

从“跟踪”走向“引领”

中国地学正在转变国际科技合作中的角色

□本报记者 王卉

“我们寄希望于在多赢的合作机制下,体现科学无国界、对区域环境保护和可持续发展作出科学家应有的贡献。”日前,在中科院地理科学与资源研究所举行的第七届“蒙古高原及周边地区环境与可持续发展”国际研讨会上,该所研究员刘纪远这样告诉《科学时报》。

近几年来,这个国际研讨会已成为一个品牌活动。在中国、蒙古等国的共同努力下,蒙古高原地区环境研究已成为新热点。

蒙古国:“从中国学到很多东西”

“不仅参与国家在增多,每个国家参与这一国际研究主题的队伍也在壮大。”蒙古国科学院地学部主任、该国科学院院士 Dorigotov.D 接受《科学时报》采访时说,“我们的研究方向刚开始时比较少,通过这样的合作,我们的业务在向多领域扩展,分支也越来越细致。”会场外展示了很多蒙古国科学院研发的遥感与地理信息的分析图件。而这些成果也从一个侧面展示了中科院地理资源所对蒙古国科研人员培训的业绩。

中科院地理资源所不仅教会他们学习使用遥感技术和地理信息系统,还为他们配备了软件、硬件,这些科研人员由此成为蒙古国地理信息科学研究的中坚力量。基于与中国科研人员的多年合作,蒙古国科学院地学部也参与了几项大的国际合作项目,取得了一批学术成果。

“中国已经成为世界科研的主要中心之一。与中国合作,我们的一些年轻人能够学到很多很重要的东西。”Dorigotov.D 说,“现在两国合作发展的势头非常好,令人欣慰。”

合作平台诱人:日本、德国等相继加入

内蒙古师范大学教授海山表示,蒙古国对国际学术合作非常重视,总体起步也较早。

2003年,中科院与蒙古国科学院签署了双边科技合作协议,并成立了两院蒙古高原研究与合作委员会。

2004年,Dorigotov.D 不期而至,来到中科院地理资源所,提出与中科院进行地学研究合作的愿望。

2005年,蒙古国科学院地学部与中科院地理资源所签订合作协议。中科院地理资源所、蒙古国科学院地学部、内蒙古师范大学三方参与的“国际蒙古高原环境与可持续发展联合研究中心”随之成立。

“合作框架建立之后,第一件事就是给蒙古国年轻科学家做能力培训。蒙古国科学院非常希望在这方面得到中科院的支持。”作为中方相关负责人,见证这一合作过程的刘纪远对《科学时报》记者介绍说。

此后,三方联合进行了野外考察,试图通过大的样带,分析、研究气候变化和人类活动压力对整个蒙古高原地区土地退化的影响。

注意到这一合作平台的优势,2006年,日本国立环境研究中心也参与进来。他们主要关注沙尘暴成因及全球变暖在蒙古高原上造成永久冻土融化可能带来的环境与气候效应。

日本在蒙古国架设了长期定位观测仪器,此举进一步推动了合作团队学术水平的提高。

其后,日本庆应大学和德国的一些研究机构也受到平台吸引,相继加入并签署了一系列多边科技合作协议。

各国专家在草原生态系统演化、人类在生态资源消耗和生态保护方面的可持续途径等方面获得了一些重要发现,联合发表多篇高水平论文,得到全球变化科学界多个国际机构的高度认可。

由于工作出色,参与各方也获得了一批相关项目的支持:中科院地理资源所研究团队获得中科院相关国际合作项目的支持;内蒙师大申请到一系列相关国家自然科学基金项目;蒙古国科学院不仅得到本国政府大力支持,科研能力也由此大幅提高。

角色转变:“是不是我们也可以辐射一片?”

在良好的合作基础上,在刘纪远主持的新的“973”计划全球变化项目中,蒙古高原成为研

究重点之一。

在中科院和科技部共同研究的“十二五”国家重大科技项目建议中,中科院资环局提出,把周边地区包括蒙古高原和中亚地区纳入生态屏障的监测研究。

在参与并引领国际研究计划中,中科院发挥了不可忽视的作用。作为中科院国际合作局专家组成员之一,刘纪远体会到,地学领域研究也应在国际合作方面加以强化,合作对象不应仅偏重于向西方发达国家的顶尖团队学习、

跟踪和索取。

“是不是我们也可以辐射一片?”刘纪远认为,作为地学工作者,要扮演一定角色,就应该开拓工作的地盘,“地盘就要从大公无私的国际合作中来。如果很封闭,舍不得付出精力和投入资金,一切都无从谈起。”

刘纪远指出,中国科学界首先要在周边区域发挥更多作用,然后将影响力扩展到国际大舞台上。“广义的地球科学在蒙古高原上大有可为,我们的研究范围应该进一步扩展”。



上海的小朋友在家长的陪伴下放飞水火箭。



来自北京房山区中藏族班的同学们正在参观由北京市对外科学技术交流中心主办的“热带雨林大冒险”展览。

学府名师

攻坚新方向 坚持为梦想

——记南昌大学机电学院副教授张莹

□张剑锋 王卫明

1991年,张莹毕业于华中理工大学(现华中科技大学)工程热物理专业,随后进入江西省科学院能源研究所工作。当时科研院所的科研项目不是很多,张莹接触科研一线的机会也很少。但她没有灰心,一直坚持着自己的梦想,坚持学习,并寻找机会重回科研一线。

2001年张莹进入南昌大学教书,同时考取了该校工程热物理专业硕士研究生。硕士毕业后,她跨专业攻读了南昌大学材料加工工程专业博士。“难读也要读,硬着头皮也要上,没有退路。”跨专业考博为张莹日后在工程热物理和材料加工交叉学科的研究打下了坚实的基础。

2009年,张莹申报了一个名为“镁合金半固态流变铸轧组织演变及相变传热机理研究”的国家基金的课题。第一次项目报上去后,评审小组的五个专家中有四个不同意,这意味着专家组对这个项目完全不

看好。得知结果后,她有些灰心,但又觉得不能就这么放弃了。

“不管希望多么渺茫,她都会积极争取。”硕士研究生马强这样评价他的导师。

“在镁合金半固态流变铸轧这方面立项的人很多,我后来把重点调整到工程热物理方向,重点在相变传热机理方面。”第二次申报过去半年,2010年9月份,这个项目的国家基金顺利通过。

与此同时,张莹开始在LED芯片上动起了脑筋。最近几年,国家和江西省对LED产业支持力度很大,加上江西光伏产业的基础较好,张莹便积极开展LED芯片散热研究。随后,张莹的LED散热芯片作为研究生创新基金的项目也获得通过。

就在张莹成功申请到“镁合金半固态流变铸轧组织演变及相变传热机理研究”国家基金的同时,她还获得了中兴发展奖学金和南昌大学去国外留学的名额。”下一步,我准备看看国外新能源的新发展方向。”现在,张莹在上海参加英语培

训,为到国外学习作准备。

工作日,张莹在上海参加培训,但到周末,她基本上都会从上海赶回南昌, 与自己的研究生交流课题。2010级硕士研究生韩婧潇觉得张莹并没有导师的严厉,“如果学生对课题有疑问,张老师会充分听取学生的意见,在讨论后对方案进行修改。”

对于研究生教育,张莹有些无奈地说:“研究生刚做完项目就要走,都是好不容易培养起来的,有时会有后继无人的感觉。”张莹希望将来能组织自己的研究团队,和研究生一起做项目。

人物简介

张莹,南昌大学机电学院副教授。主攻方向为材料加工中的热物理问题、复杂流场中介观模拟方法。 目前主持国家自然科学基金1项,江西省教育厅自然科学基金2项,发表论文50余篇。

南昌大学青年科研工作者系列报道

简讯

首套水煤浆水冷壁气化炉投入运行

本报讯 我国自主研发的世界第一套可使用水煤浆气化的水冷壁气化炉,日前在山西建成并投入运行,与引进国外技术相比,可节省费用20%以上。

水煤浆水冷壁气化炉采用特殊的立式水冷壁,日处理750吨煤。由于采用独特的组合烧嘴,使系统的点火与投料程序一体化,便于输送,易于操作,安全快捷,同时彻底解决了现有水煤浆气化炉磨磨损、不能长期运转的难题。(程春生)

国内首条年产300吨聚酰亚胺短纤维生产线建成

本报讯 中科院长春应用所在聚酰亚胺纤维研发及工业化方面日前取得突破,建成了国内首条300吨/年可连续生产聚酰亚胺短纤维的生产线。相关方面专家认为,该技术整体达到国内领先水平,可为更大规模的生产线设计和建设提供技术依据。

聚酰亚胺纤维是高性能纤维的主要品种之一,是与国民经济和国防安全密切相关的关键材料。耐热聚酰亚胺纤维可用于航空、航天领域和防火织物、降落伞、消防服及工作服等。目前我国聚酰亚胺纤维仍受制于发达国家,因此研制生产具有自主知识产权的聚酰亚胺纤维产品,是现代国防和经济发展之急需。(于洋 石明山)

东方科技论坛研讨高性能纤维材料

本报讯 由中科院上海应用物理所和东华大学联合承办的第181期东方科技论坛“高性能纤维制备过程中结构的原位动态研究”学术研讨会日前在沪举行。

40多位专家学者围绕高性能纤维材料和高分子材料的发展动态和基本科学问题、同步辐射技术方法在高性能纤维和高分子材料制备过程中的应用等展开讨论。会议执行主席、上海应用物理所研究员徐洪杰作了名为《上海光源与高分子科学》的主题报告。

高性能纤维及复合材料已成为国家“十二五”期间战略性新兴产业的发展重点之一。据悉,国家实施的16个重大专项中,有6个重大专项涉及高性能纤维及其复合材料。(黄辛)

福建省农学会迎60周年华诞

本报讯 近日,由福建省农业厅、福建省农业科学院、福建农林大学、福建省农学会主办,龙岩市农业局等相关单位协办的福建省科协第十一届学术年会农业分会暨福建省农学会成立60周年庆典活动在龙岩开幕。

本次活动旨在提高农民科技素质,加快农业科技进步,推动农村经济发展。来自福建省内外专家、企业家及龙岩市各界代表200余人出席会议。(杨利良 杨纯财)

香山科学会议聚焦 用空间技术研究重大自然灾害

本报讯 以“空间技术对重大自然灾害机理的研究和预测”为主题的第405次香山科学会议日前在京举行。

随着航天科技的发展和学科的交叉融合,遥感、地理信息系统和卫星通信定位等空间信息技术逐渐被广泛应用于灾害研究中,已经在重大自然灾害的预报、预警和动态监测中显示出巨大的潜力。与会的专家学者围绕“卫星遥感预测气候变化及气候科学研究”、“卫星遥感预测生态环境及生态环境科学研究”、“卫星遥感预测地质灾害及地震科学研究”等中心议题,进行了深入讨论。(田保伟)

农民工创业援助计划获捐赠

本报讯 日前,中国建设银行向中国人口福利基金会“幸福在他乡——农民工创业援助计划”项目捐赠200万元,捐赠仪式在京举行。

中国人口福利基金会开展的这一援助计划,将在农民工集中的城市,对具有创业能力和具备创业条件的农民工,提供三个月至三年,5000元至5万元的创业资金援助,帮助新生代农民工自我发展,自主创业,在他乡过上幸福的生活。(王卉)

北京密云用3G技术服务农技推广

本报讯 农技人员带着3G上网本、手机等终端,可以在田间地头随时随地为农民提供信息化的服务,全面提高农技推广的公共服务能力。如今,这一模式在北京市密云县开始示范应用。近日,国家现代农业科技城农业科技网络服务中心网联工程——北京科技特派员(农技员)3G服务平台示范项目在密云县启动。

北京市科委为密云县17个乡镇328个村的360名科技特派员(农技员)配备了专用的3G手机和笔记本,实现农业科技服务在密云的全覆盖。该模式已在北京大兴区、江苏省兴化市、河南省漯河市、新疆自治区吐鲁番市进行示范并取得一定实效。(张林)

科研院所类全国科普教育基地经验交流会召开

本报讯 近日,科研院所类全国科普教育基地经验交流会在中国科学院北京植物研究所召开。会上,中科院院士匡廷云以《开展科普工作是时代赋予我们的历史使命》为题,讲述了自己40多年的科普历程。

此次交流会由中国科协科普活动中心主办,中科院植物所承办。中国科协科普部副部长高勘介绍,这是第一次按照科普基地的类型组织经验交流会。他表示,大多数科普基地缺乏内涵,而科研院所类科普教育基地的数量是全国基地的1/4,无论人员数量还是素质都是佼佼者。(张楠)



□宋郁 沈基飞

9月15日,英国《自然》杂志在线发表并同期刊载逾万字综述文章和大量图片,系统介绍了中国军事医学科学院60年来取得的丰硕成果。作为一家有着130多年历史的世界权威科学期刊,《自然》杂志如此系统介绍中国军方科研机构在国内尚属首次。

文章介绍说,作为中华人民共和国建国以来成立的第二个科学院,中国军事医学科学院秉承并发扬了解放军的传统,已发展成为中国最重要的医学科学研究中心之一。医学研究跨越了从基础和临床医学直至化学和医疗技术的各个领域,应用范围从军用到民用,所取得的一

系列成就在国际上引起强烈反响。

文章重点评价了抗疟复方蒿甲醚的成功研制。复方蒿甲醚的发现不仅荣获2009年欧洲发明人奖,而且获得了2010年美国“盖伦奖最佳药物奖”。该药自2001年投入市场以来,挽救了数以百万疟疾患者的生命。

除复方蒿甲醚之外,军事医学科学院还有很多杰出的发现。文章指出,军事医学科学院第一个分离出严重急性呼吸系统综合征(SARS)冠状病毒,并合作测定出整个基因组序列,在SARS暴发时很快建立了诊断方法并研制了治疗药物和防护装备。中国国家主席胡锦涛2003年4月视察军事医学科学院,对该院给予高度评价。

2004年,H5N1禽流感病毒出现,研究人员决心研制可以在中国大规模生产的药物奥司他韦(达菲)。2005年,H5N1病毒的高致病性和高致死性让人为之恐慌。“我们报告中央,已经研制出了治疗H5N1高致病性禽流感感染的抗病毒药

物。”现任院长贺福初少将说。中国总理温家宝对他们在多起突发公共卫生事件发生时的充分准备和快速反应给予充分肯定。

文章表示,军事医学科学院拥有一大批杰出的科学家,先后有20位专家当选中国科学院和中国工程院院士,50多名中青年专家入选“国家级科技人才”;曾任军事医学科学院院长的钱信忠之后出任国家卫生部部长;还拥有高层次人才的教育体系,包括理、工、农、医、管、军等学科门类的25个博士学位授权点、33个硕士学位授权点。所属的两个重要研究中心、毒物检测分析中心和北京蛋白质组研究中心,在国际医学研究中都具有至关重要的地位。

文章指出,高度的组织性加上众多的院士、“国家级优秀人才”以及一大批知名科学家推动军事医学科学院的高层次科学研究不断前进,博士后研究还延伸到与生物医药企业的合作。军事医学科学院与17家生物医学高新技术企业博士

后科研工作站建立了合作关系,有力推动了科技成果的转化,产生了明显的社会效益。

《自然》杂志对军事医学科学院在人道主义救援方面发挥的重大作用给予了高度评价。文章说,在地震、泥石流、冰雪灾害、干旱和洪涝等重大灾害发生时,军事医学科学院为实现“大灾之后无大疫”作出了重要贡献。除承担医学应急救援任务之外,军事医学科学院还是中国应对重大传染病暴发和大范围流行的重要力量之一,并在印尼海啸、海地大地震和巴基斯坦洪水等重大国际救援行动中作出了举足轻重的贡献。

《自然》杂志的编辑认为,该学院院长贺福初将军的成长历程是中国改革开放三十年取得巨大成功的一个缩影。他从一个乡下孩子到领导中国最负盛名的军事医学研究机构,在39岁当选为当时中国最年轻的科学院院士,成为第一位主持大型国际研究计划的中国人。毫无疑问,未来他将会引领军事医学科学院取得更大成就。