

# 《油气成藏流体动力学》

## 图书基本信息

书名：《油气成藏流体动力学》

13位ISBN编号：9787116028814

10位ISBN编号：7116028811

出版时间：1999-11

出版社：地质出版社

作者：张一伟,等

页数：120

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)

# 《油气成藏流体动力学》

## 内容概要

### 内容提要

本论著提出了油气成藏流体动力系统分析的原理和方法，用油气成藏流体动力系统分析观探讨了不同类型系统中油气藏形成和分布的一般规律，讨论了用于不同类型系统模拟的数学模型，并用非线性系统观分

析了不同类型系统的成因机制，探讨了不同类型系统中的油气藏规模分布问题和油气资源的时空分布问题，

尝试在统计模型和成因模型之间架起一座桥梁。

油气成藏流体动力系统分析观把传统的盆地水动力类型划分方案和近几年发展起来的流体封存箱概念有机地结合起来，在系统论的框架下把开放程度（或封闭程度）作为反映系统现今的状态、演化历史、演化

方向和表征系统属性的一个有效的综合指标。另一方面，油气成藏流体动力系统分析的原理和方法弥补了含

油气系统理论在研究油气成藏动力学方面的不足，为油气成藏动力学研究提供了一套新的思路。

本论著可供油气勘探科研人员和教学人员参考，全书可作为博士研究生选修《盆地流体分析》课程的参

考书，前六章可作为硕士研究生选修《盆地流体分析》课程的参考书。

## 作者简介

### 第一作者简介

康永尚，男，1964年11月出生于河南登封；1991年1月获法国洛林理工学院土木及采矿工程系博士学位；1992年2月从法国洛林理工学院土木及采矿工程系博士后流动站出站；1994年4月从中国地质大学水工系博士后流动站出站；1994年5月至今任石油大学（北京）副教授，主要研究方向为油气藏形成与分布、现代数学地质和统计决策分析。

自任教以来，先后为研究生开设《数学地质》、《地质统计学》、《分形几何》和《油田水文地质学》四门课程，作为第一导师指导硕士研究生6名。

负责完成国家自然科学基金项目一项，负责完成石油总公司和国家教委基金项目各一项，参加完成横向项目一项，参加完成石油总公司科技工程项目中的一个三级专题。目前，为《准噶尔盆地侏罗系层序地层和油气成藏规律研究》大型协作项目石油大学方的主要负责人和组织者。

在包括美国的《Mathematical Geology》、英国的《Journal of Hydrological Sciences》和国内的《地质论评》、《石油学报》、《地球科学》、《沉积学报》等刊物上发表论文24篇，作为第二作者于1997年出版了《地质统计学软件集》。

1998年荣获北京市优秀青年骨干教师称号。

## 书籍目录

### 目录

#### 第一章 油气成藏流体动力学概述

##### 第一节 含油气盆地流体分析的发展现状和油气成藏流体动力学的含义

##### 第二节 油气成藏流体动力学研究的基础和依据

###### 一、油气成藏流体动力学研究的基础 盆地的水文地质格架

###### 二、油气成藏流体动力学研究的依据 地层压力

##### 第三节 油气成藏流体动力学研究的系统分析观

###### 一、油气成藏流体动力系统概念的产生

###### 二、油气成藏流体动力系统的描述和模拟

###### 三、油气成藏流体动力系统成因的非线性观和油气时空分布

##### 第四节 油气成藏流体动力学研究的方法体系

###### 一、今流体动力研究

###### 二、古流体动力研究

#### 第二章 地层压力及其探测和预测

##### 第一节 有关地层压力的几个概念及地层压力研究的意义

###### 一、有关地层压力的几个概念

###### 二、地层压力研究的意义

##### 第二节 异常压力的特点及成因

###### 一、有关异常压力现象的特点

###### 二、异常压力产生的机制

##### 第三节 地层压力探测的方法

###### 一、实测地层压力和指示地层压力

###### 二、识别异常压力的钻井参数

###### 三、用测井资料进行地层压力检测的方法

##### 第四节 用地震资料预测地层压力

###### 一、用地震资料预测地层压力的依据

###### 二、用地震资料预测地层压力的方法

#### 第三章 油气成藏流体动力系统分析的基本原理

##### 第一节 系统论基础和含油气系统理论

###### 一、系统论基础

###### 二、含油气系统理论

##### 第二节 含油气系统理论的不足和油气成藏流体动力系统概念的提出

###### 一、含油气系统理论的不足

###### 二、油气成藏流体动力系统概念的提出

##### 第三节 油气成藏流体动力系统的动力及其作用方式

###### 一、油气成藏流体动力系统的动力

###### 二、油气成藏流体动力系统各动力的作用方式

###### 三、不同类型油气成藏流体动力系统研究的侧重点

##### 第四节 纵向上油气成藏流体动力系统划分的方法

###### 一、基本原理

###### 二、实例分析

##### 第五节 侧向重力驱动型油气成藏流体动力系统识别的方法

###### 一、基本原理

###### 二、实例分析

#### 第四章 压实驱动型和重力驱动型油气成藏流体动力系统分析

##### 第一节 压实驱动型向重力驱动型油气成藏流体动力系统转化的机制

###### 一、构造运动 压实驱动型向重力驱动型油气成藏流体动力系统转化的根本原因

- 二、区域性高孔渗层 压实驱动型系统向重力驱动型系统转化的重要条件
- 三、盆地的地球动力学背景对流体动力系统类型转化的控制作用
- 第二节 压实驱动型油气成藏流体动力系统的特点和油气藏分布规律
- 第三节 重力驱动型油气成藏流体动力系统分析
  - 一、局域性重力驱动（垂向开放 - 弱开放）型油气成藏流体动力系统
  - 二、区域性（侧向）重力驱动型油气成藏流体动力系统
- 第四节 压实驱动型和重力驱动型油气成藏流体动力系统油气保存条件评价
  - 一、按油气藏在剖面上所处的水文地质带确定保存条件
  - 二、按油气成藏流体动力系统的系统类型评价保存条件
- 第五章 封存箱型和滞流型油气成藏流体动力系统分析
  - 第一节 封存箱型油气成藏流体动力系统分析
    - 一、封存箱的概念
    - 二、封存箱的性质
    - 三、封存箱封隔层的成因和性质
    - 四、封存箱型油气成藏流体动力系统油气成藏规律和实例分析
  - 第二节 封存箱型油气成藏流体动力系统成藏组合模式
    - 一、中心分布成藏组合模式
    - 二、巢状成藏组合模式
    - 三、透镜体状成藏组合模式
  - 第三节 滞流型油气成藏流体动力系统分析
- 第六章 流体势理论及其在开放系统油气运聚研究中的应用
  - 第一节 地层压力、流体势和油气运移
    - 一、地层压力和水势
    - 二、油（气）势和油气运移
  - 第二节 UVZ法的基本原理
  - 第三节 UVZ法的实施步骤和应用
    - 一、UVZ法的实施步骤
    - 二、UVZ法的应用实例分析 以柴达木盆地西部地区N1层系为例
- 第七章 开放（自由流动）系统中油气运聚的物理和数学模型
  - 第一节 开放（自由流动）系统中油气二次运移的微观机理
    - 一、油气二次运移的相态
    - 二、油气二次运移的动力和阻力之间的动态平衡
  - 第二节 开放（自由流动）系统中油气运聚的概念模型
    - 一、油气运聚的地质分析和实验分析
    - 二、油气运移的间歇性过程
    - 三、油 水两相体系中油以独立相态运移的临界饱和度
    - 四、油气运聚的概念模型
  - 第三节 开放（自由流动）系统中地下水运动的数学模型
    - 一、地下水运动的基本方程
    - 二、定解条件
  - 第四节 压实驱动型油气成藏流体动力系统运聚定量计算模型
    - 一、油 水两相有效渗透率与渗透速度
    - 二、油运聚定量模型
- 第八章 封存箱型油气成藏流体动力系统压力演化模拟的数学模型
  - 第一节 沉积盆地沉积压实作用的实质
    - 一、连续沉积条件下的压实作用与孔隙介质压缩系数
    - 二、卸载作用下的压实作用和孔隙介质的压缩系数
  - 第二节 流体压力孕育的数学模型
    - 一、数学模型

## 二、模型参数的选择

### 第三节 沉积盆地的应力状态和构造应力作用下的流体压力方程

#### 一、沉积盆地的应力状态

#### 二、考虑构造应力的流体压力模型

## 第九章 油气成藏流体动力系统成因的非线性观及油气时空分布规律

### 第一节 非线性系统分析的原理及盆地内部复杂结构产生的非线性机制

#### 一、非线性系统分析的基本原理

#### 二、沉积盆地内部的复杂结构产生的非线性机制

#### 三、控制沉积盆地内部结构发育的主要因素

### 第二节 用Turcotte模型解释油气藏的规模分布

#### 一、Turcotte模型的基本原理

#### 二、油气藏规模分布的成因机制

#### 三、油气成藏流体动力系统的类型与油气藏规模分布的关系

### 第三节 油气藏的时空分布规律

#### 一、时间尺度上的晚近有利性

#### 二、空间分布上的群聚性

## 结束语

## 英文摘要

## 参考文献

# 《油气成藏流体动力学》

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