

文章编号:1671-4814(2007)04-269-09

# 安徽省庐枞地区成矿规律及找矿方向<sup>①</sup>

吴明安,侯明金,赵文广

(安徽省地质调查院,安徽合肥 230001)

**摘要:**庐枞地区是长江中下游成矿带的一个重要矿集区,已探明的有罗河、龙桥、大鲍庄大型铁矿,大鲍庄、何家小岭大型硫铁矿,沙溪、井边中型铜矿,岳山中型铅锌银矿等。本文根据区内不同类型矿床的成矿地质条件及矿床的空间分布特征,总结庐枞地区区域成矿规律。结合以往地质资料和近年来地质找矿成果的综合分析,提出庐枞地区具有较大远景的找矿靶区有:(1)沙溪铜(金)找矿靶区;(2)清水塘—岳山铁、铅锌找矿靶区;(3)井边—巴家滩铜矿找矿靶区。

**关键词:**成矿规律;找矿靶区;找矿方向;庐枞地区

**中图分类号:**P617

**文献标识码:**A

安徽省庐枞地区地处扬子地块的北东缘,西邻郟庐断裂带,位于长江中下游断陷带内,是长江中下游成矿带<sup>[1-5]</sup>的一个重要矿集区。该地区的成矿地质背景主要受四大构造体系所制约<sup>[2]</sup>:(1)秦岭—大别造山带的形成与演化;(2)中生代太平洋板块与欧亚大陆板块的相互作用;(3)郟庐断裂带的长期活动;(4)长江中下游断陷带的活动。中生代期间,该区进入强烈的板内变形阶段,发生了强烈的构造、岩浆活动,形成了一系列的北北东—北东向构造岩浆带,并发育了丰富的铁、铜、金等矿产。

## 1 地质背景

### 1.1 地层

区内地层发育较全,自下而上有:

奥陶纪碳酸盐岩及碎屑岩,主要出露于庐江县东顾山地区。

志留纪高家边组和坟头组为一套厚层砂岩、细砂岩、泥质粉砂岩,主要出露于沙溪—东顾山及庐枞盆地周边地区,是沙溪—东顾山地区铜矿的主要赋矿围岩。

早三叠世南陵湖组为一套海相碳酸盐岩沉积建造,是铅锌、银的主要含矿层位。

中三叠世东马鞍山组为一套海陆交互碎屑岩夹碳酸盐岩沉积建造,是铁、硫、铅锌、银的主要含矿层位。

中三叠世铜头尖组为一套海陆交互的含铜碎屑岩建造,是本区铜矿形成的重要物质

① 收稿日期:2007-04-14

第一作者简介:吴明安(1964~),男,安徽全椒人,高级工程师,主要从事矿产勘查、找矿研究、矿产资源储量评审、矿业权评估工作。

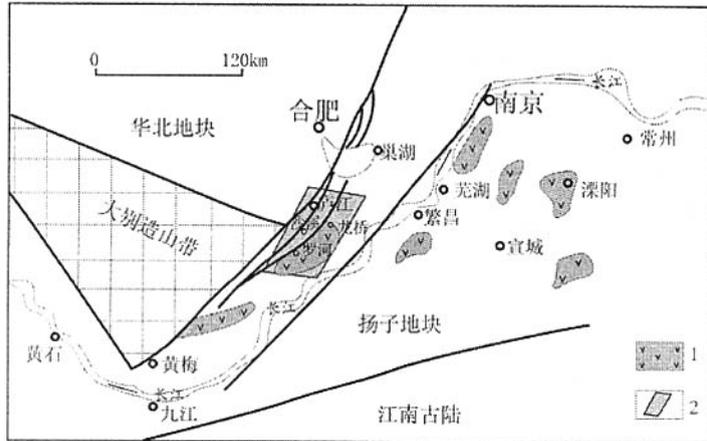


图1 安徽省庐枞火山岩盆地区域构造位置图

Fig. 1 Sketch map of regional tectonic location of the Luzong Volcanic Basin in Anhui Province

1-火山岩盆地;2-研究区位置

来源之一。

中三叠世拉犁尖组为陆相含煤碎屑岩建造。

早侏罗纪世磨山组、中侏罗纪世罗岭组为陆相含煤碎屑岩建造,局部夹碳酸盐岩,构成火山岩盆地的直接基底。

晚侏罗世—早白垩世陆相火山岩( $J_3 \sim K_1$ ),为一套橄榄安粗岩系,是庐枞火山岩盆地重要的铁、硫、铜、铅锌等赋矿地层。

## 1.2 火成岩

本区岩浆作用强烈,主要为燕山期火山岩一次火山岩的活动,以及大规模的岩浆侵入活动。岩浆活动具有多期次特点,岩石类型较多,主要有中基性、中性、中酸性、中偏碱性岩石类型。区内主要金属矿产的成矿均与燕山期岩浆活动和演化有关,尤其与燕山期的次火山岩、浅—超浅成的中性斑岩密切相关。

## 1.3 构造

区内构造活动强烈,断裂构造主要有NE向、NW向、NNE向三个系统的深大断裂,不同方向的断裂构成了区内独特的网络状断裂构造体系。此外盆地的基底隆起构造、火山机构及其派生的环状及放射断裂构造等也十分发育,且为重要的控岩控矿构造。

### 1.3.1 盆地基底断裂

基底断裂是庐枞火山岩盆地内基底的主要构造形迹。

庐枞火山岩盆地的基底断裂可划分为四组,即北东向(北北东向),近东西向、南北向及北西向。其中缺口—罗河基底断裂、殷家渡基底断裂、大安山—马鞍山基底断裂为庐枞火山岩盆地的边界断裂,它们控制了盆地的形态及火山岩的分布。

北东向的基底断裂是庐枞盆地的主干断裂,其形成时间最早,活动最强烈,不仅控制了火山岩盆地的形成演化及其成矿作用,而且对盆地基底地层的空间分布有着明显的制约作用。如缺口—罗河基底断裂是盆地的西部边界断裂,该断裂对区内火山喷发和岩浆侵入作用有重要影响,对杨山—罗河铁硫成矿带的分布有明显的控制作用。黄屯—枞阳断裂控制了盆地的火山活动,对盆地基底地层的空间展布起着明显的控制作用。石马滩—黄站闸基



底断裂控制了龙桥含矿地层的空间分布。

近东西向基底断裂以右行剪切为主,一系列的近东西向基底断裂将基底隆起带切割,产生右行错位,使基底隆起带由北向南呈阶梯式下降;受其影响盆地内晚期侵入岩体呈东西向展布;如石马滩—黄屯基底断裂,控制了焦冲岩体和石马滩岩体的分布。罗河—石门庵基底断裂明显地控制了罗河—巴家滩岩体的侵入。

南北向基底断裂以左行剪切为主,与近东西向基底断裂共轭。这两组基底断裂的交汇处为构造薄弱带,往往是火山喷发、岩浆侵入以及成矿作用发生的最佳地段。

北西向基底断裂形成最晚,对晚期的脉状铜矿分布有一定的控制作用。

### 1.3.2 盆地基底隆起带特征

过去的研究一直认为庐枞盆地的基底是由中下侏罗统陆相碎屑岩所组成,随着对庐枞盆地北部火山岩基底地层的深入研究发现,盆地的基底并非完全由中下侏罗统地层所构成,有些地段火山岩系直接覆盖于中、上三叠统东马鞍山组,铜头尖组和拉犁组地层之上,这种关系并非是断层接触,而是喷发不整合接触,其主要原因是在中生代火山活动之前,盆地的基底存在着一条重要的褶皱隆起带。

盆地基底褶皱隆起带自无为凤凰山、杨桥延伸至庐江黄屯、龙桥,然后穿过火山岩盆地(罗河)直达盆地南缘枞阳县义津桥一带。褶皱隆起带总体走向约北东 $35^{\circ}$ ,由于火山岩系的覆盖,在盆地内部难以直接观测到,在庐枞盆地北部边缘表现十分清楚。该褶皱隆起带的核部主要由南陵组和东马鞍山组地层所组成,翼部则主要为铜头尖组和拉犁尖组地层。该褶皱形成后,北东向和近东西向基底断裂的切割与破坏,便得其形态变得十分复杂。由于受北东向石马滩—黄姑闸基底断裂的破坏,褶皱的西北翼保存不全,并使得罗岭组与东马鞍山组地层直接接触。而褶皱的南东翼保存较完全,可清楚地看到褶皱的形态。

## 2 主要矿床特征

庐枞地区矿产资源丰富,主要矿种有铁、铜、硫、铅、锌、银、金、硬石膏等。大大小小的矿床(点)有近百个,其中最主要的矿床类型有:玢岩式铁矿床<sup>[6]</sup>(罗河、大鲍庄),小岭式硫、铁、铜矿床,龙桥式沉积—热液叠加改造型铁矿床<sup>[7,8]</sup>,沙溪式斑岩型铜(金)矿床,岳山式斑岩型铅锌、银矿床,以及脉状铜、金矿床(可分为石门庵式,拔茅山式铜(金)矿,天头山式铜、金矿)等。次有盘石岭式铁矿床,大刨山式铜矿床,大缸式铜、钼矿,泥汉式多金属矿,金牛山式铜矿,矮岭式银矿,黄公山式铜铁矿,马口式铁矿,大岭式铁矿和杨山式铁矿等。该地区的主要矿床类型及地质特征见表1所示。

## 3 区域成矿规律

根据区内不同类型矿床的成矿地质条件及矿床的空间分布特征,区内矿床类型在时间的演化上具有一定的规律性,在空间上表现为不同的地层中,以及盆地的不同部位形成不同的矿床。

### 3.1 不同成矿时代

(1)中三叠世:在庐枞盆地北缘(龙桥—马鞭山一带)和西南缘(城山—大刨山一带)沉积了赤铁矿、菱铁矿、黄铁矿矿胚层,出现龙桥式铁矿的雏型。

(2)晚侏罗世早—中期:在砖桥旋回火山喷发的较早期,与基底断裂活动有关,在局部

小的水盆地中形成了盘石岭式的热泉沉积型赤铁矿—硫铁矿床,为小岭式硫、铁、铜矿床,大鲍庄和罗河矿区部分铁、硫矿的形成奠定了物质基础。

表 1 庐枞地区主要矿床类型及其地质特征表  
Table 1 Geological features of major deposit types in Luzhong area

矿床类型 地质特征	罗河式铁矿	沙溪式斑岩铜矿	岳山式铅锌矿	龙桥式铁矿
分布范围	火山岩盆地中北部	盆地西侧外围庐枞断裂带内	盆地的东北边缘	盆地的东北部
地层岩性	砖桥组(J <sub>32d</sub> )辉石粗安岩	罗岭组(J <sub>21</sub> )、高家边组(S <sub>1g</sub> )砂页岩、闪长玢岩	龙门院组(J <sub>31</sub> )粗安斑岩,拉犁尖组(T <sub>31</sub> ),磨山组(J <sub>1m</sub> )砂页岩	东马鞍山组(T <sub>2d</sub> )铁质泥质粉砂岩和碳酸盐岩,龙门院组(J <sub>31</sub> )粗安斑岩,磨山组(J <sub>1m</sub> )砂页岩
控矿构造	NNE、NW、EW 向断裂、火山穹隆	NE 向断裂、背斜核部、岩体接触带	NS、NE 向基地断裂、岩体接触带	NE 向基地隆起带, NNE、NW、NE 向断裂带
岩浆岩	粗安斑岩	石英闪长斑岩	粗安斑岩、闪长玢岩	粗安斑岩、正长(二长)岩、闪长玢岩
围岩蚀变	碱性长石、石膏、硬石膏、辉石、石英、高岭土、水云母	石英、绢云母、绿泥石、钾长石、硬石膏、绿帘石、碳酸盐及硅化	石英、高岭土、水云母、电气石、钾长石、次生石英	透辉石、石榴石、金云母、绿云母、硬石膏、钾长石、碱性长石、绿泥石
矿体形态、产状	透镜状、扁豆状	钟状、透镜状	透镜状、似层状	透镜状、似层状
矿物组合	磁铁矿、黄铁矿、赤铁矿、黄铜矿、硬石膏、辉石、磷灰石、石榴石、钠长石、钾长石、绿泥石	黄铜矿、黄铁矿、石英、钾长石、斑铜矿、自然金、黑云母、硬石膏	方铅矿、闪锌矿、黄铁矿、白铁矿、黄铜矿	磁铁矿、黄铁矿、赤铁矿、黄铜矿、菱铁矿、银金矿、闪锌矿、磁黄铁矿、透辉石、绿泥石、钙铝榴石
主要元素组合	Fe、V、Ti、P、Cu、S	Cu、S、Au	Pb、Zn、S、Cu、Fe	Fe、Cu、Au、Pb、Zn
结构、构造	块状、浸染状、网脉状、角砾状、条带状构造,自形半自形晶、它形晶、交代假象残余网脉状结构、筛状叶片状结构	浸染状、细脉浸染状、网脉状	浸染状、条带状、不规则状	条带状、层纹状、角砾状、块状浸染状、团块状构造,次球粒状、似鲕粒状、肾状、它形晶粒状、网脉状、交代残余结构
规模	大型	中—大型	中型	大型
成因类型	矿浆—岩浆热液	斑岩型	斑岩型	沉积—热液叠改型
典型矿床	罗河、杨山、大岭	凤台山	岳山	龙桥

(3)晚侏罗世晚期:相当于砖桥旋回的晚期,在庐枞盆地北部的矾山破火山口外围及边缘,与富铁辉石粗安岩浆及大规模热液活动有关,形成了罗河、大鲍庄、大岭、小岭、杨山一带的玢岩型铁矿,以及这些矿床中的热液型黄铁矿、黄铜矿。小岭式硫铁矿最终形成于此时期。

在较晚期主要是在盆地的中部及南部,形成了位于龙门院组及砖桥组火山岩中的第一期脉铜矿。井边、拔茅山、石门庵等小型铜矿即形成于这一时期。

(4)早白垩世较早期:与双庙旋回火山岩浆活动有关,在盆地的边缘和外围,最终形成

了沉积—热液叠加改造型的龙桥式铁矿<sup>[7,8]</sup>、大刨山式铜矿,大缸窑式细脉浸染型铜钼矿化;以及沙溪式斑岩型铜(金)矿床。

(5)早白垩世较晚期,浮山旋回火山活动以后,岩浆活动减弱,地温梯度降低,形成了浮山组火山岩中的第二脉状铜(金)矿,如天头山铜(金)矿。

### 3.2 空间分布

庐枞地区主要类型铁、硫、铜、铅、锌银矿床在空间上具有明显的带状分布。该区有三条重要的成矿带,一是缺口—罗河北东向成矿带;二是清水塘—黄屯近东西向成矿带;三是黄屯—枞阳北东向成矿带,三个成矿带与区内三条航磁异常带相吻合。

在盆地外围北东向沙溪—东顾山构造岩浆岩带内以Cu—Au和Au矿化为主,Cu、Au矿极具找矿远景,该区有出现狮子山式—凤凰山式—冬瓜山式Cu、Mo矿床(层控矽卡岩型)的可能性。而在庐枞火山盆地及其边缘地区,则以Fe、S、Cu、Pb、Zn、Ag、Au等矿化为主,其中玢岩型铁矿,龙桥式铁矿,小岭式硫(铁)矿床尤为重要。

该地区金属矿产还具有明显的环状分布规律,盆地内部(I环)主要以铁、硫、铜等矿产为主,矿体主要产于火山岩与次火山岩中。盆地边部(II环)主要以铁、硫与铜、铅锌银多金属矿并重为主,矿体主要产于火山岩与基底沉积岩的接触带附近。盆地的外围(III环)则以铜、铅锌银多金属矿为主,矿体主要产于基底沉积岩中。盆地西部的沙溪—东顾山地区以铜(金)矿为主。

### 3.3 控矿条件

#### 3.3.1 地层

庐枞地区火山岩系的基底主要是 $J_2l \sim J_1m$ 的碎屑岩、 $T_3 \sim T_2$ 的碎屑岩和碳酸盐岩,其中值得注意的沉积层位有东马鞍山组( $T_2$ )、铜头尖组( $T_2$ )上部的含铜砂岩。

由于庐枞盆地下有一巨大的浅部岩浆房,在其侵位过程中,基底沉积岩被岩浆同化,从而使岩浆被混染,基底性质对矿化过程的影响主要是提供部分成矿物质,基底地层中硫可能成为硫的主要来源之一,地层中铁和铜也是成矿的重要物质来源。

#### 3.3.2 火山岩

沙溪式斑岩铜(金)矿分布于盆地外围的构造岩浆带中。盆地内玢岩型铁矿,火山热泉沉积—热液叠加改造型硫(铁、铜)矿床则主要分布在盆地内不同部位,产于砖桥旋回下段火山岩中。沉积—热液叠加改造型铁、硫、铜等多金属矿床则主要分布于盆地的边缘,产于基底东马鞍山组地层中。斑岩型铅锌银矿则主要分布于盆地的边缘,产于次火山岩与中下侏罗统陆相碎屑岩中。较晚期形成的脉状铜矿、铜金矿点多位于盆地中心。

#### 3.3.3 构造

庐枞地区主要类型的铁、硫矿床均产于北东向的基底隆起带上,而脉状铜(金)矿床则主要分布于基底隆起带的东南翼。

各个二级火山构造区具有自己特有的矿床类型,形成两个明显矿集区,北部区(矾山破火山口)为龙桥式铁矿、岳山式铅锌银矿床、小岭式硫铁铜矿、玢岩铁矿、早期脉状铜矿和铜(金)矿。中部区(七家山破火山口):脉状铜矿、大刨山式铜矿等。

#### 3.3.4 物、化探异常特征

(1)各种类型的磁铁矿床均具有明显的磁异常,并伴有不同程度的重力与激电异常,沉

积—热液叠加改造型磁铁矿床还具有明显的化探异常。

(2)各种类型的硫铁矿、赤铁矿床均有明显的重力异常和激电异常,并伴有不同程度的磁异常和化探异常。

(3)各种类型的铜、金、铅、锌、银等多金属矿床均有明显的化探异常,沙溪斑岩铜(金)矿床还具有明显的磁异常与激电异常。

## 4 区域找矿方向

庐枞地区是铁、硫、铜、铅锌等大、中型矿床的重要富集区,已探明的有罗河、龙桥、大鲍庄大型铁矿,大鲍庄、何家小岭大型硫铁矿,沙溪、井边中型铜矿,岳山中型铅锌银矿等。根据以往地质资料和近年来地质找矿与科研成果的综合分析,庐枞地区仍然具有较大的找矿远景。

### 4.1 沙溪铜(金)找矿靶区

沙溪铜(金)找矿靶区位于庐江县沙溪一带,是典型的陆内斑岩型铜(金)矿。该区位于庐枞断裂、黄庙断裂与桐城—铜陵断裂的复合部位,庐枞火山盆地西北部外缘。自北而南分布有棋盘山、凤台山、铜泉山、鼓架山、断龙颈等矿床(点)。区内岩浆活动强烈,岩浆岩主要是沿着铜泉山背斜核部及纵向断裂侵位而成的浅成中酸性杂岩体。铜(金)矿体主要赋存在石英闪长斑岩中,少量产于围岩中。重、磁、化异常明显,相互套合,异常带长达10 km,宽约2 km。

铜矿体空间分布具有浅部为脉状,上部呈斜板状,深部为钟状的特征。其蚀变与矿化特征与闪长岩模式相近,具明显的分带现象,从上至下依次为:青磐岩化带、石英绢云母化带及钾化带;泥化带不甚发育,主矿体赋存于石英绢云母化带和钾化带中。

(1)根据对凤台山矿段铜矿床特征的研究,沙溪地区浅部为脉状铜(金)矿体,下部存在着规模较大的含矿斑岩体。在凤台山矿段深部找矿已得到证实,且铜矿资源量可观。因此,沙溪地区深部找矿应具有巨大远景。应进一步寻找深部隐伏的“钟状”含矿斑岩体,扩大矿床的规模。

(2)根据沙溪地区成矿地质条件和物化探异常特征综合分析,除凤台山矿段深部存在着“钟状”含矿岩体外,棋盘山、铜泉山、鼓架山、断龙颈等矿段均有与凤台山矿段相同的地质特征,其深部均应存在着规模较大的含矿岩体。

此外,在沙溪已有矿床北东部外围的胡家碾、胡家院,南西部的菖蒲山、下沙溪地区,矿体埋深可能较浅,这些地区应重点寻找浅而富的铜(金)矿体。

### 4.2 清水塘—岳山铁、铅锌找矿靶区

清水塘—岳山找矿靶区是庐枞盆地北部的Fe、Cu、Pb、Zn、Ag、S等成矿区,该区矿床(点)众多,主要有(1)龙桥铁矿,马鞍山铁矿,黄屯硫铁矿,岳山铅锌银矿。(2)家院铁矿点、水口冲、矮岭、燕墩、三驿桥等铅锌银矿点。根据对该区成矿地质条件和已有的物化探综合找矿信息研究,该远景区是庐枞盆地基底中三叠统东马鞍山组地层的分布区。该区存在着一条明显的呈近东西向分布的航磁异常带,龙桥与马鞭山铁矿即位于该异常带中、东部。异常带西部的清水塘和石马滩地区具有与龙桥铁矿相同的成矿地质条件和物化探异常特征。因而是寻找“龙桥式”铁矿最有利的地区。

根据成矿元素水平分带的特点,与东马鞍山组地层有关的铁矿床,前缘带均具有Pb、Zn

异常或矿化,现在清水塘矿区北部的袁大墩地区的钻孔中见矿厚度达 12 m, Pb + Zn 平均品位 6.5% 的铅锌矿体。因此,该区内寻找与中三叠统东马鞍山组地层有关的 Pb、Zn 等多金属矿床也具有广阔前景。

#### 4.3 井边—巴家滩铜矿找矿靶区

区内岩浆岩活动强烈,与板块边缘的活动带和碰撞带有关。巴家滩岩体是多次岩浆活动的产物,其中的包体代表的侵入时代可能相当于龙门院旋回晚期的产物,岩体主体的侵入时代可能相当于砖桥旋回晚期的产物。因此,巴家滩岩体与区内的(龙门院旋回和砖桥旋回)火山岩为多期次岩浆活动产生的火山—侵入杂岩。

巴家滩岩体的( $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ )<sub>i</sub> = 0.70592 ± 0.00001, 显示出幔源成因特点。Sm - Nd 同位素研究及  $\epsilon\text{Sr}/\epsilon\text{Nd}$  相关关系特征均显示出巴家滩岩体的幔源特征<sup>[9,10]</sup>, 且源区具有富集地幔的特点。

井边—巴家滩地区铜异常面积是庐枞盆地最大的地区,且地表脉状铜矿发育,这些铜矿床(点)基本上都围绕着巴家滩岩体四周分布,显示出巴家滩岩体对该区铜矿的形成具有一定的控制作用。此外,巴家滩岩体本身含铜量高,可达(136 ~ 450) × 10<sup>-6</sup>说明该岩体具备提供丰富的铜矿物质来源。可见该区具有良好的铜矿找矿前景。

此外,该区火山岩系的直接基底应为中三叠世铜头尖组,该层位中夹有多层含铜砂页岩。在后期火山—岩浆活动过程中可以将这些含铜砂页岩中铜进一步活化、迁移,而富集成矿。

区内围岩蚀变强烈,除了围绕脉状铜矿出现明显的线性蚀变外,在寨基山、黄庄、王家门、虎栈等地出现了较强的面型蚀变,其围岩蚀变特征与斑岩型铜矿的围岩蚀变非常相似,具有明显的绢云母化、硅化、青盘岩化和钾化等,伴随围岩蚀变还不同程度地出现黄铜矿化。最新找矿成果表明,在巴家滩岩体中发现铜矿化较强的含矿包体,这种包体与其围岩辉石二长岩的界线截然,包体中黄铜矿、辉铜矿极为发育,矿物组合为黄铁矿、黄铜矿、辉铜矿、磁铁矿,该包体原岩为较细粒的辉石二长岩,因此,巴家滩岩体深部可能存在早期的、规模较大的含矿(岩)体。

巴家滩岩体的东部是斑岩型铜矿最有利的找矿地区,应该进一步深入工作,以期取得斑岩型铜矿的找矿突破。

## 5 结论

(1) 庐枞地区具有较大远景的找矿靶区有:①沙溪铜(金)找矿靶区;②清水塘—岳山铁、铅锌找矿靶区;③井边—巴家滩铜矿找矿靶区。

(2) 井边—巴家滩地区成矿地质条件良好,找矿信息丰富,深部存在斑岩型铜矿的可能性非常大,具有寻找大型斑岩型铜矿的找矿远景,应对该区进行深入研究和普查评价工作,以期实现庐枞盆地内部铜矿找矿的突破。

## 参考文献

- [1] 常印佛,刘湘培,吴言昌. 长江中下游铜铁成矿带[M]. 北京:地质出版社,1991.
- [2] 任启江,徐兆文. 安徽庐枞中生代火山构造洼地及其成矿作用[M]. 北京:地质出版社,1991.

- [3] 翟裕生,姚书振,林新多,等. 长江中下游地区铁铜(金)成矿规律[M]. 北京:地质出版社,1992:1-235.
- [4] 常印佛,唐永成,吴言昌,等. 安徽沿江地区铜金多金属矿床地质[M]. 北京:地质出版社,1998.
- [5] 胡文瑄,徐克勤,胡受奚,等. 宁芜和庐枞地区陆相火山喷气沉积-热液叠加改造型铁、硫矿体[M]. 北京:地质出版社,1991.
- [6] 黄清涛,尹恭沛. 安徽罗河铁矿[M]. 北京:地质出版社,1989.
- [7] 吴明安,张千明,汪祥云,等. 安徽庐江龙桥铁矿[M]. 北京:地质出版社,1996.
- [8] 倪若水. 安徽庐江龙桥铁矿层新资料及成矿作用多阶段演化模式[J]. 地质论评,1994,40(6):560-565.
- [9] 杨荣勇,徐兆文. 安徽庐枞地区巴家滩火山-侵入体的岩浆来源[J]. 地球化学,1993,22(2):197-205.
- [10] 刘珺,袁峰,范裕,等. 庐枞井边-盘珠洼地区中生代岩浆活动的构造背景[J]. 合肥工业大学学报(自然科学版),2005(5):98-105.

## Mineralization regularity and exploration direction in Luzhong area, Anhui

WU Ming-an, HOU Ming-jin, ZHAO Wen-guang  
(Anhui Institute of Geological Survey, Hefei, 230001, China)

### Abstract

Luzong volcanic basin is one of the most important mineralization enrichment regions with large or middle scale deposits of iron, sulphur, and copper, lead and zinc, such as the famous Luohe iron deposit, Longqiao iron deposit and Dabaozhuang iron deposit, Dabaozhuang and Heji Xiaoling pyrite deposits, Shaxi and Jingbian middle scale copper deposits, and Yueshan middle scale lead, zinc and silver deposit. According to the geological setting of mineralization of different types of deposits and characters of space distributions of deposits, the regional mineralization regularity for Luzong area is summarized. Considering the former geological data as well as recently ore-prospecting achievement, the relatively perspective ore-prospecting targets are proposed as follows: 1) Shaxi copper (gold) prospecting target, 2) Qingshuitang-Yueshan iron, lead zinc prospecting target, 3) Jingbian-Bajiatan copper prospecting target.

**Key words:** mineralization regularity; prospecting target; exploration direction; Luzong area, Anhui