

SHIYOU XUEBAO



ISSN 0253-2697  
CN 11-2128/TE  
CODEN SYHPD9

# 石油学报

ACTA PETROLEI SINICA



中国石油学会主办

第37卷 第3期 Vol.37 No.3

ISSN 0253-2697



# 2016 3

# 石油学报

第 37 卷 第 3 期 2016 年 3 月

## 目 次

### 地质勘探

- 塔河油田奥陶系岩溶分带及缝洞结构特征 ..... 李 阳 金 强 钟建华 邹胜章(289)
- 塔中北斜坡鹰山组深埋岩溶型储层刻画及分布规律 ..... 于靖波 李 忠 杨 柳 韩银学(299)
- 库车坳陷东秋里塔格构造带隐伏构造量化计算  
..... 徐振平 赵 博 汪 新 罗浩渝 王腾宇 吴少军(311)
- 沉积有机质微生物降解与生物气源岩识别——以柴达木盆地三湖坳陷第四系为例  
..... 王万春 刘文汇 王国仓 王 成(318)
- 鄂尔多斯盆地苏东地区马家沟组五段 5 亚段白云岩成因  
..... 李凤杰 杜凌春 赵俊兴 李跃刚 向 芳 李浮萍(328)
- 川西北低成熟沥青产气特征及生烃动力学应用  
..... 王自翔 王永莉 吴保祥 孙则朋 汪 豆 徐 亮 朱深圳 孙丽娜(339)
- 湖相重力流沉积特征及发育模式——以苏北盆地高邮凹陷深凹带戴南组为例  
..... 袁 静 梁绘媛 梁 兵 董道涛 闵 伟 宋 璠 李鹤永(348)
- 下刚果盆地碳酸盐岩盐筏体沉积规律 ..... 张 彪 于 水 李 红 郝立华 刘小龙(360)
- 随钻电磁波电阻率测井联合反演方法及其应用 ..... 蔡 军 张恒荣 曾少军 高永德 程远方(371)

### 油田开发

- 砂岩岩石核磁共振  $T_2$  谱定量表征 ..... 白松涛 程道解 万金彬 杨 林 彭洪立 郭笑错 曾静波(382)
- $CO_2$  对原油烃组分膨胀效应的主控因素 ..... 韩海水 李 实 陈兴隆 秦积舜 曾保全(392)

### 石油工程

- 钻井液密度窗口随钻预测理论及其工程应用 ..... 吴 超 陈小锋 王 磊(399)
- 页岩气水平井压裂对井筒完整性的影响 ..... 刘 奎 王宴滨 高德利 李星君 张 勇(406)

### 综合信息

- 《石油学报》自 2016 年 1 月 1 日起改为自办国内发行 ..... (370)

# ACTA PETROLEI SINICA

Vol. 37 No. 3 2016

## CONTENTS

### PETROLEUM EXPLORATION

- Karst zonings and fracture-cave structure characteristics of Ordovician reservoirs in Tahe oilfield, Tarim Basin  
..... *Li Yang, Jin Qiang, Zhong Jianhua, Zou Shengzhang* ( 289 )
- Characterization and distribution of deeply-buried paleokarst carbonate reservoirs of Ordovician Yingshan Formation in  
northern slope of central Tarim Basin ..... *Yu Jingbo, Li Zhong, Yang Liu, Han Yinxue* ( 299 )
- Quantitative calculation on buried structure of Eastern Qijulitage structural belt, Kuqa depression  
..... *Xu Zhenping, Zhao Bo, Wang Xin, Luo Haoyu, Wang Tengyu, Wu Shaojun* ( 311 )
- Biodegradation of depositional organic matter and identification of biogenic gas source rocks; an example from the Sanhu  
depression of Qaidam Basin ..... *Wang Wanchun, Liu Wenhui, Wang Guocang, Wang Cheng* ( 318 )
- Dolomite genesis in Member Ma<sub>5</sub><sup>5</sup> of Majiagou Formation, Sudong area, Ordos Basin  
..... *Li Fengjie, Du Lingchun, Zhao Junxing, Li Yuegang, Xiang Fang, Li Fuping* ( 328 )
- Characteristics of gas generation and the application of hydrocarbon generation kinetics from low-maturity asphalt  
in Northwestern Sichuan Basin  
..... *Wang Zixiang, Wang Yongli, Wu Baoxiang, Sun Zepeng, Wang Gen, Xu Liang, Zhu Shenzhen, Sun Lina* ( 339 )
- Sedimentary characteristics and development model of lacustrine gravity flow: a case study of Dainan Formation in  
deep sag belt of Gaoyou depression, Northern Jiangsu Basin  
..... *Yuan Jing, Liang Huiyuan, Liang Bing, Dong Daotao, Min Wei, Song Fan, Li Heyong* ( 348 )
- Sedimentary laws of carbonate salt raft in Lower Congo Basin ... *Zhang Biao, Yu Shui, Li Hong, Hao Lihua, Liu Xiaolong* ( 360 )
- Joint inversion method of electromagnetic wave resistivity logging while drilling and its applications  
..... *Cai Jun, Zhang Hengrong, Zeng Shaojun, Gao Yongde, Cheng Yuanfang* ( 371 )

### OIL FIELD DEVELOPMENT

- Quantitative characterization of sandstone NMR  $T_2$  spectrum  
..... *Bai Songtao, Cheng Daojie, Wan Jinbin, Yang Lin, Peng Hongli, Guo Xiaokai, Zeng Jingbo* ( 382 )
- Main control factors of carbon dioxide on swelling effect of crude hydrocarbon components  
..... *Han Haishui, Li Shi, Chen Xinglong, Qin Jishun, Zeng Baoquan* ( 392 )

### PETROLEUM ENGINEERING

- A theory on predicting drilling fluid density windows while drilling and its engineering application  
..... *Wu Chao, Chen Xiaofeng, Wang Lei* ( 399 )
- Effects of hydraulic fracturing on horizontal wellbore for shale gas  
..... *Liu Kui, Wang Yanbin, Gao Deli, Li Xingjun, Zhang Yong* ( 406 )

## 欢迎订阅 2016 年《石油学报》

《石油学报》是由中国科学技术协会主管、中国石油学会主办的综合性高级学术刊物,创刊于 1980 年,是中国自然科学核心期刊之一,在中国石油学术界具有较高的权威性和较大的影响力。近年来,《石油学报》注重报道中国石油和天然气领域具有原创性的基础研究及应用研究成果,反映重大课题研究的最新进展,推广新技术和新方法,促进国内外石油科技学术交流。

本刊主要刊登内容包括:石油和天然气地质勘探、油气田开发技术与工艺、石油与天然气钻井、海洋油气工程、油气储运、石油矿场机械设备等方面的学术论文。读者对象主要是从事石油与天然气及其相关领域的中、高级科技工作者和高校师生。

《石油学报》已被美国《工程索引》(Ei Compendex)、《剑桥科学文摘》(CSA)、《石油文摘》(PA)、《化学文摘》(CA)、日本《科学技术文献数据库》(JST)、俄罗斯《文摘杂志》(AJ)、波兰《哥白尼索引》(IC)等国内外 20 多种重要的数据库和检索系统收录。本刊于 2013 年首次申报并荣获第三届中国出版政府奖期刊奖,2002—2013 年连续 12 届荣获“百种中国杰出学术期刊”奖,2006—2014 年连续 9 年荣获“中国科协精品科技期刊”称号,获得 2015—2017 年中国科协精品科技期刊 TOP50 项目资助,获得首次由中国学术期刊(光盘版)电子杂志社、清华大学图书馆和中国科学文献计量评价研究中心共同评选的 TOP 5% “2012—2015 中国最具国际影响力学术期刊”称号。自 2010 年以来本刊年度总被引频次名列能源科学技术类核心期刊第一名。

《石油学报》为大 16 开本月刊,每月 25 日出版,国内外公开发售,每期定价 ¥125.00 元,2016 年全年定价 ¥1500.00 元,欢迎广大读者直接向本刊编辑部订阅。

# 石 油 学 报

Shiyou Xuebao

月刊(1980 年创刊)

第 37 卷 第 3 期 2016 年 3 月

# ACTA PETROLEI SINICA

(monthly, Started in 1980)

Vol. 37 No. 3 Mar. 2016

主 管	中国科学技术协会	Responsible Institution	China Association for Science and Technology
主 办	中国石油学会 北京陆海丰科技咨询服务中心	Sponsor	Chinese Petroleum Society
编 辑 出 版	《石油学报》编辑部	Editor and Publisher	Editorial Office of ACTA PETROLEI SINICA
主 编	赵宗举	Editor in Chief	Zhao Zongju
通 信 地 址	北京市西城区六铺炕街 6 号(100724)	Address	Liupukang, Beijing, China, 100724
电 话	010-62067137(投稿及稿件查询)、 62067128(期刊发行)	Telephone	+ 86-10-62067137, + 86-10-62067128
网 址	www. syxb-cps. com. cn	Website	www. syxb-cps. com. cn
电 子 邮 箱	syxb3@cnpc. com. cn (稿件查询) syxb4@cnpc. com. cn (期刊发行)	E-mail	syxb3@cnpc. com. cn
印 刷	中煤涿州制图印刷厂北京分厂	Printed by	China Coal Zhuozhou Printing & Cartography Factory(Beijing Branch)
国 外 发 行	中国国际图书贸易集团有限公司 (邮政编码 100048)	Overseas Distributor	China International Book Trading Corporation (Beijing 100048, China)
订 购 处	《石油学报》编辑部	Subscription	Editorial Office of ACTA PETROLEI SINICA
广 告 证 号	京西工商广字第 8180 号		

国际标准连续出版物号:ISSN 0253-2697

中国标准连续出版物号:CN 11-2128/TE

国外发行代号:BM 193

定价:¥125.00 元/册