

· 基金纵横 ·

# 国家自然科学基金助推宁夏大学实现三级跳跃式发展

狄良川

(宁夏大学科技处, 银川 750021)

## 1 引言

自2002年宁夏大学经过新一轮高校合并后,学校资源重组优势逐步得到体现,特别是国家自然科学基金项目的持续资助,对宁夏大学的发展更是起到了助推器的重要作用。新的宁夏大学成立以来,共获得国家级科研立项150多项,其中国家自然科学基金资助项目90项,占60%以上。正是在国家自然科学基金研究的资助下,才使得宁夏大学有能力承担如国家科技支撑计划项目、国家重大基础研究前期研究专项、“863”计划引导项目、“948”等国家重大项目和课题。在国家自然科学基金项目长期稳定的支持下,宁夏大学的整体科研水平得到增强,使宁夏大学实现了跨越式的“三级跳”:2004年,成为教育部与宁夏回族自治区政府共建高校;2007年,获教育部本科教学工作水平评估优秀等次学校;2008年,正式进入国家“211工程”三期建设行列。

本文以2002—2009年宁夏大学获得国家自然科学基金资助项目数和资助经费为主要依据,对我校获得国家自然科学基金资助项目情况做一分析。

## 2 宁夏大学2002—2009年获国家自然科学基金项目资助情况统计与分析

### 2.1 项目资助情况的总体分析

2002—2009年宁夏大学获得国家自然科学基金项目资助共计90项,其中地区科学基金项目79项、青年基金项目8项、专项基金项目(科学部主任基金)2项、重大研究计划项目1项。资助总经费达1963万元,平均资助强度为21.8万元,资助率为16.48%。总体上看,项目申请与资助呈现出以下特点:

(1) 申请数量逐年增加。2002—2009年,宁夏大学申请数由33项增长到112项,平均每年增长9项,特别是自2004年起,申请数增加较快,并逐步趋

于稳定和呈上升态势,平均年度增长率为9.8%。

(2) 资助规模稳步发展。国家自然科学基金地区基金的资助经费从1989年的近259.44万元增长到2009年的22180万元<sup>[1]</sup>。相应地,宁夏大学在资助项数、资助金额和平均资助强度上也得到了稳步增长。我校2002—2009年,项目的资助项数由2项增加至19项,提高了近10倍,年增长率为9.5%;资助率也由2002年的6%增加到2009年的16.96%,其中2007年资助率最高,达到22.8%;资助经费由2002年的23万元增加到2009年的466万元,提高了20倍,年增长率为20.2%;平均资助强度也由2002年的11.5万元增加到2009年的24.53万元。

(3) 项目类型主要以地区基金项目为主。按项目类型划分,2002—2009年,宁夏大学共获得地区科学基金项目79项,占总资助项数的87.77%,青年项目8项,占8.8%,专项基金项目(科学部主任基金)2项,重大研究计划项目1项。地区科学基金项目是宁夏大学科研人员申请和资助的主要类型,青年项目从2004年起开始有所突破,并逐年有项目获得资助,也说明了宁夏大学青年科研人员申报意识的逐步增强;但面上项目和其他类型项目尚未有所突破。

### 2.2 资助项目结构分析

(1) 资助项目主持人的年龄结构分析。宁夏大学科学研究队伍年轻化的发展趋势在资助项目中有明显的反映。从历年获资助项目人员年龄分布看,宁夏大学科学研究人员的队伍建设逐步趋于合理。获资助人员的年龄主要在30—50岁之间,其中,30—40岁的人员为35人,比例为38.8%,40—50岁的人员为46人,比例为51%,主要以中青年为主,说明宁夏大学的科研队伍趋于年轻化,同时,30岁以下的青年学者也开始崭露头角。

(2) 资助项目主持人的学历结构分析。近年

本文于2010年5月12日收到。

来,学校项目申请人与项目主持人的高学历化趋势日益明显,尤其是具有博士学位的青年学者逐步成为项目申请与研究的主力。2002—2009年间,获资助项目申请人中具有博士学位的比例一直稳定维持在50%以上,同时,具有硕士和以在职博士生为主的申请人数也有所上升,所占比例为28.8%。项目申请者学历结构的变化,与宁夏大学加大教学科研人员学历教育的快速发展密切相关,也与高学历者对科学基金项目的关注程度日益增加有关。

(3) 资助项目主持人的职称结构分析。2002—2009年,宁夏大学受资助项目中,主持人为正高级职称的比重不断下降,由2003年的75%下降至2009

年的42%,项目主持人为副高职称的比重稳步上升,由2003年的25%上升至2009年的47%;项目主持人为中级职称的比重也有所增加。资助项目主持人职称结构的变化反映了科学基金项目资助不以身份名望论高低,而以学术水平为准绳的资助政策得到落实。

### 2.3 资助项目的学部、学科分布情况分析

2002—2009年,宁夏大学在国家自然科学基金委员会原7个科学部中都有基金项目获得资助,显示了宁夏大学作为综合院校的优势,同时也为我校的学科建设注入了活力。

#### (1) 资助项目学部情况分析

表1 2002—2009年宁夏大学获资助项目的学部分布统计表

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	合计	所占比例(%)
数理科学部	0	0	2	2	2	1	0	3	10	11.1
化学科学部	0	0	2	3	0	2	1	1	9	10
生命科学部	1	1	3	2	5	7	7	10	36	40
地球科学部	1	0	2	3	2	2	1	0	11	12.2
工程与材料科学部	0	1	1	2	2	5	0	1	12	13.3
信息科学部	0	1	0	0	1	0	1	2	5	5.5
管理科学部	0	1	1	0	2	1	0	2	7	7.7

(2) 资助项目学科情况分析。宁夏大学共在33个一级学科(代码为一级<sup>[2]</sup>)领域得到科学基金项目的资助。其中,在力学、有机化学、分析化学、微生物学、植物学、生态学、兽医学、地理学、建筑环境与结构工程、水利科学与海洋工程、计算机科学、宏观管理与政策等学科获得3个以上的项目资助,在植物学、地理学、微生物学、力学获6个以上资助项目。

### 3 国家自然科学基金对宁夏大学科学研究水平和在人才培养方面的促进作用

(1) 培养和稳定了我校的科技人才队伍。获得国家自然科学基金资助,对中青年人员来说是一种激励,是促使其进行科研工作的动力源泉。同时通过课题的设计、实施、数据的统计分析、论文撰写等一系列过程,培养了课题负责人创造性的思维方式、严谨的工作作风、独立进行科研项目的能力及一定的组织协调能力,从而使个人的整体素质得到提高,为今后开展科研工作打下了良好的基础。2002—2009年间,宁夏大学获得科学基金项目资助者大多为中青年骨干教师和科研人员,其中有16人获得过两项资助,这些人已成为宁夏大学各单位、科研平台和学科队伍的骨干力量,为学校的可持续发展发挥了很大作用。

(2) 提升了我校的基础研究水平,带动了国家

级重大项目的资助研究。获国家自然科学基金资助过的课题负责人,由于有了很好的工作基础及较强的科研能力,多数人又承担了“973”、国家科技支撑计划等国家级的重大项目。如3次基金项目(10161009、10661009、10962008)获得者李星教授,又主持了“973”前期研究专项“NB-A1合金基陶瓷等复合材料的制备及其组织与力学性能研究”,王玉炯教授(39660060、30060064、30560110、30860207),主持了“973”项目子课题“病原生态学的分子流行病学研究”,田军仓教授(59769001、50769007)主持了国家科技支撑计划项目“西北干旱地区压砂地持续利用关键技术研究示范”等等,在这些重大项目的带动下,使一批学术带头人脱颖而出。

(3) 促进了我校科研平台建设。多年来,学校依托国家自然科学基金的资助,科研实力得到不断增强,也带动了相关学院教学、科研平台的建设和快速发展。目前,宁夏大学共有国家级、教育部/自治区级、校级为主的科技创新平台体系15个,实现了重要突破,成为宁夏大学科技服务地方的突出特色和优势资源之一。这些科研平台基本上都是在国家自然科学基金项目资助的基础上开始组建并得到快速发展的,如能源化工重点实验室(9项)、西北退化生态系统恢复与重建省部共建教育部重点实验室(6项)。在国家自然科学基金的支持下,这些实验室都

顺利通过了教育部验收并跃升为国家级重点实验室。

(4) 推动了我校的学科发展。从宁夏大学已获资助的科学基金项目来看,主要集中在我校的重点学科和学位点,如土木与水利工程系(7项)、数学计算机学院(9项)、生命科学学院(14项)、农学院(16项)等,这些学院既是我校获得科学基金资助的“大户”,又是学校“211”国家级培育学科、区级重点学科的聚集点,在科学基金项目研究成果的推动下,不仅项目主持人成为了相关学科的学术带头人或学术骨干,而且推动了教学水平的提高,促进了相关学科快速发展,从而也带动了学院教学科研水平的整体发展。

(5) 催生了一批标志性科研成果,增强了宁夏大学服务地方的能力。国家自然科学基金的资助,发挥了对地方基础研究的导向作用,增强了宁夏大学自主创新能力和产业技术储备,催生了一批标志性成果的产生,增强了基础研究为地方经济社会发展服务的能力。如在科学基金项目“宁夏干旱区膜下滴灌压砂瓜非充分水肥耦合效应及模型研究”(50769007)的研究带动下,晒砂瓜已成为宁夏中卫市的又一标志性产品,通过规模种植,取得了巨大的

经济效益;在科学基金资助项目“大肠杆菌耐热性肠毒素(ST1)基因突变及其免疫原性研究”(30560110)、“大肠杆菌毒力岛转移与致泻机制的相关性研究”(30860207)工作基础上研制成功的“幼畜腹泻双价基因工程苗”,已获国家一类新兽药证书,并联合企业组建了“宁夏博奥药业有限公司”,开始了产业化的开发和推广应用。

#### 4 结语

通过对宁夏大学2002—2009年度获得国家自然科学基金项目的统计分析看出,国家自然科学基金为我国西部地区高校的科学研究提供了经费来源,同时也为西部高校的科研发展注入了活力,起到了积极的激励作用,并为西部地区稳定了一批优秀科研队伍,培养了一批青年人才,积累了丰富的地域民族科研资料,也为西部地区科技、经济的发展和振兴提供了重要的契机。

#### 参 考 文 献

- [1] 王长锐,孟宪平. 2009年度国家自然科学基金项目申请与资助情况综述及2010年管理工作新举措. 中国科学基金, 2010(1):33—34.
- [2] 国家自然科学基金代码表. <http://www.nsf.gov.cn>.

### NSFC—A BOOSTER ENGINE FOR THE STRIDING DEVELOPMENT OF NINGXIA UNIVERSITY

Di Liangchuan

(Science and Technology Department of Ningxia University, YinChuan 750021)

(上接 304 页)

### CRUSTAL FLOW BENEATH THE EASTERN TIBETAN PLATEAU —The Evidence from Magnetotelluric Sounding

Yu Sheng Ma Xiaobing

(Department of Earth Sciences, National Natural Science Foundation of China, Beijing 100085)

**Key words** Tibetan Plateau, magnetotelluric sounding, crustal flow, crustal deformation