

·基金纵横·

## 坚持对外开放方针,努力推进国家自然科学基金战略型国际合作

韩建国

(国家自然科学基金委员会国际合作局,北京 100085)

在当前基础研究国际化和国际科技与人才竞争日趋激烈的形势下,通过开展高水平、实质性和可持续的国际合作与交流,迅速提升中国基础研究的自主创新能力,保持与一个大国地位相适应的科学实力,对于中国全面建设小康社会乃至在本世纪实现中华民族伟大复兴至关重要。最近,国家自然科学基金委员会主任陈宜瑜院士提出,科学基金国际合作要从交流型合作、研究型合作向战略型合作过渡。这是国家自然科学基金委员会(以下简称基金委)贯彻落实中国共产党第十七次代表大会精神、基金委提出的“尊重科学,发扬民主,提倡竞争,促进合作,激励创新,引领未来”的工作方针以及四大发展战略(创新战略、人才战略、环境战略、卓越管理战略)的重要举措,为新时期的科学基金国际合作工作指明了努力的方向,具有重要的指导作用。

基金委自成立以来,一直坚持遵循国家科技国际合作交流发展规划,围绕科学前沿和国家战略需求,结合国家经济、社会发展及国家安全等科学问题,大力提倡和积极开展国际科技合作,通过加强顶层设计和谋划,不断拓展合作渠道,加大经费投入,推动实质性合作研究,支持和吸引国内外优秀青年人才,成为资助我国基础研究国际合作与交流的重要渠道。国际合作也成为推进基础研究发展、培养高水平创新人才、提高科学实力、实现科技跨越式发展的重要手段和助推器。从1986年起,基金委设立了国际合作管理机构和国际合作专项经费,用于支持承担基金项目的科研人员开展国际合作与交流活

动,科研人员交往和参加国内外学术会议为主的交流型合作转变为以重大合作研究项目、实质性合作研究为重要标志、包括多种项目类别的研究型合作,覆盖科研人员开展国际合作基本需求的七大项目类别的资助体系以及自下而上、自上而下和两者相结合的项目组织形式,逐步构建了一个具有科学基金特色的全方位、多层次、多渠道、实质性的国际合作与交流格局。迄今为止,基金委已与36个国家和地区的66个科学基金组织、国家级研究机构、国际学术组织签订了合作协议,为我国科学家与境外同行开展实质性、高水平的国际合作搭建了良好的平台,提供了广泛的合作空间。基金委不断增加对国际合作的经费投入,2007年达到1.35亿元,是1987年的45倍,21年间国际合作专项经费的总投入达9.3亿多人民币,共资助了27360余个项目。此外,我委还规定,重大研究计划、重大项目、重点项目、国家杰出青年科学基金及面上项目等均有一定比例(10%—15%)的经费,可由承担基金项目的专家自行支配,用于国际合作活动;制定和完善了一整套科学基金国际合作与交流项目的管理办法和审批程序,把国际合作纳入了科学基金的项目、人才和环境支撑三个体系,成为科学基金整体工作的重要有机组成部分。通过努力实践卓越管理和规范管理、大力促进与境外合作伙伴的联合资助和国际评审、不断提高合作效益,国际合作和资助工作始终健康、有序、规范地开展,同时也促进了科学基金本身的良性发展,提高了科学基金的国际地位和影响。

在新的历史时期,我们要加强自主创新,就必须进一步认清形势发展和面临的挑战,准确把握当今科学发展的内在规律,准确把握当今经济全球化、科学国际化呈现的新特点,准确把握科学技术在当今国家竞争和外交工作中的重要作用,准确把握加强

本文于2008年2月1日收到。

自主创新对国际合作的新要求,努力扩大对外开放和国际合作,以国际化理念和宽广的视野,认真探究国际合作在基础研究中的作用,充分利用和吸纳全球创新科技资源,在更高水平上积极推进我国基础研究的国际合作,努力实现科学基金国际合作由交流型合作、研究型合作向战略型合作的过渡。

战略型合作具有十分深刻的内涵。它是以广泛的交流型合作为基础,以实质性研究型合作为主要支柱,以充分利用和吸纳全球创新科技资源,提高我国自主创新能力,服务科学基金的中心任务为目标,以明确的战略定位、中长期规划目标引领和深入的国别政策研究为指导,以强有力的顶层设计、优化的资助结构、持续增加的支持力度、机构内部的卓越管理、组织间的良好互动为支撑的一种更高层次的合作形式。

科学基金战略型合作的目标定位,就是针对基础研究国际化的新形势以及提升我国基础研究实力的发展需求,围绕科学基金的总体战略目标和中心任务,将推动基础研究国际化作为重要的发展主题,有效提升科学基金国际合作的层次和水平,充分利用和吸纳全球创新科技资源,以更低的成本、更高的效率获取更多的利益,进而加强我国的基础研究工作,提高我们的自主创新能力和国际竞争力。

科学基金“十一五”国际合作规划是落实战略型合作的重要依据。在“十一五”规划中,我们提出了科学基金国际合作的基本指导思想、四项重要目标和八项保证措施,就是要在国家独立自主、和平外交总体框架和科技外交方针指导下,围绕科学基金“十一五”发展规划,全面贯彻落实科学发展观,准确把握科学基金国际合作工作的定位,认真贯彻执行我委新时期的工作方针,坚持“平等合作、互利双赢、立足前沿、着眼长远、突出重点、注重实效”的原则,加强国别政策调研和顶层设计,明确国际合作的优先资助领域和资助重点,充分发挥科学基金国际合作资助政策的导向作用,努力营造合作与交流的良好环境,大力推进基础研究领域里全方位、多渠道、多形式、实质性的国际合作与交流,推动我国基础研究水平的提高和高水平人才的培养。

时效性和针对性强的国别政策研究是实施战略型合作的重要保障手段。国别政策研究在一定程度上决定了我们委的国际合作政策与措施,影响着我们的资助政策和资助方针。为此,完善国别(地区)政策研究体系,加强对主要国家(地区)和国际组织学科发展、科学政策以及国际科学研究前沿的调研,研

究不同国家(地区)在不同领域和不同时期的合作与交流政策,制定科学基金行之有效的国际合作战略和策略,过去是、今后仍将是我们常抓不懈的重要工作。我们要通过国别政策研究,瞄准国际前沿,构建以科技强国、科技大国和科技有特色国家为合作主体、双/多边协议为主要渠道的有效合作网络,动态地提出加强国际合作的国别政策,积极探索国际合作与交流的新思路、新举措,采取有力的措施,广泛合作、突出重点、兼顾特色,努力提高合作质量和合作效益,形成促进科学基金项目、人才、环境三个体系发展的国际合作框架结构。

落实战略型合作,必须坚持卓越管理,以国务院颁布的《国家自然科学基金条例》为法律依据,以提高国际合作管理的科学性和资助效率为出发点,不断完善科学基金国际合作发展战略和资助体系,确定国际合作的重点,形成注重合作领域、合作方式、合作效益、沟通协作的国际合作管理体系,通过需求调研、资助效益评估、网上受理等手段,在管理上有所创新。同时,我们必须进一步完善项目资助格局,优化项目管理过程,认真审视现有合作项目类别的资助效益和时效性、审批流程及管理方式的合理性、新合作模式的可能性;针对不同类型的国际合作项目,从管理办法、操作流程的层面上入手,花大力气进行认真研究和梳理,找出其在受理、评审、管理程序等方面的共性,实现规范管理,使我们的国际合作工作重点更突出、措施更有力、管理更有序、成效更显著。

战略型合作要求基金委一方面努力加强与国内相关机构和部门的合作,在顶层设计、政策研讨、项目组织、外事协作等方面相互支持,在共同感兴趣、共同立项、共同投入和成果分享的原则下,对一些重大科学领域里多个国家科学机构参加、投资强度大、周期长的大型国际合作项目,集中有限资源,形成合力办大事,联合支持中外科学家开展高水平的国际合作活动,参与国际大科学研究计划。另一方面加强与境外合作伙伴的战略对话,建立广泛的互信互利、有效互动与可持续发展的良好伙伴关系;积极参与全球性和地区性基础研究的国际合作事务,参与国际科学机构的的活动,参与大科学活动的策划和组织,成为国际规则的制定者;在努力分享国际科技创新体系资源的同时,有意识地承担参与国际科技创新活动的责任和义务,发挥更积极的建设性作用,扮演更重要的角色,提高科学基金在全球性和地区性科学计划、事务和决策方面的话语权和显示度,在国际科学界的影响和在全球科技创新体系中的作用及地位。

开展战略型合作，需要有一批具有世界影响力的战略科学家、一大批能够进入世界科学前沿的科学家和众多有发展潜质的青年科研人员，同时也需要一大批具有国际化理念和思维，熟悉国际合作规则，外语熟练，有组织和驾驭国际合作项目能力的管理人员。为此，我们要认真加强国际合作队伍和管理能力的建设，以讲政治、讲政策、懂业务和通晓国际合作规则为基本目标，大力提高中国科学家、项目管理单位和我委工作人员的外事业务素质，不断学习，努力实践，尽快提高我们组织、开展和管理国际合作与交流项目的能力和水平，提升国际合作的质量和效益，并在国际学术舞台上发挥应有的作用。我们要始终坚持国家利益至上，以学习武装自己，广交朋友，建立多种联系渠道和网络，加强团结协作，强调服务意识，为尽快实现战略型合作做出自己应有的贡献。

科学基金有重视国际合作的传统、独特的优势条件和良好的合作基础，深化战略型合作有利于推进科学基金事业的发展，有利于提升我国基础研究水平和人才培养。今后我们将认真贯彻国家外交大政方针，结合我委实际，努力增强形势判断能力、科学决策能力、科学管理能力和服务全局能力；以积极的态度，努力拓展科学基金国际合作，以与时俱进的精神，审视出现的新情况和新问题，以科学负责的态度，研究和改进我们的工作，使科学基金国际合作工作的定位更加准确、重点更加突出、措施更加有力、管理更加有序、合作更有成效。同时，我们要继续强化为科学基金中心任务、为广大科学家、为战略型合作服好务的责任感和使命感，加强服务意识、提高服务质量，改进服务态度，讲求服务效率；认真实践卓越管理，全面提高我委国际合作与交流工作的质量，努力开创国际合作的新局面。

## STRIVE HARD TO PROMOTE STRATEGIC COOPERATION IN BASIC RESEARCH

Han Jianguo

(Bureau of International Cooperation, National Natural Science Foundation of China, Beijing 100085)

·资料·信息·

### 我国学者有关 NF- $\kappa$ B 通路灭活新机制研究取得重要进展

中国人民解放军军事医学科学院张学敏研究员带领的课题组新近研究发现一种新的蛋白质 CUEDC2，在 NF- $\kappa$ B 信号通路的负性调节机制中起重要作用。该项研究是在国家杰出青年科学基金(30525021)、国家自然科学基金面上项目(30672357)及国家“863”计划等基金资助下完成的，其研究结果以 Article 形式刊登在 2008 年 3 月 23 日 *Nature* 杂志姊妹刊 *Nature Immunology* (IF: 27.596) 上(online 23 March 2008; doi:10.1038/ni.1600)。

NF- $\kappa$ B 信号通路的快速激活对机体应对微生物入侵是十分必要的，但其持续激活又能产生组织损伤、器官衰竭甚至死亡，近年更发现与癌症发生和发展密切相关。因此，阐明 NF- $\kappa$ B 信号通路的调节机制是当前免疫和肿瘤生物学领域亟待解决的重要科学问题。目前已知，IKK 蛋白激酶复合体是调控 NF- $\kappa$ B 信号通路的核心环节，对于各种感染原和细胞因子(TNF 或 IL-1)等激活 IKK 的机制已被广泛研究并清楚阐明，然而，机体对 IKK 的负性调节过程至今仍不

清楚，影响我们对一些重要疾病发生机制的认识。

张学敏课题组的研究人员发现一个新蛋白质，CUEDC2，通过与 IKK 结合抑制 NF- $\kappa$ B 的激活。进一步的实验还表明 CUEDC2 能够介导 GADD34/PP1(蛋白质磷酸酶 1 和其调节亚基)到 IKK 复合物上，并通过 PP1 招募实现对 IKK 磷酸化和激活的抑制。重要的发现还有，CUEDC2/IKK 复合物的形成是受细胞因子动态调控的。IKK 通过与 CUEDC2 形成复合物，一旦细胞外信号刺激时，如 TNF(肿瘤坏死因子)，IKK 将从 CUEDC2 复合物中解离，通过 TRAF2 和 RIP 介导与 TNF 受体形成复合物进而被磷酸化激活。随后 IKK 从受体复合体上解离，再与 CUEDC2 结合并被灭活。上述发现推进了对 NF- $\kappa$ B 通路灭活机制的认识，为炎症、自身免疫疾病和肿瘤的治疗研究提供了新的靶点和方向。

(生命科学部 徐岩英)