论新时代创新自信的生成逻辑与践行路径

[摘　要] 新时代坚定创新自信对于实现科技自立自强、建设世界科技强国具有重要意义。创新自信根植于悠久灿烂的中华科技文明，立足于党领导科技事业的伟大实践，来源于新时代科技创新的伟大成就，孕育于历久弥新的伟大科学精神，与道路自信、理论自信、制度自信、文化自信相融相通，具有清晰的生成逻辑。践行创新自信要在理论自信中以中国化马克思主义科技思想为指导，在道路自信中坚定不移走中国特色自主创新道路，在制度自信中完善中国特色科技治理体系，在文化自信中培育中国特色创新文化。

[关键词] 创新自信；科技创新；“四个自信”；科技强国；科学家精神；中华科技文明

[中图分类号] A85 [文献标识码] A [文章编号] 1002-8129（2022）11-0014-07

一、创新自信的内涵及重要价值

科技兴则国家兴，科技强则国家强。党的十八大以来，习近平总书记围绕科技创新作出一系列重要论述，提出一系列重要观点，其中多次强调“坚定创新自信”的问题。2013年3月，习近平总书记在参加全国政协十二届一次会议时指出，“在日趋激烈的全球综合国力竞争中，必须坚定不移走中国特色自主创新道路，增强创新自信”[1]。这是党的十八大以来，习近平总书记首次提出“增强创新自信”的要求。同年7月，习近平总书记在视察中国科学院时进一步明确强调，“科技界要共同努力，树立强烈的创新自信，敢于质疑现有理论，勇于开拓新的方向，不断在攻坚克难中追求卓越”[1]。2021年10月，习近平总书记在参观国家“十三五”科技创新成就展时再次强调，“坚定创新自信，紧抓创新机遇，加快实现高水平科技自立自强”。习近平总书记对创新自信的高度重视，给学术界提出了新课题，即创新自信是否是一个孤立的政治术语？中华民族的创新自信有着何种独特的生成逻辑？新时代如何在坚定“四个自信”中践行创新自信？

创新自信是指创新主体在从事创新活动的过程中，依托现有的客观物质基础条件，充分相信自身完成创新活动的能力，从而对既定目标达成的信心。新时代创新自信有全方位、多主体的科学内涵：从个

人层面来看，是科技工作者积累创新动力、开拓创新路径、探索创新方法、实现创新目标的坚强决心；从国家层面来看，是充分发挥新型举国体制优势，坚持走中国特色自主创新道路，走向创新型国家前列和建成世界科技强国的坚定信念；从民族层面来看，是锚定中华民族伟大复兴远大理想，屹立于世界民族之林，为人类科技文明进步不断贡献中华民族智慧的崇高理想。创新自信不仅能够直接影响创新的行为和结果，也能够通过影响创新动机和创新能力来改善和提升创新绩效。

创新自信的提出，源于以习近平同志为核心的党中央对中国科技发展历史与科技创新现状的精准把握。当前，我国正处于“两个一百年”奋斗目标的历史交汇期，新时代实现高水平科技自立自强，需要完善顶层设计与政策体系，需要各类创新要素的高效支撑与创新生态的不断优化，尤其需要高度的创新自信以形成更为主动的精神力量。坚定创新自信，有助于筑牢中国特色创新驱动发展的根基，有助于增强全民族开拓创新的底气骨气，有助于提升国家创新体系整体效能，对于新时代新征程推进中国特色社会主义伟大事业具有重要价值。

二、新时代创新自信的生成逻辑

创新自信根植于伟大历史，立足于伟大实践，来源于伟大成就，孕育于伟大精神，与道路自信、理论自信、制度自信、文化自信相融相通，是科技领域传承中华文明、坚定中国特色社会主义道路、发挥社会主义制度优势、彰显开拓创新精神的集中体现。

（一）创新自信根植于悠久灿烂的中华科技文明

科技史学家李约瑟（Joseph Terence Montgomery Needham）说过，“科学史是人类文明史中一个头等重要的组成部分”[2]。5000多年来，中华民族以其开拓精神和创新智慧创造了辉煌灿烂的中华科技文明。早在商周时期，中华先民就开始使用青铜器、从事纺织，展现出远超时代的技术创造和应用能力。春秋战国时期诸子百家争鸣的环境氛围，极大促进了中华科技文明的早期积累与民智开发。至宋朝时，中华科技文明就已进入高度发达的阶段。无论是数理、工程还是医学，中华民族都在相当长的一段时间内代表了世界的最高水平。近代以来，由于特殊的文化、社会等原因，中华科技文明逐渐落后于西方。但是，近代中国的科技发展仍然展现了艰难探索的坚强韧性。辛亥革命和五四新文化运动为现代科学在中国的传播创造了社会条件和文化环境，催生了专门科学研究机构，推动近代中国的科技事业走向建制化、体系化发展道路。从大历史观的视野看，中华科技文明既是中华传统文化的重要内容之一，也是世界科技文明中举足轻重的部分，为推动世界文明进化和人类社会进步作出了突出贡

献。

中华科技文明的发展史就是一部坚定创新自信的历史。源远流长、辉煌灿烂的中华科技文明是新时代坚定创新自信的历史底蕴。根植在中华科技文明中的敢为人先、勇于探索的创新信念，在历史发展中不断得到滋养，在文明传承中不断发扬光大。与此同时，这种强烈的创新信念还塑造了中华民族的创新基因。习近平总书记指出，“中华民族是具有伟大创新精神的民族，以伟大创造能力著称于世”[3]。创新是中华民族最深沉的民族禀赋，从“周虽旧邦，其命维新”到“苟利于民，不必古法；苟周于事，不必循旧”，从“日新至谓盛德”到“天变不足畏，祖宗不足法，人言不足恤”，无不是对中华民族创新基因的生动注脚。可以说，中华民族的创新自信与科技文明发展相辅相成、相互融合，创新自信推动科技文明日益发达，科技文明高度发展又强化了开拓创新的自信与坚守。

（二）创新自信立足于党领导科技事业的伟大实践

自信源于实践，又在实践中不断得以坚定和确信。创新自信的生成是伴随中国共产党领导中国科技事业的伟大实践而不断形成的过程。百年来，中国共产党为改变近代以来中华民族科技发展落后于世界的状况，把科技作为人类探索自然改造自然同时又变革自身的伟大事业来抓，在领导革命、建设和改革的各个时期高度重视科技工作，大力发展科学技术，取得了宝贵的实践经验。

20世纪初，随着马克思列宁主义在中国的传播，科学救国思潮在新文化运动中爆发，一批有识青年高举“德先生”“赛先生”的大旗，将科学精神重新展现在人民大众面前。中国共产党成立后，科学救国运动逐渐走向高潮。在领导革命的艰苦条件下，党坚持科学研究结合生产实践，积极组织军用、民用科技发展并取得了积极成效。土地革命时期，党成立扫盲队、夜校等学习组织，极大提高了红军战士、革命区群众的科学文化素养，在根据地形成了尊重科学、尊重知识的良好氛围。延安时期，党积极筹建中国人民抗日军政大学、鲁迅艺术学院、自然科学院等多个教学科研机构，形成了革命根据地学习科学和文化蔚然成风的局面。新中国成立后，党在统筹经济建设、社会发展的同时，提出“向科学进军”的号召，建立包括中国科学院在内的各级各类科研机构，制定新中国第一个中长期科学技术发展规划《1956-1967年科学技术发展远景规划》。毛泽东同志提出“科学技术这一仗，一定要打，而且必须打好”，充分体现了中国共产党人弘扬科学精神、发展科学文化的雄壮气魄。这一时期，我国科技事业在极端困难的条件下自力更生，在一穷二白的基础上实现了从无到有、从小到大的历史突破。

改革开放后，党领导科技事业迎来“科学的春天”。“科学技术是生产力”这一马克思主义科技观的核心

观点得到强化，并进一步提升为“科学技术是第一生产力”。1978年，邓小平同志提出“实现四个现代化，科学技术是关键”，使科学技术现代化的关键地位得到广泛共识。1995年、2002年、2012年，党中央先后提出大力实施科教兴国战略、人才强国战略和创新驱动发展战略，引领我国科技事业在新世纪加快发展。

党的十八大以来，中国共产党立足中华民族伟大复兴战略全局，作出实现高水平科技自立自强、加快建设世界科技强国的战略部署。在党中央集中统一领导下，我国科技事业的伟大进步汇聚起雄伟磅礴的创新激情，为中国跻身世界科技强国奠定了良好基础，也为创新自信的生成提供了实践依据。

（三）创新自信来源于新时代科技创新的伟大成就

科技自强自立并不是在科技领域搞“大而全”“小而全”，而是在有限领域寻求主动权、寻求发展优势[4]。中国特色社会主义进入新时代以来，以习近平同志为核心的党中央领导我国科技工作者披荆斩棘、奋勇向前，推动科技创新发展取得历史性成就，发生历史性、整体性、格局性重大变化。在2012年至2022年的非凡十年间，我国科技竞争力大幅提升，在全球创新指数排行榜中的位置从2012年的第34位上升到2021年的第12位，在前沿基础研究、战略性高新技术开发、民生科技领域均涌现出一大批具有国际影响力的原创性成果，研究型大学、高水平科研机构、领军型科技企业的研发创新能力明显提升。“九章”量子计算原型机、“天机”类脑芯片、“天眼”深空探测、“墨子号”量子通信、北斗导航系统、超级计算机等多个具有重大战略意义的“大国重器”，彰显了我国科学技术的突出实力。与此同时，我国学者发表的高被引论文数已位居世界第2位，占世界高被引论文总数的24.8%；PCT专利申请量从2019年起连续3年位居世界首位。整体上看，我国科技发展在许多领域已接近或达到世界先进水平，在越来越多的领域正由跟跑者、并跑者转变为领跑者。

科技引领战略性新兴产业发展取得突破性进展。云计算、大数据、人工智能、区块链等新一代信息技术的加快应用，培育孵化了智能终端、远程医疗、在线教育等一大批数字经济新模式新业态，推动我国数字经济规模跃居世界第2位。生物技术、节能环保、新能源、新材料等科学技术的加快转化，推动我国的太阳能光伏、风电、新型显示、半导体照明、先进储能等新兴产业规模进入世界前列。

此外，我国重大科技基础设施建设取得明显成效。32个重大科技基础设施已建成且投入运行，其余45个正在加速布局建设之中。散裂中子源（CSNS）、高海拔宇宙线观测站（LHAASO）、500米口径球面射电望远镜（FAST）、新一代“人造太阳”等重大科技基础设施迈入全球第一方阵。我国还在科技与

产业相结合的重点领域，布局建设了200多个国家工程研究中心、1600多个国家级企业技术中心和一批国家产业创新中心，不断完善了技术开发设施体系。

这些标志性、引领性重大科技创新成就蕴含着中国科技工作者的创新智慧和创造活力，充分展现了中华民族在科技创新中坚韧不拔的勇气，也凝结着中国人民的创新自信和志气。也正是由于日益强烈的创新自信，才让我们在新时代取得丰硕科技成果，在抢占世界科技竞争制高点中占据了有利位置。可见，新时代的重大科技为涵养创新自信提供了信心之源。

（四）创新自信孕育于历久弥新的伟大科学精神

科学精神是科学的灵魂，科学成就离不开精神支撑。人类在探索自然世界的漫长历程中，积淀形成了以“追求真理、崇尚创新、实事求是”为主体的科学精神。科学精神与科学新知、科学思想相伴而生、同向并行，是科学文化深层结构中蕴涵的价值和规范的综合[5]。在中华民族伟大复兴的征程中，一代又一代科技工作者怀着深厚的爱国主义情怀，不畏艰难、勇攀高峰、无私奉献，为新中国科技发展书写了辉煌篇章。在中国科技史上留下浓墨重彩印记的“两弹一星”、人工合成牛胰岛素、籼型杂交水稻、青蒿素治疗疟疾等具有世界影响力的科技成就，不仅向世界彰显了中华民族的聪明才智，而且向世界昭示了中国科学精神的独特气质[6]。这种拥有鲜明自信、自觉特征的民族科学精神，多年来给予中国人民以强烈的自尊、自豪、自立、自强，是我国科技事业取得历史性成就的宝贵精神财富。

有自信才有自觉、有自觉才有自强。坚定创新自信，会激励中华民族创新的自觉性，这种自觉又将助推中华民族自立自强的步伐。中国人民在弘扬科学精神的过程中，已经将创新自信牢牢熔铸在民族基因中，不断在全社会形成“崇尚科学、包容创新、尊重知识、尊重人才”的浓厚创新氛围。也正因为中华民族拥有强烈的创新自信，才推动科学精神代代相传、历久弥新。

三、新时代创新自信的践行路径

当前，新一轮科技革命和产业变革方兴未艾，科技创新的发展空间十分广阔，给我国建设世界科技强国带来机遇与挑战。只有努力践行创新自信，我国的科技创新才能更好地抓住历史机遇，在新发展阶段构建新发展格局中成为引领高质量发展的第一动力。从践行动力看，创新自信已经成为中华民族的独特价值追求，坚定践行创新自信由此成为建设科技强国的强大精神动力。从践行路径看，创新自信与“四个自信”一脉相承，是“四个自信”的理论延伸和实践诠释，共同构成了中国共产党人和中国人民

的信念内核与精神风骨。新时代践行创新自信，必须在坚定“四个自信”的实践中加以贯彻落实。

（一）在道路自信中坚定不移走中国特色自主创新道路

践行创新自信要始终坚定不移走中国特色自主创新道路。道路决定命运，道路选择是关乎发展走向的根本问题，道路自信为践行创新自信提供了政治保证。习近平总书记多次论述了坚定不移走中国特色自主创新道路的重要意义和策略选择，强调“实现‘两个一百年’奋斗目标，实现中华民族伟大复兴的中国梦，必须坚持走中国特色自主创新道路”[7]。

中国特色自主创新道路是中国科技事业发展的唯一正确道路，这是由科技创新的本质决定的。长期以来，我国的自主创新分为原始创新、集成创新和引进消化吸收再创新。自主创新的核心是自主化，并不意味着关起门来搞创新，也不一定全部由本国创新主体来完成，更不是自己从头做起。而是应该在充分集成的基础上实现自主，拥有自主知识产权。在美西方对我国掀起贸易战、科技战的背景下，靠单纯引进或依赖他国的科技成果来提高科技创新水平越来越不可能，在战略性领域和被国外封锁的关键核心技术领域必须且只能依靠自主研发和创新，这样才能打破西方国家的“卡脖子”，维护我国的科技安全，避免成为他国的技术附庸。坚定不移走自主创新道路同样需要强烈的创新自信和浓厚的创新意识，要引导科技工作者敢于质疑现有理论，勇于开拓新的方向，聚焦阻碍我国经济社会发展的重大技术难题攻坚克难、有所作为。

（二）在理论自信中以中国化马克思主义科技思想为指导

践行创新自信要始终坚持以中国化马克思主义科技思想为理论指导。中国化马克思主义科技思想继承和发展了马克思主义科技观，是中国共产党人关于科技发展规律的认识和把握，是对中国科技实践的理论探索与实践总结，是中国化马克思主义理论成果的重要内容。践行创新自信要坚持以中国化马克思主义科技思想为指导，将其与中国具体科技实践相结合，指导科技工作者在中国特色社会主义创新发展中发现新问题，研究新情况，寻找新思路，确立新观念，开拓新境界。

习近平总书记关于科技创新重要论述是习近平新时代中国特色社会主义思想的重要组成，准确诠释并凸显了中国化马克思主义科技思想的独特思想品格与鲜明时代特征，是新时代马克思主义中国化科技思想的最新成果。面对世界百年未有之大变局，面对新一轮科技革命和产业变革，面对新冠肺炎疫情的扰动和挑战，践行创新自信必须坚定理论自信，即始终以习近平总书记关于科技创新重要论述为科

技事业发展的根本遵循，更好运用习近平总书记关于科技创新重要论述来指导中国的科技创新实践，切实增强紧迫感和危机感，按照需求导向、问题导向、目标导向，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，在着力增强自主创新能力中更加坚定创新自信。

（三）在制度自信中完善中国特色科技体制机制与治理体系

践行创新自信要不断完善科技创新体制机制与治理体系。体制机制是科技活动的体系结构与运行机制。完善中国特色科技体制机制与治理体系，要处理好科技创新中政府与市场关系，充分利用好国际国内两大资源，优化科技资源配置，构建高效的科技供给体系。

践行创新自信要坚决破除制约科技创新的体制机制障碍，最大限度解放和激发“科技是第一生产力”所蕴含的巨大潜能，围绕国家重大战略加强科技创新顶层设计，按照《科技体制改革三年攻坚方案》的要求啃下科技体制的“硬骨头”，从根本上解决长期以来存在的科技体制与经济体制不协调、科技和市场“两张皮”的顽疾，推动科学共同体、社会公众、创新主体及其他利益相关者共同参与科技创新治理，形成充满活力、有利于彰显自信自觉的科技创新治理结构，提升国家创新体系整体效能。

践行创新自信还要注重发挥社会主义制度在科技攻关领域的特殊优势，加快完善市场经济条件下的新型举国体制，把社会主义制度“集中力量办大事”的优势转化为破解“卡脖子”关键核心技术的有力制度保障，在创新主体、创新基础、创新资源、创新环境等方面加强制度创新，积极运用政策工具和市场机制共同营造创新链、产业链、资金链、人才链、政策链“五链融合”的科技创新环境。

（四）在文化自信中培育中国特色创新文化

践行创新自信要培育中国特色创新文化，弘扬中华民族科学精神。习近平总书记指出“文化自信是一个国家、一个民族发展中最基本、最深沉、最持久的力量”[8]。创新的前提和基础是创新文化，创新文化是创新得以实现的保障。创新自信的生成逻辑表明：中国特色创新文化是一种能够激发中华民族创新意识与创新热情的文化，是创新自信的文化支撑；文化自信则为创新自信提供了直接的价值引领。践行创新自信，需要在坚定文化自信中充分汲取中华科技文明的价值精华，在实践中高度重视培育创新文化与弘扬科学精神。

践行创新自信要高度重视科技创新文化建设，构建有利于创新的文化机制，着力破除科学文化与人文

文化的二元对立，用中华民族深厚的人文文化涵养科学理性与科学精神，大力营造“鼓励冒险、宽容失败、追求卓越”的创新文化氛围，使蕴藏在广大人民中间的创新智慧充分释放、创新力量充分涌流。

践行创新自信还要把科学普及与科技创新摆在同等重要的位置，改善科学普及与科技传播的软环境，广泛传播科学文化与科学精神，提高全民科学素质，积极倡导科学方法，营造良好学术环境，弘扬学术道德与科研伦理，树立科技工作者共同遵守的价值理念，在全社会营造尊重科学、尊重人才的文化环境。

总之，创新自信是“四个自信”在科技领域的具象化拓展，是建设世界科技强国的前提与保证。践行创新自信，要求科技工作者既不能妄自菲薄，对自主创新缺乏信心，亦步亦趋不敢超越，也不能妄自尊大，骄傲自满，缺少虚心学习勇于攀登的态度，而要坚定敢为天下先的志向，敢于挑战最前沿的科学难题，敢于提出更多原创性理论，敢于作出更多原创性发现。新时代坚定创新自信有基础、有条件、有保障，坚定创新自信，有助于更好孕育科技强国建设的使命感责任感，推动以高水平科技自立自强助力中华民族伟大复兴。

[参考文献]

[1] 中共中央文献研究室.习近平关于科技创新论述摘编[Z].北京:中央文献出版社,2016.

[2] 李约瑟.中国科学技术史：第1卷[M].袁翰青,译.北京:科学出版社,1998.

[3] 习近平.在全国政协新年茶话会上的讲话[N].人民日报,2014-01-01.

[4] 钟书华.深刻理解、奋力践行科技发展新理念[J].决策与信息,2021,(1).

[5] 陈万球,王柳悦. 建党百年弘扬科学精神的历史进程、基本经验及当代启示[J].长沙理工大学学报,2022,(3).

[6] 李婧铢,董贵成. 论国家最高科学技术奖获奖者的科学精神[J]. 科学技术哲学研究,2022,(2).

[7] 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[N].人民日报,2016-06-01.

[8] 习近平.在全国抗击新冠肺炎疫情表彰大会上的讲话[N].人民日报,2020-10-15.

[责任编辑：李利林]

On the Generative Logic and Practice Path of Innovation Self-confidence in the New Era

LIU Fan, YU Zichun, DENG Hao

Abstract: Strengthening innovation and self-confidence in the new era is of great significance for realizing scientific and technological self-reliance and building a world scientific and technological power. Innovation self-confidence is rooted in the long and splendid Chinese scientific and technological civilization, based on the great practice of the Party 's leadership in science and technology, derived from the great achievements of scientific and technological innovation in the new era, and bred in the great scientific spirit of timeless innovation. It is interlinked with road self-confidence, theoretical self-confidence, institutional self-confidence and cultural self-confidence, and has a clear generation logic. To practice innovative self-confidence, we should take the Chinese Marxist scientific and technological thought as the guide in theoretical self-confidence, unswervingly follow the path of independent innovation with Chinese characteristics in road self-confidence, improve the scientific and technological governance system with Chinese characteristics in institutional self-confidence, and cultivate innovative culture with Chinese characteristics in cultural self-confidence.

Keywords: Innovation confidence ; technological innovation ; 'Four confidence ' ; technology power ; scientist spirit ; chinese scientific and technological civilization

[收稿日期] 2022-08-24

[基金项目]　本文系2021年度国家社科基金重大项目“全面建设社会主义现代化新阶段我国发展环境研究”（编号：21ZDA004）成果。

[作者简介]刘钒（1982-），男，湖北武汉人，哲学博士，武汉大学马克思主义学院副教授，主要从事马克思主义科技思想研究；于子淳（1999-），男，辽宁朝阳人，武汉大学经济与管理学院硕士研究生；邓豪（2000-），男，山东泰安人，武汉大学哲学学院硕士研究生。