

储雪蕾,霍卫国. 2002. 内蒙古林西县大井铜多金属矿床的硫、碳和铅同位素及成矿物质来源. 岩石学报, 18(4): 566-574

内蒙古林西县大井铜多金属矿床的硫、碳和铅同位素及成矿物质来源

[储雪蕾](#) [霍卫国](#)

[1]中国科学院矿物资源探查研究中心, 北京100101 [2]中国科学院地质与地球物理研究所, 北京100029

基金项目: 中国科学院重大项目 (KZ951 - B1 - 40 4和 KZCX2 - 1 0 4), 科技部“九五”攀登预选项目 (95-预 - 39)资助

摘要:

内蒙古自治区林西县大井铜多金属矿床是大兴安岭南段的一个大型Cu-Sn-Ag-Zn-Pb矿床。该矿床的黄铜矿、黄铁矿、闪锌矿和方铅矿等硫化物的 $\delta^{34}\text{S}$ 值变化为 -1.8% 至 $+3.8\%$, 平均为 $+0.65\%$ 。大约为 -5% 的 $\delta^{13}\text{C}$ 值与峰值为 $\sim 1\%$ 的 $\delta^{34}\text{S}$ 值的很窄分布表明成矿流体中的碳和硫来源于深部岩浆, 并且排除了上二叠统林西组地层提供一部分硫和碳的可能性。硫化物矿物的 $^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$, $^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$ 和 $^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$ 比值分别为 $18.257-18.368$, $15.476-15.609$ 和 $37.916-38.355$ 范围内, 其模式年龄为 $122-209\text{Ma}$ 。黑色页岩含有较高的放射成因铅, 其 $^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$ 比值为 $18.473-20.156$, 与矿石完全不同。然而, 矿石、基性-超基性岩脉和附近花岗岩体的长石铅中 $^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$, $^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$ 和 $^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$ 比值是相近的, 它们在 $^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}-^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$ 和 $^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}-^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$ 图上落在同一条直线上。这条铅同位素混合线两个端元分别为上地幔和造山带, 即混合了上地幔与前中生代形成的造山带物质。这些证据都强烈地支持了成矿物质来源于深源岩浆。因此, 大井矿床是一个典型的与次火山岩有关的岩浆-热液脉型矿床。

关键词: [铜多金属矿床](#) [成矿物质来源](#) [大兴安岭地区](#) [铅同位素](#) [岩浆-热液脉型](#) [造山带](#) [硫同位素](#)

最后修改时间: 2001/12/28

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

您是第932354位访问者

主办单位: 中国矿物岩石地球化学学会 中国科学院地质与地球物理研究所 单位地址: 北京9825信箱/北京朝阳区北土城西路19号 中国科学院地质与地球物理研究所

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计

