

王元龙,张旗. 2001. 宁芜火山岩的地球化学特征及其意义. 岩石学报, 17(4): 565-575

宁芜火山岩的地球化学特征及其意义

[王元龙](#) [张旗](#)

王元龙(中国科学院地质与地球物理研究所,北京,100029)

张旗(中国科学院地质与地球物理研究所,北京,100029)

王焰(中国科学院地质与地球物理研究所,北京,100029)

基金项目: 国家973项目"大规模成矿作用与大型矿集区预测"(G1999043206-05)和中国科学院知识创新工程基金项目(KZCX 1-07)资助的课题

摘要:

宁芜早白垩世火山岩由中基性成分组成,与碱性玄武岩比较,火山岩贫Ti,Fe,富K和LREE,Na₂O/K₂O近似等于1,在SiO₂-K₂O图中龙王山组的全部和大王山组的大部落入橄榄玄粗岩区域,属于橄榄玄粗岩系列,为富集LILE和水的幔部分熔融的产物。宁芜火山岩产于板内环境,富钾质岩浆的形成可能与软流圈地幔上涌和岩石圈的伸展-减薄或裂谷作用有关。宁芜火山岩富集大离子亲石元素,亏损高场强元素,Ti,Nb(Ta)具负异常。宁芜火山岩底部的龙王山组和主体大王山组具有不同的地球化学特征:与大王山组相比,前者更富Rb,Ba,K,而相对贫LREE(La,Ce,Nd),Eu,Sr,Isr较高,εNd(t)较低。由于龙王山组层位低,大王山组层位高,不可能解释为分离结晶作用的结果,而只能说明在火山岩喷发的早期阶段(龙王山组),岩浆穿过陆壳上升过程中与围岩发生过混染作用,从围岩中带入较多的K,Rb,Ba等大离子亲石元素,从而使得Isr较高和εNd(t)较低。龙王山组SiO₂-K₂O不具相关性也说明陆壳混染的影响。至宁芜火山岩喷发的极盛时期(大王山组),岩浆与围岩的混染程度降低,Isr和Nd(t)值更接近岩浆的初始组成。据了解,在长江中下游地区有许多晚中生代的埃达克质岩出露,埃达克质岩来自加厚的陆壳底部,需要很高的温度才能使下地壳基性岩发生部分熔融。宁芜一带火山岩的大规模喷出,表明在早白垩世初期该区地幔处于十分活跃的状态,可能有大量橄榄玄粗质岩浆底侵到下地壳底部,烘烤下地壳使之熔融形成埃达克质熔浆。

关键词: [南京-芜湖地区](#) [早白垩世](#) [火山岩](#) [橄榄玄粗岩系](#) [埃达克质岩](#) [地球化学](#)

最后修改时间: 2001/5/30

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

您是第926340位访问者

主办单位: 中国矿物岩石地球化学学会 中国科学院地质与地球物理研究所 单位地址: 北京9825信箱/北京朝阳区北土城西路19号 中国科学院地质与地球物理研究所

[本系统由北京勤云科技发展有限公司设计](#)

