
研究揭示印度板块在东喜马拉雅下的低角度俯冲和大逆冲构造

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/36506.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！

研究揭示印度板块在东喜马拉雅下的低角度俯冲和大逆冲构造

喜马拉雅山脉是地球上典型的活动碰撞造山带。为阐明该造山带的演化过程，学者们提出了多种模型。其中，俯冲印度板块的几何形态被视为约束这些模型的重要因素，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。

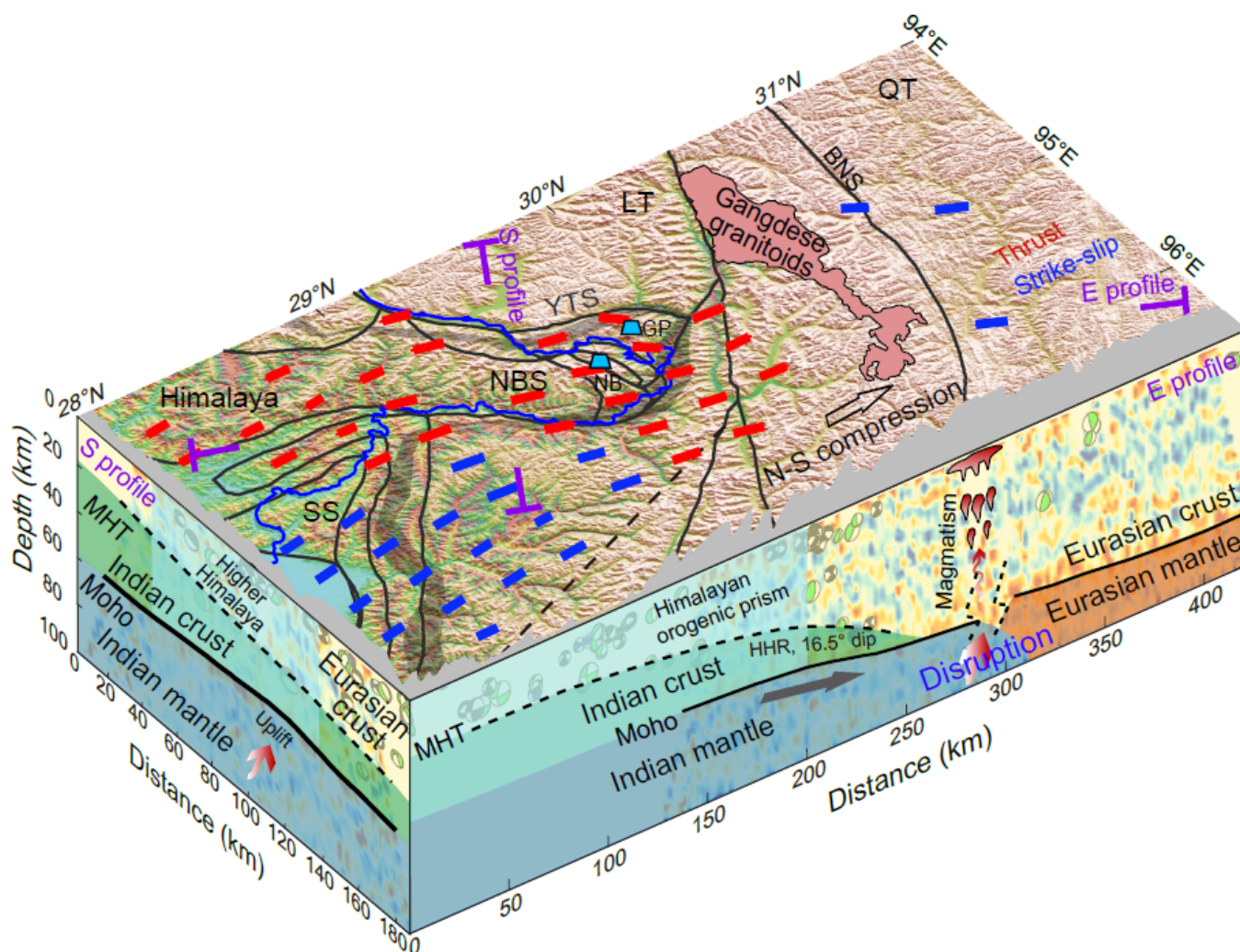
针对上述问题，中国科学院青藏高原研究所研究员白玲团队，基于布设在喜马拉雅东端的宽频带地震台站新数据，发现了印度板块壳幔边界莫霍面自南向北横跨喜马拉雅，并以低角度俯冲至拉萨地体北部。其顶界面主喜马拉雅逆冲断裂在该处呈斜坡形态，震源机制解反演获得的应力场以南北向水平压缩为主。这一研究揭示，印度板块的低角度俯冲及地壳的强烈挤压作用，是控制喜马拉雅东端地震活动和地表隆升的关键因素。

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相关，该系统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了重要线索。下一步，团队将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，以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。

近日，相关研究成果发表在《国家科学评论》（*National Science Review*

）上。研究工作得到国家自然科学基金重点项目和第二次青藏高原综合科学考察研究项目的支持。

[论文链接](#)



喜马拉雅东部的印度板块低角度俯冲、主喜马拉雅逆冲断裂斜坡构造与近南北向水平压缩地震应力场分布模型

研究团队单位：青藏高原研究所

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](https://www.iikx.com)转发