

· 基金纵横 ·

# 大连交通大学 2006—2012 年 国家自然科学基金资助项目情况与管理经验分析

赵志鹏 纪洁 周荣丽

(大连交通大学科技处, 大连 116028)

大连交通大学(原大连铁道学院,以下简称我校)是一所以工为主,以轨道交通和复合型软件人才培养为特色,工、管、文、理学科协调发展的多科大学。长期以来,服务于轨道交通装备制造业的定位,造就了我校以工程技术应用为主的科研大方向。尽管如此,自1986年首次获得国家自然科学基金(以下简称科学基金)项目资助以来,我校广大科研人员从未放弃过对于基础研究工作的探索和对科学基金项目追求。2006年以来学校通过深入研究科学基金项目的政策,结合自身科研特色,制定了一系列相应的管理措施,同时坚持培养和引进相结合的人才政策与完善的激励政策,使我校科学基金项目的管理与申请工作形成了良好的发展态势。

## 1 我校 2006—2012 年科学基金项目数据分析

### 1.1 项目申请与资助情况分析

我校自1986年以来共获得科学基金项目资助110项,其中2006—2012年获资助78项,资助率一直未能超过全国平均值;科学基金项目总经费2292.5万元,在同期我校纵向项目总经费中所占比例约为17%。2012年,科技处和全体项目申请人积极准备,精心撰写申请书,使科学基金资助项目数首次突破20项,经费超过千万元。近6年以来具体申请与资助情况见表1。

表1 2006—2012年我校科学基金项目申请和获资助情况

年度	申请数(项)	资助数(项)	经费(万元)	资助率(%)
2006	62	2	42	3.2
2007	41	2	37	4.8
2008	63	10	233	15.8
2009	78	11	238.5	14.1
2010	89	14	318	15.7
2011	121	11	404	9.0
2012	144	28	1020	19.4
合计	598	78	2292.5	13.0

本文于2012年12月13日收到。

### 1.2 申请与资助项目的科学部和学科分布

我校申请项目涉及国家自然科学基金委员会(以下简称自然科学基金委)的全部8个科学部,但78个资助项目仅分布在5个科学部。由于我校定位和学科发展的原因,我校申请和资助的项目半数以上都集中在工程与材料科学部,其次为化学科学部(表2)。

表2 2006—2012年我校申请科学基金项目科学部分布情况

科学部名称	申请数(项)	资助数(项)	资助率(%)
工材科学部	307	39	12.7
化学科学部	87	18	20.7
数理科学部	76	12	15.8
信息科学部	49	6	12.2
地球科学部	17	3	17.6
管理科学部	48	0	0
生命科学部	11	0	0
医学科学部	3	0	0
合计	598	78	13.0

就我校申请和资助项目最多的工程与材料科学部而言,其资助的项目分布在机械工程、土木工程、无机非金属材料、冶金、环境工程、金属材料、电气科学与工程7个学科(图1)。

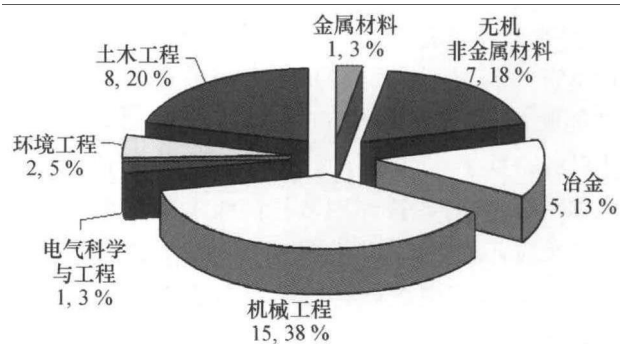


图1 2006—2012年我校在工程与材料科学部  
科学基金项目学科分布

注:逗号前的数字表示资助项数,其后的数字表示所占百分比。

### 1.3 资助项目的类别分布

我校的科学基金资助项目以青年科学基金项目为主,占总数的55%,其次为面上项目,占33%(图2)。青年科研人员的创新能力令人欣喜,但同时也反映出我校相对成熟的、能领导一个团队开展创新性研究工作的科研人员数量的不足。

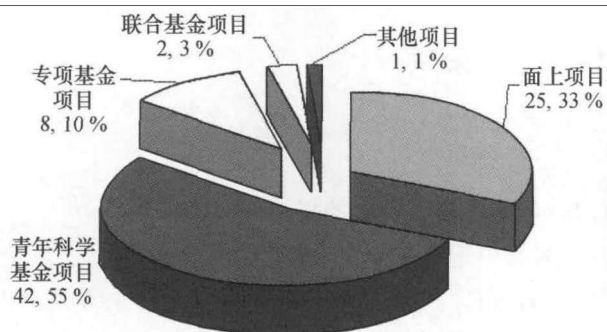


图2 2006—2012年大连交通大学科学基金项目类别分布

注:逗号前的数字表示资助项数,其后的数字表示所占百分比。

### 1.4 项目负责人的年龄情况

在获得资助的78个科学基金资助项目中,项目负责人年龄在35岁以下的有42人,占总数的54%,其次为41—45岁年龄段的项目负责人,为19人,占总数的24%(详见表3)。35岁以下青年科研人员所取得的成绩一方面得益于自然科学基金委对青年科学家的一贯重视,以及持续的培养和支持;另一方面也归功于我校近年来“引进人才战略”所取得的实效。

表3 2006—2012年我校科学基金项目负责人年龄分布统计

年龄	≤35	36—40	41—45	46—50	51—55	≥56	合计
人数	42	10	19	6	1	0	78
比例(%)	54	13	24	8	1	0	100

### 1.5 项目负责人的学位和职称分析

78个科学基金资助项目中,具有博士学位的项目负责人74人,占总数的95%,具有硕士学位的项目负责人4人,占总数的5%,可见拥有高学历的人才已经占据了科学基金项目负责人的主流位置。就职称而言,具有教授和副教授高级专业技术职称的项目负责人分别为26人和16人,具有讲师职称的34人。高级和中级职称的项目负责人数量基本相当,说明职称并非是否获得资助的决定性因素,体现出科学基金项目“择优支持、公正合理”的评审原则(表4)。

表4 2006—2012年我校科学基金项目负责人学位与职称统计

统计类别	学位		职称		
	博士	硕士	教授	副教授	讲师
人数	74	4	26	16	34
比例(%)	95	5	33	21	46

## 2 我校科学基金项目管理若干体会

管理方法的改进有助于学校的科学基金工作发展规划有效贯彻到每个环节并发挥作用,同时也是提升高校科学基金项目申请质量和水平的重要途径。我校作为一所省属行业院校,秉承“团结勤奋、求实创新”的理念,经过多年的发展与历练,通过发挥自身特色,充分挖掘潜能,对于科学基金项目的管理工作摸索出一些自己的经验和做法。

### 2.1 重视项目申请工作,设立国家级项目培育基金

每年的科学基金资助项目结果公布之际,就是我校新一年度基金项目申请工作的启动之时。我校专门设立了国家级项目培育基金,对申请科学基金项目未获资助,项目具有一定的创新性和研究意义,且无在研项目的教师给予一定的经费支持。科技处通过分析未获资助项目的专家反馈意见,将符合条件的项目分为重点支持和一般支持2档,确定不同的资助额度。与此同时,筛选出评审意见较好的项目作为种子项目特别培育,以提升其下一年度申请科学基金项目的竞争力。

科技处将科学基金项目的申请工作作为一项重要任务常抓不懈,主要体现在:(1)通过不同形式的持续学习,充分领会《国家自然科学基金条例》和各类管理办法的精神,并结合我校自身特点在平时工作中加以推广和宣传;(2)通过分析每年的科学基金《项目指南》,针对符合的研究方向,广泛动员相关教师进行申报;(3)重视项目的形式审查工作,通过教师—学院—学校的三级把关,将初审不合格率控制在最低。

### 2.2 建立校内评审和审查机制,确保项目申请质量

各学院根据自身情况开展评审,以会议评审加申请人陈述的形式,邀请校内获得过和评审过科学基金项目的教师作为评委,对申请书提出修改建议;使教师之间在经验交流的同时相互得到启发,在增进了解的基础上又营造了良好的学术氛围,尤其是对于新的年轻教师来说是一次难得的学习和展现自己的机会。科技处根据各学院推荐,对于特别突出的项目申请书,联系校外的相关领域内知名专家进行指点和论证,保证项目申请书撰写的质量,以提高资助率。

科技处在对项目申请书初审的过程中,不但按照自然科学基金委管理办法和《项目指南》要求对形

式审查的内容严格把关,而且对于申请人的职称、学位、年龄等个人基本信息和承担的重要项目、发表高水平论文、获奖情况等个人学术成就作重点审查,最大程度地杜绝学术不端行为的发生。

### 2.3 完善科学基金项目激励机制,调动教师申请积极性

为了促进教师申请科学基金项目的积极性,我校特别有针对性地在职称评审和业绩奖励方面出台了系列的激励政策:国家级科研项目的主持人在晋升副高级职称时指标单列,在晋升正高级职称时同等条件下优先推荐;我校按照科学基金项目经费额度给予1:1的匹配经费,其中10%作为立项奖励以现金形式发放,其余部分用于项目在研期间的设备费、国内外调研和培训费。激励机制调动了全校教师,特别是广大青年教师申请科学基金项目的积极性,形成了争做创新性研究的科研氛围,同时也促进了学科建设和师资队伍建设的良性发展。

### 2.4 加强科研管理信息化建设,提高项目管理水平

自2004年起,我校启动了科研管理信息系统的建设。系统针对包括科学基金项目在内各种科研项目的申请、过程、结题、经费以及成果产出等进行流程优化和统计分析,既能实现对项目信息的高效率管理和控制,又能满足科技处对科研项目宏观管理的需要。我校的管理系统与自然科学基金委的ISIS系统相得益彰,通过信息化的手段建立了科学基金项目全生命周期的数据档案,保存了自2004年以来科学基金资助项目从申请到结题的所有相关电子资料,对项目的精细化管理和提供决策依据起到了重要的作用。目前我们正在通过查阅并扫描学校档案资料,逐步在系统中健全1986—2003年之间所有科学基金项目的数据信息,实现项目信息的完整性和连续性。

### 2.5 各部门紧密配合,建立高效的项目经费管理体系

我校科技处、计财处、国有资产处、监察审计处

各司其职,分别从项目进展、经费使用、设备购置、财务审计的角度进行监管,在热情服务的同时又坚持原则,确保项目研究工作的正常有序进行,最大程度地发挥科研经费使用效率。

科技处在科学基金项目计划书签订完成伊始,就及时与计财处沟通经费的具体使用事宜。计财处按照科技处提供的预算,在财务信息管理系统中设置各科目的可用额度,确保在遵照《国家自然科学基金项目资助经费管理办法》的基础上,严格按照计划书中经费预算执行。对于确有调整额度需要的科目,由项目负责人向科技处提出书面申请,写明调整理由,经科技处审核同意后方可执行。科技处在将申请备案的同时,也会督促项目负责人在年度进展报告和结题报告中如实填写相关内容。同时,科技处会同国资处在智能办公系统中设计了购置设备流程,准备利用科研经费购置设备的项目负责人,须提出申请,由科技处和国资处联合审批后再由国资处按照政府采购法的规定进行采购。监察审计处则在年终以及项目结题时对照计财处出具的经费明细账,对项目的经费使用进行全面的财务审计,从制度上确保研究经费用到实处。

### 2.6 加强学术交流,营造良好的学术氛围

良好的学术氛围是开展科学研究活动的重要条件和保障。我校为营造学术氛围,促进学术交流活动,制定了《大连交通大学学术活动管理办法》(以下简称办法)。办法鼓励各学院邀请校外著名专家来校做学术报告,鼓励各学院积极申办和承办大型的国际、国内重要学术会议,我校设立专项经费对此给予资助。同时,办法还规范了高级职称教师定期做学术报告的制度,并将此纳入聘任考核体系,进一步增强了教师进行学术交流的积极性。学术交流开阔了广大教师的视野,使大家在交流的过程中得以相互启迪,对激发创新性思想起到了很大的推进作用。

## ANALYSIS OF PROJECTS SUPPORTED BY NATIONAL NATURAL SCIENCE FOUNDATION OF CHINA IN DALIAN JIAOTONG UNIVERSITY DURING 2006—2012

Zhao Zhipeng Ji Jie Zhou Rongli  
(Dalian Jiaotong University, Dalian 116028)