

## ■ 一片绿叶

## 首届北京百合文化节开幕

科技日报讯(胡利娟)6月26日,为期36天的首届北京百合文化节将在世界最大的百合主题公园开幕。第四届荷兰百合日(中国区)活动也将同期举办。

位于占地3000余亩世界葡萄博览园内的该百合主题公园,种植有237个品种、150万粒百合种球,花海总观赏面积达1000亩。

本届文化节由北京市园林绿化局、北京花卉协会、北京市延庆县人民政府主办,期间还将举办百合新品种Top10评选、模特T台秀、国际顶级大师百合主题花艺专场,以及婚纱摄影基地揭牌和“种下梦想的种子”种球发放等活动。

活动主办方相关负责人称,通过举办百合文化节,能够改变延庆的旅游业、花卉业,尤其是球根花卉业的产业格局,有效带动生态旅游经济发展。

另悉,6月25日,世界百科学普及在北京世界葡萄博览园正式对外开放,这是国内首次对百合球根花卉进行分类搜集整理,并予以场馆展示。

## 见缝增绿 美化环境

科技日报讯(方昊)“见缝增绿”大讲堂前不久开讲。“低碳绿”等适合阳台、露台、屋顶生长的低矮地被花卉,在新颖别致、操作简便、立竿见影的“见缝增绿”体验活动中,又以寓教于乐的方式进行互动,使众人受益匪浅。

当天的大讲堂中,深受大家喜爱的“低碳绿”,有“天然氧吧”之称,以垂盆草为例,与其他植物相比,释放氧气高出30多倍,并能吸附二氧化碳、减少噪音,滞留和吸附尘埃的能力为8.5倍。另外,还有上百名小朋友也亲自动手栽花草,在绿色的簇拥中,感受绿色低碳的环保理念。

据了解,作为华北地区占地面积最大、品种最多的乡土野生花卉示范园,绿普方圆乡土野生花卉示范园占地55亩,现有花卉品种达120多种,并且是北京市“增彩延绿”重点工程七大苗木基地之一。

## 北京首家实景互动景区亮相

科技日报讯(白贤策)北京首家实景、互动体验式景区于近日亮相。

据了解,此景区是八达岭国家森林公园依托移动互联网技术,通过线上线下联动的设计,打造“互联网+旅游”平台,让游客利用智能手机扫一扫,扫一扫,查找附近的景点,除了可与景区及其他游客沟通、对话、交流外,还能通过页面查看景点介绍和动植物知识,让单一游览变为互动体验,大大增加参与性,从而使游客获得更好的体验效果。

八达岭国家森林公园相关负责人称,实景、互动、体验式景区,就是要让公园“活”起来,不仅会说话,还能陪游客玩,加强双方互动性。

## 铜电缆更具节能环保优势

科技日报讯(记者宋莉)近日,由城市电网研究会组织的“城市配电网铜铝电缆应用媒体沟通会”在京举行。会议就铝合金电缆应用中的问题、铝合金电缆的标准问题和铝合金电缆和铜电缆对环境的影响问题与与会记者进行了深度的沟通。

与会专家认为,从节能、环保、资源角度看,铜电缆比铝合金电缆在城市配电网应用方面有优势。铜材质和铝材质在电气与机械性能上均有明显区别。铝合金电缆导电性能不如铜电缆,铝合金导线在电导率和电阻率方面与纯铝相近,只有采用加大截面的方法才能达到铜电缆的电气性能。金属铝在生产和使用过程中的能耗约为铜的3倍,能耗大于铜电缆,金属铝的二氧化碳排放是铜的两倍。铝合金电缆对环境的影响(酸化潜势)也高于铜电缆。建议铝合金电缆不宜在城市电网中使用,可使用在桥梁、企业及低压供电场所。

专家表示,从铜铝电缆的全生命周期成本分析,铜与铝的成本几乎没有差别,而与铝合金电缆比较,铜电缆生命周期成本更优于铝合金电缆。并提出中国的铜资源相对铝资源而言,较为丰富,到2020年中国铜矿可以满足全部内需。

土地荒漠化是全球普遍关注的热点问题,也是我国最严重的生态问题。6月17日是第21个世界防治荒漠化和干旱日,在国家林业局和共青团中央共同举办的主题为“绿化荒漠、守护家园”宣传活动中,国家林业局副局长张永利就我国荒漠化现状、面临问题、解决措施等热点问题接受了采访。

## 荒漠化是“心腹之患”

被誉为“地球癌症”的荒漠化,导致土地生产力下降,威胁粮食安全,加剧农村贫困。“它不仅是一个生态问题,也是一个民生问题、发展问题。”张永利强调说。

《联合国防治荒漠化公约》将荒漠化定义为,发生在干旱、半干旱和亚湿润干旱区,由于人类活动或气候变异引起的土地退化。

据统计,全球共有110多个国家、20亿人口受到荒漠化影响。在1981—2003年间,由于荒漠化影响,全球每年有12万平方公里的土地失去生产力,相当于每年损失粮食2000万吨。

同时,还直接导致文明的终结。两河流域古巴比伦王国的乌鲁克城邦、尼罗河畔古埃及的“地中海粮仓”、古印度河口草木繁茂的塔尔平原,以及古丝绸之路曾繁华无限的楼兰古城,如今都淹没在了黄沙之下。这些古老文明的消亡,无不揭示出“生态兴则文明兴,生态衰则文明衰”的人类文明发展规律。

“荒漠化也是中华民族的‘心腹之患’,其根本原因则是人类对自然索取的强度超出了生态系统的承载极限和自我恢复能力,破坏了干旱地区脆弱的生态平衡。”张永利介绍,人口的快速增长往往成为直接的驱动因素,过度开垦、过度放牧、过度樵采和不合理利用水资源,加剧了荒漠化的形成。

据统计,我国荒漠化土地总面积262.3万平方公里,分布在18个省(区、市)的500多个县,4亿人受到影响,流沙埋压农田、牧场、村庄,损毁铁路、公路、水利设施等现象,屡见不鲜。

## 治理任务依然艰巨

新中国成立以来,党中央、国务院高度重视荒漠化防治工作。先后实施三北防护林体系建设工程、全国防沙治沙工程,建立全国荒漠化监测体系,并开展了京津风沙源治理、退耕还林、天然林保护等六大林业重点工程,实施了草原生态奖补政策。同时,还颁布了《防沙治沙法》,出台了《国务院关于进一步加快防沙治沙工作的决定》,从制度上保证了依法治理、科学治理、综合治理,使荒漠化防治步入了快速推进的发展轨道。

张永利称,我国用事实证明了“地球癌症”是可以治愈的,并向世界兑现了“绿色奥运”的承诺。京津风沙源区,沙尘暴、扬沙、浮尘天气分别比2000年减少了18%、43%和22%。塔里木河、黑河下游的胡杨林重新焕发生机,青海湖水位上涨了相当于6个西湖的水量。饱受风沙危害的三北地区粮食亩产提高了200多公斤,粮食产量由“低而不稳”转变为“稳产高产”。



## 打造生态幸福乡村

近年来,河北省文安县着力建设生态幸福乡村,大力改善农村生产生活条件,打造精品村庄、精品景观,将生态乡村建设和发展乡村旅游结合起来,发展农家生态观光旅游,促进农民增收致富。

图为6月28日,一位家长带着孩子在文安县东营村荷塘近距离感受荷花。

新华社记者 李晓果摄

## 海边“长出”涵碧楼

□ 本报记者 宋莉

碧海,蓝天,松柏,绿竹。青岛涵碧楼以其独特的建筑风格,呈现优美的建筑与自然景观的融合。

刚刚开业半年多,这座文化创意度假酒店,如同从自然景观中“生长”出来的一样。原木、花岗岩、玻璃和金属四种材料,融合自然环境的造景设计,别具一格。似集装箱的酒店外观,用铜网包裹起来,与周围环境融为一体,美轮美奂。在占地面积15万平方米的酒店内外,从泰山引种的3000棵黑松,全部是历经2至3年的时间才挑选出来的,每一颗松树的种植非常讲究,树枝伸展的方向都要严格测量考察,每棵松树恰似一位好客的主人,挥展双臂,热情欢迎宾客的到来;果实累累的石榴树,挂满枝头的柿子树、世纪红枫树,给人绿意盎然之美。“每年种树不少于2万棵,通过代代相传,以种满100万棵树为目标。”台湾乡林集团董事长赖正镔倡议推

动“守护地球·植树百万棵”公益活动,承担企业的社会及公民责任。

坐落于青岛黄岛开发区凤凰山麓半岛的酒店选址眼光独到,依海而建。它伸入海洋腹地,三面环海一面靠山,在半岛两翼,有两处洁白沙滩,就像只展翅而飞的凤凰,从海岸延伸至黄海上。酒店设有161间全海景套房、国际会议中心、温泉等。跟大海接触,与自然融合,聆听海天的呼唤,极致的亲海性让客人徜徉于无边的海天之中。

面积100平方米的房间,有着180度的无敌海景,躺在床上能看到从黄海海面跳出的曙光。站在10米开外的露台上,没有任何柱子的遮挡,一望无际都是海。一阵阵海风吹来,伴着海浪声,海天一色的悠然美景,令人愉悦。

青岛周边海域环境优美,位置优越,纯净无污

染的海水清澈纯洁,深度、洋流和温度都很适合鲍鱼、刺参、海胆等优质海产生长。涵碧楼所在地薛家岛,是北方鲍鱼养殖著名区,涵碧楼北沙滩附近养殖的鲍鱼鲜活质嫩,适合现捞现理。对大自然情有独钟的赖正镔,每到到一个地方开发投资建设,一定会尽量保持当地的原始风貌。赖正镔不断提醒设计师,一定要把岩盘、沙滩、海岸线都保留下来,当地原有的鲍鱼池也不能打掉,为的就是要让到涵碧楼的人,可以看到当地最自然的情景,可以体验下海捞鲍鱼,抓海参的海洋体验乐趣,享受舌尖上的快乐。

为保护海洋,发展蓝色经济,涵碧楼还在周边三公里海岸线划定定期举办海洋公益活动——“增殖放养”各种鱼苗,进行资源性投放,以保护水域环境,修复渔业生态……

## 在产业化路上逐梦前行

——记北京化工大学中间相沥青碳纤维研究团队

□ 本报记者 马爱平

在我国,有这样一支科研团队,他们在中间相沥青碳纤维产业化道路上艰难前行,他们打通了中间相沥青的纺丝、氧化、碳化连续化工艺,他们就是北京化工大学材料科学与工程学院教授迟伟东率领的科研团队。

中间相沥青碳纤维除具有轻质、高强度特性外,还具有超高模、高导热、高导电、低热膨胀系数等特性,适用于昼夜温差大的太空环境,用它作为增强体可以制备出热膨胀系数为零的各种结构型和功能型复合材料,已成为解决外层空间结构和功能复合材料不可或缺增强体。

1986年,由北京化工学院牵头,北京煤炭化学研究所和北京合成纤维研究所联合承担“863”超高性能石墨纤维的研制任务,项目由北京化工大学教授沈曾民负责,作为沈曾民的学生,迟伟东参加了项目的工作。1996年,“863”项目顺利完成,但由于任务调整没有进一步开展后续的研究工作。

2006年,迟伟东率领科研团队重新展开了中间相沥青基(石墨)纤维连续化生产工艺的研究。经过两年多的努力,该团队打通了中间相沥青的纺丝、氧化、碳化连续化工艺。

他们首先解决了纺丝连续化的难题,由于沥青

纤维的强度极低,接近于0,使其连续化纺丝极为困难,掌握中间相沥青连续纺丝技术的美国和日本对这一技术严格保密。

“为解决这一难题,我们创新性地提出了新的纺丝工艺,这一新工艺的特点是,纤维直径的可控好,断头率很低,一束纤维中包含的单丝数量可控,利用这种工艺,可生产1K、2K、3K的系列沥青纤维产品,纤维的连续长度均在1000米以上。”迟伟东说。

在中间相沥青连续纺丝成功的基础上,迟伟东团队继续开展了沥青纤维连续氧化、碳化工艺的研究,解决了沥青纤维在氧化、碳化过程中的加张力问题。

迟伟东说,通过设计了一种特殊结构的沥青纤维加张系统,可在沥青纤维上施加所需张力,同时对连续氧化的走丝速度,各氧化炉、碳化炉的温度场分布对制品性能的影响进行了研究,突破了沥青纤维连续氧化、碳化工艺,制备出连续长度大于1000米的中间相沥青基碳纤维。2008年,在国内建成了第一条中间相沥青连续碳纤维长丝试验生产线。

2013年,迟伟东科研团队与山东瑞城宇航碳材料有限公司开展合作。“发展”成为这次合作的

心,目标是把中间相沥青碳纤维技术转化发展成产品,尽早投入我国航空航天等方面使用。

经过两年多的努力,已建成一条具有年产中间相沥青碳纤维300公斤生产能力的中试生产线,可生产出1K、2K、3K,连续长度大于1000米的中间相沥青基(石墨)纤维,这成为国内第一条中间相沥青碳纤维中试生产线。

迟伟东说,2014年10月,生产线开始调试;2014年11月,开始试运行;2014年12月28日,生产出第一批中间相沥青碳纤维产品,并送相关制造厂试用,这标志着我国具有自主知识产权的中间相沥青碳纤维产品已经问世,我国中间相沥青碳纤维的发展进入了新的历史阶段。

截至目前,迟伟东在中间相沥青及其碳(石墨)纤维的结构、性能及制备方面进行了深入的基础研究,终于在国内率先突破中间相沥青连续纺丝技术和连续氧化、碳纤维技术,建成一条百公斤/年中间相沥青基碳纤维连续化生产线,可制备出连续长度大于1000米,规格为1K、2K和3K的多种截面形状如中空、三角、三叶形的中间相沥青基碳纤维产品,打破了美国、日本等国家对中间相沥青(石墨)纤维产品和技术的封锁和垄断,填补了国内空白。

“但是,我国仍然是一个缺林少绿,全国还有53万平方公里可治理的沙化土地和32万平方公里具有潜在沙化趋势的土地,近10年亟须封禁保护的沙化土地有28万平方公里,防治荒漠化形势依然十分严峻,治理任务依然十分艰巨。”张永利如此说。

## 用智慧绿化荒漠

“环境就是民生,青山就是美丽,蓝天也是幸福,要像保护眼睛一样,保护生态环境,像对待生命一样对待生态环境。”

前不久颁布的《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》(以下简称《意见》),为荒漠化防治带来了前所未有的发展机遇。

新一轮退耕还林还草工程的实施、京津风沙源工程治理范围扩展、沙化土地封禁保护区试点启动,以及森林、湿地和荒漠植被生态红线的划定,还有正在全面禁止的全国天然林商业性采伐等,这一系列重要举措的推出,标志着生态文明建设进入

了新阶段。

“《意见》中明确指出,到2020年,全国50%以上可治理的沙化土地得到治理。这就要求必须采取更有力的措施加以推进,让荒漠化防治为生态文明建设增光添彩,为中华民族永续发展加油助力。”张永利强调,青年人则是国家的未来,社会的希望;是创新的源泉,行动的先鋒。

推进荒漠化防治,必须始终坚持生态优先的方针,守住荒漠植被生态红线。并牢牢把握“科学防治”的发展理念,不断完善荒漠化监测技术方法和指标体系,建立健全相关标准,开展科技攻关,推广适用技术,强化科技培训。同时,作为公益事业,防治荒漠化要最大限度地吸引社会力量投身其中。

最后,张永利诚挚邀请青年朋友和大学生们,利用课余时间到沙区开展社会实践,去更多地认识和了解荒漠化,用你们的智慧和热情,行动起来,实践创新,为“绿化荒漠、守护家园”,实现“天蓝、地绿、水净”的“中国梦”,做出新的贡献。

## 马铃薯当主食已初具规模

科技日报讯(记者马爱平)记者从中国农业科学院获悉,目前,全国年种植面积超过10万亩的马铃薯品种有82个,超过50万亩的品种有30个。专家预计,到2020年40%以上的马铃薯将作为主食消费。

在我国,马铃薯多限于鲜薯、鲜薯、鲜食、鲜食。在传统的膳食结构中,95%以上的马铃薯作为蔬菜鲜食,很少作为主食直接食用。近年来,马铃薯加工食品在我国备受欢迎,马铃薯食品将逐步成为我国城乡调剂和丰富人民日常食物结构的主食之一,在日常膳食结构中占有一席之地。

专家指出,马铃薯主食产品及产业开发将坚持“一不三坚持”的推进原则:“一不”就是不与小麦、水稻、玉米三大主粮抢水地;“三坚持”就是坚持主食开发与综合利用相兼顾,坚持政府引导与市场决定相结合,坚持整体推进与重点突破相统一。

专家解释,推进“马铃薯主食产品及产业开发”,一是顺应大家“吃饱吃好的健康”的需求。马铃薯营养丰富全面,脂肪含量低、蛋白质品质高、热量低,有利于小康社会人们吃饱吃好和要吃健康的主食需要。二是可以因地制宜推进种植结构调整,科学进行食物资源开发利用。我国耕地资源严重短缺,水资源分布不均,生态环境压力不断加大,在水资源短缺的西北、地下水严重超采的华北和冬闲田资源丰富的南方等地区,迫切需要转变发展方式、优化种植结构。马铃薯生产节水、节地、节肥、省药效果好,可作为农业结构调整的主要替代作物。三是推进“马铃薯主食产品及产业开发”战略,是保证口粮绝对安全的重要补充。马铃薯过去为解决人们温饱问题起到过重要作用,在粮食安全重要性更加凸显的今天,推进马铃薯主食产品及产业开发成为必然选择。四是有利于增加农民收入,推动农业内部产业优化。马铃薯产业链长,推进马铃薯主食产品及产业开发,发展马铃薯深加工,有助于农民增收,农业增效。

## 纪录治霾践行者公益活动启动

科技日报讯(记者何晓亮)由新华社全媒体联合北京清新环境技术股份有限公司、E20环境平台共同发起的“清新环境纪录治霾践行者公益活动”,近日在北京启动。环保部原总工程师、中国工业环保促进会会长杨朝飞,环保部科技标准司司长熊跃辉等出席了启动仪式。

据悉,此次活动是新华社全媒体“治霾在行动”系列活动的重要分支。活动将通过拍摄纪录片的方式,纪录在治霾领域以科技研发、实业创新、技术创新不断贡献力量的优秀案例,以优秀人物激发全社会治霾热情。

作为活动发起方之一,北京清新环境技术股份有限公司董事长张开元表示,清新环境参与发起这项公益活动,是希望用多年的技术创新成果推动国家环境事业发展。为协助电力及非电领域的更多工业伙伴进行节能环保改造,清新环境将公开分享公司的核心专利技术——清新环境单塔一体化脱硫除尘深度净化技术(简称“SPC-3D技术”)。

据了解,SPC-3D技术是清新环境于2014年底自主研发成功的超低排放新型技术,集清新环境多项专利技术于一体,创新性强,具有单塔高效、能耗低、适应性强、工期短、费用低、不额外增加场地、操作简便等特点,适用于燃煤烟气SO<sub>2</sub>和烟尘的深度净化,尤其为我国燃煤电厂实现烟气的超低排放提供了解决方案。目前该技术已成功应用于山西云冈电厂、河南孟津电厂、重庆万州电厂、安徽安庆电厂等各类大型燃煤电厂机组,助力我国数十台大型燃煤机组实现超低排放。

## 低覆盖度治沙喜获进展

科技日报讯(胡利娟)6月24日,国家林业局科学技术司在北京召开的“低覆盖度防沙治沙的原理与技术”项目科技成果鉴定会上,与会专家们一致认为,该科技成果达到同类研究国际领先水平,并建议加大推广力度,为我国荒漠化防治和生态建设发挥作用。

据了解,“低覆盖度防沙治沙的原理与技术”项目是由中国林业科学研究院荒漠化研究所研究员主持完成的,自2003年起,针对干旱、半干旱区荒漠化治理修复中水分利用效率与植被密度的稳定性等相关问题,开展了高覆盖度植被在干旱沙地稳定性难以维持与低覆盖度植被生长潜力提升的对比研究,其基本解决了防沙治沙中多年来“中幼龄林”衰败或死亡问题,建立了15%—25%的低覆盖度固定流沙新技术体系,丰富了荒漠化沙地治理的生态学理论,具有创新性。同时,该项目还揭示了土壤“水库”中水量的渗透、贮、供等水分利用循环机理,将人工造林固沙与自然土壤、植被、微生物的修复作用有机结合,建立了灌、草、乔等合理配置的“行带式”荒漠化治理新模式。

据悉,此成果已在内蒙古毛乌素、浑善达克和科尔沁沙地等多地进行了人工造林科技示范,并成为《国家造林技术规程》早区部分修订(2015修订版)的重要内容。