公共服务等深度融合,通过经济社会的全面数字化智能化转型,创造新供给。

3.重点推进战略性新兴产业发展。前三次科技革命都是以单一通用目的技术的颠覆性创新为主导,进而引发创新的链式反应,出现一个或多个技术集群,导致主导技术体系的更迭。与以往科技革命不同,当前的科技革命呈现多点突破、群发性突破的特点,涉及新一代数字技术、新能源技术、生物技术和新材料技术等多个领域。这些技术不仅能够独立取得重大进展,还可实现交叉融合,为新质生产力发展带来前所未有的机遇。自2008年国际金融危机后,侧重战略性新兴产业发展成为各国实现经济可持续发展、提高竞争力的共同选择。我国自“十一五”时期开始抢抓机遇,大力发展战略性新兴产业,取得了显著成就,移动通信、物联网等新一代数字技术应用和新能源、新能源汽车、高铁、核电等高端装备制造进入世界领先水平,但在新材料等领域短板依然明显。未来要进一步加大这些新兴技术领域的投入力度,优化在数字经济、新能源、新材料、生物健康、先进制造和绿色低碳环保等战略性新兴产业领域的布局,强化对“单项冠军”“专精特新”企业的培育和支持,促进战略性新兴产业的集群化发展。

4.加强未来产业的发展布局。未来产业不仅是前沿技术应用的产业化体现,更是科技与产业发展趋势的风向标。随着我国在多个科技领域的“并跑”和“领跑”地位逐渐稳固,我们已经具备了布局未来产业的坚实基础。面对日益激烈的国际科技经济竞争,培育和发展未来产业的需求变得愈发迫切。因此,应围绕人工智能、数字孪生、未来网络、纳米技术、基因技术、类脑智能、深海空天开发、核聚变和氢能等颠覆性技术和前沿技术领域,加大产学研合作创新的探索支持力度。同时,提升孵化和产业化的支持力度,形成具有前瞻性和体系化的未来产业布局。利用我国超大规模市场优势,抢占新质生产力的发展制高点,引领全球科技和产业发展新潮流。

#### (四)实现新型生产要素高效流通

1.促进数据要素合法合规有序高效流通。数字技术与生产力基本要素结合形成的数字生产力<sup>[18]</sup>是未来数智时代最重要的新质生产力。随着人工智能时代的到来,数据成为决策分析的基础,数据的规模和数据质量直接制约人工智能模型的应用适应能力和准确性,因而数据成为人工智能时代企业和国家的重要竞争力。数字经济本质是数字技术驱动的数据经济。数据要成为关键生产要素甚至是第一生产要素,前提是数据要素能合法合规有序高效流通,进入生产、流通、消费等各环节。数据要素能与劳动、资本和技术等要素融合,提高要素生产效率,实现要素价值倍增;还可优化劳动和资本等传统要素的资源配置效率,或者替代传统要素,实现投入替代和投入减量。我国是数据资源大国,但与美欧等主要发达经济体相比,企业和市场数据规模偏小,公共数据规模占比超过80%。近年来,各地积极培育数据要素市场,建设了40多个数据交易所(中心),但绝大多数缺乏实质数据交易,场内数据交易规模据估计不到5%。推动数据要素化还面临产权界定难、资产定价难、收益分配难,以及统筹数据利用和数据安全与隐私保护难度大等严峻挑战。因此,要积极推动公共数据的开放共享和开发利用,加快探索数据要素市场化配置机制,探索数据资产化资本化有效路径,健全数据跨境流通机制,健全政府、企业和社会等多元协同的数据资产治理机制,构建多层次数据交易市场,让数据“放出来”“动起来”“用起来”,真正释放数据价值。<sup>[19]</sup>

2.促进科技人才双向自主流动。当前,无论是数字技术、新能源技术、新材料技术还是生物健康技术,这些知识密集型技术的迅猛发展都离不开科技人才的支撑。事实上,人才在新质生产力的形成中



扮演着无可替代的角色。通过对比中美两国在数字科技领域的论文发表情况可以发现,尽管我国在科技论文发表数量和数字技术专利数量层面与美国相差无几,甚至在某些领域存在领先优势,但在数字技术的创新和应用层面,两国之间的差距仍然显著。如,我国除少数科技领军企业拥有较多专利外,多数专利归属于重点高校;入选 2023 年全球最具影响力人工智能学者榜单的机构中,美国入选机构类型主要为企业,我国入选机构类型主要为高校。其中的一个重要原因是美国顶尖的数字人才能够在高校与企业之间自由流动,从而更容易将高校的基础研究转化为现实生产力。而我国的高校和科研院所与企业之间存在体制差异,缺乏有效的人才双向流动机制。为了加速新质生产力的形成和发展,必须深化干部人事制度和国家人才制度改革,破除阻碍科技人才流动的体制机制障碍,真正落实高校和科研单位的用人自主权,以及保障人才自主流动的选择权。

3. 大力发展科技金融。金融作为科技创新的重要支撑,对于新质生产力的形成具有至关重要的作用。由于新技术通常具有高风险、高投入和长周期的特点,因此,金融赋能的需求也更为迫切。在全球经济复苏乏力和外部冲击加剧的背景下,高科技产业市场的风险投资出现大幅萎缩,创新创业和中小微企业的融资难度进一步加大。因此,必须优化金融供给结构,大力发展科技金融,确保金融资源能够有效支持科技创新、现代化产业体系构建及科技型中小微企业发展。着力发展创业担保,以带动风险投资的发展。通过鼓励和支持地方、企业与商业银行和风险投资机构建立多方合作关系,加大定向贷款担保支持力度,推动商业银行和风险投资机构合作,满足中小微企业的科技创新需求和初创企业的资金需求。同时,通过设立专项发展基金、创业引导基金和种子基金等,并辅以财政补贴和奖励等措施,创新发展“产业+基金”模式,为中小微创新企业和科技成果转化提供全方位支持。积极探索知识产权资产化和资本化的有效路径,引导和支持中小微科技企业开展知识产权股本化证券化、融资抵押、交易融资和租赁等活动,通过实现资产化和资本化变现,缓解企业融资难融资贵问题,提高知识产权的流动性,进一步激发创新潜力和创业活力。支持科创板和创业板证券市场发展,完善多层次资本市场。鼓励数字经济、新能源、新材料、生物健康和先进制造等领域具有发展潜力和带动能力的科技型企业上市融资,支持其发行债券、优先授信和创业投贷。在满足科技型企业需求尤其是初创期融资需求的同时,通过良好的财富示范效应,带动全社会的科技创新创业活动。

#### 参考文献:

- [1]郭冠清.回到马克思:对生产力——生产方式——生产关系原理再解读[J].当代经济研究,2020(3):5-13.
- [2]任保平,李禹墨.经济高质量发展中生产力质量的决定因素及其提高路径[J].经济纵横,2018(7):27-34.
- [3]习近平主持召开新时代推动东北全面振兴座谈会强调:牢牢把握东北的重要使命 奋力谱写东北全面振兴新篇章[EB/OL].[2023-09-09]. 中国政府网, [https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202309/content\\_6903072.htm](https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202309/content_6903072.htm).
- [4]习近平在中共中央政治局第十一次集体学习时强调:加快发展新质生产力 扎实推进高质量发展[EB/OL].[2024-02-01]. 中国政府网, [https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202402/content\\_6929446.htm](https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202402/content_6929446.htm).
- [5]Jacques Ellul.The Technological System[M].London:Continuum,1980.
- [6]Freeman C, C Perez. Structural Crises of Adjustment: Business Cycles and Investment Behaviour[M]//G Dosi, C Freeman, R Nelson, L Soete (eds). Technical Change and Economic Theory. London: Pinter, 1988: 38-66.
- [7]Bresnahan T F, M Trajtenberg. General Purpose Technologies: “Engines of Growth”? [J]. Journal of Econometrics, 1995(1): 83-108.
- [8]Hall B H, M Trajtenberg. Uncovering General Purpose Technologies with Patent Data[EB/OL]. National Bureau of Economic Research, <https://www.nber.org/papers/w10901>.
- [9]安筱鹏.“全球产业技术革命视野下的信息化与工业化融合”之二基于通用目的技术的能量转换工具的智能化信息化与工业化融合的物质基础[J]. 中国信息界, 2008(3): 28-31.
- [10]Machlup F. The Production and Distribution of Knowledge in the United States[M]. New Jersey: Princeton University Press, United States, 1962.
- [11]丹尼尔·贝尔. 后工业社会的来临: 对社会预测的一项探索[M]. 北京: 商务印书馆, 1973.

- [12]习近平.高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告[N].人民日报,2022-10-26.
- [13]宋葛龙.为加快形成新质生产力提供制度支撑建设高标准市场体系[N].人民日报,2023-11-24.
- [14]谢璐,韩文龙.新质生产力推动中国经济高质量发展[N].中国社会科学报,2023-11-13.
- [15]习近平在参加江苏代表团审议时强调:因地制宜发展新质生产力[EB/OL].[2024-03-05].中国政府网,[https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202403/content\\_6936752.htm](https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202403/content_6936752.htm).
- [16]彭绪庶.中国式现代化新征程中创新创业的新使命、挑战与应对方略[J].经济纵横,2023(4):13-21.
- [17]杨小科.推动数字经济和实体经济深度融合[N].经济日报,2022-05-31.
- [18]谢中起,索建华,张莹.数字生产力的内涵、价值与挑战[J].自然辩证法研究,2023(6):93-99.
- [19]朱民.充分释放数据要素价值[N].人民日报,2023-11-24.

(责任编辑:金光敏)

## Formation Logic, Development Path, and Key Levers of New Quality Productive Forces

PENG Xushu

(Business School, University of Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 102445)

**Abstract:** New quality productive forces are essentially the industrialization product of the latest technologies of the times, representing the development direction and trend of productive forces. The formation of new quality productive forces embodies the intergenerational revolution and transition of productive forces. The technological system changes led by disruptive innovation are technological prerequisites for the formation of new quality productive forces. The generation of technologies with universal purposes and the occurrence of technological revolution provide sufficient and contemporary conditions, respectively, for the formation of new quality productive forces. The formation of new quality productive forces necessitates the institutional conditions created by the systems of research achievement transformation and application. In the context of a new round of technological revolution and industrial transformation, the development of new quality productive forces requires high-level technological self-reliance and self-improvement. Innovation and entrepreneurship should be integrated to create channels for technological transformation. The deep integration of the digital economy and the real economy should be promoted to give play to the leading role of digital intelligence. The efficient circulation of data, technology talents, and technology finance should be boosted to optimize resource allocation.

**Keywords:** New Quality Productive Forces; Innovation; Achievement Transformation; Technological Self-reliance and Self-improvement