

构建与新质生产力发展相适应的 国家科技创新体系

李 钢 王 琦

[摘 要] 在当前的时代背景下，构建国家科技创新体系已成为推动国家发展的核心引擎，因此如何构建一个适应新质生产力发展的国家科技创新体系，以应对日益激烈的全球科技竞争，并进一步提升国家的核心竞争力，成为我们必须探究的关键问题。从新质生产力促进科技创新资源全面整合、成果高效转化、国家战略科技力量升级三个方面分析发展机遇，从创新主体、创新政策环境、创新资源储备、创新能力等维度探讨当前仍存在的挑战，建议完善全面支撑国家科技创新体系的新制度、形成关键技术科技创新自主可控的新引擎、巩固重大创新领域战略研判部署的新策略、汇集多方资源优势打造科技创新的新生态、系统布局科技创新研究成果赋能的新场景，从而加快构建与新质生产力发展相适应的国家科技创新体系。

[关键词] 新质生产力；国家科技创新体系；路径构建

[中图分类号] D63

[文献标识码] A

[文章编号] 1674-7453 (2024) 04-0024-11

一、问题的提出

新质生产力的提出，源于数字化技术和关键领域的技术突破，这些突破以高科技创新为驱动，以产业革命和产业升级为目标，推动经济实现高质量发展。随着人工智能、大数据、云计算等前沿技术

的迅猛发展，传统生产模式正在被颠覆，这种颠覆已不再是简单的技术突破和进步，不仅仅体现在生产工具和生产方式的变革上，更体现在生产关系的重构上。目前学术界对于新质生产力的研究处于起步探索阶段，已有的研究主要聚焦在对新质生产力概念的理解，以及当前形成和发展新质生产力的困境与实践路径等方面。

[基金项目] 工业和信息化部党的建设研究中心2023年重大课题“习近平关于意识形态重要论述的世界观和方法论研究”（GXZY202306）。

[作者简介] 李钢，北京航空航天大学马克思主义学院教授、博士生导师；王琦，中共中央党校（国家行政学院）电子政务研究中心《党政信息化参考》编辑。

一是围绕如何从学理上理解新质生产力的概念、理论逻辑、内涵特征的研究。张志鑫、郑晓明、钱晨认为,新质生产力是创新起主导作用的先进生产力质态,不同于传统经济的增长方式和发展路径,具有高科技、高效能、高质量的特征,并从“产业链—创新链—人才链—教育链”的“四链”融合阐述形成新质生产力的内在逻辑;^[1]周文、许凌云认为新质生产力是经济范畴,“新”在关键性颠覆性技术突破,“新”在以新技术、新经济、新业态为主要内涵,并且从新质生产力与传统生产力、生产关系等角度,从马克思主义生产力理论的视角进行了阐释;^[2]万长松、徐志源、柴亚杰认为,新质生产力的提出是对马克思生产力理论和历史唯物主义的原创性贡献,并从新动能、新治理、新增量三个维度阐释对新质生产力内涵的理解。^[3]

二是围绕加快形成新质生产力的难点的研究。梁圣蓉、罗良文认为加快形成新质生产力的主要难点在于如何形成适应发展新质生产力的体制机制、提升源头技术的有效供给能力、开辟制造业创新发展的新领域新赛道,以及如何化解阻碍新质生产力形成的结构性障碍、营造适宜的营商环境;^[4]张夏恒、肖林从技术创新、管理创新、模式创新等维度剖析了数字化转型赋能新质生产力的生成逻辑,并从技术创新层面、合作联动层面、数字生态层面总结概括了当前数字化赋能新质生产力仍存在技术供给相对不足、协同机制尚未成熟、创新生态欠缺活力以及治理体系有待完善等问题。^[5]

三是围绕形成新质生产力的实践路径方面的研究。韩江波、沙德春、李超认为新质生产力的推进和普及必定呈现“高低差异显著”“转型类型多元”“发展层次多样”的复杂化和多元化格局,要深层次分析我国经济发展的差异;^[6]宁殿霞、王寅从马克思关于自然力理论的论述出发,将加快形成新质生产力的路径概述为三种自然力的高质量开发利用,即培养人才创新

力、构建绿色生产力、健全分配保障力,以此来积极培育战略性新兴产业和未来产业,实现高水平的自立自强;^[7]武峥深入解析了新质生产力赋能中国式现代化的价值,并从经济、社会、环境三个方面进行阐释,提出构建新质生产力的路径为构建双支柱举国体制、建立良好的创新环境、构建长效的制度,以及提高政策的稳定性和持续性等;^[8]翟云、潘云龙基于“动力—要素—结构”框架理论就如何发展与数字化转型相适应的新质生产力形成路径,从技术支撑、数据赋能、场景重塑、人才保障四个方面进行了阐述。^[9]

总体而言,目前学术界对于新质生产力的探讨主要集中在概念界定、理论剖析以及发展路径的探索上。然而,将新质生产力与科技创新紧密结合的研究还不够深入,特别是在新质生产力迅猛发展的宏观背景下,如何构建一个与强国战略相契合的国家科技创新体系,尚待进一步深入研究。本文旨在从新质生产力为国家科技创新体系带来的发展机遇出发,全面审视我国科技创新体系仍存在的发展挑战,并提出相应的路径构建建议。

二、新质生产力为国家科技创新体系带来的发展机遇

新质生产力作为推动高质量发展的核心动力,其核心在于科技创新,通过促进科技创新资源整合、成果转化等方式,推动科技创新与产业发展深度融合,进一步推动国家战略科技力量优化布局,为国家科技创新体系的发展提供新思路。

(一) 机遇一:促进科技创新资源全面整合

新质生产力所具有的高科技、高效能、高质量等显著特征,能够有效促进科技创新资源的优化配置,使科技创新在新质生产力发展中发挥更加重要的内生推动作用。^[10]这种资源整合涉及强化基础研究、提升技术创新能力和加强人才培养等多个层面,对

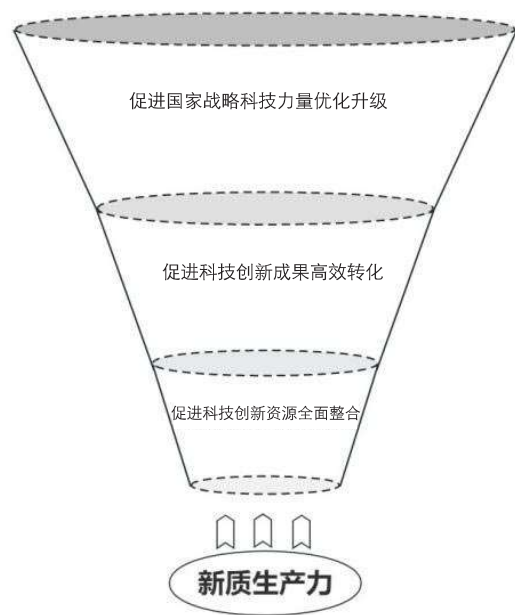


图1 新质生产力给国家科技创新带来的发展机遇

于推动国家科技创新体系的稳健发展具有积极意义。

第一，新质生产力能够促进基础性科技创新资源的积累。基础研究作为科技创新的源头，是应对国际科技竞争、实现科技高质量发展的源头和底层关键问题，是实现高水平科技自立自强的必然要求。^[11]新质生产力是传统生产力迭代发展的跃升，能够从根本上带动一大批具有前瞻性、战略性的国家重大科技项目的研究进行得更为深入和扎实，不断夯实基础研究领域在人力、物力、财力等方面的资源储备，尤其是在关键核心技术的基础研究方面，更能为科技创新提供坚实支撑。

第二，新质生产力能够促进人才资源整体提升。人才是科技创新的核心要素，培养高素质的科技人才是科技创新体系发展的关键。新质生产力具有引领性、创新性和前瞻性，不仅能够引领科技潮流、催生科研成果转化为生产力、推动产业变革，更能够促进人才资源的整体提升，激发创新型人才的培养，为科技人才培养提供更加广阔的舞台，从而促进科技人才素质的全面提升。

（二）机遇二：促进科技创新成果高效转化

随着科技的飞速发展，科学技术已经广泛渗透到现代社会生产和人类生活的各个领域，^[12]新质生产力成为推动社会进步的核心动力。新质生产力以全要素生产率的大幅提升为显著标志，不仅在传统产业转型升级中起到了关键作用，更在催生新兴产业方面展现出了巨大的潜力和影响力。

第一，新质生产力能够提升现有科技创新成果。新质生产力的本质在于将科技创新成果转化为实际生产力，为社会带来实实在在的效益。在新质生产力的推动下，越来越多的科技创新成果得以迅速应用，转化为现实生产力。新质生产力的出现，往往意味着技术上的重大突破和创新，这些创新极大提升了传统产业的生产效率和质量。例如，5G 技术的推广使得数据传输速度大幅提升，为远程医疗、在线教育等领域提供了强大的技术支持。同时，新质生产力还促进了产学研深度融合，推动了科技成果的转化和应用。

第二，新质生产力具有强烈的示范和引领作

用,尤其是在催生和培育新兴产业方面发挥着重要作用。新质生产力独特的创新能力和高效的生产方式为新兴产业的诞生提供了可能,能够激发其他产业的创新活力,带动相关产业的发展,从而促进整个经济体系的升级换代。比如,新能源产业的崛起,就是在新质生产力的推动下,通过技术创新和产业升级,实现了从传统能源向清洁能源的转变。新质生产力还能够带动相关产业的发展,形成完整的产业链和产业集群,能够进一步提升产业的整体竞争力和创新能力,为经济发展提供更强大的动力。

(三) 机遇三:促进国家战略科技力量优化升级

第一,新质生产力强调要积极培育“战略性新兴产业”和“未来产业”。^[13]新质生产力主要得益于技术领域的革命性进展、生产要素的创新性配置以及产业结构的深度优化,这些关键领域的核心技术支持以及劳动者、生产资料与劳动对象的优化配置,共同构成了新质生产力发展的核心动力。在这一过程中,国家战略力量的作用至关重要,不仅为新质生产力的成长提供了坚实的基础,更推动了国家科技创新体系的全面升级。这一升级不仅强化了科技创新体系对强国建设和民族复兴的战略支撑作用,还有效提升了我国在全球产业链中的竞争地位。

第二,新质生产力能够以国家战略需求为发展方向,进一步提升科技创新转化能力,夯实国家战略科技力量。新质生产力作为具有高度创新性和前瞻性的生产方式,不仅关注当前生产效率和经济效率的提升,更注重长远的可持续发展,聚焦于关键领域和核心技术的深入研究,促进科技创新资源的优化配置,提高科技创新的整体效能。新质生产力能够激发科技创新成果转化,传统的生产力模式往往将科技创新视为一种孤立的、活动,而新质生产力则强调科技创新与实际生产的紧密结合,通过加强产学研合作、促进科技成果的转化和应用,新质生产力能够将科技创新

转化为实际生产力,进一步推动经济社会的持续发展。

三、国家科技创新体系面临的挑战

当前,世界格局正在经历深刻的变革,大国之间的竞争日趋激烈。与此同时,新一轮的科技和产业革命也在向纵深演进,各类不确定因素不断增加,对我国科技创新体系构成了巨大的挑战。从创新主体、创新政策、创新资源储备,以及创新能力等多个方面来看,我国当前的科技创新体系都面临着风险和挑战。

(一) 从创新主体角度来看国家科技创新体系面临的问题

在国家科技创新体系的历史演进中,创新主体始终占据重要地位。这些主体,诸如企业、科研机构及高校等,是推动科技进步、促进经济持续繁荣的核心力量。然而,现行的科技创新体系中,亦存在若干亟待解决的问题,不仅可能威胁到科技创新的稳健发展,更对国家整体竞争力造成负面影响。

第一,创新主体结构失衡的问题不容忽视。企业作为科技创新的中坚力量,其创新能力和投入水平直接关乎国家科技实力的强弱。遗憾的是,当前我国众多企业,特别是中小企业,在资金、人才、技术等方面遭遇瓶颈,难以充分参与科技创新活动。与此同时,科研机构与高校尽管拥有丰富的科研资源与人才储备,但却常常与市场需求脱节,导致科研成果转化率偏低。

第二,部分科研机构在追求经济利益的过程中,逐渐偏离了其核心职责与使命。这种倾向使得这些机构过分关注短期利益,而忽视了长期的科研价值与社会影响。它们可能更倾向于选择短期内能带来经济回报的项目,而忽视具有长远意义但短期内难以见成果的研究。^[14]这种短视行为不仅扭曲了科研的初衷,也削弱了国家科技创新体系的综合实力。

政府管理创新

第三,部分创新主体的职业操守与价值观的扭曲会直接使其研究方向及成果偏离既定路线。在科研活动中,科学家和研究人员的职业操守与道德观念至关重要。然而,现实中却存在科研不端行为,如数据造假、论文抄袭等。^[15]这些行为严重损害了科研的公正性与可信度,破坏了科研环境的和谐稳定。

第四,在诸多关键领域,创新主体间的协作能力缺乏,一定程度上制约了科技创新的转化与应用。创新主体间的协作能力是国家科技创新体系发展的关键要素,由于缺乏有效的组织模式与能力,创新主体间的协作往往难以形成协同攻关的态势。实现高等院校、科研机构与生产企业协同合作进行技术创新,促进科技成果向生产力转化仍缺少有效探索。^[16]

(二)从创新政策环境来看国家科技创新体系面临的问题

在国家科技创新体系的建设中,创新政策环境扮演着为种子生长提供土壤的角色,应该为创新活动提供必要的养分和支撑。然而,尽管近年来我国在科技创新领域取得了显著进展,但创新政策环境仍面临一系列亟待解决的问题。

第一,创新政策的制定和实施均存在短板。目前,我国创新政策的制定缺乏前瞻性和系统性,往往是在问题出现后才出台相关政策,这种被动应对的方式难以有效推动科技创新的持续发展。此外,政策执行过程中也存在监管不力、执行难度大等问题,导致政策效果大打折扣。

第二,政府与市场的关系尚未完全理顺,这直接导致了市场激励不足、资源配置效率不高以及微观经济活力不强等问题。^[17]在科技创新领域,政府和市场应当形成有效的互补关系,政府提供政策支持和引导,市场驱动创新活动。然而,目前这种关系的失衡,使得创新的市场环境和社会氛围难以得到充分的培育和优化,影响了科技创新的积极性和效率,也限制了创新体系的整体效能。

第三,科技体制改革的重大决策落实尚未形成合力。科技创新政策与产业政策、贸易政策、教育政策等之间的统筹衔接存在不畅,部分地区政策分散、重复、低效,甚至政府不同职能部门之间也存在冲突。这种政策之间的不协调和冲突,不仅影响了创新系统整体目标的实现,也降低了创新体系的整体效能。

第四,创新政策环境还需要进一步激发企业 and 个人的创新活力。企业和个人是科技创新的主体,他们的积极性和创造力直接影响着科技创新的成效。然而,当前我国创新政策在激发企业和个人创新活力方面还存在短板,如政策优惠力度不足、创新服务体系不完善等,这些问题限制了企业和个人积极发挥科技创新的主体作用。

第五,缺乏支持全面创新的基础制度,也是制约国家创新体系发展的重要因素。尽管经过 20 多年的创新体系建设,我国创新主体结构的建设任务已取得一定成效。根据世界知识产权组织发布的《2023 年全球创新指数》,中国虽排名第 12 位,^[18]但与中国作为世界第二大经济体和第一大贡献国的国际地位仍有较大差距。^[19]随着国内外发展环境的变化,创新体系建设需要从点的突破转化为系统的整体推进,特别是要提升国家创新体系的整体效能,就必须关注非技术因素对创新的影响,加强创新体系各要素的相互作用及其作用方式。这要求我们在制度设计上作出更多的努力,打破主体之间、子系统之间的壁垒,形成创新各主体、各环节、各方面相互支撑、高效互动的格局。只有这样,才能充分发挥国家创新体系的整体作用,实现科技创新的跨越式发展。

(三)从创新资源储备来看国家科技创新体系面临的挑战

在全球科技创新竞争日益激烈的背景下,创新资源的储备与配置成为决定各国科技创新能力及竞争优势的核心要素。我国作为世界第二大经济体,正迎来从科技大国向科技强国转变的重大机遇与挑战。

战。然而,在创新资源储备方面,我国科技创新体系仍面临诸多挑战。

第一,从资源环境看,我国创新资源在地区间的分布呈现出明显的不均衡态势。东部地区凭借历史、地理和政策等多重优势,积聚了大量创新资源,形成若干科技创新中心。相比之下,中西部地区创新资源相对匮乏,与东部地区的差距正逐步扩大。《2022年全国科技经费投入统计公报》显示,2022年,我国东、中、西部和东北地区研究与试验发展经费(R&D)分别为20237.5亿元、5557.6亿元、3961.8亿元和1026.0亿元,^[20]东部地区明显领先。同时,发达地区科创中心对周边地区的虹吸效应日益显著,创新人才、资金等要素加速向这些中心集中。然而,这些科创中心的辐射效应尚未充分发挥,导致创新资源在地区间的配置效率不高,进而制约了整体科技创新能力的提升。

第二,从基础研究和技术应用方面来看,我国理论研究相对薄弱,基础研究不扎实,短板问题凸显。这导致我国在众多基础科技领域缺乏自主可控能力,特别是诸多基础性技术主要掌握在一些少数国家手中,使得我国科技创新面临受制于人的风险,难以在全球科技竞争中占据有利地位。如在基础研究方面,美国、英国、法国属第一梯队,至少在5个领域兼具发表数量和合作地位的“双中心”地位;德国、意大利、西班牙、澳大利亚属第二梯队,至少在2个领域是“双中心”,而中国的“双中心”地位并不明显,尤其是在先进通信、量子科技、跨学科应用数学、生命科学与生物医学、纳米科技等多个领域均未成为“主要合作中心”。^[21]

第三,从人才资源储备来看,科技创新离不开优秀人才的支撑。然而,当前我国在高端人才资源储备方面存在一些问题。一方面,高端人才供给不足且分布不均,《全球数字经济竞争力发展报告(2023)》指出,上海和北京是国内数字人才密集度最高的两座城市,数字生产率排名也非常靠前,达到了发达国家城市的平均水平。^[22]另一方面,我

国高端人才流失现象严重,加上世界各国对全球精英人才的“围猎”,许多优秀人才选择到国外发展,导致我国在全球高层次人才竞争中的优势不明显。如法国、英国分别于2017年6月和2020年2月,通过启动“高科技人才签证”的方式为杰出人才引进提供了便利,申请程序从简从快、数量上不做限制;美国于2019年5月发布移民改革方案,法案中大幅提高了高技术移民的配额。^[23]

(四)从科技创新能力来看国家科技创新体系面临的挑战

在全球科技竞争日趋激烈的背景下,各国纷纷将提高科技创新能力视为战略重点,^[24]以能力提升带动体系健全。但在构建国家科技创新体系的过程中,我们仍面临诸多挑战。

第一,地区间创新能力的不均衡问题尤为突出。尽管北京、上海、粤港澳大湾区等地已跻身全球科技创新集群前列,国际科创中心地位日益凸显,但中西部地区,除武汉、合肥、西安等少数城市外,尚缺乏显著的区域科技创新中心。《中国创新发展报告(2020—2021)》中的《中国区域创新能力综合分析》一文指出,大西南综合经济区创新环境的平均得分整体低于其他地区,大西北综合经济区创新资源平均得分和综合经济区创新绩效平均得分在2012—2018年一直处于最低水平。^[25]这种不均衡不仅影响国家创新体系的整体效能,还可能加剧区域经济发展的不平衡发展。

第二,地方政府在发展绩效竞争中的行为对国家重大战略和长远发展目标产生了一定程度的影响。在追求短期经济增长的过程中,部分地方政府可能忽视科技创新对国家长远发展的重要性,如一些地方政府过于注重短期内的GDP增长,将大量资源投入到能够迅速产生经济效益的传统产业中,而忽视了对新兴科技产业的培育和发展,或是在经济和财政收入压力较大时,不愿承担需要投入大量的人力物力财力且回报周期较长的科研项目。这种做法虽然在短期内能够带来经济增长,但长期来看,

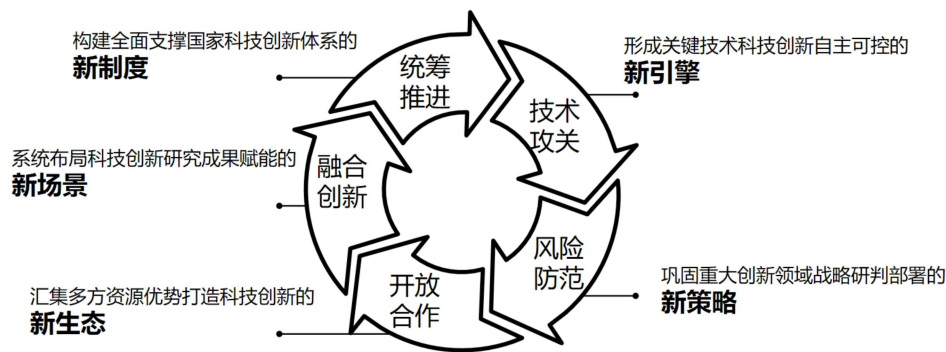


图2 与新质生产力相适应的国家科技创新体系路径构建

却可能导致产业结构单一、缺乏创新和竞争力、创新资源在地区间的分布不均，影响了国家创新体系的整体效能，难以适应全球经济形势的变化。

第三，技术创新能力方面的挑战亦不容忽视。我国在芯片、操作系统、发动机、精密仪器以及重大装备、重要材料、关键元器件等领域仍面临被“卡脖子”的风险，以车用芯片为例，中国车用芯片的进口占比达90%。^[26] 这些关键技术的缺失可能使我们在全球科技竞争中处于不利地位。尤其是在面对发达国家科技先发优势的挑战时，后发劣势较为明显。核心科技的垄断、封锁和制裁已成为一种国家战略规范与政策指引。在与以美国为代表的西方国家科技竞争日趋激烈的情况下，如果我们不能实现赶超，“低端锁定”的风险将大幅增加，新质生产力的发展难度也会随之增加。

四、与新质生产力发展相适应的国家科技创新体系路径构建

习近平总书记指出：“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。”^[27] 这一重要论断不仅为我们构建全面支撑国家科技创新体系的新制度指明了方向，更是对

当前和未来发展的一次深刻思考，需要我们多措并举，用新制度、新引擎、新策略、新生态、新场景不断引领科技创新取得战略性发展，加快形成新质生产力。

（一）统筹推进，构建全面支撑国家科技创新体系的新制度

集中力量办大事是我国科技创新的制度优势。^[28] 要充分发挥我国的制度优势，统筹构建基础前沿、颠覆性创新遴选支撑机制，加快构建关键核心技术攻关新型举国体制，通过政策引导、资金支持、人才培养等多方面举措，加大在重要新兴技术领域的布局力度，推动科技创新技术突破，构建新优势。这不仅是对国家科技实力的全面提升，更是对民族长远发展的深度谋划。

一是要在事关全局和长远利益的战略领域完善关键核心技术攻关的新型举国体制。^[29] 促进科技创新力量布局、要素配置和人才队伍有机结合、有效互动的体制机制。要坚持目标导向和问题导向，深化新一轮科技体制改革，加强科技力量科学统筹、集中力量、优化机制、协同攻关，建立提升我国综合竞争力、保障实现国家安全的创新制度安排，更好发挥我国科技创新领域的独特优势，以优化科技资源配置为重点，激发创新主体活力，完善科技治

理机制。

二是要健全基础前沿研究投入支持机制。基础前沿研究和颠覆性创新是科技创新的源头活水。一方面,要加快形成以国家投入为主、社会投入为辅的多元机制,以保障基础前沿研究经费来源稳定、科技创新源头活水的基础性研究投入持续增长为重点,筛选支持有潜力的研究方向和项目;另一方面要探索前沿性、原创性科学问题的发现和提出机制,完善创新研究的遴选和支持机制,努力实现更多“从0到1”的原创性突破。

三是要形成支持全面创新的基础制度。建立有利于创新主体发挥作用的制度框架,包括完善各类创新组织制度、反垄断法、知识产权保护等,以营造公平竞争的创新环境。这些制度对于促进创新具有基础性作用,能够保障创新主体的合法权益,激发创新活力。同时,还需要促进各类制度和政策之间的紧密结合,消除创新壁垒,为科技创新提供有力保障。

四是加强基础前沿和颠覆性创新的遴选支撑机制。要坚持原创性导向,通过政策引导、资金支持、人才培养等多方面举措,加大在重要新兴技术领域的布局力度,推动关键核心技术突破创新。同时,建立健全关键领域科技创新体制机制,促进科技创新力量布局、要素配置和人才队伍有机结合、有效互动。

(二)技术攻关,形成关键技术科技创新自主可控的新引擎

党的二十大报告指出:“以国家战略需求为导向,集聚力量进行原创性引领性科技攻关,坚决打赢关键核心技术攻坚战。”^[30]技术攻关既是国家科技自立自强的核心所在,又是推动经济社会发展的强大动力。唯有通过技术攻关,我们才能掌握核心技术的自主知识产权,摆脱受制于人的局面,确保国家的长远发展和安全。因此,必须将技术攻关置于更加突出的位置,全力以赴攻克关键技术难题。

一是集中攻克关键技术“卡脖子”问题。必须加强基础研究及产学研合作,提高原始创新能力,持续推动科技成果的转化和应用,以关键性颠覆性技术的突破形成新质生产力,^[31]更好地发挥既有优势。在涉及国家安全和产业发展的战略领域,应加快建设一批新的国家实验室,提升我国战略安全领域的自主创新能力。同时,推动建设世界一流的科研院所、高水平研究型大学、创新型领军企业,并超前布局前瞻性基础研究和前沿引领技术研究开发任务。^[32]

二是要加强科研团队建设。一个卓越的科研团队往往能够引领行业发展,产出重大科研成果。要注重培养和引进高层次人才,构建一个高水平、专业化的科研团队,包括完善人才培养机制,加大对青年科研人员的支持力度,并积极引进海外优秀人才,为技术攻关提供坚实的人才保障等。

三是统筹推进国际科技创新中心、区域科技创新中心。应充分发挥科创中心对周边地区的创新辐射作用,促进创新资源的优化配置和创新成果的转化应用,助力提升我国科技创新的整体水平,加快形成新质生产力。

四是加强国际合作与交流。通过国际合作与交流,及时了解全球科技发展的最新动态,借鉴他人的成功经验,加速自身的科技创新进程。同时,国际合作还有助于我们拓展科研资源,提高科研水平,进一步推动技术攻关。

(三)风险防范,巩固重大创新领域战略研判部署的新策略

加强重大科技创新领域的战略研判和前瞻部署能够防范化解科技创新领域的重大风险,^[33]推动构建适应新质生产力发展的国家科技创新体系。需要抓紧重组国家重点实验室体系,以建设重大创新基地和创新平台为核心,完善产学研协同创新机制。^[34]既要抢占国际科技发展前沿,又要做好应对科技发展意外情况、突发事件的充分准备。

一是构建和优化国家安全体系。习近平总书记

政府管理创新

指出,“科技自立自强是国家强盛之基、安全之要”,必须“把科技的命脉牢牢掌握在自己手中,在科技自立自强上取得更大进展,不断提升我国发展独立性、自主性、安全性”。^[35]随着科技发展的日新月异,国家安全已不再局限于传统的军事领域,而是向科技、经济、文化等各个层面拓展。因此,必须加强对重大创新领域的战略研判,以提前预测和应对可能出现的科技挑战和安全风险。

二是加快构建科技安全预警体系。关键性颠覆性的科学技术需要全方位做好技术安全、产业安全、道德伦理安全、法律监管安全等方面的新技术应用风险防范,防止新技术滥用和误用,有力保障国家科技安全。

三是加快科技安全监测体系建设。加强对科技安全的全方位监控,及时发现问题,防患于未然,不断提高科技安全监测的技术水平和能力,确保科技事业始终沿着健康有序的轨道不断前进,不断取得新的发展成果。

(四) 开放合作,汇集多方资源优势打造科技创新的新生态

随着新质生产力探索的日益深入,科技创新已不再局限于单一实体或国家,而是需要全球范围内多方资源的深度整合与协同合作。这一全新的科技创新生态要求我们必须在多个领域构建开放、公平、合理的市场环境,充分发挥市场对技术研发方向、路线选择、要素价格及创新资源配置的导向作用,形成科技创新的新生态。^[36]

一是在资本流动方面,要改善企业的融资条件,完善风险投资机制,为创新型企业提供充足的资金支持。特别是对于初创期和成长期的中小型企业,应通过政策扶持和资本市场创新解决其融资难、融资贵的问题,助力其快速成长。要大力支持高校院所、企业与国际同行进行合作创新,构建开放合作的创新体系,构建全球创新网络,共享全球创新资源,共同应对全球性挑战。

二是在产权保护方面,要建立健全知识产权

保护体系,严厉打击侵权行为,确保创新者的合法权益得到充分保障。同时,加强对知识产权保护常识的宣传,提高全社会的知识产权意识,营造尊重和保护知识产权的良好氛围。

三是在市场竞争方面,要完善市场规则和监管体系,保障市场的有序运行和健康发展。构建公平竞争的市场环境,打破行政性垄断和市场壁垒,让各类经营主体在竞争中不断成长壮大。同时,要鼓励多种技术方案之间的竞争,开辟新领域新赛道,创造新动能新优势。通过多元主体的共同参与和密切合作,形成强大的创新合力,推动科技创新不断取得新的突破和进展。

四是在国家科技宏观决策方面,要充分发挥中央科技委员会、国家科技咨询委员会、各类智库和社会各界的积极作用。通过深化行政体制改革,转变政府科技管理职能,从直接管理具体项目转为主要负责科技发展战略、规划、政策、布局、评估和监督。同时,探索建立符合创新规律的政府管理制度,为科技创新提供有力的制度保障。

(五) 融合创新,系统布局科技创新研究成果赋能的新场景

科技创新发展日新月异,科技创新逐步走向融合创新,为科技创新研究成果的应用开辟了新领域,是科技发展的必然趋势,也是促进社会进步的重要动力。在融合创新的基础上,需要把科技创新与实际应用紧密结合起来,运用创新方式把研究成果转化为实际生产力,开拓科技创新的新方向和新场景,为社会创造更多价值。

第一,融合创新意味着将不同领域的科技研究成果进行有机结合,形成更具创新性和实用性的新技术、新产品和新服务。这种创新方式能够打破传统领域的界限,实现跨界融合,为科技创新研究成果的应用拓展更广阔的空间。例如,在医疗领域,人工智能、大数据、云计算等技术的融合应用,推动了精准医疗、远程医疗等新型医疗模式的出现,极大地提高了医疗水平和效率。

第二,需要从全局出发,统筹规划科技创新与实际应用的关系,系统布局科技创新研究成果赋能的新场景。这包括明确科技创新的目标和方向,加强科技创新与产业升级、社会发展的融合,推动科技创新成果在各个领域的应用和转化。例如,在智能制造领域,通过融合创新,将物联网、大数据、人工智能等技术应用于生产线,实现了生产过程的智能化、自动化,在大大提高生产效率

率和产品质量的同时,也为传统产业转型升级带来了新思路。

第三,要实现科技创新成果的转化和应用,必须加大产学研合作力度,以形成科技创新的良性循环。产学研合作能够促进科技创新与产业应用的紧密结合,促使科技成果加速转化为现实生产力。同时,在开展产学研合作的同时,还能为促进更多科技创新人才的培养与发展提供持续动力。

【参考文献】

- [1]张志鑫,郑晓明,钱晨.“四链”融合赋能新质生产力:内在逻辑和实践路径[J/OL].山东大学学报(哲学社会科学版),2024-03-20.
- [2]周文,许凌云.论新质生产力:内涵特征与重要着力点[J].改革,2023(10).
- [3]万长松,徐志源,柴亚杰.新质生产力论[J].河南师范大学学报(哲学社会科学版),2024(2).
- [4]梁圣蓉,罗良文.新时代加快形成新质生产力的焦点难点与关键路径[J/OL].当代经济管理,2024-03-20.
- [5]张夏恒,肖林.数字化转型赋能新质生产力涌现:逻辑框架、现存问题与优化策略[J].学术界,2024(1).
- [6]韩江波,沙德春,李超.新质生产力的演化:维度、结构及路径[J].技术经济与管理研究,2024(1).
- [7]宁殿霞,王寅.自然力理论视域下的新质生产力:理论渊源、历史契机与实践路径[J/OL].西安财经大学学报,2024-03-29.
- [8]武峥.新质生产力赋能中国式现代化:理论逻辑、动力机制与未来路径[J/OL].新疆社会科学,2024-03-28.
- [9]翟云,潘云龙.数字化转型视角下的新质生产力发展——基于“动力—要素—结构”框架的理论阐释[J].电子政务,2024(4).
- [10]李政,廖晓东.发展“新质生产力”的理论、历史和现实“三重”逻辑[J].政治经济学评论,2023(6).
- [11]王飞.加快推进我国基础研究[J].红旗文稿,2023(15).
- [12]田俊峰.科学技术是现代社会系统发展的核心动力[J].理论学刊,2005(4).
- [13]魏崇辉.新质生产力的基本意涵、历史演进与实践路径[J].理论与改革,2023(6).
- [14]段海燕.企业持续创新影响因素研究[J].科技进步与对策,2017(15).
- [15]孙平.浅析学术期刊维护学术文献的纯洁性[J].中国科技资源导刊,2010(5).
- [16]华容.基于产学研联盟的应用型本科院校科技创新模式的探索[J].黑龙江高教研究,2005(3).
- [17]王微,王青.加快要素市场化改革:构建高标准市场体系的关键举措[J].中国经济报告,2020(4).
- [18]保护知识产权 促进可持续发展[N].人民日报,2024-3-29.
- [19]数据显示中国已成为全球第二大经济体和第一大贡献国[EB/OL].中国政府网,https://www.gov.cn/wszb/zhibo491/content_2013602.html.
- [20]国家统计局社科文司统计师张启龙解读《2022年全国科技经费投入统计公报》[EB/OL].国家统计局官方网站,https://www.stats.gov.cn/xxgk/jd/sjjd2020/202309/t20230918_1942921.html.
- [21]熊鸿儒.我国融入全球创新网络的位势评估、拓展框架与政策建议[J].经济纵横,2024(3).
- [22]京沪数字人才全国密度最高[N].新民晚报,2024-03-29.
- [23]李北伟,路天浩,李麟白.中美科技竞争环境下海外高层次人才引进对策[J].科技管理研究,2021(18).

- [24]张峰,姜凤敏.中西方高科技发展博弈研究[J].上海师范大学学报(哲学社会科学版),2022(3).
- [25]陈劲,尹西明,陈钰芬.中国创新发展报告(2020~2021)[M].北京:社会科学文献出版社,2021:79,83,92.
- [26]霍佳鑫,李哲.中美博弈背景下中国汽车芯片产业的困境及建议[J].科技导报,2024(2).
- [27]习近平在黑龙江考察时强调 牢牢把握在国家发展大局中的战略定位 奋力开创黑龙江高质量发展新局面[N].人民日报,2023-09-09.
- [28]苏贵斌.集中力量办大事的内在逻辑与机制建构[J].西南石油大学学报(社会科学版),2020(3).
- [29]陈劲,朱子钦.关键核心技术“卡脖子”问题突破路径研究[J].创新科技,2020(7).
- [30]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[EB/OL].中国政府网,https://www.gov.cn/xinwen/2022-10/25/content_5721685.htm.
- [31]周文,李吉良.新质生产力与中国式现代化[J/OL].社会科学辑刊,2024(2).
- [32]睦纪刚.创新发展十年路:成就、经验与展望[J].中国发展观察,2022(8).
- [33]陶文昭.中华民族伟大复兴关键阶段的风险防范[J].中国高校社会科学,2021(2).
- [34]杨薇,栾维新,曹月朦,等.借鉴“航天工程”经验推进“深海工程”建设[J].科技管理研究,2020(13).
- [35]习近平在湖北武汉考察时强调 把科技的命脉牢牢掌握在自己手中 不断提升我国发展独立性自主性安全性[N].人民日报,2022-06-30.
- [36]余蔚平.全面深化科研项目和资金管理改革[J].行政管理改革,2014(10).

责任编辑:刘翠霞

Establish a National Scientific and Technological Innovation System Adapted to the Development of New Quality Productivity

Li Gang & Wang Qi

[Abstract] In the context of new era, the construction of a national science and technology innovation system has become the core engine to promote national development. Thus, how to build a national science and technology innovation system that adapts to the new quality productive forces, to cope with the increasingly fierce global science and technology competition, and further enhance the country's core competitiveness, has become a key issue that we must explore. The paper analyzes the development opportunities from three aspects: the new quality productive forces promote the comprehensive integration of scientific and technological innovation resources, the efficient transformation of achievements, and the upgrading of the strategic system. The paper further discusses the current development challenges from the dimensions of innovation subjects, innovation policy environment, innovation resource reserves, and innovation capabilities. It is suggested to accelerate the construction of a national scientific and technological innovation system that adapts to the new quality productive forces, through the improvement of new system fully supporting national science and technology innovation, the formation of a new engine for self-control innovation in key technologies, the consolidation of new strategies for strategic research in major innovation fields, the building of new environment for pooling different resources to promote scientific and technological innovation, the creation of new scenarios in which the empowerment of scientific and technological innovation research results could be systematically laid out.

[Key Words] New Quality Productive Forces; National Scientific and Technological Innovation System; Path Construction