

# 《大陆边缘构造与地球动力学》

## 图书基本信息

书名：《大陆边缘构造与地球动力学》

13位ISBN编号：9787030212184

10位ISBN编号：7030212185

出版时间：2008-5

出版社：科学出版社

页数：314

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《大陆边缘构造与地球动力学》

## 内容概要

《大陆边缘构造与地球动力学》以目前国际上最新的科研成果为基础，同时结合作者多年来在这一领域的科研积累，系统介绍了大陆边缘构造研究的地质与地球物理方法，阐述了大陆边缘从张裂到俯冲汇聚的构造与地球动力学过程，并且以实例介绍了我国重要边缘海的构造与演化。另外，《大陆边缘构造与地球动力学》还介绍了当前国际上相关的重大科学计划，以便读者把握这一学科的国际前沿和未来的发展方向。

# 《大陆边缘构造与地球动力学》

## 作者简介

周祖翼，男，汉族，1965年1月11生于浙江天台，中共党员，1986年10月参加工作，研究生学历，理学博士，教授，博士生导师。主要从事中国东南及其毗邻海区大陆边缘构造及盆地分析的研究和教学工作。共主持了各类科研项目10余项（包括主持973二级课题一项，国家自然科学基金项目2项），合作出版著（译）作6部，发表论文70余篇。科研成果在13个国际学术会议上交流，担任国际会议执行主席一次。已培养毕业博士生2名、硕士生6名，教学成果获国家教学成果二等奖1次，上海市教学成果一等奖2次。目前的研究重点在沉积盆地源区及沉积盆地构造/沉积耦合关系研究，利用裂变径迹、U-Th/He等低温年代学先进手段，通过对典型盆地和相关源区的物质平衡和构造沉积过程的模拟，寻求构造抬升-气候演变-物源区物源供给之间制约关系，从而为认识盆地沉积体系分布及发育规律及其控制因素，为定量盆地模拟以及了解研究地区的古环境（包括古地形、古气候等）演变提供科学依据。

# 《大陆边缘构造与地球动力学》

## 书籍目录

图版前言第1章 大陆边缘构造研究概述1.1 主要大陆边缘研究计划简介1.1.1 国际大陆边缘研究计划1.1.2 美国的MARGINS计划1.1.3 EUROMARGINS计划1.2 大洋钻探与大陆边缘研究1.3 海底观测系统1.4 大陆边缘构造研究的地球物理方法1.4.1 反射地震学1.4.2 海底地震仪(OBS)与波速度反演1.4.3 层析成像1.4.4 电磁测深1.4.5 重磁数据的处理与解释第2章 大陆边缘的张裂过程2.1 大陆张裂的构造物理条件2.2 大陆裂谷作用韵特征2.2.1 大陆裂谷深部结构模式2.2.2 大陆裂谷内热流作用2.2.3 岩浆的底侵作用2.3 大陆张裂的力学模型2.3.1 Vening Meinesz模型2.3.2 Vening Meinesz模型的改进2.3.3 简单剪切模式与挠曲旋转模型2.3.4 纯剪切拉张的McKenzie模型及其改进2.3.5 弹性梁模型2.3.6 地幔柱上涌与三叉裂谷2.4 张裂大陆边缘的构造——岩浆模式2.4.1 火山型被动大陆边缘2.4.2 非火山型张裂边缘2.4.3 过渡型张裂边缘2.5 巨大火成活动区2.5.1 LIPs的基本特征。2.5.2 ODP对LIPs的研究2.5.3 LIPs的成因2.5.4 IODP对LIPs的研究展望2.6 冲绳海槽：弧后背景下大陆张裂的最高阶段2.7 南海北部新生代张裂大陆边缘研究2.8 IODP对张裂大陆边缘的研究计划2.9 “破裂大陆岩石圈”科学计划介绍2.9.1 RCL科学计划部署与研究方法2.9.2 RCL研究区域简介：以加利福尼亚湾地区为例第3章 大陆边缘的汇聚过程3.1 组成单元及地球物理特征3.1.1 活动边缘的组成单元3.1.2 贝尼奥夫带及深源地震的成因3.1.3 俯冲逆断层型大地震与发震带研究3.1.4 重力与热流特征3.2 弧前地质作用3.2.1 俯冲增生与增生楔3.2.2 沉积物俯冲3.2.3 俯冲侵蚀3.2.4 大型海山和无震海岭的俯冲3.2.5 增生边缘与非增生边缘3.3 俯冲工厂与俯冲再循环中的大陆物质3.3.1 俯冲工厂与俯冲再循环概述3.3.2 俯冲沉积物的去向：增生还是俯冲至地幔3.3.3 俯冲侵蚀物质输入地幔的速率3.3.4 大陆物质返回地幔的速率与陆壳的净生长速率3.3.5 俯冲工厂与俯冲再循环重点研究区的评价3.4 活动边缘的流体地质作用3.4.1 活动边缘流体活动的表现和证据3.4.2 俯冲带上部流体活动的途径和流体渗出口的化学合成生物群3.4.3 弧前地幔的水化与蛇纹岩泥火山……第4章 大陆边缘的构造沉降、隆升与剥蚀第5章 边缘海的形成与演化第6章 大陆边缘构造的资源与环境效应主要参考文献

**第1章 大陆边缘构造研究概述** 大陆边缘是地震与火山活动、壳幔物质循环、造山带形成、沉积作用以及张裂盆地形成等地质作用最活跃的地区。今天板块内部的重要构造过程，如秦岭—大别造山带的隆升、青藏高原内部的巨大走滑断裂带（昆仑活动断裂带、阿尔金活动断裂带等）的发育等，其实也都是沿着过去的大陆边缘活动带而进一步演化的结果，所以说，对大陆边缘构造的研究不仅可以使我们了解今天在大陆边缘所发生的复杂地质现象，也是帮助我们深刻了解今天板块内部或陆上重要构造过程的钥匙。大陆边缘的研究必然涉及大陆岩石圈从拉张到张裂的过程、洋壳在洋中脊的形成过程、成熟大洋在大陆边缘的俯冲过程，以及所有这些过程所对应的地质、地球化学和地球物理特征，由此还产生一系列的资源与环境效应（图1—1）。因此，本书将对这些过程一一介绍，并注重这些地质过程的动态演化。在进行详细地质分析之前，有必要向读者介绍一下当前国际主要大陆边缘研究计划及基本的地球物理方法，以便使读者能够总体了解大陆边缘研究的发展趋势、研究热点以及技术手段。

**1.1 主要大陆边缘研究计划简介** 20世纪90年代以来，作为各种地质作用集中发生的主要场所，大陆边缘的地质研究成为世界各国科学资助机构及科学家们关注的重要的科学热点。继美国于1998年正式启动其大陆边缘研究计划（MARGINS）后，欧洲（EURoMARGINS）和日本也启动了各自的大陆边缘研究计划，一个由世界主要发达国家参与的国际大陆边缘研究计划（InterMARGINS）随之启动。我们下面对这些研究计划作简要介绍，以帮助读者更好地了解大陆边缘研究的趋势。

### 1.1.1 国际大陆边缘研究计划

# 《大陆边缘构造与地球动力学》

## 编辑推荐

大陆边缘构造与地球动力学 立足最新的科研成果，注重对新颖和前瞻性科学问题的展望  
注重地质过程的动态与定量分析，突出大陆边缘的构造与地球物理过程 注重理论性、科学性和应用性的结合 强调对科学事实的理解与对逻辑思维的培养 图文并茂，介绍了我国重要边缘海（南海、东海等）的构造地质。

# 《大陆边缘构造与地球动力学》

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)