

邓军, 杨立强, 葛良胜, 袁士松, 王庆飞, 张静, 龚庆杰, 王长明. 2010. 滇西富碱斑岩型金成矿系统特征与变化保存. 岩石学报, 26(6): 1633-1640. doi:10.3745/j.issn.1000-0755.2010.06.1633

作者 单位

[邓军](#) [中国地质大学地质过程与矿产资源国家重点实验室, 北京 100083](#)

[杨立强](#) [中国地质大学地质过程与矿产资源国家重点实验室, 北京 100083](#)

[葛良胜](#) [中国人民武装警察部队黄金地质研究所, 廊坊 065000](#); [中国地质科学院地质研究所, 北京 100037](#)

[袁士松](#) [中国人民武装警察部队黄金地质研究所, 廊坊 065000](#)

[王庆飞](#) [中国地质大学地质过程与矿产资源国家重点实验室, 北京 100083](#)

[张静](#) [中国地质大学地质过程与矿产资源国家重点实验室, 北京 100083](#)

[龚庆杰](#) [中国地质大学地质过程与矿产资源国家重点实验室, 北京 100083](#)

[王长明](#) [中国地质大学地质过程与矿产资源国家重点实验室, 北京 100083](#)

基金项目: 国家重点基础研究发展规划(2009CB421008、2009CB421006)、教育部新世纪优秀人才支持计划(NCET-09-0710)、长江学者和创新团队发展计划(IRT0755)、高等学校学科创新引智计划(B07011)和中国地质大学地质过程与矿产资源国家重点实验室项目(MSFGPMR201018)

摘要:

同时开展成矿作用及成矿后变化保存两方面研究,是提高矿产预测能力的迫切需求。滇西新生代富碱斑岩型金多金属矿床除与喜马拉雅富碱斑岩有密切的时空和成因关系外,另一个显著特点是发生了强烈的次生富集作用,是开展成矿系统变化与保存研究的天然实验室。含矿斑岩为一套以富碱($K_2O+Na_2O>8\%$)为特征的从基性到中酸性的岩石系列,其源区为古特提斯构造演化过程中形成的富集地幔,并于新生代早期上升至壳幔混合带时遭受部分熔融。含矿斑岩主体形成于33~38Ma,大规模成矿作用集中于 34 ± 2 Ma左右,它们的形成与构造动力体制转换过程中的壳幔物质强烈交换和构造变形密切相关,并可能受青藏高原物质向东逃逸和软流圈脉动隆起的联合制约。之后,发生了印度块由前期逆时针旋转向顺时针旋转的转变、反向旋转板块的拖曳与斜向俯冲板块回退作用的综合效应,导致了滇西地区岩石圈伸展作用和左行和右行断裂走滑运动及强烈构造隆升的发生,诱发了亏损地幔减压熔融产生的板内高钾岩浆岩的就位、大规模热水流体活动,并叠加了红土化作用,成矿系统遭受了强烈的变化与改造,金的表生成矿作用在矿床形成后即已开始,之后经历了多阶段的演化,有明显的穿时性。要表现为矿床抬升或掩埋、矿体错切或错失、矿化叠加或次生富集、远距离迁移以及就近淋滤或贫化等。

英文摘要:

The Cenozoic alkali-rich porphyry type gold-polymetallic deposits are not only closely related to the Himalayan alkali-rich porphyries in space and time, but also suffered strongly secondary enrichment, so that is the best natural laboratory of study metallogenic post-ore changes and preservation. The ore-bearing porphyry is characterized by a set of alkali-rich ($K_2O+Na_2O>8\%$) rock that from basic to intermediate-acid, came from the enriched mantle that formed in the tectonic evolution process of Tethys, and suffered partial melting when up to boundary between crust and mantle in the Early Cenozoic. The main ore-bearing porphyry formed in 33~38Ma, the large-scale mineralization concentrated in 34 ± 2 Ma; both of them are related to crust-mantle exchange and structural deformation that in the process of tectonic dynamic system transformation, and also possible controlled by the eastward escape of Qinghai-Tibet Plateau and pulsating uplift of asthenosphere. Later, the India plate changed into clockwise rotation from previous counterclockwise rotation; the oblique reverse rotation and rollback subduction of India Plate led to lithosphere extension, multiple sinistral or right-lateral strike-slip movement, strongly tectonic uplift, emplacement of high-K magmatic rocks that come from the depression melting of depleted mantle, large-scale fluid activities, and regional laterization. The ore-forming system suffered strongly post-ore changes and deformation, went through multiple metallogenic, and characterized obvious diachronism. The supergene gold mineralization started after the formation of gold deposits.

关键词: [成矿系统](#) [变化与保存](#) [富碱斑岩](#) [新生代](#) [滇西](#)

投稿时间: 2010-03-16 最后修改时间: 2010-05-17