

天然气工业

NATURAL GAS INDUSTRY

®

ISSN 1000-0977
CN 51-1179/T



●全国中文核心期刊●中国科技核心期刊●CSCD核心期刊●第二届中国出版政府奖期刊奖提名奖

2012.6

Vol.32 No.6

基于地质异常理论的页岩气有利区块圈定与定量评价

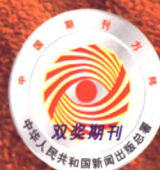
鄂尔多斯盆地苏里格气田勘探开发研究成果专题

中国天然气行业政策研究进展及框架构建

美国出口LNG及对世界LNG市场的影响分析



万方数据





天然气工业

TIANRANQI GONGYE

2012 年第 32 卷第 6 期

(月刊·1981 年创刊 总第 224 期)

主 管 中国石油天然气集团公司

主 办 四川石油管理局

中国石油西南油气田公司

中国石油川庆钻探工程公司

编辑出版 天然气工业编辑部

(610051)

成都市府青路一段 3 号

主 编 冉隆辉

社 长 蒋 骥(028)86011178

总 编 居维清(028)86012712

编辑部主任 韩晓渝(028)86012718

广告发行科科长 申红涛(028)86012716

投稿网址 www.trqgy.cn

发行范围 公开发行

国内发行 四川省报刊发行局

国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司

(100044)北京 399 信箱

国外发行代号:M 944

照排印刷 四川锦博印务有限责任公司

出版日期 2012 年 6 月 25 日

中国标准 ISSN 1000-0976

连续出版物号 CN 51-1179/TE

CODEN TIGOE3

邮发代号 62-14

广告许可证 5101034000085

国内定价 25.00 元/本

国外定价 10.00 美元/本

责任编辑 陈 敏

装帧设计 关 洁

版权所有,未经许可,不得转载

如有印刷、装订错误请直接与印刷单位联系

联系电话:(028)86018458

目 次

■本期视点

基于地质异常理论的页岩气有利区块圈定与定量评价

——以渝东南地区下志留统龙马溪组为例 赵鹏大,李桂范,张金川(1)

■地质勘探

大巴山山前带油气成藏条件与勘探方向

李双建,周雁,高波,等(9)

川东北元坝地区长兴组与飞仙关组天然气成藏差异性成因

范小军(15)

龙岗地区飞仙关组细粒滩微相的地震—地质综合预测

吕学菊,寿建峰,徐美茹,等(21)

苏里格气田苏 77 区块气藏评价技术及应用效果 王宏,毛美丽,范萍,等(24)

苏里格气田东二区致密砂岩储层裂缝与含气性的关系

李义军,李进步,杨仁超,等(28)

苏里格气田东区致密砂岩气藏储层物性下限值的确定 黎菁,赵峰,刘鹏(31)

■开发工程

低渗透岩性气藏局部建设储气库容量的确定

余淑明,卢涛,刘志军,等(36)

苏里格气田水平井开发技术优化

陈启文,董瑜,王飞,等(39)

一种高性能有机酯前置酸加砂压裂隔离液体体系

赵立强,杜娟,刘平礼,等(43)

苏里格气田苏五区块天然气动态储量的计算

刘琦,罗平亚,孙雷,等(46)

“酸敏”砂岩储层的酸化适用性探讨

薛小佳,宁治军,李忠志,等(50)

■钻井工程

长庆气区储气库 Y37-2H 井长水平段钻井技术

谢新刚,彭元超,李欣,等(53)

长庆气区储气库超低压储层水平井钻井液完井液技术

陈在君,陈思让,崔贵涛,等(57)

裂缝性致密砂岩储层钻井液侵入深度的定量计算方法

范翔宇,龚明,夏宏来,等(60)

孔隙压力精确预测方法及其在九龙山地区的应用

赵忠文,李黔,黄植,等(65)

■集输工程

苏里格气田南区块天然气集输工艺技术

刘银春,王莉华,李卫,等(69)

■加工利用

煤矿乏风瓦斯热逆流氧化床的阻力特性研究 王鹏飞,冯涛,李石林,等(73)

■安全环保

油气田工程技术服务承包商安全管理难点与对策

——中国石油西南油气田公司承包商管理实践 王以朗,朱进,罗旭(82)

■经济管理

中国天然气行业政策研究进展及框架构建

何春蕾,肖学兰(85)

复杂难采油气藏开发管理探索与实践

——以中国石油西南油气田公司川中油气矿为例

谢军,杨再勇,王廷勇,等(89)

美国出口 LNG 及对世界 LNG 市场的影响分析

罗伟中,郑洪强,孟劲(93)

■新能源

威远地区页岩岩心的无机组成、结构及其吸附性能

辜敏,鲜学福,杜云贵,等(99)

■要闻信息

我国首次将地球化学勘探技术方法应用于煤层气勘探(8) 第 25 届世界天然气大会在马来西亚首都吉隆坡举行(20) 延长石油集团页岩气水平井压裂获得成功(72) 中国石油“十二五”期间将推广应用 LNG 汽车 20 万辆以上(98)

■英文摘要

(103-116)

■广告目录

西门子(中国)有限公司工业业务领域工业自动化集团(12-06-01) 四川蜀谷仪表科技有限公司(12-06-02) 汉胜工业设备(上海)有限公司(12-06-03) 川庆钻探工程公司井下作业公司井下技术研发中心(12-06-04) 川庆钻探工程公司钻采工艺技术研究院油气井测试技术服务公司(12-06-05) 川庆钻探工程公司地质勘探开发研究院实验研究中心(12-06-06) 川庆钻探工程公司钻采工艺技术研究院空气钻井技术服务公司(12-06-07) 成都孚吉科技有限责任公司(12-06-08) 格兰特钻具公司(12-06-09) 上海化工研究院化学工程及装备研究所(12-06-10) 深圳飞托克实业有限公司(12-06-11) 川庆钻探工程公司井下作业公司(12-06-12)

封面说明:中国石油长庆油田公司苏里格气田 摄影:何炳彦

第七届编委会名单

主 任:

李鹭光 胥永杰

执行主任:

熊建嘉 伍贤柱

顾 问(以汉语拼音排序):

戴金星	杜志敏	方朝亮	冯志强
傅诚德	韩大匡	何盛宝	贺振华
胡朝元	胡见义	胡文瑞	黄立功
贾承造	康玉柱	李德生	李鹤林
李士伦	廖永远	刘宝珺	刘家铎
刘振武	罗平亚	马永生	闵恩泽
彭苏萍	邱中建	史全兴	苏义脑
孙龙德	田在艺	童晓光	王道富
王铁冠	夏鸿辉	谢文彦	徐向荣
袁士义	翟光明	赵政璋	周守为

委 员(以汉语拼音排序):

蔡希源	陈更生	陈忠实	董伟良
杜金虎	樊栓狮	甘振维	郭 平
郭旭升	胡 勇	华 贵	黄海波
黄维和	黄泽俊	姜 伟	姜子昂
蒋 骥	接铭训	雷 群	李爱民
李广月	李海平	李景明	李相方
李亚林	李兆敏	梁 兴	廖仕孟
刘树根	龙胜祥	罗东晓	马新华
潘和平	庞雄奇	秦 勇	冉隆辉
冉新权	撒利明	师春元	石兴春
宋 岩	汤亚利	汪世宏	王兰生
王招明	卫平生	魏国齐	吴大奎
伍志明	谢玉洪	徐 进	徐春春
杨 华	杨 龙	杨昌明	曾大乾
张本全	张凤久	张金川	张烈辉
张宁生	张士诚	赵金洲	赵文智
周志斌	宗贻平	邹才能	

Ben Law(美国)

Brian Horsfield(德国)



CONTENTS

June 2012, Vol. 32, Issue 6 (TOTAL No. 224)

NATURAL GAS INDUSTRY

(monthly, Started in 1981)

Editor-in-Chief: RAN Longhui

General Director: JIANG Ji

Natural Gas Industry

Journal Agency

No. 3, Sec. 1, Fuqing Rd.,
Chengdu

Sichuan Province 610051, P. R. China

Tel: +86(28)8601 2712

Fax: +86(28)8601 2716

CODEN: TIGOE3

ISSN 1000-0976

CN 51-1179/TE

www.trqgy.cn

Executive Editor: JU Weiqing

Editors Head: HAN Xiaoyu

Advertisement & Subscription

Manager: SHEN Hongtao

English Editor: JIANG Jingping

E-mail: jjp@trqgy.cn

jjplynch@hotmail.com

Publishing Date: June 25, 2012

Annual Subscription Rates:

China RMB ¥ 300

Overseas US \$ 120

Overseas Distributor:

China International Book Trading

Corporation

P. O. Box 399, Beijing 100044

P. R. China

Tel: +86(10)6843 3197

Code No.: M 944

SPOTLIGHTS

- 1 Shale gas favorable blocks delineation and quantitative evaluation based on the geological anomaly theory: A case study of the Lower Silurian Longmaxi Formation, the southeastern area of Chongqing by Zhao Pengda, Li Guifan, Zhang Jinchuan

GEOLOGY AND EXPLORATION

- 9 Hydrocarbon pooling conditions of the foothill belt of the Dabashan Mountain and exploration direction by Li Shuangjian, Zhou Yan, Gao Bo, et al
- 15 Causes of differences of natural gas pooling between the Changxing Formation and the Feixianguan Formation in Ynanba, Sichuan Basin by Fan Xiaojun
- 21 Integrated seismic-geological prediction of oolitic beach microfacies in the Feixianguan Formation, Longgang area by Lü Xueju, Shou Jianfeng, Xu Meiru, et al
- 24 Gas reservoir evaluation techniques and their application in Block Su-77 of the Sulige Gas Field by Wang Hong, Mao Meili, Fan Ping, et al
- 28 Relationship between gas bearing capacity and reservoir fractures of tight sand reservoirs in the eastern block 2 of the Sulige Gas Field by Li Yijun, Li Jinbu, Yang Renchao, et al
- 31 Determination of lower limits of porosity and permeability of tight sand gas reservoirs in the eastern block of the Sulige Gas Field by Li Qing, Zhao Feng, Liu Peng

DEVELOPMENT AND PRODUCTION

- 36 Determination of underground gas storage capacity for local low-permeability lithological gas reservoirs by Yu Shuming, Lu Tao, Liu Zhijun, et al
- 39 Optimization of horizontal well development technology in the Sulige Gas Field by Chen Qiwen, Dong Yu, Wang Fei, et al
- 43 Use of organic ester as a high-performance spacer for the acidic preflush and hydraulic fracturing system by Zhao Liqiang, Du Juan, Liu Pingli, et al
- 46 Calculation of dynamic gas reserves in Block SU-5 of the Sulige Gas Field by Liu Qi, Luo Pingya, Sun Lei, et al
- 50 Adaptability of acidizing to acid-sensitive sandstone reservoirs by Xue Xiaojia, Ning Zhijun, Li Zhizhong, et al

■ DRILLING ENGINEERING

- 53 Drilling technology for the long horizontal section of well Y37-2H in the Yulin gas storage reservoir, Changqing Gas Field *by Xie Xingang, Peng Yuanchao, Li Xin, et al*
- 57 Drilling and completion fluid technology in the horizontal well drilling of the Changqing ultra-low-pressure gas storage reservoirs *by Chen Zaijun, Chen Enrang, Cui Guitao, et al*
- 60 A quantitative calculation method of the invasion depth of drilling fluids into the fractured tight sandstone reservoirs *by Fan Xiangyu, Gong Ming, Xia Hongquan, et al*
- 65 Precise prediction of pore pressures and its application in the Jiulongshan area, northwestern Sichuan Basin *by Zhao Zhongwen, Li Qian, Huang Zhen, et al*

■ STORAGE AND TRANSPORTATION

- 69 Application of natural gas gathering and transmission technology in the southern block of the Sulige Gas Field *by Liu Yinchun, Wang Lihua, Li Wei, et al*

■ PROCESSING AND UTILIZATION

- 73 Resistance characteristics of thermal reverse-flow oxidation bed for coal mine ventilation air methane *by Wang Pengfei, Feng Tao, Li Shilin, et al*
- 78 Desalination options for coalbed methane produced water in Australia *by Ren Xiaojing*

■ HSE MANAGEMENT

- 82 Difficulties and countermeasures in safety management for the contractors of engineering and technical services at oil and gas fields: A case study from the PetroChina Southwest Oil & Gasfield Company *by Wang Yilang, Zhujin, Luo Xu*

■ ECONOMIC MANAGEMENT

- 85 Research progress in and framework construction of natural gas policies in China *by He Chunlei, Xiao Xuelan*
- 89 Exploration and practices of the development management of the complicated and difficult-to-recovery hydrocarbon reservoirs: A case study of hydrocarbon fields in the middle Sichuan Basin *by Xie Jun, Yang Zaiyong, Wang Tingyong, et al*
- 93 LNG exports from the United States and their impact on the global LNG market *by Luo Weizhong, Zheng Hongtao, Meng Meng*

■ NEW ENERGY SOURCES

- 99 The inorganic composition, structure and adsorption properties of the shale cores from the Weiyuan gas reservoirs, Sichuan Basin *by Gu Min, Xian Xuefu, Du Yungui, et al*

Natural Gas Industry, approved by the State Scientific and Technological Commission, is a unique gas journal in China with an overall view on science and technology of gas industry. Starting her first issue in 1981, NGI has a history of 30 years' experience. NGI has turned from bimonthly to monthly journal since the first issue in 2004. NGI has grown up to be one of the exclusively essential journals in China reporting on new theories and techniques related to natural gas industry both at home and abroad, which covers industry spotlights, geologic research, geophysical exploration, drilling engineering, development and production, storage and transportation, gas processing and utilization, QHSE management, marketing and economy, etc. ■

To obtain the information on "the Authors and Abstracts", please see the back pages (p103-116) of this magazine or visit the English version on our website: www.trqgy.cn/e