

# 深化改革, 在创新中发展基金工作

李光临\*

**【摘要】** 基金制在取得了很大成绩、得到了科学家广泛承认的同时,也面临着资金短缺、社会理解不够等许多问题。为了不断开创基金工作的新局面,必须深化改革、发挥和发展基金工作具有比较权威的专家系统和学科齐全的优势,加强基金工作的指导性,提高资助强度并与国家战略需要挂钩,抓好重点、重大项目和软科学研究,做出有较大影响的成果,为科学的繁荣服务,为国家的长远利益服务。为此,还需采取措施提高基金工作人员的素质。

国家自然科学基金创立三年来,成绩是巨大而明显的,科学基金制已在中国站住了脚,取得了全社会,特别是全体科学家的信任和支持,基金制的创建时期是成功的。

三年来,在大多数科技工作者积极投身经济建设主战场的时候,基金制吸引少数科研精英为科学事业和国家的长远利益而默默无闻地工作,对稳定一支精干的基础研究队伍起到了十分宝贵的作用。同时,基金项目大都取得了良好的成果,不少项目达到了国际前沿水平,为繁荣科学和振兴中华做出了贡献。在基金支持下培养了数以万计的研究生和青年科研人员,成为中国新一代经过严格科学训练的人才,达到了输送高水平人才的重要目标。在不少重点基础研究部门,基金已成为主要课题经费来源,基金项目已成为国家级学术水平的重要标志,基金制在我国基础研究中已处于主导地位。

基金制中最核心的是引入了竞争,改变了基础研究的气氛,带来了活力,形成了学术上你追我赶的局面。科学基金委健全、权威而又公正超脱的专家系统是保证良好竞争秩序的关键因素,是基金制取得成功的中心环节,也是科学基金委在全国基础研究经费渠道众多,缺乏统一协调环境中可以独树一帜的主要优势。发展科学需要竞争,竞争必须有权威的专家评审系统作保证。为了促进基础研究的健康发展,应当充分运用和不断完善专家系统。

但是,基金工作也面临着很大的矛盾和严峻的局面。主要矛盾是经费不足,一方面造成资助率低,许多优秀项目得不到必要的资助;另一方面使资助强度低,研究项目有小型化、分散化趋势,难以取得有影响的成果,不能真正为科学发展做出突出贡献。严峻的局面在于,如何才能获得社会对基础研究和基金制的大力支持。一方面,为了得到更多的支持,获得自身发展必须的基本条件,必须使全社会理解、认识基础研究和基金制的巨大价值和深远意义;另一方面,基础研究以认识自然、探索规律或积累数据为目标,一般没有社会能马上看得到的经济效益,即使应用基础研究,距离实用的距离也还很远。这就客观上使基础研究不易得到社会的足够理解。因此,基金工作既面临着如何更有效地发挥现有经费作用的问题,也面临采取什么样的方针才能使科学基金工作才能得到社会更多理解和有力的支持。

\* 国家自然科学基金委员会政策局。

为了解决这些难题,放弃应有的主要任务,去追逐近期效益是错误的,也违背了国家的根本利益;片面强调基础研究的特殊性,甚至把基础研究当作是可以与社会现实无缘的孤立体,也是行不通的,对基础研究的顺利发展也是十分有害的。为了使基金工作不断开拓前进,在繁荣我国科学事业和促进社会发展中有较大作为,最重要的是根据国家发展战略和要求,实事求是地确定自己的方针和目标,先做好那些可以而且必须做好的事情,求得社会更多的理解,循序渐进,去达到更多更大的目标。因此,以改革精神,采取一些重大步骤,已是基金工作的当务之急。

### (一) 大力加强科学基金工作的指导性

加强基金工作的指导,既是基础研究中一个越来越明显的特点,也是在经费严重短缺情况下必须采取的重大措施。在现代基础研究中,虽然还有少数研究工作可以象过去一样,采取个体、独立的工作方式,但由于现代研究需要巨额投资、各种贵重仪器设备以及众多人员的协调配合,成功的研究工作必须有严密的组织和规划。由于投资大、风险多,就不能不采取谨慎方针,有选择地支持那些最重要的、影响最大而又具备必要条件的研究方向或项目。有限的经费要求更多的国际和国内分工,实事求是地确定自己有限的目标。

指导,是对目标和方向的指导,而不是对研究工作的行政干预。基金工作从总体上必须与国家长远目标和发展战略挂钩,必须与国家发展计划的重大行动(如重点实验室和重大科学设施建设)协调配合,根据科学发展规律的需要和特点,确定自身的目标、学科发展方向、重点优先领域和任务,并指导基金项目的申请,变被动性的择优为主动性的择优支持。这种指导与基础科学研究工作中必须有的和学术自由是相辅相成,而不是相互排斥。对择定了的课题,科学家有完全的自由,发挥自己的想像力和智慧去开拓创新。对目标和方向的指导,将使学者有更多的成功机会和更好的条件保证。

指导,是科学家集体智慧的表达,而不是行政的或个人的命令。基金工作的指导思想产生于权威专家对未来和现实统一认识的基础上,它在大多数情况下优于个别学者的认识或者某些随机灵感,因而可以少走许多弯路,也有利于加强基金在基础研究中的主导作用。

指导,有利于基础研究精干队伍的相对集中,形成若干强大的学科研究群体、科研中心或科学基金资助项目的国家队,以避免解决课题过小、力量过于分散、难以形成优势的局面,从而促进有影响的重大成果的涌现。

为了加强基金工作中的指导作用,最重要的是要加强和扩大基金委已有的专家评审系统的作用。应明确地赋予它指导学科发展的责任和权力,使它不但是评审机构,而且是学术和学科发展的指导组织。发挥指导作用的主要方式是组织认真的、高学术水平的学科发展战略研究、把握学科发展方向,确定优先领域和重点研究方向,并用以指导申请和评审工作。应逐步做到,学科发展战略研究工作以各届评审委员为主,吸收其他专家参加的办法。应当把项目评审会改为学科发展动态研讨会暨项目评审会,充分利用评审委员集中的机会讨论发展动态,并确定次年的定向课题,使会议成为兼有工作性和学术性的例会。必要时,也还可以组织其他研讨会。为了发挥学科发展战略研究对基金的指导作用,必须不断地将研究内容更新。学科发展战略研究成果要作为系列参考书出版发行,指导研究工作。

提高基金委年度《项目指南》的水平,使其发挥更大指南作用,是增强指导性的另一个重要途径。项目指南中的学科综述应指明最新动态,明确学科发展指导思想。一般资助范围可以比较广泛,但鼓励领域就不宜太全面,定向研究课题则必须明确定向。项目指南各部份内容的撰写工作应成为各有关学科组、评审组的一项主要的年度学术研究内容。项目指南不但是申请的指南,而且必须成为评审指南。

为了增强指导性,必须更好地发挥委内专家作用。委内专家要积极参加学科发展战略研究,在评委讨论的基础上负责搞好项目指南的研究撰写。学部主要负责人既要是学术权威,不脱离学术研究工作,也要在一段时期内能集中精力指导本学部工作,与其他专家一道充分发挥学部的指导作用。

## (二) 在保持适度资助面的同时,首要的是提高资助强度, 突出抓好重点和重大项目

设面上自由申请项目是基础研究的特点所决定的,但在目前条件下,只有提高资助强度才能保证它在高水平上竞争。基础研究中新思想、新苗头、新人才的出现有很大偶发性,只有在比较广泛的人员、部门、地区中去物色培养,才有较多的成功机会,因而基金资助的面上项目不能太少。但在资金短缺的情况下,关键的不是维持较多的人来申请,而应是吸引更多高水平项目参加竞争;通过基金制也不只是要稳定一支基础研究力量,而是要稳定一支精干的队伍,宁肯少一点,但必须是富有创造性的。当前社会上对人才的争夺十分剧烈,只有较充分的资助强度才有可能吸引一批较高水平的人才参加竞争。反过来,基金资助强度太低,首先失去的常常是水平较高、条件较好的部门和学者,即使申请数量不减,申请水平也难以保持,客观上仍然是削弱了基础,降低了门槛。因此,在当前情况下首要的是提高对面上自由申请项目的资助强度,争取近年内达到4—5万元。

重点项目是促进研究工作深入发展的一个关键环节,今后应当加强。在面上项目的基础上,对于少数方向比较明确,预计可以达到较高水平的项目,应扩大资助成为重点项目。有些重点项目将可能发展成为重大项目。每个学科每年都应根据自己的发展战略培养并发现几个重点项目、重点单位和重点人才。应当特别注意强化前沿和交叉学科点。重点项目的资助强度应达到10—15万元。学科组对重点项目也需要重点管理。

重大项目应在条件成熟的领域、方向做出影响大的成果,促进学科发展,起到学科发展的带头作用,也为科学进步和国家需要做出突出贡献。重大项目应根据学科特点确定自己的目标,或者是理论、学术上的突破,或者是直接推动技术研究和应用,或者直接与国家发展战略、国家重大计划挂钩,但都必须有明确的目标。重大项目应与学科发展战略研究中明确的重点领域、方向一致,一般应在面上或重点项目的基础上发展深化而来。对于有些全新的方向、领域,可用面上项目或重点项目的方式进行预研,避免可能发生的被动。重大项目在组织上急需解决的是优化组织结构问题。应尽量以一个单位为主,联合或吸引其他人员参加,为建设基金项目的骨干单位和专家群体打下基础。“拼盘”式的项目要避免,与其“拼”,不如分立为若干个有联系的独立课题。重大项目申请过程中的竞争性必须加强。抓好重大项目应当是基金工作的一项最重要工作。为了保证重大项目做出重大成果,资助强度可保持在100—150万元左

右,每年根据经费情况决定十几个。

为了达到上述目的,每年的面上项目可保持在2000个左右,重点项目200个左右,重大项目15个左右,逐年略有增加的国家拨款主要用于增加资助强度和重点、重大项目。

### (三) 发挥综合、交叉优势,大力加强对软科学研究的资助, 直接为国家需要服务

软科学是一门在我国正在蓬勃兴起的科学,它是如何充分发挥国家投资、设备、物资、机构、企业、科学家和工程技术人员作用,提高效益和效率的科学。在我国目前情况下,它是投资少、效益高的工作,因而受到了广泛的重视。软科学的严格定义、系统完整的理论尚待建立,但因它对国家、地区、部门、行业的作用已经十分明显,中央也十分关心和鼓励软科学的发展。

软科学是属于基础和基础研究范围的科学,它把科学技术与社会发展结合起来,把自然科学和社会科学,科学的各个不同领域综合起来,运用科学的知识和方法去解决某些跨度很大、综合性很强的科学和社会问题,其中不少是为国家长远决策、战略利益服务的。管理科学、战略和政策、预测与决策、综合性的环境发展、人口、食品等,都是属于软科学领域。基金委在多学科方面的综合优势是开展软科学研究的有利条件,也是基金工作为国家长远战略利益服务作出贡献的重要领域。

基金委从一开始就设立管理科学组,面向全国择优资助研究工作,是对软科学发展的促进,也是认识上的一次飞跃。基金委应该适应形势需要,发挥自己的优势,扩大软科学研究范围,不断增加对软科学的项目投资。

基金委管理科学组的工作应不断加强、继续发展。在抓好管理科学系统理论和方法研究、提高我国管理科学理论水平的同时,今后要重点抓好具有一般指导意义的应用管理科学的研究,为提高我国管理水平做出贡献。应用性研究必须与实用部门联合资助。

对于刚起步的战略政策研究,要给予更多的关心和支持,在总结初步经验的基础上组织1—2个重大项目,直接与国家重大政策研究挂钩,争取为国家解决几个重大战略问题。

建议逐步开展跨学部的综合交叉性新兴学科的发展研究,如环境、资源方面国家和社会面临的某些重大基础课题。

### (四) 不断提高科学基金工作干部的素质是搞好基金工作的重要保证

国家自然科学基金委既是管理机构,又是学术性很强的机构。为了更好发挥基金委内部专家在基金工作过程中的积极主动作用,要增加委内的学术气氛,鼓励专业人员参加某些软科学研究工作,不断提高学术水平,使委内干部成为能跟踪本学科发展动态、掌握专业方向、训练有素的专家,同时也使整个基金委成为充满活力的学术工作机构。

全委专业人员都应参加结合本职工作的软课题研究,例如学科发展战略研究、基金管理研究、科技及基础科研政策研究等。应建立专业干部个人年度工作报告制度,总结自己对本学科发展动态、方向的看法并提出政策和工作建议。委内开展多种多样的学术报告活动,活跃学术空气,促进研究工作。建立个人年度工作报告档案制度,成为考核干部的重要依据。

建立专业管理干部深入实际调查研究的制度,规定每年必须到课题组学习、了解情况的周数,把深入调查、管理和学习结合起来。

建立干部脱产进修制度,使干部知识不断更新。应当把委内主要专业管理干部看作像研究所的科研人员一样,而不是像行政机关那样,去安排进修学习。

专职、兼职、兼聘制是基金委的一项十分重要、非常成功的制度,应在解决好某些具体矛盾的基础上继续完善、发展,而不是后退。专职干部对保持连贯性、处理各项具体工作是十分必要的,但应采取少而精的原则。专职、兼职、兼聘干部的合理分工是一个重要问题,应制定办法,使基金委干部保持一定的流动性、权威性,使基金委永葆青春活力,永不沦为学术官僚机构。

## TO IMPROVE THE MANAGEMENT OF SCIENCE FUND THROUGH ADJUSTING THE POLICIES CONCERNED

Li Guanglin

(Policy Bureau, NSFC)

### Abstract

The application of science funding system has won great success, but it still meets with difficulties of lack of investment and lack of understanding of the society. The way for reaching new aspect is to adjust the policies concerned, to give full play to the scientist system of peer-reviewers and subject evaluation panels, to stress the guide principles of subject evaluation, to increase the investment for each program, to set relation with the strategic needs of the state, to improve the management of key and major programs, to support more programs of "soft science", and at the same time, to take steps to lift the academic level of the staff members of NSFC.