

2023年全球共发生6级以上地震129次,7级以上大震活动由弱转强 地球是否进入“震动模式”? 地质专家释疑

近日,中国地震台网发布的统计显示,2023年,全球共发生6级以上地震129次,呈现出7级以上大震活动由弱转强的特点。有人据此担心,地球是否进入“震动模式”?

“需要明确的是,地震新闻增多不等于地震事实上进入了活跃期。”1月7日,中国地质大学(北京)地球科学与资源学院二级教授徐锡伟在接受科技日报记者采访时说。

徐锡伟介绍,据记载,自1900年以来,震级(M)大于或等于7级地震平均每年发生18次,震级大于或等于8级地震发生1次左右。这些地震数量可以作为地球发生地震频度和震级的正常值。而2023年全球发生了7级以上地震19次,但没有8级以上地震发生,地震的频度和强度并没有明显偏离平均值,因此可以认为全球地震没有进入“活跃期”。

那么,为什么大家会有“地震进入活跃期”的错觉?徐锡伟解释说,这主要是与2022年的地震活动对比后产生的错觉。2022年发生了7次7级以上地震,与往年相比明显偏少。

实际上,每次强震发生后,都会有地震是否进入所谓“活跃期”的争论。中国地质科学院研究员苏德辰表示,地震发生的规律比较复杂,地震活动趋势不能只按照地震发生的次数来研判,尤其不能仅根据2022年和2023年两年的数据,来判断2024年及以后的发展趋势。

“除了地震次数,还要注意地震释放的总能量。依据地震总释放能量来研判地震趋势可能更加合理。比如,一次8级地震释放的能量等效于30多次7级地

震。综合来看,近几年全球的地震活动水平都处在正常范围之内。”苏德辰说。

中国地震局地球物理研究所特聘专家高孟潭也认为,不能只根据如此短时期的地震活动现象就断定地震进入活跃期。由于地震时间分布的不均匀性,全球这种年尺度的地震活动起伏,从大的时间尺度来看是正常的。虽然2023年的地震强度略高于前几年,但仍然低于最近120多年的平均水平,全球地震活动并未进入“活跃期”。

徐锡伟指出,历史上确实有过大地震频发的活跃期,“面对地震频发,加强大地震形势判断的科学研究,提高地震监测预报的水平尤为重要。”

地震预报分临震预报、短临预报和中长期预报,临震预报和短临预报仍属于世界难题。

此前,中国科学家经过多年研究,系统总结了M7及以上高震级地震危险性的物理、形变、地质等多种标志,较为准确地确定了未来10年左右的中长期地震危险区和年度危险区。

“但短临预报还差‘临门一脚’的功底。”徐锡伟说,还需要充分利用大数据分析、人工智能和仿真模拟等技术,在构建具有地域地壳结构特征的物理模型基础上,进一步探究特定地震构造模型条件下大地震、特大地震孕育过程中的应力—应变积累与演化机理,发现地震断层发生地震破裂和滑动前的特征参数值,也就是说需要加大基于三维地震构造模型基础上的数字地震预测预报探索,才能真正做到具有物理意义的地震监测预报。

据科技日报

湿地芦苇迎来采收季



日前,甘肃张掖国家湿地公园茂盛的芦苇在阳光的照射下一片金黄,工人们忙着采割、装载、运输芦苇。芦苇可以调节气候、涵养水源,采收后可以作为造纸、建材、工艺品的原材料,也可作为防沙治沙的材料。

据人民网

我科研人员找到天然强效胆固醇降解剂

记者7日从中国科学院昆明植物研究所获悉,该所通过多学科交叉研究,从五味子科新资源植物内生真菌中,发现一种强效降胆固醇的天然降解剂,为候选药物研发提供了新化合物实体,并为降脂治疗心脑血管疾病提供了新思路。

大果五味子野外分布种群数量极少。专题组利用多级菌株筛选体系,从中寻找一株极具代谢潜力的内生青霉菌。通过系统研究,研究人员从中发现了涉及6种新颖骨架类型的8个吡咯杂二萜化合物。

作为还原酶抑制药,他汀类药物是临床降脂治疗心脑血管疾病的“基石”,其通过抑制胆固醇合成的关键限速酶,实现降胆固醇的疗效。此前,昆明植物研究所研究员江世友揭示

了他汀耐药和反弹机制,并提出了新的降解剂降胆固醇新理念,研发了首个关键限速酶降解剂。

受他汀类药物源于微生物天然产物的启发,专题组与江世友团队合作,发现上述新颖吡咯杂二萜及其衍生物,具有关键限速酶的降解活性。其中Spid A活性最强,其降低细胞内胆固醇的活性与他汀类药物相当,与他汀联用后可进一步降低胆固醇,说明其具有单用、联用增强降胆固醇药效的前景。转录组和蛋白组分析还发现,Spid A具有减少他汀耐药和副作用的潜在活性和药理学优势,从而提供了新候选药物,也为心脑血管疾病治疗提供了新思路。

据科技日报

“虚拟绑架”电信诈骗犯罪套路多 中国驻外使领馆发布安全提醒

中国留学生庄凯(音)在美疑被“绑架”的消息近日引发留学生群体及国内民众的广泛关注。这件事情的发展颇为曲折离奇,最终使得人们的目光聚焦到“虚拟绑架”电信诈骗这一诈骗犯罪上。

“虚拟绑架”是一种专门针对留学生群体的电信网络诈骗犯罪,是利用留学生与家长相隔万里、沟通不畅,精心设计的一个双向骗局,近年来呈现高发态势。鉴于此,多个中国驻外使领馆发布安全提醒,建议海外留学生筑牢反诈“防火墙”。

多个中国驻外使领馆提醒中国留学生,防范“虚拟绑架”首先要保护好个人信息。在境外接到快递、电话、短信、邮件时要加强甄别,不要轻易透露个人信息,提醒自己和家人亲友切勿向所谓的“安全账户”汇款转账。在包括电商购物、购买机票、换汇等日常生活中,妥善

提交、保管好护照、身份证、电话号码、银行账号和密码等重要资料与信息,提升社交网络个人隐私保护意识。如发现个人信息外泄,可及时更改密码、调整账户,并提醒亲友谨防被人冒名欺骗。

其次,不要轻易相信陌生人,因为有些诈骗是放长线钓大鱼,先骗取信任,然后才开始下一步诈骗。此外,“虚拟绑架”是利用留学生和家长一般相隔遥远,有时通信不畅的现实情况所精心设计的作案手段。如接到疑似诈骗电话,先通过官方渠道核实,同时要及时和家人、老师、同学联系。对于留学生家长来说,也应当提高警惕,了解孩子在国外的基本情况,包括学习、生活等情况,以防陷入犯罪分子利用学生家长沟通不畅设计的双向骗局。

据法治日报

中国第三代自主超导量子芯片 “悟空芯”正式发布

量子计算芯片安徽省重点实验室、安徽省量子计算工程研究中心7日联合发布了中国第三代自主超导量子芯片——“悟空芯”(夸父 KF C72-300)。

量子计算芯片安徽省重点实验室副主任贾志龙介绍,“悟空芯”采用了72个计算量子比特的设计方案,还包含126个耦合器量子比特,共有198个量子比特,其实际运行状态下的比特弛豫时

间 $T_1 \geq 15.3 \mu s$,退相干时间 $T_2 \geq 225 \mu s$ 。与前两代量子芯片相比,第三代超导量子芯片具有更高的相干时间,性能上有显著提升。

“悟空芯”取名来源于孙悟空的“72变”,寓意着其强大计算能力及潜力。搭载该款量子芯片的量子计算机具备通用可编程能力,用户可使用它开发量子计算应用程序。

据中新网

中国国家安全机关破获一起英国秘密情报局间谍案

中国安全部微信公众号8日刊文称,近期,中国国家安全机关破获一起英国秘密情报局(MI6)利用第三国人员从事对华间谍活动的案件。

文章指出,外籍人员黄某某,系境外某咨询机构负责人。2015年,英国秘密情报局(MI6)将黄某某发展,建立“情报合作关系”。此后,MI6指使黄某某多次入境中国,指导其以公开身份为掩护,为英方刺探搜集

涉华情报,物色人员供MI6策反。MI6还在英国等地对黄某某进行专业情报培训,配赋专用间谍器材进行情报交联。

经缜密侦查,中国国家安全机关及时发现黄某某从事间谍活动的犯罪证据,依法对其采取刑事强制措施。经保密部门鉴定,黄某某向英方提供机密级国家秘密9份、秘密级国家秘密5份、情报3份。

据中新网