

青藏高原所揭示藏东南从低海拔沙漠到高山森林的隆升过程

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/9884.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！

5月27日，中国科学院院士、青藏高原地球科学卓越创新中心、中国科学院青藏高原研究所碰撞隆升及影响团队研究员丁林等在国际地学期刊Earth and Planetary Science

Letters (EPSL

) 在线发表了关于青藏高原东南部贡觉盆地早新生代古高度变化的最新研究结果。该研究利用碳酸盐岩耦合同位素古温度计和氧同位素古高度计，结合棕榈植物化石、高精度火山岩地层U-Pb年代学、气候模拟和前期研究结果，对青藏高原分水岭山脉东段（横断山）贡觉盆地进行了详细的古高度和古环境演变研究（图1）。结果显示，以贡觉盆地为代表的藏东南地区5400万年前还是一片炎热干燥的低海拔（700 m）沙漠，形成了大规模的风成沙丘沉积，受西风带气候控制，生长着代表干燥气候的棕榈植物群（图2，3A）。4400万年以后，藏东南地区抬升至与现今相似高度（3800 m），伴随着地势抬升，季风气候开始在该地区起主导作用，气候变得较为湿润，出现高山森林（图2，3B）。青藏高原分水岭山脉在4400万年前隆升的同时，也可能造成中国东部地区古气候和古生态环境转型，伴随南亚季风加强，使长江中下游地区从晚白垩世-

早新生代的沙漠气候环境演变为与现今相似的鱼米之乡。横亘于青藏高原中部的分水岭山脉（横断山-唐古拉山-喀喇昆仑山）是太平洋水系（黄河、长江、澜沧江）和印度洋水系（怒江、伊洛瓦底江、雅鲁藏布江、印度河）的分水岭，是世界屋脊的“脊梁”（图1），其形成、隆升对青藏高原乃至整个东亚的古地理格局都有重要影响。横断山作为青藏高原分水岭山脉的东段，纵贯于青藏高原东南缘，海拔高度从南向北不断上升，是南亚季风暖湿水汽顺势北上的重要通道，其独特的生态环境也让横断山演化为世界生物多样性的热点地区。该研究成果获得国家自然科学基金（41490615）、国家重点研发计划（2016YFC0600303）、中科院战略性先导科技专项（XDA20070301）和第二次青藏高原综合科学考察研究（2019QZKK0708）的联合资助。青藏高原所博士生熊中玉、中科院院士丁林分别为论文第一作者和通讯作者，合作者还包括中科院地质与地球物理研究所副研究员王旭、英国开放大学教授Robert Spicer、布里斯托大学博士Alexander Farnsworth和教授Paul Valdes、中科院西双版纳热带植物园研究员苏涛以及青藏高原所张清海、张利云、蔡福龙、王厚起、李震宇、宋培平、郭旭东和岳雅慧等人。 [论文链接](#)

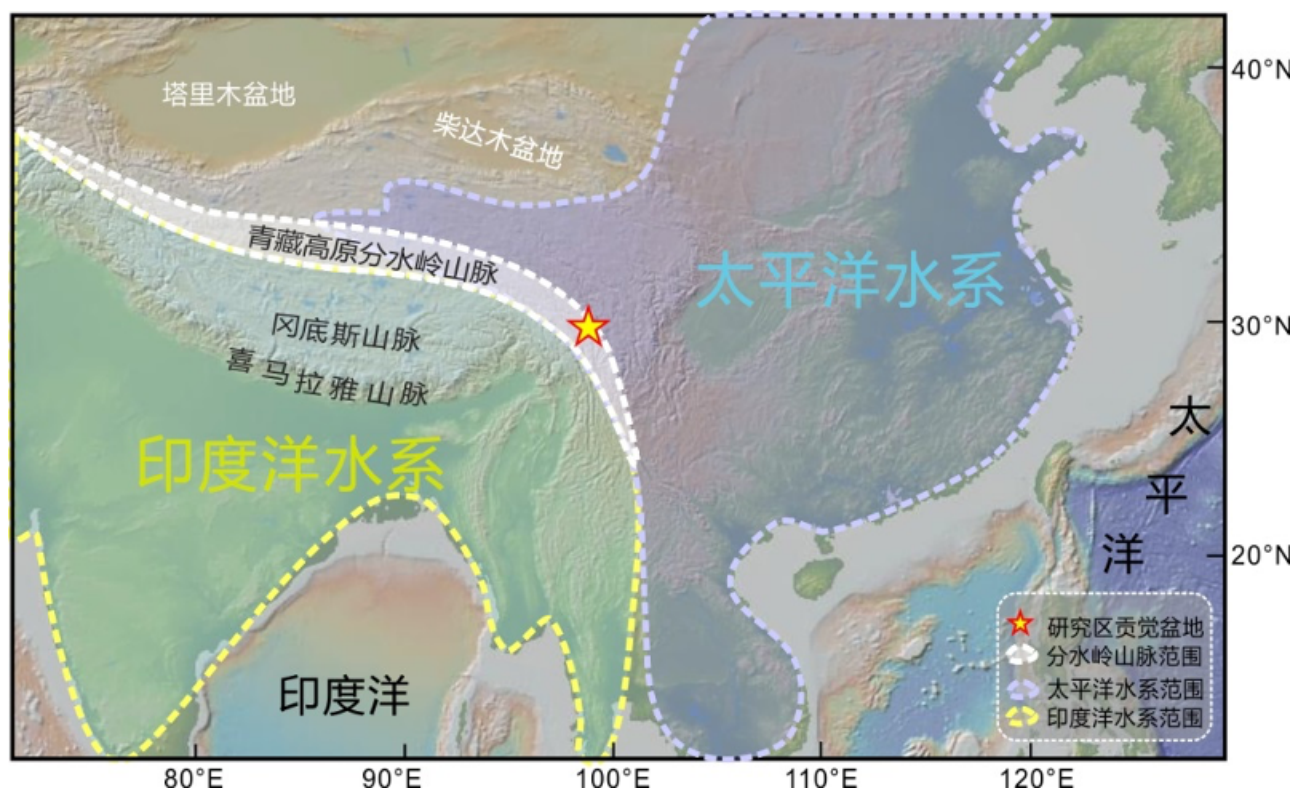


图1 青藏高原分水岭山脉及印度洋-太平洋水系范围

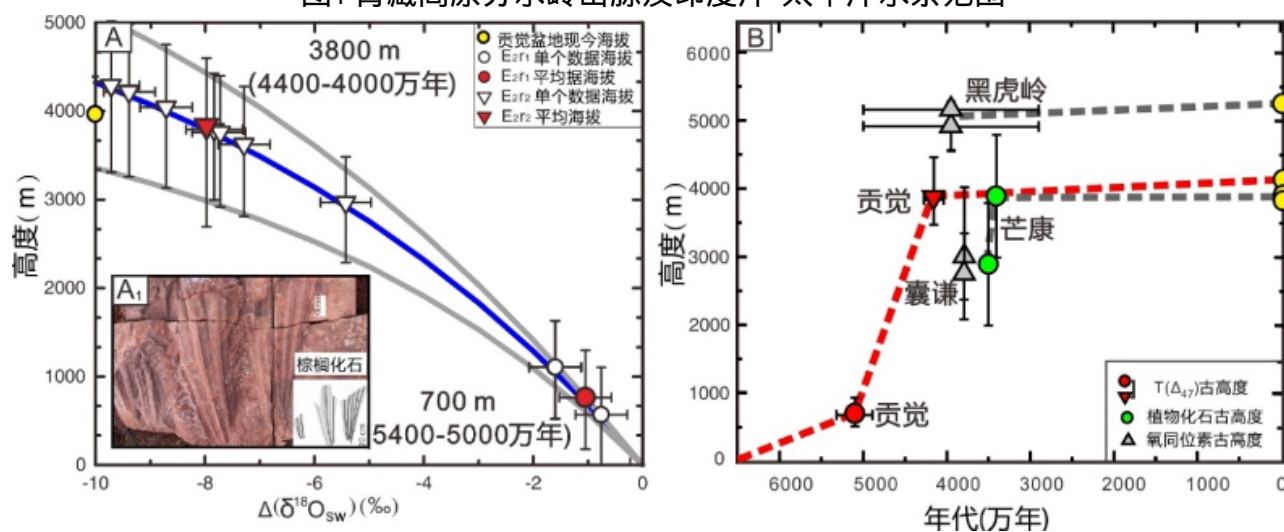


图2 (A) 贡觉盆地古高度结果及棕榈化石; (B) 青藏高原分水岭山脉现有古高度结果(Xu et al., 2013; Li et al., 2018; Su et al., 2018)

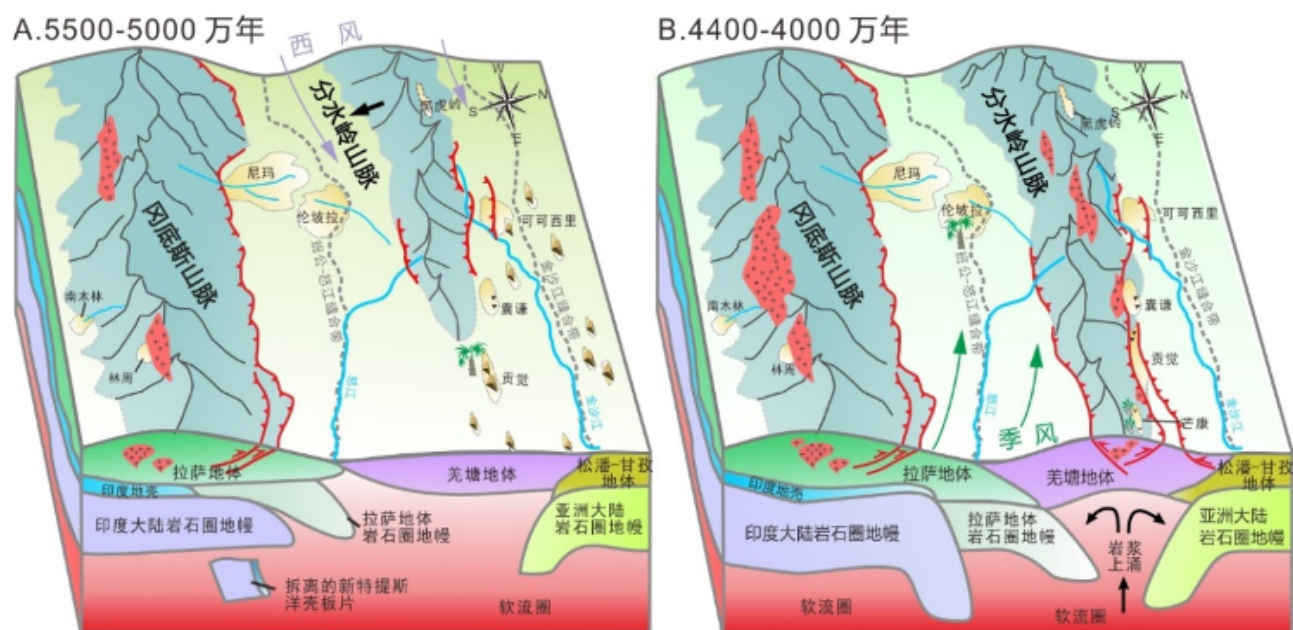


图3 青藏高原5500-5000万年和4400-4000万年间古地理格局演化（综合本文数据并参考Ding et al., 2014；Valdes et al., 2019）
研究团队单位：青藏高原研究所

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