

地质科技通报

原《地质科技情报》

2020年 第39卷 第2期
(总第191期)

(国内外公开发行,双月刊)
2020年3月出版

目次

· 宜昌页岩气专栏 ·

- 宜昌斜坡区南华系—震旦系断坳结构发现及其地质意义 岳勇,陈孝红,张国涛,罗胜元(1)
- 宜昌天阳坪断裂两侧页岩气保存条件对比研究 刘安,陈孝红,李培军,周鹏,李海,蔡全升,罗胜元(10)
- 湘鄂西地区晚埃迪卡拉世—早寒武世硅质岩成因及其页岩气地质意义
..... 危凯,陈孝红,王传尚,刘安,曾雄伟,李志宏(20)
- 雪峰隆起西缘下寒武统牛蹄塘组页岩裂缝发育特征及主控因素
..... 苗凤彬,彭中勤,汪宗欣,于玉宁,马勇,隋志恒(31)
- 上奥陶统五峰组—下志留统龙马溪组黑色岩系笔石赋存特征与堆积模式
..... 蔡全升,陈孝红,王传尚,张保民,韩京,张国涛,刘安,罗胜元,李海,张森,李培军,李炎桂(43)
- 鄂西宜昌地区五峰组—龙马溪组页岩储层特征及其脆性评价
..... 陈林,陈孝红,张保民,张国涛,李海,吕嵘,陆永潮,林卫兵(54)
- 黄陵背斜东南缘埃迪卡拉系碳稳定同位素组成特征及有机质发育关系讨论 周鹏,陈孝红,危凯(62)

· 资源地质工程 ·

- 南襄盆地泌阳凹陷与南阳凹陷油气地质特征类比及勘探启示 李智,张志业,何登发,李岩,黎腾(74)
- 应用地气测量技术探测甲基卡稀有金属矿区中的隐伏矿体 王秋波,梁斌,刘婷,徐志强,耿艳(85)
- 基于Adam—神经网络的致密砂岩脆性评价方法:以南堡凹陷高北边坡为例
..... 万里明,吴均,卢军凯,刘彝,陈勉(94)

· 环境地质工程 ·

- 南漳保康两县碳酸盐岩崩塌发育特征及影响程度分区 柳万里,晏鄂川,戴航,魏鹏飞,李丽华(104)
- 基于逻辑回归模型和3S技术的思南县滑坡易发性评价 胡涛,樊鑫,王硕,郭子正,刘爱昌,黄发明(113)
- 三峡库区麻柳林滑坡变形特征及演化模拟 杨背背,殷坤龙,梁鑫,赵海燕(122)
- 反复入渗对重塑黄土渗透特性的影响 任晓虎,许强,赵宽耀,巨袁臻,杜鹏川(130)
- 降雨作用下青石镇政府后山堆积层滑坡渗流与稳定性 卢操,晏鄂川,张瑜,谭朝瑞,邹浩(139)
- 奉节县曾家棚滑坡时空差异性变形特征与成因机制分析 张怡悦,殷坤龙,陈丽霞,刘书豪,梁鑫,檀梦皎(148)
- 三峡库区大型—特大型层状岩质滑坡成因模式及地质特征分析 朱冬雪,许强,李松林(158)
- 橡胶纤维—砂混合物力学特性的离散元三轴试验研究 闫欣宜,胡新丽,付茹(168)
- 基于样本与因子优化的黄冈南部地区地质灾害易发性评价 陈前,晏鄂川,黄少平,王茜(175)
- 大奔流顺层岩质滑坡溃屈型破坏力学机制研究 丁戈媛,胡新丽(186)

· 新技术新方法 ·

- 频率域航空电磁法水资源探测深度及应用研究 王卫平,吴成平,于长春,马勋表,谢汝宽(191)
- 大断面矩形顶管减阻技术应用研究:以苏州综合管廊矩形顶管为例 唐培文(198)
- ICDP 湖泊科学钻探进展 赵洪波,梁涛,何远信(204)

主 编: 王 华 副 主 编: 李长冬 姜 涛 孙自永 杨 勇

编辑部主任: 刘江霞 责任编辑: 禹华珍 英文审稿: 葛亚非 刊名题字: 朱 立

期刊基本参数: CN42-1904/P * 1982 * b * A4 * 214 * zh * P * ¥25.00 * 1000 * 23 * 2020-3

BULLETIN OF GEOLOGICAL SCIENCE AND TECHNOLOGY

(Bimonthly)

Vol. 39 No. 2 Mar. 2020

CONTENTS

- Discovery and geological significance of Nanhua-Sinian fault-depression, Yichang slope
..... *Yue Yong, Chen Xiaohong, Zhang Guotao, Luo Shengyuan* (1)
- A comparative study of shale gas preservation conditions on both sides of Tianyangping fault in Yichang area
..... *Liu An, Chen Xiaohong, Li Peijun, Zhou Peng, Li Hai, Cai Quansheng, Luo Shengyuan* (10)
- Origin of siliceous rocks in west Hunan and Hubei Provinces during Late Ediacaran-Early Cambrian, and its geological significance of shale gas
..... *Wei Kai, Chen Xiaohong, Wang Chuanshang, Liu An, Zeng Xiongwei, Li Zhihong* (20)
- Development characteristics and major controlling factors of shale fractures in the Lower Cambrian Niutitang Formation, western margin of Xuefeng Uplift
..... *Miao Fengbin, Peng Zhongqin, Wang Zongxin, Yu Yuning, Ma Yong, Sui Zhiheng* (31)
- Occurrence characteristics and depositional model of graptolites from the black shale in the Upper Ordovician Wufeng Formation and Lower Silurian Longmaxi Formation
..... *Cai Quansheng, Chen Xiaohong, Wang Chuanshang, Zhang Baomin, Han Jing, Zhang Guotao, Liu An, Luo Shengyuan, Li Hai, Zhang Miao, Li Peijun, Li Yangui* (43)
- Reservoir characteristics and brittleness evaluation of Wufeng Formation-Longmaxi Formation shale in Yichang area, Western Hubei Province
..... *Chen Lin, Chen Xiaohong, Zhang Baomin, Zhang Guotao, Li Hai, Lü Rong, Lu Yongchao, Lin Weibing* (54)
- Carbon isotope characteristics and organic matter development of the Ediacaran in the southeastern margin of the Huangling anticline, western Hubei
..... *Zhou Peng, Chen Xiaohong, Wei Kai* (62)
- Comparison in petroleum geology between Biyang Depression and Nanyang Depression in Nanxiang Basin and its exploration significance
..... *Li Zhi, Zhang Zhiye, He Dengfa, Li Yan, Li Teng* (74)
- Detection of concealed ore bodies in Jiajika rare metal orefield using geogas prospecting technology
..... *Wang Qiubo, Liang Bin, Liu Ting, Xu Zhiqiang, Geng Yan* (85)
- Brittleness evaluation method of tight sandstone based on Adam-neural network: A case study of a block in Gaobei slope, Nanpu Sag
..... *Wan Liming, Wu Jun, Lu Junkai, Liu Yi, Chen Mian* (94)
- Development characteristics and influence degree zoning of carbonate rock collapse in Nanzhang and Baokang Counties
..... *Liu Wanli, Yan Echuan, Dai Hang, Wei Pengfei, Li Lihua* (104)
- Landslide susceptibility evaluation of Sinan County using logistics regression model and 3S technology
..... *Hu Tao, Fan Xin, Wang Shuo, Guo Zizheng, Liu Aichang, Huang Faming* (113)
- Deformation characteristics and evolution simulation of the Maliulin landslide in the Three Gorges Reservoir area
..... *Yang Beibei, Yin Kunlong, Liang Xin, Zhao Haiyan* (122)
- Effect of repeated infiltration on permeability characteristics of remolded loess
..... *Ren Xiaohu, Xu Qiang, Zhao Kuanyao, Ju Yuanzhen, Du Pengchuan* (130)
- Seepage and stability of the colluvial landslide on the back hill of Qingshi Town Government under rainfall
..... *Lu Cao, Yan Echuan, Zhang Yu, Tan Zhaorui, Zou Hao* (139)
- Characteristics and mechanism of spatio-temporal difference deformation of Zengjiapeng landslide
..... *Zhang Yiyue, Yin Kunlong, Chen Lixia, Liu Shuhao, Liang Xin, Tan Mengjiao* (148)
- Genetic types and geological features of large scale and extra-large scale layered landslides in the Three Gorges Reservoir area
..... *Zhu Dongxue, Xu Qiang, Li Songlin* (158)
- Triaxial shear test of mechanical characteristics on rubber fiber-sand mixtures based on particle flow code simulation
..... *Yan Xinyi, Hu Xinli, Fu Ru* (168)
- Susceptibility evaluation of geological disasters in southern Huanggang based on samples and factor optimization
..... *Chen Qian, Yan Echuan, Huang Shaoping, Wang Qian* (175)
- Mechanical mechanism of buckling failure of Dabenliu consequent bedding rockslide
..... *Ding Geyuan, Hu Xinli* (186)
- Detecting depth of frequency domain airborne electromagnetic method for water resource investigation and its applications
..... *Wang Weiping, Wu Chengping, Yu Changchun, Ma Xunbiao, Xie Rukuan* (191)
- Application of drag reduction technology of large section rectangular pipe jacking: A case study of rectangular jacking of Suzhou comprehensive pipe rack
..... *Tang Peiwen* (198)
- Advances of ICDP lake scientific drilling program
..... *Zhao Hongbo, Liang Tao, He Yuanxin* (204)

2018 年获中国高校优秀期刊奖
2017 年获湖北省优秀科技期刊奖
2016 年获中国高校优秀科技期刊奖
2015 年获湖北省优秀科技期刊奖
2014 年获第五届中国高校科技期刊奖

地质科技通报
DIZHI KEJI TONGBAO

(双月刊)1982 年创刊

第 39 卷 第 2 期 (总第 191 期) 2020 年 3 月

BULLETIN OF GEOLOGICAL
SCIENCE AND TECHNOLOGY

(Bimonthly) Established in 1982

Vol.39 No.2(Tot.No.191) Mar. 2020

主办单位: 中国地质大学(武汉)

主 编: 王 华

编辑出版: 中国地质大学(武汉)《地质科技通报》编辑部

电 话: +86-27-67885048

传 真: +86-27-67884173

电子信箱: kjqb @ cug.edu.cn

印 刷: 武汉市籍缘印刷厂

国内发行: 湖北省邮政局

邮发代号: 38-130

海外总发行: 中国国际图书贸易集团有限公司

国外发行代号: BM7999

广告经营许可证: 4201003002914

Edited by Editorial Department of

*Bulletin of Geological Science and
Technology of China University
of Geosciences (Wuhan)*

Chief Editor : Wang Hua

Postal Address : 430074, Wuhan, Hubei, China

Tel: +86-27-67885048

Fax: +86-27-67884173

E-mail: kjqb @ cug.edu.cn

Overseas Distributed by China National
Publishing Industry Trading Corpo-
ration(Address: P.O.Box 782, Beijing)

公开发行

刊号: ISSN 1000-7849 (国际标准刊号)
CN 42-1904/P (国内统一刊号)

定价: 25.00 元/本

序 言

东海西湖凹陷是中国近海最大的含油气凹陷,面积约 5×10^4 km²,沉积厚度最大15 km。该凹陷以新生代碎屑沉积为主,地层自下而上包括前宝石组,始新统宝石组,平湖组,渐新统花港组,中新统龙井组、玉泉组、柳浪组,上新统三潭组以及第四系东海群。西湖凹陷油气勘探始于1980年,至今近40余年,已钻探井100余口,证实其勘探潜力大,但所探明的大中型油气田不多,且以低渗—致密油气藏为主,面临着经济有效开发及常规油气藏勘探方向不明两大挑战:①斜坡带勘探层系单一,主要富集于中深层(平湖组及宝石组)。已发现的圈闭以复杂断块圈闭为主,封堵性不佳,单井油气层少,储层空间变化快,储量规模小且埋藏深度普遍大于4 000 m,勘探投入成本高,难以保证勘探成效;②中央反转带位于生烃凹陷中心,发育大构造、大背斜、大型储集体,已在中北部发现了2个千亿方气田,但探明储量以低渗致密为主,短期内难以动用,经济有效开发难度大。

近年来,通过对西湖凹陷石油条件的重新认识和系统研究,明确了以煤系烃源岩为主的物质基础和通源断裂晚期活化为主要的控制因素,创新提出了“构造和岩性并举、深屋和浅层兼顾”的立体勘探思路,指出了西湖凹陷勘探领域及突破方向。在新的勘探思路指导下,西部斜坡带新发现一批高产能的岩性及复合岩性油气藏,中央反转带老油气田挖潜亦取得了新突破,为中国海油在东海执行和落实“七年行动计划”开辟了诸多新的战场,开启了西湖凹陷油气勘探新的里程碑。

为了集中反映近年来西湖凹陷油气勘探进展,特组织相关人员编写了此专栏。从烃源条件、生物标志化合物、储层致密化机理、储层及天然气资源分级评价、地层水化学、油气成藏等不同侧面反映西湖凹陷油气地质研究的一些新的进展和成果。本专栏的出版得到了中海油上海油气分公司和中国地质大学(武汉)的大力支持,得到了国家重大油气专项“东海深层低渗—致密天然气勘探开发技术(2016ZX05027)”资助。同时感谢为本专辑出版付出不懈努力的各位作者、审稿人和编辑。

周心怀 刘金水

2020年5月6日