



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

# 天然气地球科学

NATURAL GAS GEOSCIENCE



第28卷 第6期 Vol.28 No.6

2017.6

中国科学院资源环境科学信息中心 主办

 科学出版社 出版

## 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

## 数据库收录情况

美国化学文摘 (CA) 收录期刊

美国石油文摘 (PA) 收录期刊

美国 SCOPUS 数据库收录期刊

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)

## 天然气开发

页岩气藏自然返排缓解水相圈闭损害实验研究

康毅力, 张晓怡, 游利军, 陈强, 张杜杰, 崔忠余 819

页岩储层特殊性质对压裂液返排率和产能的影响

张涛, 李相方, 王永辉, 石军太, 杨立峰, 孙政, 杨剑, 张增华 828

致密气藏水平井压裂缝不均匀产气试井分析

严谨, 何佑伟, 史云清, 郑荣臣, 程时清, 于海洋, 李鼎一 839

不同驱油方式 CO<sub>2</sub> 微观分布特征及埋存量研究

郝永卯, 韦馨林, 董承顺 846

## 非常规天然气

长焰煤中镜煤与暗煤吸附/解吸特征对比

马东民, 李沛, 张辉, 李卫波, 杨甫 852

煤结构演化与生气过程关系研究

陈金明, 李贤庆, 祁帅, 高文杰, 孙可欣 863

河北省北部页岩样品纳米级孔隙结构及其影响因素

陈术源, 秦勇 873

## 天然气勘探

基于广义 S 变换的处理技术及断层解释——以准噶尔盆地中拐凸起克 022

井区石炭系为例

石新朴, 史全党, 廖伟, 侯向阳, 高辉, 李江波 882

基于地震信息的沉积体系平面分布特征研究——以鄂尔多斯盆地延长

探区高家河三维区本溪组下部沉积体系为例

王永炜, 李荣西, 赖生华 888



微信公众平台



iPad 移动阅读平台

第28卷 第6期 (总第175期)

2017年6月10日出版

## 天然气地质学

利用氮气吸附实验分析致密砂岩储层微观孔隙结构特征——以松辽盆地

徐家围子断陷沙河子组为例

张大智 898

鄂尔多斯盆地西南部长6—长8段致密砂岩储层微观孔隙特征

杨智峰, 曾溅辉, 韩菲, 冯泉, 冯森, 张译丹, 乔俊程 909

鄂尔多斯盆地西南地区油气富集与储层演化史

李威, 文志刚, 窦立荣, 谢颢, 王泽, 李馨 920

陆相湖盆层序地层格架内有机质发育及控制因素分析——以中上扬子建南

地区侏罗系东岳庙段为例

刘英杰, 黄传炎, 岳家恒, 郭来源 930

塔里木盆地古城地区上寒武统热液改造型储层形成机制与分布预测

王坤, 胡素云, 刘伟, 王铜山, 黄擎宇, 石书缘, 马奎 939

全球致密砂岩气盆地参数统计分析

李耀华, 宋岩, 姜振学, 王朋岩, 赵荣, 刘顺宇, 阴丽诗 952

## 天然气地球化学

塔里木盆地库车坳陷大宛齐—大北地区原油轻烃特征及地球化学意义

纪红, 黄光辉, 成定树, 许姗姗 965

不同类型有机质热演化轻烃产率及组成特征对比

祁帅, 李贤庆, 何坤, 张光武, 陈金明, 高文杰, 梁万乐 975

《天然气地球科学》版权协议与学术规范承诺 (987)

《天然气地球科学》稿件插图要求 (988)

期刊基本参数: CN 62-1177/TE\*1990\*m\*A4\*170\*zh\*P\*40.00\*1600\*17\*2017-06

本期执行副主编: 郑军卫

本期编辑: 李小燕 张蕾春 田欣 耿懿

万方数据

## 第七届编辑委员会

顾问: 孙枢 汪集旸 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  
妥进才 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. 28 No.6 10 June 2017 (Series No. 175)

The experimental research on spontaneous flowback relieving aqueous phase trapping damage in shale gas reservoirs  
 ..... **Kang Yi-li, Zhang Xiao-yi, You Li-jun, Chen Qiang, Zhang Du-jie, Cui Zhong-yu** 819

Study on the effect of gas-shale reservoir special properties on the fracturing fluid recovery efficiency and production performance ..... **Zhang Tao, Li Xiang-fang, Wang Yong-hui, Shi Jun-tai, Yang Li-feng, Sun Zheng, Yang Jian, Zhang Zeng-hua** 828

Well testing analysis of multi-fractured horizontal well with unequal gas production of fractures in tight gas reservoir  
 ..... **Yan Jin, He You-wei, Shi Yun-qing, Zheng Rong-chen, Cheng Shi-qing, Yu Hai-yang, Li Ding-yi** 839

Research on the microscopic distribution characteristics and storage capacity of CO<sub>2</sub> with different displacement methods  
 ..... **Hao Yong-mao, Wei Xin-lin, Dong Cheng-shun** 846

Comparison on characteristics of adsorption/desorption of vitrain and durain in long-flame coal  
 ..... **Ma Dong-min, Li Pei, Zhang Hui, Li Wei-bo, Yang Fu** 852

Study on the relationship between chemical structure evolution and gas generation of coal  
 ..... **Chen Jin-ming, Li Xian-qing, Qi Shuai, Gao Wen-jie, Sun Ke-xin** 863

Nanometer pore structure and geological controls of shale samples in northern Hebei Province, China  
 ..... **Chen Shu-yuan, Qin Yong** 873

High resolution processing on seismic data and fault interpretation: Case study of Well Ke 022 zone Carboniferous, Zhongguai Uplift, Junggar Basin, China  
 ..... **Shi Xin-pu, Shi Quan-dang, Liao Wei, Hou Xiang-yang, Gao Hui, Li Jiang-bo** 882

Depositional system distribution characteristics based on seismic data: Case study of the Lower Benxi Formation, Gaojiahe 3-D block, Yanchang exploration area, Ordos Basin, China  
 ..... **Wang Yong-wei, Li Rong-xi, Lai Sheng-hua** 888

Characterization of microscopic pore structure of tight sandstone reservoirs through nitrogen adsorption experiment: Case study of Shahezi Formation in Xujiaweizi Fault Depression, Songliao Basin, China ..... **Zhang Da-zhi** 898

Characterization of microscopic pore texture of Chang 6 - Chang 8 members tight sandstone reservoirs in the southwestern part of Ordos Basin, China  
 ..... **Yang Zhi-feng, Zeng Jian-hui, Han Fei, Feng Xiao, Feng Sen, Zhang Yi-dan, Qiao Jun-cheng** 909

Coupling relationship between tight oil and gas accumulation and compacting history in southwestern Ordos Basin, China  
 ..... **Li Wei, Wen Zhi-gang, Dou Li-rong, Xie Xie, Wang Ze, Li Xin** 920

Analysis of organic matter characteristics and their controlling factors in the sequence stratigraphic framework: Case study of Jurassic Dongyuemiao Member of the Ziliujin Formation in Jiannan area, Upper and Middle Yangtze Region ..... **Liu Ying-jie, Huang Chuan-yan, Yue Jia-heng, Guo Lai-yuan** 930

The formation mechanism and distribution prediction of the hydrothermal reformed reservoir of the Upper Cambrian in Gucheng area, Tarim Basin, China  
 ..... **Wang Kun, Hu Su-yun, Liu Wei, Wang Tong-shan, Huang Qing-yu, Shi Shu-yuan, Ma Kui** 939

Parameters statistic analysis of global tight sand gas basins  
 ..... **Li Yao-hua, Song Yan, Jiang Zhen-xue, Wang Peng-yan, Zhao Rong, Liu Shun-yu, Yin Li-shi** 952

Geochemical application of light hydrocarbons in Kuqa Depression of Tarim Basin: Case study of Dawanqi-Dabei areas  
 ..... **Ji Hong, Huang Guang-hui, Cheng Ding-shu, Xu Shan-shan** 965

Comparativeresearch on the yields and chemical compositions of light hydrocarbons derived from pyrolysis of organic matters with different types  
 ..... **Qi Shuai, Li Xian-qing, He Kun, Zhang Guang-wu, Chen Jin-ming, Gao Wen-jie, Liang Wan-le** 975



**编辑部公告**

· 第二届天然气地球科学论坛在浙江温州召开  
· 《天然气地球科学》编辑部紧急声明  
· 封面照片征集启事

[更多>>](#)

**在线办公系统**

· 作者投稿系统  
· 专家审稿系统  
· 编委审稿系统  
· 远程编辑系统  
· 主编审稿系统

**在线期刊**

· iPad移动阅读平台  
· 最新录用  
· 当期目录  
· 下期目录  
· 过刊浏览  
· 高级检索  
· 全年目录  
· 按栏目浏览  
· 摘要点击排行  
· 全文下载排行  
· Email Alert

文章快速检索

GO

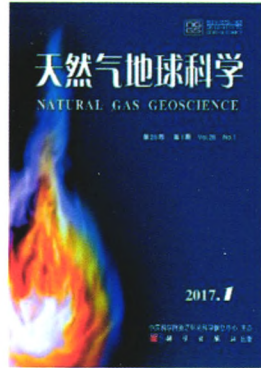
高级检索

读者登录

用户名:

密码:

E-mail:



**天然气地球科学**

2017年 28卷 1期

刊出日期 2017-01-10

目录  
天然气地质学  
天然气开发  
非常规天然气



科技新闻

acatech: 科技事实不支持对水力压裂的禁止  
IEA分析未来5年全球天然气供需形势  
科技新闻

[更多>>](#)

上一期 下一期  
简明目录 带摘要目录  
合并选中摘要

目录

- 0 天然气地球科学  
《天然气地球科学》2017-1期封面及目录  
2017 Vol. 28 (1): 0-1 [摘要] ( 49 ) [HTML 1KB] [PDF 1631KB] ( 368 )
- 1 天然气地质学  
魏国齐, 王志宏, 李剑, 杨威, 谢增业  
四川盆地震旦系、寒武系烃源岩特征、资源潜力与勘探方向  
2017 Vol. 28 (1): 1-13 [摘要] ( 152 ) [HTML 1KB] [PDF 25190KB] ( 307 )

欢迎访问《天然气地球科学》杂志网站 ([www.nggs.ac.cn](http://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28卷 第6期 2017年6月10日

Vol.28 No.6 10 June 2017

**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 国内邮发代号:54-128 国外发行代号:BM1793  
出版物号: CN 62-1177/TE 广告经营许可证号:6200004000029 定价:40.00元

ISSN 1672-1926

