

哀牢山金矿带北段马邓岩群外麦地岩组浅变质岩系 中发现金矿体群

刘小春^{1,2} 薛传东¹ 李俊² 罗泽雄² 杨天云露¹ 吴建刚²

(1. 昆明理工大学国土资源工程学院, 云南昆明 650093; 2. 云南省地质矿产勘查院, 云南昆明 650051)

The discovery of gold orebodies group from the epimetamorphic rock series of the Waimaidi rock formation in the Madeng rock group, northern Ailaoshan gold belt, Yunnan Province

LIU Xiaochun^{1,2}, XUE Chuandong¹, LI Jun², LUO Zexiong², YANG Tianyunlu¹, WU Jiangan²

(1. Faculty of Land and Resources Engineering, Kunming University of Science and Technology, Kunming, Yunnan Province 650093, China;

2. Yunnan Institute of Geology and Mineral Resources Exploration, Kunming, Yunnan Province 650051, China)

1 研究目的(Objective)

哀牢山金矿带处于哀牢山双变质带南西侧的含金低级变质带中,夹持于北西向的哀牢山断裂与九甲—阿墨江断裂之间(图1a)。该金矿带可分为北矿段和南矿段,以往将北矿段划分为九甲—老王寨—金厂金成矿亚带(西亚带)和大乾树—二台坡金成矿亚带(东亚带)。其中,西亚带为主要的成矿带,已知矿床产出较为集中,主要有镇沅老王寨、东瓜林、浪泥塘、和平丫口、库独木、搭桥箐及墨江金厂等矿床(点),其成矿时代较为相近,是对喜马拉雅期印—亚大陆碰撞造山作用响应的成矿产物,赋矿围岩均为志留系—石炭系具浅变质板岩化特征的浊积岩系。然而,在西亚带以外的其他浅变质岩区,建有古生界马邓岩群的转马路岩组和外麦地岩组,以往尚未显示出找矿潜力。由于多期造山作用的挤压影响,导致岩石发生强烈的脆韧性剪切变形和受变质作用的改造,原生层理发生多期构造置换,难以厘定地层的时代。笔者在参与该地区矿产地质调查和商业性找矿勘查过程中发现,外麦地岩组中赋存大量脉状金矿(化)体,属于新的含矿层位。

2 研究方法(Methods)

根据以往1:20万、1:5万水系沉积物测量圈定的异常和找矿靶区,选择煌斑岩脉较为发育,硅化、褐铁矿化、高岭土化蚀变较为强烈的地段开展1:2.5

万土壤测量,样品送往国土资源部昆明矿产资源监督监测中心进行加工、测试后。利用化探成果数据编制1:1万Au元素异常图,在规模较大的Au异常区带内选取异常高值点通过剥土工程进行解剖。对施工的剥土按1m的长度系统采取刻槽样,送往上述测试单位采用化学金法(AAS)进行定量的化学分析测试。根据化学分析结果,按照工业指标圈定出金矿(化)体(群)。

3 研究结果(Results)

在古生界马邓岩群外麦地岩组地层中新圈定了多条金矿(体)群。在学堂新村地区圈定了6条金矿体和3条金矿化体,在白土山地区圈定了3条金矿(化)体(群)(Au最高品位达7.28 g/t),并在旧寨大亮山地区发现了金矿化点(Au品位1.84 g/t)。其中,以白土山地区的V₁号金矿体群(图1b)规模最大,其特征简述如下:

V₁号金矿(化)体群由多条金矿体组成,赋存在构造—地层外麦地岩组a段二层(P₂W^{a-2})的脆韧性剪切带中。初步控制矿体走向长460 m,矿化蚀变带总长大于1600 m。矿体呈脉状、似层状产出,具有分支复合现象;在地表呈NW—SE向展布,与脆韧性剪切带展布一致,倾向NE,倾角41°~78°不等。矿体单工程厚度4.17~43.12 m,平均厚度14.28 m,单工程品位Au 0.45~1.62 g/t,平均品位Au 0.91%。其中,工业品位矿体长460 m,单工程厚度3.10~23.44 m,平均厚度7.52 m;单工程品位Au 0.60~1.86 g/t,

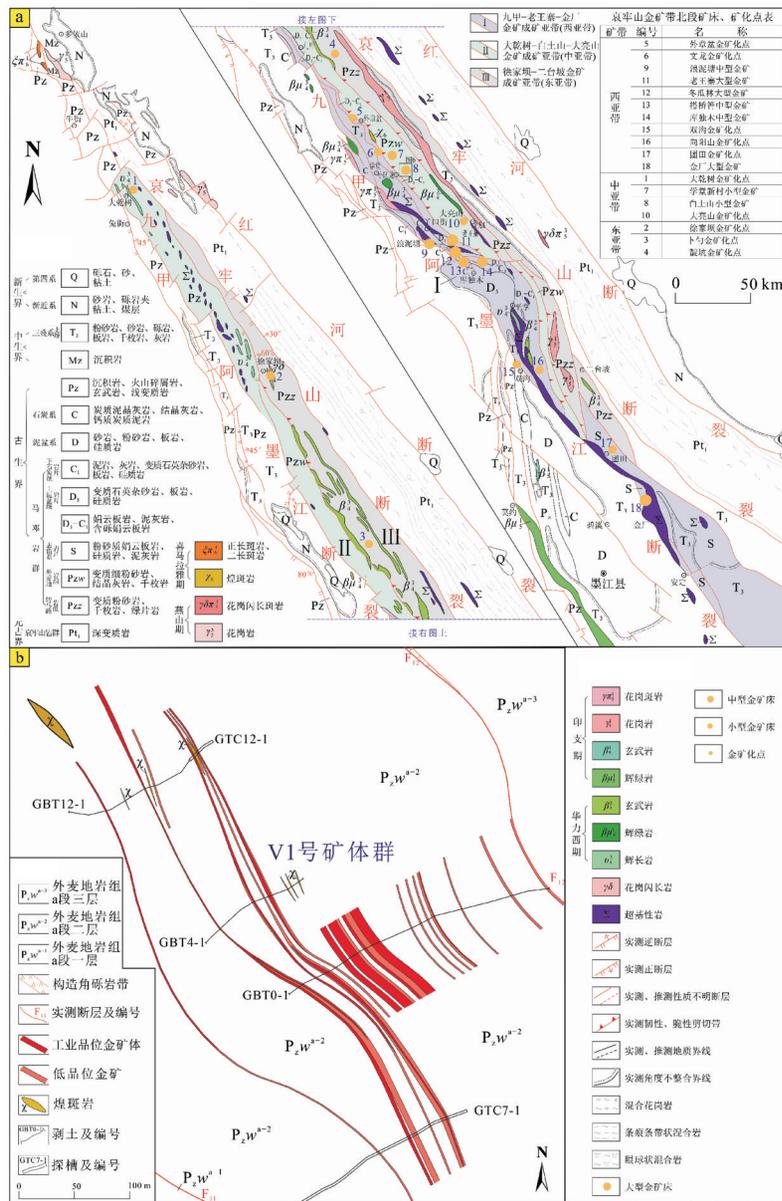


图1 哀牢山金矿带北段地质图(a)、白土山V1号金矿体群分布图(b)
Fig.1 Geological map of North Ailao Mountain gold belt (a) and distribution of No.1 gold orebodies group in Baitushan (b)

平均品位 Au 1.41 g/t。

显然,以上金矿产地均产在以往划分的东、西金矿亚带的夹持地段,本次将其划定为大乾树一白土山—大亮山金矿亚带,即中部金矿亚带(中亚带;图1a)。

区域地质调查资料表明,前人曾在外麦地组中采获了 *Paragnathodus commutatus* 牙形石化石,经中科院南京古生物研究所王成源鉴定其时代为 Namurian 晚期,指示该含矿地层的时代可能和西亚带一致。

4 结论(Conclusions)

(1) 将以往的“西亚带”和“东亚带”重新划分为九甲—老王寨—金厂金成矿亚带(西亚带)、大乾树一白土山—大亮山金成矿亚带(中亚带)和徐家坝—二台坡金成矿亚带(东亚带)。

(2) 新发现的学堂新村、白土山和旧寨大亮山地区金矿(化)体(群)均产在中亚带的外麦地岩组中,其赋矿地层的变形变质程度低于东亚带的转马路岩组,而高于西亚带的泥盆系—石炭系。

(3) 在哀牢山金矿带西亚带外麦地岩组的脆韧性剪切带中取得了找金矿的重要发现,对扩大哀牢山金矿带找矿层位和勘查布局具有指导作用,对完善构建哀牢山金矿带浅变质岩系成矿系统也具有重要意义。

5 致谢(Acknowledgments)

本文为中国地质调查局发展研究中心二级项目“整装勘查区找矿预测与技术应用示范”(0747-1661SITCN131、0747-1761SITCN073)资助的成果。

第一作者:刘小春,男,1985年生,硕士生,工程师,主要从事矿床地质研究

工作;E-mail:liuxiaochun@foxmail.com。

通讯作者:薛传东,男,1971年生,博士,教授,博士生导师,主要从事地质流体动力学与成矿的教学与研究;E-mail:cdxue001@aliyun.com。