

湖南基本不会发生地震，属实吗？

省地震局专家：湖南地区地震活动水平较弱，但“不可一日不防”

近日，各大门户网站纷纷转载一篇题为《监测显示湖南基本不会发生地震》的报道。报道称，“湖南省现代测绘基准精化”项目监测结果显示：“湖南地壳都是统一朝一个方向运动，内部相对的挤压非常小，基本上不会发生地震活动。”

这一论断引起全省广大网民，特别是地震研究行业从业者的关注：湖南果真是地震“安全岛”？我省是否不再需要抗震设防？

2月12日，记者就此采访了省地震局有关专家，专家表示，无论从我省历史地震记录或近几年地震记录的实例，还是从地震复杂成因考虑，“湖南省基本不会发生地震”的结论都是伪推断。湖南地区地震活动水平较弱，但并不代表基本不会发生地震。

平均每年发生约60次地震

“据史料记载，全省14个市州均发生过破坏性地震。”省地震局副局长张彩虹告诉记者，我省历史上发生4.8级以上地震达22次，其中，1631年8月14日发生在常德的6.8级地震，是华南内陆最大的地震之一。

近年来，我省小震活动频繁，地震区域主要集中在湘北的常德、湘中的娄底、邵阳、宁乡，湖南的郴州等地。

2016年全省地震频度和强度明显增强，共发生地震52次，其中，3.0级以上7次、2.0级以上21次、1.0级以上20次、1.0级以下4次，最大地震为2016年7月8日郴州4.1级地震，当地居民震感较强烈。

而2017年全省地震频度和强度又有所下降，全年共发生地震19次，无3.0级以上地震。

“水库诱发的地震在我省也时有发生。”张彩虹表示，东江水库、黄石水库、南冲水库、江垭水库等都曾发生过类似地震，其中，东江水库自1986年蓄水以来已发生过5000多次地震，但影响范围较小，没有造成大的破坏。

省地震局监测数据显示，自1971年我省有现代仪器记录地震以来，平均每年都能监测到约60次地震，只是绝大多数地震震级在3.0级以下，破坏性小，往往在“无感”中开始和结束。

湖南多发构造地震和诱发地震

“‘湖南省现代测绘基准精化’项目是湖南省测绘地理信息‘十三五’规划的重点工作任务，由湖南省国土资源厅、湖南省测绘科技研究所、武汉大学共同承担，主要用于提高野外测绘作业的效率，快速提供精确的地理位置信息服务。”省地震局监测预报处负责人向记者进行说明，这一项目基于GPS

进行观测，通过数据处理分析得出“湖南地区地壳运动的一致性和稳定性较好”的结论，“结论是没问题的。”

该负责人介绍，早在20世纪80年代末期，GPS就开始应用于地壳形变监测，目前，中国地震局也已将卫星导航定位技术观测应用于地震地壳形变观测。但地震预报是一个多参数、多手段、多物理量的综合分析的过程，地壳形变并不是地震发生的充分条件，按地震形成原因划分，地震分为构造地震、火山地震、陷落地震、诱发地震等类型。

湖南境内发生的地震主要为构造地震和诱发地震。省地震局专家表示，构造地震除了受地壳运动影响外，还与震区的深部地质构造背景密切相关。总体上湖南区域现代构造活动水平不强，但除地壳构造特征和运动速度外，岩层分布、岩石组分等多种因素也影响着地震能量的积累与释放。

而诱发地震则与诱发机制和人类活动有关。我省位于华南地震区长江中游地震带，境内石灰岩地层分布较广，因此地下溶洞比较发达，矿产也比较丰富，诱发地震因素比较多。

“综合来看，不能依据‘湖南地壳都是统一朝一个方向运动，内部相对的挤压非常小’这一监测结果，得出‘基本上不会发生地震活动’的结论。”

存在发生中强地震的背景

“在中国新一代地震区划图中，湖南属于中强地震活动区，其中，环洞庭湖地区，包括常德、岳阳、益阳等地，地壳活动水平相对更高。”第五代地震区划图主编、中国地震局地球物理研究所副所长高孟潭说。

在我省境内，共有两组断裂带发育，一组呈北东向或北东东向深断裂带横贯全省，以平行或侧列式展布；另一组是北北西向或近南北向的断裂带或深断裂带纵贯湘中和湘南地区。“据初步分析，第四纪活动断裂有22条。”省地震局科学技术处负责人表示，这意味着我省存在发生中强地震的背景。

虽然与四川、云南、青海等地地震多发地区相比，我省地震频次与强度均较低，但研究表明，湖南由于自身的构造位置与地质条件，地震活动具有震源浅、地震烈度偏高的特点，3.0级左右的地震就可能造成破坏，4.0级左右的地震就可能成灾。

省地震局专家表示，目前，地震预报仍是世界性科学难题，要全面提升地震综合防御能力，在强化科技能力的同时，还必须正确引导公众对本省地震活动情况的科学认知，“宁可千日不震，不可一日不防。”

■记者 彭雅惠
通讯员 欧阳承新



2月6日，邵阳市双清区龙须塘老工业区，洋溪沟河段正在进行清淤疏浚。记者 徐行 摄

昔日臭水沟，今成清水渠

邵阳洋溪沟、龙须沟改造变形记



2月6日，在邵阳市双清区龙须塘老工业区，记者见证了这里的环境治理，严重污染多年的老工业区，如今水清天蓝，绿草茵茵。曾经的污染重地，经一年多的艰辛治理，告别了历史。

【巨变】臭味没了，水变清了

蓝色的厂房围挡、高耸的机械设备，在周边满眼土黄色景象中异常鲜明。这是记者到达永清环保股份有限公司“两沟”环境污染综合治理项目部的第一眼印象。

洋溪沟、龙须沟位于双清区龙须塘，上世纪60年代国家“三线”建设，先后在此布局了医药、化工、皮革、水泥、纺织等企业，是计划经济时代邵阳市经济建设的重要阵地。几十年来，由于企业污染治理设施不完善，废水未能达标排放，长期积累，重金属污染严重超标，“洋溪沟、龙须沟”两沟已经变成了城市黑臭河流，对环境构成安全隐患，也对当地人民群众的健康生活造成较大影响。

永清环保“两沟”环境污染综合治理项目经理肖勉告诉记者，2017年7月的时候，洋溪沟还是一潭死水，淤泥沉积、重金属数据

超标、水质恶臭、水葫芦疯长。“在资江入河口往上二公里的河道，用八轮的货车运输水葫芦不下40车，每车都是20立方米的量。这里以前河道附近臭气冲天，淤泥垃圾泛滥，河道附近庄稼都没人种了，更别说什么过来饮牛、种菜啦。”

经过治理后，如今的洋溪沟臭味没了，水变清了、牛羊又来吃草了，连庄稼都不种的荒地有人种菜了。记者现场看到，有几处河道边零星点缀着大白菜、红菜薹、蒜苗、莴笋等时令蔬菜。

【未来】打造风光带市民休闲地

“我们将河道里的淤泥挖出来运干化厂房，添加适量的离子矿化稳定剂混合搅拌，与淤泥中的重金属和有机物污染物进行反应，底泥处理完成并经第三方抽样检测合格后，将其送到灰坝填埋场填埋。”肖勉向记者介绍污泥治理。

据了解，截至当天，邵阳市“洋溪沟龙须沟”两沟环境污染综合治理工程已完成6.7公里河道底淤清理，完成河堤干砌石护坡6公里，项目计划今年6月完成竣工验收。届时，防洪堤和绿化带建设也将完成，洋溪沟和龙须沟将会被打造成更干净、美丽的风光带，供市民休闲娱乐。

■记者 和婷婷

消防安全“四大行动”

湘西宣传电动车安全充电

本报2月12日讯 湘西州全面贯彻落实公安部《关于规范电动车停放充电加强火灾防范的通告》要求，近日印制两万份电动车充电消防警示标贴，在辖区内广泛张贴。

9日上午，湘西消防支队监督执法人员走进辖区电动车销售点，为待售电动车张贴消防警示，并向销售人员讲解电动车安全停放、充电的重要性和必要性，叮嘱销售人员提醒消费者日常生活中应该注意的电动车火灾防范常识，坚决做到电动车有序停放、安全充电。

“电动车充电易引发火灾，严禁进楼入户！”“严禁电动车在楼道走廊、地下室充电！”警示标贴色彩亮丽引人注目，贴在待售电动车醒目位置，扮靓了电动车更拉起了电动车消防安全警戒线。 ■通讯员 石敦华

凤凰展开节前消防督查

本报2月12日讯 10日晚，湘西州副州长、州公安局局长王学武带队，率公安、消防等部门组成专项检查组，对凤凰古城内酒店、KTV等人员密集场所开展春节前消防安全专项检查行动。

检查组人员重点查看了各场所的消防安全出口、疏散通道、自动喷水、固定消防设施等完好情况，就消防责任落实是否到位，消防室值班人员是否在岗在位，微型消防站是否建立健全等进行详细了解。

针对检查中发现的消防安全隐患，督促相关单位立即整改消除，并采取有效防范措施确保消防安全。同时要求各单位责任人加强内部消防安全自查，确保全州人民过一个安静祥和的春节。 ■通讯员 石敦华