

# 弘扬科学家精神与科普

组稿人按: 科学家精神是当代科普的重要内容, 科普是向社会弘扬科学家精神的重要途径和形式。本专题组织六组学者, 分别着眼于弘扬科学家精神与科学技术传播普及相关联的不同维度, 多层次分析科学家精神的丰富内涵、科普的有效途径、通过科普实现弘扬科学家精神的理论与实践等重要议题, 对进一步弘扬科学家精神和传播普及科学技术、支撑科技自立自强提出思考建议。(组稿人: 任福君、李响)

关键词: 科学家精神; 科普; 科学文化; 科学家; 博物馆

DOI:10.13580/j.cnki.fstc.2022.02.013

## 党领导下中国科学家精神的传承与演变

任福君 中国科协创新战略研究院、北京科技大学科技史与文化遗产研究院教授

### 1 中国科学家精神的传承演进

中国科学家精神一直都与国家命运紧密相连, 其内涵也随着国家发展、社会进步而不断丰富。1919年五四运动与新文化运动以“德先生”与“赛先生”为口号, 让民主与科学深入人心。无数仁人志士分别举起民主与科学的旗帜踏上救国之路, 前者推动了马克思主义的中国化, 最终促成中国共产党成立; 后者将科学救国作为信念, 远赴海外学习科学技术, 回国传播科学思想, 使其扎根于中华大地。赵忠尧带着 50 毫克镭辗转长征, 西南联大师生流离漂泊, 在日军轰炸下坚持学习研究, 高士其忍受残疾千里奔赴延安开展科普工作。在黑暗的旧社会和战乱的环境中艰苦求索, 用科学寻求报国之路, 是这一时期爱国科技工作者的典型精神风貌。

1949 年新中国成立的消息激励了无数海外学子纷纷冲破艰难险阻归国, 将所学科学技术知识投入建设祖国的事业中, 推动建立起独立自主的科技发​​展道路。老一代科学家独立自主、艰苦奋斗、爱国奉献的精神铸就了“两弹一星”“载人航天”等精神丰碑, 涌现出钱学森、于敏、邓稼先、王大珩等光辉典范, 成为伟大民族精神的传承者、践行者和塑造者, 激励着中国科技事业的发展前进<sup>[1]</sup>。

改革开放后, 国家对科学的认识又实现了从“科学技术是生产力”到“经济建设依靠科学技术”的转变。1975 年《中国科学院工作汇报提纲》明确了科学技术是生产力, 在 1978 年全国科学大会上邓小平同志又强调了这一论点。1992 年, 中央提出经济建设依靠科学技术。1995 年 5 月 6 日, 中共中央、国务院发布《关于加速科学技术进步的决定》, 提出科教兴国战略。2003 年 7 月 28 日, 胡锦涛同志在讲话中提出“坚持以人为本, 树立全面、协调、可持续的发展观, 促进经济社会和人的全面发展”, 将科学发展观列为我国引领发展的思想。中国科技界不断解放思想、实事求是, 将科技发展与国家发展战略、社会经济繁荣紧密结合。中国科学家的精神风貌也越来越适应社会主义市场经济体制下科技发展的实际需求, 涌现出一大批在新的经济社会发展浪潮中激流勇进的科技工作者群体, 为中国的科技、产业发展和现代化建设做出突出贡献。

自 2010 年中国科协“老科学家学术成长资料采集工程”正式启动至今<sup>[2]</sup>, 采集工程通过实物采集、录音录像、口述访谈等方式记录科学家学术成长历程资料, 为记录共和国科技发展历程、宣传老一代优秀科学家典型、弘扬科学家精神提供第一手资料和原始素材<sup>[3]</sup>。其中发掘出许许多多优秀老一辈科学

家的典型事迹,包括高士其、沈鸿、谷超豪、侯祥麟、罗沛霖、黄翠芬、周廷冲、梁思礼、郭永怀、钱三强、何泽慧、彭士禄等一串串闪光的名字,以及“奔向延安”“国家需要我做什么,我就做什么”“太阳最红,祖国最亲”等一系列催人奋进的口号。回顾中国科学家精神不断探索演进的历程,可以看到,在理性对待科学的发展进程中,科学家精神的塑造既有来自历史的不断传承,又有面对新时代新要求和新挑战的新内容<sup>[4]</sup>。在当代,如何更好地凝练科学家精神,树立新时代中国科学家公众形象,逐渐成为中国科学文化建设的重中之重<sup>[5]</sup>。

## 2 新时代中国科学家精神内涵进一步丰富

习近平总书记多次强调弘扬科学家精神与加强作风学风建设。2016年5月30日,习近平总书记在科技创新大会、两院院士大会、中国科协第九次全国代表大会讲话时指出:“营造良好学术环境,弘扬学术道德和科研伦理,在全社会营造鼓励创新、宽容失败的氛围。以科学家精神、作风学风为核心的科技共同体建设正在逐步开展。”2018年5月28日,习近平总书记在两院院士大会的讲话中明确了弘扬科学家精神的具体目标。2021年5月28日,习近平总书记在两院院士大会、中国科协第十次全国代表大会的讲话中强调:“更广泛地把广大科技工作者团结在党的周围,弘扬科学家精神,涵养优良学风。”

2019年6月11日中办、国办印发《关于进一步弘扬科学家精神 加强作风和学风建设的意见》(简称《意见》),对当代科学家精神的内涵和作风学风建设的重要内容做了具体阐明。科学家精神包含六个方面:一是胸怀祖国、服务人民的爱国精神,二是勇攀高峰、敢为人先的创新精神,三是追求真理、严谨治学的求实精神,四是淡泊名利、潜心研究的奉献精神,五是集智攻关、团结协作的协同精神,六是甘为人梯、奖掖后学的育人精神。表明我国科技创新的价值观既有社会主义核心价值观的共性基础,又包含创新求实、协同育人等科技创新事业特有的价值追求。对科技工作者来说,近至通过科研事业实现个人的人生价值,中至推动整个社会的知识进步,远至服务于国家和人类的共同福祉,是科学价值观的不同层面,并体现为上述六个方面的科学家精神。此外加强作风学风建设、营造风清气正的科研环境也是科技工作者精神建设的重要部分,主要任务包括崇尚学术民主、坚守诚信底线、反对浮夸浮躁与投机取巧、反对科研领域“圈子”文化。在《意见》指导下,中国科学家精神的内涵有了更加明晰的边界,从科学家精神的弘扬到作风学风建设,涵盖了当前发展中应当面对的主要作风学风问题,并对突出问题予以重点关注。凸显出新时代中国科学家精神以服务国家和奉献社会为情怀,以追求真理、开拓创新为价值导向,以协同合作、培育后进为事业追求的特色。

## 3 对中国科学家精神时代内涵的认识和再思考

(1) 中国科学家精神是在中国科学家群体中内化的精神成果。中国科学家的成长与现代中国的命运和发展休戚相关,研究中国科学家精神,不仅是对这一群体作为现代科学共同体和科学知识传播者的观照,更是将其作为中华民族优秀传统文化的传承者、现代中国进取精神的实践者,从理论和实践层面,对该群体进行多方位、深层次的观察和总结。探索他们投身于科技事业发展、投身于国家建设背后的思想基础,更加清晰地了解在中国共产党的先进领导下,中国科技事业发展和国家建设的艰苦奋斗历程,如何引领中国科技界踏上新的征途。

(2) 中国科学家精神是科学精神在中国科技发展道路中的实践成果。中国科学家的科学精神,体现在每一时代、每一学科、每一位科学家具体的人生成长经历、科研创新经历、学术传承经历的科学实践中。通过对中国科学家和科技工作者培养模式的剖析、学术成长经历的梳理、科技创新经验的挖掘、团队合作模式的探究,以及对科学家科技创新成果的深度解析,从更为具体的层面提炼科学家精神的独特创造性、真实性和生动性,印证科学精神在国家、社会、公民层面的价值体现和人格关怀,充分展现中国科学家精神的时代风采和人格魅力,进一步弘扬社会主义核心价值观,坚定中国特色社会主义文化自信。

(3) 中国科学家精神是科学精神随时代不断演进的成果。科学精神是对现代科学诞生数百年来的高度概括,时至今日仍具有重要价值。自现代以来,人类认识世界的方式方法不断创新,科技创新的组织

架构和运行模式推陈出新。在科学救国和科学强国使命的指引下,中国科学家群体呈现出独特的精神气质。凝练和弘扬中国科学家精神,有助于进一步推动科技工作者在新时代中国特色社会主义的伟大事业中做出更大贡献。

(4)中国科学家精神也是科学精神与近现代中国思想演进相结合的成果。近代以来,从科学救国、科学兴国到科学强国,中国知识阶层对科学的理解也不断深入。随着近些年来对科学文化的逐步重视,以及对科学家精神的不断挖掘,对科技界学风建设的不断加强,对科学的理解更是上升到了文化层面。随着对科学的认识不断深入,科学精神在中国扎根、开花、结果,并不断引发社会的深刻变革。

参考文献:

- [1]周光召. 前辈科学家的精神风范给我们以激励和鞭策[J]. 科技导报, 2005(1): 1.
- [2]王春法. “采集工程”的缘起、进展与意义[J]. 中国科技史杂志, 2011, 32(2): 139-148.
- [3]韩启德. 弥足珍贵的史料价值和学术价值[N]. 中国科学报, 2013-12-13(14).
- [4]胡祥明. 中国科学家精神时代内涵的凝练及塑造[J]. 科协论坛, 2018(12): 8-11.
- [5]任杰, 刘萱. 我国科学传播的社会语境思考[J]. 科普研究, 2016(2): 24-30.

## 科学家价值传播的再认知与讲好故事的探讨

汤书昆 中国科学技术大学、中国科学院科学传播研究中心教授

### 1 “科学家拥有的科学”与“大众共享的科学”

科学家精神毫无疑问要建立在科学家群体的价值取向和伦理规约之上,概要而言,它包括“心”与“行”两个方面。“心”的内涵是求真、求善以及求美的信念,特别是追求真理、造福人类的初心;“行”的内涵是坚守信念、持之以恒的言传身教和个人操守,特别是面对权与利纠缠时“求真向善”的操守。并非凡是科学家都有良好的科学家精神,在不同的历史阶段,由于理念环境和机制设计的不同,科学家精神的议程构建与传播方式也会有不同的演化走向。

#### 1.1 传统科学共同体内的科学家及其价值取向

价值观是文化的核心部分。斯图亚特·霍尔提出:文化首先涉及一个社会、一个集团的成员间的意义生产和交换,即意义的给予和获得。说两群人属于同一种文化,等于说他们用差不多相同的方法解释世界,并能用彼此理解的方式表达他们自己,以及他们对世界的想法和感情<sup>[1]</sup>。

传统的科学家组织即科学共同体起源于近代英国,并逐渐扩展成一种全世界追随的职业圈子。这类圈子虽然组织形式多样,但都以探索科学知识和工程化实践为工作目标,具有以下突出特征:

(1)内向化特征突出的共同体。科学家们自成系统(圈子)、自定规制和平台“玩”,在一定程度上并不倾向或不认为需要向其他社群开放交换、交流自己擅长的科学内容,倾向于认为在圈子内交流、交换及共享才具有实质意义。

(2)并不怎么重视向外(多社会阶层和泛民众)“交代”与“说明”科学研究工作。认为科学家工作需要的是符合科学规律,即求真和印证,作为职业目标不是很赞同直接介入社会运行与治理、国家和民生工程、科技和产业资本,而是认为这些工作应该交给“别的圈子”的人去做。

综上得出结论:科学家进入社会民生和国家治理、科学团队创新资源直接参与产业与资本运行,在这一阶段没有成为科学共同体的主流价值诉求,科学家精神的立足点在于探索求真、求证和技术实现,以及在这一过程中展现的奉献与求善。

#### 1.2 当代科学共同体内的科学家及其价值取向

当代(或称现代)科学共同体的新特征是社会属性显著强化,打破内向化圈子并跨界发展,促使开放性大大增强。新圈子在科学社会学的表达中被概括为“后学院科学”<sup>[2]</sup>。这类新的科学共同体也有多种组织形态,除了坚持探索科学真实和实验化、工程化实践的宗旨之外,跨界参与社会多行业的强关联性与融入开始凸显。按照当代中国的一种经典说法:“科学技术是第一生产力”,当然需要责无旁贷地成