滇西保山和临沧地块早古生代构造演化获揭示

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/11405.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！

滇西保山和临沧地块早古生代构造演化获揭示。中国科学院广州地球化学研究所博士生刘兵兵和研究员彭头平等人选取我国滇西昌宁—孟连古特提斯缝合带两侧的保山和临沧地块古生界碎屑沉积岩为研究对象，揭示出三江特提斯构造域原、古特提斯洋盆的演化历史，并重建了保山、临沧和思茅—印支地块早古生代地理位置。相关研究近日发表于《构造学》。

云南昌宁—孟连蛇绿岩带代表了东特提斯构造域古特斯主洋盆演化的位置，记录了该区古特提斯（晚古生代）演化的重要过程。近年来，我国科研人员又在该缝合带内识别出一些原特提斯（早古生代）演化的记录。然而，对于原、古特提斯的演化，是两个独立的过程，还是连续演化的过程，目前还存在很大的争议。因此，缝合带两侧及其周缘地区各陆块的古地理重建对厘清以上争议将起到至关重要的作用。

研究人员针对滇西昌宁—孟连缝合带两侧保山和临沧地块古生界不同地层的碎屑锆石作为研究对象，开展了详细的U-Pb年代学、Hf同位素和岩相学研究，并综合分析了前人的数据。结果显示，保山和思茅—印支地块古生代时期不同地层显示相似的年龄频谱特征，但是两者存在明显不同的年轻的锆石年龄峰值，前者为600~500 Ma，后者为500~400 Ma；不同于上述二者，临沧地体的碎屑锆石频谱模式在下古生界和上古生界发生了明显变化，即寒武—奥陶系的碎屑锆石年龄频谱模式与保山地块一致，而泥盆-石碳系主要有1200~1100 Ma、600~500 Ma和400~300 Ma三期主峰明显不同于与上述二者年龄频谱模式。

进一步的分析表明，临沧地块并不是传统上认为的属于思茅地块西缘的岩浆弧，而是一个位于冈瓦纳澳大利亚北缘直到早二叠世才裂解出来并向北漂移到思茅-印支地块西缘的微地块；保山和思茅—印支地块之间的昌宁—孟连洋的演化从早古生代一直连续的演化到晚古生代，期间并未发生原特提斯大洋的闭合；临沧地体南向延伸应该与泰国的因他暖地体相连，而不是前人认为的素可泰带。

刘兵兵表示，碎屑组分和碎屑锆石U-Pb定年及其年龄谱和Hf同位素的分析，对于揭示造山作用起始时间、碎屑沉积源区性质等源区分析和板块构造重建等方面起到了至关重要的作用。通过造山带两侧各陆块不同时代地层的碎屑锆石年代学和Hf同位素研究，一方面可以厘清这些地块的物源及其相互之间的亲缘性，另一方面又可以揭示造山带所代表的洋盆从大陆裂解、洋盆的形成到大洋的最终闭合过程的演化历史。

该研究改进了科学家对滇西昌宁—孟连洋演化过程的认识。（来源：中国科学报 朱汉斌 邓土连）

相关论文信息：https://doi.org/10.1029/2019TC006028

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：彭头平等 来源：《构造学》

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转发