

中巴科学家给莫克兰海沟做“CT扫描”

近一周,中国和巴基斯坦科学家正在进行首次北印度洋联合考察,在莫克兰海沟连续开展多道地震实验。

“现在开展的多道地震实验以及前一段时间布设的海底地震仪,都相当于用不同的诊断方法给莫克兰海沟做‘CT扫描’,让我们更深入了解对海沟产生有重要作用的三大板块。”香港中文大学杨宏峰教授说。

莫克兰海沟是阿拉伯板块、印度板块和欧亚板块的汇聚地带。专家认为,研究这里的大尺度地质构造有助于更深入了解这三大板块,并为巴海上安全与减灾提供重要依据。

在网格状的测线上,中科院南海海洋研究所“实验3”号科考船的船尾,拖拽着一条长地震电缆匀速航行。电缆上安装了一连串地震波接收器。每隔十几秒,船上就往海里打“空气枪”,通过释放压缩空气产生人工地震波,穿透海水,让

电缆线上的地震接收器记录下来。科学家分析数据就能推断莫克兰海沟的浅层地壳结构。

根据板块学说,在大洋中脊产生的新洋壳,通过地幔热对流“传送带”被运往大陆边缘,使大洋板块与大陆板块产生碰撞。大洋板块岩石密度大、位置低,俯冲插入大陆板块之下进入地幔后逐渐消亡。发生碰撞的地方,通常会形成海沟,莫克兰海沟就是阿拉伯板块向北俯冲到欧亚板块之下而形成的。在形成过程中,阿拉伯板块的东南部又受到印度板块的剪切作用。

俯冲带堪称全球“地震之源”。世界上80%以上的地震都发生在俯冲带,人类有记录以来最大最强的地震也都发生在俯冲带。

对此杨宏峰解释说:“这是因为大洋板块在向下俯冲的过程中,与大陆板块产生的摩擦阻力并不是均匀的。由于受到不同物质成分、温度和压力的影响,导致大洋板块的一些浅层部位被

‘卡住’,不能顺畅地俯冲到大陆板块之下。这些被卡住的浅层部位能量越积越多,最终只能以地震的形式释放,这就是地震频繁产生的根源。被卡住的部位就是地震带。”

莫克兰俯冲带也是地震频发地带。根据以往的研究,莫克兰俯冲带长约700多公里。但阿拉伯板块在向下俯冲的过程中,在什么部位被“卡住”?“卡住”的范围有多大、即地震带有多宽?

“我们给莫克兰海沟做‘CT扫描’,主要是研究阿拉伯板块和欧亚板块的物质成分。从而可以帮助理解,阿拉伯板块在向下俯冲过程中是在哪一段被‘卡住’?今后与陆地上的地震研究和大地测量相结合,就可以推算出地震带的具体分布。”杨宏峰说。

此外,因为莫克兰海沟是世界上最浅的海沟,有深厚的沉积物。而沉积物比较松软,即使发生比较小的地震,都有可能引起大面积的海底滑坡,引发比较大的海啸。

据新华社

蚊子能闻味而逃

有种说法认为,蚊子老叮咬你是因为你散发的气味“更甜”,这可能没错。美国科学家发现,蚊子能迅速学会识别并记住让其不愉快的人的气味。这一发现可能对预防蚊子叮咬以及防止其传播疾病具有重要意义。

美国《当代生物学》杂志发表的研究显示,蚊子一旦将一些人的特定气味与不愉快的感觉联系起来,下次叮咬时就会避开散发这种气味的人。

参与研究的华盛顿大学里费尔说:“一旦蚊子以厌恶的方式学习识别某些气味,那么这些气味就会让它们产生厌恶反应,就像对驱蚊剂的反应一样。”

长期以来,人们已经意识到,蚊子更爱叮咬某些人,而非随机叮咬。里费尔等研究人员对此展开了研究。首先,研究人员通过实验让蚊子学会将特定人或特定动物的气味与不愉快的机械冲击和振动联系在一起。

24小时后,他们利用Y型迷宫评估这些受过训练的蚊子。结果显示,蚊子不会选择气味让其“不爽”的人,而是更多去叮咬对照组目标。

进一步研究显示,与情绪相关的多巴胺在蚊子的厌恶学习中发挥关键作用,缺乏多巴胺受体的转基因蚊子失去了学习能力。

据新华社

沉迷电子设备的青少年更不快乐

美国一项新研究显示,长时间使用电子设备的青少年与同龄人相比更不快乐。研究人员建议,应该限制青少年使用电子设备,但不是完全禁用,这有助于他们的身心健康。

美国州立圣迭戈大学等机构研究人员分析了在1991年至2016年间涉及超过100万名美国青少年的调查数据,相关调查统计了青少年使用手机、平板电脑和电脑的频率,还询问了他们的人际交往情况以及是否快乐等问题。

对于同一年龄层的青少年,电子设备的普及程度与快乐程度呈负相关。与那些在运动、读报纸杂志和面对面社交互动方面花费更多时间的青少年相比,使用电子设备时间过长的青少年更不快乐。

这项研究说,美国青少年的生活满意度、自尊心和快乐程度在2012年后大幅下降,而在2012年到2016年间青少年生活的最大变化是使用电子设备的时间大量增加,导致面对面社交活动和睡眠时间减少。

不过,完全禁止青少年使用电子设备并不会使他们更快乐。每天使用电子设备时间略小于一小时的青少年快乐程度最高,随着使用电子设备时间增加,他们不快乐的程度递增。

领导这项研究的州立圣迭戈大学心理学教授特文格说,应该限制青少年使用电子设备的时间,每天不应超过2小时,同时让他们增加与朋友面对面交流以及体育锻炼等活动,这会有助提高青少年快乐程度。

据新华社



1月26日,在位于美国南卡罗莱纳州北查尔斯顿的波音南卡罗莱纳工厂,工人在后机身段生产车间工作。波音南卡罗莱纳工厂目前有约7000名员工,生产787-8、787-9和最新的787-10等“梦想”全系列机型,是第二条787梦想飞机总装线所在地。目前,已有超过100架波音787系列飞机在这里交付。

王迎 摄

电子号火箭抢跑进入轨道

1月21日下午,位于新西兰北岛东海岸的马希亚半岛,天气多云,高空有风。18米长的《电子号》火箭矗立在火箭实验室公司的1号发射场。当地时间1时43分,指挥员正在按惯例读着“3-2-1,发射”的倒计时指令,哪知他这“1”字还没有出口,操盘的手已经按下按钮。火箭即刻点火,“抢跑啦!”

好在这无伤大碍。电子号火箭在其9个卢瑟福发动机产生的15.6吨推力下成功地从发射基台起飞。安装在火箭外侧的摄像机显示飞行顺利。第一级火箭在2分30秒熄火,并在6秒钟后分离;第二级火箭点火8分钟后,最后到达了300×500公里,倾角83度的人轨轨道。控制室里这时才掌声四起,大家为“抢跑”的火箭完成任务而欢呼。

这次呼声颇有寻味,毕竟电子号先前已多次被叫停过。2016年5月25日,被称为“这是测试”的首次发射尝试中,火箭已进入太空,但在224千米处因地面故障造成遥测丢失,现场安全官员不得不命令火箭自毁。2017年12月的发射窗口期则因对恶劣天气条件和可能技术障碍的担忧而错过。就在这次发射的一天

前,1月20日,升空机会又一次在研制团队的眼皮底下溜走。当时,有两条不知何方神圣的船,冒然进入了已公告限制航行的海域。

本次发射被火箭实验室戏称为“仍是测试”,除了测试火箭之外,还捎带着将一些有效载荷送入绕地轨道并成功部署,它们是:一颗行星实验室公司的Dove地球成像卫星,以及两颗Spire的用于气象和船舶跟踪的Lemur-2卫星。它们均已成功部署,并和地面团队实现了通讯联系。

有一点是需要说明一下的,这款火箭取名为“电子号”,却并非“以电推进”的。它依旧是以液氧煤油为燃料的化学火箭,10.5吨的自重中有9.3吨是燃料。不过该发动机的推进剂泵不是采用传统的燃气驱动方式,而是用电动机驱动的,算是与电搭上边了吧。

火箭实验室公司2006年成立于新西兰奥克兰(后在美国注册),主要从事先进航天系统研究。2010年12月拿到美国“太空作战响应办公室”的合同,研制发射立方体卫星的低成本航天运载器。其理念是,小型载

荷(如微纳卫星)应该有专用的小型火箭,它们具有常规火箭无法比拟的灵活性,能大大降低高昂的发射费用,卸下商业航天业的沉重经济负担。

电子号火箭是一款小型二级运载火箭,用于将100至225公斤的有效载荷送入轨道。许多结构部件采用碳纤维复合材料实现高强度轻质量,自身结构仅1.3吨;发动机制造采用三维打印;硬件生产采用流水线技术;再加上先进航电系统及模块化设计,使其在性能优异的前提下造价不到500万美元。

电子号还支持订单发射,发射一个1U立方体卫星(大小为10×10×11.5厘米)只需约7.7万美元;3U(10×10×34厘米)则为20万美元。发射期将一直延续到2019年,只要订单充足、发射场许可,能做到3天发射一次。公司创始人兼首席执行官皮特·贝克表示,“什么可以发射、什么时候可以发射、价格多少,都告知客户。以前这些信息很难获取,订购程序也复杂,而现在你只需利用手机即可完成订购。”这也是电子号极具市场竞争力的一个原因。

据新民晚报

关于对东风商厦房地产项目拆迁安置及楼盘销售情况进行登记的通告

为进一步核实东风商业大厦房地产项目（玉彪房地产公司开发）商品房、门面、商铺的预售情况及拆迁安置情况，现将有关事项通知如下：

一、登记对象：该项目商铺、门面、商品房购买户（其中D2栋19楼及19楼以上除外）及拆迁未安置户

二、登记资料：身份证、买卖合同或拆迁安置协议、付款发票原件和复印件

三、登记时间：2018年2月8日之前

四、登记地点：双清区保宁街社区办公室（邵水东路市不动产登记中心后面）

五、咨询电话：0739-2360161

请所有还没有到工作组登记的对象务必在2018年2月8日前进行登记。

东风商业大厦问题处理双清区工作组

2018年1月26日

耶鲁大学生疯抢幸福课

新年新学期,耶鲁大学开设“心理学和美好生活”课程。自1月12日报名以来,选修学生接近耶鲁本科生人数四分之一,成为耶鲁建校316年来最受欢迎的课程。

这门“幸福”课由42岁的耶鲁心理学教授桑托斯讲授,每周两次,目前共有1182名学生选修,助教多达24人。课程旨在教导学生如何拥有更快乐、更满意的生活。

桑托斯说,教学内容有两个重点,一是积极心理学,二是相关的行为改变,即如何将所学内容应用于实际生活。选修学生除考试外,还需参加一个个人行为自我改进项目。“学生们想要改变,让自己变得更快乐,并改变这里的校园文化。”

桑托斯认为,耶鲁本科生对这门课感兴趣可能是因为高中阶段,他们为升学而不得不忽略自己的幸福快乐,养成了有害的生活习惯。耶鲁学生会2013年的一份报告显示,逾半数耶鲁本科生在校期间寻求过心理治疗。

去年5月从耶鲁本科毕业的中国学生董一夫告诉记者:“我个人觉得,这么多学生选这门课,确实反映了学生群体中的一种深层次需求。简单说来,就是有一部分学生不能很好地面对压力,生活作息安排不当,身体或心理健康受到影响。这种现象在美国名校中并不罕见。”

“大课”难点名,学生会否浑水摸鱼?据报道,的确有耶鲁学生结伴报名,图的是这门课相对轻松,还能学点减压技巧。但桑托斯认为,这门课将是“耶鲁最难课程”,因为要求学生真实改变生活习惯,要对自己每天的行为负责。

桑托斯说,耶鲁本科生经常把对生活的满意度与高分、高大上的实习经历和高薪工作联系在一起,但这“三高”完全不能增进幸福感。她期望通过这门课程,不仅改变学生个人,也改变校园文化。

此前耶鲁校史上最受学生欢迎的课程也是一门心理学课——1992年开设的“心理学和法律”,当时有约1050名学生选修。一般情况下,耶鲁多数“大课”学生不超过600人。

据新华社

“末日之钟”被拨快30秒

由于全球面临多种风险,一个科学家组织1月25日把“末日之钟”拨快30秒,距离象征世界末日的午夜仅剩2分钟。这是“末日之钟”设立以来被拨至历史最高风险水平,此前在美国试爆第一颗氢弹后在1953年也曾调至这个水平。

美国《原子科学家公报》杂志负责管理“末日之钟”。该杂志负责人布朗森说,这次调整的主要原因是,2017年全球一些核武拥有者在进行军备竞赛,增加了发生事故和误判的可能性。此外还有气候变化等也是影响因素。

《原子科学家公报》由研制世界上第一枚原子弹的美国科学家于1945年创办。这家杂志于1947年设立“末日之钟”,旨在警示人类,关注威胁人类文明的核武器扩散等诸多重大问题,从2007年开始关注气候变化。

“末日之钟”由包括诺贝尔奖获得者在内的科学家和政策专家负责调整,指针越靠近午夜,表明人类文明所面临的威胁越大。1947年刚设立时指针设定在11时53分,此后多次调整,最接近午夜的是美国试爆第一颗氢弹后在1953年调至11时58分,离零点最远的是1991年冷战结束后的11时43分。

“末日之钟”上一次调整于2017年1月26日,指针也是被拨快30秒,调至距午夜2分30秒。

据新华社

限期回单位上班公告

王钢同志：

你为绥宁县道路运输管理所在编职工，已有十一个多月时间未上班，也未与我单位办理任何请假手续。根据绥宁县治理“吃空饷”有关政策规定，限你于2018年2月14日之前回单位上班。逾期未回单位上班，将根据《事业单位人事管理条例》相关规定依程序分别对你予以辞退和解除聘用合同处理。

特此公告

绥宁县道路运输管理所

2018年1月30日