

室一齐来关心自然科学基金会的财务工作,真正管好和用好科学基金。管好、用好科学基金是国家赋予自然科学基金会的职责,也是项目依托单位的职责,同时也应该是科学基金管理工作者和广大科技人员的共同职责。按照课题制管理的要求,项目管理要以预算管理为前提,把财务管理贯穿于项目实施的始终,经费管理必须与项目的计划管理整合,只有充分应用现代化信息管理手段,才能把预算、计划、过程控制、决算、审计和监督等环节有机地结合起来,才能把项目流与资金流转化成信息流,才能实现项目计划管理与财务管理信息的公开、透明,才能建立起内、外科学基金工作的监督机制,真正从机制上保证科学基金资金的安全、完整,提高科学基金的使用效益。

项目经费财务管理信息系统的建设,将资金流

以信息流的方式呈现出来,不仅涉及到财务管理职能,而且与委内项目计划管理密切相关,需要从整体上考虑和各管理部门的协同配合,涉及到现行的国家自然科学基金管理程序和管理办法的修订和管理功能的再造。在今后自然科学基金财务管理信息系统的建设方面,我们初步设想分两步走,第一步是完善目前的财务管理系统,保证项目经费拨付工作的正常、安全运行,将项目经费拨付的信息流向不同的信息需要者,增强财务工作的透明度;第二步是根据财务管理的规则和科学基金项目管理的特點,进行财务管理的需求分析,做好财务管理新系统的设计与开发,建成一个适合科学基金发展需要的项目流、资金流和信息流相统一的科学基金管理信息系统,用信息化带动和促进科学基金管理的科学化、规范化、制度化和透明化。

## PROPERLY AND MORE EFFICIENTLY MANAGE THE NATIONAL NATURAL SCIENCE FUND

Xu Yudi

(Bureau of Finance Affairs, NSFC, Beijing 100085)

·基金纵横·

## 谈国家自然科学基金工作机制及其他\*

刘志勇

(国家自然科学基金委员会信息科学部,北京 100085)

### 1 国家自然科学基金的工作机制是改革的产物,代表了我国科学和技术发展的要求

从1949年新中国成立到20世纪80年代初期的30多年时间里,我国经济体制整体上是计划经济体制。与此相应,我国的科学研究和学术管理也是在这种计划经济体制的模式下运作的。这种模式,在国家这个层次上,国家的人力、财力等各种资源高

度集中于政府和其他特定的权力机构(如军事机构)。政府对于科学研究的发展目标、实施规划、资源分配等具有极大的控制和调度权力。在政府以外的范围内,各个行政主管单位也具有很大的对于其管辖范围内的目标、规划、资源的控制和调度权力,乃至对于实施科学研究和技术开发的具体的技术路线的行政干预权力。大多数科学和技术人员是被组织在这样一个整体上高度有序的“计划”体制之中

\* 本文系作者在2003年度“我与科学基金”论坛上的发言。  
本文于2003年7月25日收到。

而协同工作的。在这种科学研究的体制下,可以集中国家的有限资源,做成一些对国家和社会的发展有重要意义的大的成绩。在这种体制下,经过全国人民的艰苦奋斗,我们搞出了“两弹一星”,建造了自己的核潜艇,制造了我国自行研制建造的专用计算机、通用计算机,乃至巨型计算机,等等。无疑,这些都是我国在十分落后的科技水平、十分薄弱的科学研究基础上取得的对我国国家安全和社会发展具有至关重要意义的成果,有些是令世人瞩目的辉煌成果。

然而,从一个国家或民族的长远发展的角度看,这种高度集中的“计划式”的管理模式,使得在国家层次上,缺少一个更有效地发挥广大科学家主观能动作用的科学和民主的机制,也就限制了广大科学和技术工作者展现其想象力和发挥其创造力的空间。而这个空间,也正是作为科学和技术成果生产者的科学和技术工作者发挥其巨大生产能力的必要条件和必然要求。

在我国实行改革开放的重大变革过程中,我国领导人和科技界的有识之士看到了这种模式的局限性,为与经济体制改革相适应,决定采用国际上大多数国家发展科学技术的成功的管理模式,把科学和民主的机制、竞争的机制引入到基础研究和高技术研究的管理机制中来。国家自然科学基金就是在这种大的社会变革过程中产生的。国家自然科学基金这种管理模式,本身就是与时俱进的产物、变革的产物。

国家自然科学基金制度的产生代表了我国先进生产力发展的要求。在这种管理模式或者说管理体制下,可以充分依靠广大的科学家,民主决策,群策群力,公平竞争;可以充分调动广大科学家的积极性,充分发挥广大科学家的创造力。这是对孕育在知识生产者中巨大创造性生产能力的一种解放。

目前,我国民间对科学研究乃至开发投资力度很小,国家的研究乃至开发主要是集中在政府的投资和控制之下。虽然国家自然科学基金的投资与我国国民经济总量相比尤显不足,与我国科学技术总的投资或基础研究投资相比也显得不足,但数以万计的科学家,尤其是我国的优秀的科学家,还是在科学基金的资助下进行科学研究。国家自然科学基金制度实施的效果将直接影响到国家科学和技术竞争力的增强,进而从长远上影响国家在经济、国防上的竞争力。

作为国家自然科学基金工作者回顾科学基金制

度的产生背景,就是要自觉地深刻领会国家自然科学基金的科学民主的机制、公平竞争的机制和鼓励创新的机制,自觉地贯彻党和政策关于科学基金工作的各项工作原则和方针,在科学基金工作中自觉地努力代表科学技术发展的要求。

## 2 科学民主决策和依法行政的关系

国家自然科学基金的机制体现在科学基金的各项管理办法中,也体现在科学基金工作者的各项工作之中。我理解,科学和民主,主要应当体现在我们的决策过程中,而我们对各项工作的执行过程,应当严格按照所规定的各项办法、规程进行,也就是说要依法行政。当然,对某项工作的决策也可能是对其上一层的一个决策的执行,对某一项工作的执行也可能是对其下一层工作的决策。这样,作为科学基金工作者,科学民主的精神和依法行政的意识需要兼而有之,缺一不可。国家自然科学基金委员会(以下简称自然科学基金会)所制定的各项管理办法保障了广大科学家实行民主决策(如制订优先领域、立项、资助)的民主权利,也集中了科学基金工作者的民主智慧,应当成为我们行政工作的基本依据。基于这种认识,我们信息科学部非常重视管理办法的执行,多年来也在努力制订科学部一级对自然科学基金会发布的基金管理办法的比較具体的操作程序。在执行过程中,我们注意了依据新的认识或变化的情况对操作程序予以修正或增删。我们希望,通过这种过程能增强我们对于科学基金的科学民主机制、公平竞争机制和鼓励创新的机制的理解,通过这种过程,也为我们的依法行政提供规范的操作程序。比如,我们较早制定了重点项目的立项、确定答辩与否等有关程序,2001年科学部机构改革后又制定了科学处对面上项目确立建议资助与否的有关工作规程,希望以此协调科学部领导、科学处长、项目主任的职责和权力。我们希望通过这种协调,既能比较充分地发挥不同岗位上的工作人员的创造精神和能力以履行各自的职责,又能对不同岗位的实际施政权力给以必要的限定,从而体现自然科学基金会机构改革的精神。

在国家自然科学基金管理工作中各行其是、没有规矩,一定不是先进的管理概念。科学民主决策和依法行政才能创造“既有民主,又有集中,既有纪律,又有自由,既有统一意志,又有个人心情舒畅那样一种生动活泼”的局面。从文化的广泛意义上讲,这也充分体现了先进的管理文化。

### 3 关于我国信息科学技术研究资助工作中的两点考虑

国家自然科学基金资助的主要目的之一是通过资助产生创新性的成果。没有创新性的成果不能称为是科学研究的成果。因为,科学研究活动本身就是一种创新性的活动。在科学基金管理工作中实施科学民主的机制和平等竞争的机制,是为了产生这种创新性成果的管理手段和保证。如何通过科学基金的管理产生创新性的,尤其是源头创新成果,是科学基金工作的最重要的目的。这一点,对我国信息科学和技术领域有着特殊的意义。科学基金管理工作中任何一项具体规则或者工作都有可能对科学研究产生导向作用,比如,优先领域的选择、评价标准的制定,等等。

应当承认,目前我国信息领域的科学研究远远落后于发达国家。比如,就计算机和通讯技术领域而言,我国极少产生在世界上有重要影响的基本理论,极少产生在世界上领导潮流的重大关键技术。产业中应用的关键性理论、技术、器件、标准大多是国外所发明和提出的,而少量我国科学家的研究成果难以形成规模性的系统或产品,这与我国政府提出的以信息化带动工业化的要求极不适应。除了国家应该对信息领域的科学研究优先投入外,信息领域研究中的管理策略也是一个至关重要的因素。

我认为,在信息领域国家自然科学基金管理过程中,下述两个方面应当给以特别关注。

一是注意对研究建议的评价的导向。我认为,对于那些虽然我国的学术界在这方面不一定有优

势、但属于重要研究领域或研究方向的项目,应当给予特别的关注和优先的支持。第一,对于新发展的研究领域或方向应主要考虑申请书研究内容和方法的创新性以及该项研究对于所属领域发展的潜在作用,而不应把项目申请书建议者在该具体领域的研究基础甚至研究优势作为评判其应否资助的主要考虑(除非有比他更优秀的建议)。这样可能会更好地鼓励科学家敢于在新兴的和前沿的研究领域或科学问题上拼搏,而不甘心于保守自己已经熟悉甚至自认为有一定优势的领域;第二,对于社会发展或学术发展有重要意义但我国尚不具有研究上的优势领域或方向,我们应主要考虑项目申请书所建议的研究的社会意义或学术意义,而不应把建议者在该具体领域的研究基础甚至研究优势作为评判其应否资助的主要考虑(除非有比他更优秀的建议)。做不太重要的研究工作永远不会形成科学或技术方面的主导地位。如果在这方面陷入盲目性,自认的优势很快就会变成劣势。

二是对研究成果评价的导向。成果评价是一个大题目,很复杂。对国家自然科学基金支持的研究成果的目标很重要。如果我们的目标是走向世界,我们就不能不尊重世界公认的对研究成果的评价准则,不能不把国家自然科学基金资助项目成果在世界学术界产生的影响作为重要的评价准则。总体上讲,科学基金的成果应重视其水平而不是规模(除非规模本身代表了水平),重视其创造性而不是完整性。对成果的评价要因具体的领域不同而在评价标准上有所差别。对于不同性质的研究成果也应有不同的评价指标。

## SOME EXECUTIVE CONSIDERATIONS OF THE NSFC MECHANISMS

Liu Zhiyong

(Department of Information Sciences, NSFC, Beijing 100085)