

环球短讯

联合国启动“国际藜麦年”

据新华社联合国2月20日电(记者林琼 裴蕾)第67届联合国大会20日举行会议,正式启动“2013国际藜麦年”。联合国秘书长潘基文在启动仪式上表示,希望人们了解藜麦在粮食和营养安全、减少贫困等方面的潜力。

潘基文说,藜麦的营养价值高,对在不同土壤的适应能力强,可以为抗击饥饿作出巨大贡献,推广藜麦具有重要意义。他坚信藜麦是一种能够真正推进实现千年发展目标的粮食,并能为2015年之后的发展战略作出重要贡献。

联大2011年12月通过决议,将2013年设为“国际藜麦年”,旨在让世界关注藜麦的生物多样性和营养价值在提供粮食和营养安全、消除贫困以及支持实现千年发展目标等方面所能发挥的作用。

藜麦又名昆诺阿藜,是一种一年生草本植物,主要产于南美洲安第斯地区的秘鲁、智利、阿根廷等国,平均每公顷产量为400到500公斤。藜麦营养丰富,可磨成粉做各种糕点、主食或营养添加剂等。

索尼正式发布PS4游戏机

新华社东京2月21日电 日本索尼公司21日上午正式发布新款游戏机PS4。索尼上一次发布PS3游戏机还是7年前,如今对这款加强了网络功能的游戏机寄予很大希望。

这款游戏机的硬件配置超过了主流电脑,它配备AMD的八核CPU和最先进的图形处理器,8GB的GDDR5内存,并内置硬盘。新款手柄“DualShock4”有分享按钮和触摸感应区,可以边玩游戏边与朋友交流分享。

它更显著的特点是采用了被收购的云游戏服务商Gaiikai公司的云服务技术,强化了社交功能,支持与智能手机、平板电脑之间的网络通信,支持从网络下载游戏娱乐。

索尼于1994年发布第一代PS游戏机,于2000年和2006年分别发布PS2和PS3游戏机。业界人士分析,索尼在游戏机市场本来就面临微软和任天堂的竞争,近年来智能手机、平板电脑的游戏功能日益强大,也在蚕食游戏机的传统市场份额,索尼急需借助PS4摆脱颓势。

开普勒发现新行星系统

新华社华盛顿2月20日电(记者任海军)美国航天局20日宣布,天文学家利用开普勒太空望远镜发现了一个新行星系统,其中一颗行星是迄今发现的围绕与太阳类似恒星运行的最小行星。

这一系统名为开普勒-37,位于天琴座内,距地球约210光年,其中最小的行星名为开普勒-37b,比月球稍大,约为地球大小的三分之一。天文学家认为,开普勒-37b的主要成分是岩石,没有大气层,无法支持生命系统。距其最近的开普勒-37c比金星稍小,约为地球大小的四分之一,稍远些的开普勒-37d约为地球大小的两倍。

三颗行星绕恒星运行的距离比水星与太阳的距离还要近,这意味着它们的表面温度都非常高,不“宜居”。开普勒-37b与恒星的距离约为水星至太阳距离的三分之一,公转周期约为13天,表面温度超过427摄氏度。开普勒-37c和开普勒-37d的公转周期分别为21天和40天。

开普勒望远镜2009年3月7日发射升空,是世界上首个专门用于搜寻太阳系外类地行星的航天器。

美公布“辉煌”号发射失败原因

新华社华盛顿2月20日电(记者任海军)美国航天局20日公布调查报告摘要,确认运载火箭整流罩故障导致2011年“辉煌”号地球观测卫星发射失败。

2011年3月4日,“辉煌”号在“金牛座”XL型运载火箭的推动下从加利福尼亚州范登堡空军基地升空,随后未能进入预定轨道并坠入南太平洋。该卫星配有最先进的传感器和监控器,美国航天局曾希望它能帮助科学家研究太阳和浮质对地球大气的影响。

美航天局德赖登飞行研究中心研究和工程主任布拉德利·弗利克领衔的调查委员会认为,整流罩未能完全分离是该事故的主要原因。整流罩与火箭分离是卫星入轨前一个重要环节。2009年2月24日,美国“嗅碳”卫星同样因整流罩没有分离而未进入轨道。

美国航天局及“金牛座”火箭、“辉煌”号卫星的制造商——轨道科学技术公司仍在研究火箭的整流罩系统。

新加坡用激光让硫化镉纳米带降温40℃

激光制冷半导体研究获突破性进展

本报讯 近日,新加坡南洋理工大学熊启华教授领导的科研小组首次证明:利用激光可使半导体的温度从室温冷却到零下20摄氏度。这一突破性的科研成果有望在电子和光电子器件上直接实现集成全固态、紧凑、无振动、无冷却剂的光学制冷器,相关元件可应用于航天器高灵敏探测器、红外夜视仪和电脑芯片等。相关论文发表在最新一期《自然》上。

激光冷却固体也被称之为光学冰箱,其概念早在1929年就由德国物理学家彼得·普林斯海姆提出。20年后,法国物理学家卡斯特勒(Kastler)等人就提出稀土掺杂的固体材料可能具有激光制冷的潜力。后来科学家有诸多失败的尝试,固体材料的激光制冷直到1995年才第一次被美国洛斯阿拉莫斯国家实验室观察到。他们用波长为1010纳米的激光照射稀土钇掺杂的玻璃,使得物体的温度降低了0.3摄氏度。经过多年的努力,他们在2011年用波长为1020纳米的激光成功的将掺镱氟化钇晶体的温度从室温降到零下160摄氏度。这一制冷纪录已经超过基于半导体温差电效应的制冷器件,但是也达到了稀土掺杂材

料的最低冷却极限。由于半导体材料独特的物理性质,理论上它具有更大冷却效率和远低于260摄氏度的冷却极限。这一温度可以替代几乎所有的冷却剂,包括超导体必须的冷却剂液氮。半导体材料能够很容易的集成在一起,因此被认为是下一代光学制冷器的候选材料。然而,长期以来研究者虽然在III-V族半导体材料如砷化镓进行了理论和实验上地广泛的研究,但由于这种材料低的电子和声子耦合效率和高的荧光光子再吸收效应,使得人们一直没有得到真

正地实现激光冷却。熊启华教授领导的科研组成员张俊博士和博士生李德慧利用一种II-VI族半导体纳米材料—硫化镉纳米带,用波长为514纳米的绿色激光成功的将其温度从零下20摄氏度降低到零下20摄氏度;同时他们还证明即使在低温零下173摄氏度,仍然可以用532纳米的激光将半导体硫化镉纳米带的温度降低约15摄氏度。研究人员认为有两点可以解释实验的成功:第一是得益于硫化镉半导体具有很强的电

子和声子的耦合作用,在激光激发下每个光子可以共振地湮灭一个甚至多个声子而更加有效地带走硫化镉纳米带的热能;第二是实验中用到的纳米带的厚度小于带内传播荧光光子的半个波长,从而使得带走多余热能的高能荧光光子几乎百分之百的逃离纳米带而不会发生再吸收。熊启华说:“这一成果开辟了一个探索半导体光学冰箱新的方向,即寻找具有强电子声子耦合的半导体材料。”

熊启华说:“这一成果开辟了一个探索半导体光学冰箱新的方向,即寻找具有强电子声子耦合的半导体材料。”

(董映璧)

今日视点

除霾须有“三股风”

——美专家建言我城市空气污染治理

本报驻美国记者 毛黎

北京和中国其他城市近段时间常常被阴霾所笼罩的现象成为美国媒体新闻报道的主题之一,无论是广播、电视、报纸还是网络,均有相关的内容。针对中国部分城市空气污染问题和治理,科技日报记者近日采访了美国环保专业人士史迈德先生和国际环境基金会主席何平博士,请他们介绍了各自的观点。

史迈德先生从事空气污染治理20多年,他认为,北京的空气出现有害雾霾主要有两个原因,一是地貌,二是管理。北京多边环山,城市中排放到空气中的污染物容易停留在城市上方的大气中。在全球范围内,类似北京这种地貌的其他城市如美国洛杉矶都存在空气不流通、污染物长期不散的现象。在环境管理层面,北京环保管理部门虽然了解大的空气污染源,如电厂和化工厂等,但似乎对于所有的污染源和污染物缺乏一个比较细化的数据库,因而很难真正有效地减少或限制污染物的排放。

在从事美中环境交流多年的何博士看来,导致北京及其他城市持续雾霾天气的主要因素是煤炭燃烧污染、工业大气污染、建筑扬尘污染、机动车尾气污染等。北方一些城市供暖

主要还是烧煤,煤炭燃烧后形成的大气污染物主要包括二氧化硫、一氧化碳、悬浮颗粒物和氮氧化物等。其中二氧化硫和氮氧化物跟空气中的其他污染物经过复杂的化学反应,形成硫酸盐、硝酸盐等二次颗粒,从气体污染物转化成固体污染物,成为PM2.5(直径小于或等于2.5微米的颗粒)升高的最主要原因。

美国环保署(EPA)发布的信息认为,微粒(PM)或微粒污染是十分细小的颗粒和液滴的混合物,它包含有多种成分,如酸(硝酸和硫酸)、有机物、金属以及尘土。微粒分为两大类,一是粗颗粒,其直径在2.5微米至10微米之间,它们在道路旁能够接触到它们;二是细颗粒,它们的直径小于或等于2.5微米,人们在烟雾和阴霾中找到它们,其直接的来源包括森林火灾等,同时也可由发电厂、工厂和汽车排出的气体在空气中发生反应而生成。

由于细颗粒通过呼吸道能够进入人体的肺部深处,有些甚至可能进入血液,因此如果人们暴露在大量细颗粒的环境中,肺脏和心脏将受到影响,出现严重的健康问题。美国环保署称,众多科学研究建立起了细颗粒污

染和人类疾病间的关联;暴露在细颗粒污染中能够造成心脏病或肺病患者早逝;导致人们出现非致命性心脏病发作、心律不齐、气喘加重、肺功能减弱和呼吸道疾病症状(如咳嗽和呼吸困难等)加重。

何博士认为,中国包括空气污染在内的环境污染与粗放式经济增长模式相关。持续的雾霾已发出警告,中国必须加快结构调整,从调整能源消费结构入手,大力开发利用风能、生物质能等新能源,提高天然气、核电、水电、太阳能等清洁能源的比重。同时,还应加大节能减排的力度,中国的能效远低于国际水平,有很大的提升空间。

要改变现状,提高中国受污染城市空气的质量,何博士建议要从3个方面入手。一为加大治理力度,修改标准,提高减排目标。如果要实现2025年前绝大多数城市(80%)的空气质量实现稳定达标的话,需要在每个5年计划内让全国主要城市的微粒的平均浓度降低10%至15%。

二为执行严格的问责制度。要对减排目标实行问责制,达不到目标要对行政和环保负责人问责,决不能让“上有政策,下有对策”的

新型冠状病毒可能比SARS更易侵入人体

新华社华盛顿2月20日电(记者任海军)美国微生物学会主办的(mBio)网络期刊日前刊登瑞士科学家的报告称,日前在多个国家出现的新型冠状病毒可能更易侵入人体,其复制能力高于曾造成极大恐慌的SARS(严重急性呼吸综合征)病毒。

报告称,新型冠状病毒能够轻易穿过肺部通道并侵入免疫系统,其复制能力两天内就可

达到顶峰,而SARS病毒需要4天。

目前,全球12例确诊新型冠状病毒感染病例中,3例为英国居民(包括1例死亡病例),其他均来自中东地区,其中英国的病例均属于同一家庭,这意味着新型冠状病毒可能具有人际间传播能力。

研究负责人、瑞士圣加仑州医院的沃尔克·蒂尔说:“我不知道这些病例是否只是冰山

一角,或者很多人虽然感染但并未显示出严重症状”。不过他也指出,新型冠状病毒容易侵入呼吸系统,并不意味着它容易离开人体并通过空气传播给其他人。

研究人员还发现,新型冠状病毒可用干扰素类药物治疗,此类药物能增强人体免疫力。这一发现或许能催生治疗方法。

新型冠状病毒与SARS病毒同属冠状病毒,但基因分析显示,与新型冠状病毒最接近的是2008年在荷兰发现的一种蝙蝠冠状病毒。新型冠状病毒感染原因尚不清楚,多数感染者会出现严重呼吸综合征伴急性肾功能衰竭。



加拿大国际车展“绿色”氛围浓

2月18日,在加拿大多伦多城市会议中心,观众在车展上观看一款雷克萨斯混合动力概念车LF-LC。

2月14日至24日在多伦多举行的第40届加拿大国际车展上,各大汽车厂商纷纷推出自己最新研发的新能源汽车技术、车型以及概念车,为车展注入了浓郁的“绿色”氛围。

新华社发(邹峰摄)

欧洲警察大会聚焦打击网络犯罪

本报柏林2月20日电(记者李山)2月19日至20日,第16届欧洲警察大会在德国柏林召开。来自60个国家的超过1000名代表与会并重点讨论了打击网络犯罪等议题。

如今人们对网络犯罪已不再陌生,只是诸如贸易信贷欺诈、诽谤、骚扰、儿童色情、勒索和工业间谍等犯罪活动被搬到互联网上之后,网络原有的灵活、动态和匿名等特性反而成了追踪犯罪线索的障碍。加之不断涌现的基于网络技术的新型犯罪领域,如网络钓鱼、恶意软件、僵尸网络、DDoS攻击、窃取账户和地下经济等等,网络空间中“警察与小偷”的力量对比存在失衡的危险。

网络犯罪是一个全球性的现象和问题,欧洲警察已经意识到了这一点。此次主题为“数

字空间的保护和安全的”欧洲警察大会已经不再局限于欧洲,全球60个国家的1000多名警方、安全机构和政府官员代表参加了会议。具体议题包括:互联网上的自由和安全、互联网上的刑事起诉、网络动员、社交网络警察、电子警察、网络犯罪、经济和工业间谍活动、城市安全、警察驻外机构、数字取证、集成数字广播的控制中心等。

会议不仅广泛讨论了目前网络现状,如何有针对性地加强网络警察力量,还研讨了各种可能出现的威胁。例如,在大会的“网络动员”论坛上,德国宪法保卫局局长汉斯·齐治·马森就表示,必须对不断增长的以互联网为平台的“网络动员”能力予以警惕。德国联邦宪法保卫局的任务应该是确定关键行为者,或识别

互联网的“中缀站”,以便有效地管理这样的数据流。

实际上,日益严重的网络犯罪威胁已经给各国警察带来了巨大的挑战,不仅警方本身需要一个以专业知识为基础的全面的应对网络犯罪的基本技能,而且应对网络犯罪的国际合作也亟待加强。网络犯罪没有国界,尤其是有组织的网络犯罪。因此,各国间摒弃恶意揣测的指责,真心实意地携手合作才是解决网络安全问题的有益之举。

欧盟在这方面已经走出了实质性的一步。2013年1月1日,位于海牙的欧洲网络犯罪中心(EC3)投入使用。该中心将成为欧盟打击网络犯罪的重点,并成为欧盟有关网络犯罪的信息资源中心。它将有助于欧盟各国及其相关机构与国际伙伴合作,进行调查分析和开展行动。而国际刑警组织则期望将2014年在新加坡投入运行新的部门,进一步加强和促进打击跨国的网络犯罪活动,并为各成员国提供先进的安全对策、最新的检查工具以及培训。

德发现与心脏衰老有关的RNA片段

据新华社伦敦2月20日电(记者刘石磊)研究人员在新一期《自然》杂志发表报告说,他们通过动物实验发现一种与心脏衰老有关的核糖核酸(RNA)片段,这一成果有望为心血管疾病的防治提供新思路。

德国法兰克福大学的研究人员说,衰老导致的心脏细胞减少和心脏功能减退是引发心血管病的重要原因,而一个被称为“miR-34a”的短RNA片段在这一过程中起着重要作用。动物实验显示,如果实验鼠的这种短

RNA片段受抑制,或是由于遗传因素缺少这种片段,由衰老引起的心脏细胞死亡数量会减少,且心脏病发作后的心脏机能恢复也更快。

研究还揭示了该短RNA片段与心脏衰老之间的深层关系,即这种短RNA片段会抑制一种名为PNUTS的蛋白质,而该蛋白质在保护心脏细胞免受损伤、减少程序性细胞死亡等方面都发挥着重要作用。研究人员因此认为,今后有望在上述机理的基础上开发出防治心血管病的新方法。

美揭开为什么有些人易患感冒谜题

新华社华盛顿2月20日电(记者任海军)为什么有些人更容易患感冒?美国卡内基梅隆大学研究人员20日发表研究报告说,原因可能在于这部分人的白细胞端粒较短。

端粒是包括人类在内的许多生物染色体末端的结构,它就像鞋带末端的塑料套一样,能够保护染色体不被磨损。但随着细胞自身不断分裂,端粒的长度会变短,因此端粒长度被看作细胞老化程度的标志。

为研究端粒长度与急性疾病的关系,研究人员在美国匹兹堡地区征集了152名年龄在18岁至55岁之间的健康成年人,并采集了他们的血样以测量白细胞端粒长度。然后研究人员让他们使用含有普通感冒病毒的滴鼻剂,接下来的5天隔离监控这些人的病毒感染情况。

数据分析发现,白细胞端粒较短的人接触感冒病毒后的感染风险要高于端粒较长者。

值得注意的是,随着成年人年龄增加,白细胞端粒长度“预测感冒”的能力就越强。其中,一种被称为“预测感冒”的白细胞——CD8CD28-T细胞的端粒长度“预测感冒”的能力最强。

研究人员介绍说,这类白细胞的一个重要作用就是清除已感染病毒的细胞,但它们的端粒与其他类型白细胞相比,缩短得更快。此前就有研究发现,这类白细胞端粒缩短与免疫系统记忆物减少有关。他们推测,感冒病毒来袭时,端粒较短的T细胞无法像端粒较长的T细胞那样增殖迅速,因此难以高效清除受感染的细胞。

相关研究报告发表在新一期《美国医学会杂志》上。研究人员表示,端粒长度可能是疾病易感性的一种非常稳定的标记物。不过他们也提醒说,其研究仅是初步结果,是否具有临床意义仍未可知。

2013年英企业IT支出将显著增加

本报伦敦2月20日电(记者刘海英)英国《计算机周刊》进行的一项最新行业调查显示,尽管英国经济仍处于低迷状态,2013年英国企业IT支出将有所增加。

这项名为“2013年IT行业优先项目”的调查显示,有近76%的受访者称,他们所在企业2013年的IT预算将有所增加或者与上年持平,这一比例较2012年的57%增加了近20个百分点。其中有超过30%的受访者表示,他们所在企业的IT支出将增加至少5%;另有13%的受访者称,其所在企业的IT支出将有所增加,但幅度不大。

三分之一的受访者表示,将在2013年扩大IT业务以支持企业的业务增长;而四分之一的受访者称,企业将会有选择地将目标转向一些IT关键领域。调查显示,数据保护依然是英国企业IT支出的第一重点,而位居第二的则是服务器虚拟化,有近一半的受访者表示其目标瞄准了私有云的建设。此外,智能手机、Windows7以及大数据等也位列支出重点项目之中。而曾经风行一时的云计算不再风光无限,但依然有越来越多的企业将目标瞄准了私有云的建设。

尽管IT产业依然受到英国经济低迷的影响,但有不少受访者表示,英国的IT业已然开始触底反弹,走向复苏。