

# 大厂矿田长坡矿床深部区叠瓦状构造控矿特征及找矿前景分析<sup>①</sup>

李春平<sup>1</sup>, 吴德成<sup>2</sup>, 蔡明海<sup>3</sup>

(1. 广西壮族自治区274地质队, 广西 北海 536005; 2. 广西壮族自治区215地质队, 广西 柳州 545006;

3. 广西大学资源与环境学院, 广西 南宁 530004)

**摘要:**长坡矿床深部区是近年来在大厂长坡矿区深部取得了较好找矿效果的一个勘查靶区, 新发现了77-1号、77-2号、75-1号、115号等多个锡多金属矿体, 这些矿体均赋存于大厂断裂 $F_1$ 及其下盘 $F_{1-1}$ 、 $F_3$ 、 $F_5$ 组成的叠瓦状构造中, 锡多金属矿体呈似层状、脉状产出, 这些新发现展示了良好的找矿前景。文章在研究该勘查区矿床特征及叠瓦状构造控矿特征的基础上, 结合井中物探、化探资料, 对该区的找矿远景和找矿方向进行了探讨。

**关键词:**锡多金属矿床; 找矿前景; 叠瓦状构造; 控矿特征; 长坡矿床深部区; 大厂矿田

**中图分类号:** P618.44 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-5663(2006)06-0623-05

位于桂西南丹县境内的大厂锡多金属矿是世界上最大的锡多金属矿床之一, 其锡、铅、锑等的产量均在全国乃至世界上占有举足轻重的地位。近半个世纪以来, 国内外众多地学工作者在区内开展了广泛而深入的研究工作, 并着重对矿床成因、成矿规律以及成矿模式等进行了探讨<sup>[1-6]</sup>。但随着矿山的不断开采, 矿区保有储量日益减少, 严重影响到了矿山的持续发展。为了新增矿山储量, 延长矿山服务年限, 近年来广西壮族自治区215地质队在老矿区外围及深部开展了大量探边摸底的找矿工作。长坡矿床深部区是近年来深部地质找矿的一个重点勘查区, 其范围系指长坡矿床深部92号矿体南西扬起端的下部区域, 具体位于450m中段以下、大厂断裂 $F_1$ 的下盘。本文对长坡矿床深部区的矿体特征、控矿构造等进行了初步研究, 并结合井中物探、化探勘查成果, 对该勘查区的找矿前景进行了评述, 进而提出下一步找矿方向。

## 1 成矿地质背景

大厂矿田位于NW向(南)丹-(河)池褶皱断裂带的中段。丹池褶皱断裂带属晚古生代右江盆地NE侧的边界构造带, 经历了晚古生代(D-C)的张断凹

陷和印支期( $T_2$ )的褶皱作用, 燕山期(K)的构造活动主要表现为拉张环境下的伸展剪切和断块作用, 并控制了同期岩体的侵入<sup>[5]</sup>。

大厂矿田的地层主要由泥盆系至石炭系的一套碎屑岩-硅质岩-碳酸盐岩组成, 厚度约为2500m。岩性组成自下而上为: 中泥盆统纳标组黑色泥岩、页岩, 厚度约为800m; 中泥盆统罗富组粉砂岩、泥岩夹泥质灰岩, 厚度约为480m; 上泥盆统榴江组硅质岩, 含钙质结核, 厚度为40~220m; 上泥盆统五指山组, 下部为条带状灰岩, 上部为扁豆状灰岩, 厚度为120~180m; 上泥盆统同车江组泥灰岩, 底部为黑色页岩, 厚度为350~450m; 下石炭统寺门组灰岩及底部黑色页岩, 厚度为40~150m; 上石炭统黄龙组粉砂岩、页岩及底部的灰岩, 厚度为290~360m。其中, 榴江组和五指山组为最主要的赋矿层位。

区内褶皱和断裂构造发育, NW向的龙箱盖背斜和龙箱盖断裂以及与之相平行的大厂背斜、大厂断裂为矿田内的主干构造。背斜构造表现为NE翼平缓、SW翼陡立的不对称褶皱, 局部发生了倒转, 总体向NW倾伏。NW向的断裂倾向NE, 产状上陡下缓, 具有“犁式”逆冲断裂特征。

<sup>①</sup> 收稿日期: 2006-06-21 作者简介: 李春平(1972-), 男, 工程师, 长期从事矿产普查工作。

区内岩浆岩出露于矿田中部的龙箱盖一带,地表分布面积仅0.5km<sup>2</sup>,经钻孔和坑道揭露,地表出露的小岩体向下成为一个巨大的隐伏岩株,并延伸到了西矿带的巴里矿区和铜坑-长坡矿区深部。龙箱盖岩体由黑云母花岗岩和斑状黑云母花岗岩组成,以前者为主体。此外,在长坡矿床的东西两侧还发育有近SN走向的花岗斑岩脉和闪长玢岩脉,分别被称之为“东岩墙”和“西岩墙”。年龄测试资料表明,区内岩浆岩形成时代均属燕山晚期<sup>[7]</sup>。

大厂矿田内的矿床成带分布,组成了东、中和西三个矿带。其中的长坡矿床位于西矿带,是大厂矿田中规模最大、特征最为典型的一个超大型锡石硫化物矿床,也是近年来矿山开采的主要对象(图1)。

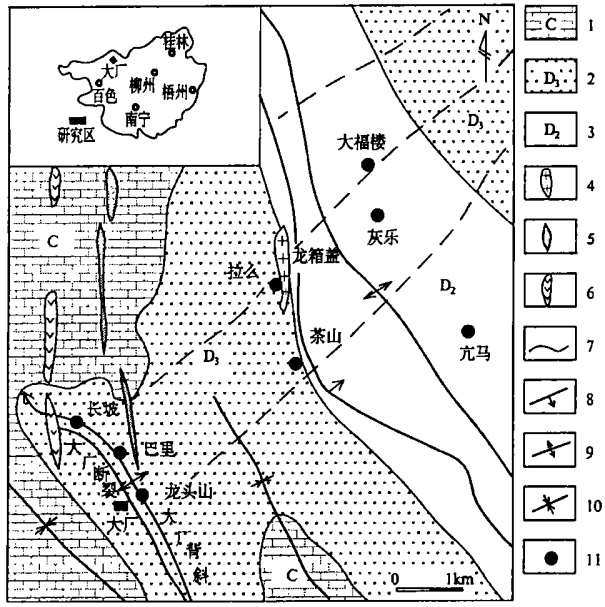


图1 大厂矿田地质图

Fig. 1 Geologic map of the Dachang ore field  
1- 石炭系 2- 上泥盆统 3- 中泥盆统 4- 花岗岩 5- 花岗斑岩脉 6- 闪长玢岩脉 7- 地质界线 8- 断裂 9- 背斜轴 10- 向斜轴 11- 矿床

## 2 长坡矿床深部区矿体地质特征

对于长坡矿床的地质特征已有较多的文献进行了描述<sup>[1-3,6]</sup>,但前人所研究的对象主要指分布于大厂背斜北东翼、大厂断裂(F<sub>1</sub>)上盘的大脉型、细脉带型以及91号和92号层状矿体。通过近年来的地质勘查,在F<sub>1</sub>断裂的下盘深部勘查区新发现了115号、77号、77-1号、77-2号、75-1号、79-1号等矿体及诸多的裂隙矿脉。这些矿体均赋存在F<sub>1</sub>与F<sub>5</sub>之间,赋矿围岩主要为榴江组(D<sub>3</sub><sup>1</sup>)硅质岩、五指山组下部(D<sub>3</sub><sup>2a+b</sup>)条带状灰

岩及上部(D<sub>3</sub><sup>2a+d</sup>)扁豆状灰岩(图2)。

### 2.1 矿体特征

长坡矿床深部区发现的主要矿体有115号、77号、77-1号、77-2号、75-1号、79-1号等,各矿体特征如下:

#### 2.1.1 115号矿体

赋存于F<sub>1-1</sub>下盘榴江组(D<sub>3</sub><sup>1</sup>)硅质岩的层间滑脱构造带中,矿体与围岩呈现渐变过渡关系。矿体呈似层状产出,并向NW方向侧伏,产状为30°~50° 15°~35°;走向长度为345 m、倾向延深为125 m,平均厚度为3.78 m。矿石平均品位: w(Sn)为0.45%, w(Zn)为4.49%, w(Pb)为1.12%, w(Sb)为0.72%, w(Ag)为29.57 g/t。矿体赋存标高介于海拔181~313 m之间,相对高差为132 m。

#### 2.1.2 77号、77-1号、77-2号矿体

77号、77-1号、77-2号矿体均位于92号矿体南西侧的下方、F<sub>1</sub>与F<sub>1-1</sub>断裂之间。这三个矿体均呈似层状平行产出,间距为3~10 m。其中,77号矿体位于最下部,向上依次为77-1号和77-2号矿体。矿体产状为25°~45° 18°~25°。矿体中部厚度最大,且为锡、锌共生,沿走向两端厚度变薄,组分以锡或锌为主,与矿体中部锡、锌共生的特点有一定的差异。其中,77号矿体产于五指山组下部(D<sub>3</sub><sup>2a+b</sup>)与榴江组(D<sub>3</sub><sup>1</sup>)分界面附近的层间破碎带中,顶板围岩为D<sub>3</sub><sup>1</sup>硅质岩,底板围岩为D<sub>3</sub><sup>2a+b</sup>的条带状灰岩,矿体厚度为0.91~16.96 m,平均为6.03 m,锡矿化不均匀,但所伴生的锌含量较稳定,矿石平均品位: w(Sn)为0.65%, w(Zn)为4.01%。77-1号脉赋存于D<sub>3</sub><sup>1</sup>硅质岩中,矿脉厚度为0.58~9.70 m,平均为3.13 m,同样具有锡矿化不均匀、但锌含量较稳定的特点,矿石平均品位: w(Sn)为0.78%、w(Zn)为3.25%。77-2号脉亦赋存于D<sub>3</sub><sup>1</sup>硅质岩中,矿体厚度为1.81~7.34 m,平均为3.92 m,锡、锌矿化都较均匀,矿石平均品位: w(Sn)为0.85%, w(Zn)为2.69%。

#### 2.1.3 75-1号矿体

赋存于五指山组下部(D<sub>3</sub><sup>2a+b</sup>)条带状灰岩中,呈似层状产出,与77号矿体基本平行,矿体规模较小,走向长度为133 m,赋存标高为242~346 m,倾向延深为105 m,矿体厚度为1.40~3.83 m,平均为2.63 m。矿石平均品位: w(Sn)为0.48%, w(Zn)为3.37%, w(Pb)为2.09%, w(Sb)为2.15%, w(Ag)为185.04 g/t。

#### 2.1.4 79-1号矿体

赋存于五指山组上部(D<sub>3</sub><sup>2c+d</sup>)扁豆状灰岩中,呈似层状产出,与77号矿体大致平行,其规模较小,工程控制走向长度为52 m,赋存标高为322~358 m,相对高差

为 36 m, 矿体厚度为 1.68 ~ 1.85 m, 平均为 1.77 m, 矿石平均品位:  $w(\text{Sn})$  为 2.49%,  $w(\text{Zn})$  为 6.97%,  $w(\text{Ag})$  为 25.90g/t。

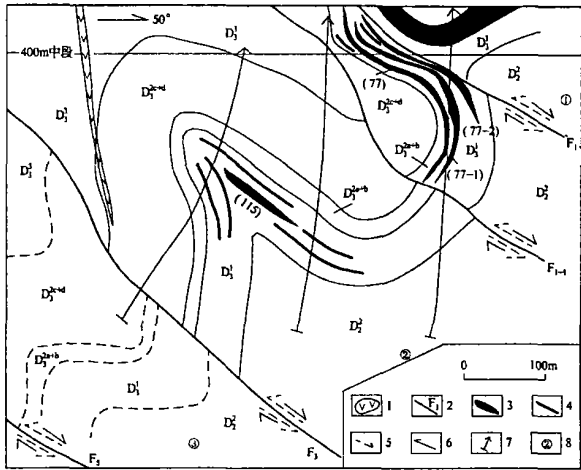


图 2 长坡矿床深部区 125 勘探线剖面图

Fig. 2 Section of No. 125 exploration line in the deep part of the Changpo deposit

D<sub>3</sub><sup>3+</sup> 上泥盆统同车江组泥灰岩 D<sub>3</sub><sup>2+ d</sup> 上泥盆统五指山组上部扁豆状灰岩 D<sub>3</sub><sup>2+ b</sup> 上泥盆统五指山组下部条带状灰岩 D<sub>3</sub><sup>1</sup> 上泥盆统榴江组硅质岩 D<sub>2</sub><sup>2</sup> 中泥盆统罗富组粉砂岩、泥岩夹泥灰岩 1- 闪长玢岩脉 2- 断裂及编号 3- 矿体及编号 4- 裂隙脉 5- 断裂早期运动方向 6- 断裂晚期运动方向 7- 坑内钻探工程 8- 叠瓦状构造带编号

## 2.2 矿石组成及结构构造

上述各矿体的矿物组成与长坡矿床基本一致。矿石矿物以黄铁矿为主, 次为锡石、铁闪锌矿、磁黄铁矿、脆硫锑铅矿、辉锑矿、方铅矿、毒砂等; 脉石矿物主要为方解石、石英等。主要有益组分为锡、锌, 伴生有益组分为铅、锑、银、铟、镉、铼等。

矿石结构有残余结构、细脉状结构、港湾结构、溶蚀结构等。矿石构造以浸染状构造为主, 次为致密块状构造。此外还有细脉状构造和网脉状构造。

## 2.3 围岩蚀变

长坡矿床深部区的围岩蚀变主要有大理岩化、硅化和黄铁矿化等。

(1) 大理岩化 表现为方解石重结晶和岩石的强烈退色化, 多见于五指山组灰岩及矿体附近。

(2) 硅化 是区内主要围岩蚀变类型, 在矿体或矿化带附近多发育有较强的硅化。

(3) 黄铁矿化 分布较广, 在各围岩地层中均有出现, 呈自形的立方体浸染于围岩中, 多分布在矿体与围岩的接触带上, 具有较重要的找矿意义。

## 3 叠瓦状构造及其控矿特征

### 3.1 叠瓦状构造特征

长坡矿区 NW 向断裂构造发育, 除大厂断裂 F<sub>1</sub> 外, 近年来工作发现在 F<sub>1</sub> 的西侧还发育与之相平行的 F<sub>1-1</sub>、F<sub>3</sub>、F<sub>5</sub> 等断裂。其中, F<sub>1</sub> 断裂规模最大, 纵贯整个矿区, 位于大厂倒转背斜西翼近轴部, 走向为 330 ~ 340 °; 向北东倾斜, 倾角为 25 °~ 80 °; 上陡下缓, 呈犁形产出。研究表明<sup>[5]</sup>, 该断裂发生了多期活动, 早期(印支期)以逆冲运动为主, 逆冲断距为 100 ~ 800m, 晚期(燕山期)发生了以张为主兼具扭性的再活动。F<sub>1-1</sub>、F<sub>3</sub>、F<sub>5</sub> 断裂主要分布在 F<sub>1</sub> 断裂下盘, 它们与 F<sub>1</sub> 断裂的特征基本一致。这些 NW 向断裂的上盘依次向上逆冲, 在剖面上呈上下叠置关系, 组成叠瓦状构造(图 2)。

以 F<sub>1</sub>、F<sub>3</sub> 和 F<sub>5</sub> 三条规模相对较大且相互平行产出的断裂为自然边界, 自上而下将长坡矿床深部区分为三个叠瓦状构造带。

①号叠瓦状构造带: 由 F<sub>1</sub> 断裂及其上盘的一系列次级褶皱和断裂组成, 是著名的长坡矿区 91 号、92 号层状矿体以及脉状矿体的赋存部位。

②号叠瓦状构造带: 分布在大厂倒转背斜西翼 F<sub>1</sub> 和 F<sub>3</sub> 断裂之间, 由大厂倒转背斜西翼的第一个次级褶皱和若干次级断裂组成, F<sub>1-1</sub> 断裂使次级向斜东翼进一步复杂化。115 号、77 号、77-1 号、77-2 号等矿体均赋存于该构造带中。

③号叠瓦状构造带: 分布于大厂倒转背斜西翼 F<sub>3</sub> 和 F<sub>5</sub> 断裂之间, 由大厂倒转背斜西翼的第二个次级背斜和若干次级断裂组成。在该构造带的本勘查区的南部发育有 116 号、117 号矿体。

### 3.2 叠瓦状构造对成矿的控制作用

地质勘查发现, 叠瓦状构造中发育有多个锡石硫化物型工业矿床, 矿床中的矿体形态既有似层状, 也有裂隙脉状。主要矿床(矿体)与叠瓦状构造关系如下:

(1) 长坡锡多金属矿床 该矿床产于大厂倒转背斜东翼的①号叠瓦状构造带中, 严格受大厂背斜轴部裂隙带和北东翼的次级褶皱、顺层滑动断裂及裂隙构造复合控制, 矿体的产出形态具有明显的分带特征, 自上而下依次为: 裂隙脉及细脉带矿体 层间剥离似层状矿体 似层状细脉带型 91 号矿体 似层状细脉、网脉带型 92 号矿体。

(2) 老长坡银锌矿床 产于大厂背斜西翼②号叠瓦状构造带中, 位于长坡矿床深部区南部, 发育有 111 号、112 号、113 号、114 号、115 号、16 号等矿体, 其中 111 ~ 114 号矿体为陡倾斜裂隙脉矿体, 115 号、16 号

矿体为缓倾斜似层状矿体。其中 115 号矿体向北延伸至本区。

(3) 长坡矿床深部区锡多金属矿床 为近年来勘查新发现的矿床,产于大厂倒转背斜西翼的②号叠瓦状构造带中,介于  $F_1$  与  $F_3$  之间,发育有多个似层状和裂隙脉矿体。似层状矿体有 115 号、77 号、77-1 号、77-2 号、75-1 号、79-1 号矿体,裂隙脉矿体有 200 号等数条 NW、NE 向矿化裂隙脉。

在本区  $F_3$  与  $F_5$  之间(即③号叠瓦状构造带),由于工程控制程度较低,目前尚未发现有工业矿体。

### 3.3 成矿规律

长坡矿床深部区的成矿具有以下规律:

(1) 矿化主要集中产出在榴江组硅质岩和五指山组灰岩中,与长坡矿床赋矿围岩的岩性相一致。

(2) 在地层产状由缓变陡处,矿脉厚度增大,矿化富集,显示了燕山晚期张扭性构造活动对成矿的控制。

(3) 裂隙脉比似层状脉矿化强、品位高,其伴生组分品位也相应较高,与长坡矿床脉型矿体品位显著高于层状矿体的矿化特征相一致。

(4) 矿体(脉)往往呈现中部矿化富集,锡、锌共生,往两端矿化变贫,成矿元素变为以锡为主或以锌为主,而不是锡、锌共生。

(5) 裂隙状矿脉的倾向延深往往大于走向延伸。

(6) 刚性和塑性岩石界面附近易产出层间破碎带和层间滑动,是良好的成矿空间。

## 4 长坡矿床深部区找矿前景分析

### 4.1 物、化探异常特征

长坡矿床深部区井中物探、化探测量成果表明<sup>②</sup>,该区具有较好的物探、化探异常显示。

(1) 长坡 455m 中段南大巷反演电阻率断面图显示,该剖面线上存在一倾向 NE 的低阻异常,往深部延伸至 380m 标高。这一异常的长轴延伸方向同  $F_1$  断裂倾向基本一致,其短轴方向有可能反映了断裂中的 190 号矿体及  $F_1$  断裂下盘的陡倾矿化体范围。

(2) 长坡 455m 中段南大巷地球化学异常显示,在 NW 向  $F_1$  断裂及其下盘,具有明显的地球化学综合异常,异常具有 Sn、Pb、Sb、Zn、As、Cu、Hg、Ag 等元素组合,异常狭窄,Mo、Bi、V、Co、Ni 元素异常不发育,且存在有 B、F、Hg 元素异常的特征,根据矿床原生晕垂直分带规律推断,该地段深部应具有与 NW 向断裂有关的矿化。

(3) 455m 中段南大巷热释汞异常也显示,该剖面上  $F_1$  断裂附近存在有热释汞异常,该异常明显同  $F_1$  断裂有关,具强度高、峰值高、清晰度高的特征,靠近  $F_1$  断裂的下盘的异常强度和峰值最高,靠近  $F_1$  断裂的上盘的异常强度和峰值较低。前者可能反映  $F_1$  断裂倾向上的前缘晕,后者可能反映发自  $F_1$  断裂的上盘晕。因此,这一异常对于可能的深部矿化有指示意义。

此外,勘查区北部冷水冲化探异常浓集中心位于  $F_3$  断裂附近,与冷水冲铁帽分布范围基本吻合,此位置也正是深部叠瓦构造分布位置,所以此异常的产生应是深部叠瓦构造中隐伏锡石硫化物矿体中 Sn、Cu、Pb、Zn、Sb、As、Ag、Hg 等元素沿  $F_3$  断裂渗滤扩散的结果。因此,笔者认为,该区物、化探异常与叠瓦构造有着空间上的密切联系。

### 4.2 找矿前景分析

(1) 本区处于大厂倒转背斜北西倾伏端,发育叠瓦状构造,矿脉产状类型多,有利于成矿的构造空间发育,如褶皱轴部、断裂、裂隙、节理、层间破碎、层间滑动虚脱、层内折叠等构造部位均可成矿,因此,有较大的找矿空间。

(2) 本区似层状矿体的厚度和矿化变化较大,如 115 号矿体在 131 线以北已尖灭,但控矿构造仍有延伸,矿体有可能尖灭再现。例如 92 号、77 号、401 号、115 号等矿体,赋存层位相同,均为榴江组( $D_3^1$ )硅质岩,可看作同一矿体在倾向上的断续延伸、尖灭再现。而在矿体走向上,是否存在相同的延伸规律,值得注意。

(3) 据资料<sup>②</sup>,本区北西部深部有一个 A 级预测靶区。其距离 115 号矿体平距 400m,其主要预测依据如下:

①地质依据 该区深部为叠瓦构造,与长坡区深部地质条件相似。

②地球物理依据 该靶区 NE 向的 A-A 精测电测深剖面显示,该剖面上有多个测点出现低阻异常。低阻异常的埋深不一,分别位于地表和埋深 200~250m 处,局部低阻异常在垂向上的延伸很大,未能探测到低阻异常的底界面。

③地球化学依据 靶区内存在一明显的以成矿元素组合 Sn+Pb+Zn+Sb 综合异常为中心的有利靶位;靶位的主要成矿元素 Sn+Pb+Zn+Sb 及热释汞的异常下限、异常强度和清晰度较高;以该靶位为中心,由南向北的侧向水平分带明显;靶位的 B、F、Hg、

② 桂林工学院.《广西大厂锡矿田地物化综合方法深部找矿快速评价定位预测研究》科研报告,2004.

Ag、Pb、Sb、As、Sn、Ga 等前缘晕元素的平均值较高。因此, 该靶位具备良好的地球化学找矿标志。

④新方法异常依据 综合新方法 类异常之南西为该靶区部位, 地电提取  $S_n$  异常和土壤离子电导率异常的规模、大小、强弱、变化及吻合程度都与已知矿的该类异常相类似, 只是异常的范围比已知矿的该类异常略小。该靶区 A-A 精测综合新方法异常剖面显示, 存在有3个地电提取  $S_n$  异常和2个土壤离子电导率异常, 其中离子电导率异常明显。

(4) 本区南部③号叠瓦状构造带中赋存着116号、117号矿体, 呈似层状产出, 而在本区深部的相同构造部位找矿仍是空白, 有待探索。

## 5 结论

长坡矿床深部区位于NW向褶皱断裂带与NE向铜坑断裂交汇部位, 并处在厂倒转背斜西翼厂断裂( $F_1$ )的下盘。区内发育由一系列次级褶皱和断裂组成的叠瓦状构造带。叠瓦状构造带控制了多个工业矿体分布, 赋矿围岩为榴江组硅质岩和五指山组灰岩, 矿体呈似层状、脉状产出, 具有与长坡矿床相似的成矿条件和矿化特征, 可看作是长坡矿床各矿体在倾向上的

断续延伸及尖灭再现。

冷水冲异常与已知矿床的长坡异常相似, 而井中物、化探异常特征也说明了异常与深部叠瓦构造有着密切关系。因此, 叠瓦状构造与该区物化探异常有着空间和成因上的密切联系, 可作为下步找矿依据。

该区有较好的成矿远景, 厂背斜倾伏端及厂断裂( $F_1$ )下盘尤其是  $F_3$  与  $F_5$  之间应是今后找矿的一个重要方向。

## 参考文献:

[1] 陈毓川, 黄民智, 徐钰, 等. 大厂锡矿地质[M]. 北京: 地质出版社, 1993, 69-340.

[2] 韩发, 赵汝松, 沈建忠, 等. 大厂锡多金属矿床地质及成因[M]. 北京: 地质出版社, 1997, 65-157.

[3] 秦德先, 洪托, 田毓龙, 等. 广西大厂锡矿92号矿体矿床地质与技术经济[M]. 北京: 地质出版社, 2002, 31-132.

[4] 王登红, 陈毓川, 陈文, 等. 广西南丹大厂超大型锡多金属矿床的成矿时代[J]. 矿床地质, 2004, 78(1): 132-138.

[5] 蔡明海, 梁婷, 吴德成. 广西丹池成矿带构造特征及其控矿作用[J]. 地质与勘探, 2004, (6): 5-10.

[6] 蔡明海, 毛景文, 梁婷, 等. 大厂锡多金属矿田铜坑-长坡矿床流体包裹体[J]. 矿床地质, 2005, (3): 228-241.

[7] 徐文忻, 伍勤生. 大厂锡多金属矿田同位素地球化学初步研究[J]. 矿产与地质, 1986, (2): 31-41.

# Control of mineralization of imbricate structure and prospecting perspective in deep part in the Changpo deposit of Dachang ore field

LI Chun-ping<sup>1</sup>, WU De-cheng<sup>2</sup>, CAI Ming-hai<sup>3</sup>

(1. No. 274 geological team of Guangxi autonomous region, Beihai, Guangxi 536005, China;

2. No. 215 geological team of Guangxi, Lizhou Guangxi 545006, China;

3. College of Resource and Environment, Guangxi University, Nanning Guangxi 530004, China)

**Abstract:** Deep district of the Changpo deposit is a target area with good prospecting result in recent years in deep part exploration in Changpo ore field of Dachang. Several tin polymetallic orebodies such as No. 77-1, 77-2, 75-1, 115 have been found recently, which occur in imbricate structures composed of Dachang fracture  $F_1$  and  $F_{1-1}$ ,  $F_3$ ,  $F_5$  on its foot wall. Tin polymetallic orebodies occur in stratiform or vein. The new discovery shows great potential in exploration. The prospecting outlook and orientation were discussed in the paper, based on the research of deposit characteristics and ore controlling characteristics of imbricate structure, combined with well geophysical and geochemical data.

**Key Words:** tin polymetallic deposit, prospecting outlook, imbricate structure, ore controlling characteristics, deep part of Changpo deposit, Dachang ore field