



CSCD 核心期刊

中文核心期刊

中国科技核心期刊（影响因子 3.553）

“石油天然气工程类”期刊中影响因子排名第 2



7703

# 中国石油勘探

CHINA PETROLEUM EXPLORATION

付金华等 鄂尔多斯盆地三叠系延长组长 7 段页岩油勘探发现与资源潜力

赵邦六等 中国石油智能地震处理解释技术进展与发展方向思考

刘国强 非常规油气时代的测井采集技术挑战与对策

新发现：

郭书生等 琼东南盆地 BD21 井深水区天然气勘探重大突破及意义

ISSN 1672-7703



09>

9 771672 770218

中国石油天然气集团有限公司

中国石油天然气股份有限公司  
勘探与生产分公司

石油工业出版社有限公司

主 管

技术主管

主 办

2021.5

第 26 卷 第 5 期  
Vol.26 No.5 (总第 136 期)

# 目 次

第26卷 第5期 2021年9月15日出版

## 勘探战略

- 鄂尔多斯盆地三叠系延长组长7段页岩油勘探发现与资源潜力 ..... 付金华 刘显阳 李士祥 郭茂恒 周新平 杨伟伟 1

- 中国石油智能地震处理解释技术进展与发展方向思考 ..... 赵邦六 雍学善 高建虎 常德宽 杨存 李海山 12

- 非常规油气时代的测井采集技术挑战与对策 ..... 刘国强 24

## 勘探管理

- 油气田企业能效数据融合研究与实践 ..... 郭以东 马建国 余洋 何晓梅 李峻 38

## 勘探案例

- 琼东南盆地BD21井深水区天然气勘探重大突破及意义 ..... 郭书生 廖高龙 梁豪 彭志春 王世越 49

## 石油地质

- 四川盆地中三叠统雷口坡组储层特征及勘探方向 ..... 田渝 王贵文 段书府 辛勇光 张豪 60

- 准噶尔盆地阜康凹陷白垩系清水河组低位体系充填模式及油气勘探意义 ..... 厚刚福 宋兵 陈扬 王力宝 曾德龙 贾开富 窦洋 李亚哲 陈希光 彭博 郭华军 邹志文 74

- 下扬子皖南地区下寒武统页岩气地质特征及成藏控制因素 ..... 汪凯明 83

- 西昌盆地米市凹陷上三叠统白果湾组页岩气地质条件及勘探潜力 ..... 何伟 陈杨 方坤 刘治成 卞必鑫 魏洪刚 雷玉雪 董雪洁 100

- 稠油油藏油气运移路径刻画与成藏过程分析——以渤海海域辽东湾坳陷LD16含油气构造为例 ..... 赵弟江 江尚昆 乔柱 徐坤明 孔栓栓 113

## 工程技术

- 导航金字塔分解技术在储层地震预测中的应用研究 ..... 陈刚 125

- 塔里木盆地缝洞型白云岩储层测井细分方法与应用 ..... 刘沁园 唐军申威蔡明 吴黑志 132

- 含水层储气库库址筛选及关键指标评价方法——以苏北盆地白驹含水层为例 ..... 邱小松 郑雅丽 叶颖 赖欣 刘满仓 徐淑娟 姚秋昌 皇甫晓红 140

# China Petroleum Exploration

## Contents

(Bimonthly, Started in 1996)

Vol.26, No.5, Sep. 2021

### EXPLORATION STRATEGY

- Discovery and resource potential of shale oil of Chang 7 member, Triassic Yanchang Formation, Ordos Basin ..... *Fu Jinhua, Liu Xianyang, Li Shixiang, Guo Qiheng, Zhou Xinping, Yang Weiwei* (1)  
Progress and development direction of PetroChina intelligent seismic processing and interpretation technology ..... *Zhao Bangliu, Yong Xueshan, Gao Jianhu, Chang Dekuan, Yang Cun, Li Haishan* (12)  
Challenges and countermeasures of well logging data acquisition technology in unconventional petroleum exploration and development ..... *Liu Guoqiang* (24)

### EXPLORATION MANAGEMENT

- Research and practice of energy efficiency data fusion of oil and gas enterprises ..... *Guo Yidong, Ma Jianguo, Yu Yang, He Xiaomei, Li Jun* (38)

### EXPLORATION CASES

- Major breakthrough and significance of deep-water gas exploration in Well BD21 in Qiongdongnan Basin ..... *Guo Shusheng, Liao Gaolong, Liang Hao, Peng Zhichun, Wang Shiyue* (49)

### PETROLEUM GEOLOGY

- Reservoir characteristics and exploration target of the Middle Triassic Leikoupo Formation in Sichuan Basin ..... *Tian Han, Wang Guiwen, Duan Shufu, Xin Yongguang, Zhang Hao* (60)  
Filling model of lowstand system tract of Cretaceous Qingshuihe Formation in Fukang Sag in Junggar Basin and its significance on petroleum exploration ..... *Hou Gangfu, Song Bing, Chen Yang, Wang Libao, Zeng Delong, Jia Kaifu, Dou Yang, Li Yazhe, Chen Xiguang, Peng Bo, Guo Huajun, Zou Zhiwen* (74)  
Geological characteristics and controlling factors of shale gas accumulation of the Lower Cambrian in the southern Anhui of Lower Yangtze area ..... *Wang Kaiming* (83)  
Geological conditions and exploration potential of shale gas of Upper Triassic Baiguowan Formation in Mishi Sag, Xichang Basin ..... *He Wei, Chen Yang, Fang Kun, Liu Zhicheng, Mu Bixin, Wei Honggang, Lei Yuxue, Dong Xuejie* (100)  
Characterization of migration pathway and analysis of oil accumulation process of heavy oil reservoirs: a case study of LD16 oil-bearing structure in Liaodong Bay Depression in Bohai Sea area ..... *Zhao Dijiang, Jiang Shangkun, Qiao Zhu, Xu Kunming, Kong Shuanshuan* (113)

### PETROLEUM ENGINEERING

- Application of steerable pyramid decomposition technology in reservoir seismic prediction ..... *Chen Gang* (125)  
Petrophysical classification method and application of fracture-vuggy type dolomite reservoir in Tarim Basin ..... *Liu Qinyuan, Tang Jun, Shen Wei, Cai Ming, Wu Heizhi* (132)  
Aquifer site selection for natural gas storage and key indices evaluation method: a case study of Baiju aquifer in Subei Basin ..... *Qiu Xiaosong, Zheng Yali, Ye Ying, Lai Xin, Liu Mancang, Xu Shujuan, Yao Qiuchang, Huangfu Xiaohong* (140)

# 欢迎订阅《中国石油勘探》

《中国石油勘探》创刊于1996年，是由中国石油天然气集团有限公司主管、中国石油天然气股份有限公司勘探与生产分公司为技术主管、石油工业出版社有限公司主办的科技学术期刊。目前已经被《美国石油文摘》、《美国化学文摘》、《中国核心期刊数据库》和《中国期刊全文数据库》等11家国内外知名数据库收录，被全球30余个国家（地区）或权威机构参考引用。国内刊号：CN 11-5215/TE，国际刊号：ISSN 1672-7703。

《中国石油勘探》及时重点报道中国油气勘探的战略方针、石油地质理论的进展、勘探技术和方法的创新与应用、勘探热点和难点地区突破的成功或失败案例等，成为反映中国油气勘探战略决策、勘探思路及勘探新理论、新技术、新方法和新的管理经验的窗口，为管理决策者、工程技术人员以及科研工作者提供交流讨论的园地。主要栏目包括：勘探战略、勘探管理、勘探案例、石油地质、工程技术等。适合于广大石油科技人员、石油类高等院校师生和油田企业经营管理者阅读。

《中国石油勘探》为双月刊，大16开本，逢单月出版，国内外公开发行，国内每期定价为100元（含邮寄费），全年6期共600元。欢迎有关单位及个人订阅。

## 中国石油勘探

ZHONGGUO SHIYOU KANTAN

双月刊（1996年创刊）

第26卷 第5期

总第136期 2021年9月15日出版

## CHINA PETROLEUM EXPLORATION

Bimonthly (Started in 1996)

Vol.26, No.5

Total No.136 Sep. 2021

主管单位：中国石油天然气集团有限公司

Supervisor:

China National Petroleum Corporation

主办单位：石油工业出版社有限公司

Sponsor:

Petroleum Industry Press

技术主管：中国石油天然气股份有限公司

Technica Director:

PetroChina Exploration & Production Company

勘探与生产分公司

Publisher:

Petroleum Industry Press

出版单位：石油工业出版社有限公司

Editor and Issuer:

Editorial Office of China Petroleum Exploration

编辑发行：《中国石油勘探》编辑部

Editor-in-Chief:

Zhao Wenzhi

主编：赵文智

Associate Editor-in-Chief: He Haiqing, Zhou Jiayao

副主编：何海清 周家尧

Stand-by Editor-in-Chief: Hu Yufang

执行副主编：胡宇芳

Address:

No.18 Block-3, Anhuaxili,

通信地址：北京市安定门外安华西里3区18号楼（100011）

Andingmenwai Street,

编辑部电话：(010) 64523598 64523587

Beijing, 100011, China

电子邮箱：cpe@263.net

Tel(Editorial Office):

+86-10-64523598, +86-10-64523587

排版印刷：北京中石油彩色印刷有限责任公司

E-mail:

cpe@263.net

发行范围：公开发行

Printed by:

Beijing CNPC Printing Company Limited

发行部电话：(010) 64523595

Distribution Range:

Public Distribution

广告证号：京朝市监广登字20200050号

Tel(Distribution Office):

+86-10-64523595

中国标准 ISSN 1672-7703  
连续出版物号 CN 11-5215/TE

网址：<http://www.cped.cn>  
定价：100.00元/册

