

徐旭峰, 石永红, 林伟, 冀文斌. 2013. 中大别腹地榴辉岩锆石U-Pb年龄及其类型归属. 岩石学报, 29(5): 1559-1572

中大别腹地榴辉岩锆石U-Pb年龄及其类型归属

作者	单位	E-mail
<a href="#">徐旭峰</a>	<a href="#">江苏地质调查研究院, 南京 210000</a>	
<a href="#">石永红</a>	<a href="#">合肥工业大学资环学院, 合肥 230009</a>	<a href="mailto:yonghongshi3110@sohu.com">yonghongshi3110@sohu.com</a>
<a href="#">林伟</a>	<a href="#">中国科学院地质与地球物理研究所岩石圈演化国家重点实验室, 北京 100029</a>	
<a href="#">冀文斌</a>	<a href="#">中国科学院地质与地球物理研究所岩石圈演化国家重点实验室, 北京 100029</a>	

基金项目: 本文受国家自然科学基金项目(41272073)和国家"973"项目(2009CB825008)联合资助。

摘要:

根据对黄岗-牛凸岭地区榴辉岩样品JS249和JS250的岩相学研究表明,该地区榴辉岩具有明显的高压变质特征,石榴石中包含大量的早期矿物,成分环带显著,其峰期矿物组合主要为Grt+Omp+Phn+Rt+Qtz+Ep+Ky,角闪岩相退变矿物主要为Di+Mg-Hbl+Ab+Prg+Bt。对样品JS249和JS250温压条件进行计算,样品JS249为 $T=594\pm 61^{\circ}\text{C}$ ,  $P=2.58\pm 0.27\text{GPa}$ ; 样品JS250为 $T=616\pm 56^{\circ}\text{C}$ ,  $P=2.14\pm 0.14\text{GPa}$ 。同时利用LA-ICPMS以及激光拉曼对这两个样品进行锆石U-Pb年代学研究和锆石包裹体分析,结果显示样品JS249锆石包体主要为角闪石、长石等退变矿物,其加权平均年龄为 $217.3\pm 3.5\text{Ma}$ ,该组年龄代表了角闪岩相退变质年龄;样品JS250锆石包含了石榴石、金红石、绿辉石等峰期矿物包体,其加权平均年龄为 $235.2\pm 4.2\text{Ma}$ ,该年龄应为峰期变质年龄。综合榴辉岩的岩石学、热力学和年代学的研究表明,黄岗-牛凸岭地区应属于低温高压单元,与南大别变质块体类似。

英文摘要:

According to the petrological analysis for eclogites of JS249 and JS250, the eclogites in Huanggang-Niutuling area have a clear characteristic of high-pressure metamorphism, garnets with zoning of compositions contain inclusions of earlier stage, the main mineral assemblage of peak metamorphic is Grt+Omp+Phn+Rt+Qtz+Ep+Ky, meanwhile the main mineral assemblage of amphibolite-facies metamorphic is Di+Mg-Hbl+Ab+Prg+Bt. The result of  $P$ - $T$  conditions from eclogites of JS249 and JS250 shows that,  $T=594\pm 61^{\circ}\text{C}$  and  $P=2.58\pm 0.27\text{GPa}$  are for JS249,  $T=616\pm 56^{\circ}\text{C}$  and  $P=2.14\pm 0.14\text{GPa}$  are for JS250. LA-ICPMS zircon U-Pb geochronology and laser Raman spectroscopy of inclusions are determined for these two samples, the results show that, the inclusions of JS249 are amphibole, feldspar and other retrograde minerals with U-Pb age of  $217.3\pm 3.5\text{Ma}$ , which is timing the age of amphibolite-facies metamorphism. The inclusions of JS250 are garnet, rutile, omphacite and other peak-metamorphism minerals; the weighted average age is  $235.2\pm 4.2\text{Ma}$ , which is the age of peak metamorphism. Combined of petrology, thermodynamic and zircon U-Pb geochronology, Huanggang-Niutuling unit should be belong to lower-temperature and high-pressure unit, similar to the south Dabie Terrane.

关键词: [中大别腹地](#) [锆石U-Pb年龄](#) [低温高压榴辉岩](#) [峰期变质P-T条件](#)

投稿时间: 2011-11-10 最后修改时间: 2012-12-12

[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

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

linezing@163.com