动态

荷兰推出手机灾难警报系统

新华社电 荷兰政府近期推出一套在荷兰全境内适用的手机灾难警报系统，可以在灾难发生时通过手机向灾难发生地附近的民众发送手机信息，向他们通报灾难的情况以及相关逃生安全措施等等。

荷兰安全与司法部的新闻发言人让·弗兰斯曼日前向新华社记者介绍说，该系统于 11 月初在荷兰投入使用。这一名为“NL-ALERT(荷兰-警报)”的系统，借助手机系统中的“小区广播”功能，能够实现定点信息推送，即只向灾难发生地附近的民众发送灾难相关信息，但既包括当地手机用户，也包括漫游到该地区的外地手机用户。

参与该系统研发的不仅包括荷兰政府，还包括移动运营商以及手机制造商。研发所借助的手机“小区广播”功能，指的是通过“小区广播”信道(CBCH)将信息(如地理位置、天气状况等信息)传到手机，再由用户选择接收的一种功能，通过此功能可向用户提供位置信息、天气预报等服务。以该功能为基础，研究人员对其进行改进并最终研发出了这一系统。

不过，该系统目前依然存在不少覆盖盲点，最主要的问题是一些民众所使用的手机相对较为陈旧，其系统需要更新才能接收灾难警报信息。但弗兰斯曼表示，越来越多的手机制造商正在不断推出新款手机并更新手机系统，手机灾难警报系统将能够很快覆盖大多数手机用户。

(潘治 扬·辛泽维)

世界骨科联盟成立

本报讯 由近 70 个国家和地区的骨科专家组成的世界骨科联盟（**WOA**)11 月 15 日在中国北京成立，中华医学会骨科学分会主任委员王岩教授任联盟主席。**WOA** 是以提高发展中国家骨科医疗水平为目的的国际学术团体。联盟希望通过成员携手合作，提高中国和其他发展中国家医疗水平、推动医生教育和产品开发等活动，为骨骼与肌肉创伤、关节病、骨质疏松等骨科疾病提供最佳治疗模式。

生活方式的改变和人口老龄化导致全球肌肉骨骼疾病的患病率逐年增长。在 **WOA** 开放论坛上，王岩表示，虽然专业技术的进步极大地提升了各国骨科护理水平，但仍不能满足患者的要求，因此还须作出更多的努力以保证所有的患者都能够享受到高质量的骨科护理，并通过这些护理重新获得行动能力和正常的生活。

美国先进医疗技术协会主席，捷迈公司主席 **David Dvorak** 认为，在扩大骨科护理覆盖范围的同时，如何保证高水平的服务质量和量身定制符合根据当地患者需求的骨科护理产品，将是研究人员面临的最大挑战，国际先进医疗器械研发机构多年来积累的实践经验为人们提供了有益的借鉴。**(潘锋)**

雅虎计划对员工进行绩效考核

新华社电 美国媒体近日报道说，雅虎公司首席执行官玛丽萨·迈耶已安排公司人力资源部门制定一项新方案，计划对员工进行绩效考核。

技术新闻网站“万物数字化”援引知情人士的话说，雅虎的考核方案将基于多项指标来为员工分出高下。方案如果最终付诸实施，排在最后 20%的员工待遇将会遭到削减甚至可能丢掉工作岗位。雅虎近年来曾进行多轮裁员，但这些裁员随意性较大，给员工士气带来很大负面影响，迈耶的绩效考核方案将使裁员等更有组织性。

另据报道，雅虎曾是硅谷为数不多在圣诞节和新年之间停止办公一周的企业，但该公司这一实行多年的员工年终带薪休假安排已被迈耶正式取消。一些业内人士指出，迈耶今年 7 月就任雅虎首席执行官以来，曾凭借推出免费午餐、为每名员工免费配备智能手机等怀柔手腕博得员工好感，但通过绩效考核来进行裁员的设想表明她将开始展露自己强势的一面。

(李宓 毛磊)

世卫组织称苏丹黄热病死亡人数升至 110 人

新华社电 世界卫生组织近日称，截至 **11** 月 13 日，苏丹达尔富尔地区共发现黄热病 374 例，其中 110 人死亡。

世卫组织发言人塔里克·亚沙雷维奇在当天的记者会上说，达尔富尔地区已有 23 个县受到疫情影响。为防止疫情进一步扩散，世卫组织等已决定向苏丹提供 240 万支疫苗。疫苗接种工作预计从本月 24 日开始，持续两周。

世卫组织和苏丹卫生部门正联合培训医护人员如何辨别、处理黄热病。此外，已有专家前往当地，对疫情展开调查。

黄热病是由黄热病病毒引起的严重传染病，是南美和撒哈拉以南非洲一种常见疾病。该病通过蚊虫叮咬传播，患者通常在感染 3 天至 5 天后出现头痛、肌肉和关节疼痛、发热、潮红、食欲不振和呕吐等症状，如不及时治疗，可能导致内脏功能衰竭和死亡。**(王礼陈 吴陈)**

人类药物让鱼断子绝孙

人类药物能够减慢鱼的逃脱反应、降低繁殖率

本报讯(记者唐凤)数年以来，科学家已经知道人类药物——从抗炎药到避孕药中的激素——最后会进入水中，对鱼类和其他水生生物产生深远影响。目前，研究人员已经开始汇编这些药物可能产生的效果。不过，结论对鱼类来说并非什么好消息。

就像其他一些药物一样，氟西汀——抗抑郁药百忧解的有效成分——会随着人的尿液排泄出去，通过下水道到达湖泊和河流，污水净化厂也无法将它消除。

为了调查氟西汀可能产生的影响，研究人员选择了一种美国常见的淡水鱼类进行研究。这种鱼名为黑头呆鱼。通常，黑头呆鱼会表现出复杂的交配行为，雄性会建巢，雌性来产卵。一旦受精卵安置好，雄鱼会打扫走真菌和死亡的卵。

但是，当氟西汀被加入水中，所有这些都发生了变化，威斯康星大学生态学家 Rebecca Klaper 在日前举行的环境毒理学和化学学会北美地区 2012 年会议上表示。

雌性黑头呆鱼似乎不会受到这种化学品的影响，但是，当氟西汀的浓度达到淡水中有记录的最高水平时，雄性黑头呆鱼会开始耗费更多的时间来筑巢。当剂量再增加 10 倍时，雄鱼“变得执迷不悟，并对雌鱼视而不见”，Klaper 说。

而当氟西汀浓度继续增加，黑头呆鱼的生殖完全停了下来。雄鱼开始杀死雌鱼，然而研究人员表示，如果雄鱼暴露在药物中一个月之后再放入雌鱼，雄鱼不再具有攻击性行为，但雌鱼依然不会产卵。

药物不仅仅会影响鱼类的繁殖行为。研讨会上，圣克劳德大学水生生物毒理学家 Dan Rearick 报告称，避孕丸中的一种化学品 17-β-雌二醇会降低黑头呆鱼幼鱼躲避捕食者的能力。

将幼鱼暴露在雌二醇中，研究人员让它们遭受突然振动，就像捕食者接近时产生的振动一样。通过高速视频，Rearick 测量了它们需要多长时间才能将身体弯曲成 C 状——一种被称为 C—起点的逃避行为。

研究结果显示，即使在雌二醇环境浓度(每升 20~100 微毫克)水平下，黑头呆鱼的反应也明显变慢。

在另一个实验中，研究人员饲养了数百条暴露在雌二醇中的幼鱼和对照幼鱼，并反复地从各组中取出 10 条鱼，混合放置于一个鱼缸中，同时放入它们的天敌蓝鳃太阳鱼。每次试验中，当有一半的幼鱼被吃掉后，Rearick 检查了遗留下的鱼。

结果验证了 C—起点实验：幸存下来的鱼只有 45%来自雌二醇暴露组，大部分的幸存者来自对照组。

另外，通过一种多代种群生物学模型，Rearick 发现雌二醇能够导致黑头呆鱼种群快速毁灭。即使效果并不明显，也会出现一个慢速、稳定的下降。“这应当引起人们的关注。”他说。

之前，一个美国和加拿大联合研究小组也宣称。在一个受到雌二醇污染的小湖里，黑头呆鱼的数量急剧下降。不过，他们将其归因于繁殖率的下降，而 Rearick 研究小组的数据显示，这是繁殖率下降和反应变慢的综合结果。

之后，研究人员比较了雌二醇暴露鱼和正常鱼的基因表达，结果发现，神经传递素多巴胺出现异常，这暗示黑头呆鱼发育的大脑出现了变化。

抗抑郁药、避孕药等化学药物的残余物进入水中后，会对鱼类产生不良影响。

图片来源：zx.cnhan.com

■美国科学促进会特供■

科学此刻
ScienceNOW

地球为何“歪着膀子”遛弯

一个新的理论暗示，一颗年轻的恒星或许会对另一个发展中的恒星系统猛拽一把，从而使得围绕它们的行星以一个倾斜的轨道运转。这一想法可能也解释了就在家门附近的一个存在已久的谜——为什么地球轨道相对于太阳赤道倾斜了 7°。

1995 年，瑞士天文学家有了第一颗“热木星”的惊人发现，这是一种近距离环绕其母星运转的气态巨行星。为了解释这一奇异的发现，理论学家提出，行星形成时距离恒星很远，但后来通过在曾环绕恒星的由气体与尘埃构成的原行星盘中运转而逐渐向内迁移。在这种所谓的盘迁移过程中，行星依然停留在原行星盘中，因此其轨道的倾斜程度与母星相匹配。

然而当天文学家在 2008 年开始在倾斜甚至反向轨道中寻找热木星时，盘迁移理论遭受了沉重打击。这种任性的行星似乎成为“暴力”的受害者：其他行星的引力有可能将它们踢到独特的轨道上。

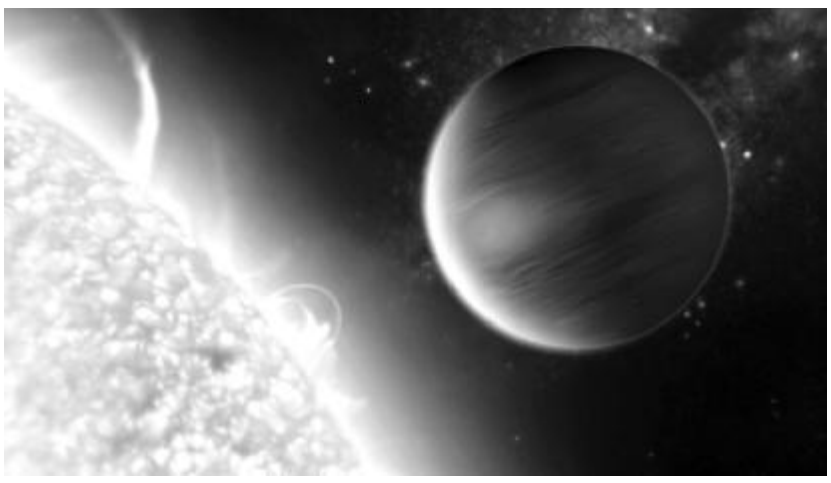
如今，美国马萨诸塞州剑桥市哈佛－史密森天体物理学中心的天文学家 Konstantin Batygin 表示，是时候给“和平”一个机会了。他说：“一旦你考虑到行星系统通常诞生在多恒星环境中的事实后，方向偏离的轨道实际上便是盘迁移的一个自然结果。”并强调，许多恒星都有自己的伴侣。在日前的《自然》杂志网络版上，Batygin 计算了一颗年轻恒星的原行星盘是如何被环绕前者的第二颗恒星所扭曲的。当一颗巨行星通过这个倾斜的盘螺旋向内运动时，它最终将沿着这条路重重地撞在母星的赤道上。

曾测量了几颗热木星倾斜轨道的剑桥市麻省理工学院(MIT)的天文学家 Josh Winn 说：“我认为这是一个完全合理的想法。最好的一件事就是我们可以测试它。”Winn 指出，如果 Batygin 是对的，那么这种不重合性便应该在缺乏热木星的恒星系统中很常见，这是因为倾斜的原行星盘并不需要热木星的存在。迄今为止，美国宇航局(NASA)的开普勒探测器仅仅测量了一个多行星系统的倾斜情况——在恒星“开普勒 30”周围有 3 颗行星，所有的行星都可以将它们的轨道与恒星的赤道对齐。未来，Winn 计划观测其他的多行星系统，并测试 Batygin 的理论。

另一个多行星恒星系统已经有了一个倾斜的例子，那就是地球本身。“我认为在银河系的某处，有一颗恒星应该为我们的倾斜负责。”Batygin 说。他推测，太阳曾有一颗伴侣恒星——从而使太阳星云倾斜了 7°，并在行星出现后逃离。

然而许多其他的系统依然拥有 2 颗或 3 颗恒星。太阳系附近的邻近阿尔法人马座便包含有 3 颗恒星，而第二颗最亮的恒星则拥有一颗与地球质量类似的行星。Batygin 预测：“这是一个好机会，天文学家将在阿尔法人马座系统中发现不重合性。”阿尔法人马座的两颗最亮的恒星靠得足够近，从而导致每一颗恒星都能够使另一个恒星系统发生倾斜。

(赵熙熙 译自 www.science.com，11 月 19 日)



一些热木星能够反向围绕母星运转。

图片来源：NASA/Hubble

研究揭示人类音乐偏好基石

本报讯 前不久，刊登在美国《国家科学院院刊》上的一项研究显示，调和性感受或许是音乐偏好的基础，并且研究人员还阐述了失音症患者无法分辨出调和与失调的和弦。

先天性失音症是一种神经遗传疾病，特点是对音调的感受出现异常。而对于先天性失音症个体的研究可能有助于澄清为何一些音符的组合被西方听众认为是愉悦或者协和的，但似乎被另一些人认为是不愉悦的或者不协和的。

加拿大蒙特利尔大学大脑、音乐与声音研究国际实验室的 Marion Cousineau 及其同事设法区分了两种现有的关于音乐协和性和不协和性的理论：其中一个理论假定，人们之所以对不协和性和弦感觉不愉快，是因为它们所含有的频率在耳朵里相互作用，从而产生了令人不愉快的声学现象，科学家称之为“敲击”。

而另一种理论提出，人们对协和性和弦感觉愉快，并不是由于它们没有出现“敲击”，而是因为它们所含有的频率之间是和谐的。

为了区分验证这些理论，研究人员测试了 10 名失音症听众的声音偏好选择，包括他们对协和音、“敲击”音等的偏好。研究结果显示，与对照组相比，患先天性失音症的人对产生“敲击”的音调表现出正常的厌恶，但是没有表现出更喜欢协和音而非不协和音。研究人员表示，这提示“敲击”并不是对不协和音感受的基础。

此外，相对于非调和和弦，患失音症的听众并不更偏爱调和和弦，而且无法在二者之间作出区分。科学家指出，这些发现提示对调和性的感受，可能是听众对协和性音偏好的原因。**(张章)**

自然子刊综览

《自然—气候变化》

地下水灌注与罕见极端降水事件有关

据前不久发表在《自然—气候变化》上的一项研究称，地下水灌注——补充与抽取的比例与罕见极端降水事件有关。目前而言，强降雨往往与一些负面的社会经济影响的产生有关，比如庄稼作物和财产的损失。但是，由于气候变化耗尽了水资源供给，地下水正成为一种至关重要的未来水资源，由此看来，这项最新发现意味着这些极端降水事件带来的或许也不全是坏处。

Richard Taylor 等人查阅了一份最新统计的坦桑尼亚中部一个地下蓄水层 55 年以来的地下水测量数据。他们发现，该地区异常的强降雨与热带气候变化影响下的一些主要气候事件有关，而这些异常的强降雨又导致了地下水灌注的高频率出现。研究人员预测，由模型显示每月强降雨的趋势将加大，这些气候事件的发生率会在未来有所增加。

《自然—生物技术》

科学家成功从动物耳蜗内获得电能

据新一期《自然—生物技术》上的一项研究显示，科学家首次获取了天然存在于哺乳动物内耳中的电化学梯度并用其为一台小型无线发射器充电。通过进一步优化，该项发现或可应用于药物投递车、分子传感器或其他植入人耳附近的设备如助听器。

内耳中的“耳蜗内电位”是动物体内唯一生长在较大解剖结构中的电化学势能。捕捉耳蜗内电位能量的主要困难在于其电压和可获取的电能非常低——比在现有的最高效电路中可获得的电能还低上至少 10 倍。

Anantha Chandrakasan、Konstantina Stankovic 等人通过使用一种特殊设计的电子芯片克服了这一困难。他们将芯片贴在被麻醉的豚鼠身体表面，与内置于耳蜗的微小电极连接上，5 个小时后，他们成功地获得 1nW 的电能，让一台无线发射机运行起来，并将耳蜗内电位测量数据发送出去。

《自然—神经科学》

新研制人机界面可实时完成任务

虽然目前大多数人机界面还限制于每次只能移动一个目标，但是同时让其移动两个单独目标还是存在可能的，这是最近出版的《自然—神经科学》上的一项报告得出的结论。这表明，之前那些只能让瘫痪病人移动单个外部机械肢的人机界面或能潜在地处理更复杂运动，以满足真实世界的需要。

人机界面可让大脑和一台外部机器产生直接交流。但是目前，大多数界面仍局限于一次移动一个目标，不能完全满足医学上的需求比如帮助瘫痪病人，因为界面还只能对内存中的单个运动进行解析，并且稳定性有限。

Ziv Williams 等人训练猴子记住一组目标并在电脑中将其指出来，同时记录下它们的大脑活动情况。他们发现，猴子大脑同一区域中的不同种类的细胞会对每一个即将进行的动作同时编码。

研究人员编制了计算机程序来解码这些大脑活动模式，获得一串信号，利用该信号可以让电脑光标指出猴子之前记住的目标。这套由 Williams 等人研制的人机界面可以快速解析猴子大脑活动，实现实时完成任务，基本达到能和猴子同步移动光标。

(张笑 / 编译 更多信息请访问 www.nature-china.com/st)

孕妇大量吸烟 影响孩子阅读能力

新华社电 来自美国耶鲁大学和加拿大布罗克大学的研究人员日前公布的研究报告显示，如果女性在怀孕期间大量吸烟，可能对其子女在年龄稍大些后的阅读能力产生明显负面影响。

研究人员分析了上个世纪 90 年代参与英国一项大型研究的 5000 多名智力水平正常儿童的数据。他们发现，如果女性怀孕期间大量吸烟，其子女入学后在研究人员组织的朗读和理解能力测试中表现普遍不佳。

平均而言，如果在母亲子宫里受到高水平尼古丁影响(在这项研究中被定义为母亲每天至少一包烟)，其子女的测试分数比班里平均成绩低 21%，剔除父母是否经常教孩子如何朗读等其他影响因素后，母亲孕期大量吸烟与子女阅读能力较差之间仍存在有统计意义的关联。

把家庭和教育背景相似的孩子放在一起比较，在平均有 31 名孩子的班级中，孕期大量吸烟母亲的孩子在朗读准确性和理解能力方面的平均名次比母亲不吸烟的孩子低 7 位。研究负责人、耶鲁大学医学院副教授杰弗里·格伦表示，在儿童阅读能力增长的关键时期，上述差别“很显著”。

相关研究报告已发表在美国《儿科学杂志》上。此前曾有研究显示，孕妇吸烟会增加新生儿的出生缺陷，并影响孩子今后的成长。**(任海军)**

睡眠不好 或诱发精神分裂症

新华社电 精神分裂症患者往往有睡眠失调的问题，过去常认为这是精神分裂症的副作用，但英国一项最新研究认为，睡眠不好也有可能是精神分裂症的诱因。

英国布里斯托尔大学日前发布公告说，该校研究人员对实验鼠进行了观察，发现有些睡眠失调的实验鼠睡眠时的脑电波异常，其大脑前后部之间的脑电波不能协调一致，特别是与记忆有关的海马体和与做决定有关的额叶皮质之间的信息传输出现紊乱。脑电波的这种紊乱情况正是精神分裂症患者常有的特征。

研究人员马特·琼斯说，与睡眠失调相应的脑电波紊乱，为精神分裂症提供了一种新的病理解释，即睡眠失调本身就可能是精神分裂症的一个诱因，而不是像过去认为的那样只是精神分裂症的结果。

人们在日常生活中也会感觉到，睡眠不好会影响情绪、降低注意力。在长期缺乏睡眠的极端情况下，还会导致出现幻觉、记忆力衰退、思维混乱等情况，这些也是精神分裂症患者常出现的症状。

本次研究结果显示了人们在面临精神压力时仍需努力保持良好睡眠的重要性。相关研究报告已发表在学术刊物《神经元》上。**(黄堃)**

谷歌将推出 用于苹果手机的地图应用

新华社电 美国《华尔街日报》前不久报道说，谷歌公司正在准备推出针对苹果公司手机平台的新地图应用，这意味着两大巨头在移动地图应用上的正面较量山雨欲来。

据报道，谷歌已将可在苹果 iPhone 手机上运行的测试版地图应用提供给谷歌之外的有关人士试用，并在为把有关产品提交给苹果 iTunes 商店——程序下载商店——审批作最后的准备。但报道也指出，谷歌何时会正式将新地图应用提交苹果审批目前尚不清楚。消息人士透露说，谷歌的新地图应用将具备交通导航功能。

苹果今年 9 月正式推出新版 iOS6 移动操作系统，并以苹果自己的地图产品取代了此前苹果手机平台一直预装的谷歌地图应用。

尽管如此，苹果地图产品因为数据不准确等招来大量批评，苹果首席执行官蒂姆·库克为此不得不公开发表声明致歉。**(李宓 毛磊)**