

# 西大别地区白垩纪灵山花岗岩基外围发现萤石矿点

朱江<sup>1,2</sup>, 彭三国<sup>2</sup>, 刘锦明<sup>3</sup>

(1. 长江大学资源与环境学院, 湖北武汉 430100; 2. 中国地质调查局武汉地质调查中心, 湖北武汉 430205;  
3. 湖北省地质局第六地质大队, 湖北孝感 432000)

## The discovery of fluorite ore spots in the contact zone of Cretaceous Lingshan granitic batholith in the western Dabie orogenic belt

ZHU Jiang<sup>1,2</sup>, PENG Sanguo<sup>2</sup>, LIU Jinming<sup>3</sup>

(1. College of Resources and Environment, Yangtze University, Wuhan 430100, Hubei, China; 2. Wuhan Center, China Geological Survey, Wuhan 430205, Hubei, China; 3. No. 6 Geological Party, Hubei Bureau of Geology, Xiaogan 432000, Hubei, China)

## 1 研究目的(Objective)

近年来,萤石作为战略性新兴矿产被加强了找矿勘查力度。大别造山带是中国重要的金银多金属成矿区带,属东秦岭造山带的东延。区内经历了新元古代晚期—早中生代多期次、多阶段的碰撞—扩张—聚合的演化过程,一系列发育了金、银、钼、铅、锌、铜多金属矿床。早白垩世强烈中酸性岩浆活动诱发了强烈钼多金属成矿作用,形成了沙坪沟、汤家坪、千鹤冲等大型或超大型矿床,引起国内外广泛关注。西大别地区发育有多处萤石矿床,如板仓和华河萤石矿床等,规模较大、品位高,暗示区域萤石矿具有良好的成矿条件。但目前西大别地区萤石矿床成因机制与找矿勘查关注有限。本文报道了西大别地区灵山岩基外围新发现的一处萤石矿点。其羟基异常强烈,成矿条件有利,地表矿体初具规模,表现出良好的找矿前景。

## 2 研究方法(Methods)

通过研究西大别区域地质特征,在综合分析金、钼、萤石成矿背景的基础上优选找矿靶区,通过遥感解译→地质填图→槽探验证等综合方法手段,实现找矿突破。进一步研究分析了含矿建造、控矿因素、矿体形态、规模、产状、矿石类型及矿石结构构造、成矿时代等,确定找矿标志,构建了灵山岩基及外围金银—钼—萤石成矿模式。

## 3 研究结果(Results)

在河南省罗山县山店乡南 3 km 处新发现梅花

庄萤石矿点,初步控制萤石矿化体 7 条。

矿化体主要受近 NNW 向张性断裂 F<sub>1</sub> 和其次级断裂 F<sub>2</sub>、F<sub>3</sub> 控制(图 1)。该断裂沿走向长约 4 km,宽为 2~12 m,向北延伸入灵山岩基。F<sub>1</sub> 断裂控制了检查区内 4 条主矿化体。该断裂带内多处发育石英晶洞和晶簇,具明显张性特征,钾化和硅化强烈。矿化体在呈透镜体和脉状产出,中间膨大,两端尖灭,长约 100 m,宽 1~10 m。其矿物组成简单,矿石矿物为萤石,颜色呈白色、绿色、紫色等;脉石矿物以石英为主,含少量方解石(图 2)。捡块样品位 CaF<sub>2</sub>: 30.41%~67.55%(表 1)。现阶段工程仅限于槽探对地表露头矿的揭露,矿体向深部的延伸情况尚未得到有效控制。检查区具有较大的找矿潜力。

野外调查与综合研究认为,梅花庄萤石矿点与区域板仓萤石矿床(中型规模)地质特征和成矿条件可以较好的类比。二者受两条平行 NNW 走向断裂控制,羟基异常十分强烈,表现出与灵山岩体和陡坡钼矿床较为密切的空间关系。梅花庄萤石矿点可能是早白垩世灵山岩基中晚期岩浆期后热液的远端产物。

## 4 结论(Conclusions)

西大别地区灵山花岗岩基外围新发现萤石矿点,显示较好的找矿前景。该地区萤石矿与钼矿床空间关系密切,是早白垩世花岗质岩浆活动产物,受 NNW 向张性断裂控制。西大别地区除了金属矿产外,还具有寻找萤石矿的巨大潜力,对区域找矿方向具有一定指示意义。

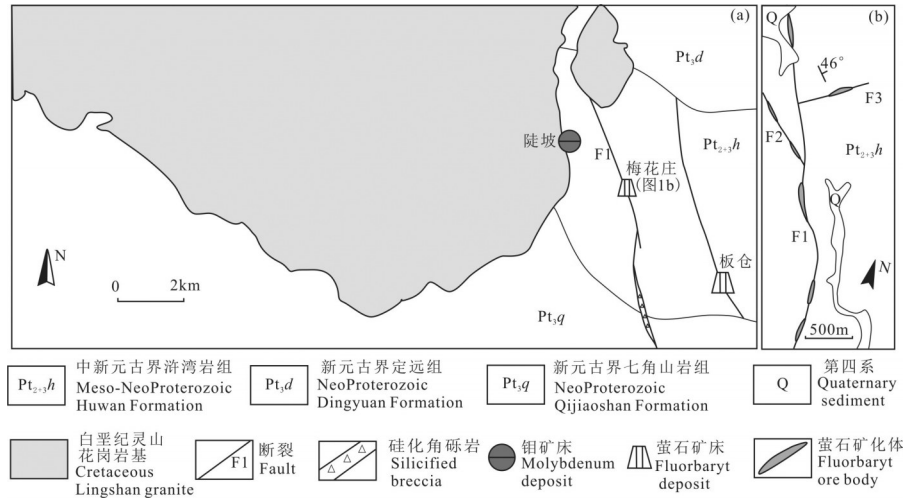


图1 西大别灵山花岗岩区域地质简图(a)和梅花庄萤石矿点地质略图(b)  
Fig.1 Geological sketch map of the Lingshan granite (a) and the Meihuazhuang fluorite ore spot (b)

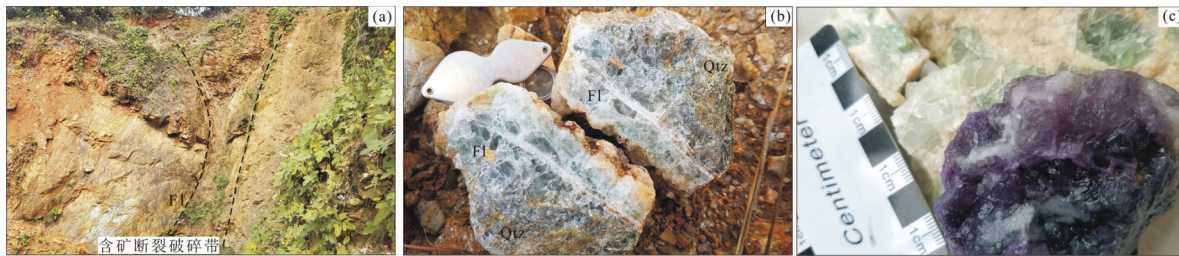


图2 梅花庄萤石矿矿石特征  
a—赋矿断裂破碎带;b—块状矿石,可见张性构造特征,萤石呈绿色和白色;c—块状矿石,萤石呈紫色和翠绿色;Fl—萤石;Qtz—石英  
Fig.2 Photos of the fluorite ores in the Meihuazhuang fluorite ore spot  
a—Ore hosting fault;b—Massive ores, seeing extensional structural features;c—Massive violet and viridid ores;Fl—Fluorite;Qtz—Quartz

表1 梅花庄萤石矿矿石化学分析结果(%)  
Table 1 Ore grades of the the Meihuazhuang fluorite ore spot (%)

样号	M-J1	M-J2	M-J3	M-J4	M-J5	M-J6	M-J7	M-J8	M-J9	MHZ-H2	MHZ-H3	MHZ-H4	MHZ-H5
矿物组成	石英-萤石	石英-萤石	石英-萤石	石英-萤石-方解石	石英-萤石-方解石	石英-萤石	石英-萤石-方解石	石英-萤石	石英-萤石	石英-萤石	石英-萤石	石英-萤石-方解石	石英-萤石-方解石
CaF <sub>2</sub>	58.61	61.17	54.11	30.41	41.16	60.3	43.06	67.55	57.63	57.79	56.43	53.14	36.98

### 5 致谢(Acknowledgments)

感谢中国地质调查局项目和审稿专家的支持。  
本文为中国地质调查局项目“武当—桐柏—大别成矿带武当—随枣地区地质矿产调查”

(DD20160030)和湖北省自然科学基金项目(2019CFB270)资助的成果。

作者简介:朱江,男,1985年生,博士,高级工程师,从事矿床学和矿床地球化学研究;E-mail: zhujiang.01@foxmail.com。