

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

# 天然气地球科学

NATURAL GAS GEOSCIENCE

2022年6月 第33卷 第6期 Vol. 33 No. 6

2022. 6

主管单位 中国科学院  
主办单位 中国科学院资源环境科学信息中心  
出版单位  科学出版社

## 收录信息

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)

中国国际影响力优秀学术期刊

中国地质学会地学领域高质量

科技期刊 T1 级期刊

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



微信公众平台



QQ 读作者群

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

英文摘要审核: 倪云燕

## 非常规天然气

四川盆地及其周缘海相页岩有机质炭化区分布规律与主控因素浅析

王玉满, 魏国齐, 沈均均, 邱振, 李新景, 张琴, 张磊夫,

王灿辉, 刘雯 843

川南威荣地区五峰组—龙马溪组深层页岩气微观储集空间发育特征及意义

熊亮, 杨振恒, 申宝剑, 卢龙飞, 魏力民, 王濡岳, 庞河清 860

渝西地区页岩储层微观孔隙结构对页岩气赋存影响

李维, 张海杰, 罗彤彤, 吴伟, 蒋琳, 钟铮, 蒋裕强,

付永红, 蔡光银 873

黔北凤冈地区海相牛蹄塘组页岩气成藏地质特征及评价

张大权, 邹妞妞, 杜威, 赵福平, 陈祎, 石富伦, 王奕松, 林瑞钦 886

## 天然气地质学

川西南地区二叠纪火山岩储层类型及其主控因素分析

熊绍云, 史志伟, 王尉, 张豪, 刘冉, 苏旺, 李亚,

姚倩颖, 张建勇, 江青春 899

川中地区安岳气田走滑断裂对灯影组储层及含气富集的控制作用

张旋, 冉崎, 陈康, 张本健, 张晨, 马兵山, 马乾, 吴仕虎 917

四川盆地震旦系气藏 TSR 证据及控制因素

刘强, 鲁雪松, 范俊佳, 柳少波, 马行陟, 戴博凯, 桂丽黎, 陈玮岩 929

鄂尔多斯盆地延安西部地区马五<sub>1+2</sub>亚段正向低幅度构造成因及油气地质

意义

冯林杰, 蒋裕强, 武富礼, 武渝, 梁德民 944

第33卷 第6期 (总第235期)

2022年6月10日出版

鄂尔多斯盆地延长气田Y113—Y133天然气井区盒8段致密储层物性下限

陈佳, 封从军, 俞天军, 陈刚, 唐明明, 孙萌思 955

渤海湾盆地渤东凹陷次级洼陷差异演化特征

李坤, 董柔, 江涛, 黄镜嘉, 徐国盛 967

天然气地球化学

松辽盆地扶新隆起带北部扶杨油层地层水化学特征及其与油气富集关系

吴欣松, 唐振兴, 张琴, 赵家宏, 王武学 979

松辽盆地德惠断陷小合隆地区天然气成因及气源对比

李忠诚, 鲍志东, 魏兆胜, 张国一, 刘俊杰, 柳波 992

鄂尔多斯盆地东部本溪组一段泥页岩元素地球化学特征——以山西临县

招贤剖面 and M115井为例 崔晨光, 张辉,

刘文香, 李仕芳, 刘燕, 宋焕新, 吴陈君, 文志刚 1001

渤海湾盆地黄骅拗陷上古生界煤系烃源岩地球化学特征及生烃特性——

以大港探区为例 龚训, 王延斌, 于赞 1013

第八届编辑委员会

顾问: 汪集旻 贾承造 王铁冠 马永生  
孙龙德 金之钧 赵文智 郭旭升  
徐永昌 王先彬 张抗

主任: 戴金星

副主任: (按姓氏音序)

邓运华 付锁堂 郝芳 何治亮  
李亚林 马新华 庞雄奇 彭平安  
宋岩 妥进才 魏国齐 杨华  
袁剑英 赵贤正 郑和荣  
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 冯子辉  
付广 高波 关平 郭彤楼  
韩剑发 郝明强 侯读杰 侯连华  
胡国艺 胡文瑄 琚宜文 康毅力  
李剑 李忠 李凤杰 黎茂稳  
李庆辉 李贤庆 李中平 刘化清  
刘可禹 刘全有 刘树根 刘文汇  
柳广弟 罗晓容 苗继军 倪云燕  
秦勇 秦胜飞 屈红军 师永民  
孙永革 陶成 陶士振 田辉  
汪如军 王建功 王晓锋 王云鹏  
王震亮 吴朝东 吴青柏 吴时国  
吴小奇 夏新宇 肖贤明 杨池银  
杨海军 杨占龙 张敏 张殿伟  
张功成 张虎权 张建勇 张金川  
张立强 张丽娟 张水昌 赵金洲  
赵靖舟 赵孟军 赵永强 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 李剑 刘全有  
刘文汇 杨池银 杨海军 张功成  
张水昌 郑军卫 (常务) 周世新  
朱光有

编辑部主任: 李小燕

## CONTENTS

Vol. 33 No. 6 10 June 2022 (Series No. 235)

|                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                       |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Analysis on carbonization distribution and main controlling factors of organic matter in marine shale in Sichuan Basin and its periphery .....                                                            | WANG Yuman, WEI Guoqi, SHEN Junjun, QIU Zhen, LI Xinjing, ZHANG Qin, ZHANG Leifu, WANG Canhui, LIU Wen                | 843  |
| Micro reservoir space characteristics and significance of deep shale gas in Wufeng-Longmaxi formations in Weirong area, South Sichuan .....                                                               | XIONG Liang, YANG Zhenheng, SHEN Baojian, LU Longfei, WEI Limin, WANG Ruyue, PANG Heqing                              | 860  |
| Influence of micro pore structure of shale reservoir on shale gas occurrence in western Chongqing .....                                                                                                   | LI Wei, ZHANG Haijie, LUO Tongtong, WU Wei, JIANG Lin, ZHONG Zheng, JIANG Yuqiang, FU Yonghong, CAI Guangyin          | 873  |
| Geological features and evaluation of Niutitang Formation shale gas in Fenggang block, northern Guizhou .....                                                                                             | ZHANG Daquan, ZOU Niuniu, DU Wei, ZHAO Fuping, CHEN Yi, SHI Fulun, WANG Yisong, LIN Ruiqin                            | 886  |
| Permian volcanic reservoir types and main controlling factors in Southwest Sichuan .....                                                                                                                  | XIONG Shaoyun, SHI Zhiwei, WANG Wei, ZHANG Hao, LIU Ran, SU Wang, LI Ya, YAO Qianying, ZHANG Jianyong, JIANG Qingchun | 899  |
| The controlling effect of strike-slip fault on Dengying Formation reservoir and gas enrichment in Anyue Gas Field in central Sichuan Basin .....                                                          | ZHANG Xuan, RAN Qi, CHEN Kang, ZHANG Benjian, ZHANG Chen, MA Bingshan, MA Qian, WU Shihu                              | 917  |
| Evidence and controlling factors of thermochemical sulfate reduction in the Sinian gas reservoirs, Sichuan Basin .....                                                                                    | LIU Qiang, LU Xuesong, FAN Junjia, LIU Shaobo, MA Xingzhi, DAI Bokai, GUI Lili, CHEN Weiyan                           | 929  |
| Genesis and gas control mechanism of positive low-amplitude structure in the Ma <sub>5</sub> <sup>1+2</sup> sub-member in western Yan'an, Ordos Basin .....                                               | FENG Linjie, JIANG Yuqiang, WU Fuli, WU Yu, LIANG Demin                                                               | 944  |
| The lower limit of physical properties of tight reservoir in He 8 Member of Y113-Y133 gas well area, Yanchang Gas Field, Ordos Basin .....                                                                | CHEN Jia, FENG Congjun, YU Tianjun, CHEN Gang, TANG Mingming, SUN Mengsi                                              | 955  |
| Differential evolution characteristics of secondary depressions in the Bodong Sag, Bohai Bay Basin .....                                                                                                  | LI Kun, DONG Rou, JIANG Tao, HUANG Jingjia, XU Guosheng                                                               | 967  |
| Hydrochemical characteristics of the formation water in Fuyang payzone and the relationship with the oil richness in the northern Fuxin Uplift of Songliao Basin .....                                    | WU Xinsong, TANG Zhenxin, ZHANG Qin, ZHAO Jiahong, WANG Wuxue                                                         | 979  |
| Comparison of gas sources in Xiaohelong area of Dehui Depression, Songliao Basin .....                                                                                                                    | LI Zhongcheng, BAO Zhidong, WEI Zhaosheng, ZHANG Guoyi, LIU Junjie, LIU Bo                                            | 992  |
| Element geochemical characteristics of shale in the First Member of Benxi Formation in eastern Ordos Basin: Take Zhaoxian section and Well M115 in Linxian County, Shanxi as examples .....               | CUI Chenguang, ZHANG Hui, LIU Wenxiang, LI Shifang, LIU Yan, SONG Huanxin, WU Chenjun, WEN Zhigang                    | 1001 |
| Geochemical characteristics and hydrocarbon generation characteristics of Upper Paleozoic coal measures source rocks in Huanghua Depression, Bohai Bay Basin: Case study of Dagang exploration area ..... | GONG Xun, WANG Yanbin, YU Yun                                                                                         | 1013 |