

环球短讯

太阳两天连发三次X级耀斑

新华社华盛顿6月11日电(记者林小春)又到了太阳的“烟火”表演时间。美国航天局11日说,太阳在10日和11日两天内爆发三次X级耀斑,造成地球上部分高频无线通信短暂中断。不过,由于地球磁场和大气层的保护,太阳耀斑产生的有害辐射不会对人类健康构成威胁。

太阳耀斑是剧烈的辐射爆发现象,分为A、B、C、M、X五级,强度依次增加。美国航天局在一份声明中说,最新一次耀斑发生在美国东部时间11日上午(北京时间同日晚间),为X1.0级。另两次耀斑均发生在美国东部时间10日上午,分别为X2.2级和X1.5级。

美国空间天气预报中心说,这三次耀斑均导致强烈的R3级别的无线电传播中断,造成地球的向日面高频无线通信中断约1小时。此外,在10日的耀斑爆发中,还观测到一次日冕物质抛射,预计被抛射物质于13日从地球旁边经过,可能会引起G1级别(小规模)地磁暴,不会对地球通信造成大的影响。

太阳活动强弱变化以11年为一个周期,专家认为太阳活动目前正进入高峰期,因此未来一段时间可能观测到更多耀斑爆发。“它回来了,”美国航天局戈达德航天中心专家迪恩·佩斯内尔在声明中说,“太阳活动高峰期已经来临。”

日本和平学者反对解禁集体自卫权

新华社东京6月12日电(记者冯武勇 刘秀玲)由日本和平学者组成的“呼吁世界和平七人委员会”12日发表声明,反对安倍政府试图强行通过内閣决议解禁集体自卫权。声明表示,安倍有关修改宪法解释解禁集体自卫权的举动正在破坏日本作为法治国家的根基,损害日本在亚洲邻国以及世界的声誉,危及日本的安全,将在历史上留下无法弥补的污点。

声明指出,安倍将日美同盟视为绝对优先,但事实上,联合国宪章承认的集体自卫权只是在安理会采取必要的集体安全保障措施前的“临时权利”,更不是对同盟的一种义务。联合国宪章的基本原则是和平解决争端。对于纷争,应该优先通过外交手段、民间交流等加强信赖关系;应该致力于缩减军备而非扩大军备。

学者们还呼吁更多日本民众发出反对声音,阻止安倍政府将日本带上一条错误道路。安倍11日在国会的党首辩论中再次明言,将出台内閣决议解禁集体自卫权。据日本媒体报道,安倍希望在6月22日本届国会休会前出台相关内閣决议。

“呼吁世界和平七人委员会”成立于1955年,由日本首位诺贝尔物理学奖得主汤川秀树等人发起。

东芝开发出降手机能耗的新型存储器

新华社东京6月11日电(记者承绍延)日本东芝公司近日开发出一种新型节能磁阻式随机存储器(MRAM),有望显著降低智能手机等移动电子设备的能耗,改变消费者使用电子设备的方式。

据当地媒体11日报道,东芝公司表示,新型磁阻式随机存储器集成了利用磁性记忆信号的材料和增强微弱信号的特殊电路。东芝的研发人员采用这种新型节能存储器,研制出了用于智能手机等移动电子设备的中央处理器。

测试结果表明,采用这种新型存储器的智能手机等电子设备,比采用现有静态随机存储器(SRAM)的设备可省电20%,今后有望进一步提高其节能性。

磁阻式随机存储器具有记录密度大、访问速度快、省电、反复存储、不易丢失数据等五大优点,有望较好地解决计算机、手机等设备启动慢、数据加载速度不佳、数据丢失及电池使用寿命较短等问题。

美科学家制成致命流感病毒引争议 担忧病毒无意间“逃出”实验室而导致流感大流行

新华社华盛顿6月11日电(记者林小春)美国科学家11日说,他们利用正在野鸭中传播的流感基因片段,制造出与“西班牙流感”病毒极度相似的一种致命病毒。尽管研究人员认为这项成果有助于应对下一场流感大流行,但这个实验仍被一些人批评为“鲁莽”、“疯狂”和“危险”。

“西班牙流感”爆发于1918年,当时曾导致约4000万人死亡,是有史以来对人类打击最大的一次流感大流行。美国威斯康星大学麦迪逊分校研究人员在新一期《细胞宿主

与微生物》杂志上报告说,他们从野鸭流感病毒中找到8个基因片段,利用它们组合出一种与“西班牙流感”病毒极相似的新病毒,两者只有3%的氨基酸不同。

利用雪貂进行的实验显示,新病毒致病能力高于普通禽流感病毒,但低于“西班牙流感”病毒,不能通过飞沫传播。雪貂由于其呼吸系统的某些特征与人相似,常被用于测试流感病毒的危害。

然而进一步的研究发现,只要让上述新

病毒的一些关键蛋白的7个氨基酸变异,它的传播能力就会显著提高,可以轻易通过空气传播感染雪貂。研究人员认为,新病毒具有在人群中引起流感大流行的可能。

这一实验的负责人是威斯康星大学麦迪逊分校的病毒学教授河冈义裕,2011年他与荷兰医学博士·富希耶共同研究H5N1禽流感病毒的传播能力会如何增强,但其实验方法受到批评。后来相关实验暂停一年,直到2013年才重新启动。

对于新实验,河冈义裕说,它表明“自然界中

就存在可能在未来导致严重流感大流行的基因库”,“由于自然界中的禽流感病毒只需些许变化就能适应人群并引起大流行,因此了解其中的适应机制,鉴定其关键变异至关重要,这样我们将能更好地予以应对”。河冈义裕还表示,这一实验在安全等级相当高的实验室里实施。

尽管如此,英国皇家学会前主席罗伯特·梅教授仍对媒体表示,这一工作“完全疯狂”,整个事件“极度危险”。哈佛大学教授马克·利普西奇同样表示担忧:“即使是在最安全的

实验室中,这也是危险行为。科学家不应该冒这样的风险,除非存在强有力的证据表明他们的工作可以拯救生命,但他们的论文没有提供(这样的证据)”。

上个月,利普西奇还与耶鲁大学专家艾利森·加尔瓦尼联合撰文警告说,类似河冈义裕的实验可能导致病毒无意间“逃出”实验室,从而引起一场流感大流行。有一种观点认为,曾造成许多人患病乃至死亡的H1N1流感病毒就是源于一次实验室事故。

今日视点

从单一功能到综合城市化

——美国创新园区已演变成经济发展的主要推手

本报驻美国记者 田学科

美国经济在萧条中缓慢复苏的同时,创新园区的生态特征也在发生着重大变化。

在过去50年中,美国的创新园区(如硅谷)主要是与大学校园所聚集的城郊走廊,公路是其与外界连通的主要或唯一途径。园区规划不重视园区内的生活质量和便利性,忽视工作、居住和创新一体化建设。著名智库布鲁金斯研究所今天公布的一份研究报告中指出,一种新型、具备城市化功能的创新园区正在形成。这种园区具备城市功能属性,区内不仅尖端研究机构和企业聚集,而且它们与种子企业、孵化器、加速器等等密切相关;此外,区内交通方便、设施齐全,能够提供居住、办公和零售等一体化综合服务,代表着未来园区建设的发展方向。

这份由布鲁金斯研究所都市政策研究部完成的研究报告认为,新的创新园区有利于刺激具有可持续发展能力的实体经济的发展。在经济不景气时期,这种创新园区可以通过帮助企业、企业家、高校、科研人员 and 投资者面向市场,联合开展研发创新和生产活动,为企业发展和就业等提供强有力的保障。并且,这种创新园区还可以为周

边落后地区创造优质就业岗位,带动其社会经济发展。

新型创新园区的构成

报告认为,区域经济发展的巨大差异,导致创新园区的形式和功能也存在很大不同。但所有新型创新园区均包含三类资产,即经济、实物和网络资产。当这三种资产与具有支持和风险承担的政策相结合之后,它们将创造一个创新生态系统:一种人、企业和区域之间的协同关系,这种生态系统能促进新技术的产生和商业化的加速。

具体来说,经济资产是指企业、研究机构和驱动、培育或支持创新环境的单位;包括创新驱动器、创新孵化器和方便的综合设施。实物资产是指公共和私人空间,即那些有利于激励新的高水平沟通、合作和创新的建筑物、开放空间、街道及其他基础设施等。网络资产是指具有生成、提高和加速创意完善的个人、公司和研究机构之间的关系。让那些聪明人无意识地获得相互交流的机会,这是新园区有别于传统科学园区最为重要的特征。

新园区的类型

报告指出,新型创新园区在美国各地正在得到蓬勃发展,这些园区主要表现为三种模式,即“实体依附型”模式、“再现市区型”模式和“城市化科学园”模式。

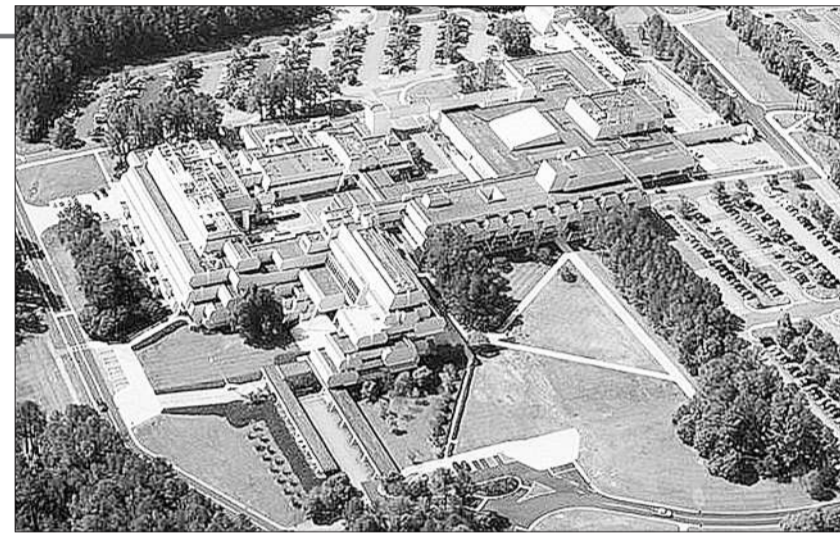
“实体依附型”创新园区多在中心城市的市区和中心区域,发达、便利的城市生活设施环绕其周边。如剑桥地区的肯德尔广场、圣路易斯的考泰斯园区等。

“再现市区型”创新园区多在历史悠久的港口城市附近,这里的工业和仓储区经历过经济转型,离大城市很近,但房租和地价较便宜。如南波士顿海滨区、西雅图的南团结湖等。

“城市化科学园”则在市郊或远郊。过去较为荒凉,但随着餐饮和零售等行业的发展,“人气”渐旺。如北卡的“三角研究园区”等。

如何打造新型创新园区

报告认为,打造一个新型创新园区要解决许多问题,首先,要建设一个协同领导的网络,把来自主要研究机构、企业和政府部门的



北卡的“三角研究园区”

领导们聚集到一起,定期、正式地开展规划设计、货物运输、市场营销和地区管理方面的研讨与合作。

其次,从经济、实业和社会三个方面,为创新园区提供短期、中期和长期的具有可操作性的指导,确定其发展蓝图。

其三,为创新园区提供人才和技术支持;受过良好教育和具有技能的工人与优质的基础设施一样,是创新活动的驱动力。

其四,鼓励包容性增长;将创新园区作为一个平台,为邻近地区低收入居民创造教育、就业等机会。

最后,为应用研究和应用研究筹集和拓宽资金渠道。

创新园区的未来之路

致力于创新研究的著名专栏作家皮特·

恩加迪奥指出:“创新园区的发展趋势应该是自然、有活力的社区,不是只适合于做研究而远离城市的不毛之地。”

布鲁金斯学者的这份研究报告认为,美国最具创造力的研究机构、企业和劳动力渴望接近,以便于创意和知识能够转移得更快、更好,因此,美国创新园区的发展潜力巨大。目前几乎每个大城市都有一个“实体依附型”创新园区和一个商业中心,连接两者之间的交通十分便利。许多城市和老的郊区社区通过强化对基础设施的投资,也在积极发展“再现市区型”创新园区;“城市化科学园”则呈现出集群化发展态势,允许更多的个人和企业自由联网参与。他们预计,这三类新型创新园区在未来会因地制宜,在联邦财政和地方财政的支持下得到进一步发展,促进区域经济和就业的增长,成为美国经济发展的动力源。(科技日报华盛顿6月11日电)

中澳科学家分析认为 印度洋周边极端天气将会增加

科技日报讯 印度洋是沟通亚洲、非洲、欧洲和大洋州的海洋要道。而6月12日发表在《自然》杂志上的一项研究预测认为:由于温室气体的大量排放,极端的气候和天气现象,例如洪水和干旱,在21世纪的印度洋周边将会增加。这一预测是气候学家基于建模的证据而做出的。

此项研究由中国海洋大学、澳大利亚联邦科学与工业研究组织的科学家们合作进行。

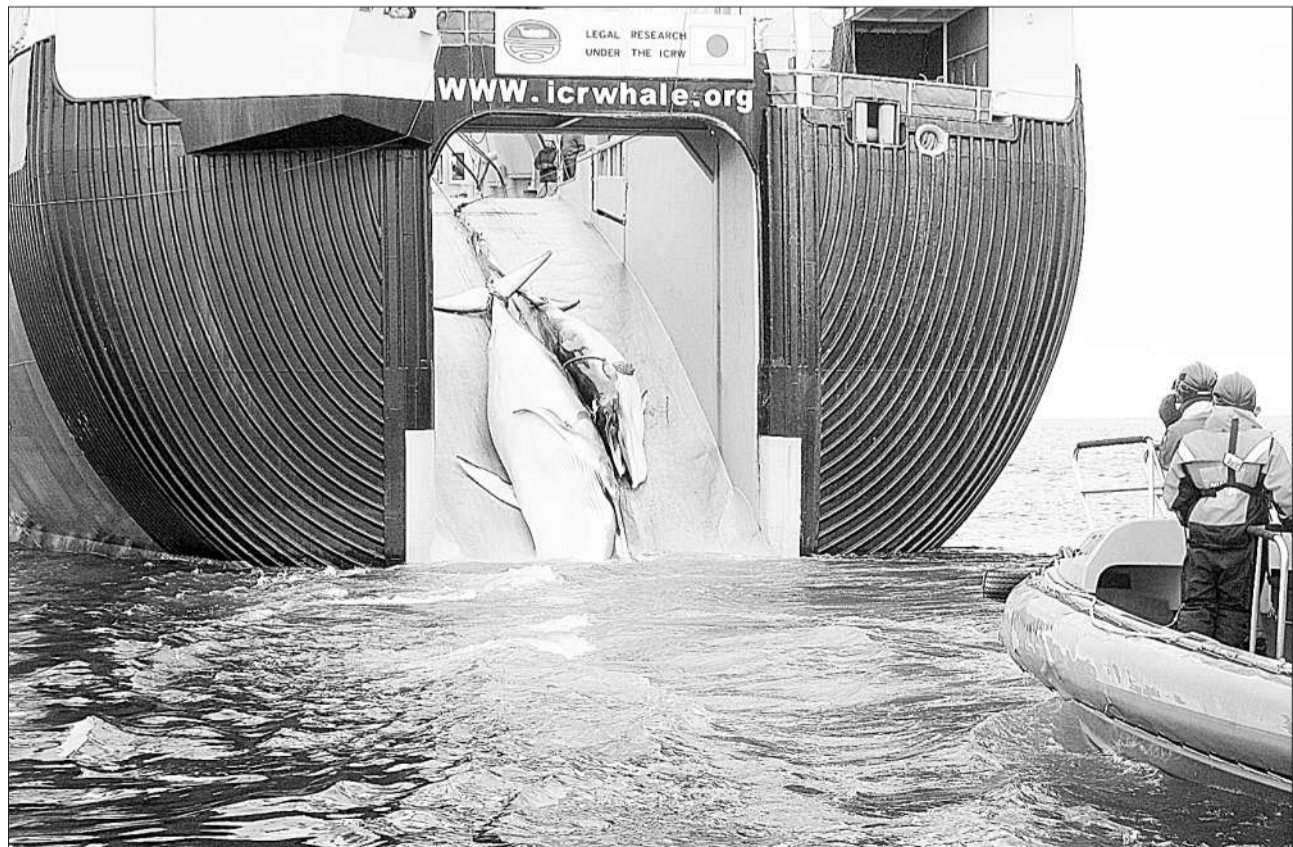
研究小组领导者蔡文居与他的团队评估认为,如果温室气体的排放还保持现在的势头,将对未来印度洋极端正偶极子位相事件产生重要的影响。

印度洋偶极子(IOD)是影响亚洲气候异常的重要系统之一。自印度洋偶极子提出以来,科学家们对其形成机理及其与ENSO相互作用的研究取得了很大进展。ENSO指厄尔尼诺—南方涛动现象,是对全球气候,包括中

国气候影响最强烈的海气相互作用事件,曾造成全球多地区的气候异常。

研究人员表示,印度洋偶极子其实是一个海洋表面温度的峰值在印度洋东侧和西侧来回摆动的气象周期。在这个周期的正位相时,由于西部的海域较温暖,西部的降水会增加;东部的降水会因为海域的温度降低而减少。而全球变暖会改变这种周期的状态,并且有可能让极端正位相的出现频率变为原来的3倍。在1997年,就有一个印度洋极端正偶极子位相的例子:东非遭遇了大面积洪水,而印度尼西亚遭遇了严重的干旱和山火。

《自然》论文作者总结道,随着印度洋极端正偶极子位相预测的增加,人们已可以预期在受影响地区将出现更多毁灭性的天气事件。(张梦然)



舌尖上的杀戮

日本首相安倍晋三6月9日说,他将推动恢复商业捕鲸。他辩称称:“将开展捕鲸研究以获取管理鲸鱼资源不可或缺的科学研究数据。”国际捕鲸委员会1986年通过《全球禁止捕鲸公约》,禁止商业捕鲸,允许科研捕鲸。日本签署这一条约,但长年以科研名义大量捕鲸。日本这一做法遭到许多国家和环保组织的指责。

澳大利亚2008年2月7日公布的这张照片显示,一艘日本捕鲸船将猎杀的一头母鲸和一头幼鲸拖进船舱。新华社/路透

澳射电望远镜技术获重要进展

新华社堪培拉6月12日电(记者徐海静)澳大利亚联邦科学和工业研究组织11日宣布,该国建设的ASKAP射电天文望远镜已具备运行能力,该组织开发的射电望远镜新技术具有革新性潜力。

射电天文望远镜观测的是源自遥远天体的无线电波。对将于2018年开建的世界最大射电天文望远镜——“平方公里级射电望远镜阵列”(SKA)来说,这是一项重要进展。ASKAP望远镜全称为“澳大利亚SKA探路者”,其建造目的就是为SKA望远镜项目研发新技术。

SKA望远镜是国际合作项目,将在澳大利亚和南非建造。中国是SKA和ASKAP项目的关键合作者之一。ASKAP望远镜所用的36个天线全部由中国电子科技集团公司制造。

澳联邦科学和工业研究组织公布了ASKAP望远镜拍摄的一张照片,显示了南天极区域的一些遥远星系。该图像相当于一张黑白照片,不过是在射电波段而不是可见光波段拍到的,拍摄耗时12小时。

科研人员说,这一图像显示该组织研发的“相位阵列馈源技术”能稳定工作12小时。这项技术发挥了“射电照相”的作用,使天文望远镜能同时观测较大面积的宇宙空间。该图像还验证了另一项新技术的效用——为望远镜的多个天线设定特殊的旋转轴,帮助稳定望远镜的朝向,提高图像质量。

同时公布的还有一张NGC 253星系的图像,它相当于一张彩色照片,显示了这个1000多万光年外的星系里中型氢原子气体发出的射电波。科学家将该图像与其他望远镜拍摄的前兆星系图像对比,确认这一图像的色平衡令人满意。

该项目的专家认为,这些结果表明,ASKAP望远镜虽还处于调试阶段,但已表现出卓越性能。而且它的巡天观测速度是南半球任何同等望远镜的至少两倍,预计彻底完工之后其观测速度还将大幅增加。

ASKAP望远镜投入调试只有几个月,其36个天线中有6个进行了初步调试。负责调试的科学家说,作为一台综合孔径望远镜,ASKAP望远镜已在正常运行。综合孔径望远镜是一种“化整为零”的射电望远镜,利用多个天线来实现巨大的单口径天线的功能。

澳大利亚SKA项目专家对此评价说:“射电天文学的未来已经到来。”

欧盟城市公交使用率低

新华社布鲁塞尔6月11日电(记者赵小娜 周琦)欧盟委员会11日公布的一项调查报告显示,欧盟成员国近七成对城市公共交通系统状况感到满意,但只有三成左右经常使用,近四分之一的受访者表示从未使用。

报告说,为了解欧盟民众对城市出行便利性的满意度,欧盟委员会“欧洲晴雨表”首次就公共交通系统状况对28个成员国的2.8万人进行了电话调查,内容包括城市定线运营的公共汽车、电车、地铁和火车等。调查结果显示,69%的受访者认为,所在城市公共交通状况令人满意。但欧盟各成员国之间结果相差悬殊,其中满意度最高的是卢森堡,高达88%,满意度最低的是马耳他,只有31%。

电话调查就站点分布合理、站舍设施完善、购票便捷、票价合理、发车间隔适宜、车厢

整洁、准点率高等方面征求了意见,结果显示,77%的受访者表示步行10分钟的距离内分布有公交站点,69%的受访者对发车频率满意,70%的受访者认为公交车辆能准点到达。大多数受访者认为公交车票过高,不够合理,只有39%的受访者表示愿意接受目前的票价。

调查还显示,虽然有76%的受访者表示使用过城市公交工具,但只有32%的人每周至少使用一次,12%的受访者乘坐公交车的次数平均每年不足1次,24%的受访者表示从不使用公交工具出行。

欧盟委员会副主席、负责交通事务的委员西姆·卡拉斯表示,欧盟要提供优质服务、经济、环保的公交服务,还有许多方面需要改进。“我们必须找到人们不愿意经常乘坐公交工具出行的原因,根据人们出行的需求改善公共交通系统服务。”