

论习近平科技创新思想对科技文化建设的指导意义

张三元

(武汉工程大学 管理学院 湖北 武汉 430205)

摘要: 习近平科技创新思想内蕴着科技文化创新的要求。科技创新是提高社会生产力和综合国力、实现人民对美好生活的向往和中华民族伟大复兴中国梦的战略支撑和“核”动力。科技创新需要创新的文化作为支撑。科技文化本质上是创新的文化。科技创新和科技文化是辩证统一的关系,互为前提,互相促进。科技创新离不开科技文化的哺育,科技文化的繁荣发展需要科技创新的强力驱动。科技创新和科学普及是创新发展的两翼,共同推动创新发展。因此,创新科技文化是实现科技创新的重要前提和现实路径。

关键词: 科技创新; 科技文化; 新发展理念; 美好生活

中图分类号: A8; G0

文献标志码: A

文章编号: 1007-5194(2018)02-0020-07

DOI: 10.16501/j.cnki.50-1019/d.2018.02.003

在习近平新时代中国特色社会主义思想的新发展理念中,创新居于首要地位,是引领发展的第一动力,在国家发展全局中具有核心的引领作用。创新是全面的创新,但主要有理论创新、制度创新、科技创新、文化创新等“四大创新”。其中,科技创新是建设现代化经济体系、提高社会生产力和综合国力、实现人民对美好生活的向往和中华民族伟大复兴中国梦的战略支撑和“核”动力。而科技创新又离不开创新文化。在党的十九大报告中,习近平总书记在谈到贯彻新发展理念时,一方面强调要加快科技创新,另一方面又提出了“倡导创新文化”的要求,这对于我们正确认识和处理科技创新和创新文化的关系具有重要的启发意义。科技文化本质上是一种创新文化。作为以创新为基本特质的科技文化,与科技创新是辩证统一的关系,两者互为前提和基础,相互支持、相互促进,共同发展。科技创新离不开科技文化的哺育,科技文化的繁荣发展又不能没有科技创新的强力驱动。因此,正确认识和把握科技创新和科技文化的辩证统一关系,是创新发展的需要。

1 科技创新需要创新的文化土壤

科技创新对于促进人的全面发展和社会进步具有越来越重要的作用。唯物史观把科技创新看成是经济社会发展的重要驱动力,甚至是第一驱动力。马克思、恩格斯认为,科学是“历史的有力的杠杆”和“最高意义上的革命力量”^{[1]372}。在实践的基础上,邓小平把这一思想向前推进了一步,强调指出“马克思说过,科学技术是生产力,事实证明这话讲得很对。依我看,科学技术是第一生产力。”^{[2]274}习近平更是把科技创新放在实现人民对美好生活的向往和中华民族伟大复兴中国梦的高度加以重视,明确指出“科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑,必须把科技创新摆在国家发展全局的核心位置。”^{[3]25-26}

科技创新是科学技术创新的简称,而科学技术是一个复合概念,即科学和技术的有机统一。科学是指人们对客观世界的认识,是反映客观事实和客观规律的知识体系及其相关的活动,包括自然科学、社会科学和思维科学。这里主要是指自然科学,但不是纯粹的自然科学,因为自然科学和社会科学、思维科学相互交叉、相互渗透、相互融合,而且这种趋势越来越明显。技术有广义和狭义之分。广义的技术包括生

收稿日期: 2017-11-19

作者简介: 张三元(1962—),男,武汉工程大学管理学院教授。

产技术和非生产技术,狭义的技术是指生产技术,即人们改造自然、进行生产的方法和手段。这里主要是指生产技术,但不是纯粹的生产技术,生产技术和非生产技术的界限越来越模糊,而且,有的技术既具有生产技术的特征,也具有非生产技术的特点,譬如互联网。因此,科技创新越来越具有整体性和综合性。这是一个大趋势。这种整体性表现为内容和形式的统一以及多种创新主体的统一。通过这种统一性的考察,可以发现,科技创新的根深深地扎在创新的文化土壤之中。离开创新的文化土壤,科技创新就成为无根的云,随风飘逝。

在内容和形式上,科技创新包括两个层面:科学创新和技术创新。科学是人类在实践中认识客观世界的积极成果,它主要以理论和实践两种形式呈现出来。在理论上,科学作为一种人们对客观世界的主观反映,表现为人们对客观事实、信息的描述以及正确的理解等等。在实践上,科学表现为科学知识的推广,即人们通过教育和实践所获得的技能。这样,科学创新又表现为理论创新和技能提高两个基本方面。技能提高以理论创新为前提,以实践为基础的理论创新又必然通过技能提高表现出来。没有理论创新,人的技能提高就失去了空间或范围;没有人的技能的提高,理论创新就没有方向和目标。尽管技能提高可以推动理论创新,但归根到底,技能提高依赖于人们对客观世界的正确认识。可以说,技能“长”在理论的基础上。而理论是文化的一种具体表现,也就是说,技能“长”在文化中。在这个意义上,科学主要表现为一种理论的形态,显然属于文化的范畴,而且,严格地说,属于精神文化的范畴。正因为如此,马克思恩格斯常常把科学与文学、艺术等具体的文化形式相提并论,将其看作是精神文化的具体表现形式之一。

从表面上看,技术创新主要表现为生产工具的不断改进,即通过器物文化呈现出来。无论是从蒸汽机的使用到电力的发明,再到计算机和空间技术的发展,还是天宫、蛟龙、天眼、悟空、墨子、大飞机等重大科技创新,都是以生产工具为显著标志的。人们在谈到科技创新时,强调的往往是这些标志性成果。的确,科技创新不是一个理论问题,而是一个实践问题,它必须通过具体的实践成果表现出来。但实际上,科技创新的实质是人的能力的发展,是人们在实践中运用科学知识进行劳动创造的能力的提高,是人的文化存在方式的本质化证明。如果说科学技术是文明的一种具体表现,那么,科技创新则表现为一种文化,或者说,是基于文化的一种实践活动。在任何时候,文明都是文化的外显,而文化则是文明的内涵和根基。一方面,科技创新是一个以实践为基础的创新发展的过程,而一定的实践离不开一定的文化。文化在实践中生成,而实践又在文化中不断拓展。另一方面,正因为文化是人的存在方式,人的劳动创造成果归根到底是文化的结晶,是一种广义的文化。尽管人们的劳动创造成果归根到底不是思想或精神的产物,但思想和精神在其中的重要作用是毋庸置疑的。在这个意义上,任何人工创造的器物既是实践的生成,也是文化的生成。

在当今时代,科学的技术化和技术的科学化是大势所趋,科学与技术的联系越来越紧密,两者相互依存、相互渗透、相互促进。科学创新主要表现为基础研究的创新,技术创新则主要表现为应用研究创新。技术是理论的应用,技术创新是理论创新的延伸。一方面,科学的进步必然促进技术创新,“随着科学的进步,基本教育、知识等等,阅读、书写、计算以及商业知识和语言知识等等,那么就会越来越迅速地、越容易地、越普遍地、越便宜地再生产出来,资本主义生产方式越占统治地位,因而科学和教学方面越是面向实际,就越是这样”^{[4][43]}。在马克思那个时代是这样,现在更是如此。另一方面,技术创新又不断推动科学进步。技术创新越快,科学基础理论的创新就越重要。没有科学基础理论创新作为基础,技术创新就不是真正意义的创新,也是不可持续的。任何真正意义上的技术创新,都离不开扎实而精深的基础研究。在这个意义上,科学创新与技术创新实际上已经融为一体,成为同一个历史过程,即科技创新。

科技创新的主体包括个人、团队和企业。从主体的角度看,科技创新也主要表现为两个方面。一是具有国际水平的战略科技人才、科技领军人才、青年科技人才和高水平创新团队以及高新技术企业的科技创新。这是一种高水平的、具有战略意义的科技创新。尽管这样的人才、团队和企业正在成批地涌现,

但在总体上,仍是为数不多的“高峰”。与“高原”相比,“高峰”只是少数。二是大众创新,即人民群众作为科技创新的主体。科技创新不单是技术创新,也包括体制机制创新、管理创新、模式创新、理念创新、思维方式创新等,归根到底,是大众创新,创新成为人民群众的事业。这种大众创新实质上是文化创新。这两个层面的主体也是辩证统一的。在科技创新中,大众创新是更基础、更广泛、最深厚的创新,因而具有根本性和决定性。古希腊以及现代的德国之所以产生了众多的哲学家、思想家,是因为当时这两个国家是哲学的国度、思想的国度,有着广泛的文化基础。“高峰”只有耸立在“高原”上,才能成为真正意义上的“高峰”。没有“高原”,也就难以成就真正意义上的“高峰”。只有在全社会形成创新风尚,每一个劳动者的创造性充分迸发,科技创新才有了向上生长的坚实基础和广阔空间。

科技创新必须以创新的文化为基础,或者说,只有在创新的文化中,科技创新才有实现的可能。在一个缺乏创新意识、创新精神和创新思维的文化中,任何创新都只能是一种呓语,即使有创新,那也只是个别的、偶然的,昙花一现,而绝非整体的、必然的、可持续的。所谓创新的文化,是指以创新为风尚的社会氛围和敢于创新、善于创新的精神风貌,用创新引领思维方式、生活方式和发展方式。因此,这里既是在广义的意义上即在人的生活方式的意义上谈论创新文化,也是在狭义的意义上即在人的精神因素中的创新特质的意义上谈论创新文化,实际上,这两个方面是统一的,精神文化构成生活方式具有引领作用的因素和独特而亮丽的风景。没有创新文化的熏陶和引领,就不可能有创新的思维方式、生活方式以及发展方式,科技创新也就是一句空话。

2 科技文化本质上是创新的文化

关于科技文化,尽管人们的理解各不相同,但有一点是可以肯定的,即科技文化不等于科学文化或科学的文化。科学的文化主要强调的是文化的科学性,是指人们符合客观事物发展规律的意识、观念、理论及其成果,其中,科学的精神、思想、理想、价值观居于核心地位。科技文化则主要是指包括科技知识、科技思想、科技教育与传播、科技体制、科技法规以及科技伦理、人们对待科技的社会心理等,其中,科技知识构成主要支撑。前者主要是形而上的东西,后者则主要是形而下的东西。当然,两者的区分是相对的,先进的科技文化属于科学的文化的范畴。尽管科技文化涉及到科技伦理、科技精神、对待科技的社会心理等,但人们一般都认为,它主要是指一种工具性文化。冯天瑜先生的观点对此是比较有代表性的,他认为“人类创造的文化,包括科技文化和人文文化两大部类,他们分别发展着工具理性和价值理性。如何认识和处理两种文化的相互关系,成为人类长期思索的问题。时值当下,这一问题更具有挑战性。”^{[5]81}这种观点与《易经·贲卦》中的思想一脉相承——“观乎天文,以察时变;观乎人文,以化成天下。”天文,即我们今天讲的科技文化;人文,即我们今天讲的人文文化。

科技文化具有工具价值,这种理解是不错的,这也正是科技文化和科学文化不同之处。但是,科技与科技文化是不同的,科技主要体现出工具理性,而科技文化则不尽然。凡是文化,都与人心与人性有关,科技文化也是如此。因此,科技文化不仅具有工具价值,而且还具有人文价值,换言之,科技文化既是一种器物文化和制度文化,也是一种狭义的文化范畴,即具有精神文化的意义,而且,精神文化的意义是更重要的方面。特别是对于科技创新而言,科技文化直指人心,是科技之于人的精神或人的精神之于科技的熏染与寄托。在这个意义上,科技文化不仅是指科学技术,而且还是指科技发展过程中所形成的一种精神文化,它既是人的精神活动的结果,又是人的本质的对象化和确证。

文化发展的实质是创新。没有创新的文化是没前途的。与文学、艺术等具体的文化形式相比,推陈出新对于科技文化更具有紧迫性和必要性。如果说,古希腊的神话艺术、梵高的《向日葵》、雨果的《悲惨世界》以及中国古代的四大名著、唐诗宋词等伟大的艺术成果是历久弥新的话,那么,任何一种科技思想、科技理论以及科技成果都将成为历史的陈迹,只有记忆,没有仰望。因此,科技文化本质上是创新的文化。

真正的文化都是实践的,科技文化亦然。科技文化是人们认识和改造自然界的实践活动在观念上的反映,在本质上是实践的。在马克思关于实践的理解中把握科技文化的创新性,是我们把握科技文化本质及其规律的正确道路。只有在实践的基础上,才能把握意识、观念和思想的实践意义,因而,把握科技文化创新性特征的基本立场应该是马克思主义的。马克思讲“从前的一切唯物主义(包括费尔巴哈的唯物主义)的主要缺点是:对对象、现实、感性,只是从客体的或者直观的形式去理解,而不是把它们当做感性的人的活动,当做实践去理解,不是从主体这方面去理解。”^{[6]499}这里有三个方面的意义:

其一,科技文化是在实践中生成的。文化是生成的,实践是其生成的基础。离开实践谈文化的生成,都是“观念的历史叙述”,而不是“现实的历史叙述”,与唯物史观的根本旨趣相去甚远。唯物史观认为,“物质生活的生产方式制约着整个社会生活、政治生活和精神生活的过程。不是人们的意识决定人们的存在,相反,是人们的社会存在决定人们的意识”^{[7]591}。科技文化作为人的科技创新实践活动的观念化证明,当然也是以实践为根基的,“社会一旦有技术上的需要,这种需要就会比十所大学更能把科学推向前进”^{[8]648}。

其二,科技文化是为科技创新实践服务的。科技文化在实践中生成,又反哺实践。反哺实践是科技文化生成的目的和意义。恩格斯曾指出,在社会实践和社会历史发展过程中,经济因素不是唯一决定性的因素,包括政治的、法律的和哲学的理论等在内的上层建筑的各种因素也是不可或缺的。这里强调了文化对实践的推动作用。科技文化是通过推动科技创新而推动社会历史发展的。

其三,科技文化随着科技创新实践的发展而发展。实践永无止境,理论创新永无止境。科技创新活动是实践的重要内容,而且,随着科学技术发展和社会进步,科技创新越来越成为实践的基本而主要的内容,因为科学技术越来越成为第一生产力。这样,科技创新实践就成为人类实践活动的主要内容,因而处在不断的发展过程之中,而且发展的速度越来越快。与此相适应,科技文化的快速变革是势之必然,否则,就会阻碍科技创新乃至整个社会的发展。

当今世界,新一轮科技革命蓄势待发,物质结构、宇宙演化、生命起源、意识本质等一些重大科学问题的原创性突破正在开辟新前沿、新方向,一些重大颠覆性技术创新正在创造新产业、新业态,技术更新和成果转化更加快捷。面对这种变革,科技文化不能只是适应,而是要促进与引领。促进和引领科技创新,科技文化就必须具有先进性,而葆有这种先进性的正确路径只能是在实践的基础上不断创新。

科技文化又是生活的,而全部社会生活在本质上是实践的。在《德意志意识形态》中,马克思、恩格斯认为,生活以及生活资料的生产是人类生存进而是一切历史的第一个前提。也就是说,人的生活,在唯物史观中具有基础性的地位。离开人的生活而奢谈唯物史观是可笑的。而人的生活以及生活需要是全面而丰富的。人的生活不断发展,人的需要也是一个不断发展的过程,“已经得到满足的第一个需要本身、满足需要的活动和已经获得的为满足需要而用的工具又引起新的需要”^{[6]531}。虽然马克思、恩格斯是以人的物质生活和物质需要为切入点开始自己的“现实的历史叙述”的,但人的需要是多方面的,并且随着实践的发展而越来越具有全面性和丰富性。习近平坚持了唯物史观这一基本思想,明确指出“物质需求是第一位的,吃上饭是最主要的,所以说‘民以食为天’。但是,这并不是说人民对精神文化生活的需求是可有可无的,人类社会与动物界的最大区别就是人是有精神需求的,人民对精神文化生活的需求时时刻刻都存在。”^[9]在党的十九大报告中,习近平把人民的美好生活作为我们党不忘初心的奋斗目标。可以肯定地认为,在人民的美好生活中,科技文化越来越成为一个不可或缺的重要因子。

一个显而易见的事实是,人民美好生活需要的满足,越来越离不开科技创新,或者说,科技创新已成为人们生活的重要内容或方式。这是一个科技创新的时代。以科技创新为引领,不断创新生活,已成为人的生活方式的重要内容和要求。无论是物质生活及其生产,还是精神生活及其生产,抑或是良好生态环境的实现,都与科技创新息息相关。在人民的美好生活中,科技文化不是一个独立的要素,而是一个渗透性的要求,它渗透到物质文化和精神文化之中,或者说,它以不断创新的物质文化和精神文化为载体,

渗透到人们生活的方方面面。

人们的实践和生活都是一个开放的过程,因而以实践和生活为基础的文化也具有开放性。与其他具体的文化形式相比,科技文化的开放性显得更为明显。文学、艺术、哲学、法律思想等都体现一定的意识形态,具有鲜明的民族性、地域性和阶级性。根据马克思的理解,任何地域性的文化都具有地域性的特征,因而也具有地域性的局限性,所以,世界性文化是地域性文化的必然归宿。但是,世界性文化不是文化的同质化、同一化,而是多样性文化之间的相互借鉴、相互交流和相互融合。也就是说,这种开放性是有条件的,是以多样性为前提的。而科技文化的开放性则具有大不相同的旨趣和景象。科学技术是没有国界的,互联网技术把整个世界变成一个“地球村”就是一个有力的证明。科技文化很少有意识形态的色彩,因而具有更强的开放性和包容性。

习近平在党的十九大报告中指出“要瞄准世界科技前沿,强化基础研究,实现前瞻性基础研究、引领性原创成果重大突破。”“瞄准世界科技前沿”就非常形象生动地体现了科技文化的开放性和包容性。一方面,我们要打破门户之见和面子观念,学习和借鉴世界各国最新科学技术为我所用。新中国成立以来特别是改革开放以来,我国科技发展取得举世瞩目的伟大成就,科技整体能力持续提升,一些重要领域方向跻身世界先进行列,某些前沿方向开始进入并行、领跑阶段,正处于从量的积累向质的飞跃、点的突破向系统能力提升的重要时期,之所以取得这些成就,根本原因在于我们自己的不懈努力,但学习和借鉴国外先进的科学技术也是一个重要原因。另一方面,我们要加快发展具有自己知识产权的科学技术,并积极走出去,既可以为世界的科技发展以及整个社会的发展贡献中国智慧和力量,又可以在国际竞争中不断地发展壮大自身。正是基于这样的开放性,科技文化必须具有全球性视野。

3 建设科技文化,促进科技创新

科技创新需要科技文化创新与之相匹配。在本质上,正如文明是文化的彰显一样,科学技术也是科技文化的体现。只有不断进行科技文化创新,才能有持续的科技创新。科学技术和科技文化好比树和土壤、水分、阳光的关系。参天大树只能生长在适宜的土壤、水分和阳光之中。戈壁是草木难生之地,茫茫沙漠更是难觅花草树木的踪影。只有深厚的科技文化,才能生长出科学技术的参天大树。

既然如此,那么,建设科技文化便成为科技创新的必要前提和现实路径。也就是说,科技创新的首要任务是建设科技文化。没有科技文化建设,就不可能实现真正意义上的、可持续的、全民族的科技创新。没有科技创新,就不可能有经济发展形式的转型升级以及人与自然之间矛盾的真正解决,也就不可能实现人民对美好生活的向往。因此,在新时代中国特色社会主义的伟大实践中,科技文化建设既是科技创新的一部分,也是文化建设的重要内容,是一项基础工程,具有极为重要的地位。以科技文化建设促进科技创新,以科技创新为驱动,创新发展方式和生活方式,创造美好生活,这是新时代中国特色社会主义的必然要求。那么,如何建设科技文化呢?或者说,科技创新需要一种什么样的科技文化呢?

坚持新发展理念,以创新驱动科技文化建设。发展是解决我国一切问题的基础和关键,发展必须是科学发展,是创新的发展。习近平总书记指出,抓住了创新,就抓住了牵动经济社会发展全局的“牛鼻子”。科技文化也必须是科学的发展,也必须抓住创新这个“牛鼻子”。科技文化建设既以科技创新为引领,又以科技创新为目的。换言之,科技文化建设的实质在于科技创新,科技创新是科技文化繁荣发展的显著标志,因而,科技文化建设必须紧紧围绕着科技创新这个核心支点来进行。鸦片战争后,中国之所以陷入内忧外患的黑暗境地,中国人民之所以历经战乱频仍、山河破碎、民不聊生的深重苦难,一个重要原因是科技不发达。落后就要挨打,这是历史的经验教训。而中国之所以科技落后,原因是复杂的,但没有创新的科技文化是怎么也绕不过去的一个因素。这就要求我们必须从实现中华民族伟大复兴和人民美好生活的高度来认识科技创新的意义,在全社会树立科技创新意识、科技创新精神和科技创新思维,使科技创新蔚然成风。建设科技文化,首要的任务是树立科技创新思维,坚定不移地坚持人才强国战略、科教

兴国战略、创新驱动发展战略和“非对称性”赶超战略,坚持科技创新面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求的战略方向。

坚持人才资源是第一资源的战略思想,在全社会养成尊重人才的良好风尚。创新驱动本质上是人才驱动。人才是创新活动中最为活跃、最为积极的因素,综合国力竞争归根到底是人才竞争。科技创新更是如此。没有科技创新人才,科技创新只能是一句空话。科技创新毕竟不是每一个人都能完成的任务,而只能是创新性人才才能承担的重任。习近平总书记指出,我国科技创新面临的一个现实困境是:一方面科技人才总量不少,另一方面又面临人才结构性不足的突出矛盾,特别是在重大科研项目、重大工程、重点学科等领域人才严重不足。所以,科技创新关键是要建设一支规模宏大、结构合理、素质优良的创新人才队伍。建设这样的一支队伍,需要在两个方面发力。一方面,要聚集人才。聚集人才有两个主要的途径:一是自己培养。这是我国的教育特别是高等教育面临的一个重大任务和亟待破解决的难题。“钱学森之问”言犹在耳,警钟长鸣,切不可等闲视之。二是海纳百川,广泛吸纳全世界的科技精英,使中国成为全世界科技创新人才的聚集地。另一方面,要用好人才。这才是尊重人才的真正意蕴。在科技创新活动中,人才特别是领军人才是杰出人物,但在现实生活中,他们与普通人一样,有血有肉,有情有感,有喜怒哀乐,有爱恨情仇,因此,既要为他们提供一流的科技创新条件,也要在生活上关心他们、爱护他们,让他们没有后顾之忧,让他们“名利双收”。只有在全社会形成尊重人才的良好风尚,人才才能脱颖而出,才能释放出全部的创造力。

坚持科学普及与万众创新,厚植科技创新的文化土壤。科技创新人才是从人民群众科技创新活动中脱颖而出的,或者说,是从事科技创新活动的人民群众的杰出代表。没有人民群众的科技创新活动,就不可能涌现出科技创新人才,也就不可能有科技创新。人民群众是历史的创造者,当然也是科技创新的主体。好比一座金字塔,如果说科技创新人才是塔尖的话,那么人民群众则是塔基。没有坚实的塔基,就不可能有高耸的塔尖。只有在人民群众科技创新实践中,才能实现科技创新。一方面,要坚持科学普及,把科学普及与科技创新有机统一起来。“科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼,要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置。没有全民科学素质普遍提高,就难以建立起宏大的高素质创新大军,难以实现科技成果快速转化。希望广大科技工作者以提高全民科学素质为己任,把普及科学知识、弘扬科学精神、传播科学思想、倡导科学方法作为义不容辞的责任,在全社会推动形成讲科学、爱科学、学科学、用科学的良好氛围,使蕴藏在亿万人民中间的创新智慧充分释放、创新力量充分涌流。”^[10]在一定意义上,可以把科学普及看成是科技文化的推广,亦即科技文化的基础建设,因而,科学普及与科技创新的辩证统一,实际上是科技文化建设与科技创新的辩证统一。有学者认为“文化与企业创新倾向也有着十分密切的关系”,“文化嵌入会影响集群企业的创新倾向”^[11]。这就是说,在微观层面,科技文化建设对企业的创新也是非常重要的。另一方面,要坚持大众创新,把大众创新与科技创新有机统一起来。在这里,科技创新离不开两个基础。一是一般意义的创新基础。科技创新有大小之分、高低之别。既要有高精尖和重大的技术创新,也要有一般意义上的小创新,譬如生活小发明等。二是社会的创新环境。大众创新既可激发民族的创新精神和创新基因,又可以让人们在创造财富的过程中,更好地实现精神追求和自身价值。这是科技创新须臾不可缺少的创新基因或基础。

推动形成绿色发展方式和生活方式,拓展科技创新的空间。发展方式和生活方式是文化的体现,或者说,文化是塑造发展方式和生活方式的重要因素,甚至是决定性的因素。而发展方式和生活方式又直接关系到人和自然的关系。以粗放性、外延式为基本特征的传统的、旧的发展方式和生活方式,无疑是造成人与自然关系日趋紧张的重要原因。要实现“人和自然的和解”,坚持绿色发展是唯一正确的选择。习近平总书记指出,绿色发展的要义是解决人与自然的矛盾。坚持绿色发展,关键在于推动形成绿色发展方式和生活方式,建设生态文明。绿色发展方式和生活方式是解决人与自然矛盾的方式,生态文明是人与自然矛盾的解决,这些都有赖于科技创新。低碳技术、降能减耗技术等都是科技创新的结果。正是

在这个意义上,习近平总书记指出了科技创新的方向:绿色科技。“绿色科技成为科技为社会服务的基本方向,是人类建设美丽地球的重要手段。”^[12]绿色生产和绿色消费都以绿色科技为支撑。由此可见,科技创新对于提高人的生活质量和发展空间具有重要意义。

提倡和确立科技伦理,保证科技创新的正确方向。在马克思看来,科学技术的社会作用具有两面性,既是促进人的发展和社会进步的有力杠杆,也可以给人的生存和发展带来负面影响,“技术的胜利,似乎是以道德的败坏为代价换来的”^{[7]580},因而,科学技术有时“表现为异己的、敌对的和统治的权力”^{[13]358}。当然,这不是科学技术的问题。科学技术没有对错之分,不存在道德问题,问题出在人身上。因此,科技伦理实质上是人的伦理。提倡和确立科技伦理,就是要求人们在科技创新问题上坚守道德底线。科技创新主体要有人文情怀,要有理想、有道德。一方面,科技创新要为人类的发展进步和实现中国梦服务。习近平为此曾引用过拉法格在《回忆马克思恩格斯》一书中的一句话“马克思说‘科学绝不是一种自私自利的享乐。有幸能够致力于科学研究的人,首先应该拿自己的学识为人类服务。’”^{[3]108}他同时强调“要鼓励人才继承中华民族‘先天下之忧而忧,后天下之乐而乐’的传统美德,把个人理想与实现中国梦结合起来,脚踏实地,勤奋工作,把自己的智慧和力量奉献给实现中国梦的伟大奋斗。”^{[3]108}为人类发展和实现中国梦服务的要求看似高大上,实则是最基本的道德底线,因为科学技术既可成就人类,也可以毁灭整个地球。另一方面,科学技术成果应用于社会生产生活要遵循基本的伦理规范。这当然还是人的责任。正由于科学技术的社会作用具有两面性,因此,在社会生产生活中应用科学技术一定要慎之又慎,有所为,有所不为。从大的方面讲,科学技术的应用要为人类的生存和发展创造更广阔的空间和范围。从小的方面讲,科学技术的应用要与民生挂上钩,要有益于民生的改善和提高,使科技成果更充分地惠及人民群众。

参考文献:

- [1] 马克思恩格斯全集:第19卷[M].北京:人民出版社,1963.
- [2] 邓小平文选:第3卷[M].北京:人民出版社,1993.
- [3] 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.
- [4] 马克思恩格斯全集:第48卷[M].北京:人民出版社,1985.
- [5] 冯天瑜文集[M].武汉:武汉大学出版社,2009.
- [6] 马克思恩格斯文集:第1卷[M].北京:人民出版社,2009.
- [7] 马克思恩格斯文集:第2卷[M].北京:人民出版社,2009.
- [8] 马克思恩格斯选集:第4卷[M].北京:人民出版社,2012.
- [9] 习近平.在文艺座谈会上的讲话[N].人民日报,2015-10-15.
- [10] 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,2016-05-31.
- [11] 郑小勇,黄劲松.文化嵌入与集群企业创新倾向的关系及其关联机理研究[J].重庆大学学报(社会科学版),2017(5):30-40.
- [12] 习近平.让工程科技造福人类、创造未来——在2014年国际工程科技大会上的主旨演讲[N].人民日报,2014-06-04.
- [13] 马克思恩格斯文集:第8卷[M].北京:人民出版社,2009.

责任编辑:钟 犸