



天然气工业

TIANRANQI GONGYE

2011年第31卷第7期

(月刊·1981年创刊 总第213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

川庆钻探工程有限公司

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 中国国际图书贸易总公司

(100044)北京 399 信箱

国外代号: M 944

照排印刷 四川翰博印务有限责任公司

出版日期 2011年7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 曹 丽

装帧设计 关 浩

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

鄂尔多斯盆地低渗透气藏开发技术及开发前景 张明禄,吴正,樊友宏,等(1)

■地质勘探

和田河气田奥陶系碳酸盐岩气藏类型再认识及其意义

邹光辉,朱海燕,张立平,等(5)

四川盆地开江地区石炭系黄龙组复合圈闭识别与评价

刘勇,张帆,王兴志,等(11)

中东 MIS 构造 Asmari 组碳酸盐岩储层新认识 王维斌,刘晓鹏,高平,等(16)

吐哈盆地台北凹陷水西沟群致密砂岩气成藏条件 范谭广(21)

测井资料划分川东北元坝地区长兴组有利相带 张筠,吴见萌(24)

四川盆地龙岗地区礁滩型储层有效性评价 谢冰,周肖,唐雪萍,等(28)

川渝油气田碎屑岩储层测井解释及流体识别 高俊华,郑淑芬,于晏,等(32)

■开发工程

高温高压凝析气藏物质平衡方程的建立

——考虑气藏气相水蒸气含量及岩石颗粒的弹性膨胀作用

刘志斌,刘道杰,田中敬(37)

矩形气藏的产量递减规律及动态预测方法 孙贺东,毛小平,康博(40)

低渗透高温气藏清洁压裂液研究与应用

——以吐哈盆地 K22 气井为例

胡永全,刘通义,杨俊年,等(43)

■钻井工程

国内外钻井液技术新进展

张艳娜,孙金声,王倩,等(47)

土库曼斯坦南约洛坦气田复杂盐膏层钻井液技术

杨晓冰,简志鹏,陈鑫,等(55)

耐盐胶乳水泥浆体系的室内研究

曾建国,孙富全,李鹏晚,等(59)

适合煤层气井固井的低密度水泥浆体系

李明,齐奉忠,靳建洲,等(63)

■集输工程

新建天然气管道干空气干燥分阶段仿真模型研究

杨宇,李长俊,李余斌,等(67)

输气管道的典型瞬态工况分析

杨毅,吕晓华,魏凯,等(71)

长输天然气管道焊口带磁的产生原因及消磁方法

崔嘉,黄文俊,杨安益,等(74)

■加工利用

天然气水合物浆流变性的研究现状及发展趋势

朱超,王武昌,王琳(77)

SDS与THF对水合物法分离CO₂+N₂混合气的影响

李五星,陈玉亮(82)

■安全环保

国产SGI-10型高含硫天然气焚烧炉在普光D401-1井试气中的应用

姜春河,张庆生,张文昌,等(87)

埋地与架空输气管道泄漏数值模拟对比分析

李朝阳,马贵阳(90)

■经济管理

天然气热泵供热过程的经济性分析

项凌,汪波,刘凤国(94)

■新能源

低场核磁共振在研究四氢呋喃水合物形成过程中的应用

田慧会,魏厚振,颜荣涛,等(97)

■要闻信息

中国石油西南油气田公司页岩气开发获新突破(10) 中国石油西南油气田公司六大标志性技术攻关取得新进展(20) 龙岗示范工程通过国家“十一五”科技重大专项验收(36) 中国石油首套国产化大化肥项目在宁夏奠基(66) 两企业中标页岩气探矿权(70) 世界最长天然气管道——西二线干线投运(76) “2011年全国非常规天然气学术会”在四川宜宾召开(93)

■英文摘要

(101-114)

■广告目次

汉胜工业设备(上海)有限公司(11-07-01) 天信仪表集团有限公司(11-07-02) 极睿解释平台(11-07-03) 四川蜀谷仪表科技有限公司(11-07-04) 川庆钻探工程有限公司地球物理勘探院物探研究中心(11-07-05) 川庆钻探工程有限公司钻采工艺技术研究院油气井测试技术服务公司(11-07-06) 川庆钻探工程有限公司地质勘探开发研究院实验研究中心(11-07-07) 川庆钻探工程有限公司钻采工艺技术研究院空气钻井技术服务公司(11-07-08) 上海化工研究院化学工程及装备研究所(11-07-09) 上海化工研究院上海绿强新材料有限公司(11-07-10) 石油天然气质量健康安全环保国际大会(11-07-11) 天津市天大泰和自控仪表技术有限公司(11-07-12) 中国天然气工业网邀请函(11-07-13)

封面说明:中国石油长庆油田公司靖边气田东南部

摄影:何炳彦

第六届编委会名单

顾问(以汉语拼音排序):

戴金星 傅诚德 贺振华 胡朝元
胡光灿 葛家理 贾承造 康玉柱
李士伦 李允 刘宝珺 罗平亚
马在田 邱中建 史兴全 田在艺
王铁冠 夏鸿辉 翟光明

名誉主任(排名不分先后):

廖永远 周守为 胡文瑞

主任(排名不分先后):

李鹭光 胥永杰 孙龙德 王道富
冯志强 谢文彦 黄立功 徐向荣
刘振武 杜志敏 刘家铎

执行主任:

李爱民

委员(以汉语拼音排序):

蔡希源 董伟良 杜金虎 姜伟
蒋骥 焦大庆 焦方正 金之钧
雷群 李杰 李广月 李海平
李景明 李相方 李亚林 刘树根
马新华 马永生 潘和平 庞雄奇
秦勇 冉隆辉 师春元 沈耕田
孙宁 孙延祚 宋岩 王一刚
万尚贤 卫平生 吴大奎 伍贤柱
夏斌 谢玉洪 熊建嘉 徐春春
杨龙 杨华 叶舟 张本全
张金川 张敬谦 张宇生 张元泽
赵文智 赵政璋 周志斌



NATURAL GAS INDUSTRY

(monthly, Started in 1981)

Editor-in-Chief : RAN Long-hui

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 Wei-qing

Editors Head : HAN Xiao-yu

Advertisement & Subscription

Manager : SHEN Hong-tao

English Editor : JIANG Jing-ping

E-mail: jjp@trqgy. cn

jjplynch@hotmail. com

Publishing Date : July 25, 2011

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

CONTENTS

July 2011, Vol. 31, Issue 7 (TOTAL No. 213)

■ SPOTLIGHTS

- 1 Technologies and prospects of the development of low-permeability gas reservoirs in the Ordos Basin *by Zhang Minglu, Wu Zheng, Fan Youhong, et al*

■ GEOLOGY AND EXPLORATION

- 5 Recognition of the Ordovician carbonate reservoir types of the Hetianhe Gas Field, Tarim Basin, and Its Significance *by Wu Guanghui, Zhu Haiyan, Zhang Liping, et al*
- 11 Identification and evaluation of combination traps in the Carboniferous Huanglong Formation, Kaijiang Area, Sichuan Basin *by Liu Yong, Zhang Fan, Wang Xingzhi, et al*
- 16 Characteristics of Asmari carbonate reservoirs in the MIS structure, Middle East *by Wang Weibin, Liu Xiaopeng, Gao Ping, et al*
- 21 Gas accumulation conditions of the Shuixigou tight sand formations in the Taibei trough, Turpan - Hami Basin *by Fan Tanguang*
- 24 Recognition of favorable facies belts in the Changqing Formation of the Yuanba area in the northeastern Sichuan Basin through logging data *by Zhang Jun, Wu Jianmeng*
- 28 Effectiveness evaluation of reef-bank-type reservoirs in the Longgang area of the Sichuan Basin *by Xie Bing, Zhou Xiao, Tang Xueping, et al*
- 32 Logging interpretation of clastic reservoirs and fluid identification in Sichuan and Chongqing oil- and gas-fields *by Gao Junhua, Zheng Shufen, Yu Yan, et al*

■ DEVELOPMENT AND PRODUCTION

- 37 Establishment of material balance equation of HPHT gas condensate reservoirs: Taking into account the water vapor content of gas phase and the elastic expansion of rock particles *by Liu Zhibin, Liu Daojie, Tian Zhongjing*
- 40 Dynamic production performance prediction and decline laws of rectangular gas reservoirs *by Sun Hedong, Mao Xiaoping, Kang Bo*
- 43 A case study of clean fracturing fluid applied in the well K22, Turpan - Hami Basin *by Hu Yongquan, Liu Tongyi, Yang Junnian, et al*

■ DRILLING ENGINEERING

- 47 New progress in drilling fluid technology at home and abroad *by Zhang Yanna, Sun Jinsheng, Wang Qian, et al*

- 55 Drilling fluid technology used in the complicated gypsum beds in the South Yoloten Gas Field, Turkmenistan by Yang Xiaobing, Lin Zhipeng, Chen Xin, et al
- 59 An experimental study of a salt-tolerant latex cement slurry system by Zeng Jianguo, Sun Fuquan, Li Pengxiao, et al
- 63 Development of light weight cement slurry technology for CBM gas wells by Li Ming, Qi Fengzhong, Jin Jianzhou, et al

■ STORAGE AND TRANSPORTATION

- 67 Simulation models on the stages of the dry air drying process for newly built natural gas pipelines by Yang Yu, Li Changjun, Li Yubin, et al
- 71 Typical transient working conditions of gas transmission pipelines by Yang Yi, Lü Xiaohua, Wei Kai, et al
- 74 Reasons for the occurrence of magnetic field on pipeline craters and the relevant demagnetization methods by Cui Jia, Huang Wenjun, Yang Anyi, et al

■ PROCESSING AND UTILIZATION

- 77 Research progress in and developing trend of the rheological property of natural gas hydrate slurry by Zhu Chao, Wang Wuchang, Wang Lin
- 82 Effects of SDS and THF on the separation of CO₂ + N₂ mixed gases based on the hydrate method by Li Yuxing, Chen Yuliang

■ HSE MANAGEMENT

- 87 Application of the China-made SGI-10 incinerator to the gas production test of the well D401-1 in the Puguang Gas Field by Jiang Zhunhe, Chang Qingsheng, Zhang Wenchang, et al
- 90 A comparative study of numerical simulation on underground and aerial pipeline leakage at instantaneous and continuous states by Li Zhaoyang, Ma Guiyang

■ ECONOMIC MANAGEMENT

- 94 Technical and economic analysis of the heat-supply process of natural gas heat pumps by Xiang Ling, Wang Bo, Liu Fengguo

■ NEW ENERGY SOURCES

- 97 Application of low-field NMR to the studies of the THF hydrate formation process by Tian Huihui, Wei Houzhen, Yan Rongtao, 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 (p101-114) of this magazine or visit the English version on our website: www.trqgy.cn/e