

· 基金纵横 ·

上海交通大学“十一五”期间 国家自然科学基金项目的组织与管理

张艳 关新平 彭颖红

(上海交通大学科学技术发展研究院, 上海 200240)

本文在介绍我校“十一五”期间国家自然科学基金申请和资助情况的基础上,结合学校基金管理工作的实践,对我校基金项目的组织和管理以及基金工作成效进行了详细的介绍和分析。

1 上海交通大学“十一五”期间科学基金的申请与资助情况

上海交通大学(简称“上海交大”)“十一五”共申报项目 10 199 项,获资助项目数 2 152 项,年平均资助率 20.75%。申报数从 2006 年的 1 652 项上升到 2010 年的 2 542 项,增长了 53.8%;获资助项目数由 2006 年的 306 项到 2010 年 661 项,增长了 116.01%。“十一五”期间获资助总经费 7.5 亿元,资助经费从 2006 年度的 0.97 亿元增加到 2010 年度的 2.43 亿元。表 1 显示了“十一五”期间上海交大科学基金项目的申请和获资助情况。

表 1 “十一五”期间上海交大科学基金项目申请和获资助情况

年度	申请项目(项)	资助项目(项)
2006	1 652	306
2007	1 770	323
2008	1 944	411
2009	2 291	451
2010	2 542	661
合计	10 199	2 152

注:申请项目和获资助项目均不包含国际合作交流类项目及会议资助。

我校“十一五”期间面上项目申报量和获资助项目数逐年上升,申报数从 2006 年的 1 047 项上升到 2010 年的 1 585 项,增长了 51.38%;获资助面上项目从 2006 年的 202 项增加到 2010 年 380 项,增长了 88.12%,累计获 1 243 项。获资助面上项目在全

国排名由 2006 年的第 4 名上升到 2010 年的第 1 名。

青年科学基金项目是国家自然科学基金人才项目系列的重要类型^[1]。自 2008 年起,国家自然科学基金委员会(以下简称自然科学基金委)将青年科学基金划归人才项目系列。我校“十一五”期间青年科学基金项目申报量和获资助项目数逐年上升,申报数从 2006 年的 468 项上升到 2010 年的 721 项,增长了 54.06%;获资助项目从 2006 年的 76 项增加到 2010 年 219 项,增长了 188.16%,累计资助 678 项。我校青年科学基金项目资助率历年均高于自然科学基金委平均资助率,特别是 2009 和 2010 年资助率高于平均资助率 6.54 和 7.35 个百分点,获资助项目数全国排名第一。

2006—2010 年期间我校面上项目和青年科学基金项目 5 年合计平均资助率(20.74%)高于自然科学基金委平均值(19.46%)。图 1 所示为“十一五”期间我校面上项目和青年科学基金项目资助率情况。由图 1 可以看出,学校每年项目资助率均高于全国平均资助率,特别是 2010 年资助率比全国平均资助率高出 4.92 个百分点。学校面上项目和青年科学基金项目年增长率平均 23.16%。

按学部统计,“十一五”期间我校在医学科学部获资助项目最多,合计 809 项,特别是 2010 年达 285 项,全国排名第一。传统的工程与材料科学部和信息科学部仍为学校获资助项目的主体。数理科学部、化学科学部、生命科学部和管理科学部获资助项目均稳步增长。2010 年我校在地球科学部获资助项目有较大增长,见图 2 所示。

本文于 2011 年 9 月 19 日收到。

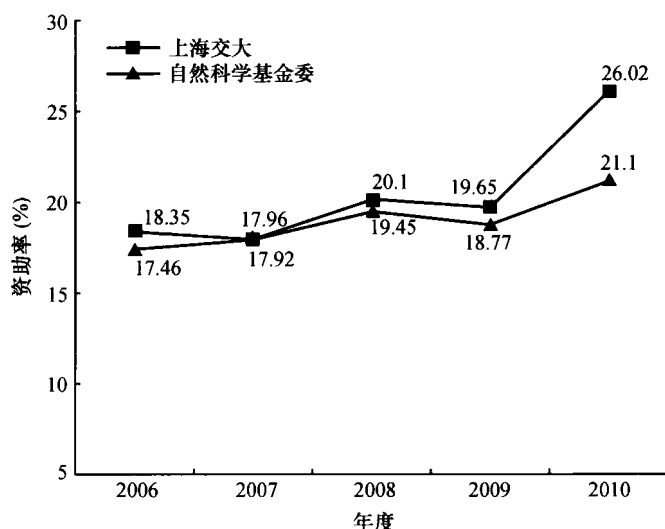


图1 “十一五”期间上海交大面上项目和青年科学基金资助率

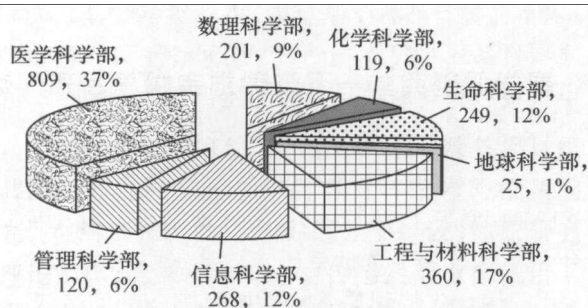


图2 “十一五”期间上海交大科学基金在各科学部的资助情况

上海交大科学基金工作“十一五”期间取得了较好成绩,特别是2010年获资助项目数和经费数再创历史新高;获资助的面上项目数首次全国排名第一;青年科学基金项目数蝉联全国第一;科学基金项目总数首次跃居全国第一;获资助经费额突破两个亿。

2 我校科学基金工作的组织与管理

2.1 项目申请管理

我校“十一五”期间科学基金工作取得的成绩离不开学校广大教师的辛勤努力和管理人员的努力工作。校科研院每年都对基金的申报和资助情况进行总结,以发扬优势,弥补不足。

在基金申请工作的组织与管理上主要措施有:一是领导高度重视,出台多项政策支持基金项目申请。例如学校每年都召开科研工作会议,科学基金都是关注的重点,校领导始终强调要求科技工作者紧密对接国际学术前沿的发展要求,加强问题导向研究,加强学科交叉,加强创新能力建设,加强对接国家科技重大需求,加强地方合作力度,加强国际科研合作。为了鼓励教师积极申报基金项目,学校的

科研奖励政策、学院的年终绩效考核办法、人事政策向基金项目承担教师倾斜,比如,副教授晋升教授,必须要承担有像国家自然科学基金项目这样的国家级项目。再如,学校强调教师承担科学基金的重要性,强化它在人员绩效考核的权重系数^[2];二是加强学科交叉项目的培育,高度重视不同学科之间交叉融合项目的组织与申报。例如,近几年来在学校层面上组织了理、工、医、生、农等较大跨度的学科交叉基金项目的申请,促进交叉创新,为今后申报科学基金项目提前“奠基”和“培育”;三是在基金申请中进一步加强了对重点、国家杰出青年科学基金等大项目的策划、组织和培训工作。例如学校组织了国家杰出青年科学基金工作研讨会,特邀学校国家杰出青年科学基金获得者到会介绍经验。再比如,在项目通过同行评议获得答辩资格后,为了使答辩人顺利通过项目答辩,学校督促各院系层层把关,特邀学校有关专家多次组织校内预答辩会,并加强了答辩跟踪;四是学校不断总结经验,加强基金项目申报的组织工作,加强学校与学院的互动机制,强化二级单位的作用。例如不断健全校内专家申请书预审程序,每年对院、系科研秘书的培训,重点做好申请书院校两级的格式审查,通过二级单位管理有针对性地做好前期申请材料撰写的指导工作,使教师在院、系一级得到相应的申请指导;五是学校科研管理部门工作到位,密切关注自然科学基金委的资助政策动态,了解最新发布的信息并及时在学校学院发布通知。

2.2 项目过程管理

除了项目申请工作,项目的过程管理和项目结

题也非常重要。自然科学基金委一直重视和加强资助项目的后期管理工作,实行“绩效挂钩”的资助政策。对高质量完成基金项目的负责人所申请的项目,在同等条件下给予优先和高强度资助;对于以往项目执行不力的负责人所提出的新申请,从严掌握。为了加强科研项目的过程管理,上海交大2007年在管理体制上进行了改革,成立了上海交大科技项目管理中心,以做好节点预报、预警和节点检查,对各类科技项目的管理流程进行了改进,制定了相关管理制度,减少过程管理中的人为因素,加强了学校对科研经费使用的监管力度,提高了相关职能部门协调配合监管的效率,顺利组织项目结题验收,取得了较好的成效。主要从以下几方面着手工作:(1)专门组织相关人员学习国务院颁布的《国家自然科学基金条例》与自然科学基金委发布《管理办法》,注重发挥院系科研秘书骨干力量,强调严格把关确保报送材料的真实性、准确性、规范性;(2)科技项目管理中心牵头与校财务处、审计处领导协调共同落实好财务、审计工作;两处审核人员逐一对每个项目经费使用进行仔细审核,以保证项目经费决算的真实性、合理性;(3)科技项目管理中心高度重视项目年度报告和结题报告的工作,合理调配人力物力,管理人员认真负责,仔细核算,保质保量地完成项目结题材料报送任务。

通过机构改革,科研院管理部门之间也相互配合、相互信任,共同努力完成基金申报与进展、结题工作。在项目过程管理逐步趋于合理化管理基础上,近两年年底期间项目管理中心对院系分管科研工作的副院长、科研秘书以及项目负责人等150余名人员进行了集中培训,强调科学基金项目申报、进展和结题等重要性和注意事项,受到院系及项目负责人的高度重视与欢迎。

学校也高度重视自然科学基金委对资助项目经费使用情况进行抽查审计工作。首先院领导重视,在第一时间就安排布置落实工作,会同校审计处、财务处等部门人员亲自参加自然科学基金委召开的资助项目经费使用抽查审计工作动员会议;其次积极认真落实审计工作组要求被抽查项目准备的各项材料,财务部门专门落实人员配合科研院做好抽查工作。学校还借机邀请前来审计的相关专家作“国家自然科学基金资助项目预、决算与审计工作辅导讲座”。有关院系分管科研副院长、科研秘书、基金项目负责人等认真听取辅导报告并进行互动,提

问解答,收到很好的效果;针对审计提出的问题与决算表中近年来出现的新问题,学校主管科研副校长召开由科研、审计、财务等业务部门参加的会议主题,就如何制定改进措施进行部署。

总之,在项目的过程管理中,学校采取种种措施强调项目负责人不仅要重视基金项目的申报工作,更要重视项目的实施完成和总结推广工作,使大家跳出“重申请,轻完成”的怪圈。同时,强化各二级单位的管理作用,使之明白其角色不应当是一个简单的“二传手”的工作,做到领导重视,措施得力;严格把关,规范管理;积累经验,总结不足;形成体系,谋求发展。

3 科学基金资助工作成效

上海交大各级领导高度重视科学基金工作,不但制度健全,而且措施得力,在促进成果产出和人才培养方面取得了显著成绩。

3.1 科学基金资助项目成果统计

加强科学基金资助项目的成果管理对于促进科学基金资助项目的管理、提升科学基金的使用效益等都具有重要的理论和实践意义^[3]。我校“十一五”期间科学基金成果工作取得了可喜的成绩,基础科研能力明显增强,孕育了一批高水平科技成果,培养和稳定了一批高水平科技人才。根据对我校2006—2010年期间的1312项已结题基金项目(2003—2007年获得资助的项目)结题报告的成果数据统计,“十一五”期间学校获国家级奖34项,省部级奖119项(见图3);发表国际会议论文3780篇,国内会议论文1827篇;发表国际期刊论文6383篇,国内刊物论文6783篇,其中SCI收录7036篇,EI收录5845篇,专著827部(见图4);申请专利1554项,批准专利635项;人才培养10434人。学校在“十一五”期间,23人获国家杰出青年科学基金资助,获4个创新研究群体基金资助,获资助项目负责人平均年龄为43岁。科学基金在上海交通大学人才培养中发挥了摇篮作用,促进了上海交通大学科技人才的成长。

从图3和图4显示的部分成果可见,我校在“十一五”期间随着获资助的基金项目的逐年增加,取得的各方面成果也不断增加。基金成果的产出与获资助项目的多少高度正相关,批准的项目越多,高水平的科研成果也越多,培养出的优秀科研人才越多,学校的基础研究水平和自主创新能力也就越高。

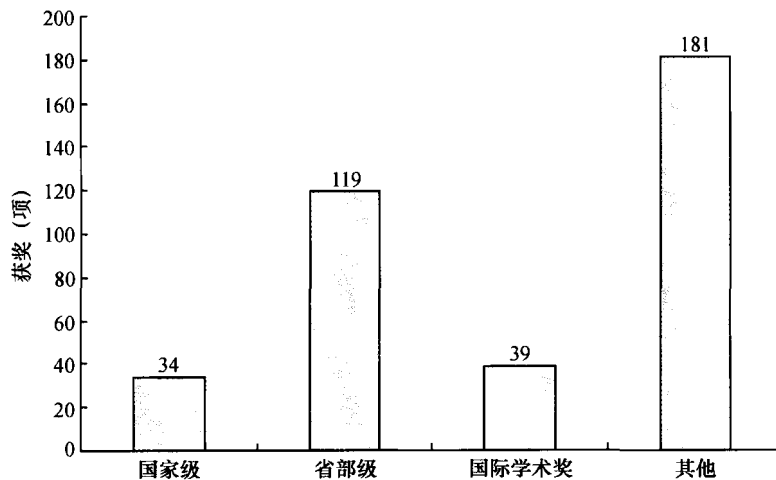


图3 “十一五”期间上海交大基金项目获奖情况统计

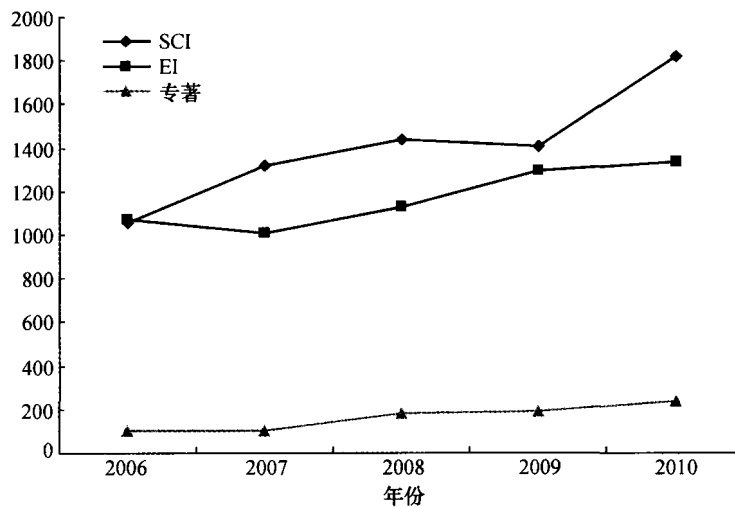


图4 “十一五”期间上海交大基金项目代表性论文情况

3.2 创新环境的营造

为了更好地与国家项目对接,引导广大教师与科研人员更好地进行基础研究工作,学校特别设立了医工(理)交叉研究基金,充分发挥学校理、工、医学科优势,鼓励、引导、组织、促进医工(理)交叉融合,探索学科交叉运行的机制。该类基金对具有明确的研究目标、能产生较大的交叉性成果、与国家各类重大科技计划有良好衔接、可望取得国家重大项目的预研项目提供资助,鼓励全校科研人员在学科交叉范围内自由选题,开展创新性的科学研究。

为了培养创新性科研团队和重大项目,学校还设立了重点基础研究培育基金。“重点基础研究培育基金”涵盖更加广泛的“问题导向”类项目的支持,包括医学基础问题。该基金资助面向国际学术前沿,以及国家未来社会经济发展的重大问题与需求的研究和探索,培养学术大师,打造创新性科研团

队,培育国家级重大科研项目,形成具有国际重大影响的科研强势。

从2007年学校设立相关基金以来,已有100多项医工(理)交叉研究获得基金资助并实施。这些项目均是学校根据国家基础研究需求,请相关学科专家多次讨论确定项目申报指南,最后经过专家评审确定的。通过对这些项目的资助和培育,发现了一批创新性强的项目和优秀科研人才,为学校广大科研人员争取国家重大项目提供了很好的创新环境和前期支持。

3.3 人才培养的引领

自然科学基金委制定了一系列支持青年科技人才开展科学研究的方针政策和措施,通过多种途径,如青年科学基金项目、国家杰出青年科学基金项目、基础科学人才培养基金、数学天元基金等,对青年人实现资助。这些方向性、战略性的决策,对青年人的培养具有深远的意义。

我校一直以来通过实施人才引进与培养计划，加大对海内外优秀青年人才的吸引与培养。这几年学校在引进高端人才方面已取得了积极的成效。学校开通“绿色通道”后，已引进高端人才 251 人。其中讲席教授 64 人，特聘教授 100 人，学科带头人 16 人，特别研究员 71 人，国家“千人计划”总数已达 49 人^[4]。近几年我校引进的 35 岁以下优秀青年人才中很多人都获得青年科学基金的资助，他们在科学基金的支持下，很快成为学科带头人，为对接国家重大战略需求和承担国家级重大项目奠定基础。

4 结束语

基础研究是高新技术发展的重要源泉，是培育创新人才的摇篮，是建设先进文化的基础，是未来科技发展的内在动力^[5]。根据自然科学基金委“十二五”发展的总体战略和总体部署要求，以及自然科学基金委 19 个学科未来 5 年重点扶持的学科和发展

方向规划和科学部优先发展领域，结合我校学科发展情况，今后我们将继续努力做好科学基金管理工 作，紧密对接国家需求，进一步加强我校优势学科的人才引进和培养，加强学校对重点等大项目申报的策划、组织和协调工作，使上海交通大学科学基金管理工 作更上一层楼。

参 考 文 献

- [1] 国家自然科学基金委员会编著. 2011 年度国家自然科学基金项目指南. 北京: 科学出版社, 2010.
- [2] 张艳, 管海兵, 彭颖红. 谈上海交通大学国家自然科学基金资助项目的申请与管理. 中国科学基金, 2008, (5): 309—311.
- [3] 刘喜珍, 白坤朝. 国家自然科学基金资助项目成果管理的实践与认识. 中国科学基金, 2008(4): 232—234.
- [4] 上海交通大学新闻网 <http://news.sjtu.edu.cn/info/news/content/106046.htm>
- [5] 国家自然科学基金“十二五”发展规划. http://www.nsf.gov.cn/nsfc/cen/bzgh_125/index.html

ORGANIZATION AND MANAGEMENT OF PROGRAMS OF NATIONAL NATURAL SCIENCE FOUNDATION OF CHINA IN SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY DURING THE PERIOD OF “THE 11TH FIVE-YEAR PLAN”

Zhang Yan Guan Xinping Peng Yinghong
(Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 200240)

(上接 73 页)

REVIEW OF THE 68TH SHUANGQING FORUM ENTITLED “THE KEY SCIENTIFIC QUESTIONS ON PATHOGENESIS AND INTERVENTION OF DIABETES IN CHINA”

Zhang Baohong¹ Ye Lei² Bi Yufang² Wang Weiqing² Xu Yipping²
Xu Yanying¹ Ning Guang²

(1 Department of Health Sciences, NSFC, Beijing 100085, 2 Ruijin Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 200025)

Abstract Diabetes is a kind of life-threatening complicated disease. In recent years, important progresses were made in the pathogenesis and the treatment in Diabetes, but there are still lots of scientific issues suspended. The 68th Shuangqing Forum sponsored by National Natural Science Foundation of China entitled “the key scientific questions on pathogenesis and intervention of diabetes in China” was held in Shanghai during September 14—15, 2011. More than 30 experts from 19 universities and scientific research institutions in the field attended the forum. In combination with basic research and diabetes clinic, the participants shared their opinions with based on the forum theme, different disciplines, analyzed the international current research status, thoroughly discussed the key scientific issues in China. Some key and priority funding areas and suggestions on diabetes research were proposed in the forum.

Key words diabetes, shuangqing forum, pathogenesis and intervention, the key scientific questions