

· 基金纵横 ·

# 深入探索共同体管理模式,不断加强科学基金队伍建设

——国家自然科学基金委员会第55期“双清论坛”会议综述

韩智勇<sup>1</sup> 张志旻<sup>1</sup> 杜全生<sup>1</sup> 任之光<sup>1</sup> 周广澜<sup>2</sup>

(1 国家自然科学基金委员会,北京 100085; 2 浙江工商大学,杭州 310018)

为积极应对“十二五”乃至更长时期科学基金队伍建设和管理机制所面临的挑战和机遇,主题为“科学基金共同体的理论基础和运行机制”的国家自然科学基金委员会第55期“双清论坛”于2010年12月11—12日在北京召开。国务院参事室张彦通教授、中国人民大学蓝志勇教授共同担任论坛主席。来自国家自然科学基金委员会、中国科学院、北京大学、清华大学、北京航空航天大学、北京科技大学、对外经济贸易大学、北京化工大学、北京交通大学、中国民航大学、华中科技大学、山东省科技厅、广东省科技厅、浙江省自然科学基金会等单位的管理学者、评审专家,以及依托单位及联络网、地方科技主管部门和联合资助单位代表共40余人参加了会议。与会专家在报告和发言中针对共同体管理模式和科学基金队伍建设等问题提出了许多重要观点,形成了一系列结论和共识,现简要综述如下:

## 1 构建科学基金共同体对科学基金事业的发展具有重要意义

科学基金制自上世纪80年代实施以来,在营造创新环境、孕育创新思想、凝聚创新人才、培育创新团队,引导科学家探索科学前沿、服务国家目标等方面发挥了重要作用,为推动我国基础研究发展做出了重要贡献。近年来,随着基金项目申请数量的持续快速增长,科学基金的发展也面临一些新的情况。一方面,基金项目申请、评审、管理人员的来源和结构更加复杂;另一方面,依托单位、地方科技主管部门在科学基金工作中的缺乏主动性、管理模式有待规范等深层次问题逐渐显现。

当前科学基金事业面临重要的战略机遇期,近年来,科学基金资助经费大幅度增长,如何建立协调高效的基金管理运行机制,动员方方面面参与科学

基金工作的主体,参与到科学基金事业管理中,是亟待认真思考并付诸实践的问题。科学基金共同体理念的提出,是对科学基金队伍系统化建设的重要探索,这种探索对实现科学基金卓越管理的目标具有重要意义。北京航空航天大学经济管理学院王惠文教授认为,随着国家对科技发展与人才发展战略的日益重视,以及国家财政投入的快速增加,科学基金在管理方面将面临一系列新的重大挑战,对科学基金共同体的深刻研究和系统再造已经成为刻不容缓的重要问题,只有加强对科学基金共同体理论基础与运行机制的科学研究,才能确保实现遵循科学规律、激励引领基础研究创新的共同理念,推动发展中国基础研究的共同事业,并最终达成促进基础研究、培养优秀人才、推动科学发展、服务国家需求的共同目标。蓝志勇教授指出,中国正在进入科学时代,需要用科学的精神、科学的方法追求科学的发展,科学管理是时代的强音和公共管理的使命,打造新型的现代“组织”——科学基金共同体,可以被认为是创新努力的一个有意义的尝试,要致力于改进科学评估的理念、方法、机制和标准,以规范科学培养科学的道德观和追求科学事业的领军人才。

## 2 共同目标、身份认同和归属感是共同体赖以生成的基本要素

北京航空航天大学赵世奎等专家对共同体的概念和内涵进行了系统的梳理。按照腾尼斯等人的观点,在人类发展史上共同体要早于社会。但是,人们对共同体的认识要明显晚于社会。一般认为,把共同体(Community)从社会(Society)概念中分离出来作为一个基本的社会学概念,最早可以追溯到德国社会学家滕尼斯(Ferdinand Tönnies)1887年发表的《共同体与社会》(*Gemeinschaft und Gesellschaft*),

本文于2011年2月25日收到。

主要是指一种共同的生活。在早期,共同体主要是指一种共同生活,也有学者倾向于把共同体视为一种“想象出来的安全感”或者充满想象的“精神家园”。在当代,共同体显然更多地被赋予了实践的内涵,如政治共同体、经济共同体、科学共同体、学习共同体、职业共同体等越来越多的进入各种层次和类型的团体、组织、乃至民族和国家的视野。总体而言,共同目标、身份认同和归属感是共同体的基本特征,也是共同体赖以生成的基本要素。

专家认为,共同体首先是一个协作系统,而真正的协作是在人们追求共同目标中产生的。没有共同的目标,就只能成为松散的偶合人群,而不是共同体;其次,在现实生活中,由于每个人都会同时拥有多个社群的成员资格,归属于不同的群体,如家庭、同事、社区等等,这就决定了个体会同时具有多重身份(即处于“互嵌”的多个共同体中)。自我认同就是把自己认作属于哪个群体或持有哪种文化价值观的人;第三,按照马克斯·韦伯的观点,人与人之间在素质、处境或行为上呈现的某种共同性,并不能保证共同体的存在,只有在关于共同境况和其后果的简单“感觉”之上,打上同属于某一整体的感觉印记时,才产生了“共同体”。

### 3 构建科学基金共同体必须加强科学基金各参与主体之间的交流

科学基金共同体中包含了资助系统、评审系统、管理支撑系统等多个系统,涉及国家自然科学基金委员会、依托单位和地方科技主管部门等多个机构的各类人员,各种权力、责任、利益之间的矛盾和冲突在所难免。

中国科学院科技政策与管理科学研究所樊春良研究员通过对美国科学基金会科学价值历史渊源和制度化的分析指出,自主性是科学取得创造性发展的必要条件,中国科学要想取得大的发展,必须坚持和完善科学的自主性;科学基金资助机构和科学共同体(以大学为代表)必须发展创造更深、更紧密的关系;“科学的共和国”的发展需要科学基金会扩展伙伴关系,与更多的主体寻求、发展共同价值观和组织联系。清华大学科研院宿芬、北京大学科研部蔡晖等人认为,交流的重要性并不在于交流本身,而在于通过交流带来的建立在信任、友谊和归属感之上的社会资本。社会资本就像一种粘合剂,将分散的、独立的科学基金项目管理人员和科学家紧密联系在一起。要想更便捷、高效地处理依托单位科研管理

中遇到的问题,改善依托单位的科研管理,必须加强各级科学基金项目管理人员之间、管理人员和科学家之间的沟通交流,分享管理经验,共同寻找管理中存在的问题。清华大学科技与社会研究中心李正风认为,科学社会功能的变化,科学共同体的分化和重构,改变着科学家的行为模式,重新塑造着科学共同体中的权威结构及其作用机制。科学共同体通过科学家相互之间的交流、评价和承认进行社会分层,并由此形成在维系科学价值、科研规范、分配科学资源等方面发挥重要作用的权威结构。国务院参事室张彦通教授指出,科学基金事业的发展,涉及到参与的各项组织机构和人员,其管理是一个系统工程,需要各有关机构和群体的协调配合。

### 4 构建科学基金共同体必须注重加强制度和文化建设

北京航空航天大学经济管理学院王惠文教授建议,应建立对评审专家的评议制度,量化分析研究评审专家的评审水平及行为模式,研究更加合理有效的评审专家的遴选条件,建立评审专家的退出机制。在科学基金管理战略研究中,需要进一步研究与建立各类科学基金之间的衔接机制,加强对年轻后备人才和领军人才的支持。清华大学公共管理学院梁正副研究员从新科学经济学的视角指出,现在西方科学共同体内的激励机制,实际上是“首创权”(Priority)和“锦标赛”(Tournament)机制混合的产物;科学共同体内的知识流动,实行的是一种“信息公开”与“信息隐藏”相结合的制度,这两者之间的界限把握,要取决于科学家个人或团体的战略选择。构建科学基金共同体,必须注重科学共同体中非正式制度的建设,如研究合作网络、交流平台、沙龙会议等。山东省科技厅陈成刚认为,科学基金共同体研究的重点是各参与主体间的关系,即围绕国家自然科学基金的使命和宗旨以及发展目标,需要设计什么样机制、通过什么样的制度安排来促进国家自然科学基金事业的发展。蓝志勇教授指出,中国是大文化和多元文化,小团体合作的“基因”不强。如何打造新型的科研创新团队和大军团,是有深层次文化挑战的一个任务。

经过与会专家学者的深入研讨,本期双清论坛对探索研究科学基金共同体,加强科学基金队伍建设形成了一些结论和共识:科学基金共同体概念是一个新生事物,虽然由于人们学科背景和分析视角的不同,在对共同体的理解上不可避免会存在一些

差异,但随着社会的发展和研究的深入,人们对这一概念的认同度将会越来越高;由于科学基金共同体构成的复杂性、目标的多重性、联系的松散性和系统的开放性,科学基金共同体建设必然是一个长期、复杂的过程;以科学基金共同体为抓手,推动科学基金队伍的系统化建设,既要充分借鉴新公共管理理论、虚拟组织理论、委托代理理论、契约理论、社会资本

理论、科学经济学等观点和方法,进一步完善科学基金共同体的理论架构,同时还必须紧紧围绕评审专家的遴选和退出机制、不同机构人员间的沟通协调机制、提高科学基金队伍认同感和归属感的路径措施、信息公开等科学基金运行管理中的深层次问题开展深入的调查研究。

## BUILD A COMMUNITY MANAGEMENT APPROACH AND STRENGTHEN THE TEAM-BUILDING OF NSFC —Review on the 55th Shuangqing Forum

Han Zhiyong<sup>1</sup> Zhang Zhimin<sup>1</sup> Du Quansheng<sup>1</sup> Ren Zhiguang<sup>1</sup> Zhou Guanglan<sup>2</sup>

(1 National Natural Science Foundation of China, Beijing 100085; 2 Zhejiang Gongshang University, Hangzhou 310018)

· 资料 · 信息 ·

### 绿色溶剂中分子聚集与功能调控研究取得新进展

超临界 CO<sub>2</sub> 和离子液体是具有许多特性的绿色溶剂。在国家自然科学基金、国家科技部和中国科学院的大力支持下,中国科学院化学研究所胶体、界面与化学热力学重点实验室的研究人员在绿色溶剂中分子聚集与功能调控研究方面取得新进展。

传统乳液一般由有机溶剂(油)、水和表面活性剂所形成。由于有机溶剂一般具有挥发性,其使用不可避免地造成了对环境的污染,而且增加了许多实际应用的难题。开发新型、绿色的乳液体系无疑具有重要的意义。

研究人员以超临界 CO<sub>2</sub> 替代有机溶剂、以离子液体替代水,形成了一类新型的离子液体/超临界 CO<sub>2</sub> 乳液体系。这类新型乳液具有传统乳液无法比拟的优点,如:(1) 乳液的形成和破坏可以通过改变压力进行反复控制;(2) 可形成新型的离子液体液滴,由于离子液体结构和性质的多样性,液滴的性质可调节;(3) 超临界 CO<sub>2</sub> 可以通过卸压方便的去除,因此不会造成对产物的污染;(4) 该乳液由两种绿色溶剂所组成,对环境友好。利用这类乳液为介质制备了具有有序介孔的微孔金属有机框架(MOF)

纳米球。这一新颖的 MOF 结构在催化、气体储存与分离等方面有潜在的应用前景,其有序介孔可有效地改善传质过程。这一成果发表在近期的《德国应用化学》上(*Angew. Chem. Int. Ed.*, 2011, 50, 636—639)。

该课题组前期已经在超临界 CO<sub>2</sub> 调控表面活性剂聚集体相转变(*Angew. Chem. Int. Ed.*, 2008, 47, 10119—10123; *Langmuir*, 2009, 25, 196—202; *Langmuir*, 2010, 26, 4581—4585; *Chem. Eur. J.*, 2010, 16, 1296—1305)、超临界 CO<sub>2</sub> 和离子液体中形成新型表面活性剂聚集体结构(*Angew. Chem. Int. Ed.*, 2007, 46, 3313—3315; *Chem. Commun.*, 2007, 24, 2497—2499)、超临界 CO<sub>2</sub> 诱导新型纳米乳液的形成及其应用(*Angew. Chem. Int. Ed.*, 2008, 47, 3012—3015; *Chem. Commun.*, 2009, 17, 2365—2367; *Green Chem.* 2010, 12, 452—457; *Soft Matter*, 2010, 6, 6200—6205)方面取得了系列性成果。

(化学科学部 供稿)