

1.第四纪地质与环境演化

中始新世卢氏盆地沉积物碳酸盐岩同位素记录与气候演化

梁承弘¹ 鹿化煜^{1*} 邵可涵¹

南京大学

摘要：在大气二氧化碳持续升高、全球变暖的背景下，到本世纪末，地球气候可能将转向类似始新世时期的暖室气候。位于东秦岭山区的卢氏地区在中始新世时期发育了良好的湖相碳酸盐岩沉积，是研究暖期地球气候特征的良好材料。我们获取了高分辨率的卢氏古湖沉积物碳酸盐碳、氧同位素变化序列，基于湖泊碳酸盐的气候指示意义，获取了中始新世时期我国中部湿度变化的序列。结果显示，地球轨道变化和全球大气二氧化碳浓度变化是影响中始新世陆地气候变化的主要因素。不同于第四纪时期地球轨道短偏心率和岁差周期主控的特点，始新世气候呈现出长偏心率和岁差主控的特征。初步定量分析显示，中始新世时期卢氏地区干旱时期降水较现代可能偏少约 200 mm，但在地球轨道配置适宜、高大气二氧化碳浓度的湿润时期，降水较现代可能偏多约 300 mm。

关键词：中始新世；陆地气候；暖室地球；碳酸盐同位素；降水量变化