

美国科学引文索引 (SCI) 收录期刊
(SCI影响因子2.845, 石油工程类第3、Q1区, 地学类Q2区)
美国工程索引 (Ei) 收录期刊
中国科技核心期刊 (影响因子3.093, 全国第5)

ISSN 1000-0747

CN 11-2360/TE



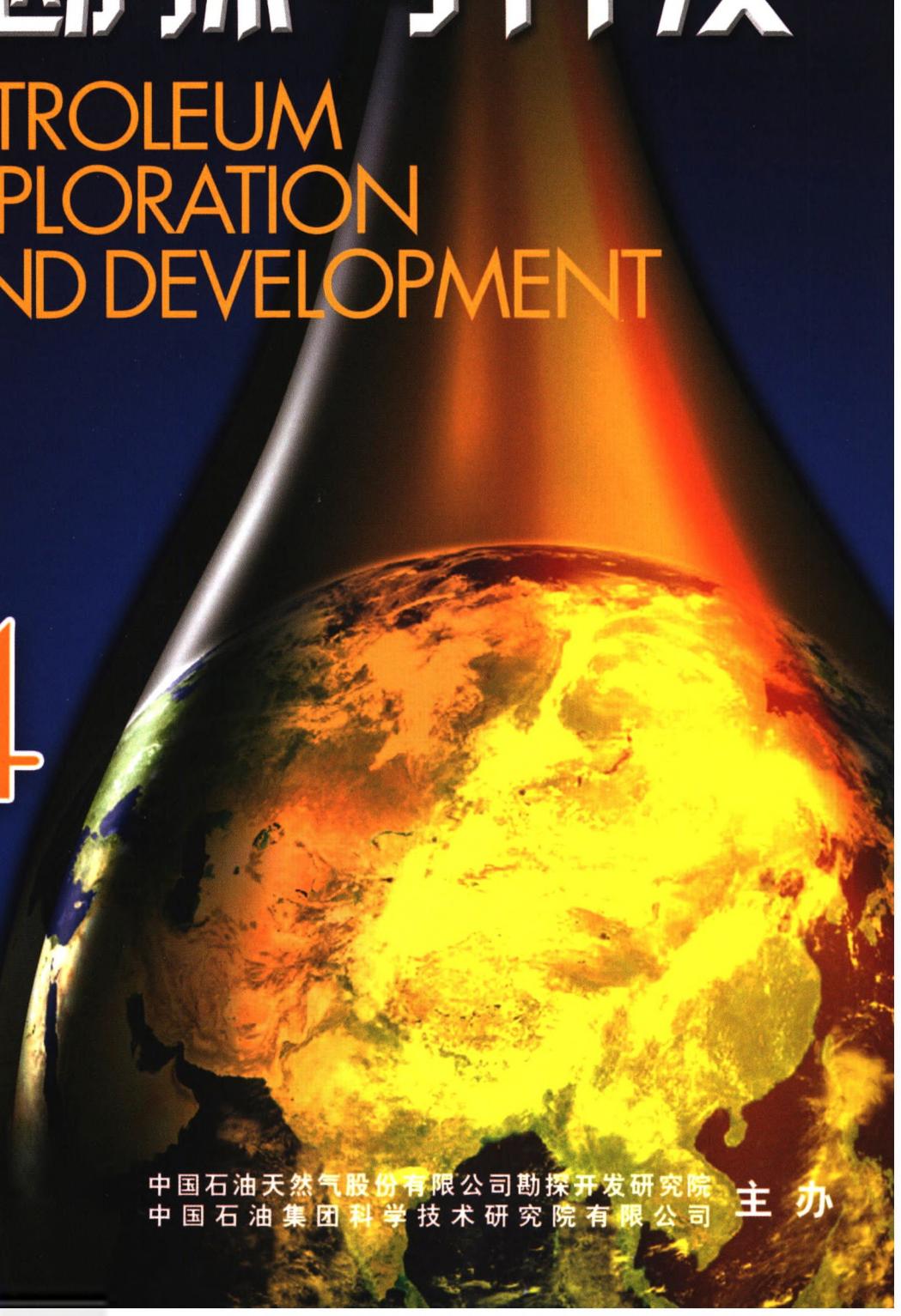
石油勘探与开发



PETROLEUM
EXPLORATION
AND DEVELOPMENT

Vol. 47

2020 4



中国石油天然气股份有限公司勘探开发研究院 主办
中国石油集团科学技术研究院有限公司

目次 CONTENTS

石油勘探与开发

第47卷 第4期

2020年8月

油气勘探

松辽盆地南部白垩系青一段深湖相页岩油富集模式及勘探实践………张君峰，徐兴友，白静，刘卫彬，陈珊，刘畅，李耀华	637
川西南冲断带深层地质构造与潜在油气勘探领域………陈竹新，王丽宁，杨光，张本健，应丹琳，苑保国，裴森奇，李伟	653
中国中西部砂岩天然气大规模聚集机制与成藏效应………李伟，王雪柯，张本健，陈竹新，裴森奇，于志超	668
准噶尔盆地玛湖凹陷砾岩大油区超压成因及其油气成藏效应………李军，唐勇，吴涛，赵靖舟，吴和源，吴伟涛，白玉彬	679
核磁共振横向弛豫时间谱分解法识别流体性质………钟吉彬，阎荣辉，张海涛，冯伊涵，李楠，刘行军	691
塔里木盆地西北缘古木别孜断裂变形特征和构造转换 ……………帕日地古丽·布苏克，谢会文，程晓敢，吴超，张欲清，徐振平，林秀斌，陈汉林	703
伊拉克哈法亚油田中白垩统Mishrif组MB1-2亚段沉积与储集层构型 ……………孙文举，乔占峰，邵冠铭，孙晓伟，高计县，曹鹏，张杰，陈万钢	713
煤系烃源岩高一过成熟阶段生气模拟实验及地质意义………高金亮，倪云燕，李伟，袁懿琳	723
叠后地震数据的自相似分段和多重分形 ……………ELYAS Hedayati Rad, HOSSEIN Hassani, YOUSEF Shiri, SEYED Jamal Sheikh Zakariaee	730

油气田开发

页岩油气成功开发的关键技术、先进理念与重要启示——以加拿大都沃内项目为例………李国欣，罗凯，石德勤	739
盐间页岩油储集层盐溶作用岩心实验评价………杨正明，李睿姗，李海波，骆雨田，陈挺，高铁宁，张亚蒲	750
致密油纳米流体增渗驱油体系特征及提高采收率机理 ……………丁彬，熊春明，耿向飞，管保山，潘竞军，许建国，董景锋，张成明	756
超稠油油藏溶剂辅助重力泄油机理物理模拟实验 ……………吴永彬，刘雪琦，杜宣，周晓义，王丽，李骏，李雁鸿，李秀峦，李阳	765
超低渗透砂岩油藏水平井同井同步注采补能方法——以鄂尔多斯盆地长庆油田为例 ……………王晶，刘俊刚，李兆国，李洪畅，张皎生，李文青，张原立，平义，杨焕英，王萍	772
减氧空气重力稳定驱替机理及与采收率的关系………陈小龙，李宜强，廖广志，张成明，徐善志，齐桓，汤翔	780

石油工程

深水钻井隔水管外多普勒超声波气侵早期监测方法 ……………尹邦堂，林英松，王志远，孙宝江，刘书杰，孙金声，侯健，任美鹏，王宁	789
油气多相流磁共振在线检测方法及装置 ……………邓峰，熊春明，陈诗雯，陈冠宏，王梦颖，刘化冰，张建军，雷群，曹刚，徐东平，陶治，肖立志	798
基于水化反应动力学的深水固井井筒温度与压力耦合预测模型 ……………王雪瑞，孙宝江，刘书杰，李中，刘正礼，王志远，李昊，高永海	809

新能源新领域

中国陆相页岩油发展潜力与技术对策………胡素云，赵文智，侯连华，杨智，朱如凯，吴松涛，白斌，金旭	819
含气页岩不同纹层及组合储集层特征差异性及其成因——以四川盆地下志留统龙马溪组一段典型井为例 ……………施振生，董大忠，王红岩，孙莎莎，武瑾	829

简讯

《石油勘探与开发》2020年第5期部分文章预告（667）

SHIYOU KANTAN YU KAIFA

(Petroleum Exploration and Development)

Vol.47 No.4 Aug. 2020

CONTENTS

PETROLEUM EXPLORATION

Enrichment and exploration of deep lacustrine shale oil in the first Member of Cretaceous Qingshankou Formation, southern Songliao Basin, NE China

.....ZHANG Junfeng, XU Xingyou, BAI Jing, LIU Weibin, CHEN Shan, LIU Chang, LI Yaohua (637)

Geological structures and potential petroleum exploration areas in the southwestern Sichuan fold-thrust belt, SW China

.....CHEN Zhuxin, WANG Lining, YANG Guang, ZHANG Benjian, YING Danlin, YUAN Baoguo, PEI Senqi, LI Wei (653)

Large-scale gas accumulation mechanisms and reservoir-forming geological effects in sandstones of Central and Western China

.....LI Wei, WANG Xueke, ZHANG Benjian, CHEN Zhuxin, PEI Senqi, YU Zhichao (668)

Overpressure origin and its effects on petroleum accumulation in the conglomerate oil province in Mu Hu Sag, Junggar Basin, NW China

.....LI Jun, TANG Yong, WU Tao, ZHAO Jingzhou, WU Heyuan, WU Weitao, BAI Yubin (679)

A decomposition method of nuclear magnetic resonance T_2 spectrum for identifying fluid properties

.....ZHONG Jibin, YAN Ronghui, ZHANG Haitao, FENG Yihan, LI Nan, LIU Xingjun (691)

Deformation features and tectonic transfer of the Gumubiezi Fault in the northwestern margin of Tarim Basin, NW China

.....PARIDIGULI

.....Busuke, XIE Huiwen, CHENG Xiaogan, WU Chao, ZHANG Yuqing, XU Zhenping, LIN Xiubin, CHEN Hanlin (703)

Sedimentary and reservoir architectures of MB1-2 sub-member of Middle Cretaceous Mishrif Formation of Halfaya Oilfield in Iraq

.....SUN Wenju, QIAO Zhanfeng, SHAO Guanming, SUN Xiaowei, GAO Jixian, CAO Peng, ZHANG Jie, CHEN Wangang (713)

Pyrolysis of coal measure source rocks at highly to over mature stage and its geological implications

.....GAO Jinliang, NI Yunyan, LI Wei, YUAN Yilin (723)

Self-similar segmentation and multifractality of post-stack seismic data

.....ELYAS Hedayati Rad, HOSSEIN Hassani, YOUSEF Shiri, SEYED Jamal Sheikh Zakariaee (730)

OIL AND GAS FIELD DEVELOPMENT

Key technologies, engineering management and important suggestions of shale oil/gas development: Case study of a Duvernay shale project in Western Canada Sedimentary Basin

.....LI Guoxin, LUO Kai, SHI Deqin (739)

Experimental evaluation of the salt dissolution in inter-salt shale oil reservoirs

.....YANG Zhengming, LI Ruishan, LI Haibo, LUO Yutian, CHEN Ting, GAO Tiening, ZHANG Yapu (750)

Characteristics and EOR mechanisms of nanofluids permeation flooding for tight oil

.....DING Bin, XIONG Chunming, GENG Xiangfei, GUAN Baoshan, PAN Jingjun, XU Jianguo, DONG Jingfeng, ZHANG Chengming (756)

Scaled physical experiments on drainage mechanisms of solvent-expanded SAGD in super-heavy oil reservoirs

.....WU Yongbin, LIU Xueqi, DU Xuan, ZHOU Xiaoyi, WANG Li, LI Jun, LI Yanhong, LI Xiuluan, LI Yang (765)

Synchronous injection-production energy replenishment for a horizontal well in an ultra-low permeability sandstone reservoir:

A case study of Changqing oilfield in Ordos Basin, NW China

.....WANG Jing, LIU Jungang,

.....LI Zhaoguo, LI Hongchang, ZHANG Jiaosheng, LI Wenqing, ZHANG Yuanli, PING Yi, YANG Huanying, WANG Ping (772)

Experimental investigation on stable displacement mechanism and oil recovery enhancement of oxygen-reduced air assisted gravity drainage

.....CHEN Xiaolong, LI Yiqiang, LIAO Guangzhi, ZHANG Chengming, XU Shanzhi, QI Huan, TANG Xiang (780)

PETROLEUM ENGINEERING

A gas kick early detection method outside riser based on Doppler ultrasonic wave during deepwater drilling

.....YIN Bangtang,

.....LIN Yingsong, WANG Zhiyuan, SUN Baojiang, LIU Shujie, SUN Jinsheng, HOU Jian, REN Meipeng, WANG Ning (789)

A method and device for online magnetic resonance multiphase flow detection

.....DENG Feng, XIONG Chunming, CHEN Shiwen, CHEN Guanhong,

.....WANG Mengying, LIU Huabing, ZHANG Jianjun, LEI Qun, CAO Gang, XU Dongping, TAO Ye, XIAO Lizhi (798)

A coupled model of temperature and pressure based on hydration kinetics during well cementing in deep water

.....WANG Xuerui, SUN Baojiang, LIU Shujie, LI Zhong, LIU Zhengli, WANG Zhiyuan, LI Hao, GAO Yonghai (809)

NEW ENERGY AND EMERGING FIELD

Development potential and technical strategy of continental shale oil in China

.....HU Suyun, ZHAO Wenzhi, HOU Lianhua, YANG Zhi, ZHU Rukai, WU Songtao, BAI Bin, JIN Xu (819)

Reservoir characteristics and genetic mechanisms of gas-bearing shales with different laminae and laminae combinations:

A case study of Member 1 of the Lower Silurian Longmaxi shale in Sichuan Basin, SW China

.....SHI Zhenzheng, DONG Dazhong, WANG Hongyan, SUN Shasha, WU Jin (829)

《石油勘探与开发》第八届编辑委员会

主任 赵文智
常务副主任 马新华

副主任（以姓氏笔画为序）

马永生 刘合 孙龙德 孙金声 苏义脑 李宁 李阳 李根生 杨春和 邹才能 金之钧 周守为
郝芳 胡文瑞 袁士义 贾承造 高德利 郭旭升 彭平安

名誉委员（以姓氏笔画为序）

王铁冠 李德生 邱中建 胡见义 郭尚平 康玉柱 韩大匡 童晓光 翟光明 戴金星

委员（按姓氏笔划排序）

门相勇	马德胜	王永诗	王兴志	王建民	王香增	王晓冬	王瑞峰	支东明	计秉玉	卢祥国	田景春
付广	付金华	付锁堂	冯子辉	匡立春	朱筱敏	任战利	刘月田	刘文汇	刘玉章	刘春	刘树根
闫铁	米立军	许安著	李天太	李传亮	李治平	李建忠	李荣西	李相方	李相博	李保柱	李勇
李登华	李熙喆	杨华	杨涛	杨智	肖安成	时付更	吴财芳	吴胜和	邱振	何登发	位云生
汪海阁	沈平平	沈安江	宋明水	宋新民	张士诚	张广清	张水昌	张功成	张东晓	张光亚	张君峰
张昌民	张金川	张建军	张荣虎	陈世加	陈世悦	陈汉林	陈志勇	陈启林	陈勉	邵龙义	范子菲
范宜仁	金振奎	周心怀	周进高	周路	庞雄	庞雄奇	郑和荣	单玄龙	孟英峰	赵伦	赵贤正
赵金洲	赵靖舟	胡永乐	胡明毅	胡素云	柳广弟	钟建华	侯连华	姜汉桥	姜在兴	胥云	姚军
袁选俊	聂海宽	贾东	贾爱林	倪小明	徐长贵	徐国盛	郭召杰	郭彤楼	郭建春	曹剑	康毅力
琚宣文	蒋有录	曾溅辉	温志新	谢军	雷群	雷占祥	鲍志东	裴晓含	谭秀成	熊春明	潘仁芳
操应长	薛永安	穆龙新	魏国齐	魏新善							

Reza Rezaee(澳大利亚) 刘可禹(澳大利亚) Alexandre Anozé Emerick(巴西) Peyman Pourafshary(哈萨克斯坦)
Ian Donald Gates(加拿大) 谌卓恒(加拿大) 斯吉锁(加拿大) Rahim Masoudi(马来西亚) 胡钦红(美国)
曾洪流(美国) G. Shanmugam(美国) Timothy S. Collett(美国) 蔡振华(美国) 白宝君(美国) Jagar Ali(伊拉克)
Jaber Taheri-Shakib(伊朗) Pudji Permadi(印度尼西亚)

石油勘探与开发

SHIYOU KANTAN YU KAIFA

双月刊 1974年创刊 国内外公开发行

第47卷 第4期 总第277期 2020年8月23日出版

PETROLEUM EXPLORATION AND DEVELOPMENT

(Bimonthly, Started in 1974)

Vol.47 No.4 Aug. 2020

主管单位 中国石油天然气集团有限公司

主办单位 中国石油天然气股份有限公司勘探开发研究院
中国石油集团科学技术研究院有限公司

主编 戴金星

执行主编 许怀先(010-83597258)

副主编 王东良(010-83597087)、单东柏(010-83598884)

编辑出版 《石油勘探与开发》编辑部

北京市910信箱 邮政编码: 100083

电话: 010-83597424(投稿及稿件查询)

E-mail: skykeg@petrochina.com.cn

责任编辑 胡苇玲 魏玮

英文编辑 宋立臣 刘恋

绘图、排版 刘方方

印刷 北京俊兴彩色包装有限公司

国内发行 北京报刊发行局 邮发代号 82-155

国外发行 中国国际图书贸易总公司 邮发代号 BM364

广告证号 京海市监广登字20200011号

国内定价 120元/册

Chief Editor: Dai Jinxing

Sponsor: PetroChina Research Institute
of Petroleum Exploration &
Development

Editor and Publisher:

The Editorial Board of Petroleum
Exploration and Development,
P.O.Box 910, Beijing 100083, China
Tel: 86-10-83597258; 8884; 7424
E-mail: skykeg@petrochina.com.cn

Overseas Distributor: China International Book
Trading Corporation, P.O.
Box 399, Beijing 100044,
China Code No. BM364

印刷承诺: 如发现印刷、装订错误, 请与编辑部联系调换

中国标准 ISBN 1000-0747

连续出版物号 CN 11-2360/TE

CODEN SKYKEG

ISSN 1000-0747



9 771000 074209

网址 <http://www.cpedm.com>

<http://www.sciencedirect.com/science/journal/18763804>

万方数据