

· 基金纵横 ·

中国科学院昆明植物所“十一五”期间 国家自然科学基金管理工作综述

李晓贤 李志坚

(中国科学院昆明植物研究所科技处, 昆明 650201)

1 前言

中国科学院昆明植物研究所(以下简称昆明植物所)是中央驻滇研究机构,研究所立足云南和我国西南,面向东南亚和喜马拉雅,以植物多样性和植物资源为研究对象,通过多学科的创新和集成,为我国植物科学的发展、生物多样性保护、生物资源持续利用和生物经济发展做出了重大贡献。研究所拥有植物化学与西部植物资源持续利用国家重点实验室、国家重大科学工程中国西南野生生物种质资源库、中国科学院生物多样性与生物地理学重点实验室、昆明植物研究所资源植物与生物技术重点实验室以及两个科学植物园:昆明植物园和丽江高山植物园。目前,研究所主要围绕五个研究领域,即在植物分类学与生物地理、植物化学与天然产物、植物种质资源与基因组学、民族植物学与生物技术、园林生态学与引种驯化等方面开展原创性的研究。研究所现有在册员工 413 人,其中,高级专业技术职称人员 90 人,符合国家自然科学基金申报资格的人员有 180 多人。

国家自然科学基金支持的是学科前沿性和创新性的探索性研究,是科研水平的标志,是科技实力的象征,因此,一个单位承担国家自然科学基金项目的数量,是衡量这个单位在国内学术界的学术地位以及它的水平和能力的一个指标,同时也为单位稳定基础研究人才,获取高水平研究成果奠定坚实基础。我所历来十分重视国家自然科学基金的申报工作和项目完成质量,将其作为科研管理工作的“重头戏”。

2 “十一五”期间昆明植物所获得国家自然科学基金资助和部分成果简介

2.1 获得国家自然科学基金资助情况

在 2006—2010 年期间我所累计获国家自然科学基金资助 121 项,总经费 5900 多万元。其中包括 6 项重点项目,3 项国家杰出青年科学基金,7 项云南省-国家自然科学基金联合基金重点项目,2 项重大研究计划,1 项海外及港澳学者合作基金项目,2 个国家基础科学人才培养基金、1 个国际(地区)合作研究项目(说明:我所属于中央驻滇机构,不能申报地区基金)。面上项目和青年基金项目这两类项目共获得 121 项资助,申报 402 项,资助率是 30.10%,高于全委平均值(19.46%)。此外,2008—2010 年期间,3 年合计项目申请不予受理率为 1.28%,低于全委平均值(3.87%)。

“十一五”期间昆明植物所国家自然科学基金申报和资助有两个特点:

(1) 获资助项目数稳步上升。我所申请和获得国家自然科学基金资助项目数稳中有升,申请项目数、获资助项目数和金额都呈逐年增高的趋势。“十一五”期间我所 76 人获得国家自然科学基金资助,即我所近一半的高级职称人员获得资助,有些科研人员多次获得科学基金资助。

2006—2010 年我所共获得科学基金资助项目 121 项,其中面上项目占总数的 52.75%;青年基金占 26.37%。5 年间申请项目总计 402 项,其中面上项目占同期申请总数的 54.63%;青年基金占 24.38%;其他申请项目占 20.99%。青年科学基金获资助比率 30.38%,高于面上项目比率(27.12%) 3.26 个百分点,显示我所基础研究人才潜力很大,

本文于 2011 年 8 月 22 日收到。

一代青年学者正在成长起来,我所基础研究工作人才梯队发展势头良好,这将推动我所基础研究向更高层次迈进。

(2) 获资助领域比较集中。我所优势领域和研究方向是:植物进化生物学、植物化学和化学生物学,植物基因组学以及保护生物学等方面,申报领域多集中在植物学口、药物药理口、地学口,所以申报领域较为狭窄,往往造成所内申报项目“撞车”,如何拓宽研究领域和引导研究方向,使各研究组形成一个更加合理的学科定位和“科研生态位”,将是我所今后需要深度思考的问题。

表 1 2006—2010 年“十一五”期间我所获国家自然科学基金项目资助情况

年度	申报数(项)	获资助项目数(项)	资助率(%)	资助金额(万元)
2010	83	26	31.32	1511
2009	85	22	25.88	1220
2008	99	33	33.33	1880
2007	76	24	31.58	727
2006	59	16	27.12	598
合计	402	121	29.87	5936

2.2 部分国家自然科学基金研究资助项目成果简介

(1) 获奖和获专利情况。周俊院士荣获 2006 年度云南省科学技术奖突出贡献奖。吴征镒院士获 2007 年度国家最高科学技术奖。刘吉开研究员获得谈家桢生命科学创新奖。《云南植物志》的编研获得 2010 年云南省自然科学奖特等奖。云南省科学技术奖自然科学一等奖 5 项、二等奖 6 项、三等奖 2 项和科技进步奖二等奖 1 项、三等奖 1 项,云南省科技合作奖 1 项。国家自然科学奖二等奖 1 项。组织申请国内发明专利 92 项,国内发明专利授权 39 项,6 项国家商标获商标注册证书。美国专利授权专利 1 项,德国专利授权专利 1 项,形成和登记成果 6 项。

(2) 论文和专著。在发表论文的质量和数量方面也有很大进步,“十一五”期间共发表 SCI 收录论文 1233 篇,其中 JCR 相关学科领域期刊排名在前 15% 的论文有 200 篇,学科领域期刊排名在前 30% 的有 362 篇,出版和参编专著共 22 卷册,包括在 *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA (PNAS)*, *Molecular Ecology* 和 *Cell Death and Differentiation* 等著名刊物发表的重要论文。李艳梅、肖伟烈、李唯奇、袁庆军等的 4 篇论文荣获云南省优秀科技论文奖一等奖。李蓉涛获

2011 年全国百篇优秀博士学位论文奖,肖伟烈获 2011 年中国科学院 50 篇优秀博士学位论文奖。我所有 2 篇论文入选由科技部组织的中国首届百篇最具影响的优秀国际学术论文,分别为刘吉开研究员 2006 年发表在 *Chemical Reviews* 的“Natural Terphenyls: Developments since 1877”和谭宁华研究员与周俊院士同年在该刊物发表的“Plant Cyclopeptides”。

3 “十一五”期间昆明植物所科学基金管理措施

3.1 保证《国家自然科学基金条例》和各种规定办法的严格执行

我所对国家基金项目的管理非常重视,除了严格遵守国家自然科学基金项目的各种规定办法之外,还制定了专门的规章制度文件,例如:《中国科学院昆明植物研究所科学技术研究课题管理条例》、《中国科学院昆明植物研究所课题结题和经费结账的暂行管理办法》、《中国科学院昆明植物研究所创新三期科技产出奖励办法》、《昆明植物研究所国际合作交流项目管理办法》等。其中,关于争取到重大科技项目的奖励办法中规定:争取到国家重大项目(如:国家自然科学基金创新群体)的,研究所按项目总经费的 1% 给予奖励,奖金由研究所经费支出。

3.2 国家自然科学基金项目管理的具体措施

针对我所获资助项目数量稳步上升但申报领域过于集中的这种特殊情况,在科学基金的管理方面我们采取的具体措施有:

(1) 项目申报阶段。每年都购买《项目指南》,下发到各部门,在图书馆也有收藏,供科研人员查询,提高他们对当年科学基金资助特点、优先资助领域和资助现状的认识,使研究人员对申报程序和注意事项做到心中有数。分阶段分步骤逐层推进项目申报,不断提醒科研人员申报具体事宜。

近年来我所科技处对申报管理程序作了较大改进,在全所范围积极宣传科学基金,扩大交流范围,使广大科技人员了解科学基金项目申报的具体要求、规定和办法;把握好需要全面和重点宣传的尺度,邀请资深基金管理者来我所做专题报告,从宏观上对科研人员申请科学基金进行指导;邀请多次获科学基金资助的专家作辅导,针对在申报过程中遇到的如何选题、创新点的撰写、突出研究重点等问题进行经验介绍,使缺乏经验者在撰写申请书时能够有的放矢、避免走弯路。

邀请有经验的专家对申请书进行预审并提出修

改意见,再反馈给申请人进行修改完善。严格按照自然科学基金委要求重点针对超项、申请者资格、项目组成员是否亲笔签名、合作单位盖章、是否按照自然科学基金指南要求填写、经费预算是否符合科学基金管理规定等内容进行专人多次审核。最后定稿的《申请书》,科技处会根据自然科学基金委每年发布的项目指南和限项规定逐项逐条的检查,投入大量的人力和精力避免在申报过程中由于非学术因素导致申报的材料被初筛。一旦项目被批准,在《任务书》上报自然科学基金委之前,科技处和财务处会针对预算的实际情况,根据项目的经费管理办法对每个上报的项目任务书进行核实,确保项目经费的合理,并提醒项目负责人在执行过程中严格执行任务书中的预算,以避免项目结题时出现经费使用不合理现象。

(2) 项目中期管理。加强科学基金在研项目计划实施过程中的定期检查,以开放式管理为主,科技处和财务处指导为辅的方式进行管理。一方面要保证在研项目科学合理地健康运行,使项目管理工作有效、有序,严格执行科学基金的各项规章制度,定期进行检查和信息反馈,按时上报《年度执行情况进展报告》。科技处项目管理人员认真阅读每份进展报告,对照任务书中的进度安排,及时发现研究进度滞后的项目,针对滞后的项目将约谈项目负责人了解项目的具体情况,深入了解项目执行中遇到的困难和难点,和科研人员一起共同解决执行中的困难,及时协助和督促科研人员调整研究进度;另一方面实行项目负责人负责制,强调负责人的责权利,组员调配等由负责人自行管理,不过多干预。对项目经费使用,3万元以内的一般由项目负责人签字报账即可,3万元以上的由项目负责人、科技处处长和财务处处长共同签字生效。涉及购置仪器设备时,需填写购置设备申请单,由科技处项目主管人员根据项目任务书审核是否有购置设备的预算以及所购买的仪器设备是否超出预算金额,科技处审核签字后,提交财务项目经费管理人员二次审核,通过后才能购买有关设备。通过层层经费审核从而保证项目经费合理使用。

(3) 结题验收和后期跟踪管理。结题验收也是基金项目管理的重要环节,对《项目结题报告》,科技处一般会提前3个月通知项目负责人项目结题事宜,提醒科研人员注意整理项目执行期间产生的科研成果和经费的花费情况,并请财务处配合,对经费决算表中的内容进行核实,财务处课题经费管理人员审阅认可后,财务处处长才能在经费决算表中签

字盖章。对于项目结题报告中的内容是否达到结题的标准,我们一般会组织验收专家对项目的研究内容进行会议把关,要求科研人员实事求是填写项目的最终执行情况,从而确保上报的《项目结题报告》真实可靠。我所自行组织的科学基金面上项目验收会议,将邀请所内外专家对项目的研究内容,执行完成情况和完成质量进行一个评估,是否达到结题要求,是否优秀结题等做出客观的评价。对每个结题项目给出验收专家组的意见,并随结题报告一并提交自然科学基金委。验收会议采用项目负责人仅提供材料不参加会议答辩、专家碰头会的形式进行,尽量避免“折腾”科学家,使科学家有更多的时间和精力投入到科研中去。鉴于科学基金资助的是基础性研究项目,我所管理部门密切关注科研项目工作的延续性,对于有创新苗头、积累良好的工作基础项目,鼓励科研人员积极总结,勇于探索;对能形成系列化研究和可持续性深入研究项目则给予更大的支持和帮助,协助科研人员连续申请科学基金。

4 昆明植物所国家自然科学基金管理工作中的难点和思考

国家自然科学基金项目申报的一个重要特点就是短时间内集中申报集中受理,如何在短时间内高效审查申请书从而避免由于非学术性的问题导致申报失败?项目申报质量是立项的关键,如何从管理层面进一步提高申报质量?当前,我所申报项目时积极性很高,而对立项后的管理则重视不够。作为项目依托单位,如何加强对项目执行情况的监管,协助基金委把好项目质量关,不让中期检查流于形式,从而更好地保证项目的实施质量?结题及后期管理是目前管理中普遍存在的薄弱环节,尚缺乏有效的措施与管理细则,捏造实验数据、编造经费决算、填报非直接相关的产出等问题不可小觑。如何加强结题评议,规范经费决算与审计,建立结题后成果动态跟踪机制,如何适当加强对后期产出的激励措施,以促进项目的产出进而提高科研效益?这些问题是科研管理工作者在以后的国家自然科学基金管理工作中有待思考和探索的。

5 结语

“十一五”期间我所在国家自然科学基金资助方面获得了长足的进步,但仍存在不少问题,特别在重

(下转 51 页)

相比还存在一定的差距。人才、条件、环境是科学技术研究的必要条件。今后应加强以下几方面工作。

3.1 完善科研激励机制,切实调动科研人员积极性

为了广泛调动科研人员工作积极性,吸引、稳定和留住人才,学校必须坚持创新科技体制机制,不断完善科技管理制度,逐步形成切实有效的科研激励机制,营造良好的科技创新环境。如在职称评定、职务聘任、科研任务考核、学院干部考核及科研奖励等方面加大科研的权重和激励机制,形成有利于科技创新人才成长的政策环境,从而调动广大科研人员积极性,促进学校科学研究的创新,提升学校核心竞争力。

3.2 加强科技创新平台建设,为科学研究提供良好的平台支撑

实验室在理工科人才培养、科学研究、学科建设等方面都具有非常重要的地位和作用。自然科学基础研究需要配备基本的实验用房与实验设备。尤其是专业实验室的层次和水平决定着科技成果的质量,是吸引和留住高层次人才的基本条件,亦是理工类学科提升和发展的重要保障和基本条件,学校下一步需着力加强软硬件条件的建设。

3.3 有效促进科研团队的建设

现代科学技术的重要特点是在高度分化基础上的高度综合。传统学科的理论体系早已成熟,已有科学问题很难突破,科学前沿大都是在学科交叉点上的突破。现在理工科学术研究,不能靠单兵作战,必须靠跨学科团队攻关。要加大创新团队建设和管理力度,凝聚和稳定支持一批优秀的创新群体,立足

科技前沿和经济社会发展需求,围绕各类重大科研项目开展科学研究,带动一批优秀学科、交叉学科发展,形成优秀人才的团队效应,提升学校科研水平和科研竞争力。今后,我们要分层次、分阶段建设科研创新团队,进一步发挥学校创新平台的投入效益,争取入选自治区、教育部创新团队以及自然科学基金委创新群体。

3.4 设立校内培育基金,支持前期研究

为提高学校科学基金的资助率,应自筹经费设立校内培育基金。培育基金一方面可为专家评审意见较好、具有前瞻性的课题提供研究经费,使其积累一定的研究基础,提高科研人员竞争力;另一方面能调动科研人员积极性,形成良好的科研氛围。

3.5 重视宣传动员,确保申请质量

每年科学基金申报前期,学校在全校范围召开国家自然科学基金申请动员大会,学习科学基金项目指南及项目申请的有关规定、办法和通知等文件精神,介绍当年学校及各学院科学基金项目申报及资助情况,深入分析成功及失败的原因。今后,学校可以设立专家组,对拟申报项目题目、内容、技术路线等进行逐项的审核,提出修改意见,提高申请书质量。

我校科学基金管理工作取得了一定成绩,但还存在一些问题。如资助率低、资助领域窄和以地区基金项目为主等。今后我们将不断总结经验,汲取兄弟院校的成功经验,进一步拓宽管理思路与理念,改进科学基金管理工作,促进科学基金效益最大化,推动我校基础研究、理工类学科的可持续发展。

A SUMMARY OF NSFC PROJECTS OF INNER MONGOLIA NORMAL UNIVERSITY DURING 2001—2011

Yong Mei Jin Liang Dong Jie Yang Yuping

(Science and Technology Department, Inner Mongolia Normal University, Huhhot 010022)

(上接 48 页)

大项目、重大研究计划重点项目、创新群体项目和国家杰出青年科学基金方面有待进一步的努力。2011年是“十二五”的开局之年,我们将不断优化管理,总

结经验和教训,积极学习同行单位的优秀管理经验,在国家自然科学基金资助项目管理层面和资助率上百尺竿头更进一步。

THE MANAGEMENT OF NATIONAL NATURAL SCIENCE FOUNDATION OF CHINA IN KUNMING INSTITUTE OF BOTANY, THE CHINESE ACADEMY OF SCIENCES DURING THE PERIOD OF “THE 11TH FIVE-YEAR PLAN”

Li Xiaoxian Li Zhijian

(Science and Technology Department, Kunming Institute of Botany, the Chinese Academy of Sciences, Kunming 650201)