

环球短讯

美政府电话数据收集计划 有扩大可能

据新华社华盛顿2月19日电(记者穆东 孙浩)美国《华尔街日报》19日报道,尽管美国政府近期因监控事件官司缠身,但出人意料的是,这项饱受争议的公民个人通讯信息收集计划有进一步扩大的可能。

报道说,美国联邦法院裁定,国家安全部门应停止销毁以前的电话监听记录并作为诉讼证据予以保留。但参与诉讼的律师认为,这样的裁定为政府在诉讼有效期内保留数据并加大数据收集力度提供了堂而皇之的理由。他们表示,这显然有违诉讼初衷。

《华尔街日报》的报道说,美国政府为公民个人通话日期、时长以及对象的监控记录都存储在一个巨大数据库里,用以搜索与恐怖行为嫌疑人有关的信息。美国总统奥巴马已经责令政府停止存储这些数据并将它们移交到电话公司保存。目前,政府部门在法院许可的情况下可以调取存在电话公司的这些通话数据,但不再对其具备拥有和控制权。

美国国家安全局局长基思·亚历山大表示,如果美国在2001年就开始通讯数据收集计划,应可以及早发现“9·11”恐怖袭击事件的阴谋。但美国公民自由联盟和电子前哨基金会等民间组织纷纷谴责这一窃取民众隐私的做法违背了美国宪法第四修正案,并对美国政府和国家安全部门提起诉讼。

美向航空公司发布“鞋子炸弹”预警

新华社华盛顿2月19日电(记者孙浩 穆东)据美国媒体19日报道,美国联邦政府当天已向航空公司发布预警,提醒各公司防范针对飞往美国航班的“鞋子炸弹”威胁。

据美国全国广播公司报道,一些联邦政府官员透露,“最新情报”显示可能存在针对飞往美国航班的袭击威胁,袭击手法是将爆炸物藏在鞋子中。美国国土安全部已向航空公司发布预警,敦促他们提高警惕,加强对这类航班旅客的安全工作,尤其是用爆炸物检测装置检查旅客所穿或随机行李中的鞋子。

这些官员说,有关情报并未指向某一具体国家、航班、时间或袭击计划,但国土安全部权衡之后还是决定于当天早些时候向航空公司发布预警。

另据报道,有关“鞋子炸弹”的情报与索契冬奥会没有关联。

福岛第一核电站 泄漏高浓度放射性污水

新华社东京2月20日电(记者蓝建中)东京电力公司20日宣布,约100吨含有高浓度放射性物质的污水从福岛第一核电站的蓄水罐泄漏到围堰外,污水中释放β射线的放射性物质浓度高达每升2.3亿贝克勒尔。

福岛第一核电站共有23处蓄水罐群,用于储存清除了放射性铯后的污水,但污水仍含有铯90等释放β射线的放射性物质,以及未清除干净的放射性铯。防漏围堰高约30厘米,由混凝土制成,用于防止污水从蓄水罐中泄漏流到外部。

东京电力公司称,19日23时25分左右,工作人员在巡逻时发现4号机组西侧“H6区”蓄水罐群中,一个蓄水罐顶部有污水通过其顶部的雨水管流到了围堰外,估计约有100吨,在蓄水罐周围形成了约870平方米的水洼。从雨水管中检测出的释放β射线的放射性物质浓度高达每升2.3亿贝克勒尔。日本规定,核电站向海中排放废水中含铯90的标准是每升30贝克勒尔。

在福岛第一核电站内,用于转移污水的水管与“H6区”的蓄水罐之间有3个阀门。它们本应处于关闭状态,但事故发生时有两个阀门处于打开状态,另一个阀门虽然关闭着,但也存在故障。东京电力公司认为,可能是工作人员忘记关闭阀门导致了放射性污水外泄。目前,泄漏已经停止,事故原因正在调查中。

东京电力公司还称,由于蓄水罐距海仍有一段距离,附近也没有排水沟,所以污水“没有流入海中”。

科学家利用自旋波开发出全息存储器 可让电子设备变得更小而存储量更大

科技日报讯 美国加利福尼亚大学河滨伯恩斯工程学院和俄罗斯科学院研究人员演示了一种新型的全息存储器,结合了磁性数据存储和波基础的信息传输两者的优点,能为电子设备带来前所未有的数据存储和处理能力。相关论文已提交《应用物理快报》,并在arxiv网站上预先发表。

新型存储器利用的是自旋波而不是光束。自旋波是磁性材料中自旋电子的集体

振荡波,它有很多优点,自旋波设备能与传统电子设备兼容,并能用比光学设备更短的波长操作,让电子设备变得更小而存储量更大。

一般的全息术是基于光的波动性,利用目标光束和相干背景光之间的干涉来形成全息图,比如驾驶证或钞票上的防伪图案,但这只是一种有限的全息。首个全息图是上世纪40年代用电子显微镜设计的。10年后有了激

光,全息图变得普遍。自那时起,其他领域在利用波的干涉制造全息效果方面,也取得了很大进步,包括地震研究中的声波全息、雷达系统中的微波全息等。全息术也被认为是一种未来的存储技术,它能以一种高度并行的方式读写大量数据,使设备的数据存储能力达到前所未有的水平。

该研究负责人、加利福尼亚大学河滨伯恩斯工程学院教授亚历山大·基顿在开发自旋波

逻辑设备方面,已工作了9年多。他最初的研究大部分集中在开发基于自旋波的逻辑线路,与目前计算机中所用的类似。去年,基顿决定不必让他们的设备替代计算机的电子线路,而是补充线路或帮助执行某些特定任务,比如图像识别、语音识别和数据处理。

实验结果证明,把现在的光学全息技术用于磁结构中,造出一种磁振子全息存储设备是可行的。在实验中,他们用了一种2-比

特磁振子全息存储样机设备。一对磁铁代表存储元件,排列在磁波导的不同位置。通过波导传播的自旋波会受到磁场的引导,在施加自旋波干涉时,就生成了一幅清晰的画面,研究人员能识别出磁振子的磁性状态。这些都是室温下进行的。

“这一成果开辟了一个新的研究领域,可能对研发新型逻辑与存储设备产生巨大影响。”基顿说。(常丽君)

今日视点

下一代电力电子技术:美国的就业稻草

本报驻美国记者 田学科

1月15日,美国总统奥巴马在北卡罗来纳州立大学高调宣布,以该校为核心建立“下一代电力电子技术国家制造业创新中心”(以下简称“电力电子技术创新中心”)。作为规划中的国家先进制造业创新中心之一,下一代电力电子技术和设备制造为研发对象的国家级制造业创新中心正式进入人们的视线。

为振兴美国制造业,奥巴马于2012年3月宣称创建美国“制造业创新中心(IMIs)”,并在2013年国情咨文中正式宣布投资10亿美元创建15个IMIs,除已经建立的一个以3D打印机为研发制造对象的创新中心外,在2013年新建3个;同年7月,奥巴马再次提出在未来10年建立45个IMIs。

研究对象:宽带隙半导体技术

电力电子技术是一门将电子技术应用于电力领域的新兴技术,它使用电力电子器件改变和控制通过网络的电功率,其产品可广泛应用于企业、军队、公共设施和普通消费者。下一代电力电子设备具有体积小、可靠性强和节能的优点,如目前已应用于LED灯和平板电视中的宽带隙半导体材料等。

目的:技术先行,抢占市场,增加就业

奥巴马政府认为,建立“电力电子技术创新中心”目的是,通过加强宽带隙半导体技术的研发和产业化,使美国占领这个正在出现的规模最大、发展最快的新兴市场,这个市场将涵盖从家用电器到工业设备制造,从电信技术到清洁能源技术等众多领域,并且为美

国创造出大批高收入就业岗位。该中心计划在今后5年,通过对宽带隙半导体技术的研发,制造出比目前硅基电力电子设备更具性价比的下一代节能、大功率电子芯片和器件,并通过对电力电子设备的改进,使汽车、消费电子和电网等更快、更小、更高效。该中心将建立一个协作网,不仅致力于下一代电力电子技术研究,还将制造、演示和调配新电力电子器件的能力和性能,以及它所产生的影响,包括对地区和全美商业活动、劳动力技能、制造业竞争力和培育未来经济增长点等带来的影响。

硅在室温下的带隙为1.1电子伏特(eV),宽带隙半导体是指在室温下带隙大于2.0eV的半导体材料。与硅基半导体技术相比,宽带隙半导体不仅能在更高的温度下稳定运行,而且在高压、高频状态下,更为耐用和可靠,能以较少的电能,获得空前的运行能力。该技术不仅可以大大缩小消费电子设备的体积,而且能够把发电厂变得只有手提箱大小。

硅在室温下的带隙为1.1电子伏特(eV),宽带隙半导体是指在室温下带隙大于2.0eV的半导体材料。与硅基半导体技术相比,宽带隙半导体不仅能在更高的温度下稳定运行,而且在高压、高频状态下,更为耐用和可靠,能以较少的电能,获得空前的运行能力。该技术不仅可以大大缩小消费电子设备的体积,而且能够把发电厂变得只有手提箱大小。

奥巴马政府认为,建立“电力电子技术创新中心”目的是,通过加强宽带隙半导体技术的研发和产业化,使美国占领这个正在出现的规模最大、发展最快的新兴市场,这个市场将涵盖从家用电器到工业设备制造,从电信技术到清洁能源技术等众多领域,并且为美

国创造出大批高收入就业岗位。

该中心计划在今后5年,通过对宽带隙半导体技术的研发,制造出比目前硅基电力电子设备更具性价比的下一代节能、大功率电子芯片和器件,并通过对电力电子设备的改进,使汽车、消费电子和电网等更快、更小、更高效。该中心将建立一个协作网,不仅致力于下一代电力电子技术研究,还将制造、演示和调配新电力电子器件的能力和性能,以及它所产生的影响,包括对地区和全美商业活动、劳动力技能、制造业竞争力和培育未来经济增长点等带来的影响。

组织结构:由官企研等共同构建,机制灵活

“电力电子技术创新中心”总部位于北卡罗来纳州立大学,其中包括供中心成员分享的研发设施和实验设备,以及劳动力开发与教育项目等,目前成员包括18家公司、7所高校和实验室。美国能源部先进制造业办公室在今后5年里将向创新中心提供7000万美元的财政支持,另有7000万美元配套资金分别来自企业、高校等创新中心成员和北卡罗来纳州政府。

实际上,美国近年来新建的每一个创新中心都是由众多研究机构、企业和培训机构

要关口采取有针对性的监测。

最近在马来西亚发现首例中国之外的人感染病例。这位来自中国广东省的游客在马来西亚旅游期间发病。中国广东省是2014年受H7N9禽流感病毒影响最严重的中国省份之一,她被认为之前可能已经感染H7N9禽流感病毒,目前已经住院治疗。粮农组织首席兽医官布罗斯指出,马来西亚报告的这种“输入”型人类感染病例先前已经在中国未曾受影响的地区,如贵州省、台湾省和中国香港特别行政区区发现过,而且将来还会出现这种情况,但这种病毒尚未在中国受影响地区以外的家中发现过。

世界卫生组织风险评估显示,因为H7N9禽流感病毒并不具备在人与人之间迅速传播的能力,来自受影响地区的被感染者进行国际旅行不太可能导致群体一级的传播。

以色列举行2014年清洁技术及新能源展

2014年以色列清洁技术及新能源展于2月18日至19日在航空港市举行。本届展会涵盖水处理技术、再生能源与节能、回收技术、环保交通以及环保建筑等多个领域,预计约有2万名来自以色列和世界各国的参展商和与会人士到场洽谈交流。

左下图 参观者在Trinasolar公司的展位咨询太阳能电池板产品。这种太阳能电池板的输出功率可达245—255瓦,最大能效达15.2%。

右下图 一名Wekah技术公司的工作人员向参观者介绍智能植物生长灯。一般植物需要最低为100—150微安因斯坦的辐照度来实现光合作用,该设备可以通过较少的电量消耗满足室内植物的光照需要。



等组成的综合性区域网络,目的是在基础研究及产品开发之间架起一座及时联通的桥梁,把企业、高校、研究和培训机构及相关政府部门等有机地联合在一起,共同把人力物力投向投入产出比最优的前沿技术领域,以获得最大化收益。

奥巴马提出建立45个制造业创新中心

美公司计划建无窗超音速客机

据新华社华盛顿2月19日电(记者林小春)想象过没有窗户的飞机吗?这是美国一家正在打造商务超音速客机的公司推出的最新设计。虽然窗户不见了,但窗外美景照看不误,原因是机舱内墙面将安装即时传输外面风景的巨型屏幕。

位于美国波士顿的斯派克航空航空公司日前宣布,它正在研发中的S-512客机将会增加“革命性的无窗机舱”设计,因此“不会再有刺眼的阳光,也不再需要拉上拉下的(窗户)遮阳板”。

该公司表示,对那些喜欢窗外风景的乘客来说,镶嵌在机舱内墙面上的轻薄大屏幕可以满足他们的需求。这个屏幕能实时呈现安装

在飞机外部的微型摄像头拍摄的窗外风景。如果乘客想睡觉的话,可以把屏幕调暗,也可以切换到电脑系统里存储的其他风景。

该公司还表示,人们至今不习惯飞机没有窗户,但窗户给机身的设计与制造带来了“重大挑战”,因为“窗户要求额外结构支持,增加了零件数量,增加了飞机重量”,而如果用屏幕取代窗户,不仅能解决相关结构问题,减轻飞机重量,没有窗户的平滑机身外表面还能减少飞行阻力。

不过,也有专家表示,无窗设计可能存在安全风险,比如一旦发生事故,而飞机外部的摄像头又失灵,人们将无法知道外面发生的情况。

欧航局10年后发射系外行星探测器

据新华社巴黎2月19日电(记者黄涵)欧洲航天局19日宣布,“柏拉图”太阳系外行星探索项目入选该机构“2015—2025宇宙愿景”任务,有关探测器将于2024年发射。

欧航局当天在其网站上发表公报说,继“太阳轨道器”项目和“欧几里德”暗能量和暗物质探测项目后,“柏拉图”项目被欧航局科学项目委员会选为“2015—2025宇宙愿景”第三个中型任务。

在预期6年的工作时间内,“柏拉图”探测

器将运行在距地球约150万公里的太阳与地球引力平衡点——拉格朗日L2点,通过34个小型望远镜和摄像头,从100多万颗恒星中搜寻类太阳系恒星系统,并在其中搜寻类地行星。此外,“柏拉图”还将探测恒星的“地震”活动,从而精确确定恒星的质量、半径和寿命等参数。

欧航局指出,“柏拉图”项目有助于研究“宇宙愿景”任务中的两个关键问题,即行星形成与生命出现的条件,以及太阳系的运转。

谷歌在韩广告市场收入剧增

科技日报首尔2月20日电(记者薛平)根据韩国网络广告协会发布的统计数据,2013年谷歌在韩国网络广告市场的销售额大幅增加,其中,在显示广告市场的销售额达到1000亿韩元(约合人民币5.67亿元),相比2012年翻一番。

韩国网络广告协会19日发布“2013网络广告市场规模”资料显示,2013年韩国显示广告销售额同比增加7%,2012年则原地踏步。相关人士表示,在歌手PSY的热曲《江南Style》通过视频网站Youtube风靡世界后,负责Youtube广告的谷歌在韩国显示广告市场的销售额大增。2007年以来,韩国网络广告市场中,显示

广告的销售增幅一直徘徊在10%左右,而谷歌表现抢眼可能会给韩国门户网站造成严重威胁。实际上,2013年韩国最大门户网站NAVER的显示广告销售同比减少7%,为3235亿韩元;Daum的销售增幅仅增加0.4%,为2305亿韩元。

2013年,谷歌在韩国移动广告市场的销售额也大幅增加,达430亿韩元,占总销售额的9%。相关人士表示,由于谷歌拥有Youtube视频平台和基于智能手机操作系统的多样内容,今后在网络广告市场的影响力有望进一步提升,而韩国本土的门户网站和广电业界获得的广告收入会减少。