

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

小秦岭东沟金矿成矿作用的 ^{40}Ar - ^{39}Ar 同位素年代学研究

李强之^{1,2)} 陈衍景¹⁾ 钟增球³⁾ 李文良²⁾ 李绍儒²⁾ 郭晓东²⁾ 金宝义²⁾

1) 北京大学地质与空间科学学院, 100871; 2) 武警黄金地质研究所, 河北廊坊, 065000

3) 中国地质大学, 武汉, 430074

小秦岭地区东沟金矿是我国的超大型金矿床之一, 被认为是典型的造山带型金矿床, 但其成矿时间存有争议。矿床地质特征研究表明, 成矿作用可分为粗粒黄铁矿-石英、细粒黄铁矿-石英、多金属硫化物、碳酸盐-石英 4 个阶段。笔者分别于两个实验室测定了第 I、II 和 III 阶段的氩氩年龄, 测定结果表明, I 阶段石英氩氩坪年龄为 142.9

± 2.9 Ma; II 阶段绢云母氩氩坪年龄为 132.2 ± 2.6 Ma, 等时线年龄为 132.6 ± 2.7 Ma; III 阶段石英氩氩坪年龄为 128.3 ± 6.2 Ma, 与地质实际吻合并可相互印证。本文结果表明成矿作用发生在 $143 \sim 128$ Ma, 侏罗纪—白垩纪之交的挤压—伸展转变期, 显示挤压伸展转变期的减压增温环境是造山带型矿床最为有利的成矿地球动力学背景。