



岩石学报

ACTA PETROLOGICA SINICA

[首页](#) | [学报简介](#) | [编委会](#) | [投稿指南](#) | [订阅指南](#) | [文件下载](#) | [期刊浏览](#) | [关键词检索](#) | [高级检索](#) | [联系我们](#)

张照伟,李文渊,王亚磊,高永宝. 2015. 南祁连化隆地区下什堂含铜镍矿基性-超基性岩体成因研究: 锆石年代学、地球化学和Sr-Nd同位素约束. 岩石学报, 31(9): 2539-2548

南祁连化隆地区下什堂含铜镍矿基性-超基性岩体成因研究: 锆石年代学、地球化学和Sr-Nd同位素约束

作者	单位
张照伟	国土资源部岩浆作用成矿与找矿重点实验室, 西安 710054
李文渊	国土资源部岩浆作用成矿与找矿重点实验室, 西安 710054
王亚磊	国土资源部岩浆作用成矿与找矿重点实验室, 西安 710054
高永宝	国土资源部岩浆作用成矿与找矿重点实验室, 西安 710054

基金项目: 本文受国家自然科学基金项目(41102050)和中国地质调查局地质科研项目(121201112092、1212011121088、1212011120183)联合资助。

摘要:

主要由橄榄岩相、辉石岩相组成的下什堂基性-超基性岩体侵位于南祁连造山带化隆岩群中,且伴有磁黄铁矿、镍黄铁矿和黄铜矿等的硫化物矿化。精确的LA-ICP-MS锆石U-Pb定年获得了下什堂岩体的形成年龄为 449.8 ± 2.4 Ma。地球化学表现为轻稀土富集和明显的Nb-Ta负异常特征, ϵ_{Nd} 值在-2.62~-2.52之间, $(^{87}Sr/^{86}Sr)_i$ 比值集中在0.709012~0.714682之间。Sr-Nd同位素表明,下什堂基性-超基性岩体的母岩浆来自一个曾经被交代富集的地幔源区。地壳富硅组分的同化混染在成矿过程中起了很重要的控制作用。结合区域构造演化背景与成矿认识,认为南祁连化隆地区的成岩成矿可能与俯冲结束后,后碰撞伸展环境密切相关,这对于指导区域找矿实践和成矿理论研究均具有重要的地质意义。

英文摘要:

The Xiashentang basic-ultrabasic intrusion which mainly composed of peridotites and pyroxenite was intruded into Hualong rocks group in the southern margin of the Qilian Block, sulfide mineralization in the intrusion is dominated by disseminated sulfides of pyrrhotite, pentlandite and chalcopyrite. Precise LA-ICP-MS zircon U-Pb dating reveals that the ages of the Xiashentang intrusion is 449.8 ± 2.4 Ma. The Xiashentang intrusion was characterized by light REE enrichments relative to heavy REE and pronounced negative Nb-Ta anomalies, consistent with the products of arc magmatism. The ϵ_{Nd} values from -2.62 to -2.52 and elevated $(^{87}Sr/^{86}Sr)_i$ ratios from 0.709012 to 0.714682. Sr-Nd isotopic compositions show that the parent magma of Xiashentang in Hualong originated from ever metasomatic enriched mantle source. The isotope data collectively suggest that silicification was involved in ore genesis at Xiashentang, and played a significant controlling role. Our results show that the Hualong region of southern Qilian Mountains may host the post-collisional extension type, small Ni-Cu sulfide deposits. Our main focuses are the ages of the intrusions, the style of magmatism and sulfide mineralization, which have practical significance for the future of mineral exploration and mineralization theories study on Ni-Cu deposits in this region.

关键词: [锆石U-Pb定年](#) [Sr-Nd同位素组成](#) [基性-超基性岩体](#) [成因](#) [下什堂](#) [南祁连](#)

投稿时间: 2013-12-15 **修订日期:** 2014-12-15

[HTML](#) [查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

黔ICP备07002071号-2

主办单位: 中国矿物岩石地球化学学会

印刷版(Print): ISSN 1000-0569 网络版(Online): ISSN 2095-8927

单位地址: 北京9825信箱/北京朝阳区北土城西路19号

[本系统由北京勤云科技发展有限公司设计](#)