

<<动力地貌学概论>>

图书基本信息

书名：<<动力地貌学概论>>

13位ISBN编号：9787040237252

10位ISBN编号：7040237253

出版时间：2008-6

出版时间：高等教育出版社

作者：马蔼乃

页数：298

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：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;动力地貌学概论&gt;&gt;

## 前言

自然科学中最为基础的学科之一是物理学，物理学中的基础是力学，形式逻辑中最为严谨的也是力学。

自然地理学属于自然科学，自然地理学中最为基础的是地貌学。

长期以来地貌学一直是以解释性的描述为主的学科，虽然也有一些动力地貌学方面的专著，例如，Kirkby的《Landscape Models and Theoretical Geomorphology》，Bagnold的《风沙与荒漠沙丘物理学》。

钱宁、张仁和周志德的《河床演变学》，倪晋仁和马蔼乃的《河流动力地貌学》等。

追溯历史，20世纪40年代王乃棵在法国留学时，研究方向之一是动力地貌，陈吉余在1959年中国地理学会第一次地貌专业委员会上，提出了“动力地貌”的概念，之后在各个部门地貌学中，不同程度地增加了动力研究的分量。

但是有关动力地貌学的专著，毕竟是太少了。

作者曾经在20世纪60年代和80年代，在北京大学讲授过“河流（动力）地貌学”和“动力地貌学”的课程，有过10余年的教学经验与资料积累。

后来作者研究遥感信息科学与地理信息科学，其中的遥感信息模型和地理复杂信息模型与动力地貌学关系极为密切，可以说是地貌定量研究的继续。

作者期望能够有机会在复杂性的地理数学的基础上，完成一部《动力地貌学》的专著，在完成了“地理科学丛书”之后，终于有时间，可以了却这个心愿了。

作者在教学工作与科研工作中，有幸考察过各类地貌现象，按照年代顺序排列，1959年考察黄河下游的游荡河段和弯曲河段；1961年考察官厅水库以下永定河山区河段；1962年考察黄河小浪底至孟津河段；1963年考察太行山前的岳城水库、黄壁庄水库；1968年曾讲授了“黄河演变”与“地震与预报”的课程；1969—1971年在江西社会调查中，考察了江西革命根据地的井冈山、赣南一带的地貌；1973年在云南东川蒋家沟泥石流观测站，进行了三个月的泥石流定位观测，同年又去沙波头考察沙漠；1974年考察滦河大黑汀水库坝肩稳定性问题。

## <<动力地貌学概论>>

### 内容概要

地球表面上的人工建筑，无一不是建设在地貌环境之中的，研究地貌与建筑力学相适应的力学，无疑是极为重要的方向。

动力地貌学是研究力学与地貌学之间的交叉学科。

本书立足于理论力学、流体力学、固体力学、流变力学、颗粒力学等力学基础，普通地貌学、部门地貌学基础，以及地理数学基础上的一部关于地形圈、岩石圈与土圈的专著。

涉及数学力学、地貌学基础，地表形态在内动力与外动力作用下的各种地貌过程。

全书共分十八章，包括：动力地貌学的背景；大地构造地貌力学、褶皱与断层地貌力学、火山动力地貌、地震动力地貌等内动力地貌；坡地动力地貌、河流动力地貌、泥石流动力地貌、喀斯特(岩溶)动力地貌、粒雪与冰水流动力地貌、冰川动力地貌、冻土动力地貌、风沙动力地貌、黄土动力地貌、海岸动力地貌、海底动力地貌等外动力地貌；陨石动力地貌和人工地貌力学。

可以作为大学生、研究生的教科书、参考书，也可供资源、能源、环境、灾害、矿山、城建、交通、土木、水利等有关研究人员、专业人员、技术人员参考。

## <<动力地貌学概论>>

### 作者简介

马蔼乃，

北京大学教授，博士生导师。

1960年开始进行水文与地貌的跨学科研究；1975年研究遥感信息，开始进行数学、物理、地理的跨学科研究；1990年研究人地系统，开始进行自然科学与社会科学的跨学科研究。

1984年出版《遥感概论》(科学出版社)，1997年出版《遥感信息模型》(北京大学出版社)，1998年出版《河流动力地貌学》(北京大学出版社，合作)，1999年出版《长江地区可持续发展研究丛书》(武汉出版社，群作，8册)，2000年出版《地理科学与地理信息科学论》(武汉出版社)，2004年出版《中国泥石流研究》(科学出版社，合作)等专著6部，发表中、英文论文100余篇，曾获国家、省部级一、二等奖5次，培养硕士、博士共65名，并多次在国内外为外籍学生用英语授课，曾获美国政府地质调查局荣誉证书和英国世界名人中心《地理信息科学》荣誉证书。

## <<动力地貌学概论>>

### 书籍目录

#### 第一章 动力地貌学的背景

- 1.1 地球、太阳、月球和流星以及人类活动的能量
- 1.2 地形圈、岩石圈与土圈
- 1.3 动力地貌的力学基础
- 1.4 地理复杂数学模型的应用
- 1.5 基础设施的地貌环境

本章小结

参考文献

#### 第二章 大地构造地貌力学

- 2.1 地壳表面力的平衡
- 2.2 地球内部的压力与地壳应力
- 2.3 构造力学模型
- 2.4 构造地貌与基础设施

本章小结

参考文献

#### 第三章 褶皱与断层地貌力学

- 3.1 褶皱与断层的机制
- 3.2 褶皱与断层的应力
- 3.3 褶皱、断层的数学模型
- 3.4 褶皱断层地貌与基础设施

本章小结

参考文献

#### 第四章 火山动力地貌

- 4.1 火山喷发原理
- 4.2 火山喷发力学与模型
- 4.3 熔岩流力学与模型
- 4.4 火山地貌与基础设施

本章小结

参考文献

#### 第五章 地震动力地貌

- 5.1 地震基本概念
- 5.2 地震地貌现象
- 5.3 临震预报模型
- 5.4 地震的应急防御系统

本章小结

参考文献

#### 第六章 坡地动力地貌

- 6.1 坡地地貌现象
- 6.2 坡面侵蚀、搬运与堆积
- 6.3 滑坡与崩塌数学模型
- 6.4 坡地地貌与基础设施

本章小结

参考文献

#### 第七章 河流动力地貌

- 7.1 河流挟沙水流

## <<动力地貌学概论>>

7.2 挟沙水流的侵蚀、搬运与堆积

7.3 河床演变动力学

7.4 河流阶地与古河道

7.5 河流地貌与基础设施

本章小结

参考文献

### 第八章 泥石流动力地貌

8.1 泥浆流

8.2 泥石流的侵蚀、搬运与堆积作用

8.3 泥石流沟谷的演变

8.4 泥石流的防治

本章小结

参考文献

### 第九章 喀斯特(岩溶)动力地貌

9.1 碳酸盐水流

9.2 酸性水流的溶蚀、搬运与淀积

9.3 喀斯特(岩溶)地貌的演变

9.4 喀斯特(岩溶)地貌与基础设施

本章小结

参考文献

### 第十章 粒雪流与冰水流动力地貌

10.1 粒雪流与冰水流

10.2 粒雪沙砾流与冰水沙砾流的侵蚀、搬运、堆积

10.3 粒雪沙砾流与冰水沙砾流的地貌演变

10.4 粒雪沙砾流和冰水沙砾流地貌与基础设施

本章小结

参考文献

### 第十一章 冰川动力地貌

11.1 冰川的运动特性

11.2 冰川的侵蚀、搬运与堆积

11.3 冰川地貌的演变

11.4 冰川地貌与基础设施

本章小结

参考文献

### 第十二章 冻土动力地貌

12.1 冻土与融冻泥流

12.2 冻土的侵蚀、搬运与堆积

12.3 冻土地貌的演变

12.4 冻土地貌与基础设施

本章小结

参考文献

### 第十三章 风沙动力地貌

13.1 沙尘暴与风沙流

13.2 风沙的侵蚀、搬运与堆积

13.3 沙漠地貌的演变

13.4 风沙地貌与基础设施

本章小结

## <<动力地貌学概论>>

参考文献

### 第十四章 黄土动力地貌

- 14.1 黄土高原的特性
- 14.2 黄土的侵蚀、搬运与沉积
- 14.3 黄土高原地貌的演化
- 14.4 黄土高原的建设

本章小结

参考文献

### 第十五章 海岸动力地貌

- 15.1 潮汐与海浪
- 15.2 挟沙潮流与挟沙海流的侵蚀、搬运与堆积
- 15.3 河口动力地貌
- 15.4 海岸地貌的演变
- 15.5 海岸地貌与基础设施

本章小结

参考文献

### 第十六章 海底动力地貌

- 16.1 海底异重流
- 16.2 海底异重流的侵蚀、搬运与沉积
- 16.3 海底地貌演变的研究
- 16.4 海底地貌与基础设施

本章小结

参考文献

### 第十七章 陨石动力地貌

- 17.1 陨石的撞击作用
- 17.2 陨石与陨石坑
- 17.3 陨石的撞击力
- 17.4 陨石坑与基础设施

本章小结

参考文献

### 第十八章 人工地貌力学

- 18.1 人工地貌概念
- 18.2 城镇人工地貌
- 18.3 人工交通地貌
- 18.4 水利工程地貌
- 18.5 农田人工地貌
- 18.6 人工地貌与自然地貌的融合

本章小结

参考文献

后记

<<动力地貌学概论>>

章节摘录

插图：

## &lt;&lt;动力地貌学概论&gt;&gt;

## 后记

1960年从华东水利学院（现为河海大学）水文系进修回到北京大学地貌教研室后，笔者开始进行三级学科河流动力地貌的研究，在此基础上，又确定研究二级学科动力地貌。

对于一所全国最大的综合大学——北京大学而言，不可能到实地去建立各种地貌现象的观测站，也不可能建立各种地貌现象的实验室，唯一可能的就是用航空相片和遥感影像，结合野外考察，去研究各类地貌现象，这也正是北京大学地貌教研室在1975年开始举办遥感短训班的初衷。

社会的需要往往比10所大学更能推动科学、技术的前进，正是这个原因，作者被推上了研究遥感与地理信息科学的轨道。

在高新科技的研究中，作者所学的基础科学（主要是逻辑学、数学与力学）起到了应有的作用，动力地貌的研究在广泛的遥感应用中得到了实践的可能。

利用遥感信息，建立遥感信息模型，进而推广到非遥感信息、数据的应用，建立了一般性的地理数学模型。

可以说，作者最大的收获就是，建立了集演绎、归纳、类比逻辑为一体的从形式逻辑到辩证逻辑的计算模型。

正是卫星遥感、遥测、定位、通信与计算机网络技术的快速发展，使得作者有可能研究自然科学与社会科学之间的“桥梁科学”——地理科学，将地理学提高到复杂性的地理科学，使得地理科学拥有了符合地理规律的地理数学，用这些数学方法，研究动力地貌，就成了得心应手的工具。

本书是在作者完成了原定的4册“地理科学丛书”之后写的又一本专著，属于地理科学丛书的深层著作之一。

地貌学的研究方法长期以来是以定性描述为主。

许多地貌学家也认识到定量的重要性，但是大部分都是应用已有的从物理学发展起来的物理数学，包括数理方程和数理统计，其间也用到了现代数学中的各个分支。

<<动力地貌学概论>>

编辑推荐

《动力地貌学概论:人工建筑的地基地貌环境》由高等教育出版社出版。

<<动力地貌学概论>>

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:<http://www.tushu007.com>