

· 基金纵横 ·

海军工程大学国家自然科学基金项目资助情况分析

姜涛 王昕晔

(海军工程大学科研部, 武汉 430033)

1 学校概况

海军工程大学的前身是经毛泽东主席亲自批准于1949年11月22日成立的大连海军学校机械系,1969年从大连搬迁到武汉,1999年6月与海军电子工程学院合并组建为海军工程大学。学校在湖北省武汉市、天津市、四川省夹江地区分别建有校区,本部位于湖北省武汉市。学校现拥有2个国家重点建设学科、18个湖北省重点学科;有5个一级学科博士学位授权点、25个二级学科博士学位授权点,15个一级学科硕士学位授权点、70个二级学科硕士学位授权点;建有2个国家级重点实验室、1个国家级研发中心。近年来,有400多项成果获国家和军队科技进步奖,其中获国家科技进步奖一等奖3项、二等奖6项,军队科技进步奖一等奖29项,科研获奖数量和等级居全军院校前列、海军院校之首。

2 学校获科学基金资助情况

之前,由于我校作为军队工程技术院校的性质,主要任务是完成上级下达的、与武器装备研发相关的科研项目。近年来,随着国家对高新武器装备的投入不断加大,学校在此领域已逐渐在同类单位中占据优势地位。但在基础研究工作领域,学校作为不大,反思原因主要是研究工作以工程应用为主,对基础研究缺乏深入正确的认识,基础研究只是少数人凭借兴趣爱好追求的目标。以国家自然科学基金(以下简称科学基金)为例,学校于1989年首次获得科学基金支持,其后仅在1992、1995、1997、1998、2001年各获得一项资助。从2002年开始,学校每年均能获得资助项目,但项目数长期徘徊在个位数。步入“十一五”后,随着国家对基础研究工作的重视,科学基金经费规模年增长幅度达到20%以上,加之学校综合实力稳步提升,陆续出台了一系列政策措

施,成功营造了鼓励基础研究的良好环境,引导科研人员积极申请、广泛参与,我校争取科学基金资助工作取得了较大进展。2002—2012年共申请587项,获资助113项,其中重点项目2项、优秀青年基金1项,平均资助率19.25%,资助经费共计4861万元。特别是2010年以来,项目申请数稳定在100项以上,获得资助项目数在20项以上,均较前有显著提升。资助情况具有如下特点。

2.1 项目申请数量、资助数量、经费数量稳步提升,平均资助率较为稳定

2002—2009年期间,学校共申报科学基金项目206项,获资助39项,总经费1961万元,平均资助率为18.9%。2010—2012年期间,上述4项数据分别为381项、74项、2900万元、19.4%,其中项目申报数、获资助项目数、资助经费数均有大幅增加,平均资助率基本持平。

表1 2002—2012年间我校获科学基金资助情况

年度	申请项目 (项)	资助项目 (项)	资助经费 (万元)	资助率 (%)
2002	17	5	121	29.41
2003	19	2	31	10.53
2004	15	3	400	20.00
2005	17	3	105	17.65
2006	30	8	199	26.67
2007	27	5	731	18.52
2008	26	4	144	15.38
2009	55	9	230	16.36
2010	94	21	568	22.34
2011	142	27	1396	19.01
2012	145	26	936	17.93

2.2 青年基金数量增长迅速

2002—2012年间,学校共申请青年科学基金项目208项,获资助48项,平均资助率为23.08%。从2009年开始,青年科学基金逐渐成为我校获得科学基金资助的主体,这一情况在2012年体现得尤为明显,26项资助项目中有21项为青年科学基金,反映了我

本文于2013年5月2日收到。

校青年科研人员申报科学基金的热情令人振奋,也反映了科学基金更加侧重于对青年科技人员的资助。

表2 2002—2012年间我校获青年科学基金情况

年度	申请项目(项)	资助项目(项)	资助率(%)
2002	0	0	0.00
2003	0	0	0.00
2004	0	0	0.00
2005	1	0	0.00
2006	5	2	40.00
2007	6	0	0.00
2008	7	0	0.00
2009	16	5	31.25
2010	41	9	21.95
2011	58	11	18.97
2012	74	21	28.38

2.3 国家杰出青年科学基金仍为空白,优秀青年科学基金首战告捷

历年来,我校共有5人8次申请国家杰出青年科学基金,但均未获得支持,这也为学校明确了后续

努力方向。2012年国家自然科学基金首次设立了优秀青年科学基金,我校2人申报,1人获得资助,取得了较好开局。

2.4 资助领域较为集中

从我校获得资助项目学科分布来看,除化学学部、生命学部外,其余5个科学部均获得过资助。其中,工程与材料科学部项目较为集中,共73项,占全部受资助项目的64.6%,且除2005年,其余各年均工程与材料科学部资助项目,体现了资助的连续性和稳定性,这与我校作为海军工程技术院校的性质相符,尤其是在“电力系统”和“船舶与水下航行体”等学科领域,我校的研究较为活跃,这与学校在该领域的两个国家级重点实验室密不可分。在其余科学部中,信息科学部和数理科学部也较为稳定,2009—2012年连续4年均项目获得资助。地球科学部和管理科学部项目数量较少,今后需加强引导和协调。具体情况见表3。

表3 2002—2012年间我校获科学基金资助科学部分布情况

年度	数理科学部			地球科学部			工程与材料科学部			信息科学部			管理科学部		
	申报	资助	比例(%)	申报	资助	比例(%)	申报	资助	比例(%)	申报	资助	比例(%)	申报	资助	比例
2002	0	0	0.0	0	0	0.0	3	1	33.3	3	1	33.3	0	0	0.0%
2003	1	0	0.0	1	1	100.0	10	1	10.0	6	0	0.0	0	0	0.0%
2004	4	0	0.0	0	0	0.0	8	2	0.0	0	0	0.0	1	1	100.0%
2005	7	3	42.9	1	0	0.0	6	0	0.0	3	0	0.0	0	0	0.0%
2006	1	0	0.0	4	2	50.0	18	5	27.8	5	1	20.0	0	0	0.0%
2007	4	1	25.0	2	1	50.0	10	3	30.0	10	1	10.0	0	0	0.0%
2008	2	0	0.0	0	0	0.0	12	4	0.0	12	0	0.0	0	0	0.0%
2009	7	1	14.3	1	1	100.0	29	5	17.2	15	2	13.3	2	0	0.0%
2010	12	1	8.3	3	1	33.3	50	15	30.0	23	4	17.4	6	0	0.0%
2011	14	1	7.1	3	0	0.0	81	20	24.7	40	5	12.5	13	1	7.7%
2012	18	2	11.1	5	2	40.0	81	17	21.0	29	4	13.8	12	1	8.3%

3 加强科学基金管理工作的若干做法

3.1 预先投入

科学基金项目一般需要申请者具有一定的研究基础和前期工作积累,很多创新点可能因申请者缺乏研究基础而不敢轻易提出或者很难获得资助。针对这种情况,我校于1998年开始设立“海军工程大学自然科学基金计划”,并利用部分海军军内科研计划自主立项经费,支持科研人员、特别是35岁以下的一线青年教员开展基础研究。项目不限选题、自由探索,采用滚动支持的方式帮助科研人员逐步凝练选题,目前该计划总经费已达百万元人民币以上。2009年,学校充分利用科学基金申请项目反馈意见,决定对其中专家评议较为详细、对研究方向基本肯定、技术路线存在瑕疵的项目予以小额资助,鼓励

申请人继续在该方向开展工作并申报下一年度自然科学基金项目并以此作为结题条件。通过3年的实践,我们对受资助者进行了反馈调查和成果统计,学校的先期资助取得了很好的效果。以2011年立项课题为例,共安排资助10项,在一年的资助期内,2项课题获得科学基金资助,2项课题获得湖北省自然科学基金资助,可以说成效显著,达到了预期效果。

3.2 营造氛围

学校充分认识到以科学基金为代表的基础研究在学校发展中的战略作用,千方百计鼓励基础研究工作蓬勃开展。在项目管理上,科学基金项目不计提管理费,在预算范围内给予课题组成员充分支配权;在评价体系上,着重创建正确的业绩观,不以经费规模论英雄,将基础研究工作排在突出地位。例如,2011年,学校表彰了18个“十一五”优秀科研团队,其中有4个团队主要是以基础研究的成果获得

该荣誉;在制度设计方面,突出学术地位,鼓励院系将获得科学基金项目资助作为教员晋升高级职称的必须条件,确立科学基金的“指挥棒”地位。

3.3 青年优先

我校在重视学术带头人作用的同时,更加重视青年教员在教学和科研中的不可替代作用。通过设立类型多样、规模适度的人才资助计划,实现了高层次人才培养全过程的关怀。资助计划既鼓励青年教员凝聚到优秀学术带头人的团队中开展研究,也支持他们自行选择高水平的探索性研究;既要求青年教员尊重学术带头人,也鼓励他们不要在学术思想上迷信任何权威。

3.4 多学科交叉与融合

从国际一流大学的实践来看,基础学科与应用

学科相结合,在交叉性、边缘性、综合性学科中组织多学科交叉和融合的探索性研究,是科学技术发展的趋势。2011年,我校以组建船舶振动噪声重点实验室为契机,将材料、测控、信息等学科进行交叉和融合,取得了很好成效。重点实验室成立前,我们在上述所有单一学科较国内其他单位都不占优势,但融合后优势很明显,已申请成功多项国家级科研项目,基地建设效果显著。我们也注意到,融合要注意效果,不能简单的1+1。之前,学校在申请交叉学科的项目中,存在着不少“拼盘”、“包装”现象,貌似多学科组合,实际仍是各自为战。目前,学校正在深入研究校内科研机构的整合和规划问题,将以科研机构设立为龙头,在项目-基地-人才的有机结合上找到一条适应军队院校特点的发展之路。

ANALYSIS OF PROJECTS SUPPORTED BY NATIONAL NATURAL SCIENCE FOUNDATION OF CHINA IN NAVAL UNIVERSITY OF ENGINEERING

Jiang Tao Wang Xinye

(Naval University of Engineering, Wuhan 430033)

(上接第311页)

(2) 面上项目完成情况不理想。通过对结题时面上项目负责人的职称、学位等数据进行统计、分析,我们发现98%的面上项目负责人具有副高以上职称,92%具有博士、硕士学位,说明面上项目负责人已具有一定的研究基础与研究能力。但从科研经费投入比重与论文产出比重看,青年科学基金项目的中文论文的产出投入略低于面上项目,但SCI产出投入要略高于面上项目。结合面上项目的资助强度、研究基础以及项目负责人的科研实力均优于青年基金,而产出投入较低,应引起重视,科研管理部门必须加大对面上项目的监管力度,尤其在项目执行期间做好中期检查。另一方面,基于参与青年科学基金项目的研究生较少,为保证项目顺利完成,我校部分院系出台了相关政策,给予项目负责人充足的科研时间进行项目研究。

(3) 申报奖励、专利、成果转化等方面工作还有

待加强。从表2中可见我校每年在成果、专利、高层次奖励等方面的产出比较缺乏,这一现象虽这与成果形成具有一定的滞后性有关,但也在一定程度上说明我校科技工作者的创新意识和知识产权保护意识还有待提高。科技管理部门应加强对申报奖励、成果转化等方面的政策引导,为成果产出提供良好的政策环境与氛围。

参 考 文 献

- [1] 江青松,姜慕,洪微等. 国家自然科学基金资助口腔医学项目的结题绩效分析. 中华医学科研管理杂志, 2012, 25(1): 17-23.
- [2] 张红梅,灵玲,程红球等. 2008年底预防医学国家自然科学基金结题项目情况简介. 生命科学, 2009, 21(6): 949-956.
- [3] 闰雪冬,陈瑛,张焕萍. 从“十一五”期间国家自然科学基金结题项目产出情况看科研精细化管理. 中国科学基金, 2011, (2): 113-116.

ANALYSIS OF THE CONCLUDING PROJECTS OF NATIONAL NATURAL SCIENCE FOUNDATION OF CHINA OF CHONGQING MEDICAL UNIVERSITY FROM 2008 TO 2012

Liu Pengpeng Yang Xiao Huang Ailong Yuan Jun Li Xiaoling Cai Ping Mei Lin

(Chongqing Medical University, Chongqing 400016)