

中国共产党科技领导的百年历程及经验启示

尚明瑞

(兰州大学 马克思主义学院,兰州 730000;甘肃农业大学 甘肃农村发展研究院,兰州 730070)

提 要: 在建党一百周年之际,总结中国共产党对科技领导的百年历程,发现党领导科学技术的一百年,是逐渐凸显科技革命价值、科技安全价值、科技经济价值和科技强国价值的同时,不断构建科技理性自觉与科技实践自觉的百年历程。始终坚持独立自主的科技发展路线、始终坚持党的自身建设与科技领导力建设相统一、始终坚持举国体制作用于尖端科技是中国共产党百年科技领导进程中积累的主要经验。新时代为了实现党的科技领导的特色化发展,必须坚持党的建设的政治优势,必须坚持以人民为中心的价值理路,必须坚持马克思主义理论为指导的思想优势;为了促进党的科技领导的科学化发展,必须保证科技政策与人才政策的科学性与稳定性,必须保证行政效益和科技效益的均衡性;同时,为了推进党的科技领导的现代化发展,必须形成党对科技领导的信息互动型领导模式、安全开放型领导模式、系统协调型领导模式。

关 键 词: 中国共产党;科技领导;百年经验;百年启示

中图分类号: D25 文献标识码: A 文章编号: 1003-3637(2021)03-0038-09

DOI:10.15891/j.cnki.cn62-1093/c.2021.03.007

科学是人类历史发展过程中积累的知识体系,是对自然界、人类社会和思维运动规律的总结。技术是处理问题的方法、手段和工艺。科学从理论上廓清事物发展联系的内在规律,技术在科学理论的指导下从实践层面上提供人们改造自然的方法、工艺、技能和手段,二者辩证统一于人类对未知世界的认识与改造的过程中,都是人的本质力量的对象化。世界历史发展的经验表明,科学技术是生产力中除人之外最活跃的因素,而且越来越成为影响社会发展进步的最为重要的力量。从铁器时代到蒸汽时代,从蒸汽时代到电气时代,科学与技术不断融合,机器大工业最终取代手工工场,人类的生产方式和生活方式发生了根本性的变革,这无一例外都是科技进步的结果。科学技术发展的历史表明,科技不仅仅深刻影响着人们的生活与福祉,而且还深刻影响国家和民族的命运与前途。中国共产党自成立以来,在革命、建设和改革开放的不同历史时期,都非常重视科学技术在救国、富民与强国中的巨大作用,不断深化对科学技术的认识和强化对科技工作的领导,取得了举世瞩目的科技成就。党对科技的领导主要体现在科技领导权和科技领导力方面,中国共产党的百年发展历史,就是不断认识科技、掌握科技、运用科技服务社会主义革命、建设和改革开放的历史,也是逐渐取得科技领导权并不断提

升其科技领导力的历史,党的科技领导力表征为党对科技的组织、引导和发展的综合能力体系。21世纪是全球科技创新空前活跃的时期,也是科技竞争日渐白热化的时期。中华民族要实现伟大复兴的中国梦,就必须大力发展科学技术,尤其是要发展高精尖技术,并逐步把中国建设成为全世界最重要的科技中心和创新高地。因此,在深入实施创新驱动、高质量发展的战略背景下,提升和发展党的科技领导力愈益重要。毛泽东指出“如果不把党的历史搞清楚,不把党在历史上所走的路搞清楚,便不能把事情办得更好”^{[1]399}。在中国共产党成立百年之际,全面梳理中国共产党科技领导的百年历程,深刻总结建党百年来领导科技工作的经验教训,对于进一步提升新时代党的科技领导力,加快建设世界科技强国具有重要的启示和借鉴价值。

一、中国共产党领导科学技术建设历程的回顾

马克思主义不但充分肯定了科技的生产力价值,而且还进一步指出科技是“最高意义的革命力量”^[2]。无产阶级政党领导人民打破旧世界建设新世界的历史使命和科学技术的变革功能相耦合,成为马克思主义政党科技领导力锻造的“应然”要求和“必然”走向。列宁、斯大林最早把无产阶级政党的科技领导问题从理论探索变为实践活动,并把发展科

学技术上升为“第二个党纲”和判定无产阶级政党好坏的标准。作为深受苏联影响的马克思主义政党,如何领导科技理所当然成为中国共产党必须思考的问题。按照科技在党的不同发展阶段所凸显的价值特色不同,党的科技领导力建设可分四个阶段:革命价值凸显阶段、安全价值凸显的阶段、经济价值凸显阶段、综合价值凸显阶段。随着科技能量在社会变革中的尽情释放,党对科技的领导也经历了从“无暇顾及”到“核心位置”的重要转变,随着党的科技领导能力在曲折探索中不断提升,中国科技事业也随之呈现螺旋上升的发展态势。

(一)在救国实践中凸显革命价值,党开始萌发发展科技的理性自觉(1921—1949)

作为中国共产党的缔造者,李大钊、陈独秀认为“只有科学能够增加物质文明”^[3],因此在新文化运动中举起了科学的大旗。在二十八年的革命求索中,因武器装备落后而导致的切肤之痛,使中国共产党深深感受到了科技的价值。1939年党中央决定在延安建立自然科学研究院,这是中国共产党建立的第一个自然科学研究机构。同时,作为我国革命时期最主要的军事统帅,朱德旗帜鲜明地提出“技术决定一切”的口号,“不论是要取得抗战胜利,或者建国的成功,都有赖于科学,有赖于社会科学,也有赖于自然科学”^[4],三个“有赖于”论断显示了他对科技革命价值的高度认同,也展示了中国共产党对于依靠科技取得革命胜利的理性自觉。1941年,徐特立在《解放日报》撰文指出“科学的中心任务当然是经济建设,在目前对于军事建设更为必要”^[5]。围绕着服务革命这一中心任务,党对科技的领导开始了探索之旅:一是确立了“两个面向”的科技方针。红军胜利到达陕北延安以后,陕甘宁边区地处中国西北,在一个相对稳定的环境中发展成了中国抗战的稳固后方,这就为中国共产党进行经济建设、发展科技事业提供了相对合适的客观条件。在延安时期,不但形成了“文艺为工农兵服务”的发展方针,而且鉴于科技发展的特殊性,毛泽东在陕甘宁边区自然科学研究会成立大会上的讲话中指出“人们为着要在自然界里得到自由,就要用自然科学来了解自然、克服自然和改造自然,从自然里得到自由。自然科学是要在社会科学的指挥下去改造自然界,但是自然科学在资本主义社会里却被阻碍了它的发展,所以要改造这种不合理的社会制度。”^{[1]269-270}科学无国界,但科学家有祖国。在近代社会普遍把自然科学落后作为中国“挨打”的原

因背景下,当时能提出运用社会科学尤其是辩证唯物主义来指导自然科学研究是极其珍贵的。针对根据地经济发展困难,社会生产落后的情况,中国共产党充分调动人的积极性和主观能动性,提出科学技术工作也是革命工作的一部分,科学技术发展要面向社会实践,为边区经济建设服务。同时,科技发展必须面向打败日本帝国主义。二是制定了科技发展的行政法规。中华苏维埃政府颁布了《奖励生产技术办法》和《文化技术干部待遇条例》等行政法规,虽然这些不是严格意义上的科技法规,也缺乏贯彻执行力度,但是从这些星星之火中,依然可以看出中国共产党对于科技发展的努力和重视。三是进行了初步的科技思想宣传和组织构建。《提倡自然科学》《欢迎科学艺术人才》《论经济与技术工作》等多篇文章相继在《解放日报》上发表,新哲学会、国防科学社、中国学术研究会、重庆自然科学座谈会、边区自然科学研究会、中国科学工作者协会等重要学术团体接连成立,对于团结广大知识分子,形成重视科学的氛围有重要作用,也为中华人民共和国成立后科学技术的发展进行了重要的组织准备。四是提出了党员必须具有科学素质的要求。毛泽东要求党员干部必须“进一步掌握科学技术工作的规律性,不要瞎指挥,不要不懂装懂”^[6],他把是否掌握自然科学当作判定“好的革命者”^{[1]269}的重要标准。1941年,《关于党员参加经济工作和技术工作的决定》颁布,对促成党员成为科学“内行”提出了具体要求。

总之,在党对于如何领导科学的最初探索中,已经萌发了发展科技、重视科技与科技救国的理性自觉,也从政策上、宣传上、组织上作了初步探索,尤其难能可贵的是,在广大共产党员普遍文化素质较低的背景下提出了提升科技素质的要求,为中华人民共和国成立以后党的科技领导力建设奠定了重要的思想基础和组织基础。但由于严峻的革命形势和繁重的革命任务的束缚,党的科技领导力建设时常处于“无暇顾及”状态。

(二)在稳定政权中凸显安全价值,党的科技领导力建设进入“战时”发展阶段(1949—1977)

二次世界大战之后,形成了“两极争霸”的世界格局,美苏两国大力发展核武器,把人类带入核战争时代。不但以美国为首的西方国家对包括中国在内的发展中国家进行核威慑,使核武器成了悬在中国共产党头上的达摩克利斯之剑,而且在60、70年代中苏关系紧张时期,苏联政府也屡次对中国发出核威

胁^[7]。因此,以“斗争”“革命”“运动”等具有浓烈危机色彩的话语体系的建构,以及在这一体系主导之下的轰轰烈烈的运动式建设、革命化改造,都全面展现了中国共产党在缺乏安全感背景下的行为特色。基于此,如何维护核威慑背景下的国家安全,成为共产党“进京赶考”后所面临的第一道考题。

中国共产党在三个方面进行了破题之举:一是制定了积极防御的战略方针。在全国范围内进行国防备战,除了涉及全国所有重点城镇的人防工程,还包括持续 16 年、耗资 2050 亿元人民币^[8]、涉及数十个省份的三线建设。二是对外宣传反核立场。仅中华人民共和国成立第一年,《人民日报》就刊登了 644 篇为和平签名运动宣传造势的文章,对外表达中国政府反对使用原子弹的坚定立场,呼吁禁止使用原子弹^[9]。当然,这些举措是中国在缺乏高科技武器或战略高科技处于绝对劣势的背景下的“治标不治本”的无奈之举。三是提出了实现科学技术现代化的目标。新中国成立后,中国共产党为了从根本上解决我国的经济社会发展与国家安全问题,提出了实现“四个现代化”的宏伟目标,进一步明确了科学技术现代化的关键作用。1954 年 9 月 23 日,周恩来总理在第一届全国人大第一次会议上所作的政府工作报告中,就提出要建设强大的现代化工业、现代化农业、现代化交通运输业和现代化国防,这是新中国领导人第一次提出“四个现代化”的概念。1964 年 12 月 21 日,根据毛泽东的提议,周恩来在第三届全国人大第一次会议上所作的政府工作报告中正式提出四个现代化的战略目标,指出要在不太长的历史时期内,把我国建设成为一个具有现代农业、现代工业、现代国防和现代科学技术的社会主义强国,赶上和超过世界先进水平。1975 年 1 月,第四届全国人大第一次会议上,周恩来受中共中央和毛泽东的委托向大会作政府工作报告,进一步重申要在 20 世纪内,全面实现农业、工业、国防和科学技术的现代化,使我国国民经济走在世界的前列,科学技术现代化成为党和人民矢志不移的目标。这一阶段围绕发展“两弹一星”为代表的国防高科技,党的科技领导能力获得了重要突破:(1)全国性科技组织体系初步形成。初步形成了国防工业、产业部门、地方、高等院校、中国科学院五大科研体系。国家科学技术委员会的建立,从国家体制上加强了对全国科学机构的管理与协调。(2)独立自主的科技发展路线初步形成。中华人民共和国成立初期,中国在技术发展方面试图依靠苏联,与苏联签订了 100 多

个重大合作项目,但由于苏联单方面撕毁合作协议,中国被迫开始走上了独立自主、自力更生的科技发展道路。在党的全力支持和全体科研人员的努力下,中国在国防科技领域取得了重大成就,证明了中国独立自主科技发展路线的正确性。(3)颁布了诸多科技法律法规,《保障发明权与专利权暂行条例》《中华人民共和国发明奖励条例》《技术改进奖励条例》等相继颁布,中国科技发展开启了法制化发展的进程。

从总体上来看,在中华人民共和国成立后二三十年的发展中,党在科技领导方面,既有成功的经验,又有刻骨的教训。鉴于国际政治经济环境的影响,我们虽然在不断寻求科技方面的国际合作,但中国的科技发展几乎从一开始就在独立自主、自力更生的道路上跋涉前行。

(三)在国家建设中凸显经济价值,党的科技领导力建设进入常态发展阶段(1978—2007)

改革开放以后,邓小平同志提出了“科学技术是第一生产力”的著名论断,把发展科技从中国特色社会主义的高度提了出来,也赋予党的科技领导新的时代高度。这一时期,中国经济进入了快速发展时期,科技对于经济的支撑作用不断突显。学者韩莹^[10]、魏晓晓^[11]用索洛余值法分别对 1979—2006、1978—2007 年的技术进步对于经济增长率进行了测算,二者计算的具体结果虽然略有差异,但发展趋势却是一致的。总体来看,在粗放式经济发展模式下,虽然 60% 的经济增长主要靠生产要素尤其是资本要素的投入,但不到 4% 的科技增长率对经济的贡献率却接近 40%,诠释了科学技术是第一生产力的真理,也凸显了科技强大的经济支撑价值。

这一时期党对科技的领导出现了以下几种发展趋势:(1)法制化发展趋势。“科技只有依靠法律的保护,才能冲破愚昧,迅猛前进”^[12],技术合同法、科技进步法、农业技术推广法、促进科技成果转化法、科学技术普及法、计量法、标准化法、专利法等十几部与科技相关的法律、法规的颁布,保证了科技工作不断向正规化、常态化方向发展。(2)战略化发展趋势。党中央制定了科教兴国战略、创新型国家发展战略,并制定了一系列中长期发展规划与之配套,《国家中长期科学技术发展纲领》等相继颁布。与此同时,中国开始实施“拔尖计划”“卓越计划”等重要人才培养计划,这些举措,促进了科技领导工作不断向科学化发展。(3)开放化发展趋势。科技开放成为中国对外开放的重要组成部分,中国科技开始走出国门,在

世界范围内寻求合作。(4) 市场化发展趋势。设立国家最高科学技术奖、国家自然科学基金奖、国家技术发明奖、国家科学技术进步奖,通过物质奖励鼓励科技创新,极大促进了科技工作者的科研热情;另外,国务院批准成立国家自然科学基金委员会,全面引入和实施了先进的科研经费资助模式和管理理念。尤其是20世纪末,科研机构开始转制为企业,是中华人民共和国成立以来我国科技体系的一次重大改革和探索。

这一时期的党对科技的领导无论是在体制机制建设,还是思想组织建设都取得了重要成就,尤其是党的科技领导领域开始出现了市场化、法制化、战略化、开放化发展趋势,促进了党的科技领导的常态化、科学化进程。但是这种发展也是在曲折中不断前进的,如20世纪八九十年代脑体倒挂,出现了所谓“造原子弹的不如搞茶叶蛋”的现象,再加上国内外都出现了比较严重的政治风波,使这一时期的科技增长率出现了短时间的倒退。但总体而言,科技生产力地位和知识分子工人阶级政治地位的确立,使科技发展迎来了春天。“第一生产力论断”“代表先进生产发展的要求”“科学发展观”等重大理论的提出,标志着党对科技的领导实现了蜕变。中国科技事业也在不断追赶中逐渐缩小了与科技强国的距离,为新时代中国从科技大国迈向科技强国奠定了坚实的基础。

(四) 科学发展中强国价值凸显,党的科技领导力建设进入深化提升阶段(2008—2021)

21世纪,科技成为左右世界格局和国家命运的核心要素,习近平总书记把科技创新比作“牛鼻子”“先手棋”,把能否进行自主创新视作中国能否实现民族复兴的重要决定要素之一,并提出了建设世界科技强国的重要目标。创新型国家与创新驱动战略的提出,标志着党已经明确意识到中国经济转型的重要意义以及科技创新的核心支撑作用,世界百年未有之变局、重要战略机遇期都对科技发展提出了重要要求。

围绕着服务中华民族伟大复兴和建设创新型国家的中心任务,党对科技的领导也进入了以创新驱动战略的实施为标志的深化提升阶段。(1) 从管理型到领导型的提升。“党领导一切,而非管理一切”^[13],进入新时代以来,中央政府进行了一系列“放管服”改革,党中央对于科技事业的领导逐渐从传统管理模式中解脱出来,并通过制定政策、法律、设立科研基金等多种方式,不断加大对于科技创新的支持和服务力度,逐渐实现了由传统管理型向现代领导型的提升。

(2) 从学习型到专家型领导模式的提升。从党的十六大开始,中共中央政治局集体学习机制不断得到加强。党的十八大以来,为了实现党对科技事业的专家型领导,以习近平同志为核心的党中央通过开展实地科技调研,不断地学习、深入地学习、理论联系实际地学习,进一步强化了中央政治局集体学习机制,逐步形成了党对科级领导的专家型领导模式。(3) 从专业型到大众型领导模式的提升。中国共产党利用政策链、资金链等手段,多举措激发不同创新主体的能动性,既突出从系统角度加强对创新生态的构建,也重视创新体系内部各组成部分的互动互享。注重构建以诚信为主的专业科研生态和尊重科学的社会大生态,逐渐实现了从专业创新向万众创新的扩展。(4) 局部性到全局型领导模式提升阶段。为了改变科技发展不平衡带来的问题,党从中国特色社会主义建设全局高度,全力打造产业链、资金链、政策链、人才链等内部可循环的创新链条,提出构建全方位、多层次、全要素的国家创新体系。同时,突破国家地区发展的阈限,积极主动参与全球科技治理,逐渐形成了国内、国外两条线的科技创新路线。总体而言,党中央对于新时代中国科技应该发展什么、如何发展都有了比较明确的方向,党对科技的领导进入了战略转型阶段。

二、中国共产党科技领导力建设的百年经验

科技对于中国共产党来说,是重要的工具,发挥了重要的革命价值,成为中国共产党在革命斗争中历经艰难而百折不挠的重要因素。同时,党的领导对于中国科技发展也意义重大。回顾党的科技领导历程最重要的意义,就在于总结经验、启示未来。

(一) 必须始终坚持党建引领科技建设的政治优势

党的科技领导力建设其实是科技生产关系建设。只有科技生产关系适应科技生产力的发展才会实现科技进步。在中国共产党的百年发展史中,科技对于中国革命、建设和改革都发挥了不可替代的作用,而且这种作用愈发凸显,这就昭示我们必须做到:

第一,矢志不渝地坚持党的建设。党对科技的领导是不断破解科技发展难题、利用科技服务党的发展目标的能力体系建设。其中既包括对科技发展趋势和关键科学技术的洞察力,又包括调动科研主体积极性和主动性的激发力;既包括利用政策、法规加速科技发展的助推力,也包括带领中国科技突破困境健康发展的引领力。从本质上看,党对科技的领导是一种

管理行为,“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”^[14]。因此,领导科技工作对中国共产党的素质和能力提出了高标准、严要求。建党百年的历史充分证明,只有党对科技的领导比较科学时,科技才能迸发巨大的能量推动社会的进步,否则只会为科技减能。新时代随着信息技术和现代生物技术的介入,党对科技的领导,正在遭遇技术性、政策性、操作性等多方面的挑战。作为中国科技事业的领导核心,中国共产党必须矢志不渝地加强思想建设、作风建设、纪律建设,不断加强学习,努力提升党员干部尤其是领导干部的科学文化素养,才能使党内的科技领导干部都能在“懂”科技的前提下进行领导。总之,把党锻造成先进的党,是党进行科技领导的前提。

第二,必须始终把党的科技领导力建设作为党的建设的重要组成部分。社会主义是以生产力的巨大增长和高度发达为前提的。党对科技的领导既体现了科技的工具属性,又被赋予了强大的意识形态功能,它是无产阶级实现强大物质统治和精神统治的重要依托。无产阶级政党要牢牢掌握社会主义国家的领导权,就必须增强国家的领导能力,而科技能够为党的领导不断赋能,使其认识世界改造世界的能力不断提升,社会历史发展愈益证明发展科技对于巩固党的领导具有重要的意义。以此来看,把科技发展的重点与党的中心任务紧密结合,是实现社会主义健康发展的重要要求,也是打造中国特色世界科技强国的必然之路。因此,不断提升中国共产党对科学技术的领导能力理应成为党的建设的重要组成部分。

(二) 必须始终坚持独立自主科技发展道路

中国必须走独立自主、自力更生的科技发展道路,是党的科技领导力建设始终坚持的基本方针。当年苏联单方面撕毁中苏合作协议,用事实证明了“拿来主义”科技发展道路的弊端,促使中国共产党“要下决心搞尖端技术”^[15]。实践证明,中国共产党有能力解决中国科技发展问题。邓小平强调“独立自主,自力更生,无论过去、现在和将来,都是我们的立足点”^[16],因此,走独立自主、以我为主的科技发展道路是被实践证明的正确发展道路。

第一,必须坚持对社会主义发展规律和科技发展规律的探索。党的科技领导力建设是一项既需要研究社会主义发展规律也需要研究科学发展规律的科学工作,忽视哪一个方面都有可能造成难以挽回的损失。坚持独立自主的科技发展道路必须在科学把握

社会主义发展规律和科技发展规律的基础上推动科技进步,这就要求中国共产党必须能对每一阶段的社会主义发展特征和科技发展特点有正确的分析和准确的把握,否则,党对科技的科学领导就无从谈起。

第二,必须打造爱国、有创造力的科研力量。进入新时代以来,党中央领导集体始终清醒地认识到关键核心技术是要不来、买不来、讨不来的,中国只能坚持走自主创新的科技发展之路,关键是要打造爱国、有创造力、能够不断攻坚克难的创新团队。中华人民共和国成立之初的科技基础非常薄弱,发展科技,尤其是发展高科技对于刚刚取得全国政权的中国共产党来说无异于一场“硬仗”。1956年,毛泽东发出了“向科学进军”的号召,并明确指示“科学技术这一仗要打好,而且必须打好”^[17]。党中央经过多方努力,打造了以钱学森、邓稼先等为代表的科研团队,并在政策上、资金上给予了大力支持。相比其他国家,中国在较短的时间内,以较小的代价实现了重大国防科技的突破,这为中国科技发展树立了良好的典范。

第三,独立自主、自力更生的科技发展方针,并不意味着因循守旧、固守陈规。“一个国家应该而且可以向其他国家学习。”^[18]毛泽东指出这是“在一个不太长的历史时期内,把我国建设成为一个社会主义的现代化的强国”^[19]的重要保证。如何才能突破常规、快速发展中国的科技事业?邓小平也讲“我们要以世界先进的科学技术成果作为我们发展的起点”^[20]¹²⁹。在新时代,习近平总书记进一步明确指出“自主创新绝不是要关起门来搞创新”^[21]。要在深化国际交流合作,充分利用全球创新资源的基础上,推进更高起点的自主创新。

(三) 坚持举国体制作用于尖端科技的组织优势

在马克思、恩格斯看来,集体力是一种高级生产力,既提高了个人生产力,而且还创造了一种生产力,它的最大价值在于 $1+1>2$ 。集中力量办大事就是在中国科技极其落后、科研人员极其缺乏背景下,集体攻关重大科研课题所凸显的组织优势,也是党在长达百年的科技领导力建设中积累的最重要经验方法之一。新时期,我们坚持党对科技事业的领导,健全党对科技工作的领导体制,发挥党的领导的政治优势,深化对创新发展规律、科技管理规律、人才成长规律的认识,抓重大、抓尖端、抓基础,为我国科技事业发展提供了坚强政治保证^[22]。因此,对于党的科技领导力建设而言,区分不同时代的科技“大事”和解决如何“集中力量”这两大问题是发挥这一制度优势

的关键。

能否明确不同历史时期的科技“大事”,准确判断每一阶段科技事业发展的主要矛盾和次要矛盾,是中国共产党科技领导力建设成败的前提和基础。在中华人民共和国成立初期,鉴于以美国为首的西方资本主义国家,凭借其所具有的核优势,不断向中国进行核威胁,1956年5月,中央军委做出了发展导弹的决定,1958年毛泽东又提出要搞人造卫星。对此,20世纪80年代邓小平曾评价:如果60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。改革开放后,邓小平明确指出中国必须在世界高科技领域占有一席之地。在新时代,习近平总书记又把“关键核心技术”作为中国科技事业发展中的“大事”来抓,还专门就区块链、量子科技、物联网等进行专门讨论和学习。可见,瞄准世界科技高地是我国科技领导力建设中始终坚持的目标。

在我国科技发展长期处于“追赶”状态下,如何“集中力量”突破科技发展的重点和难点也考验了不同历史时期党的组织能力。一项重大科技项目的实施,既需要集合大量财力、物力,也需要大量科研工作者协同配合方能取得成效。同时,对于如何激励科研人员的科研热情也是解决如何“集中力量”攻克难题的重要环节。这就需要党在不同历史时期以系统性、科学性眼光思索“集中力量”的方法和手段,既包括宏观管理政策、方针,又包括具体工作方法等等,必须做到具体问题具体分析,中国“两弹一星”工程的成功就是这方面最好的例证。

三、中国共产党科技领导力建设的百年启示

在全球不可再生资源日渐枯竭的今天,发挥科技对于人类发展的战略支撑作用是每一个国家的必然选择。科技是第一生产力但不等于科技就直接等于生产力,科技地位也不直接等于经济地位,仅有科技上的进步并不能充分地实现其第一生产力,它必须附着在一定的条件和基础之上。党对科技的领导宗旨就是充分发挥科技的力量实现社会主义现代化建设,但科技领导力提升是一项艰巨任务,因此中国共产党不能固步自封,既要对中国资产阶级政党对科技的领导经验进行批判地吸收,更要对自己过去百年科技领导的经验教训进行总结反思。回望百年,中国共产党科技领导的成功经验和挫折教训启示我们:新时代党的科技领导力建设必须实现特色化发展、科学化发展、时代化发展。

(一) 坚持科学技术特色化发展

由于科技在近代以来所展现的强大变革功能,每一个国家、甚至每一个政党都把发展科技作为一项重要工作。但由于社会性质和指导思想上的差异,中国共产党的科技领导力建设与资本主义政党的科技领导力建设具有明显的区别。中国共产党的科技领导力建设的特色,除了体现在党的领导的政治优势外,还必须坚持以人民为中心的价值理路,必须坚持马克思主义理论的方法指导,必须坚持集中力量办大事的组织优势,这也是党的科技领导百年历史留给我们的重要启示。

第一,树立为民、靠民、惠民的科技发展理路,提高党的价值理性驾驭科技发展的能力。社会主义建设的目的是使所有劳动者过最美好的、最幸福的生活,而资本主义政党发展科学的目的则是利己的,自然科学常常被资本用作致富的手段,这种发展取向最终导致了科技的异化,并由此催化了人的异化,这与马克思主义所追求的人的全面发展的价值指向截然相反。始终坚持科技为民、惠民的科技发展宗旨,是中国共产党区别于其他政党的重要标志。要落实科技为民、惠民的这一宗旨,必须采取切实可行的政策,不断促进科技在教育、医疗等民生工程中的转化,并在实践中增加人民的科技发展获得感与幸福感。党的十八大以来,党中央明确提出了大众创业、万众创新的口号,全党全社会和全国人民都被赋予创新的责任和义务,凸显了党的科技领导力建设的鲜明特色。

第二,坚持马克思主义理论指导,提高党驾驭科技的方法与能力。对于科技发展的预见性、前瞻力,是科技领导者必须具备的基本素质之一,包括:分析科技发展前景,未雨绸缪的能力;依据科技发展现状,合理规划的能力;洞察科技时事,攻坚克难的能力;见微知著,统筹全局的能力等。对科技的前瞻力水平直接决定了科技决策的科学化、民主化程度,马克思主义理论为中国共产党如何进行科技领导提供了方法论指导,我国著名科学家钱学森就曾把自己领导科技工作三十年所取得的成就归因于马克思主义哲学的指导。马克思主义哲学对于科技领导工作的珍贵之处,在于用全面的、联系的立场、观点、方法观察和判断当前国内外科技发展形势,实事求是地认识和处理科学发展中主要矛盾和矛盾的主要方面,能够分清主次,做到具体问题具体分析。总之,坚持辩证唯物主义和历史唯物主义,是经实践证明的科学有效的科技发展中正确的世界观和方法论。

第三,坚持集中力量办大事的组织优势,提升党组织驾驭科技的能力。党的集中全面领导制度与集中力量办大事的科技攻关能力共同构成了科技发展中的“中国特色”。在中国的政治体制中,党是领导一切的,对于政治、经济、文化等社会各领域的领导使中国共产党能够在对中国未来发展有重大影响的科研项目和基础研究中给予充分支撑作用。如今,大科学背景下的科技创新几乎都是以大投入、大协作为特征的,因此集中力量办大事的举国体制是经实践证明的有效模式,集中力量办大事的组织优势亦成为破解当今科技创新难题的重要手段。目前,中国还面临着关键核心技术受制于人的考验,以最快的速度、最小的代价攻克这些科技难关,应该继续发扬这种模式的优势,这也是党的科技领导力建设特色化发展的必然要求。

(二) 坚持科技政策科学化发展

中国共产党对于科技的百年领导历程,是中国共产党人对于科技的本质、特征、发展规律及其社会功能不断深入认识的过程,这也是科学制定党的科技政策的前提。不论是从最初关注科技的革命价值到后来关注科技异化风险,提出科技发展伦理问题,还是从开始关注国防科技到后来关注民用科技,从开始重视专业创新到近年提出万众创新,从开始重视局部创新到提出全局创新、全面创新,从开始重视自然科学到同时重视社会科学,每一步向前迈进都反映了中国共产党对于科技认识深度的不断提升。

第一,必须保证科技政策的稳定性和科学性。科学背景下,科技研发周期长短不定,但是前沿性、颠覆性科技是对世界未知领域的探索,其探索周期往往需要很长时间,这就决定了党的科技政策必须稳定、科技投入必须持续。另外,科技政策必须全面。科技政策在肯定科技工具价值的同时,必须同时采取果断的行政手段、法律手段规避科技异化风险,既要把科技革命的价值最大化,还要避免科技万能论倾向。当今,原始创新、集成创新成为主要的发展趋势,大规模科技研发协作成为常态,这就要求党的科研政策、科研改革要有助于破除部门本位、学科本位等传统思想的束缚,有利于促进大规模、跨学科、跨部门交流合作的顺利进行。因此,必须紧紧依靠科技发展规律,用辩证思维来思考我国科技政策的制定与实施问题。

第二,必须实行科学化的人才政策。“科学研究的希望,在于它的队伍来源。”^[20]⁵⁰列宁把“所有的技术专家都安排在理想的工作环境里”^[23]作为俄国短

时间成为世界先进国家的前提条件。中国共产党从一开始就深知科技人才的重要性,在 1941 年制定了《关于党员参加经济工作和技术工作的决定》中就旗帜鲜明地提出伟大的抗日民族解放战争,不仅要求我们有大批的政治家、军事家、宣传家、组织家与经济工作者,而且要求我们有大批从事技术工作的人才。在新民主主义革命期间和中华人民共和国成立初期,中国共产党都制定了正确而积极的人才政策,尤其是在采取各种措施引导海外留学人员回国方面做了大量的工作,1949—1954 年 12 月期间,先后有知识分子 1424 人从海外回国^[24]。1955 年中国科学院公布的 233 个学部委员中,留学出身者共 188 人,而其中大半为留学美国的毕业生,其中仅清华留美学生就有周培源、梁思成、汤用彤、杨石先等 29 人^[25]。钱学森、程开甲、郭永怀等为中国国防科技事业做出了巨大贡献,这正是中国共产党正确人才政策感召的结果。重视人才一直是中国共产党的政策导向,但如何在现实中落实人才政策才是难点。政策原则要对历史产生影响,必须先转变为利益。因此,要实现科学的人才政策,不但要关注物质供给,也要关注精神供给。不但关注身体层面,也要关注心理层面等。可见,如何实现科学化的人才政策是党要在每个历史时期都必须思考的重要问题。

第三,必须平衡行政效益与科技效益之间的关系。只有把党的科技政策落到实处,才能发挥党对于科技的最大促进作用。行政组织尤其是基层行政组织是国家大政方针的执行和实施者,但行政效益的周期短,科技效益的周期长,在政绩为先的惯性思维下,科技发展问题常常被边缘化,科研经费被挪作他用的案例时有发生,导致科学技术是第一生产力的思想在基层不能得到全面落实。如果不能平衡好行政效益与科技效益之间的关系,不能把党中央的创新驱动战略落到实处,就不能发挥科技的最大社会效益。中国共产党,尤其是党的基层组织对于协调平衡两者之间的关系负有重要的责任和义务。

(三) 坚持科技领导的时代化内涵

21 世纪科技发展已经不同于以往,科学与技术“相依为命,互不可缺”^[26],科学技术化、技术科学化趋势明显,而且科学技术内部层次越发分明。科技、政治相互融合,促使科技政治化、政治科学化发展成为明显趋势,科技领域越来越成为国际竞争的关键领域,如何根据科技发展趋势实现党对科技的科学领导成为重要的时代之思。总结党对科技领导的百年经

验,以及政治因素、文化因素、科技自身因素对党领导科技带来的影响,新时代党必须打造信息型、开放型、全局型的科学技术领导模式。

第一,打造信息互动型领导模式。信息技术的发展对于党的科技领导力建设带来了重要影响,不但要求实现领导过程中的办公自动化,同时还包括必须借助现代技术的发展,在项目论证、项目审批、项目管理、项目考核过程中,打造定性与定量相结合的综合论证体系和管理体系。信息科学技术的使用为科技管理提供了更便捷的平台、更海量的信息,利用现代科学技术可以即时收集和反馈科技发展信息,提升了科技管理的水平和效率。同时,信息型领导模式可以避免“面对面合作”所带来的时间消耗和空间阻隔,为21世纪开展跨区域科技合作甚至跨国科技合作提供了便利的条件。在建设科技强国与网络强国、数字中国与智慧社会的背景下,打造信息型的领导模式,有利于加快信息流动和知识革新,也为提升国家的创新效率和竞争优势提供了可能。

为了实现科技进步与党的建设的双向正面发展,必须打造互动式的领导模式。政治家必须了解科技,科学家们也有责任了解政治运行的过程,互动式领导模式的合理之处在于两者所具有的特点。科学工作者考虑问题是现实的、具体的,而政治家考虑问题是宏观的、具有战略性的。在党的科技领导力建设中可以把这两者之间的优势在更高的层面上结合起来,以达到双赢的目标。而且随着政治、经济、科技之间的融合不断加深,社会发展中的众多难题,既是属于政治的范畴,同样也属于科技的范畴,如传染病的防治、科技犯罪等问题,必须依靠政治与科技的协同才能解决,而如何促进这种协同也是党的科技领导力建设必须思考的重要内容之一。

第二,打造安全开放型领导模式。经济全球化使全世界无论是自愿还是被迫,都被纳入统一体系中,开放成为21世纪的基本特征之一。今天,坚持和扩大开放依然是党和国家的基本国策。如何在开放的背景下利用国内外一切创新资源加速中国的科技创新,如何在科技霸权主义和贸易保护主义影响下,维护中国科技权益和科技安全,如何在平等的基础上进行国际科技合作和参与全球科技治理,以及如何实现更高水平的科技开放政策等,都成为新时代中国共产党必须思考和解决的问题。尤其是当今中国的科技发展遭遇了以美国为代表的科技强国的霸权主义的挑战,严重威胁了中国的科技安全和科技权益,其中

既涉及科技企业实体的利益,又涉及网络虚拟空间主权,既涉及国内部分,又涉及海外部分,其所体现的复杂性,对当今的党的科技领导力建设形成了严峻的挑战。

打造高水平的安全开放型领导模式,要有统一的战略规划,要有统一而高效的领导方式,要建构中国在全球科技治理体系中的规则制定参与权和意见表达话语权,这就要求中国共产党需要更大的魄力、更强的能力破解当今中国科技开放的窘境。新时代党对科技的领导,除了立足根本提升自主创新能力之外,在对外开放中,要发挥世界范围内群众路线的优势,利用“一带一路”等重要平台,既要做好与科技欠发达国家之间的互通有无,还要同科技强国搞好彼此之间的交流合作,从而寻找中国科技发展的一切契机,在维护中国科技安全的前提下,有策略地、有重点地推进中国的对外科技开放。

第三,打造系统协调型领导模式。21世纪的科技领导必须具有全局观,这种全局观不仅包括国内全局观,也包括国际全局观。其中国内全局观既包括区域科技发展问题、城乡科技发展问题、军事科技与民用科技的协调问题,还包括科技与政治、经济、生态、文化、社会的协调问题。国际全局观不仅包括与发展中国家的技术援助问题,还包括与科技强国之间的学习交流问题,既包括技术输出也包括技术引进,既包括人才引进也包括人才输出。还有如何摆脱科技强国对于中国科技崛起的敌视,如何消除科技弱国对中国科技发展的危机感,都是需要中国共产党在科技领导过程中思考的问题。因此,当今时代背景下,中国必须坚定地立足于建设世界科技强国的目标,紧盯世界科技前沿,发展关键核心技术、颠覆性技术,不但立足于军事高技术,还要立足于民用高技术,不但立足于陆地,还要着眼于深海和太空等。这些都考验着中国共产党的综合协调能力和领导能力。

处理好多元主体之间的责任分配和利益分配。现在科技的发展是政府、科技界、企业界、金融界乃至全社会共同参与的结果,只有明确各方的责任分配和利益分配,才能保证各方协同推进科技创新的力度。在确保企业承担创新核心责任的同时,政府也要将企业不能或不愿承担的部分,尤其使基础研究部分的责任承担起来。在多元主体参与的背景下,作为中国科技的领导者,中国共产党还必须探索公平、高效的知识产权的分配方式,并用政策、制度、法律的形式固定下来,使创造者、权益者和投资者能够在公平、公正和

效益优先的基础上得到进一步的激励。党的科技领导水平直接决定了科技创新和党的建设能否实现双向提升,在新时代背景下促进科技与经济、文化、社会、生态文明建设的深度融合,缺乏政治的推动是不可能完成的。

注意科学体系内部结构之间的协调发展。在大科学背景下,科技发展的资源绝大多数掌握在政府手中,所以科技发展的选择权掌握在党和政府手里。科学技术在当代的发展无论是从学科门类上,还是从研究层次上,都出现了不同以往的特征。基础研究、应用研究,哪一个优先发展,社会科学、自然科学,孰轻孰重,这些在科学发展问题中已经盘旋许久的问题在人力、物力、财力有限的条件下依然是当今必须面对的难题。自然科学和应用科学曾经在相当长的时间里是党的优先选择,这种选择在带来巨大的社会效益的同时,也给科技发展带来严重弊端和深远影响。在新时代,中国共产党必须探索科学发展的可循环之路,在保证科学内部协调、持续发展的前提,对关系国计民生的重大科技优先发展、重点投入,实现中国科技既有重点领域、又有全局均衡的发展之路。

结 语

当前全球新一轮科技革命和产业变革正在重塑世界,国际力量对比正在发生近代以来最具革命性的变化。我国正处在两个“百年目标”的历史交汇期,我们比历史上任何时期都更接近中华民族伟大复兴的目标,我们比历史上任何时期都更需要建设世界科技强国。面对百年未有之大变局,科学技术发展承载了中华民族伟大复兴的希望,我们必须矢志不移地坚持走自主创新的科技发展之路,始终把关键核心技术牢牢地掌握在自己手中,才能深度参与全球科技合作,为人类社会发展贡献中国智慧和方案。因此,在新的历史条件下,必须始终坚持党的科技领导力建设的特色化发展、科学化发展、时代化发展,党的科技领导力建设才能给科技创新之树提供源源不断的养分和动力,才能深入实施科技创新驱动战略,才能最终实现国家富强、民族振兴和人民幸福的中国梦。

参考文献:

- [1]毛泽东文集:第2卷[M].北京:人民出版社,1993:399.
- [2]马克思恩格斯全集:第19卷[M].北京:人民出版社,

1963:372.

[3]陈独秀.陈独秀著作选:第2卷[M].上海:上海人民出版社,1993:663.

[4]朱德选集[M].北京:人民出版社,1983:76.

[5]延安自然科学院史料[M].北京:中共党史资料出版社,北京工业学院出版社,1986:53.

[6]刘少奇传[M].北京:中央文献出版社,1998:881-882.

[7]基辛格.白宫岁月:基辛格回忆录[M].北京:世界知识出版社,1980:238.

[8]中华人民共和国史简编[M].北京:当代中国出版社,1997:222.

[9]Mark A Ryan. Chinese Attitudes toward Nuclear Weapons: China and the United States During the Korean War[M]. M E Sharpe Inc. 1989:45-46.

[10]韩莹.技术进步对我国经济增长贡献率的测定及实证分析[J].经济问题探索,2008(4):11-16.

[11]魏晓晓.科技创新对我国经济增长贡献率的实证分析[J].淮南职业技术学院学报,2017(1):73-76.

[12]宋健.法制建设对科技工作生死攸关[N].光明日报,1988-11-02(1).

[13]建党以来重要文献选编:第6册[M].北京:中央文献出版社,2011:395.

[14]列宁全集:第30卷[M].北京:人民出版社,1985:394.

[15]聂荣臻传[M].北京:当代中国出版社,1994:583.

[16]邓小平文选:第3卷[M].北京:人民出版社,1993:3.

[17]毛泽东文集:第8卷[M].北京:人民出版社,1999:351.

[18]马克思恩格斯选集:第2卷[M].北京:人民出版社,2012:83.

[19]毛泽东著作选读:下册[M].北京:人民出版社,1986:849.

[20]邓小平文选:第2卷[M].北京:人民出版社,1994:129.

[21]十八大以来重要文献选编:中[M].北京:中央文献出版社,2016:21.

[22]习近平关于科技创新论述摘编[M].北京:中央文献出版社,2016:35.

[23]回忆列宁:第2卷[M].北京:人民出版社,1982:329.

[24]李滔.中华留学教育史录(1949年以后)[M].北京:高等教育出版社,2000:13.

[25]冷德熙.我们这一个世纪:20世纪中国的现代化历程[M].北京:中国财政经济出版社,2001:45.

[26]J. D. 贝尔纳.科学的社会功能[M].陈体芳,译.北京:商务印书馆,1982:126.

作者简介:尚明瑞(1971—),男,甘肃民乐人,兰州大学马克思主义学院2015级博士研究生,甘肃农业大学甘肃农村发展研究院教授。

责任编辑:胡政平;校对:琉璃