

# 土地整治亟待唱响“三步曲”

■本报记者 丁佳 实习生 李宁

地安百姓,地乱百乱。对人多地少的中国来说,土地问题似乎更为突出和紧迫。

在日前于京举行的土地工程高层学术研讨会上,来自中国科学院、中国工程院、国土资源部等单位的20余名专家学者,就我国土地整治事业的发展前景、面临的困难及解决路径等,展开了热烈的讨论。

专家认为,成熟的土地工程技术体系、基础理论学科体系以及相关法律法规制度体系,是我国土地整治领域实现跨越发展不可或缺的关键。

## 整治力度不断加强

“土地问题始终是中国现代化发展进程中带有全局性、根本性、战略性的重大问题。”中科院院士傅伯杰说,土地整治工作是转变农业发展方式、提升农业综合生产能力的迫切需要,是构筑新农村建设和城乡统筹发

展的新平台。

凭借严格的耕地保护制度,中国用占世界10%的耕地养活了占世界22%的人口,但耕地总体质量不高,后备资源不足的现实,始终是中国人解决吃饭问题面临的“头号敌人”。

而据记者了解,事实上,近年来我国土地整治工程总规模一直在扩大。据不完全统计,“十五”、“十一五”期间,国家共投资1万多亿元用于土地整治工程。2011年,全国有1万多个土地整治项目通过验收,项目总规模73.79万公顷,中央累计下达土地整治资金457.1亿元。

《全国土地整治规划(2011-2015年)》则显示,“十二五”期间,我国计划完成2666.7万公顷(4亿亩)高标准基本农田建设任务,总投资约6000亿元,同时全国土地一级开发投资规模可达万亿元。

## 技术创新崭露头角

研讨会当天,国土资源部退化及未

利用土地整治工程重点实验室在中科院地理资源所正式成立。实验室依托中科院地理资源所和陕西省地产开发服务总公司,将重点针对退化及未利用土地综合整治的理论、技术、方法开展实验研究,为各类土地整治工程提供技术保障和理论支持。

自去年5月批准成立以来,实验室已在非农用地转化为农业用地、建设用地整备、污损土地改良改造、低标准用地提升等方面取得了一些成功经验,已有“一种沙基复合土”、“一种沙地的保水方法”、“一种沙地的保肥方法”和“一种用于种植马铃薯的沙基复合土”等4项成果获发明专利。

“我们将科研成果与生产实践管理结合起来,为土地资源开发利用和生态环境治理提供技术支撑,不仅降低了施工难度,提高施工速度,保证施工质量和安全,而且节省劳动力和材料的投入,降低工程成本,具有明显的经济效益。”陕西省地产开发服务总公司总经理韩崇昌说,土地工程技术方面的创新,既要服务于国民经济发展,

又要服务于地方民生建设。

## 学科建设势在必行

近年来,我国科研人员在土地资源整治技术方面取得了许多成绩,但它们似乎总是拿不上“台面”。

韩崇昌坦承,由于“没有有力的学科体系保障,巨额投资的土地整治项目缺乏系统科学的规范,也无从保证效益和质量”。

中国科学院院士石玉林认为,当前研究人员仍是在探索中前进,还需要形成一个应用性的学科体系和技术体系,以彻底解决土地问题。“当然,土地工程还只是一个不成熟的提法,需要长足的发展,才能像地质工程和水利工程一样形成健全的学科体系。”

中科院地理资源所研究员刘彦随则建议,以土地整治技术工程为契机,将实践中取得的经验上升到理论高度,完善土地工程学科建设,推进配套的法律法规体系改革,为我国土地整治事业的发展保驾护航。

## 简讯

### 澳大利亚前总理做客中国科学与人文讲坛

本报讯4月19日,由中国科学院大学和高等教育出版社共同主办的“中国科学与人文论坛”第137场报告会在该校北京玉泉路园区举行。澳大利亚前总理陆克文应邀作了题为《在相互依存的时代构建利益共同体》的报告。

陆克文认为,进入21世纪后,经济全球化进程不断加快,世界各国间的合作也愈发紧密。同时,区域内尤其是亚洲地区,不同力量和利益之间的较量也在加剧。为此,世界各国需要寻找彼此间的共性,建立战略互信关系,寻找一个安全的共同体来解决争议。“在这方面,中国传统文化中的和谐和大同思想所体现出的平衡与当前多极世界的平衡没有太大差别,可以把它变成未来世界设想的一个重要因素。”

中国创新与发展战略研究会常务副会长吴建民表示,中美贸易额由1971年的500万美元增长到2012年的5000亿美元,这么大的发展没有互信是不可能出现的。未来,世界各国也必然会在寻找利益汇合点的基础上开展合作,以增加彼此间的战略互信。(闫洁)

### 中科院广州能源所与光伏企业开展战略合作

本报讯4月18日,中科院广州能源所与招商新能源集团在广州签署《战略合作框架协议》。

据悉,双方将在战略顶层、前沿及基础技术、人才培养和学术交流等方面开展长期、全面、稳定合作,并在新能源和智能电网技术等领域开展实质性合作,为最大化利用清洁可再生能源电力提供支撑。

据了解,中科院广州能源所是我国新能源与可再生能源领域的国家级研究机构,招商新能源集团则是招商局集团旗下专业从事光伏电站投资、开发和运营以及光伏领域前沿技术研发及应用的新能源企业。(李洁蔚 谢舜源)

### (上接第1版)

前述专家也表示,前段时间,伊朗和巴基斯坦发生强震,很多人认为在其发生后,积压的能量已转移到那边,龙门山断裂带不会在近期内发生地震,但紧接着又发生了这次芦山地震。“这说明还是要从全球大尺度的范围来考虑问题。”

“人类历史在地球历史中只是很短的一瞬间,我们不能仅仅依靠现有经验简单地说,‘来过了,不来了。’”他表示,在地震预警方面还要继续研究。

### 三问:断层研究进展如何?

除龙门山断裂带外,徐锡伟表示,四川省较活跃的断层还包括川西鲜水河-安宁河-则木河断裂带等。在全国范围内,天山南北、青藏高原周边、华南沿海海域等都有活动断层。

“就像解剖麻雀一样,对断层的‘解剖’可让我们深入了解地震发生的过程、机理和引起灾害的类型、特征、范围,为今后地震灾害的监测预报、建筑物避震活动提供定量化的数据。”徐锡伟说。

当前,我国在活动断层研究上与国外同步,投入的科研经费较多。科技部、民政部启动了我国活动断层1:50000填图,以确定断层的空间位置,获得断层的定量参数。这些参数可体现以往这些活动断层发生大地震的时间间隔、发生速率及每年发生多少毫米的位移等信息,可为判断断层发生大地震的概率提供参考。

目前,华北地区活动断层整理已结束,现正开展南北地震带中南段的填图,预计明年结束。2020年前,全国地级以上城市将完成探测,并编制新一代地震区划图。



## 第三军医大学医疗队抵达芦山县

四川省雅安市芦山县发生7级地震后,第三军医大学新桥医院迅速抽调调骨伤、脑外等30位临床骨干医护人员,携带大量急救药品和医疗器械紧急赶赴灾区。4月20日晚8点20分,医疗队抵达芦山县并在县医院开展伤员救治工作。本报记者潘锋 通讯员李春梅、吴刘佳摄影报道

## 全国知识产权宣传周全面启动

本报讯(记者李晨)4月19日,由国家知识产权局、中宣部等25个部门联合主办的2013年全国知识产权宣传周活动正式启动。本届宣传周的主题为“实施知识产权战略,支撑创新驱动发展”,各组委会成员单位围绕此主题,结合各自工作领域特点,组织开展咨询、论坛、讲座、开放日、报告会、公益广告征集等各种活动。

国家知识产权局局长田力普介绍说,目前我国知识产权法律法规日臻完善,行政执法和司法保护持续加强,对外合作交流不断拓宽,知识产权受理、审批、登记量保持快速增长。

2012年,我国发明专利授权量达21.7万件,每万人口发明专利拥有量已增至3.2件。截至去年年底,我国的商标累计注册量达765.6万件,有效注册商标量达640万件,继续保持世界第一的位置;作品著作权登记量在去年达到68.8万件,软件著作权登记量达13.9万件,均创历史新高。与此同时,农业植物新品种申请量突破1万件,林业植物新品种申请量突破1000件。

“可以说,随着知识产权战略的实施,我国市场主体的知识产权创造、运用、保护和管理能力得到普遍提高,拥有核心知识产权优势的企业群体逐渐形成并不断扩大,知识产权对于提升国家核心竞争力和转变经济发展方式的作用正进一步显现。”田力普表示。

世界知识产权组织总干事高锐说,中国在知识产权科技成果转化方面取得了显著的成绩。目前,在专利、外观设计领域,中国国家知识产权局已经成为世界第一大局;在商标领域,中国商标局也已成为世界第一大局;而在中国的一些大城市,版权产业已经占到了国民生产总值的10%以上。

## “神奇之光”照亮创新之路

### 上海光源获上海市科技进步奖特等奖

■本报记者 黄辛

4月19日,2012年度上海市科学技术奖颁奖,作为我国迄今为止最大的大科学装置,上海光源国家重大科学工程在众多项目中脱颖而出,成为此次唯一的科技进步奖特等奖获得者。

“10双鞋,56块校正铁,200封邮件。”谈及上海光源,该工程总经理、首席科学家徐洪杰先给记者讲了几个小故事。

### 创造光源精神

10双鞋,说的是一名该工程科研人员天天跑工地,一年下来跑坏了10双鞋;

56块校正铁,是备着用来校正工艺误差的,但一块也没用上,可见工艺之精;

200封电子邮件,是指为了确保某个部件的质量,一名研究人员与一家公

司邮件联系,前后共收发200封邮件。其实,作为我国第一台第三代同步辐射光源,上海光源在建设过程中面临的技术难度之大,还远非这三个数字所能体现。

在上世纪90年代,上海光源工程开始启动时,同时期世界上有近10台同类装置在建。如何在基础相对薄弱的条件下建成一台高性价比的、可与国际一流水平相媲美的大科学装置,成为我国科学家面临的严峻挑战。

在上海光源工程指挥部总指挥江绵恒的带领下,项目组联合国内科研、设计、制造等领域的300多家单位,自主研发突破近百项关键技术,取得了多项重大科技创新成果。例如,科学家研发出了此前被认为中国尚无法制造的大型不锈钢真空室,还研制了能量分辨率世界领先的软X射线光栅单色器。

与此同时,该工程在技术和管理多个方面实现了创新和突破,以世界同类

装置最少的投资和最快的建设速度,实现了优异的性能,成为国际上性能指标领先的第三代同步辐射光源之一。

### 不可或缺的创新平台

上海光源的建成,将对我国的科技进步、经济发展、资源开发、环境保护等多个领域产生广泛而深远的影响。它像一台超级X光机和一个超级显微镜群,是许多学科领域在前沿基础研究、应用研究和产业研发上取得突破不可或缺的大型科学实验平台。

例如,上海光源一经使用,即改变了我国结构生物学家以往主要依赖国外同步辐射装置开展前沿领域研究的局面。2010年,中国疾控中心在这里找到了当时大规模流行的H1N1甲流病毒蛋白结构。已测得基因序列的H7N9病毒研究,正在加紧生成其蛋白质晶体,而待病毒蛋白质晶体形成后,

## 关注芦山地震

地震应急专家谈芦山地震救援部署:

## 必须画好灾情“救命图”

新华社北京4月21日电(记者吴晶、余晓洁)“雅安西部的天全县尚未分配力量,是否需要重点关注?”中国地震应急指挥系统首席专家聂高众向中国地震局指挥中心提出自己的建议。

21日13时30分,中国地震局指挥中心向四川省地震局后方抗震救灾指挥部发出呼吁,要求核实最新伤亡人数。专家了解情况后,借助最新修订的预估地震烈度图,对救援部署提出意见。

11时许,在国家测绘局运用无人机拍摄的震区图片基础上,中国地震局绘制出了第二张预估地震烈度图,邀请高校和科研机构专家进行灾情“会诊”。

“预估地震烈度图就是一张‘救命图’。通过这张图勾画当地受灾情况,我们可以看出哪些地方还没有排查,救援工作还有哪些遗漏,工作重点应作何调整。”聂高众说。

在这张图上,四川雅安地区以震中为圆心,按地震烈度的强弱等级,受灾地区被标识为深浅不同的颜色,依次代表从Ⅷ度到Ⅵ度的地震烈度。同时,各地区已知死亡人数也有明确标识。

“颜色越深,表示受灾越严重。确定

了这些区域,就确定了救援工作的重点,就知道队伍该往哪里派。”聂高众说。

4月20日8时2分,四川省雅安市芦山县发生7级地震。当日13时许,第一张预估地震烈度图投入使用,为指导救灾工作发挥了重要作用。

聂高众说,有关部门正在日夜不停地投入人力、设备,绘制并修订这张至关重要的“救命图”。通过每天一次的调整和地震局应急工作队专家在现场的实地调查,这张图会对灾区现场的救灾工作起到重要作用。

中国地震局指挥大厅内,有关专家还在进一步研究有关数据,为相关部门实施救灾决策部署提供权威信息。

一夜未合眼的聂高众正忙碌地在室内穿梭。中国地震局要负责四川及云南等周边受地震影响地区的灾情数据核实,还要与国家测绘局、总参参谋部、中国科学院、水利部等相关部门进行数据交换,细致完善预估地震烈度图,不断为救灾工作提出具体的建议。

“信息高效互通联动协同,及时把握灾情,才能确保救灾措施更快更有效,我们必须画好这张‘救命图’。”聂高众说。

## 国家中医药管理局启动芦山地震救治工作

本报讯(记者潘锋)在4月20日四川芦山地震发生当天,国家中医药管理局启动应急响应机制,部署开展中医药参与救治工作。

四川省中医药局根据国家中医药管理局的指示,从骨科、急诊科、外科和其他相关科室选出60多位中医专家,组成9支医疗队,派出10辆救护车,前往地震灾区,并在雅安市中医院和天全中医院附近建立中医急救救治点,已收

治伤病员400余人,其中重伤50余人。与此同时,四川省中医院和四川省骨科医院等已准备病床300余张,随时接收灾区伤员。

另据悉,国家中医药管理局已组织来自中国中医科学院望京医院、北京中医药大学东直门医院、北京中医医院等医院的50多名专家,分成6个医疗队随时待命。陕西等省的中医药管理部门也做好了相应的准备工作。

## 上海科教卫系统积极准备救援

本报讯(记者黄辛)4月20日,四川芦山地震发生后,上海科技教育卫生系统积极准备救援,全力应对抗震救灾工作。根据国家卫生和计划生育委员会的要求,复旦大学在最快的时间内组织相关附属医院,召开了组建抗震救灾医疗队布置工作会议。

据悉,这支由20余名医疗队员组成的抗震救灾医疗队将时刻待命,作好随时奔赴雅安灾区开展医疗援助工作的准备。同时,上海市卫计委所属两支国家紧急救援队已作好跨省救援准备,上海市疾控中心传染病防控队伍、东方医院紧急医学救援队也已作好出发准备,随时听从国家卫计委应急救治指令。

与此同时,上海市民政减灾中心所

属的4辆应急卫生通信车已处于应急待命状态,可随时听从民政部调遣,奔赴地震灾区救援。上海武警特种救援队则立即启动地震救援一级响应机制,全力做好地震灾区救援。特种救援队所在的武警上海总队九支队已在第一时间成立指挥机构,进行动员教育,制定机动方案。

另据了解,中科院上海分院系统的广大科技人员对地震灾情十分关注,着力做好科技应急救援准备工作。上海交通大学也在第一时间对雅安籍学生情况进行排摸,为他们送去慰问金,并详细了解家中受灾情况。学校还将根据实际情况启动学费减免、助学贷款等方式,对灾区学生进行帮扶,并通过“绿色爱心屋”,发动广大师生员工捐资捐物,与灾区人民共渡难关。

## 未来三天震区天气情况发布

本报北京4月21日讯(记者甘晓)今天下午4点45分,中国气象局发布未来三天雅安地区天气情况及地质灾害情况。

中央气象台首席预报员孙军介绍说,未来三天,雅安地区云量较多,降雨量不大;21日夜间阴有小阵雨,22日白天阴天多云,22日夜间阴有小到中雨(5到10毫米),23日白天阴有小阵雨,23日夜间阴有小到中雨(5到10毫米)。

中国气象局公共气象服务中心水文地质气象室副主任赵鲁强称,地震发生后,超过10毫米的降雨量便可能引发滑坡。地震灾区本身也是地质灾害多发区,甘孜州东南部、芦山县、天全县等地可能发生地质灾害。除预防泥石流外,还要特别注意江、河、溪、沟,一旦发现水量明显减少或断流,要立即排查上流情况,排除堰塞。目前,震区已发现一处堰塞湖。

也将利用上海光源研究其蛋白质结构,为寻找与发现特效药物指明路径。

自上海光源开放3年多来,来自全国各地的1200多个研究组5500多名科研人员,在这里完成了3614项实验研究,涵盖生命科学、材料科学和环境科学等十多个学科领域。用户发表论文800篇,其中20篇发表在《自然》、《科学》和《细胞》杂志上。用户研究成果还被《科学》杂志评出的2012年十大进展引用,并入选2012年度“中国科学十大进展”。

值得一提的是,上海光源在产业研发方面也发挥了重要作用,已有20多家高技术企业利用上海光源进行制药和化工等方面的技术开发。

### 后续建站更加璀璨

“尽管上海光源每年运行超过6500小时,但时机仍严重供不应求。”中科院上海应用物理所所长赵振堂表

示,随着上海光源的发展,这里将不断产出更多、更高水平的重大研究成果。

他介绍说,上海光源首批建站建成后,国家通过其他专项先后启动了8条建站的建设,包括以蛋白质结构与功能研究为核心的国家蛋白质研究上海设施“5线6站”;以高温超导研究为核心的国家重大科研装备研制项目“梦之线”;以新能源材料研究为核心的近常压光电子能谱以及低能角分辨光电子能谱两条线站;中国石化计划投资建设三条线站,专门用于新型催化剂、高分子材料和油气勘探技术等的研究开发;极端条件材料物性研究线站及医学诊断分支线站也在规划中。

此外,按照国家“十二五”重大科技基础设施规划,上海光源还将拟建16条新线站。届时,上海光源用户数量将逾万人,实验方法和手段将从十几种增至近百种,成为世界一流的光子科学研究基地,也必将涌现更多令人振奋的成果。