

# 把科技自立自强作为国家发展的 战略支撑\*

张新宁 裴 哲

(复旦大学马克思主义学院 200433)

**内容摘要:** 中国特色社会主义进入新时代,坚持科技自立自强,是实现高质量发展的内在要求,是遵循科技发展规律的必然选择,是应对百年大变局的迫切需要,是实现中华民族伟大复兴的必然要求。从马克思主义中国化发展史上看,科技自立自强是马克思主义科技思想同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的产物。回顾党的百年历史,党历来坚持独立自主开拓前进道路,坚持把国家和民族发展放在自己力量的基点上。习近平新时代中国特色社会主义思想对科技自立自强具有一系列原创性贡献。我们应着力解决科技领域发展不平衡不充分的矛盾,把握推进科技创新的基本要点,提升科技自立自强对国家发展的战略支撑能力。

**关键词:** 科技 自立自强 创新驱动 民族复兴 新型举国体制

中图分类号:F0-0 文献标识码:A 文章编号:1005-1309(2022)05-005

DOI:10.19626/j.cnki.cn31-1163/f.2022.05.001

## 一、引 言

党的十九届六中全会通过的《中共中央关于党的百年奋斗重大成就和历史经验的决议》(以下简称《决议》)指出:“党坚持实施创新驱动发展战略,把科技自立自强作为国家发展的战略支撑,健全新型举国体制,强化国家战略科技力量,加强基础研究,推进关键核心技术攻关和自主创新,强化知识产权创造、保护和运用,加快建设创新型国家和世界科技强国。”<sup>①</sup>这是继党的十九届五中全会首次提出“科技自立自强”之后,以党的历史决议形式对我国科技自立自强工作再次作出战略部署,凸显了科技自立自强在我国现代化建设事业全局中的重要性。

在新时代,坚持科技自立自强具有四个方面的现实必然性。第一,坚持科技自立自强是实现高质量发展的内在要求,有利于我们掌握关键核心技术,并在此基础上实现创新链、产业链、金融链的有效衔接,确保把创新和发展主动权牢牢掌握在自己手中,最终依靠科技创新塑造发展新优

收稿日期:2022-4-2

\* 基金项目:本文为2021年度国家社会科学基金重大项目“中国共产党迈向第二个百年对人类社会进步发展的新贡献研究”(批准号:21&ZD020)的阶段性成果之一。

作者简介:张新宁(1981-),男,河南镇平人,复旦大学马克思主义学院,副院长、教授、博士生导师,南开大学·中国社会科学院大学21世纪马克思主义研究院,研究员,研究方向:马克思主义理论;裴哲(通讯作者)(1996-),女,山东曲阜人,复旦大学马克思主义学院,博士研究生,研究方向:马克思主义理论。感谢匿名评审人提出的修改建议,笔者已做了相应修改,本文文责自负。

① 中共中央关于党的百年奋斗重大成就和历史经验的决议[N]. 人民日报,2021-11-17(1).

势。第二,坚持科技自立自强是遵循科技发展规律的必然选择,有利于我们推进对宇宙演化、意识本质、物质结构、生命起源等的探索和发现,拓展认识自然的边界,开辟新的认知疆域,同时破解“卡脖子”技术,摆脱受制于人的局面。第三,坚持科技自立自强是应对百年大变局的迫切需要,有利于我们从容应对发展环境变化,把握发展自主权,提高核心竞争力,在“两个大局”的交织叠加中加快各领域科技创新,掌握全球科技竞争先机。第四,坚持科技自立自强是实现中华民族伟大复兴的必然要求,有利于我们突破高端科技难关,加快建设创新型国家,全面增强科技创新能力,在重要科技领域实现跨越式发展,将我国建设成为社会主义现代化强国。

围绕“科技自立自强”,学者们已从宏观层面对其历史、理论、实践等维度进行了较为深刻的阐发。从历史脉络来看,党对科技创新的认识不断深化,其背后根本的战略逻辑就是支撑现代化强国建设(张学文、陈劲,2021),科技自立自强是对党的百年科技探索的经验总结和升华,是中国共产党集体智慧的结晶(郭飞,2021;范芙蓉、秦书生,2021)。从理论逻辑着眼,陈曦、韩祺(2021)认为,加强基础研究、培养高水平人才、推进科技体制改革是科技自立自强的题中应有之义。邬欣欣、常庆欣(2021)提出,科技自立自强的“四个面向”所反映的价值取向是新时代对生产力发展规律的重要理论创新。基于新发展阶段的现实环境,张军涛、程浩岩(2022)从创新演化观透视科技创新的“技术—制度—结构”路径和核心环节,尹西明、陈劲、贾宝余(2021)则着眼于高水平科技自立自强分析了国家战略科技力量的重要特征及其进一步优化的路径。在现有研究的基础上,本文关注科技自立自强的重要时代意义、历史意义、理论意义、实践意义,将科技自立自强置于马克思主义中国化发展史中审视。一方面,从理论维度阐释科技自立自强作为“两个结合”成果的丰富内涵;另一方面,从党的科技发展方针变迁和实践探索之维分析科技自立自强观念的生成依据和必然性。此外,本文将立足新发展阶段,总结习近平新时代中国特色社会主义思想关于科技自立自强的原创性贡献,并探讨提升科技自立自强对国家发展战略支撑能力的原则和路径。

## 二、科技自立自强是马克思主义中国化“两个结合”的理论成果

从马克思主义中国化发展史上看,科技自立自强是马克思主义科技思想同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的产物。其既是对中华民族在长期奋斗中形成的“自强不息”精神的传承,也是对马克思主义科技思想的丰富与发展,是对中国共产党人在革命、建设、改革过程中形成的自力更生、自主创新的科技观的赓续与发扬。

### (一)精神之源:中华优秀传统文化中的自强精神

《周易》中“天行健,君子以自强不息”的命题,刻画了中华民族的共同心理特征和价值追求,体现了中华民族锐意进取的拼搏精神和德性气度。正因浸润在这样的文化环境中,中国古代的科学事业才能取得辉煌的成就,并一度在世界上处于领先地位。“科技自立自强”正是中华民族自强不息的精神气韵的时代演绎,积淀着巨大的文明力量。

在五千年的悠久历史中,中华民族在与恶劣的自然环境抗争的过程中孕育了农学、天文学、医学、算学等科学形态,形塑了自立、自强的文化性格。如儒家主张“天地之性人为贵”(《孝经·圣治》),肯定人在自然面前的主体地位。中国古代的许多科学技术与发明创造,例如,地动仪、指南针等,都是在观察自然中得到的启示,具有十分鲜明的适应并征服自然的实用色彩。中华民族在开疆拓土抵御外侮的过程中,运用并发展了许多发明创造,作为个体精神形态的“自强不息”上升到国家层面。《宋史·董槐传》云:“外有敌国,则其计先自强。自强者人畏我,我不畏人。”反映出同仇敌忾、英勇不屈的奋斗精神。在这样的背景下,诸如火药、火枪等许多科技发明被广泛运用于战争之中,产生了朴素的将科学技术同保家卫国结合起来的想法。中华民族还塑造了安不忘危、艰苦奋斗、革故鼎新的精神气质。《易传·系辞下》云:“君子安而不忘危,存而不

忘亡国，治而不忘乱，是以身安而国家可保也。”《礼记·大学》中的名句“苟日新，日日新，又日新”正彰显了中华民族自强精神中“革故鼎新”的内涵，中国历史上的科学探索和发明创造都是这种精神的重要体现。也正是因为许多著名的发明家秉持着破旧立新的观念推进农艺、地理、纺织、造船、制瓷等的创新，才使中华民族不断突破发展的桎梏，不断取得新的成就。这也正是科技自立自强理念的重要取向。

## (二) 思想根源：马克思主义及其中国化理论成果中自立自强的科技观

重视科技的历史作用，是马克思主义的一个基本观点。马克思和恩格斯虽然并没有提出“自主创新”或“科技自立自强”的字眼，但却用“发明”“创造”“劳动资料的革命”“机器的不断改良”等词汇表达了“原始创新”的思想(彭坤、陈凡, 2011)。恩格斯曾提到：“当他(马克思)看到那种对工业、对一般历史发展立即产生革命性影响的发现的时候，他的喜悦就非同寻常了。”<sup>①</sup>基于此，马克思和恩格斯高度赞扬科学新发现和技术改进，在当时的时代背景下看到了大机器对经济效益的促进作用，因而在生产力的视阈下审视科学技术，并提出“生产力中也包括科学”的观点，阐明了科学技术在经济社会发展中的地位及科技对生产力发展的原始作用。然而，他们对资本主义科技创新的肯定之中也蕴含着否定。马克思重点说明了科技创新在生产力进步、生产关系变革、人的解放与自由全面发展方面的积极作用，彰显了科技自主创新对于完成共产主义革命的重要意义，并预示着“只有在劳动共和国里面，科学才能起它的真正的作用”<sup>②</sup>。这是中国共产党坚持科技自力更生、自立自强的思想根源。

马克思和恩格斯的科技创新观点后来在苏联社会主义实践中得到卓有成效的贯彻，列宁在经济十分落后的国情下，强调技术进步是“一切进步的动因，前进的动因”<sup>③</sup>，主张通过自主发展科学技术，推进“全国电气化”来巩固无产阶级政权，促使社会主义战胜资本主义。列宁和斯大林等人关于科技创新的理论和实践探索为中国共产党人形成科技自立自强的理念提供了重要的历史经验。

中国共产党人在对抗新民主主义革命时期包围封锁的过程中孕育出了自力更生的科技观，并在新时代最终形成了“科技自立自强”的重要方针，将其视为国家发展的战略支撑。这展现了中国共产党跳出“模仿”“跟跑”的舒适圈，打造高水平科技自立自强的决心，形成马克思主义中国化发展史上“两个结合”的理论成果。

## 三、科技发展方针从自力更生到自立自强的百年探索历程

《决议》指出：“独立自主是中华民族精神之魂，是我们立党立国的重要原则。”<sup>④</sup>回顾党的百年历史，党历来坚持独立自主、开拓前进道路，坚持把国家和民族发展放在自己力量的基点上。在科技创新领域尤其如此，只有坚持独立自主、自力更生、自立自强，才能把我国科技事业发展进步的命运牢牢掌握在自己手里。

在新民主主义革命时期，面对三座大山的压迫，中国共产党在争取民族独立、人民解放的同时，以自力更生为基础发展科技，为革命胜利提供技术支撑和经济保障。在极端恶劣的斗争环境下，毛泽东在 1935 年提出：“我们中华民族有同自己的敌人血战到底的气概，有在自力更生的基础上光复旧物的决心，有自立于世界民族之林的能力。”<sup>⑤</sup>这是中国共产党第一次使用“自力更生”的

① 马克思恩格斯选集(第 3 卷)[M]. 北京:人民出版社, 2012:1003.

② 马克思恩格斯选集(第 3 卷)[M]. 北京:人民出版社, 2012:150.

③ 列宁选集(第 2 卷)[M]. 北京:人民出版社, 2012:660.

④ 中共中央关于党的百年奋斗重大成就和历史经验的决议[N]. 人民日报, 2021-11-17(1).

⑤ 毛泽东选集(第 1 卷)[M]. 北京:人民出版社, 1991:161.

概念,反映了中国共产党人独特的革命气概和精神气质。1939年,毛泽东号召“自己动手,生产自给”,各抗日根据地开始重视工业建设,开展大规模生产自救运动。为解决技术人才问题,党中央发出《关于党员参加经济和技术工作的决定》,提出各种经济工作和技术工作是革命工作中不可缺少的部分,是具体的革命工作,并要求党员必须向非党的和党的专家学习,积极到经济和技术部门去工作。一些优秀的机械技师、化学工程师、电器工程师到延安后,都被委以重任,成为建立工业的指导力量。1944年,毛泽东在《必须学会做经济工作》的讲话中,阐述了一系列全局性和总体性的经济工作指导思想,要求搞经济建设要自力更生。他说:“我们希望有外援,但是我们不能依赖它,我们依靠自己的努力,依靠全体军民的创造力。”<sup>①</sup>在革命战争年代坚持自力更生,依靠自己的努力,依靠群众开展经济建设,发展工业生产,提高生产技术,注重运用科学技术来了解自然、克服自然和改造自然,为新民主主义革命提供有力的经济支持,保障了军需物资的供给以及军费的筹措。《关于建国以来党的若干历史问题的决议》将“独立自主,自力更生”作为毛泽东思想活的灵魂三个基本方面之一,构成了毛泽东思想的主要内容之一。这一时期,由于党的主要任务是争取民族独立、人民解放,并在极其艰苦的环境中开展生产自救和经济工作,尚不具备开展科技自主创新的环境和条件,因而在科技创新方面主要是重视专门技术人才、发展工业经济,以保障军需和改善群众生活。但这一时期形成的“自力更生”思想,为今后开展科技工作奠定了思想基础。

在社会主义革命和建设时期,面对百废待兴和帝国主义封锁包围的局面,中国共产党在内忧外患中决定走社会主义工业化道路,并在实践中思考中国科技的自立发展问题。1956年,我国召开知识分子问题会议,向全国人民发出了向现代科学进军的伟大号召。同年,我国制定《1956—1967年科学技术发展远景规划纲要》,确定“重点发展,迎头赶上”的科学发展方针,明确提出要迅速壮大我国的科学技术力量,使我国建设中许多复杂的科学和技术问题能够逐步依靠自己的力量加以解决,做到更好更快地进行社会主义建设。1961年,党中央提出,争取经过两年努力,初步形成一个开始能独立解决国家建设问题的全国科学技术研究工作体系。当然,毛泽东在强调自力更生的同时,并不否认向先进国家学习。在“自力更生为主、争取外援为辅”战略的指导下,我国在提前完成《1956—1967年科学技术发展远景规划纲要》的基础上,又制定了《1963—1972年科学技术发展规划纲要》,确定了“自力更生,迎头赶上”科技发展方针,提出了“科学技术现代化是实现农业、工业、国防和科学技术现代化的关键”的观点。这一时期,我国取得了一批重要成果,建立了自力更生的科技发展举国体制,为“两弹一星”的成功研制作出了重大贡献。后来,邓小平回忆说:“如果六十年代以来中国没有原子弹、氢弹,没有发射卫星,中国就不能叫有重要影响的大国,就没有现在这样的国际地位。这些东西反映一个民族的能力,也是一个民族、一个国家兴旺发达的标志。”<sup>②</sup>这一时期我国在科技领域取得突破,既巩固了新生的政权,恢复了国民经济,也为构建起较为完整的工业体系奠定了物质和技术基础。在这一时期,以自力更生为显著特征的科技发展方针,彰显了社会主义的制度优势和中国共产党人的精神底色。

在改革开放和社会主义现代化建设时期,面对继续探索中国建设社会主义正确道路的抉择,中国共产党在建立和完善社会主义市场经济体制的过程中坚持走中国特色自主创新道路。在这一时期,以邓小平、江泽民、胡锦涛为主要代表的中国共产党人,将科学技术作为第一生产力,传承和弘扬自力更生的优良传统,实施科教兴国战略,建设创新型国家,形成中国特色社会主义理论体系的重要内容之一。在改革开放初期,邓小平决定在坚持自力更生的基础上实施改革开放政策,他指出:“我们一方面实行开放政策,另一方面仍坚持建国以来毛泽东主席一贯倡导的自力更生为

① 毛泽东选集(第3卷)[M].北京:人民出版社,1991:1016.

② 邓小平文选(第3卷)[M].北京:人民出版社,1993:279.

主的方针。必须在自力更生的基础上争取外援,主要依靠自己的艰苦奋斗。”<sup>①</sup>面向新世纪,在建立和完善社会主义市场经济体制的过程中,江泽民把扩大对外开放和坚持自力更生作为推进社会主义现代化建设必须处理好的重大关系之一,强调“把立足点放在依靠自己力量的基础上。要引进先进技术,但必须把引进和开发、创新结合起来,形成自己的优势;要利用国外资金,但同时更要重视自己的积累”<sup>②</sup>。进入新世纪,在全面建设小康社会的进程中,胡锦涛把坚持独立自主同参与经济全球化结合起来作为改革开放积累的宝贵经验之一,强调“在我们这样一个人口众多的发展中社会主义大国,任何时候都必须把独立自主、自力更生作为自己发展的根本基点……坚持中国的事情按照中国的情况来办、依靠中国人民自己的力量来办”<sup>③</sup>。在这期间,党中央、国务院先后召开1978年全国科学大会、1995年全国科技大会、2006年全国科学技术大会,动员全党全社会坚持走中国特色自主创新道路,努力建设创新型国家。在科技发展规划方面,改革开放之后,我国先后制定并颁布《1978—1985年全国科学技术发展规划纲要》《1986—2000年科学技术发展规划》《1991—2000年科学技术发展十年规划和“八五”计划纲要》《全国科技发展“九五”计划和到2010年远景目标纲要》《国民经济和社会发展第十个五年计划科技教育发展规划(科技发展规划)》和《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020年)》,强调依靠自力更生的原则,发展具有中国特色的科学技术体系。尤其是2006年颁布的纲要,强调“自主创新,重点跨越,支撑发展,引领未来”是我国中长期科技工作的指导方针。这是我国半个多世纪科技发展实践经验的概括总结,是面向未来、实现中华民族伟大复兴的重要抉择。这一时期,中国共产党人坚持自力更生的科技发展方针,在载人航天、探月工程、载人深潜、高速铁路等领域取得一大批重大科技成果,有力支撑了改革开放和社会主义现代化建设。

在新时代,面对实施第一个百年奋斗目标、开启实现第二个百年奋斗目标新征程的国情,习近平总书记多次强调,“核心技术靠化缘是要不来的,必须靠自力更生”<sup>④</sup>、“中华民族奋斗的基点是自力更生”<sup>⑤</sup>、“中国要发展,最终要靠自己”<sup>⑥</sup>、“不管条件如何变化,自力更生、艰苦奋斗的志气不能丢”<sup>⑦</sup>。正是在坚持自力更生优良传统的基础上,在国家创新驱动发展战略的带动下,中国科技创新从数量到质量都取得显著进步,“我国科技整体水平大幅提升,一些重要领域跻身世界先进行列,某些领域正由‘跟跑者’向‘并行者’、‘领跑者’转变”<sup>⑧</sup>。近年来,世界处于百年未有之大变局,西方国家对我国科技进步采取禁用、断供、打压等策略,企图运用“卡脖子”的方式遏制中国科技的崛起。针对我国关键核心技术受制于人的局面,党中央提出新发展理念,将创新作为引领发展的第一动力,坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位。党的十九届五中全会正式提出“把科技自立自强作为国家发展的战略支撑”<sup>⑨</sup>,党的十九届六中全会进一步加以强调。科技创新自立自强的提出,是对自力更生、自主创新、创新驱动等不同发展阶段的接续发展;坚持创新在现代化全局中的核心地位,是对党的十八大提出的“把科技创新摆在国家发展全局的核心位置”<sup>⑩</sup>的全面提

① 邓小平文选(第2卷)[M].北京:人民出版社,1994:406.

② 江泽民文选(第1卷)[M].北京:人民出版社,2006:471.

③ 胡锦涛文选(第3卷)[M].北京:人民出版社,2016:166.

④ 向全国人民致以新春祝福 祝祖国繁荣昌盛人民幸福安康[N].人民日报,2015-02-17(1).

⑤ 高举新时代改革开放旗帜 把改革开放不断推向深入[N].人民日报,2018-10-26(1).

⑥ 解放思想锐意进取深化改革破解矛盾 以新气象新担当新作为推进东北振兴[N].人民日报,2018-09-29(1).

⑦ 敢于战胜一切艰难险阻 勇于攀登航天科技高峰[N].人民日报,2020-04-25(1).

⑧ 习近平.在中国科学院第十七次院士大会、中国工程院第十二次院士大会上的讲话[N].人民日报,2014-06-10(2).

⑨ 中共十九届五中全会在京举行[N].人民日报,2020-10-30(1).

⑩ 习近平.决胜全面建成小康社会 夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利[N].人民日报,2017-10-28(1).

升,是习近平总书记和党中央正确分析国内外科技发展形势之后作出的准确判断,在我国开启社会主义现代化新征程中具有重要的指导意义。

回顾党的百年历史,无论是在革命、建设、改革时期,还是在中国特色社会主义新时代,中国共产党历届领导集体都把自力更生作为科技发展的基本立足点。我国科技发展方针在不同发展时期经历了自力更生、独立自主、自主创新、创新驱动、自立自强等演变更替,适应了不同时期科技发展趋势和经济社会发展需要,有力支撑了社会主义现代化建设和中华民族伟大复兴的历程。科技发展方针的百年探索历程贯穿于马克思主义中国化的全过程,为新时代加快科技自立自强步伐、建设世界主要科学中心和创新高地奠定了深厚的理论和实践根基。

#### 四、习近平新时代中国特色社会主义思想 关于科技自立自强的原创性贡献

党的十八大以来,以习近平同志为核心的党中央高度重视科技创新工作,围绕加快建设科技强国、实现高水平科技自立自强作了一系列战略部署,推动了我国科技创新事业取得历史性成就、历史性变革。习近平新时代中国特色社会主义思想关于科技自立自强的原创性贡献主要表现在以下几个方面。

第一,将党的集中统一领导作为科技自立自强的坚强政治保证。中国共产党成立 100 年来,尤其是新中国成立 70 多年来,我国科技创新事业取得了从小到大、从弱到强、从“跟跑”到“并行”再到“领跑”的辉煌成就,最根本的原因在于坚持了党的领导。新时代党对科技事业的集中统一领导,主要体现在三个方面:一是政治引领,根据党情、国情、世情的发展变化,加强政治引领和优化顶层设计,对科技创新事业进行战略指导,正确制定科技发展方针,满足人民对美好生活的需要,确保科技创新事业沿着正确的方向前进;二是战略谋划,根据我国经济社会发展不同阶段的主要矛盾,对国家制定科技发展规划提出建议,将党的执政理念和治国理政方略、对人民的庄严承诺化为宏伟蓝图;三是组织保障,以党的坚强领导力保障科技工作的高效执行力,构建起统筹协调的科技要素和资源配置模式,确保科技创新战略规划落到实处。

第二,将有效市场和有为政府相结合作为科技资源配置的最佳手段。有效市场和有为政府相结合,是破解市场失灵的中国方案,是社会主义市场经济体制的最重要的特征。在科技资源配置中,我国首先强调发挥市场在资源配置中的决定性作用,实现市场有效。为此,我国注重深化科技资源市场化配置改革,促进技术要素自主有序流动,提高技术要素配置效率;加快发展技术要素市场,促进技术要素与资本要素融合发展,进一步激发全社会的创造力和市场活力。其次,我国注重在科技资源配置中更好发挥政府作用,实现政府有为。为此,我国充分发挥新型举国体制优势,强化国家科技规划的战略导向作用,及时制定和颁布国家中长期科技发展规划,明确科技发展的战略重点;强化国家战略科技力量,加强原创性、引领性科技攻关,承担起实现高水平科技自立自强的重要使命;以国家作为重大科技创新的组织者,发挥统筹和整合功能,凝聚各方主体力量,促进科技体制机制改革。

第三,将创新作为引领发展的第一动力,遵循科技主导现代经济发展规律。恩格斯指出,“科学的产生和发展一开始就是由生产决定的”<sup>①</sup>。因此,要依据经济发展的需求来确定相应的科技发展项目及目标。中国共产党在推进科技自立自强的过程中,在马克思、恩格斯将科学技术纳入生产力范畴的基础上,先后将科学技术作为第一生产力、将创新作为引领发展的第一动力,凸显了科技创新在经济社会发展中的决定性作用,逐渐揭示了科技主导现代经济发展规律并加以运用,在

<sup>①</sup> 马克思恩格斯文集(第 9 卷)[M].北京:人民出版社,2009:427.

实践中使经济社会发展的科技进步贡献率越来越高。在新时代,科技主导现代经济发展规律要求科技创新通过嵌入现代化经济体系发挥其计划化、社会化、高端化功能,使其在现代经济发展中处于核心地位,成为现代经济发展最重要的动力源,成为现代经济质量提升、内涵拓展的决定要素(张新宁,2021)。这就意味着,在世界科技革命发展的机遇和挑战面前,“必须加快从要素驱动为主向创新驱动发展转变,发挥科技创新的支撑引领作用”<sup>①</sup>。

第四,坚持“四个面向”,大力加强基础研究。习近平在科学家座谈会上针对科技创新提出“四个面向”,即“面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康”<sup>②</sup>,这是我国不断向科技进步的广度和深度进军的科学指南,也是我国坚持科技创新的出发点和落脚点,也是我们加强基础研究的根本遵循。当前,我国在经济社会发展中,还有一些被西方国家“卡脖子”的关键核心技术没有攻克。对此,我们要把“卡脖子”清单变成我们的科研任务清单进行布局,从科学原理、问题、方法上集中攻关,在原创发现、原创理论、原创方法上取得重大突破,掌握更多“杀手锏”式技术。比如,我国在2020年7月31日正式开通北斗三号全球卫星导航系统,成为世界上第三个独立拥有全球卫星导航系统的国家,有效解决了西方国家在该领域对我们的“卡脖子”。

第五,依靠自立自强塑造更多依靠创新驱动、更多发挥先发优势的引领型发展。十八大以来,习近平总书记多次要求“塑造更多依靠创新驱动、更多发挥先发优势的引领型发展”<sup>③</sup>。我国从发挥后发优势向发挥先发优势的引领型发展转型,是形势所迫和发展规律的“主观与客观”、“时代性与选择性”的辩证统一。这要求我们将创新作为发展的重要立足点,促进科技创新与经济社会发展之间的互动共生,提高科技进步在经济发展中的作用含量;强化科技创新的战略导向,加强科技创新体系能力建设,培育一批创新企业,形成先发优势,引领高端发展;加快转变经济发展方式,根本改善生态环境状况,改变过多依赖增加物质资源消耗、过多依赖规模粗放扩张、过多依赖高能耗高排放产业的发展模式;率先建立同国际投资和贸易通行规则相衔接的制度体系,取得更多可复制可推广的制度创新成果。

第六,运用科技发展不平衡规律实施科技非对称发展战略。新中国成立初期,毛泽东曾分析了科技发展不平衡现象,要求走打破常规的路子。纵观世界历史,大国的兴衰史就是一部科技史,科技进步和强国兴衰相互交替,共同演绎了世界发展的交响曲。落后国家之所以能够在某些重大科技领域率先取得突破,实现“弯道超车”,进而带动国家的振兴,就是把握和运用了科技发展不平衡规律。习近平总书记所提出的“科技非对称发展战略”正是在“科技发展不平衡”规律基础上的制度创新。当前,面对在科技创新领域的成就和困境,我国要继续把握并运用科技发展不平衡规律实施科技非对称发展战略,坚持创新在现代化建设全局中的核心地位,坚持科技自立自强,努力建设“世界科学中心和创新高地”,以科技创新应对各方挑战,进而实现中华民族伟大复兴。

第七,在坚持科技自立自强的同时要正确处理好与国际社会开放合作的关系。科学技术是世界性的、时代性的,更是人类智慧的共同结晶。习近平总书记指出:“在创新过程中,既不能妄自菲薄,对自主创新能力没信心,把自主创新成果看轻了,亦步亦趋,不敢超越;也不能妄自尊大,缺少虚心学习的态度,骄傲自满,夜郎自大。”<sup>④</sup>在坚持科技自立自强的同时,我们要站在世界科技发展的最前沿,独立自主而又积极扩大对外开放,自力更生而又广泛借鉴国外先进技术,在国际科技创

① 深化科技体制改革增强科技创新活力 真正把创新驱动发展战略落到实处[N]. 人民日报,2013-07-18(1).

② 习近平. 在科学家座谈会上的讲话[N]. 人民日报,2020-09-12(2).

③ 切实把新发展理念落到实处 不断增强经济社会发展创新力[N]. 人民日报,2018-06-15(1).

④ 习近平关于科技创新论述摘编[M]. 北京:中央文献出版社,2016:37.

新合作中既做倡导者又做实践者。比如,我国北斗系统已经开放给大多数国家和地区使用,嫦娥四号探月工程、全超导托卡马克核聚变装置等重大基础科研项目由多个国际组织和科学家共同参与研发。我们深度参与全球知识产权治理,全面提升中国科技在全球创新格局和知识产权国际事务中的地位和影响力,提出中国标准、形成中国示范、贡献中国智慧,做到习近平总书记所指出的“让中国科技为推动构建人类命运共同体作出更大贡献”。

第八,在增强创新自信的基础上建设新时代中国特色社会主义创新文化。习近平总书记指出,要增强创新自信,我们“完全有能力在新的起点上实现更大跨越”,“我国广大科技工作者一定要有这个信心和决心”<sup>①</sup>。十八大以来,我国不断增强创新自信,正在努力形成中国特色社会主义创新文化。新时代中国特色社会主义创新文化范式以落实创新发展理念为基础、以建设创新型国家为宗旨、以满足人民日益增长的美好生活需要为追求,崇尚科技创新,强化知识产权创造、保护、运用,是一种具有强大凝聚力、引领力、创造力的先进文化范式。具体特征包括科技成果的创造和应用、科技理论的升华和普及、科技精神的树立和扩展、科技人才的培育和使用、尊重科技的社会氛围的形成和扩展、人口的科技素质的提高和拔尖人才辈出、科技对经济社会发展贡献力的增强和资源配置的优化,排斥一切反科学、伪科学、轻视科技的势力和意识,将为我国坚持科技自立自强塑造良好的“软”环境。

## 五、全面提升科技自立自强对国家发展的战略支撑能力

当前,我国站在新的历史起点上,既面临千载难逢的弯道超车机遇,也面临科技差距不断拉大的风险,还存在一些体制性、结构性的瓶颈,科技创新对经济发展的支撑作用与发达国家相比还有较大差距。比如,我国在一些关键零部件、核心技术方面受制于人的局面还未根本改变,西方一些发达国家在核心技术领域长期对中国实行封锁和打压,采用禁用、“卡脖子”、贸易战等方式,矛头直指中国高科技领域,企图将我国的关键核心技术扼杀在摇篮中,并通过对华科技围堵与封锁来全面遏制中国崛起;我国科技领域基础研究能力还较为薄弱,在基础研究方面的投入还不够充足,基础研究领域的开创性、革命性、颠覆性成果较少,从0到1的原始创新能力有待提升,在一定程度上存在“跟跑”“模仿”的路径依赖;我国创新成果产业化机制还不够成熟,专利技术面向市场有效转化的少,束之高阁的多,以科技创新促进生产力发展的路径还不够通畅;我国科技创新的环境还有待优化,科技资源的地域分布还较为分散,不利于完成要素的整合;依靠创新驱动的企业生态还未完全形成,大量企业仍处于产业链的中低端;国内创新文化尚未建立,文化教育系统对科技创新的支持不够有力,人民群众的创造力没有得到完全发挥。基于此,我们应着力解决科技领域发展不平衡不充分的矛盾,把握推进科技创新的基本要点,提升科技自立自强对国家发展的战略支撑能力。

### (一) 政治引领:坚持党对科技事业的全面领导

当前,只有继续坚持党对科技事业的领导,才能发挥科技指导思想科学性和领导力量先进性的优势,实现高水平科技自立自强,建设科技强国。对此,要深刻理解习近平总书记关于科技自立自强的重要论述,深刻领会“创新是第一动力”和“人才是第一资源”的思想,实事求是地认识和解决我国科技创新领域的主要矛盾和矛盾的主要方面,深刻洞察全球科技发展大势,抢占未来经济科技发展的先机;要坚持走中国特色自主创新道路,在党的领导下以大局意识、全球视野、前瞻眼光谋划科技事业,通过原始创新、集成创新和引进消化吸收再创新解决重大科技问题,突破长期制约瓶颈,强化科技现代化与社会主义现代化全局的互构、共生关系。坚持党对科

<sup>①</sup> 习近平关于科技创新论述摘编[M].北京:中央文献出版社,2016:36.



技术创新的领导最终要落脚到提升党的科技领导能力上。“要管理就要有内行,就要精通生产的一切条件,就要懂得现代高度的生产技术,就要有一定的科学修养。”<sup>①</sup>党要不断强化科技决策力、激发力、教导力、助推力、学习力(王学俭、王秀芳,2020),促进科技政策、战略部署的科学制定和有效落实,持续有效地发挥总揽全局、协调各方的作用,将领导优势转化为科技治理效能,使党的领导和科技自立自强互相“赋能”。

## (二)价值立场:坚持以人民为中心推进科技创新

坚持以人民为中心是中国共产党鲜明的政治立场,也是中国科技自立自强的核心标识。当前,坚持以人民为中心发展科技,主要有两方面的意蕴:一方面,坚持以人为本,促使科技为人民服务。习近平总书记说:“科学技术必须同社会发展相结合。”<sup>②</sup>同社会发展相结合,最主要的就是同人的发展相结合,同增进人民福祉相结合,就是要把惠民、利民、富民、改善民生作为科技创新的重要方向。坚持科技自立自强,需要重点关注人民群众急难愁盼的问题,使科技深度嵌入到民生工程之中,使人民群众共享科技成果。例如,推进种业科技自立自强、种源自主可控,保障粮食安全,解决人民群众吃饭的根本问题;深入发展移动通信、物联网等现代技术,消除人民群众之间的数字鸿沟;不断推进人工智能+政府服务,促进政府简政放权,推进治理现代化;大力推进教育信息化,发展各种类型的终身教育,提升人民群众的“三感”。另一方面,坚持以人才为本,促进创新型人才培养。习近平总书记强调:“国家发展靠人才,民族振兴靠人才。”<sup>③</sup>当前,我国还存在创新型科技人才结构性不足的矛盾。坚持科技自立自强,就要把人才工作置于优先地位。既要善于培养人才,提升人才的全球视野和原始创新能力,构建起规模宏大、结构合理、素质优良的人才梯队,建立起人才资源的竞争优势;又要用好人才,为科研活动提供更加充足的财力和物力支持,创造更为从容的科研环境,大力弘扬科学家精神,使科研人员的智慧充分涌流。

## (三)重要抓手:坚持科技发展的“四个面向”

我国科技事业发展的“四个面向”的命题回答了我国要实现怎样的科技创新的问题,标识了科技自立自强的出发点和落脚点。面向世界科技前沿,就是要在人工智能、先进制造、量子调控、人造生命、海洋开发、生态产业等方面找准科技自立自强的突破口,超前研究,提前布局,运用“非对称”和“杀手锏”技术,在关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术领域掌握主动权。面向经济主战场,就是要使科技转化为改造世界的物质力量,使科技供给与现实经济发展需要相适配,以高质量的科技供给满足国内经济的有效需求和潜在需求。同时,要围绕产业链部署创新链,疏通科技成果转化路径,深化产学研结合,破解科技和经济“两张皮”的孤岛效应。面向国家重大需求,就是要强化科技自立自强作为国家安全和发展的战略支撑作用。要服务于国家安全,回应国家政治、经济、社会、新型领域的安全需要;要服务于国家的紧迫需要,在高端芯片、工业软件、化学制剂等关键核心技术上全力突破。面向人民生命健康,就是要通过科技自立自强保障人民生命,促进人民身心健康发展,推进实现人与自然和谐共生的现代化。

## (四)关键依托:发挥新型举国体制的制度效能

进入新发展阶段,我们要适应国家发展和国际竞争的新形势和新特点,用新型举国体制为科技自立自强提供强大的制度支撑。在科技自立自强中发挥新型举国体制的优势,要统筹处理好有效市场和有为政府之间的关系、处理好自立自强与国际合作之间的关系、产学研用各创新主体之间的关系,发挥好不同的科技资源配置方式、不同的科技国内外合作方式、不同的创新主体等方面的积极性、主动性、创造性,形成合力。同时,要统筹推进科技体制改革,破除科技成果向现实生产

① 列宁全集(第30卷)[M].北京:人民出版社,1985:394.

② 习近平关于科技创新论述摘编[M].北京:中央文献出版社,2016:62.

③ 深入实施新时代人才强国战略 加快建设世界重要人才中心和创新高地[N].人民日报,2021-09-29(1).

力转化不力、不顺、不畅的体制机制痼疾。对此,要健全科研投入机制,注重加大对基础学科和交叉学科的投入力度,加强基础学科研究基地和实验室建设,充分支持原始创新和颠覆性创新;要优化科技治理机制,调整重大科研项目的组织模式和实施机制,科学规划国内科技发展和学科研究的区域布局,整合分散的科研力量,促进科技成果从 0 到 1 的创造及从 1 到 N 的转化;要改进科研评价和激励机制,破除“五唯”束缚,精简申报和考核流程,为科研人员制定科学合理的薪酬、晋升规定和收益分配方式,激发创新主体的积极性,形成健康的科研生态。

### (五)精神动力:打造中国特色社会主义创新文化

最深刻的创新危机,往往深潜于一定的文化问题之中(李思屈、鲁知先,2020)。推进科技自立自强,有必要打造中国特色社会主义创新文化,为中国科技的自主创新提供深层的精神动力。首先,要从中华民族伟大复兴的高度宣扬科技自立自强的意义,从中华民族“落后就要挨打”的苦难史中凝练科技自立自强的使命性,通过开展“四史”教育凸显科技自立自强同为人民谋幸福、为民族谋复兴的初心使命的耦合性,激发科研报国的使命感。其次,要厚植科技创新的文化土壤。深入实施科教兴国战略、人才强国战略,将科技创新同科学普及结合起来,将科学家创新与大众创新结合起来,普遍地提升全民的科学素质,形成崇尚科学、尊重人才的良好氛围,释放全民科技创新活力。再次,要转变创新思维。积极营造知识的创造、转化与扩散的合理社会空间(崔伟奇、程倩春,2018),摆脱对低端创新的路径依赖,以充足的科学知识供给消解林林总总的消极文化的侵蚀,打破自主创新的制度壁垒,形成新的科技创新契约规则。最后,要弘扬对科技伦理的尊重,在人类命运共同体的视阈下,明确科技自立自强有所为有所不为,体现科技创新的人文精神、实践精神和理想情怀,使科技创新为人民福祉和人类进步服务。在此基础上,形成抓住世界科技发展重要机遇的创新自觉,并以强烈的创新自信深入推进知识创新和技术创新,不断取得基础性、战略性、原创性的重大成果。□

### 参考文献:

1. 张学文,陈劲.科技自立自强的理论、战略与实践逻辑[J].科学学研究,2021,39(5):769-770.
2. 郭飞.关于中国科技自立自强的若干思考[J].经济纵横,2021(2):29-37+2.
3. 范芙蓉,秦书生.中国共产党科技自立自强思想百年演进[J].科技进步与对策,2021,38(18):1-7.
4. 陈曦,韩祺.新发展格局下的科技自立自强:理论内涵、主要标志与实现路径[J].宏观经济研究,2021(12):95-104+135.
5. 鄢欣欣,常庆欣.科技自立自强的“四个面向”:习近平关于新发展阶段生产力发展规律的理论创新[J].广西社会科学,2021(8):39-48.
6. 张军涛,程浩岩.新发展格局中的“科技自立自强”——基于创新演化观视角的分析[J].学术界,2022(2):102-109.
7. 尹西明,陈劲,贾宝余.高水平科技自立自强视角下国家战略科技力量的突出特征与强化路径[J].中国科技论坛,2021(9):1-9.
8. 彭坤,陈凡.论自主创新思想的理论渊源[J].自然辩证法研究,2011,27(2):85-89.
9. 张新宁.中国共产党百年对马克思主义科技经济理论的探索及贡献[J].马克思主义研究,2021(11):68-78.
10. 王学俭,王秀芳.增强党的科技领导力探析[J].中国特色社会主义研究,2020(4):74-79+86+2.
11. 李思屈,鲁知先.中国创新危机的破解与创新文化培育[J].西南民族大学学报(人文社科版),2020,41(9):31-40.
12. 崔伟奇,程倩春.论科技创新文化发展的价值基础[J].自然辩证法研究,2018,34(12):51-57.

(下转第 23 页)

Communist Party of China(CPC) fully affirmed the reform and innovation of China's macro regulation since the new era, which pointed out the direction for further improvement China's macroeconomic management. Combined with the spirit of the Resolution, this paper systematically combs the major innovations in China's macro-regulatory ideas and methods since the new era, summarizes the innovations into seven aspects including the concept, the mode, the main line, the positioning, the orientation, the perspective and the tools, and expounds the theoretical contribution of China's macro-regulatory innovations from three aspects. At present, China's economic development is facing the threefold pressure of demand contraction, supply shocks and weakening expectations. Under this background, we need to further study and understand the spirit of the Resolution, implement the requirements of the Central Economic Work Conference, strengthen and improve macro regulation, strive to stabilize the macroeconomic market and welcome the convocation of the 20th National Congress of the Communist Party of China(CPC).

**Keywords:** New Era; Macro Regulation; Ideas and Methods; Major Innovation; Theoretical Contribution

.....  
(上接第 14 页)

## Making Self-reliance in Science and Technology A Strategic Support for National Development

ZHANG Xin-ning PEI Zhe

(School of Marxism, Fudan University 200433)

**Abstract:** As socialism with Chinese characteristics enters a new era, adhering to self-reliance in science and technology is the inherent requirement to achieve high-quality development, the fundamental requirement to follow the law of scientific and technological development, the urgent requirement to cope with the century-old changes, and the inevitable requirement to realize the great rejuvenation of the Chinese nation. From the perspective of the development of the sinicization of Marxism, self-reliance in science and technology is a product of the combination of Marxist thought on science and technology with China's actual conditions and with China's fine traditional culture. A review of the party's century-old history shows that the CPC has always been committed to forging ahead independently and putting the development of the country and nation on the basis of its own strength. Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era has made a series of original contributions to self-reliance in science and technology. We should address the problem of unbalanced and inadequate development in science and technology, grasp the basic points of promoting scientific and technological innovation, and enhance the strategic support of self-reliance in science and technology for national development.

**Keywords:** Science and Technology; Self-reliance; Innovation-driven Strategy; National Rejuvenation; New Type of National System