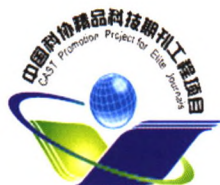


SHIYOU XUEBAO

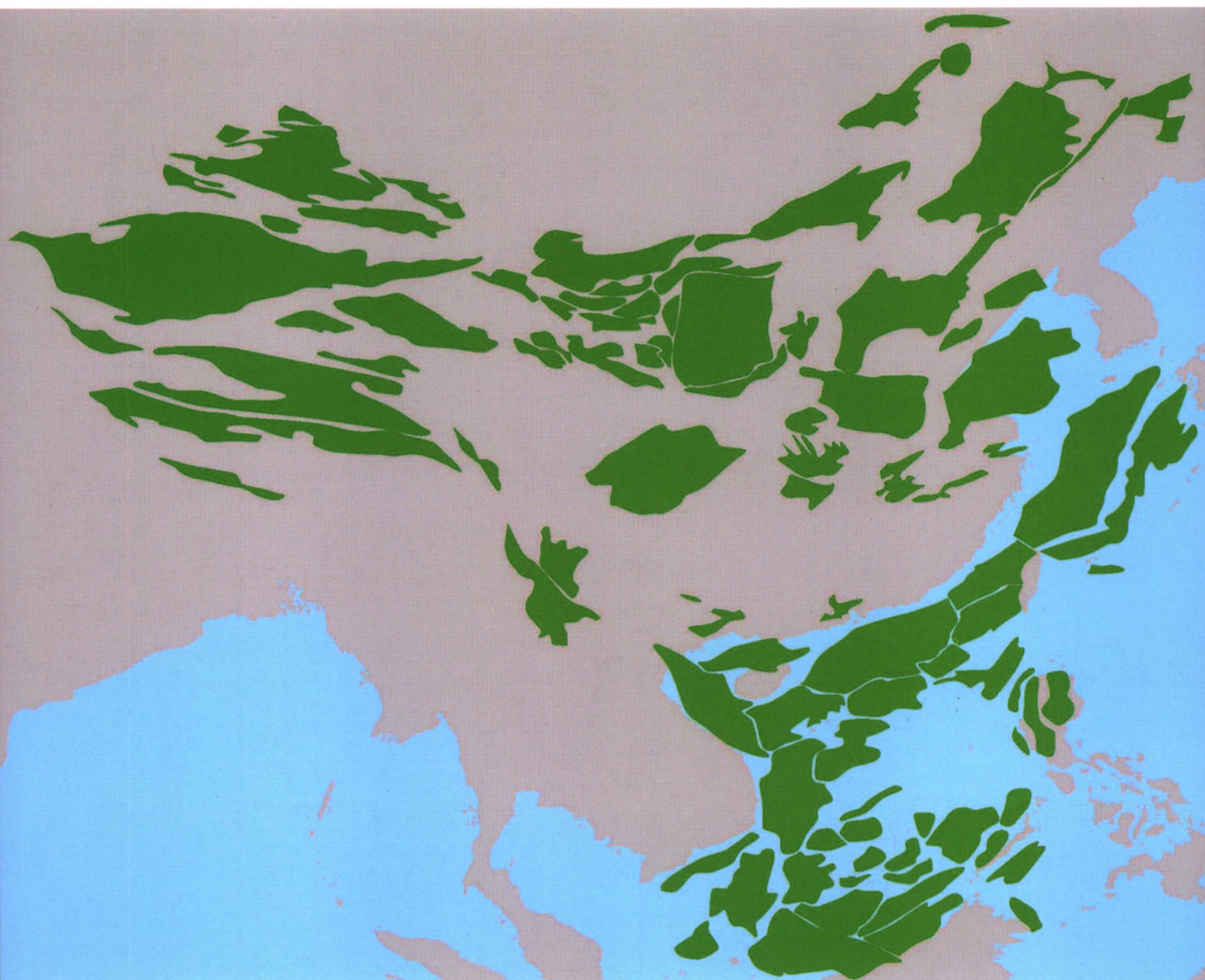


QK2206169 97  
CN 11-2128/TE  
CODEN SYHPD9



# 石油学报

ACTA PETROLEI SINICA



中国石油学会主办

第43卷 第1期 Vol.43 No.1

ISSN 0253-2697



9 770253 269226

# 2022 1

# 石油学报

第43卷 第1期 2022年1月

## 目次

### 地质勘探

- 松辽盆地古龙页岩油原位成藏理论认识及勘探开发实践 … 何文渊 蒙启安 冯子辉 张金友 王 瑞( 1 )
- 近年中国油气勘探开发形势及发展建议 …………… 张 抗 张立勤 刘冬梅( 15 )
- 塔里木盆地顺托果勒北部地区超深层现今地温场特征  
…………… 吴 鲜 李 丹 韩 俊 朱秀香 黄 诚 曹自成 常 健 刘雨晨( 29 )
- 珠江口盆地深水白云凹陷超压成因机制及其勘探意义 …………… 张向涛 李 军 向绪洪 赵靖舟( 41 )
- 页岩水平井声波时差各向异性校正方法及其应用 …………… 胡 松 王 敏 刘伟男 王 兵( 58 )

### 油田开发

- 基于数据空间反演的油藏实时生产优化方法 …………… 赵 辉 刘 邓 宋本彪 惠艳妮 盛广龙( 67 )
- 吉木萨尔凹陷页岩油密切割压裂多簇裂缝竞争扩展模拟 … 侯 冰 常 智 武安安 Elsworth Derek( 75 )

### 石油工程

- 机器学习在防漏堵漏中研究进展与展望  
…………… 孙金声 刘 凡 程荣超 冯 杰 郝惠军 王 韧 白英睿 刘钦政( 91 )
- 基于离散元法的天然气水合物沉积物剪切带演化机理 …………… 周世琛 周 博 薛世峰 公 彬( 101 )

### 综 述

- 含油气盆地深层—超深层碎屑岩油气勘探现状与优质储层成因研究进展  
…………… 操应长 远光辉 杨海军 王艳忠 刘可禹 替念民 慈克来 王 健( 112 )

### 典型油气田

- 四川盆地中江气田成藏条件及勘探开发关键技术 …………… 郭彤楼 王勇飞 叶素娟 刘 林( 141 )

### 碳中和与新能源

- 低渗废弃气藏注超临界 CO<sub>2</sub> 采热发电技术及经济性分析 …………… 崔国栋 任韶然 裘智超 张 亮( 156 )

期刊基本参数:CN11-2128/TE\*1980\*m\*16\*166\*zh\*P\*¥125.00\*3000\*12\*2022-01

# ACTA PETROLEI SINICA

Vol. 43 No. 1 2022

## CONTENTS

### PETROLEUM EXPLORATION

- In-situ accumulation theory and exploration & development practice of Gulong shale oil in Songliao Basin  
..... *He Wenyuan, Meng Qian, Feng Zihui, Zhang Jinyou, Wang Rui* ( 1 )
- Situation of China's oil and gas exploration and development in recent years and relevant suggestions  
..... *Zhang Kang, Zhang Liqin, Liu Dongmei* ( 15 )
- Characteristics of present ultra-deep geothermal field in the northern Shuntuoguole low uplift, Tarim Basin  
..... *Wu Xian, Li Dan, Han Jun, Zhu Xiuxiang, Huang Cheng, Cao Zicheng, Chang Jian, Liu Yuchen* ( 29 )
- Genetic mechanism of overpressure and its significance on petroleum exploration in Baiyun sag in the deep water zone  
of Pearl River Mouth Basin ..... *Zhang Xiangtao, Li Jun, Xiang Xuhong, Zhao Jingzhou* ( 41 )
- Anisotropy correction method for acoustic time difference in horizontal shale wells and its application  
..... *Hu Song, Wang Min, Liu Weinan, Wang Bing* ( 58 )

### OIL FIELD DEVELOPMENT

- Optimization method for real-time reservoir production based on data space inversion  
..... *Zhao Hui, Liu Deng, Song Benbiao, Hui Yanni, Sheng Guanglong* ( 67 )
- Simulation of competitive propagation of multi-fractures on shale oil reservoir multi-clustered fracturing in Jimsar sag  
..... *Hou Bing, Chang Zhi, Wu An'an, Elsworth Derek* ( 75 )

### PETROLEUM ENGINEERING

- Research progress and prospects of machine learning in lost circulation control  
..... *Sun Jinsheng, Liu Fan, Cheng Rongchao, Feng Jie, Hao Huijun, Wang Ren, Bai Yingrui, Liu Qinzhen* ( 91 )
- Mechanisms of shear band propagation in gas hydrate-bearing sediments based on DEM  
..... *Zhou Shichen, Zhou Bo, Xue Shifeng, Gong Bin* ( 101 )

### REVIEW

- Current situation of oil and gas exploration and research progress of the origin of high-quality reservoirs in deep-ultra-deep  
clastic reservoirs of petroliferous basins  
..... *Cao Yingchang, Yuan Guanghui, Yang Haijun, Wang Yanzhong, Liu Keyu, Zan Nianmin, Xi Kelai, Wang Jian* ( 112 )

### TYPICAL OIL AND GAS FIELDS

- Accumulation conditions and key technologies for exploration and development of Zhongjiang gas field in Sichuan Basin  
..... *Guo Tonglou, Wang Yongfei, Ye Sujuan, Liu Lin* ( 141 )

### CARBON NEUTRALIZATION AND NEW ENERGY

- Technical and economic analysis of geothermal development and power generation by injecting supercritical CO<sub>2</sub> in  
low-permeability depleted gas reservoirs ..... *Cui Guodong, Ren Shaoran, Qiu Zhichao, Zhang Liang* ( 156 )

## 欢迎订阅《石油学报》

《石油学报》是由中国科学技术协会主管、中国石油学会主办的综合性高级学术刊物,创刊于1980年,是中国自然科学核心期刊之一,在中国石油学术界具有较高的权威性和较大的影响力。近年来,《石油学报》注重报道中国石油和天然气领域具有原创性的基础研究及应用研究成果,反映重大课题研究的最新进展,推广新技术和新方法,促进国内外石油科技学术交流。

本刊主要刊登内容包括:石油天然气地质及地球物理、油气田开发技术与工艺、石油与天然气钻井、海洋油气工程、油气储运、石油矿场机械设备等方面的学术论文。读者对象主要是从事石油与天然气及其相关领域的中、高级科技工作者和高校师生。

《石油学报》已被美国《工程索引》(Ei Compendex)、《剑桥科学文摘》(CSA)、《石油文摘》(PA)、《化学文摘》(CA)、日本《科学技术文献数据库》(JST)、俄罗斯《文摘杂志》(AJ)、波兰《哥白尼索引》(IC)、荷兰 Scopus 等国内外 20 多种重要的数据库和检索系统收录。本刊于 2013 年首次申报并荣获第三届中国出版政府奖期刊奖,这也是迄今为止唯一获得该奖项的石油行业科技期刊,2002—2020 年 16 次荣获“百种中国杰出学术期刊”奖,2006—2014 年连续 9 年荣获“中国科协精品科技期刊”称号,获得 2015—2017 年中国科协精品科技期刊 TOP50 项目资助,2012—2020 年连续 9 年获得由中国学术期刊(光盘版)电子杂志社、清华大学图书馆和中国科学文献计量评价研究中心共同评选的 TOP 5%“中国最具国际影响力学术期刊”称号,获得中国科技期刊卓越行动计划梯队期刊项目(2019—2023 年)资助。自 2010 年以来本刊年度总被引频次名列能源科学技术类核心期刊第一名。

《石油学报》为大 16 开本月刊,每月 25 日出版,国内外公开发行人,每期定价 ¥125.00 元,全年定价 ¥1500.00 元,欢迎广大读者到当地邮局订阅或直接向本刊编辑部订阅。

# 石油学报

Shiyou Xuebao

月刊(1980 年创刊)

第 43 卷 第 1 期 2022 年 1 月

# ACTA PETROLEI SINICA

(monthly, started in 1980)

Vol. 43 No. 1 Jan. 2022

主 管	中国科学技术协会	Responsible Institution	China Association for Science and Technology
主 办	中国石油学会	Sponsor	Chinese Petroleum Society
编 辑 出 版	《石油学报》编辑部	Editor and Publisher	Editorial Office of ACTA PETROLEI SINICA
主 编	赵宗举	Editor in Chief	Zongju Zhao
通 信 地 址	北京市西城区六铺炕街 6 号(100724)	Address	Liupukang, Beijing, China, 100724
电 话	010-62067137(地质勘探栏目)、 62067139(油田开发、石油工程栏目)、 62067128(期刊发行)	Telephone	+ 86-10-62067137, + 86-10-62067128
网 址	www. syxb-cps. com. cn	Website	www. syxb-cps. com. cn
电 子 邮 箱	syxb8@cnpc. com. cn (稿件查询) syxb7@cnpc. com. cn (期刊发行)	Email	syxb8@cnpc. com. cn
印 刷	中煤(北京)印务有限公司	Printed by	China Coal Geology (Beijing) Printing Company Limited
国 内 发 行	中国邮政集团公司北京市报刊发行局	Overseas Distributor	China International Book Trading Corporation (Beijing 100048, China)
订 购 处	全国各地邮局	Subscription	Editorial Office of ACTA PETROLEI SINICA

国际标准连续出版物号:ISSN 0253-2697  
中国标准连续出版物号:CN 11-2128/TE

国外发行代号:BM193  
国内邮发代号:80-110

定价:¥125.00 元/册