青藏高原所揭示藏北寒旱核心区过去5000年来的湿度变化及植被演化

2021-07-22 来源：青藏高原研究所

青藏高原气候受西风和印度季风的共同影响，高原不同地区的地表环境变化记录对两大环流影响的响应会产生差异。然而，青藏高原上已有的古气候记录分布不均匀，由于缺乏高原中-北部寒旱核心区的研究结果，导致对全新世两大环流对高原的影响范围和过程的认识尚不清楚。

为获得高原寒旱核心区的过去气候环境变化记录，辨析区域气候变化对西风季风环流系统的响应程度，中国科学院青藏高原研究所研究员朱立平带领的湖泊与环境变化团队，利用位于藏北羌塘高原的布若错（一个受冰川补给影响的湖泊）的湖芯沉积物（图1），重建了青藏高原中北部寒旱核心区5000年以来的湿度变化及植被演化历史，探究了季风和西风在该区域的演化过程。结果表明，该区域中晚全新世以蒿属草原植被为主，发展到900 aBP前后，草原和荒漠植被开始交替出现，总体呈现湿度逐渐降低的特征。根据布若错沉积岩芯孢粉谱特征及其与季风区、过渡区和西风区记录的对比结果（图2、3），发现该流域在3800 aBP前，经历了一个相对暖湿的阶段，主要受印度季风控制；之后，植被演化揭示了流域逐步变干的过程，反映了该流域印度季风影响逐渐减弱；3200 aBP后，布若错流域的西风影响不断增强，流域持续变干。1000 aBP后，尽管流域变干趋势减缓，但该流域仍受强势西风主控，轻微增强的季风影响范围仍局限于念青唐古拉、冈底斯山脉以南。在最近5000年气候由湿变干的过程中，曾出现4次更显著的干旱时期（4400-4100、3850-3650、3300-3000和1900-1400 a BP）和2次寒冷时期（3200-2800和400 a BP-现在）。

近日，相关研究成果以Moisture and vegetation variations in the extremely cold-dry area of the Tibetan Plateau during the past 5000 years为题，发表在Catena上。研究工作得到第二次青藏高原综合科学考察研究、国家自然科学基金重点项目、中科院战略性先导科技专项（A类）的资助。

论文链接

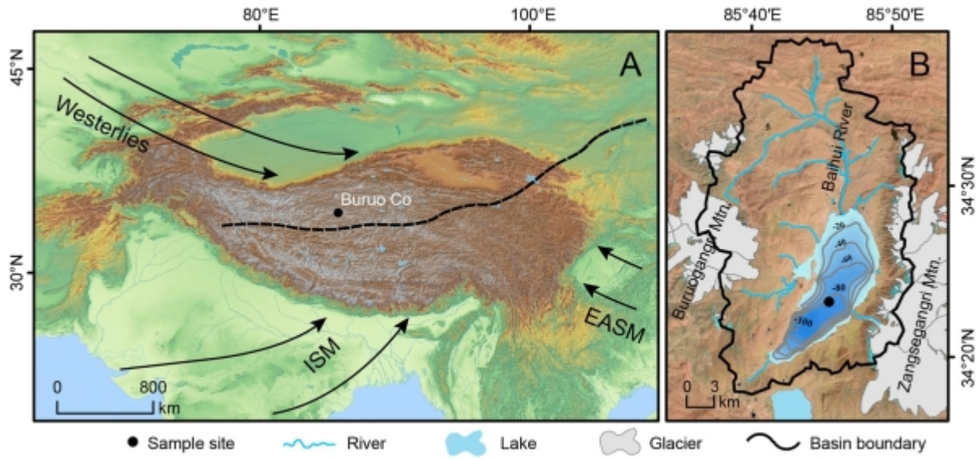

图1.布若错地理位置及布若错流域概况

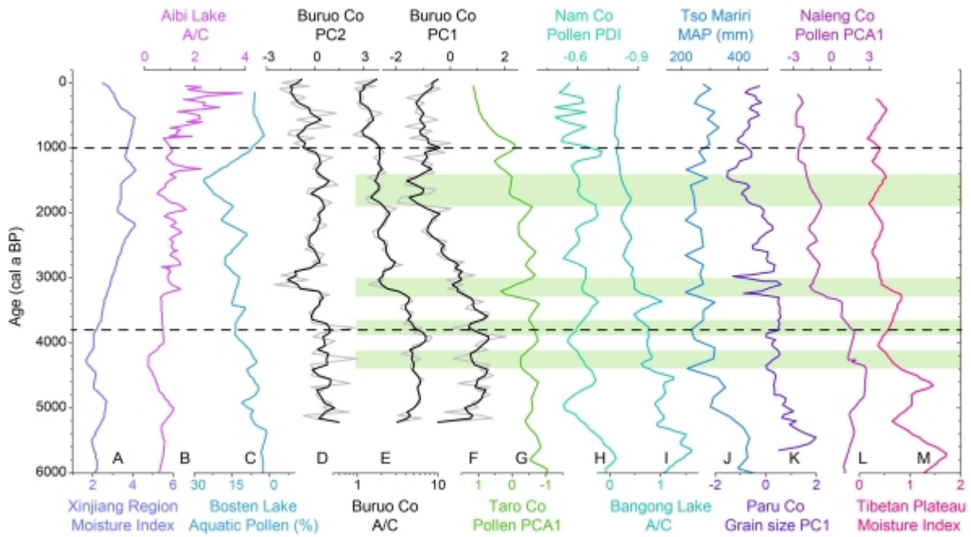

图2.布若错记录与青藏高原其他地区环境记录对比

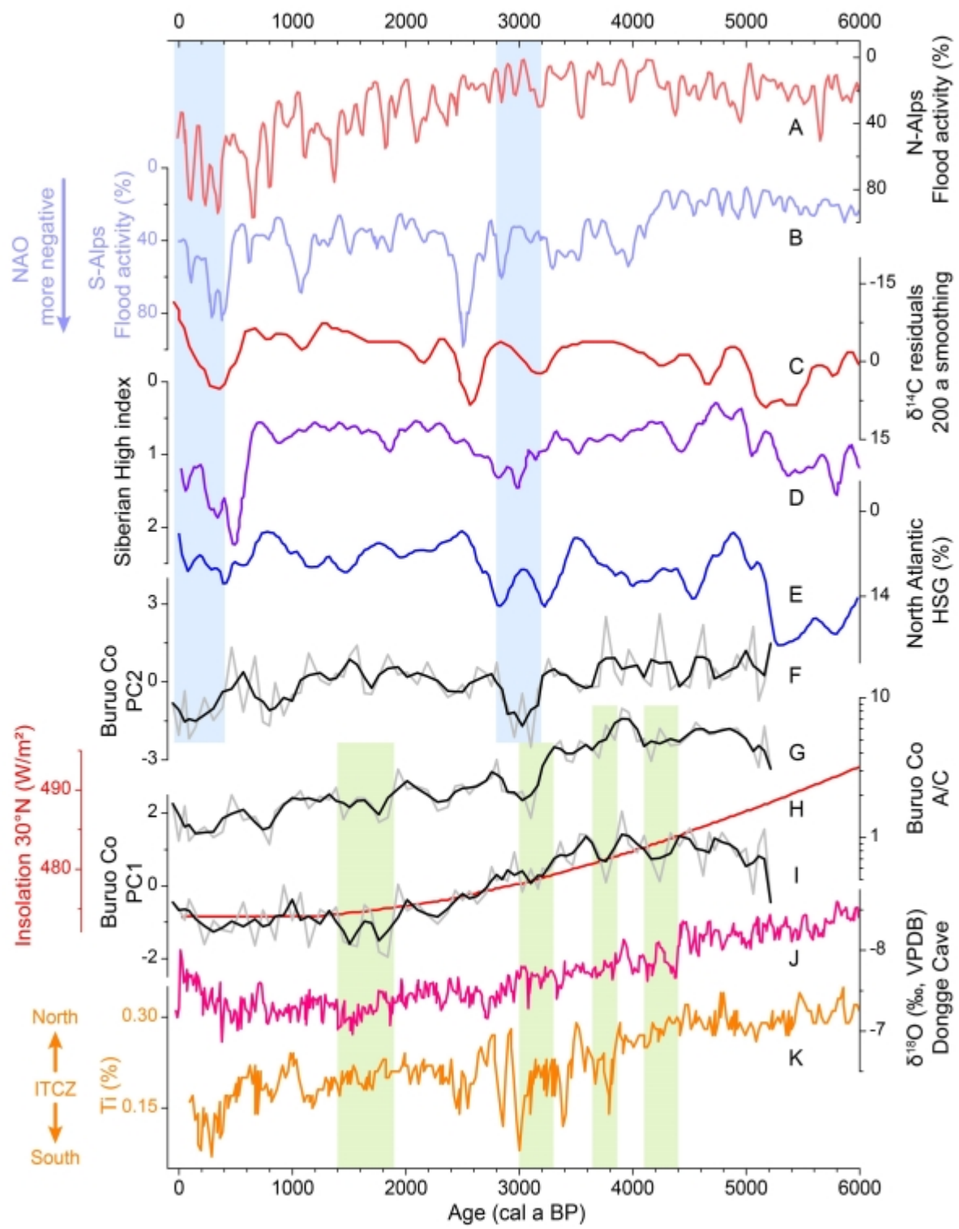

图3.布若错记录与全球其他环境记录对比

责任编辑：侯茜　　打印　　更多分享

上一篇： 成都生物所等揭示西藏齿突蟾支系分化中的气候生态位与关键形态创新动态耦合

下一篇： 裸子植物物种多样化和表型进化研究获进展

扫一扫在手机打开当前页

© 1996 - 2021 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号-1 京公网安备110402500047号 网站标识码bm48000002

地址：北京市三里河路52号 邮编：100864
电话： 86 10 68597114（总机） 86 10 68597289（值班室）
编辑部邮箱：casweb@cashq.ac.cn

政府网站找错

事业单位