

# 深地科学论坛（第五十九讲）：低渗地质岩体和裂 缝-基质相互作用

时间：2023年6月19日10:00

地点：深地国重411会议室

报告人	报告人单位	报告题目
胡钦红	中国石油大学（华东）	低渗地质岩体和裂缝-基质相互作用

欢迎全校教师及同学参加！

深地工程智能建造与健康运维全国重点实验室

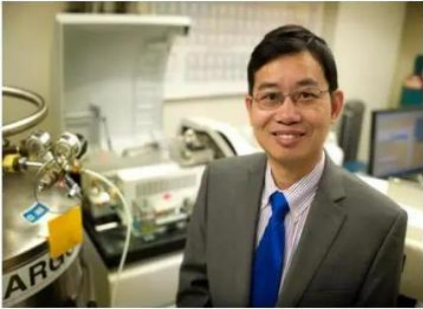
深部地下工程学科创新基地

《深地科学（英文）》编辑部

力学与土木工程学院

2023年6月15日

## 报告人简介：



**胡钦红**，国际多孔介质与能源地质学家，中国石油大学（华东）讲席教授（2023），美国地质协会（2013）和美国科学促进会（2020）会士，石油地质国际权威期刊《Marine and Petroleum Geology》（中科院二区）主编(2017-2025)，荣获美国德州大学阿灵顿分校“杰出学者学院”院士与学校杰出教授(2022)及“2020 年度杰出研究成就奖”（2021）、美国政府“富布赖特全球学者奖”（2021）、美国石油地质学家协会“杰出教育家奖”（2018）等 22 个奖项，在国际主流刊物上发表 219 篇 SCI 检索论文（其中 141 篇为第一或通信作者），“最近 6 年 H 指数创造力榜单”全球科学家排名前 2.3%。

## 报告摘要：

碳管理能源地质研究包括二氧化碳捕集和地质封存、绿氢的地质储存、页岩油气高效开采、增强型地热能利用、高放核废物地质处置等领域，涉及砂岩、碳酸盐岩、泥岩、盐岩和花岗岩等岩体，并普遍发育天然裂缝或需要人工造缝。致密低渗岩石的孔隙结构（几何学和拓扑学）与基质孔隙-裂缝之间的交互作用对流体渗流及质量传输起到了重要作用，直接影响上述岩石在能源地质领域的应用是否达到预期目标，即流体大规模保存或高效开采。本讲座将主要介绍美国核废物地质处置项目及中美页岩油开采工作，围绕低渗介质和裂缝双重体系的影响，从基质纳米孔隙连通性与基质-裂缝相互作用出发，应用自主开发的互补性纳米岩石物理研究方法（包括液体-气体扩散、亲水-亲油相示踪剂及微米尺度激光剥蚀-电感耦合-等离子体质谱仪的示踪元素分布成像）和大科学装置（小角中子-射线散射）的应用，进行理论（双区孔隙连通性）和手段（仪器研发）的创新，达到对低渗裂缝型岩体的全面认识，助力碳管理能源地质研究。