

环球短讯

多家中国IT企业 亮相海湾信息技术展

新华社迪拜10月12日电(记者刘瑜茜 李震)中东地区规模最大的信息通信展——海湾信息技术展12日在迪拜开幕。华为、中兴等多家中国IT企业参展,推介以“智能化城市”为导向的产品和服务。

华为公司通过云平台呈现了教育、卫生、安全和金融等领域的智慧城市解决方案,其中与思爱普(SAP)合作开发的高速数据库吸引了众多参观者的目光。该系统进行的即时大数据分析已在大型体育赛事中得到应用,将来也可用于网络购物、保密系统和医疗等领域。除此之外,华为推出的智能视频监控解决方案通过捕捉人物动作进行智能分析,发出相应警报,可用于银行、公路交通等,能大大节省人力。

中兴通讯公司针对智能化城市建设推出了光子支付、手机支付和有线电视支付等三大智能支付系统。以光子支付为例,商辅安装后,消费者无需再随身携带信用卡,仅通过手机软件与闪光灯便可轻松完成交易,方便快捷。

中国的普联技术公司向参观者介绍了为平板电脑和智能手机用户设计的“迷你路由器”,为出差或旅行者上网提供便利,也有助于提高无线网络普及率。

本届海湾信息技术展有来自中国、美国、德国和日本等61个国家和地区的3700多家企业参展,主要围绕“智能、云技术、大数据、移动化”四大主题。除参展企业外,迪拜市政府的警察局、交通局和卫生局等37个实体部门还利用展会推出多项智能服务向公众展示。

据展会组织者迪拜会展中心估计,为期5天的展会将接待来自150多个国家和地区的约10万名信息技术行业的参观者。

基因技术使日本 重现黄色牵牛花

新华社东京10月13日电(记者蓝建中)日本基础生物学研究所日前发表公报说,其研究人员与鹿儿岛大学和三重大学创新中心的工作人员合作,通过向牵牛花植入金鱼草基因,成功培育出了黄色的牵牛花。

日本江户时代的文献中记载有“像菜花一样的黄色牵牛花”,但这一品种却未能保留下来,现代人无缘得见,所以黄色牵牛花也被称为“梦幻牵牛花”。

牵牛花最初只开蓝色花,经过多年的改良与培育,现已有红花、桃色、紫色、茶色、白色等多种颜色品种。一般来说,开黄色花需要植物体内有类胡萝卜素、醌酮等黄色色素,而牵牛花恰恰缺乏这些色素。

研究人员注意到,在开黄花的金鱼草体内,有两种基因能利用奶油色素查耳酮合成黄色色素醌酮,于是向开奶油色的牵牛花品种植入这两个基因,成功使其开出了黄色的花,并使花瓣更为舒展。

新型电池 两分钟可充电70%

新华社新加坡10月13日电(记者马玉洁)新加坡南洋理工大学的研究人员13日表示,经过三年的实验,他们成功研制出一种超快的充电电池,能够在两分钟内充电百分之七十,并且使用寿命可达20年。

目前,充电锂电池广泛应用于手机、平板电脑以及电动车等领域。南洋理工大学当天向媒体声明说:“该技术的突破将为所有产业带来广泛的影响,尤其是受制于电池使用寿命的电动车领域。”

据介绍,传统锂电池的电极使用石墨,而这种电池使用二氧化钛制作的新型凝胶材料来代替。二氧化钛俗称钛白粉,是一种在土壤中含量丰富、廉价并且安全的材料。此次研究中使用了二氧化钛制成的微小纳米管,能让电池中的化学反应加速,令电池可以很快进行充电。

研究项目负责人、南洋理工大学材料科学与工程学院助理教授陈晓东说,这项成果可以大大提升电动汽车的使用方便程度,因为它可以不再受制于电池的充电时间,像传统汽车驶进加油站后很快就能开出一样,它只需要数分钟充电即可。

相关论文已刊登在新一期《先进材料》杂志上。陈晓东希望,这一产品能够在两年后进入市场。

月球并非一颗死星

最近的岩浆喷发活动或发生在1亿年前

科技日报讯 美国科学家开展的最新研究认为,最近一次岩浆喷发到月球表面发生在距今不足1亿年前,比此前推测的时间要晚近10亿年。如果这一发现得到证实,将意味着月球内部在放射性元素作用下可能至今都还保持得热乎乎的。

关于月球起源的一种说法是,45亿年前,地球与一个火星大小的天体相撞,产生的碎片形成了月球。这个激烈的诞生过程也让月球表面在好几亿年时间里都处于熔化状态。即使后来地壳凝固,岩浆仍会定期喷发到月球表

面,冷却后留下被称为“月海”的大片玄武岩平原,用肉眼遥望月球便可看到这些暗黑色的区域。直到大约30亿年前,喷发活动才基本停止,最近的火山特征可追溯到大约10亿年前。不过,通过分析美国航空航天局(NASA)“月球勘测轨道飞行器”发现的数十块小面积岩石地层,亚利桑那州立大学的莎拉·布莱登带领的研究团队认为,它们是在不到1亿年前由熔岩留下的——从地质学角度来说,这就是一眨眼的功夫。

2009年就已入轨的“月球勘测轨道飞行器”拥有鹰一般的锐利眼力,能够辨出月球表面直径50厘米的微小细节。据《新科学家》杂志网站10月12日报道,布莱登的团队从其拍摄的图像中筛选出70个与周围环境差异明显的区域,其中大部分都是科学上的“新面孔”。

这些所谓的不规则月海斑块宽度不到5公里,分布在月球近地面一片面积较大的月海内。地层结构分为两层,上面是光滑的暗黑色岩石,下面的岩石则更为粗糙。布莱登说,这可能是由于最先喷发出的熔岩形成了一层粗

糙的外壳,然后被光滑的熔岩流覆盖了。与周围环境相比,这些不规则斑块更像是“新鲜出炉”的,这表明它们受太空岩石的影响不超过1亿年。布莱登说,如果真是这样,那么“月亮在近期历史上的活跃度超出了以往想象”。

“火山活动的年代更近,意味着喷出的岩浆更多,岩浆的温度更高或岩浆的深度较浅,也或者上述情况都有。”她说。引起喷发的热量可能来自地球的引力,也可能来自月球内部放射性元素的衰变。

但布朗大学的彼得·舒尔茨另有解释:月球深处的岩浆产生的气体透过裂缝逸出,并偶尔爆发到表面。他认为,这种“释放气体”活动发生的时间比布莱登估计的火山活动还要近,在距今不到1000万年前,一块宽度3公里、名为“艾娜(Ina)”的不规则月海斑块就是因此形成的。

舒尔茨说,这两种解释都表明“月球并非一颗死星”,“我们需要探访这些区域,以了解发生过什么,或者有什么还可能发生”。(陈丹)

今日视点

“埃博拉”肆虐何时了?

本报驻美国记者 田学科

埃博拉病毒是迄今为止人类发现的传染性最强、死亡率最高的病毒之一,其死亡率和传染性均远高于非典,目前尚没有有效的治疗药物和疫苗。此病毒于上世纪70年代中叶首次在中非国家被发现,有5种不同类型的毒株。此后几十年,埃博拉病毒曾多次带来死亡威胁,但均没有造成大规模流行的疫情,因此,只有少数人对埃博拉的严重性有深刻的认识。今年3月,令人恐怖的埃博拉病毒再次出现,此次病毒肆虐的区域主要是几内亚、塞拉利昂和利比里亚等西非国家,短短几个月的时间已经造成大量人群感染和很高的死亡率,并且正通过各种不同途径向世界各地扩散疫情。

由于西非国家经济发展落后,医疗卫生条件差,让埃博拉这种极易传染的病毒获得了生存条件。据美国疾病控制与预防中心(CDC)最新公布的数据,埃博拉造成的死亡人数已超过4000人,当前,疫情不仅没有得到控制,而且还在急剧恶化。CDC估计目前需要救治的人数是1万到1.5万人,一个月内会增加到4.5万人,2个月内将达到10万人;而目前拥有的救助能力仅可以以17%的受感染者进入医疗中心救治,30%的人在家隔离治疗。当地医疗条件及国际救援力度的相对薄

弱和迟缓,使得埃博拉病毒感染者和死亡人数每天都在快速增加,并且已在美国、西班牙等国发现病毒携带者。

国际社会的救援行动

埃博拉疫情发生以后,世界卫生组织和“无国界医生”等许多国际机构、非政府组织等,均采取行动投入到救助埃博拉病人和防止疫情扩散的行动中。在9月23日举行的联合国首脑会议上,埃博拉疫情作为重要议题之一,得到了与会国家首脑的认可和重视,会议呼吁国际社会积极行动起来,援助疫情严重的西非国家抗击埃博拉疫情;10月10日联合国再次举行会议,讨论如何抗击埃博拉疫情。目前,包括中国在内的许多国家已经参与到非洲救援行动中。

美国政府于9月16日宣布筹资7.5亿美元,向西非国家派遣3000人,在利比里亚建立17个各自拥有100个床位的医疗中心,并帮助这些国家培训医疗救助人员。由于在国内已经发现来自西非的埃博拉病毒携带者,因此美国舆论近日对埃博拉问题予以高度重视,要求政府和国会采取更大行动对今次埃博拉疫情。目前美国已采取“外堵内截”的措施,严防埃博拉病毒从西非疫情进入国

内。同时,准备增强援助行动力度,如将援非人数增加到4000人,派遣更多的医护人员等。

治疗药物和疫苗的研究进展

自埃博拉病毒首次被发现以来,美国等少数具有实验条件的科研人员一直致力于对此病毒的特性和相关治疗药物的研究。马里兰州大学医学院分子病理部主任、病毒学教授赵玉琪博士告诉科技日报记者,美国科研人员对埃博拉病毒使用实验性药物,已经掌握多种埃博拉病毒治疗药物的研制和生产技术,大量生产可供临床使用的药物和疫苗只是时间问题。

美国药品和食品药品监督管理局(FDA)通常对实验性药物的管制非常严格,若非特殊情况并应病人强烈要求,通常不准被用于临床。但自这次埃博拉疫情爆发以来,FDA已经两次批准对病人使用实验性药物。一次是今年8月对感染埃博拉病毒的美国援非志愿者使用ZMAPP;另一次则是上周对来自利比里亚的病人邓肯使用北卡罗来那生物技术公司的实验性药物brincidofovir。当然,这些药物是否对病人产生了治疗作用尚难判断,但毕竟帮



助科研人员取得了一般情况下难以得到的技术数据。

面对愈加严重的埃博拉疫情,美药品主管当局、科研机构和生物制药企业相互配合,加快了埃博拉药物和疫苗的研制和临床试验进程。美国国立卫生研究院与英国葛兰素史克公司合作研发的埃博拉疫苗已在美国开展一期临床试验,相关治疗药物(如加州MAPP公司拥有的治疗药物ZMAPP)的临床试验申请也已递交FDA,将会于年底开始临床试验。

一种新药(包括疫苗)从成熟的实验室技术到临床应用,一般要漫长的时间和巨大的投入。”FDA药品管理处官员方国栋博士对科技日报记者说,按照FDA规定,一种实验性药物在其上市前需要完成三期临床试验,以验证其安全性和各项指标(如剂量、副作用等)。参与临床试验的人数一期为几十

人,二期为几百人,三期则需要几千人。在完成这三期试验,通常需要两年以上的时间。

由此看来,尽管政府主管部门在积极配合,企业在加大投资,科研人员在加倍努力,特别是临床试验志愿者的积极献身,但等待药物和疫苗破关正在肆虐的埃博拉疫情看来是很困难的。

(科技日报华盛顿10月12日电)

上图 10月12日,在美国得克萨斯州达拉斯,媒体在患者家附近采访。

美国疾病控制和预防中心12日说,与美国本土发现的首名埃博拉患者有过接触的一名医务人员已被确诊感染埃博拉病毒。这是美国本土发现的第一个埃博拉感染病例,同时也是美国本土检测到的第二个病例。新华社发(许迅摄)

超快LED打破分子荧光速度纪录

科技日报讯 美国杜克大学研究人员最新研制出超快发光二极管(LED),打破了荧光分子发射光子的速度纪录,是普通级的1000倍,朝着实现超快LED和量子密码学迈出了重要一步。该研究结果刊登在10月12日的《自然·光子学》在线版上。

今年的诺贝尔物理学奖被授予在20世纪90年代初发明的蓝色发光二极管的科学家,因该发明促进了新一代明亮节能的白色荧光灯以及彩色LED屏幕的发展。然而,这个巨大研究成果在开关时的慢速度却限制了其作为以光源为基础的通信。在一个LED里,一眨眼的功夫原子被迫发射约1000万个光子。而现代通信系统,运行速度比LED发射光子的速度快近十倍。为了实现基于LED的光通

信,研究人员必须提速光子发光材料。

在新研究中,这所大学的工程师通过在金属纳米立方体和黄金膜之间添加荧光分子,加速其光子发射率达到前所未有的水平。该大学电气与计算机工程和物理助理教授麦克·克拉克森说:“本研究的目标应用之一是超高速LED。虽然未来的设备可能不使用这个精确方法,但对基础物理却至关重要。”

麦克·克拉克森是研究金属内电磁场和自由电子之间相互作用的专家。据物理学家组织网10月13日报道,在实验中,他的团队制造了75个银纳米立方体,并困住其内的光,大大增加了光的强度。当荧光分子被放置在密集的光旁,分子发射光子的速度通过“珀塞尔效应”强化而更快。他们发现,将荧光分子放置在

黄金薄膜和纳米金属的缝隙之间,它们的速度可以得到明显提升。

要达到最大效应,研究人员需要调整间隙的谐振频率以匹配分子响应的彩色光。在该论文的共同作者、这所大学电气和计算机工程的教授大卫·史密斯、詹姆斯·B主任的帮助下,采用计算机模拟精确确定了纳米立方体和黄金薄膜之间所需间隙大小:竟然只有20个原子宽。研究人员说:“我们可以选择具有合适尺寸的立方体,使这个缝隙具有纳米级的精度,从而实现纪录地提升发光速度达1000倍。”

因为实验使用了许多随机排列的分子,研究人员相信还能够做得更好。他们计划将个别荧光分子精确置于单个纳米立方体,从而实现荧光分子发射光子的更高速率。

研究人员说:“如果我们能准确设置分子,其将不只是快速的LED,还可以有许多应用。如制造用于量子密码系统的快速单光子源,这种技术将支持安全通信,避免黑客入侵。”(华凌)

美国女护士或因违反护理程序感染埃博拉病毒

新华社华盛顿10月12日电(记者林小春)美国卫生官员12日说,与美国本土发现的首名埃博拉患者有过接触的一名女护士,其埃博拉病毒初步检测结果为阳性,而染病原因可能是她“违反(护理)程序”。

美国疾病控制和预防中心主任托马斯·弗里登当天在电话记者会上说,这名患者是得克萨斯州达拉斯圣公会医院的一名医务人员,在美国本土第一个埃博拉病例、利比里亚人邓肯入院治疗后,与其在“多个场合”有过“广泛接触”。

弗里登说:“我们不清楚她在护理那名源头病人的过程中发生了什么。但在某些时候出现了违反程序的事件,导致了这一感染的发生。”弗里登认为,感染有可能在给邓肯做肾透析、拿掉呼吸机设备或者在脱掉个人防护设备的过程中发生。

弗里登说,初步检测结果显示,这名医务人员体内埃博拉病毒水平“很低”。弗里登还

说,不排除今后几天美国出现更多埃博拉病例,原因是其他医务人员同样也可能违反护理程序。

美国卫生官员当天早些时候说,这名医务人员是一名女护士,是圣公会医院护理邓肯的人员之一,她10日出现低烧,随即被隔离检查,11日其埃博拉病毒初步检测结果呈阳性。目前,该护士病情稳定。

此外,美国疾控中心正在做复检,复检将于12日完成。如果该结果得到证实,这将是美国本土发现的第一个埃博拉感染病例,同时也是美国本土检测到的第二个病例。

42岁的邓肯于9月20日抵达美国得克萨斯州探亲,入境时并未出现症状。他在26日感到身体不适,随后入院就医,医生仅为其开了一些抗生素。28日,他被怀疑感染埃博拉病毒再被送医治疗,随后被隔离。他于30日被确诊感染埃博拉病毒,10月8日因病病情恶化不治身亡。

印尼古洞穴壁画改写人类艺术史

科技日报讯 近日,科学家在印度尼西亚苏拉威西岛的七个岩洞里发现了史前壁画。这些壁画有将近四万年历史,描绘了包括鹿豚在内的动物,以及人手的外形。该发现正在改写人类艺术史。英国《自然》杂志近日刊登了这一发现。

科学家表示,他们利用了高精度手段来确认这些壁画的历史。这些画作在年龄上可以与目前已知最早的欧洲岩画相提并论,而后者长久以来被看做是早期人类文化成就之滥觞。

“人们以前认为西欧是早期人类艺术创作快速发展的中心,因为这里在四万年前就出现了洞穴壁画和其他绘画方式,例如具象绘画。”澳大利亚格里菲斯大学年代测定专家马克西姆·奥伯特说。

澳大利亚伍伦贡大学教授托马斯·苏蒂柯纳表示,苏拉威西岛的居民与同时期的欧洲人可能在同一时间独立出现在世界上不同的地方,包括欧洲和东南亚。“岩画显示了早先人类的抽象思维,也标志着‘现代人类’发展的开端。”苏蒂柯纳说。

此项研究主要针对14幅洞穴壁画:12个

人手模型画和2个自然动物绘画,其中一个画的是鹿豚,另一个则可能是一头猪。这些壁画是在南苏拉威西的玛罗岛(Maros)发现的,该岛是婆罗洲东部最大的岛屿。

这些画作大部分用赭石色涂料,它们被人发现有数十年之久,但从未有入鉴定过其年龄。一些科学家曾预计它们约有1万年历史。科学家的测量方法是,以部分画作中微量铀的放射衰变为基础。

最古老的苏拉威西画,一个四万年前的手形画,几乎与西班牙埃爾卡斯特約的红点状绘画同龄,而后者是目前世界已知最古老的岩画。

奥伯特说,位于法国著名的肖维洞窟和拉斯科洞窟的壁画,迄今约两万六千年至一万八千年历史,相比于有三万五千年历史的苏拉威西具象动物绘画,显得更年轻。这些古艺术家们把颜料喷在手上,然后再按在岩石表面。

“人类学家总是喜欢说‘某些能力是人类特有’,但起码在艺术起源方面,他们说对了。人类这一物种不得不绘画。在某些方面,绘画内生于我们做的几乎每一件事。”格里菲斯大学人类学家亚当·布鲁姆说。(毛宇)



与“航天”来一次亲密接触

10月12日,在美国洛杉矶,美国航天局喷气推进实验室工作人员向观众展示图片。10月11日至12日,坐落在美国洛杉矶的美国航天局喷气推进实验室举行一年一度的开放日,超过5万名太空迷涌进全世界最先进的太空探索基地,和各式航天仪器来了一次“亲密接触”。

新华社记者 杨磊摄