

美国科学引文索引 (SCI) 收录期刊  
(SCI影响因子2.065, 石油工程类第3、Q1区, 地学类Q2区)  
美国工程索引 (Ei) 收录期刊  
中国科技核心期刊 (影响因子4.024, 全国第1)

ISSN 1000-0747

CN 11-2360/TE



# 石油勘探与开发

 PETROLEUM  
EXPLORATION  
AND DEVELOPMENT

Vol. 45 (卷终)  
2018 



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45卷 第6期

2018年12月

## 油气勘探

- 白云岩成因类型、识别特征及储集空间成因……………赵文智, 沈安江, 乔占峰, 潘立银, 胡安平, 张杰 923
- 鄂尔多斯盆地三叠系延长组长7段古沉积环境恢复及意义……………付金华, 李士祥, 徐黎明, 牛小兵 936
- 三维油气输导体系网格建模与运聚模拟技术  
……………郭秋麟, 刘继丰, 陈宁生, 吴晓智, 任洪佳, 卫延召, 陈桐, 龚德瑜, 袁选俊 947
- 层间多次波辨识与压制技术的突破及意义——以四川盆地GS1井区震旦系灯影组为例  
……………甘利灯, 肖富森, 戴晓峰, 杨昊, 徐右平, 冉崎, 魏超, 谢占安, 张旋, 刘卫东, 张明, 宋建勇, 李艳东 960
- 准噶尔盆地玛湖凹陷二叠系风城组碱湖沉积特征与古环境演化  
……………张志杰, 袁选俊, 汪梦诗, 周川闯, 唐勇, 陈星渝, 林敏捷, 成大伟 972
- 玛湖凹陷斜坡区中浅层断裂特征及其控藏作用……………陈永波, 程晓敢, 张寒, 李春阳, 马永平, 王国栋 985
- “下削上超”地层不整合的基本类型与地质意义……………何登发 995
- 厚壳蛤滩沉积成岩特征及对储集层的控制作用——以伊拉克H油田白垩系Mishrif组为例  
……………余义常, 孙龙德, 宋新民, 郭睿, 高兴军, 林敏捷, 衣丽萍, 韩海英, 李峰峰, 刘航宇 1007

## 油气田开发

- 中国大型气田井均动态储量与初始无阻流量定量关系的建立与应用  
……………李熙喆, 刘晓华, 苏云河, 吴国铭, 刘华勋, 路琳琳, 万玉金, 郭振华, 石石 1020
- 延长油田特低渗油藏适度温和注水方法与应用……………王香增, 党海龙, 高涛 1026
- 井网对溶蚀孔洞型储集层水驱开发特征的影响实验……………王敬, 刘慧卿, 张景, 赵卫, 黄义涛, 康志江, 郑松青 1035
- 微观孔喉结构非均质性对剩余油分布形态的影响……………李俊键, 刘洋, 高亚军, 成宝洋, 孟凡乐, 徐怀民 1043
- 低渗透含水层储气库储气过程中气-水-岩相互作用及储气量影响因素  
……………TOOSEH Esmael Kazemi, JAFARI Arezou, TEYMOURI Ali 1053

## 石油工程

- 致密砂岩水平井多段压裂裂缝扩展规律……………刘乃震, 张兆鹏, 邹雨时, 马新仿, 张一诺 1059
- 超深井溢流关井钻柱上顶机理及预防方法……………尹虎, 司孟嵩, 李黔, 蒋宏伟, 戴黎明 1069
- 水化作用对页岩微观结构与物性的影响……………薛华庆, 周尚文, 蒋雅丽, 张福东, 东振, 郭伟 1075
- 新型环保型堵漏剂性能评估  
……………NASIRI Alireza, GHAFARKHAH Ahmadreza, DIJVEJIN Zahra Azimi, MOSTOFI Masood, MORAVEJI Mostafa Keshavarz 1082

## 综合研究

- 断陷盆地洼槽聚油理论的发展与勘探实践——以渤海湾盆地沧东凹陷古近系孔店组为例  
……………赵贤正, 周立宏, 蒲秀刚, 金凤鸣, 姜文亚, 肖敦清, 韩文中, 时战楠 1092

## 学术讨论

- 塔里木盆地寒武系一下奥陶统烃源岩的端元油……………包建平, 朱翠山, 王志峰 1103

## 简讯

《石油勘探与开发》2019年第1期部分文章预告 (1034)

# SHIYOU KANTAN YU KAIFA

(Petroleum Exploration and Development)

Vol.45 No.6 Dec. 2018

## CONTENTS

### PETROLEUM EXPLORATION

Genetic types and distinguished characteristics of dolomite and the origin of dolomite reservoirs

.....ZHAO Wenzhi, SHEN Anjiang, QIAO Zhanfeng, PAN Liyin, HU Anping, ZHANG Jie (923)

Paleo-sedimentary environmental restoration and its significance of Chang 7 Member of Triassic Yanchang Formation in Ordos Basin, NW China.....FU Jinhua, LI Shixiang, XU Liming, NIU Xiaobing (936)

Mesh model building and migration and accumulation simulation of 3D hydrocarbon carrier system.....GUO Qiulin, LIU Jifeng, CHEN Ningsheng, WU Xiaozhi, REN Hongjia, WEI Yanzhao, CHEN Gang, GONG Deyu, YUAN Xuanjun (947)

Breakthrough and significance of technology on internal multiple recognition and suppression: A case study of Ordovician Dengying Formation in Central Sichuan Basin, SW China.....GAN Lideng, XIAO Fusen, DAI Xiaofeng, YANG Hao, XU Youping, RAN Qi, WEI Chao, XIE Zhan'an, ZHANG Xuan, LIU Weidong, ZHANG Ming, SONG Jianyong, LI Yandong (960)

Alkaline-lacustrine deposition and Paleoenvironmental evolution in Permian Fengcheng Formation at the Mahu Sag, Junggar Basin, NW China.....ZHANG Zhijie, YUAN Xuanjun, WANG Mengshi, ZHOU Chuanmin, TANG Yong, CHEN Xingyu, LIN Minjie, CHENG Dawei (972)

Fault characteristics and control on hydrocarbon accumulation of middle-shallow layers in the slope zone of Mahu sag, Junggar Basin, NW China

.....CHEN Yongbo, CHENG Xiaogan, ZHANG Han, LI Chunyang, MA Yongping, WANG Guodong (985)

Basic types and geologic significances of "truncation and onlap" unconformities.....HE Dengfa (995)

Sedimentary diagenesis of rudist shoal and its control on reservoirs: A case study of Cretaceous Mishrif Formation, H Oilfield, Iraq.....YU Yichang, SUN Longde, SONG Xinmin, GUO Rui, GAO Xingjun, LIN Minjie, YI Liping, HAN Haiying, LI Fengfeng, LIU Hangyu (1007)

### OIL AND GAS FIELD DEVELOPMENT

Correlation between per-well average dynamic reserves and initial absolute open flow potential (AOFP) for large gas fields in China and its application

.....LI Xizhe, LIU Xiaohua, SU Yunhe, WU Guoming, LIU Huaxun, LU Linlin, WAN Yujin, GUO Zhenhua, SHI Shi (1020)

Method of moderate water injection and its application in ultra-low permeability oil reservoirs of Yanchang Oilfield, NW China

.....WANG Xiangzeng, DANG Hailong, GAO Tao (1026)

Experiments on the influences of well pattern on water flooding characteristics of dissolution vug-cave reservoir

.....WANG Jing, LIU Huiqing, ZHANG Jing, ZHAO Wei, HUANG Yitao, KANG Zhijiang, ZHENG Songqing (1035)

Effects of microscopic pore structure heterogeneity on the distribution and morphology of remaining oil

.....LI Junjian, LIU Yang, GAO Yajun, CHENG Baoyang, MENG Fanle, XU Huaimin (1043)

Gas-water-rock interactions and factors affecting gas storage capacity during natural gas storage in a low permeability aquifer

.....TOOSEH Esmael Kazemi, JAFARI Arezou, TEYMOURI Ali (1053)

### PETROLEUM ENGINEERING

Propagation law of hydraulic fractures during multi-staged horizontal well fracturing in a tight reservoir

.....LIU Naizhen, ZHANG Zhaopeng, ZOU Yushi, MA Xinfang, ZHANG Yinuo (1059)

Mechanism and prevention method of drill string up-lift during shut-in after overflow in an ultra-deep well

.....YIN Hu, SI Menghan, LI Qian, JANG Hongwei, DAI Liming (1069)

Effects of hydration on the microstructure and physical properties of shale

.....XUE Huaqing, ZHOU Shangwen, JIANG Yali, ZHANG Fudong, DONG Zhen, GUO Wei (1075)

Bridging performance of new eco-friendly lost circulation materials.....NASIRI Alireza,

GHAFFARKHAH Ahmadreza, DIJVEJIN Zahra Azimi, MOSTOFI Masood, MORAVEJI Mostafa Keshavarz (1082)

### COMPREHENSIVE RESEARCH

Development and exploration practice of the concept of hydrocarbon accumulation in rifted-basin troughs: A case study of

Paleogene Kongdian Formation in Cangdong Sag, Bohai Bay Basin.....ZHAO Xianzheng,

ZHOU Lihong, PU Xiugang, JIN Fengming, JIANG Wenya, XIAO Dunqing, HAN Wenzhong, SHI Zhannan (1092)

### ACADEMIC DISCUSSION

Typical end-member oil derived from Lower Ordovician-Cambrian source rocks in the Tarim Basin, NW China

.....BAO Jianping, ZHU Cuishan, WANG Zhifeng (1103)

# 《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

SHIYOU KANTAN YU KAIFA

双月刊 1974年创刊 国内外公开发行

第45卷 第6期 总第267期 2018年12月23日出版

## PETROLEUM EXPLORATION AND DEVELOPMENT

(Bimonthly, Started in 1974)

Vol.45 No.6 Dec. 2018

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 胡菁玮 魏玮

英文编辑 宋立臣 刘恋

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>

ISSN 1000-0747



9 771000 074186

12