

■环球短讯

美报告说 气候不作为经济损失大

据新华社华盛顿7月29日电(记者林小春)美国白宫29日发布报告说,如果拖延应对气候变化,世界将要为此付出高昂代价。

白宫经济顾问委员会在题为《拖延遏止气候变化行动的代价》的报告中说,对于是否要现在就采取行动应对气候变化,还是把相关气候政策推迟到将来再实施,美国国内存在激烈争论。从短期看,推迟应对气候变化可以减少支出,但总体而言,这种气候不作为行为“代价高昂”,会导致大气中二氧化碳日益增多,气温日益升高,并带来持续的经济损失,将来需要付出更多代价进行应对。

报告预测,如果这种拖延导致全球气温相比工业化时代之前升高3摄氏度,那么造成的经济损失将会达到全球经济总量的约0.9%。按美国2014年国内生产总值计算,这一比例相当于约1500亿美元。平均而言,缓解气候变化行动每推迟实施10年,完成将大气中温室气体浓度保持在一定水平等特定目标成本就要增加40%。

报告警告说,这些代价不是一次性的,而是每年都会产生,因为拖延会导致气候变化加重,产生的破坏是持久性的。

美国总统奥巴马曾提出,美国到2020年要在2005年基础上减排17%,尽管相较于国际常用基准年1990年实际只减排4%,被国际社会批评为雄心不足,但这一目标依然在美国国会获得通过。为此,他去年6月绕道国会,动用行政权力推出美国第一份全国气候行动计划。最新报告属于气候行动计划的一部分,向气候变化怀疑论者阐明拖延应对可能造成的经济后果。

日本发明 癫痫发作预警装置

据新华社东京7月30日电(记者蓝建中)日本一个研究小组日前宣布,他们最新开发出了利用心脏活动异常来预测癫痫发作的装置,未来或将有助于防止癫痫患者突发疾病导致的各种事故。

癫痫俗称“羊角风”,是神经系统常见疾病之一,以脑神经元异常放电引起的反复痫性发作为特征,每10万人中就有200至300名癫痫患者。由于患者突然发病时全身痉挛,失去意识,所以潜藏着各种风险。2012年日本发生过多起癫痫患者驾车突发疾病导致7人死亡的严重交通事故。

癫痫发作前脑部出现的异常会对调节心脏活动的植物神经产生影响。京都大学、熊本大学、东京医科齿科大学的研究小组基于这一点,开发出了这种能感知心律变化从而预测癫痫发作并报警的小型装置。

这种装置长7厘米、宽5.5厘米,便于日常使用。将检测心律的电极安装在胸部周围,就可在癫痫发作前数分到30秒感知到心律异常,并能向智能手机发送数据,从而发出报警音。

研究小组准备下月开始临床研究,预计在今后2年半里至少获得60名患者的数据,进一步提高预警精度,使其能在驾车等日常生活中使用。

欧航局发射 第五艘自动货运飞船

据新华社巴黎7月30日电(记者张雪飞)法国巴黎时间30日1时47分(北京时间7时47分),欧洲航天局在法属圭亚那库鲁航天中心成功发射了欧洲第五艘自动货运飞船。

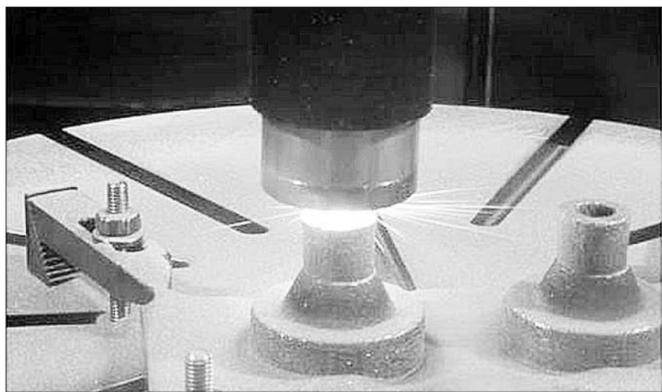
据欧航局介绍,飞船搭乘一枚阿丽亚娜5型火箭升空,在发射约1小时后与火箭脱离,它将于8月12日抵达国际空间站,与其实现自动对接。

飞船将为国际空间站运送重约6.6吨的食物、水、氧气、燃料、科研器材等物资。飞船还将利用自带燃料帮助空间站提升轨道。这艘货运飞船预计在空间站停留6个月,在任务结束后脱离空间站时还将带走吨吨废弃物。

这是欧航局第五次也是最后一次向国际空间站发射自动货运飞船。这艘飞船以比利时著名天文学家兼宇宙学家乔治·勒让特的名字命名,全长10.27米,最大直径4.48米,重约20.06吨,是迄今阿丽亚娜5型火箭搭载的质量最大的航天器。

NASA 开发出混合 3D 打印技术

可在一个部件上混合打印多种合金或金属



科技日报讯 美国国家航空航天局(NASA)喷气推进实验室的科学家日前开发出一种新的3D打印技术,可在一个部件上混合打印多种金属或合金,解决了长期以来飞行器尤其是航天器零部件制造中所面临的一大难题。除度身定制零部件外,该技术还能用于研究各种潜在的合金,研究人员称,新研究未来有望让材料科学大为改观。相关论文发表在《科学报告》杂志上。

3D打印技术正方兴未艾,能够用来制造从眼镜到植入式医疗设备等各种物件,无需模具和焊接,人们只需将模型数据输入计算机即可得到想要的东西。但此前航天器零部件的制造,却无法如此轻松地一气呵成。工程师往往需要定制各种复杂的、有特殊要求(如在同一零件上使用多种不同性质金属)的部件,传

统的3D打印技术根本无法满足这一需求。

例如,一个零件的一侧要具备耐高温特性,而另一侧则要具备低密度特性;或只能在一侧具有磁性。制造这样的零部件此前只能采用焊接的方法,先分别制造出不同的部件,然后再将它们焊接起来。但焊缝天然具有缺陷,容易脆化,在高压下极易导致零件崩溃。

物理学家组织网7月30日报道称,从2010年以来,NASA喷气推进实验室的科学家就一直试图解决这个问题。喷气推进实验室材料和冶金专家道格拉斯·霍夫曼说:“我们正在做一个标准的3D打印工序,新技术能够兼容不同的金属粉末,以便于制造飞行器。借助这项技术,你可以不断地改变材料的组成。未来的太空任务可以结合使用由这种技术制成的

部件,汽车工业和商用航空工业的设计和制造人员,很快会发现这种技术对他们而言同样很有价值。”

NASA喷气推进实验室技术专家R·皮特·狄龙说:“借助这种新型3D打印技术,你可以顺滑地从一种合金过渡到另外一种合金,此外,用它还可以研究各种潜在的合金。我们认为这个技术未来将让材料技术大为改观。”狄龙的同事、机械工程师约翰·保罗·比格尼亚说:“虽然梯度合金在过去的研究中已经被开发和创建过,但是将这些复杂材料制造成现实的零部件,这还是第一次。”

(王小龙)

左图 科学家正在用一种新型的3D打印技术制造火箭的零部件,这种技术能够在在一个部件上混合打印多种合金或金属。

银河系的真实质量远小于此前预期

是我们“邻居”仙女座星系质量的一半

科技日报讯 直到近期,科学家还一度认为,银河系质量要比太阳质量大3万亿倍,但英国一项最新研究表明,银河系比以前认为的要轻——是我们太阳质量的8000亿倍,这意味着它仅是我们“邻居”仙女座星系质量的一半而已。相关研究可以揭示出星系的外部区域是如何构造的,还可以为暗物质的存在和形成提供解释。

银河系被认为横跨12万光年,包含超过2000亿颗恒星。除了这些成员外,其质量还由气体、尘埃和难以捉摸的暗物质混合组成。测量银河系的质量十分复杂,部分原因就是其质量大多来源于人们无法观测到的暗物质。此前,科学家曾估算银河系的质量大约介于太阳质量的7500亿倍到2万亿倍之间,但后来,他们又倾向于一个更大的质量值,即3万亿倍。

而据英国《每日邮报》在线版7月30日消息称,由英国爱丁堡大学豪尔赫·佩纳比亚领导的天文学小组一项最新研究认为,银河系的真实质量要远小于此前预期,仅为太阳质量的8000亿倍,这意味着它是离我们最近的巨大星系——250万光年外仙女座星

系质量的一半。研究人员认为,这种质量的差别可能受暗物质存在的影响,也就是说,仙女座星系的“额外体重”应以暗物质的形式存在。

之前进行的此类研究,只是测量了封闭在星系内部区域的质量,而新的研究包含了外部区域的不可见物质。佩纳比亚表示,人们一直怀疑仙女座质量比银河系要大,两个星系似乎尺寸相当,但科学家还是无法确切证明谁更重,因为同时为两个星系“称重”的想法极具挑战性的。最近的研究中,科学家编辑了附近星系的星图并结合作了银河系与仙女座星系相对运动的测量,使一切想法成为了可能。

佩纳比亚称:“我们对暗物质可说是全无所知,新研究可以帮助人们去解释它的行为。”银河系较少的暗物质,或许能更有效地将原始氢和氦转化为恒星,因而了解银河系确切质量,也对理解银河系是怎样形成的以及星系团在未来几十亿年的发展非常非常重要。相关研究报告已发表于《皇家天文学会月刊》。

(张梦然)

土卫二上发现上百个间歇泉

新华社华盛顿7月29日电(记者林小春)借助美国航天局“卡西尼”探测器获得的数据,科研人员最近在土星的卫星土卫二上发现了101个间歇泉。分析还显示,这些间歇泉的源头是土卫二内部的巨大海洋。

据美国航天局喷气推进实验室本周发布的消息,过去7年中,“卡西尼”探测器对土卫二南极进行调查,这里有4条像老虎斑纹一样的显著裂缝,结果发现,至少有101个由冰晶和水蒸气组成的间歇泉从这些“虎斑”裂缝中喷出。

土卫二直径约500公里,表面被白色冰层覆盖。2005年,“卡西尼”探测器首次在土卫二南极“虎斑”中观测到间歇泉,但这种现象的成

因至今存在争论。一种理论认为,在土星潮汐力的作用下,“虎斑”裂缝两边摩擦生热产生液态水和水蒸气,形成间歇泉;而另一种理论认为,间歇泉源自土卫二“地下海”,“虎斑”裂缝张开时便有水蒸气从土卫二“地下海”中喷到空中。

为解开间歇泉形成之谜,研究人员又分析了2010年“卡西尼”探测器热敏仪器获得的高精度数据,结果发现每个间歇泉的直径都只有几十米。他们表示,这种间歇泉规模很小,说明不是“虎斑”裂缝两边摩擦产生,而是有更深的来源,即土卫二冰壳下的巨大海洋。这一成果已在线发表在新一期《天文学杂志》上。

今日视点



iOS“后门”凸显信息安全隐忧

新华社记者 张家伟

继iPhone搜集用户位置隐私遭质疑后,一位知名黑客最近又曝光这款手机操作系统iOS此前未公布过的系统“诊断功能”,通过它可从中获取大量涉及用户隐私的数据。一次又一次的曝光警醒各国——是时候明确个人信息安全保护的法规,统一行业标准。

曝光这个“后门”的是iOS系统数据恢复专家乔纳森·兹齐亚斯基,他经常在美国司法机关处理重大案件过程中,帮助他们获取目标人物的手机数据,他在个人主页上还自称是个黑客。

用过iPhone的用户都知道,手机每次与一部新电脑连接时,都要求用户解锁手机并授权电脑,才能实施相应的备份和同步功能。

兹齐亚斯基此前在“地球黑客大会”上展示了如何从一台曾获用户授权的电脑来获取iPhone中的隐私数据,包括短信、联系人信息和图片等。

他说,用户根本无从知道这一功能在后台运行,也无法停止它。“没法‘解除配对’,除非把你的iPhone数据全部抹除。”苹果公司在随后的声明中称,这是iOS的“诊断功能”,不会泄露用户个人隐私和安全,只会向企业IT部门、开发人员

和苹果提供必要信息,解决技术问题。该公司同时也首次在网站上公布了有关这些功能的详情。

苹果说,用户需开启他们的设备并授权另一台计算机,这样计算机才能访问这类受限的诊断数据。用户需同意分享这些信息,未经同意之前任何数据都不会被传输。

但兹齐亚斯基说,尽管他也不相信iOS系统中设置“诊断功能”是监视用户,但是它们在运行过程中获取了过多的敏感数据,并且没有及时公开相关信息。“iOS系统中一些可疑的设计缺陷让数据收集变得非常容易”。

他还说,自己和其他人曾与苹果公司沟通过,预计该公司未来至少会对这些程序工具做出一定修改。

安全专家里奇·莫格也同意扎德斯基的观点,他说,苹果在获取所谓诊断数据的过程中,不可避免地会触及隐私安全的问题。他说,执法人员完全可以利用这些数据来进行调查,只需获取目标人物使用过的电脑。

对于是否曾这么做,苹果并没有给出相关回应。

事实上,智能手机中涉及个人隐私的信息安全问题已被多次曝光。比如,细心的用

户会发现,如今每在iPhone上安装一个移动应用,上面都会跳出一个指令框询问你是否允许这款应用使用你的位置信息等敏感数据,这也是苹果在遭受多次质疑后,作出的系统改变之一。

但连iOS这个封闭的系统都存在信息泄露隐患,更不用说开源的安卓系统。问题是各国现在对于如何保护个人信息还没有统一的标准。发达国家如美国和欧盟已经在修订相关法律,加强这方面的保护。

在今年早些时候,美国最高法院作出了一项重要决定——禁止司法机构在没有搜捕令的情况下,搜查个人用户手机中的信息。此前,美国警方可以在没有任何搜捕令和授权的情况下搜查嫌疑人的手机信息。这也凸显了个人隐私信息的安全已逐渐获得关注。

但正如许多用户仍然把手机密码设为“12345”一样,信息这种无形资产的价值还没有获得社会各界足够的重视,iPhone被曝光相关问题或许能有助于提高人们的隐私保护意识。

正如美国高院首席大法官约翰·罗伯茨所说:“科技让每一个人都能将信息随时握在手中,但这不代表这些信息的价值低于我们的建国者当初努力保护的任何事物。”

和机器人一起开会

新华社记者 刘凡 刘莉 李大玖

“进来吧。”在工作人员召唤下,一个机器人自行进入了会议室。它来到与会者身边还问道:“我是不是距离你们太近了?”会场随之爆发一阵笑声。

这是7月29日美国国务院外国记者中心组织媒体记者在纽约参观思科公司网真技术应用场景时的一幕。

“我应该‘站’起来,这样才方便和你们对话。”机器人一边说着,一边将自己的身高从半人高伸长到一人高,然后和与会者平视。

这款iRobot Ava 500型机器人是iRobot公司与思科合作推出的视频协作机器人。它的“躯干”大体呈圆柱形,其上有可以感知周围环境的传感器;在下方有作为“脚”的轮子,能让它自行移动到指定位置;其“头部”是一个显示屏,可上下移动调整高度;在显示屏上还有作为“眼睛”的摄像头。

当天,这个机器人是远在美国马萨诸塞州的约瑟夫的参会“化身”。约瑟夫的头像出现在机器人“头部”的屏幕上,他通过iPad平板电脑进行远程操控,让“自己”进行各种动作,如前后左右移动、抬头低头、左右转身、变高变矮等,实现和与会者的“面对面”交流。

“我现在就如同真人在现场,可以自由移动,可以看到你们每个人在干什么。”约瑟夫说出了自己的感受。他还说:“实际上,这个机器人可以‘带’

我去世界任何需要去的地方,我不一定只去会议室或办公室,我还可以去工厂、公路、实验室等其他地方。”

这个机器人及其系统应用了思科公司的网真技术,它融合了视频、音频和互动等多方面技术,通过网络连接,为人们远程交流提供了一种独特的面对面体验。思科公司协作技术部门营销副总裁佩德·乌兰德告诉记者,这种技术在公司客服、设施操作、人力资源面试等方面有广泛应用。

乌兰德介绍说,与传统的视频会议系统不同,思科的视频系统最大的优点是操作简单。“我们要展示的多数系统,从把设备从盒子里拿出来到安装好,时间不超过15分钟。”他还说,这套系统的可用性也很强,每个人通过手中的平板电脑等设备即可参与到会议中去。在工作人员提示下,记者在平板电脑上进行了几步简单触屏操作,就连接上了有六方同时参与的跨越大西洋的个人视频会议。

在现场,记者还体验到了思科的双镜头摄像头等新产品。会议中,乌兰德作为主讲人,被其中一个摄像头捕捉到,其讲话视频实时显示在屏幕上。而当站在后排的另一个思科员工插话时,另一个摄像头立即定位住这位员工,屏幕视频很快切换到该员工身上,从而使得会议现场产生了很强的互动效果。



新加坡河川生态园添加游船项目

7月30日,游客在新加坡河川生态园乘坐游船观赏动物。当日,新加坡河川生态园新增的游船活动邀请媒体体验,该游船项目将在8月1日正式向游客开放。

新华社发(邓智炜摄)