

1.第四纪地质与环境演化

渭河盆地中始新世-渐新世沉积物物源分析及其揭示的区域环境演化

陈泽宇、鹿化煜、张瀚之、吕帆、吕恒志

南京大学地理与海洋科学学院

摘要：秦岭山前盆地发育有厚层的新生代沉积，对认识新生代环境演变和秦岭地貌演化具有重要意义。渭河盆地位于秦岭北侧，是伸展构造环境下边断陷、边沉积的断陷盆地，沉积了中始新世-全新世相对完整连续的新生代河湖相沉积，是研究区域环境演变和地貌演化历史的良好记录。碎屑锆石 U-Pb 定年技术是重要的物源示踪手段，对揭示沉积环境演化过程具有指示意义。本报告对渭河盆地中始新世红河组和渐新世白鹿塬组地层展开沉积学与物源分析，测试了 41 个层位的碎屑锆石 U-Pb 年龄。在此期间，盆地的主要沉积环境由浅湖、滨湖向湖泊三角洲演化，随后在滨湖、浅湖环境间交替变化。在滨浅湖环境下，地层沉积紫红色、棕红色泥岩夹灰绿色、灰白色砂岩；在湖泊三角洲环境下，地层沉积巨厚层的灰白色砂岩、砂砾岩夹薄层棕红色粉砂质泥岩。研究发现，渐新世早期阶段，区域沉积物转为湖泊三角洲相厚层白色砂岩，物源以北秦岭为主。这一沉积相和物源的转变指示了北秦岭的快速剥蚀过程，区域构造活动、气候可能共同驱动了区域沉积环境演变。

关键词：渭河盆地、物源分析、锆石 U-Pb 定年、环境演化