

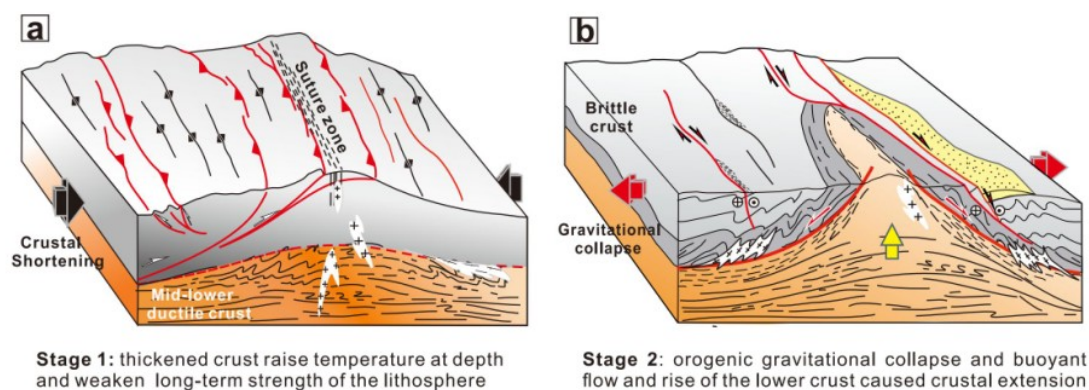
学者揭示滇西北裂陷系早新生代缩短变形及构造反转

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/32581.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！

学者揭示滇西北裂陷系早新生代缩短变形及构造反转。中山大学地球科学与工程学院教授王洋团队基于构造解析、沉积分析，低温热年代学研究、以及地球物理及大地测量资料观测，揭示了滇西北裂陷系早新生代缩短变形及构造反转的演化过程。近日，相关成果发表于《构造地质学》(Tectonics)。



滇西北裂陷系新生代构造演化模式。研究团队供图

?

自印度-亚欧板块初始碰撞~40 Ma后（中-晚中新世），青藏高原东南缘经历了从斜向挤压到走滑-伸展的转换，且区域断裂系统广泛发生了运动学性质的反转。但是，对于构造反转的时限及驱动机制仍不明确，制约了对陆内造山过程与其动力学机制的理解。滇西北裂陷系位于红河断裂北西端，毗邻喜马拉雅东构造结，经历了古生代-中生代特提斯洋俯冲闭合相关的多期造山作用，新生代以来又受到青藏高原隆升和侧向扩展的影响，发育了复杂的断裂体系，并伴随强烈地震活动，形成显著的盆岭地貌。

论文第一作者、中山大学地球科学与工程学院硕士研究生王宇扬同合作者对滇西北裂陷系开展了详细的沉积-构造分析，结合磷灰石（U-Th）/He与裂变径迹热年代学分析，构建了该区的新生代变形时序。基于重新处理的地球物理资料以及GNSS观测数据，分析了研究区内主要活动断裂的活动性以及地壳变形特征。

结果表明，该区在始新世晚期至渐新世/中新世早期广泛发育了逆冲-褶皱体系，并伴随有区域性的快速剥露。此外，综合梳理了从中南半岛到高原东南缘内主要中-新生代盆地、褶皱-逆冲带、

剪切带、变质杂岩体等的构造演化过程，揭示了一个从马来半岛直到我国滇西地区的近南-北向巨型斜向汇聚造山带。

根据构造解析和低温热年代学数据，指示该区域在中新世晚期-上新世期间发生走滑-伸展变形。结合地球物理及大地测量资料，探讨了该区现今的变形特征。基于以上研究结果，该研究提出斜向汇聚带的地壳增厚过程使得深部地壳温度升高，在流体作用下进一步弱化了下地壳与上地幔的强度，并重力驱动下导致了滇西北裂陷系发生显著的构造转换，形成了现今的盆-岭构造地貌特征。（来源：中国科学报 朱汉斌）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1029/2024TC008688>

作者：王洋等 来源：《构造地质学》

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