

## 科学基金制为出成果出人才创造了条件

从1982年中国科学院受国家委托试办自然科学基金和1986年国家自然科学基金委员会建立以来,截止1986年底,我校共获得资助项目61项,经费近200万元,占我校基础研究经费的51%。参加的科研人员达265人次。几年来,共发表论文271篇。其中在国外发表交流53篇,评审、鉴定成果17项,获得各级奖励14项。广大科技人员把得到国家科学基金的资助看成是一种荣誉,因而充满了荣誉感和责任感。最近,学校科研处对今年的科研计划进行了检查。基金项目普遍进展良好,有些已经提前完成了计划,取得了可喜成果,事实证明,科学基金制是成功的。科学基金对我校的科学研究工作的推动和影响是很大的。

### 一、促进了基础研究工作的发 展

四川大学是有悠久历史的综合性大学。多年来已形成了一些基础好、实力强的科研重点。科学基金的资助使我校基础研究项目有了可靠稳定的经费来源。保证了科研活动的健康发展。改变了学校在吃“大锅饭”“平均主义”那个时期,一些基础研究项目得不到重点支持的情况。现在在国家自然科学基金项目指南的指导下,我校基础好实力强的项目大都得到了资助,为研究工作创造了必需的工作条件。保障了更快地取得研究成果。

譬如,我校的数学系和数学研究所,从1982年至1986年已有15个项目获得了资助。在老专家的带领下,已形成了结构合理的科研梯队,并产生了高水平的中青年学术带头人,他们都已成为科研骨干,有些已成了国内外知名人士。五年来,他们指导了30多名博士生和硕士生深入开展科学研究,在拓扑学、算子理论、数论、组合论等方面取得的科研成果达到了国际先进水平。近几年来在国内外已发表学术论文100多篇,其中在国外发表和交流20多篇,他们还多次被邀请到法、美、日、比、西等国召开的国际学术会议上宣读论文,并获得好评。进行拓扑研究的中年教师刘应明教授,近几年已成为国际著名的科学家。孙顺华、魏万迪、孙琦等几位教授的研究成果也多次获得国家 and 四川省的科技进步奖。

又如,化学系先后获得了14个基金资助项目。从事化学热动力学研究的邓郁教授领导的科研集体,进行了热动力学理论研究,并已取得成果,研究出的“无量纲参数法”新方法,富有创新意义,在国际进行同类研究中属世界先进水平,在国内处于领先地位。其他研究如:冠醚、昆虫性息素等方面的研究也达到了较高水平。科学基金的资助使这些本来基础较好的学科锦上添花、更上一层楼,使得有些领域的科研水平更快地达到了国际先进水平。

### 二、为发现和培养人才创造了条件

由于国家自然科学基金委员会坚持“竞争、择优、高门槛”的原则,这就使得所有的申请人都具有相同资格进入一个平等的竞争环境中,这有利于发现优秀人才,特别是为一些资历浅、无名望的“小人物”创造了发挥才干的条件。前几年,我校一些学科的学术带头人(老教授)大都获得了科学基金帮助。近几年,一些优秀中青年在竞争中崭露头角,以学术思想新颖,独立开拓能力强等优势获得了基金资助。国家自然科学基金委员会坚持公正择优的评审原则,摒弃了过去那种因袭传统,只看辈份、资历的消极影响。对这些有创见有希望的年轻人给予了高度

的重视和热情的支持。例如,我校生物系一位年仅 27 岁的青年教师,在日本留学的五年间,在植物生理方面的研究十分出色,发表了具有国际一流水平的研究论文。回国后,他申请了国家自然科学基金。国家自然科学基金委生物学部专家组发现了这颗好苗子,十分重视,还专门派人来我校调查落实。当面对这位青年教师进行考核,考察了所提项目的研究工作的基础和素质条件。他们认为,支持这项研究,可以使研究工作继续跟上和保持世界前沿水平,如果得不到有力的资助,不仅研究中断会中断,而且也埋没了人才。因而一致同意给予重点资助。

目前,我校其他学科的年轻科研人员得到科学基金资助的项目一般都进展得很好。如,“固体物理”、“模式识别”、以及“快分子离子与固体相互作用机制”等方面的研究都取得了较好的成绩。他们才华出众,有独特创见和实干精神。而且多数与国外学者和国际学术组织保持着较多的联系和交流,信息灵通。对国内外的研究动态能及时掌握,从而避免了低水平重复。由此可见,科学基金,为出成果出人才创造了有利的环境和条件。

### 三、有利于促进教学质量和学生质量的提高

获得科学基金资助的教师大多数既是科研负责人,也是教学的骨干。他们担负着培养大学本科、硕士生的重任。科研工作有力地促进了教师质量的提高。据统计,在我校基金项目中,共有 70 多名博士生和硕士生参加了科研工作。每年还有不少大学本科生在参加研究工作中做毕业论文。他们成了科研工作一支不可缺少的生力军。在教师的指导下,不仅在研究方法、实验技术、理论分析等方面得到了全面的严格训练和培养,而且在工作中得到了重要结果和新的发现。

例如,在量子化学、原子簇催化理论、有机合成等基金项目中有 40 名研究生参加了科研工作,由于进行了科研系统训练,具有较强的理论基础和研究能力,毕业后工作得很好,在教学和科研上做出了成绩。数学系研究生罗懋康发表了四篇关于仿紧性研究论文,国内外专家很感兴趣。在美国加州大学一位教授的推荐下,全部研究论文已在国际学术刊物上发表。另一位研究生李中夫关于紧性方面的研究工作,已被国内外专家在教学科研中普遍引用,现在李中夫副教授正准备参加两项重大基金项目的部分研究工作。

综上所述,我们感到,几年来实行基金制在我校已收到了明显的效果。过去一些“闭门造车”的研究工作,不仅方向旧,课题老,而且有些还是重复研究。浪费了人力、财力。与国家急需和鼓励研究的方向相距甚远。国家自然科学基金委员会发布科学基金项目指南。积极支持那些有学术价值,思想新颖,属于世界前沿水平和对国家有重要应用前景的研究。这样就有利于我国基础研究和部分应用研究在有目的、有计划的指导下进行,方向明确,形成了气候。对理论研究的发展和国民经济建设都会产生实质性的推动作用。在我们高等院校中科学基金制的实行,对出成果、出人才、促进教学和劳动新兴学科、交叉学科的发展更是产生了多方面的深远影响。

我们建议国家自然科学基金委还应加强对有重大应用前景的项目的支持,加速基础科研成果向应用方向转化,加强对材料、信息等技术学科的经费支持。用有限的科学基金,发挥最大的经济效益,推动国民经济的发展。同时还可以多组织一些联合研究的大项目,将分散的力量组织起来发挥优势,共同解决一些重大课题。

(四川大学科研处 曹 英)