

# 泪泪清泉润心甜

□ 本报记者 马爱平

## ■ 一片绿叶

### 全国荒漠化和沙化监测工作启动

科技日报讯(胡利娟)第五次全国荒漠化和沙化监测工作于1月3日启动。这既是按照防治沙化法规定,开展的一次重大国情沙情调查,也是一项重要的国土生态状况调查。

国家林业局要求,各地要在认真总结前4次监测工作经验的基础上,强化组织管理和队伍建设,把握进度要求,严格执行技术标准,大力应用现代信息技术,以确保监测成果质量。

另外,入冬以来,我国北方地区气温偏高,降水偏少,按照气候规律,元旦过后沙尘暴会逐渐增多。对此,国家林业局又部署了今年春季沙尘暴灾害应急处置工作并强调,沙尘暴多发的省(区、市)要引起重视,早谋划、早准备、早部署,以最大限度减少灾害损失,确保不出现大的灾情。

### 中国林学会新一届理事会产生

科技日报讯(胡利娟)1月17日,中国林学会第十一次全国会员代表大会在北京闭幕。大会选举产生了中国林学会第十一届理事会,国家林业局局长赵树丛当选为理事长。

会上,审议并通过了第十届理事会工作报告和《中国林学会章程》(修正案)。同时,第十一届理事会第一次全体会议决定,授予第十届中国林学会理事会理事长江泽慧为中国林学会名誉理事长,并对江泽慧为学会事业发展作出的贡献表示崇高的敬意。

此外,还选举170位同志为第十一届理事会理事,54位同志为常务理事。

江泽慧说,中国林学会要自觉把学会工作放到生态林业和民生林业的全局中来谋划、来思考,找准位置,集中发力,选择生态林业和民生林业建设中亟待解决的问题,凝聚学术资源和力量开展调研、立题、研讨、组织活动,只有服务大局,学会工作才能取得突出成效。

### 北京基层林业站“比武练兵”

科技日报讯(胡利娟)为激发北京市基层林业站技术人员“学知识、练内功、当能手、比技能、立足岗位成才”的积极性,去年底,以“岗位大比武、技能大练兵”为主题的第二届北京市基层林业站技术人员比武练兵活动拉开序幕。

此次“比武练兵”以实用技能现场比试的形式,使13支代表队的参赛队员充分展示了包括地形图勾图和面积计算、病虫害识别与农药配制、林木采伐(移植)申请填写等多项专业技能。北京市园林绿化局相关负责人说,活动的目的是要全面提高基层林业站人员的业务素质,最终打造出一支基本技能扎实、综合素质过硬、“专家型”的基层林业站人才队伍,以更好地服务于首都园林绿化事业。目前,北京市有13个区县级林业站,186个乡镇级林业站,1079名基层林业站工作人员。

### 矿用万向自动转盘道获国家专利

科技日报讯(庞英德)日前,开滦林南仓矿业公司职工王继学发明的“矿用万向型万向自动转盘道”,获得了国家实用新型专利。

据公司工会副主席焦国珍介绍,王继学是开滦林南仓矿管组长,看到采煤工作面上运输支架设备遇到拐角时,要安装4部绞车,5名员工合作作业半小时。他研制这一万向自动转盘道运输装置,既安全又快速高效。同时王继学还发明了另一项“煤矿井下运输设备集中远控系统”的专利。焦国珍表示,林南仓矿近年来加大了对职工科技创新工作奖励力度,极大地激发了职工科技创新的积极性,许多创新项目已在实际生产中应用。

海南“安康”水,泪泪清泉润心甜。

海南省政府从2012年开始启动“膜法”农村饮水安康工程,并将其列为“保障和改善民生的十件实事”之一,计划在2015年之前,借助超滤膜净水技术在全省204个乡镇建造或改造超滤水厂,让海南全省农民喝上安全健康的饮用水。

眼下,海南省农村饮水工程建设正在有条不紊的推进之中。

### 农村饮水“安康”难

海南不缺水,但四面环海,长期以来,海水淡化受成本、技术等因素的制约,大部分沿海乡镇的饮用水是较大难题。

在澄迈县永发镇龙楼村,2005年该县水务局帮助龙楼村打了一口井,又安装管网将井水送到村民家中,由于是浅层地下水,不能满足村民用水需求;2008年,又钻了一口310米深的井,由于村民分散居住,生产和生活中的废弃物随意排放,浅层地下水容易受到污染。卫生防疫部门取样检验发现,村民饮用水水质不达标。饮水难题,一直困扰着龙楼村1600多名村民。

在海南省文昌市会文镇宝峙村,“从水井打出的水,放一会儿,就变红了,必须要烧开了喝。而且不管是烧开水的锅,还是保温

瓶,里面都有厚厚的水垢”,村民梁爱凤说,“村民一直盼望能饮上卫生甘甜的洁净水。”

不缺水,不缺投入,有水喝但是喝不好,“温饱”容易,“安康”难,成了当地的一块“心病”。

### “膜法”工程得民心

位于海南省海口市灵山镇的咏塘村,村民仅40余户,但这个不起眼的村庄却接待过来自世界银行、联合国以及国家多个部委的官员,“秘密”就藏在村口一座不足10平方米的净水站里。

截至2012年3月,这座净水站已安全运行8年,累计为村民提供87600吨安全健康的饮用水。这种饮用水采用超滤膜技术过滤,品质相当于未被污染的山泉水。在供水站建立之前,咏塘村没有自来水,也没有水库水源,家家户户都用手压井取水,卫生防疫部门取样检验发现,村民饮用水水质不达标。

海口市水利局和科技局在2004年3月选用一种无塔超滤膜技术,不用机械动力,不添加化学药剂,不需要专人管理,只需一个小水泵,一个装有超滤膜的过滤器,就让村民用上安全的自来水。这种“超滤水”去除了水中的铁锈、胶体、泥沙、细菌、病毒等有害物质,保留人体所需的矿物质和微量元素。

村长李荣忠介绍说:“平时把水站的门锁

住就可以了,全自动的,一点不费事。这么好的水质,每个家庭才花几块钱,农民用得起。”

根据《全国农村饮水安全工程“十二五”规划》,海南省提出2012年至2015年实施“膜法”农村饮水安康工程,力争将海南建成我国农村安全饮用水示范区,把澄迈县列为“海南省‘膜法’农村饮水安康工程示范点”。

“安康=安全+小康”。截至2013年底,海南省共完成了268宗饮水改造工程,惠及40万人;52所学校直饮水工程,受益师生约5万人。据测算,项目实施区喝上洁净水可使与肠道有关传染病等发病率降低47%,户均节省医药费207元。预计到2014年初,“膜法”农村饮水安康工程将解决60.218万农村人口的饮水安全问题,占海南省不安全饮水总人口的42.9%。

### 让农民喝上“安康”水

在2010年上海世博会,我国首次大规模使用了直饮水技术,其关键技术就应用的是海南的立昇合超滤膜。世博直饮水设施为上海世博会7300多万中外游客提供了大约15万吨直饮水。

在全球最大的超滤膜生产基地——海南立昇,这种神奇的“膜”是一根根细细长长的中空塑料管,脏水从管子一端流进去,管

壁上就“魔法”般渗出干净的水,据了解这种膜丝的管壁上布满肉眼无法看见的微孔,直径仅有十万分之一毫米大小,水分子可以透过膜孔,而水中污物则被截留下来,达到对水净化的目的。据了解,这种技术是国家“十五”科技攻关成果,先后荣获国家“重点新产品证书”、海南省“科学技术奖”一等奖和“中国膜工业协会科学技术奖”一等奖等。该技术已成为我国自来水新一代水处理工艺的核心技术,以它为核心的第三代自来水处理工艺能使出水水质达到国家新的饮用水卫生标准要求的全部106项指标。

“膜法”农村饮水安康工程就采用了这种核心技术。该工程将“超滤”与“低压自动调节供水系统”两项关键技术结合应用。超滤膜能去除细菌、病毒、贾第虫、隐孢子虫、红虫等,使农民告别脏水,喝上优质水;而低压自动调节供水系统能大幅度降低改水、用水成本,使农民建得起、用得起,解决自来水入户难的问题。

针对海南各地不同的水质情况,工程中,采用了不同的预处理技术,针对铁锰超标、含氟水、苦咸水等特殊水质都有专门的预处理措施,处理之后再进入超滤膜过滤。

“这种超滤膜,膜的过滤孔径是0.01微米,是头发丝的万分之一。如果说细菌像篮球,而超滤膜上的孔洞就像乒乓球,在洁净水

渗出的同时,超滤膜把原水所携带的所有细菌和杂质都挡住了。”在施工现场,国家“十二五”重大科技专项水专项专家陈良刚拿着一根纤细带孔的乳白色空心塑料管介绍说。

自来水厂的传统工艺是“混凝—沉淀—砂滤—氯消毒”,这套工艺的过滤精度较低,消毒剂和混凝剂的使用量较高。农村地区原水比较复杂,处理后经常达不到新国标106项的要求,“超滤膜能通过纯物理的过滤方式,和其他工艺结合使用,使原水中的有害物质被去除,达到直饮水标准。新工艺使自来水的面积可减小50%以上,水厂产能提高3%—5%。由于自动化程度高,适用于技术力量缺乏的农村地区;使用药剂少,安全绿色,日常运行成本还低于传统水厂,是农村饮用水处理工艺的较佳选择。”陈良刚说。

陈良刚说,根据不同集中居住地人口规模,超滤设备可“积木”搭建,小到每天几立方,大到每天几十万立方,小到户,大到村镇城市,都可用超滤技术兴建不同规模的水厂。这些全自动运行的净水设备,借助物联网技术,主要运行参数都会实时通过无线通讯模块将数据发送到数据中心,技术人员坐在办公室就能直接了解到所有净水站的运行情况。当出现异常时,可以及时发现并做出反应,解决了农村水厂技术维护力量不足的问题。

### 三项林业成果获国家科学技术进步奖

科技日报讯(王建兰 胡利娟)在前不久国家科学技术奖励大会上,由国家林业局推荐的3项成果荣获国家科技进步二等奖。至此,全国获得国家科学技术奖的林业项目已达312个。

此次荣获国家科技进步二等奖的三项成果分别是:中国林业科学研究院林产化学工业研究所研究员蒋到春主持完成的“农林剩余物多途径热解气化联产炭材料关键技术开发”、中国林业科学研究院资源信息研究所研究员鞠洪波主持完成的“森林资源综合监测技术体系”、中国林业科学研究院资源昆虫研究所研究员陈晓鸣主持完成的“紫胶资源高效培育与精加工技术体系创新集成”。

大会还授予8名外籍专家中华人民共和国国际科学技术合作奖。其中,由中国林业科学研究院申报、国家林业局推荐的许忠允,与我国林业有30多年的合作经历,是继2009年由国家林业局推荐并最终获奖的澳大利亚生态学专家维克多·罗伊·斯考尔之后,第二位获得此奖的外国专家。

### 农科教推社会化服务新体系再上台阶 109名优秀人物受表彰

科技日报讯(范建 葛玉梅)农科教推社会化服务新体系再上新台阶。它使一大批科技人员到农村去、到企业去,把农村和企业中解决不了的问题带回来,从而促进科学研究与推广。1月11日,“爱我中华·奉献农业”第五届全国农科教推优秀单位与优秀人物评选活动表彰典礼在北京隆重举行。全国90家优秀单位、109位优秀人物受到表彰。北京市土壤工作站站长赵永志、北京市农林科学院植物营养与资源研究所所长刘宝存、研究员吴玉光等3人荣获优秀土肥专家。北京市农林科学院植物营养与资源研究所等10家单位荣获“首都农化服务体系建设单位”,北京精耕天下农业科技股份有限公司等11家单位荣获“首都助推食品安全优秀单位”。

本次活动以“农业经营主体转型与创新”为主题。中国农协农村合作组织发展研究专业委员会主任委员傅泽田在致辞说,中国农大师积极参与“农科教推”各方面活动,一直把服务“三农”,推进中国农业现代化进程作为历史使命。通过表彰活动对中国农业现代化、促进农业合作组织发展,推动农业科技成果向农村延伸起到更好作用。颁奖典礼后,农业部农村经济体制与经营管理司副巡视员赵超作了题为“培育新型经营主体、构建现代农业经济体系”的报告,以及肥料企业与推广单位对接会。

本次活动由中国农村专业技术协会、中华全国供销总社国际合作交流中心、中农国优(北京)科技推广中心主办。

### 拒烹野生保护动物在行动

科技日报讯(胡利娟)国家林业局野生动植物保护与自然保护区管理司副司长严旬在2014年“全国拒烹野生保护动物,我们在行动”大型公益活动启动会上说,野生保护动物保护是社会公益事业,需要全社会的共同参与,我国餐饮业厨师们不仅是中华美食的创造者,也是饮食文明、生态文明的倡导者和实践者,拒烹野生保护动物,就是他们的一大善举。

长期以来,在我国滥食野生动物现象一直屡禁不止,很多非法猎取的野生动物流入了市场、宾馆、餐馆,餐饮业成为消费野生保护动物的重要场所,甚至成为挥霍浪费、奢侈腐败的温床。

为保护野生动物资源,倡导科学健康的饮食观念,国家林业局野生动植物保护与自然保护区管理司和中国野生动物保护协会共同主办了此次公益活动,现场的100余位厨师郑重宣誓:拒烹野生保护动物,从我做起,净化灶台,减少对野生动物的伤害。

据悉,该公益活动将持续在河北、福建、湖南、江西、河南、广东、广西等省(区、市)巡回开展,以吸引越来越多的厨师和社会各界人士加入行动中。



位于山南地区浪卡子县境内的羊卓雍湖是西藏的三大“圣湖”之一。冬日里的羊卓雍湖碧如翡翠,秀丽如画,是游客冬游西藏的首选景点之一。

上图:1月19日,游人在羊卓雍湖岸边留影。

左图:1月19日,游人在观赏冬日里的羊卓雍湖。

新华社记者 文涛摄

# 为了公交车节能抗霾

## ——宇通睿控体验周小记

□ 方芳 本报记者 宋莉

去年底,华东地区便遭遇有史以来严重的持续性雾霾天气。造成雾霾的重要原因之一便是机动车尾气排放。随着国家新一轮新能源汽车试点城市政策的公布,推广插电式混合动力和纯电动车辆将成为后期调整能源结构、低碳减排的好途径。新一轮的试点城市推广时间非常紧张,推广新能源车离不开基础设施,这就决定了车辆和基础设施投资成本低,适合大批量推广、节能效果优异的新能源公交车系统解决方案将成为后期市场竞争中的胜出者。

日前,记者参加了苏州吴江城市彩虹公交与新能源企业宇通联手举办的“睿控体验周”活动。随着1辆搭载宇通最新发布核心电控技术平台——“睿控”的插电式混合公交ZK6120CHEVNP4开始试运营,苏州91路公交线路终于找到了一个投资成本低,节能效果优异的产品方案。

为了让检测的数据更精准,这辆宇通插电式混合公交试运营车,严格按照吴江城市公交91路线路实际线路模拟运营:负载5.5吨,插电试运营(首末站单边充电)3天,每天运营280km,由吴江城市彩虹公交六位驾驶员轮流试驾,并严格按照吴江城市彩虹

公交91路线路发班时间和停靠站运营。

记者看到,此次试运营的宇通插电式混合动力采用380v交流充电,30—40分钟可充满电,充电桩设置在公交首末站,无需集中建充电站,场站的380v工业用电即可充电,充电方便快捷。驾驶员利用到站时间充电即充即用,不影响车辆运营。充电桩还具有刷卡计费、对接监控平台等功能。

基于宇通提供的插电式混合动力公交运营方案,充电站建设只需对公交首末站进行改造,增设充电机和防雨棚便可。按交流充电桩1—2万元计,91路线路18台车辆按照3:1设置充电桩,只需在首末站两端各设置3辆充电桩,可满足需求,基础设施平均到每台车辆仅5000元,具可行性大,基础设施投资成本低等优点。

经过3天的试运营,首末站单边充电数据显示百公里电耗18.29kwh,实现节能43%,若采取首末站双边充电,节能率将超过50%,综合运营成本低至1元/公里,而PM值则可以降低90%;以此计算,如果将目前91路18台常规混合动力车辆换成宇通插电式混合动力车辆,那么91路每年成本可节约51.19万元左右。

记者了解到,该台宇通插电式混合动力公交

ZK6120CHEVNP4试运营车,采用复合电源: max-well超级电容和13kwh锂电池,搭载了宇通最新发布的睿控技术系统。电控系统是一台混合动力车辆的核心,宇通插电式混合动力客车基于前期销售的6000多台成熟稳定的混合动力系统基础开发,通过不断优化升级,是目前市场销量最多,节能效果最明显的混合动力系统,具备发动机低速驱动、怠速停机、一键启动纯电动等功能,优化发动机工作区间让发动机时刻处于高效区,怠速停机适合频繁启停和拥堵的城市公交工况,可低速静音且节能效果明显。这就是宇通插电式混合动力车辆之所以能够实现如此高的节能效果的原因所在。

经过此次试运营,吴江城市公交负责人表示,对睿控插电式混合动力公交车的优异表现,以及如此低的运营成本和基础设施投资让他们很心动,也对后期推广新能源车辆的效果充满了信心。据悉,今年雾霾所带来的防治大气污染压力,也在倒逼着吴江城市公交车加快升级公共交通系统,大力发展新能源公交。吴江城市彩虹目前约有70%车辆为混合动力公交车,下一步还计划逐步取消能耗较高的柴油车,大力推广插电式混合动力公交车。

□ 本报记者 马爱平

# 定西的中帼创业明星

## ——记甘肃科技特派员周爱兰

在农技推广工作的二十年里,高级农艺师周爱兰常年奋斗在农业科技第一线。周爱兰是定西市领军人才,1992年毕业于甘肃农业大学草原系,分配后一直从事农业技术的引进、开发和推广工作。

1999年,单位筹建植物组培室,她作为组培室主任,从资金筹措到设备引进和技术研究开发,她都身体力行,放弃所有的节假日。由于长时间的疲劳和实验室工作,得了视神经疲劳症,遇长时间工作,眼睛酸疼肿胀。

她说:“现在还年轻,是奋斗创业的时候,趁年轻应该有所作为,不然就会一事无成的”。由于她的出色工作,组培室工作开展顺利,当年收回投资成本。

马铃薯产业是定西市的主导产业,近几年发展很快,种植面积猛增,种植水平明显提高,但由于传统品种市场不对路,种植效益低下,专用型加工品种市场随着国外食品公司的进入和国内休闲食品的开发供不应求。周爱兰先后多次到中科院、农大、省农科院请

教专家,学习技术,掌握了先进的组织培养快繁技术、无土栽培技术和植物脱毒技术等生物工程技术。

她说,新时期农业技术推广已不再是原先的“教给农民干”而是变为“干给农民看”,“带着农民干”,科技人员要帮助农民致富,首先自己的技术要使自己富起来,以真实的、鲜活的、典型的事例,示范、带动技术的全面推广普及。

周爱兰创办了“甘肃爱兰马铃薯种业有限责任公司”成为全市第一家由农业科技人员创办的民营科技企业,年产值8000万元。公司创立十年来,引进选育8个专用型马铃薯新品种,生产原种4.0亿粒,据估算累计推广马铃薯一级种面积1500万亩,增产马铃薯750万吨,新增纯收入75亿元。基地每年安置下岗职工和农民工450人以上,支付工资600万元以上,年培训农民3600人次以上。

公司现为甘肃省农业产业化重点龙头企业,在

科技部农村科技司特约