

科学基金助推新疆跨越发展

■本报记者 张双虎

12 月 7 日,新疆环保系统第四届青年环保论坛开幕,这是十八大报告提出“把生态文明建设放在突出地位”的发展目标后,新疆各地各部门多项推动生态文明建设和环境保护发展的举措之一。在举国援疆的背景下,要把生态文明建设融入经济、政治、文化和社会建设各方面和全过程,实现新疆自治区的跨越式发展,离不开在新疆地区从事生态和环保基础研究的科技工作者。科学基金对该领域的长期资助,为自治区跨越式发展作出了重要贡献。

科技援疆平台

“我们的主攻方向是区域特色明显的新疆干旱区典型地学科学问题,如土地荒漠化、土地利用 / 覆盖时空变化及其环境效应等。在技术方法上主要着眼于定量遥感与 GIS 的深度应用与开发。”新疆大学教授、新疆大学资环学院常务副院长丁建丽对《中国科学报》记者说,“但该地区地域广阔、经济发展水平较低,有关研究多在偏远地区,野外调研实验条件艰苦,在新疆地区从事地学基础研究特别需要国家自然科学基金的支持。”

据新疆科技厅社会发展与基础研究处薛德秀介绍,为获得更多国家自然科学基金资助,该区自然科学基金将匹配资助模式转变为苗圃培育资助模式。

“对立足于自治区区域特色,服务于优势资源深度开发利用、生态环境保护和可持续发展,以及科技、经济和社会发展中的关键技术基础等科学问题予以先期资助,使其取得一定基础后再申请国家自然科学基金。”薛德秀说。

从上世纪 90 年代至今,新疆大学干旱区地学遥感研究团队已获得国家自然科学基金 20 余项,其中重点项目 2 项。

“应该说这些资助从根本上支撑了我们在干旱区土壤盐渍化、沙漠化及土地利用 / 覆被变化的持续研究,体现了我们团队基础研究方面的鲜明特色与个性,研究水平也获得了国内外的广泛肯定。”该团队带头人塔西甫拉提·特依拜教授对《中国科学报》记者说。

2011 年 3 月 21 日,国家自然科学基金委员会和新疆维吾尔自治区人民政府共同设立了“国家自然科学基金委员会—新疆维吾尔自治区人民政府联合基金”,鼓励全国科研人员 and 新疆科研人员合作申请项目。基金委和自治区人民政府更是明确将该基金定位为“科技援疆的一个平台”。

近年来,除了对新疆生态环境建设、新疆地区常见多发病研究、新疆少数民族语言文字信息化建设,新疆野生资源开发利用等领域外,科学基金还在和人民生产生活密切相关的人口、灾害防御、城乡建设、医药保健等领域资助了对新疆科技、经济和社会发展产生重要影响的一批项目。

“我们针对举国援疆背景下新疆跨越式发展中面临的若干新问题,结合国家科技重点领域环境的优先主题,包括煤炭开采区及周边退化生态系统、荒漠—绿洲过渡带退化生态系统、伊犁河流域水土保持与生态经济型治理技术、阿尔泰山南麓生态保育技术进行系统集成研究,为国家战略能源矿产基地建设和新疆生态环境治理提供科技保障,为新疆的跨越式发展和长治

动态

“杰青”项目注重未来五至十年发展前景

本报讯 日前,医学科学领域国家杰出青年科学基金中期进展与结题汇报交流会在京召开。基金委副主任沈岩在汇报会上指出:国家杰出青年科学基金项目执行期虽然只有短短的 4 年,但评审组专家在汇报交流过程中,考查的不仅仅是这些项目在 2 年或 4 年中所取得的成果,更应着重考查汇报人所从事的研究在未来 5 年乃至 10 年的发展前景,这样才能符合杰青项目培养优秀学术带头人的初衷。

汇报结束后,专家评审组对所有项目进行了讨论,并对项目实施情况进行了投票。在 48 个汇报项目中,有 24 个项目全面完成了计划,研究工作,取得突出进展或结果,占 50%;另外 24 个项目按计划完成、研究工作,取得较好进展。

值得关注的是,在 23 个结题项目中,很多项目负责人在国家杰出青年科学基金项目的支持下,带领研究团队通过四年的不懈努力,在相关领域取得了突出进展,其中包括:首都医科大学教授杜松的“心肌纤维化”研究;清华大学教授张林琦的“医学病毒学”研究;东南大学教授张志珏的“临床精神病学和生物精神病学”研究;苏州大学教授镇学初的“神经精神药理学”研究;中国人民解放军第二军医大学教授姜远英的“脂筏参与白念珠菌耐药性形成的机制”研究等。本次会议全面掌握了 48 个医学科学领域国家杰出青年科学基金项目的研究状态、取得的进展和存在的问题,促进了不同学科的科学家之间的交流。(柯伟)



久安提供科技支撑。”丁建丽说。

稳定研究队伍

国家自然科学基金对新疆大学干旱区研究团队成员成长及发展发挥了重要作用。科学基金的早期资助成为该团队几个学术骨干最主要的资助来源,基金项目取得的成果也是其学术生涯中的重要成果,为其后续研究奠定了重要基础。

1994 年,塔西甫拉提·特依拜获日本东京理科大学博士学位后回国,很快获得地区科学基金支持。在多项科学基金资助下,塔西甫拉提·特依拜从一名讲师成长为副教授并很快破格晋



升为教授。2008 年 12 月,因在干旱区遥感技术应用领域卓越的造诣和贡献,塔西甫拉提·特依拜获得法国巴黎大学荣誉博士称号。目前,塔西甫拉提·特依拜任新疆大学校长,日本东京理科大学、北京师范大学兼职教授等职务。该校副校长海米提·依米提、该校教授瓦哈甫·哈力克都先后参与塔西甫拉提·特依拜主持的国家自然科学基金课题,并在课题研究中成长起来,又独立承担过多项科学基金项目。丁建丽更是从 1996 年起就开始参与其导师塔西甫拉提·特依拜的多个国家自然科学基金的研究,在干旱区定量遥感研究应用领域取得了一系列成果。此外,该团队成员吕光辉、刘志辉等都多次获得国家自然科学基金资助。

基金人物

科研生涯从基金起步

——记首师大教授任东团队

■郑见

续发表 40 余篇论文,报道了直翅目、半翅目、鞘翅目、双翅目等 8 个科近 20 余种新的传粉昆虫化石,取得一系列突破性研究成果。该成果将为一些重要传粉昆虫类群的起源、早期演化和一些关键特征性状极性的确定提供直接证据,从而为探索传粉昆虫演化的原因和模式,以及当今全球传粉昆虫生物地理格局和区系的形成等方面有着重要的理论意义,而且在探索虫媒植物和有花植物(被子植物)的起源及昆虫与植物的演化关系方面也具有重要意义。

2001 年,任东获得国家杰出青年基金资助,开始了中生代昆虫分类演化及与植物相互作用关系研究。2009 年,任东再次在昆虫与植物的协同演化研究方面取得了突破进展,发现了距今 1.6 亿年的中侏罗世时期传粉昆虫与当时的虫媒裸子植物之间存在着一一种新的传粉模式,相关论文发表于当年 11 月出版的美国《科学》杂志上。

英国北安普敦大学著名昆虫学家 Ollertong 教授和 Coulihard 教授在《科学》杂志同期发表的特邀评论中写道:任东等人的工作向传统的白垩纪晚期传粉昆虫与开花植物之间的协同演化经典模式提出了挑战,揭示了一种更为复杂的植物和传粉者之间相互作用的生态学现象。任东等用充分的事实证明了在中生代具有细长吸受式口器的长翅目昆虫可以在已灭绝的裸子植物上取食传粉液,同时起到了传粉的作用。

“这是目前为止最早的关于传粉昆虫和虫媒植物之间协同演化的例子。任东等人的证据改变

了我们对传粉昆虫早期生态演化的观点。”Ollertong 教授说。

2010 年 8 月,任东团队关于世界上最古老的叶状拟态昆虫的研究发表在美国《国家科学院院刊》,该研究将昆虫叶状拟态的历史向前推进了 1.2 亿年,同时证明了在中生代时期,昆虫与裸子植物间已经出现了特异性的协同进化关系。

2011 年 5 月,该团队在《古生物系统学杂志》在线发表了题为《最新研究成果中国义县组巨须隐翅亚科最古老的物种及其系统学重要性》的研究论文。该论文描述了中国义县组巨须隐翅亚科最古老的物种,这也是该物种亚科在中国的首次发现,对于研究昆虫纲的起源及演化具有十分重要的意义。

今年 2 月,任东团队又在美国《国家科学院院刊》发表了其最新成果《侏罗纪螽斯翅的摩擦发出低频鸣声吸引雌性昆虫》一文。该研究通过一块侏罗纪地层中发现的珍贵螽斯化石左右翅的音控,对现存螽斯的声音排列顺序,成功地还原了 1.65 亿年前直翅目昆虫那悦耳的声音。这是目前最早的关于远古生物鸣声物理特征的报道重建,使人们可以穿越时空聆听来自侏罗纪森林夜空的悦耳鸣声,是早期昆虫声学、行为学和生态学等方面的一次突破性的进展。

“昆虫起源与进化研究属于纯基础科学研究,从其他途径争取不到经费。所以我们的起步和这些成果的取得全靠各类科学基金的资助。”任东说。

在科学基金的支持下,新疆大学该学科先后完成了“3S 技术应用”校级重点实验室、“绿洲生态”省部级共建重点实验室等 2 个基础实验室建设。可进行遥感(RS)、地理信息系统(GIS)、全球定位系统(GPS)等室内作业及相关野外辅助数据等。该校遥感与地理信息系统研究从无到有,不断壮大,在国内外干旱区遥感与资源环境研究领域产生了重要影响。

2011 年,该团队获批教育部创新团队发展计划,省部级以上科研奖励 7 项,新世纪优秀人才计划 1 人,已发表 300 余篇,SCI 收录 15 篇,软件登记 5 项,已培养硕士近 100 人,博士 20 余人,博士后 7 名。

助跑跨越发展

目前,该团队在旱区遥感技术应用领域取得了一系列创新成果,主要以定量遥感和地理信息系统技术为平台,结合气象学、生态学、地理学、环境科学及相关人文社会等学科的基本理论和方法,在充分利用已有资料的基础上,进行气候、生态、环境等因子的系统观测,结合多时相、多层次、多片种(光学、热红外、微波)遥感信息,利用现代技术和传统研究手段、采用点面结合的方法与与绿洲生态系统有关的要素进行提取和定量分析,经过综合集成最终实现一系列创新成果。

这些研究补充和完善了干旱区生态环境调控体系域管理模式,为西部地区的开发和建设提供科学支撑,为建立绿洲稳定、高效、可持续发展模式提供依据。

“我们在干旱区生态环境调控与管理研究、塔里木盆地南部土地利用 / 土地覆盖变化及其对环境的影响、塔里木盆地南缘绿洲—荒漠交错带环境演变遥感研究、干旱区绿洲土壤盐渍化遥感监测及地物光谱机理分析集成技术体系研究和生态文明建设方面做了大量工作。”丁建丽说,“多角度、全方位揭示了干旱区生态环境演化机理和绿洲生态系统安全机制,为干旱区绿洲生态系统的发展与规划、恢复与重建,维护干旱区绿洲生态系统可持续发展的生态环境建设等提供了科学方法体系。”

2011 年 5 月,该团队在《古生物系统学杂志》在线发表了题为《最新研究成果中国义县组巨须隐翅亚科最古老的物种及其系统学重要性》的研究论文。该论文描述了中国义县组巨须隐翅亚科最古老的物种,这也是该物种亚科在中国的首次发现,对于研究昆虫纲的起源及演化具有十分重要的意义。

今年 2 月,任东团队又在美国《国家科学院院刊》发表了其最新成果《侏罗纪螽斯翅的摩擦发出低频鸣声吸引雌性昆虫》一文。该研究通过一块侏罗纪地层中发现的珍贵螽斯化石左右翅的音控,对现存螽斯的声音排列顺序,成功地还原了 1.65 亿年前直翅目昆虫那悦耳的声音。这是目前最早的关于远古生物鸣声物理特征的报道重建,使人们可以穿越时空聆听来自侏罗纪森林夜空的悦耳鸣声,是早期昆虫声学、行为学和生态学等方面的一次突破性的进展。

“昆虫起源与进化研究属于纯基础科学研究,从其他途径争取不到经费。所以我们的起步和这些成果的取得全靠各类科学基金的资助。”任东说。

在科学基金的支持下,新疆大学该学科先后完成了“3S 技术应用”校级重点实验室、“绿洲生态”省部级共建重点实验室等 2 个基础实验室建设。可进行遥感(RS)、地理信息系统(GIS)、全球定位系统(GPS)等室内作业及相关野外辅助数据等。该校遥感与地理信息系统研究从无到有,不断壮大,在国内外干旱区遥感与资源环境研究领域产生了重要影响。

2011 年,该团队获批教育部创新团队发展计划,省部级以上科研奖励 7 项,新世纪优秀人才计划 1 人,已发表 300 余篇,SCI 收录 15 篇,软件登记 5 项,已培养硕士近 100 人,博士 20 余人,博士后 7 名。

在科学基金的支持下,新疆大学该学科先后完成了“3S 技术应用”校级重点实验室、“绿洲生态”省部级共建重点实验室等 2 个基础实验室建设。可进行遥感(RS)、地理信息系统(GIS)、全球定位系统(GPS)等室内作业及相关野外辅助数据等。该校遥感与地理信息系统研究从无到有,不断壮大,在国内外干旱区遥感与资源环境研究领域产生了重要影响。

2011 年,该团队获批教育部创新团队发展计划,省部级以上科研奖励 7 项,新世纪优秀人才计划 1 人,已发表 300 余篇,SCI 收录 15 篇,软件登记 5 项,已培养硕士近 100 人,博士 20 余人,博士后 7 名。

通知·公告

2013 年基金项目申请和接收规定有较大变化

本报讯 日前,国家自然科学基金委员会发布《关于 2013 年度国家自然科学基金项目申请与结题等有关事项的通告》,开始安排 2013 年度国家自然科学基金项目申请和 2012 年应结题项目的结题工作。该通告涉及 2013 年科学基金项目申请接受方式、限项规定、申请人事项和依托单位事项等重要问题,其中 2013 年科学基金申请接收有较大变化。

自 2013 年起,基金委常设“项目材料接收工作组”,负责统一接收依托单位报送或邮寄的《国家自然科学基金申请书》、《国家自然科学基金资助项目计划书》和《国家自然科学基金资助项目结题报告》,基金委各科学部及相关局室不再接收上述材料。基金委不接收个人直接报送和非依托单位报送的项目材料。

项目申请

根据《国家自然科学基金条例》规定,基金委在 2012 年 12 月发布《2013 年度国家自然科学基金项目指南》(简称《指南》),引导科学技术人员申请项目。

1. 自 2013 年开始,对申请项目的限项规定进行部分调整。

(1) 国家重大科研仪器设备研制专项(自由申请项目)计入有关限项申请总数;(2)2012 年已获得科学基金资助(不包括一年期资助项目)的项目负责人当年不得申请同类型项目。

2. 自 2014 年开始,2012 年和 2013 年连续申请面上项目未获得资助的申请人当年暂停面上项目申请 1 年。

3. 依托单位应对本单位在站博士后人员的项目申请分别提供书面承诺函,该承诺函作为附件随纸质申请书一并报送。承诺函内容包括:保证在站博士后人员获得项目资助后,延长其在站期限至项目资助期满并负责解决其延长期间的生活费用;或出站留在依托单位继续从事相关研究。否则,基金委不受理在站博士后人员的项目申请。

申请接收

1. 基金委 2013 年度项目申请集中接收工作自 2013 年 3 月 1 日开始,3 月 20 日 16 时截止(法定节假日不办公,3 月 16 日和 17 日除外)。2013 年 3 月 16 日至 20 日在基金委中德中心多功能厅办公。

2. 对于随时受理申请的国际(地区)合作与交流项目,申请人应避开集中接收期提交申请。

申请人事项

2013 年度申请书撰写采用离线和在线两种方式。

采用离线撰写申请书方式的项目类型包括:面上项目(不含青年科学基金—面上项目连续资助项目)、青年科学基金项目 and 地区科学基金项目。申请人于 2013 年 1 月 1 日后访问科学基金网络信息系統下载 2013 年版申请书,不得使用以前版本的申请书。申请人完成申请书撰写后,向依托单位提交电子申请书和签字后的纸质申请书原件(包含附件材料)。申请人应保证纸质申请书与电子版内容一致。

采用在线撰写申请书方式的项目类型包括:重点项目、重大项目、重大研究计划项目、国家基础科学人才培养基金项目、青年科学基金—面上项目连续资助项目、优秀青年科学基金项目、国家杰出青年科学基金项目、创新研究群体项目、海外及港澳学者合作研究基金项目、联合基金项目、国家重大科研仪器设备研制专项、科学仪器基础研究专项项目、科普项目、数学天元青年基金项目、重大国际(地区)合作研究项目、国际(地区)合作研究与交流项目等。

申请人完成申请书撰写后,在线提交电子申请书及其电子附件材料,下载并打印最终 PDF 版本申请书,向依托单位提交签字后的纸质申请书原件,无需提交纸质附件材料(有关证明信、推荐信、承诺函等纸质材料原件除外)。

依托单位事项

依托单位应对本单位申请人所提交申请材料真实性和完整性进行审核,并在规定时间内将申请材料报送基金委。

依托单位应在基金委规定的项目申请截止日期前提交本单位电子申请书及其电子附件材料,并统一报送经单位签字盖章后的纸质申请书设备研制专项、科学仪器基础研究专项项目、科普项目、数学天元青年基金项目、重大国际(地区)合作研究项目、国际(地区)合作研究与交流项目等。

报送申请材料时,还应包括:本单位公函和申请项目清单。材料不完整不予接收。提交电子申请书时,对离线撰写的申请书可通过自然科学基金项目申报系统打包上传或通过系统逐项提交,对在线撰写的申请书需通过系统逐项确认。

基金委于 2013 年 5 月 5 日前公布申请项目初审结果,并接受复审申请。

(柯伟)