

东秦岭陕西洛南—丹凤地区新发现伟晶岩型锂铍锡钽矿点

蔡文春^{1,2}, 王天毅^{1,2}, 高峰^{1,2}, 张小明^{1,2}, 王学平^{1,2}

(1. 陕西省矿产地质调查中心, 陕西 西安 710068; 2. 陕西省地质调查院, 陕西 西安 710054)

New discovery of Pegmatite type Be-Li-Sn-Ta deposit in the Luonan-Danfeng area, Shaanxi Province, Eastern Qinling Mountains

CAI Wenchun^{1,2}, WANG Tianyi^{1,2}, GAO Feng^{1,2}, ZHANG Xiaoming^{1,2}, WANG Xueping^{1,2}

(1. Shaanxi Mineral Resources and Geological Survey, Xi'an 710068, Shaanxi, China, 2. Shaanxi Institute of Geological Survey, Xi'an 710054, Shaanxi, China)

1 研究目的(Objective)

东秦岭洛南高耀—丹凤—商南地区是中国重要伟晶岩区之一,前期找矿工作主要围绕伟晶岩型铀矿和锂铍铷钽铊等稀有金属矿,发现了一系列矿床(点),构成了重要的商州—丹凤伟晶岩型铀矿集区。陕西高耀—河南官坡一带伟晶岩区分布有规模大、强度高的锡化探异常以及锡石自然重砂异常。近年来,陕西省矿产地质调查中心在商洛市庾岭—峦庄一带,针对伟晶岩脉、锡化探异常及锡石自然重砂异常,开展以锡为主的关键矿产调查评价,在洛南县高耀镇发现了伟晶岩型锂铍锡钽矿点(图1),填补了陕西省锡矿空白,对区内进一步开展伟晶岩型锡及稀有金属找矿工作具有重要意义。

2 研究方法(Methods)

采用1:50000矿产地质专项填图,大致查明成矿地质条件;采用地化剖面对化探异常及伟晶岩脉群进行概略检查,圈定成矿有利地段;优选成矿有利地段,采用1:10000地质草测、槽探、实验测试等手段开展重点检查,圈定矿(化)体。

3 结果(Results)

大东沟锂铍锡钽矿点位于黄(黄龙庙)—桃(桃

坪)—驷(驷子坪)伟晶岩源白云母花岗伟晶岩带,区内分布有花岗伟晶岩脉20余条,宽0.4~10 m,长100~1200 m,北西西向展布,侵入于中—新元古代峡河岩群寨根岩组中。矿点经探槽工程控制,圈定稀有金属矿体6条、矿化体7条。主矿体K1为锂铍锡钽共(伴)生矿体,矿体呈脉状(图1c),长540 m,厚度0.84~3.58 m, Li₂O 品位0.55%~0.91%, BeO 品位0.035%~0.0577%, Sn 品位0.11%~0.2%, Ta₂O₅ 品位0.0032%~0.0185%。赋矿岩石为白云母花岗伟晶岩,矿石矿物主要为锡石、铌钽铁矿和锂辉石。锡石呈黑褐色,他形粒状、半自形柱状、双锥状,粒径2~10 mm(图1d),星点状分布;铌钽铁矿呈长柱状,粒径约0.01~0.12 mm,零星分布;锂辉石粒度约0.25~9.60 mm(图1e),半自形—自形柱状、交代残余状。脉石矿物主要为微斜长石、斜长石、石英和白云母。矿体产于花岗伟晶岩脉中,矿石矿物均匀分布于脉石矿物间,成矿明显受伟晶岩控制,成因类型属伟晶岩型。本次获得锡石U-Pb下交点年龄(428±8.3)Ma,初步认为成矿时代为晚志留世—早泥盆世。锡石、锂辉石、铌钽铁矿是直接找矿标志,白云母花岗伟晶岩为重要的岩性标志,与矿化关系密切的白云母化、钠长石化等蚀变是主要找矿标志。

4 结论(Conclusions)

本文报道的大东沟锂铍锡钽矿,填补了陕西

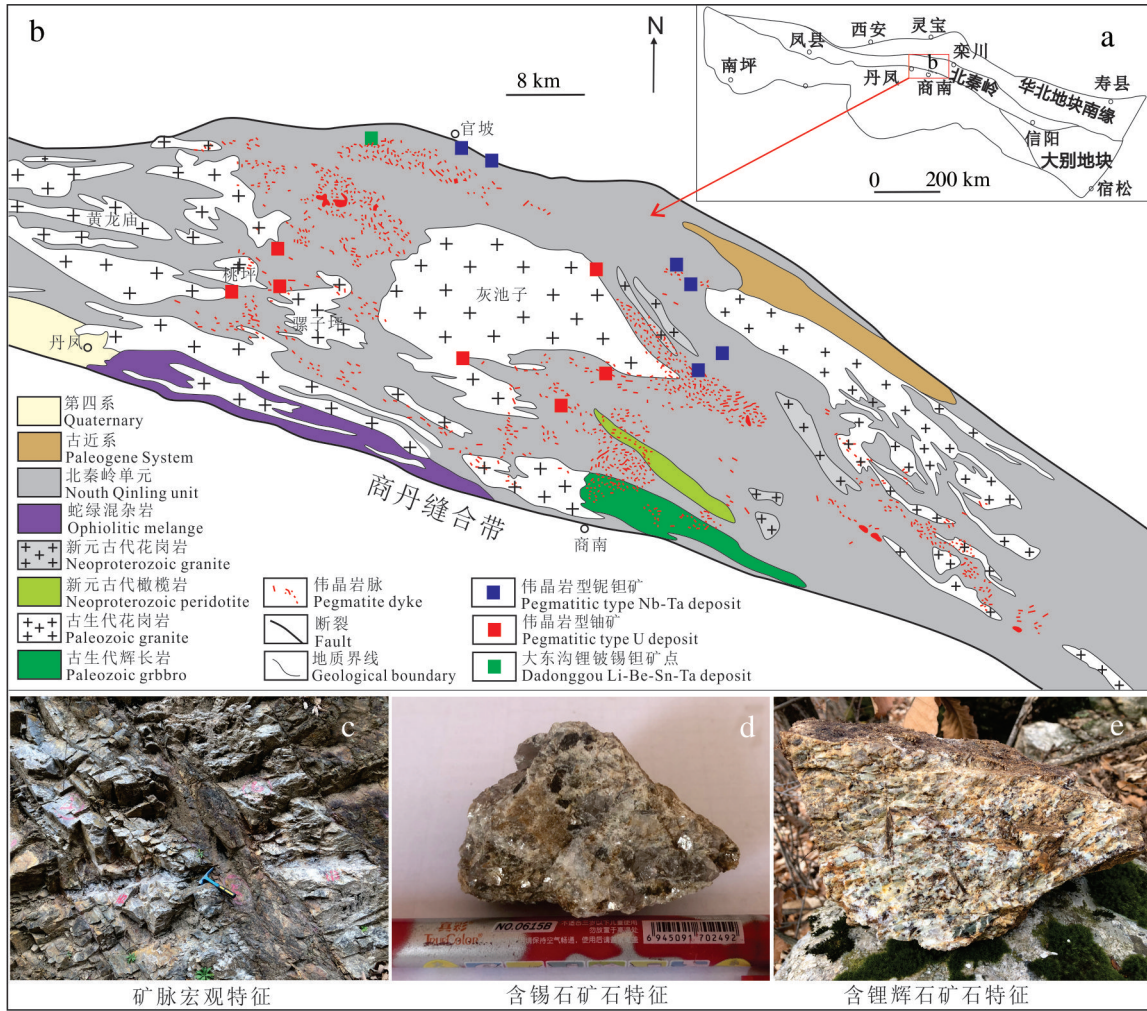


图1 东秦岭花岗伟晶岩分布图及大东沟矿体特征

Fig.1 Geological sketch of granite-pegmatite in East Qinling and characteristics of Dadonggou orebody

省锡矿空白,对于拓宽秦岭造山带找矿思路和深化成矿带成矿规律具有重要意义。大东沟锂铍锡钽矿成因类型属伟晶岩型,成矿时代为晚志留世—早泥盆世。东秦岭地区分布有大量花岗伟晶岩脉,建议加强伟晶岩型锡及稀有金属找矿工作。

5 基金项目(Fund support)

本文为陕西省公益性地质调查项目“陕西省商洛市庾岭—栾庄一带以锡为主的关键矿产调查评价(202104)”和“陕西汉中西部东皇沟—茶店一带镍钴铜多金属矿产地质调查(202301)”资助的成果。