《中国科学》杂志社
SCIENCE CHINA PRESS

重质油全国重点实验室
STATE KEY LABORATORY OF HEAVY OIL PROCESSING

中国石油大学（华东）
CHINA UNIVERSITY OF PETROLEUM

催化驱动可持续发展论坛

会议手册

2026年10月23-25日

中国·青岛



目录

会议信息 ---------- 01

会议简介 ---------- 01

会议须知 ---------- 01

会议交通 ---------- 03

大会报告 ---------- 05

会议日程 ---------- 10

重点实验室简介 ---------- 20

学院简介 ---------- 21

出版社宣传页 ---------- 23

会议记录页 ---------- 24

会议信息

- **主办单位：**

  《中国科学》杂志社

  重质油全国重点实验室

  中国石油大学(华东)化学化工学院
- **论坛主席：**王 训、田原宇、刘欣梅
- **执行主席：**潘 原、胡 涵、孙陆威
- **会议时间：**2026年10月23-25日
- **会议地点：**中国石油大学(华东)图书馆(东馆)
- **报到时间：**2026年10月23日14:00起
- **报到地点：**青岛康大豪生大酒店

会议简介

由《中国科学》杂志社、重质油全国重点实验室、中国石油大学(华东)化学化工学院共同主办的“催化驱动可持续发展论坛”，将于2026年10月23-25日在中国石油大学(华东)召开。

本次论坛以“启发学术创新，促进学科发展，搭建交流平台”为宗旨，力求打造催化领域高端学术交流会议。论坛将以“报告+研讨”的形式进行交流和讨论，规模约200人。除主会场大会报告外，还设置了“工业催化”、“多相催化”、“电催化”、“光催化”、“研究生论坛”五个分论坛，深入探讨催化科学各个领域的前沿进展和关键挑战。

会议须知

- **会议期间天气预报**



■ 用餐安排

用餐地点：青岛康大豪生大酒店

日 期	用 餐	用餐时间	地 点
10月23日	晚 餐	17:30-21:00	一楼西餐自助餐厅
10月24日	早 餐	06:30-10:00	
	午 餐	11:30-14:00	
	晚 餐	17:30-21:00	三楼豪生厅
10月25日	早 餐	06:30-10:00	一楼西餐自助餐厅
	午 餐	11:30-14:00	

■ 会议接驳

为方便参会代表往返酒店与会场，会议期间将安排巴士提供免费接驳服务。具体时刻表如下安排，请各位代表注意发车时间，并提前5分钟到达指定上车点候车。

日 期	时 间	路 线	上车地点
10月24日	08:10	豪生大酒店—会场	豪生大酒店门口
	12:10	会场—豪生大酒店	图书馆东馆路边
	13:30	豪生大酒店—会场	豪生大酒店门口
	17:40	会场—豪生大酒店	图书馆东馆路边
10月25日	08:10	豪生大酒店—会场	豪生大酒店门口
	11:45	会场—豪生大酒店	图书馆东馆路边

温馨提示：

如自行前往，导航至中国石油大学（华东）图书馆（东馆），会场距青岛康大豪生大酒店约1公里，步行约15分钟；青岛蓝海大饭店不提供该酒店至会场接驳服务。

■ 组委会联系方式

中国石油大学（华 东）：

潘 原:13361277885, panyuan@upc.edu.cn

胡 涵:13636089297, hhu@upc.edu.cn

《中国科学》杂志社：

孙陆威:13520919242, sunluwei@scichina.com

张学梅:18600653042, zhangxuemei@scichina.com

注册及开票：

孙美娜:15153205615

会议交通

1、青岛胶东国际机场—青岛康大豪生大酒店

地铁：8号线转1号线（胶东机场-青岛北站-太行山路站），全程预计2小时，8元。

打车：全程预计55分钟，预计180元。

2、青岛站—青岛康大豪生大酒店

地铁：1号线（青岛站-石油大学站），全程预计40分钟，5元

打车：全程预计35分钟，预计70元。

3、青岛北站—青岛康大豪生大酒店

地铁：1号线（青岛北站-石油大学站），全程预计1小时5分钟，6元

打车：全程预计45分钟，预计110元。

4、青岛西站—青岛康大豪生大酒店

地铁：步行314米到青岛西站公交站，乘坐黄岛K22路公交车到达王家港站公交站下车，步行909米到达康大豪生酒店，全程预计1小时28分钟。

打车：全程预计 37 分钟，预计 59 元。



中国石油大学（华东）唐岛湾校区平面图



大会报告

超越表界面：
质子-电子介导的加氢催化反应



郑南峰

厦门大学

嘉庚创新实验室

nfzheng@xmu.edu.cn

报告摘要：多相加氢反应通常建立在氢与底物共吸附于金属表面的经典反应图景之上。近年来，我们课题组围绕氢分子的活化与传递开展研究，发现加氢过程并不必然局限于金属表面的直接接触反应。氢分子活化后形成的质子和电子可以发生空间分离，并沿不同路径传递至远离氢活化中心的反应位点，最终通过重新耦合实现化学键转化。通过调控表界面配位环境，可以实现质子与电子的定向传递，并构建由氢活化中心、传递网络和底物反应中心组成的空间分离催化体系。进一步研究表明，表界面配位物种以及溶剂、氢键等弱相互作用不仅参与质子和电子传递，还能够调控反应势垒与转移路径，甚至促进室温条件下的协同氢量子隧穿。这些研究表明，多相加氢催化的基本反应单元可以从传统的金属表面活性位拓展为质子—电子介导的动态反应网络。从“表面活性氢”到“质子—电子对”，从“共吸附反应”到“分离传递与远程耦合”，为理解和调控加氢催化反应提供了新的视角。

报告人简介：厦门大学教授、嘉庚创新实验室主任、中科院院士、新基石研究员。1998年本科毕业于厦门大学，2005年在加州大学河滨分校获博士学位。2005-2007年在加州大学圣芭芭拉分校从事博士后研究。2007年被聘为厦门大学特聘教授，2009年获国家杰青资助，2010年获聘长江学者特聘教授，2023年入选中科院院士、新基石研究员。主要从事表界面化学研究，已在Science、Nature等期刊上发表论文380余篇，被引48000余次，h-指数110。获国家自然科学奖二等奖、科学探索奖、国家教学成果二等奖等奖项。现任J. Am. Chem. Soc.副主编，Chem. Rev.、Acc. Chem. Res.、Joule、Chem等期刊编委。

分子结光催化剂



兰亚乾

华南师范大学

yqlan@m.scnu.edu.cn

报告摘要：光催化CO2还原反应与水氧化反应相结合又称人工光合作用，是缓解全球温室效应和能源短缺的重要策略，而开发高效人工光合作用催化剂一直是化学和材料领域的研究重点；近年来，报告人团队针对人工光合作用反应机制原创性提出“分子结催化剂”概念，建立和发展了晶态人工光合作用催化剂的新方法和新策略，合成了一系列高效、稳定且具有明确结构的分子结人工光合作用催化剂，并从原子层面阐明活性位点和催化机制，为实现精准催化提供理论和实验依据，同时通过创新性设计氧化、还原基元的组装模式，有效提高光生电荷分离和光催化效率，突破半导体异质结体系瓶颈。具体包括：合成氧化-还原型分子结框架，多组分协同实现光合作用的人工模拟；创制分子结组装模式，精确调控氧化和还原组分之间的连接方式，探索新型光生电荷迁移模式；设计多功能光-有机催化体系，实现光催化CO2转化-串联有机催化生成高附加值产品。基于前期分子结催化剂设计合成经验，团队进一步扩展功能基元选择范围，并将构建的分子结光催化剂应用于不同全反应光合成系统。例如氧还原基元与水氧化基元共组装实现水和氧气直接合成高浓度双氧水；在此基础上改变氧化基元实现水中双氧水光合成耦合生物质氧化；氧还原基元与C-H键活化基元耦合实现高效光催化需氧氧化反应；光产氢和水氧化基元耦合实现光催化全解水；光产氢基元和双核金属席夫碱分子耦合实现PET塑料直接光重整。由此可见，分子结光催化剂的设计思路可广泛应用于更多复杂的光催化氧化还原体系，并多维度扩展分子结催化体系、展示其应用广度和深度，为目的导向型催化剂合成路线提供清晰的理论和实验依据。

报告人简介：华南师范大学二级教授、博士生导师，教育部工程研究中心主任，广东省重点实验室主任，化学学院院长，校学术委员会副主任，职称评审委员会主任，中国化学会会士，英国皇家化学会会士。2009年获得东北师范大学物理化学博士学位，2010-2012年日本学术振兴会(JSPS)博士后，日本产业技术综合研究所(AIST)关西中心外国人特别研究员。2012年底加入南京师范大学工作，2021年在华南师范大学成立团簇能源材料研究中心。获得国家杰出青年基金、第四批国家“万人计划”科技创新领军人才、科技部中青年科技创新领军人才、教育部青年长江学者奖励计划、国家优秀青年科学基金等人才项目，曾获中国光化学-泊菲莱优秀青年科学家奖、黑龙江省自然科学奖、吉林省自然科学奖等奖励。现担任广东省化学会副理事长，中国化学会二氧化碳专业委员会副主任委员，中国化学会光化学专业委员会委员，中国可再生能源学会光化学专业委会副主任委员，中国感光学会光催化专业委员会副主任委员，中国化学快报(CCL)副主编，Advanced Catalysis副主编，Nano Research Energy副主编，Natl. Sci. Rev.学科编辑组成员，Inorganic Chemistry、EnergyChem、Polyoxometalates、物理化学学报、结构化学等期刊(顾问)编委。主要从事团簇化学和配位化学的研究，致力于晶态材料在能源领域的应用探索。近五年来以通讯作者在Nat. Syn、Sci. Adv. (2)、PNAS(2)、Nat. Commun. (15)、J. Am. Chem. Soc. (27)、Angew. Chem. Int. Ed. (66)、Adv. Mater. (13)、Chem (3)、Matter (2)、Natl. Sci. Rev. (9)、CCS Chem (4)等期刊上发表论文200余篇。论文被他引40000余次， ESI高引论文49篇，个人H-index 110，连续多年入选科睿唯安“全球高被引科学家”(化学)和爱思唯尔“高被引学者”(化学)。

原子精确催化剂创制及应用



祝 艳

南京大学化工学院

zhuyan@nju.edu.cn

报告摘要：基于催化活性中心结构与性能关系的本质认识，实现催化剂的精准设计和制备是催化科学追求的目标。精确金属团簇由确定数目的金属原子以及结构与种类广泛的外围配体组成的集合体，具有明确的晶体结构，其电子结构与空间结构的可调变性大于传统配位催化剂，催化性能的可调变与可掌控性大于传统多相催化剂。原子精确金属团簇为代表的团簇催化研究为在原子层次上深入理解催化作用机制提供了重要的研究体系，对发展结构高度精确的多相催化剂具有重要的科学意义。

报告人简介：南京大学教授，博导，国家杰出青年基金获得者。主要从事催化化学研究，聚焦原子精确催化剂制备及小分子催化转化等方向。在国内外期刊发表通讯作者论文100 余篇，主编出版《Atomically Precise Metal Nanoclusters》英文专著1部。先后入选江苏双创人才、六大人才高峰高层次人才、百人计划、浦江人才计划、中国青年化学家元素周期表代言金元素。获得首届江苏青年女科学家、The Distinguished Lectureship Award of The Chemical Society of Japan、南京大学巾帼建功标兵等。担任Nano Research、Carbon and Hydrogenation、Green Energy & Environment、Current Opinion in Green and Sustainable Chemistry等青年编委/编委，燃料化学学报执行副主编。担任中国化学会晶体化学专委会副主任以及绿色化学专委会、催化专委会、二氧化碳化学专委会委员。

金属催化剂原子精准设计与选择性加氢



路军岭

中国科学技术大学

化学与材料科学学院

精准智能化学全国重点实验室

junling@ustc.edu.cn

报告摘要：负载型金属催化剂是一类重要的多相催化剂，在工业催化过程中应用广泛，尤其常用于催化加氢反应。加氢催化过程属于结构敏感型反应，催化活性位结构的原子级精准调控是实现高活性、高选择性加氢的关键。本报告将着重讨论以下三方面内容：(i)单原子催化选择性加氢。探讨金属-配位结构以及金属-载体轨道相互作用对单原子催化剂活性和稳定性的影响，并重点介绍前线轨道理论在单原子催化中的应用。(ii)高稳定低核团簇催化剂的精准设计与选择性加氢。探讨低核团簇内部原子-原子间的协同作用。(iii)金属-氧化物界面设计与COx选择性加氢。这部分将重点介绍我们课题组近期发展的金属-氧化物双界面协同串联催化新策略在COx选择性加氢反应中的应用。

报告人简介：中国科学技术大学讲席教授，博士生导师，国家杰出青年科学基金获得者。他长期围绕原子层沉积(ALD)技术开展催化剂精准设计研究。实现了单原子→双原子→三原子→双金属纳米颗粒的原子精准可控合成；开创性地实现了前线分子轨道理论在多相催化中的实验佐证与突破性应用。在Nature (2)、Science (1)、Nat. Nanotechnol.(2)、Nat. Catal.(1)等顶级期刊累计发表SCI论文150余篇，论文被引2万余次。研究成果入选教育部2019年度中国高等学校十大科技进展。曾荣获2021年度中国催化青年奖、2019年度中国化学会-英国皇家化学会青年化学奖、2次荣获中科大杰出研究校长奖(2019、2025年度)，三次荣获中国科学院优秀导师奖(2019、2020、2023年度)等奖项。

多孔金属硅酸盐催化材料



吴传德

中国石油大学(华东)

cdwu@upc.edu.cn

报告摘要：借鉴金属-有机框架材料(MOFs)和沸石在催化应用中的优势特点，提出了制备多孔金属硅酸盐催化材料的新策略，以金属-有机配位结构单元为模板剂，通过溶胶凝胶法合成，经过热处理制备了以多孔硅酸盐为骨架以及以过渡金属为活性中心的沸石材料类似物，即多孔金属硅酸盐催化材料，通过调节金属-有机模板剂的组成与结构实现了调控催化材料的孔道结构、尺寸和性质，以及调控活性金属物种的组成、尺寸与分散程度，使得多孔金属硅酸盐催化材料同时具备了沸石和MOFs的优点，包括沸石材料的稳定性以及MOFs材料的可调控结构与性质，在提高稳定性的同时提高了催化效率，实现了高效多相催化反应，具有广阔的工业应用前景。

报告人简介：中国石油大学(华东)材料科学与工程学院教授，主要从事仿生多孔材料的制备与催化性质研究，通过结构设计在仿生多孔材料中集成模拟酶催化活性中心、助催化活性中心、微环境和传输通道，实现了在温和条件下高效模拟酶催化反应，提出了仿生催化材料结构设计的新原理和新方法，被广泛应用于仿生催化材料的设计合成。针对当前工业催化体系存在的问题发展原始创新体系，提出了普适性的微纳电池催化理论，制备了活性中心能自由移动的悬浮离子多相催化剂，开发了多孔金属硅酸盐催化材料，形成了系统、特色、有自主知识产权的研究体系。在Acc. Chem. Res.、J. Am. Chem. Soc.、Angew. Chem.、Adv. Mater.等期刊发表论文200余篇，2014-2025年连续12年入选Elsevier“中国高被引学者榜单”，先后获得浙江省杰出青年科学基金、国家杰出青年科学基金、科技部重点专项等资助。

会议日程

10月24日 上午 / 大会报告　　地点：学校图书馆(东馆)一楼多功能学术报告厅

时 间	报告人	单 位	报告题目	主持人
08:30-8:40	致　辞			田原宇
08:40-8:55	Advanced Catalysis期刊创刊式			
合　影				
09:00-09:40	郑南峰	厦门大学	超越表界面：质子-电子介导的加氢催化反应	王　训
09:40-10:10	兰亚乾	华南师范大学	分子结光催化剂	
10:10-10:30	休　息			
10:30-11:00	祝　艳	南京大学	原子精确催化剂创制及应用	刘欣梅
11:00-11:30	路军岭	中国科学技术大学	金属催化剂原子精准设计与选择性加氢	
11:30-12:00	吴传德	中国石油大学（华东）	多孔金属硅酸盐催化材料	

10月24日 下午 / 工业催化分会　　地点：学校图书馆（东馆）二楼第三会议室

报告类型	时 间	报告人	单 位	报告题目	主持人
主旨报告	14:00-14:20	李孔斋	昆明理工大学	化学链载氧体智能设计与性能优化	王秀云
邀请报告	14:20-14:35	陈建军	昆明理工大学	含CO工业废气高值化利用关键技术及应用	
邀请报告	14:35-14:50	陈　浪	湖南大学	小分子醛类选择性合成光催化剂探索	
邀请报告	14:50-15:05	严　欢	中国科学技术大学	基于小分子高效转化的双功能催化剂精准设计	
邀请报告	15:05-15:20	刘　存	大连理工大学	全结晶分子筛的可控制备与催化应用	
邀请报告	15:20-15:35	杜朕屹	太原理工大学	$Ni@TiO_2$-x金属-载体强相互作用调控对二苯并呋喃加氢脱氧的影响机制	
	15:35-15:50	休　息			
邀请报告	15:50-16:05	刘　欢	安徽师范大学	选择性加氢单原子催化剂的活性中心微环境调控	李孔斋
邀请报告	16:05-16:20	张磊磊	西北大学	单原子催化剂配位环境调控	
邀请报告	16:20-16:35	王秀云	福州大学	热化学新机制合成氨	
邀请报告	16:35-16:50	曹约强	华东理工大学	吸附构型调控与加氢催化剂设计	
邀请报告	16:50-17:05	杨　级	中国科学院化学研究所	动态视角下的单原子催化研究	冯　翔
邀请报告	17:05-17:20	陈文尧	华东理工大学	甲醇一步法接力催化制甲基丙烯酸甲酯的动力学研究	
邀请报告	17:20-17:35	李伶聪	沈阳师范大学	逆水煤气变换反应的催化剂设计与应用	
邀请报告	17:35-17:50	岳源源	福州大学	杂原子分子筛基烟气净化催化材料的创制及工业应用	

10月25日 上午 / 工业催化分会　　地点：学校图书馆（东馆）二楼第三会议室

报告类型	时 间	报告人	单 位	报告题目	主持人
主旨报告	08:30-08:50	王　勇	浙江大学	负载型催化剂结构调控及工业应用探索	魏　伟
主旨报告	08:50-09:10	韦岳长	中国石油大学（北京）	内燃机排放炭烟颗粒物催化净化研究	
邀请报告	09:10-09:25	詹国武	华侨大学	生物质模板集成催化剂	
邀请报告	09:25-09:40	陈　晓	清华大学	分子筛限域结构成像	
邀请报告	09:40-09:55	潘　伦	天津大学	原子对双位点协同催化研究	
	09:55-10:10	休　息			
主旨报告	10:15-10:35	叶　茂	中国科学院 大连化学物理研究所	甲醇转化制烯烃研究进展	韦岳长
主旨报告	10:35-10:55	魏　伟	中国科学院 上海高等研究院	二氧化碳转化利用技术进展	
邀请报告	10:55-11:10	于学华	沈阳师范大学	大气颗粒物与NOx催化净化催化剂的设计与研发	
邀请报告	11:10-11:25	王　阳	中国石油大学（华东）	CO_2加氢制乙醇和芳烃催化剂设计	

10月24日 下午 / 多相催化分论坛　地点：学校图书馆（东馆）二楼第四会议室

报告类型	时 间	报告人	单 位	报告题目	主持人
主旨报告	13:30-13:50	罗永明	昆明理工大学	低碳烷烃催化转化耦合含硫物种协同资源化研究	樊卫斌
邀请报告	13:50-14:05	曹昌燕	中国科学院化学研究所	单原子催化加氢	
邀请报告	14:05-14:20	刘岳峰	中国科学院大连化学物理研究所	双位点催化剂用于液相小分子的高效选择性加氢	
邀请报告	14:20-14:35	张梅琦	中南民族大学	混合塑料废弃物的化学回收	
邀请报告	14:35-14:50	汤　禹	福州大学	本征稳定催化活性团簇的原位形成	
邀请报告	14:50-15:05	田　昊	山东大学	低碳烷烃在硼基催化剂上的选择性氧化脱氢研究	
邀请报告	15:05-15:20	万维明	兰州大学	等离子体在催化剂制备与甲烷转化反应中的协同作用	
	15:20-15:35	休　息			
主旨报告	15:35-15:55	樊卫斌	中国科学院山西煤炭化学研究所	CO_2加氢选择性制低碳烷烃	刘忠文
邀请报告	15:55-16:10	叶天南	上海交通大学	温和条件高效合成氨催化材料设计	
邀请报告	16:10-16:25	龙　雨	兰州大学	面向石油化工的羟基催化技术	
邀请报告	16:25-16:40	田金树	浙江工业大学	熔融态硼基低碳烃氧化脱氢催化体系	
邀请报告	16:40-16:55	张振华	中国科学院山西煤炭化学研究所	煤转化过程中的金属—氧化物表界面催化研究	陈小博
邀请报告	16:55-17:10	马　奎	四川大学	CO_2氧化丙烷脱氢催化反应新过程	
邀请报告	17:10-17:25	葛会宾	西北工业大学	基于原子层沉积的双组分催化剂活性位点精准构筑及协同机制研究	
邀请报告	17:25-17:40	何佩雷	天津理工大学	亚纳米与单原子催化：从精准合成到反应机制	
邀请报告	17:40-17:55	丁哲远	北京大学	反向原子级分散催化剂构建及反应机理研究	

10月25日 上午 / 多相催化分论坛　　地点：学校图书馆（东馆）二楼第四会议室

报告类型	时 间	报告人	单 位	报告题目	主持人
主旨报告	08:30-08:50	邓德会	中国科学院 大连化学物理研究所	惰性小分子催化转化新途径	王胜平
邀请报告	08:50-09:05	张　赛	西北工业大学	CO_2高效转化的金属-FLP双位点催化	
邀请报告	09:05-09:20	成　康	厦门大学	用于烷烃转化贵金属-分子筛催化剂设计	
邀请报告	09:20-09:35	颜彬航	清华大学	原位表征与高通量实验协同加速可持续催化材料开发	
邀请报告	09:35-09:50	陈文星	北京理工大学	非对称结构催化剂的精准合成及电化学应用	
邀请报告	09:50-10:05	曹月领	西北工业大学	单原子-纳米颗粒催化剂的可控合成及其催化加氢机制研究	
	10:05-10:15	休　息			
主旨报告	10:15-10:35	王胜平	天津大学	基于碳基能源利用的催化剂构筑及构效关系研究	邓德会
邀请报告	10:35-10:50	张学强	北京理工大学	异质界面的原位光电子能谱和光谱表征	
邀请报告	10:50-11:05	于　涛	天津大学	光热强化太阳能高效利用	
邀请报告	11:05-11:20	房瑞琪	华南理工大学	木质纤维素分子定向转化	
邀请报告	11:20-11:35	戴志锋	浙江理工大学	功能有机聚合物催化材料构筑及应用研究	
邀请报告	11:35-11:50	郭立升	安徽大学	金属催化剂构相双控与C1分子定向转化	

10月24日 下午 / 电催化分论坛　　地点：学校图书馆（东馆）三楼第一会议室

报告类型	时 间	报告人	单 位	报告题目	主持人
主旨报告	14:00-14:20	胡劲松	中国科学院化学研究所	高有序度金属间化合物纳米晶普适性合成与燃料电池应用	孙俊良
主旨报告	14:20-14:40	邹雨芹	湖南大学	电催化生物质转化	
邀请报告	14:40-14:50	海　晓	北京大学	界面催化的分子偶联与反应调控	
邀请报告	14:50-15:00	常进法	东北师范大学	醇类小分子选择性电催化	
邀请报告	15:00-15:10	周伟家	济南大学	串联催化位点构筑与电催化硝酸根还原合成氨	
邀请报告	15:10-15:20	严大峰	湖北大学	电化学—化学介导的电催化C—N偶联研究	
邀请报告	15:20-15:30	陈大伟	青岛科技大学	电催化碳氮偶联合成尿素活性位调控与循环机制	
	15:30-15:40	休　息			
主旨报告	15:40-16:00	孙俊良	北京大学	三维电子衍射技术简介	邹雨芹
主旨报告	16:00-16:20	张登松	上海大学	复杂工况氮氧化物催化净化	
邀请报告	16:20-16:30	陈　晨	湖南大学	电催化碳氮偶联	
邀请报告	16:30-16:40	钟　苗	南京大学	电催化还原CO2/CO制乙烯	
邀请报告	16:40-16:50	李存璞	重庆大学	基于界面机理设计的有机电化学合成	
邀请报告	16:50-17:00	张　鹏	北京大学	沥青基燃料电池氧还原催化剂原子尺度设计与反应强化	郭海玲
邀请报告	17:00-17:10	董琰峰	东北大学	水系锌电池锌负极界面调控与优化	
邀请报告	17:10-17:20	刘　光	太原理工大学	电解水催化反应过程调控及其AEMWE制氢性能研究	
邀请报告	17:20-17:30	亓　帅	青岛科技大学	尖晶石催化材料的设计构筑及电催化硝酸根还原研究	
邀请报告	17:30-17:40	张洪文	青岛大学	活性位点与界面电荷工程协同调控有机分子选择性光电催化转化	

10月25日 上午 / 电催化分论坛　　地点：学校图书馆（东馆）三楼第一会议室

报告类型	时 间	报告人	单 位	报告题目	主持人
主旨报告	08:30-08:50	夏宝玉	华中科技大学	二氧化碳捕集和转化研究进展	熊胜林
主旨报告	08:50-09:10	何传新	深圳大学	电催化能源小分子转化	
邀请报告	09:10-09:20	吴浩斌	浙江大学	面向高效二氧化碳电还原的催化界面微环境调控	
邀请报告	09:20-09:30	张进涛	山东大学	电催化界面功能化调控与机制	
邀请报告	09:30-09:40	胡博韬	北京理工大学	面向空间应用 CO_2电催化：从材料设计到在轨验证	
邀请报告	09:40-09:50	朱　畅	中国矿业大学	CO_2电还原制高值化学品的多尺度调控	
邀请报告	09:50-10:00	张立学	青岛大学	金属—载体相互作用调控电催化性能及其机制研究	
邀请报告	10:00-10:10	张永超	青岛科技大学	缺陷型催化剂用于高效电催化产氨	
	10:10-10:20	休　息			
主旨报告	10:20-10:40	熊胜林	山东大学	锂硫电池新型催化材料设计与机理研究	夏宝玉
邀请报告	10:40-10:50	骆明川	北京大学	燃料电池阴极氧还原反应的电解质效应	
邀请报告	10:50-11:00	杨述良	厦门大学	高效纳米催化剂绿色合成	
邀请报告	11:00-11:10	杨春明	延安大学	间歇式电能动态负荷下催化剂稳定性研究	
邀请报告	11:10-11:20	王兆杰	中国石油大学（华东）	仿生策略驱动的阳极析氧反应催化剂设计与性能强化研究	
邀请报告	11:20-11:30	陈红磊	黑龙江大学	铜基合金微纳米多孔结构的构筑及其在电催化领域中的应用	

10月24日 下午 / 光催化分论坛　　地点：学校图书馆（东馆）二楼第二会议室

报告类型	时 间	报告人	单 位	报告题目	主持人
主旨报告	14:00-14:20	侯军刚	大连理工大学	光电催化合成高值化学品	杨化桂
主旨报告	14:20-14:40	张志明	天津理工大学	异金属团簇光催化剂	
邀请报告	14:40-14:50	胡景庭	大连化物所	二维MOS_2催化COx高效转化	
邀请报告	14:50-15:00	宋　辉	天津大学	光催化甲烷选择性转化的界面调控	
邀请报告	15:00-15:10	陈闪山	南开大学	光催化全分解水制氢中电荷有序分离和定向转化	
邀请报告	15:10-15:20	周旭凯	中国科学院大连化学物理研究所	仿生COFs材料理性设计与光催化应用	
	15:20-15:40	休　息			
主旨报告	15:40-16:00	杨化桂	华东理工大学	Design and Mechanistic Insights of Crystalline Water-Splitting Photocatalysts	侯军刚
邀请报告	16:00-16:10	冯建勇	南京大学	光热CO_2加氢反应的活性位点设计初探	
邀请报告	16:10-16:20	罗　磊	大连化物所	光催化甲烷高附加值转化	
邀请报告	16:20-16:30	韩　庆	复旦大学	光催化C—C/C—N键选择性构筑	
邀请报告	16:30-16:40	方元行	福州大学	光电催化小分子氧化转化	
邀请报告	16:40-16:50	汪圣尧	上海交通大学	基于非共价界面的光催化CO_2还原体系设计	吴文婷
邀请报告	16:50-17:00	曹宵鸣	上海交通大学	甲烷活化及其在光催化转化中的瓶颈问题	
邀请报告	17:00-17:10	姜志锋	江苏大学	光驱动二氧化碳和水合成乙醇	
邀请报告	17:10-17:20	张　雷	华南师范大学	异基元分子结的理性构筑及其在人工光合成领域的应用	
邀请报告	17:20-17:30	谢君健	西北工业大学	光催化环增长制备高能生物质燃料	
邀请报告	17:30-17:40	陈文淼	中国石油大学（华东）	四吡咯框架材料光电催化氧活化	

10月25日 上午 / 光催化分论坛　　地点：学校图书馆（东馆）二楼第二会议室

报告类型	时 间	报告人	单 位	报告题目	主持人
主旨报告	08:30-08:50	杨贵东	西安交通大学	空气-水合成绿氨成套技术与工程化	潘云翔
邀请报告	08:50-09:00	罗能超	大连化物所	光催化C—C偶联	
邀请报告	09:00-09:10	高　超	中国科技大学	碳基小分子转化的人工光合成系统	
邀请报告	09:10-09:20	王　朋	山东大学	钙钛矿全解水产氢性能研究	
邀请报告	09:20-09:30	刘　江	华南师范大学	晶态团簇光催化材料	
邀请报告	09:30-09:40	李严波	电子科技大学	光电催化分解水制氢	
邀请报告	09:40-09:50	朱张航宇	福州大学	聚合物光催化材料设计与全分解水制氢	
邀请报告	09:50-10:00	黄传德	大连化物所	单原子催化甲烷选择性转化	
	10:10-10:20	休　息			
主旨报告	10:20-10:40	潘云翔	上海交通大学	催化剂界面性质调控及其催化二氧化碳还原反应机制	杨贵东
邀请报告	10:40-10:50	张洪文	青岛大学	活性位点与界面电荷工程协同调控有机分子选择性光电催化转化	
邀请报告	10:50-11:00	宁　印	暨南大学	晶内界面工程：通过纳米颗粒内嵌调控半导体晶体结构与光催化性能	
邀请报告	11:00-11:10	姜在勇	潍坊学院	调控MOF基光催化剂助推其光催化CO_2还原	
邀请报告	11:10-11:20	吴亚强	山东大学	钙钛矿全解水产氢性能研究	
邀请报告	11:20-11:30	李亚雯	西安交通大学	含硒紫精环蕃的制备及光催化应用研究	
邀请报告	11:30-11:40	刘晨晶	西安交通大学	硒原子桥联紫精基有机光电材料及光催化应用	

10月24日 下午 / 研究生分论坛　　地点：学校南堂106

报告类型	时 间	报告人	单 位	报告题目	点评专家
研究生报告	14:00-14:10	郭　超	太原理工大学	镍基催化剂的设计及其电解海水性能研究	丁韬 中国科学技术大学 王吉壮 暨南大学 刘文刚 青岛科技大学
	14:10-14:20	苏志鹏	南开大学	疏水溶剂辅助碱刻蚀制备多级孔沸石	
	14:20-14:30	王得慧	中国石油大学(华东)	晶相工程构筑单斜ZrO_2限域Rh单原子及其高效氢甲酰化性能	
	14:30-14:40	王海祥	新疆大学	模拟太阳光响应氧还原$CoIn_2S_4$基复合光催化剂的性能及应用	
	14:40-14:50	王昕冉	中国石油大学(华东)	电池低电压驱动OFET气体传感与机器学习	
	14:50-15:00	谢君健	西北工业大学	光催化环增长制备高能生物质燃料	
	15:00-15:10	张宇晴	中国石油大学(华东)	杂环介导界面-阴离子协同调控：诱导OTf-分解用于水系锌电池原位SEI构建	
	15:10-15:20	李国梁	中国石油大学(华东)	聚烯烃深度催化裂解制低碳烯烃	
	15:20-15:30	刘营营	中国石油大学(华东)	锌远程配位调控提升钴单原子稳定性：实现高性能氢甲酰化反应	
	15:40-15:50	吕倩莹	中国石油大学(华东)	单原子Rh/Co催化剂的可控制备及其烯烃氢甲酰化性能研究	
	15:50-16:00	晋　恺	中国石油大学(华东)	内建电场诱导NiS/$NiFe_2O_4$异质界面选择性重构促进高效海水析氧	
	16:00-16:10	宋龙森	中国石油大学(华东)	自调控自由基热解驱动的硬碳闭孔构筑与储钠性能研究	
	16:10-16:20	刘小琦	中国石油大学(华东)	分子筛诱导局部超饱和电解质界面稳定锌负极	

重质油全国重点实验室简介

“重质油国家重点实验室”于1989年立项建设，1995年通过国家验收并正式对外开放。实验室分设于中国石油大学（北京）和中国石油大学（华东），依托“化学工程与技术”一级学科和“化学工艺”国家重点学科。实验室是我国唯一以重质油为主要研究对象的全国重点实验室。

发展历程：

1989 国家计委批准成立“重质油加工国家重点实验室”

1995 通过国家科技部验收，正式对外开放

1999 以“良好”成绩通过第1次国家科技部评估

2002 国家科技部批准，更名为“重质油国家重点实验室”

2004 以“良好”成绩通过第2次国家科技部评估

2009 以“良好”成绩通过第3次国家科技部评估

2014 以“良好”成绩通过第4次国家科技部评估

2023 完成国家新一轮重组，更名为“重质油全国重点实验室”

实验室的总体目标和定位：聚焦国家能源结构调整与碳中和重大战略需求，以重质油低碳绿色高效转化与利用，储能材料与氢能利用等目标，着力开展分子炼油、催化材料、储能材料等学科前沿基础研究；发展石油化学组成、反应机理等新理论及催化转化、高效分离等新方法；攻克重质油低碳高效清洁转化、清洁油品生产、高附加值化学品和材料、绿电绿氢重构传统化工过程等共性关键技术；将实验室建设成为国际一流的科学研究、学术交流、人才培养和技术服务基地；组建一支能够承担国家重大科研任务的团队，为国家能源安全和可持续发展做贡献。

重质油全国重点实验室在重质油化学、重质油转化与利用催化材料与催化剂、催化裂化/催化裂解新工艺技术开发、新型烷烃脱氢工艺技术、农林废弃物快速裂解、重油加氢转化和轻质油品加氢精制、重油热转化与加热炉、石油基炭材料、沥青化学及生产技术、膜分离和生物技术开发等领域形成了特色和优势。

实验室主要研究方向：（1）重质油化学：建立重质油组成结构分析的系统方法，针对重质油高效转化与清洁利用开展绿色转化化学基础研究；（2）重质油转化利用催化剂：发展催化材料的分子设计方法，“量体裁衣”地构建重质油高效转化清洁利用、清洁燃料生产的高效催化剂体系；（3）重质油转化利用工艺与工程：发展重质油高效转化、清洁利用、高附加值利用及石油生产与转化过程高效分离的创新工艺方法，配套开发专用关键装备，推进工程放大和工业化；（4）储能材料与氢能：拓展重质油利用，生产用于各类储能系统的高价值高性能碳材料，以及氢的制备、净化、储运及应用。

目前华东分室有研究、实验与管理等固定人员63人。拥有国家级人才8人、省部级人才19人，教育部创新团队1个，在读博士生200余人，硕士生400余人。经过多年发展，实验室与欧美、澳洲、日本、韩国等著名高校和科研机构，中科院相关研究所及Shell、中石油、中石化、中海油等建立了密切关系，联合开展人才培养和科学研究。

中国石油大学(华东)化学化工学院简介

中国石油大学(华东)是教育部直属全国重点大学,是国家“211工程”重点建设和开展“985工程优势学科创新平台”建设并建有研究生院的高校之一。学校是教育部和五大能源企业集团公司、教育部和山东省人民政府共建的高校,是石油石化高层次人才培养的重要基地,被誉为“石油科技、管理人才的摇篮”,现已成为一所以工为主、石油石化特色鲜明、多学科协调发展的大学。2017年、2022年均进入国家“双一流”建设高校行列。

化学化工学院是中国石油大学(华东)主干院部之一,其前身是由原清华大学化工系为主在1953年组建的北京石油学院炼制系。在70年的办学实践中,学院始终牢记立德树人初心,践行育人育才使命,形成了“艰苦奋斗、团结务实、严谨求真、爱生重教”的优良传统。以曹本熹、傅鹰、武迟、朱亚杰、杨光华等为代表的一批学术大师,培养出以吴仪、沙国河、汪燮卿、杨启业、徐春明、孙丽丽等为代表的两万多名优秀学子,为国家石油石化工业做出了重要贡献,学院已发展成为石化特色鲜明,化学工程与技术、化学和环境科学与工程多学科融合发展,在国际国内具有广泛影响的教学研究型学院。

学院起源于1946年成立的清华大学化工系。1953年9月,北京石油学院正式成立,由清华大学石油工程系炼制组、大连工学院液体燃料专业部分师生和西北工学院化工系石油组部分师生组成炼制系。1969年10月底,炼制系随学校迁至山东东营。1988年,有机化工被审定为国家重点学科;1998年,化学工程与技术一级学科博士授权点获批;1989年,重质油加工国家重点实验获批立项建设。2000年,炼制系作为全校唯一试点单位,率先改制为化学化工学院。2008年,学院从东营校区整体搬迁到青岛校区。2011年4月,学校对部分院系和学科布局进行整合调整,化学化工学院更名为化学工程学院。2021年12月,学校优化学科布局,学院更名为化学化工学院。2026年9月全面搬迁到古镇口校区。

学院现有化学工艺国家重点学科、工业催化国家重点(培育)学科、物理化学省级重点学科,化学学科进入ESI全球学科排名前1‰。化学工程与技术一级学科教育部第五轮学科评估为A,2020年和2023年分别入选山东省高水平学科“高峰学科”和“811学科”建设计划。化学工程与工艺、应用化学、能源化学工程入选国家级一流本科专业建设点,化学、环境工程入选山东省一流本科专业建设点。化工安全工程专业是全国首个获批建设,并在2022年软科中国大学专业排名中评估为A+。

学院拥有一支师德高尚、业务精湛、结构合理、充满活力的高素质教师队伍。现有教职工227人,其中教授49名,副教授94名,博士生导师64人。具有博士学位教师占比91.8%,一年以上海外经历占比48.2%。有双聘院士2人,百千万人才工程1人,国家特聘教授1人,国家青千1人、优青3人,教育部“新世纪优秀人才支持计划”5人,山东省泰山学者攀登计划1人、特聘教授8人、青年专家18人,省部级教学名师6人。在校本科生1850人;研究生1447人,其中博士研究生434,硕士研究生1013人。

学院持续强化石化特色，是我国石化行业科学研究和人才培养的重要基地，建有重质油全国重点实验室、化学品安全全国重点实验室，油气加工新技术教育部工程研究中心、山东省高碳能源低碳化工程技术研究中心等近20个省部级科研平台；国家工科基础课程化学教学基地、教育部中国石油大学- 中国石化齐鲁石油化工公司工程实践教育中心、国家石油化工与装备虚拟仿真实验教学中心、山东省高端化工与能源材料产业学院等10多个省部级教学平台；非常规石油资源高效加工与利用“111”创新引智基地、青岛市多孔材料工程与应用国际科技合作基地等5个国际交流与合作基地。2010年以来，学院荣获国家科技进步二等奖2项、国家技术发明二等奖1项，多项科技成果成功实现工业化应用，为我国能源化工技术进步做出了重大贡献。学院有全国优秀教师1人、省级教学名师 5人，国家级精品课程6门、省级精品课9门，国家一流课程6门、省级一流课程4门，国家级规划教材3部，化学工程与工艺专业教师团队入选山东高校黄大年式教学团队，培养了一大批行业领军人物和工程技术骨干。毕业生就业率连续28年保持在90%以上，近五年平均就业率超过95%。

学院坚持开放办学，稳步提升服务社会能力，拓展社会服务面向。积极发挥学科优势，投身国家战略和服务山东、服务青岛计划，推动科技成果转化，助力国内炼化企业转型升级，为政府和企业提供业务咨询和智库服务，2019年获批服务山东重点建设专项。重视国际合作与交流，同美国德州农工大学、英国曼彻斯特大学、澳大利亚昆士兰大学、加拿大纽芬兰纪念大学、沙特阿卜杜勒阿齐兹国王科技城等著名高校及研究机构建立长期合作关系，是美国化学工程师协会化工过程安全中心中国分部挂靠单位，作为骨干单位获批建设中国-沙特石油能源“一带一路”联合实验室。

踔厉奋发，笃行不怠。站在新的历史起点，学院将以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以世界一流学科建设为契机，抓住国家实施“双碳”目标带来的战略机遇，继续强化化学工程与技术学科、化学学科的特色与优势，积极发展以高端化工、生物技术、新能源材料为代表的新兴学科方向，持续推进一流专业建设、培养一流人才，不断提升服务国家发展战略、服务区域经济的能力，为把学院建设成为中国特色能源化工领域世界一流、多学科协调发展的高水平研究型学院努力奋斗。

Advanced Catalysis



Editor-in-Chief
Prof. Xun Wang
Tsinghua University

Associate Editor

Haohong Duan	Tsinghua University
Chuanxin He	Shenzhen University
Jungang Hou	Dalian University of Technology
Ya-Qian Lan	South China Normal University
Bingzhi Li	Tianjin University
Shuyan Song	Changchun Institute of Applied Chemistry, CAS
Xiaoming Sun	Beijing University of Chemical Technology
Ying Wan	University of Shanghai for Science and Technology
Pinxian Xi	Lanzhou University
Dongsheng Xu	Peking University
Yan Zhu	Nanjing University
Stefano Agnoli	University of Padova
Dmitry Murzin	Åbo Akademi University
Johannes Lercher	Technische Universität München

Aim: *Advanced Catalysis* is an **open access** journal publishing original, high-quality and insightful researches on the fundamental and applied catalysis research. This journal provides a platform for the scientists, researchers and engineers in all fields of catalysis both academic and industry, encompasses the experimental and theoretical studies in catalysis-related fields, and puts emphasis on the significant novelty that advances our understanding of catalysis sciences. This journal will bridge the academic and industry of catalysis and contribute to benefit for society.

Scope: Catalyst design, Catalysis mechanism, Heterogeneous catalysis, Electrocatalysis , Photocatalysis, Biocatalysis, Industrial catalysis.

Website: https://www.keaipublishing.com/en/journals/advanced-catalysis/

E-mail: adv_catal@scichina.com

Science Press
SCIENCE CHINA PRESS
KeAi

会议记录页