

美国科学引文索引 (SCI) 收录期刊

(SCI影响因子2.54, 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3.468, 全国第3)

ISSN 1000-0747

CN 11-2360/TE



# 石油勘探与开发

 PETROLEUM  
EXPLORATION  
AND DEVELOPMENT

Vol. 46

2019 

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有限公司

万方数据



# 目次 CONTENTS

石油勘探与开发

第46卷 第4期

2019年8月

## 油气勘探

- 黄骅拗陷古生界含油气系统勘探突破及其意义……赵贤正, 蒲秀刚, 姜文亚, 周立宏, 金凤鸣, 肖敦清, 付立新, 李宏军 621
- 全球岩相古地理演化与油气分布 (一)
- ……………张光亚, 童晓光, 辛仁臣, 温志新, 马锋, 黄彤飞, 王兆明, 于炳松, 李曰俊, 陈汉林, 刘小兵, 刘祚冬 633
- 四川盆地东部上奥陶统五峰组一下志留统龙马溪组斑脱岩发育特征及地质意义
- ……………王玉满, 李新景, 王皓, 蒋珊, 陈波, 马杰, 代兵 653
- 塔里木盆地上泥盆统一下石炭统滨岸-混积陆棚三级层序发育特征……………马青, 马涛, 杨海军, 赵学钦, 朱逸清 666
- 倾斜层理地层随钻电磁波测井响应特征……………范宜仁, 胡旭飞, 邓少贵, 袁习勇, 李海涛 675
- 渤海湾凹陷区复杂断裂带垂向优势运移通道及油气运移模拟……………徐长贵, 彭靖淞, 吴庆勋, 孙哲, 叶涛 684
- 渤海油田低渗透储集层岩性对地应力场的影响……………李志鹏, 刘显太, 杨勇, 卜丽侠 693
- 多点地质统计学中训练图像优选方法及其在地质建模中的应用……………王立鑫, 尹艳树, 冯文杰, 段太忠, 赵磊, 张文彪 703
- 利用核函数法中的自适应带宽同时对一维空间两个储集层属性参数进行粗化
- MOHAMMAD Reza Azad, ABOLGHADEM Kamkar Rouhani, BEHZAD Tokhmechi, MOHAMMAD Arashi, EHSAN Baratnezhad 710

## 油气田开发

- 中国CO<sub>2</sub>驱油与埋存技术及实践……………胡永乐, 郝明强, 陈国利, 孙锐艳, 李实 716
- 低幅度构造对特低渗透油藏油气水富集及开发动态的控制效应……………王建民, 张三, 杜伟, 李乐, 乔贞, 张俊, 段梦悦 728
- 致密储集层渗吸影响因素分析与渗吸作用效果评价……………杨正明, 刘学伟, 李海波, 雷启鸿, 骆雨田, 王向阳 739
- 塔河油田缝洞型碳酸盐岩油藏水驱后剩余油分布主控因素与提高采收率途径
- ……………郑松青, 杨敏, 康志江, 刘中春, 龙喜彬, 刘坤岩, 李小波, 张世亮 746
- 对水驱特征曲线的正确理解与使用……………窦宏恩, 张虎俊, 沈思博 755
- 强天然水驱油藏开发后期产液结构自动优化技术……………雷占祥, 穆龙新, 赵辉, 刘剑, 陈和平, 贾芬淑, 周占宗 763

## 石油工程

- 高压液氮射流提高深井钻速机理……………黄中伟, 武晓光, 李冉, 张世昆, 杨睿月 768
- 基于井下分离的深水双梯度钻井参数优化……………王江帅, 李军, 柳贡慧, 黄涛, 杨宏伟 776
- 阳离子对交联聚合物凝胶体系性能的影响
- ……………SEDAGHATZADEH Mostafa, SHAHBAZI Khalil, POURAFSHARY Peyman, RAZAVI Seyed Ali 782

## 新能源新领域

- 济阳拗陷古近系沙河街组湖相页岩油赋存机理……………王民, 马睿, 李进步, 卢双舫, 李传明, 郭志强, 李政 789

## 简讯

《石油勘探与开发》2019年第5期部分文章预告 (745)

# SHIYOU KANTAN YU KAIFA

(Petroleum Exploration and Development)

Vol.46 No.4 Aug. 2019

## CONTENTS

### PETROLEUM EXPLORATION

- An exploration breakthrough in Paleozoic petroleum system of Huanghua Depression in Dagang Oilfield and its significance  
 ZHAO Xianzheng, PU Xiugang, JIANG Wenya, ZHOU Lihong, JIN Fengming, XIAO Dunqing, FU Lixin, LI Hongjun (621)
- Evolution of lithofacies and paleogeography and hydrocarbon distribution worldwide (I)  
 .....ZHANG Guangya, TONG Xiaoguang, XIN Renchen, WEN Zhixin,  
 MA Feng, HUANG Tongfei, WANG Zhaoming, YU Bingsong, LI Yuejun, CHEN Hanlin, LIU Xiaobing, LIU Zuodong (633)
- Developmental characteristics and geological significance of the bentonite in the Upper Ordovician Wufeng – Lower Silurian  
 Longmaxi Formation in eastern Sichuan Basin, SW China  
 .....WANG Yuman, LI Xinjing, WANG Hao, JIANG Shan, CHEN Bo, MA Jie, DAI Bing (653)
- Development characteristics of the third-order sequence of Upper Devonian–Lower Carboniferous shore-mixed shelf in  
 Tarim Basin, NW China .....MA Qing, MA Tao, YANG Haijun, ZHAO Xueqin, ZHU Yiqing (666)
- Logging while drilling electromagnetic wave responses in inclined bedding formation  
 .....FAN Yiren, HU Xufei, DENG Shaogui, YUAN Xiyong, LI Haitao (675)
- Vertical dominant migration channel and hydrocarbon migration in complex fault zone, Bohai Bay sag, China  
 .....XU Changgui, PENG Jingsong, WU Qingxun, SUN Zhe, YE Tao (684)
- Influences of lithology on in-situ stress field in low permeability reservoirs in Bonan Oilfield, Bohai Bay Basin, China  
 .....LI Zhipeng, LIU Xiantai, YANG Yong, BU Lixia (693)
- A training image optimization method in multiple-point geostatistics and its application in geological modeling  
 .....WANG Lixin, YIN Yanshu, FENG Wenjie, DUAN Taizhong, ZHAO Lei, ZHANG Wenbiao (703)
- Simultaneous upscaling of two properties of reservoirs in one dimension using adaptive bandwidth in kernel function method  
 .....MOHAMMAD  
 Reza Azad, ABOLGHASEM Kamkar Rouhani, BEHZAD Tokhmechi, MOHAMMAD Arashi, EHSAN Baratnezhad (710)

### OIL AND GAS FIELD DEVELOPMENT

- Technologies and practice of CO<sub>2</sub> flooding and sequestration in China  
 .....HU Yongle, HAO Mingqiang, CHEN Guoli, SUN Ruiyan, LI Shi (716)
- The control effect of low-amplitude structure on oil-gas-water enrichment and development performance of ultra-low  
 permeability reservoirs  
 .....WANG Jianmin, ZHANG San, DU Wei, LI Le, QIAO Zhen, ZHANG Jun, DUAN Mengyue (728)
- Analysis on the influencing factors of imbibition and the effect evaluation of imbibition in tight reservoirs  
 .....YANG Zhengming, LIU Xuewei, LI Haibo, LEI Qihong, LUO Yutian, WANG Xiangyang (739)
- Controlling factors of remaining oil distribution after water flooding and enhanced oil recovery methods for fracture-cavity  
 carbonate reservoirs in Tahe Oilfield  
 ZHENG Songqing, YANG Min, KANG Zhijiang, LIU Zhongchun, LONG Xibin, LIU Kunyan, LI Xiaobo, ZHANG Shiliang (746)
- Correct understanding and application of waterflooding characteristic curve .....DOU Hongen, ZHANG Hujun, SHEN Sibao (755)
- Auto-optimization of production-injection rate for reservoirs with strong natural aquifer at ultra-high water cut stage  
 .....LEI Zhanxiang, MU Longxin, ZHAO Hui, LIU Jian, CHEN Heping, JIA Fenshu, ZHOU Zhanzong (763)

### PETROLEUM ENGINEERING

- Mechanism of drilling rate improvement using high-pressure liquid nitrogen jet  
 .....HUANG Zhongwei, WU Xiaoguang, LI Ran, ZHANG Shikun, YANG Ruiyue (768)
- Parameters optimization in deepwater dual-gradient drilling based on downhole separation  
 .....WANG Jiangshuai, LI Jun, LIU Gonghui, HUANG Tao, YANG Hongwei (776)
- The effect of cations on gelation of cross-linked polymers  
 .....SEDAGHATZADEH Mostafa, SHAHBAZI Khalil, POURAFSHARY Peyman, RAZAVI Seyed Ali (782)

### NEW ENERGY AND EMERGING FIELD

- Occurrence mechanism of lacustrine shale oil in the Paleogene Shahejie Formation of Jiyang Depression, Bohai Bay Basin,  
 China .....WANG Min, MA Rui, LI Jinbu, LU Shuangfang, LI Chuanming, GUO Zhiqiang, LI Zheng (789)

# 《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46卷 第4期 总第271期 2019年8月23日出版

## PETROLEUM EXPLORATION AND DEVELOPMENT

(Bimonthly, Started in 1974)

Vol.46 No.4 Aug. 2019

主管单位 中国石油天然气集团有限公司

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有限公司

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 胡苇玮 魏玮

英文编辑 宋立臣 刘杰

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 074193