

让创新成为我们的文化传统

——创新文化建设问题研究

袁江洋,董亚峥,高洁

(中科院自然科学史研究所,北京 100010)

摘要: 建设创新文化,就是要使整个社会文化能够为新知识的持续创造与创造性使用提供全方位的文化支撑,促使尊重创新、鼓励创新的文化氛围和相应的文化制度在整个社会范围内得以形成。与之相应的创新就是指新知识的持续创造与创造性使用。接下来,本文论述了创新文化与科学文化的关系,认为科学文化的成熟、发展是文化进入创新型态的重要前提与标志。最后,文章比较了中、西方学术传统的差异,论述了中国科学文化的形成和发展,提出建设性的建议。

关键词: 文化动力学;创新文化;创新;科学文化

中图分类号: G 301 **文献标识码:** A **文章编号:** 1002-9753(2008)08-0066-08

Making Innovation a Key Element of our Cultural Tradition A Study on the Construction of Innovative Culture

YUAN Jiang-yang DONG Ya-zheng GAO Jie

(The Institute for the History of Natural Science, CAS, Beijing 100010, China)

Abstract This paper makes a demarcation between the two cultural patterns — the innovative and the non-innovative — by which a culture exists and develops. Innovative cultures, according to this demarcation, institutionalize and encourage and protect innovative activities and make use of the products stemmed from these activities, while non-innovative ones do not. Accordingly, the paper defines “innovation”, from the perspective of cultural studies, as “creating continuously and making creatively and widely use of knowledge”. Thus our construction of innovative culture is to make our culture innovative, or to change our culture from its non-creative form into creative one, by providing institutionalized all the socio-cultural supports needed in the processes of creating and making use of knowledge. Then, the paper gives an historical analysis on the relation between innovative culture and scientific culture, to show that the maturation of culture of science is an important premise and an indicating sign of the formation of innovative culture. In the last part, the paper discerns differences between Chinese academic tradition and Western academic tradition, analyses the origins of Chinese culture of science, and gives some constructive policy suggestions.

Key words cultural dynamics; innovative culture; innovation; culture of science

建设与社会、政治、经济发展相适应的创新文化体系,是建设创新型国家的应有之义,对于建设

创新型国家有着深刻意义。任何社会活动,都是在一定文化背景中存在和发展的,文化背景对于

收稿日期: 2008-04-08 修回日期: 2008-08-18

基金项目: 国家软科学研究计划项目“当代中国科技发展与科学文化建设: 问题与对策”(项目编号: 2006GXS1B003)

作者简介: 袁江洋(1964-),男,湖北松滋人,中科院自然科学史研究所研究员,博士。

社会活动来说,是其得以实现的保证。这种保证,既表现为一种促进和鼓励,又表现为一种规范和约束。在新的历史时期,该如何调整、改良现有的文化,使之适合时代发展要求,在整个社会中培育尊重创新、鼓励创新的文化氛围,让我们的文化具备推动创新的能力,使创新成为我们的文化传统,这是时代给我们提出的挑战。本文尝试在理论层面思考、回答这个问题。

建设创新文化,需要了解文化发展的一般模式或机制,需要对中国文化的构造与发展机制、对可资利用的世界文化资源、对当代中国创新文化建设过程所面临的问题与困难,有清晰的认识。在此基础上,才能从理论上弄清中国创新文化建设的实质、意义,弄清我们在实践层面中所面临的问题及其背后的原因,进而对如何推进我国的创新文化建设提出建议。

本文首先从文化的概念出发,阐述文化发展的动力理论,进而提出创新文化的含义,揭示建设创新文化与发展科学文化的关系,然后对比西方发达国家的发展路程,分析中国科学文化的特点,最后,就如何发展科学文化从而推动中国创新文化的形成,提出建设性建议。

一、文化的一般概念、文化动力学和创新文化的含义

文化是人的创造,也是人类生活的依托。文化无所不在,其定义有数百种之多,但具有经典意义的文化定义是由英国历史学家、人类学家泰勒(Edward B. Tylor 1832-1917)于1871年给出的:文化“是一个复杂的整体,包括知识、信仰、艺术、道德、法律、习俗以及作为社会成员的个人而获得的任何能力和习惯。”^[1]英国学者马林诺夫斯基将文化分为物质文化与精神文化这两个相互关联的方面,前者指人的各种物质设备,而后者则包括规则、法律、习惯、风俗、道德、价值观、科学,以及语言。他主张从功能分析的角度来考察文化,并将研究重点放在社会制度研究之上。

文化有多种分类方法。广义的文化指人类在社会历史发展过程中所创造的物质和精神财富的总和,包括物质文化、制度文化和智识文化三个方

面。物质文化是指人类创造的种种物质文明,是一种可见的显性文化;制度文化和智识文化分别指生活制度、家庭制度、社会制度以及思维方式、宗教信仰、审美情趣,它们属于不可见的隐性文化,包括文学、哲学、政治等方面内容。狭义的文化是指人们普遍的社会习惯,如衣食住行、风俗习惯、生活方式、行为规范等。还可以按照时间来划分,分为史前文化、古代文化、当代文化等等;按照内容可以划分为宗教文化、科学文化、政治文化等等。历史学家、社会学家、哲学家以及其他一切形式的文化研究者均从他们各自的角度解读文化整体的局部,或者说解读局域性的文化。

以中国文化为例,它可以被看作是一个系统,由相对独立、互相作用、同时并存的子文化系统组成,其中包括政治文化、军事文化、科学文化、人文文化、经济文化等等。这些子文化系统之所以是相对独立的,就在于他们分别有相对独立的主要承担者和作用范围。比如政治文化的主要承担者是公务员,主要作用在政治活动中;科学文化的主要承担者是科技工作者,主要作用于科技事业中。这些子文化之间的界线不是绝对的,承担者和作用范围都会有重叠,而且彼此之间存在着相互作用和影响。需要注意的是,不同子文化在整体文化中并非占有均等的地位,强势的文化可能越出它本身的边界广泛传播,并在社会整体文化生活中占据主导地位。

对于一个国家来说,一方面,文化是相对固定的,具有共有性、继承性和持续性,文化中的某些内容有很大的稳定性。这也是世界上多种文明共存的原因。因此,想在短期内试图改变文化的努力,变得十分困难。从这方面来说,文化在社会生活中主要表现为一种约束力量。另一方面,文化是随着社会的发展而改变的,文化的变化是人类生活的永恒的主题,每一代人都会在传统文化中注入新的内容,抛弃那些过时的不合需要的部分。

就文化的发展来说,其动力可以分为内部动力和外部动力。内部动力来自文化内部各种子文化或者亚文化之间的相互作用,外部动力来自作为整体的某一社会的文化与其他社会的文化之间

的相互作用。共存的文化之间以及同一文化系统内部各个子系统之间必然存在着文化元素的交流与传播。这种交流, 或者可以促进彼此的改变, 或者一方替代另一方, 或者产生出新的子系统, 最终会改变整体的文化系统, 使得在某件事情上或者某些领域中, 起作用的子文化系统之间的力量对比发生变化, 从而使整个文化表现出一种新的特性。

正是不同文化之间的交流、冲突与互渗从根本上影响着人类历史的进程。一部欧洲文化史是一部文化与文化之间的交流史、斗争史、互渗与整合的历史, 是不断发生重大文化变革的历史。如果没有经过丝绸之路传播到西方的印刷术、火药与指南针, 没有阿拉伯文化对古希腊科学的吸收、传承与传播, 没有基督教世界与穆斯林世界之间长期的征服与反征服历史进程以及与之相关的文化冲突与互渗进程, 就不会有东西方文化在 16、17 世纪在地中海沿岸的全面汇聚, 不会有文艺复兴和宗教改革, 不会有地理大发现, 也不会有欧洲科学革命。

从这样的文化动力学出发, 我们得出了“创新文化”的概念, 其核心涵义是要在整个社会范围内, 形成尊重创新、鼓励创新的文化氛围和相应的制度安排。相应地, 中国创新文化建设, 是要促使中国文化从整体上、从根本上转变成为一种尊重创新、鼓励创新的文化, 是一项涉及各个子文化领域的系统的文化重建工程。与这种以文化建设本身为目的的创新文化建设相适应的创新概念是一种更具有普遍意义的创新概念: 创新对于一个国家、一个社会、一种文化而言, 就在于知识(包括自然科学和人文社会科学)的持续创造、在于知识的创造性使用和广泛使用、在于知识的创造与创造性使用之间的协调。因此, 创新文化建设就是要使整个社会文化发育成这样一种文化, 它能够为新知识的持续创造与广泛性使用提供全方位的文化支撑——价值观、文化制度乃至物质文化层面上的支持。看一个国家的文化是不是创新型的文化, 就要看它从整体上对创新——新知识的持续创造和创造性使用——是持赞许还是反对态度,

看它是否为创新提供有效的制度安排及物质资源支持; 看一个组织的文化是否创新型的文化, 就要看它在其整体制度上是否鼓励创新, 是否给予创新型的人才以发展空间, 看它能否持续创造出或利用新知识, 达成该组织的目标。

我们这里所谈的创新文化与熊彼特所言的创新文化并不矛盾。熊比特提出的(企业)创新概念^[2]是对创新一词的一种限定性使用, 他用 innovation 一词特指从新思想的创造或引入, 到产品设计、生产实施、新产品或新流程, 再到商品流通的完整过程。而我们是宏观层面上探讨创新文化, 发诸于企业创新并由之传播到全部文化领域的文化传播进程是我们所理解的创新文化的发育与成长的一个层面。我们所谈的创新文化, 不是针对社会的某一子系统而言(如企业生产部门)的创新文化(如企业创新文化), 而是一种相对于全社会的、广义的、与建设创新型国家相关的文化(“企业创新文化”只是它的一个子集), 它在社会各个部门都应该发挥作用。这样的一种创新文化并不局限于一个特定的职业群体之内, 也没有一个特定的职业群体作为其独特的文化主体。它也不只是针对企业或者科技界而言的, 而是对整个社会而言的。

知识的持续生产和广泛性使用以及二者的密切结合是建设创新型国家的关键。纵观西方发达国家的历史, 它们通过一系列制度上的创新, 形成了一整套的适应时代发展要求的文化制度, 保证了知识的持续生产和广泛使用。如果说科学革命开启了科学技术知识之生产的制度化进程, 工业革命开启了科学技术知识和其他有价值的知识(如经济知识和管理知识)之使用的制度化进程, 那么, 随着 20 世纪的到来, 随着两次世界大战的发生, 随着战后创新经济学的兴起, 随着一个个国家创新体系的构建, 知识的生产、使用以及这两者之间的协作才发展到一个前所未有的高度(见图 1)。

无疑, 知识的制度化生产、大规模使用以及这两者之间的有机结合, 均需要满足种种社会文化条件。西方社会自 17 世纪以来, 用了 200 多年的

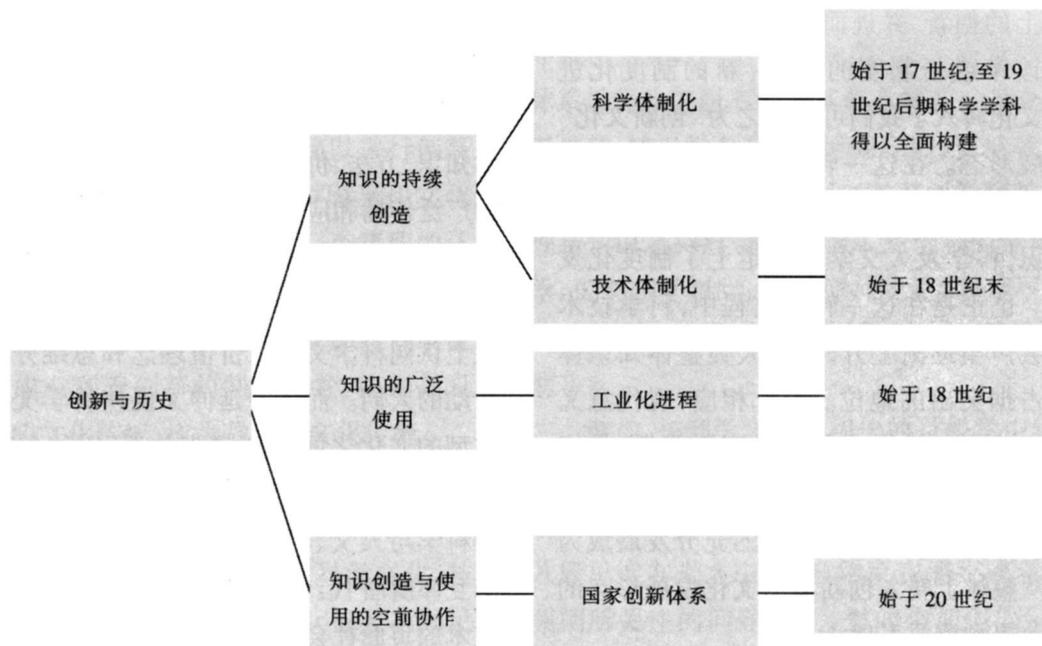


图 1

时间来准备这些条件。在此,我们要看到,现代科学技术知识是与现代意义上的社会文化制度相一致的,科学、技术和社会文化之间存在着共生、共变的历史关联。没有文艺复兴、宗教改革和科学革命,没有资本主义的生产方式,没有工业资本和金融资本的结合,没有科学传统和工匠传统的融合,没有科学文化的蓬勃发展,培根的用自然知识造福于人类的理想终归不会实现,今天所说的基于知识的社会和创新型国家也不会出现。

综上所述,构筑创新型国家,其核心内容涉及以下三方面的努力:(1)构筑并维持一个强大的、可持续的知识生产系统(科学技术系统和学术系统),使新知识的持续创造成为现实;(2)构筑一个强大的知识使用系统(技术开发系统和其他类型的知识使用系统),使知识的创造性使用和广泛使用成为现实;(3)在知识生产系统(部门)与使用系统(部门)之间建立起有机联系,既保持其相对独立性,保持其创造力,又能使由之构成的整个系统处于充满活力的状态。

构筑创新型国家的文化基础,我们也要着眼于以上三个方面,全面推进创新型文化的价值系统的确立,并通过文化制度的不断改革将创新型文化价值观落到实处,以此促进创新型国家建设

和创新型文化的发展。

二、创新文化与科学文化的关系

创新强调的是新知识的创造和创造性使用,科学技术知识是这里所说的新知识的核心组成板块之一。要达到新知识的持续创造,这就意味着——从历史的角度来看——新知识的生产需要转入体制化发展的道路(近代以来,这主要表现为科学技术以及人文学术的体制化发展);同时这也意味着,强烈的批判精神、理性的怀疑精神和自由创造的精神应该在主流学术传统中占据最重要的位置。要达成新知识的创造性使用和广泛使用,就需要建立起重视新知识的创造和使用的经济市场和文化市场,建立相关的企业制度和文化制度;同时,还需要在知识的生产部门与使用部门之间建立起密切的联系,为此必须提供相关的文化氛围和制度安排。

从这种角度审视历史,可以看到,欧洲文化在近代科学革命时期就开始从整体上进入创新型的文化形态,科学革命的发生以及科学技术制度化进程的开启体现了它对新知识的持续创造的赞许,而随后工业革命的爆发及相关的工业化进程则体现了它对新知识的广泛使用的赞许。文艺复兴、宗教改革和科学革命这三场伟大运动无不发

端于思想上的创新,并进而诉诸于制度创新——通过制度改革或新制度的构建(新的制度化进程),西方文化转入了我们可以称之为“创新文化”的文化发展形态。在这一转变过程中,科学技术知识以及人文知识逐渐替代传统的经院哲学成为主流的知识,科学及人文学术也走上了制度化发展的道路。也正是在这一转折过程中,科学技术知识的社会声望逐渐上升,并在人类整体知识体系中开始占据突出的地位。与此相应,现代意义上的科学文化也逐步形成并获得广泛传播,最终超越科学共同体(科学家群体)的界面而发展成为具有普遍意义的文化。科学文化的充分发展成为西方文化从整体上转入创新型的文化发展形态的一个基本前提和重要表现。

科学文化形成于科学制度化的进程中,在其发生之初是一种局域性的文化——作为科学家群体的一种文化而出现的,继而随着现代化进程的发展传播到全社会并对之发生重要影响。科学文化本质上所要求的就是新知识的创造和使用,所以它本身即是、而且它从一开始就是一种要求创新、鼓励创新的文化。正是为了达成新知识的持续创造和使用,现代科学走上了制度化发展的道路;没有这种制度化发展,科学文化不会作为一种群体文化出现,更不会得到广泛传播乃至成为一种在社会中占主导地位的文化。西方科学的持续发展,连同社会科学的建立,无不是以强大的科学文化为背景支撑的:科学文化的发展、传播与普及既为科学事业的持续发展提供了合法性辩护,促使社会公众对科学技术持赞许、支持态度,也为科学家开展科学探索活动提供了文化处所、规则与价值原则^[3]。在更深的意义上,可以认为,科学上的成功可以改造科学系统本身,可用之于改造自然,改造一个国家;而科学文化的成功则可以改造人,改造一个民族,改造人类文化。

伴随着20世纪科学的巨大成功,科学文化的作用界面和传播界面获得了极大的延伸,也正是在这种传播与发展进程中,现代意义上的科学文化首先出现于西方社会并逐渐传遍世界,成为其他类型的文化施行文化改革所必须借重的文化资

源^[4]。从整体上讲,今天的人类文化是一种以科学为其最突出标志的文化。科学文化不单单涉及科学组织或科学共同体内部的文化,它还涉及科学知识、方法、价值伦理观念在其他社会文化领域的广泛传播和应用以及由此引起的各种文化冲突与文化整合现象。在此意义上,科学文化的行为主体不仅包括科学家,还包括其他一切在某种意义上认同科学文化之价值理念和思维方式并据之行动的人们。而这种延伸又促使科学文化与其他类型的文化之间出现紧张关系,以往的科学、科学与宗教、科学文化与宗教文化之间的冲突与互渗进程,为科学与人文、科学文化与人文文化之间的冲突与互渗所替代。二战以后,人文学者对现代科学技术的负面社会效应、对唯科学主义、对传统的科学进步观(科学进步必然导致社会进步)提出了强烈的批判,要求为人类心灵自由、意志自由留下地盘。然而,20世纪后期,新型“知识推动论”(知识的创造与使用是人类社会发展的动力)取代传统的科学进步观,在世界范围内全面确立,世界各国无不将科教兴国、科学技术立国视为国家的根本大计。

因此,一个国家的文化转变成为创新文化的过程,就是不断吸收其他文化系统的先进因素——尤其是科学方面,进而带动各个子文化不断发展,各个子文化各行其是,相互配合,使得整个文化系统表现为创新型文化的过程。这一过程中科学文化的发展、成熟具有决定性作用。

制度化是这个过程得以实现的保证。一方面,新知识的创造和使用需要进入制度化发展的轨道;另一方面,要在文化上进行制度方面的保证措施。仅仅就创新价值观作出概括再通过媒体或其他传播设施在全社会加以宣传和倡导是无法建成创新文化的。文化有智识文化、制度文化以及物质文化三个方面,创新文化建设亦须从这三个方面同时着手。就政府而言,除尽己所能为创新文化建设提供必要的物质资源以外,还必须在大力发展社会主义智识文化的同时继续坚持进行社会-文化制度的改革。没有哪一种制度(institution)是永久不变的,也没有哪一次制度化进程(in-

stitutionalization)是一劳永逸的。在此意义上,建设创新文化的过程是再制度化进程(re-institutionalization)。对于我们来说,需要从创新概念的角度、以开放的心态观察历史,寻找赖以进行创新文化的各种文化资源,需要对中国当代文化的各种要素以及它们之间的结构有一个清醒的认识,需要从文化互动、从制度改革的角度理解文化从非创新型到创新型的转折机制,需要通过制度改革真正形成有利于创新的制度设置,使创新真正进入我们的文化传统、成为我们的文化传统。

今天,我们讲创新文化建设,就需要讲如何发展科学文化,就需要讲科学文化、人文文化、政治文化、经济文化等子文化之互动。是科学文化、技术文化与经济文化、人文文化的互动,以及不同民族之间的文化互动,织就了今天世界各国所提倡的创新文化。没有文化互动和思想碰撞,就不会有创新的动力和灵感。制度改革,或者说,制度化和再制度化,是创新文化建设的必由之路。只有在鼓励创新的制度环境里,创新才能找到合法的理据和保障;只有通过不断的制度改革,创新才不会因为制度的僵化而至停顿。

三、中国的传统文化和科学文化

在建设创新文化的过程中,必须要直面传统文化的问题,而且对中国这样一个深受传统文化影响,对外交流相对较少的大国来说,这是个非常重要的问题。对待传统文化的态度,决定着对创新文化的认可和接受程度。遗憾的是,中国传统文化从整体上讲并没有真正发育成一种创新型的文化:尽管它在古代形式的技术知识的发明和使用上在世界上曾居于领先地位,但它没有为各种类型的新知识的持续创造提供社会机制与保障。

(1) 中国传统学术系统和西方传统学术系统

在此,让我们对中国传统学术系统和西方传统学术系统作一简单比较。毫无疑问,在这里我们可以看到两类不同的学术传统。中国经学系统的宗旨是训释或阐述儒家经典。汉武罢黜百家、独尊儒术,而后历代朝廷以经学规范学术,中国以经学为核心的学术系统一直占据着统治地位。虽然经学随着封建社会的发展,由历代官僚文人加

以阐发和议论,整体上有所发展,但其本身并不倡导批判尤其针对经典的批判,它只是对原有学术体系进行改进而不触动其根本宗旨。千余年来崇奉勿替,缺乏批判精神、因循守旧,自然就谈不上是一个拥有自我更新能力、富于创新精神并能实现新知识之持续创造的学术系统。儒学如此,算学、史学亦复如此:《九章》《史记》奠定了中国算学、史学绵延两千年的治学形式,可喜哉?可悲乎?

譬如,与儒学之兴盛相伴的是墨学中绝,是诸子百家的消亡。有了科举制度,特别是八股文占统治地位之后,中国知识分子的智力就被约束在八股思维方式之中,就被约束在儒家或者说统治集团所关注的问题之上,想的是如何“治国平天下”。即使是在新中国建立以后,“经学”思维模式仍一度大行其道。譬如,在改革开放以前,“哲学”几乎就是指“马克思主义哲学”,仿佛世界上除了马哲之外,别无其他哲学。

西方的学术系统也并非从一开始就是一种创新型的学术系统,但是,亚里士多德将一种“吾爱吾师、吾更爱真理”的理性精神、批判精神注入古希腊学术传统之中;基督教神学的建立则为古希腊的理性思考与批判、为自然哲学(或者说,科学)留下一席之地——尽管是婢女的位置。托马斯·阿奎那发展自然神学,要求信徒们也要以理性的方式了解上帝的存在及其作用,使得在神学框架内,科学和哲学理性获得了庇护与发展,并最终冲破神学框架的束缚获得相对独立的社会地位。正是在这个时代,科学的思想与精神获得了极大的恢复与发展。

近代西方文化的一个鲜明的特征在于其强烈的批判力,哥白尼、伽利略批判了地心说;笛卡尔批判了亚里士多德经院哲学;牛顿批判了笛卡尔的方法论和宇宙学说,建立了他的力学体系;康德更是给出了他的三大批判,改变了整个西方哲学前进发展的方向;马克思批判了资本主义的社会伦理学说和经济学;今天,爱因斯坦批判了牛顿的绝对时空观,建立了相对论;量子力学的创建者们批判了经典的因果性概念,建立了量子力学及其

理论解释方式;波普将他的哲学称为“批判哲学”;法兰克福学派继续发展他们的社会批判理论;后现代主义哲学家甚至对启蒙理性、对科学进步观也进行了社会批判。总之,批判的精神在西方思想史上贯彻始终。

(二)中国的科学文化的形成和发展

科学对于中国来说是一个舶来品。中国的现代科学,不是在中国传统的科学基础上发展起来的,而是直接从西方移植过来的^[5]。中国最早与西方科学的接触,要数明末清初天主教耶稣会士来华传教,当时的西方科学也随之传入中国。但是,最终传教士既没有成功地使中国人普遍接受他们的教义,更没有让西方科学在中国社会—文化中扎下根来。19世纪中叶之后,清教使团在中国传教的同时又一次传播了西方科学。在这一时期,中国知识界的少数精英才逐渐意识到,中国与西方列强的主要差距不仅仅在于后者拥有坚船利炮,而是包括科学与技术在内的全方位落后^[6]。

明万历年间,以利玛窦为代表的传教士活动的主要目的是宣扬天主教教义,而传播西方科学知识仅仅是一种获得中国上流社会认可的手段。他绘制的《万国舆图》是中国历史上第一份世界地图,这幅地图第一次彻底打破了中国几千年的“夷夏之分”的观念,从时间和空间概念上大大拓宽了中国人的世界观,极大地动摇了中国传统的宇宙观;他和徐光启、李之藻所合译的《几何原本》《同文算指》《浑盖通宪图说》等著作第一次系统地向中国人介绍了西方的科学以及蕴藏在科学背后的逻辑和哲学思想,对明末清初的思想产生了重大的影响。以“科学传教”的方式,传教士与当时的中国士大夫构建起牢固的关系网,西学逐渐在中国获得了一定的合法地位,但传教士并不打算在中国传播西方社会的科学制度。

19世纪后期,西方科学思想第二次登陆中国,伴随着西方殖民者的坚船利炮。欧洲在产业革命和工业革命的推动下迅速崛起,发动了对中国的侵略战争。鸦片战争的失败使以中国为中心的“天朝”观念受到无情的冲击。面对这种严峻的局势,中国社会前进的巨轮被迫改变旧时的方向。

这一次,传播西方科学的主体是中国的一些有识之士,传播的内容也不只限于科学知识,而是向文化制度的层面展开。随着中西交流的进一步加深,国人对西学的认识逐渐上升到了文化制度的层面。洋务运动的后期,张之洞、李鸿章等人开始在经济、政治制度上向西方学习。西学的传播也得到官方的支持。清政府设立了以外语和西学为主要教学内容的教育机构,并派遣留学生到西方学习。在鸦片战争后,传教士传播西学的主要方式是报刊宣传和建立教会学校。

20世纪在中国史上是一个革命的时代,各种思想制度和文化生活都有了激烈的改变。第一次和第二次西学传入都注重自然科学和应用技术,现在转而热衷于社会科学和人文科学,很多中国人通过比较中西科学文化差异性、以及中国与日本在摄取西方科学文化的不同之后,都认为中国不仅在物质上,更重要的是在制度和文化上,落后于西方。

正是自“五四运动”以来,中国的科学体制化才开始形成。辛亥革命以后学成归国的理工科留学生,他们本人不仅都以从事现代科技研究为职业,而且在他们的努力下,中国大学里的各个学科才正式构建,中国的科学学会也才正式创立。这一时期对科学体制化产生深远影响的当数中国科学社的成立,它是当时唯一的综合学术团体,它的成立标志着近代中国科学体制化进程的开始^[7],为西方科学方法、科学精神传入中国做出了不可磨灭的贡献。

令人遗憾的是,“五四”时期的科学活动虽然明确提出了科学方法和科学精神的运用,但是随着社会的剧变、政治的动荡,他们所提倡的科学方法和科学精神并没有得到很好的贯彻,“科学”和“民主”并没有在中国真正扎下根来。

传播是价值负载的传播。西方科学知识与文化价值系统是一个完整的、不易分割的系统,任何一部分内容的传播都不是分立地进行的;一旦涉及到文化价值的传播与相互作用,就意味着价值的重新判断和再选择,就意味着不得不在接受某些价值理念的同时放弃另一些价值理念。中国人

不可能在试图成功地拥有现代科学知识生产能力的同时仍然袭用传统的知识生产模式——中国的经学传统,也不能将西方的科学知识生产模式纳入其中,形形色色的自欺欺人的“西学中源说”终究在洋人的坚船利炮前化为乌有^[8]。中国人在遭遇西方科学与文化时一度成功地捍卫了自己的传统和文化,但却以隔绝东西方文化交流为前提、为代价:文化隔绝的后果只有一个,这就是,文化发展失去前进的动力,新思想和新知识的创造遭到压抑。

新中国成立以后,中国迅速完成了现代科学学科体系与国家科技研究系统的再建制化过程。然而,中国在实施科学技术的国家化发展战略时,没有同时致力于科学文化的养育工作,而是以政治文化替代科学文化。这样,在那些应该由科学文化发生作用的地方,常常是由政治文化来起作用,政治权力运作直接决定着中国科学资源分配和科学奖励系统的运行过程,甚至直接介入科学探索的过程。其结果是科学技术的政治功能、经济功能与军事功能得到了强调与发挥,但其文化功能的发挥通道则在很大程度上被堵塞;科学文化在中国科学家群体内部也未能充分发育,科学自主性遭到漠视,科学家的创造精神也在某种程度上受到压抑。这导致了两方面的不良后果,其一,科学技术的制度化完全是以国家化的形式实现的,这使得所生成的科学技术系统缺乏相对自主性,在科学文化应该起作用的地方实际上是由政治文化来起作用,由此对科学家的创造热情和创造力形成负面作用。其二,科学技术的文化作用未得到充分彰显。科普工作(包括科学教育在内的广义的科普)重点长期放在科技的知识层面上,而且,中国科学家大多无涉于科学普及和传播工作。相关的学术研究领域如科学史、科学社会学乃至科学哲学也长期处于未发展状态。

改革开放以后,我国在实行经济体制改革的同时也对科技体制进行了一系列的改革。科学文化发育不良的基本状况有所好转(如,在国家科学基金项目评审时,引入了同行评议),但仍未获得充分改善。应该看到,在过去的改革中,改革的主

要目标在于科学家们的产品(以量化指标度量的科技成果及其经济效益)而非科学家个人素质及科学家群体整体素质的锻造。因此,构建一个充满创造精神且有社会责任感的科学共同体,构建生机勃勃的科学文化,进而实现科学技术与社会文化协调稳定可持续发展,是我们时至今日仍需为之奋斗的重要目标。

四、建设科学文化,促进创新文化发展

从“西学东渐”到“洋务运动”,从五四新文化运动到20世纪上半叶中国科学社、中央研究院、北平研究院的建立,从新中国的科学院的建立到近几年建立现代科研院所政策的实施,表明中华民族对科技的认识不断深入,最初只是看到西方列强的坚船利炮,然后注意到坚船利炮背后的科技知识,进一步认识到科学建制化的重要性,但是仍然忽视了在进行科学体制化过程的同时还需要着手构建强大的科学文化。今天,党中央、国务院已经深刻认识到文化创新关系中华民族未来发展命运,从“科学发展观”、“和谐社会”到“创新型国家”,这些新的国家发展政策,反映到文化上,均要求进行文化改良,发展全社会意义上的创新型文化。建设创新型国家,需要同时建设创新型文化。

不同文化之间的交流、冲突与互渗是人类历史前进的动力,只有在这种视角下,我们才能够充分理解为什么“改革、开放”能够给中国带来如此辉煌的成就,才能够理解我们今天在创新文化建设中所面临的困难与责任。正是出于这样一种文化动力学,我们需要认识到,创新型文化的发生有着复杂的文化互动背景与机制,其构建也需要有多方面的、协同的文化努力;需要认识到,中国建设创新型文化的出路仍然在于“改革与开放”之中。党的17大报告不但提到了要建设创新型国家,还提到要推动社会主义文化大发展大繁荣,提出要推进文化创新,增强文化发展活力,并且指出,要站在时代的高起点上,全面认识祖国传统文化,取其精华,去其糟粕,使之于当代社会相适应、与现代文明相协调,保持民族性,体现时代性。同时,加强对外文化交流,吸收各国优秀文明成果,增强中华文化国际影响力。

从理论上讲,我们今天讲创新文化的建设,就需要讲科学文化、人文文化、政治文化、经济文化等等子文化之互动,从而使整个社会文化呈现出创新的形态。是科学文化、技术文化与经济文化、人文文化的互动,以及不同民族之间的文化互动,织就了今天世界各国所提倡的创新文化。制度化是创新文化发展的基础,只有得以制度化,创新才能找到永恒的动力;制度化是附带着文化建设意义的制度化,没有文化层次的变革,单纯的制度化是没有意义的。创新是制度化的前提,创新通过制度化来实现。制度化不是也不可能是一劳永逸的,制度改革与创新本身成为文化改良的必由之路。

建设创新文化,并不是要在社会上建设出一种新的文化形式,而是通过发展文化中的子文化系统,通过子文化间的相互作用,促进社会文化生成创新形态。因此,在实践中,不能指望仅仅通过提倡某些观念就能达到这一目的。发展创新文化必须遵从文化发展的规律,要有制度改革上的配合。唯其如此,创新的理念才能真正得到全民族的认可,才能真正完成其制度化进程。当创新制度化进程获得稳固,当创新真正成为我们的文化传统,我们才有理由说我们的文化是创新文化。

要使中国真正发展成为创新型国家,成为科学大国,就必须努力为知识的持续生产和广泛使用以及二者的密切结合提供价值观、文化制度乃至物质文化层面上的支持,就必须尽一切努力提升中国科学系统的创造力和履行其社会责任的能力,塑造与科学的制度化相配套的科学文化。为此,中国需要培育强大的科学传统并以此为内核构筑全民族意义上的科学文化。培育强大的科学传统和科学文化,是建设创新文化的重要战场,是充分发挥科学技术的社会文化功能的重要途径。在科技事业中,要树立科学文化的主导作用,促进

科学共同体健康发展。在全社会要普及科学知识,提倡科学方法,弘扬科学精神,提高国民的科学文化素质。科学文化研究者和传播者要将公众引向科学实践活动的历史与现实,让公众获得全面感悟科学、理解科学的通道。在经济建设中,依靠自主创新,带动生产力质的飞跃,推动我国经济增长从资源依赖型转向创新驱动型,推动经济社会发展切实转入科学发展轨道,需要大力营造尊重创新和激励创新的文化氛围。唯此,创新才能成为我们的传统,一代一代传递下去。

站在时代的高起点上,意味着我们要以宽阔的胸怀对待人类文化的全部遗产和资源。在新的历史条件下,勇于向传统文化中不适于创新文化的部分说不,勇于接受新的文化形式,从制度层面进行创新文化建设就成为我们这一代人的重任。让我们的文化具备推动创新的能力,让创新文化成为驱动发展巨轮的动力,让创新精神化为全体人民的共同行动,使创新成为我们的文化传统,是我们的历史使命。

参考文献:

- [1] E. B. Tybr Primitive Culture [M]. London 1871 1
- [2] 熊彼特著. 经济发展理论 [M]. 何畏, 易家详译. 北京: 商务印书馆, 1998
- [3] 袁江洋. 科学文化研究刍议 [J]. 中国科技史杂志, 2007 28(4): 483
- [4] 袁江洋, 方在庆. 科学革命与中国道路 [M]. 武汉: 湖北教育出版社, 2006
- [5] 郝刘祥, 王扬宗. 科学传统与中国科学事业的现代化 [J]. 科学文化评论, 2004 1(1): 22
- [6] 刘 钝. 文化一二三 [M]. 武汉: 湖北教育出版社, 2006 369
- [7] 林文照. 中国科学社的建立及其对我国现代科学发展的作用 [J]. 近代史研究, 1982 (3).
- [8] 吴伯娅. 康雍乾三帝与西学东渐 [M]. 北京: 宗教文化出版社, 2002 435

(本文责编: 润 泽)