

· 基金纵横 ·

# 积极探索地方自然科学基金工作的新思路

刘琦 林华

(湖南省科技厅自然科学基金委员会办公室, 长沙 410013)

湖南作为高校和科研机构比较密集的省份,存在着对省自然科学基金需求大而基金经费投入又相对不足的矛盾。为破解这一难题,“十一五”以来,我省自然科学基金工作坚持科学发展,转变工作思路,创新管理方式,改变过去“惟基金而基金”的作法,提出了“服务国家创新战略、培育抢占科技竞争制高点的能力,服务地方创新战略、形成前沿技术储备和高端人才培养的能力”的工作思路,加强重大前沿技术问题的预研究,加强创新型人才队伍建设,引导社会资金加大对应用基础研究投入,较好地实现了地方自然科学基金的孵化功能和引导功能。我省自然科学基金功能的充分体现,得益于建立了公正、透明和科学的管理与评价制度,在科技依法行政中较好地发挥了科技管理的示范功能。“十一五”期间,省自然科学基金资助项目共发表学术论文 6957 篇(其中 SCI 和 EI 收录论文 2685 篇),出版专著和译著 124 部,申请或授权发明专利 377 项,培养科学研究人才 3750 人次,争取国家自然科学基金项目资助经费 7.99 亿元。

表 1 湖南省“十一五”自然科学基金情况

	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年
发表学术论文(篇)	840	1604	922	2052	1539
SCI和EI收录(篇)	246	592	207	914	726
出版专著和译著(部)	34	19	18	35	18
申请或授权专利(项)	33	66	24	129	125
培养科技人才(人次)	418	734	369	1027	1202
争取国家自然科学基金项目经费(亿元)	1.01	1.23	1.57	1.8	2.38

## 1 立足创新人才培养和重点项目培育,实现基金的孵化功能

人才培养和重点项目培育是新时期地方自然科学基金的重要功能。为更大地发挥地方自然科学基金的孵化功能,我省把创新群体培养和重点项目培

育作为地方自然科学基金工作的重要目标。

### 1.1 实施创新群体计划,培育高素质的创新人才

过去,地方自然科学基金项目以科研项目为载体,在培养科技创新人才方面发挥了重要作用,但这种培养模式仍然停留于对个体的培养,所发挥的仍然是局部性的作用。为提升我省研究群体在国家层面上的竞争能力,形成一批在前沿研究冲击国家乃至世界水平的中坚力量,2009年我省自然科学基金启动了创新研究群体基金资助计划,重点支持具有比较优势、有望进入国家级创新群体的研究团队。计划实施后,首批受理创新研究群体基金项目 35 项,通过优中选优资助了“人类神经和精神疾病的功能基因组研究”等 4 个创新研究群体。其中,“人类神经和精神疾病的功能基因组研究”群体以医学遗传学国家重点实验室为载体,稳定创新群体人员 57 人,其中核心科技人员 15 人,重点开展神经、精神等人类重要疾病的遗传基础研究,为诊断、预防和治疗这些疾病提供理论和实验依据。立项以来,该创新群体在人类遗传病的家系收集和相关数据库扩展及其资源共享平台建设、人类重要遗传病的致病/易感基因定位与克隆、重要遗传病致病基因或相关基因的功能研究、基因治疗新载体及其临床应用研究等方面取得了一系列原创性成果,发表论文 51 篇,其中 SCI 收录论文 25 篇,获得国家自然科学奖二等奖 1 项。

### 1.2 实施重点项目培育计划,增强参与国家竞争的能力

为更好地发挥地方自然科学基金计划的导向作用,我省自然科学基金计划在关注创新性研究和创新人才培养的同时,更加关注通过省自然科学基金计划项目的预研功能,形成一批能够获得国家自然科学基金支持的项目源,更有效地提升我省优势学科基础研究参与国家竞争的能力。近两年,通过省自然

本文于 2011 年 3 月 1 日收到。

科学基金的预研支持,获得国家自然科学基金资助项目达到213项,资助金额是省自然科学基金资助金额的8.07倍。2010年我省27个单位获得国家自然科学基金资助项目725项,同比增长31.1%;资助经费达2.37亿,同比增长31.9%。除中南大学、湖南大学和国防科技大学等3所“985”高校外,湖南师范大学、长沙理工大学和湘潭大学等省属高校获得国家自然科学基金项目的能力大幅提高。例如,由省自然科学基金资助的“开关电流电路测试与故障诊断理论与方法”重点项目,已获得国家杰出青年科学基金和与本项目相关的国家“863”计划重点项目资助,项目实施过程中申报或授权发明专利14项,发表论文被SCI和EI收录21篇,对推动开关电流理论与设计技术应用具有重要的理论和实际意义。

## 2 建立联合基金制度,实现基金的带动功能

省自然科学基金计划在支持基础研究中已经形成了良好的品牌形象。近年来,我省通过建立联合基金制度,引导地方政府和院校加大对基金的投入,推动地方科技创新活动的前移和技术、人才的储备,较好地发挥了地方基金的引导功能,在地方科技中形成了自身的品牌。

### 2.1 设立省市联合基金,实现兴趣探索与任务导向的有机结合

为发挥自然科学基金对地市级城市技术创新的引导作用,我省自然科学基金委选择具有3所以上高校、产业特色鲜明的湘潭和衡阳等城市进行试点,2009年设立省市联合基金,调动全省科研力量为所在城市优势产业的技术创新开展前沿性研究,从而夯实自主创新的基础。例如,衡阳联合基金经费由省自然科学基金委员会和衡阳市人民政府按3:7的比例共同投入,针对当地输变电装备制造、电力器件等优势产业技术创新需要,提出了一系列关键技术基础理论课题面向全省高校招标,首期立项18个。长沙理工大学与特变电工衡阳变压器有限公司联合申报的“智能配电网中性点接地阻抗控制及接地变压器保护理论与方法研究”获得资助,项目通过产学研合作形成,为提升特变电工衡阳变压器有限公司开发智能控制器,实现配电网消弧技术的整体跨越,为衡阳市保持和提升输变电装备制造领域的技术创新能力发挥了重要作用。

### 2.2 设立院校联合基金,有效提升院校整体创新能力

省自然科学基金计划以其客观公正在地方科技

战线中树立了良好的形象,高校、科研单位都把承担省基金项目作为评价科研人员研究能力的重要依据。在国家自然科学基金和省基金项目不能满足需求的情况下,着眼于培养后备人才和后备项目的目标,省自然科学基金委与高校和科研院所共同设立院校联合基金,并坚持“申报条件不降、评审标准不降、支持强度不降”的“三个不降”标准,重点支持有培养潜力的青年科技人员和有发展前景的基础研究项目。目前,省自然科学基金委与中南大学、湖南大学等30家高校、科研单位签订了院校联合基金协议。2010年又与湖南大学联合启动了青年人才培养联合基金,这是省自然科学基金和高校联合的又一种新方式。例如,通过与湖南科技大学联合设立院校联合基金,共有52人、53个项目获得资助。通过联合基金的资助,12人获得国家自然科学基金资助,6人获得“863”和“973”子课题资助,1项获得国家科技支撑计划资助,申请或授权发明专利15项,出版学术著作5部,被SCI、EI、ISTP收录的论文达到123篇,引用率明显上升。院校联合基金对提升地方本科院校高层次创新人才培养能力和整体研究能力发挥了重要的作用。

## 3 建立“阳光”型管理制度,实现规范化管理的示范功能

### 3.1 完善管理制度,坚持依法行政

为加强我省自然科学基金项目的规范化管理,实现依法行政,2009年省自然科学基金委对已颁布的《湖南省自然科学基金项目管理办法》和《湖南省自然科学基金项目经费管理办法》(以下简称《办法》)进行了全面修改。修改后的《办法》更加科学、规范。一是自然科学基金管理工作的基本原则更加明确,明确提出了“尊重科学、激励创新、促进合作、平等竞争”的资助工作原则,为科学、高效的自然科学基金管理工作提供了准确的目标导引;二是自然科学基金管理过程更加透明,管理规范贯穿于申请、评审、实施和绩效考核全过程,并建立申请准入制度、同行评议制度、回避制度、依托单位责任制度、绩效评估制度等;三是权利和义务更加明确,对省自然科学基金管理机构工作人员、评审专家、依托单位负责自然科学基金管理工作人员、项目申请人和项目参与者等的权利和义务做出明确的规定;五是经费开支范围更加具体,对研究经费的子目录进行了细化,增加了编制预算的要求,拨款与项目进展好坏进行了挂钩。

### 3.2 修订评价体系,做到科学公正

根据《国家自然科学基金条例》和我省自然科学基金管理办法,省自然科学基金委组织专家对省自然科学基金评价体系进行了系统的研究,修改完善了省自然科学基金的评价体系。一是完善了评审专家库和评审专家选择机制,建立了专家库信誉评价机制,并与北京、河北、浙江、山东等省市自然科学基金委签署了“共享资源,促进区域自然科学基金事业发展战略合作框架协议”,推进评审专家由本省专家为主向省内专家与省外专家相结合转变,增强评审专家选择的公正性;二是继续推行通讯评审中“双盲”评议办法,积极推进网上评审,杰出青年自然科学基金项目评审实行部属院校和非部属院分组评审,完善了同行评议制度,规范了同行评审行为,维护了自然科学基金项目评审过程的公正性;三是建立有别于传统同行评审的评审机制,关注可能产生新思想的前沿性研究,关注有创新潜能的人才培养,实现基金项目立项评价的科学性。

### 3.3 加强过程管理,实现绩效透明

过去,省自然科学基金项目管理往往将工作重点放在对自然科学基金项目的前期管理上,忽略了对自然科学基金项目的后期管理,容易产生项目“严进宽出”的现象。为此,我省自然科学基金工作加强了项目的绩效管理,加大成果的宣传、应用和推广工作。一是建立基于不同学科特点和不同类型项目的中期检查、验收和绩效评价制度,一般和青年基金等项目只要符合自然科学基金管理办法规定的要求,可提前结题,重点以上项目由依托单位申请,可延期一年验收;二是建立自然科学基金资助项目成果评价制度,每年对重点以上项目采取会议验收并进行成果汇编,组织专家对验收项目进行综合绩效评价和排名,并将排名结果在业内发布;三是加大自然科学基金成果宣传力度,通过科技厅网站、《科技快讯》、《科技动态》、《湖南日报》、《潇湘晨报》等媒体及时宣传报道自然科学基金动态,扩大省自然科学基金的影响力。

## AN EXPLORATION INTO NEW APPROACHES TO MANAGEMENT OF THE LOCAL NATURAL SCIENCE FOUNDATION

Liu Qi Lin Hua

(Natural Science Foundation Office, Hunan Provincial Science & Technology Bureau, Changsha 410013)

(上接第 177 页)

## THE STATUE, CHARACTER AND ENLIGHTENMENT OF ARGONNE NATIONAL LABORATORY'S MANAGEMENT PATTERN

Wang Peng<sup>1</sup> Zhang Shuqin<sup>2</sup>

(1 Research Centre of Agriculture Science and Education Development Strategy, Huazhong Agricultural University, Wuhan 430070;  
2 College of Plant Sciences and Technology, Huazhong Agricultural University, Wuhan 430070)

**Abstract** By analyzing six aspects in Argonne National Laboratory's management pattern status, including the mission, vision and values, external management systems, internal management structure, funding sources, personnel management and facilities sharing, we can find the management pattern presents some characteristics, such as national needs as a core purport, contract management arranging external relations, a matrix structure optimizing the internal governance, government funding guaranteeing to run high-quality, flexible upgrading human resources, a highly open promoting resource sharing and so on. Through the status and characteristics of Argonne management pattern, we can draw on the helpful enlightenment to Chinese university national laboratory management.

**Key words** Argonne National Laboratory, management model, enlightenment