

## <<川西致密砂岩气藏地质特征>>

### 图书基本信息

书名：<<川西致密砂岩气藏地质特征>>

13位ISBN编号：9787030350084

10位ISBN编号：7030350081

出版时间：2012-9

出版时间：科学出版社

作者：杨克明 等著

页数：400

字数：595000

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>

## <<川西致密砂岩气藏地质特征>>

### 内容概要

杨克明、朱宏权、叶军、张克银、柯光明

等所著的《川西致密砂岩气藏地质特征(精)》以川西前陆盆地为例，全面分析了多旋回盆地致密砂岩大中型气田形成的地质条件，论述了不同成藏组合天然气成藏机理与动态成藏模式，总结了前陆盆地致密砂岩领域天然气富集规律，提出了多旋回盆地叠覆型致密砂岩气区成藏地质理论，形成了前陆盆地“二元体系域结构”、致密砂岩储层评价和目标优选的研究思路与方法。

《川西致密砂岩气藏地质特征(精)》可供广大从事油气勘探的科研人员及大专院校油气地质专业师生参考。

## &lt;&lt;川西致密砂岩气藏地质特征&gt;&gt;

## 作者简介

杨克明, 男, 汉族, 1955年7月6日生, 四川仪陇人, 中共党员, 博士, 教授级高工, 现任中国石化西南油气分公司副总经理。

李四光地质科学奖获得者, 政府特殊津贴专家, 国家科技进步奖评审专家, 国家储量评审专家, 中国石油学会理事, 中国石油学会天然气专业委员会副主任, 中国石油学会石油地质专业委员会委员, 中国地质学会石油地质专业委员会委员, 四川省石油学会副理事长, 四川省地质学会副理事长, 四川省矿物岩石地球化学学会副理事长, 四川省矿业学会副会长, 四川省学术和技术带头人, 四川省专家评议委员会专家, 中国石化第一层次学术带头人, 成都理工大学和西南石油大学博士生导师, 中国石化西南油气田博士后科研工作站专家组组长。

主持完成了20多项国家和省部级大型科研项目, 获国家科技进步一等奖1项、二等奖2项, 省部级科技进步一等奖5项、二等奖3项、三等奖5项。

出版专著7部, 以第一作者的身份在国内外重要学术刊物上发表论文40余篇。

培养博士研究生11名。

“七五”至“八五”期间, 主要在西北和塔里木盆地从事石油地质研究工作, 先后主持完成了多个国家科研项目, 在《西北主要盆地类型、演化历史及其与天然气(油)分布关系的初步研究》

(75-54-01-12-01)中指出:“塔里木盆地古生代始终保持着一种有利于沉积的沉降作用, 为烃源岩的发育提供了极为有利的充填场所, 在克拉通拗陷型盆地中发育数个大型生油气拗陷, 寒武系—奥陶系是最重要的烃源岩系, 因此塔里木盆地古生界具备形成大油气田的坚实物质基础”。

在《新疆塔里木盆地断裂系统、不整合面控油作用研究》(85-101-02-03)中指出:“由于受加里东期、海西期构造运动的影响, 在沙雅、卡塔克隆起及其古斜坡地带形成以大型复合不整合面为特点的大型地层圈闭, 这些不整合面在很大程度上控制着古生界的油气分布, 为亟待开拓的巨大潜在领域。”

这些认识为后来塔里木盆地油气突破发现和储量快速增长提供了支持。

“九五”至“十一五”期间, 主要在四川盆地从事勘探管理和石油地质研究工作, 先后主持完成了十多个国家和省部级科研项目。

2000年3月, 在云南大理中国石化勘探潜力论证会上, 代表西南石油局, 作了题为“四川盆地勘探方向和目标分析”的大会报告, 指出:“加快川东北通南巴构造带和达县—宣汉地区的勘探工作, 促进海相碳酸盐岩领域的勘探进程, 达县—宣汉地区海相发育多种类型的优质储层, 其中长兴组为孔隙性生物礁储层, 三叠系飞仙关组等为滩相孔隙性储层, 该区进一步的勘探方向为区块东部的清溪场构造和位于区块北部的毛坝场构造, 以及东岳寨构造北倾没端极有可能发育良好的孔隙性储层, 应作为近中期勘探的首选目标”, 并参与组织了普光1井、毛坝1井和河坝1井的论证, 为该区后来的重大突破提供了技术支持。

在《川西及邻区碎屑岩大中型气田勘探新目标研究》中指出:“侏罗系发育于长期基准面缓慢上升或下降过程中的三角洲体系是最有利的储集相带, 如果在高部位与须家河组烃源断层相接, 将形成天然气的富集区带。”

在《川西上三叠统气田勘探开发关键技术研究》中指出:“大型古隆起和斜坡区是天然气区域成矿带, 继承性发育的局部构造是天然气富集的有利地区; 具有一定基质孔隙空间的储层是控制气藏分布和稳产的最主要因素; 裂缝是控制气井高产的主要因素; 今构造对油气调整、富集有重要控制作用。”

这些认识为川西陆相致密砂岩天然气勘探指明了方向。

“十二五”期间, 提出了“满盆富砂, 满拗含气”的叠覆型致密砂岩气区成藏地质新理论, 突破了构造控藏的传统观念, 实现了成都凹陷勘探的重大突破, 发现了数千亿立方米的成都气田。

# <<川西致密砂岩气藏地质特征>>

## 书籍目录

序

前言

### 第一章 川西前陆盆地构造特征

#### 第一节 川西前陆盆地大地构造位置及构造区划

一、川西前陆盆地大地构造位置

二、川西前陆盆地构造区划

#### 第二节 印支旋回及盆山演化

一、南秦岭造山带构造演化及印支早幕运动

二、龙门山造山带构造演化及地质意义

#### 第三节 侏罗纪成熟前陆盆地演化

#### 第四节 白垩纪新近纪川西构造残余盆地演化

一、白垩纪始新世再生前陆盆地演化阶段

二、渐新世—第四纪构造残余盆地演化阶段

#### 第五节 川西地区断裂特征

一、断裂的级别及系统划分

二、主要断裂带特征

三、断裂形成期次分析

#### 第六节 川西前陆盆地构造特征与构造样式分析

一、川西前陆盆地构造样式

二、川西前陆盆地运动学特征

三、川西前陆盆地构造特征

#### 第七节 川西前陆盆地变形机理及变形特征

一、以压性变形为主的多期次叠加与改造变形

二、多方向力源的交替、联合与复杂变形

三、受周缘山系分阶段演化制约的“东西分带、南北分段”的差异变形

四、受滑脱层控制的分层差异变形

### 第二章 川西致密砂岩层序与沉积特征

#### 第一节 上三叠统一侏罗系层序地层学特征

一、层序界面类型与识别标志

二、层序界面发育特征

三、层序地层划分方案

四、上三叠统一侏罗系层序地层格架

五、层序“二元体系域结构”特征

#### 第二节 上三叠统一侏罗系沉积特征

一、沉积体系类型及特征

二、岩相古地理特征

三、沉积模式及控制因素

### 第三章 川西致密砂岩烃源岩特征

#### 第一节 烃源岩的空间展布

一、烃源岩空间展布总貌

二、马鞍塘组—小塘子组烃源岩展布

三、须二段烃源岩展布

四、须三段烃源岩展布

五、须四段烃源岩展布

## <<川西致密砂岩气藏地质特征>>

六、须五段烃源岩展布

七、下侏罗统烃源岩展布

第二节 烃源岩的有机地球化学特征

一、有机质丰度

二、有机质类型

三、有机质演化

第三节 烃源岩综合评价

一、评价标准

二、生烃强度计算

三、烃源岩综合评价

第四章 川西致密砂岩储层特征

第一节 储层总体特征

一、储层总体面貌

二、储层宏观分布与岩石学特征

第二节 储层成岩作用与储集特征

一、成岩作用类型

二、储层储集特征

三、储层致密化历史

第三节 储层分类评价标准与优质储层成因机理

一、储层分类评价标准

二、相对优质储层成因机理

第四节 致密储层的裂缝特征

一、裂缝类型

二、构造裂缝形成期次

三、有效裂缝发育因素分析

四、有效裂缝的分布规律

第五章 川西致密砂岩圈闭特征

第一节 圈闭类型划分

一、国内外圈闭类型划分方案

二、川西致密砂岩圈闭类型划分

第二节 圈闭特征分析

一、构造圈闭

二、非构造类圈闭

三、复合圈闭

第三节 川西致密砂岩圈闭分布特征

一、川西致密砂岩圈闭状况

二、圈闭分布规律

第六章 川西致密砂岩成藏组合与成藏机理

第一节 川西致密砂岩成藏组合划分

一、成藏组合划分

二、川西致密砂岩成藏组合特征

第二节 上成藏组合天然气成藏机理

一、天然气成藏时间和成藏期次

二、天然气成藏动力

三、天然气运移的路径与运移模式

四、天然气成藏模式

第三节 中成藏组合天然气成藏机理

## <<川西致密砂岩气藏地质特征>>

- 一、天然气成藏时间和成藏期次
- 二、天然气成藏动力
- 三、天然气运移的路径
- 四、天然气成藏模式
- 第四节 下成藏组合天然气成藏机理
  - 一、天然气成藏时间和成藏期次
  - 二、天然气成藏动力
  - 三、天然气运移的路径
  - 四、天然气成藏模式
- 第七章 川西致密砂岩天然气富集规律
  - 第一节 上成藏组合天然气富集规律
    - 一、近源天然气富集
    - 二、盖层以及与烃源断裂相连的储层物性控制了气藏的丰度
    - 三、有利储集相带控制着天然气聚集的部位
    - 四、古、今构造的相对高部位天然气富集
    - 五、良好的成岩相带是天然气富集带
    - 六、裂缝发育区对气藏的形成与动用至关重要
  - 第二节 上三叠统天然气富集规律
    - 一、大型古隆起和斜坡区是天然气区域成矿带
    - 二、复合圈闭是最重要的聚集类型
    - 三、天然显裂缝系统是天然气富集部位
  - 第三节 叠覆型致密砂岩气区成藏地质理论
    - 一、叠覆型致密砂岩气区的提出
    - 二、叠覆型致密砂岩气区成藏主控因素
    - 三、叠覆型致密砂岩气区地质特征
  - 第四节 川西致密砂岩目标评价
    - 一、区带评价
    - 二、圈闭评价
- 参考文献

## &lt;&lt;川西致密砂岩气藏地质特征&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：1.后山推覆构造变形带位于青川—茂汶断裂和北川—映秀断裂之间的区域，该构造带走向为NE—SW，在地表上表现为北宽南窄，宽度在8~40km。

地表出露前震旦系、古生界和三叠系，地层发生强烈的褶皱变形，形成大量复向斜和复背斜，地层甚至发生直立或者倒转，形成倾竖褶皱、倒转向斜，倒转背斜等构造，整体上表现为明显的塑性变形。

2.前山推覆构造变形带位于北川映秀断裂和马角坝通济场—双石断裂之间的区域，地表出露古生界、中生界及新生界白垩系，变形强烈，发育大量逆冲断裂带、叠瓦冲断带和飞来峰构造，主要有河湾场、矿山梁、天井山、通济场—磁峰场和云华山等构造。

3.前锋滑脱构造变形带位于通济场断层与关口断裂带之间。

该构造变形带主要由三叠系须家河组—白垩系构成。

构造变形以褶皱和冲断滑脱为主，形成延伸较长、规模较大、轴向北东向的断展褶皱和背冲断块构造，主要有下寺、中坝、沸水、大园包、雾中山、高家场和张家坪等构造。

构造亚带具有北宽南窄并向南逐渐消失。

该构造亚带在研究区宽约7.5km，向南到苟家—怀远一线只有约5km。

川西前陆盆地大致以彭县断裂、熊坡断裂及龙泉山断裂为界，自西向东分别是前陆拗陷隐伏冲断带、前陆拗陷和前陆斜坡带。

(1) 夹持于关口断层、彭县断层之间的区域，地表出露侏罗系—古近系、新近系和第四系。

由于构造作用力减弱或者消亡，断裂不甚发育，变形特征以褶皱变形为主，发育地层的倾斜或者低缓褶皱等构造，主要有双鱼石、白鹿场、鸭子河、金马、聚源、大邑及平落坝等构造。

(2) 夹持于彭县断层及熊坡断裂之间的区域，地表出露侏罗系古近系、新近系和第四系，由于构造作用力减弱或者消亡，断裂不甚发育，变形特征以褶皱变形为主，发育大型向斜及局部凹中隆等构造，如老关庙、马井、白马庙、新都等构造。

(3) 夹持于熊坡断裂与龙泉山断裂之间的区域，地表出露侏罗系—古近系、新近系和第四系，构造变形以滑脱、逆冲推覆变形为主，发育了瓦山、名山、周公山、汉王山、熊坡、盐井沟、龙宝梁、石泉场、知新场、中江—回龙、文兴场及九龙山等构造。

## <<川西致密砂岩气藏地质特征>>

### 编辑推荐

《川西致密砂岩气藏地质特征》可供广大从事油气勘探的科研人员及大专院校油气地质专业师生参考



<<川西致密砂岩气藏地质特征>>

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>