

【发现与进展】(Short communication)

doi: 10.12029/gc20231114003

内蒙古前大茂大型萤石矿床的发现及找矿潜力分析

黄岗^{1,2}, 吴元伟³, 孟庆宇⁴, 赵方树⁵, 王麒瑞⁶

(1. 吉林大学地球科学学院, 吉林 长春 130061; 2. 中国地质调查局军民融合地质调查中心, 四川 成都 610036; 3. 陕西地矿第六地质队有限公司, 陕西 西安 710611; 4. 赤峰远野昌顺地质勘查有限公司, 内蒙古 赤峰 024005; 5. 包头市聚丰地质勘查有限公司, 内蒙古 包头 014010; 6. 达茂旗宏兴萤石有限责任公司, 内蒙古 包头 014500)

Discovery and prospecting potentiality of the Qiandamao large fluorite deposit, Inner Mongolia

HUANG Gang^{1,2}, WU Yuanwei³, MENG Qingyu⁴, ZHAO Fangshu⁵, WANG Qirui⁶

(1. College of Earth Sciences, Jilin University, Changchun 130061, Jilin, China; 2. Civil-Military Integration Center of China Geological Survey, Chengdu 610036, Sichuan, China; 3. Shannxi Geological and Mineral Sixth Geological Team Co., Ltd., Xi'an 710611, Shannxi, China; 4. Chifeng Yuanye Changshun Geological Exploration Co., Ltd., Chifeng 024005, Inner Mongolia, China; 5. Baotou Jufeng Geological Exploration Co., Ltd., Baotou 014010, Inner Mongolia, China; 6. Damao Hongxing Fluorite Co., Ltd., Baotou 014500, Inner Mongolia, China)

1 研究目的(Objective)

内蒙古前大茂矿区位于四子王旗萤石矿成矿带西南段, 距离达茂旗百灵庙镇北约 10 km。在以往找矿和野外地质调查的基础上, 通过开展综合研究并预测北东东向断裂带是区内成矿和控矿的有利通道, 深部仍具有极好的找矿潜力, 突破了以往矿山认为深部无矿的认识。通过开展钻探深部验证, 发现了大脉型萤石矿体, 取得了深部找矿勘探的重大突破, 目前在采矿证内评审备案萤石矿探明+控制+推断资源量矿石量 307.2 万 t, 矿物量 116.7 万 t, 表明前大茂萤石矿为一大型萤石矿, 矿区外围仍具有较好的成矿条件和巨大的找矿潜力。

2 研究方法(Methods)

采用坑道与机械岩心钻探综合勘查技术手段, 对前大茂矿区萤石矿开展了深部勘探工作, 并对其深部和外围找矿潜力进行了综合研究。

3 研究结果(Results)

前大茂矿区萤石矿赋存于中二叠世二长花岗岩中(图 1a、b), 矿体严格受北北东向裂隙构造控制, 矿化赋存在萤石石英脉和含石英萤石角砾岩中。矿体与围岩界线清晰、较为平直。通过本次勘探在区内圈定萤石矿体 1 条, 控制长度大于 418 m(矿体两端延伸证外), 矿体厚度 1.67~30.85 m, 平均 10.70 m, 矿体品位 27.25%~64.36%, 平均 41.41%。矿体总体走

向 18°, 倾向 108°, 倾角 51°~65°, 平均 59°。矿体受构造控制, 呈大脉状产出(图 1c), 具有分支复合, 局部有膨大现象。矿石类型以块状(粗晶和细晶)、角砾状及糖粒状为主(图 1e~i), 累计查明前大茂矿区 1400 m 标高以下萤石矿探明资源量+控制资源量+推断资源量矿石量 309.5 万 t, 矿物量(CaF₂)116.3 万 t, 矿床平均品位 CaF₂ 为 40.70%, 探明萤石矿 CaF₂ 矿物量 38.5 万 t, 控制 CaF₂ 矿物量 41.6 万 t, 为一大型萤石矿床。

断裂构造破碎带是含萤石矿热源的运移通道和赋矿空间, 也是矿区萤石找矿的主要靶区。矿区内已知矿体形态、规模均受近北北东向断裂构造破碎带控制, 矿区范围内现已查明的 1 号萤石矿体, 沿走向、倾向均未封闭, 其延出矿业权范围以外。沿倾向在矿区外围实施了 2 个深部钻孔, 均见矿, 控制矿体最大斜深达 520m, 初步估算外围的矿石资源量为 150 万 t, 矿物量(CaF₂)60 万 t, 表明本区深部仍具有较好的成矿条件和巨大的找矿潜力。

4 结论(Conclusions)

(1)前大茂矿区萤石矿主矿体为一大型脉状萤石矿体, 控制长度大于 418 m, 平均厚度 10.70 m, 平均品位 41.41%, 矿床保有矿石储量 309.5 万 t, 矿物量(CaF₂)116.3 万 t, 为一大型萤石矿床。

(2)采矿权及探矿权范围内查明的 1 号萤石矿体, 沿走向、倾向均未封闭, 其延出矿业权范围以外, 表明矿区外围仍具有较好的成矿条件和巨大的找矿潜力。

作者简介: 黄岗, 男, 1984 年出生, 高级工程师, 从事区域地质矿产调查和大地构造学研究; E-mail: huangg523@163.com。

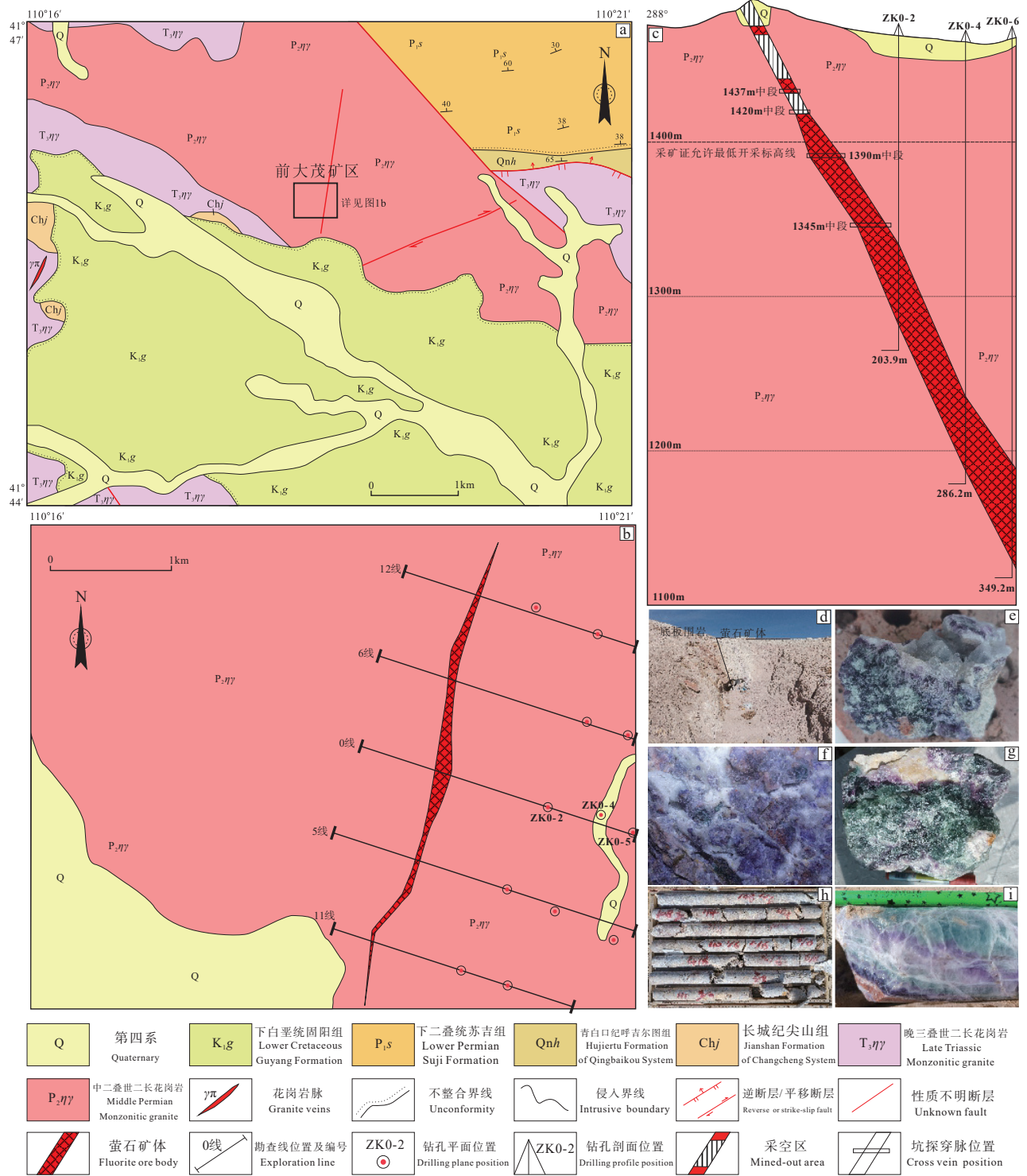


图 1 前大茂矿区区域地质图(a)、前大茂矿区地质图(b)、0号勘探线剖面图(c)、前大茂萤石矿野外照片(d-i)
Fig.1 Sketch tectonic map (a), geological map (b), geological cross-section of the exploration line No.0 (c) and pegmatite field photos (d-i) of the Qiandamao deposit

5 基金项目(Fund support)

金和陕西地矿集团地质找矿风险勘查专项资金

本文为达茂旗宏兴萤石有限责任公司勘查资

(FK202102)共同资助成果。