



首页

机构设置

科技人才

科研基地

科技成果

科技政策

办事指南

下载专区

首页

论文动态

当前位置: 首页 > 论文动态 > 正文

新闻动态

学术交流

论文动态

王雨轩, 徐尚, 郝芳 等, 资源学院 构造与油气资源教育部重点实验室. GSA Bulletin, December 2019. Multiscale petrographic heterogeneity and their implications for the nanoporous system of the Wufeng-Longmaxi shales in

Jiaoshiba area, Southeast China: Response to depositional-diagenetic pro

发表时间: 2019-12-24 点击: 393 次

近日, 资源学院博士生王雨轩在国际著名地质学期刊《GSA Bulletin》上刊发研究成果, 研究成果主要揭示了重庆涪陵地区五峰-龙马溪组富有机质页岩的多尺度非均质性特征, 探讨了富有机质页岩非均质的成因及其对页岩纳米孔隙体系的影响。

四川盆地周缘五峰-龙马溪组富有机质页岩是我国页岩气勘探开发的主要层位, 重庆涪陵页岩气田是其典型代表。富有机质页岩具有极强的非均质性特征, 特别是纵向上页岩的沉积构造、矿物组合及有机质特征具有显著差异。前人对页岩非均质性特征的探讨主要集中在大尺度表征和建模上, 对于页岩非均质性成因, 尤其在不同的沉积环境和成岩路径下, 富有机质页岩非均质性特征的演化过程仍不清楚。另外, 这种页岩非均质性演化过程对页岩储层纳米孔隙体系的制约机制也需要进一步探究。

针对上述科学问题, 研究团队采集了涪陵页岩气田焦石坝产区3口典型井的样品, 运用岩相学、地球化学、微观岩石学和纳米级计算机断层扫描技术等手段, 主要取得以下认识: (1) 涪陵地区富有机质页岩储层具有从米级-微米级-纳米级多尺度的非均质性特征 (2) 奥陶纪-志留纪转折期古气候变化控制了富有机质页岩沉积过程, 导致了页岩的矿物及有机质在种类和含量上的沉积差异 (3) 不同沉积背景下的富有机质页岩经历了差异性的成岩过程, 进一步改造了其矿物和有机质组成 (4) 差异性的沉积环境及其后不同的成岩改造过程是导致页岩储层的纳米孔隙体系纵向差异的根本原因。研究成果对于页岩非均质性的特征、成因和对储层的影响做了全面的总结与阐述, 是探究页岩气差异富集机理的基础。

该项研究成果得到国家自然科学基金重大项目 (41690134、41690131)、国家自然科学基金创新群体项目“油气成藏机理” (41821002)、国家自然科学基金青年基金 (41702155) 和国家科技重大专项 (2016ZX05034002-003) 联合资助。

论文信息:

Title: Multiscale petrographic heterogeneity and their implications for the nanoporous system of the Wufeng-Longmaxi shales in Jiaoshiba area, Southeast China: Response to depositional-diagenetic process

Authors: Yuxuan Wang, Shang Xu, Fang Hao, Baiqiao Zhang, Zhiguo Shu, Qiyang Gou, Yangbo Lu, and Fuyun Cong

Source: GSA Bulletin

DOI: 10.1130/B35324.1

Published online: 17, December, 2019

论文链接: <https://pubs.geoscienceworld.org/gsabulletin/early-publication>

快速链接:

-- 政府科技管理部门 --

-- 科研机构 --

-- 兄弟高校 --

-- 驻外研究院 --

Copyright 2016 All Rights Reserved 中国地质大学科学技术发展院 版权所有

地址: 湖北省武汉市洪山区鲁磨路388号 邮编: 430074 电话: 027-67885082 传真: 027-87481365 Email: kyc013@cug.edu.cn