

【发现与进展】

doi: 10.12029/gc20200222

# 湖南隘口基性-超基性岩群发现镍钴(钼钽)矿化点

曹亮<sup>1</sup>, 李宏<sup>2</sup>, 段其发<sup>1</sup>, 周云<sup>1</sup>

(1. 中国地质调查局武汉地质调查中心, 湖北 武汉 430225; 2. 湖南省地矿局 407 队, 湖南 怀化, 418000)

**New discovery of Ni-Co (Nb-Ta) mineralization spots in Aikou basic-ultrabasic rock group of Hunan Province**

CAO Liang<sup>1</sup>, LI Hong<sup>2</sup>, DUAN Qifa<sup>1</sup>, ZHOU Yun<sup>1</sup>

(1. Wuhan Center of China Geological Survey, Wuhan 430225, Hubei, China; 2. No. 407 Geological Party, Hunan Bureau of Geology and Mineral Resources, Huaihua 418000, Hunan, China)

## 1 研究目的(Objective)

雪峰山地区基性-超基性岩分布广泛(图1), 湖南省陆续开展了几个针对基性-超基性岩镍钴铜金矿床找矿的项目, 并取得了一定的进展, 以通道县长界岩浆硫化物型镍矿为典型代表。目前该区勘查程度较低, 矿化控制程度不足, 探获资源量小, 但

目标层位在该区发育较广, 具有较好的找矿潜力。它的发现为湖南省地质找矿工作开辟新的方向, 同时开展该类型矿床形成条件、矿床成因的研究具有重要的成矿理论意义。

## 2 研究方法(Methods)

系统开展 1:5 万矿产地质调查、1:5 万水系沉积

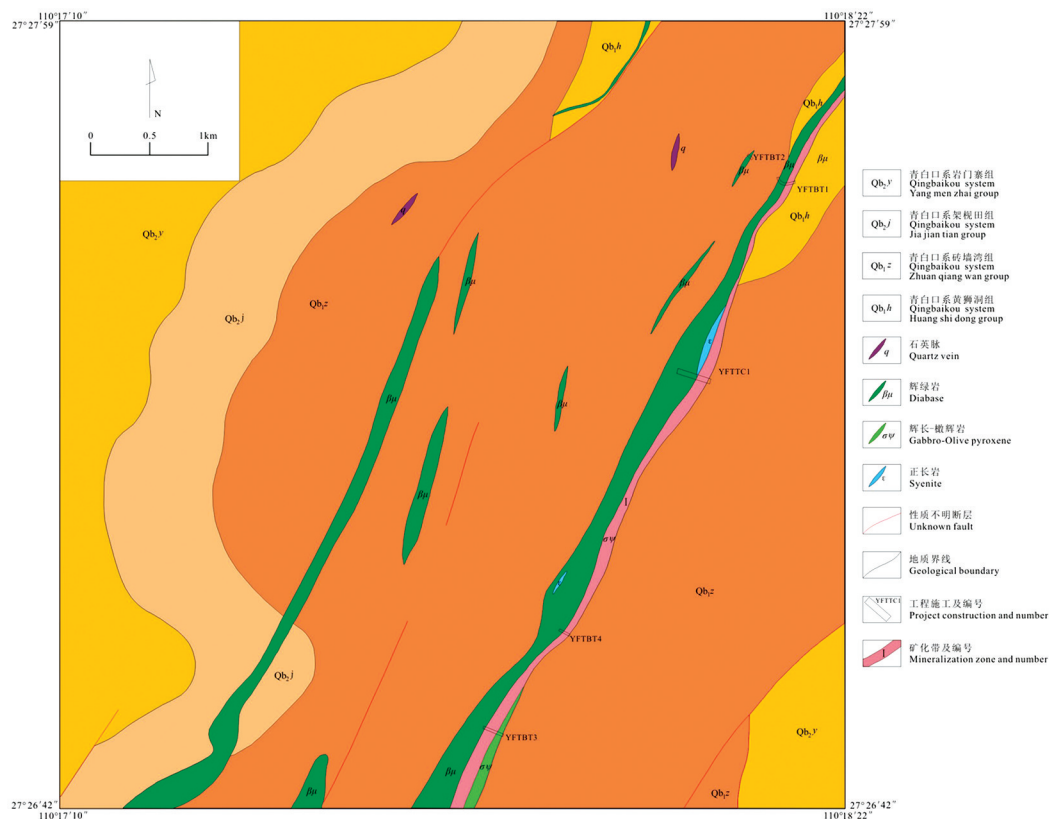


图1 怀化隘口镍钴(钼钽)矿地质略图

Fig.1 Geological map of the Aikou nickel-cobalt (niobium-tantalum) mineralization spots in Huaihua area

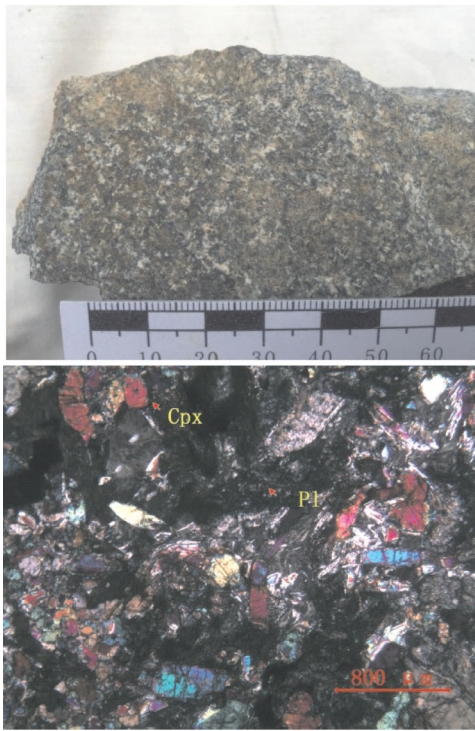


图2 赋矿辉长岩标本及镜下特征(Cpx—单斜辉石;Pl—斜长石)

Fig. 2 Specimen of ore-bearing gabbro and its microscopic features (Cpx—Clinopyroxene; Pl—Plagioclase)

物测量及1:1万大比例尺地质填图工作,查明成矿地质条件;在重点矿化带布置1:1万土壤地质综合剖面,结合区内已有物化探资料以及隘口基性—超基性岩脉的已有研究成果进行对比,圈定出岩脉9条,在此基础上布置了槽探、钻探工作,揭露到若干矿(化)体。

### 3 研究结果(Results)

区内岩浆活动强烈,共出露9条超基性、基性岩脉。基性岩类岩石有辉长岩、辉长辉绿岩、辉绿岩。超基性岩类岩石主要有辉石岩、辉橄岩及橄辉岩。钴镍矿化体主要赋存于橄辉—辉绿岩中(图1)。岩脉蚀变强烈,超基性岩普遍有蛇纹石化、绿泥石化、次闪石化;基性岩以绿帘石化、绿泥石化、碳酸盐化最发育,常伴有黄铜矿化、黄铁矿化。

矿区圈定岩脉9条,从北西至南东依次进行编号。矿区内岩脉长733~9250 m,出露宽5~150 m不等;岩脉总体呈NE30°~50°方向近平行展布,在地表多倾向NW300°~310°,倾角一般50~82°,呈岩墙产出。在I号脉所在的橄辉—辉绿岩中发现钴镍矿化体1个、铌钽矿体1个(图2)。钴镍矿化体位于字溪水

库—黄双坪—隘口一带,矿体长约3000 m,地表由5个工程控制,见矿化工程3个,控制矿化体长度2540 m,矿体厚度12.00~26.75 m,矿化体品位Co:0.0111%~0.0128%,Ni:0.051%~0.110%。矿化体赋存I号脉底部的橄辉岩中,厚度上从北向南逐渐变薄,矿化程度上也是由北向南逐渐减弱。铌钽矿体位于木溪垄地段,矿脉长度约400 m,由一个地表工程控制,控制矿体厚度11.98 m,Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub>+Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub>含量0.0141%。铌钽矿体主要赋存于I号脉中部的中粒辉长岩中,与辉长岩的粒度相关,粒度越粗,矿化越好。

### 4 结论(Conclusions)

本区位于扬子准地台与南华准地台的过渡地带,江南地块南西段。大地构造的不断活动,使得处在深处的幔源岩浆失去原有的平衡,并沿着构造薄弱地带活动,在岩浆侵位过程中,首先重成分与轻成分熔离,轻成分的钙铝硅酸盐熔体沿断裂上升,在其上升过程中,按正常顺序结晶分异,率先形成基性岩;随后重成分的镁铁硅酸盐熔体,也贯入到达基性岩体的底部,形成超基性岩。矿区内发育的深大断裂,为基性—超基性岩浆的侵位提供了良好的通道,基性、超基性岩属低钙铝、强碱质的镁铁质岩石,钙铝含量低,有利于超基性岩侵位过程中岩浆中的镍等硫化物熔离成矿。

由国内已有的镍矿床以及通道县长界镍矿可知,工业镍矿体主要在橄辉岩相中富集,据此基本可确定本区超基性岩是Ni元素富集成矿的有利地质体。目前隘口钴镍矿点已申请为湖南省两权价款地质勘查项目,具有很大的找矿潜力。

### 5 致谢(Acknowledgement)

感谢中国地质调查局和审稿专家的支持。

基金项目:本文为中国地质调查局项目“湘西—鄂西成矿带神农架—花垣地区地质矿产调查”(DD20160029)资助的成果。

作者简介:曹亮,男,1982年生,硕士,高级工程师,主要从事矿床及区域成矿规律研究;E-mail: okeyokok@163.com。

通讯作者:李宏,男,1982年生,硕士,工程师,主要研究方向为区域资源调查及矿产勘查;E-mail: 184923923@qq.com。