



汪勇, 沈吉, 刘兴起等. 青海湖全新世硬水效应随时间变化性及其对沉积物 ^{14}C 年龄的校正. 湖泊科学, 2010, 22(3): 458-464

青海湖全新世硬水效应随时间变化性及其对沉积物 ^{14}C 年龄的校正

[全文PDF下载](#)

汪勇, 沈吉, 刘兴起, 王苏民, 张恩楼

(中国科学院南京地理与湖泊研究所湖泊与环境国家重点实验室, 南京210008)

摘要: 通过研究青海湖全新世硬水效应变化与大气 ^{14}C 浓度 (X_{atm}) 之间的关系, 确定了湖水溶解无机碳 (DIC) 与大气 ^{14}C 浓度之比值 ($X_{\text{DIC}}/X_{\text{atm}}$) 约为0.790. 利用已知 X_{atm} 随时间变化曲线重建了青海湖全新世的硬水效应, 并对沉积物年龄作了相应校正. 结果表明, 青海湖全新世沉积物 (有机质) ^{14}C 年龄偏老主要缘于湖泊硬水效应, 从全新世早期的1000a左右升高到核爆近前的2300a左右, 核爆效应之后2005AD又降至1500a左右, 其变化至少在很大程度上受控于 X_{atm} 的波动 (对应于以上3个时期, 根据 X_{atm} 所恢复的硬水效应分别为1100a、2150a、1313a). 在此基础上, 利用硬水效应校正表对青海湖全新世沉积物 ^{14}C 年龄进行了分阶段校正, 基于此校正年龄的红度曲线较好地响应了90008000cal aBP、60005000cal aBP、42003800cal aBP、35002500cal aBP、12001000cal aBP和600150cal aBP等全球性冷事件.

关键词: 青海湖; ^{14}C ; 硬水效应; X_{atm}

[最新动态](#)

[各期目录](#)

[投稿指南](#)

[分类下载](#)

[论文检索](#)

[有问必答](#)

[相关链接](#)

中国科学院南京地理与湖泊研究所

[中国海洋湖沼学会](#)

[万方数据](#)

[中国期刊网](#)

[重庆维普](#)