
广州地化所在华北南缘铅锌矿与钼矿的成因关系研究方面取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/5146.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

广州地化所在华北南缘铅锌矿与钼矿的成因关系研究方面取得进展。华北克拉通南缘以盛产钼资源而闻名于世，是世界上第一大钼矿带。随着地质找矿工作的深入，过去几十年在华北南缘又先后探明了一大批铅锌矿，使该地区成为华北重要的铅锌资源产地(图1)。对于这些铅锌矿与钼矿之间的成因关系，目前存在一些争论。一些学者认为铅锌矿是斑岩钼矿远端的产物，为同一期岩浆-热液产物;而另一部分研究认为这些铅锌矿形成于大陆碰撞机制下，成矿流体来自于地层的变质脱水;还有少部分观点认为这些铅锌矿为MVT或SEDEX型矿床。

通过前期的调研发现，付店矿集区发育有大量的铅锌矿，这些铅锌矿围绕着东沟钼矿分布(图2)。其中，王坪西沟铅锌矿是区内最大的铅锌矿，并且其成矿时代与东沟钼矿一致。基于此，中国科学院广州地球化学研究所矿物学与成矿学实验室研究员赵太平及其博士研究生金昌等人，选取这两个矿床作为研究对象，探讨铅锌矿和钼矿之间的成因关系。基于野外和镜下观察，识别出王坪西沟铅锌矿矿化作用分为三个阶段，而东沟钼矿矿化作用分为四个阶段。通过对王坪西沟第二阶段和东沟第二和三阶段硫化物的微区地球化学研究，发现从东沟钼矿到王坪西沟铅锌矿，其微量元素具有线性分布的特点，并且符合从斑岩到浅成低温热液系统的演化特点(图3)。另外，两个矿床的硫化物与东沟斑岩具有相似的Pb同位素特征(图4)。结合两个矿床具有相似的成矿时代，研究人员认为王坪西沟铅锌矿为东沟斑岩钼矿远端的产物，二者为一个成矿系统，这为今后的找矿工作提供了一些较好的思路。该区众多铅锌矿(沙沟、蒿坪沟以及铁炉坪等)呈离散型分布，迄今为止还未在其周围发现斑岩钼矿的存在，推断其周围有成斑岩钼矿的潜力;另一方面，一些大型或超大型的斑岩钼矿(如雷门沟和鱼池岭等)的外围可能是未来寻找Pb-Zn矿的有利靶区。

该研究受国家重点研发计划“华北克拉通成矿系统的深部过程与成矿机理”(2016YFC0600106)和国家自然科学基金“华北南缘中生代花岗岩源区和钼超常富集机制研究：以鱼池岭和东沟为例”(41373046)项目联合资助，成果发表于Ore Geology Reviews。

文章链接：12

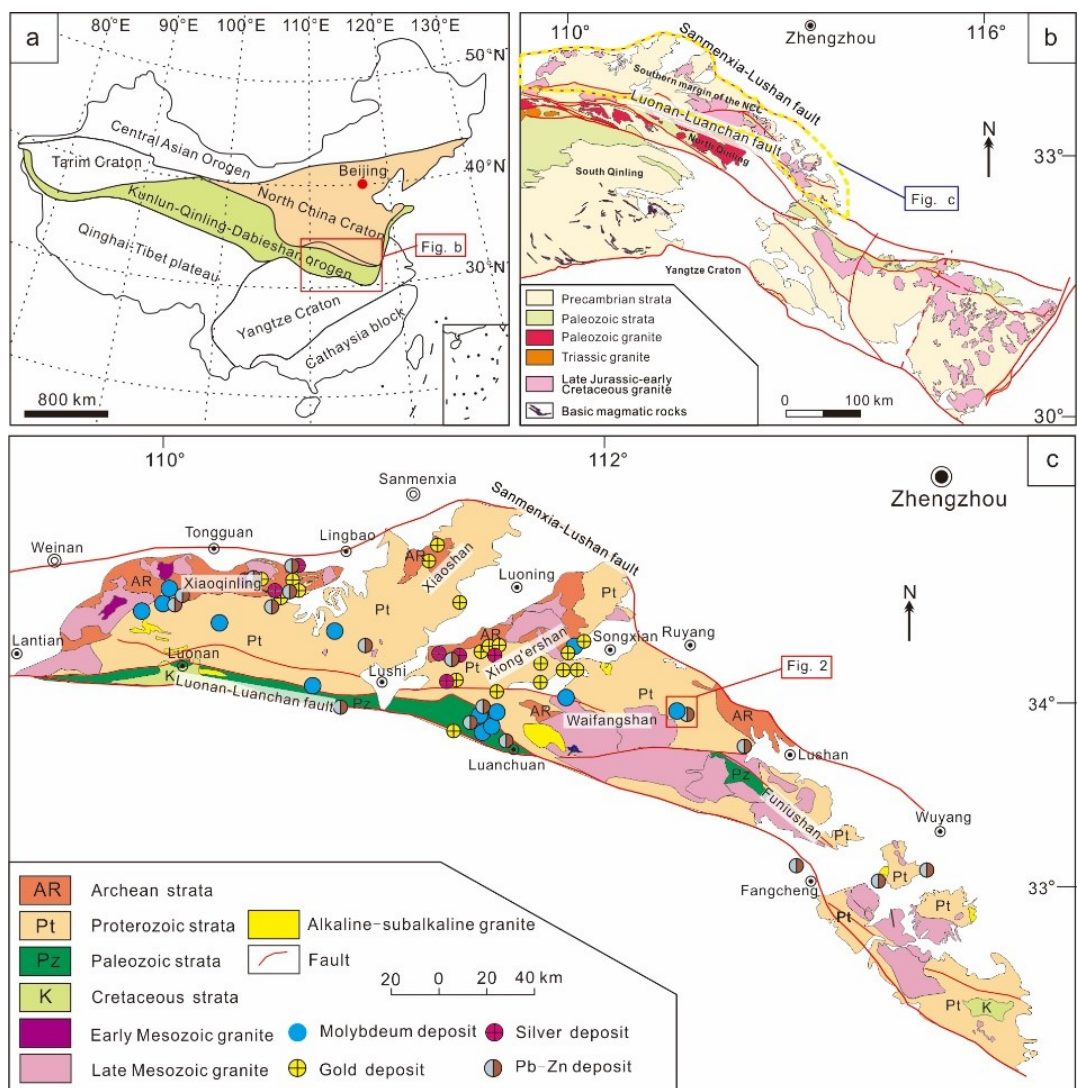
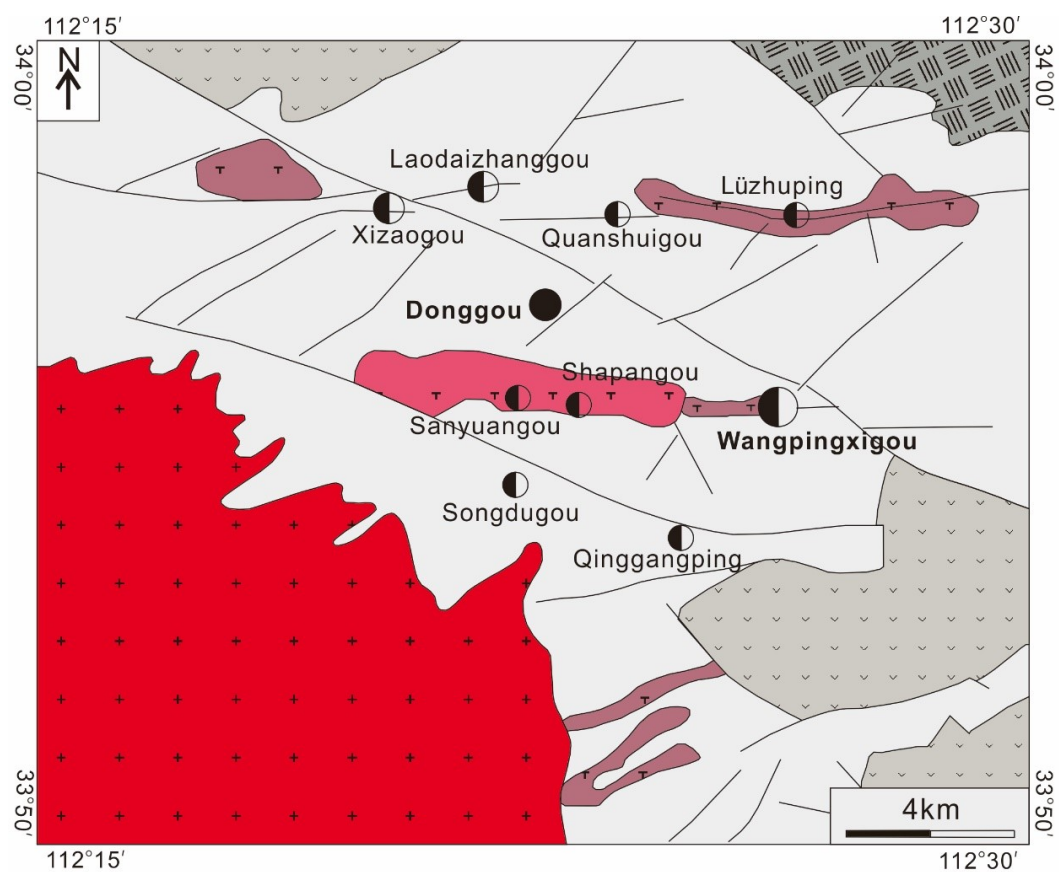


图1 华北克拉通南缘晚中生代花岗岩和矿产分布图(图b据张国伟等, 2001, 有修改)



Mesoproterozoic Xiong'er Group:

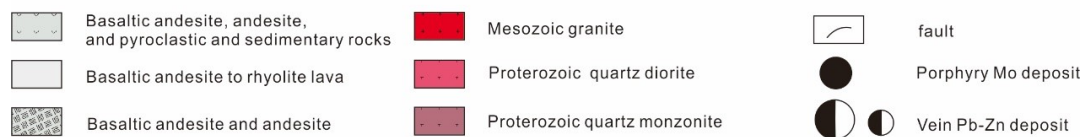


图2 东沟斑岩钼矿及周围脉型铅锌矿的地质简图(改自马红义等, 2006)

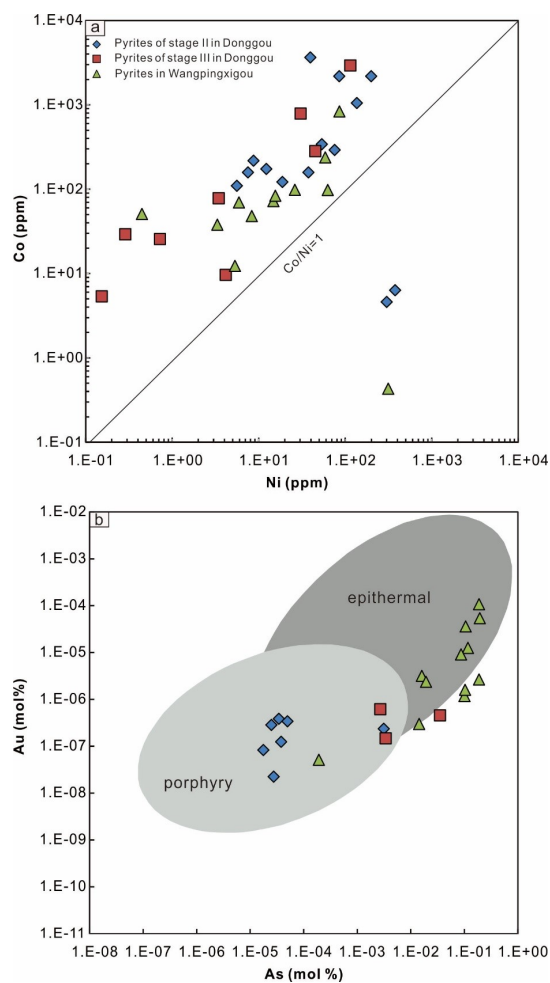


图3 东沟斑岩钼矿和王坪西沟铅锌矿中不同成矿阶段的硫化物的微量元素及Pb同位素图解

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发