

美国科学引文索引 (SCI) 收录期刊 (SCI影响因子1.592)

美国工程索引 (EI) 收录期刊

中国科技核心期刊 (影响因子3.692)

ISSN 1000-0747

CN 11-2360/TE

# 石油勘探与开发



PETROLEUM  
EXPLORATION  
AND DEVELOPMENT

Vol. 43

2016

1



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

主办

万方数据

# 目次 CONTENTS

石油勘探与开发

第43卷 第1期

2016年2月

## 油气勘探

四川盆地西北部晚震旦世—早古生代构造演化与天然气勘探

.....	谷志东, 殷积峰, 姜华, 张宝民, 李秋芬, 袁苗, 翟秀芬, 张黎, 杨帆	1
松辽盆地深层地质结构及致密砂砾岩气勘探	赵泽辉, 徐淑娟, 姜晓华, 林畅松, 程宏岗, 崔俊峰, 贾丽	12
细粒相沉积地质特征与致密油勘探——以渤海湾盆地沧东凹陷孔店组二段为例		
.....	蒲秀刚, 周立宏, 韩文中, 周建生, 王文革, 张伟, 陈世悦, 时战楠, 柳飒	24
渤海南部莱西构造带新近系油气优势输导体系	钱赓, 牛成民, 杨波, 涂丹凤, 李果营, 高文博	34
四川盆地及周边上奥陶统五峰组观音桥段岩相特征及对页岩气选区意义	王玉满, 董大忠, 黄金亮, 李新景, 王淑芳	42
四川盆地高石梯—磨溪地区灯影组热液白云石化作用	蒋裕强, 陶艳忠, 谷一凡, 王珏博, 强子同, 江娜, 林刚, 蒋婵	51
致密油储集层岩性岩相测井识别方法——以鄂尔多斯盆地合水地区三叠系延长组7段为例		
.....	周正龙, 王贵文, 冉治, 赖锦, 崔玉峰, 赵显令	61
加拿大魁北克省奥陶系Utica页岩岩石物理特性	白宝君, 孙永鹏, 刘凌波	69
尼日利亚Ariki油田地层层序、构造格架与油气运聚		
.....	AHANEKU C V, OKORO A U, ODOH B I, ANOMNEZE D O, CHIMA K I, EJEKE C F, OKOLI I N	77

## 油气田开发

煤层气开发井网设计与优化部署	赵欣, 姜波, 徐强, 刘杰刚, 赵岳, 段飘飘	84
异常高温、高盐油藏深部调驱波及控制技术		
.....	杨中建, 贾锁刚, 张立会, 吴行才, 窦红梅, 郭子仪, 曾立军, 李宏伟, 郭立强, 贾志伟, 方位	91
水驱开发多层油藏井间连通性反演模型	赵辉, 康志江, 孙海涛, 张贤松, 李颖	99
致密储集层应力敏感性评价	肖文联, 李滔, 李闽, 赵金洲, 郑玲丽, 李铃	107
页岩拉张型微裂缝几何特征描述及渗透率计算		
.....	曲冠政, 曲占庆, HAZLETT Randy Dolye, FREED David, MUSTAFAYEV Rahman	115

## 石油工程

钻孔作业中反向扩孔气动冲击器尾气携岩特性	徐海良, 李旺, 赵宏强, 徐绍军	121
基于开发资料预测气藏改建储气库后井底流入动态	唐立根, 王皆明, 丁国生, 孙莎莎, 赵凯, 孙军昌, 郭凯, 白凤娟	127
基于超分子技术的高密度无黏土油基钻井液体系	蒋官澄, 贺垠博, 黄贤斌, 邓正强, 覃勇	131

## 综合研究

碳酸盐岩储集层隔夹层地质特征及成因——以伊拉克西古尔纳油田白垩系Mishrif组为例		
.....	邓亚, 郭睿, 田中元, 谭文豪, 衣英杰, 徐振永, 肖聪, 曹勋臣, 陈良	136

## 学术讨论

页岩气吸附解吸效应对基质物性影响特征		
.....	王敬, 罗海山, 刘慧卿, 林杰, 李立文, 林文鑫	145

## 简讯

《石油勘探与开发》2016年第2期部分文章预告（60）；国家标准GB/T 31483—2015建立了页岩气地质评价规范（76）

# SHIYOU KANTAN YU KAIFA

(Petroleum Exploration and Development)

Vol.43 No.1 Feb. 2016

## CONTENTS

### PETROLEUM EXPLORATION

Tectonic evolution from Late Sinian to Early Paleozoic and natural gas exploration in northwestern Sichuan Basin, SW China

GU Zhidong, YIN Jifeng, JIANG Hua, ZHANG Baomin, LI Qiufen, YUAN Miao, ZHAI Xiufen, ZHANG Li, YANG Fan (1)

Deep strata geologic structure and tight conglomerate gas exploration in Songliao Basin, East China

ZHAO Zehui, XU Shujuan, JIANG Xiaohua, LIN Changsong, CHENG Honggang, CUI Junfeng, JIA Li (12)

Geologic features of fine-grained facies sedimentation and tight oil exploration: A case from the second Member of

Paleogene Kongdian Formation of Cangdong sag, Bohai Bay Basin.....PU Xiugang, ZHOU Lihong,

HAN Wenzhong, ZHOU Jiansheng, WANG Wen'ge, ZHANG Wei, CHEN Shiyue, SHI Zhannan, LIU Sa (24)

Hydrocarbon migration pathways in the Neogene of Laixi structural belt, southern Bohai Sea, China

.....QIAN Geng, NIU Chengmin, YANG Bo, TU Danfeng, LI Guoying, GAO Wenbo (34)

Guanyinqiao Member lithofacies of the Upper Ordovician Wufeng Formation around the Sichuan Basin and the significance

to shale gas plays, SW China.....WANG Yuman, DONG Dazhong, HUANG Jinliang, LI Xinjing, WANG Shufang (42)

Hydrothermal dolomitization in Sinian Dengying Formation, Gaoshiti-Moxi area, Sichuan Basin, SW China

.....JIANG Yuqiang, TAO Yanzhong, GU Yifan, WANG Juebo, QIANG Zitong, JIANG Na, LIN Gang, JIANG Chan (51)

A logging identification method of tight oil reservoir lithology and lithofacies: A case from Chang7 Member of Trassic Yanchang

Formation in Heshui area, Ordos Basin, NW China

.....ZHOU Zhenglong, WANG Guiwen, RAN Ye, LAI Jin, CUI Yufeng, ZHAO Xianling (61)

Petrophysical properties characterization of Ordovician Utica shale in Quebec, Canada

.....BAI Baojun, SUN Yongpeng, LIU Lingbo (69)

Stratigraphic sequence, structural framework and hydrocarbon migration of Ariki Field, Nigeria

.....AHANEKU C V, OKORO A U, ODOH B I, ANOMNEZE D O, CHIMA K I, EJEKE C F, OKOLI I N (77)

### OIL AND GAS FIELD DEVELOPMENT

Well pattern design and deployment for coalbed methane development

.....ZHAO Xin, JIANG Bo, XU Qiang, LIU Jiegang, ZHAO Yue, DUAN Piaopiao (84)

Deep profile adjustment and oil displacement sweep control technique for abnormally high temperature and high salinity reservoirs.....YANG Zhongjian, JIA Suogang,

ZHANG Lihui, WU Xingcai, DOU Hongmei, GUO Ziyi, ZENG Lijun, LI Hongwei, GUO Liqiang, JIA Zhiwei, FANG Wei (91)

An interwell connectivity inversion model for waterflooded multilayer reservoirs

.....ZHAO Hui, KANG Zhijiang, SUN Haitao, ZHANG Xiansong, LI Ying (99)

Evaluation of the stress sensitivity in tight reservoirs

.....XIAO Wenlian, LI Tao, LI Min, ZHAO Jinzhou, ZHENG Lingli, LI Ling (107)

Geometrical description and permeability calculation about shale tensile micro-fractures

.....QU Guanzheng, QU Zhanqing, HAZLETT Randy Doyle, FREED David, MUSTAFAYEV Rahman (115)

### PETROLEUM ENGINEERING

Cuttings carrying characteristics of back-reaming pneumatic impactor exhaust during drilling operation

.....XU Hailiang, LI Wang, ZHAO Hongqiang, XU Shaojun (121)

Downhole inflow-performance forecast for underground gas storage based on gas reservoir development data

.....TANG Ligen, WANG Jieming, DING Guosheng, SUN Shasha, ZHAO Kai, SUN Junchang, GUO Kai, BAI Fengjuan (127)

A high-density organoclay-free oil base drilling fluid based on supramolecular chemistry

.....JIANG Guancheng, HE Yinbo, HUANG Xianbin, DENG Zhengqiang, QIN Yong (131)

### COMPREHENSIVE RESEARCH

Geologic features and genesis of the barriers and intercalations in carbonates: A case study of the Cretaceous Mishrif

Formation, West Qurna oil field, Iraq

DENG Ya, GUO Rui, TIAN Zhongyuan, TAN Wenhao, YI Yingjie, XU Zhenyong, XIAO Cong, CAO Xunchen, CHEN Liang (136)

### ACADEMIC DISCUSSION

Influences of adsorption/desorption of shale gas on the apparent properties of matrix pores

.....WANG Jing, LUO Haishan, LIU Huiqing, LIN Jie, LI Liwen, LIN Wenxin (145)

# 《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43卷 第1期 总第250期 2016年2月23日出版

# SHIYOU KANTAN YU KAIFA

(Petroleum Exploration and Development)

(Bimonthly, Started in 1974)

Vol.43 No.1 Feb. 2016

主管单位 中国石油天然气集团公司

Chief Editor: Dai Jinxing

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

Sponsor: PetroChina Research Institute

of Petroleum Exploration &  
Development

主编 戴金星

Editor and Publisher:

执行主编 许怀先

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

副主编 单东柏

编辑部主任 张朝军

Overseas Distributor: China International Book  
Trading Corporation, P.O.

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: 010-83597258; 5883; 8884; 7424  
E-mail: skykeg@petrochina.com.cn

Box 399, Beijing 100044,  
China Code No. BM364

责任编辑 郭海莉

英文编辑 宋立臣

绘图、排版 刘方方

印 刷 北京海天网联彩色印刷服务有限公司

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 80元/册

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

ISSN 1000-0747



网址 <http://www.cpedm.com>

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