



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展, 率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科研进展

青藏高原所完成11月18日雅江大峡谷Mw6.4地震重新定位

文章来源: 青藏高原研究所 发布时间: 2017-11-20 【字号: 小 中 大】

我要分享

北京时间2017年11月18日06时34分, 西藏自治区林芝市米林县发生了Mw6.4级地震, 中国科学院青藏高原研究所科研人员基于该所藏东南高山环境综合观测研究站(藏东南站)宽频带地震台记录的波形数据, 对该地震的震源位置进行了重新确定。

研究人员首先基于远震波形拟合的方法确定震源深度。在此基础上利用藏东南地震台站记录的波形数据, 结合全球地震台网记录的波形和到时数据, 计算地震的经纬度和发震时刻。结果表明, 该地震震源较浅, 位于地表以下 7 ± 2 公里, 经纬度为($29.87 \pm 0.01^\circ$ N, $95.02 \pm 0.01^\circ$ E), 位于印度大陆俯冲前缘南迦巴瓦变质体与欧亚大陆拉萨地块相互碰撞的交界地带。

本次地震位于喜马拉雅造山带东段, 中国有史以来记录到的最大地震——1950年Ms8.6察隅地震即发生在这一地区。西兴拉断裂位于雅鲁藏布江大拐弯顶部, 南部与雅鲁藏布江缝合带相互交汇, 北部止于右旋走滑型嘉黎断裂, 西部与加拉白垒峰及山间谷地发育的大型冰川相邻, 是青藏高原向东南逃逸的南边界。西兴拉断裂是研究区域地震发生最频繁的断裂之一, 4级左右中等地震多发, 上世纪以来曾发生过3次6级以上地震, 包括1938年11月21日6级地震和1950年2月23日6级地震。本次地震重新定位后的位置和断面走向方向与西兴拉断裂具有很好的一致性, 揭示了造山带东部以大规模挤压和右旋侧向挤出为主的构造活动特征。

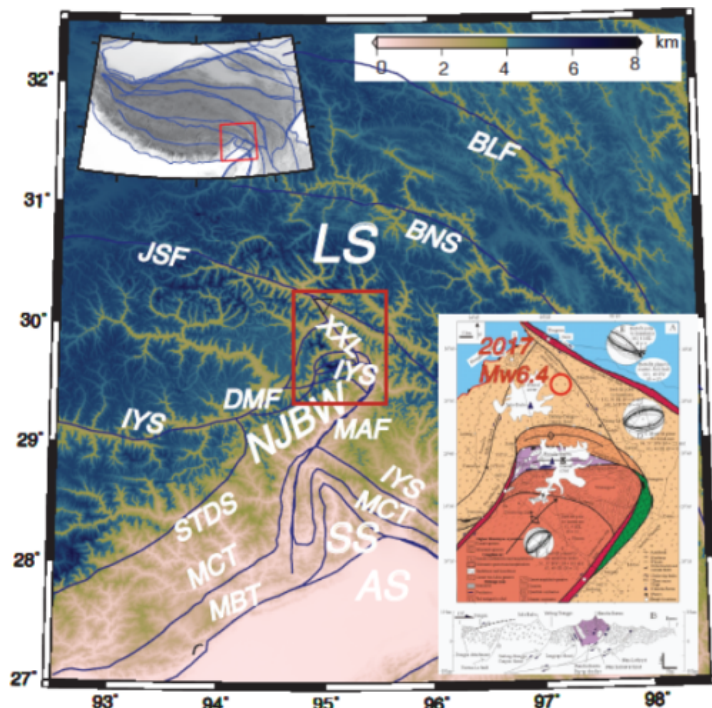


图1. 研究区域构造背景。蓝线为主要缝合带和断层, 分别是: LS-拉萨地块, NJBW-南迦巴瓦构造结, SS-桑桑构造结, AS-阿萨姆构造结, IYS-雅鲁藏布江缝合带, BNS-班公湖-怒江缝合带, STDS-藏南拆离带, BLF-巴青-类乌齐走滑断裂带, JSF-嘉黎走滑断裂带, XXL-西兴拉断层, MAF-墨脱-阿尼桥走滑断裂带, DMF-东久-米林走滑断裂带, MCT-主中央逆冲断层, MBT-主边界俯冲断层。右下角插图研究区域地质图。

热点新闻

国科大举行2018级新生开学典礼

中科院党组学习贯彻习近平总书记在全国...
中科院党组学习研讨药物研发和集成电路...
中国科大举行2018级本科生开学典礼
中科院“百人计划”“千人计划”青年项...
中国散裂中子源通过国家验收

视频推荐

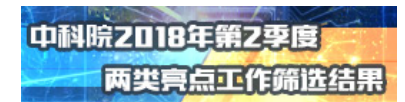


【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



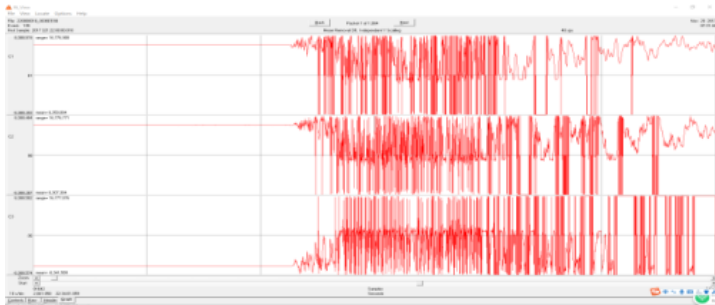
【江苏卫视】古生物学新发现: 南京团队揭示古昆虫伪装和求偶行为

专题推荐

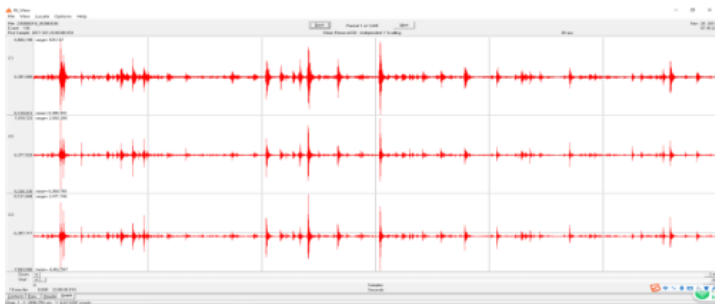




(a)



(b)



(c)

图2. (a)藏东南站宽频带地震台站照片，台站位于震中以西约30 公里（见图3红色三角形）；(b) 2017年11月18日Mw6.4地震波形；(c)震后一小时连续波形。

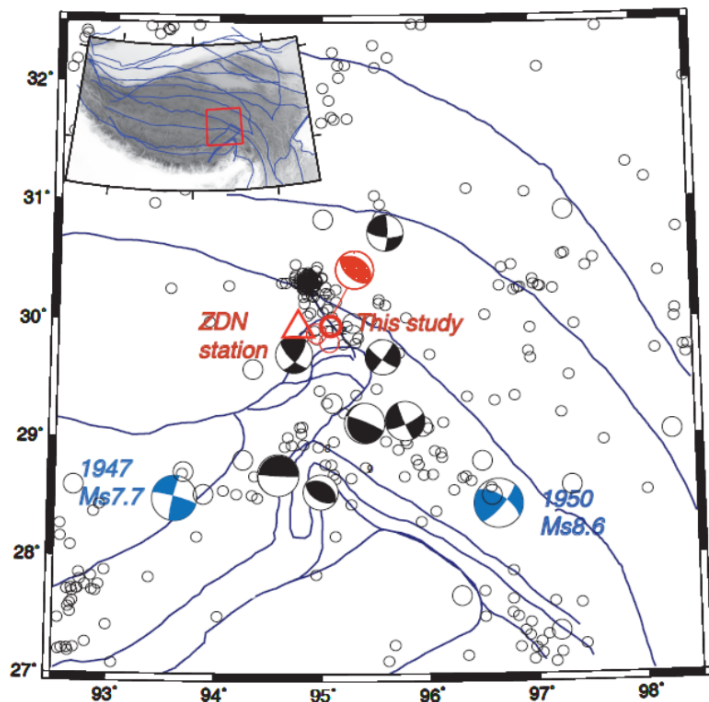


图3. 台站与地震分布。红色三角形为藏东南台站，红色沙滩球所指位置为重新定位后的结果。其他标志分别代表：红色细线圆圈为本次地震USGS和中国地震台网（CENC）的震中位置，小圆圈为1964年以来发生的4.5级以上地震，大圆圈为1000-1964年间发生的6.0级以上地震，蓝色沙滩球为1900年以来发生的两次7级以上地震，黑色沙滩球为1964年以来发生的较大地震的震源机制解。

（责任编辑：任霄鹏）



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们
地址：北京市三里河路52号 邮编：100864