



地环所西风气候与亚洲夏季风相互作用合作研究获重要进展

文章来源: 地球环境研究所

发布时间: 2012-09-29

【字号: 小 中 大】

青海湖位于青藏高原东北部,是中国最大的封闭的半咸水湖。青海湖地处亚洲季风湿润区和内陆干旱区的过渡地带,同时受到亚洲季风和西风气候的影响,是气候变化的敏感区域,受到国内外学者的广泛关注。然而,前人对西风气候的变率及其与亚洲夏季风的关系尚不清楚。

8月31日, *Scientific Reports* 杂志发表了中国科学院地球环境研究所、黄土与第四纪地质国家重点实验室安芷生院士联合中外科学家获得的重要原创性成果 *Interplay between the Westerlies and Asian monsoon recorded in Lake Qinghai sediments since 32 ka*。该研究基于国际大陆环境钻探和中国大陆环境科学钻探工程在青藏高原东北缘的青海湖所获取的湖泊沉积岩心,通过¹⁴C年代学与古气候代用指标(粒度、碳酸盐含量、TOC等)的分析研究,首次提出了青海湖沉积物中粒径大于25 μm组分的沉积通量可作为西风气候代用指标;重建了青藏高原东北部32 ka以来连续的、高分辨率季风和西风气候的演化序列,讨论了西风气候和亚洲夏季风气候相互作用的历史。

研究发现,在冰期-间冰期和冰期千年时间尺度上,西风气候和亚洲夏季风表现为反相位关系,冰期西风气候占主导,全新世亚洲夏季风占主导。青海湖记录的全新世千年尺度季风气候减弱和西风气候增强的突变事件,揭示了它们与高纬冰盖、北大西洋和低纬大洋气候的联系,以及太阳活动对千年尺度夏季风变化的调控作用和对西风气候事件的可能影响。

西风气候和亚洲夏季风的交替影响可能是第四纪以来这一地区主要的气候型式。本研究成果将有助于理解亚洲湿润区与干旱区的过渡区域的气候变化,提高气候模式对全球变暖下亚洲夏季风和西风气候变化的预测能力。

[论文链接](#)
[打印本页](#)
[关闭本页](#)