

<http://www.geojournals.cn/dzxb/ch/index.aspx>

大别山太古代黄土岭麻粒岩相锆石逐层蒸发法年代学研究

简 平 杨巍然 张自超

(中国地质大学,武汉,430074)

大别杂岩中发育麻粒岩相岩石,主要分布在罗田、麻城等地,构成一个高级变质岩区。其中罗田黄土岭的紫苏石榴黑云片麻岩,是大别山具代表性的下地壳岩石露头。它含有较多锆石,且组成不均匀,至少可划分出 4 种主要类型。应用锆石 Pb 逐层蒸发法对这一岩石中不同晶形和颜色的锆石进行了 9 次同位素分析,给出年龄范围为 1992~2814 Ma,可划分为晚太古代和古元古代两组。锆石电镜研究揭示了复杂的变质增生特征,区分了原岩锆石和麻粒岩相变质锆石。分别在中国地质大学(武汉)和宜昌地质矿产研究所实验室测定褐黄色自形一半自形锆石,分析结果分别为 2811 ± 27 Ma 和 2814 ± 29 Ma,两者完全一致,也说明测定结果可信度高。这组数据是目前大别山区得到的最大的可信的年龄,可能反映了大别基底或大别古陆的最小形成时代。浅黄色—无色等粒状锆石给出 $^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$ 年龄为 1992 Ma,这类锆石发育典型的变质锆石生长结构,无明显晶核存在,可能记录了麻粒岩相变质时代。烟灰色短柱状锆石及浅黄—无色柱状自形锆石,给出年龄为 2254~2456 Ma,这类锆石在变质过程中受到强烈改造,可见变质锆石增生环带,并形成自形一半自形晶,但原锆石仍大部分保留。这些反映了麻粒岩相锆石的多种成因和麻粒岩相复杂的变质过程。

(郝粹国 编辑)