

# 天然气勘探与开发

TianRanQi KanTan Yu KaiFa

2011年 第34卷 第1期

(季刊·1978年创刊 总第133期)

主 编 黄先平

主 管 中国石油西南油气田公司  
主 办 中油西南油气田公司勘探开发研究院  
出 版 《天然气勘探与开发》编辑部  
地 址 四川成都府青路一段1号  
邮 编 610051  
编 辑 028-86015441  
发 行 028-86015438  
传 真 028-86015440  
E-mail gaskk@petrochina.com.cn  
kjxs.xn@petrochina.com.cn  
网 址 http://www.gaskk.com.cn  
发行范围 国内外公开发行  
照排印刷 中国石油西南油气田公司勘探开发研究院  
出版日期 2011年1月25日

## Natural Gas Exploration & Development

(quarterly, started in 1978)

Vol. 34, No. 1, 25 Jan., 2011

Chief Editor: Huang Xianping

### Editor and Publisher:

Natural Gas Exploration & Development  
Periodical Office

Add: No. 1, Section 1, Fuqing Road,  
Chengdu, China

Zip code: 610051

Tel: Editorial Office: +86(28)86015441

Issue: +86(28)86015438

Fax: +86(28)86015440

E-mail: gaskk@petrochina.com.cn

kjxs.xn@petrochina.com.cn

Website: http://www.gaskk.com.cn

Distributor: Natural Gas Exploration &  
Development Periodical Office

Printer: Exploration & Development Research  
Institute Printing House

国际刊号 ISSN 1673-3177

国内刊号 CN 51-1159/TE

广告许可证 川蓉工商广字 5100004000834

定 价 10.00元/本

责任编辑 景岷雪

技术编辑 文 毅

装帧设计 叶 勇

封面摄影

万方数据

# 目 次

## ■地质勘探

- 车镇凹陷层序地层学分析与隐蔽油气藏勘探 刘侍虎(1)  
徐深气田营城组一段沉火山碎屑岩地层划分及其成因分析 丁日新(5)  
北三台地区火山岩储层特征及成藏模式研究 杜洋, 罗明高, 李青, 等(9)  
气井控制储量计算方法评价 朱斌, 熊燕莉(13)  
基于概率法的油气储量不确定性分析 石石, 冉莉娜(18)  
城区地震勘探井炮安全距离探讨 段孟川, 白文杰, 王乃建, 等(22)  
AVO技术在YB地区礁滩储层预测中的应用 胡伟光, 范春华, 秦铸乾, 等(26)

## ■开发试采

- 火山岩气藏应力敏感性实验研究 杨正明, 彭彩珍, 霍凌静, 等(29)  
彩133井区西山窑组油藏储层敏感性特征及注水防膨评价 冷严, 戴文英, 赵增义, 等(32)  
低渗透气藏层内次生可动水流动临界条件研究 邓勇, 陆燕妮, 李进, 等(36)  
长庆靖安油田聚异丙烯腈膦酸解堵应用技术研究 郑力军, 张涛, 黎晓草, 等(39)  
天东90井电潜泵排水实施效果评价 陆秀林, 秦伟, 文明, 等(42)  
利用水平井井间加密提高苏10区块开发效果 朱新佳(44)  
新场沙溪庙组气藏大型压裂工艺技术研究与应用 黄小军, 杨永华, 董海亮(47)  
连续油管排水采气技术及其在广安002-H1-2井的应用 李相宏, 陶小红, 张友彩, 等(51)  
井下节流气井泡沫排水采气机理研究 李旭日, 刘健仪, 张广东, 等(54)

## ■储运化工

- 抗温抗盐型钻井液降粘剂JNJ-1的研究 袁志平, 陈林, 景岷嘉(56)  
阳离子悬乳液体系研究及其在AT1-14X井的应用 刘海鹏, 谢海龙, 李卫东, 等(60)  
高密度饱和盐水钻井液在盐膏层钻进中的维护技术 蔺文洁, 黄志宇, 张远德(64)

# NATURAL GAS EXPLORATION & DEVELOPMENT

Vol. 34 , No. 1 ( Total No. 133 ) 25th Jan. , 2011

## CONTENTS

### ■ GEOLOGIC EXPLORATION

- 1 Stratigraphic Sequence of Chezhen Depression and Subtle Reservoir Exploration *LIU Chuanhu*  
5 Stratigraphic Division of Sedimentary Pyroclastic Rock in Yingcheng 1 Member and Its Origin *DING Rixin*  
9 Reservoir Characteristics and Reservoir - Forming Mode of Volcanic Rock in Beishantai Area *DU Yang et al*  
13 Evaluation on Calculation Method of Controlled Reserves for Gas Well *ZHU Bin et al*  
18 Probability - Method - Based Reserves Uncertainty Analysis *SHI SHI et al*  
22 Discussion on Safe Shot - Point - Distance of Seismic Exploration in Urban Areas *DUAN Mengchuan et al*  
26 Application of AVO Technology to Reef - Bank Reservoirs Prediction in YB Area *HU Weiguang et al*

### ■ DEVELOPMENT AND PRODUCTION

- 29 Experimental Study on Stress Sensitivity for Volcanic Gas Reservoir *YANG Zhengming et al*  
32 Reservoir Sensitivity Characteristics of Xishanyao Formation and Water - Injection Anti - Swelling Evaluation *LENG Yan et al*  
36 Critical - Flowing Condition of Inner - Layer Secondary - Movable Water in Low - Permeability Gas Reservoir *Deng Yong et al*  
39 Application of IPPA to Breakdown of Jing ' an Oilfield of Changqing *ZHENG Lijun et al*  
42 Evaluation of ESP Drainage Effect in Tiandong 90 Well *LU Xiulin et al*  
44 Using Crosswell Infilling by Horizontal Wells to Enhance Development of Su - 10 Block *ZHU Xinjia*  
47 Large - Scale Fracturing Technology of Shaximiao Formation in Xinchang Gasfield and Its Application *HUANG Xiaojun et al*  
51 Drainage Gas Recovery by Coiled Tube and Its Application to 002 - H1 - 2 Well, Guang ' an Gasfield *LI Xianghong et al*  
54 Mechanism of Foaming Drainage Gas Recovery for Downhole Throttling Gas Well *LI Xuri et al*

### ■ STORAGE TRANSPORTATION AND CHEMICAL ENGINEERING

- 56 Research on Heat - Resistance and Salt - tolerance Thinner JNJ - 1 *YUAN Zhiping et al*  
60 Cationic Suspension Emulsion System and Its Application to AT1 - 14X Well *LIU Haipeng et al*  
64 Maintenance Technology of High - Density Saturated Brine Drilling Fluid during Drilling into Salt - Gypsum Layer *LIN Wenjie et al*