文章编号:1007 - 3701(2007)03 - 0012 - 07

广西佛子冲铅锌矿田地质特征及找矿模式

蔡锦辉1,韦昌山2,王 猛2,江 河3

(1. 宜昌地质矿产研究所,湖北 宜昌 443003;2. 中国地质科学院地质力学所,北京 100081;3. 广西佛子冲铅锌矿,广西 梧州 543003)

摘要:广西佛子冲铅锌矿位于桂东南博白 - 岑溪多金属成矿带北东端。矿床的形成是古生代 地层的岩性差异、长期构造活动带以及燕山期多次侵入的壳慢混合型岩浆岩三方面联合效应 的结果。作者通过对该矿床地质矿产特征、矿床温压地球化学的总结,建立了佛子冲铅锌矿田 成矿模式:并依据前人工作的大量地质和测试资料,建立了该矿田的综合找矿模式。指出了下 一步工作的重点区域。

关键词:地质特征;矿床成因;找矿模式;佛子冲矿田;广西 中图分类号:P618.42.P618.43 文献标识码:A

成矿地质背景 1

佛子冲铅锌矿位于南岭 EW 向构造带中段南 缘、云开隆起北西缘博白 - 岑溪断裂带的北东 端^[1-2]。区内构造十分发育,主要为 NNE 向、NE 向,次有 NW 向、EW 向和 SN 向构造。岩浆岩主要 呈 NNE - NE 向的岩墙或岩脉状产于构造带中; 矿区内铅锌矿床(点)也主要呈 NNE 向、NE 向分布 (图1)。

1.1 地层

矿田内出露地层为下古生代奥陶系及志留系。 奥陶系(O):岩性以浅变质砂岩、粉砂岩为主,次为 板岩,其中夹有部分白云质、泥质灰岩、含泥质粉砂 岩。志留系(S):为一套深灰色或浅灰色板岩夹砂 岩,石英砂岩(或砂条带)以及角砾状扁豆状灰岩。 灰岩常包含泥质粉砂岩、板岩角砾,角砾大小不等, 属同生角砾构造。

1.2 构造

佛子冲矿田褶皱以 NE 向和 NNE 向为主,主要

收稿日期:2007-04-08

褶皱有佛子冲背斜、大冲背斜、六九顶背斜、塘坪向 斜等。断裂以 NE 向、NNE 向和近 SN 向为主,次有 EW向、NW向等。

佛子冲背斜是矿田主干褶皱之一,轴向 NE30°, 延长约11 km, 宽1~2 km。核部地层为奥 陶系砂岩、页岩,局部为灰绿色板岩夹灰岩。沿核 部有花岗闪长岩侵入。

NE 向、NNE 向和近 SN 向三组断裂为该矿区 的主干控矿构造。NE 向断裂 F₀(牛卫断层)规模 较大,延长10km以上;该断层位于矿区中部,走向 NE57°、倾向 SE。

NNE 向断裂为矿区内最发育的断裂组之一,它 切割了下志留统碎屑岩、白垩系火山岩和燕山期岩 体,并与 NNE 向岩墙群构成了数百米宽的挤压带, 断面总体倾向 NW, 局部向 SE 倾, 倾角 45°~50°. 断层中有2~3 m 宽的角砾岩带,不同岩性的岩石 被挤压成大小不等的棱角状角砾,具碎裂结构,多 为硅质胶结。佛子冲 Pb,Zn 矿床就产于该断层及 其两侧碳酸盐岩夹层中^[3-5]。

1.3 岩浆岩

区内岩浆岩以广泛发育着酸性、中酸性岩为特 作者简介:赛锦辉(1959---),男,副研究员,从事矿床地质学研 征,次有中基性岩;主要是侵入岩,喷出岩次之;形 成时代为燕山期,即自中侏罗世至晚白垩世,同位

基金项目:危机矿山"广西壮族自治区岑溪市佛子冲铅锌矿山 矿产预测"项目(200545050)资助 充.

素年龄值为179~75 Ma^[6~7]。

侵入岩有形成于燕山早期的广平岩体(锆石 U - Th - Pb 法 179 Ma)、大冲岩体和燕山晚期的花 岗斑岩。其中广平岩体为中粗粒斑状黑云母花岗 岩,呈岩基分布于矿区东北部,向东延伸出矿区外。 大冲岩体为花岗闪长岩(大冲岩体中黑云母 K -冲、佛子冲一带,呈近 SN 向、NE 向岩枝、岩脉侵入 于佛子冲背斜核部。若围岩是钙质岩石,常常形成 接触交代型 pb,Zn 矿床。燕山晚期花岗斑岩分布 全矿区,以走向为 SN 向和 NE 向的不规则状岩株 产出为主,脉状次之。

矿区喷出岩较发育,主要为英安斑岩(全岩 Rb - Sr 年龄为 128 土 11 Ma)、流纹斑岩等,形成于晚 白垩世,呈岩被状,主要分布于矿区东南部河三至 都梅、上林一带。其中英安斑岩呈岩被覆盖于奥陶 系、志留系之上,被燕山晚期花岗斑岩(龙湾岩体 (脉)中钾长石 K - Ar 年龄值为 75.5 Ma)侵入。 Ar 年龄值为 152 Ma),分布于矿区北部根竹至大 岩石中含有较多的围岩角砾,其中灰岩角砾常具砂 卡岩化,内常有立方体黄铁矿、方铅矿晶体分布。 在30 号勘探线的 ZK "孔的英安斑岩中 Pb, Zn 矿 化砂卡岩,厚达33 cm,Pb,Zn品位达5.33%,可成 为工业矿体,这说明英安斑岩也是含矿母岩之 _[8]



图1 佛子冲矿田地质略图

Fig. 1 Geological sketch map of the Fozichong ore field

1. 中志留统; 2. 下志留统上组; 3. 下志留统中组; 4. 下志留统下组; 5. 上奥陶统上组; 6. 上奥陶统下组; 7. 中奥陶统上组; 8. 燕山晚期晚阶 段花岗岩类岩体;9.燕山晚期早阶段流纹英安斑岩;10.花岗闪长斑岩;11.燕山早期晚阶段花岗闪长岩;12.燕山早期早阶段黑云母花岗 岩;13. 逆断层;14. 正断层;15. 性质不明断层;16. 背斜轴;17. 向斜轴;18. 矿床矿(点).

2 成矿地质特征

2.1 矿体地质特征

佛子冲矿田的铅锌矿床(点)较多,主要有佛子

万方数据

冲矿床、牛卫矿床、龙湾矿床,次有水滴、孔坡、凤 化、硅化,灰岩则大理岩化,透辉石化(少数透闪石 征,可分为两种型式。

佛子冲式:以佛子冲矿床为代表。矿体主要产 于奥陶纪地层内的灰岩、泥质粉砂岩或黑色板岩夹 层中,以似层状为主,透镜状及不规则状次之,产状 3 与岩层产状基本一致。单个矿体走向延长一般 200 ~500 m,最大延长 700 m,延深 200~400 m,厚度 一般1~4 m.最厚17 m。

牛卫式:以牛卫矿床为代表。矿体主要产于志 留系下统中的灰岩、泥质粉砂岩或黑色板岩夹层 中。矿化受岩性及断裂双重控制,矿体形态较复 杂,呈透镜状、筒状、瘤状、不规则状等。矿体个数 少,但厚度较大,一般10~15 m,延长较小,一般50 ~200 m,延深较大,50~300 m。此类矿床的一个 显著特点是:控制其成矿的断裂为主干断裂(如牛 卫断裂),并非次级裂隙。

除以上两种类型外,还分布有少量产出层位不 定、多沿断裂充填的脉状 Pb.Zn 矿体。

2.2 矿石物质组分及结构构造

佛子冲式及牛卫式矿床只是矿体的形态及产 出特征有所不同,两者的物质组分基本一致。各矿 床、矿段中 Pb, Zn 含量变化不大, Cu 含量分布极不 均匀,最高含量达10%,平均为0.16%(牛卫)~ 0.32% (龙湾), 部分矿体含 Ag 较高, Ag 平均含量 为62×10⁻⁶。

矿石中金属矿物有:方铅矿、闪锌矿、黄铁矿、 磁黄铁矿、毒砂、黄铜矿、磁铁矿、白铁矿等;非金属 矿物有:透辉石、透闪石、石英、方解石、绿泥石、阳 起石、石榴石等。

矿石构造以条带状、浸染状、块状最常见,此外 有脉状、角砾状构造。矿石结构有自形及它形粒状 结构、交代残余结构、固溶体分离结构和压碎结构等。

2.3 围岩蚀变

矿田内常见的围岩蚀变有硅化、透辉石化、绿 帘石化、钾化、绢云母化、绿泥石化、碳酸盐化、黄铁 矿化、沸石化、退色化等。不同的围岩岩性产生不 同的蚀变。岩浆岩表现为:长石类矿物有绿帘石 化、绢云母化,黑云母类矿物见绿泥石化(断裂附近 有退色化、黄铁矿化及碳酸盐化),砂岩有绿帘石

凰、火分和六塘等矿点。按其赋存条件及产出特 化、绿泥石化),板岩主要有沸石化;与矿化有密切 关系的蚀变主要是透辉石化、绿帘石化、硅化、绿泥 石化、碳酸盐化。

矿床成因

佛子冲铅锌矿田及其矿床的形成是古生代地 层的岩性差异、构造带在地史时期的长期活动加之 有燕山期壳慢混合型含矿岩浆岩的多次侵入三方 面联合效应的结果。

从宏观方面分析,似层状、透镜状矿体毫无例 外地受奥陶系、志留系层位中的白云质、泥质灰岩、 含泥质粉砂岩、黑色板岩控制,产状与围岩产状基 本一致,在层间裂隙或层间破碎带与次级小断层的 交切处,矿体明显变厚。矿体延长具明显的方向 性,六塘、石门、刀支口、大罗坪、龙湾矿段的矿体走 向 NE30°,且赋存于佛子冲背斜东西两翼。成矿作 用在上述控矿层位(岩性)与次级小断层的交切处 最为有利,往往形成工业矿体。

岩浆岩稀土元素总量 170.8~239×10⁻⁶。在 稀土配分模式图上,花岗斑岩略有亏损。三种岩体 均为右倾的富轻稀土型,形态十分相似,显示出同 源岩浆的演化特征(表1)。

不同产出状态的矽卡岩(顺层交代的条带状和 块状矽卡岩)的稀土特征基本一致(图2);只是块 状粗粒矽卡岩的稀土总量低于早期顺层交代形成 的条带状细粒砂卡岩;总体特征反映出具相同的成 因,在矽卡岩与岩浆岩稀土特征进行对比中显示, 早期的顺层交代的矽卡岩的与岩体的稀土特征几 乎完全一致^[9-10]。

该矿田内矿体中浅色闪锌矿、石英、方解石、石 榴子石、钙铁辉石等矿物中流体包裹体普遍发育, 矿物的包裹体均一温度为110°~400℃之间,并可 分为110°~190℃和300°~400℃两个主要区间段。 流体包裹体盐度为1.1~7.6% NaCl。成矿流体的 阳离子中 Ca²⁺, Mg²⁺ 所占比重明显高于 K⁺, Na^+ 。阴离子中 SO_a^{2-} 含量占有明显优势,反映了 成矿热液的富硫特点。

	Table. 1	表 1 佛子冲矿田岩石稀土元素含量 Contents of the rare earth elements in the rocks in the Fozichong ore field										ld	$w_{\rm B}/10^{-6}$		
 样品号	样品名	La	Ce	Pr	Nd	Sm	Eu	Gd	Тb	Dy	Но	Er	Tm	Yb	Lu
 F2	花岗闪长岩	36.50	70.80	8.25	31.30	6.62	1.47	6.88	1.09	7.04	1.44	4.17	0.60	3.84	0.58
F3	花岗斑岩	28.40	52.50	6.49	24.00	4.39	0.93	3.83	0.53	2.89	0.56	1.61	0.23	1.50	0.23
<u>-</u> - F4	蚀变岩 S1	34.50	67.40	7.70	27.50	5.26	1.13	4.64	0.69	4.00	0.76	2.22	0.32	2.16	0.32
DZK - 7	层状绿色岩	37.00	71.50	7.00	28.20	4.78	0.76	3.57	0.64	3.66	0.75	1.87	0.28	1.69	0.26
DZK - 20	层状绿色岩	28.80	56.90	5.20	20.30	4.35	0.76	3.21	0.51	3.40	0.72	1.62	0.24	1.44	0.22
DZK - 92	层状绿色岩	33.10	55.89	7.30	32.68	5.60	0.90	3.81	0.68	4.51	1.01	2.84	0.42	2.77	0.33
HS - 2	块状绿色岩	7.92	10. 15	1.30	8, 39	1.33	0.35	2.27	0.36	2.11	0.42	1.04	0.14	0.80	0.12
HS – 16	块状绿色岩	2.99	5.20	0.60	2.91	0.44	0.08	0.62	0.09	0.40	0.09	0.21	0.03	0.15	0.03

资料来源:F2、F3、F4为本文,测试单位:国家地质实验测试中心;其它为杨斌,骆良羽,罗世金(2000).





通过对硫、铅、氢、氧、碳同位素及方铅矿、闪锌 矿的微量元素特征研究^[11-12]可以看出,佛子冲矿 田不同矿床的产出部位、围岩蚀变及矿体类型不完 全相同,但硫同位素组成极其相似,且组成非常均 一,8³⁴ S‰值分布在~1.0‰~+5‰之间,峰值在 2.3‰,与陨石硫接近,判断硫来自岩浆作用;矿田 内不同矿体的方铅矿的铅同位素组成变化范围均 在Pb²⁰⁶/Pb²⁰⁴18.080~18.818,Pb²⁰⁷/Pb²⁰⁴15.557~ 15.843,Pb²⁰⁸/Pb²⁰⁴38.172~39.494,显示铅同位素 数据十分接近,其来源可能较单一,最初来源与上 地壳和造山带关系密切;氢、氧、碳同位素显示成矿 流体主要来源于岩浆水或岩浆水和大气水的混合 流体,其中矽卡岩化成矿期成矿流体以岩浆水为 主,热液充填成矿期有大气降水参与。

根据上述佛子冲铅锌矿田的矿床地质特征及 温压地球化学特征,表明该矿田的矿床应属岩浆热 液成因,只不过不同的矿床、矿段以不同的成矿作 用方式为主。

4 构造演化

从区域构造的发育来看,佛子冲矿田所在区域 经历了地槽、地台、活化三大构造演化阶段。其中 活化阶段以断裂构造为主,为该阶段岩浆侵人及矿 液的运移提供了良好的通道和定位场所(图3)。 构造对成矿的控制作用表现为构造带与成矿带空 间分布的一致性,主干构造在控矿上一般表现为起 导矿作用,它决定岩浆岩及矿床的分布,次一级的 构造断裂则对矿液的扩散及富集具重要作用,控制 着矿段及矿体群的分布。岩层中的层理、层间滑动 及其它小断裂属容矿构造,它决定矿体的具体产生 位置、形态及产状。

矿田内构造具多期性,其力学性质多变。矿田 范围内主要构造有 NNE 向的佛子冲背斜,沿该背 斜近轴部发育有一系列 NNE 向断裂及矿田中部的 F,断层。断层和岩浆活动使佛子冲褶皱的北西翼 残缺不全,经钻孔验证,在F,断层以南的熔岩下尚 有该褶皱形迹存在,砂卡岩化、铅锌矿化均较发育。 佛子冲背斜控制了矿田的主要矿体及岩体的分布。

位于矿田中部的 F。断层, 走向 N57°E, 倾向 S49°E,延伸大干10 km。断裂带宽窄不一,压扭性 特征显著,构造透镜体,挤压片理发育,断层带中局 部出露糜棱岩。片理化带常因后期活动而揉曲,透 镜体上也广布水平擦痕:断层面的结构特征和断层 角砾成分中的英安斑岩反映了该断裂的多期活动 性,具有成矿前、成矿期、成矿后构造的综合特征。 前人研究得出该断裂带在印支期就已经存在,从区 域构造关系上看,它亦是佛子冲 - 旺甫断裂的组 成部分。

成矿地质特征及测试数据综合表明,佛子冲矿 田 Pb,Zn 矿体的形成与岩浆岩有密切关系,成矿时

代为燕山期。由地质构造特征及断裂构造共轭关 系分析,控成矿构造大致可以分为早、晚两期。燕 山早期表现为近 SN 向压扭,以脆 - 韧性变形为 主,大冲花岗闪长岩沿燕山早期断裂侵入,同期矿 液沿佛子冲背斜引张的层间滑动断裂充填,形成佛 子冲式铅锌矿床。燕山晚期在近 EW 向压应力场 作用下,火山喷发,并伴有次火山岩产出,在有利地 段形成充填交代型铅锌矿床(牛卫式)。燕山晚期 的岩脉(墙)呈雁列状,追踪张裂状沿构造薄弱带侵 位。在岑溪回龙一带侵入岩中大量捕虏体保留着 与围岩一致的产状,佛子冲矿田F,中张性角砾岩 及沿断层壁呈梳状对称的石英脉出现,都显示了该



图 3 佛子冲矿田燕山期构造的发育、演化过程略图



期断裂呈张性特征。

第一次以 NE 向压应力为主导,产生 NNE 向顺扭和 成矿后至少还发生过两次构造运动,如牛卫断 NW 问反扭的构造裂隙;第二次以张扭为主,使 SN 层中矿体的错位和英安质流纹斑岩角砾的存在。 向扭裂开启。在燕山晚期花岗斑岩中发育以 NNE 向为主的张扭性节理。

5 成矿模式及找矿模式

根据对矿田内主要矿床分布、富集规律、矿化 特征及控制因素的研究,建立了佛子冲矿田成矿模 式(图4)。

佛子冲铅锌矿成矿模式:1 - 早古生代地层受构造应力作用形成佛子冲背斜,伴随轴面节理形成;2 - 构造应力的进一步作用形成走向断层;3 - 燕山早期的花岗闪长岩岩浆沿着断裂构造侵入,伴随的成矿热液在有利的构造空间和围岩地层的有利岩性中进行交代形成 Pb,Zn 矿体;4 - 燕山晚期 早阶段的英安斑岩喷发,大面积覆盖在早古生代地 层上,部分英安斑岩形成次火山岩相,伴随的矿液 沿断裂和层间化学性质比较活泼的有利围岩处贯 人和交代,形成砂卡岩型 Pb,Zn 矿体;5 - 燕山晚 期花岗斑岩岩浆侵入,穿切早期形成的地层、岩体 和矿体,并伴有 Pb,Zn 矿脉的形成,局部地段还对 早期矿体改造、叠加形成了 Pb,Zn 富矿体。

通过对佛子冲铅锌矿资料的全面总结,从区域 成矿地质背景^[13-14]、地球物理、地球化特征、矿床 成因类型和控矿因素、成矿规律及其在找矿方法中 各学科所能提供的有效信息标志,归纳总结出佛子 冲矿田综合找矿模式为:一域、二区、三层位、四带、 五异常(图5)。

通过大量的实地地质调查和研究工作,以建立 的综合找矿模式为标准,提出该矿田范围内的六塘 - 龙树村为最有希望找到工业矿体的地段。六塘 - 龙树村位于佛子冲背斜西翼,佛子冲矿田西北部 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0.5 m、宽7 m 长的绿帘石矽卡岩化 带,在浅变质砂岩中的部分断裂或裂隙内见强硅化 和黄铁矿化;在地表其工程中发现含黄铜矿、闪锌 矿、方铅矿石英细脉。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 × 50 m²,强度为 100γ。



图 4 佛子冲铅锌矿成矿模式 Fig. 4 The metallogenetic modeling of the Fuzichong Pb - Zn ore field



图 5 佛子冲铅锌矿田铅锌矿综合找矿模式 Fig. 5 The syntheses prospecting model of the Fuzichong Pb - Zn ore field

参考文献

- [1]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,1990,3(1):25-34.
- [2] 彰柏兴, 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.
- [3] 雷良奇, 冯佐海, 程志平. 广西佛子冲铅锌(银) 矿床 [M]. 北京: 天地出版社, 52---67.
- [4]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.
- [5]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.
- [6] 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.
- [7]地质矿产部南岭项目花岗岩专题组.南岭花岗岩地质及其 成因和成矿作用[M].北京:地质出版社,1989,1---471.
- [8] 雷良奇, 宋慈安, 冯佐海. 佛子冲火山岩区隐伏铅锌矿床

的类型归属及成矿远景[J]. 地质与勘探, 2002,38(1): 9—14.

- [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,1993,6(4):53—61.
- [10] 吴烈善,彭省临,覃宗光,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.
- [11] 雷良奇. 广西河三铅锌(银) 矿床的成矿物理化学条件
 [J]. 桂林工学院学报,1996,16(3);272-275.
- [12]杨 斌,骆良羽,罗世金.广西佛子冲铅锌矿田成因刍 议[J].广西地质,2000,13(1):21-27.
- [13]陆济璞,康云骥.广西岑溪地区泥盆系志留系地质特征 及其意义[J].广西地质, 1999,12(1):9-14.
- [14] 韦昌山, 蔡明海, 蔡锦辉等. 华南地区中生代构造控矿 规律探讨[J]. 地质力学学报, 2004, 10(2):113—121.

(上接第23页)

参考文献

[1]陈仕谋. 湘南花岗岩的分布、演化及特征[J]. 湖南地质, 1981,4(增刊)36—43.

[2]童潜明,王世民.湖南省南部泥盆系棋梓桥组铅、锌、铁、

锰含量特征[J],矿床地质,1984,3(3).

[3]秦葆翊. 湘南区域重磁异常的地质解释及其在成矿预测中的应用[J],)湖南地质,1984(2):28-33.

Metallogenic Regular and Prospecting Significance of Manaoshan Fe – Mn Polymetallic Ore Deposit in Chanson, Hunan Province

ZHAO Jian – hua¹, ZHU Zi – an², LIU Li – ming³

(1. Southern Hunan Institute of Geological survey, Changsha 42300, Hunan, China; 2. 417 Brigade of Hunan Bureau of Geology and Mineral Resources Exploration and Development Henyang 421001, Hunan, China; 3. 408 Brigade of Hunan Bureau of Geology and Mineral Resources Exploration and Development, Changsha 423000, Hunan, China)

Abstract: The Monaoshan Fe – Mn polymetal ore deposit occurs in the external contact zone of the Wangxianling granite. Its ore oldies are distributed over the saddle structures of Manaoshan anticline, interstratified shatter zones, secondary faults and in the vicinity of granite – porphyry dikes. There was several ore – forming stages of its mineralization, and its genetic type is exothermal – epithermal deposit. Study on the metallogenic modeling shows that are excellent prospecting potential of the same type Fe – Mn polyhedral ore deposit in the depth or on the margin in Manahan, or in Fengshuxia and Tianzihao.

Key words: metallogenic regular; Fe - Mn polymetal ore deposit; Monaoshan

(上接第18页)

The Geological Characteristics and Prospecting Mode of the Fuzichong Pb – Zn Ore Field, Guangxi

CAI Jin - hui¹, WEI Chang - shan², WANG Meng², JIANG He³

(1. Yichang Institute of Geology and Mineral Resources, Yichang 443003, Hubei, China; 2. Institute of Geomechanics, Chinese Academy of Geological Sciences, Beijing 100081, China; 3. Fuzichong Pb – Zn Mine, Wuzhou 543100, Guangxi Zhuang Autonomous Region, China)

Abstract: The Fuzichong Pb – Zn ore field is located in mid of Bobai – Cenxi polymetallic mineralization belt in southeast of Guangxi. The formation of the deposit is three aspects to unite the effect that are the difference of the stratum rock in Palaeozoic Era, long – term structure activity and the mantle – crust mix magma rock of times incursions in the Yanshan period. The author passes the summing – up toward the geological mineral characteristic of the deposit, the deposit geochemistry, building up the metallogenic modeling of the lead – zinc deposits of the Fuzichong orefield. And to combine a great deal of geology and the test data that work according to the people of the past, build up syntheses prospecting model.

Key words: geological characteristics; origin of deposit; prospecting model; fuzichong Pb - Zn ore field, guangxi