

SHIYOU XUEBAO

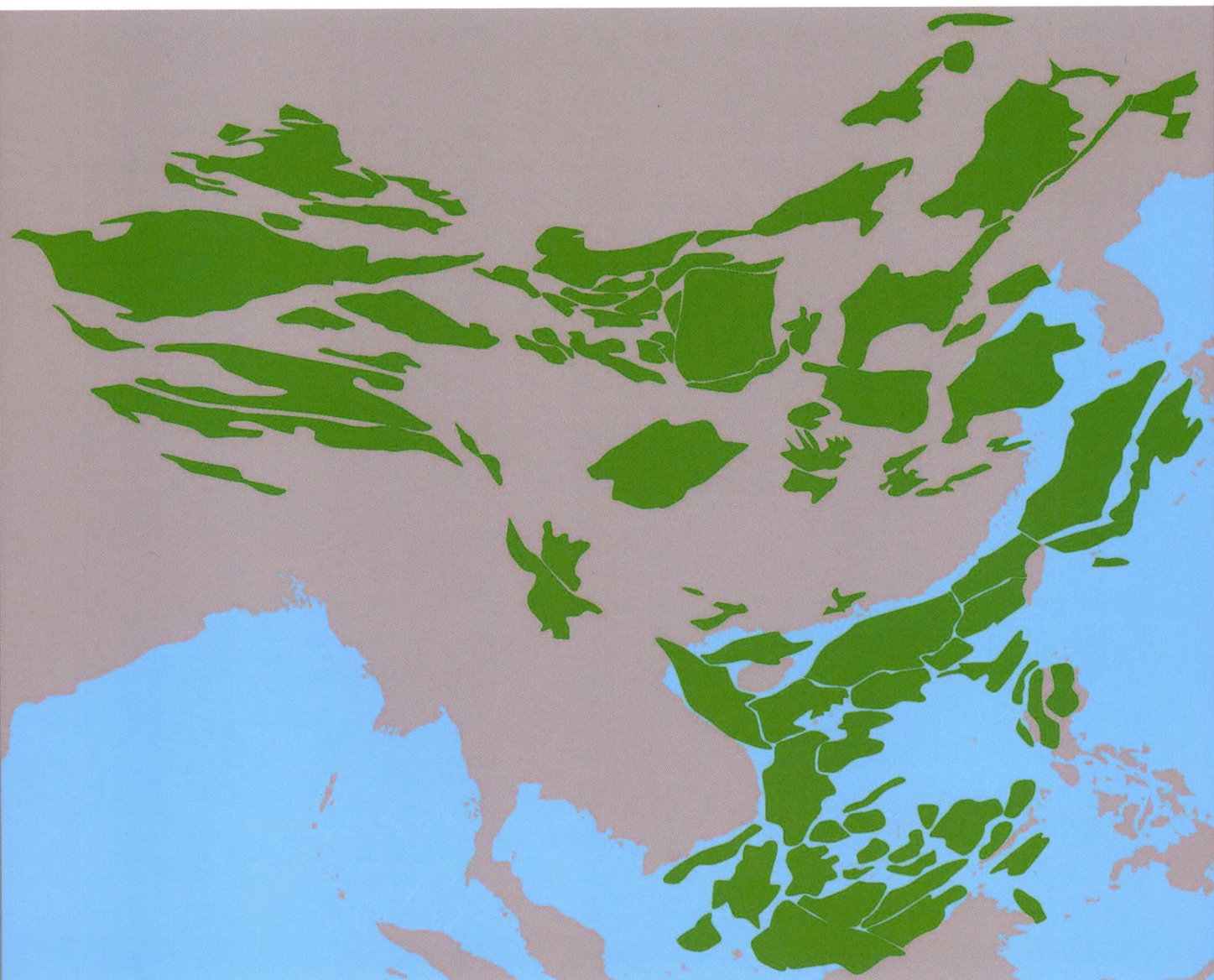
QK2049907

ISSN 0253-2697  
CN 11-2128/TE  
CODEN SYHPD9



# 石油学报

## ACTA PETROLEI SINICA



中国石油学会主办

第41卷 第10期 Vol.41 No.10

ISSN 0253-2697



# 2020 10



# 石油学报

第41卷 第10期 2020年10月

## 目次

### 地质勘探

松辽盆地北部中央古隆起带天然气成藏条件与勘探方向

..... 孙立东 陆加敏 杨步增 刘家军 李晶 张莹 戴世立 徐妍 蔡东梅(1163)

东海盆地西湖凹陷古近系煤的生烃动力学

..... 刘金水 李树霞 秦兰芝 易琦 陈晓东 康世龙 沈文超 邵龙义(1174)

二连盆地乌兰花凹陷特低渗安山岩储层的有效性评价

..... 赵建斌 黄显华 刘晓燕 李振林 田扬 丁伟 刘玲莉(1188)

滦平盆地白垩系陆相页岩油储层特征 ..... 袁晓冬 姜在兴 张元福 姜洪福(1197)

基于岩石物理分析的页岩气叠前预测方法在川南威远地区的应用

..... 何昌龙 吕龔 黄天俊 李益 郝诚 钟光海 吴仕虎 杨广广 干大勇(1209)

### 油田开发

裂缝性致密碳酸盐岩储层酸压多场耦合数值模拟与应用

..... 郭建春 任冀川 王世彬 苟波 赵俊生 伍林(1219)

鄂尔多斯盆地延长组7段凝灰质页岩油层的润湿性及自发渗吸特征

..... 李耀华 宋岩 徐兴友 白静 陈珊 刘卫彬(1229)

致密油藏压裂后衰竭开采单井可采储量预测新方法 ..... 孙科 刘慧卿 王腾 张红玲 谢建勇(1238)

### 石油工程

天然气水合物储层泥质细粉砂挡砂介质堵塞规律与微观挡砂机制

..... 董长银 宋洋 周玉刚 徐鸿志 王剑 刘亚宾 王力智(1248)

基于多自由度系统的深水钻井隔水管紧急解脱反冲响应 ..... 王宴滨 高德利(1259)

气井积液机理和临界气速预测新模型 ..... 李金潮 邓道明 沈伟伟 高振宇 官敬(1266)

### 综述

储层构造动力成岩作用理论技术新进展与超深层油气勘探地质意义

..... 张荣虎 曾庆鲁 王珂 王俊鹏 孟广仁 李娴静(1278)

期刊基本参数:CN11-2128/TE\*1980\*m\*16\*130\*zh\*P\*¥125.00\*3000\*12\*2020-10

本期责任编辑: 赵宗举

# ACTA PETROLEI SINICA

Vol. 41 No. 10 2020

## CONTENTS

### PETROLEUM EXPLORATION

- Accumulation condition and exploration direction of natural gas in the central paleo-uplift belt of the northern Songliao Basin  
..... *Sun Lidong, Lu Jiamin, Yang Buzeng, Liu Jiajun, Li Jing, Zhang Ying, Dai Shili, Xu Yan* (1163)
- Hydrocarbon generation kinetics of Paleogene coal in Xihu sag, East China Sea Basin  
..... *Liu Jinshui, Li Shuxia, Qin Lanzhi, Yi Qi, Chen Xiaodong, Kang Shilong, Shen Wenchao, Shao Longyi* (1174)
- Effectiveness evaluation of extra-low permeability andesite reservoirs in Wulanhua sag, Erlian Basin  
..... *Zhao Jianbin, Huang Xianhua, Liu Xiaoyan, Li Zhenlin, Tian Yang, Ding Wei, Liu Lingli* (1188)
- Characteristics of the Cretaceous continental shale oil reservoirs in Luanping Basin  
..... *Yuan Xiaodong, Jiang Zaixing, Zhang Yuanfu, Jiang Hongfu* (1197)
- Application of pre-stack prediction method of shale gas based on petrophysical analysis in Weiyuan area of the southern Sichuan Basin  
..... *He Changlong, Lü Yan, Huang Tianjun, Li Yi, Xi Cheng, Zhong Guanghai, Wu Shihu, Yang Guangguang, Gan Dayong* (1209)

### OIL FIELD DEVELOPMENT

- Numerical simulation and application of multi-field coupling of acid fracturing in fractured tight carbonate reservoirs  
..... *Guo Jianchun, Ren Jichuan, Wang Shibing, Gou Bo, Zhao Junsheng, Wu Lin* (1219)
- Wettability and spontaneous imbibition characteristics of the tuffaceous shale reservoirs in the Member 7 of Yanchang Formation, Ordos Basin ..... *Li Yaohua, Song Yan, Xu Xingyou, Bai Jing, Chen Shan, Liu Weibin* (1229)
- A novel method for predicting recoverable reserves of single well through depletion-drive development after fracturing in tight oil reservoirs ..... *Sun Ke, Liu Huiqing, Wang Teng, Zhang Hongling, Xie Jianyong* (1238)

### PETROLEUM ENGINEERING

- Plugging law and microscopic sand retention mechanism of sand retaining medium of argillaceous fine silt sand in gas hydrate reservoirs  
..... *Dong Changyin, Song Yang, Zhou Yugang, Xu Hongzhi, Wang Jian, Liu Yabin, Wang Lizhi* (1248)
- Recoil response of deepwater drilling riser during emergency disconnection based on a multi-degrees-of-freedom system  
..... *Wang Yanbin, Gao Deli* (1259)
- Mechanism of gas well liquid loading and a new model for predicting critical gas velocity  
..... *Li Jinchao, Deng Daoming, Shen Weiwei, Gao Zhenyu, Gong Jing* (1266)

### REVIEW

- New progress in the theory and technology of tectonic diagenesis on reservoir and the geological significance of ultra-deep oil and gas exploration ..... *Zhang Ronghu, Zeng Qinglu, Wang Ke, Wang Junpeng, Meng Guangren, Li Xianjing* (1278)

## 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,2002—2018 年 15 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—2019 年连续 8 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,国内外公开发售,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 41 卷 第 10 期 2020 年 10 月

# ACTA PETROLEI SINICA

(monthly, started in 1980)

Vol. 41 No. 10 Oct. 2020

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 北京陆海丰科技咨询服务中心	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	syxb3@cnpc.com.cn (稿件查询) syxb4@cnpc.com.cn (期刊发行)	Email	syxb3@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
广 告 证 号	京西工商广登字 20170150 号		

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