

文章编号 :1007 - 3071(2007)02 - 0019 - 07

广西佛子冲铅锌矿田矿化蚀变特征及其成矿预测

王 猛¹, 韦昌山¹, 蔡锦辉², 赵福元³

(1. 中国地质科学院地质力学所, 北京 100081 ; 2. 宜昌地质矿产研究所, 湖北 宜昌 443003 ;

3. 四川会理县艾沙铜业公司, 四川 会理 615100)

摘要 :广西佛子冲铅锌矿田位于桂东南博白 - 岑溪多金属成矿带的中段。矿区围岩蚀变强烈, 类型繁多, 其中以矽卡岩化、硅化和帘石化与成矿关系最为密切。矿体至围岩明显有矽卡岩化 - 强硅化 - 弱硅化 - 石英、碳酸盐化的蚀变分带特征。作者根据赋矿岩性、矿化蚀变分布、矿体产出特征及相关物探工作, 提出六塘 - 龙树垌和牛卫 - 水滴两个找矿预测区。

关键词 :矿化特征; 蚀变分带; 成矿预测; 佛子冲矿田; 广西

中图分类号 :P618.42, P618.43

文献标识码 :A

佛子冲铅锌矿田矿种简单, 但矿体产出及围岩蚀变类型复杂。关于该矿田铅锌矿床特征及矿床成因, 前人对其做过不少工作, 并提出了“矽卡岩型矿床”、“多因复成矿床”(矽卡岩 - 热液充填型矿床)、“海底喷流沉积 - 改造”等多种看法^[1, 6, 8, 9]。前人普遍认为矿床的形成主要与花岗闪长岩(即大冲岩体)有关。截至目前, 矿山已面临可采矿产资源枯竭的严峻形势。因此, 深入进行铅锌矿化蚀变特征研究, 对于佛子冲矿田找矿具有重要的实际意义。

1 成矿地质背景

佛子冲矿田位于云开隆起北西缘钦州 - 玉林拗陷带博白 - 岑溪断裂(罗璋, 1990)的 NE 端。面积约 20 km²。区内构造十分发育, 其构造线主要为 NNE 向、NE 向、NW 向、EW 向和 SN 向, 其中以前两者最为发育, 对岩浆活动和成矿作用起到极为重要的控制作用。具有一定规模的褶皱主要有塘坪

向斜和佛子冲背斜(图 1)。

矿田内矿床(点)众多, 主要有佛子冲矿床(包括石门矿段、刀支口矿段和大罗坪矿段)、牛卫矿床、勒寨矿床、龙湾矿床、午龙岗矿床以及水滴、六塘、凤凰冲、火分矿点等, 赋矿地层为一套下古生界奥陶 - 志留系浅海相沉积砂岩、板岩为主的夹薄层泥质、白云质灰岩的类复理石建造。其中粉砂岩 - 泥质岩 - 灰岩组合是主要赋矿围岩。勘探资料表明, 矿田中已探明的 Pb - Zn 矿产资源 95% 集中分布在中奥陶统的砂岩、粉砂岩夹板岩、白云质灰岩层和下志留统的白云质、泥质灰岩层中。多数矿体的产状与地层产状基本一致。

1.1 岩浆岩

矿区岩浆活动强烈, 以广泛发育的酸性、中酸性岩为主, 次为中基性岩; 岩浆岩主要是侵入岩, 喷出岩次之。岩浆岩全岩 Rb - Sr 同位素年龄测定结果表明(雷良奇 1995)^[2]: 广平岩体的成岩年龄为 326 ± 5 Ma, 属海西期的产物; 大冲花岗闪长岩体中黑云母 K - Ar 年龄值为 152 Ma, 河三英安斑岩的年龄为 128 ± 11 Ma, 属燕山期的产物; 花岗斑岩岩体(脉)中钾长石 K - Ar 年龄值为 75.5 Ma。对应的矿体及围岩蚀变的分布, 佛子冲矿田中 - 北部矿床(点)形成于燕山早期(铅锌矿化与花

收稿日期 :2006 - 12 - 26

基金项目 :“危机矿山”广西壮族自治区岑溪市佛子冲铜锌矿田产预测项目(200545050)资助。

作者简介 :王猛(1981 -)男, 在读硕士, 矿田构造专业。

岗闪长岩有关) ;在花岗闪长岩一侧的岩石中有黄铁矿、黄铜矿化,岩体被铅锌矿脉穿插;花岗斑岩岩石无矿化,岩体中有 Pb、Zn 矿石的捕虏体。矿田南部的矿床(点)成矿时代应为燕山晚期,在龙湾铅锌矿床,英安斑岩与围岩接触带有大量的矽卡岩化出现,在矽卡岩中分布着大量 Pb、Zn 矿化,并形成 Pb、Zn 矿体。上述显示矿田内中酸性岩浆活动和成矿作用具有密切的关系,成矿可能具多期成矿特征。

1.2 矿产特征

截至 2002 年底已探明的矿床(点)按其矿体产出形态和围岩特征和蚀变类型,大体可划分为 A、B、C 等 3 个矿化分区。

A. 佛子冲矿化区:由六塘、石门、刀支口和大罗坪矿段构成佛子冲矿床,矿体受 NNE 向构造带控制,产于轴部被花岗闪长岩侵入的大坪 - 佛子冲 - 大罗坪背斜的两翼。矿带长 3.6 km,宽 0.5 ~ 1 km,矿体以似层状为主,次为透镜状和脉状,赋存在花岗闪长岩两侧砂岩、板岩所夹泥质灰岩和钙泥质粉(细)砂岩中,矿化以顺层交代形成条带状矿石为主。

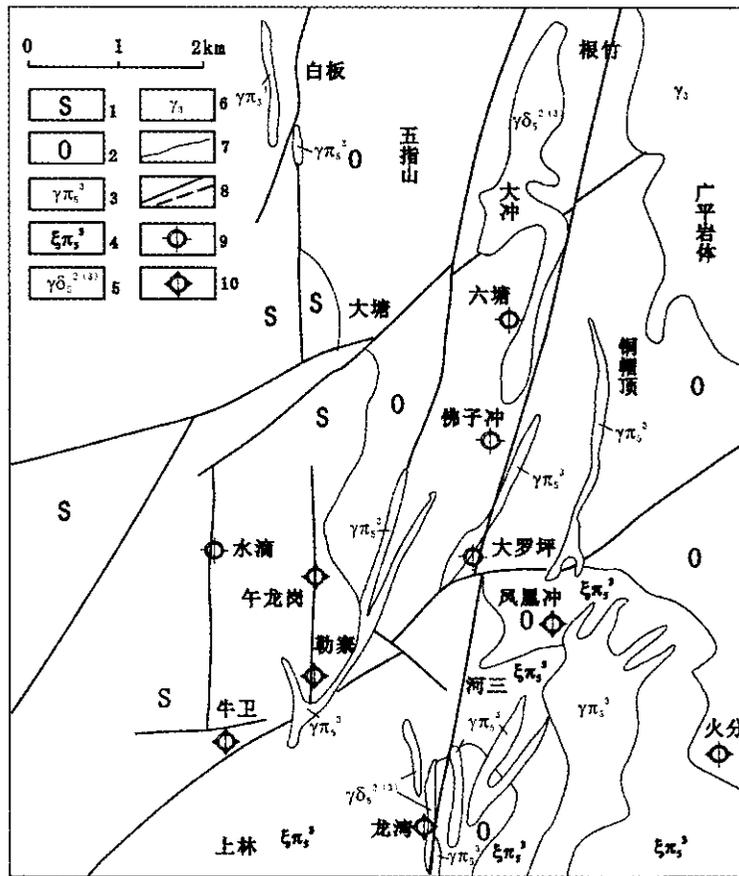


图 1 广西佛子冲铅锌矿田地质矿产略图

Fig. 1 Geological sketch map of the Fozichong Pb - Zn ore field

1. 志留系 2. 奥陶系 3. 燕山晚期花岗斑岩 4. 燕山晚期英安斑岩 5. 燕山早期花岗闪长岩 6. 加里东期花岗岩 7. 地质界线 8. 实测、推测断层 9. 充填交代条带状铅锌矿床 10. 其它类型的铅锌矿床

B. 牛卫 - 午龙岗、水滴、勒寨矿化区:包含牛卫和午龙岗 - 勒寨两个矿床,其矿体均位于志留系具砾状、扁豆状、条带状构造的泥质粉砂岩和泥质灰岩中,矿体受 SN 向、EW 向和 NW 向断裂构造复合控制,矿体长 40 ~ 180 m,厚 2 ~ 60 m,延深 70

~ 220 m。
C. 东南部火山岩盖层矿化区:包含龙湾矿床及凤凰冲、孔坡等矿点。矿体受 NW 向和 NNE 向构造复合控制,呈馒头状、透镜状和不规则状赋存于奥陶系和志留系矽卡岩化的泥质灰岩之中,个别呈

脉状矿体产于英安斑岩与围岩接触断裂带上。

2 蚀变矿化特征

由于区内围岩成分差异性大,围岩蚀变的类型和强度因原岩性质的差异而在分布上有一定的地域性。常见的围岩蚀变有绿帘石化、透辉石化、硅化、透闪石化、钾化、绿泥石化、绢云母化、碳酸盐化、黄铁矿化、沸石化、大理岩化、退化化等。不同的围岩岩性产生不同的蚀变。岩浆岩表现为:长石类矿物主要表现为绿帘石化、绢云母化;黑云母类矿物则为绿泥石化;砂岩绿帘石化、硅化;泥质灰岩、灰岩主要表现为大理岩化、矽卡岩化,次有硅化、绿帘石化;板岩主要有沸石化。

2.1 蚀变特征

2.1.1 矽卡岩化

区内矽卡岩化(透辉石化、透闪石化、钙铁辉石化、石榴石化、绿帘石化、绿泥石化)可分两种:

(1)条带状(或薄层状)绿色岩:该岩石以绿帘石为主,次为透辉石,是绿色岩主要构成部分。广泛分布于石门一刀支口、大罗坪、龙湾等矿区,一般3~6层,最多可达10余层。绿帘石、透辉石多呈微细粒集合体产出,构成绿帘石透辉岩。帘石化主要是长石砂岩中斜长石蚀变而成。帘石化与矿化带基本一致,砂岩帘石化以后在岩石外观呈明显的退化化,当绿帘石较多时蚀变岩呈浅黄色。帘石化是生成于硫化物形成之前的一种在空间上顺层渗滤交代作用。该绿色岩由条带状和纹层状绿帘石透辉岩、绿泥石岩、大理岩化灰岩及它们之间的过渡岩石呈互层状构成,与奥陶系中的碳酸盐岩夹层或含钙泥质粉砂岩常相伴产出。绿帘石、透辉石常与浅色闪锌矿和细粒方铅矿呈互层的纹层产出。向远离矿体方向,条带状绿色岩中的绿帘石、透辉石等矿物逐渐减少。条带状绿色岩与其上、下盘围岩常呈渐变过渡关系,或互层状产出,也见两者界线清楚,在碎屑岩中夹的条带状绿色岩很少见透辉石和绿帘石等矿物。条带状绿色岩中普遍保留着同生沉积组构,主要有纹层状构造(由透辉石-绿帘石(绿泥石)或透辉石纹层与浅色闪锌矿和方铅矿纹层呈互层构成),纹层厚度多为1~10 mm。绿泥

万方数据

石在层状绿色岩中发育,多呈不规则粒状集合体产出,局部含量较高构成绿泥石岩。

(2)块状绿色岩:主要分布于矿田中的牛卫、午龙岗、勒寨、龙湾矿区,呈透镜状和囊状产出。块状绿色岩矿物成分较层状绿色岩复杂,主要为粗晶钙铁辉石(晶体长度0.5~5 cm不等),其次有绿帘石、透闪石、石英、方解石,少量石榴石、黑柱石等。块状绿色岩中主要有块状构造、束状或放射状构造、聚晶镶嵌构造(由粗大的钙铁辉石晶体与石榴子石晶体或铅、锌硫化物晶体紧密镶嵌构成)、晶洞状构造。块状绿色岩中分布的硫化物主要为铁闪锌矿和方铅矿,次为磁黄铁矿、黄铁矿和黄铜矿。

2.1.2 硅化

佛子冲矿田内围岩硅化十分发育,但其选择性交代的强度以及与铅锌成矿的关系因地域的差异有所不同。在矿田的南部,围岩蚀变以矽卡岩化为主,铅锌矿的产出在时间和空间上均与矽卡岩有密切关系,硅化则表现为矽卡岩外侧的围岩中的面状硅化以及在矽卡岩及矿体中的细脉状硅化,部分地段伴有富的铅锌矿化产出。中部矿化围岩蚀变以硅化和矽卡岩化共同发育为特征,蚀变以围绕着矿化体的面状硅化为主。

硅化可以清楚的划分出四个蚀变阶段:早期为面状硅化阶段,形成的石英具强的波状消光、部分石英具碎裂结构;中期为网脉状烟灰色石英阶段,伴有铅锌矿化。该蚀变阶段在佛子冲矿床较普遍;在刀支口矿区还见石榴石-石英脉穿切条带状绿色岩的现象,晚期为碳酸盐-石英阶段,部分石英脉体中含绿泥石、铅锌矿和黄铁矿,常见绿泥石与石英、方解石等构成细脉穿插透辉岩等前期岩石和主矿体,最后是成矿期后石英-碳酸盐阶段,由乳白色块状石英和碳酸盐矿物组成的团块或脉体,部分地段伴有少量黄铁矿。

2.1.3 帘石化

区内几乎所有的岩类都有分布,并常与其它矽卡岩化伴生产出。在花岗闪长岩与砂岩类接触带附近最为发育。该蚀变与成矿关系密切。帘石矿物主要有斜黝帘石和绿帘石两种。在矿田南部,帘石矿物由英安斑岩长石类矿物以及辉石和闪石矿物蚀变形成,主要产在矽卡岩带内;另在英安熔岩

中的灰岩捕虏体和角砾中也见帘石化现象。矿田北部帘石矿物在花岗闪长岩内接触带和围岩中都有发育,由长石类矿物和辉石、闪石矿物蚀变形成,主要产在花岗闪长岩与围岩接触带附近,帘石呈半

自形晶或不规则粒状和短柱状,常与透辉石等其它类型矽卡岩呈相间分布,形成条带构造,并伴有方铅矿、闪锌矿产出。

帘石化可划分为两个阶段:即早期为交代岩体

表1 佛子冲铅锌矿田主要矿化蚀变特征表

Table 3 Characteristics of mineralization - alteration distribution in Fozichong Pb - Zn ore field

矿床类型	热液充填脉状矿床	充填交代条带状矽卡岩型矿床	充填交代粗粒矽卡岩型矿床
分布特征	主要分布六塘 - 石门 - 水滴一带的砂岩中,矿脉一般长 10 ~ 100 m,宽 0.20 ~ 1.90 m。	六塘、石门、刀支口和大罗坪等地,其中较大矿体是 104 号矿体,长 150 m,延深 > 100 m,厚度 1.50 ~ 5.10 m。	牛卫、午龙岗、勒寨、龙湾、凤凰冲等地,其中较大矿体是 135 号矿体,长 50 m,延深 > 100 m。
控矿构造	产于 SN、NW、NNE 向断裂或裂隙中	受近 SN 向断裂及佛子冲背斜复合控制	受 SN、NE、NW 等方向断层复合控制
矿体产状	脉状	似层状、扁豆状分布于近 SN 向断层附近。	馒头状、扁豆状、柱状、不规则状。
结构构造	自形、半自形结构、它形粒状结构、交代溶蚀结构、残余结构。脉状构造。	自形、半自形结构、它形粒状结构、交代溶蚀结构、残余结构。稠密浸染状构造、条带状构造。	自形、半自形结构、它形粒状结构、交代溶蚀结构、残余结构。浸染 - 稠密浸染状构造、块状构造。
围岩蚀变	硅化、绿泥石化、绿帘石化、绢云母化、碳酸盐化、黄铁矿化。	角岩化、绿帘石 - 透辉石矽卡岩化(少量石榴子石)、绿泥石化、硅化、绢云母化、碳酸盐化、黄铁矿化、沸石化、大理岩化。	角岩化、钙铁辉石 - 透辉石 - 绿帘石矽卡岩化、钙铁辉石 - 透辉石 - 绿帘石矽卡岩化、有少量石榴子石、硅化、绢云母化、黄铁矿化、碳酸盐化,大理岩化。
主要矿物组合	闪锌矿 - 方铅矿 - 黄铁矿 - 绿帘石 - 透辉石 - 石英组合,方铅矿 - 闪锌矿 - 黄铁矿 - 透辉石 - 绿帘石 - 石英 - 碳酸盐组合	浅色闪锌矿 - 方铅矿 - 绿帘石、绿泥石 - 透辉石 - 石英组合,铁闪锌矿 - 浅色闪锌矿 - 方铅矿 - 黄铁矿 - 黄铜矿 - 绿帘石 - 透辉石 - 石英组合。	铁闪锌矿 - 方铅矿 - 黄铁矿(磁黄铁矿、白铁矿) - 黄铜矿 - 绿帘石 - 钙铁辉石组合,铁闪锌矿 - 方铅矿 - 磁黄铁矿 - 毒砂绿帘石 - 透辉石 - 钙铁辉石组合,铁闪锌矿 - 方铅矿 - 钙铁辉石组合,铁闪锌矿 - 方铅矿 - 黄铁矿(磁黄铁矿) - 黄铜矿 - 钙铁辉石组合等。
成矿阶段	主要是石英 - 硫化物阶段成矿,石英 - 碳酸盐阶段	早期矽卡岩阶段,石英 - 硫化物阶段,石英 - 碳酸盐阶段	早期矽卡岩阶段,晚期含水矽卡岩阶段,石英 - 硫化物阶段,石英 - 碳酸盐阶段
成矿温度(℃) ^{3,4]}	320 ~ 82、203 ~ 277、110 ~ 190	325 ~ 332、203 ~ 277、110 ~ 190	285 ~ 440、145 ~ 294
成矿岩体	花岗闪长岩、英安斑岩	花岗闪长岩	英安斑岩

中的长石或接触带及其附近的层间灰岩类岩石,在岩体中形成星点状集合体,在围岩中选择性交代形成条带状微细粒透辉石矽卡岩,晚期是产在岩体与围岩接触带中及其附近,以团块状或脉状产出为主,该期帘石化与矿化关系密切。

2.2 矿化、蚀变空间分布特征

万方数据

矿田围岩蚀变和铅锌矿化在水平方向上从北往南表现出一定的差异:从北部矿区为硅化、大理岩化、碳酸盐化、黄铁矿化、微 - 细粒绿帘石化,次有绿泥石化和微 - 细粒透辉石化,矿石以具条带状构造、脉状构造为特征,矿体以似层状、透镜状为主,到中部矿区蚀变为硅化、细粒矽卡岩化(透辉

石、绿帘石)、绿泥石化、碳酸盐化、沸石化、大理岩化、黄铁矿化,矿石以具条带状构造、浸染状构造、脉状构造为特征,矿体呈似层状、透镜状、脉状和不规则状,南部矿区,矿体围岩蚀变则为粗粒砂卡岩化(钙铁辉石、透辉石、石榴子石、绿帘石)、硅化、角闪石化、绿泥石化、碳酸盐化、沸石化、大理岩化、黄铁矿化,矿石以具团块状构造、浸染状构造、条带状构造、脉状构造为特征,矿体呈柱状、透镜状、脉状和不规则状。

在垂直方向上,矿体也具明显的矿化蚀变分带性,如图 2 展示的 104 号铅锌矿体:地表发育着硅化、黄铁矿化,弱的绿帘石化;矿体顶部 260 中段是强硅化、云英岩化、绿帘石化、黄铁矿化区;在 220、180、138、100 中段为矿化富集地段,从矿体到围岩,蚀变依次是砂卡岩化(透辉石、石榴子石、绿帘石)、强硅化、星点状的黄铜矿和黄铁矿化、石英-绿泥石-碳酸盐化,且围岩中砂岩的硅化由上到下明显加强。

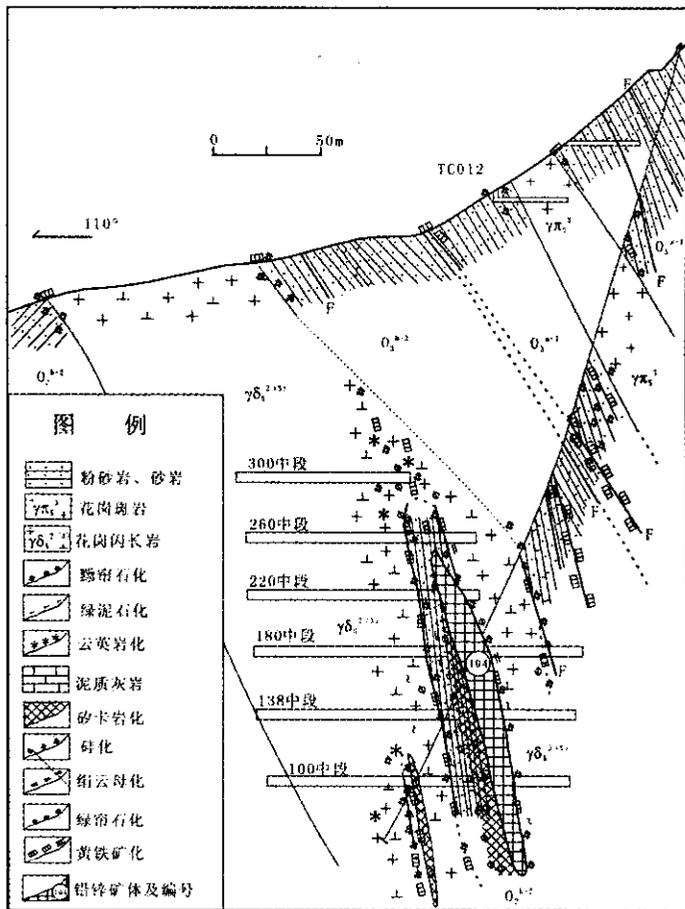


图 2 佛子冲铅锌矿 012 勘探剖面线围岩蚀变垂直分带特征

Fig. 2 No. 012 exploration section and upright distribution of alteration in wall rock in Fozichong Pb - Zn ore field

在平面上花岗闪长岩附近的灰岩往往砂卡岩化、帘石化,砂岩发生硅化和黄铁矿化蚀变;花岗斑岩附近砂岩也会有硅化和黄铁矿化,但很少见砂卡岩化。距离岩体越远,砂岩中的硅化和黄铁矿化逐渐减弱,大致可分为:强硅化和黄铁矿化带→弱硅化、弱黄铁矿化带→弱硅化带→无矿化带。

通过大量的实地地质调查和研究工作,根据该矿田矿化蚀变特征、物化探资料和区内矿床成矿规律,作者认为该矿田存在两个重要的成矿预测区,一是六塘-龙树村成矿预测;另一个为牛卫-水滴成矿预测。

3.1 六塘 - 龙树村预测区

位于佛子冲背斜西翼,佛子冲矿田 WN 部六塘、龙树村一带,与佛子冲铅锌矿毗邻,区内出露的

地层为奥陶系中上统和志留系下统、中统,岩性为浅变质砂岩、板岩夹白云质灰岩、泥质灰岩、砾状灰岩等。出露的岩浆岩为花岗闪长岩和花岗斑岩。区内 NNE 向褶皱和断裂发育,区内岩石(泥质粉砂岩、砂岩和板岩)普遍发育着弱的硅化,特别是在龙树村处地表见窄条的绿帘石砂卡岩化,部分断裂带

中见强硅化和黄铁矿化(图 3);在龙树坳近地表的工程中发现含黄铜矿、闪锌矿、方铅矿石英细脉(照片 1),显示良好的找矿前景。并有 1:1 万的 Pb, Zn, Cu, Ag 元素组合的化探次生晕异常分布,总体呈近 SN 向椭圆形分布。磁异常分布面积 200 m × 50 m,强度为 100 γ 。

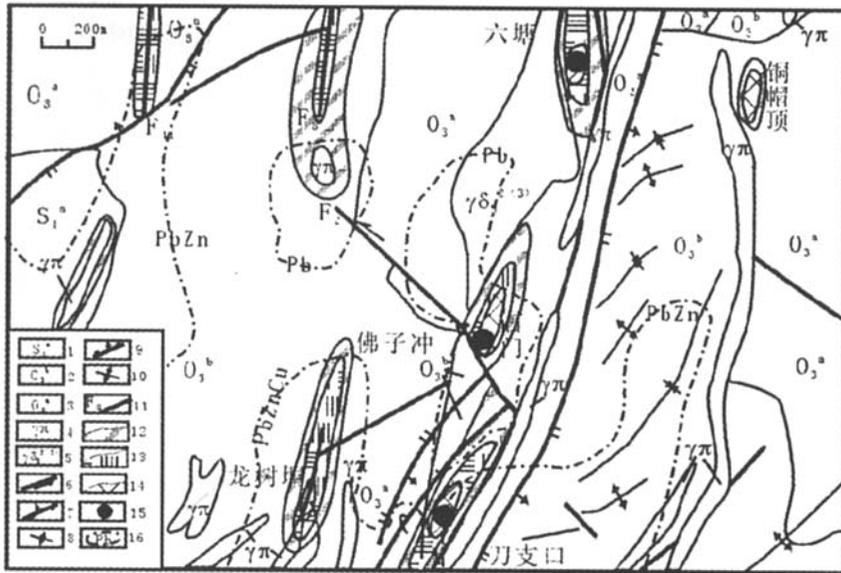
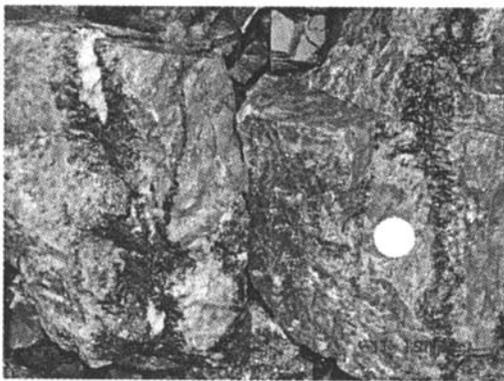


图 3 佛子冲矿田六塘 - 龙树坳预测区综合地质图

Fig. 3 Comprehensive geology map of Liutang - Longshudong protection in Fozhichong Pb - Zn ore field

1. 下志留统下组
2. 上奥陶统上组
3. 上奥陶统下组
4. 花岗斑岩脉
5. 燕山中期花岗闪长岩
6. 平移断层
7. 逆断层
8. 向斜
9. 正断层
10. 背斜
11. 断裂及编号
12. 弱硅化带
13. 强硅化带
14. 砂卡岩化和黄铁矿化带
15. 矿(点)床位置
16. 化探异常



照片 1 龙树坳 PD₂ 中含矿石英脉

Photo 1 Showing the quartz vein of ore - bearing in Long shudong PD₂

3.2 牛卫 - 水滴预测区

位于佛子冲矿田的 WS 部。区内出露地层为志留系下统,岩性为黑灰色板岩夹薄层石英砂岩、灰岩互层。岩浆岩有燕山晚期英安斑岩和花岗斑岩,其中英安斑岩与 Pb, Zn 矿化关系密切。断裂构

造主要为 SN 向、NE 向、近 EW 向、NW 向四组,各组断裂间在空间上常发生交汇,这为成矿提供了非常有利的空间。在该地地表硅化强烈,在牛卫至水滴之间地表见灰岩与英安斑岩接触带处有卡岩化,伴有含铅锌矿的石英 - 黄铁矿细脉。在 SN 向的部分断裂带中见强硅化和 Pb, Zn 矿化。该区具 Pb, Zn, Cu 元素组合化探异常,异常浓度分带明显;物探磁异常面积(1100 × 300)m²,异常强度 280 γ 。电导率成像结果反映在该 350 ~ 650 m 标高有多个明显的低异常存在。

4 结语

佛子冲矿田矿化蚀变具有时空分带性,在其范围内不同地段的矿化成矿时代不同,矿化蚀变特征也具明显地差异。

(1) 围岩蚀变中的砂卡岩化和硅化与成矿关系

密切,常与矿体伴生产出,是有利的找矿标志。矿区北部矽卡岩化主要形成以绿帘石 - 透辉石为主的层状绿色岩,硅化为多期次,金属矿物顺层交代,呈条带状构造。矿区南部的矽卡岩化主要形成以粗晶钙铁辉石块状绿色岩,硅化表现为矽卡岩外侧围岩中的面状硅化,矿体一般为脉状或筒状。

(2) 佛子冲矿田不同矿段矿体产出类型主要分为三类:热液充填脉状矿体、热液充填交代条带状矽卡岩型矿体和热液充填交代粗粒矽卡岩型矿体。

(3) 根据佛子冲矿田的矿化蚀变特征,将区内成矿划分为四个阶段,其中晚矽卡岩阶段和硫化物阶段为矿床的主要成矿阶段。

(4) 根据目前地质工作所得信息,佛子冲矿田的西北部六塘、龙树村一带和西南部牛卫 - 水滴地段最有希望获得找矿突破。

在野外工作中得到佛子冲矿领导、地质科江河科长等人以及广西区调院王建辉工程师大力帮助;另外薄、光片鉴定得到了宜昌地质矿产研究所黄惠兰老师的指导,在此深表感谢。

参考文献

[1] 雷良奇,宋慈安,冯佐海.广西佛子冲铅锌(银)成矿带多元素富集特征及矿床成因[J].矿床地质,2002,21(1):

74—82.

[2] 雷良奇.广西佛子冲铅锌(银)矿田岩浆岩的时代及地球化学特征[J].岩石学报,1995,11(1):77—82.

[3] 雷良奇,冯佐海,程志平.2000.广西佛子冲铅锌(银)矿床[M].北京:大地出版社,52—67.

[4] 杨斌,刘兴德,刘建明.广西佛子冲铅锌矿田两种矿石类型及其成因意义[J].桂林工学院学报,2002,22(2):109—113.

[5] 吴烈善,彭省临,等.广西佛子冲铅锌矿田喷流沉积岩地球化学特征[J].矿物岩石地球化学通报,2004,23(4):326—331.

[6] 徐海.广西佛子冲地区成矿模式与找矿模式研究[J].有色金属矿产与勘查,1995,4(6):341—345.

[7] 徐海.广西佛子冲铅锌矿田地质特征及找矿前景[J].广西地质,1996,9(4):43—52.

[8] 张乾.广西河三铅锌矿田同位素和微量元素特征及矿床成因[J].有色金属矿产与勘查,1993,2(4):247—253.

[9] 李玉平,陈世益,彭柏兴.广西佛子冲铅锌矿田含矿围岩稀土元素地球化学特征与矿床成因探讨[J].广西地质,1993,4(4):53—61.

[10] 罗璋.广西博白 - 岑溪断裂带地质特征与构造演化[J].广西地质,1990,1(1):25—34.

[11] 彭柏兴,陈世益.广西佛子冲铅锌矿田构造发育过程探讨[J].广西地质,1997,10(3):7—13.

Mineralization - Alteration Characteristics and Metallogenic Prediction in Fozichong Pb - Zn Ore Field, Guangxi

WANG Meng¹, WEI Chang - shan¹, CAI Jin - hui², ZHAO Fu - yuan³

(1. Institute of Geomechanics, Chinese Academy of Geological Sciences, Beijing 100081, China; 2. Yichang Institute of Geology and Mineral Resources, Yichang 443003, Hubei, China; 3. Aisha Copper Industry Company of Sichuan, Huili 615100, Sichuan, China)

Abstract: The Fozichong Pb - Zn ore field is located in mid of Bobai - Cenxi polymetal mineralization belt in Southeast Guangxi. In the ore field, the mineralization and alteration is intensive distributed in the wall rocks. The skarn alteration, silicification and epidotization are most correlative to metallogenesis. The alteration distribution from ore body to wall rock is skarn - high silicification - low silicification - quartzification and carbonatization. The author put forward two prospecting regions where is the Liutang - Longshudong and Niuwei - Shuidi regions according to the mineral lithology, mineralization - alteration distribution, the out put characteristic of ore body and correlative geophysical exploration work.

Key words: mineralization characteristics; alteration distribution; metallogenic prediction; Fozichong Pb - Zn ore field; Guangxi