
班公湖-怒江洋俯冲-闭合的深部过程获揭示

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/23406.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！

班公湖-怒江洋俯冲-闭合的深部过程获揭示。

近日，中国科学院广州地球化学研究所博士后胡万龙、研究员王强与合作者研究揭示青藏高原班公湖-怒江特提斯洋俯冲-闭合、板片断离与岩浆爆发。相关研究分别发表于GSA Bulletin、Gondwana Research和Lithos。

作为地球上最典型的碰撞造山带之一，青藏高原是由不同地块拼贴而成，其间发育多条缝合带。研究人员对青藏高原中部班公湖-怒江缝合带中-东段班戈-东巧地区晚中生代岩浆岩开展详细的野外地质、年代学、矿物学和岩石地球化学研究工作。研究发现：

中侏罗世安山岩是在班公湖-怒江特提斯洋大洋板片南向回卷过程中，俯冲隧道中机械混合的混杂岩发生底辟熔融形成。结合研究区内蛇绿岩和古地磁学的研究结果，指示班公湖-怒江特提斯洋在中-晚侏罗世处于大洋俯冲阶段。

班公湖-怒江缝合带从南到北，三个侵入体几乎同时形成于早白垩世晚期，这三个侵入体与同期其他侵入体共同切穿缝合带及两侧拉萨-羌塘地块，具有钉合岩体的特征，并限定缝合带中-东段在约115Ma之前已经闭合。

横向上对比整个班公湖-怒江缝合带岩浆岩、蛇绿岩、沉积地层学和古地磁学的研究结果，提出班公湖-怒江特提斯洋经历了穿时闭合过程，即在早白垩世晚期，缝合带的中-东段已经闭合，而其西段仍未闭合且处于活动状态。

早白垩世含紫苏辉石的镁铁质岩墙是由上涌软流圈地幔熔体和上覆被交代的古老岩石圈地幔相互作用形成。在该时期班公湖-怒江缝合带处于后碰撞板片断离的构造背景。

班戈-东巧岩浆岩剖面在约115Ma出现一个岩浆活动的峰期，与镁铁质岩墙处于同一时期，表明该期岩浆大爆发事件是在后碰撞板片断离的背景下形成的。在这个过程中，软流圈地幔上涌并产生相当量的玄武质岩浆，为岩浆大爆发提供物质和热。

该研究利用岩浆岩对古老俯冲-碰撞带的精细演化过程进行了重建，尤其对缺乏碰撞相关的高压变质岩的碰撞带闭合时间的限定具有重要意义。(来源：中国科学报 朱汉斌 孔令竹)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1130/B36755.1>

<https://doi.org/10.1016/j.gr.2023.01.001>

<https://doi.org/10.1016/j.lithos.2022.106648>

作者：胡万龙等 来源：《美国地质学会通报》

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