

新书介绍

李兆鼎, 权恒, 李之彤, 毛建仁, 李汉声, 吴才来, 郝艳丽, 张招崇, 王碧香, 刘焰, 著. 2003. **中国东部中、新生代火成岩及其深部过程**. 北京: 地质出版社. 357页. 定价: 50元.

本书是在原地质矿产部“八五”重点基础项目“中国东部濒太平洋地区地质构造、岩浆演化和成矿作用”中的“中国东部濒太平洋地区中、新生代火成岩组合、时空分布和岩浆作用的动力学过程”课题研究工作的基础上, 由中国地质调查局资助补充、修编而成。

中国东部中生代火成岩是环太平洋构造—岩浆成矿带的一个重要组成部分, 多年来一直受到中外地质学家的重视, 也是我国地质研究的热点之一。上世纪80年代以来, 有许多地质学家在该区进行了多学科的研究, 积累了丰富的资料, 为研究该区构造—岩浆活动历史及其深部过程提供了重要信息。

中国东部中生代造山作用是显生宙中国东部最重要的构造变革时期, 由近东西向变为北东—北北东向, 深部岩石圈发生了大规模的减薄。这些重大的地质事件同样也反映在岩浆活动上, 所以近年来中国东部中、新生代火成岩的研究受到了广泛的重视。然而与此有关的重要问题还是没有达到共识, 如火成岩组合的性质和特点、火成岩形成时的大地构造背景、粗安质火山岩组合的岩浆成因以及中生代岩浆活动的深部过程等。造成产生认识分歧的主要原因之一是相关的研究主要局限于某一地区, 很少对整个中国东部火成岩进行全面系统的研究。本书作者通过长期对中国东部火成岩的研究, 并利用了“中国火成岩数据库”(李兆鼎、尚如相)、“世界火成岩数据库”(Brandle、李兆鼎和尚如相合作, 1995)以及

《中国火成岩地质图》(李兆鼎主编, 1997)的成果, 同时也系统学习并充分吸收前人的工作成果基础上, 系统总结了我国东部中、新生代火成岩的时空分布特征、岩石学和地球化学特征, 充分利用已有的地质、地球物理资料, 探讨了中国东部中、新生代不同块体之间的相互作用与岩浆活动的关系以及岩浆活动的深部动力学背景。

本书将中国东部中生代火成岩划分为3个岩省10个岩带和21个岩区, 并分地区(东北、华北和华南)对各岩省的火成岩时空分布特征以及岩石学和地球化学特征进行了系统的总结和研究, 在此基础上探讨了其火成岩的成因以及与区域构造背景以及深部动力学过程的关系。在这些工作的基础上, 划分出14种火山岩组合和9种侵入岩组合, 并论述了这些火成岩组合的基本特点, 指出中国东部多块体拼合大陆中生代火成岩有其自身独特的特点, 它既不同于与俯冲作用有关的岛弧或活动大陆边缘的火成岩, 也不同于典型的板内火成岩。同时选择其中2个具有代表性的火成岩组合(粗面英安质—流纹质火山岩组合及花岗闪长岩—碱长花岗岩侵入岩组合、玄武粗安质火山岩和辉长—二长质—二长质侵入岩组合)的岩石成因进行了讨论, 指出不同的火成岩组合与其源区的对应关系。另外还讨论了新生代基性火成岩的源区, 认为中国东部新生代火成岩存在5种类型地幔源区, 即亏损型、似原始地幔型、富集型、混合型和再循环型。结合已有的地球物理资料, 提出了“圈层—板根—沉块—D//层”模型, 并用该模型解释了中国东部新生代岩浆活动的深部动力学背景。

联系人: 100037, 北京阜外百万庄中国地质科学院地质研究所李汉声。