

【短文（发现与进展）】(Short communication)

doi: 10.12029/gc20240105002

西秦岭东段花崖沟地区新发现一处具大型远景金矿床

唐源壑^{1,2}, 高永宝^{1,2}, 严康^{1,2}, 魏立勇^{1,2}, 李国英^{1,2}, 杨可^{1,2}, 郭文弟^{1,2}, 杜宛鸽^{1,2},
石磊^{1,2}, 张瑞^{1,2}

(1. 中国地质调查局西安矿产资源调查中心, 陕西 西安 710000; 2. 中国地质调查局金矿勘查技术创新中心, 陕西 西安 710000)

A new discovery of large prospective gold deposit in the Huayagou area, eastern section of Western Qinling

TANG Yuanhe^{1,2}, GAO Yongbao^{1,2}, YAN Kang^{1,2}, WEI Liyong^{1,2}, LI Guoying^{1,2}, YANG Ke^{1,2}, GUO Wendi^{1,2}, DU Wan'ge^{1,2}, SHI Lei^{1,2}, ZHANG Rui^{1,2}
(1. Xi'an Center of Mineral Resources Survey, China Geological Survey, Xi'an 710000, Shaanxi, China; 2. Technology Innovation Center for Gold Ore Exploration, China Geological Survey, Xi'an 710000, Shaanxi, China)

1 研究目的(Objective)

花崖沟地区位于甘肃省两当县, 大地构造上处于西秦岭造山带东段、商丹缝合带南侧(图 1a), 地质构造复杂, 成矿条件优越。中国地质调查局西安矿产资源调查中心开展李子园—花崖沟一带金矿调查评价, 新厘定了九条沟—八卦庙金成矿新区, 区内已发现庞家河、八卦庙、九条沟等大型—超大型金矿, 找矿潜力巨大。该区中部发现花崖沟—大水沟矿化蚀变带, 长 15~20 km, 宽 50~200 m, 新发现花崖沟西构造蚀变岩型金矿床 1 处, 具大型远景。

2 研究方法(Methods)

在对以往 1:5 万地质、物探、化探等成果资料综合研究的基础上, 圈定了花崖沟重点工作区。通过 1:25000 土壤测量进一步圈定找矿靶区, 缩小找矿范围, 在异常区开展 1:10000 矿产专项地质测量, 大致查明异常区内地层、构造、侵入岩及矿化蚀变等特征; 同时采用 1:2000 地质、岩石地球化学剖面测量和槽探(剥土)等手段开展重点检查, 查明矿体展布特征, 结合矿体产状, 部署钻探工程进行深部验证, 进而圈定矿体。

3 研究结果(Results)

1:10000 专项地质测量、1:2000 实测地质剖面梳理了区内含矿建造及控矿构造, 出露地层为中—上泥盆统舒家坝群何家店组(D₂₋₃h), 按岩性特征分为板岩夹砂岩段(D₂₋₃h(sl+ss))和灰岩段(D₂₋₃h(ls))。区内侵入岩不发育, 局部出露花岗斑岩、煌斑岩、辉长岩等脉岩, 宽 1~10 m, 长 50~200 m, 多沿地层走向、韧—脆性剪切构造带展布, 走向多为近东西向。脉岩两侧矿化蚀变相对强烈, 金品位相对较高, 是金成矿的有利条件之一。区内褶皱、断裂构造较发育, 近东西向断裂为主, 总体南倾, 倾角较陡, 多在 60°~85°。构造变形强烈地段, 脉岩相对密集且规模变大, 局部金品位相对较高。

通过槽探对地表矿体进行了控制, 钻孔对矿体斜深、走向进行了控制, 初步圈定了 1 条矿化蚀变带, 矿化蚀变带内圈定 8 条矿体, 矿体在走向上严格受近东西向构造破碎带控制, 多产于花岗斑岩脉、辉长岩脉两侧(图 1b), 呈断续产出, 矿体向深部延伸稳定, 局部具有变厚、变富特征, 产状为 10°~15°∠78°~85°。矿体厚度 0.8~22.95 m, 矿体长 160~600 m, 控制矿体最大斜深 450 m, 金品位 0.80~2.50 g/t, 平均品位约 1.11 g/t, 估算潜在矿产资源约 10.88 t。

矿石类型主要为蚀变碎裂岩型, 局部见石英脉

作者简介: 唐源壑, 男, 1990 年生, 工程师, 从事固体矿产勘查及调查评价工作; E-mail: tangyuanhe2021@163.com。

通讯作者: 严康, 男, 1987 年生, 高级工程师, 从事矿产地质调查与找矿预测工作; E-mail: 546766283@qq.com。

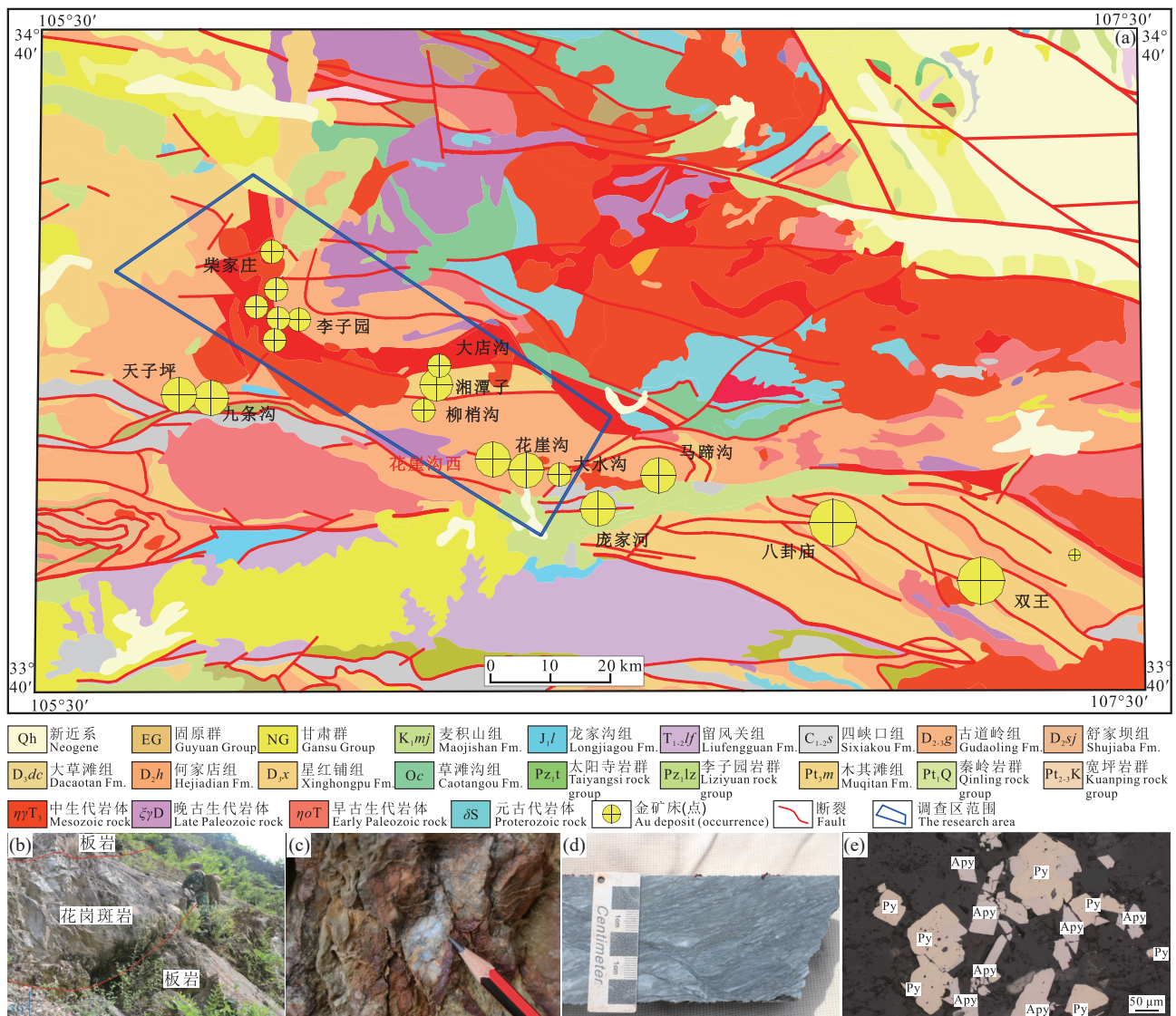


图1 花崖沟地区区域地质简图及花崖沟西金矿矿化特征

a—西秦岭八卦庙—九条沟金成矿带金矿床(点)分布简图; b—地表脉岩特征; c—地表矿石特征; d—岩心矿化特征; e—金属硫化物特征; Apy—毒砂; Py—黄铁矿

Fig.1 Simplified regional geotectonic map of Huayagou area and mineralization characteristics of the Huayagou West gold deposit a—Distribution diagram of gold deposits (points) in the Baguamiao-Jiutiaogou gold mineralization belt of the Western Qinling; b—Characteristics of surface vein rocks; c—Characteristics of ore; d—Mineralization characteristics of rock cores; e—Photomicrographs showing the mineral textures of sulfides; Apy—Arsenopyrite; Py—Pyrite

型。赋矿围岩为片理化绢云母板岩, 矿石矿物主要有黄铁矿、褐铁矿、少量毒砂, 黄铁矿、褐铁矿呈细粒浸染状、细脉状, 脉石矿物主要为石英(图 1c、d)。围岩蚀变主要为硅化、黄铁矿化、毒砂化、绢云母化, 及少量碳酸岩化、绿泥石化、绿帘石化(图 1e)。

4 结论(Conclusions)

根据矿床矿物组合、矿化蚀变特征研究, 结

合野外矿体产出特征, 确定矿床类型为构造蚀变岩型。通过槽探(剥土)、钻探工程对矿体进行了控制, 估算潜在矿产资源约 10.88 t, 具大型远景。

5 基金项目(Fund support)

本文为中国地质调查局项目(DD20230060、DD20230379)联合资助的成果。