

环球短讯

俄成功发射“光线”卫星

新华社莫斯科9月28日电(记者吴刚)据俄罗斯航天署消息,俄罗斯28日用“质子-M”号运载火箭成功将“光线”号卫星送入预定轨道。

此次搭载“光线”号卫星的“质子-M”运载火箭于莫斯科时间当日0时23分在哈萨克斯坦拜科努尔发射场发射升空,与火箭分离后,“光线”号卫星在“微风-M”推进器的帮助下继续飞行,于莫斯科时间9时26分成功与推进器分离并进入预定轨道。

此次发射的“光线”号卫星是一款新型转播卫星,将成为俄罗斯“光线”多功能航天转播系统的主要卫星。此外,该卫星的发射可使俄罗斯自主研发的“格洛纳斯”卫星导航系统在俄境内的定位精度小于一米。

“质子-M”运载火箭是上世纪苏联研制的“质子”运载火箭的改进版。该火箭于1996年投入商业发射,目前是俄商业发射的主力。此次发射是今年5月份“质子-M”运载火箭发射事故以来,俄罗斯首次启用该型火箭。今年5月16日搭载通信卫星的俄罗斯“质子-M”运载火箭在哈萨克斯坦拜科努尔发射场发射升空,但由于意外情况,火箭在大气层燃烧殆尽。

日本御岳山喷发属水蒸气喷发

新华社东京9月29日电(记者蓝建中)位于日本长野县与岐阜县交界处的御岳山27日喷发。日本气象厅的咨询机构火山喷发预知联络会28日指出,御岳山此次喷发不是岩浆喷发,而是地下水被岩岩加热沸腾后出现的喷发,即水蒸气喷发。

地下深处的岩浆上升到地表的喷发称为岩浆喷发,而岩浆的热量在地下传递,导致地下水沸腾后,压力急剧升高而发生的喷发称为水蒸气喷发。

这个由火山专家组成的联络会分析了此次喷出的物质,并没有检测到来自岩浆的新鲜物质,所以认为这是水蒸气喷发。

该联络会指出,现在已经确认御岳山喷发后出现的碎屑流一直涌到了西南方向3公里外,其喷出的巨大渣石还落到距喷发口约1公里以外的地方,从喷发口冲出的大量气雾则延伸约七千米的高空。其总喷发物约有100万吨,属于小规模喷发。

由于御岳山喷发后其火山活动依然活跃,这家研究机构认为今后仍有可能喷发,有必要警惕其喷出的渣石、碎屑流和降雨时发生的泥石流等。不过,由于御岳山一带地壳没有大变化,专家认为当地的岩浆尚未明显上升,所以没有大规模喷发征兆。

截至28日晚,御岳山此次喷发已导致4名登山客死亡,另有多名登山客心跳呼吸骤停,仍在抢救中。

美首次批准无人机用于影视拍摄

据新华社华盛顿电(记者林小春)美国政府近日宣布已批准6家公司使用无人机进行影视拍摄。这是美国政府首次批准无人机在美国大陆进行商业飞行。

美国联邦航空局当天发表声明说,做出这一决定,是因为研究表明这些无人机不会对美国空域的用户和国家安全构成威胁。该机构也在考虑另40多家公司的申请。美国运输部长安东尼·福克斯说,这是美国推广商业无人机使用的一个重要里程碑。

目前,无人机在美国的使用被严格控制。首先,无人机的重量、飞行速度和高度都有严格要求,如飞行高度不能超过120米,且只能在限定区域使用;其次,操作人员都得持有私人飞行执照;第三,无人机飞行全程都必须有操作人员视线范围内;第四,每次飞行前都得仔细检查;第五,不得夜航,等等。

去年夏天,美国联邦航空局曾批准两款无人机的商业飞行,但仅限于北极地区水域上空。今年6月,联邦航空局又批准商用无人机在阿拉斯加州的产油区上空巡查飞行。

美国国会要求2015年10月起对无人机开放空域,相关限制正在逐渐放宽,电商巨头亚马逊公司甚至计划未来利用无人机投递包裹。

激活一关键基因可延缓果蝇衰老进程

对于延缓人类衰老和疾病具有重要意义

科技日报讯 美国加州大学洛杉矶分校的生物学家发现,当利用遥控手段将关键器官系统中一种名为AMPK的基因激活时,可以延缓整个机体的衰老进程。果蝇实验显示,如果提高其肠道中AMPK基因的水平,可使果蝇的寿命延长30%,存活期从通常的6周增加到大约8周,而且它们的健康状态也保持得更久。

AMPK基因是细胞中一个关键的能量传感器,当细胞处于低能量水平时,它就会被激活。

该研究论文的资深作者、加州大学洛杉矶分校综合生物学和生理学系副教授大卫·沃克说,人类也有AMPK基因,这项研究对于延缓人类衰老和疾病具有重要意义。“我们已经表明,当激活肠道或者神经系统中的这种基因时,我们可以看到在这些器官系统之外的老化进程都减慢了。”

沃克表示,针对大脑或其他关键器官实施抗衰老治疗面临着诸多技术挑战,但这项研究

展示了另一种可能:在一个像肠道这样更便于操作的器官中激活AMPK基因,最终可延缓整个机体的衰老进程,包括大脑。

据物理学家组织网近日报道,论文主要作者沃克实验室博士生马修·阿尔赫瑞特重点研究了细胞自噬过程,在这一过程中,细胞通过降解并丢弃老化、破损的细胞成分,避免细胞受到损害,从而防止老化,而AMPK基因已被证明可启动这一进程。他选择果蝇来了解

激活AMPK基因能否加速细胞自噬过程。果蝇是研究人类老化的理想模型,因为科学家们已经确定了果蝇的所有基因,并知道如何打开和关闭单个基因。

“一个有趣的发现是,当马特激活神经系统中的AMPK基因时,他看到了细胞自噬过程不仅在大脑中而且在肠道内提速的证据。”沃克说,“反之亦然:激活肠道中的AMPK基因,也使大脑中,或许还有其他地方,细胞自噬过程加快了。”

沃克认为,激活细胞自噬过程对于达到抗衰老效果必不可少,但也足够了,未来或许可以绕过AMPK基因,直接靶向细胞自噬过程。

“我们相信,不用一个地去研究老化疾病——帕金森氏症、阿尔茨海默氏症、癌症、中风、心血管疾病和糖尿病等,也有可能干预老化进程并延缓这些疾病的发作。”沃克说,“我们现在还达不到这一步,当然这也需要很多年,但这是我们的目标,我们认为这是能实现的。” (陈丹)

质谱仪“电子鼻”可快速嗅出超级细菌

科技日报讯 抗生素的广泛应用,是现代医学进步的重要标志之一。但抗生素的滥用也催生了一系列“超级细菌”,它们因异常强大的耐药性而著称,常常令医务工作者束手无策。然而最近传来了好消息,一种通过电子鼻嗅辨难于检测的超级细菌——艰难梭菌的技术已经出现。

据物理学家组织网近日报道,英国莱斯特大学的研究小组研制出一款能够通过嗅探方式快速检测艰难梭菌的“电子鼻”:通过质谱仪来识别艰难梭菌独特的“气味”,从而快速诊断出患者是否感染艰难梭菌。更重要的是,该团队声称,未来医务工作者可以通过气味轻易地辨别不同种类的菌株。该项研究成果发表在《代谢组学》杂志网站上。

艰难梭菌又称难辨梭状芽孢杆菌,因难于分离观测而得名,通常寄生在人的肠道内,具有强传染性和耐药性,发病后通常会导致腹泻、发热以及胃痉挛。在不当服用某些抗生素后容易大量繁殖,难以治疗,因此也有超级细菌之称。

莱斯特大学化学部的保尔·芒克斯教授表示,快速检测并鉴别艰难梭菌是医疗工作者们最迫切需要的技术之一,这项技术将有助于尽快发现感染者,使医护人员能够尽快采取针对性措施,抑制病情的进一步发展。

鉴于艰难梭菌的特殊性,错过最佳治疗时

机后,不当治疗和盲目使用抗生素,将会导致患者的高病发率和死亡率,同时造成医疗资源的大量浪费。

麻烦的是,不同菌株的艰难梭菌会在感染者身上产生不同的症状,并且可能需要针对性的不同疗法。而这项鉴别方法不仅能够检测出艰难梭菌的感染者,还能协助医务工作者采取针对性的有效治疗。

不同菌株的艰难梭菌都有着独一无二的“气味”。研究者称,基于大量的细菌样本的研究发现,不同品系的细菌在质谱仪下会显现出各不相同的“化学指纹”。现在,他们已经能够通过“电子鼻”鉴别挥发性有机物(VOCs),从而快速“闻”出艰难梭菌,这项成果将会大大增强检测的速度和精确度,并可以协助进行不同菌株生长过程的研究。

芒克斯教授说,粪便样本检测是识别该类感染者的重要途径,在临床诊断中借助这项技术,可以利用粪便样本快速筛选出艰难梭菌的感染者。

来自莱斯特大学化学部的安迪·艾利斯教授说:“这项成果为我们带来了新希望。在掌握鉴别不同菌株艰难梭菌鉴别方法的基础上,未来可能会发展出基于少量样本进行快速甚至是瞬间检测的方法,从而推动艰难梭菌感染治疗技术的发展。” (刘燕庐)

新拓扑绝缘体有可预测的最大能隙

科技日报讯 美国犹他大学的研究人员创建出一种新的拓扑绝缘体,其可作为硅半导体顶部金属层的特殊材料,将使超高速计算机在室温下执行快速运算成为可能。该项研究成果刊登在近日美国《国家科学院学报》上。

这种新的拓扑绝缘体,其里面犹如绝缘体,而其外部可导电,为量子计算机和快速自旋电子元件铺平了道路。

量子计算机是一种遵循量子力学规律进行高速数学和逻辑运算的装置,可同时进行上百万次的运算,而目前的普通计算机只能逐条计算,前者的运算速度比后者高出逾10万亿倍。其在大型数据中心、安全系统和加密等领域将有多重用途。自旋电子学是利用电子自旋属性对电子进行操控的新技术。自旋电子器件可以用于编码及在电子电路和计算机传输信息。

拓扑绝缘体于10年前被发现,其是一类

有望使计算机加速的材料。科学家一直在试图创建一个能隙的拓扑绝缘体,因为较大的能隙能够允许电子在材料表面导电,以使计算机能够在室温下操作时保持稳定。

据物理学家组织网报道,该研究团队发现,将铋金属沉积在硅上,可能会形成更稳定的能隙拓扑绝缘体。而且同样重要的是,这个过程成本低,并与目前广泛存在的普通硅半导体制造技术很容易整合。研究人员说,可以把它放在硅里,与现有的半导体技术“联姻”。这是非常重要的,它使得更多的实验变得可行和切合实际。

由于铋层自动结合,但是电子从硅层电子隔离,其会创建一个大的能隙。研究人员说:“它就是曾经预测的最大能隙,将使以拓扑绝缘体为基础的设备或计算机在室温应用成为可能。” (华凌)

今日视点



未来车市四大趋势

新华社记者 韩冰 张雪飞

世界顶尖车展之一的巴黎车展将于10月4日开幕。大型跨国咨询公司奥纬在巴黎车展开幕前夕发布调查报告,对全球汽车行业面临的机遇和挑战进行盘点,并作出四大预测。

2016年中国将成世界第二大豪华车市场

据奥纬公司预测,2016年中国豪华车销量将达227.3万辆,超过美国同期销量218.2万辆,从而首次跃居世界第二。

据预测,2020年之前,中国豪华车销量年均增长率将达12.5%,2016—2018年为增长高峰期,两年销量或增加50万辆。预计到2020年,中国豪华车的销量将从2014年约196.2万辆增长到309.5万辆,远超过美国的231.2万辆,仅次于西欧的340.2万辆。

此外,奥纬还认为,2014—2020年期间,全球豪华车市场年均增长率为6.1%,总销量将从709万辆增长到990万辆。

2025年中国汽车产量将远超其他经济体

奥纬估计,到2025年中国汽车产量将从2012年的1870万辆增加到3750万辆,远超欧

洲(包括俄罗斯在内)的3000万辆和北美的1780万辆。这意味着中国将保持世界汽车产量第一的地位。

据分析,到2025年,包括中国在内的亚洲国家将在全球汽车生产中占有主导地位。印度2025年汽车产量预计将从2012年的390万辆猛增到1550万辆,日韩总产量同期将从1400万辆增加到1570万辆。而同期在北美地区,汽车产量仅约700万辆,非洲不足100万辆。

2030年欧洲新能源汽车销量占比将达五分之一

奥纬认为,到2030年,欧洲市场上,包括插电式混合动力汽车、电动汽车等在内的新能源汽车年销量占比将从2012年的1%猛增到20%。

奥纬称,到2030年,欧洲柴油车市场将大幅萎缩,柴油车销量占比将从2012年的55%大幅下滑至30%,汽油车占比略有上升,将从44%上升到50%。柴油车市场份额下滑的主要原因是,欧盟实施的“欧六”标准对汽车粉尘颗粒和氮氧化物排放提出更高要求,给轻型柴油车市场带来较大冲击。

由于欧洲柴油车销量占全球柴油车市场

的85%,因此欧洲柴油车市场的萎缩也意味着全球柴油车市场规模的显著萎缩。

“互联网汽车”将深刻改变行业形态

奥纬认为,可装载多种网络应用的“互联网汽车”未来将深刻影响汽车行业形态。根据该公司提供的数据,目前俄罗斯、中国、西欧和北美等国家和地区70%以上的新组装机车辆都已配备互联网接口,汽车和互联网深度融合的蓝图在逐步绘就。

据预测,“互联网汽车”可能带来三大变化:一是随着网络技术的发展,未来互联网汽车很可能成为新的移动互联网平台,人们可以在车载网络上电子购物、下载音乐、获取资讯;二是汽车更加智能化,车与车之间、车与基础设施之间将能够通讯或相互感知,有利于保障行车安全和提高出行便利度;三是互联网汽车带来的数据流为大数据应用提供了基础,有可能衍生出新的商业模式。

比如,当前汽车零配件普遍采用“成本加成定价法”,即在成本上加一定比例利润就成了产品销售价格,未来通过大数据技术,人们可以采取更加科学的定价方式,汽车零配件的市场价格有望降低。

韩国强调经济增长要走创新之路

科技日报首尔9月29日电(记者薛严)29日,韩国经济副总理兼企划财政部长官崔英焕出席了韩国中小企业中央会旗下创造经济扩散委员会成立一周年恳谈会。他在会议上提到“小米冲击”的概念,同时强调韩国有必要摆脱一味追赶发达国家的经济增长模式,改走创造经济之路。

在韩国,“小米冲击”是指2014年第2季度三星电子在中国智能手机市场的占有率被小米超越,将市场龙头地位拱手让给小米这一现象。崔英焕在会上表示,小米手机后来居上就是这个时代经济发展的一个典型案例,包括中国在内的新兴经济体对发达国家的冲击越来越强,韩国一直以来采取追赶发达国家的经济增长战略,但现在这一战略已遇到瓶颈。韩国目前需要做的

是,将别人无法模仿的创意与科学技术、信息技术相结合,创造新的工作岗位和经济收益。

崔英焕还介绍了韩国政府为打造创造经济的基础而采取的措施,并表示因创造经济需对过去经济模式做大幅调整,因此在短期内很难见效,韩国政府将持续推进制度改革、财政和金融支援、人才培养等多种措施。他同时强调说,韩国是世界第八大贸易强国,将韩国的制造业和最高水平的信息通信技术设施相结合,提高产业之间的融合,培养附加值较高的保健医疗、旅游、金融等服务业产业,可以打造出具有竞争力的经济体系。“创造经济”是朴槿惠政府提出的经济理念,指把信息通信技术运用到其他产业,提高产业流程效率,创造更多工作岗位的经济发展模式。

日本实现用氨发电

新华社东京9月28日电(记者蓝建中)氨是世界上产量最多的无机化合物之一,大部分氨被用于生产化肥。不过,日本产业技术综合研究所和东北大学的研究小组日前宣布,他们成功利用氨为原料,进行了燃气涡轮发电的验证实验。

研究人员指出,虽然目前还存在难以点火以及燃烧速度慢等问题,不过通过进一步改良,氨有望作为不排放二氧化碳的清洁能源得到应用。

在实验过程中,研究人员先制作出了微型燃气涡轮发电装置,将作为燃料的煤油中约30%替换为气态氨,然后进行混合燃烧,成功

地使输出功率达到21千瓦,与单纯以煤油为燃料时的输出功率基本相同,而排放的氮氧化物则不到10ppm(1ppm即百万分之一),完全符合环保标准。

研究人员说,由于采用了难以失火的扩散燃烧方式,即着火后再将燃料喷入气缸的燃烧方式,从而使利用氨发电成为可能,这个实验明确显示氨拥有作为发电用燃料的潜力。

氨燃烧的主要产物是水和氮,因此只要将石油等传统燃料的一部分置换为氨,就能大幅削减二氧化碳排放量。今后,研究小组准备进一步增加燃料中氨的比例,争取早日使氨发电进入实用化阶段。



卖萌

9月27日,在比利时布鲁塞尔的天堂动物园,一只环尾狐猴依偎着游客的头卖萌。

环尾狐猴以其显眼的黑白相间的环状尾巴而得名,是生长在马达加斯加岛屿的一种灵长类动物。在比利时的天堂动物园,环尾狐猴生活在开放环境中,与游客亲密接触。

新华社记者 王晓都摄