

---

# 研究揭示造山型金矿流体来源和演化

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/10471.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！**

研究揭示造山型金矿流体来源和演化。中国科学院广州地球化学研究所博士后李如操和研究员陈华勇及其合作者，揭示了造山型金矿流体来源和演化新认识。相关研究7月14日在线发表于《化学地质》。

该研究支持丘岭金矿为变质流体成因，未发现岩浆流体的贡献。陈华勇表示，沉积岩容矿的造山型金矿床具有重要经济价值，秦岭造山带发育有大量的沉积岩容矿的金矿床，其中不乏一些造山型金矿。

造山型金矿床中的黄铁矿常发育复杂的成分环带，传统方法获得的硫同位素组成只能代表多期环带的平均值，难以揭示不同环带内的精细变化，给硫同位素数据解读带来困难。现有报道认为，沉积岩中的黄铁矿可以为成矿流体提供Au，这一结论是否具有普适性还有待验证。

研究人员以近年来被重新划分为造山型金矿的丘岭金矿为研究对象，对其中的沉积期和成矿期黄铁矿进行了结构分析，并利用原位手段进行了硫同位素和微量元素地球化学研究。研究发现，沉积期黄铁矿Py1主要以草莓状黄铁矿和自形黄铁矿形式出现。成矿期黄铁矿Py2主要为自形黄铁矿，其中从核到边又可分为Py2a、Py2b和Py2c。

模拟计算表明，该研究中的Py1形成于较为封闭的海底沉积物中；丘岭金矿成矿流体硫同位素组成（ $\delta^{34}\text{S}$ ）约为+14.2‰。结合已发表资料，研究认为成矿流体来源应是区内新元古代过渡性基底中的黄铁矿在区域变质过程中分解所释放的变质流体。

从Py1到Py2c，As、Au、Cu、Sb明显升高，而Bi、Co、Mn、Ni、Tl则明显下降。表明As、Au、Cu、Sb等主要应来自于成矿流体，而Bi、Co、Mn、Ni、Tl主要来源于沉积期黄铁矿Py1。李如操说，矿化过程中的Au主要来自于成矿流体，沉积围岩中黄铁矿仅为成矿期黄铁矿提供了部分硫和碱金属元素。（来源：中国科学报朱汉斌 邓土连）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.chemgeo.2020.119781>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：[shouquan@stimes.cn](mailto:shouquan@stimes.cn)。

作者：陈华勇等 来源：《化学地质》

---

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](http://www.iikx.com)转发