

# 新质生产力与科技创新

**编者按：**自2023年习近平总书记提出“新质生产力”后，“新质生产力”一词引发社会各界的广泛关注和讨论。为了进一步理解“新质生产力”的丰富内涵，深挖其与科技创新、社会高质量发展、产业结构调整等之间的关系，本刊编辑部邀请来自智库、科研院所、高校等机构的专家分享和交流其理论与实践思考，为读者提供有益参考。

## 整合科技创新资源，加快形成新质生产力

**刘冬梅** 中国科学技术发展战略研究院党委书记、研究员

发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点，也是提升国际竞争力、实现可持续发展的重要路径。新质生产力的本质是先进生产力，它代表了生产力的革新和未来发展方向，迫切需要建立与之相适应的新型生产关系。要不断深化科技体制改革，整合科技创新资源，为新质生产力发展提供核心动力和不竭源泉。

聚焦关键核心技术攻关，健全新型举国体制。要发挥好政府在关键核心技术攻关中的协调者作用，凝练部署国家重大科技项目，强化各类科技计划的统筹协调，综合运用政府行政手段和市场竞争激励机制，提高科技力量动员能力和创新资源配置效率。加强关乎未来产业发展的新兴技术研发布局，聚焦人工智能、量子信息、低碳能源、新一代通信等开拓新领域新赛道的引领性技术，抢占战略必争领域制高点。着力突破重点产业的关键基础材料、重要元器件等核心技术，补齐重大技术装备短板，打通从科技强到企业强、产业强、经济强的通道，保障重点产业的创新链自主可控，提升产业基础能力和产业链现代化水平。

强化国家战略科技力量，提升科技创新体系化能力。以国家战略需求为导向，持续优化国家实验室、国立科研机构、高水平研究型大学、科技领军企业的功能定位和使命担当。着力解决影响制约国家发展全局和长远利益的重大科技问题，以重大应用场景为牵引，遴选相关国家战略科技力量牵头承担并强化协同，着力加强需求导向的基础研究和颠覆性技术研发，形成国家战略科技力量的体系化能力。实施建制化的有组织攻关，组建多学科交叉团队，推动大数据和人工智能驱动的数据密集型研究范式变革。加强科学基础设施和条件平台建设，构筑国家战略需求牵引的研究支撑能力。

促进中央地方科技资源统筹，优化创新区域布局。加强区域科技创新资源布局的顶层设计，强化科技主管部门与三个国际科技创新中心的协同联动，最大限度发挥中央与地方政策的协同效应，共同打造科技创新主引擎。通过国家科技规划的引导，加强中央对地方科技发展的分类指导，在打造科技创新战略腹地的同时，积极培育各具特色的区域创新增长极，加快各具特色的区域创新体系建设，形成主体功能明显、优势互补、高质量发展的区域创新布局。引导地方科技管理部门更好发挥市场作用，为科技成果转化应用搭建更好平台，强化成果转化引导基金等政府投资基金管理，引导社会资本更多投早投小。

加强各部门创新政策的一致性协同性监督，提高政策的执行效能。实施与创新政策取向一致性的审查，确保经济政策以及财政、货币、产业、社会等各项政策取向与科技创新政策保持一致，避免产生整

合收缩效应,以确保各部门政策衔接有力,形成创新驱动经济社会发展的政策合力。完善使命导向下的科研单位根据机构职责和科研任务自主开展科技评价,开展赋予科技人员职务科技成果所有权或长期使用权、职务科技成果单列管理改革、科技成果评价等改革试点。清理人才“帽子”异化使用现象,将名誉与具体任务挂钩,国家层面的评价与承接国家重大科技任务相关联,不承担国家重大科技任务的机构和人才不再进行国家层面的评价。

## 创新驱动新质生产力发展

杨瑞龙 中国人民大学国家一级教授

生产力是社会制度变迁与人类社会发展的决定性力量,这是马克思主义的基本观点。因此,实现中国式现代化必须大力发展生产力。党的二十大明确提出全面建成社会主义现代化强国的战略目标,为此必须在稳增长的基础上不断提升经济发展质量。高质量发展核心内涵就是通过提升经济的活力与创新力来实现有效率的生长。具体来说,就是通过产业基础高级化与产业链现代化,提高经济质量效益和核心竞争力,而发展新质生产力是实现经济高质量发展的重要举措。

习近平总书记指出,要整合科技创新资源,引领发展战略性新兴产业和未来产业,加快形成新质生产力。发展新质生产力至少包含以下环节:一是以革命性、颠覆性科技创新为前提;二是科技创新成果与产业的融合,实现生产要素的创新性配置;三是形成新能源、新材料、先进制造、电子信息、人工智能等战略性新兴产业与新业态,实现产业的深度转型升级与产业链现代化;四是重塑经济增长新动能,大幅提升全要素生产率。数字化、网络化、智能化是新质生产力的显著特征。由此可见,创新是发展新质生产力的关键引擎。习近平总书记指出,在激烈的国际竞争中,我们要开辟发展新领域新赛道、塑造发展新动能新优势,从根本上说,还是要依靠科技创新。

新质生产力的核心引擎是创新。按照熊彼特的定义,所谓创新就是要“建立一种新的生产函数”,即“生产要素的重新组合”,通过把一种从来没有的关于生产要素和生产条件的“新组合”引进生产体系中去,实现对生产要素或生产条件的“新组合”。创新内生于生产过程之中,是经济实体内部的自我更新,本质上意味着“毁灭”,并能创造出新价值。没有颠覆性科技创新活动与成果,不可能孕育出以新质生产力为核心的新产业、新业态与新商业模式。科技创新既包括基础研究阶段的学术思想与科研成果创新,也包括基础研究成果进入应用阶段的应用开发与中间实验阶段,科学家在科技创新中扮演了关键角色。例如,新质生产力的重要载体数字经济以及人工智能新业态的发展都离不开关键技术的突破。我们必须通过关键核心技术的创新解决“卡脖子”问题,化解被西方压制的风险以及底层技术逻辑被替代的风险,如数字产业化、产业数字化、人工智能的发展等都需要在高端芯片、工业控制软件、核心元器件、算法等上的突破。

科技创新对于发展新质生产力固然重要,但科技创新能否通过发展新质生产力推动产业结构升级与全要素生产率的提高,还要看制度构建能否有力地推动技术创新,如谁来创新、为什么创新、如何组织创新、如何保护创新成果等。换言之,发展新质生产力不仅依靠科技创新,而且也依赖于制度创新。以英国工业革命为例,英国工业革命始于18世纪60年代,以棉纺织业的技术革新为始,以瓦特蒸汽机的改良和广泛使用为枢纽,以19世纪30—40年代机器制造业机械化的实现为基本完成的标志。其实,在瓦特改良蒸汽机之前的近百年中,蒸汽机技术在英国传统矿山等行业已被广泛使用,但当时为什么没有导致工业革命,而在瓦特改良蒸汽机的时代却爆发了工业革命,其根本原因是在瓦特改良蒸汽机的时段英国爆发了一场资产阶级革命。这场革命的前导是英国君主立宪制的确立及资本原始积累的完成,伴随着专利制度的退出(保护创新)以及一系列贸易制度的实施(市场规模不断扩大),鼓励创新及新技术的推广成为现实。由此可见,英国工业革命不仅是一场技术革命,同时也是一场制度革命。

既然科技创新对于推动新质生产力发展至关重要,而科技创新又依赖于制度创新,我们就需要探讨如何通过制度创激发科技创新乃至推动新质生产力发展的机制。第一,塑造科技创新的动力机制。理论

与实践都证明一个有效率的产权制度有助于激发科技创新。有效率的产权制度包括产权的明确界定与产权的有效保护。产权界定越明晰,利益边界越是清晰,动力机制越是有效,而有效的产权保护可以解决科技创新中的“偷懒”与“搭便车”行为。第二,处理好科技创新中政府与市场间的关系。政府与市场谁才是创新的主体在理论上仍有争议。我们认为,技术赶超需要大量持续的研发投入能力,科技赶超往往风险巨大,特别是在中美科技脱钩、“卡脖子”技术阻碍科技发展的条件下,科技创新的风险比较大。同时,在具有较强公共品供给特征的技术创新领域中,如基础研究、应用开发、中间实验阶段会产生市场失灵问题。针对以上领域我们需要更好发挥政府的作用,特别是在一些科技“卡脖子”的领域需要组建“国家队”来集体“攻关”,突破科技创新中的风险。但是,科技创新能否驱动新质生产力发展,还必须实现科研成果的商品化与大规模产业化阶段,这是把科研成果转化为现实生产力的“惊险一跃”,它必须通过市场化进程来完成。因此,我们应该根据创新链各个环节的不同特征来打造适宜的“政府与市场合作”的新格局。第三,创新驱动新质生产力发展的重要机制就是实现创新与产业的融合,推动经济高质量发展。创新与产业融合的重要途径就是走新型工业化道路,也就是通过产业基础高级化与产业链现代化,实现数字化、智能化、信息化、绿色化、高端化形态下的工业化增长方式,构建现代化产业体系。第四,实施适应新质生产力发展的人才战略非常重要。科技是第一生产力,创新是第一动力,人才是第一资源。科技人员是推动新质生产力发展的重要人才,我们需要大力发展教育,创新科教体制,培养适应时代要求的科技人才,尊重科学家,保护科学家,特别是保护科学家的创新性科研成果,营造适宜科学家发挥聪明才智的环境。需要强调的是,人才战略不仅包括科技人才,也包括企业家人才。在熊彼特看来,创新活动之所以发生,是因为企业家的创新精神。企业家的工作是通过“新组合”来实施“创造性的破坏”(破坏旧的结构,创造新的结构),最大限度地获取超额利润。创新是企业家的灵魂,实现创新与产业融合的主角是由活跃在市场竞争中的具有冒险精神的企业家完成的。习近平总书记指出,市场活力来自于人,特别是来自于企业家,来自于企业家精神。发展新质生产力需要弘扬企业家精神。

制度创新对于发展新质生产力的重要性也验证了马克思主义政治经济学的一个基本命题,那就是生产力决定生产关系,但当生产关系不适应生产力发展时,变更生产关系就成为推动生产力发展的关键环节。构建一个有助于激励创新、推动新质生产力发展的高质量制度就是要加快完善社会主义市场经济体制,以完善产权制度和要素市场化配置为重点,实现产权有效激励、要素自由流动、价格反应灵活、竞争公平有序、企业优胜劣汰。首先,微观主体有活力。微观主体的活力大小与一定的产权结构直接相关。适应社会主义市场经济的微观基础必须充满活力,为此必须在分类改革的原则下加快对国有企业的混合所有制改革,加强对民营产权与民营企业家的保护,大力发展民营经济。其次,市场机制有效。提升市场机制的活力需要系统推进市场取向的改革:一是明确市场主体,二是营造公平竞争的市场环境,三是推进灵敏有效的价格机制,四是构建一个有序竞争、开放、统一的现代市场体系,五是健全现代市场经济的信用体系。最后,宏观调控有度。正如诺贝尔经济学奖获得者刘易斯所言,“政府的失败既可能是由于它做得太少,也可能是由于它做得太多”。更好发挥政府作用的前提就是要充分发挥市场机制在资源配置中的决定性作用,离开了市场机制的决定性作用,政府干预的范围就没有边界了。为此就必须要进一步推进政府体制的改革,重新界定政府与市场之间的权力边界,政府不要失位、错位,更不要越位。

## 以新质生产力提升中国科技和经济竞争力

朱旭峰 清华大学公共管理学院教授、清华大学科技发展与治理研究中心主任

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,它推动着劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的质变一种新型生产关系的形成。新质生产力的提出意味着党中央将以更大决心推动以科技创新引领产业全面振兴,以产业升级激发发展新动力,赢得发展主动权,提升中国科技和经济竞争力。提升中国科技和经济竞争力,就需要新的生产力理论来指导。新质生产力思想的提出,是对马克思主义生产力理论的总结、概括和重要创新,为我们整合科技创



新资源,引领发展战略性新兴产业和未来产业,增强发展新动能、构筑经济发展新引擎、塑造高质量发展新优势提供了重要理论指引。

新质生产力是提升中国科技竞争力的关键。随着科技的不断发展,新质生产力以全新的科学技术为基础,通过推动产业升级和创新,提高生产效率和产品质量。这将有助于中国在关键核心技术领域取得突破,掌握更多的自主知识产权,提升科技创新能力,从而在全球科技竞争中占据更有利的地位。新质生产力的发展将加快中国经济转型,促进产业结构优化,推动社会全面进步。通过发展新兴产业、培育新的经济增长点,中国可以加快实现经济的高质量发展,提高经济的竞争力和可持续性。

加快形成新质生产力,需要充分发挥市场机制活力。我国正在建立能够服务于全国统一大市场建设的新型生产关系,发挥要素、商品和服务等市场作用,将市场机制更好地提升优化资源配置和提高效率,从而加快形成新质生产力。我们需要加强人才队伍的建设和培养工作,激发企业和个人的创新活力,促进科技成果的转化和应用。通过营造良好的创新环境并搭建广阔创业舞台,吸引和留住优秀创新创业人才,为科技创新和产业发展提供有力的支撑,从而提高中国科技创新能力,掌握关键核心技术,增强国家的核心竞争力。

加快形成新质生产力,需要完善科技新型举国体制。在推进新质生产力发展过程中,要通过加强国家战略科技力量的建设和投入,提高我国在全球科技竞争中的地位和影响力。政府需要发挥引导作用,制定相关政策和措施,支持科技创新和产业发展。政府应加强科技创新、人才培养、产业升级等方面的投入和建设。同时,还需要注重保护生态环境、推动绿色发展、促进经济社会的可持续发展。只有完善科技新型举国体制,促进政府、市场、人才和要素的新型生产关系建设,才能真正实现新质生产力的蓬勃发展,推动中国经济的转型升级和高质量发展的实现。

加快形成新质生产力,需要提高全球科技治理水平。通过制定和实施国际科技规则,促进国际科技合作与交流,推动科技创新和发展,是新质生产力发展的重要保障。当今世界正经历百年未有之大变局。世纪疫情影响深远,逆全球化思潮抬头,世界经济复苏乏力,局部冲突和动荡频发,全球性问题加剧增多。这些因素都给全球经济社会发展带来了极大的不确定性和风险性。中国作为世界第二大经济体,需要积极应对全球性挑战,加强国际科技创新合作与交流,参与全球科技治理体系的建设和改革,促进科技成果的共享和转化,推动更加公平、开放、包容的新型生产关系的形成和发展。

综上所述,新质生产力的发展、新型生产关系的形成是中国科技进步和经济发展的重要推动力量。政府需要综合考虑各个方面的影响因素,制定科学合理的发展策略和政策措施,以新质生产力提升中国科技和经济竞争力。

## 加快培育形成数据新质生产力

伊 彤 北京市科学技术研究院创新发展战略研究所所长、研究员

生产力是具有时代特征的。正如马克思所说,“劳动生产力总是在不断地变化”。从世界经济和科技发展史来看,人类历史上每一次技术革命都重构了人类生产生活方式,推动生产力从低级到高级跃迁,进而驱动经济社会发展。

当前,新一轮科技革命和产业变革方兴未艾,以移动互联网、人工智能、区块链、云计算等为代表的数字技术更是突飞猛进,驱动全球经济发展转型。数据成为构成生产力的新型生产要素,数字技术的颠覆性突破和广泛应用不断催生新产业、新业态、新模式,使新质生产力的形成成为可能。新质生产力是贯彻新发展理念、符合高质量发展要求的生产力,也是数字时代更具融合性、更体现现代化产业体系的生产力。

近年来,国际科技竞争日趋激烈,各国纷纷抢抓数字经济发展机遇,加快培育战略性新兴产业和未来产业。与西方发达国家相比,我国在基础理论、核心技术、关键软硬件等方面存在“短板”,但我们有庞大的内需市场和数量众多的高层次专业人才,有完整的产业体系和不断增强的科技创新能力。必须抓

住机遇,迎接挑战,以数字经济高质量发展加快培育新质生产力,推动实现关键核心技术的国产替代,构建双循环新发展格局,把握住未来发展的主动权。

促进新质生产力的形成,既要加强科技创新驱动力,又要加快新兴产业发展壮大。要不断提升“数字生产力”,让政府、企业和社会各界都共同参与到开创数字化时代的进程中来。

一要强化数据意识,深入挖掘数据价值。政府和企业都要提升数字认知能力和数据价值变现能力,聚焦数据产权、流通交易、使用分配等关键环节构建制度体系,推动数据分类确权 and 高效利用,释放数据生产力。例如,构建统一的国家公共数据开放平台和开发利用端口,支持市场主体依法合规开展数据采集;加快构建数据要素市场规则,完善治理体系;在确保数据安全、保障用户隐私的前提下,调动行业协会、科研院所、企业等多方参与数据价值开发,共享数据红利。

二要增强数字关键核心技术自主创新能力。新质生产力是由具有颠覆性,且对经济社会发展影响广泛而深远的技术创新所推动。支持和鼓励国家战略科技力量围绕数字技术前沿领域开展自主研发,实现数字技术自立自强。要为民营企业提供参与重大科技攻关的机会,加大对民营企业引进和培育人才的政策支持力度,为民营企业加快形成新质生产力开辟通道。

三要推动数字产业化发展。加强数字基础设施建设,提升数字经济发展的基础支撑能力。加快人工智能、大数据、区块链、云计算、网络安全等新兴数字产业发展,引导支持企业加大研发投入,提升通信设备、核心电子元器件、超高清显示等产业水平。推动集成电路和工业软件产业高质量发展。加快培育新一代信息技术产业、数字服务产业、数字创意产业发展,提升数字产业的核心竞争力,塑造新质生产力发展的新动能、新优势。

四要促进产业数字化发展。加快数字技术和实体经济的深度融合,应用新一代数字科技,对传统产业特别是制造业进行改造,构建智能工厂、智慧农业、数字商圈等。建设工业互联网平台,推动人工智能、数字孪生、区块链等新兴信息技术应用。加快培育本土“链主”企业,带动帮扶中小企业数字化转型,以生产方式的转变激活数据生产力,加快新质生产力的培育。

(责任编辑 迟凤玲)

2024  
中国科技论坛  
Zhongguo Keji Luntan