

环球短讯

空客宽体飞机完成航路验证环球飞行

新华社巴黎8月14日电(记者张雪飞)欧洲飞机制造商空中客车(空客)公司14日宣布,空客A350-900宽体飞机日前圆满完成为期三周的航路验证环球飞行,并返回空客公司总部所在地法国图卢兹。

空客公司说,航路验证测试是A350-900宽体飞机型号取证工作的最后一个阶段。此次航路验证飞行由生产序列号为MSNs的A350-900宽体飞机执飞,飞越五大洲、四大洋,并从北极上空飞过。该测试飞机于7月24日从图卢兹布拉尼亚克机场起飞,先后飞抵分布于全球各地的14个主要国际机场,总计飞行时间约180小时,航程约15.13万公里,最终于8月13日返回图卢兹,所有航段均按计划准时完成。

空客称,在每一个目的地,A350-900宽体飞机均表现出良好的性能。在典型的机场运行情况下,验证了飞机与机场服务匹配能力和机场的维护能力;在约翰内斯堡的一次本场飞行中,飞机的自动着陆能力也得到了验证。

空中客车公司负责飞行测试的高级副总裁费尔南多·阿隆索说:“测试飞机表现出非凡的性能并在实际飞行中验证了其高度成熟性。我们将在今后几周时间里完成取证。我坚信A350-900宽体飞机已经完全可以投入运营,而且其性能一定会满足客户预期的。”

据悉,A350-900宽体飞机预计将于今年第三季度获得相关监管方的适航认证,首架飞机将于第四季度交付启动用户卡塔尔航空公司。

A350-900宽体飞机是空客最新一代中型远程宽体飞机系列,包含覆盖276座至369座的三款机型。

俄远东和西伯利亚建立首个干细胞库

新华社符拉迪沃斯托克8月15日电(记者朱玉书 瓦列里)俄罗斯远东和西伯利亚地区首个干细胞库15日启动,启动仪式在俄滨海边疆区首府符拉迪沃斯托克市妇幼保健中心举行。

在该干细胞库工作的医学副博士塔季扬娜·马加莉什对新华社记者说:“目前,这个干细胞库能接收约3500个干细胞样本,自愿采集者可将干细胞冷冻储存于此,以便发生重病时使用。最近,我们还计划加入国际干细胞交换体系,届时可与中国、日本等国家的干细胞库交换暂时短缺的干细胞。”

干细胞是一种可以发育成各种组织器官的“万能细胞”。干细胞库可在零下196摄氏度深低温液氮中储存干细胞或相关材料,一个完善的干细胞库应具备随时随地将健康干细胞提供临床使用的能力。

巴西研发HPV疫苗动物实验获进展

新华社里约热内卢8月14日电(记者刘隆)巴西圣保罗大学科研人员近日宣布,他们正在研制的一种人乳头瘤病毒(HPV)疫苗在动物实验中成功刺激小鼠免疫系统对肿瘤组织发动攻击。这可能给宫颈癌患者带来巨大福音。

与现有疫苗只适用于未感染HPV人群不同,圣保罗大学研制的新型疫苗能应用于已感染人乳头瘤病毒16型(HPV16)并引发病变及肿瘤的患者人群。

根据科研人员小鼠实验的结果,该疫苗能刺激生物免疫系统识别癌细胞以及肿瘤组织并对它们发动攻击。项目研究内容已发表在《人类基因疗法》杂志上。

该疫苗目前正处于试验阶段,正在合适的纯度条件下进行培育,一旦经过临床试验并获得巴西国家食品药品监督管理局认证后,新疫苗就能实现人体接种。预计人体接种可于2016年实现。

圣保罗大学下属一癌症研究所的肿瘤学教授保罗·霍夫表示:“发达国家如美国等HPV的感染率不高,因此他们对该领域的研究缺乏热情。但是这类研究却是基础性的并拥有巨大潜力。因为HPV不仅是宫颈癌的主要发病因素,还与其他多种癌症高度相关。”

反引力小行星由范德华力凝聚而成

新发现为阻止其摧毁撞击地球提供了新的思路

科技日报讯 美国田纳西大学科学家近期对目前已知撞击地球几率最高的近地小行星之一1950 DA进行了研究,并发现它处于高速旋转状态而产生反引力,将星体凝聚在一起的一种范德华力(分子间作用力),这是以往从未在小行星上检测到的。研究人员认为,这一发现有可能保护地球免遭近地小行星的撞击。相关论文发表在本周出版的《科学》杂志上。

以往研究显示,1950 DA属于松散结构小行星,靠万有引力和摩擦力而凝聚在一起。据物理学家组织网8月13日报道,研究小组发现1950 DA旋转得太快,以致于能对抗这些力。通过观察小行星的热成像和轨道漂移,计算其热惯性和体积密度,研究人员在几乎没有万有引力的环境中检测到了这种范德华力的作用。

“我们发现,1950 DA旋转的速度超过了会让它散开的密度临界值。”该校博士后研究员本·洛兹蒂斯说,“如果是像通常认为的那

样,只靠万有引力来凝聚这堆碎石的话,它们早就四处飞散了。因此一定是粒子内部的结合力把它们凝聚在一起。”

1950 DA旋转得太快以致其赤道上会出现反引力。如果一个宇航员站在它上面的话,会被反引力推得飞向太空,除非用锚固定在上面。研究人员预测,小行星上都会有这种结合力,但迄今还没有观察到明确的证据。这一发现提供了重要信息,帮人们防止小行星撞击地球。

“去年2月,一颗小行星在俄罗斯车里雅宾斯克州上空爆炸,如何防御小行星撞击地球灾难再次激起了人们的关注。”洛兹蒂斯说,“理解是什么力把小行星凝聚在一起,有助于人们想出针对策略防患于未然。”

本研究还指出,一些可能的技术,如用动力学撞击器把一个大质量物体发射到小行星的碰撞轨道上,可能会加重灾难后果,破坏把小行星凝聚在一起的结合力会使它变成更多碎片飞向地球。小行星P/2013 R3可能就发生了类似情况,哈勃太空望远镜2013年拍到了它,却在2014年消失了,人们猜测可能是它撞上了一颗流星。“这种稀疏的结合力把小行星结合在一起,一个很小的冲击就可能使它完全瓦解。”洛兹蒂斯说。此外,这些发现对空间探索也有重要影响,如欧空局的“罗塞塔”号准备着陆的彗星67P/C-G,其布满灰尘的表面也可能由这种结合力控制着。(常丽君)

绕过受损部位刺激腰部脊髓 新技术有望使截瘫患者迈开双腿

新华社东京8月15日电(记者蓝建中)因脊髓损伤致神经被截断的患者,其脑部指令无法通过神经传递至腿部肌肉,就会导致步行障碍。日本研究人员开发出一项新技术,可绕过受损的脊髓对腰部脊髓进行刺激,利用这项技术,截瘫患者今后也有可能迈开双腿。

日本自然科学研究机构生理学研究所日前发表公报称,该所副教授西村幸男率领的研究小组利用电脑读取脑传递到上肢肌肉的信号,然后配合这种信号对腰部脊髓进行磁刺激,从而绕过受损的脊髓,将脑与腰部脊髓的步行中枢联系在一起,成功实现了对下肢步行运动的自由控制。

腿部的运动节奏和左右肢交替运动的模式,要由腿部多块肌肉进行复杂的协调,并且要左右腿合作。这种复杂的肌肉活动是由位于腰部脊髓的下肢步行中枢来掌控的。人类步行时,脑会向下肢步行中枢发出指令,控制步行模式。

研究人员注意到,脊髓损伤所导致的截瘫,多是由脑与下肢步行中枢之间的神经联系被切断所导致,脑和下肢步行中枢都没有丧失功能,只是目前尚无修复损伤的神经。

研究人员以健康人为对象,在他们手臂上安装电极,利用肌电图读取从脑传递给上肢肌肉的信号,并利用计算机对信号加以处理,将其转变为刺激脉冲,然后将刺激脉冲传递到放置在腰部皮肤表面的线圈,刺激下肢步行中枢。结果,在接受测试者的下肢处于放松状态下,成功诱发了下肢步行动作。而在接受测试者摆动上肢时,通过这种“神经旁路”,下肢也配合手臂的摆动出现了步行动作。

西村幸男说:“这项技术显示,脊髓损伤的患者有可能利用自己残存的机能,无需手术就能重新自由步行。不过,目前的课题是腿部遇到障碍物时如何避开以及如何保持站立姿势。”

相模女子大学、福岛县立医科大学、千叶大学的研究人员也参与了此次研究。这一成果的论文已刊登在新一期美国《神经科学杂志》网络版上。

世卫称航空旅行传播埃博拉风险低 患者通常已不具备乘机能力

新华社日内瓦8月14日电(记者张森 刘美辰)西非埃博拉疫情引起全球关注,多国航空公司迫于防疫压力暂停往返疫区的航班。对此,世界卫生组织14日重申,埃博拉病毒通过航空旅行传播的风险低。

世卫组织全球预警与响应部门主任伊莎贝尔·纳托尔当天在日内瓦万国宫举行的记者会上说:“与流感、结核病感染不同,埃博拉不通过空气传播,这种病毒只通过与患者的血液、呕吐物、汗液等直接接触传播。”

纳托尔说,感染埃博拉的患者通常意味着身体状况不佳,本身已不具备航空旅行的能力,普通乘客、空乘人员与患者搭乘同一架航班的概率很小,与患者体液等发生直接接触的可能性更小,因此世卫组织并不建议针对受疫情影响国家发布旅行禁令,也不认为航空枢纽具有促成病毒进一步国际传播的高

风险性。埃博拉病毒的潜伏期从2天到21天不等。纳托尔说,埃博拉病毒在潜伏期内不会传染,只有当病毒感染者出现高烧、呕吐、腹泻等发病症状时,才具传播风险。她举例说,与患者紧挨着坐不会出现问题,但如果帮助患者清理呕吐物等则可能会被感染。

纳托尔说,埃博拉病毒的传染能力是随着患者病情恶化而增强的,在患者去世后达到峰值,因此,疫区的非安全丧葬行为才是风险最大的病毒传播渠道。

据世卫组织13日发布的疫情通报,截至11日,西非地区累计出现埃博拉病毒确诊、疑似和可能感染病例1975例,死亡1069人。纳托尔说,几内亚、利比里亚和塞拉利昂三国交界的“三角区域”为疫情重灾区,目前70%的病源源自该地区。

今日视点



“黑帽大会”聚焦信息安全新趋势

新华社记者 郭爽

汇聚了全球成千上万黑客高手和信息安全业界翘楚的年度盛事“黑帽大会”日前在美国拉斯韦加斯落下帷幕,大会连日来的盛况凸显了人们对信息安全问题的重视。据与会的中国互联网安全专家介绍,物联网安全可谓今年大会一大热点。

联袂举行的“黑帽大会”(Black Hat,又称黑帽子技术大会)和名为“防御态势”的国际黑客大会(Def Con)堪称全球信息安全领域顶级峰会,成为了解未来信息安全趋势的绝佳途径。

今年大会的参会人数再破纪录。其中,聚焦信息安全热点话题的“黑帽大会”吸引了近万名参会人员,比去年增长20%。业内分析人士认为,这也反映出,随着互联网和移动互联网在全球迅速普及,人们工作生活的方方面面被“一网打尽”,但网络环境日趋复杂,黑客技术不断创新,针对受众的攻击面迅速扩大,攻击技术更加智能、隐蔽,信息安全问题的受关注度前所未有。

作为中国最大互联网安全公司,360公司也派代表参与了大会。该公司副总裁、首席隐私官谭晓生接受新华社记者专访时介绍说,今年大会议题包括程序安全、移动互联网技术安全、网络审计、工业产品安全等,但最受关注的热点议题当属物联网(IoT)信息安全。近年来,针对路由器、家用摄像头、智

能温控系统等智能设备的攻击越来越多,问题引人关注。

“将来不仅是一个设备被破解的问题,而是10个设备被破解的问题,不仅仅是你的手机被人攻击,你的智能腕表、智能眼镜等一切随身或家用设备均可能面临安全隐患”,他说。

谭晓生介绍说,360公司已经开始关注智能设备安全,包括智能安全路由器、智能安全摄像头等,对智能硬件安全问题的研究也已经起步。“我们做的是安全产品,但真正需要的是产品安全,真正能解决问题的还是要整个产业链都重视安全问题。”

今年大会期间,顶级黑客在演示活动中施展破解大法,也凸显现实世界安全风险之大。比如,号称最安全的安卓智能手机在5分钟内就被破解。澳洲黑客无需任何硬件,仅利用无线技术就在短时间内破解汽车系统。还有专家在会上指出,全球有超过20亿个移动设备安装了含有漏洞的远端管理程序,而黑客能借此获得权限,在移动设备上安装恶意程序或窃取机密信息。

就在今年7月底,360公司的安全专家曾率先发现了特斯拉电动汽车存在的安全隐患,其应用程序流程存在设计缺陷。攻击者利用这个漏洞,可远程控制车辆,实现开锁、鸣笛、闪灯、开启天窗等操作,并且能够在车辆行驶中开启天窗。360公司第一时间将这

个漏洞提交给特斯拉公司。特斯拉公司也在给媒体的声明中表示,愿意与负责任的安全公司联手,对漏洞展开调查,并采取快速行动进行应对和修复。

风头正劲的特斯拉公司也参与了此次的“黑帽大会”,其与代表希望获得“协助”,查找号称“连接至互联网”的特斯拉汽车的软件漏洞,并借机招聘信息安全研究员。据特斯拉公司负责车辆安全漏洞的克里斯汀·佩吉特介绍,如果黑客能向特斯拉公司报告漏洞,将获得白金色的“挑战金币”;如果他们愿意前往特斯拉工厂实地帮助其信息安全团队,可获得免费旅行。

如果说美国“黑帽大会”中的“中国声音”还不够嘹亮,那么今年9月将在北京举行的中国互联网安全大会就称得上中国主场,一系列热点安全议题还将再度吸引各界“头脑风暴”。作为主办方之一的360公司预计,今年中国互联网安全大会期间,值得关注的亮点包括移动安全和工业控制系统的信息安全。

谭晓生认为,拉斯韦加斯“黑帽大会”等信息安全盛事其实是各国信息安全领域人员提供交流的平台,推动信息交换、促成合作,中国也应多举办此类活动,聚集业内精英的声音和思想,讨论未来发展趋势,让安全问题进一步引起政府、业内及社会各界关注。



埃博拉疫区的童真面孔

8月14日,几名儿童在塞拉利昂首都弗里敦国际机场通往市区快艇码头旁的沙滩上玩耍。在遭受埃博拉疫情侵袭的西非国家塞拉利昂,人们对战胜疾病的信心并未因不断增加的感染者数量而降低。在机场通往首都弗里敦快艇码头旁的沙滩上,一群天真无邪的孩子彼此追逐、玩耍,向人们传递着积极的正能量。世界卫生组织13日发布埃博拉疫情最新通报称,截至11日,西非地区累计出现埃博拉病毒确诊、疑似和可能感染病例1975例,死亡1069人。新华社记者 孟晨光摄

(上接第一版)

很多人不理解,总问赵同科,为什么研究了二三十年似乎看不到明显的成果,“想了很多办法,包括改善土壤的物理、化学、生物学性状等等提高肥料的利用率,尽管从数量上只是提高十来个百分点,但这其实已经是很了不起的进步。”

“每天我的脑子都在不停地转,有时在回家的路上都在给团队的人打电话。”赵同科开玩笑说,有时团队的人都被他“压迫”得了意见。

一分耕耘,一分收获。翻开这些年赵同科主持的课题,有一种厚实的感觉。

作为北京农科院“农业资源与环境研究团队”首席科学家,他先后主持国家、省(部、市)科技项目和自然科学基金60多个,近5年主持的科技支撑计划、农业部、北京市课题就有十几个。

围绕土壤肥力这条主线,赵同科的研究领域扩展到了农业面源污染、地下水质量监测、废弃物的科学利用等多个方向。农业部生态环境保护项目“泛环渤海地区地下水硝酸盐时空变异研究及脆弱性评价”是他的代表性研究之一。

“这个项目我们研究了11年,取得了国内公认的成绩,而且在如此长时间、大范围的监测尚属首次,但是不足和弱点还有很多,比如项目研究内容局限,其他污染没有涉及等等。”赵同科总是讲问题多过成绩。

也许,这种永不满足的态度正是促使他不断前行的动力。

2008年成为农业部葡萄产业技术体系病害方面的“岗位科学家”后,李兴红更忙碌了。调研分析了宁夏葡萄酒生长势衰弱问题,为当地政府提供了决策技术支持;广西罗城毛葡萄近年来由于春季烂穗,几乎无收成,她带领团队通过现场调查,明确了病因,并提出防治方案,对当地毛葡萄产业发展提供了坚实的技术支撑……

长期的实践让李兴红的诊断经验变得非常丰富,这也是她能在国内率先发现并命名了严重危害我国葡萄安全生产的葡萄溃疡病的直接原因,这种病曾一度使江苏、浙江、广西等地的葡萄减产30%—50%。

国际葡萄枝干病害专业委员会主席Laura教授如此评价李兴红及其团队,“他们的研究带动中国葡萄枝干病害的研究到了一个新的高度……”

李兴红从来不愿拒绝任何一次求助,尽管有时问题并不严重或专业。她清楚地记得一次山西大同一个村农带着4个村民为了村里的葡萄,坐着飞机来单位给她送样品。

“问题解决了,农民高兴了,我也高兴了。”为农民解决问题是李兴红最开心的事。她常年义务指导房山、顺义等基地的蔬菜病害绿色防控,仅开展葡萄、蔬菜病害的诊断、综合防控方面培训就达千人次……

“很多人认为搞技术推广的做不好基础研究,我们恰恰把技术研究和应用研究衔接的比较好,既开展了分子基理等方面的基础研究,又用这些研究解决了很多生产中遇到的问题。”李兴红说。

在房山波龙堡推广的1000亩有机葡萄园植保技术应用示范工程,有效地控制了炭疽病、霜霉病等病虫害的危害,产量提高40%—50%;在上海、广西等地推广应用的葡萄溃疡病综合防控技术,使这一灾害性病害得到有效遏制……

李兴红:葡萄病害的“保健医生”

采访李兴红不到10分钟,她就接听了好几个电话,有咨询病害的,还有交流业务的……

作为北京农科院植保所病害研究室主任的她何以如此“接地气”引起了记者的好奇。

“我每年往外跑的时间占到了五分之一,葡萄病害防治是一门实践性科学,只有到田间才能掌握第一手的资料。”李兴红说。