

美国科学引文索引 (SCI) 收录期刊


(SCI影响因子7.5, 石油工程类第1、Q1区, 地学类Q1区)

美国工程索引 (Ei) 收录期刊

中国科技核心期刊 (影响因子5.013, 全国第5)



# 石油勘探与开发

 PETROLEUM  
EXPLORATION  
AND DEVELOPMENT

Vol. 50

2023

5

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

# 目次 CONTENTS

石油勘探与开发

第50卷 第5期

2023年10月

## 油气勘探

中国湖盆细粒重力流沉积作用及其对页岩油“甜点段”发育的影响 .....邹才能, 冯有良, 杨智, 蒋文琦, 张天舒, 张洪, 王小妮, 朱吉昌, 魏琪钊	883
柴达木盆地咸化湖盆低有机质丰度烃源岩高效生烃模式 .....李国欣, 张斌, 伍坤宇, 吴松涛, 王晓梅, 张静, 齐雪宁, 张娜, 邢浩婷, 鲜成钢, 刘合	898
松辽盆地古龙页岩油富集机制与常规—非常规油有序分布 .....张水昌, 张斌, 王晓梅, 冯子辉, 何坤, 王华建, 付秀丽, 柳宇柯, 杨春龙	911
世界深水油气勘探形势分析与思考.....温志新, 王建君, 王兆明, 贺正军, 宋成鹏, 刘小兵, 张宁宁, 季天愚	924
渤海湾盆地二叠系碎屑岩储集层发育演化特征与勘探方向 .....操应长, 孙沛沛, 周立宏, 远光辉, 刘惠民, 楼达, 吴智平, 金强, 蒋有录	937
川中地区三叠系雷口坡组泥灰岩油气地质特征及充探1井发现意义 汪泽成, 辛勇光, 谢武仁, 文龙, 张豪, 谢增业, 张建勇, 田瀚, 李文正, 付小东, 孙豪飞, 王小芳, 胡国艺, 张宇	950
羌塘盆地上三叠统一侏罗统海相页岩油特征及发现意义.....沈安江, 付小东, 张建勇, 魏学斌, 胡安平, 王剑, 熊绍云, 付修根, 谢渊, 刘思琪, 李茜, 王鑫, 贺训云, 乔占峰, 郑剑锋, 段军茂	962
四川盆地中部潼南负向构造的构造属性、演化过程与油气地质意义 .....田方磊, 巫芙蓉, 何登发, 赵小辉, 刘欢, 张巧依, 乐锦波, 陈静昱, 鲁国	975
页岩吸附油定量评价模型——以松辽盆地北部白垩系青山口组一段为例 .....李进步, 王民, 卢双舫, 刘良, 李明, 张宇辰, 王鑫, 赵信斌, 张金友, 赵莹	990
乍得Doseo盆地东部构造特征、成因机制与盆地演化 .....高华华, 杜业波, 王林, 高思敏, 胡杰, 白建峰, 马洪, 王玉华, 张新顺, 刘浩	1003

## 油气田开发

2022年度全球油气开发现状、形势及启示.....王作乾, 范喆, 陈希, 范子菲, 韦青, 王曦, 岳雯婷, 刘保磊, 吴雨佳	1016
基于全直径岩心的页岩层理缝流体流动非均衡性实验.....朱炬辉, 曾晶, 耿周梅, 李勇明, 王腾飞, 李德祺, 潘勇, 王娟	1032
中东碳酸盐岩储集层高效酸压用微乳酸性能评价.....王云金, 周福建, 苏航, 李源, 于馥玮, 董壬成, 王庆, 李俊健	1041
改进的蒸汽吞吐渗流-地质力学耦合模型.....JAMALOEI Benyamin Yadali	1049

## 石油工程

抗超高温高密度聚合物饱和盐水钻井液体系.....黄贤斌, 孙金声, 吕开河, 董晓东, 刘锋报, 高重阳	1056
井平台多井压裂裂缝扩展、支撑剂运移规律与参数优化.....杨鹏, 张士诚, 邹雨时, 李建民, 马新仿, 田刚, 王俊超	1065
注水井井筒动态流体力学建模与工程仿真.....贾德利, 温昊扬, 孙福超, 王全宾, 杨清海, 付涛	1074

## 碳中和新能源新领域

全球二氧化碳捕集、利用与封存产业发展趋势及中国面临的挑战与对策 .....窦立荣, 孙龙德, 吕伟峰, 王明远, 郝峰, 高明, 江航	1083
自激振荡脉冲超临界二氧化碳射流冲击频率变化规律.....沈荷莲, 刘勇, 魏建平, 邱黎明, 李海超, 邓玉洁	1097

## 简讯

《石油勘探与开发》2023年第6期部分文章预告 (897)

# SHIYOU KANTAN YU KAIFA

(Petroleum Exploration and Development)

Vol.50 No.5 Oct. 2023

## CONTENTS

### PETROLEUM EXPLORATION

- Fine-grained gravity flow sedimentation and its influence on development of shale oil sweet spot intervals in lacustrine basins in China.....ZOU Caineng, FENG Youliang, YANG Zhi, JIANG Wenqi, ZHANG Tianshu, ZHANG Hong, WANG Xiaoni, ZHU Jichang, WEI Qizhao (883)
- Low organic matter abundance and highly efficient hydrocarbon generation of saline source rock in the Qaidam Basin, NW China .....LI Guoxin, ZHANG Bin, WU Kunyu, WU Songtao, WANG Xiaomei, ZHANG Jing, QI Xuening, ZHANG Na, XING Haoting, XIAN Chenggang, LIU He (898)
- Gulong shale oil enrichment mechanism and orderly distribution of conventional-unconventional oils in the Cretaceous Qingshankou Formation, Songliao Basin, NE China  
ZHANG Shuichang, ZHANG Bin, WANG Xiaomei, FENG Zihui, HE Kun, WANG Huajian, FU Xiuli, LIU Yuke, YANG Chunlong (911)
- Analysis of the world deepwater oil and gas exploration situation  
WEN Zhixin, WANG Jianjun, WANG Zhaoming, HE Zhengjun, SONG Chengpeng, LIU Xiaobing, ZHANG Ningning, JI Tianyu (924)
- Evolution characteristics and exploration targets of Permian clastic rock reservoirs in Bohai Bay Basin, East China  
CAO Yingchang, SUN Peipei, ZHOU Lihong, YUAN Guanghui, LIU Huimin, LOU Da, WU Zhiping, JIN Qiang, JIANG Youlu (937)
- Petroleum geology of marl in Triassic Leikoupo Formation and discovery significance of Well Chongtan1 in central Sichuan Basin, SW China.....WANG Zecheng, XIN Yongguang, XIE Wuren, WEN Long, ZHANG Hao, XIE Zengye, ZHANG Jianyong, TIAN Han, LI Wenzheng, FU Xiaodong, SUN Haofei, WANG Xiaofang, HU Guoyi, ZHANG Yu (950)
- Characteristics and discovery significance of the Upper Triassic-Lower Jurassic marine shale oil in Qiangtang Basin, NW China .....SHEN Anjiang, FU Xiaodong, ZHANG Jianyong, WEI Xuebin, HU Anping, WANG Jian, XIONG Shaoyun, FU Xiugen, XIE Yuan, LIU Siqi, LI Xi, WANG Xin, HE Xunyun, QIAO Zhanfeng, ZHENG Jianfeng, DUAN Junmao (962)
- Tectonic attributes, evolution and petroleum geological significances of the Tongnan negative structure in the central Sichuan Basin, SW China  
TIAN Fanglei, WU Furong, HE Dengfa, ZHAO Xiaohui, LIU Huan, ZHANG Qiaoyi, LE Jinbo, CHEN Jingyu, LU Guo (975)
- Quantitative evaluation model of shale oil adsorption: A case study of the first member of Cretaceous Qingshankou Formation in northern Songliao Basin, NE China.....LI Jinbu, WANG Min, LU Shuangfang, LIU Liang, LI Ming, ZHANG Yuchen, WANG Xin, ZHAO Xinbin, ZHANG Jinyou, ZHAO Ying (990)
- Tectonic features, genetic mechanisms and basin evolution of the eastern Doseo Basin, Chad  
GAO Huahua, DU Yebo, WANG Lin, GAO Simin, HU Jie, BAI Jianfeng, MA Hong, WANG Yuhua, ZHANG Xinshun, LIU Hao (1003)

### OIL AND GAS FIELD DEVELOPMENT

- Global oil and gas development in 2022: Situation, trend and enlightenment  
.....WANG Zuoqian, FAN Zhe, CHEN Xi, FAN Zifei, WEI Qing, WANG Xi, YUE Wenting, LIU Baolei, WU Yujia (1016)
- Experimental study on flow heterogeneity of shale bedding fractures based on full-diameter cores  
.....ZHU Juhui, ZENG Jing, GENG Zhoumei, LI Yongming, WANG Tengfei, LI Deqi, PAN Yong, WANG Juan (1032)
- Performance evaluation of microemulsion acid for integrated acid fracturing in Middle Eastern carbonate reservoirs  
.....WANG Yunjin, ZHOU Fujian, SU Hang, LI Yuan, YU Fuwei, DONG Rencheng, WANG Qing, LI Junjian (1041)
- An improved coupled flow-geomechanical model for cyclic steam stimulation.....JAMALOEI Benyamin Yadali (1049)

### PETROLEUM ENGINEERING

- A high-temperature resistant and high-density polymeric saturated brine-based drilling fluid  
.....HUANG Xianbin, SUN Jinsheng, LYU Kaihe, DONG Xiaodong, LIU Fengbao, GAO Chongyang (1056)
- Fracture propagation, proppant transport and parameter optimization of multi-well pad fracturing treatment  
.....YANG Peng, ZHANG Shicheng, ZOU Yushi, LI Jianmin, MA Xinfang, TIAN Gang, WANG Junchao (1065)
- Modelling and engineering simulation of fluid mechanics in water injection wellbores  
.....JIA Deli, WEN Haoyang, SUN Fuchao, WANG Quanbin, YANG Qinghai, FU Tao (1074)

### CARBON NEUTRALITY, NEW ENERGY AND EMERGING FIELD

- Trend of global carbon dioxide capture, utilization and storage industry and challenges and countermeasures in China  
.....DOU Lirong, SUN Longde, LYU Weifeng, WANG Mingyuan, GAO Feng, GAO Ming, JIANG Hang (1083)
- Impact frequency variation of self-excited oscillation pulsed supercritical carbon dioxide jets  
.....SHEN Helian, LIU Yong, WEI Jianping, QIU Liming, LI Haichao, DENG Yujie (1097)

# 《石油勘探与开发》第九届编辑委员会

主任 赵文智  
常务副主任 窦立荣

## 副主任 (以姓氏笔画为序)

马永生 邓运华 朱庆忠 刘合 孙龙德 孙金声 孙焕泉 苏义脑 李 宁 李 阳 李根生 杨春和  
邹才能 金之钧 周守为 郝 芳 胡文瑞 袁士义 贾承造 高德利 郭旭升 彭平安 程杰成 谢玉洪

## 名誉委员 (以姓氏笔画为序)

王铁冠 李德生 邱中建 胡见义 郭尚平 康玉柱 韩大匡 童晓光 翟光明 戴金星

## 委员 (以姓氏笔画为序)

马 锋 王小军 王永诗 王兴志 王红岩 王 韧 王志远 王国锋 王建民 王香增 王晓冬 王晓梅  
王晓锋 王海柱 王清华 王琳琳 王 敬 支东明 计秉玉 田景春 付 广 付晓飞 冯永存 朱如凯  
刘化清 刘月田 刘全有 刘国勇 刘树根 米立军 江同文 汤继周 远光辉 李天太 李国欣 李治平  
李建忠 李俊键 李 勇 李熙喆 杨正明 杨 雨 杨 勇 杨 涛 杨 智 肖安成 吴胜和 吴 楠  
何文渊 何东博 何江川 汪海阁 沈安江 宋先知 张士诚 张水昌 张功成 张东晓 张昌民 张金川  
张烈辉 陈世加 陈汉林 范子菲 范宜仁 罗 凯 金凤鸣 周心怀 周立宏 周进高 周 路 庞雄奇  
单玄龙 孟英峰 赵贤正 赵 喆 赵靖舟 胡明毅 胡宗全 柳 波 姜在兴 姜福杰 姚 军 聂海宽  
贾 东 贾 虎 贾爱林 倪小明 徐长贵 徐国盛 高志前 郭召杰 郭彤楼 郭建春 郭艳琴 黄中伟  
黄 雷 曹 宏 曹 剑 康毅力 蒋有录 蒋官澄 韩同城 曾溅辉 雷 群 滕格尔 鲍志东 蔡建超  
谭秀成 谭静强 熊春明 操应长 戴彩丽 魏国齐

Reza Rezaee (澳大利亚)

刘可禹 (澳大利亚)

Peyman Pourafshary (哈萨克斯坦)

靳吉锁 (加拿大)

胡钦红 (美国)

白宝君 (美国)

Jagar Ali (伊拉克)

Pudji Permadi (印度尼西亚)

Amin Shokrollahi (澳大利亚)

Alexandre Anozé Emerick (巴西)

Ian Donald Gates (加拿大)

Mohammadali Ahmadi (加拿大)

曾洪流 (美国)

Timothy S. Collett (美国)

Jaber Taheri-Shakib (伊朗)

Linda Stalker (澳大利亚)

Dmitry Anatolievich Novikov (俄罗斯)

谌卓恒 (加拿大)

Rahim Masoudi (马来西亚)

G. Shanmugam (美国)

Christoforos Benetatos (意大利)

Ajay Mandal (印度)

## 石油勘探与开发

SHIYOU KANTAN YU KAIFA

双月刊 1974年创刊 国内外公开发刊

第50卷 第5期 总第296期 2023年10月23日出版

## PETROLEUM EXPLORATION AND DEVELOPMENT

(Bimonthly, Started in 1974)

Vol.50 No.5 Oct. 2023

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 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 胡莘玮 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

海外总发行 中国国际图书贸易集团有限公司 海外发行代号 BM364

广告证号 京海市监广登字20200011号

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; 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 074230