地球环境所在中国中部中-晚全新世气候环境变化和人类活动的孢粉记录研究中取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/7386.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！

相比于我国季风边缘带气候环境变化的研究，我国中部地区全新世高分辨率气候记录相对较少，对气候环境变化研究存在较大的争议；同时人类活动及其对植被和环境的影响研究也较匮乏。大九湖泥炭位于我国中部神农架林区，是少有的亚热带高山泥炭，保存有很好的连续的气候环境变化记录。

最近，中国科学院地球环境研究所孢粉与热带气候变化实验室团队选取大九湖盆地边缘近林地获取的90cm泥炭沉积岩心开展了孢粉、碳屑和总有机碳含量研究，以湿生草本植物百分比代表有效湿度变化，以常绿阔叶林与落叶阔叶林比值代表温度变化，结合孢粉组合和碳屑及总有机碳含量的变化和与中国中部其它气候环境变化指标的对比，重建了距今6100年以来的气候环境变化和人类活动。

结果显示，距今6100年以来，该区周边山地为常绿和落叶阔叶林植被。该区湿度和温度变化在距今3600年以来都表现出更大的变率。湿度有长期下降趋势并有显著的干旱事件，可能与热带辐合带（ITCZ）的移动有关。最暖时期出现在距今2900年左右，在5100年和2700年左右有两次显著的降温事件，应该与当时太阳活动显著减弱有关。自距今800年左右开始，木本植物显著降低，但一些果实可食用树木被选择性保存下来，蕨类显著升高，草本植物显著增加，碳屑显著增多，侵蚀增强，都表明人类活动对本区环境造成了显著影响。该区相对较晚出现显著人类活动，可能与区域内高山地形和丰富河流水系易受洪涝影响或该区人口和土地资源压力出现较迟等有关。

该成果近期在线发表于国际地学期刊*Quaternary Science Reviews*，该研究得到中科院、青岛海洋科学与技术试点国家实验室和国家自然科学基金委的共同资助。

论文链接

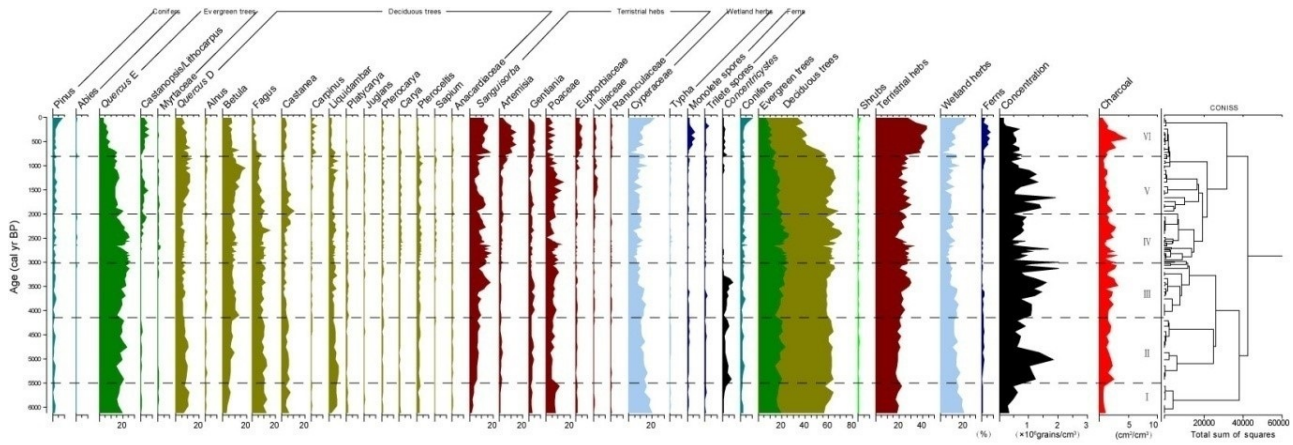


图1 神农架大九湖孢粉百分比含量图谱

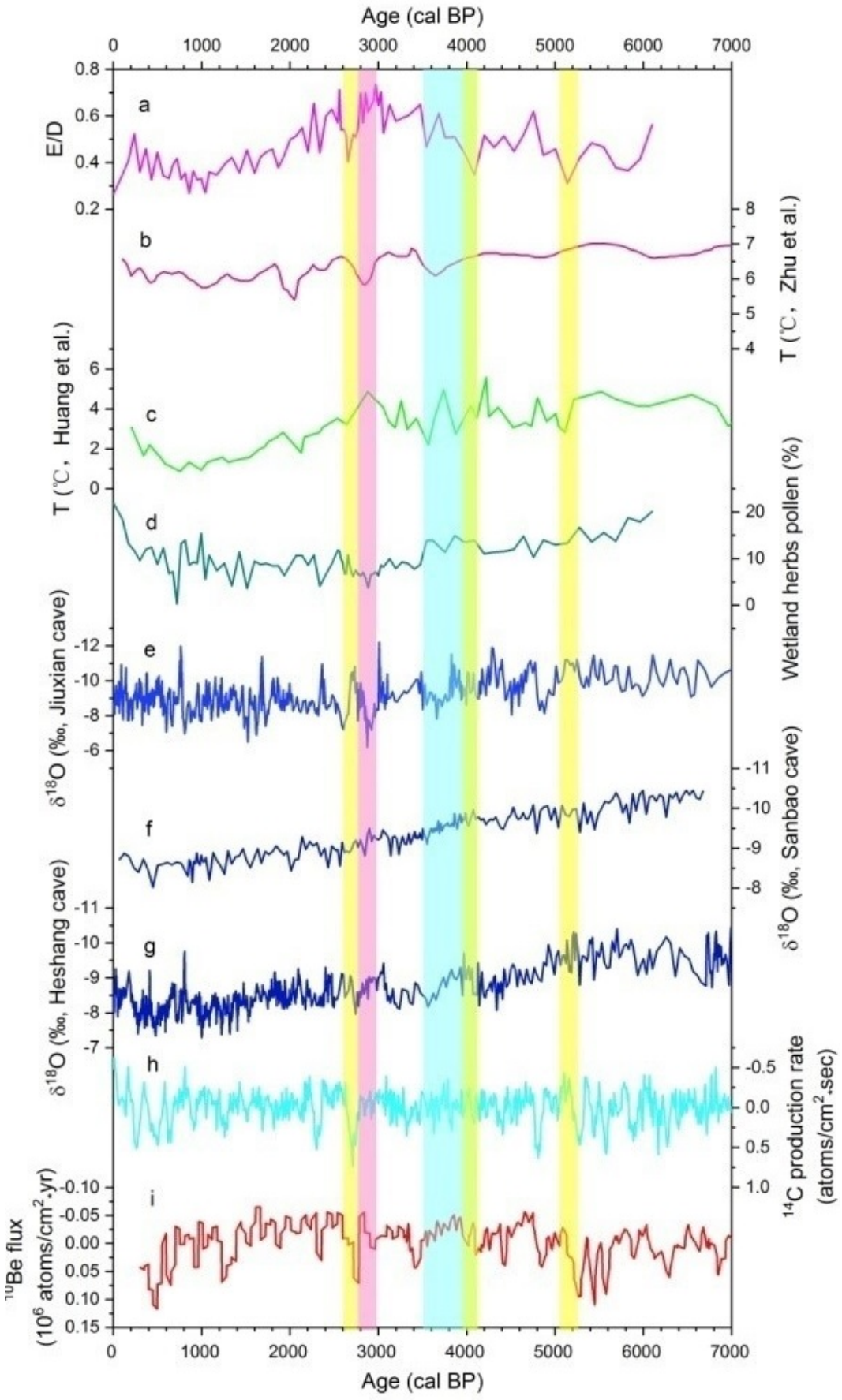

Age (cal BP)
0
1000
2000
3000
4000
5000
6000
7000
a
E/D
b
T (℃, Zhu et al.)
c
T (℃, Huang et al.)
d
Wetland herbs pollen (%)
e
δ18O (‰, Jiuxian cave)
f
δ18O (‰, Sanbao cave)
g
δ18O (‰, Heshang cave)
h
14C production rate (atoms/cm2.sec)
i
10Be flux (10^6 atoms/cm2.yr)

图2. 区域指标和可能驱动因子的对比研究

研究团队单位：地球环境研究所

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转发