



ISSN 1672-1926
CN 62-1177/TE
CODEN TDKIC2

天然气地球科学

NATURAL GAS GEOSCIENCE

第31卷 第6期 Vol. 31 No. 6

2020. 6

中国科学院资源环境科学信息中心 主办



科学出版社 出版

天然气地球科学

TIANRANQI DIQIU KEXUE

(月刊)

目次

联合办刊单位

中国石油塔里木油田公司

中国石油勘探开发研究院廊坊分院

中国石油大港油田公司

中国石油勘探开发研究院西北分院

中国石油天然气集团公司天然气成藏与
开发重点实验室

中国石油天然气集团公司油气地球化学
重点实验室

中国科学院油气资源研究重点实验室

甘肃省油气资源研究重点实验室

冻土工程国家重点实验室

收录信息

美国化学文摘 (CA) 收录期刊

美国石油文摘 (PA) 收录期刊

荷兰 SCOPUS 数据库收录期刊

日本科学技术振兴机构数据库
(JST) 收录期刊

美国 EBSCO 数据库收录期刊

全国中文核心期刊

中国科技核心期刊

中国科技论文统计源期刊

中国科学引文数据库来源期刊

RCCSE 中国核心学术期刊 (A)

天然气地质学

中国页岩气地质和地球化学研究的若干问题

戴金星, 董大忠, 倪云燕, 洪峰, 张素荣, 张延玲, 丁麟 745

松辽盆地双城断陷结构特征及控藏模式

易士威, 李明鹏, 徐淑娟, 崔宝文, 蒙启安, 武雪琼, 程宏岗 761

四川盆地寒武系洗象池组储层特征及天然气勘探潜力 石书缘, 王铜山,

刘伟, 姜华, 李秋芬, 刘鑫, 曾乙洋, 邹翔, 胡丽 773

柴达木盆地北缘马仙地区路乐河组风成砂岩识别及沉积相模式

殷建国, 郭晖, 吴志雄, 史基安, 琚宜文, 张明峰 786

柴达木盆地全吉剖面第四系七个泉组沉积特征及沉积模式 栾守亮 800

基于众数法聚类的多点地质统计学方法 麻平山, 李少华, 卢昌盛,

黄导武, 段冬平, 陆嫣, 丁芳, 黄鑫 809

非常规天然气

四川盆地东部小河坝组沥青纳米孔隙网络及其成藏意义

刘洪林, 王怀厂, 张辉, 赵伟波, 刘燕, 刘德勋, 周尚文 818

适用于高温高压条件的等温吸附曲线方程

彭泽阳, 龙胜祥, 张永贵, 卢婷, 王濡岳 827

页岩层系致密储层物性下限——以鄂尔多斯盆地三叠系延长组长7段为例

景辅泰, 罗霞, 杨智, 张丽君, 李士祥, 陈勇, 曾云锋 835



微信公众平台



QQ读作者群

第31卷第6期 (总第211期)

2020年6月10日出版

天然气开发

基于裂缝监测的致密储层压裂裂缝走向预测

刘子雄, 常菁铤, 李新发, 张新臣, 张静, 张庆九 846

致密砂岩气水分布特征——以鄂尔多斯盆地东部临兴地区为例

郭明强, 周龙刚, 张兵, 潘新志, 王应斌 855

致密砂岩气藏井网加密与采收率评价

李奇, 高树生, 刘华勋,

叶礼友, 吴泓辉, 朱文卿, 张杰, 杨懿, 杨茂红 865

火山岩孔缝型油气藏产能特征及控制因素——以准噶尔盆地金龙10井区为例

陈爱章, 刘文锋, 谢天寿, 王怀武, 齐洪岩, 周隶华, 陈轩,

孙德强, 朱丹萍 877

带底油凝析气藏动态诊断及均衡开采技术

宋刚祥, 陆嫣, 丁芳, 鞠颢, 徐博, 张锡楠 890

美国战略与国际研究中心发布《石油库存挑战》报告

834

美国国家研究理事会提出未来十年地球科学领域的12个优先科学问题

864

期刊基本参数: CN 62-1177/TE*1990*m*A4*150*zh*P*50.00*1600*14*2020-06*n

本期执行副主编: 郑军卫

本期编辑: 李小燕 王晓晨 张蕾春 田欣

第七届编辑委员会

顾问: 孙枢 汪集旻 贾承造 王铁冠
彭苏萍 马永生 孙龙德 金之钧
赵文智 徐永昌 王庭斌 王先彬
张抗 赵贤正

主任: 戴金星

副主任: (按姓氏音序)

邓运华 付锁堂 郝芳 何治亮
马新华 庞雄奇 彭平安 宋岩
安进才 魏国齐 吴永平 杨华
袁剑英 郑军卫(常务) 邹才能

委员: (按姓氏音序)

包建平 包书景 蔡春芳 曹剑
曹正林 陈多福 陈国俊 陈红汉
陈践发 陈启林 董大忠 段毅
冯子辉 付广 高波 关平
郭彤楼 郝明强 侯读杰 胡国艺
胡天跃 胡文瑄 胡永乐 琚宜文
雷怀彦 黎茂稳 李剑 李忠
李贤庆 刘池阳 刘化清 刘可禹
刘全有 刘树根 刘文汇 柳广弟
龙胜祥 罗晓容 吕宝凤 苗继军
倪云燕 秦勇 秦胜飞 屈红军
师永民 孙永革 陶士振 田辉
田军 王琪 王建功 王晓锋
王云鹏 王振彪 王振升 王震亮
吴朝东 吴青柏 吴时国 吴小奇
夏新宇 肖贤明 肖又军 杨池银
杨海军 杨占龙 张敏 张功成
张虎权 张金川 张立强 张水昌
张晓宝 张志强 赵金洲 赵靖舟
赵孟军 郑民 钟宁宁 周立宏
周世新 朱光有 朱维耀

主编: 戴金星

副主编: (按姓氏音序)

陈践发 陈启林 段毅 关平
李剑 刘全有 刘文汇 田军
杨池银 张水昌 郑军卫(常务)
朱光有

编辑部主任: 郑军卫

CONTENTS

Vol. 31 No.6 10 June 2020 (Series No. 211)

- Some essential geological and geochemical issues about shale gas research in China **DAI Jin-xing, DONG Da-zhong, NI Yun-yan, HONG Feng, ZHANG Su-rong, ZHANG Yan-ling, DING Lin** 745
- Structural characteristics and hydrocarbon accumulation models of Shuangcheng Sag, Songliao Basin..... **YI Shi-wei, LI Ming-peng, XU Shu-juan, CUI Bao-wen, MENG Qi-an, WU Xue-qiong, CHENG Hong-gang** 761
- Reservoir characteristic and gas exploration potential in Cambrian Xixiangchi Formation of Sichuan Basin
..... **SHI Shu-yuan, WANG Tong-shan, LIU Wei, JIANG Hua, LI Qiu-fen, LIU Xin, ZENG Yi-yang, ZOU Xiang, HU Li** 773
- Identification of eolian sandstone in the Lulehe Formation of Maxian area, Qaidam Basin, and its sedimentary model
..... **YIN Jian-guo, GUO Hui, WU Zhi-xiong, SHI Ji-an, JU Yi-wen, ZHANG Ming-feng** 786
- Sedimentary characteristics and model of Quaternary Qigequan Formation in Quanji section of Qaidam Basin
..... **LUAN Shou-liang** 808
- Multi-point geostatistical method based on mode method clustering **MA Ping-shan, LI Shao-hua, LU Chang-sheng, HUANG Dao-wu, DUAN Dong-ping, LU Yan, DING Fang, HUANG Xin** 809
- Nano pore network of asphalt in Xiaoheba Formation in the eastern Sichuan Basin and its significance for reservoir
formation **LIU Hong-lin, WANG Huai-chang, ZHANG Hui, ZHAO Wei-bo, LIU Yan, LIU De-xun, ZHOU Shang-wen** 818
- A new method of adsorption isotherm in high temperature and pressure
..... **PENG Ze-yang, LONG Sheng-xiang, ZHANG Yong-gui, LU Ting, WANG Ru-yue** 827
- Study on the porosity and permeability cutoffs of tight sandstones in shale stratum: Case study of Chang7 Member of the
Triassic Yanchang Formation, Ordos Basin
..... **JING Fu-tai, LUO Xia, YANG Zhi, ZHANG Li-jun, LI Shi-xiang, CHEN Yong, ZENG Yun-feng** 835
- Fracturing direction prediction based on fracturing monitoring of tight gas reservoir
..... **LIU Zi-xiong, CHANG Jing-xuan, LI Xin-fa, ZHANG Xin-Chen, ZHANG Jing, ZHANG Qing-jiu** 846
- The regularity of gas and water distribution for tight sandstone: Case study of Linxing area, eastern Ordos Basin
..... **GUO Ming-qiang, ZHOU Long-gang, ZHANG Bing, PAN Xin-zhi, WANG Ying-bin** 855
- Well network densification and recovery evaluation of tight sandstone gas reservoirs
..... **LI Qi, GAO Shu-sheng, LIU Hua-xun, YE Li-you, WU Hong-hui, ZHU Wen-qing, ZHANG Jie, YANG Yi, YANG Mao-hong** 865
- Productivity characteristics and controlling factors of carboniferous volcanic reservoir: Case study of Jinlong 10 well area
in the Junggar Basin **CHEN Ai-zhang, LIU Wen-feng, XIE Tian-shou, WANG Huai-wu, QI Hong-yan, ZHOU Li-hua, CHEN Xuan, SUN De-qiang, ZHU Dan-ping** 877
- Study on dynamic diagnosis and equilibrium production technology for the gas condensate reservoir with bottom oil
..... **SONG Gang-xiang, LU Yan, DING Fang, JU Hao, XU Bo, ZHANG Xi-nan** 890

美国化学文摘 (CA) 收录期刊
英国石油文摘 (PA) 收录期刊
荷兰 SCOPUS 数据库收录期刊
全国中文核心期刊
中国科技核心期刊
中国科学引文数据库来源期刊

天然气地球科学

NATURAL GAS GEOSCIENCE

ISSN 1672-1926
CN 62-1177/TE
月刊 创刊于 1990 年

首页 期刊介绍 编委会 NGGS论坛 期刊订阅 广告合作 联系我们 JNGGS English Version

检索...

检索

高级检索

作者投稿

专家审稿

编辑办公

当期目录

更多

2020, Vol.31 (1): 1-12

四川盆地志留系小河坝组砂岩
油气地质特征与勘探方向

杨威, 魏国齐, 李德江, 刘满仓, 谢
武仁, 金惠, 沈廷...



2020, Vol.31 (1): 13-25

渤海湾盆地北大港潜山中生界
碎屑岩储层特征及发育主控因

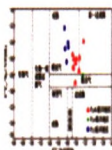
李祖兵, 李剑, 崔俊峰, 邢立平, 吴
雪松



2020, Vol.31 (1): 26-36

鄂尔多斯盆地临兴地区上古生
界天然气成因及来源

胡维强, 李洋冰, 陈鑫, 马立涛, 刘
成, 黄英, 乔方...



2020, Vol.31 (1): 37-46

鄂尔多斯盆地西南部致密砂岩
储层微裂缝特征及控制因素

吕文雅, 曾联波, 周思爽, 吉园园,
梁丰, 惠晨, 尉加...



2020, Vol.31 (1): 47-60

塔里木盆地柯坪露头剖面中上
奥陶统烃源岩地球化学特征与

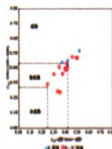
马安来, 李慧莉, 李杰豪, 高晓鹏,
王凡, 姚尧, 冯帆



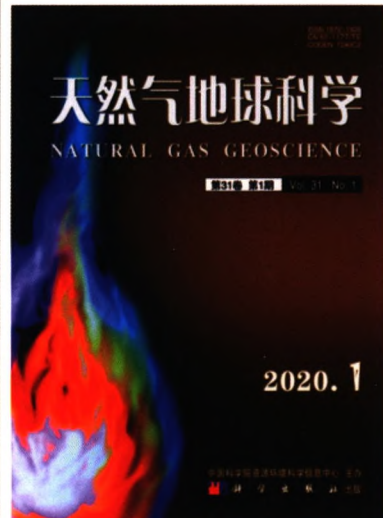
2020, Vol.31 (1): 61-72

柴达木盆地西部地区原油地球
化学特征及油源对比

张迈, 刘成林, 田继先, 庞皓, 曾旭,
孔祥, 杨襄



当期封面



欢迎访问《天然气地球科学》杂志网站 (www.nggs.ac.cn)

天然气地球科学

NATURAL GAS GEOSCIENCE

TIANRANQI DIQIU KEXUE

(月刊 1990 年创刊)

(Monthly, Started in 1990)

第31卷 第6期 2020年6月10日

Vol.31 No.6 10 June 2020

编辑 《天然气地球科学》编辑部
地址: 兰州市天水中路8号 邮编: 730000
电话: 0931-8277790
<http://www.nggs.ac.cn>
E-mail: geogas@lzb.ac.cn

Edited by Editorial Office of Natural Gas Geoscience
Add: 8 Middle Tianshui Road, Lanzhou 730000, China
Tel: 0931-8277790 <http://www.nggs.ac.cn>
E-mail: geogas@lzb.ac.cn

主编 戴金星
主管 中国科学院
主办 中国科学院资源环境科学
信息中心

Editor in Chief DAI Jin-xing
Superintended by Chinese Academy of Sciences
Sponsored by Scientific Information Center for Resources
and Environment, CAS

出版 科学出版社
地址: 北京市东黄城根北街16号 邮编: 100717

Published by Science Press
Add: 16 North Street, Donghuangchenggen, Beijing 100717, China

印刷装订 兰州中科印务有限责任公司

Printed by Lanzhou Zhongke Printing Co., Ltd.

国内发行 兰州市邮政局

Home Distributed by Lanzhou Post Bureau

国外发行 中国国际图书贸易总公司
地址: 北京 339 信箱 邮编: 100044

Oversea Distributed by China International Book Trading Corporation
Add: P.O.Box 339, Beijing 100044, China

中国标准连续 ISSN 1672-1926
出版物号: CN 62-1177/TE

国内邮发代号: 54-128 国外发行代号: BM1793
广告经营许可证号: 6200004000029 定价: 50.00 元

ISSN 1672-1926



万方数据