

doi: 10.19388/j.zgdzdc.2023.02.04

引用格式: 刘宏,丁浩,姚明玉,等. 安徽省南陵县汤村徐锌多金属矿地质特征及找矿方向[J]. 中国地质调查,2023,10(2): 28–34. (Liu H,Ding H,Yao M Y, et al. Geological characteristics and prospecting direction of Tangcunxu zinc polymetallic deposit in Nanling County, Anhui Province[J]. Geological Survey of China, 2023,10(2): 28–34.)

安徽省南陵县汤村徐锌多金属矿地质特征及找矿方向

刘宏,丁浩,姚明玉,张旭,肖万峰

(安徽省勘查技术院,安徽合肥 230031)

摘要: 勘探工作在安徽省南陵县汤村徐一带新发现了锌多金属矿床,通过钻探验证和分析测试,圈定了3个锌铅矿(化)体,1个钼矿体。总结了该地区前矿区地质特征和矿床特征,发现该矿中锌矿(化)体受泥盆系五通组和石炭系黄龙船山组界面控制,与角砾状花岗闪长斑岩的侵入密切相关,并受断层 F_2 破坏,钼矿体形成于花岗闪长岩体内部。经研究认为断层 F_2 以东方向为锌矿体NW向延伸有利部位,ZK104孔周围深部是寻找铜钼矿重要位置,且断层 F_2 以西是寻找接触交代型矿体有利部位。研究可为该区域找矿工作提供新的思路。

关键词: 安徽南陵; 锌多金属矿; 地质特征; 找矿方向

中图分类号: P618.43

文献标志码: A

文章编号: 2095–8706(2023)02–0028–07

0 引言

铜陵矿集区位于长江中下游,具有矿床分布密集、规模大、伴生组分多等特点^[1–7],分布了冬瓜山铜矿、铜官山铜矿、姚家岭锌金多金属矿等著名矿床,并在姚家岭地区发现了大型锌金多金属矿^[8–14]。自2015年开始,安徽省地质勘查基金在该矿床南侧实施了“安徽省南陵县戴汇一九甲铜矿普查”项目,进行了地质、物探、钻探等工作,共布设了7个钻孔,圈定矿(化)体4个,其中钼矿体1个,锌铅矿(化)体3个,以锌矿为主。汤村徐锌多金属矿位于南陵县工山镇境内,铜陵矿集区东部边缘。本文通过综合研究野外地质调查资料和钻探资料,总结了汤村徐锌多金属矿的地质特征,分析了矿床特征与控矿因素,为下一步勘查工作提供了参考。

1 区域地质背景

汤村徐锌多金属矿处于扬子准地台下扬子台坳,铜陵隆起和宣南坳陷的过渡地带。矿区位于戴公山背斜北东倾伏端附近,长江中下游成矿带中段,铜陵矿集区铜官山—戴家汇构造—岩浆成矿带的东部(图1)。

区内地层从志留系到白垩系出露齐全,仅缺失下泥盆统、中泥盆统和下石炭统,出露最老地层为志留系高家边组。地层主体是海相碳酸盐岩和碎屑岩沉积,其次是陆相碎屑岩夹火山碎屑岩。

印支期褶皱是矿区的主要褶皱,以NE向的紧闭短轴褶皱为特征,其中戴公山背斜呈NE向延伸,平行排列,且呈“S”状弯曲,核部有燕山期岩体侵入,且具不同程度的蚀变、矿化,内生金属矿产丰富,矿区位于戴公山背斜的北东倾伏端东侧。

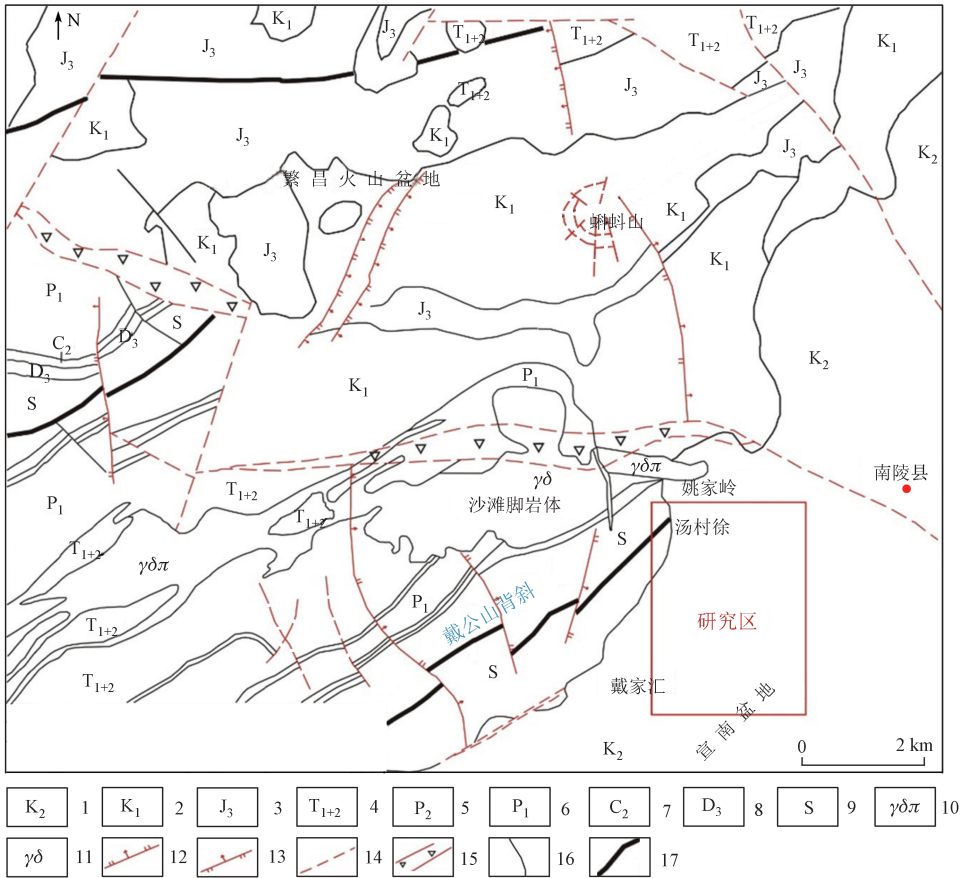
区域岩浆活动强烈,以大量中酸性侵入岩—喷

收稿日期: 2022–06–15; 修订日期: 2023–02–27。

基金项目: 安徽省地质勘查基金“安徽省南陵县戴汇一九甲铜多金属矿普查(编号: 2015–2–8)”和安徽省重点研究与开发计划“复杂地质条件下页岩气资源绿色勘查关键技术与综合开发利用研究(编号: 2022n07020003)”项目联合资助。

第一作者简介: 刘宏(1989—),男,高级工程师,主要从事地质矿产勘查和地球化学勘查工作。Email: liuhong19890812@126.com。

出岩为主,侵入岩一般呈线状延伸,形成侵入岩带,均为燕山期侵入体。其中沙滩角岩体是离矿区最近的岩体,岩性为花岗闪长岩,沙滩角岩体为本区矿床提供了热源和部分矿源。



1. 上白垩统; 2. 下白垩统; 3. 上侏罗统; 4. 下一中三叠统; 5. 上二叠统; 6. 下二叠统; 7. 中石炭统; 8. 上泥盆统; 9. 志留系; 10. 花岗闪长斑岩; 11. 花岗闪长岩; 12. 正断层; 13. 逆断层; 14. 实测及推测性质不明断层; 15. 构造角砾岩带; 16. 地质界线; 17. 褶皱枢纽

图 1 研究区大地构造位置^[15-17]

Fig. 1 Geotectonic location of the study area^[15-17]

2 矿区地质特征

2.1 地层

矿区主要出露的地层为上白垩统宣南组,且第四系分布面积较大,仅西北部有志留系、泥盆系出露,东南部为宣南盆地覆盖区,根据地质测量和钻探成果,本区地层从老到新为下志留统高家边组灰黑色粉砂质页岩夹泥页岩、中志留统坟头组砂岩、上志留统茅山组粉砂岩和粉砂质页岩、泥盆系五通组含砾石英砂岩和长石石英细砂岩、中一上石炭统黄龙船山组灰岩、下二叠统栖霞组含砾青质灰岩及孤峰组泥质页岩、上二叠统龙潭组泥质粉砂岩、中三叠统月山组砾岩与灰岩、上白垩统宣南组钙质泥质粉砂

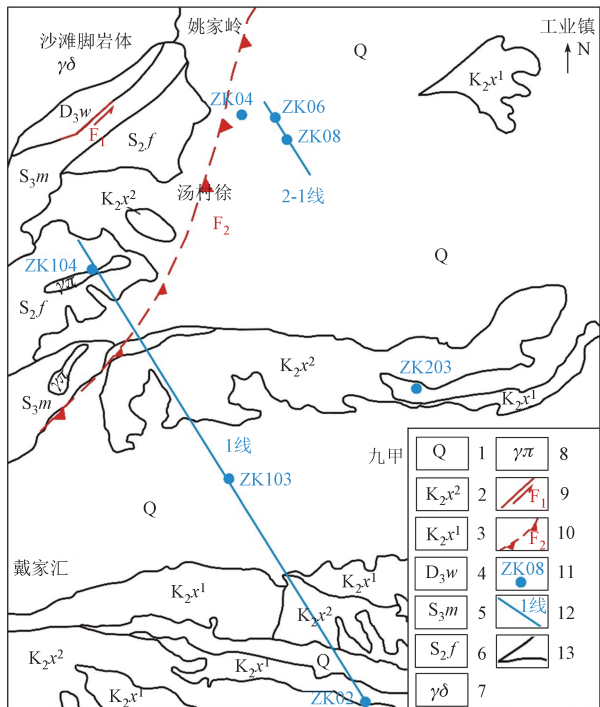
岩与砾质杂砂岩,以及第四系松散沉积物。主要控矿地层为中一上石炭统黄龙船山组和泥盆系五通组。

2.2 构造

矿区位于戴公山背斜和宣南盆地的过渡地带,戴公山背斜北东端。戴公山背斜在矿区西北部倾伏至地表以下,产生大量的层间滑脱及裂隙构造,有利于含矿热液的运移和矿质的沉淀卸载,从而为矿区锌多金属矿的形成创造了有利条件。

区内发育逆断层 F₁ 和逆冲断层 F₂,其中 F₂ 为青山推覆构造在本区的延伸。青山推覆构造发育于青山一带,断层走向 10°~20°,倾向南东,自南东向北西方向推覆,倾角较缓,由 ZK03、ZK04、ZK06 和 ZK08 钻孔揭露控制(图 2)。青山推覆构造断层上盘以三叠系南陵湖组为主,在北部青山一带可见五通组及栖霞组、孤

峰组,上盘覆盖在下盘白垩系蝌蚪山组及姚家岭花岗闪长斑岩体之上,为成矿后断层。青山推覆构造经姚家岭延伸至矿区内,位于戴家汇北侧,ZK04 钻孔一带,走向 NE—NNE 向,倾向南东,倾角上陡下缓,上部倾角约 40°,由南东向北西方向逆冲推覆,在矿区内为断层 F₂,该断层与犀牛山戴家汇一带断层相连。该推覆构造影响了矿区北部岩体及矿体的形态,破坏了原有的戴公山背斜、矿床和岩体。



1. 第四系松散沉积物; 2. 白垩系宣南组上段; 3. 白垩系宣南组下段; 4. 上泥盆统五通组; 5. 上志留统茅山组; 6. 中志留统坟头组; 7. 花岗闪长岩; 8. 花岗斑岩; 9. 断层 F₁; 10. 断层 F₂; 11. 钻孔位置及编号; 12. 勘探线位置及编号; 13. 地质界线

图 2 研究区地质简图

Fig. 2 Geological sketch of the study area

2.3 岩浆岩

矿区内地表所见岩浆岩均为岩枝或岩脉,集中在西北部代山杨—工山镇筛矿厂一带,主要岩性为花岗斑岩,属中—浅成相,该岩为矿区主要成矿岩体。岩体展布与区域构造格局基本一致。ZK06 钻孔深部见含矿角砾状花岗闪长斑岩(图 3(c)),呈灰—深灰色,角砾主要成分为花岗闪长斑岩,直径 0.2 ~ 3 cm,最大 5 cm,呈次棱角状,含量 30% ~ 40%;胶结物为硅质、泥质等,发育黄铁矿化、黄铜矿化、方铅矿化、闪锌矿化,可见黄铁矿呈星点状分布于岩石中,裂隙中可见铅锌矿脉。ZK104 钻孔 734.83 m 以下均为花岗闪长岩,灰黑色,中粗粒结构,块状构造。主要矿物有斜长石、石英、角闪石、黑云母,次要矿物有石榴子石、黄铁矿、黄铜矿、辉钼矿。岩体内石英脉发育,脉体内可见黄铁矿化、黄铜矿化、辉钼矿化(图 3(a),(b),(d),(e))。部分岩心见有绿泥石化、钾化等蚀变现象。

2.4 变质作用和围岩蚀变

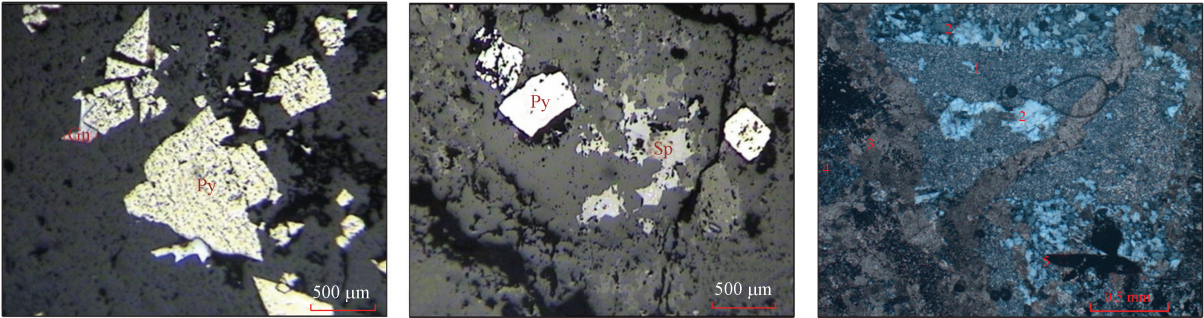
矿区内变质作用较强,主要有热接触变质作用、交代变质作用和动力变质作用 3 种类型: ①区内热接触变质作用表现为岩体接触带附近的围岩及捕虏体中普遍发生重结晶作用和变质结晶作用,从而使灰岩转变为大理岩或大理岩化灰岩,砂页岩转变为角岩等; ②区内交代变质作用主要表现为岩体内侧边部发育内矽卡岩化,在岩体内部裂隙处发育绢英岩化,绢英岩化有时形成大量的绢云母和少量石英,绢云母呈显微鳞片变晶交织分布,颗粒细小,紧密镶嵌,部分集合体呈斜长石半自形板柱状假象,部分次生石英集合体呈原生石英假象



(a) 黄铁矿与闪锌矿 (b) 辉钼矿 (c) 含矿角砾状花岗闪长斑岩

图 3 汤村徐锌多金属矿手标本及显微镜下照片 - 1

Fig. 3 Hand specimen and micrographs of Tangcunxu zinc polymetallic deposit - 1



(d) 黄铁矿与方铅矿 (e) 黄铁矿与闪锌矿 (f) 角砾状绢英岩化花岗闪长岩
Py. 黄铁矿; Gu. 方铅矿; Sp. 闪锌矿; 1. 角砾中绢云母; 2. 角砾中石英; 3. 胶结物中碳酸盐矿物; 4. 胶结物中石英; 5. 楣石

图3 汤村徐锌多金属矿手标本及显微镜下照片-2

Fig.3 Hand specimen and micrographs of the Tangcunxu zinc polymetallic deposit -2

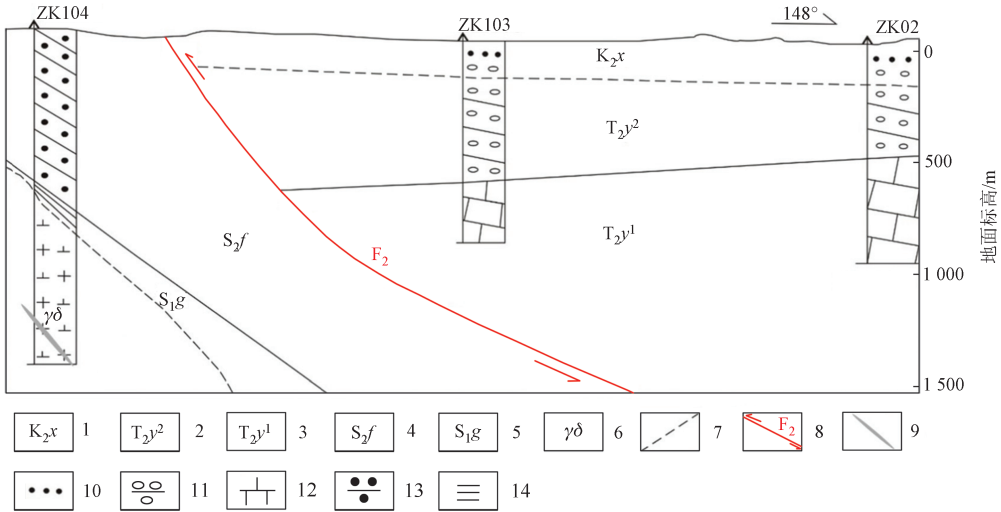
(图3(f)); ③动力变质作用出现在断层和推覆构造附近,岩石呈叶片状、角砾状或者糜棱岩化,有的形成眼球状构造。

岩体围岩蚀变作用较强,包括角岩化、高岭土化、矽卡岩化、绿泥石化、钾化、绢云母化、硅化等,部分围岩可见角砾结构、交代假象结构、粒状鳞片变晶结构。角砾成分为细绢英岩化的花岗岩或花岗闪长岩,主要矿物为绢云母、石英,其次为碳酸盐矿物、白云母等。碳酸盐矿物呈细小它形粒状变晶,集合体多呈角闪石、黑云母假象;白云母呈片状,集合体呈黑云母片状假象。胶结物中磨细物特征与角砾相同,石英、玉髓分布于碳酸盐矿物间。

3 矿床特征

3.1 矿体

矿体主要呈透镜状赋存在花岗闪长岩体、角砾状花岗闪长斑岩体和泥盆系五通组与石炭系黄龙船山组层间破碎带中(图4,图5),主要分布于矿区北部。圈定矿(化)体4个,其中钼矿体1个,锌铅矿(化)体3个,以锌矿为主。矿体形态较简单,矿体呈NE向,倾向南东,倾角40°~60°,长宽均为200 m。I号矿体埋深最深,II号矿体埋深最浅。矿化分带不明显,矿体特征详见表1。



1. 白垩系上统宣南组; 2. 三叠系中统月山组; 3. 三叠系中统月山组; 4. 志留系中统坟头组; 5. 志留系下统高家边组; 6. 花岗闪长岩; 7. 不整合面; 8. F₂ 逆冲断层; 9. 钼矿体; 10. 粉砂岩; 11. 砾岩; 12. 灰岩; 13. 砂岩; 14. 页岩

图4 汤村徐锌多金属矿1号勘探线地质剖面

Fig.4 Geological section of the No.1 exploration line in the Tangcunxu zinc polymetallic deposit

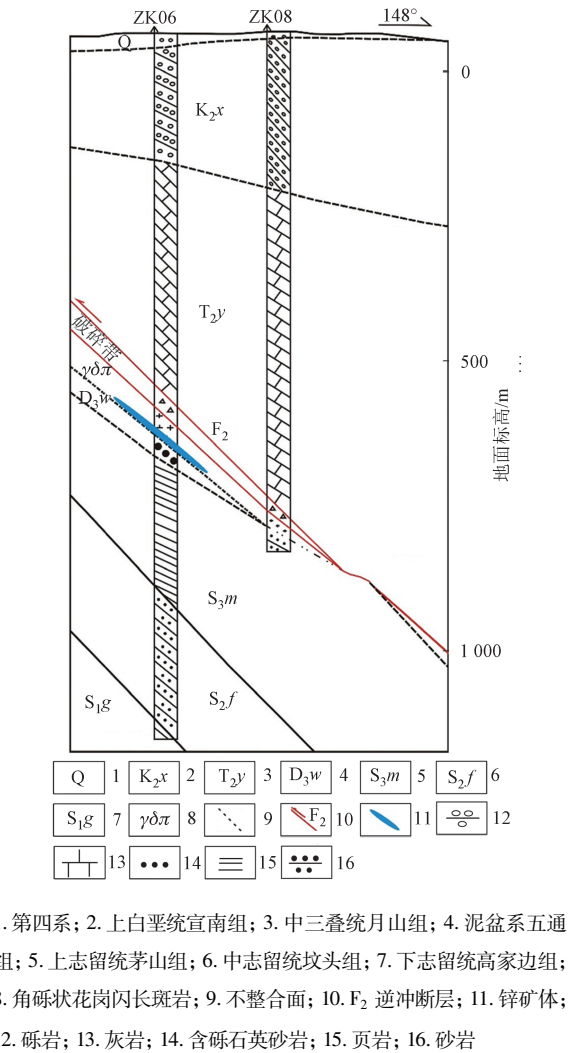


图5 汤村徐锌多金属矿2-1号勘探线地质剖面

Fig.5 Geological section of No.2-1 exploration line in Tangcunxu zinc polymetallic deposit

表1 汤村徐锌多金属矿矿体特征

Tab.1 Features of ore bodies in Tangcunxu zinc polymetallic deposit

矿体 编号	矿体 形态	矿体规模/m		产状		地面 标高/ m	矿体 类型	见矿 孔号
		长度	厚度	倾向	倾角/ (°)			
I	透镜体	>200	2.46	南东	40 ~ 60	1 257 ~ 1 365	钼矿体	ZK104
II	透镜体	>200	1.90	南东	40 ~ 60	500 ~ 645	锌铅矿体	ZK06
III	透镜体	>200	2.00	南东	40 ~ 60	506 ~ 650	锌铅矿体	ZK06
IV	透镜体	>200	0.97	南东	40 ~ 60	521 ~ 663	锌铅矿(化)体	ZK06

3.2 矿石矿物成分

矿床中已查明多种金属矿物,包括方铅矿、闪

锌矿、黄铁矿、磁黄铁矿、黄铜矿和辉钼矿(图3),脉石矿物有石英、长石、角闪石、绢云母、绿帘石、绿泥石、方解石、高岭石、磷灰石等。

3.3 矿石化学成分

矿区钼矿石中钼含量约0.15%,品位变化小。铅锌矿石中锌的含量普遍高于铅,铅的含量一般为0.52%~1.01%,最高1.01%;锌的含量一般为1.00%~2.61%,最高2.61%,品位变化不大。主要有用组分的含量变化总体上属于均匀—较均匀型(表2)。

表2 汤村徐锌多金属矿平均品位特征

Tab.2 Features of ore average grade in Tangcunxu zinc polymetallic deposit

矿体 编号	矿体平均品位					矿体类型
	锌/%	铅/%	钼/%	银/(g·t ⁻¹)	硫/%	
I	—	—	0.15	—	—	钼矿体
II	1.00	0.52	—	17.48	5.53	锌铅矿体
III	2.61	1.01	—	18.86	9.27	锌铅矿体
IV	1.60	0.56	—	9.40	9.68	锌铅矿(化)体

矿石中锌元素的化学物相分析显示矿石为硫化矿石(表3)。本区矿石中伴生多种有用组分,且随着矿石类型的不同伴生有用组分的种类和含量存在差异。铅锌矿石中主要伴生银,其次为金、硫及少量的铜、钼。铅锌矿石中伴生银含量为9.40~24.30 g/t,伴生硫含量为5.53%~21.58%,伴生金含量为0.11~0.15 g/t,伴生铜含量为0.13%~0.38%,伴生钼含量为0.01%~0.02%。矿石中有害组分砷、锑、铋、钴、镉、钛等远低于允许含量。

表3 汤村徐锌多金属矿锌元素化学物相分析结果

Tab.3 Chemical phase analysis of zinc in Tangcunxu zinc polymetallic deposit

相别	样品 W01		样品 W02	
	含量/%	在总锌中 占比/%	含量/%	在总锌中 占比/%
硫酸锌	0.003 9	0.19	0.000 45	0.25
硫化锌	1.720 0	85.57	0.160 00	88.89
锌氧化总量	0.280 0	13.93	0.041 00	22.78
其他形态锌	0.007 6	0.38	0.004 20	2.33

3.4 矿石结构构造

矿石结构主要有不等粒它形结构,其次为半自形—自形结构、交代残余结构、碎斑结构、碎裂结构等。矿石中的黄铜矿、方铅矿、闪锌矿等矿物以不等粒它形粒状晶分布于脉石矿物及其他矿物晶隙、裂隙中。矿石构造主要为浸染状构造,其次为斑杂

状构造、角砾状构造、块状构造,少量为蜂窝状、网脉状构造。

4 下一步找矿方向

铜陵地区矿床主要受泥盆系五通组和石炭系黄龙船山组界面控制,这一特征在研究区同样存在(图5),但存在一定差异,因推覆构造(断层 F_2)作用,本文仅发现了临近泥盆系五通组一侧的控制界面和锌矿(化)体,临近的石炭系黄龙船山组控制界面和矿体已被破坏。矿区内ZK06孔发现角砾状花岗闪长斑岩与姚家岭矿区内的具角砾状构造的花岗闪长岩具有相同特征,说明姚家岭矿区内花岗闪长斑岩体已延伸至矿区内,同时该岩体和石炭系是区域矿质的主要来源^[8-14]。结合2-1号勘探线工作成果和断层 F_2 的分布位置,本文推测在断层 F_2 以东方向仍可追索到锌矿(化)体。

ZK104钻孔735 m以深均为花岗闪长岩,推测矿区西部深处存在一较大的花岗闪长岩体,其深部往西北方向与沙滩脚岩体的接触关系不明,但岩体内部发现辉钼矿化,说明该岩体为含矿岩体,是本区重要找矿方向,ZK104孔周边地区的深部是寻找铜钼矿的重要位置。ZK104孔以东存在三叠系至石炭系的碳酸盐岩,与花岗闪长岩体接触部位可能存在接触交代型矿体或岩浆热液型矿体,但同时要考虑断层 F_2 对其的改造作用。

5 结论

根据矿区已发现锌多金属矿的地质特征、成矿地质条件及钻孔验证结果,对矿区内找矿取得3个方面的结论:

(1)经过勘查圈定了钼矿体1个,锌铅矿(化)体3个,说明本矿区具有较好的找矿前景。

(2)矿区内部发现多种类型矿体,该矿区中锌矿(化)体受泥盆系五通组和石炭系黄龙船山组界面控制,并与角砾状花岗闪长斑岩的侵入密切相关,为接触交代型矿床,同时受断层 F_2 破坏,而钼矿体形成于花岗闪长岩体内部,为岩浆矿床。

(3)经过研究汤村徐锌多金属矿的地质特征和控矿因素,认为断层 F_2 以东方向可追索到锌矿(化)体,ZK104孔周围深部是寻找铜钼矿重要位置,断层 F_2 以西是寻找接触交代型矿体有利部位,

这为下一步勘查工作提供了重要参考。

参考文献(References):

- [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,1991:1-60.
Chang Y F, Liu X P, Wu Y C. Copper Iron Metallogenic Belt in the Middle and Lower Reaches of the Yangtze River[M]. Beijing: Geology Press, 1991:1-60.
- [2] 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,1992:1-80.
Zhai Y S, Yao S Z, Lin X D, et al. Metallogenic Regularity of Iron Copper (gold) Deposits in the Middle and Lower Reaches of the Yangtze River[M]. Beijing: Geology Press, 1992:1-80.
- [3] 唐永成,吴言昌,储国正,等.安徽沿江地区铜金多金属矿床地质[M].北京:地质出版社,1998:1-40.
Tang Y C, Wu Y C, Chu G Z, et al. Geology of Copper-gold Poly-metallic Deposits In the Along-Changjiang Area of Anhui Province[M]. Beijing: Geology Press, 1998:1-40.
- [4] 毛建仁,苏郁香,陈三元.长江中下游中酸性侵入岩与成矿[M].北京:地质出版社,1990:2-45.
Mao J R, Su Y X, Chen S Y. The Intermediate-acid Intrusive Rocks and Metallization In the Middle-lower Reaches Of the Changjiang river[M]. Beijing: Geology Press, 1990:2-45.
- [5] 陈邦国,刘经华,徐兆文,等.安徽大团山层状铜矿床地质特征及成因探讨[J].江苏地质,2007,31(3):206-211.
Chen B G, Liu J H, Xu Z W, et al. Discussions on geological characteristics and genetic origin of Datuanshan strata-bound copper deposit, Anhui[J]. Jiangsu Geol, 2007, 31(3):206-211.
- [6] 王允.安徽铜陵荷花山铅锌矿床地质特征与成矿规律[J].地质学刊,2020,44(3):265-270.
Wang Y. Geological characteristics and metallogeny of the Hehuashan lead-zinc deposit in Tongling, Anhui Province[J]. J Geol, 2020, 44(3):265-270.
- [7] 陈邦国,姜章平,张卫平,等.安徽冬瓜山叠生式层状铜矿热液改造型流体研究[J].江苏地质,2002,26(2):65-69.
Chen B G, Jiang Z P, Zhang W P, et al. Study on altered fluids of diplogenetic stratified copper hydrothermal solution in Dongguashan, Anhui Province[J]. Jiangsu Geol, 2002, 26(2):65-69.
- [8] 蒋其胜,黄伟平,聂精洁.安徽南陵姚家岭铜铅锌矿床的发现及意义[C]//安徽省地质学会.加强地质工作促进社会经济和谐发展——2007年华东六省一市地学科技论坛论文集.合肥:合肥工业大学出版社,2007:5.
Jiang Q S, Huang W P, Nie J J. Discovery and significance of Yaojialing copper-lead-zinc deposit in Nanling, Anhui[C]//Geological Society of Anhui Province. Geological Society of Anhui Province Strengthening Geological Work and Promoting Harmonious Social and Economic Development——Proceedings of the 2007 Geoscience Science and Technology Forum in Six Provinces and One City in East China. Hefei: Hefei University of Technology Publishing House, 2007:5.

- [9] 蒋其胜,赵自宏,黄建满.安徽南陵姚家岭铜铅锌矿床的发现及意义[J].中国地质,2008,35(2):314-321.
Jiang Q S,Zhao Z H,Huang J M. Discovery of the Yaojialing copper-lead-zinc deposit in Nanlin, Anhui, and its significance[J]. Geol China,2008,35(2):314-321.
- [10] 文春华,徐文艺,钟宏,等.安徽姚家岭锌金多金属矿床地质特征与浅部矿化流体包裹体研究[J].矿床地质,2011,30(3):533-546.
Wen C H,Xu W Y,Zhong H,et al. Geological characteristics and fluid inclusion studies of shallow mineralization in Yaojialing Zn-Au-polymetallic deposit, Anhui Province[J]. Miner Deposits,2011,30(3):533-546.
- [11] 刘绍锋,杜杨松,付水兴,等.安徽姚家岭锌金多金属矿区花岗闪长斑岩锆石 U-Pb 年龄和 Hf 同位素特征及其地质意义[J].地球科学——中国地质大学学报,2013,38(S1):91-102.
Liu S F,Du Y S,Fu S X,et al. U-Pb Age and Hf isotopic characteristics of zircons from granodiorite porphyry in the Yaojialing Zn-Au polymetallic mine, Anhui Province and their geological significance[J]. Earth Sci-J China Univ Geosci,2013,38(S1):91-102.
- [12] 钟国雄,周涛发,袁峰,等.安徽铜陵姚家岭锌金多金属矿床成岩成矿年代学研究[J].岩石学报,2014,30(4):1075-1086.
Zhong G X,Zhou T F,Yuan Y,et al. LA-ICPMS U-Pb zircon age and molybdenite Re-Os dating of Yaojialing large zinc-gold polymetallic deposit, Tongling, Anhui Province, China[J]. Acta Petrol Sin,2014,30(4):1075-1086.
- [13] 刘政.安徽铜陵姚家岭锌金多金属矿床成岩成矿作用研究[D].合肥:合肥工业大学,2019:1-50.
- Liu Z. The Petrogenesis and Metallogenesis of the Yaojialing Polymetallic Zn-Au Deposit In Tongling City, Anhui Province[D]. Hefei:Hefei University of Technology,2019:1-50.
- [14] 吴迪.安徽铜陵姚家岭锌金多金属矿床地质和地球化学特征及成矿模式[D].合肥:合肥工业大学,2020:1-30.
Wu D. Study on Geological Characteristics, Geochemical Characteristics and Metallogenic Model of Yaojialing Zn-Au Polymetallic Deposit in Tongling, Anhui Province[D]. Hefei:Hefei University of Technology,2020:1-30.
- [15] 安徽地质局 317 队.铜陵幅 H-50-10 1/20 万区域地质矿产调查报告[R].铜陵:安徽地质局 317 队,1969:1-50.
No. 317 Geological Team of Bureau of Geology and Mineral Exploration of Anhui Province. Tongling Map Sheet H-5-10 1/200 000 Regional Geological and Mineral Investigation Report[R]. Tongling;No. 317 Geological Team of Bureau of Geology and Mineral Exploration of Anhui Province,1969:1-50.
- [16] 诸骥.戴家汇幅 H-50-45-A 1/5 万区域地质矿产调查报告[R].铜陵:安徽省地矿局 321 地质队,1984:5-85.
Zhu J. Daijiahui Map Sheet H-50-45-A 1/50 000 Regional Geological and Mineral Investigation Report[R]. Tongling;No. 321 Geological Team of Bureau of Geology and Mineral Exploration of Anhui Province,1984:5-85.
- [17] 毕治国.宣城幅 H-50-11 广德幅 H-50-12 1/20 万区域地质调查报告[R].宣城:安徽省地质局区测队,1974:30-110.
Bi Z G. Xuancheng Map Sheet H-50-11 and Guangde Map Sheet H-50-12 1/200 000 Regional Geological and Mineral Investigation Report[R]. Xuancheng;Regional survey team of Anhui Geological Bureau,1974:30-110.

Geological characteristics and prospecting direction of Tangcunxu zinc polymetallic deposit in Nanling County, Anhui Province

LIU Hong, DING Hao, YAO Mingyu, ZHANG Xu, XIAO Wanfeng

(Geological Exploration Technology Institute of Anhui Province, Anhui Hefei 230031, China)

Abstract: Exploration work has newly discovered zinc polymetallic deposit in Tangcunxu, Nanling County, Anhui Province. Three zinc lead ore (mineralized) bodies and one molybdenum ore body have been delineated after drilling verification and analysis testing. The geological characteristics and deposit characteristics of the mining area were summarized, and it is found that the Zn ore is controlled by Wutong Formation in Devonian and Huanglongchuanshan Formation in Carboniferous. Besides, the Zn ore is closely related to the intrusion of brecciform granodiorite porphyry and damaged by fault F_2 , while the Mo ore body is formed inside the granodiorite. It is considered that the east area of fault F_2 is the favorable position for the extension of the Zn ore body in NW direction, and the deep area around ZK104 borehole is the important position for Cu and Mo ore. The west area of fault F_2 is the favorable position to search for contact metasomatic ore body, which provides a new idea for the prospecting work in this area.

Keywords: Nanling of Anhui Province; zinc polymetallic deposit; geological characteristics; prospecting direction

(责任编辑:魏昊明,王晗)