
研究揭示额尔齐斯构造带地壳分层变形与弧弧碰撞过程

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/24731.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！

研究揭示额尔齐斯构造带地壳分层变形与弧弧碰撞过程。10月25日，记者从中国科学院广州地球化学研究所获悉，该所博士生胡万万、研究员李鹏飞及其合作者，围绕额尔齐斯构造带西段布尔津地区的零星古生代岩石露头，揭示了额尔齐斯构造带西段缝合的位置、时限及其动力学过程。相关成果发表于Tectonics。

弧弧碰撞是汇聚板块边界侧向增生的主要方式之一。额尔齐斯构造带是中亚造山带中一条十分重要的古缝合带，是认知弧弧碰撞拼贴过程的理想窗口。

研究人员基于详细的野外工作，在额尔齐斯构造带西段的布尔津地区，识别出WNW-ESE向脆性左行走滑断裂，该断层两侧沉积地层碎屑锆石年龄谱与Hf同位素存在明显差异，并分别对应于阿尔泰与西准噶尔北部的碎屑锆石年龄谱与Hf同位素特征，因而指示该WNW-ESE向脆性左行走滑断层为额尔齐斯缝合带的延伸部分。

此外，阿尔泰造山带南部和西准噶尔地体北部，发育一期NW-SE向褶皱构造，其形成于石炭纪末期至二叠纪早期，为阿尔泰造山带与西准噶尔地体初始正向碰撞拼贴的产物。而左行脆性走滑构造切割了北西-南东向褶皱构造，指示阿尔泰造山带与西准噶尔地体在二叠纪以斜向汇聚为特征。

对比额尔齐斯构造带东西两段的变形变质特征，发现其沿着走向存在显著差异。沿着该构造带，阿尔泰造山带南缘岩石变质程度从西段的布尔津地区向着东段的富蕴-青河地区逐渐增强，指示额尔齐斯构造带从西向东代表着一个倾斜的弧弧碰撞带。

在额尔齐斯构造带东段的富蕴-青河地区，产出一期早二叠世近水平面理和平行造山带的拉伸线理构造，指示着中下地壳平行造山带的物质流动，其可能与早期碰撞导致地壳加厚后的垮塌有关，而该期变形在布尔津地区暴露的中上地壳层次岩石中缺少记录。

该项工作重建了阿尔泰大陆边缘弧与东/西准噶尔洋内弧碰撞拼贴的4D动力学演化过程，揭示了弧弧碰撞拼贴过程中地壳分层差异变形及其耦合机制，丰富了增生造山环境下块体碰撞拼贴与变形响应方面的认知。（来源：中国科学报 朱汉斌）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1029/2023TC007770>

作者：胡万万等 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](https://www.iikx.com)转发