

苟体忠,钟宏,朱维光,漆亮,冷成彪,吴孔文. 2010. 川西冷水箐Cu-Ni硫化物矿床的PGE和Re-Os同位素地球化学特征及成矿意义. 岩石学报 26(11): 3363-3374

川西冷水箐Cu-Ni硫化物矿床的PGE和Re-Os同位素地球化学特征及成矿意义

作者	单位	E-mail
<a href="#">苟体忠</a>	<a href="#">中国科学院地球化学研究所矿床地球化学国家重点实验室,贵阳 550002;中国科学院研究生院,北京 100049</a>	
<a href="#">钟宏</a>	<a href="#">中国科学院地球化学研究所矿床地球化学国家重点实验室,贵阳 550002</a>	<a href="mailto:zhonghong@vip.gyig.ac.cn">zhonghong@vip.gyig.ac.cn</a>
<a href="#">朱维光</a>	<a href="#">中国科学院地球化学研究所矿床地球化学国家重点实验室,贵阳 550002</a>	
<a href="#">漆亮</a>	<a href="#">中国科学院地球化学研究所矿床地球化学国家重点实验室,贵阳 550002</a>	
<a href="#">冷成彪</a>	<a href="#">中国科学院地球化学研究所矿床地球化学国家重点实验室,贵阳 550002;中国科学院研究生院,北京 100049</a>	
<a href="#">吴孔文</a>	<a href="#">中国科学院地球化学研究所矿床地球化学国家重点实验室,贵阳 550002;中国科学院研究生院,北京 100049</a>	

基金项目: 本文受国家自然科学基金项目(40873028,40673031)、中国科学院知识创新工程重要方向项目(KZCX2-YW-136、KZCX-YW-111)和矿床地球化学国家重点实验室专项经费联合资助。

摘要:

采用ICP-MS分析方法对冷水箐铜镍硫化物矿床矿石的PGE和Re-Os同位素地球化学研究表明,矿石的 $\Sigma$ PGE较低,其值变化在 $7.91 \times 10^{-9} \sim 56.9 \times 10^{-9}$ 之间。矿石的Cu/Pd比值(9460~318040)远大于原始地幔的Cu/Pd比值,表明其原始岩浆在早期结晶过程中已经历了矿物的熔离。矿石的Pd/Ir比值(2.57~112)变化较小,指示其大多数矿石属于岩浆型。 $(^{187}\text{Os}/^{188}\text{Os})_i$ 比值和 $\gamma_{\text{Os}}(t)$ 值变化较大,其值分别化在0.1758~0.3620之间以及+44.0~+197之间,显示在成矿过程和岩浆侵位期间有较多地壳物质加入到成矿成岩系统。

英文摘要:

The platinum-group elements (PGE) and Re-Os isotopic geochemistry of copper-nickel sulfides ores from the Leshuiqing deposit is studied using ICP-MS method. The total PGE contents ( $\Sigma$ PGE) of the Leshuiqing ores are quite low, ranging from  $7.91 \times 10^{-9}$  to  $56.9 \times 10^{-9}$ . The Cu/Pd ratios (9460~318040) of the ores are much higher than that of primitive mantle, indicating that their parental magma might have undergone sulfide segregation at an early stage of crystallization. The Pd/Ir ratios (2.57~112) of the ores have a relatively narrow range, consistent with magmatic genesis of the deposit. Both  $(^{187}\text{Os}/^{188}\text{Os})_i$  and  $\gamma_{\text{Os}}(t)$  values are quite variable, ranging from 0.1758 to 0.3620 and +44.0 to +197, respectively, suggesting that abundant crustal material was mixed with the Cu-Ni sulfide ore system during magma ascent and the ore-forming processes.

关键词: [铜镍硫化物矿床](#) [Re-Os同位素](#) [铂族元素](#) [冷水箐](#)

投稿时间: 2009-08-04 最后修改时间: 2010-07-17