

· 基金纵横 ·

# 华中农业大学“十一五”期间国家自然科学基金资助情况分析

刘 彬

(华中农业大学科学技术处, 武汉 430070)

## 1 前言

华中农业大学是一所以农科为优势,以生命科学为特色,农、理、工、文、法、经、管相结合的教育部直属“211工程”建设的全国重点大学。我校前身是清朝光绪年间湖广总督张之洞1898年创办的湖北农务学堂,是全国办学历史最长的高等农业院校。我校有国家重点学科8个,国家重点培育学科1个;省部级重点学科36个;有国家重点实验室、国家工程(技术)研究中心等国家级科研基地6个,省部级科研基地50个;有国家自然科学基金创新研究群体项目资助的团队3个,省部级优秀创新团队14个;有“两院”院士5人,美国科学院外籍院士1人;“长江学者奖励计划”特聘(讲座)教授10人;“千人计划”特聘专家3人;国家杰出青年科学基金获得者13人。学校长期坚持科学研究与人才培养的有机融合,共入选全国百篇优秀博士学位论文9篇,提名奖13篇。经过长期积累,我校在杂交油菜、绿色水稻、优质种猪、动物疫苗、优质柑橘、试管种薯等研究领域,取得一批享誉国内外的“六个一”(即一枝花、一株稻、一头猪、一支苗、一棵树、一粒豆)标志性成果。

国家自然科学基金(简称科学基金)是我国支持自由探索基础研究的主要渠道,在基础研究和科学体系的发展中发挥了关键作用,本文回顾和分析了我校“十一五”期间科学基金申请和资助情况,对我校在科学基金的组织与精细化管理方面的实践进行了介绍。

## 2 “十一五”期间科学基金项目的申请与资助情况

### 2.1 获资助的整体情况

我校“十一五”期间共申报科学基金项目1779项,获资助416项,平均资助率23.4%,资助总经费1.52亿元。申报数从2006年的256项上升到2010年的418项,增长了63.3%;资助项目数由2006年的51项上升到2010年的114项,增长了123.5%,资助率由2006年的19.9%增长至2010年的27.3%,增长了7.4个百分点,详见表1。

表1 我校“十一五”期间科学基金项目申请与资助情况

年度(年)	申请数(项)	资助数(项)	资助率(%)
2006	256	51	19.9
2007	340	60	17.6
2008	373	84	22.5
2009	392	107	27.3
2010	418	114	27.3
合计	1779	416	23.4

### 2.2 资助的项目类别

“十一五”期间,我校共获面上项目233项,占资助项目总数的56.0%;获青年科学基金项目138项,占33.2%;获重点项目9项,占2.2%;获国际(地区)合作与交流项目18项,占4.3%;获国家杰出青年科学基金项目4项,创新研究群体项目3项(其中2项为同一个创新研究群体的延续资助项目),海外及港澳台合作研究基金项目2项,国家基础科学人才培养基金项目2项,联合基金项目1项,专项项目6项,详见表2。

本文于2012年7月4日收到。

表2 我校“十一五”期间科学基金资助项目类别分布

项目类别	2006	2007	2008	2009	2010	合计	所占比例 (%)
面上项目	35	37	34	60	67	233	56.0
青年科学基金项目	9	17	38	34	40	138	33.2
重点项目	0	0	4	4	1	9	2.2
国家杰出青年科学基金项目	0	1	1	0	2	4	1.0
创新研究群体项目	1	0	0	2	0	3	0.7
海外及港澳台合作研究基金项目	0	0	0	2	0	2	0.5
国家基础科学人才培养基金项目	0	1	1	0	0	2	0.5
国际(地区)合作与交流项目	4	4	4	2	4	18	4.3
联合基金项目	1	0	0	0	0	1	0.2
专项项目	1	0	2	3	0	6	1.4
合计	51	60	84	107	114	416	100

### 2.3 资助项目的科学部分布

我校科学基金的申报和获资助项目主要集中在生命科学部,“十一五”期间,申报的1779个项目中,生命科学部有1314项,占总申报项目的73.9%;在资助的416个项目中,生命科学部有337项,占总资助项目的81.0%。但在8个科学部中,获资助率最高的是地球科学部,达26.4%,其次是生命科学部,为25.6%,详见表3。

表3 我校“十一五”期间科学基金申请与资助项目所属科学部分布

项目类别	申请数(项)	资助数(项)	资助率(%)
数理科学部	32	4	12.5
化学科学部	104	12	11.5
生命科学部	1314	337	25.6
地球科学部	148	39	26.4
工程与材料科学部	53	5	9.4
信息科学部	28	3	10.7
管理科学部	89	13	14.6
医学科学部	7	0	0
其他部门(计划局、政策局)	4	3	75.0
合计	1779	416	23.4

### 2.4 面上项目和青年科学基金项目获资助情况

从面上项目的资助的情况看,“十一五”期间,无论是申请数、资助数还是资助率整体都呈上升趋势,2010年的申请数是2006年的1.3倍,2010年的资助数是2006年的1.9倍,2010年面上项目的资助率比2006年提高了9个百分点。整个“十一五”期间,面上项目的项目负责人平均年龄为42岁,且平均年龄呈现下降趋势。“十一五”期间,青年科学基金项目的申请数量也在逐年上升,获资助数也从2006年的9项提高到了2010年的40项,平均资助率从2006年的17.0%提高到了2010年的26.7%,历年青年科学基金项目项目负责人平均年龄维持在31—

32岁之间,详见表4。这些数据显示了我校的青年科技人才在基础研究中发挥着越来越好的作用。

表4 我校“十一五”期间获科学基金面上项目和青年科学基金项目资助情况

年度	面上项目				青年科学基金项目			
	申请数(项)	资助数(项)	资助率(%)	平均资助年龄(岁)	申请数(项)	资助数(项)	资助率(%)	平均资助年龄(岁)
2006	180	35	19.4	42	53	9	17.0	31
2007	211	37	17.5	44	96	17	17.7	32
2008	214	34	15.9	43	124	38	30.6	31
2009	220	60	27.3	42	128	34	26.6	32
2010	236	67	28.4	41	150	40	26.7	31
合计	1061	233	30.0	42	551	138	25.1	31

### 2.5 资助项目负责人学位、职称、性别分布

“十一五”期间,我校416个科学基金项目负责人中,具有博士学位的377人,占总人数的90.6%;具有硕士学位的有32人,占总人数的7.7%。2006—2010年期间具有博士学位的项目负责人整体呈增加趋势,至2010年,具有博士学位的项目负责人已占95.6%,详见表5。

表5 我校“十一五”期间科学基金资助项目负责人学位统计

年度	博士		硕士		学士		其他	
	人数	比例(%)	人数	比例(%)	人数	比例(%)	人数	比例(%)
2006	45	88.2	6	11.8	0	0	0	0
2007	54	90.0	4	66.7	2	3.3	0	0
2008	72	85.7	9	10.7	2	2.4	1	1.2
2009	97	90.7	10	9.3	0	0	0	0
2010	109	95.6	3	2.6	1	0.9	1	0.9
合计	377	90.6	32	7.7	5	1.2	2	0.5

“十一五”期间,科学基金项目负责人中,具有正高级职称的占46.6%,具有副高级职称的占30.0%,具有中级职称的26.7%。从2006—2010年,项目负责人中,具有正高级职称的人员比例整体呈下降趋势,而具有副高和讲师职称的整体呈现出上升趋势,详见表6。

表6 我校“十一五”期间科学基金申请与资助项目负责人职称统计

年度	正高级职称		副高级职称		中级职称		其他	
	人数	比例(%)	人数	比例(%)	人数	比例(%)	人数	比例(%)
2006	35	68.6	8	15.7	8	15.7	0	0
2007	34	56.7	14	23.3	12	20.0	0	0
2008	33	39.3	16	19.0	34	40.5	1	1.2
2009	49	45.8	33	30.8	23	21.5	2	1.9
2010	43	37.7	37	32.5	34	29.8	0	0
合计	194	46.6	108	30.0	111	26.7	3	0.7

“十一五”期间,74.0%的项目负责人为男性;2006—2010年,女性项目负责人比例整体呈现增加态势,2010年比2006年增加了4.7个百分点;2009年资助的项目负责人中女性所占比例最高,达到30.8%,详见表7。

表7 我校“十一五”期间科学基金申请与资助项目  
负责人性别统计

年度	男性		女性	
	人数	比例(%)	人数	比例(%)
2006	40	78.4	11	21.6
2007	46	76.7	14	23.3
2008	64	76.2	20	23.8
2009	74	69.2	33	30.8
2010	84	73.7	30	26.3
合计	308	74.0	108	26.0

### 3 科学基金的组织与管理

#### 3.1 坚持实施“质量兴研战略”和“学术拓展战略”

我校科技工作始终坚持以改革创新为动力,以国家经济建设和社会发展需求为导向,以服务行业为立足点,以科技队伍建设为抓手,以科研基地建设为支撑,以体制机制改革创新为保障,以政产学研用结合为纽带,以提高科技创新能力为目标,着力实施“质量兴研战略”和“学术拓展战略”,以科研强校,不断推进特色鲜明的研究型大学建设。

我校各级领导高度重视基础研究工作,尤其是科学基金相关工作,主管校领导每年都会在科学基金项目申报动员会上对科学基金工作进行深入动员,为科学基金项目的申报和执行创造良好的氛围和条件。我校始终以提高科学基金项目的申报数量和质量为着力点,以提高资助项目的层次、拓宽资助研究领域为重点,以保质保量完成资助项目研究任务、培养高水平领军人物、凝聚高水平科研创新团队、产出高水平科研成果、提高学校的基础研究水平和原始创新力为目标,加强科学基金项目的申报与管理。

鉴于科学基金学科覆盖面广、限制条件少,鼓励从事自由探索基础研究,在科学界具有良好的口碑,为鼓励科研人员积极申报科学基金项目,从事基础研究工作,我校的绝大部分院系都将评定职称与承担科学基金项目进行挂钩,明确申报副高级职称必须有承担科学基金项目的经历。从而大大的提高了我校科研人员申报科学基金项目的积极性。

#### 3.2 不断提高科学基金的组织化与精细化管理水平

面对科学基金事业和我校发展的新形势,我校不断加强各学院的科学基金管理干部队伍的培训,强调要转变管理思路,提高科学基金管理工作的组织化和规范化水平,不断推进科学基金的校内二级管理,实施科学基金项目精细化管理和卓越管理。

我校每年都会举办科学基金项目申报动员会,组织科研人员学习科学基金的相关管理规定,对上

年度学校的科学基金项目资助境况进行认真分析并对本年度科学基金项目的申报工作进行认真部署。随着我校事业的发展,每年的科学基金项目申报数量逐年提高。为提高科学基金的组织化和精细化管理,我们充分发挥各学院科学基金管理工作人员的积极性和主动性。各学院每年都会根据不同的学科邀请参加过该学科科学基金评审的专家和承担过该学科科学基金项目的科研人员对申请人举办申报培训,我们还会在校内组织专家预评审,对每一份科学基金项目申请书进行评议并由专家提出具体修改意见,帮助申请人提高申请书的撰写质量。

我校始终坚持对科学基金项目实施的的全过程管理,在项目集中受理期,我校科技处建立了科学基金项目申报流程控制体系,对申报关键环节进行有效监控,以达到各学院虽然科学基金管理人员不同,但每一份申请书在格式等方面都能得到最好的质量保证。在项目获得资助时,校科技处会与各学院将项目立项通知书连同相应的项目管理办法、经费管理办法、研究成果管理办法等一起发给各项目负责人,保证每个项目负责人都对科学基金的相关管理办法充分了解。对项目的经费使用,我校严格按照科学基金的相关经费管理办法和各项的计划任务书规范开支范围。为进一步加强对科研经费的管理,我校还于“十一五”期间专门成立科研财务科,负责科研经费实施、预算编制审核、预算执行控制、财务审计与验收协调等管理工作。对科学基金重点项目、创新研究群体等项目聘请研究生做科研助理,对科研进展、经费使用、结题验收进行全过程管理。

#### 3.3 加强培育申报项目

科学基金的项目评审不但注重创新性、研究方案的可行性以及研究目标是否可以实现,还要注重项目申请人及其研究队伍状况和前期研究的基础,为提高科学基金的资助率,我校历来重视项目的申报培育工作,通过项目培育加强项目的前期积累,以促进科研人员的成长、研究团队的聚集、研究方向的凝练和研究成果的产出。

一方面,我校每年都会从当年未获科学基金资助的项目中,筛选出发展潜力较好的科研人员和创新性相对较强的项目,利用中央高校基本科研业务费等经费,设立培育专项、基础研究专项、青年教师科技创新专项、学科交叉研究专项等,为这部分科研人员提供经费支持,鼓励他们潜心研究,继续完善研究方案和技术路线,提出更加科学可行的研究目标,争取在进一步积累后能获得科学基金的资助。

(下转第306页)

导的中国海洋大学原生动物学研究室已成为国际公认的海洋原生动物研究中心;在团队方面,整合和凝聚了学校的物理海洋团队,他们国际合作非常活跃,正在与多家世界最高水平的海洋研究机构进行密切的实质性合作研究,在国际学术界已形成了一定的影响,2009年获得国家自然科学基金创新研究群体基金资助;成果方面,受科学基金资助发表的文章占学校发表SCI等三大收录系统收录论文的70%,其中王伟教授在国际著名刊物 *Journal of Fluid Mechanics* 杂志上发表一篇关于海洋是否为热机的文章,著名物理海洋学家美国麻省理工学院 Wunsch 教授认为该项研究成果是物理海洋研究领域 2005

年度最值得关注的论文,并在 *Nature* 上对此文作了专门评述,这是中国物理海洋界研究成果得到的最高认可。

目前,我校围绕建设高水平研究型大学的奋斗目标,立足基础研究,通过集成交叉,整合优势资源,打造基础研究基地,稳定人才队伍,巩固特色优势,使我校基础研究水平不断提升,原始创新与知识创新能力不断提高。我校将坚持自然科学基金委提出的“尊重科学、鼓励探索、平等宽容、激励创新、公正透明、民主和谐”的价值取向,继续强化发展特色,提高管理质量和水平,进一步做好科学基金管理,推动我校基础研究可持续发展。

## THE ACTION OF METICULOUS MANAGEMENT TO SCIENCE FOUNDATION IN CHARACTERISTIC UNIVERSITY —A Case Study of Ocean University of China

Li Yan      Wei Junfeng

(Division of Science and Technology, Ocean University of China, Qingdao 266100)

(上接第 303 页)

另一方面,我们也非常重视通过承担科学基金项目来培育重大科研项目、凝聚科研创新团队、培养科研领军人才。“十一五”以来,我校共主持“973”计划项目 5 个,新入选国家自然科学基金创新研究群体 2 个、国家杰出青年科学基金获得者 6 个,这些项目主持人前期都获得过青年科学基金或面上项目资助。

#### 4 结语

我校“十一五”期间在科学基金项目的申报与管理方面都取得了较好的成绩。我校按照《国家自然科学基金委员会关于加强依托单位对科学基金项目

管理工作的意见》规定,不断增强学习意识、自律意识、责任意识和服务意识,努力为科学基金项目的申报和实施营造和谐创新的环境,在科学基金的持续资助下,我校的基础研究水平不断提升,原始创新能力不断提高。我们要进一步扩展学科及研究领域,不断促进我校优势学科与发展中学科及后发展学科的交叉融合,以优势学科带动发展中学科及后发展学科基础研究水平的提高,逐步提高我校承担科学基金项目的质量和层次,促进我校基础研究的整体水平取得新的突破。

## ANALYSIS OF PROJECTS SUPPORTED BY NATIONAL NATURAL SCIENCE FOUNDATION OF CHINA IN HUAZHONG AGRICULTURAL UNIVERSITY OF “THE 11TH FIVE-YEAR PLAN”

Liu Bin

(Department of Science & Technology, Huazhong Agricultural University, Wuhan 430070)