

德专家称抗洪“神器”能力有限 只适用于平整地面 抗洪还得靠沙袋



近日在网上意外走红的抗洪“神器”

据新华社柏林电(记者唐志强 郭洋)中国南方近来洪水肆虐,一种被称为德国抗洪“神器”的可拆卸防洪挡板随之在网络走红。它的防洪效果、推广程度究竟如何呢?

记者通过实地走访发现,这种“神器”确实在抗洪中发挥作用,但由于价格高昂、需要前期基础建设,目前只用于部分城市地区,并未大范围普及。德国抗洪依然主要靠传统沙袋。

德国联邦技术救援署防洪专家弗兰克·阿尔滕布鲁恩介绍,可拆卸防洪挡板较为轻便,易于安装,能在水位上涨前快速建立起防御屏障。实践证明,这种挡板的防洪效果不错。

目前,德国科隆、奥德河畔法兰克福等一些沿河城市配备了这种设备。联邦技术救援署下属的救灾队伍也会经常就安装挡板进行演练。通常情况下,两名专业人员在两小时内搭建出一堵长100米、高1.5米的防洪墙。

不过,这种挡板虽然操作便捷,但并不是“哪里发水建哪里”这么简单。阿尔滕布鲁恩说,可拆卸防洪挡板只适用于平整的地面,且必须提前在地下打好基础,

以保证挡板稳固。

科隆是德国第一个使用这种设备的城市。为防止位于莱茵河边的老城区被淹,科隆从1984年开始采购可拆卸防洪墙。按照规划,科隆将沿河建设9.5公里可拆卸防洪墙。科隆防洪中心负责人在接受德国媒体采访时说,科隆建设可拆卸防洪墙的成本是每公里100万欧元。

阿尔滕布鲁恩说,由于需要前期基础建设、成本较高等原因,德国在决定是否使用可拆卸防洪挡板时要

考虑“值不值得”的问题。另外,挡板防洪能力有限,面对太大的洪水也无能为力。目前,可拆卸防洪墙在德国只用于部分城市地区。从全国整体来看,除永久堤坝外,德国抗洪主要还是依靠传统沙袋。

2013年,德国遭遇严重洪水灾害,多地被淹,数万消防员、志愿者和国防军士兵参与救灾抢险。德国一度遭遇沙袋短缺,被迫向荷兰、丹麦等邻国求援,外国向德国供应的沙袋超过160万个。

廉价空气质量检测仪精度遭质疑 英科学家呼吁尽快出台相应标准

科技日报北京7月10日电(记者王小龙)英国约克大学国立大气科学中心的两名大气化学家,在7月7日出版的《自然》杂志上发表评论质疑廉价空气质量检测仪的精度,呼吁政府和监管机构加强管理,尽快出台相应的标准。

文章称,公众对于空气质量的关注推动了空气质量检测仪市场的繁荣,不少公司推出了供个人或家庭使用的空气颗粒物或氮氧化物的检测产品,在价格上只有几十美元,远低于传统空气质量检测仪数千美元的售价。不过,这些设备大多基于较为陈旧的技术,例如烟雾报警器所使用的技术,检测少量空气污染物的功效并未获得证实。在实验室和田野实验中他们发现,这些廉价设备的读数极易受到水蒸气、二氧化碳、氢气以及温度、湿度和风力变化的影响。相比之下,主流的空气质量检测设备就不存在这些问题,在读数上也更为可靠。

负责此项研究的英国约克大学国立大气科学中心阿拉斯泰尔·刘易斯和彼得·爱德华兹称,这些廉价的个人空气质量检测仪很少经过严格测试,也没有相应的标准进行管理和规范。“这一点上,研究机构和监管部门已经落后。”发表在《自然》杂志上的文章称。

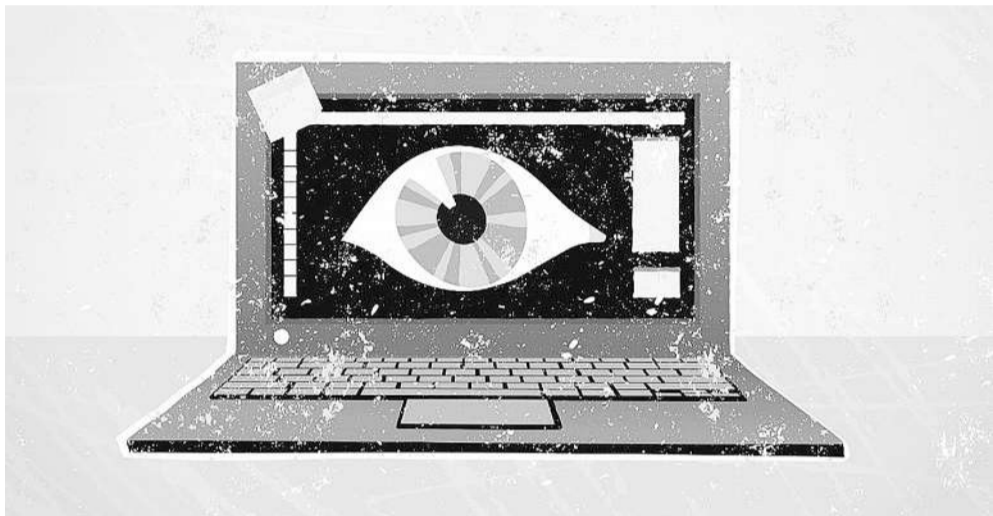
约克大学的科学家表示,这些廉价设备大量进入公共领域后,“大量的未经测试和可疑的数据将成为空气质量管理机构负责人的烦恼”。因为“人们可能会以自己设备的读数起诉地方政府”。

据此,他们呼吁政府和监管机构尽快出台相应的标准,把这些廉价空气质量检测仪纳入统一的监管体系。

今日视点

日益猖獗的数字世界“黑社会”

本报记者 常丽君



科幻电影《黑客帝国》像是盘踞在某个根据地的散股游击队,而真实的“黑客帝国”则是遍布全球、价值达数十亿美元的网络犯罪产业。

多年来,美国智库兰德公司一直在调查网络犯罪,他们发现,来自数字世界黑社会的威胁在不断上升,黑客们会出售服务、接受雇佣,把偷窃的信用卡号以几便士的价格卖出去。这份研究有助于消费者从攻击者和防御者两方面确定各种威胁,抓住其中关键,尽可能避免损失。

网络攻防战中,黑客已领先

据兰德公司今年初发布的一份报告估计,仅去年美国就有6400万成年人(超过成年人口总数的1/4)收到通知,告知他们的个人数据,如信用卡、病历记录、数字身份等受到黑客攻击或被窃取——网络犯罪使越来越多的人成为受害者,其广度和复杂程度已堪比非法毒品交易。

大部分案例是偷盗信用卡或财务记录,这是网络犯罪的主要部分。此外,至少有1/5的受害者称,他们的健康记录和社会安全号码丢失。研究人员警告说,这一统计非常令人担忧,因为要想找回或修复这些记录很困难,而这些信息对身份盗用、医疗欺诈、邮件勒索等却很有用。

该报告还调查了消费者对数据被破坏的态度和反应。令研究人员感到意外的是,消费者对个人信息受到攻击或被盗通常不会采取什么行动来保护自己的利益。约2/3的受访者表示,在受到攻击后,他们同意接受免费信用卡监控服务,这个概率比研究人员原来估计的要高得多。但近一半的用户因怕麻烦而不改变原来的账户密码;近90%的用户称,他们会继续用

被盗的数据和公司进行业务往来。

“最近的趋势是攻击方正领先防守方。”兰德公司网络安全与信息系统分析师莉莲·艾伯伦说,“消费者好像相当宽容,对一些公司来说,好像也没什么刺激他们改变做法。”

网络犯罪产业,价值几十亿

网络黑市是个繁荣的市场,里面挤满了黑客和网络罪犯,他们在黑暗聊天室或秘密论坛聚会、交易。研究人员发现,网络黑市的运作极其复杂、老练,其内部架构就像商品交易所,黑客们在网上展示琳琅满目的商品,就像亚马逊或eBay一样热情好客。网络黑市也有规则和管控,由他们自己的管理人

维护秩序,有自己的代理商、商贩、中间人、货币兑换人等。知道门路的顾客能在这里找到任何他们想要的东西,从医院病例到专门受雇执行各种任务的黑客。只要价格合适,甚至可以买到进入私人电脑或公共服务器的秘道,称为“零日漏洞”。

研究人员发现,一些黑客团队还因各自专长打出了品牌。比如,俄罗斯黑客以高素质的著称,越南黑客集中在电子商务,中国黑客在知识产权领域擅长,美国黑客往往精通金融犯罪。据专家估计,网络犯罪市场规模至少已高达数十亿美元。据研究人员推测,在某些方面,它甚至比非法毒品交易利润更高。因为进入这一行业成本更低,参与风险更小。“要变成一个网络罪犯非常容易,你只需要连上互联网就

行了。”艾伯伦说。

胜负难以预料,较量将持续

负责网络防御的安全人员正面对“第22条军规”,在网络安全上似乎无论花多少钱都不够——只在成功攻击之后做补救是不行的。研究人员称这种情况为“防守的困境”。

目前,全世界每年花在网络安全上的钱已达到800亿美元左右。然而,通过对公共与私人网络安全负责人的采访,兰德研究人员发现,他们对何时才能占上风并没信心。他们有一条严峻的格言:在网上竞争应该总是假设黑客已经得手。这也表明,公司和政府安全部门最担心的不是数据损失,而是丧失名誉和公众信任。这让赌注成指数级增长,甚至故意制造一些无害攻击作为警示,进一步增加了安全成本,有时甚至远远超过防御实际威胁的需要。

随着物联网的发展,形势会变得更严峻。到2020年,联网的设备数量可能达到全世界人口的6倍——每台设备都可能成为一个潜在的新漏洞,被黑客们在网络黑市上买卖。如果一台寿命20年的冰箱也要打20年的安全漏洞补丁,消费者能否接受这一点呢?

兰德研究人员指出,组织机构需要以新的方式来考虑网络安全,如果他们安全成本更多地花在最危险、最可能的威胁上,而不是任凭软件商描绘梦魇般的场景忽悠,才能更有效地保护自己。由于网络安全行业面对的严峻形势,反过来也驱动了安全工具市场的发展,至少让黑客行动变得更困难、代价更高。苹果iPhone的例子说明,保护私人数据是可能的,即使FBI这样的高手要突破它也不容易。

新型补牙填充物有望使受损牙齿自愈

新华社北京7月10日电(记者李雯)据美国《大众科学》杂志近日报道,美国和英国研究人员研发出一种新型补牙填充物,可以刺激牙齿中干细胞的生长,从而修复受损的牙齿,使牙齿自愈。

牙医在治疗龋齿时,需要用牙钻去除牙齿龋坏的部分,并填充材料,修补缺损的牙体。但10%至15%的补牙会失败,需要进一步治疗牙髓,根管填充,严重时甚至需要拔牙。

美国哈佛大学和英国诺丁汉大学的研究人员研发出一种用合成生物材料制成的填充物,可以刺激牙髓

中干细胞的生长,修复受损部位,使牙齿自愈。就像其他的常规填充物一样,这种生物材料需要注射进牙齿,并用紫外线照射来加快硬化过程。

研究人员发现,在体外实验中,这种填充物能刺激干细胞的增殖,并分化成牙本质。牙本质是构成牙齿主体的硬组织,主要功能是保护其内部的牙髓和支持其表面的牙釉质。研究人员指出,目前补牙用的填充物并不具备使牙齿自愈的功能,甚至还有一定的副作用。如果未来补牙的填充物都可以用这样的再生材料制成,将降低补牙失败率,也可减少蛀牙患者治疗牙髓之苦。

“最”案现场

德升级世界最大仿星器聚变装置 德国马克斯·普朗克等离子体物理研究所下属世界最大的仿星器受控核聚变装置“螺旋石7-X”,已于今年3月成功完成第一轮实验,目前正在升级改造,预计4年后可实现等离子体脉冲持续时间30分钟的目标。仿星器是目前较有希望的受控核聚变装置类型之一,中美等国还在研究托卡马克等其他类型的受控核聚变装置。

前沿探索 “瞳”卫星看了英仙座星团“最后一眼” 日本的X光观测卫星“瞳”,在毁灭之前曾对英仙座中的星团进行了测量,结果表明,这些星团中的气体很平静。这是人类对星团中气体运动的重要“第一瞥”,现阶段仍有更多精彩环境细节有待人们探索。

细胞命运是“从小一看,到老一半” 日本国际电气通信技术研究所有发现细胞过去的形状决定细胞的未来命运,并从分子水平上解读

这一机理。这一发现为几个世纪以来细胞形状与机能和命运相关的生物学基础提供了新的见解。这一新的知识随着今后生物学基础研究的进展,对细胞组织的生理机能以及疾病预测和诊断技术发展具有重要意义。

火星的卫星或是被撞出来的 比利时科学家的一项研究发现,火星的两个卫星火卫一和火卫二,与月球的形成过程大体类似,均是在一次大碰撞中产生的。不过,由于运行轨道的关系,未来留下来陪伴火星的将只剩下一颗卫星,另一颗则会被拉向火星最终陨落。

一周技术刷新 “细菌胶囊”或成新疫苗输送工具 纽约州立大学布法罗分校研究人员利用无害的大肠杆菌研发出一种可输送疫苗的“细菌胶囊”。用这种胶囊输送疫苗能引发特定免疫反应,比现有接种疫苗效率更高,效果更好,且成本低,使用便利。它还能作为一种瞄准癌症、病毒性感染及其他疾病的治疗用输送工具。

奇观轶闻 恐龙曾遭遇双重灾难 不少人都会把导致恐龙消失的白垩纪生物大灭绝归因于陨石撞击。而美国科学家一项最新的研究发现,希克苏伯尔陨石撞击事件发生之前,巨型火山爆发和大量的二氧化碳排放已经揭开了白垩纪生物大灭绝的序幕。两者的叠加才是给地球白垩纪生物带来了灭顶之灾的原因。

(本栏目主持人 张梦然)

美国大陆报告首例与寨卡相关的死亡病例

据新华社华盛顿电 美国卫生当局8日报告该国大陆首例与寨卡病毒相关的死亡病例,这一死亡病例出现在美国犹他州。

美国盐湖县卫生局通报说,这名老年患者死于6月底,此前有其他健康问题,在前往寨卡疫区后感染了寨卡病毒。卫生部门说,这名患者寨卡病毒检测结果呈阳性,出现了皮疹、发热、结膜炎等寨卡热症状,但不能确定死亡直接由寨卡病毒导致。出于对患者的隐私考虑,

卫生当局不会公布患者的个人信息和旅行历史。

美卫生当局4月29日曾报告了美国首例与感染寨卡病毒相关的死亡病例,该死亡病例发生在美国海外属地波多黎各。

根据美国疾病控制和预防中心的最新数据,美国目前已报告超过1100例寨卡病毒感染病例,其中包括6名来自盐湖县的感染者。大多数人都是因为曾前往寨卡疫区而感染,尚未出现本地传播病例。

日发现陨石撞地球致海洋生物灭绝证据

新华社东京7月10日电(记者华义)日本研究人员日前在英国《科学报告》杂志上报告说,他们发现了约2.15亿年前巨大陨石撞击地球导致海洋生物灭绝的证据。

日本熊本大学发布的新闻公报显示,该校和日本海洋研究开发机构等研究人员2013年在岐阜县等地的地层中,发现了三叠纪晚期(2.37亿年至2亿年前)巨大陨石撞击地球的有力证据,研究人员推断这颗陨石的直径约为3.3米至7.8米。

研究人员在上述地层中获取了多种具有远古海洋浮游动物遗体的微小化石——牙形石,这些化石只有

不到1毫米大小。通过分析这些化石,研究人员发现,巨大陨石撞击地球后,这些海洋浮游动物在约2.15亿年前发生了大规模灭绝。研究还发现,当时居于食物链底端的海洋表层的浮游植物也显著减少,导致这些动物大量灭绝。

此前关于陨石撞击地球导致生物大灭绝的研究只有6600万年前的恐龙灭绝事件。与此相比,这一新发现的时间更为遥远,而且是陨石撞击地球导致海洋生物灭绝。研究人员还将研究,那次陨石撞击对当时地球上陆地生物产生的影响。



7月9日,在西班牙北部潘普洛纳举行的奔牛节上,公牛追赶奔跑的人群。“圣费尔明”奔牛节每年7月在西班牙潘普洛纳举行,是西班牙传统文化的一种象征。

新华社/路透

一周国际要闻

(7月4日—7月10日)

本周焦点

“朱诺”号探测器成功进入木星轨道

美国东部时间4日23时53分(北京时间5日11时53分)，“朱诺”号探测器主引擎在启动35分钟后按计划准时关闭,这意味着“朱诺”号顺利进入木星轨道。美国国家航空航天局(NASA)随后确认,“朱诺”号已成功入轨。这意味着人类开启了太阳系研究新纪元。在未来20个月的时间里,“朱诺”号将围绕木星飞行37圈,用搭载的9台科学载荷仪器分别探测木星的内部结构、大气成分、大气对流状况、磁场等情况。

本周明星

现实版“三体世界”:拥有三个“太阳”的行星

科幻小说《三体》让很多人对三恒星系统及其行星上的生存环境着迷。欧洲南方天文台7日说,天文学家在毕宿三恒星系统发现一颗拥有三个“太阳”的行星,一个现实版的“三体世界”。这颗行星名为HD 131399Ab,形成仅1600万年,距离地球约320光年,温度约580摄氏度,质量相当于4个木星。这是目前利用直接成像技术发现的温度最低、质量最小的系外行星之一。

一周之“首”

3个夸克新粒子首次“现形”

欧洲核子研究中心(CERN)的大型强子对撞机底夸克实验(LHCb)团队近日报告称,他们通过分析大型强子对撞机(LHC)获得的数据,发现了3个新的“奇异”粒子并证实了第四个“奇异”粒子的存在。这些“四胞胎”粒子全由4个夸克组成,但拥有不同