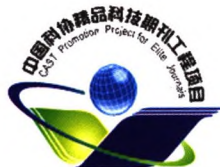
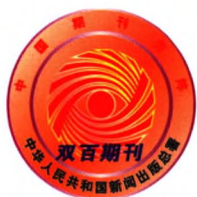


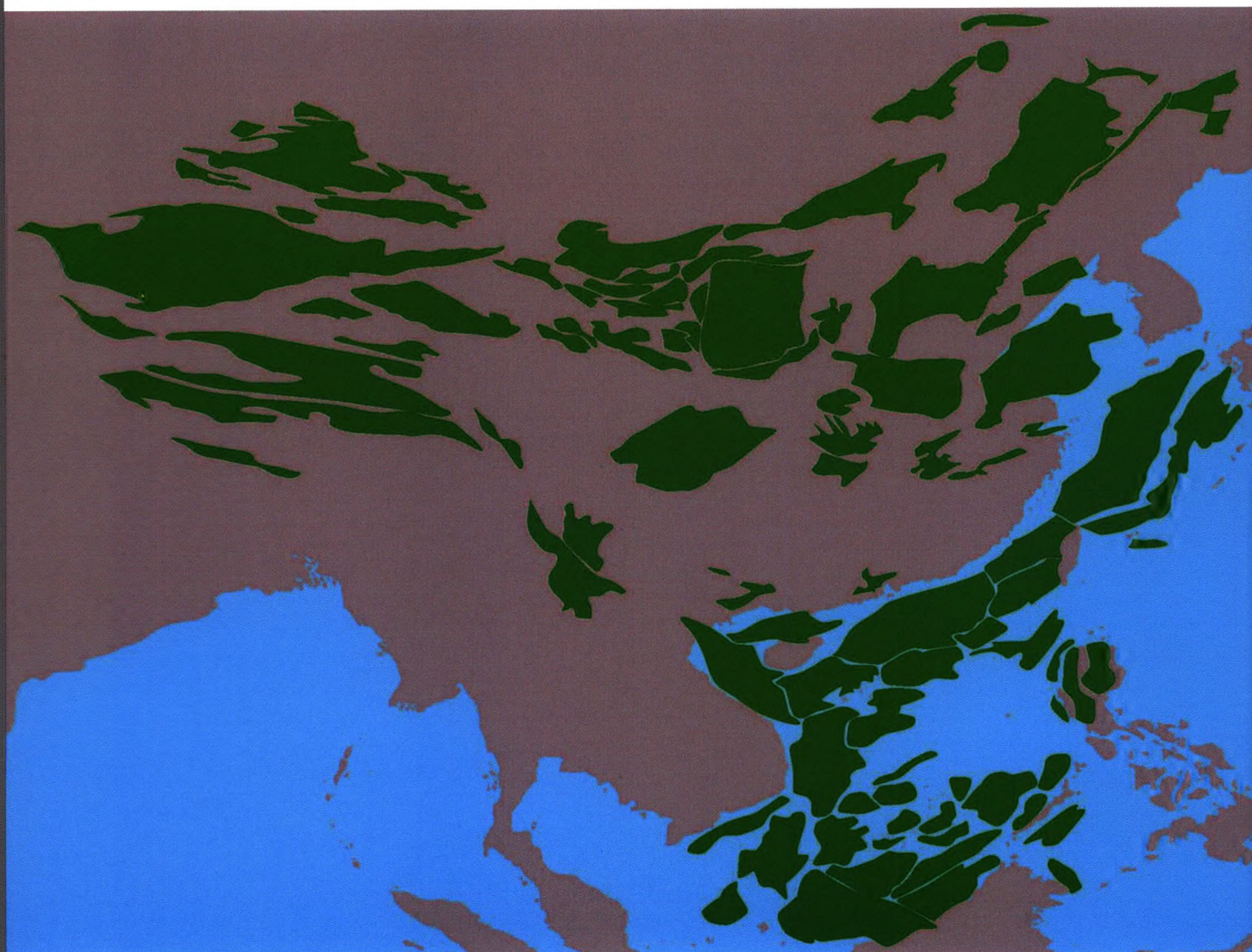
SHIYOU XUEBAO



QK2036243 2697
/TE
CODEN SYHPD9

石油学报

ACTA PETROLEI SINICA



中国石油学会主办

第41卷 第4期 Vol.41 No.4

ISSN 0253-2697



2020 4

石 油 学 报

第 41 卷 第 4 期 2020 年 4 月
目 次

地质勘探

深层页岩气有效开发中的地质问题——以四川盆地及其周缘五峰组—龙马溪组为例
..... 何治亮 聂海宽 胡东风 蒋廷学 王濡岳 张钰莹 张光荣 卢志远(379)

陆相断陷湖盆异重流与滑塌型重力流沉积辨别 ... 王家豪 王 华 肖敦清 蒲秀刚 韩文忠 张 伟(392)

渤海湾盆地渤中凹陷渤中 19-6 构造凝析油气特征与形成机制
..... 胡安文 牛成民 王德英 李慧勇 叶 涛 许 鹏(403)

顺北地区超深层断溶体储层空间雕刻及量化描述技术
..... 刘宝增 漆立新 李宗杰 刘 军 黄 超 杨 林 马灵伟 龚 伟(412)

川中地区龙王庙组优质储层发育的主控因素及成因机制
..... 杨 威 魏国齐 谢武仁 马石玉 金 惠 苏 楠 孙 爱 沈珏红 郝翠果 武赛军(421)

四川盆地西北部中二叠统海相混合型烃源岩的证据及对双鱼石大气藏的成藏贡献
..... 高国辉 曹 剑 罗 冰 肖 笛 张 亚 陈 聪(433)

中二叠统茅口组热液交代硅质岩成因——来自贵州桑树湾剖面角砾状硅质岩元素及硅同位素的证据
..... 许 涛 韦恒叶 张 璇 耿梓傲 汪建国(446)

偶极横波远探测测井中反射波振幅恢复方法
..... 武宏亮 刘 鹏 王克文 肖承文 冯 周 信 毅 段文星 李雨生(457)

油田开发

致密油藏提高采收率技术瓶颈与发展策略 康毅力 田 健 罗平亚 游利军 刘雪芬(467)

库车坳陷克深气田超深层致密储层产能控制因素 冯建伟 赵力彬 王焰东(478)

石油工程

中国陆相页岩油完井方式优选的思考与建议
..... 刘 合 匡立春 李国欣 王 峰 金 旭 陶嘉平 孟思炜(489)

变压力梯度下钻井环空压力预测 王江帅 李 军 柳贡慧 陈安明 骆奎栋 黄 涛 汪 伟(497)

综 述

智能钻井技术现状与发展方向 王敏生 光新军(505)

ACTA PETROLEI SINICA
Vol. 41 No. 4 2020
CONTENTS

PETROLEUM EXPLORATION

Geological problems in the effective development of deep shale gas;a case study of Upper Ordovician Wufeng-Lower Silurian Longmaxi formations in Sichuan Basin and its periphery
..... He Zhiliang ,Nie Haikuan ,Hu Dongfeng ,Jiang Tingxue ,Wang Ruyue ,Zhang Yuying ,Zhang Guangrong ,Lu Zhiyuan (379)

Differentiation between hyperpycnal flow deposition and slump-induced gravity flow deposition in terrestrial rifted lacustrine basin Wang Jiahao ,Wang Hua ,Xiao Dunqing ,Pu Xiugang ,Han Wenzhong ,Zhang Wei (392)

The characteristics and formation mechanism of condensate oil and gas in Bozhong19-6 structure, Bozhong sag, Bohai Bay Basin Hu Anwen ,Niu Chengmin ,Wang Deying ,Li Huiyong ,Ye Tao ,Xu Peng (403)

Spatial characterization and quantitative description technology for ultra-deep fault-karst reservoirs in the Shunbei area
..... Liu Baozeng ,Qi Lixin ,Li Zongjie ,Liu Jun ,Huang Chao ,Yang Lin ,Ma Lingwei ,Gong Wei (412)

Main controlling factors and genetic mechanism for the development of high-quality reservoirs in Longwangmiao Formation,central Sichuan Basin
..... Yang Wei ,Wei Guoqi ,Xie Wuren ,Ma Shiyu ,Jin Hui ,Su Nan ,Sun Ai ,Shen Juehong ,Hao Cuiguo ,Wu Saijun (421)

Evidence of the Middle Permian marine mixed type source rocks in the northwestern Sichuan Basin and its contribution to large gas reservoirs in Shuangyushi area Gao Guohui ,Cao Jian ,Luo Bing ,Xiao Di ,Zhang Ya ,Chen Cong (433)

Genesis of hydrothermal replaced cherts in the Middle Permian Maokou Formation;evidences from elements and silicon isotopes of brecciated cherts in Sangshuwan section,Guizhou province
..... Xu Tao ,Wei Hengye ,Zhang Xuan ,Geng Zǐao ,Wang Jianguo (446)

A method for recovery of reflection amplitude in dipole acoustic reflection imaging
..... Wu Hongliang ,Liu Peng ,Wang Kewen ,Xiao Chengwen ,Feng Zhou ,Xin Yi ,Duan Wenxing ,Li Yusheng (457)

OIL FIELD DEVELOPMENT

Technical bottlenecks and development strategies of enhancing recovery for tight oil reservoirs
..... Kang Yili ,Tian Jian , Luo Pingya ,You Lijun ,Liu Xuefen (467)

Controlling factors for productivity of ultra-deep tight reservoirs in Keshen gas field, Kuqa depression
..... Feng Jianwei ,Zhao Libin ,Wang Yandong (478)

PETROLEUM ENGINEERING

Considerations and suggestions on optimizing completion methods of continental shale oil in China
..... Liu He ,Kuang Lichun ,Li Guoxin ,Wang Feng ,Jin Xu ,Tao Jia ping ,Meng Siwei (489)

Prediction of annulus pressure in variable pressure gradients drilling
..... Wang Jiangshuai ,Li Jun ,Liu Gonghui ,Chen Anming ,Luo Kuidong ,Huang Tao ,Wang Wei (497)

REVIEW

Status and development trends of intelligent drilling technology Wang Minsheng ,Guang Xinjun (505)

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,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

ACTA PETROLEI SINICA

Shiyou Xuebao

(monthly, started in 1980)

月刊(1980 年创刊)

第 41 卷 第 4 期 2020 年 4 月

Vol. 41 No. 4 Apr. 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