

<<石油化学>>

图书基本信息

书名：<<石油化学>>

13位ISBN编号：9787511401199

10位ISBN编号：7511401198

出版时间：2009-11

出版时间：中国石化出版社

作者：廖久明，邱奎，温守东 主编

页数：238

字数：365000

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;石油化学&gt;&gt;

## 前言

《石油化学》主要是为“化学工程与工艺”、“应用化工”、“石油炼制”等石油高等院校专业，以及石油类（非化工）专业，例如，“石油工程”、“钻井技术”、“油气开采技术”、“油气储运技术”等专业的学生，认识和了解石油天然气及产品分类、性质，增强石油天然气生产及化工产品意识而撰写的教材，也可作为非石油类专业人员、在石油天然气行业中的现场技术人员和管理人员的参考书。

自从1955年我国出版了第一本《石油化学》教材以来，已有多本教材出版，这些教材重点论述了石油炼制与加工以及石油化工产品。

随着我国经济快速发展，对能源需求日益增大，天然气的开发和利用受到极大的重视。

本书涵盖了石油天然气成因、石油与天然气开发、石油炼制、天然气净化、石油天然气化工产品、石油生产的环境保护等知识，以飨读者。

全书共有九章。

其主要内容包括：石油天然气成因与组成、石油天然气分类、石油天然气性质、石油天然气生产、石油组分分离和组成、石油产品性质、石油化工产品性质、天然气化工产品性质、石油生产环境保护等。

本书由廖久明、邱奎、，温守东主编，王勇、车现红、张利亚、刁显珍、邱会东等同志参编，在此向他们表示衷心的感谢。

限于编者的水平，书中错误和不妥之处在所难免，敬请读者批评指正。

## <<石油化学>>

### 内容概要

石油化学是一门关于石油天然气及其产品的化学性质、组成与结构、石油加工过程中烃类和非烃类的转化反应和化学原理以及研究方法的学科。

本书涵盖了有关石油天然气的内容，主要包括：石油天然气成因与组成、石油天然气分类、石油天然气性质、石油天然气生产、石油组分分离和组成、石油产品性质、石油化工产品性质、天然气化工产品性质、石油生产环境保护等。

本书可作为高等院校化学工程与工艺、应用化工、石油炼制、石油工程、钻井技术、油气开采技术、油气储运技术等专业的教材，也可作为石油天然气行业中的现场技术人员和管理人员的参考用书。

## &lt;&lt;石油化学&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论第一章 石油天然气成因与组成 第一节 石油天然气成因 第二节 石油组成 第三节 天然气组成第二章 石油天然气分类 第一节 石油的分类 第二节 天然气的分类第三章 石油天然气性质 第一节 石油的性质 第二节 天然气的性质第四章 石油天然气生产 第一节 石油天然气开发 第二节 石油炼制 第三节 天然气加工与处理第五章 石油组分分离及分析方法 第一节 蒸馏 第二节 萃取精馏、共沸精馏、萃取和吸收 第三节 吸附 第四节 结晶 第五节 色谱法分离方法 第六节 石油的质谱分析方法 第七节 红外光谱 第八节 核磁共振波谱法第六章 石油产品性质 第一节 汽油 第二节 柴油 第三节 喷气燃料 第四节 润滑油及润滑脂 第五节 石油蜡 第六节 石油沥青 第七节 其他石油产品第七章 石油化工产品性质 第一节 石油化学中间产品 第二节 石油化学终端产品第八章 天然气化工产品性质 第一节 合成氨 第二节 甲醇 第三节 甲醛 第四节 乙炔 第五节 炭黑第九章 石油生产环境保护 第一节 环境保护基础 第二节 石油生产大气污染及防治 第三节 石油生产水污染及防治 第四节 石油生产固体废弃物处理

## 章节摘录

插图：70年代初，法国著名地球化学家蒂索（Tissot）等综合归纳前人的研究成果，建立了干酪根热降解生烃演化模式，提出并完善了干酪根晚期生烃学说，总结了油气形成、演化与分布规律。

至此，石油生成的现代成因理论已基本建立起来了，它不仅符合客观地质事实，逐渐为广大的石油地质工作者所接受，而且在指导油气勘探中发挥了重大作用。

但是，原始有机质从沉积、埋藏到转化为石油和天然气，是一个逐渐演化的过程，不能由于晚期生油说的合理性而完全排斥早期生油的可能性。

在干酪根晚期生烃理论广泛为人们所接受的同时，在全球许多地区的油气勘探实践中，不断发现有“未低成熟”石油的存在，即在根本不具备成熟烃源岩的地区发现了石油，甚至在发育“未低成熟”烃源岩的地区，已探明的石油储量超过了成熟烃源岩的可能生油量。

这表明自然界中确实还存在相当数量的各类早期生成的非常规油气资源。

这一学说的提出无疑将进一步充实与完善油气成因理论，促使油气资源评价技术方法的改进和发展，拓宽油气勘探领域。

近年来石油有机成因理论的又一进展是煤成烃理论的发展与完善。

人们早就发现，煤和煤系地层能够生成大量天然气并聚集成藏，但长期以来，认为成煤环境不利于生油。

20世纪60年代以来，在世界各地相继发现了一批与中、新生代煤系地层有关的油气田，这表明，煤系地层不仅是世界上天然气的主要来源，而且也能形成相当数量的石油。

近年来，煤成油研究和勘探已经引起国内外学者的关注，人们通过有机岩石学与地球化学相结合的方法和实验模拟对煤成油问题进行了深入的理论探索，提出了煤系地层有机质生烃机理和有机质演化模式。

石油和天然气的成因是一个非常复杂的理论问题，尽管目前油气有机成因理论日臻完善，在油气勘探实践中发挥了重要的作用，但并不能由此否定油气无机成因理论的科学价值。

近20多年来，随着宇宙化学和地球形成新理论的兴起，板块构造理论的发展和应用，以及同位素地球化学研究的深入，为油气无机成因理论提供了新的理论依据。

更值得一提的是，越来越多的研究者注意到，地球深部来源物质对沉积有机质转化为油气所起的重要作用（加氢和催化），这可以说是油气有机和无机成因说的相互融合。

总之，无论是油气有机成因理论还是无机成因假说，都还有许多问题尚待进一步深入研究，诸如地球深部和宇宙空间烃类的成因及分布、各种原始物质（包括有机物与无机物）转化为油气的详细机理、不同原始物质生成的石油或天然气有哪些特征、定量确定烃源岩层及其生烃数量和排烃效率等问题。相信会随着现代科学技术和实验手段的发展，必将使油气成因理论的科学研究更加深入。

三、油气无机成因说俄国化学家门捷列夫于1876年提出油气成因的“碳化物说”以来，有关油气的无机成因研究，一直有研究者在不断地探索。

综观不同研究者的成因说，归纳起来可以分为两大类。

<<石油化学>>

编辑推荐

《石油化学》：高等院校“十一五”规划教材

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>