

· 基金纵横 ·

东华大学加强国家自然科学基金管理的几点措施

刘占莲 季诚昌

(东华大学科研处, 上海 201620)

我校高度重视国家自然科学基金项目的申请。作为一所行业特色明显、基础研究比较薄弱、以工科为主的多学科性大学——东华大学, 坚持“增强特色、拓宽基础、加强交叉、按需发展”的发展战略, 着力集聚高水平学科队伍, 引进和培养具有创新素质的优秀人才, 强化战略性、前瞻性与原创性科学研究, 拓宽科研管理思路, 多方汲取成功经验, 不断改进科研管理作法, 促进科技创新能力提升和可持续发展, 在争取国家自然科学基金资助工作中取得了一定成绩。

1 我校 2005—2009 年度获得国家自然科学基金资助情况分析

(1) 资助项目数和资助经费均呈上升趋势

2005—2009 年度我校获国家自然科学基金资助项目数和资助经费均呈逐年上升趋势(图 1)。2008 年度增长幅度较大, 资助经费首次突破 1000 万元, 达到 1241 万元, 较 2007 年度高出 745.6 万元, 增长 1.5 倍; 2009 年较 2008 年度又有所增加, 经费增长 27.3%, 资助项目数增加 37.5%。这说明我校基础研究实力不断增强, 承担国家自然科学基金资助项目的能力逐步提高。

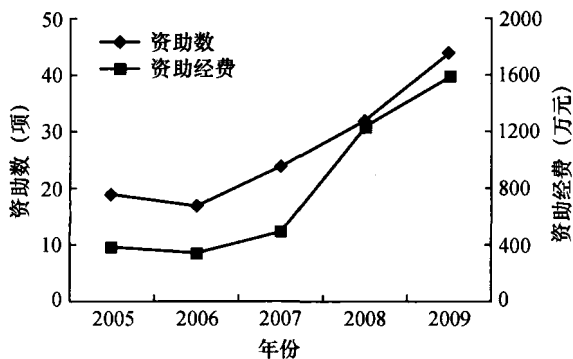


图 1 2005—2009 年度我校获国家自然科学基金资助项目情况

(2) 资助领域扩大

从 2005—2009 年度我校基金资助项目学部分布情况(表 1)来看, 我校基金资助项目主要集中在工程与材料科学部、数理科学部和化学科学部, 占资助总数的 77.2%。2008 和 2009 年度, 资助领域扩大, 覆盖国家自然科学基金委的 7 个科学部。这说明我校在保持纺织、材料、染整等特色优势学科的同时, 在生命、地球、信息、管理等非优势学科, 承担科学基金项目的能力也逐渐提高。

表 1 2005—2009 年度我校获国家自然科学基金资助项目科学部分布表

学部	2005 年度	2006 年度	2007 年度	2008 年度	2009 年度
数理科学部	7	3	7	9	9
化学科学部	1	6	4	3	9
生命科学部	2	1	3	1	1
地球科学部	0	0	0	1	2
工程与材料科学部	7	5	5	16	14
信息科学部	2	2	2	1	7
管理科学部	0	0	3	1	2

(3) 资助项目类别增加

从 2005—2009 年度我校国家自然科学基金资助项目类别情况(表 2)来看, 2005—2008 年度我校资助项目类别很少, 主要集中在面上项目、青年科学基金项目; 2008 年度获得 2 项重点项目; 2009 年度资助类别增加了国家杰出青年科学基金、海外及港澳学者合作研究基金、联合资助基金项目, 类别达到 9 个, 其中海外及港澳学者合作研究基金、联合资助基金项目是我校首次获得资助, 国家杰出青年科学基金是继 2003 年之后, 再次获得资助; 获得重大研究计划重点项目资助也是我校首次突破, 2006 年度获得的是重大研究计划面上项目。

本文于 2010 年 3 月 15 日收到。

表2 2005—2009年度我校获国家自然科学基金
资助项目类别表

项目类别	2005	2006	2007	2008	2009
面上项目	13	10	14	19	22
青年科学基金项目	4	3	5	11	15
国际(地区)合作研究	2	2	3	0	2
科学部主任基金	0	1	2	0	1
重大研究计划项目	0	1	0	0	1
重点项目	0	0	0	2	0
国家杰出青年科学基金	0	0	0	0	1
海外及港澳学者合作研究基金	0	0	0	0	1
联合资助基金项目	0	0	0	0	1

2 我校采取的管理措施

(1) 以学科基地建设为中心,构建科技创新体系

学科建设水平是衡量高校办学水平、办学特色和优势的重要标志,而科学研究和科技创新则是一所高校学科水平与核心竞争能力的重要体现。我校有国家、部和市级科研基地11个,其中国家级2个。结合科研基地建设,我校实施国家、上海市、学校三级重点学科基地建设,建设集学科团队、研究项目、人才培养、仪器装备一体化的多层次、开放式学科基地,形成以国家重点实验室和国家工程技术研究中心为核心,省部级重点实验室和工程中心以及现代纺织研究院等研究机构为支撑的高水平大学科技创新体系。我们以学科基地为平台,以联合攻关和重大项目为纽带,组织学科交叉研究团队,开展科技创新,推动应用基础研究和高水平人才培养,增强我校国家自然科学基金项目竞争力。

(2) 引进与培养并举,加强人才队伍建设

学校坚持“人才强校”战略,引进和培养学科领军人才,不断提高学校师资队伍的水平 and 实力。为了解决学校“大师级”人才缺少的瓶颈问题,学校提出了“1251”师资队伍建设工程;到2011年,学校师资队伍中力争达到院士10名,国家杰出青年科学基金获得者、长江学者、长江讲座教授20名,新世纪百千万、新世纪优秀人才、东方学者、曙光学者50名,具有创新思维和发展潜力的浦江、启明星、晨光、领军和优青后备等优秀骨干青年教师100名。一方面,学校把领军人物和拔尖人才建设作为队伍建设中的重中之重,以校内各重点学科和主要学科都有国内著名或知名学者领衔为目标,按照引进和培养并举的方针,加大投入和建设力度;另一方面,学校为年轻科研人员提供良好的科研环境和条件,对一些有发展潜力的科研骨干加大培养力度,选派他们

出国深造,提高他们的研究起点和扩大科研视野,能够在相关的研究领域与国外接轨,促进中青年教师的快速成长。学校还积极推选优秀青年教师申报上海市和国家人才培养计划并得到资助。我校通过学科队伍建设,为基础研究工作注入了活力。近5年间,我校获得国家自然科学基金资助的项目中,其中79个项目的负责人是学校引进人才,占58%;53个项目的负责人曾获得国家、上海市人才计划培养(指教育部新世纪人才计划,上海市晨光计划、曙光计划、东方学者、启明星计划、浦江计划、优秀学科带头人计划等),占39%。

(3) 实施激励机制,切实调动科研人员的积极性

我校有一些科研人员不愿做纵向科研项目,原因是纵向项目难申请,且项目经费管理非常严格。学校为了鼓励教师从事科研工作的积极性和创造性,培养创新型人才,特制定了科研奖励政策,不仅直接给予经济奖励,还在评职称、年终绩效考核等方面都向科学基金项目负责人倾斜;如对获得国家杰出青年科学基金、发表SCI论文和对获得省部级以上的各种科研成果奖者,给予奖金以资鼓励。评职称时,承担国家级项目的权重系数要高于一般项目和横向项目。为了鼓励教师申报科学基金项目,提高项目的资助率,将科学基金项目申报和立项都与年终绩效考核挂钩。

(4) 支持前期研究,夯实研究基础

国家自然科学基金支持的项目不但要求具有创新性,还要求具有一定的工作基础和研究积累。我校为一些有创新思想、有发展潜力的青年教师设立“东华大学青年教师科研启动基金”(简称“校基金”),并于2006年修订该办法,增加了科研经费,提出明确的考核目标,鼓励自然科学类项目申报国家自然科学基金。根据新进学校青年教师的情况,每年组织1—2次“校基金”申报工作,资助40项左右,资助强度理工科每项20000元,文科8000元。尽管经费不多,但起到了“催化”作用。通过青年教师的科研实践,积极营造学校的科学研究氛围,发表了一批高水平研究论文,培育了一批青年科研骨干,自然形成了专业结构和科研力量合理的课题团队,为争取国家自然科学基金项目立项奠定了坚实基础。自2006年修订“校基金”以来,已有37人获得青年科学基金项目,提升了青年科学工作者的科技创新能力。

(5) “以人为本”, 加强申报过程管理, 提高申报项目质量

组织宣传工作是每年国家自然科学基金申报工作的第一步, 对后期的组织工作至关重要。我校每年都召开全校范围的基金申请动员大会, 校领导带头学习国家基金项目相关管理规定和自然科学基金委通知文件精神, 介绍当年度学校及各学院申报资助情况, 帮助科研人员分析成功及失败的原因, 使大家更清楚地认识到取得的成绩和存在的问题, 借“前车之鉴”, 增强竞争意识和树立信心。会上还邀请获得资助的科研人员介绍项目申请书撰写的成功经验与需注意的细节。每年的动员大会反响都很好, 科研人员参与的积极性也很高。各学院根据具体情况分别组织形式多样的宣传动员活动, 邀请学院内多次获得基金资助的科研人员做辅导报告, 介绍基金项目的选题、组织团队、内容撰写及技巧等, 从而在全校范围内形成有利于基金项目申报工作的良好氛围。

在学校校园网开设基金项目申报工作专栏, 公布自然科学基金委的一些重要报告、基金项目管理规定与基金项目申报相关的信息。我校根据基金项目申请有关事项的通告、《国家自然科学基金管理条例》、《项目指南》和项目管理办法等文件, 结合我校基金申报管理经验整理出“东华大学国家自然科学基金

基金项目申报注意事项”, 公布在我校基金项目申报专栏内, 让科研人员方便快捷地了解基金项目申报的一些要求和管理规定。

尽管在项目申报前期, 我校做了大量的宣传解释工作, 但在撰写申请书时, 申请者仍可能顾此失彼, 出现一些瑕疵。为此, 我校还对项目进行初审, 包括形式审查和内容审查。形式审查具体由科研处负责, 审查重点针对超项、申请者资格、项目组成员是否亲笔签名、合作单位有没有盖章、是否按照指南要求填写、经费预算是否符合自然科学基金委管理规定等内容进行审核, 内容审核由各学院负责。

项目申请书是专家评审的惟一材料, 其质量是决定能否获得资助的关键因素, 为了提高项目申请书的质量和竞争力, 各学院组织专家对本学院的项目申请书逐个把关、完善。尤其是首次申请的教师, 往往缺乏经验, 撰写的项目申请书的质量往往不高, 学院请有经验、细心的教师预审申请书内容, 提出修改意见, 大大提高了申请书的质量。

近几年我校国家自然科学基金管理工作取得一定成绩, 但还存在一些问题, 如资助率不高, 重大项目较少等。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, 改进基金管理工作作法, 促进基金效益最大化, 与时俱进推进我校基金管理工作, 实现可持续发展。

MEASURES TO IMPROVE THE MANAGEMENT OF NATIONAL NATURAL SCIENCE FOUNDATION OF CHINA IN DONGHUA UNIVERSITY

Liu Zhanlian Ji Chengchang

(Department of Science and Research, Donghua University, Shanghai 201620)

· 资料 · 信息 ·

我国学者在蜘蛛丝集水机理上取得突破性研究成果

2010年2月4日出版的 *Nature* (2010, 463, 640—643) 刊登了中国科学院化学研究所江雷院士与合作者在蜘蛛丝集水机理上的突破性研究成果, 并作为封面报道。该工作基于几年来对生物表面特殊浸润性的研究基础 (*Nature*, 2004, 432, 36; *Adv. Mater.* 2002, 14, 1857—1860) 和对生物表面水收集特性的探索, 仔细观察自然界蜘蛛丝上微区水收集行为, 发现了几十微米尺度的液滴能够在蜘蛛

丝上从一个区域移到另一个区域而展示了运动的方向性, 并从微纳米结构层次上揭示了其集水的“多协同效应”机制。

该项研究工作得到了国家自然科学基金重大研究计划、重大国际合作基金、面上项目基金等资助。

(化学科学部 供稿)