

# 《地质学原理》

## 图书基本信息

书名：《地质学原理》

13位ISBN编号：9787116005051

10位ISBN编号：7116005056

出版时间：1989-09

出版社：地质出版社

页数：283

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)

# 《地质学原理》

## 内容概要

### 内容提要

全书共有二十章。第一部分主要介绍矿物岩石、地质年代、地球的形状和表面形态、物理性质、层圈构造及其基本特征；第二部分讲述外动力地质作用及其基本原理；第三部分论述内动力地质作用及其基本原理，着重以板块构造理论阐述其成因类型和分布规律；第四部分讲述海底扩张、大陆漂移和板块构造学说的基本内容，并以此论述地壳的形成、演化以及中国大陆的演化和古板块的划分。同时结合天体演化学的新成就论述地球起源和层圈构造的形成及演化；最后介绍了古代地质学的创立以及现代地质学及其发展远景。

本书反映了现行国内外同类教材的某些优点，以板块构造理论贯穿全书，图文并茂，便于学习和使用，可作为各地质专业普通地质学教材，也可供广大地质、地理、建筑、水利和土壤人员参考。

## 书籍目录

### 目录

#### 前言

#### 绪论

#### 第一节 地质学的研究对象、分科和任务

#### 第二节 地质学的特点及其研究方法

##### 一、地质学的特点

##### 二、地质学的研究方法

###### (一) 地质研究的一般程序

###### (二) 现实主义原则 “将今论古”

#### 第一章 矿物和岩石

#### 第一节 地质作用概述

##### 一、地质作用的概念

##### 二、地球上的能及其来源

###### (一) 内部能

###### (二) 外部能

##### 三、地质作用的基本类型

###### (一) 内动力地质作用

###### (二) 外动力地质作用

#### 第二节 矿物

##### 一、矿物的概念

##### 二、矿物的化学成分

##### 三、矿物的物理性质

##### 四、常见矿物

#### 第三节 岩石

##### 一、岩浆岩

###### (一) 概述

###### (二) 岩浆岩的组构

###### (三) 最主要的岩浆岩

##### 二、沉积岩

###### (一) 概述

###### (二) 沉积岩的结构和构造

###### (三) 最主要的沉积岩

##### 三、变质岩

###### (一) 概述

###### (二) 变质岩的结构和构造

###### (三) 最主要的变质岩

##### 四、矿产的概念

#### 第四节 地质年代

##### 一、相对年代

###### (一) 基本原理

###### (二) 相对地质年代和地层单位

##### 二、绝对年代

#### 第二章 地球的外部层圈和地表形态

#### 第一节 大气圈、水圈和生物圈

##### 一、大气圈和大气环流

##### 二、水圈和水的循环

##### 三、生物圈

## 第二节 固体地球的形状和表面形态特征

- 一、地球的形状和大小
- 二、固体地球表面的一般特征
- 三、大陆的地势特征
  - (一) 山地
  - (二) 平原
  - (三) 高原
  - (四) 裂谷系
  - (五) 丘陵
- 四、海底的地势特征
  - (一) 洋脊(或洋中脊)
  - (二) 海沟
  - (三) 大洋盆地
  - (四) 岛屿和海山
  - (五) 大陆边缘

## 第三章 固体地球的物理性质和构造

### 第一节 地球的物理性质

- 一、地球的重力
  - (一) 地球重力场的一般特征
  - (二) 重力异常
- 二、地磁
  - (一) 地磁场的基本特征
  - (二) 古地磁场的研究
- 三、地热
  - (一) 地热增温率和地热流的基本特征
  - (二) 地热的起因
- 四、地球的弹性和塑性
  - (一) 地震波的性质
  - (二) 固体地球的层圈构造
  - (三) 固体流变问题

### 第二节 固体地球的构造

- 一、研究地球内部状况的依据
  - (一) 宇宙地质的依据
  - (二) 地质学及地球化学依据
  - (三) 地球物理依据
- 二、地球内部的构造和物质成分
  - (一) 地壳
  - (二) 地幔或称中间层
  - (三) 地核
  - (四) 关于软流圈和岩石圈

### 第三节 岩石圈的基本特征

- 一、大陆和海洋的岩石圈
  - (一) 洋壳
  - (二) 陆壳
  - (三) 大陆边缘的地壳
- 二、重力均衡
- 三、岩石圈板块的概念

## 第四章 风化作用

### 第一节 概述

## 第二节 物理风化作用

### 一、物理风化作用的概念和方式

- (一) 温差风化
- (二) 冰冻风化
- (三) 层裂

### 二、物理风化作用的产物

## 第三节 化学风化作用

### 一、化学风化作用的概念和方式

- (一) 溶解作用
- (二) 水化作用
- (三) 水解作用
- (四) 碳酸化作用
- (五) 氧化作用

### 二、化学风化作用的产物

## 第四节 生物风化作用

### 一、生物风化作用的概念和方式

- (一) 生物的物理风化作用
- (二) 生物的化学风化作用

### 二、生物风化作用的产物

## 第五节 各种风化作用的关系及其影响因素

### 一、各种风化作用的关系

### 二 影响风化作用的因素

- (一) 岩石性质
- (二) 气候
- (三) 地形

## 第六节 残积物、风化壳及其研究意义

### 一、残积物

### 二、风化壳及其研究意义

- (一) 风化壳
- (二) 风化壳的类型
- (三) 研究风化壳的意义

## 第五章 地面流水的地质作用

### 第一节 概述

- 一、地面流水的概念
- 二、地面流水的运动方式
- 三、流水的动能与地质作用

### 第二节 暂时性流水的地质作用

- 一、片流的地质作用
- 二、洪流的地质作用

### 第三节 河流的地质作用

- 一、河流的侵蚀作用
  - (一) 河流侵蚀作用的方式
  - (二) 河流侵蚀作用的类型
- 二、河流的搬运作用
  - (一) 河流的搬运力和搬运量
  - (二) 河流对碎屑物质的搬运方式
- 三、河流的沉积作用
  - (一) 冲积物的特点
  - (二) 冲积物的类型

## 第四节 构造运动对河流地质作用的影响

## 第五节 地面流水地质作用的研究意义

## 第六章 地下水的地质作用

### 第一节 概述

- 一、地下水的来源及其存在状态
- 二、地下水的贮存、运动及水质特征
- 三、地下水的基本类型
- 四、泉水

### 第二节 地下水的剥蚀作用

- 一、地下水的冲蚀作用
- 二 地下水的溶蚀作用及岩溶地形
  - (一) 溶蚀作用的特点
  - (二) 岩溶地形

### 第三节 地下水的搬运和沉积作用

- 一、地下水的搬运作用
- 二、地下水的沉积作用

### 第四节 地下水地质作用的研究意义

## 第七章 冰川的地质作用

### 第一节 概述

- 一、冰川的形成及其类型
  - (一) 冰川的形成
  - (二) 冰川的类型
- 二、冰川的运动

### 第二节 冰川的剥蚀作用

- 一、冰蚀作用的方式
  - (一) 挖掘作用
  - (二) 磨蚀作用
- 二、冰蚀作用的产物

### 第三节 冰川的搬运和沉积作用

- 一、冰川的搬运作用
- 二、冰川的沉积作用
  - (一) 冰川的沉积及冰碛地形
  - (二) 冰水堆积物及其组成的地形

### 第四节 冰川地质作用的研究意义

- 一、古冰川和冰期、间冰期的概念
- 二、中国第四纪冰川
- 三、冰川对其它地质作用的影响

## 第八章 风的地质作用

### 第一节 概述

### 第二节 风的剥蚀作用

- 一、风蚀作用的方式
  - (一) 吹蚀作用
  - (二) 磨蚀作用
- 二、风蚀作用的产物

### 第三节 风的搬运作用

### 第四节 风的沉积作用

- 一、沉积的原因和分带性
- 二、风成沙及沙丘
  - (一) 风成沙

(二) 沙丘及其形成

(三) 沙丘的移动及防治

三、风成黄土

第五节 荒漠概况

第九章 下坡运动

第一节 概述

第二节 崩落、潜移和滑动作用

一、崩落作用

二、潜移作用

三、滑动作用

第三节 流动作用

一、流动体的基本类型

二、地质作用过程

三、形成条件

第十章 海洋的地质作用

第一节 概述

一、海水的运动

(一) 波浪

(二) 潮汐

(三) 洋流

(四) 浊流

二、海洋环境的分带

(一) 海洋环境的分带

(二) 海洋各带的水动力条件

(三) 海洋各带的生物分布

第二节 滨海带的地质作用

一、滨海带的海蚀作用及其产物

(一) 海蚀作用的方式和特点

(二) 海蚀作用的过程及其产物

二、滨海带的搬运作用

三、滨海带的沉积作用

四、海岸线的演化和分类

(一) 海岸线的演化

(二) 海岸的类型

第三节 浅海带的地质作用

一、浅海带的的环境特征

二、浅海带的沉积作用

(一) 陆源碎屑沉积

(二) 碳酸盐沉积

(三) 珊瑚礁

(四) 化学沉积

三、浅海带地质作用的基本特点

四、全球性海水面升降对大陆架的影响

第四节 半深海 深海带的地质作用

一、半深海 深海带的的环境特征

二、半深海带的地质作用

(一) 海底滑坡作用

(二) 海底峡谷和海扇的形成

(三) 半深海带的沉积作用

## 三、深海带的地质作用

### (一) 深海带的沉积类型

### (二) 深海沉积的速率和分布

## 四、半深海 深海带地质作用的基本特点

## 第十一章 湖泊和沼泽的地质作用

### 第一节 概述

#### 一、湖泊的概念

#### 二、湖泊的成因

##### (一) 湖盆的成因

##### (二) 湖水的来源及其成分

#### 三、湖水的运动

### 第二节 湖泊的地质作用

#### 一、潮湿气候区湖泊的沉积作用

##### (一) 机械沉积作用

##### (二) 化学沉积作用

##### (三) 生物沉积作用

#### 二、干旱气候区湖泊的沉积作用

### 第三节 沼泽的地质作用

#### 一、沼泽及其成因

#### 二、沼泽的沉积作用及其产物

## 第十二章 岩石变形和构造运动

### 第一节 应力和岩石变形

### 第二节 岩石变形的类型 褶皱和断裂

#### 一、倾斜岩层的产状要素

#### 二、褶皱构造

##### (一) 褶皱的各部分名称

##### (二) 常见的褶皱类型

#### 三、断裂构造

##### (一) 断层的各部分名称

##### (二) 常见的断层类型

##### (三) 断层的组合类型

##### (四) 全球性深断裂

##### (五) 断层存在的证据

### 第三节 构造运动

#### 一、现代构造运动的表现

#### 二 古代构造运动的证据

##### (一) 岩相和地层厚度

##### (二) 构造变形

##### (三) 地层接触关系

#### 三、构造运动的起因问题

#### 四、构造运动的研究意义

## 第十三章 地震作用

### 第一节 地震及其地质作用的表现

#### 一、地震的概念

#### 二、地震的震级和烈度

#### 三、地震作用的表现

### 第二节 地震的成因类型

### 第三节 世界地震的分布

### 第四节 地震的预报、预防和控制问题



- 一、地震预报
- 二、地震预防
- 三、地震控制问题
- 第十四章 岩浆作用
- 第一节 概述
- 一、岩浆的概念
- 二、岩浆作用的概念
- 第二节 喷出作用
- 一、喷发现象
- 二、喷发产物
- （一）火山气体
- （二）火山碎屑物质
- （三）熔浆
- 三、火山机构
- （一）火山通道
- （二）火山锥
- （三）火山口
- 四、火山喷发类型
- （一）裂隙式喷发
- （二）中心式喷发
- 五、火山期后现象
- 六、世界活火山的分布
- （一）环太平洋火山带
- （二）阿尔卑斯—喜马拉雅火山带
- 七、海山和平顶海山
- 八、火山活动的预测
- 第三节 侵入作用
- 一、侵入岩体的产状
- （一）谐和岩体
- （二）不谐合岩体
- 二、侵入岩浆的凝结过程及演化
- （一）岩浆冷凝过程的阶段性
- （二）岩浆的演化
- 第四节 岩浆起源问题
- 第十五章 变质作用
- 第一节 变质作用的概念及其影响因素
- 一、变质作用的概念
- 二、变质作用的因素
- （一）温度
- （二）压力
- （三）具化学活动性的流体
- 第二节 变质作用的主要类型
- 一、区域变质作用
- 二、混合岩化作用
- 三、接触变质作用
- 四、气—液变质作用
- 五、碎裂（动力）变质作用
- 六、变质强度的概念
- 第三节 变质作用与地壳演化

- 一、变质作用的时空分布特点
- 二、变质作用与岩浆作用的关系
- 三、双变质带

## 第十六章 海底扩张

### 第一节 洋脊的地质和地球物理特征

- 一、地热的排泄口
- 二、地质及地球物理特征的对称性

### 第二节 海沟的地质和地球物理特征

- 一、海沟是另一类切穿岩石圈的巨型断裂
- 二、海沟是强制下陷的地区
- 三、海沟是不对称的地热流异常区

### 第三节 海底扩张说的基本概念

#### 第四节 海底扩张说的证实

- 一、海洋磁条带成因的证实
  - (一) 地磁极的反转和古地磁年表
  - (二) 海洋磁条带成因的推断和证实
- 二、深海钻探和洋底年龄的证实
- 三、转换断层的推断和证实

## 第十七章 大陆漂移和板块构造

### 第一节 大陆漂移

- 一、大陆边界的拼合
- 二、岩石和构造的拼合
- 三、生物学证据
- 四、古地磁学证据
- 五、古气候证据

### 第二节 板块构造

#### 一 板块构造说的基本概念

- (一) 概述
- (二) 板块边界的基本类型
- (三) 板块运动的几何学规律

#### 第三节 现代地质学及其发展远景

- 一、本世纪七十年代地质学的发展梗概
- 二、地质学的未来

#### 主要参考文献

# 《地质学原理》

## 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)