

习近平关于科技创新重要论述的科学思维方式

刘 静

(中央党校 研究生院, 北京 100091)

摘要: 习近平关于科技创新重要论述贯穿着马克思主义的世界观和方法论, 显示出顶层思维、辩证思维、战略思维、系统思维、主体思维和全球思维等 6 种科学思维方式。具体表现在: 把握事物发展的时代背景和前进方向, 谋划科技创新顶层设计; 善用辩证思维和矛盾原理, 认识科技创新的成绩与不足; 运用战略思维和战略眼光, 将创新驱动发展战略上升至国家重大战略; 强调整体认识论, 全面系统推进科技创新工作; 坚持以人民为中心的发展理念, 紧紧围绕人民群众发展科技创新; 站在时代前沿思考问题, 将科技创新置于全球视野中。深入学习这些思维方式, 对于推进中国特色社会主义科技创新, 建设世界科技强国, 实现中华民族伟大复兴的中国梦具有重大的理论和实践意义。

关键词: 习近平; 科技创新; 思维方式

中图分类号: G 641 **文献标识码:** A **文章编号:** 1008-7192(2018)06-0007-06

随着中国日益走向世界舞台中央, 科技创新在提高社会生产力和综合国力方面发挥着越来越积极的推动作用。当前, 中国特色社会主义进入新时代, 以习近平同志为核心的党中央站在新的历史方位, 综合分析国内外发展大势, 立足我国发展实际, 围绕科技创新提出了一系列重要论述, 谋划、部署和实施了一系列重大措施, 逐步形成了具有鲜明时代特质的科技创新思维方式, 建立起新时代科技创新的新思想和新战略, 为新时代科技创新工作提供了理论指导和行动纲领。

一、科技创新的顶层思维

所谓顶层思维, 强调要站在高处、看在远处, 立足全局、科学统筹, 推动工作扎实有序开展。党的十八大以来, 以习近平同志为核心的党中央全面把握科技创新的时代背景和前进方向, 以此为基础谋划我国科技创新的顶层设计。将科技创新与国家命运、国内现状和世界大势紧密相联, 凸显了创新在国家经济社会发展中的重要

地位。

1. 科技创新与国家命运

习近平关于科技创新重要论述体现了顶层思维中的大局全局意识。习近平指出“科技兴则民族兴, 科技强则国家强”^[1], 把科技创新置于建设社会主义现代化强国和中华民族伟大复兴的背景下强调, 彰显了科技创新的重要性。回望历史, 抓住了科技创新机遇的国家, 往往能在激烈的国际竞争中获得发展优势。18 世纪中期, 英国以第一次工业革命为契机, 发展成为世界霸主。19 世纪中期, 美国和德国抢抓第二次工业革命机遇, 迅速崛起。20 世纪 50 年代, 美国借助信息化浪潮, 成为世界范围内超级大国。然而, 由于历史原因, 近代中国屡次与工业革命失之交臂, 造成科技、经济、军事和国防等落后局面。站在新时代中国特色社会主义这一新的历史方位上, 党的十九大确定了我国建设社会主义现代化强国的路线图, 科技强国是社会主义现代化强国的题中应有之义, 是实现中华民族伟大复兴不可缺少的重要

收稿日期: 2018-09-09

基金项目: 安徽省委党校系统研究阐释党的十九大精神 2018 年度重点课题“习近平科技创新思想研究”(QS2018095); 宣城市委党校 2018 年度一般课题“以多维视角透视习近平科技创新思想”(XCDXK1840)

作者简介: 刘 静(1989-), 女, 中共旌德县委党校讲师, 中央党校博士研究生, 研究方向为马克思主义基本原理与当代中国实践。E-mail: 334157946@qq.com

键环节。

2. 科技创新与国内现状

习近平关于科技创新重要论述体现了顶层思维中的问题导向意识。新时代下,我国科技创新主要存在以下几个问题:一是科技创新能力与我国大国地位快速提升不相适应;二是有效供给与经济发展新常态下人民群众的现实需求不相适应;三是企业创新能力与迈向中高端价值链的实际需求不相适应;四是高层次人才队伍与创新型国家的人才要求不相适应;五是科技体制机制与创新驱动发展战略的要求不相适应等。据此,以习近平同志为核心的党中央对科技创新进行了一系列顶层谋划:党的十八大提出实施创新驱动发展战略;党的十八届五中全会对贯彻落实新发展理念作了全面阐述,“创新”作为五大发展理念之首,是当代中国发展的新引擎;“创新是引领发展的第一动力”这一重大论断写入党的十九大报告和新修改的党章等等。这些都是习近平在科技创新领域顶层设计、谋划部署的生动体现。

3. 科技创新与世界大势

习近平关于科技创新重要论述体现了顶层思维中的超前谋划意识。当前,世界范围内正在兴起的新一轮科技革命和产业变革与我国加快转变经济发展方式形成了历史性交汇,很有可能带来新一轮技术-经济范式的转变,科学技术越来越成为推动经济社会发展的主要力量,将为世界发展注入新的活力,引发新的产业变革和社会变革。面对世界科技发展潮流,习近平强调“我们不仅要赶上时代,而且要勇于引领时代潮流、走在时代前列”^[2],不断提升科技创新的前瞻性和预见性。习近平强调,一方面,科技创新要牢牢把握科技进步大方向。通过抢抓机遇,确定发展战略,占领科技和产业的制高点;通过增强自主创新能力,在基础科学领域和关键核心技术领域有所创新,取得突破。另一方面,科技创新要牢牢把握产业革命大趋势。通过科技创新推进产业结构优化升级,推动能源技术变革,培育发展新产业和新动能;通过大数据、互联网、物联网等信息技术,不断满足人民群众对生产生活便捷化的需求。

二、科技创新的辩证思维

恩格斯曾有句名言,“藐视辩证法是不能不受惩罚的”。中国共产党一直高度重视辩证法的学习及运用。十八届中央政治局曾专题学习了“辩证唯物主义基本原理和方法论”。不难看出,在习近平治国理政的科学思维方式中,辩证思维占据重要地位。习近平关于科技创新重要论述的辩证思维主要体现在三个方面。

1. 善于运用矛盾观点辩证看待科技创新的成绩与不足

矛盾普遍存在于人类社会的发展过程中,任何事物都是矛盾的统一体。矛盾的普遍性和客观性原理要求我们应该一分为二地看待问题,敢于面对、揭示和解决矛盾,促进事物向积极的方向发展。当前,我国发展仍处于可以大有作为的重要战略机遇期。从科技创新成绩看,我们有社会主义制度集中起来办大事的优势,有改革开放四十年积累的物质文化基础,有持续创新形成的系列成果等有利因素。党的十八大以来,我国在科技创新领域不断纵深推进,取得了一批在国际上具有重要影响力的科技创新成果,在世界舞台展现着中国风采。与此同时,我国科技创新能力和发达国家之间仍存在一定差距。例如,我国科技创新的基础不够牢固、科研与经济之间衔接不通畅、科技体制机制仍需深化改革、高层次紧缺型人才缺乏等。不仅看到我国科技创新所取得的显著成就,同时也深刻认识到我国科技创新方面存在的不足,是习近平运用矛盾的观点一分为二看待我国科技创新“成绩单”的生动诠释。

2. 正确处理自主创新与对外开放的关系

唯物辩证法认为,事物的发展是内部矛盾和外部矛盾,即内因和外因共同作用的结果。其中内因是事物发展的根本原因,处于决定性地位,外因作为事物发展的外部条件,是事物发展第二位的原因,两者相互联系,不可分割。坚持科技创新,必须走一条符合本国国情的科技创新之路。早在党的十八大报告中,习近平强调要坚定不移走自主创新道路,为我国科技创新指明发展路径

和前进方向。过去四十年里，我国发展主要是靠引进上一次工业革命成果。重引进、轻消化的问题仍然大量存在。如果现在不转变思路，不仅与发达国家科技实力差距越来越大，还将被长期锁在产业分工格局的低端。因此，在日趋激烈的国际竞争中，我们必须走自主创新道路。习近平强调“只有把核心技术掌握在自己手中，才能真正掌握竞争和发展的主动权”^{[3]10}。通过查找内因，解决内部矛盾，才能从根本上保障国家政治、经济、网络、信息和国防安全等。此外，历史的教训和现实的要求告诉我们，决不能将自己封闭于经济全球化时代之外，要以全球视野谋划和推动科技创新。正如习近平所指出的，在经济全球化背景下，“任何一个国家都不可能孤立依靠自己力量解决所有创新难题”^{[4]42}。只有充分利用好国际国内两种科技资源，才能提高我国的国际竞争力。习近平关于“一带一路”和构建人类命运共同体的倡议，体现出我国科技创新既要自力更生，也应对外开放。

3. 坚持科技创新与体制创新“双轮驱动”

“两点论”、“两手抓”是对唯物辩证法的高度凝练和通俗表述。在习近平看来，科技创新与体制创新犹如“鸟之双翼”、“车之双轮”，必须两手都要抓，两手都要硬。创新的目的是进一步发展生产力，改革的目的是进一步调整生产关系，最终目的都是为了提高发展的质量与效益。因而，实施创新驱动发展战略，建设创新型国家，要坚持科技创新与体制创新“双轮驱动”，进而推动经济发展动力和经济发展方式的转变，打造高效率的创新体系，支持高效率的创新型国家建设。多年来，我国一直存在科技成果向现实生产力转换难的问题。其中一个重要原因是，我国科技创新的前进道路上有诸多体制机制关卡，导致科技创新对实体经济支撑不足，科研与经济之间仍存在“两张皮”现象，解决这一问题根本上要依靠改革。习近平指出：“如果把科技创新比作我国发展的新引擎，那么改革就是点燃这个新引擎必不可少的点火系。”^{[3]15}深化科技体制改革的目的，就是为了破除一切制约科技创新的思想障碍和制度藩

篱，激发创新活力。进一步打通从科技强、经济强到国家强的通道，建立富有活力的科技体制机制，形成推进科技创新的整体合力。

三、 科技创新的战略思维

战略思维注重考量整体与局部、短期与长远之间的关系，在领导者的决策思维中居于核心地位。正如习近平指出：“战略思维是一个政党、一个国家的根本性问题。”^{[5]44}党的十八大提出实施创新驱动发展战略，党的十九大再次重申，体现了创新驱动发展战略作为国家重大战略，在国家经济社会发展中的战略地位。同时，习近平强调科技创新要坚持“三个面向”的战略方向，为科技创新指明了长远方向及奋斗目标。

1. 实施创新驱动发展战略是我国的战略选择

实施创新驱动发展战略，不仅是加快转变经济发展方式的必然要求，也是提高我国综合国力和国际竞争力的战略选择。改革开放初期，由于生产力水平较为低下，我国与其他发展中国家一样，通过土地、劳动、资本等要素驱动发展经济并取得明显成效。20世纪90年代，随着改革开放的进一步发展和社会主义市场经济制度的确立，投资驱动的方式成为经济发展的主要动力源。但是，无论是依赖要素优势还是投资规模扩展，虽然在短期内带动了经济社会的快速发展，却伴随着环境破坏、资源紧张和产能过剩等一系列问题，造成经济难以可持续健康发展。改革开放发展到今天，要跨越经济发展阶段转换关口，促进我国产业迈向全球价值链中高端，实现建设科技强国的宏伟目标，必须紧紧依靠和培育新动能，走出一条创新驱动发展的新路，方能为新时代中国发展注入不竭动力。

2. 指明了“三个面向”的战略方向

2014年，习近平在《中国科学院“率先行动”计划暨全面深化改革纲要》中作了一个重要批示，即科技创新要坚持“三个面向”的战略方向。一是面向世界科技前沿。目前，我国科技创新进入“三跑并存”阶段，其中，并跑、领跑的比重越来越大。面向世界科技前沿，需要以敢于创新的勇

气、自信和魄力,勇闯科技创新“无人区”,在更多更宽广的领域实现“领跑”。二是面向经济主战场。2017年度,我国科技创新对经济增长的贡献率超过50%。新时代下,加快科技创新是建设现代化经济体系的重要着力点,有助于为“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局提供全面支撑。三是面向国家重大需要。科技创新实力是衡量一个国家综合实力的重要标志,科技创新在保障国家安全、维护战略利益方面发挥了“定海神针”的作用。近年来,以国产航母、东风41、歼-15 舰载机为代表的新型武器装备的研制突破,是科技创新面向国家重大需要的有效实践。

四、 科技创新的系统思维

所谓“系统”,是由两个及以上的相关要素,为达成共同目的,所组成的具有一定结构和功能的整体。它反映出人们对事物的一种整体认识论。习近平关于科技创新重要论述的系统思维体现在习近平把创新驱动发展战略看作是一个系统工程;科技成果要真正实现价值,需要经历从科学研究、实验开发,到推广应用的系统步骤。

1. 创新驱动发展战略是一个系统工程

系统思维强调从整体性出发认识事物,整体性功能大于部分功能之和。习近平指出“创新驱动发展战略是一个系统工程”^{[3]13}。实施创新驱动发展战略必须由市场、企业和政府各司其职、各尽所长、齐心协力,才能切实提高创新驱动发展水平。首先,在社会主义市场经济体制下,市场在创新资源配置中起决定性作用,构建技术创新体系应以市场为导向,让市场充分发挥其创新力和创造力。其次,企业是实施创新驱动发展战略的主体力量。企业的发展壮大绝不是单打独斗,而是集智攻关、资源整合、协同创新发展。要以企业为主体,加快推进产学研融合发展。最后,政府要从具体的分钱分物事情中解脱出来,做好顶层设计和宏观调控,集中力量抓好重大创新项目,提高战略规划水平;要从物质和精神两个方面助推科技创新,既要配套好“硬件”设施,也要加紧“软件”的投入;要通过深化科技体制改革、完善税收政策、创新的奖惩和保护机制、优

化科技政策等方式,在全社会营造科技创新的浓郁氛围;要强化“人才是第一资源”的观念,为各类人才的创新创造提供施展才华的舞台。

2. 科技成果从科学研究到推广应用是一套系统步骤

系统是由部分和要素组成,但并非是简单叠加,而是要按照一定次序排列组合,实现整体功能最优化。同理,科技成果从科学研究到推广应用,实施步骤必须科学统筹,环环相扣,缺一不可,才能实现预期效果。习近平常常思考,为何我国科学技术在明末清初逐渐落后。他举过一个案例:清朝政府曾采用当时先进的经纬度测绘技术,组织传教士们绘制了《皇舆全览图》,也就是清朝时期的中国地图。这样一份走在世界前列的科技成果却长期束之高阁,社会上根本看不到。而参与绘制工作的传教士们却把相关资料带回西方进行宣传。因此,在之后的很长一段时间里,中国人对本国地理情况的认知水平却远远不足于西方人。所以,科技成果不能仅仅停留在“实验室”,总是蒙上一层神秘的面纱,必须打通从“实验室”到“市场”的通道,抓住其中关键环节,走完整套步骤,最终投入市场推广应用,转化为现实生产力,才能发挥其真正的价值。正如习近平所指出的,“科技成果只有同国家需要、人民要求、市场需求相结合,完成从科学研究、实验开发、推广应用的三级跳,才能真正实现创新价值、实现创新驱动发展”^{[3]13}。

五、 科技创新的主体思维

马克思主义唯物史观揭示,在社会历史发展进程中,“人”是社会发展的主体。习近平关于科技创新重要论述的主体思维体现在要紧紧抓住“人”这个科技创新最关键因素,坚持以人民为中心是科技创新的价值取向。

1. 要紧紧抓住“人”这个科技创新最关键因素

人民群众是历史的创造者、是社会变革的决定力量。在信息社会,劳动主体是脑力劳动者,智力化的人才创新的主体,也是创新的载体。2014年,习近平在中央财经领导小组第七次会议

上的讲话中第一次提出：“人才是创新的根基，是创新的核心要素。创新驱动实质是人才驱动。”^[6]在党的十九大报告中，习近平再次重申了人才是实现民族振兴、赢得国际竞争主动的战略资源。尽管我国人才队伍数量巨大，但创新型科技人才的结构性矛盾依旧突出，加快实现从人才大国向人才强国转变是我们面临的重要课题。从国内来看，经济新常态下，传统的人口红利逐渐减弱，在向低消耗、高附加值产业模式转型过程中，我国对人力资本的质量要求越来越高。从国际来看，日趋激烈的国际竞争对加快推进人才强国提出新挑战。为了在新一轮科技革命和产业革命中抢占制高点，许多国家把大力开发和引进高尖端人才，进而提升科技创新能力提升到国家战略层面，国与国之间的人才争夺战日趋白热化。因此，习近平强调，必须“把人才资源开发放在科技创新最优先的位置，改革人才培养、引进、使用等机制，努力造就一批世界水平的科学家、科技领军人才、工程师和高水平创新团队，注重培养一线创新人才和青年科技人才”^{[13][17]}。

2. 坚持以人民为中心是科技创新的价值取向

群众利益是我们党一切工作的出发点和落脚点。党的十八大以来，习近平多次谈到科技民生理念，体现了习近平坚持以人民为中心的发展思想。科技创新应当不断促进人的全面发展和全体人民共同富裕。在中国特色社会主义进入新时代背景下，我国社会主要矛盾发生转变，要满足人民群众日益增长的美好生活需要，“需要依靠更多更好地科技创新实现经济社会协调发展”^[7]。例如，以互联网、大数据、物联网等为代表的高新技术在推动乡村振兴、助力脱贫攻坚、促进教育公平和缩小城乡差距等方面正发挥着积极作用，有效解决了就业、扶贫、教育等民生问题；以新能源、新材料、新节能为代表的绿色科技，提升了人民群众的生产生活质量，营造了绿色健康的宜居氛围；通过科技创新革新食品检疫技术，开展远程医疗，防控重大疾病，不断满足了人民群众对食品药品安全的需要；通过科技创新创造更多更高质量的就业岗位，让创新成果造福更多的

人民群众……可以说，通过发挥科技创新的价值功能，能够大力支撑民生改善，推动社会发展，这也是习近平坚持以人民为中心的发展理念的生动体现和实践诠释。

六、 科技创新的全球思维

所谓全球思维，就是在考量问题时不局限于某一地区、某一国家或某一民族，而应打破局部、片面和封闭的思维方式，用世界眼光和全球视野看待问题。在马克思的世界历史理论中，他用“历史向世界历史的转变”这一表述说明了人类历史发展进程的趋势。

当前，全球化是当今世界发展的主要特点，是不可逆转的时代潮流。它是世界生产力和科技发展的客观要求和必然结果。随着新科技革命的孕育兴起，整个地球逐渐成为“地球村”，不仅经济活动走入全球化，而且生产、服务和技术创新也走向全球化。与此相应的时候文化、生活方式等方面也已跨出原来的地理界限，影响波及全球。习近平的全球思维体现在：一是在新一轮科技革命孕育兴起的国际背景下，提出必须瞄准世界科技前沿领域和顶尖水平，以创新的自信奋起直追，赶上并引领时代潮流。二是在当前全球科技革命发展的主要特征从“科学”向“技术”转换的前提下，提出要根据重大基础研究成果产业化的要求，大力推进产业结构优化升级，尽快形成结构功能优化，竞争力强的现代产业体系。三是面向世界传播中国声音，传递中国方案。习近平提出推动形成全面开放的新格局、以创新推动世界经济增长、加强创新合作等理念在世界引起共鸣。

综上所述，习近平关于科技创新重要论述，贯彻着科学思维方式，继承和发展了我们党的思想方法，体现了马克思主义的立场、观点和方法。深入学习这些科学思维方式，并运用到我国科技创新的宏大事业中，对于建设科技强国和社会主义现代化强国，实现中华民族伟大复兴的中国梦具有重大的理论和实践意义。

参 考 文 献

[1] 习近平. 敏锐把握世界科技创新发展趋势 切实把创新

驱动发展战略实施好[N]. 人民日报,2013 - 10 - 02 (01).

[2] 习近平. 在中共十八届三中全会第二次全会上的讲话[N]. 人民日报,2013 - 11 - 02(01).

[3] 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[M]. 北京:人民出版社,2014.

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

[5] 习近平总书记系列重要讲话精神读本[M]. 北京:学习出版社,2016.

[6] 习近平. 在中央财经领导小组第七次会议上的讲话[N]. 人民日报,2014 - 8 - 19(01).

[7] 习近平. 为建设世界科技强国而奋斗[N]. 人民日报. 2016 - 06 - 01(01).

The Scientific Thinking Mode of Xi Jinping’s Important Remarks
on Scientific and Technological Innovation

LIU Jing

(Graduate School, Party School of the CPC Central Committee, Beijing, 100091, China)

Abstract:Xi Jinping’s important remarks on scientific and technological innovation, embodying the world outlook and methodology of Marxism, show six scientific thinking modes like the top-level thinking, the dialectical thinking, the strategic thinking, the systematic thinking, the subjective thinking and the global thinking. They are reflected in such six aspects as scheming the top-level design for scientific and technological innovation by grasping the time background and the forward direction of development, understanding the achievements and deficiencies of scientific and technological innovation in the view of the dialectical thinking and contradiction principles, upgrading the innovation-driven development strategy to the national major strategy with the strategic thinking and the strategic vision, advancing the scientific and technological innovation comprehensively and systematically based on the holistic epistemology, promoting the scientific and technological innovation for the interest of masses in line with the people-centered development philosophy, and standing in the forefront of times to take a global view on the scientific and technological innovation. The profound study of these modes of thinking is of theoretical and practical significance to advance scientific and technological innovation of socialism with Chinese characteristics, build a world power in science and technology, and to realize the Chinese dream of the national rejuvenation.

Key words:Xi Jinping; scientific and technological innovation; thinking mode

【编辑 吴晓利】