

1.第四纪地质与环境演化

若尔盖盆地阿米欧拉-南黄土-古土壤序列粒度端元特征及气候意义

翟颖，庞奖励

陕西师范大学

摘要：若尔盖盆地的黄土记录了若尔盖古湖消亡后区域大气环流变化的历史，对揭示区域东亚季风变化和古气候演变具有重要意义。对盖地内古湖岸台地上的黄土-古土壤序列进行研究，采用参数化粒度端元的分析方法并结合磁化率和 Rb/Sr 来揭示区域沉积物形成的沉积特征、沉积动力和气候演变。结果显示：①AMOL-S 黄土-古土壤序列的粒度可以划分为 5 个组分，EM1 指示夏季风强度的变化，为高空西风搬运的远源粉尘物质并含有成壤作用产生的部分粘土矿物；EM2 反映了气候暖湿情况下由于河流水量增加河床下切作用增强后风力对河漫滩物质的搬运作用；EM3 指示了高空西风和东亚冬季风以跃移为主从高原内部搬运的沙粒部分；EM4 则可能是强沙尘暴条件下或者强冬季风条件下以跃移作用为主从近源地区搬运而来的粗颗粒物；EM5 可能代表了古湖泊消亡晚期盆地内的水动力过程，且湖相沙和风成沙的界限应该在 275cm。②重演了古湖消亡后沉积序列堆积以来气候演化的历史③利用小波分析揭示了剖面记录的夏季风存在 4.4ka 的主周期和 2.0ka 和 5.7ka 的次周期旋回特征，冬季风在 5.0ka 的主周期和 2.0ka 的次周期旋回特征。表明端元分析和小波分析在研究若尔盖盆地黄土-古土壤序列在分析沉积物物源和指示未来东亚季风周期性变化特征的适用性。

关键词：若尔盖盆地；湖滨地带；沉积序列；粒度端元；气候变化