

## 2026 年度湖北省自然科学奖提名公示信息

项目名称	页岩多组分孔隙结构与页岩气赋存机理			
提各单位	湖北省教育厅	提名等级	自然科学奖一等奖	
主要完成人	陈磊、纪文明、姜振学、焦堃、高俊			
主要完成单位	武汉工程大学、中国石油大学（华东）、中国石油大学（北京）、南京大学			
提名意见	<p>页岩气是面向国际学术前沿和国家重大战略需求的重点领域。页岩多组分孔隙结构与页岩气赋存机理是实现页岩气战略突破、完善石油与天然气地质学理论的关键基础科学问题。该团队是国内最早关注、最早开展页岩气研究的项目组之一，在页岩多组分孔隙结构发育特征、页岩孔隙演化机制和页岩气赋存机理等方面取得了一系列创新性认识。研究成果推动了非常规油气地质学的理论发展，并取得了显著的经济和社会效益。</p> <p>该项目培养了多位中青年学术带头人和骨干，项目完成人中 1 人连续六年入选爱思唯尔中国高被引学者并建成“非常规油气研究创新团队”1 支、4 人入选“中国知网高被引学者”。该项目 5 篇代表作发表在《Journal of Natural Gas Science and Engineering》、《International Journal of Coal Geology》、《Fractals》、《石油勘探与开发》和《石油学报》等国内外高水平学术期刊，并得到了国内外著名学者及其团队的正面引用和评价。</p>			
<b>代表性论文专著目录</b>				
序号	作者	题目	期刊(刊号、时间等相关信息)	备注
1	Lei Chen, Zhenxue Jiang, Keyu Liu, Pengfei Wang, Wenming Ji, Fenglin Gao, Peng Li, Tao Hu, Bo Zhang, Hexin Huang	Effect of lithofacies on gas storage capacity of marine and continental shales in the Sichuan Basin, China	Journal of Natural Gas Science and Engineering, 2016, 36: 773-785	

2	姜振学, 宋岩, 唐相路, 李卓, 王幸蒙, 王国臻, 薛子鑫, 李鑫, 张昆, 常佳琦, 仇恒远	中国南方海相页岩气差异富集的控制因素	石油勘探与开发, 2020, 47(3): 617-628	
3	纪文明, 宋岩, 姜振学, 陈磊, 王朋飞, 刘庆新, 高凤琳, 杨潇	四川盆地东南部龙马溪组页岩微—纳米孔隙结构 特征及控制因素	石油学报, 2016, 37(2): 182-195	
4	Kun Jiao, Suping Yao, Chun Liu, Yuqiao Gao, Hao Wu, Miaochun Li, Zhongyi Tang	The characterization and quantitative analysis of nanopores in unconventional gas reservoirs utilizing FESEM-FIB and image processing: An example from the lower Silurian Longmaxi Shale, upper Yangtze region, China	International Journal of Coal Geology, 2014, 128-129: 1-11	
5	Peilong Wang, Boqi Xiao, Jun Gao, Huaizhi Zhu, Mingxing Liu, Gongbo Long, Peichao Li	A novel fractal model for spontaneous imbibition in damaged tree-like branching networks	Fractals, 2023, 31(1): 2350010	