

# 中国海上油气

## CHINA OFFSHORE OIL AND GAS

- 认识创新推动南海东部海域油气勘探不断取得突破
- 莺歌海盆地坳陷斜坡带低孔特低渗气藏形成条件及勘探潜力
- 河流相储层复合砂体构型概念体系、表征方法及其在渤海油田开发中的应用探索
- 自流注气钻完井关键技术及其在涠洲油田的应用
- 脐带缆液压传输特性等效方法



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

1

2018 Vol.30

## 目 次

### ■ 油气勘探

认识创新推动南海东部海域油气勘探不断取得突破——南海东部海域近年主要勘探进展回顾	米立军(1)
莺歌海盆地坳陷斜坡带低孔特低渗气藏形成条件及勘探潜力	杨计海 黄保家 陈殿远(11)
陵水17-2深水气田黄流组重力流沉积特征及模式	高永德 孙殿强 陈鸣 孙本强 刘博(22)
普光气田飞仙关组与米桑油田群 Mishrif 组碳酸盐岩储层对比分析	陈培元 杨辉廷 贾兆扬(31)
南海沉积盆地含油气系统分布特征及勘探潜力评价	张强 贺晓苏 王彬 孙国忠(40)
鄂尔多斯盆地临兴中区块上古生界盒8段储层发育控制因素	刘畅 王琪 王应斌(50)
基于倾角属性的三维地应力场分析方法	熊晓军 崔泽飞 巫芙蓉 龚思宇 李翔(62)
细化断层概率体及其在煤层气勘探中的应用	张木辰 孟令彬 杨瑞召 李德伟 高鸿 程金浪 金圣林 张西坡(67)
一种基于波动方程迭代反演的平缆鬼波压制新方法	王艳冬 王建花 王小六 孙文博 张金森 张云鹏(74)
基于图论多分辨率聚类法的测井相划分及渗透率评价——以渤海P油田W井区馆陶组为例	时新磊 吕洪志 崔云江 孟丽 叶小明(81)

### ■ 油气田开发(“十二五”国家科技重大专项海上开发地震成果专辑)

河流相储层复合砂体构型概念体系、表征方法及其在渤海油田开发中的应用探索	胡光义 范廷恩 梁旭 宋来明 井涌泉 陈飞 肖大坤(89)
井震结合的曲流河储层构型表征方法及其应用——以秦皇岛32-6油田为例	岳大力 胡光义 李伟 范廷恩 胡嘉靖 乔慧丽(99)
河流相储层结构地震响应分析与预测	张显文 胡光义 范廷恩 井涌泉 王海峰(110)
现代曲流河沉积原型建模及构型级次特征探讨——以海拉尔河、嫩江河为例	肖大坤 胡光义 范廷恩 陈飞 董建华 高玉飞 梁旭(118)
基于地质信息约束的概率神经网络地震反射模式预测方法	丁峰 胡光义 尹成 范廷恩 罗浩然 张栋(127)

### ■ 钻采工程

自流注气钻完井关键技术及其在涠洲油田的应用	郭永宾 管申 任冠龙 彭巍 郑浩鹏(132)
考虑钻具磨损内热源的深水钻井循环温度场研究	刘文成 赵丹江 赵琥 郭朝红 姜玉雁 李志刚(136)
硬脆性泥页岩地层井壁稳定性研究	丁乙 刘向君 罗平亚 梁利喜(142)
浮式钻井平台套管安全下放速度研究	宋宇 杨进 宋偲豪 吴怡(150)

### ■ 海洋工程

脐带缆液压传输特性等效方法	李育房 赵宏林 刘旭 孙广鹤 肖易萍 金邦杰 伍能(155)
崖城13-1气田海底输气管线带压回收修复方案设计及作业实践	陈永新 田震 赵刚 李建楠 甘惠良 董树阳(166)
脐带缆测试技术及其在文昌气田的应用	郭宏 谢鹏 宋春娜(171)
液体晃动对TLP泥浆罐侧壁的影响分析	祖巍 韩文秀 王晓梅 唐晓晴 杨肖龙 李彦丽(177)
基于LOPA方法的海上油气设施火气系统SIL定级研究	王海清 于芳 李玉明 齐心歌(183)
开排沉箱内油水两相动力学模型实验研究	严磊 李东芳 杨文灯 王建军 金有海(189)

### ■ 专家介绍

海洋油气田开发与开采专家 胡光义	(196)
------------------	-------

责任编辑:吕欢欢

英文审校:鞠成涛 张玉霞

期刊基本参数:CN11-5339/TE \* 1989 \* b \* A4 \* 196 \* zh \* P \* ￥35.00 \* 2000 \* 25 \* 2018-02

## CONTENTS

### ■ PETROLEUM EXPLORATION

- Continuous breakthroughs on petroleum exploration of the eastern South China Sea with innovative understanding:  
review of recent exploration progress ..... MI Lijun( 1 )  
Accumulation condition and exploration potential of low porosity and ultra-low permeability sandstone gas reservoirs on the depression slope belt of Yinggehai basin ..... YANG Jihai HUANG Baojia CHEN Dianyuan( 11 )  
Gravity flow sedimentary characteristics and patterns of Huangliu Formation in LS17-2 deep water gas field ..... GAO Yongde SUN Dianqiang CHEN Ming SUN Benqiang LIU Bo( 22 )  
Comparison and analysis on carbonate reservoirs of Triassic Feixiangguan Formation of Puguang gas field and Cretaceous Mishrif Formation of the Missan oilfields ..... CHEN Peiyuan YANG Huiting JIA Zhaoyang( 31 )  
Petroleum system distributing characteristics and exploration potential assessment of sedimentary basins in South China Sea ..... ZHANG Qiang HE Xiaosu WANG Bin SUN Guozhong( 40 )  
Research on controlling factors of reservoir development in Upper Paleozoic He 8 Member in Linxing Middle block, Ordos basin ..... LIU Chang WANG Qi WANG Yingbin( 50 )  
A 3D stress field analysis method based on dip attributes ..... XIONG Xiaojun CUI Zefei WU Furong GONG Siyu LI Xiang LIU Yang( 62 )  
Thinned fault likelihood and its application in interpretation of seismic data in coal bed methane blocks ..... ZHANG Muchen MENG Lingbin YANG Ruizhao LI Dewei GAO Hong CHENG Jinlang JIN Shenglin ZHANG Xipo( 67 )  
A new method for ghost wave suppression based on the iterative inversion of wave equation ..... WANG Yandong WANG Jianhua WANG Xiaoliu SUN Wenbo ZHANG Jimiao ZHANG Yunpeng( 74 )  
Logging facies division and permeability evaluation based on graph theory multi-resolution clustering:a case study of Guantao Formation in Well W block of P oilfield in Bohai sea ..... SHI Xinlei LYU Hongzhi CUI Yunjiang MENG Li YE Xiaoming( 81 )

### ■ OIL AND GAS DEVELOPMENT(A Special Report; National Science and Technology Major Project Achievements of Offshore Reservoir Geophysics During the 12th Five-year Period)

- Concept system and characterization method of compound sandbody architecture in fluvial reservoir and its application exploration in development of Bohai oilfield ..... HU Guangyi FAN Tinggen LIANG Xu SONG Laiming JING Yongquan CHEN Fei XIAO Dakun( 89 )  
Meandering fluvial reservoir architecture characterization method and application by combining well logging and seismic data:a case study of QHD32-6 oilfield ..... YUE Dali HU Guangyi LI Wei Fan Tinggen HU Jiajing QIAO Huili( 99 )  
Seismic response analysis and prediction for fluvial reservoir architecture ..... ZHANG Xianwen HU Guangyi FAN Tinggen JING Yongquan WANG Haifeng YU Bin(110)  
Prototype model of modern fluvial deposits and discussion on architectural units: a case study of Hailar River and Chaobai River ..... XIAO Dakun HU Guangyi FAN Tinggen CHEN Fei DONG Jianhua GAO Yufei LIANG Xu(118)  
A method under the constraint of geological information for prediction of seismic reflection patterns with probabilistic neural network ..... DING Feng HU Guangyi YIN Cheng FAN Tinggen LUO Haoran ZHANG Dong(127)

### ■ DRILLING AND PRODUCTION ENGINEERING

- Key technology for artesian gas injection drilling and completion and its application in WZ oilfield ..... GUO Yongbin GUAN Shen REN Guanlong PENG Wei ZHENG Haopeng(132)  
Research on wellbore temperature field with mechanical heat energy in deep water drilling ..... LIU Wencheng ZHAO Danhui ZHAO Hu GUO Chaohong JIANG Yuyan LI Zhigang(136)  
Research on wellbore stability for hard brittle shale ..... DING Yi LIU Xiangjun LUO Pingya LIANG Lixi(142)  
Study on casing running speed of floating drilling platform ..... SONG Yu YANG Jin SONG Sihao WU Yi(150)

### ■ OCEAN ENGINEERING

- An equivalent method for simulating hydraulic transmission characteristics of umbilical ..... LI Yufang ZHAO Honglin LIU Xu SUN Guanghe XIAO Yiping JIN Bangjie WU Neng(155)  
Design and practices of YC13-1 gas field subsea gas line recovering and repairing under pressure ..... CHEN Yongxin TIAN Zhen ZHAO Gang LI Jiannan GAN Huiliang DONG Shuyang(166)  
Umbilical test technology and its application in WC gas field ..... GUO Hong XIE Peng SONG Chunna(171)  
Analysis on the impact of liquid sloshing on the mud tank bulkhead of TLP ..... ZU Wei HAN Wenxiu WANG Xiaomei TANG Xiaoqin YANG Xiaolong LI Yanli(177)  
Study on SIL determination to fire and gas system of offshore oil and gas facilities by LOPA ..... WANG Haiqing YU Fang LI Yuming QI Xinge(183)  
Experimental study on dynamic model of oil/water phases in open drain sump caisson ..... YAN Lei LI Dongfang YANG Wendeng WANG Jianjun JIN Youhai(189)

### ■ PERSONAGE

- Offshore oil and gas development and production expert HU Guangyi ..... (196)

Duty Editor: LYU Huanhuan

English Translator: JU Chengtao ZHANG Yuxia

Serial parameters:CN11-5339/TE \* 1989 \* b \* A4 \* 196 \* zh \* P \* ¥35.00 \* 2000 \* 25 \* 2018-02

## 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30卷 第1期 2018年2月

**China Offshore Oil and Gas**  
**Bimonthly**  
(Started in 1989)  
Vol. 30 No. 1 Feb. 2018

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 崔护社  
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2号楼1203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 北京艺堂印刷有限公司

**Managed by** China National Offshore Oil Corporation  
**Sponsored by** CNOOC Research Institute Co., Ltd.  
**Editor-in-Chief** Deng Yunhua  
**Executive Editor-in-Chief** Cui Hushe  
**Editor & Publisher** Editorial Office of China Offshore Oil and Gas  
**Add** Room 1203, Building 2, 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** Beijing Artown 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

ISSN 1673-1506

