

杨一增,龙群,胡焕婷,HIEU Pham Trung,NGUYEN Thi Bich Thuy,陈福坤. 2013. 越南西北部莱州地区新生代煌斑岩地球化学特征及其成因. 岩石学报, 29(3): 899-911

越南西北部莱州地区新生代煌斑岩地球化学特征及其成因

作者	单位	E-mail
<a href="#">杨一增</a>	<a href="#">中国科学技术大学地球与空间科学学院 壳幔物质与环境重点实验室, 合肥 230026</a>	
<a href="#">龙群</a>	<a href="#">中国科学技术大学地球与空间科学学院 壳幔物质与环境重点实验室, 合肥 230026</a>	
<a href="#">胡焕婷</a>	<a href="#">中国科学技术大学地球与空间科学学院 壳幔物质与环境重点实验室, 合肥 230026</a>	
<a href="#">HIEU Pham Trung</a>	<a href="#">Department of Geology, Hanoi University of Mining and Geology, Hanoi, Vietnam</a>	
<a href="#">NGUYEN Thi Bich Thuy</a>	<a href="#">Research Institute of Geology and Mineral Resources, Hanoi, Vietnam</a>	
<a href="#">陈福坤</a>	<a href="#">中国科学技术大学地球与空间科学学院 壳幔物质与环境重点实验室, 合肥 230026</a>	<a href="mailto:fkchen@ustc.edu.cn">fkchen@ustc.edu.cn</a>

基金项目: 本文受国家自然科学基金项目(41090372、40973042)资助。

摘要:

越南西北部莱州地区出露的新生代煌斑岩岩脉对理解特提斯造山带东段的深部岩石圈特征和演化具有重要的地质意义。本文报道莱州地区煌斑岩的元素地球化学和Sr-Nd-Pb同位素组成特征,探讨其岩石成因。该地区煌斑岩属于钙碱性,钾质-超钾质煌斑岩特征。地球化学特征对比表明,莱州地区煌斑岩与哀牢山断裂带碱性岩具有相似的地球化学特征,但与海南和越南南部火山岩存在明显差异。分析结果表明,煌斑岩具有高的 $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ 比值、低 $^{143}\text{Nd}/^{144}\text{Nd}$ 比值和高放射性成因Pb同位素组成特征。岩石的微量元素组成特征指示,形成煌斑岩的地幔源区可能经历过流体交代作用或沉积物组分的加入。低 $^{208}\text{Pb}^*/^{206}\text{Pb}^*$ 比值暗示地幔源区富集事件是近期发生的,可能与晚古生代-早中生代印支地块向扬子地块俯冲事件有关。

英文摘要:

Cenozoic lamprophyre dykes exposed in the Laichau area of northwestern Vietnam hold geological significances for understanding geochemical features and evolution of deep lithosphere in the eastern part of the Tethyan orogenic belt. This study reports geochemical and Sr-Nd-Pb radiogenic isotopic composition of lamprophyre dykes from the Laichau area and discuss their petrogenesis and geological implications. Lamprophyre samples reported here are of calc-alkaline and potassic to ultra-potassic characteristics in major element contents. When compared with relating rocks in the neighbouring areas, lamprophyre dykes from the Laichau area are similar in geochemical composition with alkali c rocks in the Ailaoshan fault zone, but considerable different from volcanic rocks exposed in Hainan and southern Vietnam. The Laichau lamprophyre dykes show enriched isotopic feature of high  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$  ratios, low  $^{143}\text{Nd}/^{144}\text{Nd}$  ratios and high radiogenic Pb isotopic composition. Evidence of trace element contents from these lamprophyre samples indicates that the magma source of the lamprophyre dykes likely suffered metasomatic processes or input of sedimentary components before partial melting of the mantle. Low  $^{208}\text{Pb}^*/^{206}\text{Pb}^*$  ratios of lamprophyre samples imply that enrichment of the mantle source producing the Laichau lamprophyre dykes took place recently, probably related to amalgamation of the Indochina block to the Yangtze block during the Late Paleozoic to Early Mesozoic.

关键词: [越南西北部](#) [新生代](#) [煌斑岩](#) [地球化学](#) [Sr-Nd-Pb同位素](#)

投稿时间: 2012-07-30 最后修改时间: 2012-10-02

主办单位：中国矿物岩石地球化学学会

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

