

科技现代化的中国道路： 鲜明特色、发展历程与经验启示

程志波

(中国矿业大学,江苏徐州 221116)

摘要 “科技现代化的中国道路”是我国成功推进科技现代化的重要路径。“党的领导”的坚强保障、“科技为民”的价值导向、“人才第一”的发展理念、“举国体制”的赶超模式、“自主—开放”的发展方针是科技现代化的中国道路的鲜明特色。科技现代化的中国道路经历了形成、发展、拓展创新三个阶段,每个阶段都有其特殊时代背景、发展特征与历史成就。科技现代化的中国道路为其他发展中国家推进科技现代化提供了借鉴与启示:一切从实际出发,遵循科技现代化的内在运行规律,坚持独立自主的科技现代化发展方针,建立权威高效的科技现代化运行体制。

关键词 科技现代化的中国道路;鲜明特色;发展历程;经验启示

DOI:10.16059/j.cnki.cn43-1008/c.2023.06.013

习近平强调:“中国式现代化关键在科技现代化”^①,而且明确提出了实现中国科技现代化的道路,即“必须坚持走中国特色自主创新道路,面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求,加快各领域科技创新,掌握全球科技竞争先机”^②。中国特色自主创新道路,本质上是在中国共产党领导下,中国在推进实现国家科技自立自强过程中探索出的一条既符合科技现代化一般规律又适合中国国情的、成功推进科技现代化的路径。探究这条路径的鲜明特色、发展历程及其经验启示,对于助推中国式现代化有着重要的理论与现实意义。

一、科技现代化的中国道路:内涵与特色

《现代汉语词典》对“现代”一词的解释是,“现在这个时代”或“合乎现代潮流的”;对“现代化”一词的解释是,“使具有现代先进科学技术水平”^③。因此,从字面上理解,“科技现代化”就是使科

作者简介:程志波,男,中国矿业大学马克思主义学院教授、博士生导师。

基金项目:国家社科基金项目“当代西方技术民族主义批判研究”(项目编号:20BZX039)。

①《习近平在江苏考察时强调 在推进中国式现代化中走在前做示范 谱写“强富美高”新江苏现代化建设新篇章》,《人民日报》2023年7月8日。

②习近平:《为建设世界科技强国而奋斗——在全国科技创新大会、两院院士大会、中国科协第九次全国代表大会上的讲话》,人民出版社2016年版,第5页。

③《现代汉语词典》第7版,商务印书馆2016年版,第1423页。

科技成为具备现代特点或适合现代潮流需要的过程及其结果。实现科技现代化可以有多种方式,“科技现代化的中国道路”就是具有中国特色的科技现代化推进路径。科技现代化是国家现代化的重要组成部分,是科技活动从传统范式向现代范式的转变。这种转变既呈现为特定时期科技发展达到特定水平的“完成态”,又呈现为不断向更高水平演进的“进行态”。科技现代化不仅包括科技知识体系的现代化,还包括科技生产方式、传播方式、应用方式及治理方式等整体范式的现代化。

正如“中国式现代化道路的主体则是现代化,强调的是中国实现现代化的独特方式”^①一样,科技现代化的中国道路强调的是中国实现科技现代化的独特方式。基于发展阶段、制度优势和文化特色等国情,科技现代化的中国道路既有世界各国科技现代化的共性,又有自身的鲜明特色;既有中国式现代化的整体共性,又有“科技领域”的特性。其特色主要体现在以下几个方面:

第一,坚持党对科技现代化事业的领导。“党政军民学,东西南北中,党是领导一切的。”^②坚持党对科技现代化事业的领导既是中国特色社会主义制度的内在要求,也是现代科技模式创新的题中之义,是对我国科技现代化事业的经验总结。科学技术是第一生产力,是先进生产力的集中体现。科技现代化不仅是创新知识和科技能力累积和提升的过程,也是不断进行战略抉择的过程。中国共产党从诞生之日起,就代表先进社会生产力的发展要求,肩负打碎旧的生产关系的神圣使命,把不断解放和发展社会生产力作为自己的历史使命和根本任务。我们党正是作为解放和发展生产力的先进政党活跃于中国政治舞台的,并以解放生产力、促进社会生产力发展的伟大贡献为中国人民所衷心拥护。中国共产党作为中国工人阶级的先锋队,不仅是适应中国先进生产力的发展要求而产生的,而且从它诞生以来的一切奋斗,都是围绕解放和发展生产力这一根本任务而进行的。正是由于有中国共产党的坚强领导,中国科技现代化才能从国家整体利益、长期发展和人民根本利益出发,保持航向、行稳致远。中国共产党在推动实现科技现代化过程中发挥了“主心骨”和“定海神针”作用,这也成为科技现代化中国道路的鲜明底色。

第二,始终坚持科技为民的价值导向。全心全意为人民服务是党的根本宗旨,“以人民为中心”是以习近平同志为核心的党中央治国理政的核心理念。科技现代化的中国之路把人的需求作为科技发展的最根本动力,坚持科技创新紧贴新时代社会民生的现实需求,把人民对美好生活的向往作为科技现代化的落脚点,把惠民、利民、富民、改善民生作为科技进步的基本价值取向。这与西方资本主义国家把科技现代化作为谋取超额剩余价值的“剥削工具”的价值导向有着本质区别。西方发达国家推动科技现代化的主要动力源自资本对超额利润的攫取,而非为了满足普通民众的利益和需求,甚至新科技还成为资本实质性降低劳动力成本的工具。中国特色社会主义制度从根本上保证了国家利益与人民利益、整体利益与个体利益的一致性,我们推动科技创新的根本目的是为了维护人民的根本利益、满足人民群众的需求,为实现人的自由全面发展提供更坚实的科技支撑。

第三,坚持人才是第一资源的发展理念。党始终坚持人民群众是历史创造者的基本理念,充分激发全体人民的积极性主动性创造性。这在科技领域体现为坚持把人才作为第一资源优先开发,坚持把人才作为第一动力重点建设,着力发挥人才对实现科技现代化的关键性作用。从新中国成立后党中央召开关于知识分子问题会议,到提出“尊重知识、尊重人才”,再到“科教兴国”战略、“人才强国”战略和“教育、科技、人才”一体推进战略,“人才是第一资源”的理念贯穿始终。在中国特色社会主义制度下,人才不仅是科技知识产品的生产者、使用者,也是科技知识产品的享有者、受益者,这与资本主义国家把“人”视作资本的“工具”和机器的“附庸”有本质不同。

第四,集中力量办大事的制度优势。很多已实现科技现代化的国家都曾以“国家”之名组织实

^①陈培永:《中国式现代化的拓展与马克思主义现代化理论的创新与发展》,《求索》2022年第5期。

^②《习近平著作选读》第2卷,人民出版社2023年版,第131页。

施过对本国科技发展具有深远影响的重大项目,例如美国的“曼哈顿计划”、欧洲的“伽利略计划”等。这说明现代科技创新模式已从“小科学”转变为“大科学”,整合各方力量组织实施重大科技项目是世界科技创新的必然趋势和内在要求。作为后发国家,中国的科技现代化总体节奏是“不断赶超”,这与先发国家按部就班地推进科技现代化有很大不同。中国要实现后发赶超,就要充分发挥社会主义国家“集中力量办大事”的显著制度优势。为突破关键领域的重大科技问题,基于全局与局部、长远与当前发展的统筹考虑,通过政府和市场“两只手”将优质创新资源整合到重点领域,集中投入、重点攻关,才能有效破解“后发劣势”,形成通过点的突破带动全局跨越式发展的有效机制。可以说,“集中力量办大事”既是科技现代化中国道路的鲜明特色,又是中国快速推进科技现代化的“法宝”。

第五,秉持“开放—自主”的发展方针。选择开放还是自主,是实现科技现代化道路面临的重要问题,对于后发赶超型国家更是如此。西方原发型科技现代化国家大多采取由内而外的方式推进科技现代化,由于先进科技和国际地位的相对优势,其科技现代化进程比较顺利。而后发赶超型国家则面对两难境地:若不加条件地开放,本国科技发展可能会受到国际垄断资本的控制,从而失去自主权;若完全不开放,又无法充分吸收和利用国际先进科技。我国推进科技现代化较好地处理了积极争取有利外部环境与充分发挥自身能动性、“开放”与“自主”的内外因辩证关系,既不照搬照抄西方发达国家科技现代化模式,也不孤立于世界科技发展潮流之外,而是在积极学习借鉴国外先进科技与发展经验、充分利用国外优质科技资源的同时,始终坚持独立自主、自力更生的理念,牢牢把握科技发展自主权,依靠中国力量和中国智慧走好科技现代化之路。

二、科技现代化中国道路的发展历程

科技现代化的中国道路是中国特色社会主义现代化进程与世界科技发展进程相互交织的结果,具有深刻的历史必然性。自新中国成立以来特别是改革开放以来,尤其是经过党的十八大以来理论和实践上的创新突破,科技现代化的中国道路得以成功推进和拓展。

(一)科技现代化中国道路的形成

中国共产党是新民主主义革命的领导力量,也是建设社会主义社会的坚强领导核心。科技现代化的中国道路,其形成、发展和拓展都与党对中国科技现代化特点和规律认识的不断深化密不可分。这种认识不仅来自于马克思主义理论指导,还来自于对近代中国历史的深刻总结。毛泽东指出,近代中国遭受帝国主义列强的侵略欺凌,积贫积弱,“其原因:一是社会制度腐败,二是经济技术落后”^①。新中国成立后,第一个原因从根本上得以解决,而第二个原因就成为新中国必须着力解决的问题。对此,毛泽东有很强的紧迫感,因为“如果不在今后几十年内,争取彻底改变我国经济和技术远远落后于帝国主义国家的状态,挨打是不可避免的”^②。正是由于高度的历史自觉,所以新中国成立后尤其是社会主义改造完成后,我们党把发展科技摆在全党全国各项工作中更加突出的位置。

新中国成立之初,对于应该怎样发展科技,我们并没有太多经验。鉴于苏联在科技发展上取得的巨大成就以及中苏两国制度的相似性,由于当时两国关系友好,学习苏联和争取苏联支持就成为当时的必然选择。但同时,鉴于新民主主义革命的历史经验,党中央明确提出科技工作要把“自力更生”作为立足点,并在此基础上积极争取国外技术援助、学习国外先进科技,由此形成了“自力更生为主,争取外援为辅”^③的发展方针。在发展方式上,毛泽东反对“循序渐进”式地走国外科技发

①《毛泽东文集》第8卷,人民出版社1999年版,第340页。

②《毛泽东文集》第8卷,人民出版社1999年版,第340页。

③《毛泽东文集》第7卷,人民出版社1999年版,第380页。

展老路,主张“有分析有批判地学”^①,要在学习国外经验的基础上,探索符合中国国情的科技现代化道路。以此为指导,党中央重点开展了两方面工作:一是通过制定科技规划推动实现国家科技发展战略;二是把人才作为促进科技发展的核心因素。之所以把这两个方面作为推进科技发展的重要抓手,一方面是基于对苏联科技发展经验的学习借鉴。通过制定科技发展规划,突出重点和主线,集中资源重点突破,带动科技全局实现跨越式发展。为此,党中央主持编制了《1956—1967年科学技术发展远景规划纲要(修正草案)》,成为新中国历史上第一幅科技现代化蓝图,奠定了中国科技发展规划的基本范式,并且其提出的包括原子弹和导弹研制在内的12项重点任务的落实,也为实现中国式现代化奠定了科技基础。另一方面是基于“人才是第一资源”的客观认知。毛泽东总结历史经验时指出,要使我国科技赶超世界先进水平,“要有数量足够的、优秀的科学技术专家”^②。为此,1949年1月,政务院成立“办理留学生回国事务委员会”,统一办理留学生及学者回国事宜。在该委员会努力下,李四光、华罗庚、叶笃正、程开甲、谢希德等一批科学家返回祖国参加建设,其中大多数成为了中国科技现代化事业的奠基人和开拓者。

这一时期,“科学技术现代化”概念也被正式提出。随着社会主义改造基本完成,党的工作重心转移到发展社会生产力上,发出“向文化科学进军”^③的号召。在此背景下,毛泽东在此前提出“三个现代化”(现代工业、现代农业、现代化的交通运输业)的基础上,用“现代科学文化”代替了“现代化的交通运输业”^④。这一方面是因为工业现代化包含了交通运输现代化,另一方面则是毛泽东对于科学技术在推进国家现代化进程中的地位和作用的高度重视。在此基础上,毛泽东又于1959年提出四个现代化(工业现代化、农业现代化、科学文化现代化、国防现代化)的发展战略^⑤。周恩来把“科学文化现代化”改为“科学技术现代化”,并根据毛泽东的建议,在1964年所作的政府工作报告中,正式把实现“四个现代化”(农业现代化、工业现代化、国防现代化和科学技术现代化)作为国家发展的战略目标。这一战略目标的确立,标志着我们党对中国式现代化及科技现代化路径认识的进一步深化,为中国式现代化道路的后续发展明确了发展导向^⑥。

(二)科技现代化中国道路的发展

改革开放后,科技现代化的中国道路也在探索中不断发展。1978年,邓小平在全国科学大会开幕式上的讲话中提出四个重要观点:一是要深入认识科学技术是生产力的马克思主义观点;二是要深入认识科技工作者同样是社会主义社会劳动者;三是党要善于领导科技工作,尤其是要顺应世界科技发展规律;四是提高我国科学技术水平“必须坚持独立自主、自力更生的方针。但是,独立自主不是闭关自守,自力更生不是盲目排外”^⑦。这次大会具有里程碑意义,标志着科技现代化的中国道路进入快速发展轨道。

面对改革开放后国内外新形势、国家发展新任务、科技发展新态势,我们党总结历史经验,对新时期如何加快实现科技现代化进行了新的战略谋划。邓小平明确提出“中国式的现代化”概念,强

①《毛泽东文集》第7卷,人民出版社1999年版,第41页。

②《毛泽东文集》第7卷,人民出版社1999年版,第2页。

③《建国以来重要文献选编》第9册,中央文献出版社1994年版,第534页。

④《毛泽东文集》第7卷,人民出版社1999年版,第268页。

⑤《毛泽东文集》第8卷,人民出版社1999年版,第116页。

⑥韩喜平、郝婧智:《毛泽东对中国式现代化理论和实践的双重探索》,《毛泽东研究》2022年第2期。

⑦《邓小平文选》第2卷,人民出版社1994年版,第91页。

调“中国式的现代化,必须从中国的特点出发”^①，“我们要实现的四个现代化,是中国式的四个现代化”^②。用“中国式的”来重新界定“四个现代化”的内涵,既反映了党中央对于现代化本质规律认识的进一步深化,也标志着对“四个现代化”实现路径与发展步骤的重新锚定,使科技现代化的中国道路更切合中国实际、具体可行。20世纪80年代,世界科技成果转化周期大大缩短,科技成为推动经济增长的重要因素。邓小平敏锐洞察科技与经济发展新态势,继承马克思关于生产力和科学技术的思想,创造性地提出了“科学技术是第一生产力”^③的命题,进一步深化了对科技与经济社会发展内在关系的认识。随着经济建设成为全党的中心工作,科技成为支撑经济社会发展的重要因素,向科技要效益逐渐成为社会共识,党中央也明确提出“经济建设必须依靠科学技术,科学技术工作必须面向经济建设”的科技工作基本方针^④。这个方针的提出开启了通过市场手段大规模引进国外先进科技,加速我国科技现代化的新路径,同时激发了推进科技现代化的社会动力。

20世纪末,互联网和信息技术快速发展,如何抢抓重要战略机遇期、加速实现科技现代化,成为当时党和国家面临的一个重大问题。以江泽民同志为核心的第三代中央领导集体继往开来、与时俱进,进一步推进科技现代化。具体来说,一是确立“坚持自力更生为主、国际合作为辅”^⑤的发展方针。从新中国成立之初的“自力更生为主,争取外援为辅”到彼时的“自力更生为主、国际合作为辅”,科技发展方针在继承中发展、在守正中创新,既坚持了“自力更生”这个科技现代化的中国道路的基本原则;又与时俱进,顺应世界科技发展与国际合作的新态势,通过国际合作学习和引进国外先进科技,缩小与发达国家的科技差距,加速推进科技现代化。二是提出“创新是一个民族进步的灵魂,是国家兴旺发达的不竭动力”^⑥的科学命题,强调通过提高自主创新能力摆脱技术落后的局面。自此,“创新”和“自主创新”理念开始进入科技现代化理念之中。三是提出“科教兴国”^⑦战略。这一战略的理论基础源于邓小平“科学技术是第一生产力”^⑧的思想,其核心在于把科技进步置于经济发展的关键地位,使经济建设真正转到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来。

进入21世纪,知识经济迅猛发展,中国科技创新在突飞猛进的同时,也面临着关键技术自给率低、核心技术受制于人、自主创新能力不强等问题。为争取国际科技竞争和科技现代化的主动权,党中央作出“建设创新型国家”^⑨的重大战略决策,提出要“把增强自主创新能力作为发展科学技术的战略基点,走出中国特色自主创新道路,推动科学技术跨越式发展”^⑩。“建设创新型国家”战略决策具体回答了为何要自主创新、如何进行自主创新等重大理论和实践问题,标志着科技现代化的中国道路从以“获取先进科技知识”为核心的外延式发展方式向以“提升自主创新能力”为核心的内涵式发展方式转变。

综上,改革开放后,我们党根据国内外发展环境的新变化和世界科技发展的新态势,针对中国科技现代化进程中的现实需要,不断调整和完善科技发展方针和政策,在坚持独立自主基本原则的

①《邓小平文选》第2卷,人民出版社1994年版,第164页。

②《邓小平文选》第2卷,人民出版社1994年版,第237页。

③《邓小平文选》第3卷,人民出版社1993年版,第274页。

④《全面建成小康社会重要文献选编》(上),人民出版社、新华出版社2022年版,第335页。

⑤江泽民:《论科学技术》,中央文献出版社2001年版,第6页。

⑥江泽民:《论科学技术》,中央文献出版社2001年版,第138页。

⑦江泽民:《论科学技术》,中央文献出版社2001年版,第51页。

⑧《邓小平文选》第3卷,人民出版社1993年版,第274页。

⑨《改革开放三十年重要文献选编》(下),中央文献出版社2008年版,第1550页。

⑩《胡锦涛文选》第2卷,人民出版社2016年版,第402页。

基础上,最大限度地发挥后发优势、克服后发劣势,为在社会主义市场经济条件下加速科技现代化积累了宝贵经验,为实现科技现代化从量的积累到质的突破创造了条件,科技现代化的中国道路在发展理念、发展战略、发展方针等方面不断发展完善。

(三)科技现代化中国道路的拓展创新

党的十八大以来,中国特色社会主义进入新时代,世界百年未有之大变局加速演进,中华民族伟大复兴进入关键时期,迎来了从站起来、富起来到强起来的伟大飞跃,中国科技现代化面临新的发展环境和任务。以习近平同志为核心的党中央高瞻远瞩,不断实现理论和实践上的创新突破,在理论和实践上推进和拓展了科技现代化的中国道路。

认识上不断深化。总结中外科技现代化的历史经验,洞察世界科技发展的最新态势,对于科技现代化的中国道路认识更加清晰和全面。一是深化了对创新与发展关系的认识,提出“创新”发展新理念和“创新是引领发展的第一动力”的重要论断^①,深刻揭示了新时代科技现代化与国家整体现代化的内在关系;二是深化了对党的领导与科技发展关系的认识,提出中国式现代化是中国共产党领导的社会主义现代化,中国共产党领导是中国特色科技创新事业不断前进的根本政治保证^②;三是深化了对举国体制与科技现代化内在关系的认识,提出“集中力量办大事”是中国特色自主创新道路的最大制度优势以及“健全新型举国体制”^③的战略任务;四是深化了对自主创新与建设世界科技强国关系的认识,创造性提出“科技自立自强”^④概念,提出实现高水平科技自立自强是建设世界科技强国的必由之路;五是深化了对新时代科技创新方向的认识,提出科技创新要坚持“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”^⑤,旗帜鲜明地强调了科技要坚持以人民为中心的发展方向。

战略上不断完善。党的十八大以来,以习近平同志为核心的党中央站在新的历史起点上,围绕中华民族伟大复兴和建设社会主义现代化强国的战略任务,提出了一系列促进科技“强起来”的重大战略,进一步拓展了科技现代化的中国道路。一是在建设创新型国家战略的基础上,提出实施创新驱动发展战略,把科技创新摆在国家发展全局的核心位置,将“创新”作为新发展理念之首,进一步明确科技创新的战略优先地位。二是提出建设世界科技强国战略,擘画了建设世界科技强国的“三步走”战略。三是提出教育、科技、人才一体化推进战略,为中国实现科技现代化提供了坚实的基础性、战略性支撑。

实践上不断开拓。推进一系列变革性实践,全面深化科技体制改革,破除制约科技创新能力提高的思想障碍和制度藩篱,解决了很多一直想解决但没能解决的难题。具体而言,不断完善国家科技治理体系,深度参与全球科技治理;优化科技规划体系和运行机制,改进科技项目组织管理方式;完善科技评价机制,坚决破除“五唯”;加大研发投入,加大对基础研究的支持力度,着力提升原始创新能力和保持自主创新能力;完善发挥新型举国体制优势的制度体系,不断优化科技创新资源配置;充分调动科技人员的积极性、主动性和创造性;等等。由此,我国科技现代化取得了历史性成就和突破性进展,科技现代化的中国道路在理论、战略和实践效能上全面拓新。

^①《习近平著作选读》第2卷,人民出版社2023年版,第322页。

^②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》,人民出版社2018年版,第23页。

^③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》,人民出版社2022年版,第35页。

^④《习近平著作选读》第2卷,人民出版社2023年版,第372页。

^⑤《全面建成小康社会重要文献选编》(下),人民出版社、新华出版社2022年版,第1218页。

三、科技现代化中国道路探索的经验启示

在中国共产党的坚强领导下,中国人民探索出了既适合中国国情又符合科技发展规律的科技现代化的中国道路,成功推进了中国科技现代化事业。其中蕴含的科技观、价值观、发展观,为回答新时代实现什么样的科技现代化、怎样实现科技现代化作出了重要探索,为广大发展中国家独立自主迈向科技现代化树立了典范,其成功经验具有重要现实意义。

(一) 遵循一切从实际出发的原则

中国科技现代化实践证明,严格遵守一切从实际出发的原则,科技现代化就能迅速推进,偏离一切从实际出发的原则,科技现代化就会遭受挫折。根据不同历史时期国内外局势和国家发展重点任务的变化,我国推进科技现代化的战略方针也发生了相应变化,具体表现在以下三个方面:一是根据实际国情推进科技现代化发展。如新中国成立初期,根据一穷二白、科技人才严重缺乏的实际情况,有针对性地实施了“以培养工业建设人才和师资为重点,发展专门学院与专科学校,整顿和加强综合性大学”^①的方针,对全国高等院校进行大规模调整,有力强化了科技人才建设。二是根据国际国内形势变化推进科技现代化事业。如新中国成立之初,基于中苏友好关系和西方资本主义国家对中国科技封锁的国际环境,中国采取了学习苏联先进技术、积极同苏联合作的科技发展举措。中苏关系紧张后,我们及时调整科技现代化方针,采取了独立自主、自力更生的科技发展路线,并取得了包括“两弹一星”在内的重大科技成果。三是根据科技发展态势推进科技现代化发展。如面对科技迅猛发展、科技成果转化周期缩短、科技对经济社会影响日益重要的现实情况,邓小平提出“科学技术是第一生产力”^②的科学论断,为快速推进科技现代化提供了符合时代特点的理论遵循。

科技现代化是面向未来的探索式事业,探索过程中难免出现各种问题。对待科技发展过程中产生的问题的态度,决定了一国科技现代化发展是否具有韧性。一方面,正视科技现代化发展中的各项问题,以科学客观的态度分析问题,给予科学探索必要的容错率,保障科技事业发展的积极性。另一方面,及时总结经验教训,建立科技现代化发展纠偏校准的长效机制,推动科技现代化的长久发展。

(二) 遵循科技现代化客观发展规律

积极维护科技现代化的生态系统。科技现代化具有自身发展规律,需要特定的发展条件与发展周期。一方面,给予科技现代化充足的保障与支持,避免违背科技发展规律的决策和实践,确保科技现代化可持续发展。另一方面,推进科技现代化是一项系统工程。科技本身具有复杂的体系结构,应避免违背科技发展规律干扰科技体系,片面追求某些科技领域发展、偏废其他科技领域发展的情况,把握好科技现代化不同阶段的主要矛盾与次要矛盾的辩证关系,及时调整科技发展方针。

激发科技现代化发展的内驱动力。从新中国成立初期,党中央提出要在技术上起一个革命,使用各类机器直至最先进的机器进行大规模生产,满足人民日益增长的需要,提高人民的生活水平^③,到党的二十大报告提出“坚持把实现人民对美好生活的向往作为现代化建设的出发点和落脚

①《建国以来重要文献选编》第3册,中央文献出版社1992年版,第346页。

②《邓小平文选》第3卷,人民出版社1993年版,第274页。

③《毛泽东文集》第6卷,人民出版社1999年版,第316页。

点”^①，“面向人民生命健康，加快实现高水平科技自立自强”^②。可以看出，中国科技现代化的根本动力在于满足人民的需要。一切科技创新发展的出发点和落脚点都是以人民为中心，为了实现人民对美好生活的向往。这种以满足人民需求为导向的科技现代化驱动模式，能在实践中充分调动广大人民群众的积极性，凝聚智慧和力量，为科技现代化提供深厚、可持续的内生动力。

充分重视科技现代化的基础支撑。科技发展离不开人才，而人才培养离不开教育。新中国成立 70 多年来，特别是改革开放 40 多年来，国家始终重视发展教育，提出并实施了科教兴国的重大战略。中国教育事业的飞速发展，为中国科技现代化提供了源源不断的高素质人才，为中国科技现代化提供了强大的人才支撑。

（三）坚持独立自主的科技现代化发展方针

坚持独立自主、自立自强的基本方略。中国始终坚持独立自主、自立自强的基本方针，把中国科技发展放在自己力量的基点上，将中国科技发展进步的命运牢牢掌握在自己手中。新中国成立以来，中国科技现代化事业始终坚持独立自主的基本方针，这也是我国科技现代化能在复杂多变的国际环境中始终发展进步的重要原因。坚持独立自主的科技现代化基本方略主要基于以下三个认知：其一，任何一个国家的科技发展环境都不可能与世界其他国家完全相同，没有任何一个国家比本国更了解自己国家的实际情况，一国的科技现代化事业没有可以完全套用的现成模板。其二，当前国际竞争很大程度上体现为科技的竞争。任何国家都很难将自己的核心科技无偿与外国分享，这就意味着，一国要想获得他国的科技成果，可能需要以牺牲本国的部分权益或资源为代价。其三，科技现代化是一项系统工程，具有较明显的路径依赖，如果照抄照搬他国的模式和经验，很有可能导致自身科技现代化路径的被动性与依附性。因此，只有加快实现高水平科技自立自强，牢牢掌握发展主动权，科技现代化与国家现代化进程才不会被迟滞甚至中断。

坚持独立自主与对外开放相统一。独立自主并不意味着自我封闭。随着全球化进程的加速发展，发展科技必须要有全球视野。在世界范围内进行科技资源配置，才能最具效率地提升本国科技实力。纵观中国科技现代化发展历程，从新中国成立之初学习苏联，到改革开放后全面学习世界各国先进科技发展经验，中国科技现代化发展之路始终同向世界先进国家学习交流相伴。正是由于对外开放，中国科技现代化才实现了大踏步发展。事实上，科技现代化的独立自主与对外开放并不矛盾。其中，独立自主是基本方针，是科技现代化事业发展的根本遵循；对外开放是科技现代化发展的重要手段，两者相辅相成、互为一体。在推进科技现代化事业过程中，需要找准独立自主与对外开放的契合点。一方面，在科技现代化的战略布局与长远规划上，应坚持独立自主的方针，将科技现代化的发展主动权牢牢掌握在自己手中。另一方面，在具体科学技术、科技制度、科技思想等方面，在结合我国实际的基础上，可以借鉴吸收他国的先进经验。但在吸收借鉴他国先进经验的过程中应尤其注意，既要避免对他国形成链锁式的技术依赖，陷入依附于他国的被动局势；又要在科技发展到一定程度后，积极寻求科技突破，以自主创新打破发展瓶颈，走好走稳自己的科技现代化道路。

（四）建立权威高效的科技现代化运行机制

坚持党对科技事业的坚强领导。科技现代化的中国道路之所以能取得巨大成就，根本原因在于党对科技事业的坚强领导。在中国共产党的领导下，中国的科技现代化走出了一条既符合现代

①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》，人民出版社 2022 年版，第 22 页。

②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》，人民出版社 2022 年版，第 35 页。

科技发展规律,又具有鲜明中国特色的正确道路。中国共产党始终以国家和人民利益为最高目标,运用强大的组织力、号召力、凝聚力,攻克了诸多科技现代化进程中的艰难险阻。特别是对于世界尖端科技领域和重大科技攻关项目,由于其涉及面广、要求高、难度大、系统性强,更需要我们党发挥“集中力量办大事”的显著制度优势。新时代以来,以习近平同志为核心的党中央以国家战略需求为导向,强化国家战略科技力量,不断健全新型举国体制,充分发挥市场在资源配置中的决定性作用和更好发挥政府作用,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。

建立科学长远的科技现代化战略规划。在顶层设计层面强化对科技发展的战略规划,明确科技发展的方向目标,增加对科技事业的投入,组织对重大科技项目的攻关,给予科技工作者充分的激励与保障,能够大幅提高科技创新动力,有效推进科技现代化事业发展。如《1956—1967年科学技术发展远景规划纲要》的制定实施,奠定了科技现代化的中国道路的领导体制、管理制度、运行机制等基本制度;又如《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020年)》系统谋划了2006年到2020年中国科学技术发展的指导思想与方针、战略目标、重点部署和相关配套措施,对促进新时期中国科技现代化事业发展起到了极大的引领和推动作用;《国家中长期科学和技术发展规划(2021—2035)》再次吹响了新时代推进更高水平科技现代化的号角。

四、结语

科技现代化的中国道路既有各国科技现代化的共性,又在发展实践中不断被赋予鲜明的中国特色和时代内涵。坚持中国共产党的领导、坚持科技为民的价值导向、坚持人才是第一资源的发展理念、发挥集中力量办大事的制度优势、秉持“开放—自主”的发展方针是科技现代化中国道路的鲜明特色。科技现代化的中国道路是一个不断探索和生成的过程,经历了从形成、发展到拓展创新的三个阶段,并将继续随着中国科技现代化事业的拓展,在实践中得以丰富和发展。正确总结科技现代化中国道路的成功经验,需要正确把握共性与个性、普遍性与特殊性的辩证关系,既不能以其“个性”和“中国特色”否定其“共性”和“世界意义”,也不能以其“共性”而否定其“中国特色”。遵循一切从实际出发的原则、遵循科技现代化的客观规律、坚持独立自主的科技现代化发展方针、建立权威高效的科技现代化运行机制等,对于广大发展中国家独立自主地走自己的科技现代化之路具有重要的借鉴意义。

(责任编辑:舒隽)