

环球短讯

美将测试火星探索用“飞碟”

新华社洛杉矶6月3日电(记者郭爽)一个飞碟状物体将于本月某天出现在夏威夷上空。这不是科幻小说中的预言,而是美国航天局的一项测试计划,其中的主角就是为未来载人登陆火星任务设计的飞碟状技术测试载具。

美国航天局一直使用1976年“海盗”号探测器的火星着陆设计方案。但如果在火星执行更多任务,让更重更重的航天器着陆火星,甚至把宇航员送上火星,则需要研发更先进的着陆技术。

为此,美国航天局推进实验室正致力推动“低密度超音速减速度器”项目,目前已研发出两种尺寸的“超音速减速度器”,直径为约30.5米的超音速降落伞。配备这些新技术的航天器可携带更多有效载荷。

飞碟状测试载具原计划6月3日在夏威夷一个美国海军导弹测试基地首次发射升空。但目前由于天气原因已被推迟至5日,美国宇航局共确定了6个可能的测试窗口期。

计划的测试中,测试载具将首先搭乘氢气球升至太平洋上空37千米的高度,气球气囊完全展开后可膨胀到一个专业橄榄球场大小。气球在这一高度与航天器脱离后,火箭助推器将以1.75万磅(约合7.7千牛)的推力将测试载具以4马赫的速度送至约55千米高度。

随后飞行器开始下降。在这一过程中,直径为6米的“超音速减速度器”将快速充气膨胀,让其速度降至2.5马赫。此时,巨大的超音速降落伞将展开,让飞行器进一步降速。如果一切顺利,“飞碟”将降落在夏威夷附近海域。

这项测试的目的,是模拟航天器飞入火星大气时的高度和速度,为未来大型航天器在火星着陆做准备。美国航天局计划在明年夏天再进行两次类似的测试。

德将对美监听默克尔启动刑事调查

据新华社柏林6月3日电(记者商婧)德国《南德意志报》3日报道,德国联邦总检察长哈拉德·朗格当天决定对美国情报机构监听德国总理默克尔手机一事启动刑事调查。

报道说,德国联邦检察院已针对对美情报机构及其他国外情报机构监听活动的指控进行了数月审查,朗格3日下令将监听事件资料提交至德国联邦议院法律事务委员会。该委员会就此召开闭门会议。

报道说,美情报机构监听事件涉及针对默克尔的监听活动及大规模针对德国民众的监听活动,联邦检察院此次仅就针对默克尔的监听活动展开刑事调查。

报道援引朗格的话说,此次刑事调查可能只是“象征性的”,因为搜集英美等国情报机构在德境内监听活动的证据几乎是不能完成的任务。报道称,朗格此举更多是迫于公众压力的无奈之举。

睡眠环境太亮或导致女性肥胖

据新华社伦敦电(记者刘石磊)肥胖不只是吃得更多、运动少有关。英国一项最新研究发现,睡眠时周围光线过亮或许也是导致女性肥胖的一个因素。这可能与光线对新陈代谢的影响有关。

英国伦敦癌症研究所研究人员在新一期《美国流行病学杂志》上报告说,他们在调查乳腺癌与肥胖的关系时,发现了睡眠环境中的光线对肥胖的影响。这项调查涉及11.3万名英国女性,跟踪调查时间长达40年。在这项调查中,睡眠环境中光线的强度被分为4级,可供阅读,能看清室内环境但不适宜阅读,伸手可见但不清楚整个屋子,以及“伸手不见五指”的程度。

研究人员发现,在较亮环境中入睡的女性,其身体质量指数、腰围、腰臀比和腰围身高比等指标均高于在较暗环境下睡眠的女性。即使将锻炼身体习惯、睡眠时间等因素考虑进去之后,这一相关性仍然存在。

参与研究的伦敦癌症研究所教授安德尼·斯维尔德洛说,光线会对身体的周期性节奏产生影响,进而影响到新陈代谢。这可能有助于解释新发现,不过仍需进一步研究才能了解其中具体机制。

人体也许会出现“第三只手”或“第三条腿”

美科学家为人类设计工作“附肢”

科技日报讯 提到“义肢”,人们会想到失去手臂或腿脚的人装的假肢;提到“外骨骼”,人们会觉得像个大外套,包围连接着整个身体。而美国麻省理工学院(MIT)德阿贝罗夫信息系统与技术实验室正在另辟蹊径,研究各种辅助型器械,目前他们正在开发的是装在人体上的“附肢”。

据物理学家组织网6月3日报道,这种“附肢”的正式名字是“编外机器肢体”(SRLs),戴上以后,能增加相应部位肢体的功能。研究人员在2日于中国香港召开的电气和电子工程师协会(IEEE)机器人与自动化国际大会上介绍了他们SRL样机。

他们播放的视频上显示了一个戴着“附肢”的人,双手搬着个大箱子,而肩膀上的“附手”正在开门。这也显示了未来工人的样子,如果变成了“七手八脚”,干起活来可能十分麻利。

“想象一下,有一天人们身上突然有了第三只手或第三条腿,多出来的手臂或腿还能帮我们拿东西、支撑身体、分担重物、流水作业。如果附肢运动能和人肢体运动密切配合的话,人们可能会把它作为身体的延伸。”该实验室人员表示,他们的目标是建造一种辅助肢体,实现人体功能扩展。

这套装在身上的“附臂”或“附腿”还能在需要时开门,在做建筑时扶稳物体等。当人们走在街上、逛商场时,戴着附肢可能会有点奇怪,但这也让人看起来更强大。

实验室的博尔丁·罗伦斯和哈利·阿萨德指出,比如“按需定制行业,并非所有任务都能自动化,人一机结合是更好的选择”。为了实现生产最优化,他们设计的机器臂是一种补充工具,而不是替代。不是让人们把它作为机器,而是作为身体的延伸。他们列举了飞机装配厂的例子,在这里SRLs能与工人配合,执行特殊的飞机装配任务。“我们侧重于工序设计、人工和SRLs之间的‘沟通’配合、控制实施等方面”。

领导该研究的埃夫·阿克曼解释了人与附肢间是怎么“沟通”的。“SRLs会‘看’你的手臂正在做什么,以此决定该怎么运动。用户在手腕上戴两个惯性检测装置(IMUs),附肢肩座的底部上再装一个,通过监测这三个IMUs,跟踪手臂和附肢的方向、运动。”比如人把手臂举过头顶,看到向上举重物的信号,SRLs也会举过头顶。

阿克曼说:“研究人员用SRL样机测试了不同的‘行为模式’,编程来让附肢做人们需要它做的事。”利用陀螺仪和加速计数据,通过模型运算来预测需要帮助的位置。一个模型是让SRLs从肩膀上弹出来,执行头顶上方的任务。其他还有装在腰部的作为备用手臂或备用腿的SRLs。

(常丽君)

今日视点

美国对华光伏产品征税损人不利己

新华社记者 高攀 郑启航

美国商务部3日初步裁定从中国进口的晶体硅光伏产品存在补贴行为,并要求对相关中国出口厂商征收保证金。这是继2012年对中国光伏产品征收“双反”关税后,美国再次对华光伏产品作出贸易制裁,标志着中美光伏贸易争端进一步升级。但此举遭到不少美国太阳能企业反对,因为征税不仅会推高美国国内太阳能产品价格,也会损害美国太阳能产业就业。

美国商务部当天初步裁定,中国出口到美国的晶体硅光伏产品获得超额政府补贴,补贴幅度为18.56%至35.21%,远高于2012年裁定的14.78%至15.97%的补贴幅度。基于补贴幅度的初裁结果,美国商务部将通知海关对中国出口的上述产品征收相应保证金。根据程序,商务部还将于7月底对此案作出反倾销调查初裁,然后于8月中旬作出反倾销和反补贴调查终裁。

为回应美国光伏企业巨头太阳能世界公司美国分公司的申诉,美国商务部于今年1月对从中国进口的晶体硅光伏产品发起二次“双反”调查。与2011年发起的对华光伏产品首次“双反”调查相比,此次调查范围进一步升级,产品范围从光伏电池扩大到光伏组件、层压板、面板等,产地范围从中国大陆扩展到中国台湾地区。

这意味着如果美国再次裁定对华光伏产品征收“双反”关税,中国光伏产业将遭遇美国全面设限,处境雪上加霜。与此同时,大量进口中国光伏产品的美国太阳能产业下游企业也将面临较大冲击。代表约90家美国太阳能企业的平价太阳能联盟当天发表声明对商务部的裁定表示“失望”,称这对整个美国太阳能产业来说是一次“重大挫折”,因为它将推升美国太阳能产品的价格,并减少太阳能相关就业岗位。

该联盟还指责商务部扩大光伏产品调查范围,完全忽视现行有效的原产地规则,也不符合其2012年对光伏产品调查范围的相关规定。该机构认为,单靠贸易诉讼并不能解决光伏产品这个全球性争端,最好的方式是美中两国政府协商解决。

此次研究显示,高水平的RNA/DNA编辑,减少了染色体重排,短散核重复序列(SINEs)的过分表达可能导致了该物种的缺氧耐力。研究人员同时指出了那些他们认为反映了盲鼯形鼠能力的重复遗传因子与基因,包括在低氧环境下生活、拥有高度发达的挖掘活动和没有视力等。

该团队还报告称,他们发现一些基因遭受了正向选择,可能演化出了一套强化细胞凋亡和免疫炎症反应的机制,很可能正是这些基因构成了盲鼯形鼠的某些基础——譬如已发现的其不得癌症及抗衰老的特征。

研究人员表示,此次的新成果给研究哺乳动物的适应性演化提供了基础。同时,盲鼯形鼠身上的显著特征,连同其基因组和转录组信息,提高了我们对适应极端环境的理解,并将提高该模型在生物医学研究中的利用率,从而能在人类对抗癌症、中风和心血管疾病等方面作出贡献。(张梦然)



巴西向减排效果明显的企业颁发绿色认证

6月3日,巴西环境部长伊莎贝拉·特谢拉在里约热内卢向11家企业代表颁发“低碳环保”绿色认证。来自巴西环境部的数据显示,世界杯期间将会直接产生约5.92万吨碳排放。为此,巴西政府鼓励本国企业采用清洁能源技术,降低二氧化碳排放,并向取得明显减排效果的企业颁发绿色认证。本报驻巴西记者 邓国庆摄

单纯疱疹病毒会“绕开”免疫系统

新华社东京6月4日电 疱疹性脑炎、口腔溃疡、生殖器疱疹以及小儿疱疹等疾病都是由单纯疱疹病毒引起。日本一个研究团队发现,这种病毒能利用宿主免疫细胞表面的一种蛋白质来抑制免疫应答,从而感染细胞。

研究人员还从原子水平解开了病毒表面的糖蛋白和宿主免疫细胞表面蛋白质结合的复合物的立体构造,并找到了阻碍这种结合的糖肽。这项成果有助于人们理解病毒免疫功能,免疫等现象,也将成为开发新型抗病毒药物和免疫调节药物的基础。

Spring-8,成功解开了PIIR α 蛋白与病毒表面的糖蛋白B结合前后的结晶构造。他们发现,PIIR α 能同时识别糖蛋白B的糖链部分和肽链部分,即识别出含有7种特定肽的O型糖链,而不像此前认为的那样只能识别糖链部分。此外,如果在单纯疱疹病毒入侵宿主细胞时添加这种糖肽,那么PIIR α 用来与病毒表面糖蛋白B结合的部分就会被堵住,这样两者就无法结合,由此能阻碍单纯疱疹病毒感染。

研究人员说,PIIR α 蛋白质在免疫系统、神经系统、病毒感染等方面广泛发挥着作用,这一发现不仅有助于理解病毒入侵细胞,开发阻碍病毒感染部位的抗感染药物,还有助于理解免疫调节机制、研发提高疫苗效果的免疫刺激剂和佐剂等。本项成果相关论文将于本周刊登在美国《国家科学院学报》网络版上。



中国光伏行业近期也发表措辞强烈的联合声明,坚决反对美国“双反”调查,呼吁中美双方通过磋商谈判化解贸易争端。多名光伏行业企业家表示,一旦美国最终裁定征收高额“双反”关税,将导致“双输”格局。美国的首次“双反”调查不仅沉重打击了中国光伏企业,也阻碍了美国光伏应用市场发展。美国政府在做出“二次”双反调查相关裁定时更需三思,或可从中欧“友好”解决光伏贸易争端中搜寻启示。光伏贸易争端是近年来中美贸易摩擦的缩影。随着中国跃居世界第一货物贸易

大国和中美双边货物贸易额突破5000亿美元,中美贸易摩擦增多在所难免,应以平常心看待。值得肯定的是,中美两国政府越来越多地使用世贸组织争端解决机制来解决贸易争端,对缓和经贸摩擦发挥了重要作用。

中国在处理多起贸易摩擦过程中也获得不少应诉经验,适应和利用贸易规则维护自身权益能力越来越强。中国商务部已表示,将组织协调光伏业界和相关企业继续做好损害、倾销、补贴等问题法律抗辩工作,维护中方合法权益。

奥巴马的“煤炭战争”理应走得更远

新华社记者 林小春

在世界环境日到到来前,奥巴马政府公布了针对发电厂的减排计划。这被美国国内反对者称为奥巴马的“煤炭战争”。但国际社会认为,在应对气候变化的全球努力中,美国的作为还远远不够。

应对气候变化在美国面临煤炭业和产煤州的强力反对,而发电厂碳排放占美国总碳排放约40%,是第一排放“大户”,亦是减排问题的核心。因此,奥巴马通过行政手段绕过国会推出清洁发电计划,提议在2030年前将美国现有发电厂的碳排放从2005年的水平降低30%。这显示了奥巴马在减排问题上的决心,同时也是他为留下“气候政治遗产”所作的最后一搏。

作为最大的发达国家和碳排放大国,美国行动起来值得肯定与欢迎。过去20多年,美国的应对气候变化行动及在国际气候谈判中扮演的角色,与其自身经济与技术实力,作为大国应尽的责任与义务及宣扬的世界领导地位不相称。国际社会乐见美国发挥带头作用,但美国的头显然带得还不够。

尽管奥巴马希望在气候问题上有所作为,但他在哥本哈根气候变化大会前提出的减排目标被国际社会批评雄心不足,推动的碳排放限额交易法案也被国会参议院否决。此后,除了去年6月提出的美国第一份全国气候行动计划,他并无太多作为。

新的清洁发电计划减排力度也不强。据美国能源信息局公布的数据,得益于美国天然气消费量大幅增加等因素,美国2013年与能源消费有关的碳排放(主要来自发电厂)已经比2005年下降10%。这意味着今后10多年,发电厂只要再减排约20%即可完成目标。欧盟委员会负责气候事务的委员康妮·赫泽高在赞扬美国严肃对待气候变化的同时,敦促美国“做得更多”。环保组织“地球之友”主席埃里克·皮卡说:“这是向前的一步,但走得不远。”

对于这样一个不那么雄心勃勃的计划,美国国内也评价不一。支持者赞扬“煤炭时代走到了终点,美国正在进入天然气时代”,反对者则称这会导致大量失业乃至“能源危机”。

两种反应都有些夸大后果,但分歧的存在以及反对者誓言在法律和政治层面进行挑战,充分说明计划仍存在较大变数。《纽约客》评论说:“奥巴马计划的最终命运可能取决于2016年的总统选举。”鉴于民主党和共和党对气候变化问题存在严重分歧,美国的长期减排前景依然不容乐观。

必须指出的是,美国推出新计划不应成为对发展中国家提出更多减排要求的理由。各国都应积极应对气候变化做出自己的贡献,但各国的国情、责任和能力不同,所做贡献的形式和要求也应不同。美国在经济实力、综合实力和技术方面占有很大优势,理应在率先减排、提供资金和技术转让方面做得更多、更好。正如奥巴马在宣传清洁发电计划时所说,美国“必须再多付出一点努力”。

世界环境日

过6200万。小岛屿发展中国家对气候变化影响不是很大——他们每年全部的温室气体排放还不到全球温室气体排放的1%。但是这些小岛屿国家国土面积小,有限的自然资源,较低的经济复原能力等因素,极易受到气候变化的影响。地势低洼的国家,如基里巴斯、马尔代夫、马绍尔群岛、图瓦卢等,正面临着气候变化导致的海平面上升的威胁。有研究显示,预计到本世纪末全球海平面将上升不到两米。如果气候变化的势头得不到遏制,此后全球平均气温每升高1摄氏度,海平面升高幅度就可能超过2米。届时一些小岛屿国家或将不适合人类居住。联合国秘书长潘基文在今年世界环境日的致辞中呼吁:地球是我们共同的岛屿。让我们携起手来加以保护。

资料链接

6月5日是世界环境日。联合国环境规划署将今年世界环境日的主题确定为“提高你的呼声,而不是海平面”。1972年6月5日,联合国在瑞典首都斯德哥尔摩举行了第一次人类环境会议,通过了《人类环境宣言》及保护全球环境的“行动计划”。全体代表建议将大会开幕日定为“世界环境日”。同年10月,第27届联合国大会根据斯德哥尔摩会议的建议,决定成立联合国环境规划署,并正式将6月5日定为“世界环境日”。从1974年起,联合国环境规划署每年都会为世界环境日确立一个主题,并展开相关的宣传活动。联合国大会宣布2014年为小岛屿发展中国家国际年。小岛屿发展中国家主要分布在加勒比、非洲、太平洋及印度洋等地区,人口超