

鄂西地区铅锌矿赋矿层位及控矿构造研究

廖宗明¹, 李方会¹, 余立新², 刘圣德¹, 杨刚忠¹

(1. 湖北省宜昌地质勘探大队, 湖北 宜昌 443100; 2. 湖北省地质科学研究所, 湖北 武汉 430022)

摘要: 为了了解鄂西地区铅锌矿控矿因素和成矿规律, 更好地指导区域勘查工作部署, 从成矿地质背景入手, 研究该区的赋矿地层和控矿构造。结果表明: 鄂西地区铅锌赋矿层位多, 但主要为下震旦统陡山沱组 (Z_4d)、上震旦统灯影组 (Z_2d)、上寒武统娄山关组 (C_3l) 和下奥陶统南津关组 (O_{1n}) 四大层位。基底与盖层间的滑脱拆离带是极为重要的导矿构造, 其周缘的断裂体系是重要的配、容矿构造, 是区域铅锌找矿评价之重点。鄂西地区铅锌矿具有层控特点, 有良好的找矿前景。

关键词: 鄂西; 铅锌矿; 赋矿层位; 控矿构造

中图分类号: P618.42; P618.43

文献标识码: A

文章编号: 1671-1211(2008)06-0559-06

0 引言

鄂西地区位于湘西—鄂西成矿带北部。湘西—鄂西成矿带是“十一五”期间全国 16 个重要成矿区带之一, 在鄂西地区有湖北神农架—黄陵铜铅锌找矿远景区、湖北鹤峰—湖南龙山铅锌找矿远景区。鄂西地区分布铅锌矿点 (床) 近 200 处, 是湖北省未来铅锌矿的生产基地。近年来通过国土资源大调查的矿产调查, 湖北省地质调查院在鄂西地区发现和评价了一批大中型铅锌矿床。开展对鄂西地区铅锌矿赋矿层位和控矿构造的研究, 对于从宏观上进行成矿预测和区域找矿评价具有重要的指导作用。

1 铅锌矿的分布

鄂西地区横跨秦岭褶皱系和扬子准地台两个一级大地构造单元。以青峰—襄广断裂为界, 以北为秦岭褶皱系, 范围为武当山变质岩区; 以南属扬子准地台, 为主要研究区, 范围包括竹溪、神农架、宜昌及恩施, 总体属沉积岩区, 仅在黄陵断穹分布有变质岩。

鄂西地区铅锌矿点 (床)、矿化点近 200 处, 具有成片分布、成群集中之特点^[1-3]。主要集中分布于: 青峰 (强变形带) 铅锌矿密集分布带、神农架宋洛河铅锌矿密集分布区、黄陵断穹北缘铅锌矿密集分布区、长阳铅锌矿密集分布区、高罗铅锌矿密集分布区、走马坪铅锌矿密集分布区 (图 1)。

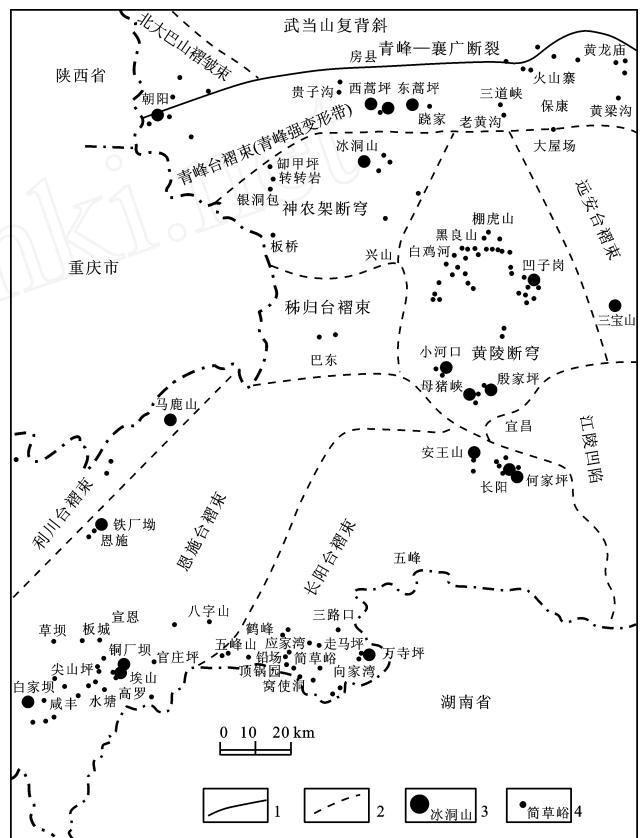


图 1 鄂西地区铅锌矿分布图

Fig. 1 Distribution of lead-zinc deposits in western Hubei Province
1. 板块间断裂; 2. 四级大地构造单元分界线; 3. 铅锌 (铅、锌、铜铅锌) 矿床; 4. 铅锌 (铅、锌、铜铅锌) 矿点、矿化点。

收稿日期: 2008-06-10; 改回日期: 2008-07-28

作者简介: 廖宗明 (1970-), 男, 工程师, 地质矿产专业, 从事地质矿产勘查工作。E-mail: 408711281@qq.com

2 铅锌矿赋矿层位

研究区各时代地层发育齐全。赋铅锌层位自下而上有:中元古代崆岭群、下震旦统陡山沱组、上震旦统灯影组、下寒武统天河板组、下寒武统石龙洞组、中寒武统高台组、上寒武统娄山关组、下奥陶统南津关组、下奥陶统红花园组、中上奥陶统宝塔组、下二叠统栖霞组、下二叠统茅口组、下三叠统大冶组、下中三叠统嘉

陵江组 and 上白垩统红花套组(表1)。其中下震旦统陡山沱组和上震旦统灯影组,由云岩、鲕状云岩、磷块岩、硅质岩(燧石层)、含锰或含炭质微晶云岩、黑色炭质页岩组成,是铅锌矿的有利赋矿层位,主要分布于鄂西鹤峰、宜昌、神农架、保康一带及竹溪一带;下古生界中,尤其上寒武统娄山关组、下奥陶统南津关组最为重要,是铅、锌、银、金、铜、铂、钨等的有利赋矿层位,主要分布在宣恩—咸丰一带。

表1 鄂西铅锌矿赋矿层位一览表

Table 1 List of ore-bearing formations of lead-zinc deposit in western Hubei

序号	层位	代号	赋矿岩性	典型矿床(点)
1	红花套组	K_2h	白色次长石砂岩、深灰色白云岩、黄绿色泥岩	远安三宝山铜铅锌矿床
2	嘉陵江组	T_{1-2j}	泥灰岩、微晶云质灰岩、白云石化灰岩	秭归关口铅锌矿点
3	大冶组	T_1d	微晶云岩	利川偏岩铅锌矿点
4	茅口组	P_1m	含燧石结核灰岩	宣恩官庄坪铅锌矿点
5	栖霞组	P_1q	含燧石结核灰岩	宣恩官庄坪铅锌矿点
6	宝塔组	O_{2-3b}	瘤状灰岩	保康界山镍钴锌矿点
7	红花园组	O_1h	灰岩、生物碎屑灰岩	
8	南津关组	O_1n	生物碎屑灰岩、云质灰岩、泥质条带灰岩	宣恩滕家湾铅锌矿床
9	娄山关组	$3l$	细晶云岩、灰质云岩、云质灰岩	宣恩埃山铅锌矿床
10	高台组	$2g$	云质灰岩、细晶云岩、泥砂质云岩	咸丰老寨铅锌矿点
11	石龙洞组	$1sl$	细晶云岩、灰岩	鹤峰万寺坪铜铅锌矿床
12	天河板组	$1t$	钙质页岩、结晶灰岩	宜昌铁路冲铅锌矿点
13	灯影组	Z_2d	角砾状细晶云岩	远安凹子岗铅锌矿床
14	陡山沱组	Z_1d	细晶云岩、角砾状细晶云岩	神农架冰洞山铅锌矿床
15	崆岭群	P_2K	角闪片岩、斜长角闪岩、黑云斜长片麻岩	秭归小河口铜锌矿点

铅锌矿在这些层位中,具有区域规模分布,层控特征明显。

2.1 陡山沱组

陡山沱组分为四个岩性段:第一岩性段为浅灰色具硅质网格含锰云岩;第二岩性段为含磷岩系,主要岩性为肉红色骨板状磷块岩、灰黑色块状磷块岩、云质条带状磷块岩、含磷条带云岩、含磷炭质页岩;第三岩性段为灰白色厚层状含黑色燧石团块云岩;第四岩性段为黑色炭质页岩夹角砾状细晶云岩。铅锌矿化主要产于第四岩性段浅灰色角砾状细晶云岩中及灰白色云岩中,并与炭质页岩有关,其矿化体的顶或底板围岩大多为炭质页岩。黄陵断穹、神农架断穹中,陡山沱组中铅锌矿化明显,并在神农架地区,该层位中发现了大型铅锌矿床,这类矿床的形成与海底火山喷流—沉积成岩作用有关。

2.2 灯影组

灯影组自下而上划分蛤蟆井段(Z_2^1dy)、石板滩段(Z_2^2dy)、白马沱段(Z_2^3dy)。有利的含矿层位,一是蛤

蟆井段上部—石板滩段中部,二是白马沱段底部。

蛤蟆井段(Z_2^1dy):分为顶部、上部和下部。上部为灰色含硅质细条带泥粉晶云岩—灰色中厚层状含砂屑粉晶云岩,水平层理较发育,属潮坪相沉积;中、下部为灰—灰白色中厚—厚层状含砂屑粉晶云岩—砂砾屑云岩,局部夹含磷条带泥粉晶云岩,发育斜层理及板状交错层,为台地边缘浅滩相沉积。顶部灰色中厚层状硅质云岩,与石板滩段(Z_2^2dy)底部含锌砾屑泥细晶云岩共同构成本区的第一锌矿化层(Zn 含量1%~3%)。

石板滩段(Z_2^2dy):分上、中、下三部分。上部由深灰色中厚层状粉晶云岩—灰色中厚层状砂屑粉晶云岩的韵律层组成,发育溶蚀孔洞,可见水平层理,属潮坪—浅滩相沉积,厚32~34m;中部为灰—深灰色中厚层状含闪锌矿砂屑粉晶云岩、含闪锌矿藻屑砂砾屑云岩、闪锌矿化粉晶云岩,水平纹层发育,属潮坪相沉积,为第二(主要)锌矿化层位,厚56~64m;下部以深灰色薄层状泥粉晶云岩为主,局部含闪锌矿粉砂屑,发育水

平层理,为局限海台地潮下相沉积,厚 20.11 m。

白马沱段(Z_2^{dy}):分顶、上、中、下、底五部分。顶部见厚约 2 cm 的胶磷矿层与上覆寒武系地层分界,水平层理发育;中、上部则为灰色薄—中厚层状泥粉晶云岩—浅灰色中厚层状含硅质条带粉晶云岩夹中厚层状粉晶云岩,主要属潮坪相沉积;下部为灰白色中厚—厚层状含砂屑粉晶云岩—粉晶云岩组合,斜层理发育,偶见交错层理,溶孔普遍,属台地边缘浅滩相沉积;底部为灰色中厚—厚层状含闪锌砂砾屑粉晶云岩,属区内第三矿化层位。厚 285.87 m。

黄陵断穹、神农架断穹、青峰强变形带、长阳背斜中,灯影组中铅锌矿化明显。黄陵断穹,该层位中也发现了大中型铅锌矿床。

2.3 娄山关组

铅锌矿化集中分布于八面山台褶带,即鄂西南地区,具有多层矿化。

根据上寒武统娄山关组地层的含矿性,自下而上可划分为三个相应的含矿层。

2.3.1 第一含矿层

第一含矿层为土乐坪段(Z_3^l),主要为一套云岩、灰质云岩及灰岩,为主要含矿层位,按其岩性可划分为七个岩性层。

第一岩性层:上部为浅灰—灰色中—厚层状亮晶砂屑灰岩夹灰白色—浅灰色中层灰质云岩;下部为浅灰—灰色中—厚层状砂屑粉晶云岩夹灰色厚层亮晶砂屑云质灰岩;常见有铅锌矿化。

第二岩性层:灰色厚层亮晶砂屑云岩、深灰色中层砂砾屑云岩,夹粉晶云岩条带。

第三岩性层:上部为灰色厚层砂屑中晶云岩,下部为浅灰色中—厚层砾砂屑粉晶含灰质云岩,常见有铅锌矿化,部分呈似层状矿化。

第四岩性层:上部为灰白—浅灰色中厚层状粉晶泥晶云岩;中部为灰白色中—厚层砂屑细晶粉晶云岩;下部为灰白—浅灰色厚层粉晶云岩。

第五岩性层:上部为浅灰—灰色中层粉晶云岩;中部为灰白色中—厚层砂屑细晶—粉晶云岩;下部为土黄色薄层—中层粉屑泥晶云岩与浅灰色厚层砂屑粉晶云岩。

第六岩性层:灰—深灰色中—厚层粒屑结晶云岩与浅灰色中层泥晶云岩互层。

第七岩性层:上部为浅灰—灰色中层粉晶云岩、泥晶云岩;中部为灰色厚层粒屑细晶—粉晶云岩,常见细脉状铅锌矿化;下部为浅灰—灰色薄层粉晶、泥晶云岩。

其中第一、第三、第七岩性层矿化相对较好,在宣恩埃山、铜厂坝、尖山坪、魏家坳等地见有细脉状、浸染

状或似层状铅锌矿。

2.3.2 第二、三含矿层

第二含矿层为道坨段(Z_3^l),主要为灰、深灰色中—厚层细晶云岩。在埃山、铜厂坝、观音堂一带见有铅锌矿化。

第三含矿层为毛田段(Z_3^l),主要为灰色中—厚层状云岩夹灰岩,上部有时含硅质结核或条带。在郭家坡、三角庄、水塘等地见有铅锌矿化。

2.4 南津关组

铅锌矿化也集中分布于八面山台褶带,即鄂西南地区。

南津关组分为上、中、下、底部四部分,上、下为灰岩,中部为白云岩。与矿化有关的为底部生物碎屑灰岩,富含腕足、三叶虫等生物化石。

铅锌矿在潮下带形成。潮下带是指位于平均低潮面之下、浪基面(浪底)之上的浅水地带。早奥陶世南津关期,鄂西南地区处于潮下带环境。由于水流和波浪不停地作用于海底沉积物,动能很高。生物丰富,以腕足类为主,并有生物礁形成。从亮晶灰岩来看,铅锌矿主要在开阔潮下带形成^[4,5]。开阔潮下带又称潮下高能带,位于局限潮下带外侧,与开阔海相连。波浪、潮汐强烈,对沉积物进行充分搅动和筛选,养料十分丰富,多种生物大量繁殖。岩石类型主要为亮晶灰岩、内碎屑灰岩、生物碎屑灰岩和鲕状灰岩,在曾家垭地质剖面中反映突出。由于生物扰动作用强烈,虫孔发育,原生层理可被破坏而呈厚层块状。交错层理、斜层理、水平波状层理发育,往往反映在棕红色闪锌矿沉积条带上。

3 铅锌矿控矿构造

区内断裂构造较发育,主要有北西向、近东西向(包括北东东向和南东东向)、北东向、近南北向(包括北北东向和北北西向)等断裂构造(图 2)。前两者形成于印支—燕山早期及其以前,是古老构造,具长期活动之特点;后两者形成于燕山中晚期,是中生代伸展构造的产物,是新生构造。与热液作用有关的铅锌成矿与燕山中晚期伸展构造密切相关,断裂、节理、裂隙成为铅锌矿的有利控矿构造。

3.1 区域导矿构造

青峰强变形带、巨型滑脱拆离带、大型北东向断裂和大型南北向断裂为区域导矿构造。

(1) 青峰强变形带:活动时间长,演化历史复杂,断裂破碎带和韧性剪切带规模大(图 3、图 4)。印支—燕山早期逆冲推覆构造形成了斜歪褶皱、紧闭褶皱、倒转褶皱,随着挤压作用的进一步加强,倒转翼被拉断,形成断裂,同时褶皱轴部顺轴面也产生了断裂,并伴随

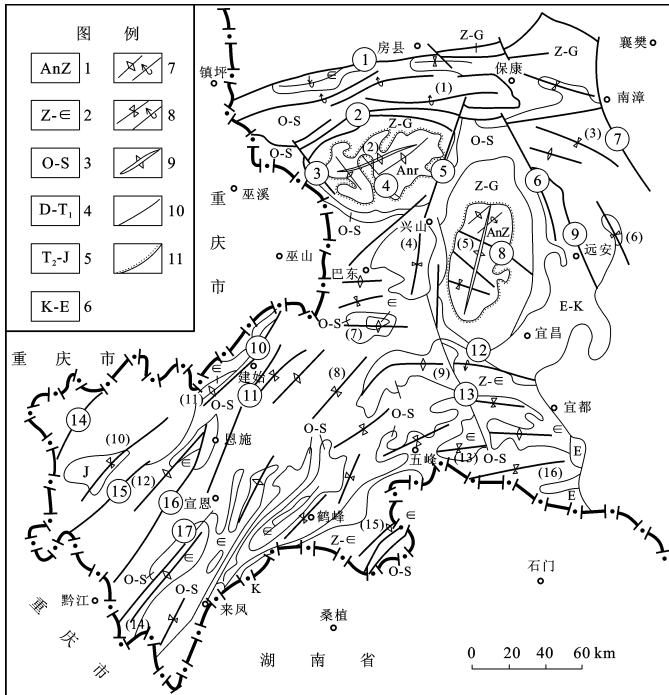


图 2 鄂西地区地质构造略图

Fig. 2 Sketch map of geological structure

1. 前震旦系; 2. 震旦—寒武系; 3. 奥陶—志留系; 4. 泥盆系—三叠系下统; 5. 三叠系中统一侏罗系; 6. 白垩—第三系; 7. 背斜及倒转背斜; 8. 向斜及倒转向斜; 9. 穹隆背斜; 10. 断裂; 11. 区域不整合; 青峰断裂; 阳日断裂; 板桥断裂; 九冲断裂; 新华断裂; 通城河断裂; 南漳—荆门断裂; 雾渡河断裂; 远安断裂; 建始断裂; ⑪中坦坪断裂; ⑫天阳坪断裂; ⑬仙女山断裂; ⑭齐岳山断裂; ⑮文斗断裂; ⑯恩施断裂; ⑰咸丰断裂; (1)马湾背斜; (2)神农架背斜; (3)聚龙山向斜; (4)秭归盆地; (5)黄陵背斜; (6)荆当盆地; (7)绿葱坡背斜; (8)野山关向斜; (9)长阳背斜; (10)利川向斜; (11)茶山背斜; (12)白果坝背斜; (13)长乐坪背斜; (14)咸丰背斜; (15)走马坪背斜; (16)仁和坪向斜。

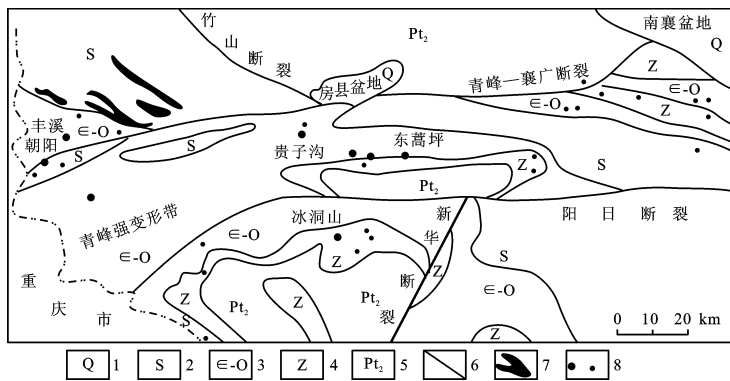


图 3 青峰强变形带地质矿产图

Fig. 3 Geological minerals map of Qingfeng competent deformation zone

1. 第四系; 2. 志留系; 3. 寒武—奥陶系; 4. 震旦系; 5. 中元古界; 6. 断裂; 7. 古生代超基性岩; 8. 铅锌矿床、矿(化)点。

一系列裂隙—节理发生。可以将宽 20 km 以上的青峰强变形带看作是由一系列近东西向线性褶皱和断裂组成的强应变域(相对于神农架—黄陵—恩施地区来

说),其中裂隙—节理系统非常发育,导通性好,糜棱岩系列构造岩、碎裂岩系列构造岩和交代蚀变岩广布其中。尤其是青峰—襄广断裂青峰段,切割深,带内发育煌斑岩、碎裂岩系列构造岩和交代蚀变岩,宽度在 500 m 以上。青峰强变形带中具大型韧性剪切带,如贵子沟韧性剪切带北东东向,宽在 500 m 左右,褶皱变形强烈,鞘褶皱发育,后期叠加有脆性剪切带,裂隙—节理系统发育,适于成矿流体充填与交代,是极为有利的控矿构造空间。韧性剪切带中多叠加裂隙—节理带,少见碎裂岩带,显示出韧性剪切带之特点。在青峰—襄广断裂两侧形成细脉状、透镜状铅锌矿化(朝阳铅锌矿床);在韧性剪切带中,形成粗网脉状铅锌矿化(贵子沟铅锌矿);在基底与盖层间滑脱带中形成顺层细网脉状、团块状铅锌矿化(东蒿坪铅锌矿床);在青峰强变形带其他地段,形成团块状、网脉状铅锌矿化(图 4)。

(2) 巨型滑脱拆离带:低缓角度—近水平状。从区域上讲,研究区巨型滑脱拆离带有三:滑脱拆离带,位于基底(Pt_2)与盖层(Z-J)之间,即变质岩系与沉积岩系之间;滑脱拆离带,位于震旦系(Z)与寒武系(C)之间,即下寒武统黑色岩系为区域性滑脱面;滑脱拆离带,位于奥陶系(O)与志留系(S)之间,即碳酸盐岩与碎屑岩之间。它们是极为重要的导矿构造。滑脱拆离带在黄陵断穹及走马坪背斜一带表现非常明显;滑脱拆离带在房县西蒿坪—东蒿坪和鹤峰走马坪一带发育;滑脱拆离带在咸丰—高罗一带十分突出。可以将咸丰断裂看作是滑脱拆离带的有机组成部分。宣恩高罗铜厂坝—埃山一带之所以形成一定规模的铅锌富矿,有以下几方面原因:其一,紧靠巨型滑脱拆离带和(导矿构造),有充足的成矿流体;其二,高罗背斜是一线性小背斜,轴面断裂、顺层断裂、裂隙—节理系统发育,配、容矿构造好;其三,位于背斜倾伏端,屏蔽作用好。因此,成矿流体在铜厂坝一带彻底交代云岩,形成粘土石英岩(一种交代蚀变岩)。

(3) 大型北东向断裂和大型南北向断裂:燕山中晚期形成于伸展机制下。切割深,深达成矿流体源区,贯通性好,成为成矿流体上升和运移的有利通道。大型北东向断裂有:新华断裂和咸丰断裂等。新华断裂,从北向南,经寺坪、新华、古夫、杨柳池、下坪到鹤峰,区内长 120 km。

3.2 配、容矿构造

燕山中晚期伸展构造所产生的断裂裂隙系统和古老的断裂裂隙系统均可成为铅锌矿的良好配矿构造和容矿构造。以前者占主导地位。前者包括(近)

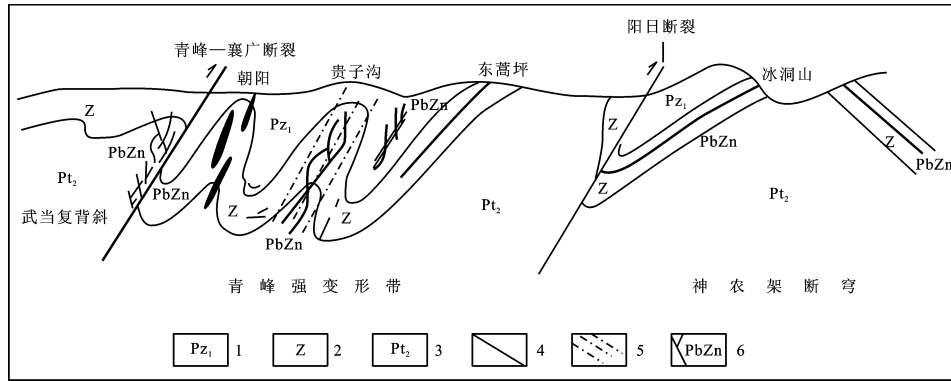


图 4 青峰强变形带控矿模式图

Fig. 4 Ore-controlling pattern map of Qingfeng competent deformation zone

1. 下古生界; 2. 震旦系; 3. 中元古界; 4. 断裂; 5. 韧性剪切带; 6. 铅锌矿体。

南北向断裂、北东向断裂、顺层断裂(剪切带)、北东向褶皱以及相应的裂隙—节理系统。后者包括北西向断裂、韧性剪切带、近东西向断裂、北西向褶皱以及相应的裂隙—节理系统。此外,古侵蚀面构造、不整合面构造也能成为容矿构造。

韧性剪切带是较好的应变软化带,后期脆性剪切带易于叠加其上,形成节理—裂隙系统(或碎裂岩带),适于含矿流体成矿。尤其是成矿期或成矿前裂隙—节理系统叠加其中,品位较高,如房县贵子沟铅锌矿床。

北西向断裂在燕山中晚期局部活化,成为铅锌矿的沉淀空间,如巴东板桥铅锌矿点、宜昌黑良山铅锌矿点、兴山水月寺柴家坪铅锌矿点、咸丰板桥铅锌矿点。

近东西向断裂与青峰断裂一样,最终形成于印支—燕山早期,在燕山中晚期整体活化或局部活化,控制铅锌矿,如竹溪朝阳铅锌矿床、南漳黄梁沟铅锌矿化点、保康头道峡铅锌矿点、保康大屋场钴镍锌矿化点。

燕山中晚期北东向新生断裂是铅锌矿的重要控矿构造,控制着宜昌西湾子铜多金属矿、兴山鹰咀石多金属矿点、恩施铁厂坳铜锌矿点、宣恩三角庄铅矿点、鹤峰木马湾铅锌矿化点、鹤峰向家山锌铜矿点等。

燕山中晚期南北向新生断裂是铅锌矿的良好配容矿构造,控制有房县卸甲坪铅锌矿化点、宜昌殷家坪铅锌矿点、宣恩板城铅锌矿化点、鹤峰三路口铅矿化点、宣恩尖山坪铅锌矿点、鹤峰铅场铅矿化点等。

顺层断裂(剪切带)。层间破碎带发育,适于成矿流体充填和交代,控制有竹溪广龙滩多金属矿点、竹溪头道河铜铅锌矿化点、房县西蒿坪铅锌矿点、房县东蒿

坪铅锌矿床、谷城火山寨铅矿点、南漳云雾山铅矿点、恩施麓池塘铅锌矿点、鹤峰凤凰铅矿点、鹤峰简草峪铅矿点等。

裂隙—节理系统是脉状矿体、网脉状矿体的有利容矿构造。受裂隙(带)控制的铅锌矿有谷城黄龙庙铅矿化点(北西向裂隙控矿)、秭归关口铅锌矿点(北东向裂隙控矿)、兴山茅草坪铅锌矿点、宜昌青龙咀铅锌矿点、恩施天元山铜锌矿点等。受节理带控制的铅锌矿有兴山奇秀铅锌矿化点、恩施锡厂坡铅锌矿点等。受裂隙—节理带控制的铅锌矿有兴山下湾铅锌矿化点、宜昌母猪峡铅锌矿点、长阳安王山铅锌矿床等。

褶皱控制着谷城湖峪铅矿化点、恩施茶山(铜厂坡)铅锌矿床。前震旦系神农架群石槽河组云岩古侵蚀面构造控制着兴山梨子坪铅锌矿化点。上震旦统陡山沱组云岩与下元古界崆岭群片麻岩之不整合面上的底砾岩控制着宜昌黄家河铅矿点。

4 结论

(1) 鄂西地区铅锌矿赋矿层位多,重要赋矿层位有四个,分别是下震旦统陡山沱组(Z_1d)、上震旦统灯影组(Z_2d)、上寒武统娄山关组(_3l)和下奥陶统南津关组(O_1n)。

(2) 四大赋矿层位的成矿作用:主要为海相沉积作用、海相生物化学—沉积作用、海底火山喷流—沉积作用。这些成矿作用的特点是:成矿物质丰富,成矿范围广,矿化较均匀,矿体成层性好、较稳定,易成大矿。目前在下震旦统陡山沱组(Z_1d)、上震旦统灯影组(Z_2d)地层中已发现了大型铅锌矿床。根据相似类比原理,相信在不久,上寒武统娄山关组(_3l)和下奥陶统南津关组(O_1n)中的铅锌找矿会取得突

破。在宣恩一带,上寒武统娄山关组中,土乐坪段第一、第三、第七岩性层矿化相对较好,有良好的找矿前景。

(3) 青峰强变形带、巨型滑脱拆离带、大型北东向断裂和大型南北向断裂为区域导矿构造。燕山中晚期伸展构造所产生的断裂裂隙系统和古老的断裂裂隙系统均可成为铅锌矿的良好配矿构造和容矿构造。

(4) 基底与盖层间的滑脱拆离带是极为重要的导矿构造,其周缘的断裂体系是重要的配、容矿构造,应作为区域铅锌找矿评价之重点。

(5) 鄂西地区铅锌矿为层控型铅锌矿床类型。地层(岩相古地理)与构造是主要的控矿因素,而地层为第一控矿因素。在赋矿层位与控矿构造结合部位,结合铅锌地球化学块体、地球化学异常,加大勘查力度,

将实现铅锌矿找矿评价新的突破。

参考文献:

- [1] 李金平,刘忠明,杨志甫,等.鄂西地区铅锌矿基本特征[J].资源环境与工程,2004,18(增刊):22-27.
- [2] 田云华,李定远,等.湖北青峰断裂带地区铅锌矿控矿条件及成矿规律[J].资源环境与工程,2004,18(增刊):32-36.
- [3] 宋秀灿,杨小君.湖北省黄陵断穹周缘铅锌矿成矿条件及找矿方向[J].资源环境与工程,2004,18(增刊):41-47.
- [4] 韩培光,吴冬妹,彭小桂,刘忠明,杨志甫.宣恩县滕家湾铅锌矿基本特征、成矿规律与找矿意义[J].资源环境与工程,2007,21(2):112-116.
- [5] 刘忠明,余立新,韩培光,杨志甫,张嫣,高罗.西坪地区南津关组底部沉积型铅锌矿基本特征及找矿方向[J].资源环境与工程,2007,21(增刊):47-52.

Study on Ore-bearing Strata and Ore-controlling Structure of Lead-Zinc Deposit in Western Hubei Province

LIAO Zongming¹, LI Fanghui¹, YU Lixin², LU Shengde¹, YANG Gangzhong¹

(1. Yichang Geological Exploration and Prospecting Brigade of Hubei, Yichang, Hubei 443100; 2. Hubei Institute of Geological Sciences, Wuhan, Hubei 430022)

Abstract: The ore-controlling factors and metallogenic regularity are obtained to guide regional investigation arrangement and prospecting evaluation better, so the authors begin with metallogenic geological background, and mainly study the ore-bearing strata and ore-controlling structure in research area. The results are as follows: many lead-zinc ore-bearing strata exist in Western Hubei, however, which is mainly lower Sinian Doushantuo Fr (Z_1d), upper Sinian Dengying Fr (Z_2d), upper Cambrian Loushanguan Fr (C_3l) and Lower Ordovician Nanjungan Fr (O_1n). Detachment fault, located between basement and cover, is vital ore-transmitting structure, and fault system around edge is the important ore blending and containing structure, which is the focus of regional lead-zinc prospecting evaluation. The lead-zinc deposit has strata-bound characteristics with great prospecting potential in Western Hubei.

Key words: western Hubei; lead-zinc deposit; ore-bearing strata; ore-controlling structure

应城矿山公园通过专家评审

日前,湖北省地质遗迹评审委员会专家通过对应城矿山公园主要矿业遗迹现场踏勘,并听取宜昌地质矿产研究所关于申报应城矿山公园多媒体的汇报,一致认为该矿山公园申报材料达到了省级矿山公园的要求。

应城是国内最早开采膏盐矿产的地区,有多处珍稀级的矿业遗迹,及历史悠久、内蕴丰富的矿业文化底蕴。建设应城矿山公园,有利于有效保护和科学利用丰富的矿业遗迹资源,弘扬中国悠久的矿业文化,有利于矿山环境保护和恢复治理,有利于矿业城市经济可持续发展。

湖北省地质遗迹评审委员会建议湖北省矿山公园主管部门批准应城省级矿山公园的申报材料,在应城建设该省第2个矿山公园。

(湖北省地质学会办公室)