

# 《石油及天然气地质学》

## 图书基本信息

书名：《石油及天然气地质学》

13位ISBN编号：9787562509325

10位ISBN编号：7562509328

出版时间：1994-10

作者：陈荣书

页数：254

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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

## 内容概要

### 第一章 绪论

#### 第一节 石油及天然气地质学的内容

- 一、石油及天然气地质学的内容
- 二、课程体系和具体内容

#### 第二节 近代油气勘探和地质研究发展概况

- 一、1859~1900年为前地质原始直接找油阶段
- 二、1901~1925年为地质测量找油阶段——石油地质学奠基阶段
- 三、1926~1960年为地球物理勘探找油阶段
- 四、1961~现在为协同勘探阶段，天然气地质学逐步走向独立

#### 第三节 世界油气资源的储、产形势和前景

- 一、石油的储、产形势和资源前景
- 二、天然气的储、产形势和资源前景

#### 第四节 油气在能源结构中的地位和能源替代

#### 第五节 我国近代油气工业发展概况和前景

### 第二章 油气藏中的流体——石油、天然气、油田水的产状和性质

#### 第一节 石油

- 一、石油的概念及组成
- 二、石油的化合物类型及特征
- 三、石油的分类
- 四、海、陆相石油的基本区别
- 五、石油的物理性质

#### 第二节 天然气

- 一、天然气的概念和产状
- 二、天然气的化学组成
- 三、天然气的物理性质

#### 第三节 油田水

- 一、油田水的概念及产状
- 二、油田水的来源及形成
- 三、油田水的化学组成及矿化度
- 四、油田水的类型

#### 第四节 油气显示

- 一、油气显示的概念
- 二、油气显示的主要类型及特征
- 三、油气显示的评价

#### 第五节 油气的碳、氢稳定同位素

- 一、有关同位素的基本概念
- 二、碳、氢稳定同位素在自然界的丰度、比值、标准和芳值
- 三、碳稳定同位素的分馏作用
- 四、油气中的碳稳定同位素
- 五、油气中的氢稳定同位素

### 第三章 储集层和盖层

#### 第一节 储集层的物理性质

- 一、储集层的孔隙性
- 二、储集层的渗透性
- 三、储集层的孔隙结构
- 四、流体饱和度

#### 第二节 储集层类型

- 一、砂岩储集层
- 二、碳酸盐岩储集层
- 三、其他岩类储集层

## 第三节 储集层的模式

- 一、储集层的非均质性
- 二、储层模式

## 第四节 盖层

- 一、盖层的类型
- 二、盖层的封闭机制
- 三、盖层的评价

## 第四章 圈闭和油气藏

### 第一节 圈闭的理论和基本概念

- 一、圈闭的概念和分类概述
- 二、圈闭的现代概念和可测性标志
- 三、圈闭和油气藏分类
- 四、圈闭和油气藏的度量

### 第二节 构造油气藏

- 一、背斜油气藏
- 二、断层油气藏
- 三、裂缝性背斜油气藏
- 四、刺穿油气藏

### 第三节 地层油气藏

- 一、岩性油气藏
- 二、不整合油气藏
- 三、礁型油气藏
- 四、沥青封闭油气藏

### 第四节 水动力油气藏

- 一、水动力圈闭形成机制
- 二、水动力油气藏的基本特征和主要类型

### 第五节 复合油气藏

- 一、复合圈闭和油气藏的基本概念和分类
- 二、复合油气藏的主要类型及实例

## 第五章 油气成因和烃源岩

### 第一节 油气成因概述

- 一、油气无机成因说
- 二、油气有机成因说
- 三、油气有机成因的证据

### 第二节 沉积有机质

- 一、沉积有机质的生物物质
- 二、沉积有机质的原始生物化学组成
- 三、沉积有机质的形成
- 四、沉积有机质的分布和丰度
- 五、沉积有机质中的干酪根

### 第三节 沉积有机质的成烃演化

- 一、有机质的成烃演化阶段与油气生成
- 二、干酪根热演化成烃与热模拟实验
- 三、促使沉积有机质演化成烃的因素

### 第四节 天然气成因

- 一、天然气成因概述

二、生物成因气

三、油型气

四、煤型气

五、无机成因气

## 第五节 烃源岩

一、概述

二、有机质的数量

三、有机质的类型

四、有机质的成熟度

五、成熟度标尺和TTI

## 第六节 油气地球化学对比

一、对比的意义

二、对比参数的选取

三、对比结果的解释

四、油源对比

五、气源对比及天然气成因分类

## 第六章 石油、天然气运移

### 第一节 概述

### 第二节 石油、天然气的初次运移

一、油气初次运移的介质条件

二、油气初次运移的机理

三、初次运移的其他问题

### 第三节 油气二次运移

一、油气二次运移的动力和阻力

二、运移流体的势和力场强度

三、油气二次运移的一般规律

## 第七章 油气藏形成

### 第一节 成烃拗陷和充足油气源-

一、成烃拗陷

二、充足油气源——油气丰度

### 第二节 有利的生、储、盖组合和油气输导

一、有利的生、储、盖组合

二、油气输导型式

### 第三节 油气聚集和有效圈闭

一、油气聚集

二、有效圈闭

### 第四节 油气藏破坏和油气再分布

一、关于油气藏破坏和油气再分布的概念

二、圈闭破坏、改变引起的油气藏破坏

三、引起油气再分布的地质作用

四、油气藏中烃类流体的蚀变

## 第八章 含油气盆地、油气聚集带和油气田

### 第一节 含油气盆地的概念与分类

一、含油气盆地的概念

二、盆地分类概述

### 第二节 含油气盆地的类型与特点

一、张性环境发育的含油气盆地——张性盆地

二、压性环境发育的含油气盆地——压性盆地

三、走滑环境发育的含油气盆地——拉分盆地

## 四、盆地的叠加

### 第三节 油气聚集带

- 一、油气聚集带的基本概念和分类
- 二、油气聚集带的主要类型

### 第四节 油气田

- 一、油气田的概念及分类
- 二、构造型油气田
- 三、地层型油气田
- 四、复合型油气田

## 第九章 油气分布及控制因素

### 第一节 油气分布的基本统计特征

- 一、油气在层位上分布特征
- 二、油气在地域上分布特征
- 三、油气在深度上分布特征
- 四、油、气、煤分布的相关性

### 第二节 控制油气分布的主要因素

- 一、关于成烃的若干问题
- 二、控制盆地带油气富集的主要因素
- 三、控制盆内油气富集的地质因素

## 第十章 盆地模拟及油气资源定量评价简介

### 第一节 盆地模拟概述

- 一、盆地模拟的概念及主要内容
- 二、盆地模拟研究概况

### 第二节 盆地模拟的主要数学模型

- 一、介质连续性方程
- 二、流体流动方程
- 三、热流方程

### 第三节 盆地模拟分述

- 一、地质概念模型及其建立
- 二、构造模拟
- 三、热史模拟
- 四、生烃史模拟
- 五、排烃史模拟
- 六、油气运移聚集模拟

### 第四节 油气资源定量评价简介

- 一、油气资源的概念和分级
- 二、油气资源预测原理和方法

## 主要参考文献

# 《石油及天然气地质学》

## 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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)