



首页 | 学报简介 | 编委会 | 投稿指南 | 订阅指南 | 文件下载 | 期刊浏览 | 关键词检索 | 高级检索 | 联系我们

贾丽辉,孟繁聪,冯惠彬. 2014. 榴辉岩相峰期流体活动：来自东昆仑榴辉岩石英脉的证据. 岩石学报, 30(8): 2339-2350

#### 榴辉岩相峰期流体活动：来自东昆仑榴辉岩石英脉的证据

作者	单位	E-mail
贾丽辉	<a href="#">中国地质大学, 北京 100083</a> <a href="#">中国地质科学院地质研究所, 大陆构造与动力学国家重点实验室, 北京 100037</a>	
孟繁聪	<a href="#">中国地质科学院地质研究所, 大陆构造与动力学国家重点实验室, 北京 100037</a>	<a href="mailto:mengfancong@yeah.net">mengfancong@yeah.net</a>
冯惠彬	<a href="#">中国地质大学, 北京 100083</a> <a href="#">中国地质科学院地质研究所, 大陆构造与动力学国家重点实验室, 北京 100037</a>	

**基金项目：**本文受国家自然科学基金项目 ( 41272052 ) 和中国地质调查局项目 ( 1212010918003、1212011120158、12120114080101 ) 联合资助。

#### 摘要：

本文通过对东昆仑温泉地区榴辉岩中石英脉的锆石U-Pb定年和Lu-Hf同位素的综合研究，为榴辉岩相峰期变质阶段的流体活动提供了一定的证据。石英脉中的锆石晶型较好，具有振荡环带或弱分带，排除了从寄主榴辉岩中捕获锆石的可能性。石英脉和寄主榴辉岩中锆石U-Pb年龄的加权平均值分别为 $450 \pm 2\text{Ma}$ 和 $451 \pm 2\text{Ma}$ ，说明石英脉中锆石的形成年龄与榴辉岩相的峰期变质阶段一致。两种锆石Hf同位素组成的相似性说明形成石英脉的流体/熔体为内部来源，推测可能为榴辉岩中石英发生溶解以及绿辉石和石榴石分子结构中羟基的出溶作用形成。锆石较低的U、Th含量以及Th/U比值说明石英脉更可能是流体活动形成而非熔体。

#### 英文摘要：

This paper reports a quartz vein in eclogite from Wenquan area in the East Kunlun, and through a comprehensive research in U-Pb age and Lu-Hf isotope, which provides some evidence about fluid activity in peak eclogite-facies metamorphic stage. The zircon grains in Wenquan quartz vein have perfect euhedral habit and show sector or weak zoning, which precludes the possibility that the zircon crystals were physically introduced into the quartz vein from the country rock. Zircon grains from quartz vein and eclogite yield weighted mean  $^{206}\text{Pb}/^{238}\text{U}$  date of  $450 \pm 2\text{Ma}$  and  $451 \pm 2\text{Ma}$ , respectively, which describes that the forming age of zircon in quartz vein and the peak eclogite-facies metamorphic stage are consistent. The similarity of Hf isotope composition in the two styles of zircon proves the aqueous fluid /melt that formed veins is internal source, which may be derived from the fused quartz in eclogite, but we can not preclude the exsolution of structural hydroxyl in omphacite and garnet. Quartz vein formed more likely in aqueous fluid rather than melt because of the low U, Th contents and Th/U ratios in zircons.

**关键词：**[锆石](#) [石英脉](#) [榴辉岩](#) [U-Pb](#) [Lu-Hf](#) [东昆仑](#)

**投稿时间：**2014-02-10 **修订日期：**2014-05-12

[HTML](#) [查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

黔ICP备07002071号-2

主办单位：中国矿物岩石地球化学学会

印刷版(Print): ISSN 1000-0569 网络版 ( Online ) : ISSN 2095-8927

单位地址：北京9825信箱/北京朝阳区北土城西路19号

[本系统由北京勤云科技发展有限公司设计](#)