

西藏斯弄多铅锌矿岩体地球化学特征及年龄 地质意义

刘 波¹, 董随亮¹, 李光明¹, 张 晖¹

(成都地质调查中心, 四川 成都 610081)

斯弄多铅锌矿位于西藏谢通门县娘热乡境内, 大地构造位置为冈底斯—念青唐古拉板块上隆格尔—工布江达弧背断隆带南缘, 与纳如松多铅锌矿、则学铅锌矿同处在青都—则学铅锌多金属成矿带内。矿区内仅出露二叠系下拉组 (P_2l)、第三系年波组 (E_2n) 地层, 侵入岩主要以岩脉或岩枝产出, 岩性以花岗斑岩、石英斑岩为主, 另见少量细粒花岗岩。矿体主要受下拉组灰岩与岩体接触带以及东西向断层控制。

1 岩石地球化学特征

本文所采集样品为与成矿密切相关的花岗斑岩, 岩体与灰岩接触部位具矽卡岩化, 原生的铅锌矿大部分都产于岩体两侧的矽卡岩中。斯弄多矿区岩体以高 SiO_2 (66.97%~73.59%)、高 K_2O (4.08%~5.80%)、高 K_2O/Na_2O 比值 (20.4~26.8) 和低 P_2O_5 (0.04%~0.18%) 为特征, 在成分上属花岗斑岩, 为典型的岛弧

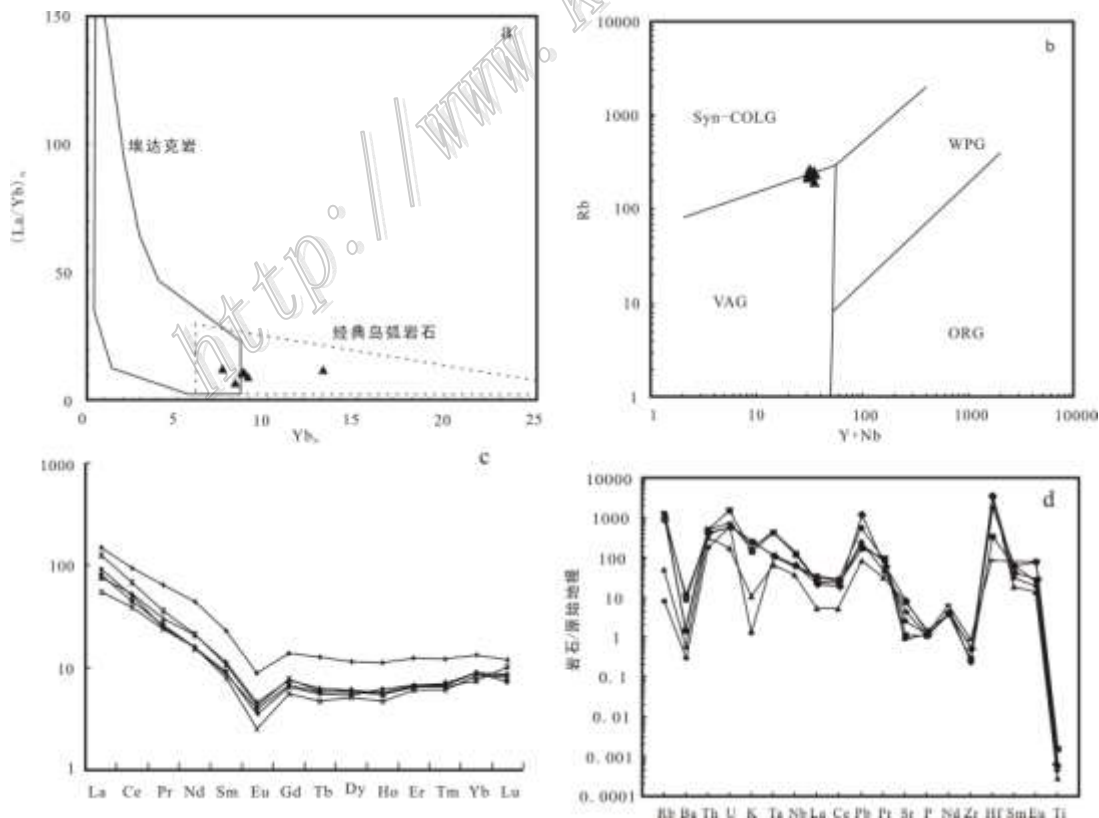


图 1 斯弄多花岗斑岩选择性的地球化学图解

=7.02~12.27; 图 1c]。在原始地幔标准化微花岗岩 (图 1a、b)。矿区岩体具有明显的负 Eu 异常 ($\delta\text{Eu}=0.39\sim0.50$), 不同程度地富集轻稀土元素 [(La/Yb)_N 量元素蛛网图上, 矿区岩体富集大离子亲石元素 (如 U、Th)、轻稀土元素和 Pb, 明显亏损高场强元素 (如 Nb, Ta, Sr, P 和 Ti), 相对于 Rb 和 Th 亏损 Ba (图 1d)。

2 岩体年龄及其地质意义

挑选花岗斑岩中锆石, 采用 LA-ICPMS 方法测年, 测试结果为 68.2 Ma (图 2)。谢玉玲等 (2008) 在恰功铁矿测得与矿体相关的岩体年年龄为 68.8 Ma, 说明在冈底斯成矿带北部, 除存在主碰撞期成矿作用之外, 可能还存在着碰撞前的成矿作用。

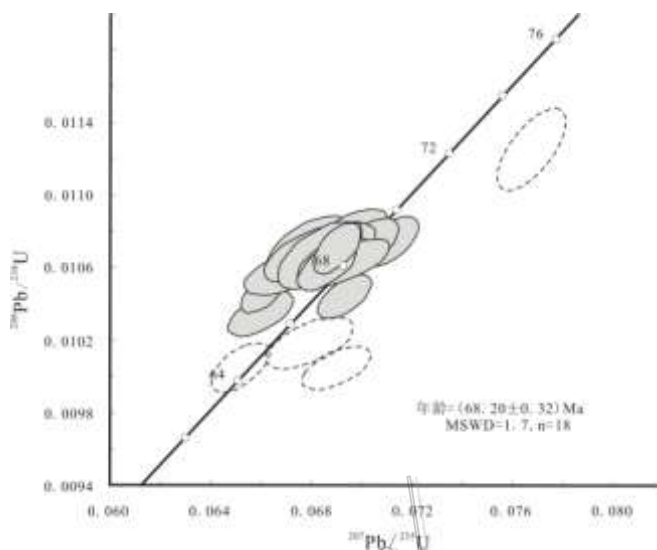


图 2 斯弄多矿区花岗斑岩锆石 U-Pb 年龄谐和图

参 考 文 献

- 谢玉玲, 李应棚, 陈 伟, 李光明, 张 丽, 柳小明. 2008. 西藏恰功南部斑岩体锆石 LA-ICP-MS 研究[A]. 第九届全国矿床大会论文集[C].503-504.