

内蒙古查木罕钨钼多金属矿床地质特征*

韩 宁, 江思宏

(中国地质科学院矿产资源研究所 国土资源部成矿作用与资源评价重点实验室, 北京 100037)

查木罕钨钼多金属矿床位于内蒙古克什克腾旗经棚镇, 距赤峰市北西约 350 km, 区域上位于大兴安岭南段晚古生代增生造山带 (曾庆栋等, 2009)。

1 矿区地质

查木罕钨钼多金属矿床矿区面积约 14.89 km², 出露的地层主要为二叠系上统林西组和侏罗纪上统玛尼吐组。林西组岩性为黑板岩和粉砂质黑板岩, 受岩浆侵入作用影响, 板岩发生了不同程度的云英岩化、绢云母化、绿泥石化和角岩化; 玛尼吐组分布于矿区西北部 (图 1), 呈长条状展布, 岩性主要为安山岩、安山质凝灰砂砾岩和火山集块岩。

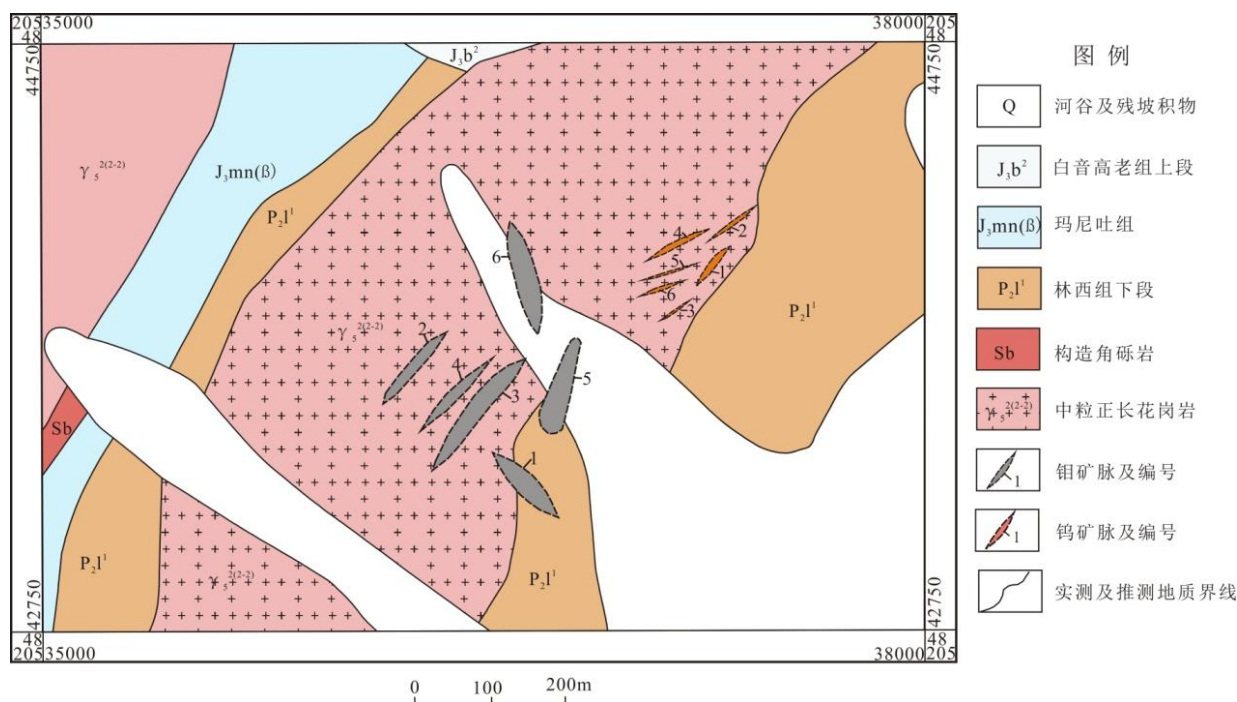


图 1 查木罕矿区地质图 (据彭杰等, 2009)

矿区所见的岩浆岩主要为燕山早期中粒正长花岗岩, 岩芯显示, 中粒正长花岗岩之下还出现了细粒正长花岗岩, 二者属查木罕岩体的边缘相。位于上部的中粒正长花岗岩, 呈浅肉红色, 中粗粒花岗结构, 块状构造, 主要矿物成分: 石英粒径 1~5 mm, 含量约 30%~35%; 钾长石粒径 2~6 mm, 含量约 50%~60%;

* 本文得到国家自然科学基金项目 (项目编号: 41273061) 和科技部 973 项目下设课题 (课题编号: 2013CB429805) 的联合资助
第一作者简介 韩 宁, 女, 1990 年生, 硕士研究生, 主要从事成矿规律研究。Email: hanning_139@163.com

斜长石粒径约 1~3 mm, 含量约 5%; 黑云母粒径约 0.5~4 mm, 含量约 2%~4%。位于下部的细粒正长花岗岩呈肉红色, 细粒花岗结构, 块状构造, 主要矿物成分主要钾长石, 他形不规则状, 含量约 40%~50%; 石英, 他形粒状, 含量约 30%~35%, 斜长石他形不规则状, 含量约 8%; 黑云母, 他形鳞片状, 含量约 7%。在岩芯中可见细粒花岗岩脉切穿了中粒花岗岩及其中的暗色包体, 指示细粒花岗岩的侵位时间晚于中粒花岗岩。受后期构造热液作用, 中粒花岗岩和细粒花岗岩均发生了云英岩化、钠长石化、绿泥石化和绢云母化蚀变。

构造上, 查木罕钨钼多金属矿床位于黄岗梁-甘珠尔庙-乌兰浩特锡铅锌矿带北西侧, 成矿地质构造与该带基本一致(王明艳等, 2013)。二叠系上统林西组、侏罗纪上统玛尼吐组、燕山早期中粒花岗岩和细粒花岗岩均发育断裂裂隙构造, 这些构造为黄岗梁复式背斜的次级构造, 走向 60~80°, 倾向南东, 倾角 65~75°。钨矿体和钼矿体均受北东向构造的控制。

2 钼矿体地质特征

钼矿化主要出现在矿区的西部(图 1)。辉钼矿赋存于中粒花岗岩和细粒花岗岩中, 呈细脉状、星散状和浸染状产出。目前共发现了 6 个工业矿体(图 1)和 6 个表外矿体, 这些矿体均为隐伏矿体。单个矿体厚 1~10 m 不等, 钼矿化品位变化较大, 0.01%~1.12%, 平均约 0.085%。矿体受北东向或北西向构造裂隙的控制, 平面上呈 NE 向或 NW 向、NNW 向产出。在剖面上, 矿体呈近水平似层状或透镜状产出。矿石结构主要为结晶结构, 辉钼矿呈他形粒状-他形片状, 矿石构造为裂隙状构造、星散状构造和浸染状构造。矿石矿物主要包括辉钼矿、黄铁矿、毒砂和黄铜矿, 脉石矿物主要有石英、长石、绿泥石、萤石、电气石等。与矿化有关的围岩蚀变主要为云英岩化和钠长石化蚀变。

3 钨矿体地质特征

钨矿体主要分布在矿区的东部。黑钨矿主要赋存于中粒花岗岩内的石英脉。目前共圈定了 6 条工业矿体, 其中 1 条矿体为竖井开采, 5 条为平硐开采。单个矿体厚 2~15 m, WO_3 品位约 1.875%。矿体走向 NE, 明显受 NE 向断裂构造控制。矿石结构为他形结构, 黑钨矿呈他形粒状-板片状, 矿石构造为斑点状构造、浸染状构造和裂隙状构造。矿石矿物包括黑钨矿、黄铁矿等, 脉石矿物包括石英、长石、电气石、萤石等。与矿化有关的围岩蚀变主要为钠长石化蚀变。

参考文献

- 彭杰, 孙承志, 宋立, 等. 2009. 内蒙古自治区克什克腾旗查木罕矿区钼矿详查报告[R]. 内蒙古赤峰地质勘察院.
- 王明艳, 何玲. 2013. 内蒙古查木罕钨钼多金属矿床辉钼矿 Re-Os 同位素年龄及其地质意义[J]. 大地构造与成矿学, 37(01): 49-56.
- 曾庆栋, 刘建明, 张作伦, 覃锋, 陈伟军, 张瑞斌, 丁昌明, 叶杰, 翟明国. 2009. 华北板块北缘鸡冠山斑岩钼矿床成矿时代和印支期成矿事件[J]. 岩石学报, 25(2): 0393-0398.