

美国科学引文索引 (SCI) 收录期刊 (SCI影响因子1.377)

美国工程索引 (Ei) 收录期刊

中国科技核心期刊 (影响因子3.797)

ISSN 1000-0747

CN 11-2360/TE

# 石油勘探与开发

 PETROLEUM  
EXPLORATION  
AND DEVELOPMENT

Vol. 44

2017 **2**



万方数据

中国石油天然气股份有限公司勘探开发研究院 主办  
中国石油集团科学技术研究院



# 目次 CONTENTS

石油勘探与开发

第44卷 第2期

2017年4月

## 油气勘探

断陷湖盆深水沉积地质特征与斜坡区勘探发现——以渤海湾盆地歧口凹陷板桥—歧北斜坡区沙河街组为例 .....赵贤正, 蒲秀刚, 周立宏, 时战楠, 韩文中, 张伟	165
等深流沉积: 物理海洋学、过程沉积学和石油地质学.....SHANMUGAM G	177
柴达木盆地西部地区致密油地质特征及勘探领域 .....刘占国, 朱超, 李森明, 薛建勤, 宫清顺, 王艳清, 王鹏, 夏志远, 宋光永	196
砂体融合的定量表征及其对储集层连通性的控制.....张磊夫, 王红亮, 李英烈, 潘懋	205
考虑基质孔隙特征的湖相致密灰岩类型划分——以四川盆地中部侏罗系自流井组大安寨段为例 .....田泽普, 宋新民, 王拥军, 冉启全, 刘波, 许启鲁, 李扬	213
南美Putomayo-Oriente-Maranon盆地成藏组合划分与资源潜力评价 .....马中振, 陈和平, 谢寅符, 张志伟, 刘亚明, 阳孝法, 周玉冰, 王丹丹	225
松辽盆地长岭断陷不同次级构造带致密砂岩气形成过程差异.....刘明洁, 刘震, 伍耀文, 朱文奇, 王鹏	235
黄土塬区致密储集层模型地震正反演模拟.....王大兴, 张盟勃, 杨文敬, 蔡克汉, 高利东, 朱军	243
低渗透复杂润湿性储集层核磁共振特征.....冯程, 石玉江, 郝建飞, 王振林, 毛志强, 李高仁, 姜志豪	252

## 油气田开发

异常高压气藏气水两相流井产能分析方法 .....张辉, 王磊, 汪新光, 周伟, 曾小明, 刘昌为, 赵楠, 汪来潮, 王新斌, 王文涛	258
基于井间连通性的产聚浓度预测方法.....谢晓庆, 赵辉, 康晓东, 张贤松, 谢鹏飞	263
聚合物-弱凝胶调驱核磁共振可视化实验.....狄勤丰, 张景楠, 华帅, 陈会娟, 顾春元	270

## 石油工程

基于地球椭球的真三维井眼定位方法.....刘修善	275
分段压裂裂缝扩展规律及其对导流能力的影响.....包劲青, 刘合, 张广明, 金娟, 程威, 刘建东	281
煤层气井气水两相流分层测试技术.....门相勇, 闫霞, 陈永昌, 李忠百	289
振动波井下通讯技术.....郑立臣, 俞佳庆, 杨清海, 高扬, 孙福超	295

## 综合研究

页岩水化微观作用力定量表征及工程应用.....康毅力, 杨斌, 李相臣, 杨建, 游利军, 陈强	301
--	-----

## 学术讨论

页岩岩相表征及页理缝三维离散网络模型.....欧成华, 李朝纯	309
---------------------------------	-----

## 简讯

《石油勘探与开发》2017年第3期部分文章预告 (176); 2016年中国石油十大科技进展 (204); 2016年国际石油十大科技进展 (234)

# SHIYOU KANTAN YU KAIFA

(Petroleum Exploration and Development)

Vol.44 No.2 Apr. 2017

## CONTENTS

### PETROLEUM EXPLORATION

- Geologic characteristics of deep water deposits and exploration discoveries in slope zones of fault lake basin: A case study of Paleogene Shahejie Formation in Banqiao-Qibei slope, Qikou sag, Bohai Bay Basin  
 .....ZHAO Xianzheng, PU Xiugang, ZHOU Lihong, SHI Zhannan, HAN Wenzhong, ZHANG Wei (165)
- Contourites: Physical oceanography, process sedimentology, and petroleum geology.....SHANMUGAM G (177)
- Geological features and exploration fields of tight oil in the Cenozoic of western Qaidam Basin, NW China  
 .....LIU Zhanguo, ZHU Chao, LI Senming, XUE Jianqin, GONG Qingshun, WANG Yanqing, WANG Peng, XIA Zhiyuan, SONG Guangyong (196)
- Quantitative characterization of sandstone amalgamation and its impact on reservoir connectivity  
 .....ZHANG Leifu, WANG Hongliang, LI Yinglie, PAN Mao (205)
- Classification of lacustrine tight limestone considering matrix pores or fractures: A case study of Da'anzhai Member of Jurassic Ziliujing Formation in central Sichuan Basin, SW China  
 .....TIAN Zepu, SONG Xinmin, WANG Yongjun, RAN Qiquan, LIU Bo, XU Qilu, LI Yang (213)
- Division and resources evaluation of hydrocarbon plays in Putomayo-Oriente-Maranon Basin, South America  
 MA Zhongzhen, CHEN Heping, XIE Yinfu, ZHANG Zhiwei, LIU Yaming, YANG Xiaofa, ZHOU Yubing, WANG Dandan (225)
- Differences in formation process of tight sandstone gas reservoirs in different substructures in Changling Fault Depression, Songliao Basin, SE China.....LIU Mingjie, LIU Zhen, WU Yaowen, ZHU Wenqi, WANG Peng (235)
- Seismic forward and inverse simulation in a tight reservoir model of loess plateau region  
 .....WANG Daxing, ZHANG Mengbo, YANG Wenjing, CAI Kehan, GAO Lidong, ZHU Jun (243)
- Nuclear magnetic resonance features of low-permeability reservoirs with complex wettability  
 .....FENG Cheng, SHI Yujiang, HAO Jianfei, WANG Zhenlin, MAO Zhiqiang, LI Gaoren, JIANG Zhihao (252)

### OIL AND GAS FIELD DEVELOPMENT

- Productivity analysis method for gas-water wells in abnormal overpressure gas reservoirs  
 .....ZHANG Hui, WANG Lei, WANG Xinguang, ZHOU Wei, ZENG Xiaoming, LIU Changwei, ZHAO Nan, WANG Laichao, WANG Xinbin, WANG Wentao (258)
- Prediction method of produced polymer concentration based on interwell connectivity  
 .....XIE Xiaoqing, ZHAO Hui, KANG Xiaodong, ZHANG Xiansong, XIE Pengfei (263)
- Visualization experiments on polymer-weak gel profile control and displacement by NMR technique  
 .....DI Qinfeng, ZHANG Jingnan, HUA Shuai, CHEN Huijuan, GU Chunyuan (270)

### PETROLEUM ENGINEERING

- A true three-dimensional wellbore positioning method based on the earth ellipsoid.....LIU Xiushan (275)
- Fracture propagation laws in staged hydraulic fracturing and their effects on fracture conductivities  
 .....BAO Jinqing, LIU He, ZHANG Guangming, JIN Juan, CHENG Wei, LIU Jiandong (281)
- Gas-water phase flow production stratified logging technology of coalbed methane wells  
 .....MEN Xiangyong, YAN Xia, CHEN Yongchang, LI Zhongbai (289)
- Vibration wave downhole communication technique.....ZHENG Lichen, YU Jiaqing, YANG Qinghai, GAO Yang, SUN Fuchao (295)

### COMPREHENSIVE RESEARCH

- Quantitative characterization of micro forces in shale hydration and field applications  
 .....KANG Yili, YANG Bin, LI Xiangchen, YANG Jian, YOU Lijun, CHEN Qiang (301)

### ACADEMIC DISCUSSION

- 3D discrete network modeling of shale bedding fractures based on lithofacies characterization.....OU Chenghua, LI Chaochun (309)



# 《石油勘探与开发》第八届编辑委员会

主 任 赵文智

副 主 任 周海民

## 委员

高德利 郭尚平 韩大匡 胡见义 胡文瑞 贾承造 康玉柱 李 阳 马永生 彭平安 邱中建  
苏义脑 孙龙德 童晓光 王成善 王德民 王铁冠 袁士义 翟光明

陈 勉 窦宏恩 段梦兰 冯子辉 付 广 付锁堂 郭建春 郭彤楼 郭召杰 郝 芳 何登发  
侯连华 胡素云 胡永乐 计秉玉 姜汉桥 姜在兴 匡立春 雷 群 李传亮 李建忠 李 宁  
李治平 柳广弟 刘 合 刘树根 刘文汇 刘玉章 刘月田 罗晓容 吕延防 马新华 穆龙新  
庞雄奇 裴晓含 漆立新 秦积舜 沈安江 宋新民 谭秀成 田昌炳 汪海阁 王晓冬 王永诗  
王招明 魏国齐 吴胜和 熊春明 胥 云 杨 华 杨克明 雍学善 于兴河 查 明 张功成  
张善文 张士诚 张水昌 赵金洲 赵贤正 朱伟林 朱筱敏 邹才能

Erik M Galimov (俄罗斯)

Jisuo Jin (加拿大)

Linda Stalker (澳大利亚)

Maowen Li (加拿大)

Shanmugam G (美国)

Steve Larter (加拿大)

Tom Burchfield (美国)

白宝君 (美国)

谌卓恒 (加拿大)

刘可禹 (澳大利亚)

秦 关 (美国)

曾洪流 (美国)

## 石油勘探与开发

PETROLEUM EXPLORATION AND DEVELOPMENT

双月刊 1974年创刊 国内外公开发行

第44卷 第2期 总第257期 2017年4月23日出版

## SHIYOU KANTAN YU KAIFA

(Petroleum Exploration and Development)

(Bimonthly, Started in 1974)

Vol.44 No.2 Apr. 2017

主 管 单 位 中国石油天然气集团公司

主 办 单 位 中国石油天然气股份有限公司勘探开发研究院  
中国石油集团科学技术研究院

主 编 戴金星

执 行 主 编 许怀先(010-83597258)

副 主 编 王东良(010-83597087)、单东柏(010-83598884)

编辑部主任 张朝军(010-83595883)

编 辑 出 版 《石油勘探与开发》编辑部

北京市910信箱 邮政编码: 100083

电 话: 010-83597424(投稿及稿件查询)

E-mail: skykeg@petrochina.com.cn

责任编辑 郭海莉

英文编辑 宋立臣

绘图、排版 刘方方

印 刷 北京俊兴彩色包装有限公司

国内发行 北京报刊发行局 邮发代号 82-155

国外发行 中国国际图书贸易总公司 邮发代号 BM364

广告证号 京海工商广字第8188号 (1-1)

国内定价 120元/册

Chief Editor: Dai Jinxing

Sponsor: PetroChina Research Institute  
of Petroleum Exploration &  
Development

Editor and Publisher:

The Editorial Board of Petroleum  
Exploration and Development,  
P.O.Box 910, Beijing 100083, China  
Tel: 86-10-83597258; 5883; 8884; 7424  
E-mail: skykeg@petrochina.com.cn

Overseas Distributor: China International Book  
Trading Corporation, P.O.  
Box 399, Beijing 100044,  
China Code No. BM364

印刷承诺: 如发现印刷、装订错误, 请与编辑部联系调换

中国标准 ISSN 1000-0747

连续出版物号 CN 11-2360/TE

CODEN SKYKEG

网址 <http://www.cpedm.com>

<http://www.sciencedirect.com/science/journal/18763804>

万方数据

ISSN 1000-0747



9 771000 074179