海带加工废弃物变“宝贝”

上海研发新技术解新疆干旱盐碱出苗率低难题

科技日报讯（周列 记者**王春**）一项最新技术让“传统海带加工废弃物变废为宝，让盐碱地修复变棉花田”变为现实。记者近日从上海理工大会获悉，该校理学院张淑平团队最新研发的从新鲜海带中高效提取岩藻多糖及其干旱盐碱地修复应用技术获得推广，在国际上首次解决了干旱盐碱地棉花种植出苗率低的关键难题。

保湿去燥，海藻是佳品。但是，海藻化工自上个世纪60年代兴起，半个多世纪来，生产工艺都没有重大创新，普遍以淡干海带为原料，其主导产品始终是低档次的碘、胶、醇。从1994年实施上海市《从海带制碘废液中提取岩藻多糖》项目以来，张淑平教授坚持走在海藻化工的科研生产第一线，与海带结缘至今已有20年。传统工艺中，约占海带重量2/3的废渣被丢弃，对海带的利用率仅为20%，张淑平根据鲜海带化工废渣的特点，并结合盐碱地的特点，把传统海带加工中被丢弃的岩藻多糖转变为可利用的“宝贝”，研发出一种新的干旱盐碱地修复技术——海藻基土壤调理剂的关键技术，实现了对海带几乎100%的利用，建成了年产220吨岩藻多糖、5000吨海藻饲料、1000吨海藻肥的生产线各一条，形成了产业化示范基地。

年产岩藻多糖200吨，海藻饲料、海藻基土壤生态修复剂6000吨，实现年销售收入1亿多元，利税2800多万元。因科研上的重大技术突破及应用，3月7日，张淑平荣获第八届“上海市巾帼创新奖”提名奖暨“上海市三八红旗手标兵”称号。

受以色列干旱盐碱地治理的启发，张淑平首次从海带化工废弃物中提取活性物质用于盐碱地绿色治理与开发。“海带持水率是其自身重量的四到五倍，从海带高持水率的海藻细胞中提取一系列海洋生物活性物质制成肥料，可以调节土壤的酸碱度、渗透压、电导率、保湿保水性等微环境，促进植物生长。”张淑平说。

上海对口支援的新疆喀什地区巴楚县是我国优质棉基地，但由于干旱少雨，盐碱地面积占全县可耕地面积的七成，烈日下，常常可见干裂的土地上泛着一层“白霜”，寸草不生。2011年，在相关部门支持下，张淑平将获得2项国家专利的“海藻肥”技术在巴楚县红海乡中度盐碱的棉田上进行实验。结果表明：出苗率为97%以上，比对照组高出20%，每亩棉花增产43公斤以上，农民增加收入300多元。

德国拜耳36亿元整体收购滇虹药业

科技日报讯（记者**马波** 通讯员**吕金平**）记者近日从昆明高新区管委会获悉，区内知名企业昆明滇虹药业集团股份有限公司与国际医药巨头德国拜耳牵手，成功签署了股权转让协议。德国拜耳将以36亿元价格整体收购滇虹药业所有股份。

滇虹药业作为植根于昆明高新区国家生物产业基地内的中国本土医药保健公司，经过多年的发展，在皮炎、痤疮、复发性口腔溃疡、骨质增生和子宫内膜异位症等多个领域成为提供创新有效的化学药剂和中药的国内知名企业，其生产的“康王”系列产品在国内外享有较高声誉。其在OTC及TCM领域发展中所取得的成就，引起了包括拜耳在内的跨国制药巨头的持续关注。

国际化是云南生物产业做大做强的必由之路，也是昆明高新区国家生物产业基地发展的重要目标，拜耳对滇虹药业的并购，有利于滇虹药业借助拜耳在市场营销、产品制造和研发领域的优势，为其产品走向世界创造更多的机遇，将极大地提升云药产业的国际知名度，为昆明国家生物产业基地内其他企业走国际化道路、使云药的一些特色品种、优势品种走向世界起到极大示范作用。拜耳与滇虹的成功牵手，标志着昆明高新区国家生物产业基地国际化迈上了新台阶。

东南大学刘艳红教授入选“全国十大杰出青年法学家”

科技日报讯（记者**张晔** 通讯员**许启彬**）中国法学会近日授予东南大学法学院刘艳红教授等10人第七届“全国十大杰出青年法学家”称号，以表彰他们在法学理论研究领域或法律实务部门的突出成就。刘艳红成为我国刑法学界历届入选中唯一一位获此殊荣的女性学者。

刘艳红教授是东南大学法学院院长，刑法学科带头人，博士生导师，东南大学法学院学术委员会主任、东南大学刑事法研究所所长。2009年入选教育部“新世纪优秀人才”支持计划，2013年入选江苏省“333高层次人才培养工程”第二层次“中青年科技领军人才”。《实质刑法观》是刘艳红教授的代表性研究成果，该书系统论述了实质刑法的立场与基本含义，核心命题则是实质刑法解释论与实质犯罪论，2013年，该书获得第六届高校人文社会科学研究优秀成果一等奖，系江苏省获得的首项法学类成果一等奖。

3月6日，由江西省科技厅组织的专家服务团50余人来到奉新县会埠镇开展科技下乡活动。本次活动不搞仪式、不讲排场，专家们直奔田间地头、农技讲堂及服务场所，为农民朋友排忧解难。图为南昌大学第二附属医院的医疗专家在进行现场义务诊疗。 本报记者 **寇勇**摄

宁贵两省区科特派“签约联姻”

科技日报讯（通讯员**景仲平** 记者**刘志强**）日前，贵州省麻江县科技局与宁夏自治区贺兰县科技局，在麻江县政府签订科技合作协议。协议就共同构建科技特派员产业协同创新联盟，促进两地科特派交流，推动当地特色产业升级发展进行深入合作。

协议约定，双方将以科技特派员合作为基础，通过科技项目合作、科技成果转化与技术推广，优先支持成熟技术的异地应用，围绕麻江国家科技特派员创业基地建设、优质蓝莓科研开发、优质蓝莓产业技术创新和创业链建设等重点任务开展工作。同时，双方已确定把“贵州蓝莓优良品种及高效栽培”，作为第一期合作项目，由麻江县提供蓝莓优良品种和栽培技术指导，宁夏贺兰县提供栽培设施进行异地引种实验示范，栽培成功后在宁夏逐步推广。

宜兴建紫砂艺人纳税数据库破解征税难

科技日报讯（通讯员**杨忠君 董璐**）“一手交钱、一手交货”，几乎不用开发票，民间手工艺人税收如何征收？具体应该征收多少？这一直是困扰税务部门的一大难题。日前，从宜兴市丁蜀镇政府获悉，当地国税分局为三千多名紫砂艺人建立“税收征管数据库”，并定期公示接受社会监督，取得了明显成效。

近年来，随着宜兴紫砂产业的快速发展，当地形成了一个庞大的紫砂从业群体，各类手工作坊星罗棋布。然而，由于紫砂行业销售的特殊性，一般以现金和刷卡交易为主，“一手交壶、一手交钱”，个人经营收入难以统计，纳税主要靠自觉性。为此，宜兴国税二分局积极创新举措，为具有荣誉称号和专业技术职称的3000多名紫砂艺人建立“纳税征管数据库”，从“国大师”到普通工艺美术员共设立8个级别。“税收清单”定期公示接受社会监督，对纳税先进典型设立“光荣榜”公开表扬。

“紫砂艺人一年作品销售收入，在圈内大都知根知底。”宜兴丁蜀镇国税分局有关负责人说，个人纳税情况公开透明后，谁想要隐瞒收入、偷逃税款难度就很大。建立“纳税征管数据库”后，很多“国大师”“省大师”更是纷纷带头申报。当地税收部门还将和陶瓷行业协会、工商、人事等部门开展联合监管，把紫砂艺人的纳税情况，作为评选先进、评审职称的一项重要依据，打造一个公平纳税的良好环境，促进宜兴紫砂产业有序发展。

■记者走基层

“科普茶”味道好极了

——上海松江区三星苑小区科普茶室侧记

□ 耿 挺 费纪平 本报记者 王 春

上海市松江区永丰街道三星苑小区里，有一个特殊的科普茶室。这个茶室供应的“茶水”与众不同：科普智慧体验日、娃娃乐园、绿色读书日、戏曲乐队沙龙、姐妹花文体队……这一杯杯各具特色的“科普茶”，散发出迷人的清香，不仅能让居民细细品味科学的乐趣，也让居民对社区和社区文化有了深深的认同感。

“老年健康茶”教老年人科学养身

钱老伯最爱科普茶室里的“老年健康茶”——上海远程老年大学课程。“从2009年开始，我们楼道里的几个老年人开始在小区居委会看电视上课。”课程主要是教授老年人了解常见的慢性病，如何改进生活方式，以及用健康的态度对待生活。这些实用课程大受欢迎，“我学习了‘导引十八拍’，学会了推拿按摩，果然对颈椎、腰椎都有好处。”钱老伯说。

随着参与人数的增加，三星苑小区科普茶室的场地都不够用了，再考虑到老年人行动不便，科普茶室想出了一个妙招：将“老年健康茶”送到楼道里，指定一户家庭为家庭收视点，居住在附近的老年人只需要到收视点“品茶”即可。作为一名“活跃分子”，钱老伯的家也顺理成章地成为三星苑小区10个收视点之一。

如今，钱老伯家的收视点已经有了10人的固定队伍，每周都雷打不动地有一次聚会学习。即便是放寒暑假，大家也会在一起读读报，了解天下大事，或是讨论小区的各种琐事，有时还跑去当当志愿者。钱老伯说：“现在，打麻将的人少了，来学习健康知识的人多了，关心小区的人也多了。”

“亲子快乐茶”科普要从娃娃抓起

科普茶室里有一间堆满了玩具的房间，这里成为三星苑小区学龄前娃娃们的乐园。“学知堂——三星娃娃乐园”是科普茶室为小区年轻父母和娃娃们精心准备的一道“亲子快乐茶”。这里有一支亲子志愿者队伍、一个亲子QQ群、一个科普活动基地和五大类主题学习活动，根据孩子的年龄定期开展有针对性的亲子游戏、早教课堂、亲子读书会、隔代教育、跳蚤市场等活动。

科普茶室每月都会邀请早教中心的老师来开展早教活动。寒暑假期间则由社区大学生志愿者担任指导老师，开设绘画、舞蹈、讲故事班等。目前娃娃乐园的学员已有85名，寓教于乐的学习活动深受孩子和家长的欢迎。

“社区文化茶”提升居民科学素养

科普茶室从一开始的寥寥数人发展到现在每个活动项目都有几十个居民参与，“茶室”也成了居民自娱自乐、其乐融融的好去处。

为了拓展“茶室”的服务空间，科普茶室定期针对小区内不同人群开展各类培训讲座，如寒暑假组织青少年参观科普基地、开展各类知识竞赛；组织社区内外来务工人员开展学法课堂；针对慢性病人群开展各类健康养生讲座；在中老年人群中开展食品安全、控烟等宣讲。科普茶室增强了社区归属感和凝聚力，就如退休教师王一英说的：“过去我们与社区很少联系，一下子从单位人变成社会人，心里空落落的，居委会开设这样的活动平台，让我们有了家的感觉。”

探索闪光的自主创新之路

——直击株洲所科研攻坚战队

□ 本报记者 **俞慧友** 通讯员 **郭 丹**

2014年，南车株洲电力机车研究所的科研工作者们又开始了新一轮“攻坚战”。在基础与平台研发中心，成功研制出国内首套超大功率IGCT变频系统的项目组成员，正在埋头实验，为首批产品正式投产做准备。

回想起4个月前，国内首套完全自主知识产权的交直交轧机主传动系统——20MVA三电平IGCT超大功率变频装置在银海铝业热轧厂成功试轧的场景，项目经理罗凌波仍旧难掩激动的心情，“调试区和主控室都沸腾了，大家满含热泪，又是击掌，又是拥抱，高兴坏了。”

但是成功打造出变频技术的“珠峰之作”，并不是易事。为攻克主传动系统极高可靠性、高过载倍数、冲击负荷大、响应速度快等关键性技术难题，株洲所组织了包括7位博士在内的超强团队，在没有任何现成经验可供借鉴的情况艰难摸索，开展了大量的针对性仿真及试验研究，为首次来料试轧大获成功奠定了坚实的基础。

“这是拿命拼出来的成绩。”罗凌波感叹，在现场近两个月的调试攻坚过程中，由于主传动系统非常庞大，各种设备调试任务繁重，厂家进度非常紧迫，项目团队只能等到晚上凌晨开始调试工作，所以大家常常连续通宵奋战，终成功试轧实现项目目标。

“外国人卡我们的脖子，我们就要争这口气。”罗凌波自豪表示，超大功率IGCT变频系统是目前变频业内技术含量最高的产品，株洲所完成20MVA交直交中压传动变频装置研制并成功实现实际工程应用，不仅打破了ABB对轧机主传动系统的垄断，填补了该领域国内技术和产品空白，也使我国成为第二个掌握全套大功率IGCT变频系统技术的国家，展示了株洲所在变频业内超强的技术领先实力。

“我们要探索出一条闪光的自主创新之路。”看着在实验室忙碌的科研团队，罗凌波告诉记者，项目组目前正紧锣密鼓为投产做准备，未来随着技术的日益成熟，将扩展应用于船舶电力推进、矿山、风电等领域，市场前景十分广阔。

异物侵限、风速雨量变化实时“播报”

——走近成都铁路局渝利线防灾监控系统

□ 本报记者 **盛 利**

在列车运行中，行车安全是第一位的，特别对于高速铁路。随着列车运行速度的提高，可能遇到的各种危险因素也在增多，简单的目视瞭望已不能完全保障行车安全。今年春运期间，一套崭新的渝利新线防灾防震监控系统，在成都铁路局首次投使用。它如何“感知”道路情况变化、如何传递监控信息、如何实现应急处理？日前，科技日报记者走近了这套系统。

在成都铁路局调度中心渝利新线调度台前，记者看到，与传统的网线交错的调度屏幕不同，防灾防震监控屏幕在路网上方增加了分布均匀的绿色图标，0.2m/s到0.5m/s不等的各种数据在图标旁边跳跃。工作人员告诉记者，图标显示了全线监测单位反馈状况，红色、灰色表示无法检测，黄色表示系统检测到异常但未达到停车标准；而旁边跳跃的数字则是实时路段风速记录。“系统投入以来，还发生过因道路异常报警的情况，不过按照目前监控流程，只要道路情况未达到正常，哪怕变成黄色，我们也会立即使用专用系统报警并要求停车。”

据介绍，该系统分为铁路局中心系统、现场检测设备两级构架，记者眼前的中心系统，包括信息处理平台、监测终端、时间同步设备等，道路异常报警后可直接而在此进行道路信号处理、停车指示、调度等。而铁路沿线布设的“火眼金睛”，则是由风、雨雪、地震和异物侵限等监测模块组成，它们一般放在铁路沿线的监测机房内，可采集数据包括风速风向、雨量、雪深等。以降雨监控报警流程为例：前方道路的监控单位，具有短降雨量、24小时降雨量及连续降雨量和小时降雨量等监测功能，但庞大的监测数据首先要经过现场监控单元这个“观测员”的判断处理，其处理结果发送至监控中心数据处理设备后，由应用服务器这个“大脑”根据预设的判断原则生成报警信息，再将报警传送到各监控终端。而调度中心工作人员收到上述报警信息后，可进行列车运行计划调整，下达行车管制、抢险救援、维修等命令，并通过信号系统、列车控制系统等实现自动或人工控制行车速度。

现场监控人员告诉记者，与天气变化相比，具有突发性、无规律可循和不可预测等特点的“异物侵限”也是系统监控重点，“通俗说这就是道路发现可能阻碍列车正常行驶的物体。”他说，新系统采取了“双电网传感器”设计，一根电网断线时，防灾系统应发出报警，但不触发列控、联锁系统；双电网传感器二根电网同时断线时，防灾系统将立即报警。“异物侵限一旦发生，我们会发出列车停车命令，并向列车调度员、驾驶员发出报警信息。”在列车停车后，司机可按调度员指挥以目视行车模式运行至发生异物侵限的事故地点前方适当距离再次停车，由司机确认异物侵限情况并报告调度员；侵限的异物清理完毕后，还需由司机确认限界并经调度员同意后恢复正常运行。

尽管拥有先进监测设备，去年经历了“4·20芦山地震”“8·2山体滑坡”等自然灾害考验的调度中心工作丝毫不容放松。一位工作人员告诉记者，调度监控工作在确保安全的同时，还面临安排车流、用活用好机车、加速车辆周转等多项要求。而在紧张的春运期间除客车调度外，货车调度工作也繁重异常，“尽管技术设备在不断提升，但保障旅客安全便捷出行、实现‘大调度’目标任务，更重要的是我们自身业务、团队管理以及制度职责的更高标准、更高要求。”

■动态播报

国家科技资源调查启动

科技日报讯（记者**张兆军**）全国大型科学仪器设备目前的状态、利用和共享的情况如何？近日，国家2014年科技基础条件资源调查启动会议在长春召开。本次调查的主要对象是国务院各有关部委、直属机构和各省、自治区、直辖市、计划单列市、副省级城市等所属的科研院所、高等学校，以及建有国家重点实验室和国家工程技术研究中心的企业。调查的内容主要包括原值50万元以上大型科学仪器设备的状态、利用和共享情况，生物种质保藏机构及其保藏的种质资源基本情况，科技数据库建设和利用情况，以及研究实验基地的基本情况等。本次调查由科技部、财政部委托国家科技基础条件平台中心具体组织实施。

太谷十四届科技节启幕

科技日报讯（记者**王海滨**）山西太谷十四届科技节活动日前开幕。开幕式上山西农大和山西省农科院果树所向广大农民推介了100多项适时适地的农业新品种、新技术，前来赶集的农民满载而归。

太谷县是全国科技进步先进县。全县科技进步贡献率达到58%，高出全省平均水平6个百分点。太谷科技节已经成为山西省科技活动的重要品牌。每年的科技节都吸引成千上万的农民朋友和省内外客商争赶科技大集，成为了推广科技成果，推动产学研用结合，提升太谷县名特优产品竞争力，打造科技太谷、人文太谷、绿色太谷、大美太谷大型品牌活动。

今年的科技节以“科技引领、创新惠民”为主题，除了集中的科技成果推介，名、特、优产品展示展销，科技咨询服务等内容外，还有专利知识及申请、大棚温室建设技术、春季枣树科学管理技术、设施农业机械化推广讲座、现代养殖技术等系列科技培训。期间，山西农大、山西省农科院还有数百位专家教授进村入户，到田间地头讲解示范，科技节真正成了农民的学习节、提高节。

世界首套锌溴电池储能移动保电系统研制成功

科技日报讯（**张丽 李伟**）世界第一套锌溴液流电池储能可移动式保电系统——“新型绿色环保锌溴电池储能可移动式保电系统”科技项目，日前顺利通过验收，并得到了国网安徽省电力公司验收专家的高度评价。

“新型绿色环保锌溴电池储能可移动式保电系统”为安徽淮北供电公司承担的国网安徽省电力公司2013年度省控重点科技项目。该项目选用安徽美能公司锌溴液流电池作为储能电源、国内合格车辆底盘作为承载，通过大量的研究试验，改变了美能公司美国合资方ZBB公司的许多生产标准。该系统具有“可移动、大容量(100kWh)、无噪音、绿色环保、快速切换、不间断供电功能”的优点，为该公司提高供电服务质量提供了坚强支撑。

高邮组团赴武汉高校“招才引智”

科技日报讯（通讯员**刘生华**）日前，高邮市组织一批重点企业负责人，在副市长、科技镇长团团长蒋乃华带领下，集中赴武汉高校，开展“招才引智”活动。

在武汉，高邮市政府领导和企业家，重点来到武汉大学、华中科技大学和武汉理工大学，与学校领导与专家进行对接洽谈，共签订9项人才项目合作意向协议书。

2014 WaterEx关注膜技术

科技日报讯（**创文**）北方地区最高品质的专业水展——2014 WaterEx将于3月26日—28日在北京国家会议中心举行，该展会是由世界第一水展品牌AQUATECH针对中国北方市场特点而创立的区域性专业水展。

据介绍，该展会除设置工业用水区、泵管阀及自动化专区、末端净水区等四大细分区域外，还专门规划出5000平方米的第五大专区来展示备受关注的膜技术。此外，展会的展品覆盖了民用净水与工业污水、市政供水与终端净水领域的设备及技术，包括反渗透、膜、脱盐等水处理技术，自动化系统、电脑仿真系统、计量装置等过程控制技术与过程自动化设备，以及多种末端净水系统和输送与储存设备等。

盐城新港边防推行渔民协同出行

科技日报讯（**陶逍**）为进一步强化辖区出海船舶及渔船民的管理，确保渔船民安全生产，合法捕捞，近日江苏盐城边防支队新港边防派出所组织民警深入辖区渔船民较为集中的部位，开展为期一周的“安全生产宣传教育周”活动。活动中，这个所通过采取现场讲解、发放宣传单、发送安全短信等形式，向渔船民深入浅出地讲解了海上安全生产及偷渡、涉台涉私等有关法律法规内容，引导广大渔船民认清非法捕捞、从事走私和偷渡等违法犯罪活动的危害性。同时这个所还通过将渔船编组指定责任人协同出行的方式，强化渔船民互相监督、互相约束，增强其文明安全生产的自觉性和积极性，从源头上杜绝或减少渔船民海上违法违规事件的发生。