

西南三江中段白玉洛绒地区铬铁矿 产出特征与类型

贾志泉^{1,2)}, 郝娇¹⁾, 梁兵¹⁾, 杨立¹⁾, 岳相元³⁾

1) 四川省第三地质大队, 四川崇州, 611230; 2) 陈才金创新工作室, 四川崇州, 611230;

3) 中国地质科学院矿产综合利用研究所, 成都, 610041

关键词: 三江中段; 洛绒地区; 铬铁矿

工作区位于三江造山带的中段, 自古生代以来, 先后经历了晚古生代—中生代早期多岛海、弧后扩张的同时伴随着造山作用, 中生代中—晚期俯冲造山和新生代陆内转换造山 3 次不同类型造山过程完成的陆内造山带。3 次不同造山阶段, 相应形成 3 个重要成矿期。由于成矿期重覆叠加, 成矿作用反复发生, 矿源多次活化富集, 最终有利于大型、超大型矿床集中产出。震旦系、中下寒武统矿源层形成。从泥盆纪至晚三叠世, 随着特提斯洋的打开和闭合; 在金沙江古生代海沟中有早二叠世铜、锌矿床形成, 华力西期大部关闭回返时(岛弧带), 超基性岩发生铬、镍、铂矿化(张少华等, 2019), 是区域上超基性有关的铬、镍、铂等资源重要成矿远景区域。

1 矿区地质特

工作区为西藏东部纬向构造带和四川西部经向构造带的复合部位。由于两组方向的构造力在此“折衷”, 故成一系列北西—南东向的褶皱和断裂。褶皱构造呈线状紧密排列, 断裂构造以压扭性为主。主要出露地层为义敦—沙鲁里岛弧带的三叠系上统曲嘎寺组(T_{3q})、图姆沟组(T_{3t})、拉拉山组(T_{3l})地层, 岩相为一套浅海—滨海相的沉积。岩性主要为变砂岩、千枚岩, 夹大理岩、变砾岩、火山碎屑岩等(图 1)。

2 超基性岩

本区超基性岩属忍庆龙—叶青岩带的南东段。发

现叶青—洛绒岩群, 按产出位置和分布可分 2 岩体(表 1)。

3 矿化体产出特征

矿(化)带位于青背斜和洛绒—伊柯背斜轴部。走向东—南西, 呈线状分布侵入于嘎寺组上部地层中。铬铁矿在形成后常受到强烈的构造作用, 呈现不连续分布的透镜状或豆荚状(陈艳虹等, 2018)。

1 号矿化带(1 号岩体): 长 15000 m, 最宽 400 m, 一般 100~200 m, 面积约 2 km²。已发现铬铁矿体点 30 余处, 主要赋存于岩体复合部位, 矿石品位 Cr_2O_3 高者 39.18%~46.02%, 低者 Cr_2O_3 27% 左右。

2 号矿化带(2 号岩体): 长 4350 m, 最宽 360 m, 最窄 55 m, 面积 0.8 km², 岩体略显水平对分异现象。其中已发现铬体(群)17 处, 最长 10 m, 宽 4.3~2.2 m, 矿石品位 Cr_2O_3 最高 13.27%。一般 6%, 含镍 0.23%~0.05%。

4 控矿成因及矿床成因

洛绒地区含铬铁矿处在三江造山带的中段, 属特提斯洋的消亡位置, 属蛇绿岩型豆荚状铬铁矿类型, 豆荚状的铬铁矿为是蛇绿岩的主要特征矿产, 表明金沙江蛇绿岩带中具有寻找我国的紧缺战略性矿种铬铁矿的潜力。根据铬铁矿的产出背景, 区域上从泥盆纪至晚三叠世, 随着特提斯洋的打开和闭合; 在华力西期大部关闭回返时(岛弧带), 深部地幔柱岩浆侵入, 在超基性岩位移过程中, 逐渐发生分异作用, 形成与超基性有关的铬、镍、铂矿化, 是区域上超基性有关的铬、镍、铂等资源重要成矿远景区域。

注: 本文为四川省地质矿产勘查开发局四川省丹巴—攀枝花地区镍钴铂矿成矿地质条件与成矿预测研究(编号: SCDZ-DZKC202304)的成果。

收稿日期: 2023-12-10; 改回日期: 2024-02-05; 责任编辑: 费红彩。DOI: 10.16509/j.georeview.2024.s1.043

作者简介: 贾志泉, 男, 1988 年生, 本科, 高级工程师, 主要从事矿床学的研究; Email: 251784187@qq.com。

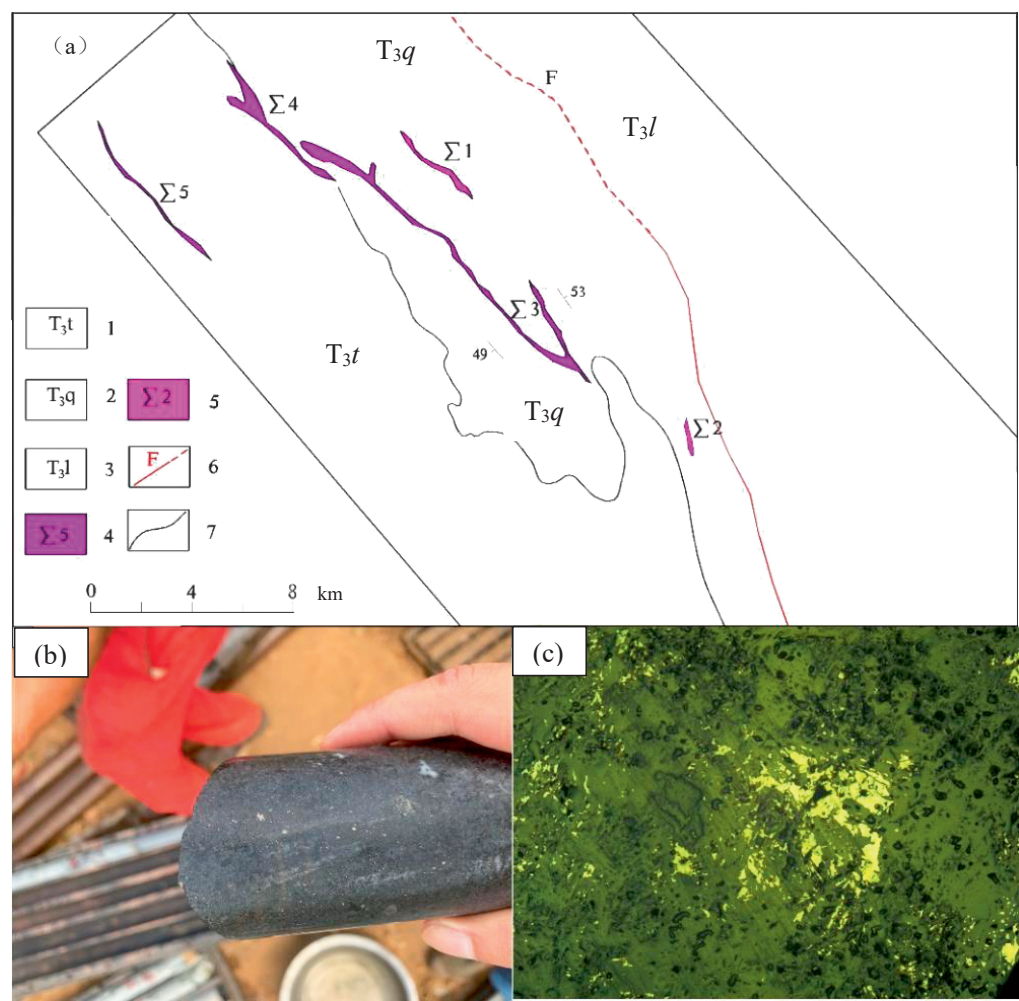


图1 白玉洛绒地区铬铁矿地质简图(a)，豆荚状含铬铁矿橄榄岩(b)，铬铁矿呈微细侵染状产出(c)

1-三叠系上统图姆沟组；2-三叠系上统曲嘎寺组；3-拉拉山组；4-橄榄岩及编号；5-铬铁矿化橄榄岩及编号；6-推测性质不明断层；7-地质接线

参 考 文 献 / References

陈艳虹, 杨经绥. 2018. 豆荚状铬铁矿床研究回顾与展望. 地球科学, 43 (4) : 991~1010.

张少华, 张瑞英, 周金昱. 2019. 中条山地区古元古代变基性岩墙的地 球化学特征、LA-ICP MS U- P 年龄及其地质意义. 地质论评, 65(6): 1350~1362.

JIA Zhiquan, HAO Jiao, LIANG Bing, YANG Li, YUE Xiangyuan: Characteristics and types of chromite ore occurrence in the Baiyulorong area of the middle section of the Three Rivers in Southwest China

Keywords : middle section of Sanjiang River; Luorong region; chromite

表 1 洛绒地区含铬铁矿超基性岩产出特征与类型情况表

岩体 编号	规模		形态 产状	岩石类型	蚀变特征	围岩与接触关系	矿化
	长度(m)	宽度(m)					
1	15000	100~400	呈“Y” 字形分 支	斜辉辉橄岩—斜 辉橄橄岩	强-全蛇纹石化。普遍具 强烈的碳酸盐化、滑石 化，岩体边缘为宽窄不 一的铁菱镁滑石岩	围岩为结晶灰岩和千 枚岩及石英片岩。部分 地段为顺层侵入，部分 为构造接触	岩体中已发现铬铁矿 30 余 处。见 2 个以上是小岩体， 长 200~500 m 铬铁矿化
2	4350	55~360	似脉状	斜辉橄橄岩为主， 斜辉辉橄岩、含斜 辉纯橄橄岩次之	强—全蛇纹石化。亦具 碳酸盐化和滑石化现象	围岩为绢云石英片岩及 薄层状结晶灰岩。岩体与 围岩走向近于一致	岩体中已发现铬铁矿 17 处。 见于岩体中部和边缘带