

唐俊,郑永飞,吴元保,查向平,周建波. 2004. 胶东地块西部变质岩锆石U-Pb定年和氧同位素研究. 岩石学报, 20(12): 2300-2306.

[唐俊](#) [郑永飞](#) [吴元保](#) [查向平](#) [周建波](#)

中国科学技术大学地球和空间科学学院, 中国科学技术大学地球和空间科学学院, 中国科学技术大学地球和空间科学学院, 中国科学技术大学地球和空间科学学院 合肥 230026, 合肥 230026, 合肥 230026 吉林大学地球科学学院, 长春 130061

基金项目: 国家自然科学基金项目(40334036)资助成果, 西北大学大陆动力学重点实验室资助成果

摘要:

对胶东地块西部变质岩作了系统的锆石U-Pb定年和矿物氧同位素分析,结果对这些变质岩的原岩性进行了讨论。(1)2个TTG片麻岩的原岩谐和年龄分别为 $2692\pm 14\text{Ma}$ 和 $2691\pm 12\text{Ma}$,部分锆石记录了 $1.7\text{Ga}\sim 1.8\text{Ga}$, $\delta^{18}\text{O}$ 值为 $5.11\sim 5.55\text{‰}$,指示TTG岩浆在成因上与幔源岩石关系密切;(2)呈透镜状包体分布于TTG片麻岩总体在 $6.0\sim 6.5\text{‰}$ 之间,表明斜长角闪岩原岩同样具幔源性质,其原岩初始氧同位素组成总体未受后期变质作用改造(3.6‰)斜长角闪岩分布,指示胶东地块西部同样存在 $\delta^{18}\text{O}$ 亏损事件;(3)粉子山群长英质副片麻岩 $\delta^{18}\text{O}$ 估计值在 $12.3\sim 14.5\text{‰}$ 之间,锆石 $\delta^{18}\text{O}$ 值高达 9.92‰ ,指示其源区物质为高 $\delta^{18}\text{O}$ 值表壳物质;(4)混合岩化变质作用过程中有外部高 $\delta^{18}\text{O}$ 值流体加入,引起混合岩氧同位素组成不同程度地升高;(5)Pb不一致线上、下交点年龄分别为 $769\pm 48\text{Ma}$ 和 $215\pm 34\text{Ma}$,分别代表岩浆锆石结晶年龄和变质年龄,岩浆活动,并遭受到三叠纪变质作用;(6)分布于TTG片麻岩中的基性麻粒岩原岩年龄为 $2379\pm 54\text{Ma}$,麻粒岩相变质锆石 $\delta^{18}\text{O}$ 值为 4.75‰ ,氧同位素研究表明基性麻粒岩组成未受到后期变质作用改造。胶东地块西部新元古代岩浆活动、印支期变质时代和 $\delta^{18}\text{O}$ 亏损事件对应于扬子板块北缘新元古代裂谷岩浆侵位时裂谷肩部的北翼古老围岩。在印支期陆壳俯冲过程中,裂谷冲到了地幔深度。

关键词: [胶东地区](#) [变质岩](#) [锆石U-Pb定年](#) [氧同位素](#) [原岩性质](#)

最后修改时间: 2004/4/23

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)