



2014年9月30日

总第 6142 期

今日 8 版
国内统一刊号:CN11-0084
邮发代号:1-82

星期二 甲午年九月初七

扫二维码 看科学报

主办:中国科学院 中国工程院 国家自然科学基金委员会 中国科学技术协会

官方微博 新浪: <http://weibo.com/kexuebao> 腾讯: <http://t.qq.com/kexueshibao-2008>

www.sciencenet.cn

共和国即将迎来 65 岁华诞,不少地方推出了体现科技元素的景观布置、庆祝活动和科普展示,在向祖国生日献礼的同时,也为国庆长假注入“科味”十足的节日氛围。

喜迎国庆 乐品科学

北京:“3D 打印”国庆花坛

沿袭了 28 年传统的天安门广场花卉景观,今年又有哪些看点?为回答此问题,《中国科学报》记者走访了负责设计、布置国庆花坛的相关专家。

9 月 24 日晚,经过一个多小时的努力,在 3 台吊车的协力下,天安门广场主花坛“祝福祖国”立体花坛吊装完成。花坛篮体增加了中国结图案,四周都嵌有“中国梦”的字样,均为灯箱效果,以突出强调祝福祖国、实现中国梦的美好意愿。

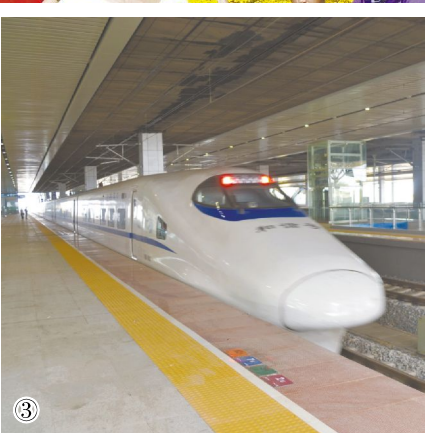
北京市花木有限公司设计事业部部长、国庆花坛的总设计师蓝海浪,专门负责天安门广场国庆花坛的摆放工作。据他介绍,今年国庆天安门主花坛——“祝福祖国”的立体花坛采用了西式插花,与去年的传统花坛白瓷插花不同,显得更为端庄、美丽、大气。

为保证国庆花坛的效果,今年的布置采取了 3D 打印技术。设计人员对天安门广场花坛的一些重要部件分批进行 3D 扫描,然后对 3D 打印出的小样进行微调优化安装,更好地体现了设计创意。“从 4 月到 8 月,仅设计方案就经历了十余次修改。”蓝海浪说。

北京市花木有限公司技术质量部部长陈菊向记者介绍,“祝福祖国”花坛直径 50 米,篮盘直径 15 米,顶高 15 米,其中有八九枝牡丹,最大的一枝牡丹直径 3.2 米,重达 300 公斤,里面是金属结构,外面是经过处理的织物,“这样一枝牡丹从生产到插到花坛上需一周时间”。

此外,今年国庆花坛用了 5 种自主选育的小菊,自主花材占 15% 到 20%。天安门广场及长安街沿线共使用了 75 万盆(株)花,花材种类达 120 类,主要花材为菊花、海棠、凤仙以及一些立体花材。由于国庆期间气温已降低,国庆花材特意选用了一些三色堇、角堇等耐寒花材,基本能持续到 11 月上旬才凋落。

“北京市花木有限公司一共有 7 个基地,其中北京 5 个,外地 2 个。北京顺义、丰台、大兴的 3 个基地近 1000 亩地,保证着国庆天安门和长安街花木的供给。”陈菊说。(崔晋芹)



湖南:湘赣闽三省间交通大提速

9 月 28 日,长沙火车站秩序井然,与平日没什么两样,不过电子显示屏上却泄露了这里正在发生的新变化。随着沪昆高铁南昌至长沙段、长沙首趟至福州和厦门的动车组于本月早些时候先后开通运营,湘赣闽三省间的铁路交通迎来了新中国历史上里程碑式的大提速,国庆长假期间从湖南去往江西、福建的高铁和动车组车票已全部售罄。

车站党总支书记告诉记者,为迎接沪昆高铁开通,前期设计时为沪昆线预留的 10 个检票入口已开放 6 个,与武广高铁检票口数量持平。此外,为方便旅客不出站实现换乘,在紧挨沪昆线最后一道检票口旁专设了改签窗口。从今年国庆开始,该站将逐步成为我国东西、南北两大铁路高速干线上最重要的换乘站。

据了解,沪昆高铁南昌至长沙段于 9 月 16 日开通,从长沙到南昌由过去的 5 个小时缩短至仅需 90 分钟;两天后,长沙首次增开至福州、厦门方向的动车组列车,使长沙至厦门由过去的 17 小时 32 分钟缩短至 6 小时 16 分钟,长期受铁路困扰的福建省与内地的交通局面被迅速改观。

记者从沪昆高铁南昌至长沙段首批列车提供动力的南车株洲电机有限公司了解到,该线路首批投入运行的 20 列 CRH380AL 高速动车组列车,装配的牵引电机和变压器全部由该公司提供,共装载 464 台牵引电机,140 台牵引变压器,列车最高运行时速可达 350 公里。

记者还在该车站发现,为防止类似昆明曝恐事件发生,不仅专用安保车辆已投入使用,站外的防爆墩也已全面升级,使抵达车站的机动车辆很难冲进站内,以确保旅客生命财产安全。(成刚)

河北:欢乐十一 科学伴行

与中科院 100 多个研究所 2013 年的 19 项重大成果零距离接触,在游戏与娱乐的过程中切身体会科技创新的无穷魅力!今天,中科院科技创新(2014)年度巡展京外第一站落脚河北科技馆,开启了全省“欢乐十一、科学伴行”主题系列科普活动。

此次巡展自 2012 年开始,中科院从前一年度的重大科技产出中遴选出一批优秀成果向社会公众汇报展示。展览形式涵盖了当下流行的互动科普、动漫、视频等内容。观众不仅能够观摩科学家在芦山抗震救灾中使用过的高科技设备,还能通过脚踏车游戏、视频小故事等形式,一探量子反常霍尔效应、新粒子发现等基础前沿科学的究竟;更能领略“天宫”与“神十”对接、嫦娥三号奔月等重大科技任务的过程。

据悉,本次巡展将延续至 10 月底。为了配合科普系列活动,河北省科技馆还将举办多场趣味科普活动,向市民充分展示生活中无处不在的科技奥秘。(高长安 王晨)

袁隆平团队超级稻亩产首破千公斤

本报湖南 9 月 29 日讯(记者成刚)由湖南杂交水稻研究中心牵头的国家“十二五”“863”计划课题“超产水稻分子育种与品种创制”今日宣布取得重大突破:该课题最新成果“Y 两优 900”湖南隆回百亩高产示范片,经湖南省科技厅组织的专家组现场测产,平均亩产达到 1006.1 公斤,首次实现了超级稻亩产过千公斤的目标,标志着第四期超级稻研究的重大突破。

9 月 24 日,由中国科学院院士谢安任组长的 9 人专家组来到隆回县羊古坳乡牛形村,全面考察了面积共 102 亩的“Y 两优 900”示范现场。专家分三组对编号分别为 10、3、7 号田块进行测产。其中 10 号田块实收面积 585.60 平方米,实收毛谷 1118.8 公斤;3 号田块实收面积 662.8 平方米,实收毛谷 1068.9 公斤;7 号田块实收面积 589.19 平方米,实收毛谷 931.6 公斤。毛谷样品被连日送回长沙,由湖南农业大学和湖南省水稻研究所各自进行烘干除杂,并按 13.5% 的标准含水量折算成干谷重量后计算折干率,最终由专家组按算术平均测出亩产产量。

针对此次测定的较高折干率,谢安向《中国科学报》记者介绍说,主要原因是测产时稻谷已经过了成熟期,经过接近一周的日晒,水分大部分被蒸干,已经“熟透了”。“超产水稻分子育种与品种创制”课题于 2011 年获国家科技部立项,2012 年在长沙启动。课题由中国工程院院士袁隆平领衔。

据悉,“Y 两优 900”是通过进一步塑造理想株型和扩大利用籼粳种间杂种优势而育成的迟熟型超级杂交中稻组合。2014 年,“Y 两优 900”在全国 13 个省市自治区的 30 个示范片开展高产示范攻关,在较为不利的气候背景下仍然取得了丰收,平均亩产达 900 公斤-950 公斤以上。其中湖南隆回、溆浦和湖北随州 3 个示范片均有望突破平均亩产千公斤。

“高分二号”首次释放亚米级黄金数据

本报北京 9 月 29 日讯(记者冯丽妃)15 幅 1:4000 的卫星影像成为今天国家国防科工局的新闻发布会的主角,影像来自于我国首颗亚米级高分辨率卫星“高分二号”。这些来自距离地面 60 万米高空的高清影像,展示了“高分二号”在国土资源监测、矿产资源开发、城市精细化管理、交通设施监测、林业资源调查、灾区恢复重建等众多方面的应用潜力。

首批公布的 15 幅“高分二号”卫星影像图综合考虑了地域分布、地物类型、目标关注度和“高分二号”主要用户部门测试与示范应用需求等因素,共发布 1 米全色、4 米多光谱、1 米全色与 4 米多光谱融合 3 类,包括北京、上海、哈尔滨等市区和昆仑山天池、云南鲁甸灾区、辽宁省营口港、山西省宁武矿区等卫星影像。

“亚米级遥感数据在国际遥感领域被称作‘黄金数据’,有着重要的应用和商业价值。”工业和信息化部副部长、国防科工局局长许达哲介绍。“高分二号”卫星是中国自主研发的首颗空间分辨率优于 1 米的民用光学遥感卫星,具备快速机动侧摆能力和较高的定位精度。8 月 19 日成功发射,9 月 29 日,已完成在轨测试。其观测幅宽达到 45 公里,为国际同类卫星最高水平。

许达哲透露,我国计划明年后年发射高分三号、四号和五号卫星。“此外,我国将进一步加快推动高分六号、七号卫星,平流层飞艇,航空观测系统,地面系统和应用示范系统建设。2020 年前,建立起我国高空分辨率、高时间分辨率、高光谱分辨率的对地观测体系能力。”

甘肃:流动科技馆展示知识力量

国庆前夕,中国流动科技馆“知识就是力量”甘肃巡展系列活动在临夏市红园广场启动。流动科技馆以“体验科学”为主题,设置了声光体验、电磁探秘、运动旋律等 10 个主题展区,50 件互动展品与科学表演、科学实验及科普影视相结合,为公众提供了参与科学实践、感受科学魅力的“流动场所”。在智能家居展区,公众通过操作手机模型可以控制家中的电脑、热水器、空调等电器。小型仿人机器人结合了多种高科技技术,全身有 17 个自由度,可以与多个机器人同时进行表演。此外,语音机器人“小优”有较高的语音识别系统,具有对话、唱歌、背唐诗等功能,还能和大家聊天。(刘晓倩)

科学时评

主持:张林 彭科峰 邮箱:zhang@stimes.cn

为反腐重创“政商学勾结”点赞

胡乐

不久前,中欧国际工商学院官网上的 EMBA 学员名单中,还有 3 名现任省部级官员的名字,但网友近日发现,这 3 人的名字已经被悄然删去。一个多月前,中组部发文严禁领导干部参加高收费培训项目,EMBA、总裁班等被明确列为高收费社会培训项目。这随即引发了领导干部的“退学潮”。

从本质上来看,这种名校“天价培训班”是非常典型的“政、商、学”利益勾结和腐败。比如,有的商人只有高中文凭,去这样的“天价培训班”混上几天,就将自己的名片加上光灿灿的“EMBA”字样。再比如,“天价培训班”的天价费用,有几个党政部门的官员和国企的领导干部是自己掏腰包的?据知情人士透露,官员就读 EMBA 等“天价培训班”一般都很少自掏腰包,学费有的源自单位的教育经费,有的商学院为官员减免学费,甚至有企业为官员买单。

单位的教育经费是纳税人的血汗钱,这些钱不能让官员在各种各样的“天价培训班”里腐败。如果商学院为官员减免学费,官员就得给商学院好处。至于有企业为官员的学费买单,道理更是如此了。

对于政界和商界的精英来说,通过参加这样的“天价培训班”,一方面是为了在名校镀金,另一方面则是为了混关系——与班里的同学建立起关系,为今后的事业发展提前奠定基础,形成一张利益输送的校友网络。

总而言之,官员参加 EMBA 等“天价培训班”不仅很不合适,而且还非常容易滋生腐败。随着中组部的一纸反腐“禁读令”,EMBA 班之类的“天价培训班”立即就出现了干部“退学潮”,这是一件大家喜闻乐见的好事。领导干部退了,商人自然也会退去,这将重整 EMBA 等高收费培训市场,让其逐渐回归正常的学术生态。(作者系中国海洋大学教育系讲师)

院士之声

中国工程院院士王浩:海水淡化产业需要政府全方位扶持



王浩 本报记者 高长安

“虽然海水淡化技术已经比较成熟,但相对于大部分城市的自来水价格,海水淡化成本仍然偏高。”近日,在河北省科协年会暨沧州渤海新区人才项目洽谈对接会上,中国工程院院士、流域水循环模拟与调控国家重点实验室主任王浩坦言,海水淡化产业化发展面临诸多困难,需要政府全方位扶持和培育。

“我国研究海水淡化技术起步较早,目前初步形成了南、北两大技术中心。”王浩表示,1972 年,国家海洋局在杭州第二海洋研究所成立了海水淡化研究室,现为杭州水处理技术开发中心,主要从事膜法淡化过程的研究;1984 年,组建了国家海洋局天津海水淡化与综合利用研究所,主要从事蒸馏法海水淡化过程的研究。

“经过近 40 年的研发和示范,我国海水淡化技术日趋成熟。已建海水淡化装置中,反渗透法约占总容量的 74%,蒸馏法约占 25%,其他海水淡化法约占 1%。”王浩说。

他表示,海水淡化一般要高于常规水资源开发利用成本。海水淡化成本包括能源费、药剂费、设备费、管理费等。多级闪蒸成本相对较高,反渗透技术综合能耗最低,但反渗透膜一

般五年更换一次,固定成本较高。

“应将海水淡化水等非传统水源利用,纳入国家水资源配置体系和区域水资源利用规划。”王浩建议,从国家水安全战略的高度,鼓励火电、石油石化、化工、冶金等高用水企业布局到沿海地区。

他认为,应将海水淡化项目纳入公益性工程项目,给予基础设施建设资金补助和配套政策优惠。

同时,对为城镇生活供水的水处理项目,其建设资金应由中央和地方财政给予补助;允许经批准为城镇生活供水的水处理项目,将淡化水与当地自来水的差价财政予以补贴;海水淡化涉及的管网视为市政公用基础设施,应纳入市政基础设施建设。

“影响海水淡化成本的最大因素是能源费,要从国家水资源战略和社会效益的角度,将‘水电联产’政策上升到国家层面,增加‘水电联产’电厂

的发电灵活性,促进海水淡化产业的可持续发展。”王浩说,膜法海水淡化中,电的成本占到总成本的一半左右。同时,淡化水输送需要另外建设输水管网,世界上绝大多数地区的淡化水成本要高于传统供水价格。这就需要政府给予电价、水价、税收等特殊优惠政策,否则海水淡化企业和设备制造企业均难以正常运行。

在王浩看来,还应大力发展海水淡化利用新技术。以热膜耦合技术为例,从全球已建成的热膜耦合项目来看,综合成本较传统技术低 10%~15% 左右。同时,正向渗透膜、电渗析、膜蒸馏等新技术和石墨烯等新膜材料快速发展,正在或将要进入产业化阶段,这将使海水淡化产业发生划时代的变革,吨水成本将进一步降低。

休刊启事

根据出版计划,本报 10 月 1 日至 3 日,6 日、7 日休刊。