

天文学家辟谣解惑 玛雅历法无「末日」一说

本报讯(记者黄辛)“实际上,在玛雅文化中根本不存在所谓‘末日’观念。从天文历法上看,今年冬至夜较以往并无异常。”12月7日,在上海市科协主办的“解读科学类诺贝尔奖”科普报告会物理学奖专场,中国天文学会常务理事卞毓麟专门对“世界末日说”进行了辟谣。

这一辟谣是专门针对目前流传的一种说法:根据玛雅人历法,今年的12月21日是“世界末日”。据外媒报道,民意调查结果显示,大约四分之一的智利公民甚至打算12月21日利用各种借口不去上班。

卞毓麟介绍说,古玛雅人精通天文历法,计算日期的方法有很多种。其中,有一种连续不断计算日期的历法,即“长记历”,以180多万天为一个周期来计算,被称为“一纪”。2012年12月21日正是其中“一纪”的最后一天,但是同时,第二天将开启一个新的“纪周”。

2011年,研究人员考古发现了玛雅历法中更长时限的历法单位,就连公元4000多年后也被计入其中,还在其中一天设置了庆典活动。如此看来,玛雅人自己都不认为2012年12月21日是世界的最后一天。

针对“2012年12月21日后地球将迎来三个连续黑夜,要备足蜡烛和口粮”的传言,卞毓麟指出,此说完全没有科学根据。地球自转并绕太阳公转,“如果真有三天连续黑夜,起码地球的另一半还有三天白天呢”。

“抱着娱乐心态看待‘世界末日’并无大碍,切勿信以为真。”卞毓麟表示。

据悉,上海市科协将分别举行3场“解读科学类诺贝尔奖”科普报告会,由同一学科的科学家作主题报告,并邀请相关社会学家和科技记者担任互动嘉宾。

河北破解 沼气资源化技术瓶颈

本报讯(记者高长安 通讯员冯建平)12月5日,河北省重大技术创新项目“农业废弃物沼气资源化高效利用关键技术开发与集成示范”通过该省科技厅组织的专家验收。该项目针对利用沼气、大型秸秆沼气及沼液开发应用面临的技术瓶颈,系统研究了玻璃钢沼气池、大型秸秆沼气池及发酵工艺、沼渣沼液肥配方及田间施用技术规程,取得了丰硕的成果。

在户用玻璃钢沼气池方面,项目优化了玻璃钢沼气池制造辅助配方,改进了水压间的形状及连接方式,降低了生产成本,缩短了安装时间,大大提高了其使用性能。在大型秸秆沼气工程方面,项目规划、设计和完善了1000立方米秸秆沼气钢架焊接式厌氧发酵罐,解决了秸秆发酵工程中结壳、挂壁和进出料难等问题。在沼液开发利用方面,项目研制出了沼渣生物复合肥和沼液叶面肥,确定了沼液的生产工艺,形成了沼渣生物复合肥和沼液叶面肥的田间施用技术规程。

据了解,项目实施期间在河北、内蒙古、新疆、四川等9个省示范推广户用玻璃钢沼气池28686套,应用效果良好;在河北6个村建设大型秸秆沼气工程,实现了全村集中供气;沼液技术转移企业建立了年产2000吨的沼渣肥和年产5000吨的沼液肥生产线,效益显著。目前,项目成果已应用于河北和全国的沼气工程。

我国3G网速 不足日韩十分之一

本报讯(记者彭科峰)UMNet移动网络质量评估平台日前发布“2012年10月份全国3G用户体验速率数据报告”。报告显示,10月份我国平均3G感知速率为52.51KB/s,尚不到日韩等国家3G平均速率的十分之一。

据了解,该报告覆盖中国移动、中国联通以及中国电信三家国内电信运营商,数据涉及全国、省和市三个层面,旨在最真实地反映普通用户的3G用户体验和感受。报告显示,2012年10月,我国平均3G感知速率为52.51KB/s,与日本和韩国3G网络平均速率已达1400KB/s的水平相比,我国仍处于较低水平。以地区而言,东、中、西部的3G网速分别为46.03KB/s、44.12KB/s、47.86KB/s。虽然西部3G网速略高,但并不存在明显差距。

北京邮电大学教授曾剑秋表示,解决我国3G网络速率慢的问题,首先是尽快开通4G网络。此外,加快融合组网的进程也是解决移动网速问题的一个重要方向。

十年监测数据支撑西藏生态建设

本报讯(记者沈春蕾)“在解决西藏地区生态环境问题时,过去的变化规律、现在的发展趋势都得用科学数据来回答,只有取得科学上的话语权,才能令人信服。”在日前召开的“西藏生态环境变化监测系统建设及综合评估”项目研讨会上,西藏区域科技创新集群首席科学家、中科院青藏高原研究所所长姚檀栋如是说。

会上,中科院成都山地所研究员王小丹关于“西藏自治区生态环境十年(2000—2010年)变化遥感调查与评估”项目的汇报引起专家们的关注。姚檀栋表示:“通过十年生态监测和评估,我

长城脚下的光热电站

■本报记者 易蓉蓉 丁佳

位于北京市西北方向75公里处的八达岭长城脚下,一座百余米高的白塔在呼啸的寒风中赫然耸立,1万平方米的定日镜场在晴空下熠熠生辉。

从一片荒芜之地到电站初见规模,6年来,中科院电工所八达岭太阳能热发电实验电站第一次向公众揭开了它的神秘面纱。

记者日前来到刮着凛冽寒风的北京市延庆县,对电站进行了深入探访。

不可能完成的任务

太阳能是我国总储量最丰富,也是继水电、风电后最具规模化、产业化发展潜力的可再生能源。2011年3月,国家发展改革委发布的《产业结构调整指导目录》中,太阳能热发电集热系统位居新能源鼓励类的首位。

而在十多年前,中科院电工所的研究人员就开始了太阳能热发电方面的相关研究工作。2006年12月,国家“863”计划“太阳能热发电技术及系统示范”重点项目正式立项。

经过近6年的努力,今年8月9日13时18分,太阳能集热场输出的过热蒸汽推动汽轮机升速到额定转速6500rpm(rpm为每分钟转数),八达岭太阳能热发电实验电站首次发电成功。我国由此成为继美国、德国、西班牙之后,世界上第四个掌握大型太阳能热发电电站相关技术的国家。

“我们创造了从材料到系统集成的太阳能热发电的完整技术链。”项目负责人、电工所研究员

王志峰介绍说,实验中的一个较大突破是将吸热系统与聚光系统耦合,能在太阳能辐照和位置变化时稳定发电。而饱和蒸汽与过热蒸汽是在一个吸热腔体内完成的,这在一定程度上降低了成本,提高了效率。

据了解,电站的单台吸热器可以直接产生过热蒸汽,并能在超过一年的时间里长期稳定地工作,这在世界上是第一次。

德国专家评价该项目“简直就是魔术”。在科技部组织的验收会上,有关专家直言:“这个团队完成了一项不可能完成的任务。”

从零开始到世界领先

2006年以前,我国在太阳能热发电技术领域可谓“一无所有”,SCI论文几乎为零。

随着电站的实验和建设,2010年,中科院电工所的发文章在全球主要研发机构中跃居第一位。正如电工所党委副书记张福宽所言:“我们的团队从零开始,把这片河滩地变成一个像模像样的科研园区,让科研成果落地生根,这是一个产学研用相结合的成功典范。”

与此同时,项目组的国际影响力与日俱增。目前,项目组已成为国际能源署太阳能热发电和热化学组织中中方代表单位执委会成员,还为全球著名的电力公司培训技术人员。

电站是边科研、边设计、边土建、边调试、边创新的“五边”科学工程,工地上同时交叉作业的施工队伍最多时达到8家。但是,由于采取了科学的管理方法和严格有效的管理步骤,电站建设至今未出现重大质量事故。



“深鳗 I”为沉船打捞“探海穿针”

本报讯(记者黄辛)记者12月9日从上海交通大学获悉,该校水下工程研究所研制的世界第一台深海“水下导向攻泥器”——“深鳗 I”(见上图)日前在珠江口“三航砂桩 8”沉船打捞工程中首次应用并获成功,标志着我国沉船应急打捞技术跨上一个新台阶。

“水下导向攻泥器”又称“深海水平定向钻进系统”,主要用于海上大型沉船沉物打捞。利用遥控定向钻进装置,该设备可穿越沉船、沉

物下的海底,达到穿引打捞钢缆的目的。

“深鳗 I”自主设计、研制和集成了国际上先进的连续管钻进、惯性导航定位和末端液控换向技术,且90%以上的关键设备实现了国产化,是目前国际上最先进的深海沉船打捞系统。“深鳗 I”可实现水深200米、最大钻进距离100米的海底水平定向穿越,适用于深水大型船只打捞工作。

据打捞工程现场总指挥王旭阳介绍,此次

任务面临的环境恶劣、情况复杂,但仅用不到10小时的作业时间,“深鳗 I”就干净利落地完成了2道穿千斤作业,为“三航砂桩 8”的打捞扫清了障碍。

广州打捞局局长洪冲表示,“深鳗 I”此次开创了200米水深以内采用机械化自动化技术实现打捞钢缆穿引的先河,极大提高了我国船舶事故应急处理的能力,其意义已超越单纯的技术进步。

专家呼吁加快农产品电子商务人才培养

本报讯(记者郑金武)由中国农业大学主办的第二届中国农产品电子商务论坛日前在北京召开。论坛以“政府—高校—协会—企业:共商农产品电子商务发展”为主题,致力于为从事农产品电子商务研究的专家学者搭建学术交流平台。

与会专家呼吁,随着我国农产品电子商务市场的兴起,亟待加快专业人才的培养。西安交通大学教授李琪表示,与发达国家相比,我国农产品电子商务发展还存在一定差距,应大力培养农产品电子商务人才,加强农产品电子商务

基础设施建设,创新电子商务组织,进一步加强政府支持。

据了解,发达国家农产品电子商务发展迅速。早在2007年年底,美国63%的农场、59%的奶牛场配备了电子计算机,欧洲的农业网络也已进入实用阶段。近年来,我国农业网站、农村网民数量均大幅增长,但同时,农村信息化人才、电子商务综合人才严重匮乏,农村信息化基础设施有待加强,农产品电子商务网站专业化水平较低,都制约着我国农产品电子商务的发展。

论坛当天,电子商务教学指导委员会成员和国内农林院校专家的座谈会同期举行。专家们指出,电子商务人才培养作为复合型交叉类学科,已被教育部作为一级学科列入专业目录,由各高校进行具体定位。他们建议,电子商务专业课程设置、商务类课程和软硬件系统的技术类课程应占三分之一左右。本科生与硕士生的人才培养重点在于应用型创新,解决现有问题;博士生的人才培养重点在于研究型创新,发现探索问题。

在西藏地区,地质灾害防治、生态环境保护和农牧民增收,是亟待解决的三项重大需求。对此,姚檀栋认为,在生态环境评估方面,要分层次、分问题地作好系列评估咨询报告,尤其要关注西藏发展需求迫切的热点问题。而中科院将协同相关部门集中突破,推动西藏区域科技创新集群建设。

据了解,目前,西藏地区生态环境监测系统建设正在积极推进中。“我们将采用地面监测、遥感解译和模型模拟的综合手段,为西藏生态环境提供监测和评估。”西藏区域科技创新集群办公室主任、中科院资源局副局长冯仁国表示。

姚檀栋表示,他同时告诉《中国科学报》记者,西藏生态环境监测和评估,既要考虑科学前沿的问题,又要为西藏经济社会发展服务。

钟祥浩也表示,“我们不仅要退牧还草,还要在藏区做好生态补偿工作,保障藏民的切身利益”。

中国藏学研究中心学术委员会委员马丽华则建议:在西藏自治区,生态移民和移民村的后续发展也应反映到整个生态改善工程中。

对于西藏地区生态系统结构变化的数据监测,钟祥浩认为,只靠遥感获取数据还存在很大的难度,需要通过增加西藏地区的生态站点来完善。



八达岭太阳能热发电实验电站

王疆焯供图

“有太阳的天就是工作日”

“这里气候恶劣,为什么要在这里做实验,这不是找罪受吗?”这是每个来电站的人必问的问题。

“我们是刻意选这里的,未来中国的太阳能光热电站基本布局在太阳能充足的西北地区,实验选址必须尽量和西北气候条件相似。”王志峰说。

如果说生活上的困难是饱经风霜,那么现场施工就是举步维艰。2007年,这里杂草丛生、风沙肆虐。一位曾单独在这里呆了一个多月的老员工说:“那时候没有厕所,没有电视,住简易房,天黑后

只有让人不寒而栗的风声,现在都有点心有余悸。”今年年初的一天,电站负责人马广成发现65米高塔上的汽包漏水。年近半百的他冒着-15℃的严寒,在7级大风中费力地爬上高塔,排查每一个阀门,连续工作3天,终于排除了故障。

电站在建设的过程中困难重重,其间几乎所有人都没放过假,即使是春节期间,也在工作。

“有太阳的天就是工作日,大家把一切心血都扑在了电站建设上。”张福宽说,“虽然建设很艰苦,但大家拥有共同的理念,所以整个团队没有出过一个逃兵,非常感谢大家的坚持和付出!”

■ 简讯

甘肃省寒区旱区逆境生理与生态重点实验室成立

本报讯12月7日,甘肃省寒区旱区逆境生理与生态重点实验室在位于兰州的中科院寒区旱区环境与工程研究所挂牌成立。

实验室主任李新荣介绍说,甘肃省是我国西部极端环境的主要分布区,但极端生境也孕育着独特的抗逆生物资源。该实验室将开展寒区旱区生物对环境胁迫的生理应答机理、极端环境生态格局与过程、生物多样性维持机制的研究,为寒区旱区生物资源利用、作物育种和生态恢复与重建提供理论支撑。

甘肃省科技厅厅长李文卿指出,以重点实验室为代表的高水平基础研究和应用基础研究基地,对甘肃省经济社会发展发挥着重要的支撑作用。科技厅将全力支持重点实验室建设。(王进东)

全国研究生数学建模竞赛颁奖

本报讯12月8日,第九届“华为杯”全国研究生数学建模竞赛颁奖仪式在上海交通大学举行。上海交大、中科院软件所等75个参赛队获得一等奖。大赛还评选出二等奖439个队、三等奖590个队。

其中,来自上海交通大学的欧阳廷婷、武发明和丰子灏成功解决了基因识别问题。他们用数字表示深奥复杂的基因排列顺序,设计了一套精确度更高的基因编码区域识别算法。

该赛事自2004年开始举办,以促进研究生创新能力培养。今年,全国共有2507支队伍参加竞赛,是历届竞赛中规模最大、覆盖面积最广、参与人数最多的一次,影响力显著提升。(黄辛)

山西晋城获评“国际花园城市”

本报讯在日前举行的第16届国际花园城市总决赛中,山西省晋城市荣膺国际花园城市综合金奖,同时获评白马寺山森林公园获自然类单项金奖。晋城市还被大赛组委会评为国际花园城市景观改善类特别金奖,成为本届大赛唯一同时获三项金奖的城市。

国际花园城市竞赛由国际公园协会主办,是目前全球唯一涉及城市与社区人居环境管理、生态建设、资源利用、人与自然、可持续发展等重要议题的国际竞赛。此次总决赛在阿联酋阿爱恩市举行,申报参赛城市达400多个。(程春生)

青岛新一轮城市规划出炉

本报讯近日,青岛市第十五届人大常委会第六次会议听取了市政府关于《青岛市城市总体规划(2011—2020)》(以下简称“新一轮总规”)编制情况的说明,并对“新一轮总规”进行了审议。

据了解,结合《山东半岛蓝色经济区发展规划》对青岛发展的定位,青岛城市性质最终表述为“国家沿海重要中心城市,国际性的港口与滨海旅游度假城市,蓝色经济领军城市,国家历史文化名城”。在城市职能上,规划新增了“海洋文化交流与合作平台”、“国家蓝色经济示范区”、“国家海洋科技城”等。在城市发展目标上,提出持续提升青岛在国家海洋经济中的战略地位,实现蓝色跨越,将青岛建设成为宜居幸福的现代化国际城市,实现“世界海湾、蓝色之都”的城市发展总目标。(廖洋 赵燕)

“三农”专家在京研讨现代农业发展

本报讯近日,农业相关领域专家在京就“贯彻十八大精神,促进现代农业发展”举行了高端研讨。

此次研讨以十八大理论为宏观背景,从政策理论联系企业实践的角度,探讨农业科技进步与创新这一议题。永业集团董事长吴子申交流了该公司在“三农”领域12年来的实践经验,特别介绍了他们通过发挥企业整合优势和渠道优势帮助农户增收致富的创新模式。(郑培明)