

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

巴音沟蛇绿岩岩石成因演化:天山早石炭世“红海型”洋盆的地质记录

夏林圻, 李向民, 徐学义, 夏祖春, 马中平, 王利社

中国地质调查局西安地质矿产研究所, 710054

巴音沟蛇绿岩岩片是北天山早石炭世蛇绿岩带的组成部分, 是天山石炭—二叠纪裂谷系北缘的早石炭世“红海型”洋盆的地质记录。早石炭世晚期的巴音沟蛇绿岩套被侵位于早石炭世浅海—陆相裂谷火山—沉积岩系(火山岩单元)之中。该蛇绿岩套由超镁铁岩、辉长岩(具共生斜长花岗岩脉)、闪长岩、辉绿岩、枕状玄武岩和块状熔岩组成。早石炭世裂谷化和北天山洋盆的开启产生了拉斑玄武质岩浆及少量演化岩浆。微量元素和 Nd、Sr、Pb 同位素成分揭示, 存在两种幔

源: ①火山岩单元的早石炭世裂谷镁铁质熔岩产生于软流圈 OIB 型板内源的较低度部分熔融; ②较年青(早石炭世晚期: 距今 324.8 Ma 前)的蛇绿岩单元的镁铁质熔岩派生于一种位于软流圈最上部相对亏损的似 MORB 幔源, 尔后逐渐与软流圈似 OIB 地幔源熔体混合。软流圈源岩浆在上升至地表过程中与岩石圈地幔发生轻度相互作用。蛇绿岩组合的最亏损的镁铁质熔岩受到上地壳组分(海水或碳酸盐壳)的混染。