研究揭示喜马拉雅东端地震活动关键地壳结构

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/36676.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

研究揭示喜马拉雅东端地震活动关键地壳结构。中国科学院青藏高原研究所研究员白玲与李鸿儒博士等基于布设在喜马拉雅东端的宽频带地震台站新数据，揭示了控制喜马拉雅东端地震活动的关键地壳结构。相关研究近日发表于《国家科学评论》。

喜马拉雅山脉是地球上典型的活动碰撞造山带。自20世纪80年代起，位于喜马拉雅造山带中部的主喜马拉雅逆冲断裂结构被认为是引发逆冲型大地震及喜马拉雅山脉隆升的关键构造，而喜马拉雅东部尚未明确识别到类似中部的大型逆冲结构。

现在，研究者基于地震台站新数据发现，印度板块壳幔边界莫霍面自南向北横跨喜马拉雅并以低角度俯冲至拉萨地体北部，其顶界面主喜马拉雅逆冲断裂在该处呈斜坡形态，震源机制解反演获得的应力场以南北向水平压缩为主，揭示印度板块的低角度俯冲及地壳的强烈挤压作用是控制喜马拉雅东端地震活动和地表隆升的关键因素。

喜马拉雅山脉东部的地壳结构特征与尼泊尔喜马拉雅地区较为相似，明显区别于喜马拉雅西段及缅甸山弧所表现出的大陆深俯冲特征。印度板块的北向运动与大型逆冲断裂系统的发育密切相关，该系统不仅包括主喜马拉雅逆冲断裂所呈现的平缓-斜坡构造，也涵盖位于其上方的高倾角断层，这一发现为理解大地震破裂行为提供重要线索。研究团队认为，未来研究应着眼于整个喜马拉雅造山带内大型逆冲构造系统的几何形态展布，更深入地揭示大陆碰撞背景下地震孕育机制及高原隆升过程的内在控制因素。（来源：中国科学报 冯丽妃）

相关论文信息：https://doi.org/10.1093/nsr/nwaf460

作者：白玲等 来源：《国家科学评论》

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发