

doi:10.3969/j.issn.1672-626x.2015.02.005

# 科技文化软实力生成和发展的多维视角分析

杨怀中,梁晓夏

(武汉理工大学 政治与行政学院,湖北 武汉 430063)

**摘要:**提高国家软实力需要注重科技文化的建设。科技文化软实力的生成和发展表现为在历史、当今与未来三维视域互动中的有形资产(科学理论、科技成果等)向无形资产(科学精神、软实力等)转化,无形资产又推动有形资产发展的过程。提升科技文化软实力需要将科技的创新与传统科技文化进行融合,实现传统科技文化的转型,长远来看,需要增强科技文化传播影响力,提高国民科技文化素质,提升科技文化保障水平。

**关键词:**科技文化;软实力;多维视角

**中图分类号:**F062.3 **文献标识码:**A **文章编号:**1672-626X(2015)02-0031-04

党的十七大报告首次提出了“文化软实力”的概念,指出要建设社会主义文化强国,不断增强国家文化软实力。党的十八大报告提出,要促进文化与科技的融合,解放和发展文化生产力。目前对科技文化软实力的研究仍处于起步阶段,相关文献很少。笔者认为,科技文化是与科学技术有关的文化,是缘于科学技术而生成的一种文化形式,是以科学技术的发生发展为根据,并对科学技术本身和科学技术的社会运用进行认识与反思的观念结晶。<sup>[1]</sup>软实力是一种柔性的国际影响力,是一国所倡导的价值理念等正当性或合法性获得他国自愿认同的能力。科技文化在其发展过程中具有普遍适用性、全球吸引力等特点,是开展国际交流合作的优良平台之一,因此,提高国家软实力需要注重科技文化的建设。科技文化软实力的生成和发展表现为在历史、当今与未来三维视域互动中的有形资产(科学理论、科技成果等)向无形资产(科学精神、软实力等)转化,无形资产又推动有形资产发展的过程,而这一发展过程也正是科技文化成为一种软实力的重要体现。

## 一、历史视角:扎根传统

我国古代没有严格意义上的科技文化,但就传统科学技术而言,我们仍拥有与近代科技文化内涵相似并具备发展潜力的文化现象,我们称这部分为传统科技文化。传统科技文化中拥有大量“可塑之材”,我国近代科技文化如能建立在传统(特别是古代)科技文化的沃土之上,就更有可能在全球化与本土化交错的文化发展过程中保护自身发展根基、保持自我发展特色。我国传统科技文化中的“可塑之材”包含“态度”(古人对待科学技术的态度)、“理念”(古人科技发展理念)、“精神”(传统科技文化精神)等三个方面。

### (一)“态度”——仁爱、务实

以儒家文化为代表的传统文化重血亲人伦、重道德修养,其中心思想是孝、悌、忠、信、礼、义、廉、耻,其核心是“仁”。儒家思想认为,“仁爱”是人的本质,是人们的生活态度,是人们处理人际关系的原则。梁漱溟先生在其书中这样说道:“以今日原子弹、死光、化学战、细菌战等破坏威力来说,真可以让人毁灭。然而要晓得,毁灭人类的并不是科学,而是只

收稿日期:2015-02-02

基金项目:国家社会科学基金项目(12BZX028)

作者简介:杨怀中(1954-),男,河北邯郸人,武汉理工大学教授,博士生导师,主要从事科学技术哲学、科技文化与人文文化、科学技术伦理学研究。

知相争不知相让之人生态度,那种以自我为中心而不能尊重对方,一味向外用力而绝不肯向内用力之人生态度,从来便是人类祸根。”<sup>[2]</sup>这种“向内用力”的人生态度,即为“仁爱”。中国人向来以尊重他人作为做人处事的基本原则,这种真心实意能够承认旁人的态度不是受外力的逼迫,而是出于仁爱之情、是非之义。“仁爱”所倡导的以人为本思想也是当今科学发展观的核心内容,因此,传统科技文化所秉承的“仁爱”价值观为我国科技文化软实力生成和发展提供了丰富的思想资源。

东汉王符的《潜夫论》说:“大人不华,君子务实。”所谓务实,即学以致用,注重实干。就我国传统科技文化而论,以天文学、数学、医学和农学为主要内容的科技体系在当时的历史背景下获得了丰硕成果,这与古人基于生产的发展而遵循的务实、实用观念密不可分。就农学而言,农学高度发达首先是由于农业是生产发展所需的基础,关系着国家的财赋。从战国时期简易的铁农具,到汉朝的耦犁、龙骨水车、耒车,唐朝的曲辕犁,元代的高转筒车、耒锄等,无一不体现着彼时农业从业者的科技智慧及其为生产需要而刻苦钻研的务实态度。西汉刘向在其所著《说苑》中说:“君子之于学也,入于耳,藏于心,行之以身。”这句话说的就是讲求实际的务实态度,对当今科技文化软实力的发展仍具有重要价值。

### (二)“理念”——和谐、整体

以道家文化为代表的传统文化关注整个自然变化的法则,认为道是一切事物的根源,是“天地根”,所谓“道法自然”即人与自然之间的关系是协调和平衡的,人的一切行为都要遵循自然规律。“道法自然”这一理念是传统科技文化的精髓。我国传统科学技术的发展极具特色,其天文学、医学、农学以及四大发明等成果举世瞩目,为世界科技文明的发展做出了伟大的贡献。但自近代科技革命以来,我国传统科学技术受到了来自西方现代科技的巨大冲击,能否合理利用传统科技文化的力量为当前科技发展注入生命力,这将是我国科技文化走出新的发展道路的关键。现代科学技术创造了高度发达的物质文明,但另一方面也带来了许多生态与环境问题,这些问题在道家思想看来是极易酿成“大患”的。在这种情势下,秉承着“道法自然”、“天地与我并生,而万物与我唯一”的道家基本价值理念无疑成为一剂良药。道家处理人与自然关系的观点是一

种深刻而又充满理性的生态智慧。因此,当代科技文化的发展应更加注重“天人合一”,注重人与自然的和睦相处,避免在错误的道路上越走越远。

“天人合一”的价值理念也是中国传统思维方式——整体思维的重要表现。整体思维讲求人和万物是一个有机的统一体,在这个统一体中包含很多要素,部分要素之间又是相互影响、相互依赖的。虽然整体直观、思辨推理的思维方式在历史发展过程中曾阻碍了我国科学体系的建立,但对于科技的现代化发展而言,整体思维仍具有深远的影响力,有利于克服西方科技文化中“自我”、“功利”等固有缺陷。将“东方化”的整体系统思维与“西方化”的分析实验思维相结合,我国科技文化软实力的发展就能走出一条调和融通之道。

### (三)“精神”——坚韧、仁义

民族精神是一个民族在长期历史实践进程中所形成的,为民族大多数成员所认同和接受的心理状态、价值取向、道德规范和品格气质等因素的总和,是一个民族赖以生存和发展的精神支撑。可以说,民族精神是传统科技文化的一部分,它一直渗入在中华文化的历史发展脉络之中。

坚韧精神是提升科技文化软实力的力感之所在。《周易》说:“天行健,君子以自强不息”,意为君子应像天一样,发愤图强,不屈不挠。力感所要求的不是“拙力”,而是永不停息的顽强之力。北魏地理学家郦道元所著的《水经注》是一部以记载河道水系为主的综合性地理著作,为完成这部著作,郦道元参阅了437种书籍,游历一千多条河流,著作共计30多万字。元代天文学家郭守敬将古代天文学事业推向一个高峰,他参与了西夏治水、京杭大运河的挖通,创制了古代最精良的历法“授时历”。这些传统科技文化的成就与古代科学家刚毅坚卓的钻研精神分不开,也正是由于他们所具备的这些精神品质,我国传统科技文化体系才蔚为大观。现如今,科技文化软实力的发展仍将是一个艰巨的过程,坚韧是推动其发展的强大精神动力。

仁义精神是提升科技文化软实力的基准之所在。近年来,“科研作伪行为”、“科研作弊行为”、“科研中的不端行为”屡屡出现,严重妨碍和破坏了科学社会的正常运行。仁义精神是人的道德准则,在利益面前要求人们具备恻隐之心、羞恶之心、是非之心。科学家作为科学共同体中的一员,必然要遵

守其中的道德、伦理、意识形态等规定。因此,传统科技文化中的仁义精神是维持科学健康发展的基准,具有重要的继承价值。

科技文化软实力的提升要扎根于传统科技文化,这不是文化的“再利用”,而是将科技的创新与传统科技文化进行融合,实现传统科技文化的转型,助推现代科技文化的成长。传统科技文化的整合扬弃将有利于提高国人的文化自信,强化我国的文化认同感;传统与现代科技文化相融合也将获得无限的价值,使我国科技文化软实力的提升具有中国特色和中国气派。

## 二、当今视角:切合实际

科技文化软实力的三个时态视角是相互联系的统一体,没有历史视角,就没有文化与科技积淀的过程,同理,没有当今视角,未来的发展也就无从谈起。文化,从广义上讲,是指人类在社会发展过程中所创造的物质财富和精神财富的总和,包含物质文化、精神文化、制度文化为主的三大部分。科技文化作为文化系统中的重要组成部分,其内涵也相应地包括物质层面的科技文化、精神层面的科技文化以及制度层面的科技文化。物质层面的科技文化以科学技术为载体,在提升科技文化软实力的过程中体现为国家科技力量的强大;精神层面的科技文化在提升科技文化软实力的过程中体现为对科学精神的弘扬;制度层面的科技文化在提升科技文化软实力的过程中体现为对科技体制的改革和完善。

### (一)科技力量的强化——发展保障

科技力量是国家“硬实力”中的重要组成部分,科技力量的强化不仅对国家经济效益和军事实力的提高发挥巨大作用,更为科技文化软实力的发展提供保障基础。没有“硬实力”,就没有“软实力”。我国科技水平的发展状况在地域上呈现为由东至西逐渐降低的趋势,在实际中存在科学知识局限于理论水平,没有转化为实际生产力等问题。重视科技的自身建设,不仅要物化的科学知识运用于更广泛的领域并有效形成科技产业,更要将国家制定的各项科技发展战略如科教兴国、可持续发展、提高自主创新能力、建设创新型国家等政策真正付诸于实践,在硬实力能够得到加强的同时为软实力的发展提供强大保障。反之,科技文化软实力的提升对国家科技力量的强化也具有积极的促进作用。“硬实力”和“软实力”是国家发展的两个重要方面,二

者是辩证统一、相辅相成的关系,在一定条件下可以相互转化,共同助力于提升国家科技力量。

### (二)科学精神的弘扬——发展核心

科学精神是科技文化的核心内质,是人们在长期的科技实践中所形成的精神品质与精神氛围的总和。科学精神反映了当今社会的科学价值观念以及作为科技发展灵魂的创新拓展能力,也反映了科学工作者所应具有的对科学的信念、意志等综合主体特征。与发达国家相比,目前我国科技文化的教育水平还比较落后,公民的科技文化素养还未得到显著提高,科学在精神与文化方面的发展还有很大欠缺。弘扬科学精神首要和基本的任务是在全社会范围内建立符合我国国情和时代特点的科技文化发展观念,促进人们思维方式的科学化、现代化。<sup>[3]</sup>笔者认为,科学精神与哲学家托马斯·阿奎纳所强调的自然法的作用殊途同归。自然法是直指人心的不成文法,它以自然方式无声无息地支配人的行为,它的来源之一是人的信仰与理性,人的内心发觉了良知,进而用语言表达他们对自然法的共同理解。科学精神的弘扬在潜移默化中影响整个国家,进而逐步增强人民的科技文化素养、提升人民认知及改造世界的能力。

### (三)科技体制的改革和完善——发展导向

科技体制是科技文化发展的重要导向,它体现在科技工作的方方面面,主要包括科技创新体制、科技管理体制、科技组织体制以及科技教育体制等制度体系。科技体制改革在提升科技文化软实力中具有调整科技文化力量与资源、为科技创新提供经费保障、鼓励各行业进行创新竞争、提高科技活动效率等作用。改革开放以来,我国实行了发展高科技的“863”计划、科教兴国、建设创新型国家等科技发展战略。党的十八届三中全会将深化科技体制改革、实施创新驱动发展战略作为改革的重要内容。但科技体制在其不断改革与调整中仍存在宏观科技决策机制和组织结构不合理、科技创新资源配置不足等诸多问题。科技体制改革包括组织体系的改革和管理机制的改革,科技体制的导向功能体现在科技创新系统能够在组织体系的畅达以及管理机制的完善下沿着既定的方向正常运行。

## 三、未来视角:明确目标

以未来视角的价值尺度去审视和分析我国科技文化软实力的发展,就必须明确其未来工作目标

与工作重心,为科技文化软实力的提升创造有利条件、摒弃不利因素。因此,未来科技文化软实力的提升应当着重加强对媒介通讯等技术的研发以及物流技术的出口引进,为其提供传播支持;不断提高国民科技文化素质,为其提供智力储备;切实提升科技文化的保障水平,为其提供政策、资金及制度保障。

### (一)增强科技文化传播影响力

随着科学技术的发展,文化领域的科技含量得到迅速增加,加强科技文化的传播对扩大我国文化影响、提升我国综合国力显得尤为重要。文化代表着一种认同,认同又代表着一种吸引。但是,如果没有媒介及载体进行传播,没有畅达的物流条件进行流通,文化就难以变迁,难以在全球化进程中繁衍和成长,得到他人的认同和吸引也就无从谈起。首先,媒介及载体技术是科技文化传播的重要手段。互联网信息化时代,网络为各个层次的科技文化交流提供了良好的平台。在这个时代,数字媒介已然不是一种单纯的技术形态,它将电视、广播等传播工具融为一体,打破了中西方交流壁垒,使文化交流与传播更加高效快捷。因此,我们必须紧跟全球媒介传播技术的发展脚步,在保证国家安全的基础上实现信息多元化传播,利用新型媒介提高我国科技文化传播影响力。其次,物流技术的运作为科技成果的引进与出口架起了一座互通之桥。但相比发达国家,我国物流技术的发展仍存在着诸多问题。要加强物流产业的高速发展,应当充分发挥市场调节作用,转变工商企业的观念,减少巨大的物流成本,加强国际之间的合作,为“互通之桥”的畅通无阻打好坚实基础。

### (二)提高国民科技文化素质

“非洲圣人”阿尔伯特·施韦泽认为,文化的发展在于个人思考追求整体进步的理性理想,并把它付诸现实。人不过是一根芦苇,是自然界最脆弱的东西,但人是一根有思想的芦苇。正由于人是一个思考者,他就具有理解文化、为文化活动的的能力,我们就有必要为提高“人”的思想素质做出努力。<sup>[4]</sup>所以提升科技文化软实力意味着要提高国民科技文

化素质。其一要增加国民科学知识储备。科技的迅猛发展对劳动者素质的要求越来越高,劳动者能力素质提高的基础在于其科学知识的储备状况,提高国民科学知识储备的重要途径是发展教育。其二要培养国民科学思维。在封建社会,迷信、宗教思想广泛传播,人们时常用感性、伪科学的思维方式解决社会及自身问题。随着科学技术的发展,科技文化逐渐成为社会的主流文化,其内在所包含的理性、批判创新、求真唯实等精神都无时无刻在熏陶、培养着国民以科学思维处理问题、评价事实。

### (三)提升科技文化保障水平

提升科技文化的保障水平主要包括加大政府对科技文化事业的政策、资金保障以及尽可能建立完善的维持科技文化事业顺利进行的制度保障。首先是政府的政策、资金保障。在提升科技文化软实力的过程中,政府对科研、文教、电子等以科技为导向的事业的政策、资金保障能够不断推动国家科技创新能力,可以说,正面的政策效应能够带领科技文化软实力的发展走向一个新高度。因此,政府应合理制定科技发展政策,加大资金投入保障。其次是制度保障。明确科技文化软实力的评价指标制度是使科技文化事业得以持续发展的重要举措。它能够促进科技资源的优化配置,激发广大科技工作者的聪明才智。综合科学技术的评价办法与文化软实力评价指标,科技文化软实力评价制度应从宏观、中观以及微观三方面建立。其中,在宏观方面表现为在整体利益层面的社会集体得到发展和共享的程度;在中观方面表现为国家科技文化体制的深化及保障程度;在微观方面表现为为提升科技文化软实力工作所设定的各项工作指标、规定等的完成程度。

### 参考文献:

- [1] 杨怀中.科技文化与当代中国和谐社会建构[M].北京:中国社会科学出版社,2008.43.
- [2] 梁漱溟.中国文化的命运[M].北京:中信出版社,2010.135.
- [3] 杨怀中.科技文化软实力及其实现路径[J].自然辩证法研究,2011,(7):188-122.
- [4] [法]阿尔伯特·施韦泽.文化哲学[M].上海:上海人民出版社,2008.121-179.

(责任编辑:许桃芳)

(下转第44页)