

# 科技自立自强是国家发展的战略支撑

◇金 碚

党的十九届五中全会提出,把科技自立自强作为国家发展的战略支撑,加快建设科技强国。这是党中央针对新的发展阶段对科技创新发展的新要求做出的重要判断,是对我国科技创新的指导方针和战略谋划。

## 深刻认识重大意义

改革开放以来,通过引进、消化、吸收和国际合作,我国科技发展取得了很大成就。但事实也证明,在日趋激烈的综合国力全球竞争中,核心技术难以靠引进获取。只有掌握核心技术,才能真正掌握竞争和发展的主动权。如果总是指望依赖他人的核心技术来支撑自己的技术力量,就只能受制于亦步亦趋的跟随策略,不仅难以根本性地缩小与发达国家的科技差距,而且可能成为发达国家的技术附庸,在国家安全和经济安全上处于不利地位。因此,科技自立自强意义重大。

一是我国实现第二个百年目标、建设科技强国的需要。当代世界,科学技术越来越深刻地影响着国家前途命运,影响着人民生活福祉。要建成富强、民主、文明、和谐的社会主义现代化国家,防范外部对我国经济社会发展制约的风险,就必须拥有强大的科技创新能力,而立足自主创新、自立自强,则是必由之路。

尤其是在移动通信、物联网、区块链、基因编辑、人工智能、机器人等信息及数字技术领域的原创性突破,以及量子理论、生命科学、高端制造、新能源、新材料、空间科技、海洋科技等领域,如果没有科技自立自强的精神,就难以实现创新突破。

二是为构建人类命运共同体做出“中国贡献”的需要。习近平总书记明确指出,以科技创新推动可持续发展成为破解各国关心的一些重大全球性问题的必由之路。“北斗”全球导航系统、“蛟龙号”载人深

潜器、“墨子号”卫星、“中国天眼”、5G技术等等,中国重大科技成果不断涌现,不仅造福着14亿中国人,而且也为全人类的发展做出了贡献。在新冠肺炎疫情蔓延全球,各国人民深受其害之际,中国率先承诺中国研发成功的疫苗将作为公共品由全球共享。这真正从实践上体现了人类命运共同体的理念和“中国科技担当”的国际责任。

## 准确把握三个关系

科技自立自强与历来主张的自主创新、创新驱动发展战略、创新是引领发展第一动力等战略,在内涵上一脉相承。要实现科技自立自强,建设科技强国,需要把握好三个关系。

一是一般技术与关键核心技术的关系。近年来,我国科技创新取得了历史性、整体性、系统性的重大进步,大量科技创新成果竞相涌现,科技实力实现了质的飞跃。但工业母机、高端芯片、基础软硬件、开发平台、基本算法、基础元器件、基础材料等关键技术受制于人的状况,没有得到根本性改变。因此,科技自立自强,既要鼓励大量一般技术的普遍性进步,更要强调关键核心技术的重大突破和自主掌控。

二是科技自立自强与开放合作的关系。中国科技创新发展史表明,自立自强与开放合作具有辩证统一的关系。自立自强是目标、基石,开放合作是过程、路径。一方面,只有实现我国科技自立自强,关键核心技术不受制于人,才能为经济社会发展、保障和改善民生、维护国防安全提供有力支撑,才有对外开放的底气。另一方面,科学技术无国界,强调科技创新自立自强并不意味着自我封闭。中国科技自立自强也必须借鉴国外先进经验,通过开放合作深度参与国际科技竞合,不断提升统筹和综合运用国际、国内两种创新资源的能力,才能尽快突破关键核心

技术,推动中国科技创新的更大发展。同时,中国科技创新也可以为世界科技发展做出更大贡献。

三是基础科学与应用技术的关系。应用技术是促进经济发展、推动社会进步的直接手段,而基础科学则是应用技术的源头,也是应用技术领先世界的条件。要实现科技自立自强,就要在加强应用技术攻关的同时,更加重视具有前沿性的基础科学研究,这样才能真正夯实建设科技强国的根基。

### 努力解决四个问题

一是科技创新成果与经济社会发展结合的问题。科学研究不能仅仅以论文发表数量、专利申请规模来衡量,必须以能否推动经济社会发展来评价。只有把创新成果变成实实在在的产业活动和创造性成果,才能真正实现科技创新的社会价值。二是高端创新型科技人才不足的问题。我国拥有世界上规模最大的科技人才队伍,但缺乏世界级水平的科学家、科技领军人才、工程师。三是企业科技创新主动性不足的问题。企业还未真正成为技术创新决策、研发投入、科研组织、成果转化的主体。四是创新资源碎片化问题。科技计划、投入、管理分散,创新链、产业链、市场需求有机衔接不够,影响了科技水平以及以此为基础的生产技术水平的普遍性提高。

### 切实采取五项措施

第一是要准确认识我国科技创新现状。在建设科技强国过程中,既不能妄自菲薄,也不能妄自尊大。一方面,经过长期努力,我们在一些领域已接近或达到世界先进水平,某些领域正由“跟跑者”向“并行者”“领跑者”转变。另一方面,在许多领域,特别是高端研发方面还有众多“卡脖子”技术亟待突破和掌握。

第二是要增强科技自立自强信心。“两弹一星”、载人航天、载人深潜、超级计算等一系列重大科技突破证明科技自立自强完全是可以实现的。发挥社会主义制度能够集中力量办大事这一独特优势,发扬“亦余心之所善兮,虽九死其犹未悔”的豪情,对一些方向明确、影响全局、看得比较准的重大专项和重大工程,加强统筹

协调,促进协同创新,优化创新环境,形成强大合力,致力抢占科技竞争和未来发展制高点。

第三是要牢牢把握科技进步大方向。一方面,科技创新需要有较长的时间和大量的投入;另一方面,技术革新和成果转化也需要更大的加速度。在产业更新换代过程中,新科技革命和产业技术变革往往是最难掌控但又是重要因素之一。因此,科技创新必须具有全球视野、把握时代脉搏,看清世界科技发展大势,瞄准一些重要科学问题和关键核心技术的突破性先兆,密切跟踪、科学研判、看到差距、找准问题、超前规划布局,集中加大投入,力争抢占先机。

第四是要深化体制机制改革。科技自立自强,就必须进一步解放思想,破除一切束缚创新驱动发展的观念和体制机制障碍,突出企业的技术创新主体地位,构建以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系。同时,也要有顶层设计和规划,合理配置资源,形成合力抓好关系国计民生和经济命脉,具有基础性、战略性、全局性、前瞻性的重大关键科技问题。特别是要建立完善的产权保护制度,创造良好的平等竞争环境和政策激励机制。

第五是要完善人才政策。科技自立自强,人才是关键,没有强大人才队伍作后盾,科技自立自强就是无源之水、无本之木。只有不断优化促进人才脱颖而出的环境,完善创新人才发现、培养、使用、管理等政策,才能充分发挥各类科技人才的创造活力。要消除人才流动、使用、发挥作用中的政策障碍,建立灵活的人才管理机制,完善人才管理评价体系,增加科技人才收入,支持和帮助科技人员创新创业。要完善科技人才引进机制,切实保护知识产权,优化软硬件环境,保障科技人才合法权益。要建立改进竞争激励和崇尚合作相结合、勇于创新 and 宽容失败的人才培养机制,促进科技人才资源合理有序流动。要推进素质教育,深化基础教育改革,创新教育方法,扩大科技创新人才规模。

作者简介:金碚,中国社会科学院学部委员、中国区域经济学会会长、郑州大学商学院院长、研究员。

(摘自《河南日报》2020年11月11日第08版)