

◎ CSCD 核心期刊 ◎ 中文核心期刊 ◎ 中国科技核心期刊

ISSN 1673-1506

CN 11-5339/TE

# 中国海上油气

CHINA OFFSHORE OIL AND GAS



中国海洋石油集团有限公司 主管  
中海油研究总院有限责任公司 主办

2

2021 Vol. 33

## 目 次

### ■ 油气勘探

- 渤海海域垦利6-1油田的发现与浅层勘探思路的重大转变 ..... 薛永安(1)  
南海西部近海大中型油气田勘探新进展与思考 ..... 徐长贵 范彩伟(13)  
渤海低凸起南段中生界火山岩潜山优质储层形成控制因素及综合预测 ..... 黄胜兵 刘丽芳 陈少平 李楠 沈朴 郝婧 耿名扬(26)  
西湖凹陷中央洼陷带中部花岗岩性油气藏主控因素及形成模式 ..... 张彦振 刘金水 章军 唐贤君 李峻颉 刘洋(36)  
珠江口盆地东部珠江组碳酸盐岩—碎屑岩共生区层序发育模式 ..... 向巧维 丁琳 芮志锋 龙更生 李小平 张晓钊 李潇(47)  
北部湾盆地乌石凹陷始新统储层特征及主控成因分析 ..... 孙乐 任艳齐 宇于兴河 李胜利 张辉 高明轩 杨楷乐(56)  
南海南沙地块新生代层序地层格架及构造演化模式 ..... 唐武 赵志刚 谢晓军 宋双 王一博 刘世翔(67)  
南大西洋两岸盆地白垩系森诺曼—土伦阶烃源岩特征差异及其主控因素 ..... 韩嵩 王嗣敏 李杰 康洪全 逢林安(78)  
基于超像素的图像智能算法在矿物颗粒分割中的应用 ..... 呼和 岳翔 白海强 李文倚 李建平 洪为(89)

### ■ 油气田开发(储层不连续界限成果专辑)

- 河流相储层不连续界限及其对油田开发的影响 ..... 范廷恩 王海峰 胡光义 宋来明(96)  
河流相储层不连续界限地震响应特征研究 ..... 张显文 范廷恩 张晶玉 田楠 王海峰 肖大坤(106)  
河流相复合砂体不连续界限等效表征方法探讨 ..... 肖大坤 范廷恩 范洪军 张显文 张利军 张晶玉(114)  
河流相储层不连续界限对剩余油分布及布井策略的影响作用 ..... 谭先红 范廷恩 张利军 梁旭 肖大坤(123)

### ■ 钻采工程

- 海上疏松砂岩油田注水压力优化方法研究 ..... 阎洪涛 徐文江 于继飞 姜维东 陈欢(131)  
深水气井测试初开井温度和压力模型及其在水合物预测中的应用 ..... 刘书杰 孟文波 黄熠 董钊 姚旺 高永海 孙宝江 周有为(136)  
印度尼西亚M气田泥页岩井壁失稳机理及对策 ..... 蒋凯(142)  
海上同心管射流泵注采一体化技术研究 ..... 白健华 刘义刚 王通 蒋召平 马增华 赵宇 甄宝生(148)  
马鞍塘组裂缝性灰岩地层井壁稳定性研究 ..... 刘厚彬 崔帅 孟英峰 邓虎 王佳珺 韩正波(156)  
涠洲W油田多压力系统储层定向井钻井液优化技术 ..... 彭巍 刘智勤 管申 徐超 郑浩鹏(164)

### ■ 海洋工程

- 横浪作用下大型上部组块双船浮托安装动力响应特性试验研究 ..... 李怀亮 于文太 李新超 白晓东 黄俊辉 骆寒冰(172)  
波流联合作用下海上输油漂浮软管动力响应分析 ..... 安晨 魏代锋 杨莹 郁金红 张毅 李忠利(180)  
筋腱断裂后张力腿平台-筋腱-立管耦合系统响应分析 ..... 张慎颜 刘秀全 畅元江 陈国明 李朝伟(187)  
浮体进水状态下半潜式平台总体强度分析 ..... 刘坤 刘俊 周佳 王璞(194)  
集合预报在深水钻井平台避台气象保障中的可行性探讨 ..... 简俊 王旭 王衡 申洪臣 刘和兴(200)

### ■ 能源转型专题

- 天然气发电在中国能源转型期的定位与发展路径建议 ..... 单彤文(205)

## CONTENTS

### ■ PETROLEUM EXPLORATION

- Discovery of KL 6-1 oilfield and great change of shallow strata exploration ideas in Bohai sea ..... XUE Yongan( 1 )  
New exploration progress and thinking of offshore large-medium-sized oil and gas fields in the western South China Sea ..... XU Changgui FAN Caiwei( 13 )  
Controlling factors and comprehensive prediction for the formation of Mesozoic high quality volcanic buried hill reservoirs in the southern part of Bodong low uplift ..... HUANG Shengbing LIU Lifang CHEN Shaoping LI Nan SHEN Pu HAO Jing GENG Mingyang( 26 )  
Main controlling factors and formation model of lithologic reservoirs of Huagang Formation in the middle of central depression belt in Xihu sag ..... ZHANG Yanzhen LIU Jinshui QIN Jun TANG Xianjun LI Junjie LIU Yang( 36 )  
Sequence stratigraphic model of carbonate-clastic rock symbiosis area of Zhujiang Formation in eastern Pearl River Mouth basin ..... XIANG Qiaowei DING Lin RUI Zhifeng LONG Gengsheng LI Xiaoping ZHANG Xiaozhao LI Xiao( 47 )  
Analysis of Eocene reservoir characteristics and main controlling factors in Wushi sag, Beibuwan basin ..... SUN Le REN Yan QI Yu YU Xinghe LI Shengli ZHANG Hui GAO Mingxuan YANG Kaile( 56 )  
Cenozoic sequence stratigraphic framework and tectonic evolution model of Nansha block in South China Sea ..... TANG Wu ZHAO Zhigang XIE Xiaojun SONG Shuang WANG Yibo LIU Shixiang( 67 )  
Differences and main controlling factors for Cenomanian—Turonian source rocks of Cretaceous in basins on both sides of the South Atlantic Ocean ..... HAN Song WANG Simin LI Jie KANG Hongquan PANG Lin'an( 78 )  
Application of intelligent image algorithm based on super-pixel in mineral particle segmentation ..... HU He YUE Xiang BAI Haiqiang LI Wenqi LI Jianping HONG Wei( 89 )

### ■ OIL AND GAS DEVELOPMENT(Special of reservoir discontinuous boundary)

- Fluvial reservoir discontinuous boundary and its influence on oilfield development ..... FAN Tinggen WANG Haifeng HU Guangyi SONG Laiming( 96 )  
Study on seismic response characteristics of fluvial reservoir discontinuous boundary ..... ZHANG Xianwen FAN Tinggen ZHANG Jingyu TIAN Nan WANG Haifeng XIAO Dakun(106)  
Discussion on the equivalent characterization method of fluvial facies complex sand body discontinuity boundaries ..... XIAO Dakun FAN Tinggen FAN Hongjun ZHANG Xianwen ZHANG Lijun ZHANG Jingyu(114)  
Impact on remaining oil distribution and well spacing pattern of discontinuous boundary in fluvial reservoir ..... TAN Xianhong FAN Tinggen ZHANG Lijun LIANG Xu XIAO Dakun(123)

### ■ DRILLING AND PRODUCTION ENGINEERING

- Research on optimization method of water injection pressure in offshore loose sand oilfield ..... YAN Hongtao XU Wenjiang YU Jifei JIANG Weidong CHEN Huan(131)  
Initial well opening temperature and pressure model for deepwater gas well testing and its application in hydrate prediction ..... LIU Shujie MENG Wenbo HUANG Yi DONG Zhao YAO Wang GAO Yonghai SUN Baojiang ZHOU Youwei(136)  
Mechanisms and countermeasures of mud-shale wellbore instability in M gas field, Indonesia ..... JIANG Kai(142)  
Research on injection-production integrated technology for offshore concentric-tube jet pump ..... BAI Jianhua LIU Yigang WANG Tong JIANG Zhaoping MA Zenghua ZHAO Yu ZHEN Baosheng(148)  
Research on wellbore stability for fractured limestone of Ma'antang Formation ..... LIU Houbin CUI Shuai MENG Yingfeng DENG Hu WANG Jiajun HAN Zhengbo(156)  
Optimization technology of drilling fluid for directional wells in multi-pressure system reservoirs in Weizhou W oilfield ..... PENG Wei LIU Zhiqin GUAN Shen XU Chao ZHENG Haopeng(164)

### ■ OCEAN ENGINEERING

- Experimental investigation on dynamic response characteristics of the twin-barge float-over installation of mega topsides in beam waves ..... LI Huailiang YU Wentai LI Xinchoao BAI Xiaodong HUANG Junhui LUO Hanbing(172)  
Dynamic response analysis of floating hose for offshore oil transportation under combined actions of wave and current ..... AN Chen WEI Daifeng YANG Ying YU Jinhong ZHANG Yi LI Zhongli(180)  
Response analysis of TLP/tendon/riser coupling system under tendon broken ..... ZHANG Shenyang LIU Xiuquan CHANG Yuanjiang CHEN Guoming LI Chaowei(187)  
Global strength analysis of semi-submersible platform after the pontoon damaged ..... LIU Kun LIU Jun ZHOU Jia WANG Pu(194)  
Feasibility study on the application of ensemble forecast in avoiding typhoon for deepwater drilling platforms ..... JIAN Jun WANG Xu WANG Heng SHEN Hongchen LIU Hexing(200)

### ■ SPECIAL OF ENERGY TRANSITION

- Positioning and development path suggestions of natural gas power generation in China's energy transition period ... SHAN Tongwen (205)

Duty Editor: YANG Bin

English Translator: JU Chengtao ZHANG Yuxia

Serial parameters: CN11-5339/TE \* 1989 \* b \* A4 \* 214 \* zh \* P \* ¥35.00 \* 2000 \* 25 \* 2021-04

## 本刊被下列数据库和检索系统收录

美国《化学文摘》(CA)  
联合国《水科学和渔业文摘》  
中国海洋文献数据库  
中国科学引文数据库 (CSCD)  
中国科技论文与引文数据库  
中国核心期刊(遴选)数据库  
中国学术期刊综合评价数据库  
中国期刊全文数据库  
中文科技期刊数据库  
《中国石油文摘》  
《中国地质文摘》

中国海上油气  
**ZHONGGUO HAISHANG YOUQI**  
公开发行·双月刊(1989年创刊)  
第33卷 第2期 2021年4月25日

**China Offshore Oil and Gas  
Bimonthly**  
(Started in 1989)  
Vol. 33 No. 2 Apr. 25 2021

主 管 中国海洋石油集团有限公司  
主 办 中海油研究总院有限责任公司  
主 编 邓运华  
执行主编 刘丽芳  
副 主 编 孙丰成 杨 滨  
栏目责任编辑 冯 娜 吕欢欢 韩丹岫  
编 辑 出 版 《中国海上油气》编辑部  
刊 址 北京市朝阳区太阳宫南街  
6号院1号楼414室  
邮 政 编 码 100028  
电 话 010-84522635  
传 真 010-84525358  
网 址 <http://coog.cnooc.com.cn>  
电 子 邮 箱 coog@cnooc.com.cn  
发 行 《中国海上油气》编辑部  
印 刷 中煤(北京)印务有限公司

**Managed by** China National Offshore Oil Corporation  
**Sponsored by** CNOOC Research Institute Co., Ltd.  
**Editor-in-Chief** Deng Yunhua  
**Executive Editor-in-Chief** Liu Lifang  
**Associate Editor-in-Chief** Sun Fengcheng Yang Bin  
**Column Responsible Editor** Feng Na Lü Huanhuan Han Danxiu  
**Editor & Publisher** Editorial Office of China Offshore Oil and Gas  
**Add** Room 414, Building 1, No.6 Compound, Taiyanggong  
South Street, Chaoyang District, Beijing, China  
**Postcode** 100028  
**Tel** 010-84522635  
**Fax** 010-84525358  
**Website** <http://coog.cnooc.com.cn>  
**E-mail** coog@cnooc.com.cn  
**Distributor** Editorial Office of China Offshore Oil and Gas  
**Printed by** China Coal Geology Printing Co., Ltd.

国际标准连续出版物号: ISSN 1673-1506  
国内统一连续出版物号: CN 11-5339 / TE

定 价: 国内 35 元 国外 20 美元

万方数据

