

科技创新驱动新质生产力及其全球效应*

梁昊光 黄 伟

内容提要:新质生产力是立足于新时代新征程国内经济发展形势和国际复杂环境的现实,实现中国式现代化的先进生产力水平要求,构建符合新发展理念先进生产力质态而提出。本文系统深化了新质生产力绿色化、数字化、高科技化三大特征,论证了科技创新加快形成新质生产力的关键驱动作用。研究表明,科技创新通过基础性、关键性、颠覆性技术突破,并将其成果作用于产业体系上,通过改造传统产业、促进新兴产业、布局未来产业,为现代化产业体系提供有力支撑。研究显示,新质生产力有助于为发展中国家提升产业链价值、为全球经济复苏形成新经济增长极提供中国贡献。因此,加快科技创新推动新质生产力的形成,应进一步抢占科技制高点,加快突破关键核心技术,推动科技成果产业化以及积极构建开放式科技创新体系。

关键词:科技创新 新质生产力 全球效应 产业链

作者简介:梁昊光,中国科学院中国现代化研究中心主任、研究员,100190;

黄 伟,中国科学院大学经济与管理学院博士研究生,100190。

中图分类号:F120 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-8102(2024)08-0022-11

一、引言

党的二十大报告强调:科技是第一生产力、创新是第一动力。当下,新一轮科技革命和产业革命方兴未艾,加快全球产业链重构、国际国内经济形势复杂多变,无论是推动经济稳步增长,抑或是提升大国战略地位,关键在于科技创新,根本在于形成新质生产力。新质生产力的提出是习近平总书记基于我国国情、发展阶段、国际竞争形势,做出的具有战略性、全局性、根本性的判断,为建设高质量发展、实现中国式现代化指明了重要战略途径,深化了马克思主义政治经济学在中国的应用。

新质生产力并不是简单的传统生产力深化,而体现为生产力的量变向质变的转化。作为一种高级生产力质态,新质生产力一经提出便引起了广大学者的关注与研究。当前文献主要集中在两个方向。一方面是新质生产力的提出背景、内涵及其实现路径,如提出逻辑与时代意义(高

* 基金项目:中国科学院战略研究与决策支持系统建设专项项目“科技支撑中国式现代化建设研究”(GHJ-ZLZX-2023-07)。

帆,2023)、要素本质与着力点(周文、许凌云,2023);另一方面则是形成新质生产力的影响因素、与其他重要战略目标之间的关系,如新质生产力的量化评价指标(韩文龙等,2024)、促进区域发展及其影响因素(贾若祥等,2024)、助力实现中国式现代化(蒲清平、向往,2024)、推动经济高质量发展(杜传忠等,2023)、构建现代化产业体系(郭晗、侯雪花,2024;王飞等,2024)等。但当前尚缺乏对科技创新驱动新质生产力的系统论证,本文结合以往文献,阐明了新质生产力的内涵与特征,论证了科技创新促进新质生产力的作用机理和具体表现形式。

此外,在全球经济复苏乏力的背景下,绿色化、数字化、科技化的新质生产力发展模态的推广,不仅为我国经济高质量发展的深化,同时也将全球其他国家带来福祉。本文在全球化的视角下考察新质生产力如何提升发展中国家在全球产业链的地位和促进全球经济复苏,为深化理解新质生产力及其重要作用做出边际贡献。

二、新质生产力的理论基础

新质生产力的提出是马克思主义政治经济学在当代中国的重要理论应用,是马克思主义生产力理论的进一步深化和创新(孟捷、韩文龙,2024)。以创新为主导、科技创新为核心动能催生的新质生产力具有丰富的内涵和特征。全面理解和落实新质生产力,需要统筹国内外经济政治发展形势,站在新发展理念、实现中国式现代化和世界百年未有之大变局的高度。

(一)新质生产力的科学内涵

马克思认为生产力是具有劳动能力的人和生产资料相结合形成的改造自然的能力,体现了人类创造财富的能力,是社会进步的内在动力。发展生产力是全球各国实现工业化、现代化的关键因素,更是实现中国式现代化的重要推动力(任保平,2024)。习近平总书记在新时代推动东北全面振兴座谈会上提出:“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。”^①新质生产力是由技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级而催生的当代先进生产力,它以劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的质变为基本内涵,以全要素生产率提升为核心标志。^②

准确理解新质生产力关键在于“新”和“质”。新质生产力的“新”体现在区别于传统生产力,依托数字技术、绿色技术等提供差异化、个性化的产品服务,通过科学技术革新转型传统产业、构建新兴产业、延长新型产业链。“质”表现为新质量和新态势,通过数字要素与传统生产要素相结合,不同于以往生产模式的“高耗能”“高污染”“高排放”,新质生产力呈现出“高质量”“高效能”“高科技”的特点。因此,新质生产力不同于以往的要素促进经济增长,是一种不依赖于物质投入和环境破坏的增长范式,通过信息技术的渗透和促进新兴产业链形成新的经济增长极,具有可持续性、绿色性的新生产范式,是加速建成现代化产业体系的关键动能,是助力中国在全球治理体系中赢得战略优势的新发展范式(周文、许凌云,2024)。

(二)新质生产力的显著特征

新质生产力通过关键性、颠覆性技术突破与产业体系结合构成新技术、新经济、新业态,呈现出绿色可持续发展理念、实体经济与虚拟经济相结合的发展内容、以高新产业体系为支撑的发展

^① 《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》,新华社,2023年9月9日。

^② 《中央财办有关负责同志详解中央经济工作会议精神》,中国政府网,2023年12月18日。

方式。具体来看,新质生产力具有以下几个显著的特点。

第一,新质生产力具有新的发展理念。绿色发展理念是新质生产力的应有之义。发展经济,不能走粗放式发展之路,只能走内涵式发展之路(杨志勇,2022)。以往生产力理论过分强调人改造自然的能力,导致人与自然的对立,忽略了人与自然和谐共生的关系。新质生产力基于保护自然资源就是发展生产力的原则,坚持在绿色可持续基础上发展,坚持“绿水青山就是金山银山”的发展理念,将绿色、低碳、可持续性贯穿现代化产业体系构建全过程。经济高质量发展的核心之一是绿色可持续发展。做到经济增长与环境保护协同共进,要求以先进生产力质态打通发展的关键环节。新质生产力通过发展绿色技术,实现能源结构调整、产业绿色化、新兴绿色产业等推动社会低碳绿色转型,实现对传统生产力的超越,呈现不同于以往传统生产力的新发展理念。

第二,新质生产力具有新的发展内容。数字经济正逐渐成为把握新一轮科技产业革命的重要抓手。传统生产力理论强调资本、劳动、土地等要素的推动作用,而随着劳动力数量趋于平稳,不再存在劳动力成本优势,依靠传统要素推动的经济增长模式我国很难迈过“中等国家收入陷阱”,难以应对目前的经济增长动能不足困境(黄群慧等,2023)。新质生产力代表着社会前沿生产力,以新一代信息技术、物联网、大数据、人工智能为依托,提高劳动生产效率、缩减单位产品生产时间、降低生产成本、提升产品质量,以产业体系为载体,推动中国经济实现高质量发展。数量庞大的数据要素将信息和知识的数字化与传统生产要素相结合,能够有效解决投入要素边际报酬递减规律,促进生产要素结构优化升级,提升传统产业效能,赋能社会生产各个环节,增加社会总财富,表现出新的发展内容。

第三,新质生产力具有新的发展方式。新质生产力是以科技创新作为支撑点,体现为高科技引领经济发展。进入21世纪以来,我国的经济增长主要呈现出投资、外贸带动,以房地产、基础设施建设支撑的特点,这与新发展理念产生矛盾,传统生产力难以应对现阶段我国的发展困境。以人工智能、生物能源、深海太空为首的新一轮科技革命和产业革命正在兴起,带来了科技发展路线和全球产业竞争格局的不确定性。新质生产力强调以经济社会发展重大问题为导向,凭借原创性、颠覆性的技术突破,实现信息技术、数字智能、高阶算法等与传统产业结合,并创造出成为新经济增长极的高新技术产业,表现为全要素生产率的大幅提升。新质生产力并不是简单表现为单向技术革新、单个产业变革,本质上是指新产品、新业态、新动能的兴起,是一种以科技创新引领高质量发展的新式生产力,呈现出科技化的发展方式。

三、新质生产力的关键是科技创新

习近平总书记在中共中央政治局第十一次集体学习时强调:科技创新能够催生新产业、新模式、新动能,是发展新质生产力的核心要素。^①自党的十八大以来,党中央始终把科技创新放在重要位置,坚持科技是第一生产力,将科技创新置于经济发展、社会进步的新高度,统筹推进各项科学技术。因此,我国发展以科技创新作为支撑点的新质生产力具有坚实基础。

(一)科技创新引领新质生产力的作用机理

生产力指的是人们利用劳动者、劳动资料、劳动对象等各种生产要素进行产品生产的能力,表现为劳动者利用劳动资料作用在劳动对象上的过程,衡量标准体现为对人们需求的满足程度。习近平总书记强调,“新质生产力是创新起主导作用”“以劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组

^① 《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》,《人民日报》2024年2月2日。

合的跃升为基本内涵”。^①这一论述既遵循了马克思主义生产力理论的一般规律,又契合我国目前经济发展形势的新要求,是马克思主义生产力理论与中国当代经济增长实践相结合的产物。生产力的大小取决于生产要素的数量、质量和组合方式,实现新质生产力要求新型劳动者、新型劳动工具、新型劳动对象和高效的要素组合结构。科技创新通过促进要素广延和优化组合方式作用于三者进而支撑新质生产力的形成,具体表现为以下几个方面。

1. 科技创新促进新型劳动者全面发展

形成新质生产力的第一要素是高质量劳动者,科技创新加深劳动者理解自然、改造自然的能力。在生产过程中,劳动者是主动的、活跃的劳动力。生产力水平的高低在很大程度上取决于劳动者自身素质、相关技能的熟练程度。因此,劳动者的技能、工作经验是生产力发展的重要驱动因素。传统生产中劳动者以重复简单劳动力为主,体现为劳动力数量驱动生产,新质生产力要求劳动者拥有能够创造和运用新型劳动工具并作用于新型劳动对象的能力,是拥有创新思维的应用型人才,表现为劳动力素养的转变。高水平的劳动力队伍不仅能掌握和开发更多生产要素,将新型技术应用于传统产业,更能适应数字化、智能化的新兴产业工作环境,具备跨界融合的综合素质,促使新型劳动者在专业技能和知识上进行持续的更新和提升,以适应技术变革的需要。科技创新促进传统劳动者转化为知识型、技能型新型劳动者。一方面,科技创新中基于实现人与自然和谐共生的绿色技术重塑了劳动者对自然界的理解、经济活动过程、人与自然界的关系,意识到需要合理利用自然资源,将绿色经营、绿色生产、绿色管理等可持续发展理念贯穿生产经营全过程以降低对环境的影响,实现经济效益、环境效益、社会效益的多重目标。另一方面,科技创新中的数字技术提高了新型劳动者的实践能力,提升了劳动生产效率。同时,使用先进的软件和硬件设备可以大幅度提高数据处理、信息检索等工作的效率,使得新型劳动者能够更高效地完成工作任务。数字化推动了新型劳动者之间更加密切的协作,协作规模不断扩大,呈现出跨领域、跨行业、跨企业的趋势(崔云,2023)。

2. 科技创新催生劳动资料革新

科技创新能够有效解决当前劳动资料不安全、质量低下等问题,推动劳动资料复杂化、多元化,实现生产力高级化。劳动资料是劳动者作用于劳动对象的工具,对劳动传递起到了中介作用。劳动资料是社会生产力发达程度的重要标志,不同时代的劳动资料反映了该时代的生产水平高低,如农耕时代的铁制品、信息时代的半自动化机械设备等。劳动资料的革新直接体现了生产力水平的快速上升。因此,新质生产力直接体现在新型劳动资料上,新型劳动资料的创造与革新既是推动新质生产力的动力,也是形成新质生产力的重要标识。科技创新为新型劳动资料的研发提供了强大的技术支持。在技术变革加速演进的时代,科技创新带来的人工智能、物联网等前沿技术使得嵌入式传感器、算力、云服务器等新型劳动资料不断涌现。数字劳动资料层面,海量的数据信息与强大的算力结合,通过机器学习、深度学习、神经网络等技术,深入研究和应用新工艺、新技术,成功研发出一系列智能化、自动化、具有高科技属性的新型劳动资料,如智能机器人、智能化生产线等。数字化劳动资料的出现,极大地提高了生产效率,降低了生产成本,生产质量不断提高,促进了社会进步(赵宸宇等,2021)。绿色低碳技术推动了新能源、新材料、绿色智能装备等新型劳动资料的形成,宏观层面将有力促进我国推动产业结构调整、环境治理、应对气候变化以及实现经济社会全面发展的全面绿色转型。微观层面能够有效地降低石油炼化、煤炭开采等传统产业生产危险废物比例,大幅提升综合利用率。

^① 《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》,《人民日报》2024年2月2日。

3. 科技创新扩展劳动对象

劳动对象是指在生产活动过程中劳动者利用劳动工具传递劳动的对象。劳动对象可以为实体对象或非实体对象。在传统生产中,劳动对象为具体、有形的实体对象,以自然物和粗加工材料为主。科技创新引领的数字化、科技化、智能化等生产技术使得劳动对象在生产边界上得到了极大的扩展。一方面,科技创新使得人们对自然规律的认知能力,对自然环境的适应能力得到了极大的提升,实现对海洋、极地、沙漠、太空等新兴领域的探索,推动其成为劳动对象。另一方面,海量数据和丰富知识得到了极为有效的处理和利用,衍生出了以数据作为新型劳动对象的形式。以人工智能、大数据、信息技术、新能源等为首的科技创新为知识、算力、数据成为新型劳动对象奠定了技术基础,大大扩充了劳动对象的形态,通过新型劳动对象的应用可以实现智能化、个性化服务,显著提升了资源配置效率,有利于人民生活水平的提升和经济社会的治理,支撑加快形成新质生产力。

4. 科技创新催生新型组织形态,提升要素组合效率

新质生产力要求在给定要素供给的基础上,依靠新型组织形式,提高要素利用效率,实现产品质量的提升和数量的增加以匹配新时期人民日益增长的高水平需求。科学技术既是独立的生产要素,又是能够形成符合当下生产力水平的生产关系、促进各类生产要素有效结合的要素。现阶段,我国处于工业化、城市化的中后期,各部门的生产组织方式表现为标准化、集成化、规模化,背后体现了规模经济、集群经济、边际报酬递减等经济学原理。人工智能、大数据、云计算等颠覆性信息科学技术的不断涌现,推动了传统生产组织模式转向自动化、数字化、智能化,诞生了新型生产组织形态,实现实体经济和数字经济的深度融合,显著提高了资源利用效率。以“数据+算法+算力”为核心的数字技术和数字平台凭借其庞大的数据要素和强大的算力实现需求方和劳动者的定向匹配,激活平台模式的跨边网络效应,平台经济成为改变企业生产以及供求对接方式的新型业态(荆文君等,2022;许恒等,2024)。以外卖行业为例,数字平台作为信息的集中点,通过高效的定向匹配机制,使得骑手减少其送餐的碎片化程度和不确定性,节省骑手寻求劳动机会的时间,提高送餐效率,减少消费者等待时间,对生产过程中的要素进行整合,实现需求侧和供给侧相互促进,跨边网络效应和就业效应得以激发。

(二) 科技创新促进新质生产力的产业结构承载

新质生产力的物质载体是产业,现代化产业体系的构建是形成新质生产力标志。在全球化和信息化浪潮的助力下,新质生产力已成为驱动经济社会可持续健康发展的重要工具。当前,第四次工业革命正在兴起,科技在生产活动中的重要性越发凸显。只有对基础性、颠覆性、引领性的科学技术实现突破并将其落实于产业生产中,才能使生产力由量变转为质变——实现传统生产力向新质生产力的过渡(任保平、豆渊博,2024)。科技创新是新质生产力的核心动力,它通过不断地突破传统技术的束缚,推动新兴产业发展、培育未来产业、构建现代化产业体系,引领经济社会发展的新潮流,使得产业结构呈现出绿色化、智能化、科技化。

1. 科技成果产业化,推动传统产业绿色化、智能化

新质生产力可以有效解决传统制造业创新能力不足、落后产能过剩、能源消耗巨大等突出问题。传统产业如煤炭、钢铁、化工等由于其能耗较高、污染严重、生产方式落后等问题,在高质量发展阶段出现明显的低端产能过剩,急需与科技创新成果进行融合升级。习近平总书记指出,发展新质生产力不是忽视、放弃传统产业,要防止一哄而上、泡沫化,也不要搞一种模式。^①现代化产业体系是在传统产业的基础上构建的。当前,传统产业通过提供农产品、化石能源等初级产品以及对其进行简单

^① 《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》,中国政府网,2024年3月5日。

加工,使我国经济得以持续稳定发展,在国民经济中具有稳基本盘的作用,是人民衣食住行的基本保证。此外,传统产业对新兴产业起到了基础性的作用,通过与先进科学技术融合,传统产业可以升级变革为新兴产业,如新能源汽车、新材料等。在数字经济中,数据要素需要实体产业作为载体发挥其生产要素的作用,数字化与传统产业相结合,催生产业数字化与数字产业化,展现出强大的竞争力。

科技创新成果的渗透与应用,能够对传统产业进行技术革命,赋能产业竞争新优势。数字化革命带动了传统产业转型升级,推动了劳动者、劳动资料、劳动对象的优化组合,使传统产业呈现出智能化、绿色化特点。人工智能、大数据等技术应用于生产线、物流运输,推动传统产业实现新型生产方式,支撑全要素生产率的提升。以农业生产为例,将智能化、科技化、数字化等高科技含量要素作用于农业中,引入新技术、新设备,优化劳动、土地、资本等生产要素组合,推动农业生产率实现质的飞跃,赋能农业高质量发展(马晓河、杨祥雪,2024)。具体而言,将机器人、物联网等新型先进设备作用于农业机械上,形成智能农作物监控、自动农业机械、智能化设备管理,成为未来重要的农业生产方式。科技创新将突破以往土地等自然资源的限制,通过大数据信息处理,模糊农业生产的产业与边界,有机地与其他产业相结合,拓宽劳动对象的空间广度。绿色低碳技术的创新与应用衍生出一大批绿色生产工具,推动传统产业工艺优化,减少生产资料浪费,降低对自然资源的依赖,使得产业呈现出绿色高效的特点。

2. 核心技术突破创造新兴产业和培育未来产业

科技创新将带动产业变革,衍生出一系列新兴产业和孕育未来产业,产业结构呈现出以高新技术为核心的特点。原创性、颠覆性技术的产生会改变社会经济生产的方式和方法以及产品附加值和商业模式、促进新产品的诞生、引致新需求,从根本上产生高质量的新需求和新供给,形成高水平供给匹配需求的良性循环。人工智能、量子信息、物联网、元宇宙、人形机器人等关键性数字信息技术的攻克和相关产业的兴起,将加速经济活动呈现新产业、新动能、新业态,推动我国大跨步迈入高质量发展的新阶段。

与传统产业相比,新兴产业是正处于成长期中的新生力量,其关键在“兴”,具有发展速度快、市场潜力大等特征。新兴产业通常技术含量和附加值较高,能产生较大的经济带动效应,有助于推动我国产业结构转型升级,实现经济高质量与可持续发展。当前,我国在人工智能算法、芯片技术、自动驾驶、新能源、新材料等方面实现了重大突破,并随着人工智能和新能源技术的成熟衍生出了大数据行业和新能源汽车行业,带动了我国的经济增长。在全球经济绿色低碳发展的大环境下,新能源行业作为我国经济增长新极点的作用凸显——2023年,中国外贸“新三样”新能源汽车、锂电池、光伏产品,全年合计出口突破万亿元大关,其中新能源汽车产销量双双突破900万辆,连续9年位居全球第一(金社平,2024)。以数字技术主导的信息通信技术新型产业将通过数字信息的乘数倍扩散效应——从基层架构到应用场景——在各个生产环节进行赋能,活化产品分配、运输、消费过程,实现对其他产业的引领作用,提升产业链价值。科技创新带来的以信息技术、半导体材料、绿色低碳技术为核心的战略性新兴产业和未来产业标志着新一代科技革命和产业革命的方向,是我国形成新质生产力,现代化产业体系构建的关键领域。战略性新兴产业和未来产业的不断加速演进,成为新的经济增长极,为高质量发展注入动力,显著提高产业体系的现代化水平。

四、新质生产力的全球效应

新质生产力的形成与发展需要开放共享的新型生产关系对其完善与补充。要实现新质生产

力在产业层面的落地,使新质生产力的潜力得以充分释放,生产关系必须与生产力的发展水平相匹配(黄群慧、盛方富,2024)。在当今经济全球化背景下,持续扩大对外开放可以为形成新质生产力提供人才、技术、知识等核心要素,加速先进技术的交流。共享是新质生产力的内在追求。新质生产力致力于做大并分好蛋糕,使全球人民都能受惠。通过持续不断地对外开放政策,新质生产力助力后发国家实现传统生产力变革跃迁,提升全球价值链地位,以高新技术为核心要素带动经济复苏,是我国为世界,尤其是发展中国家做出的贡献,彰显了我国将自身先进生产力理念与世界经济发展统一的大国担当和世界胸怀。

(一)新质生产力提升发展中国家产业链地位

长期以来,在全球产业链中发达国家承担产品研发、核心零部件的生产等高附加值环节,而发展中国家则负责原材料供给、简单再加工、产品组装等附加值低下环节(梁昊光、李力,2024)。发达国家通过纵向技术锁定、跨国公司嵌入等方式固化发展中国家位于全球价值链中的低端位置。当前,全球产业链供应链从以生产效率、追求利润为目的转向自主自立、产业韧性、政治因素等,全球贸易网络呈现区域化、多元化、本土化、碎片化等特征(王如玉等,2024)。本土化引发的发达国家跨国公司回流对发展中国家国内供应链产生巨大冲击——发展中国家往往因为回流导致生产网络核心节点缺失,从而出现生产链断裂(伦蕊等,2023)。跨国公司具有强大购买力,在发展中国家产业链中往往起到核心作用,跨国公司的回流直接影响上游供应商并逐级向次级供应商波及,发生连锁反应。此外,知识与技术的传播需要以企业为载体,跨国公司往往掌握前沿技术与先进知识,回流后知识传播路径堵塞,产业链中的其他企业学习知识的成本显著上升(蒋纳、李晓静,2023)。以美国为首的国家采取“小院高墙”等封闭政策遏制发展中国家高新产业发展,封锁和围堵关键核心技术,加之全球地缘政治冲突,导致发展中国家产业链价值链韧性面临巨大挑战。探寻发展中国家避免低端价值链锁定,迈向全球价值链中高端、实现全球价值链攀升进而提升国际竞争力的可行路径,成为当前全球治理中亟待解决的重要议题。目前西方主流经济学理论尚未能对上述问题提出合理对策。

开放共享的新型生产关系在自主创新的同时坚持高水平对外开放,提升贸易合作投资规模,营造良好的国际贸易环境。通过开展高起点科研合作、鼓励大型企业在海外尤其是发展中国家设立分公司、与关键小国实施战略合作,推动前沿科技流向发展中国家,缩小发展中国家与发达国家存在的技术差距,使得发展中国家能深层次嵌入全球产业链中,能融入全球创新网络,实现产业链低端转型。推动国内企业“走出去”,利用自身产业链和产能优势,修补跨国公司回流造成的生产网络破碎,加速知识传播,帮助发展中国家自身工业体系建设和产业链升级。在国际贸易层面,我国新质生产力的形成不仅助力国内产品质量提升,更带来贸易国技术溢出效应。在以我国主导的开放、平等、共享的国际贸易规则、全球产业链重构过程中,以新质生产力为核心的技术密集型产业,将通过贸易活动对发展中国家产生示范效应,加速高新技术扩散、应用,使得发展中国家产业呈现出智能化、数字化,实现产业结构转型升级、基础设施得以完善。此外,我国形成新质生产力的过程将启发发展中国家重视科技、教育、人才等重要资源的良性循环,培育高科技产业,打破发达国家固有的比较优势产业,在坚持自主创新的同时持续扩大对外开放,依法保护外商投资权益,通过借鉴和学习促进经济增长和提升产业链韧性(赵忠秀,2024)。

在我国持续不断的对外开放中,“一带一路”平台在科学技术流动促进发展中国家产业升级中的作用越发显著。绿色技术、数字技术是新质生产力的重要成分。绿色技术方面,截至2023年,我国与30多个国家及国际组织签署环保合作协议,与31个国家共同发起“一带一路”绿色发展伙伴关系倡议,与超过40个国家的150多个合作伙伴建立“一带一路”绿色发展国际联盟,与32个国家建立“一带一路”

能源合作伙伴关系以加速分享前沿绿色技术,与各个发展中国家携手实现产业绿色化。^①就数字技术而言,截至2022年,中国已与17个国家签署“数字丝绸之路”合作谅解备忘录,与30个国家签署电子商务合作谅解备忘录,^②推动区域性数字技术传播,使得数字技术作用于发展中国家的社会再生产环节之间及其内部,加快产业数字化转型。绿色化和数字技术的传播有助于发展中国家加快形成以高附加值的新兴产业为核心的价值链,增强其价值链韧性,加快产业高端化进程,增强国际分工地位。

(二)新质生产力助力全球经济复苏

新质生产力主导的新型经济增长,是内涵式和集约式为特征的新经济增长模式。新质生产力对劳动者、劳动资料和劳动对象等各生产要素进行赋能,通过智能化、绿色化、集约化和高效化的新兴科技实现要素间的最优配置,显著提升全要素生产率,不仅是推动中国经济高质量发展的内在要求和重要驱动,也为全球经济增长注入了新动能。经济全球化和人类社会生活进步的核心支撑就是生产力的不断迭代更新。新一轮产业革命和科技革命正在兴起,科技信息技术的突破与应用更加强了发展生产力的重要性。当前世界经济增速低迷,据世界货币基金组织预测,2024年全球经济增速为3.1%,2025年为3.2%,低于21世纪前20年的平均增速(3.8%),发达国家的预计经济增速普遍在2%以下。^③我国加快形成新质生产力,既可以通过高精尖科技创造未来产业,又能通过智能化、绿色化改造传统产业,推动经济协调可持续发展,是作为大国应承担的责任,也是共建人类命运共同体的必然选择(刘志彪,2024)。

新质生产力的内涵是实现技术颠覆性、原创性的突破,并将其应用在产业生产过程中以诞生未来高附加值产业,强调经济发展范式的转变。坚定不移地实施对外开放政策,建设高水平开放型经济体制,以人类命运共同体的理念进行全球治理,增强全球经济发展韧性,加快全球创新,助力新质生产力的快速扩散。在供给侧,通过打造“一带一路”国际合作平台和推动持续的高水平对外开放,各生产要素得以充分流动,资源得以有效配置,实现在信息资源、科技人才、数据要素、创新平台等方面的共享机制,实现颠覆性、原创性、基础性产业在全球经济中的引领作用,加快各国之间新型产业集群和未来产业集群的快速发展。新质生产力带来的企业生产效率和管理水平的提高,将吸引更多外资进入,进而影响全球价值链和产业链的分布。在需求侧,由知识技术和算力驱动的新质生产力将重塑人们的需求篮子,高质量、高标准的产品将成为我国中产阶级需求的主要组成部分,人口规模巨大产生的潜在消费需求将促进全球企业进行转型,呈现创新、绿色、智能等特点,产生新的就业岗位,促进中国与世界经济共同发展。

国际合作分享最新研究成果和促进高新技术转移,有利于全球经济持续向好。数字技术及数字经济驱动的全球化正蓬勃发展,成为推动全球经济增长、促进国际经贸合作的重要驱动力(梁昊光、焦思盈,2022)。我国在人工智能、新能源、量子信息上的创新发展与成果应用,为全球相关行业的蓬勃发展注入动能。2022年,我国数字经济规模达50.2万亿元,占GDP的比重为41.5%,信息领域相关PCT国际专利申请数量达3.2万件。^④新质生产力通过高水平对外开放战略,有助于市场的扩大,提升各国企业的国际竞争力,助力对外贸易持续创新发展,为世界经济提供高质量增长极。和平稳定、共同繁荣是国际社会的共同诉求,是各国人民的共同愿望,也是人类命运共同体的本质内涵。

① 国务院新闻办公室:《共建“一带一路”:构建人类命运共同体的重大实践》,中国政府网,2023年10月10日。

② 国务院新闻办公室:《共建“一带一路”:构建人类命运共同体的重大实践》,中国政府网,2023年10月10日。

③ 参见国际货币基金组织发布的《2024年世界经济展望》。

④ 国家互联网信息办公室:《数字中国发展报告(2022年)》,2023年4月,第2—5页。

五、结论与建议

新一轮科技革命和产业革命、地缘政治冲突、贸易保护主义、国内经济动能转换等重大挑战在当下形成历史的交点,经济呈现出显著的不确定性(洪永淼,2022)。在这一背景下,习近平总书记提出的新质生产力是我国推动经济高质量发展、实现中国式现代化的重要途径。科技创新通过发展基础理论、实现颠覆性技术突破、科技成果渗透促进新质生产力的形成,产生新型劳动者、新型劳动工具、新型劳动对象,并将其进行有机结合,以产业体系为载体,改造传统产业、推动新兴产业、孕育未来产业,使得产业体系呈现出绿色化、数字化、科技化、实现新质生产力的应用。形成新质生产力需要开放共享的新型生产关系,这意味着我国新质生产力的形成将加速前沿技术流动,推动发展中国家产业转型升级,提升其在全球产业链价值链中的地位。同时,我国持续实施对外开放政策,将与世界分享国内大市场,实现科技成果的全球化应用,助力全球经济复苏,促进全球经济的平衡与包容性增长,为全球治理体系提供中国方案,为全球经济增长做出中国贡献。在政策上,要重点加强基础理论研究、实现原创性成果突破,积极抢占科技竞争和未来发展制高点,打通科技成果转化过程中的难点和堵点。

(一)积极抢占科技制高点,助力形成新质生产力

新质生产力的核心是取得关键性、颠覆性的技术突破。科技制高点通常是指前沿领域的最高点、创新链条上的关键点、创新体系中的控制点(侯建国,2023)。加快抢占科技制高点有助于以点的突破带动新质生产力的系统性形成。当前世界格局发生剧烈变动,仅仅靠学习模仿已无法取得前沿的核心技术,我国生产安全面临严峻威胁,只有核心技术掌握在自己手中,才能在新一轮产业革命中实现产业附加值的攀升,克服“卡脖子”难题等,从根本上保证国家经济稳定发展。一方面,应加强党的集中统一领导,发挥举国体制的优势。要加强中国共产党在科技创新方面的领导,坚决维护以习近平同志为核心的党中央的统一指挥,整合科技研发资源,提高科技研发效率,打通研发中的堵点和痛点;要发挥公有制经济的优势,利用国、央企充分的要素资源,为市场指明研发方向。另一方面,要加强基础研究、实现关键核心技术的突破。习近平总书记多次强调,“关键核心技术是要不来、买不来、讨不来的”,^①必须依靠自力更生。应优化基础学科布局、支持各学科体系交叉融合,加大基础研究投入,做好财政资金支撑的同时,鼓励金融机构为可能出现重大原创成果领域提供资金支持;要以国家战略需求为导向,坚持面向世界科学技术前沿,从国家与人民的迫切需求出发确定科学研究方向,聚焦芯片技术、生物信息技术、人工智能等关键领域,坚决打破西方国家对我国部分技术领域的垄断。

(二)推进科技成果产业化,构建符合新质生产力的科技创新体系

加强科技创新成果与产业紧密结合是实现产业体系绿色化、数字化转型的重要抓手。科技创新的突破,促进全要素生产率的大幅提升,通过将科技成果作用于产业上,挖掘了传统产业链的深度、延长了新型产业链的长度、衍生出未来产业链。换言之,新质生产力助力经济高质量发展的关键在于能否及时将创新成果用于社会生产中。目前,我国产学研融合存在明显短板与弱项:企业不愿加入创新研发过程,对获得关键核心技术突破的信心不足;学校和研发机构以职称评审为导向进行研究,研发成果脱离实际生产;缺乏适当的创新成果利益分享机制等。应加强科技成果转化,产学研深度融合,实现发达生产力产业化,加快构建以新兴产业、未来产业为主体的现代化产业体系;要坚持以企业作为创新主体,实施创新政策,鼓励企业加大创新研发投入,推动科技成果

^① 《习近平:在中国科学院第十九次院士大会、中国工程院第十四次院士大会上的讲话》,新华社,2018年5月28日。

落地。政府应积极推动企业、高校、科研机构展开协同研究,破除信息壁垒,完善高校教职评价体系、加快构建科技成果交易平台,促进科技成果流动,形成产学研合力;要完善企业专利保护制度,加大知识产权保护力度,加强知识产权保护法律精确度,加强无形资产保护。在数字化时代,创新成果多以数据体现,应加强数据管理保障能力、构建数据安全保障体系,激发企业生产活力。要创造宽松的创新环境,应结合国家问题导向和经济社会效应,构建多阶段动态评估体系、多元评价指标,完善科研机构管理机制,允许和鼓励科研人员“坐冷板凳”“研究冷门学科”。

(三)积极构建开放式创新体系,推动新质生产力全球化

在知识经济和现代化信息技术飞速发展的时代背景下,各国经济体牢牢地联系在一起,享受着经济全球化带来的收益。因此,习近平总书记提出的新质生产力理念,为全球治理提供中国智慧、为全球经济增长提供新动能,同时也离不开同世界各国紧密联系、共同合作。以科技创新推动新质生产力形成的过程同构建国内国际双循环发展体系一样,并不是闭起国门,而是越开越大,积极融入全球创新网络。应构建开放式创新体系,积极营造开放交流的国内外科研环境氛围,拓宽合作渠道,打造国际合作平台,将世界各地的创新资源整合在一起,实现资源共享和优势互补。积极借鉴和学习国外前沿技术与管理经验的同时,利用自身大国优势引进全球创新资源、创新型人才,提升我国在全球创新体系中的地位。积极维护多边主义,坚决反对单边主义、脱钩、断链等政治理念,积极推进科技创新要素全球化流动,带动“一带一路”国家创新发展,通过高质量共建“一带一路”深化国际科技创新合作,为实现人类命运共同体不断做出新贡献。

当然,对于我国人口、经济、民族等基本情况如此复杂的大国而言,形成新质生产力、实现高质量发展既是传统生产力的突破,更是发展改革、制度创新的过程。因此,在推动新质生产力形成的过程中应避免过度技术化——在以科技创新为核心的基础上需要深化经济体制、金融体制、教育体制改革,形成教育、科技、人才的良性循环。推动要素、产品充分流动,形成国内统一大市场。进一步推进全面深化改革,持续扩大对外开放,构建与新质生产力相适应的新型生产关系,打通束缚新质生产力形成过程中的关键堵点和难点,让各类先进优质生产要素向发展新质生产力高效流通,释放新质生产力活力。

参考文献:

1. 崔云:《数字技术促进新质生产力发展探析》,《世界社会主义研究》2023年第12期。
2. 杜传忠、疏爽、李泽浩:《新质生产力促进经济高质量发展的机制分析与实现路径》,《经济纵横》2023年第12期。
3. 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。
4. 郭晗、侯雪花:《新质生产力推动现代化产业体系构建的理论逻辑与路径选择》,《西安财经大学学报》2024年第1期。
5. 韩文龙、张瑞生、赵峰:《新质生产力水平测算与中国经济增长新动能》,《数量经济技术经济研究》2024年第6期。
6. 洪永森:《从当前世界变局看中国经济双循环新发展格局构想的重要意义》,《财贸经济》2022年第9期。
7. 侯建国:《努力抢占科技制高点 加快实现高水平科技自立自强(深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想)》,《人民日报》2023年7月17日。
8. 黄群慧、盛方富:《新质生产力系统:要素特质、结构承载与功能取向》,《改革》2024年第2期。
9. 黄群慧、魏后凯、刘元春、王微:《学习党的二十大精神笔谈》,《财贸经济》2023年第2期。
10. 贾若祥、王继源、窦红涛:《以新质生产力推动区域高质量发展》,《改革》2024年第3期。
11. 蒋纳、李晓静:《海外子公司地理布局、地区知识产权保护与企业创新》,《世界经济研究》2023年第2期。
12. 金社平:《中国新能源产业发展是全球性贡献和机遇》,《人民日报》2024年6月7日。
13. 荆文君、刘璇、何毅:《跨界经营行为会削弱大型平台企业的竞争优势吗》,《财贸经济》2022年第11期。
14. 梁昊光、李力:《2035年基本实现现代化的逻辑定位、发展指标与战略路径》,《北京行政学院学报》2024年第1期。
15. 梁昊光、焦思盈:《RCEP框架下数字经济合作与区域经济治理研究》,《国际经济合作》2022年第4期。
16. 刘志彪:《发展新质生产力为世界经济注入新活力》,《光明日报》2024年4月16日。

17. 伦蕊、郭宏、蒲小梅:《国际生产短链化的行业表现、现实影响与中国应对》,《经济纵横》2023年第2期。
18. 马晓河、杨祥雪:《以加快形成新质生产力推动农业高质量发展》,《农业经济问题》2024年第4期。
19. 孟捷、韩文龙:《新质生产力论:一个历史唯物主义的阐释》,《经济研究》2024年第3期。
20. 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)》2024年第1期。
21. 任保平、豆渊博:《新质生产力:文献综述与研究展望》,《经济与管理评论》2024年第3期。
22. 任保平:《生产力现代化转型形成新质生产力的逻辑》,《经济研究》2024年第3期。
23. 余惠敏:《科技创新为发展注入澎湃动能》,《经济日报》2023年12月6日。
24. 王飞、韩晓媛、陈瑞华:《新质生产力赋能现代化产业体系:内在逻辑与实现路径》,《当代经济管理》2024年第6期。
25. 王如玉、柴忠东、林家兴:《全球供应链空间重构下的中国外贸“三新”:新格局、新动能与新质生产力》,《重庆大学学报(社会科学版)》2024年第3期。
26. 许恒、郁芸君、张一林:《骑手的诞生:数字平台、定向匹配与就业创造》,《中国工业经济》2024年第4期。
27. 杨志勇:《中国式现代化的目标、动力与实现机制》,《财贸经济》2022年第10期。
28. 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》,《财贸经济》2021年第7期。
29. 赵忠秀:《新质生产力的国际经济学意义与实现路径》,《当代中国与世界》2024年第2期。
30. 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。
31. 周文、许凌云:《再论新质生产力:认识误区、形成条件与实现路径》,《改革》2024年第3期。

Technological Innovation Spurring New Quality Productive Forces and Its Global Effect

LIANG Haoguang, HUANG Wei

(University of Chinese Academy of Sciences, 100190)

Summary: The proposal of developing new quality productive forces is based on the reality of the domestic economy and the complex international environment in the new era, to develop advanced productive forces needed for Chinese modernization, and to build a qualitative state of advanced productive forces that conform to the new development philosophy. This paper systematically analyzes the three characteristics of new quality productive forces: green, digital and high-tech, and demonstrates the key driving role of technological innovation in accelerating the formation of new quality productive forces. The results show that technological innovation strongly supports the formation of the modern industrial system through basic, critical and disruptive technological breakthroughs and their application to the industrial system, through the transformation of traditional industries, the promotion of emerging industries, and the derivation of future industries. The study shows that the new quality productive forces can help to enhance the value of the industrial chain for developing countries, contribute to the global economic recovery, and form a new economic growth pole. The authors believe that to accelerate technological innovation needed for the development of new quality productive forces, it is necessary to further improve China's systems, enhance the ability of independent research and development, accelerate breakthroughs in key core technologies, seize the commanding heights of technology, and actively build an open technological innovation system.

Keywords: Technological Innovation, New Quality Productive Forces, Global Effect, Industrial Chain

JEL: F4, P21

责任编辑:照 蕴