

·科学论坛·

# 把握科学精神和时代脉搏 推进科学基金文化建设

——科学基金文化建设第一次专家座谈会综述

郭建泉 陈敬全 吴善超 杨梦蕾 赵学文

(国家自然科学基金委员会, 北京 100085)

**[摘要]** 本文概括和综述了科学基金文化座谈会专家发言的主要观点, 包括新时期加强科学基金文化建设意义深远、建设科学基金文化应该把握科学精神与时代精神、坚持科学基金的独特定位和价值取向以及不断丰富和发展科学基金文化的内涵等四个方面的内容。

**[关键词]** 科学基金文化, 科学精神, 价值取向

国家自然科学基金委员会于2008年4月29日召开了“科学基金文化建设”第一次专家座谈会。委副主任王杰和沈岩出席会议。11名在文化、科学文化、创新文化和管理文化等领域的知名专家学者与会发言。

王杰副主任在主持会议时指出, 2008年正逢被誉为开启“科学的春天”的全国科学大会召开30周年, 是改革开放30周年。科学基金作为科学春天里绽开的一朵奇葩、科技体制改革的重要成果, 也走过了20多年不平凡的历程, 初步形成了以尊重科学、公正透明、激励创新为主要特征的科学基金文化。在新的历史条件下, 总结科学基金成功实践, 探讨和凝练科学基金文化, 对于在科学基金工作中贯彻科学发展观、传承科学基金优良传统、推进卓越管理战略具有重要意义。

与会专家结合各自研究实践, 从不同专业视角探讨加强科学基金文化建设的重要意义、科学基金文化的内涵与功能、科学基金的核心价值体系构建等问题, 并就建设科学基金文化提出了各自的意见和建议。

## 1 新时期加强科学基金文化建设意义深远

中国科学技术大学党委书记郭传杰研究员指出, 科学基金是改革开放的产物, 20多年来科学基金工作赢得了科技界的广泛赞誉, 展现了旺盛的生命力, 其根本原因在于科学基金的良好制度和文化。当前, 加强自主创新, 建设创新型国家, 是时代赋予我们的历史选择。目前我国自主创新的制度和文化环境建设方面还不尽如人意, 科学基金制度、科学基金文化的完善和发展, 对我国科学事业在制度文化层面上的发展

是一个强有力的支撑, 对整个科学事业的发展, 对推动自主创新、建设创新型国家具有非常重要的意义。

中国科技大学人文与社会科学学院院长、《科学文化评论》主编刘钝研究员分析了英国工业革命以来经济发展与科学文化、人文文化发展之间的关系。他指出, 经济突飞猛进会引起社会结构的变化以及文化上的转型。我国经济连续数十年高速增长, 与此形成巨大反差的就是文化建设相对滞后, 因此必然会引起种种社会矛盾和社会问题。他认为, 科学基金文化不能过多地理解成制度建设、机关作风、科技管理和官员自律等, 还应该站在中华民族伟大复兴、站在科技是第一生产力、科学家应该主导中国文化建设这样一种高度来看文化建设, 应该通过科学基金的资助和引导, 充分发挥科学家在文化建设特别是科学文化和创新文化建设中的主导作用。

中国社会科学院哲学研究所科技哲学研究室段伟文副研究员认为, 文化是在人类活动中不断积淀并形成巨大惯性的慢变量, 但又是对社会发展和文明变迁起决定作用的力量。在全球化和多极化的世界格局中, 我们正身处一个制度竞争和文化竞争的时代。在这一背景下, 国家自然科学基金委员会开始有意识地从实践经验中提炼科学基金的文化精神, 并将其内涵界定为尊重科学、公正透明、激励创新等明确价值取向, 这些积极的探索与思考必将对我国科学基金制度的发展和完善带来新的契机。科学基金文化建设也是科学基金致力于营造科学文化和创新文化的着力点, 它可以发挥一种杠杆效应

本文于2008年6月5日收到。

——以科学基金为支点,撬动整个科学文化和创新文化的发展。

## 2 建设科学基金文化应该把握科学精神与时代精神

《科学时报》社长、总编辑刘洪海指出,科学基金制和国家自然科学基金委员会的诞生与发展,可以说是改革开放的一个缩影,是科技体制改革的一项重大成果。只有依据改革开放的大环境审视与思考科学基金文化,才能揭示其深刻的内涵。

《自然辩证法通讯》主编、中国科学院研究生院李醒民教授认为,虽然现代社会科学和技术呈现一体化的趋势,但科学和技术从追求的目的、研究对象、活动取向、探索过程、关注的问题、采用的方法、思维方式、表达语言、最终结果、评价结果、价值蕴含、遵循的规范、职业建制、社会影响、历史沿革等方面都是不同的。在大科学时代,纯粹科学仍然存在,应该容许为科学而科学,为思想而思想,为学术而学术。他指出,基础研究是智力的冒险,探索性很强,正如波普尔所说,犯错误和改正错误是上帝设计的一部分,基础研究的结果具有不可预测性,因此科学研究要宽容失败,需要宽松的环境。

段伟文副研究员认为,科学基金文化的确立要建立在科学精神与时代精神的理解和把握之上。首先,纯粹的科学虽不一定具有眼前和具体的功利价值,但科学探索的动机却无不是科学精神在特定时代背景中的现实体现。科学基金对具体项目或优先领域的遴选机制,必然渗透着对科学本质和现实机遇的自觉与不自觉的理解,也必然隐含或显现着各种价值考量。对这个过程进行深入思考和反省,无疑有助于廓清科学基金文化的基本内涵。其次,科学基金文化应该对科学研究起到现实的规范作用。一方面,要以正面的文化因素引导科学研究;另一方面,要致力于克服和校正各种负面的文化因素对科学研究的不良影响。这就要求在基金的运行和管理中,体现出对正面的文化因素的鼓励、倡导和对负面的文化因素的抑制与禁止。其三,科学基金文化要透过科学基金的有效管理机制形成杠杆效应并激发创新。不仅要科学基金文化建设推动科学基金的管理,还要透过其示范作用,促进科学文化和创新文化的整体发展,使其成为激励科学探索和科技创新的催化剂。

中国科学院研究生院人文学院孟建伟教授认为,科学基金文化要最大限度地服务于推进科学文化和创新文化。科学基金文化本身应当体现科学精神和创新

精神,将科学精神和创新精神看作其核心的精神理念。

王杰副主任指出,科学具有时代性的特点。20世纪40年代英国数学家哈代出版《数学家的辩白》一书,提出最好的数学就是没有用的数学(useless mathematics),并认为他自己研究的数论是纯粹没用的,是真正的好数学。但是到了70年代,数论被运用在信息安全、密码学上甚至军事上,别人因此评论说哈代的理想破灭了,由此可以看到科学是有时代性的。二次世界大战以后,一个不争的事实就是科学研究发生了巨大的变化,现代科学研究的时代特征更加明显,因此科学基金制度和科学基金文化应该反映这种时代特征。同时,科学基金文化建设还应该结合自己的实践,体现民族的、国家的价值取向,即中国特色。

## 3 建设科学基金文化应该坚持独特的价值取向

与会专家指出,文化可以分为器物层面、制度层面和观念层面三个层次。科学基金文化建设,应该注重揭示理念层面的内涵,要从科学基金的成功实践中提炼科学基金工作应有的价值取向和精神追求。

清华大学科学技术与社会研究所刘兵教授认为,价值取向最终会决定基金的实际运作。在现实中大家都追求立竿见影的东西,这或多或少也会影响自然科学基金,但科学基金资助基础研究,应该坚持追求长远的科学价值。在一种更为非功利的价值导向下,科学基金才更符合其原初的目标。他举例说,科学基金的科普专项资助了许多实践性的科普工作,当然这些很重要,但立足于支持基础研究的定位,科学基金似乎更应该支持一些关于科普的基础理论和方法研究,才能够体现出科学基金与科协工作的差别,体现出自己的独特定位和价值取向。

孟建伟教授认为,科学文化的精髓应该是无功利的、激励创新的。科学基金工作不能满足于做到公开公正,还要思考背后“魂”的东西,考虑其对国家正面、负面的作用。申请科学基金本来是帮助科学家开展科研创造活动的,但现在申请科学基金资助本身也成了功利性的追求,这就需要研究科学基金对科学有没有腐蚀作用。要思考科学基金工作怎样才能真正推进科学发展,这也是文化建设的重要课题。

李醒民、刘钝和刘兵等专家指出,在目前的科学基金资助领域中,除了具体的科学和技术方面研究之外,没有以科学技术本身为对象的资助类别。他们建议在科学基金资助的学科领域中增加“自然科学总论”或者“科学技术研究(Science and Technolo-

gy Studies, STS)”,鼓励科学家从科学史、科学哲学、科学社会学、人类学乃至考古学、心理学等角度,来研究科学、研究科学家的行为、科学制度、科学中心的转移、中国科学发展的历史和经验教训等等。这部分投入的经费不需要很多,但对深刻理解科学精神、把握科学发展规律可以发挥重要的作用。

#### 4 建设科学基金文化应该不断丰富和发展其内涵

郭传杰研究员认为,科学基金的文化内涵体现在四个方面:一是以科学价值为基准、以同行专家为主体、以竞争择优为原则的同行评议制度;二是依靠专家、发扬民主、公正透明的咨询、决策、执行、监督相协调的基金管理体系;三是尊重科学、尊重人才、激励创造核心理念;四是公正、奉献、团结、创新的管理作风。而科学基金文化的精髓或者核心理念就是科学和民主。因为它选择的价值标准是科学而不是其他,体现的态度是尊重科学、尊重科学家、尊重科学的发展规律。它配置公共资源时的决策过程完全体现民主程序,从制度的制订、执行、反馈以及激励原始创新的环境营造,都渗透着民主管理的理念。正是由于“赛先生”与“德先生”的珠联璧合,科学基金才有如此的生命力!

刘洪海认为,科学基金已经形成非常好的文化,包括科学、公正、透明、开放、包容。探讨科学基金文化既是哲学问题,也是科学问题,价值观问题。他从媒体的角度对科学基金文化做了进一步诠释:第一是刚性文化,体现制度的严明;第二是理性文化,体现科学的理性精神;第三是灵性文化,体现创造的活力;第四是心性文化,体现对科学家的人文关怀。他认为,建设科学基金文化,就要在这四个方面下功夫。

山西大学哲学社会科学学院院长魏屹东教授指出,

科学基金文化的本质应是支撑科学技术的制度文化、道德文化、精神文化,国家自然科学基金委员会主任陈宜瑜院士将科学基金文化的特点概括为“尊重科学、公正透明、激励创新”,是对科学基金文化的很好诠释。魏屹东教授认为,科学基金文化首先是制度文化,是与科学基金制这种先进的制度密不可分的,文化孕育了制度,制度实现了文化;其次是科学道德文化,科学基金制通过同行评议制度,营造公平竞争环境,促进了科学道德建设;第三是和谐文化,科学基金的评审工作公正透明,对于避免利益冲突、促进学术界的和谐具有重要意义;第四是合作文化,科学基金是国际合作的重要桥梁,是产学研合作的重要桥梁;最后是卓越管理文化,科学基金在我国的实践,丰富了科研管理的内涵,造就了科学的管理文化。

段伟文副研究员认为,科学基金文化是科学基金的灵魂,是在科学基金的设置、运行和管理中所体现和渗透的价值取向和精神追求。北京工业大学人文学院张恒力博士认为,科学基金文化应具备公开透明、程序公正、自由创新和导向明确的特征。其中公开透明和程序公正,是公共管理的共有特征和要求。自由创新是科学研究的要义,而导向明确是科学基金的使命要求。

中国社会科学院文化研究中心贾旭东副研究员认为,科学基金文化的内涵集中到一点,就是科学基金存在方式。这种存在方式,应该是由科学家主导科学资源配置的一种方式。科学基金文化的核心理念和独特价值,应该是尊重科学发展的规律。所以我们要摒弃行政主导,要由科学家来主导。我们深入讨论科学基金文化,提炼科学基金的核心理念,再贯彻到科学基金的制度层面和资助活动层面,这样科学基金的文化建设肯定会在很大程度上成为科学基金的核心竞争力,成为完善科学基金制的重要途径。

### DEVELOPING THE CULTURE OF SCIENCE FUND ON THE BASIS OF SCIENTIFIC SPIRIT AND AGE TREND: AN OVERVIEW OF THE FIRST SYMPOSIUM ON THE BUILDING OF THE CULTURE OF SCIENCE FUND

Guo Jianquan    Chen Jingquan    Wu Shanchao    Yang Menglei    Zhao Xuewen  
(National Natural Science Foundation of China, Beijing 100085)

**Abstract** This article gives an overview of the main contents put forward by the experts who attended the first symposium on the building of the culture of science fund, which mainly falls into four parts: the significance of building the culture of science fund, building the culture of science fund on the basis of scientific spirit and age trend, adhering to the unique position and the value orientation of science fund and developing the core value of NSFC.

**Key words** culture of science fund, scientific spirit, value orientation