

南大专家:

因断层滑动破裂造成地震

南洋理工大学新加坡地球观测与研究所在西凯瑞指出,沙巴上星期五那场5.9级地震很不寻常,初步研究发现导因是当地一个断层发生破裂,震源位于京那峇鲁山南部距离地表约10公里的深处。

杨丹地 报道
yangdx@sph.com.sg

马来西亚沙巴并非位于地质板块边缘,发生地震很不寻常,本次沙巴地震很可能是因为当地一个断层区域突然发生滑动,造成断层破裂。

沙巴兰瑞上星期五清晨发生5.9级地震,在此之前,沙巴在一个世纪中只发生过三次震级达6级的强烈地震。

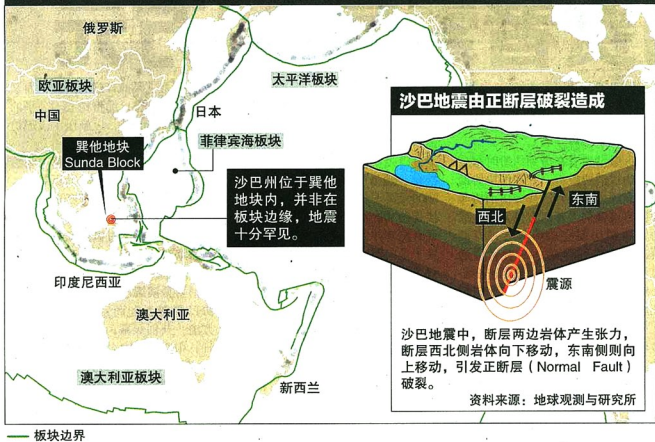
南洋理工大学新加坡地球观测与研究所在初步研究发现,这场地震的导因是当地一个断层发生破裂,震源位于京那峇鲁山南部距离地表约10公里的深处。

6级地震 该区一个世纪只发生三次

该研究所所长西凯瑞(Kerry Sieh)教授受访时指出,沙巴本身并非处于地震频繁的地质板块边缘,而是在欧亚板块(Eurasian Plate)东南部的巽他地块(Sunda Block)内,地震非常罕见。

他说:“苏门答腊、尼泊尔、台湾和日本都处于横跨快速移动板块的边缘,沙巴则不同,并不是出了名会发生破坏性地震的地点,因此上星期五的地震让人意外。”

沙巴州地震导因



地球观测与研究所在沙巴一带过往地震记录的调查发现,本次震中半径300公里地区中,在这次地震前的一个世纪中只发生过三次震级达6级的地震,最高震级不超过6.3级。

其中,1923年的6.3级地震和1976年的6.2级地震,发生在此次震中100公里外的东南方;1951年的6.1级地震位于此次震中的北部,相隔50公里。

西凯瑞说,处于地质板块边缘的印度尼西亚苏门答腊,发生地震则频繁许多,仅在过去15年,就有超过100次震级达6级的地震,其中14次的震级甚至介于7级至9.2级。

地壳运动引起地壳岩层破裂错动,可能引发地震,多达98%的地震发生在地质板块边缘,仅有2%地震发生在地质板块内的地区。

西凯瑞说,处于地质板块内并不代表与地震“绝缘”,因为板块内也可能存在许多断层,如果遇到活跃断层,可能引发地震。

曾有地震学家警告,马国附近断层活动近年来越来越活跃,随时有可能发生地震。

新加坡发生地震概率很低

地球观测与研究所在研究人员初步预测,沙巴地震是因为在张力作用下,岩体发生正断层(Normal Fault)破裂。这个过程中,断层西北侧岩体向下移动,东南侧则相对向上移动,产生约20公分的落差。

通过观测地震附近沙巴地区的山地形态,研究人员发现,这次破裂的断层是从东北至西南方向穿过当地的200公里长断层区的一部分,而1951年沙巴的6.1级地震,

很可能也是发生在这个断层区中。新加坡不在地质板块边缘,发生地震概率不高,而沙巴地震发生在地质板块内的区域,是否意味新加坡也存在这样的风险?

西凯瑞说,新加坡过去200年都不曾发生6级以上地震,比沙巴发生地震的概率还要低;虽然新加坡所处地区也可能有断层存在,不过绝大多数断层是非活跃的。

沙巴地震十分罕见,却值得研究人员关注。西凯瑞指出,这说明这类破坏性灾害还是会在该地区发生,研究人员得收集更多数据和资料,详细了解地震原因。

他说,这次罕见的自然灾害敲响警钟,人们必须思考如何从个人、社区和政府层面,更有效地应对鲜少发生,却可能极具破坏力的地质灾害。

资料来源:地球观测与研究所在