



118年12月6日 星期四

[首页](#) | [期刊介绍](#) | [期刊影响](#) | [编委会](#) | [投稿须知](#) | [期刊订阅](#) | [联系我们](#) | [内网地址](#) | [English](#)

石油学报 &gt; 2015, Vol. 36 &gt; Issue (1): 50-59 DOI: 10.7623/syxb201501006

[地质勘探](#)
[最新目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#)
[« 前一篇](#) | [后一篇 »](#)

## 柴达木盆地西部南区红柳泉岩性油气藏成藏特征

桂丽黎<sup>1,2</sup>, 刘可禹<sup>1,2,3</sup>, 柳少波<sup>1,2</sup>, 刘建良<sup>1,2</sup>, 孟庆洋<sup>1,2</sup>, 袁莉<sup>4</sup>, 郝加庆<sup>1,2</sup>, 吴凡<sup>5</sup>

1. 中国石油勘探开发研究院 北京 100083;
2. 中国石油天然气集团公司盆地构造与油气成藏重点实验室 北京 100083;
3. CSIRO Earth Science and Resource Engineering Bentley Australia P.O. Box 1130;
4. 中国石油青海油田公司勘探开发研究院 甘肃 敦煌 736202;
5. 中联煤层气有限责任公司 北京 100016

## Hydrocarbon accumulation characteristics of Hongliuquan lithologic reservoirs in south area of western Qaidam Basin

Gui Lili<sup>1,2</sup>, Liu Keyu<sup>1,2,3</sup>, Liu Shaobo<sup>1,2</sup>, Liu Jianliang<sup>1,2</sup>, Meng Qingyang<sup>1,2</sup>, Yuan Li<sup>4</sup>, Hao Jiaqing<sup>1,2</sup>, Wu Fan<sup>5</sup>

1. PetroChina Research Institute of Exploration and Development, Beijing 100083, China;
2. CNPC Key Laboratory of Basin Structure and Hydrocarbon Accumulation, Beijing 100083, China;
3. CSIRO Earth Science and Resource Engineering, Bentley P.O. Box 1130, Australia;
4. Exploration and Development Research Institute, PetroChina Qinghai Oilfield Company, Gansu Dunhuang 736202, China;
5. China United Coalbed Methane Corporation Limited, Beijing 100016, China

[摘要](#)[图/表](#)[参考文献\(0\)](#)[相关文章\(15\)](#)全文: [PDF](#) (3082 KB) [HTML](#) (1 KB)输出: [BibTeX](#) | [EndNote](#) (RIS)

## 摘要

岩性油气藏已成为中国陆上找油的重要目标,其成藏条件和过程的研究对陆相油气勘探有指导意义.柴达木盆地西部岩性油气藏的勘探尚处于起步阶段,对油气成藏过程的研究相对比较薄弱,通过对柴达木盆地西部南区的红柳泉油藏进行原油地球化学、流体包裹体和定量荧光分析,从流体演化的角度系统分析了红柳泉油藏的演化过程.研究结果表明:红柳泉下干柴沟组下部油藏原油来源于咸化湖盆母质烃源岩,为同源的低成熟度原油,原油特征一致且不存在高成熟度原油;该区发育3类油气包裹体,早期为低成熟度的黄色荧光气-液烃包裹体,晚期为高成熟度的蓝色荧光气-液烃包裹体和伴生的气包裹体.该油藏经历了干柴沟组沉积末期(约26 Ma)低成熟油充注和上油砂组沉积期(5 Ma)至今油气调整与改造成藏过程,蓝色荧光气-液烃包裹体和气包裹体是早期低成熟度油气沿后期构造产生的断层输导体系向上调整运移至浅层分馏与脱气的产物.

**关键词**: 傅立叶变换, 红外光谱, 定量颗粒荧光, 包裹体, 地球化学, 红柳泉, 柴达木盆地西部

## Abstract:

Lithologic reservoirs have become the important targets of onshore oil exploration in China, and studies on their formation conditions and processes provide a guide for continental hydrocarbon exploration. Since the exploration of lithologic reservoirs in western Qaidam Basin is still in the starting stage, there are insufficient researches on hydrocarbon accumulation process. Aiming at Hongliuquan oil reservoirs in the south of western Qaidam Basin, fluid inclusion, crude-oil geochemical and quantitative fluorescent analyses were conducted in this study. On this basis, the evolutionary process of Hongliuquan oil reservoir was analyzed in terms of fluid evolution. The results show that the crude oil in the lower reservoir of Lower Ganchaigou Formation of Hongliuquan is originated from the parent source rocks of saline lacustrine basin, which is homologous low-maturity crude oil with consistent characteristics. However, there exists no high-maturity crude oil. In this region, three kinds of hydrocarbon inclusions were developed, i.e., low-maturity yellow fluorescent gas-liquid hydrocarbon inclusions in the early stage, blue fluorescent gas-liquid hydrocarbon inclusions and associated gas inclusions in the late stage. This oil reservoir underwent a formation process from low-maturity oil charging in the late sedimentary stage of Ganchaigou Formation (about 26 Ma) to the sedimentary stage of upper oil sand formation (5 Ma), till current adjustment and transformation of hydrocarbon accumulation. Blue fluorescent gas-liquid hydrocarbon inclusions and gas hydrocarbon inclusions are the products of low-maturity hydrocarbon in the early stage through fractionation and degasification in the process of adjusting and migrating upwards to shallow layer along the fault translocation system formed in the late tectonism.

**Key words**: Fourier transform infrared spectroscopy quantitative grain fluorescence fluid inclusion geochemistry Hongliuquan western Qaidam Basin

收稿日期: 2014-07-06

中图分类号: TE122.1

## 基金资助:

国家重大科技专项(2011ZX05003)和中国石油天然气股份有限公司科学研究与技术开发项目(2011B-04,2011A-0207)资助.

**通讯作者**: 刘可禹, 男, 1963年10月生, 1984年获青岛海洋大学学士学位, 1993年获澳大利亚国立大学博士学位, 现为CSIRO首席研究员, "千人计划"国家特聘专家, 中国石油勘探开发研究院石油地质实验中心总工程师、研究员, 中国海洋大学、中国石油大学、中国地质大学客座教授;主要从事沉积学、层序地层学模拟、岩石物理、油气运移及充注史分析、提高采收率等研究工作. Email: Keyu.Liu@csiro.au **E-mail**: Keyu.Liu@csiro.au

**作者简介**: 桂丽黎, 女, 1986年9月生, 2009年获吉林大学资源勘查专业学士学位, 2012年获吉林大学沉积、矿物学专业硕士学位, 现为中国石油勘探开发研究院博士研究生, 主要从事含油气系统定量分析研究. Email: lilygui1023@126.com

## 引用本文:

## 服务

- [» 把本文推荐给朋友](#)
- [» 加入我的书架](#)
- [» 加入引用管理器](#)
- [» E-mail Alert](#)
- [» RSS](#)

## 作者相关文章

- [» 桂丽黎](#)
- [» 刘可禹](#)
- [» 柳少波](#)
- [» 刘建良](#)
- [» 孟庆洋](#)
- [» 袁莉](#)
- [» 郝加庆](#)
- [» 吴凡](#)

桂丽黎, 刘可禹, 柳少波, 刘建良, 孟庆洋, 袁莉, 郝加庆, 吴凡. 柴达木盆地西部南区红柳泉岩性油气藏成藏特征[J]. 石油学报, 2015, 36(1): 50-59.

Gui Lili, Liu Keyu, Liu Shaobo, Liu Jianliang, Meng Qingyang, Yuan Li, Hao Jiaqing, Wu Fan. Hydrocarbon accumulation characteristics of Hongliuquan lithologic reservoirs in south area of weatern Q aidam Basin[J]. Acta Petrolei Sinica, 2015, 36(1): 50-59.

**链接本文:**

<http://www.syx-cps.com.cn/CN/10.7623/syxb201501006> 或 <http://www.syx-cps.com.cn/CN/Y2015/V36/I1/50>

版权所有 © 2013 《石油学报》编辑部

通讯地址：北京市西城区六铺炕街6号 (100724)

电话：62067137(收稿查询)，010-62067128(期刊发行、地质勘探栏目编辑)，62067139(油田开发、石油工程栏目编辑)

E-mail: syxb@cnpc.com.cn(编辑部)，syxb3@cnpc.com.cn(收稿及稿件查询)，syxb5@cnpc.com.cn(地质勘探栏目编辑)，syxb7@cnpc.com.cn(油田开发栏目编辑)，  
syxb8@cnpc.com.cn(石油工程栏目编辑)，syxb4@cnpc.com.cn(期刊发行)

本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持：support@magtech.com.cn

京ICP备13000890号-1