

第五届数字岩心分析技术国际研讨会

暨多孔介质多场耦合问题的多尺度模拟与实验方法研讨会

The 5th International Conference on Digital Core Analysis & the
Workshop on Multiscale Numerical and Experimental Approaches
for Multiphysics Problems in Porous Media

会议指南

Conference Guide



中国，青岛
Qingdao, China

2021年4月18日-20日
April 18-20, 2021

主办单位：中国石油大学(华东)

国际多孔介质协会中国分会（**China InterPore Chapter**）

承办单位：中国石油大学（华东）油气渗流研究中心

协办单位：青岛腾跃泰合商务服务公司

媒体宣传：阳光石油论坛 石油 **Link**

数字岩心与纳微渗流

Advances in Geo-Energy Research 期刊

会议赞助：国家自然科学基金委员会（**NSFC**）

英国文化教育协会（**BC**）

学术委员会

主 任：姚 军

委 员（拼音排序）：

蔡建超、蔡益栋、陈黎、陈益峰、冯永存、巩亮、侯健、黄艳利、贾虎、
蒋恕、李利平、刘海湖、刘建锋、刘晓丽、卢聪、宁伏龙、蒲诃夫、
唐桂华、王晓宏、吴志军、胥蕊娜、徐克、杨永飞、杨正明、姚艳斌、
Yingfang Zhou、张凯、张力为、张烈辉、张茹、赵毅鑫

组织委员会

主 任：杨永飞、**Yingfang Zhou**（周英芳）

副 主 任：张 凯、孙 海

委 员：张 磊、钟俊杰、黄朝琴、张建光、宋文辉、朱光普

会议秘书：康立新、蔡少斌

会议须知

欢迎各位专家参加本次会议，衷心祝愿您能在青岛度过一段美好的时光！现将会务有关事项告知如下：

一、HSE 提示：

火警 119，匪警 110，交通事故报警 122，医疗急救 120

二、会议日期：

2021 年 4 月 18 日-20 日

2021 年 4 月 18 日全天报到；

报到地点：青岛市黄岛区蓝海金港大饭店

三、会议地点：

蓝海大饭店燕喜堂

四、用餐及乘车安排：详见《日程安排》

自助餐用餐时间：

早餐：07:00—09:30

午餐：11:30—14:00

晚餐：17:30—20:30

五、注意事项：

- 1、会议工作语言是中文和英文；
- 2、请按时到会，服从会议统一安排，遵守作息时间和酒店的有关规定；
- 3、会场禁止吸烟，会议期间请将手机设置为静音状态，接打电话请到会议室外。

六、会务组：设在蓝海金港大饭店

成 员：康立新 17806277013

蔡少斌 18053272484

日程安排(Conference Agenda)

April 19, 2021, Monday (Beijing Time)

08:30 - 08:40	开幕式 (Opening Ceremony)
Session 1	Chairman: 张凯, 蔡建超
08:40 - 09:00	现代渗流力学挑战及进展 Challenge and development trend on modern system of multiphase flow in porous media 姚军, 中国石油大学 (华东) <i>Jun Yao, China University of Petroleum (East China)</i>
09:00 - 09:20	尺寸效应和各向异性对煤岩力学特性的影响研究 Effect of specimen size and anisotropy on mechanical features of coal 赵毅鑫, 中国矿业大学 (北京) <i>Yixin Zhao, China University of Mining and Technology (Beijing)</i>
09:20 - 09:40	深长隧道突涌水灾变演化过程流固耦合模拟分析方法 Fluid-solid coupling simulation method for the catastrophic evolution process of water inrush in deep-buried long tunnels 李利平, 山东大学 <i>Liping Li, Shandong University</i>
09:40 - 10:00	多孔介质内耦合多相流及反应过程孔隙尺度研究 Pore-scale numerical simulation of multiphase reactive transport processes in porous media 陈黎, 西安交通大学 <i>Li Chen, Xi'an Jiaotong University</i>
10:00 – 10:30	Group Photo & Tea break & Poster

Session 2	Chairman: 赵毅鑫, 孙海
10:30-10:50	<p>油气藏渗流自动历史拟合地层与压裂裂缝参数反演方法 Reservoir seepage automatic history matching method for formation and fracture parameter inversion</p> <p>张凯, 中国石油大学 (华东) <i>Kai Zhang, China University of Petroleum (East China)</i></p>
10:50-11:10	<p>致密油储层微观结构表征与自发渗吸孔隙尺度模拟 Microstructure characterization and pore scale simulation of spontaneous imbibition in tight oil reservoir</p> <p>蔡建超, 中国地质大学 (武汉) / 中国石油大学 (北京) <i>Jianchao Cai, China University of Geosciences (Wuhan)</i></p>
11:10-11:30	<p>采动裂隙水砂运移规律数值模拟研究 Numerical simulation of water and sand migration in mining fracture</p> <p>浦海, 中国矿业大学 <i>Hai Pu, China University of Mining and Technology</i></p>
11:30 – 11:50	<p>电磁场-渗流场耦合作用下离子液体多孔介质流动模型 Flow model of ionic liquids in porous media under coupled electromagnetic & seepage fields</p> <p>贾虎, 西南石油大学 <i>Hu Jia, Southwest Petroleum University</i></p>
	BUFFET LUNCH

Session 3	Chairman: Yongfei Yang, Li Chen
14:00 - 14:25	Pore-Scale Modeling of Elastic Properties in Hydrate-Bearing Sediments <i>Yingfang Zhou, University of Aberdeen</i>
14:25 - 14:50	Prediction model of permeability change induced by hydrate decomposition in silty sandstones <i>Yanbin Yao, China University of Geosciences (Beijing), China</i>
14:50 – 15:15	Influence of various types of heterogeneity on performance of geothermal heat recovery <i>Masoud Babaei, University of Manchester, UK</i>
15:15 – 15:40	3D imaging of flow in porous materials: from rocks to termite nests <i>Singh, Kamaljit, Heriot-Watt University, UK</i>
15:40 - 16:00	Tea break & Discussion & Poster

Session 4	Chairman: Lei Zhang, Yingfang Zhou
16:00 - 16:40	<p>Non-equilibrium Gas Transport at the Pore Scale – slip flow, Knudsen diffusion & confinement</p> <p><i>Yonghao Zhang, University of Edinburgh, UK</i></p>
16:40- 17:05	<p>Characterization of Transport Properties of Drugs in Brain Tissue using Computational Fluid Dynamics</p> <p><i>Wenbo Zhan, University of Aberdeen, UK</i></p>
17:05 - 17:30	<p>Quantification of Nonlinear Multiphase Flow in Porous Media</p> <p><i>Yihuai Zhang, Imperial College London</i></p>
17:30-17:55	<p>Scale-coupled CFD for next generation digital rock physics</p> <p><i>Julien Maes, Heriot-Watt University, UK</i></p>
18:30	Gala Dinner

April 20, 2021, Tuesday (Beijing Time)

Session 5	Chairman: 冯永存, 卢聪
08:30 - 08:50	多尺度多场耦合计算地学及其在非常规储层开发中的潜在应用 Multiscale Multiphysics Geocomputing and its Potential Applications in Unconventional Reservoirs 邢会林, 中国海洋大学 <i>Huilin Xing, Ocean University of China</i>
08:50 - 09:10	非常规储层多尺度孔缝发育机理及流体赋存和流动模拟 Development Mechanism of Multi-scale Pore-fracture system and Occurrence State and Flow Simulation of Fluids in the Unconventional Reservoirs 蒋恕, 中国地质大学(武汉) <i>Shu Jiang, China University of Geosciences (Wuhan)</i>
09:10 - 09:30	深部高温和高应力对盐岩蠕变特性的影响研究 The effect of high temperature and high pressure on creep characteristics of salt rock in deep formation 刘建锋, 四川大学 <i>Jianfeng Liu, Sichuan University</i>
09:30-09:50	双渗透率微模型内吸入过程流动分析 Preferential imbibition in a dual-permeability pore network 刘海湖, 西安交通大学 <i>Haihu Liu, Xi'an Jiaotong University</i>
09:50 - 10:20	Tea break & Discussion & Poster

Session 6	Chairman: 蒋恕, 刘建锋
10:20 – 10:40	<p>细观孔隙结构对岩石力学特征的影响</p> <p>The influence of pore structure on rock mechanical properties</p> <p>冯永存, 中国石油大学 (北京)</p> <p><i>Yongcun Feng, China University of Petroleum (Beijing)</i></p>
10:40 - 11:00	<p>Investigation on wellbore cement carbonation under geologic carbon storage conditions using micro-CT</p> <p>张力为, 中科院武汉岩土力学研究所</p> <p>Liwei Zhang, Institute of Rock and Soil Mechanics, Chinese Academy of Sciences</p>
11:00 - 11:20	<p>基于 CT 扫描实验认识水力压裂过程中的天然裂缝剪切滑移</p> <p>Experimental investigation of shear slippage behavior in naturally fractured carbonate reservoirs using X-ray CT</p> <p>卢聪, 西南石油大学</p> <p><i>Cong Lu, Southwest Petroleum University</i></p>
11:20 - 11:40	<p>X-Ray Microtomography Characterization of Dynamic Pore Structure Changes and Fluid Flow</p> <p>杨永飞, 中国石油大学 (华东)</p> <p><i>Yongfei Yang, China University of Petroleum (East China)</i></p>
11:40 - 12:00	<p>纳米流控技术在油气开发与新能源研究上的应用</p> <p>Nanofluidics: from oil/gas recovery to a clean energy future</p> <p>钟俊杰, 中国石油大学 (华东)</p> <p><i>Junjie Zhong, China University of Petroleum (East China)</i></p>
	BUFFET LUNCH

Session 7	Chairman: Huilin Xing, Zhaoqin Huang
14:00 - 14:25	<p>Stability of bubbles in porous media</p> <p>徐克, 北京大学</p> <p><i>Ke Xu, Peking University, China</i></p>
14:25 - 14:50	<p>Pore-scale reactive transport simulation</p> <p><i>Vadim Lisitsa, Novosibirsk State University, Russia</i></p>
14:50 – 15:15	<p>Data-driven reduced order modelling for porous media problems</p> <p><i>Dunhui Xiao, University of Swansea, UK</i></p>
15:15 – 15:40	<p>Multiscale simulation of gas transport in porous media</p> <p><i>Wei Su, University of Edinburgh, UK</i></p>
15:40 - 16:00	Tea break & Discussion & Poster

Session 8	Chairman: Haihu Liu, Liwei Zhang
16:00 - 16:40	Pore-scale imaging and analysis: minimal surfaces, trapping and recovery <i>Martin Blunt, Imperial College London, UK</i>
16:40- 17:05	Peatlands modelling and other porous media research at the GeoEnergy Research Centre <i>Matteo Icardi, University of Nottingham, UK</i>
17:05 - 17:30	Heat Transfer and Induced Fault Reactivation in Enhanced Geothermal Systems (EGS) <i>Quan Gan, University of Aberdeen, UK</i>
17:30 - 17:55	Geochemical mechanisms behind smart waterflooding and CO ₂ geostorage <i>Yongqiang Chen, University of Manchester, UK</i>
17:55 - 18:00	Closing Ceremony

大会具体防疫要求

1. 健康排查和健康监测

(1) 存在以下情形的人员，不得参会：确诊病例、疑似病例、无症状感染者和尚在隔离观察期的密切接触者；近 14 天有发热、咳嗽等症状未痊愈的，未排除传染病及身体不适者；14 天内有国内中高风险等疫情重点地区旅居史和接触史的；居住社区 21 天内发生疫情的。

(2) 符合参会条件的人员，从 4 月 5 日开始连续开展 14 天健康监测。每天采取自查方式进行健康监测，早、晚各进行 1 次体温测量。一旦发现发热、乏力、咳嗽、咽痛、打喷嚏、腹泻、呕吐、黄疸、皮疹、结膜充血等疑似症状，应尽快就诊排查，未排除疑似传染病及身体不适者不得参会。

2. 会议现场要求

(1) 参会人员、服务人员应配合会议组织方做好健康监测。若出现发热、咳嗽、头痛、咽痛、胸闷、呼吸困难、乏力等可疑症状，需及时报告会议组织方，配合就医并按要求开展隔离医学观察。

(2) 参会人员、服务人员进入会场前均需测量体温、使用免洗洗手液消毒，并全程佩戴一次性使用医用口罩。用过的口罩需弃置垃圾桶中，不可随意丢弃。

(3) 会议期间用餐，应注意饮食安全与卫生，分餐制、错峰就餐，避免聚集就餐。

(4) 会场、房间会定时清洁、消毒和通风。

(5) 参会人员尽量减少外出，如需外出，全程佩戴一次性使用医用口罩。