

晋西北地区发现火烧滩中型金矿床（13.6 吨）

陈志方¹, 李猛兴², 李杰¹, 韩振¹, 刘傅¹

(1. 山西省地质调查院有限公司, 山西 太原 030006; 2. 中国地质调查局西安矿产资源调查中心, 陕西 西安 710100)

Discovery of Huoshaotan medium-size gold deposit (13.6 t) in the northwestern area of Shanxi Province

CHEN Zhifang¹, LI Mengxing², LI Jie¹, HAN Zhen¹, LIU Fu¹

(1. Shanxi Institute of Geological Survey Co., Ltd, Taiyuan 030006, Shanxi, China; 2. Xi'an Center of Mineral Resources Survey, China Geological Survey, Xi'an 710100, Shaanxi, China)

1 研究目的(Objective)

晋西北地区位于华北克拉通北缘中段, 有大面积寒武—奥陶系沉积岩、第四系及古元古界集宁岩群出露(图 1a)。火烧滩金矿床位于晋西北地区, 是对前人 1:5 万水系沉积测量圈定的金化探异常进行查证中发现。勘查工作自 2006 年开始, 历经 3 次普查(2006—2012 年)、1 次详查(2014—2017 年)、1 次外围普查(2018—2023 年), 金资源量不断实现增长。截至 2024 年底, 共求得控制+推断金资源量 13.6 t, 为中型规模。该金矿床的发现改变了晋西北地区无金属矿的格局, 也是近十余年山西省金矿勘查的重要突破。

受“就矿找矿”思路启发, 2024—2026 年, 山西省在该金矿床西侧后窑子一带实施一省级地质勘查项目, 对已知金矿床的外围进行勘查评价工作。本文通过归纳研究, 尤其是对(2018—2023 年)外围普查成果的全面总结, 希望对正在实施的勘查工作起到积极指导作用, 同时也为晋西北地区其余多个未解译金化探异常的查证工作提供一种示范, 达到扩大金矿找矿成果, 支撑找矿突破战略行动的目的。

2 研究方法(Methods)

在充分收集前人资料基础上, 火烧滩金矿床勘查主要采用了以下方法: 1:10000 地质填图、1:2000 地质物化探综合剖面、钻探工程、槽探工

程及矿床成因研究, 对金矿体走向、倾向进一步控制, 计算控制+推断金资源量; 同时, 查明矿床赋存层位、矿床规模、金矿类型、找矿标志等。

3 研究结果(Results)

研究表明, 火烧滩金矿床特征如下:

(1)火烧滩金矿床有 9 条金矿体组成, 均赋存于古元古界集宁岩群变质沉积地层中, 金矿体编号见图 1b。其中 IV 号为主矿体, 占到总资源量 90% 以上, 呈近东西向脉状分布, 局部可见不规则囊状形态。钻探验证揭示, IV 号矿体沿倾向延伸 570 m, 走向延伸 960 m, 倾角 50°~60°, 最高品位 29.94 g/t。

(2)(2018—2023 年)外围普查主要是对 IV 号主矿体东部进行深边部验证, 新增金资源量 4.9 t, 使得整个矿区控制+推断金资源量为 13.6 t, 达到中型规模。

(3)火烧滩金矿床形成深度浅, 矿体严格受脆性断裂构造控制, 为经历了多期成矿作用的破碎蚀变岩型金矿。同时, 成矿流体具有低盐度、低密度特征。

(4)找矿标志: 地表出露的(褐铁矿化、硅化、碳酸岩化)构造蚀变岩是直接找矿标志; 低缓金异常、单一元素组合异常的地球化学特征, 高极化率、中高阻的地球物理特征是间接找矿标志, 可能标志着深部有金矿(化)体存在。

4 结论(Conclusions)

本文报道了晋西北地区火烧滩金矿床的发现

作者简介: 陈志方, 男, 1984 年生, 高级工程师, 主要从事金属矿产调查评价工作; E-mail: 629615264@qq.com。

通信作者: 李猛兴, 男, 1985 年生, 高级工程师, 主要从事基础地质调查工作; E-mail: 282665774@qq.com。

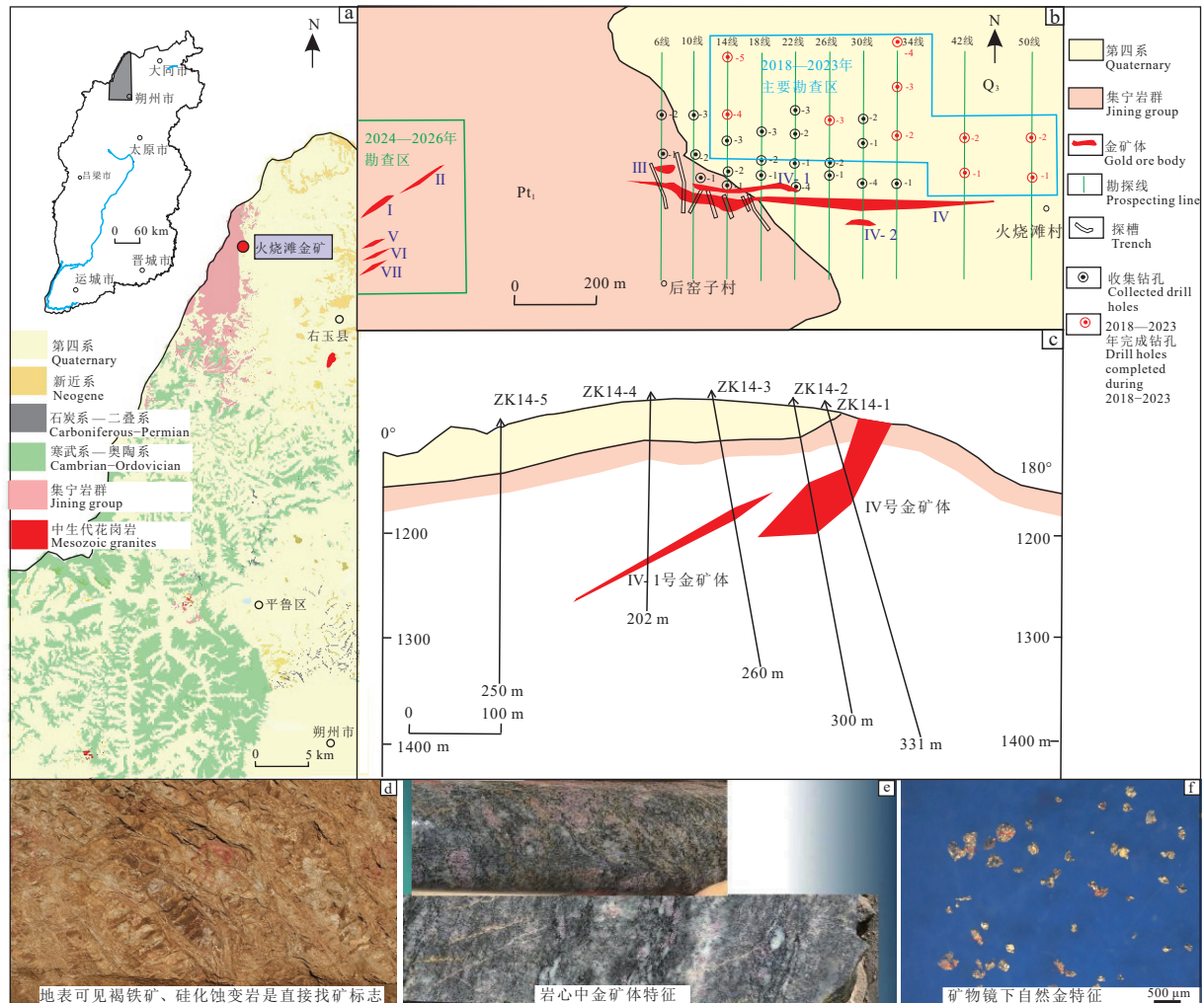


图1 晋西北地区地质图(a), 火烧滩金矿床地质图(b), 14号勘探线剖面图(c)及金矿石特征照片(d、e、f)
Fig.1 Geological map of the northwestern area of Shanxi Province (a), geological map of Huoshaoantan gold deposit (b), geological profile of exploration line No.14(c) and photos of the gold mine (d, e, f)

过程,达到了中型规模(13.6 t),以破碎蚀变岩型为主。以上研究成果拓展了晋西北地区金矿勘查的找矿思路,开辟了新的找矿空间。今后要注意开展成矿预测研究,科学指导2024—2026年金矿床的深边部探矿工程验证。同时,还要注意结合金矿找

矿标志,对区域上的其他金化探异常进行查证。

5 基金项目(Fund support)

本文为山西省级公益性地质勘查项目(2018—2023)资助的成果。