

■ 责编 张玉曼

## 星罗棋布的绿色社区

## ——全国首批中美低碳生态试点城市潍坊速写

□ 徐永喜 刘雨东 本报记者 范建

## 中华民族大团结绿色文化园建设启动

科技日报讯(胡利娟)8月18日,中华民族大团结绿色文化园建设在北京启动,这个融合了中国龙文化、象征56个民族大团结的生态园林景观,预计在2015年前建成并对外开放。

据了解,中华民族大团结绿色文化园位于北京市海淀区北部的北京稻香湖景区内,占地面积500亩,将依托酒店现有的林木绿地资源建设园林景观,设计56个景观组团,每个景观组团种植一种树木共56棵,如龙爪槐、龙柏、银杏、油松、侧柏等,暗合56个民族大团结之意。

启动仪式上,北京市绿化基金会向海淀区捐赠了一方全长13.8米、宽3米,重达66吨,雕刻有56条龙的中华第一龙砚,这也是“中华民族大团结绿色文化园”建设的第一个项目,以象征着中华民族大团结。

## 延安红色旅游文化产业再上新台阶

科技日报讯(记者宋洪福)由延安市委市政府、陕西旅游集团公司牵头,中国建设部建筑设计院、中国建筑学会等共同参与的“金延安把梦想带进现实”圣地河谷园区系列文化活动,日前在京举行。活动期间签订了“延川文安驿镇项目战略合作框架协议”。这标志着延安红色旅游文化产业再上新台阶。

据悉,此次系列文化活动由金延安城市文化与建筑设计专家论坛暨文化项目签约仪式和金延安文化艺术作品研讨会等活动组成。在金延安城市文化与建筑设计专家论坛暨文化项目签约仪式上,与会专家认为,金延安以旅游形式对城市文化进行活化、演绎,将延安文化和延安精神融入到建筑的生命里,将在很大程度上改变延安的旅游现状和城市面貌。

## 武安云岭举办绿色环保讲座

科技日报讯(郭建博)为了让社区居民进一步了解低碳环保,树立新的环保安全理念,人人都成为环境保护的宣传者、实践者、推动者和创造者,近日,河北武安市云岭社区举办“绿色环保,低碳生活”环保知识讲座,用浅显易懂的语言介绍了“低碳环保”的概念,进而从日常生活点滴出发,用居民日常生活事例来讲解如何低碳环保生活,如:购买简单包装的商品,倡导绿色消费;少用一次性制品;使用节能电器;适度使用空调;多骑自行车、多坐公交车等。

## 百名渔民喜获“第二职业”

科技日报讯(李宇)“渔民在休渔期也不闲在家里,有活可干要感谢边防民警!”近日,在山东潍坊羊口渔港举行的就业咨询会上,在当地盐场找到临时工作的渔民王保军逢人便这样讲。

每年黄渤海伏季休渔期,数千名渔民在家休整,导致渔民经济收入骤减。潍坊边防支队民警主动靠前服务,利用熟悉当地情况、对招工信息反应灵敏的优势,帮助渔民解决短期用工问题。自6月份以来,该支队已先后帮助一百余名渔民走上临时工作岗位。

## 广联达新清单解决方案发布

科技日报讯(记者姜靖)日前,广联达软件股份有限公司基于2013年新版《建设工程工程量清单计价规范》,结合用户算量业务需求和软件操作习惯,对GQI安装算量软件进行了修正和补充,发布了GQI2013新清单解决方案。广联达表示,该版解决方案,以人性化的操作流程为亮点,能极大地提升用户的用户体验。还针对2013新清单发布和实施后,用户所担心的问题提出了解决措施。新清单中,风管需要区分内径和外径来进行面积计算、刷油保温层工程量被单独列为一个附录,线缆母线自动匹配长度、不同专业对应不同超高数值。



我国疆域幅员辽阔,蕴藏丰富矿产资源,为国民经济持续高速发展提供了潜在资源储备。然而,在复杂环境条件下有效实施大面积资源勘探调查实现重大找矿突破目标,迫切需要一系列先进的科学探测技术手段形成有效的技术支撑。发展高效率、高精度(海、陆、空)快速移动平台联合探测装备技术,同时发展由此带来的海量数据综合信息处理、解释和地质建模一体化所需的大型软件平台技术,可为实现这一目标提供切实可行的技术保障。该装备技术具有在复杂环境条件下高效率作业并提交高精度探测结果的特点,在航载、船载、潜航和车载等快速移动平台探测条件下,连续观测记录重、磁、电磁等空间地球物理场数据,然后通过计算机软件平台迅速完成数据解释和解释,高效率地发现隐伏地质目标。在国内外,该技术已被广泛用于大面积

山东省潍坊市坊子区凤凰太阳城小区,如今,除了安有地源热泵取暖和空调,还有智能新风系统、中水冲刷等绿色生态设施。此外,小区还建有雨水收集系统,楼顶排水管直接入地,和雨水篦子里的雨水一起流入景观河。住在这里的管在馨大爷用“冲刷用中水,取暖不用煤,公共照明用太阳能。”来形容低碳社区。低碳住宅比普通住宅节水30%,节约取暖费用近50%,大大减少了居住者的生活开支。这就是最近潍坊市通过住房和城乡建设部和美国能源部联合组织的中外专家评审,被确定为第一批中美低碳生态试点城市。像这样的城市,在全国一共有5个。

2009年,潍坊市委、市政府立项建设了首批19个207万平方米低碳示范社区,至今,已有十万余人入住受益,还有91个1112万平方米低碳社区立项建设。此前,该市已有三批,67个、698万平方米项目立项,22个、200万平方米项目交付使用。每年可节省标准煤66731吨,减少二氧化碳排放164576吨、二氧化硫1334吨、烟尘667吨,节能率达到38%,具有良好的经济和社会效益。

严格标准 动态兼管

从2010年开始,潍坊率先在全省推行新建居住小区低碳社区建设,采取“6+X”建设模式。“6”就是强制推行太阳能光热建筑一体化、墙体保温材料与节能门窗、供热分户计量装置、节能照明产品、地源热泵新技术和绿化率达到35%以上;“X”就是应用太阳能光伏与LED结合照明系统、太阳能与地源热泵结合系统、智能新风系统、雨水收集及利用、污水处理及中水回用、新型围护结构技术、太阳能光伏建筑一体化技术、沼气应用、环保地砖等新技术。

天同·双羊新城丽景园,应用了土壤源热泵与地板辐射采暖技术、太阳能与建筑一体化光热技术等60余项新技术,实现了“低碳、节能、环保、可持续利用”的建设目标。

为确保实效,从2010年起,该市每年确定一批低碳社区项目,组织专家可行性评审论证,并规定,立项三个月后必须开工建设。同时,必须通过省厅及专业机构认定,采用地下水源热泵技术的企业才给办理取水许可。

## 省钱舒适 情暖百姓

像双羊新城和凤凰太阳城这样的低碳社区,潍坊已立项建设67个,其中,11个通过国家绿色建筑二星级评价标识评审。短短三年,已有十万余人享受到低碳社区建设带来的实惠。

这些设施,造价会贵多少?天同宏基集团的子公司总经理韩素祥告诉记者,当时的造价比一般小区贵200多元,但考虑到房子不是潍坊的主城区,集团最后采取了平价策略,2000多元/平方米,与周边持平,只是利润减少了一部分。康居工程是没有财政补贴的。但2007年他们申报了第三批国家可再生能源建筑应用示范项目,2010年5月验收后,住房和城乡建设部、财政部给予了补助资金100元/平方米。

现在,周边的低碳小区房价比普通小区平均高出六七百元。坊子区天同·双羊新城小区50号楼居民冷师傅算了一笔账:“我们小区冬天取暖用地源热泵,取暖费一平方米17.5元,比集中供暖一平方米省七块三,一冬就省七八百元。还有太阳能热水集中供应,屋里设水箱,一打开龙头就流出热水,

本建设计划,通过多种途径妥善安置国有林场富余职工。

同时,科学合理地利用国有林场森林资源,大力发展森林旅游和林下经济等特色产业,切实加强国有林场森林资源的监管和林木采伐管理,严禁超限额采伐林木和各种形式的滥砍滥伐,及时纠正和处理各类违法违规占用林地问题,确保国有林场森林资源不流失、不破坏。

## 国有林场改革试点启动

科技日报讯(胡利娟)国家林业局近日已正式批复了河北、浙江、安徽、江西、山东、湖南、甘肃7个省的国有林场改革试点方案。同时,中央财政也下拨了第一批国有林场改革补助资金12亿元,以支持国有林场改革试点工作。我国国有林场改革试点进入了实质推进阶段。

据了解,此次国有林场改革试点时间为两年,涉及河北省、浙江省、安徽省等七省的865个国有

林场,职工18万人,经营面积5859万亩,分别占全国国有林场的17.8%、24%、5.1%。2015年上半年将对国有林场改革试点工作进行检查验收。

为确保国有林场改革试点顺利进行,国家林业局要求,改革试点要坚持“中央指导、地方负责”的原则,在资金和政策上中央予以支持,对国有林场改革省级政府负总责,并将国有林场道路、供电、管护用房等基础设施纳入同级政府基

## 网店买卖濒危物种将被查处

科技日报讯(胡利娟)8月16日,从国家森林公安局获悉,今后网站若再出现濒危物种非法交易信息,以及以任何目的贩卖濒危物种,包括自己观赏,都属违法,将被依法严格查处。

近年来,非法贸易成为危及濒危物种的一大威胁,而电子商务和物流业的快速、便捷、隐蔽,难以追查和管控特点,在无形中为濒危物种及制品的非法贸易提供了巨大的便利条件,给

濒危物种保护带来了全新的挑战,尤其是北京,濒危物种及其制品的非法网络贸易与运输十分活跃。

据国家林业局监测结果显示,站点位于北京的大型拍卖、收藏、宠物和其他电子商务网站上,发布濒危物种非法贸易信息数量居全国首位。今年7月,华夏收藏网非法贸易信息最多,共计34766条,淘宝网涉及400多条,58同城北京地区7月新增123

## 染料敏化太阳能电池转换效率好

□ 本报记者 宋洪福

我国有丰富的太阳能资源,没有技术创新,资源优势不能形成产业,也不能转化为竞争优势。近日,在内蒙古呼和浩特召开的第五届光伏产业大会上,中国海洋大学教授、国家科学技术奖评审专家唐群委指出,由于全球产能过剩,光伏产业唯有技术创新,走低成本、高效率的可持续发展之路。

唐群委认为,从2009年开始,我国的光伏产业接连遭到美国、欧盟的“双反”调查,对产业的发展造成重大影响,使得我国光伏产业的发展步入了“寒冬季”,其根源来自光伏产业“两头在外”的发展模式。即高端的原材料依靠进口,大量的市场又在海外,光伏产业没有形成高端原料生产和普及使用的良性循环系统。以及缺少原创性的技术创新,要想打破我国光伏产业面临的难题,就必须在技术上敢于创新,积极创新。

目前,我国的光伏产品主要是技术相对成熟的硅太阳能电池,尽管其光电转换效率很高,但由于

在生产及后处理中需要对硅材料进行提纯与刻蚀,不仅工艺复杂,高耗能,而且会产生大量废液,严重污染环境。2012年,唐群委在美国南卡罗莱纳大学结束博士后工作毅然回国,带领他的研究团队从事染料敏化太阳能电池的光电极材料、对电极、电解质和染料等关键技术研究,以及高效染料敏化太阳能电池的组装与平台测试。在国际上首次利用凝胶材料的三维网络结构和独特吸附性,将导电聚合物材料吸附于三维网络上,并原位聚合形成互穿结构的导电凝胶,极大提高了凝胶电解质的活性,克服了液体电解质容易泄露的问题,使光电转换效率达到7%以上。业内专家表示,该研究成果对于国内光伏产品的研发具有突破性的历史意义,荣获2012年高校科研优秀成果自然科学二等奖。

绿色环保的染料敏化太阳能电池,是一种模仿光合作用原理研制而成的新型太阳能电池,制作工

艺相对简单,生产成本仅为5—10元/峰瓦,是普通硅太阳能电池的四分之一。在整个工作过程中,除电流外,无其他物质释放。为提高光电转换效率和满足产业化需要,唐群委教授的研发团队攻克了染料敏化太阳能电池的光电转换效率较低这一技术难题,拉近了国内与国际最高水平的差距。并通过学科交叉,开创性地制备了一种新型复合光电极材料,组装的染料敏化太阳能电池的光电转换效率逼近11%,成为目前国内的最高纪录之一;他们制备的低铂、非铂对电极,相对于标准铂对电极,对电解质的电催化效能提高了2—3倍,掌握了组装低成本、高效率染料敏化太阳能电池的核心技术。

推进我国光伏产业技术创新是一项长期而且艰巨的任务,唐群委教授以产业技术需求为己任,以提高染料敏化太阳能电池的光电转换效率为目标,为我国光伏产业的发展和突破作出了努力。

## 高效光解净化设备助废气处理

科技日报讯(张国芳)日前,从深圳市天浩洋环保科技有限公司了解到,该公司自主研发出THY系列UV高效光解净化设备,已经成功应用于橡胶厂、污水处理厂、化工厂等工业废气的净化。其中,THY-EQ30000净化设备已应用于山东淄博市汇丰化工有限公司的污水废气净化中,设备运行两年来效果良好,处理结果达到了《恶臭污染物排放标准》。

据悉,该高效光解净化设备具有三大环保节能优势:能高效去除挥发性有机物(VOC)、三苯废气、硫化氢、氨气、醇醚类等主要污染物以及各种恶臭气体,脱臭效率最高可达99%以上;使用时无任何机械动作,无噪音,可节约大量排风动能能耗;设备运行成本低。

## “就业直通车”开进贫困村

科技日报讯(孙德志 胡新广)山东淄博市周村区近日举办了一场“就业直通车”专场招聘会,招聘会的地点选在了该区南郊镇开河村村委广场。活动现场,就业办工作人员热情与前来求职的村民交谈,了解其就业意向,发放就业岗位和技能培训宣传资料,推介适合他们的就业岗位和实用性的免费职业技能培训项目;同时,向前来咨询的驻村小微企业主讲解小额担保贷款的优惠扶持政策。“直通车给俺们送岗位,送培训,送政策,送资金,送来了就业定心丸。”前来参加招聘会的一位村民说。

据悉,周村区今后将继续扎实做好“就业直通车”进村活动,针对贫困村的不同情况,进行有针对性的就业帮扶,用真诚的服务,引领村民脱贫致富,帮助农民群众实现就地就近就业。

## 从农具发展中体验科技进步

科技日报讯(原研 杨玉成 徐咏川)南京航空航天大学航空宇航学院12级农具文化实践小组不久前开展了为期一周的社会实践:体验农具文化,感受科技进步。

在江苏的用水乡农具博物馆内,队员们见到了许多借助水力的带有水乡特色的农具,翻车筒车等灌溉工具以及借助人力和家畜力量的古代耕种必备的耒耜、耧车、犁、耢等一些现代人们陌生的农具。同时在走访期间队员们还发现,当地几乎每个村子里都会有一个碾或者磨,过去是用来磨大豆、面粉之类,现在虽已废弃不用却也是一种农耕文明的见证。传统农具给队员们带来的多是对劳动人民智慧的感叹和古代科技的震撼。

对比传统农具,现代农具的特点是大型化、机械化,在耕种收割等劳作中,机械作业效率高,相比过去而言大大节省了人力物力。在农业机械厂,队员们看到全自动流水作业,无论是大型农机还是小型农具的生产都不需要动用大量人力物资只需电脑操控即可,现代科技的优势不言而喻。

## 吉林大学移动平台探测技术研发团队

能源资源快速探测评价以及军事探测工程和国防安全目的,取得了一系列重大突破,尤其是近年发展的无人机探测技术展示了更为巨大的应用潜力,成为快速更新找矿发现成果信息,直至完善国家资源分布战略格局起到了关键推动作用。

在此需求背景下,于2010年10月,在国土资源部、科技部、教育部有关部门鼓励支持下,吉林大学成立了“吉林大学移动平台探测技术研发中心”团队,中心由国家“千人计划”特聘专家为带头人,主要由精干的年轻教师和科研人员组成,配备有可与国际一流院校相媲美的科研环境和设备。团队的研究方向是,紧紧围绕国家需求和国际前沿学科,从基础研究入手攻克核心技术,通过软硬件结合、交叉学科融合、跨部门联合途径,研发移动平台探测集成装备:(1)设计和研发新一代智能化无人机搭载平台,研发、引进和集成先进的机载探测传感器和相关设备,形成机载一体化高精度和高效率联合探测系统;(2)针对与此相配套的海量探测数据处理和多元信息分析需求,充分利用计算机科学发展的最新技术,在大型集群机和微型硬件设备上研发大型软件分析平台技术,面向三维地质目标实现重、磁、电、震和井中探测多方法信息融合,减小勘探风险。

团队的建设目标是,基于吉林大学综合学科基础设施环境,建设和完善国际一流研发基地,突破国外技术封锁,推进研发创新和集成创新软硬件技术和配套产品,研制大载荷智能化无人机搭载平台和搭载探测传感器技术组合。通过设计、研制、测试和调试等系列性规范过程,加快实现多方法快速移动探测技术组合。研制出的探测装备和软件系统能够充分体现高效率、高精度、低成本、高发现率、多信息融合,以及提高解决实际地质问题的能力等各项指标。

团队的组织形式是,围绕建设目标,充分利用吉林大学所具有的综合学科和引进国际高端人才优势资源,组织建设具有国际水平的高效率创新研究精英团队。近两年来,吉林大学在地学领域引进了多位“千人计划”国家特聘专家,尤其在航空地球物理探测领域具备国际一流水平,形成了学术带头人的核心框架。他们将引领和部署科研方向和实施计划,充分利用所掌握的成功经验,借鉴国际重大前沿技术运作过程和方式方法,逐步完善挑选、训练和组织青年精英科技人员,形成能够面对各种挑战的科研团队。目前,团队成员主要由具有丰富经验的国际一流的资深专家按学科方向进行分类和协调引领,由年轻的高学历教师和工程师按梯队配备形成高效率技

术组合,同时包括吸引有科研潜力的研究生加入到技术组合中。团队中的多数成员具有长期和短期在海外留学和技术合作经历,具有从事“移动平台技术”研究和攻关的经验,奠定了能够迅速掌握全套敏感技术的人员基础条件。

带头人:黄大年,男,博士,教授、博士生导师。国家“千人计划”特聘专家。曾任英国剑桥ARKEC 航空地球物理公司高级研究员12年,担任过研发部主任,博士生导师,培训官。2009年12月回国后,担任“十二五”863计划资源领域主题专家组专家;国家重大科技专项“高分”专项某搭载装备专家组专家;国土资源部航空物探遥感中心“对地观测技术工程实验室”首届学术委员会客座研究员/学术委员会委员;国土资源部航空物探遥感中心“国土资源部航空地球物理与遥感地质重点实验室”学术委员会副主任;中国地质科学院客座研究员。担任国家《深部探测技术与实验研究专项》(SinoProbe)中的第九项目《深部探测关键技术装备研究》首席科学家,该专项先后被两院院士评为2011年度“中国十大科技进展新闻”之一,2012年度中国地质科学院十大科技特别进展。

(王郁涵)