



宁夏大学
NINGXIA UNIVERSITY

化学化工学院

school of chemistry and chemical Engineering

科研简报

科研与学科办公室

第十九期

 科研项目



截止2025年6月15日，学院到账总经费**1272.77**万元。其中纵向到账**891.21**万元， 横向到账**381.56**万元。 人均科研经费**7.9**万元（不含行政人员。注：仅统计校外竞争性到校经费）。

序号	负责人	到账经费（万元）	序号	负责人	到账经费（万元）
1	张建利	115.54	26		17.80
2	罗正鸿	90.00	27		17.30
3	李院珍	75.00	28		17.00
4	束 远	70.24	29-31		16.00
5	聂宗秀	69.00	32		15.50
6	宋旭东	54.13	33		12.50
7	白永辉	48.26	34		10.80
8	张 慧	43.00	35		9.00
9	史可人	37.80	36-39		7.00
10	魏逸彬	36.65	40		6.20
11		32.00	41-46		5.00
12		26.00	47		4.80
13-15		25.00	48		4.50
16-17		24.00	49-60		4.00
18-19		23.00	61-62		3.50
20		22.50	63		2.00
21		21.44	64		1.80
22		21.00	65-66		1.50
23-24		20.00	67-160		
25		18.00			

 发表文章

序号	作者	篇数（篇）	序号	作者	篇数（篇）
1	白永辉	6	10	罗民	3
1	李丰	6	10	罗正鸿	3
3	任永胜	5	10	马保军	3
3	宋旭东	5	10	孙辉	3
3	魏逸彬	5	10	张建利	3
6	梁军	4	10	张鹏飞	3
6	吕鹏	4	16-29		2
6	马玉龙	4	30-56		1
6	史可人	4	57-160		0

我院以第一单位发表SCI文章共116篇，其中中科院二区以上文章93篇。

 科研信息

- **关于发布煤炭重大专项2025年度公开项目申报指南的通知**
 项目申报单位网上填报申报书的受理时间为：2025年5月28日至2025年6月30日17:00
- **国家能源局关于发布国家重点研发计划“氢能技术”“储能与智能电网技术”重点专项2025年度项目申报指南的通知**
 项目申报单位网上填报申报书的受理时间为：2025年5月30日至2025年7月10日16:00

[具体申报详情可登录“科管服务”小程序查看](#)

★ 科研亮点

重点纵向科研项目“上新”！

- 魏逸彬教授主持的“丙烷脱氢制丙烯高效膜催化反应过程研究”项目获得2025年自治区重点研发计划高新技术领域项目支持。

👤 科研动态

“国际大讲坛”第七讲成功举办

5月21日下午，我院特聘教授Hiroki Oshio (大塩寛紀)以“Molecular magnetism of metal complexes”为题，系统介绍自旋化学、磁相互作用的调控，以及SMM、SCO和MV配合物的动态行为。

“塞上青年论坛”第28期成功举办

5月27日下午，中国科学院大连化学物理研究所所长研究员章福祥教授以“面向‘碳中和’的太阳能催化转化研究”为题，介绍了开展太阳能光化学转化制绿氢的研究背景和意义，重点阐述了具有宽范围可见光吸收催化剂（即：宽光谱捕光催化剂）上分解水制氢的机遇与挑战，结合他课题组在光催化全分解水制氢方面的一些成功例子讲述光催化剂表界面结构调控对提升其性能的重要性。

南开大学材料科学与工程学院特聘研究员陈闪山教授以“宽光谱响应光催化全分解水材料体系的构筑”为题，详细论述了以光催化全分解水材料体系的开发为研究主线，从宽光谱响应光催化半导体的制备、高效电荷分离与催化转化三个角度出发，结合近年来发展的若干个宽光谱响应半导体体系，理解和剖析光催化全分解水反应实现关键，以及如何在此基础上构筑高效光催化过程。

nature catalysis

Article

<https://doi.org/10.1038/s41929-025-01328-3>

A highly efficient and regenerable Ir₁-Cu₁ dual-atom catalyst for low-temperature alkane dehydrogenation

Received: 26 January 2024

Accepted: 24 March 2025

Published online: 18 April 2025

Xiaowen Chen^{1,2,8}, Maolin Wang^{3,8}, Yurong He^{4,8}, Mi Peng³,
Jiangyong Diao¹, Dequan Xiao⁵, Ning Wang⁶, Xiangbin Cai^{6,7}✉,
Hongyang Liu^{1,2}✉ & Ding Ma³✉

(1) 通过浸渍法在纳米金刚石@石墨烯 (ND@G) 表面构建 Ir₁Cu₁ 原子对。在丁烷脱氢反应中，Ir₁Cu₁ 原子对在 450 °C 下本征活性达到 2.45 s⁻¹，是 Ir 单原子的 6.3 倍，C₄ 烯烃选择性高达 98%。

(2) 理论与实验相结合，揭示了邻位 Cu 原子的引入，使 Ir 原子呈现富电子特性，有利于与 C 原子的键合，Ir₁Cu₁ 双原子结构的形成也极大降低了空间位阻，为反应物和中间体吸附形式提供了更多的可能性，从而促进丁烷及其中间体的吸附，显著降低了 C-H 键活化的能垒，推动反应决速步从 C-H 键活化转变为丁烯脱附，实现了丁烷的低温高效脱氢。

(3) 经过多次氧化再生处理，IrCu 催化剂的脱氢性能可以完全恢复，再生煅烧气氛可以诱导 Ir、Cu 金属结构发生演变，使 Ir 团簇和 Cu 团簇重新分散为 Ir 原子和 Cu 原子，形成与反应前一致的 Ir₁Cu₁ 双原子结构，重建了 Ir₁Cu₁ 原子对的几何结构和微环境。这种可逆的“团聚-再分散”机制适用于烷烃脱氢反应中的“失活-再生”过程，进一步延长了催化寿命。

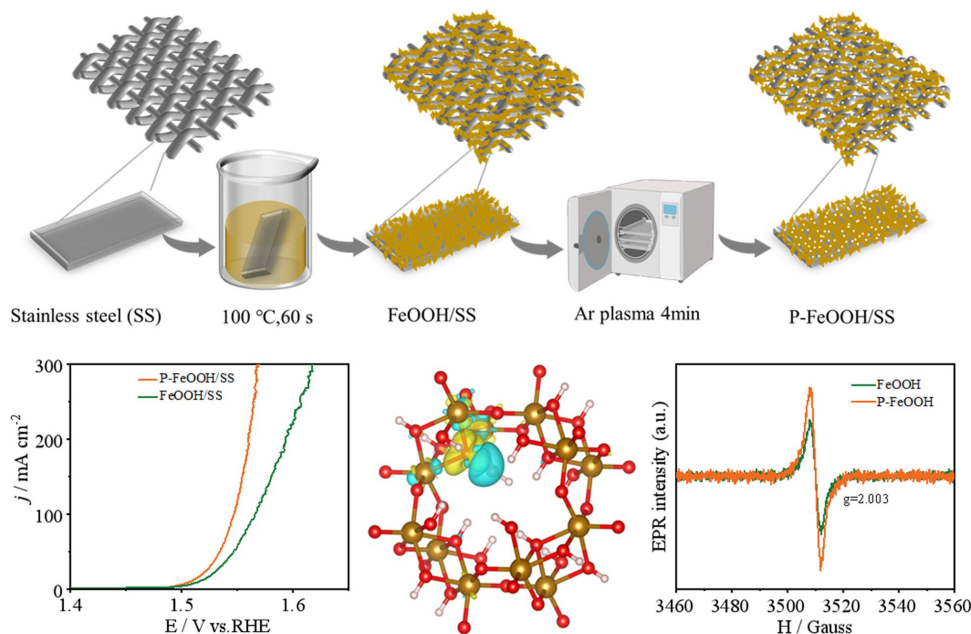
DOI: 10.1038/s41929-025-01328-3

发表于《Nature Catalysis》

共同第一作者：陈晓雯（校外）、王茂林（校外）、何育荣

科研亮点工作

等离子体诱导氧缺陷提升羟基氧化铁在碱性海水的水氧化效率

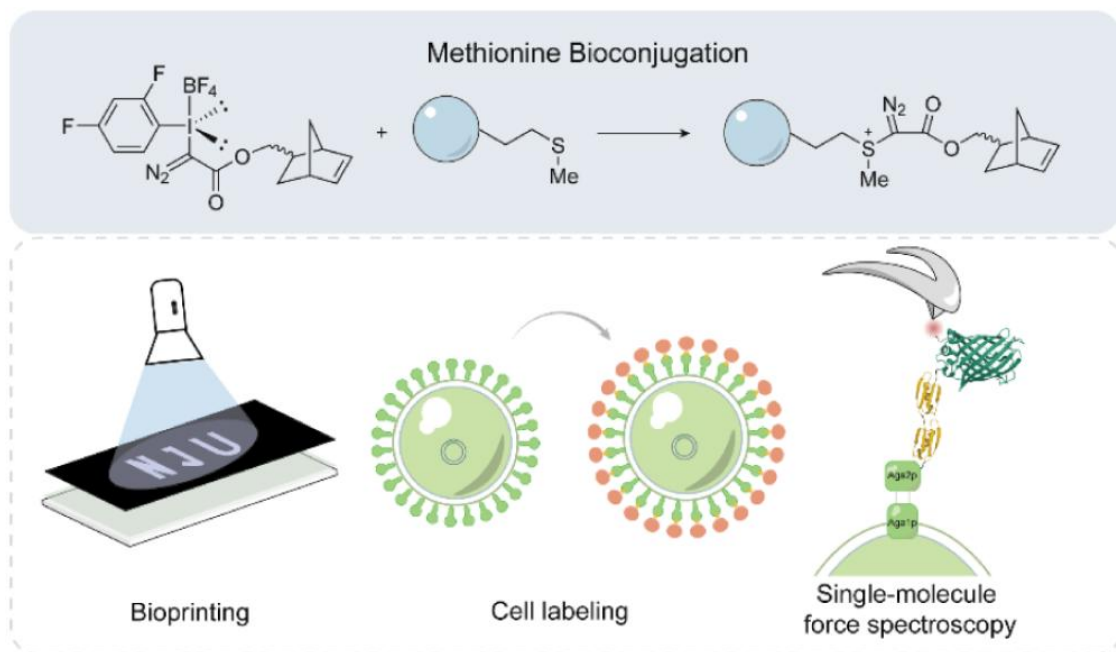


DOI: 10.1039/D5GC00368G

发表于《Green Chemistry》

张军军、张鹏飞等

甲硫氨酸特异生物偶联用于细胞表面蛋白的单分子力谱研究

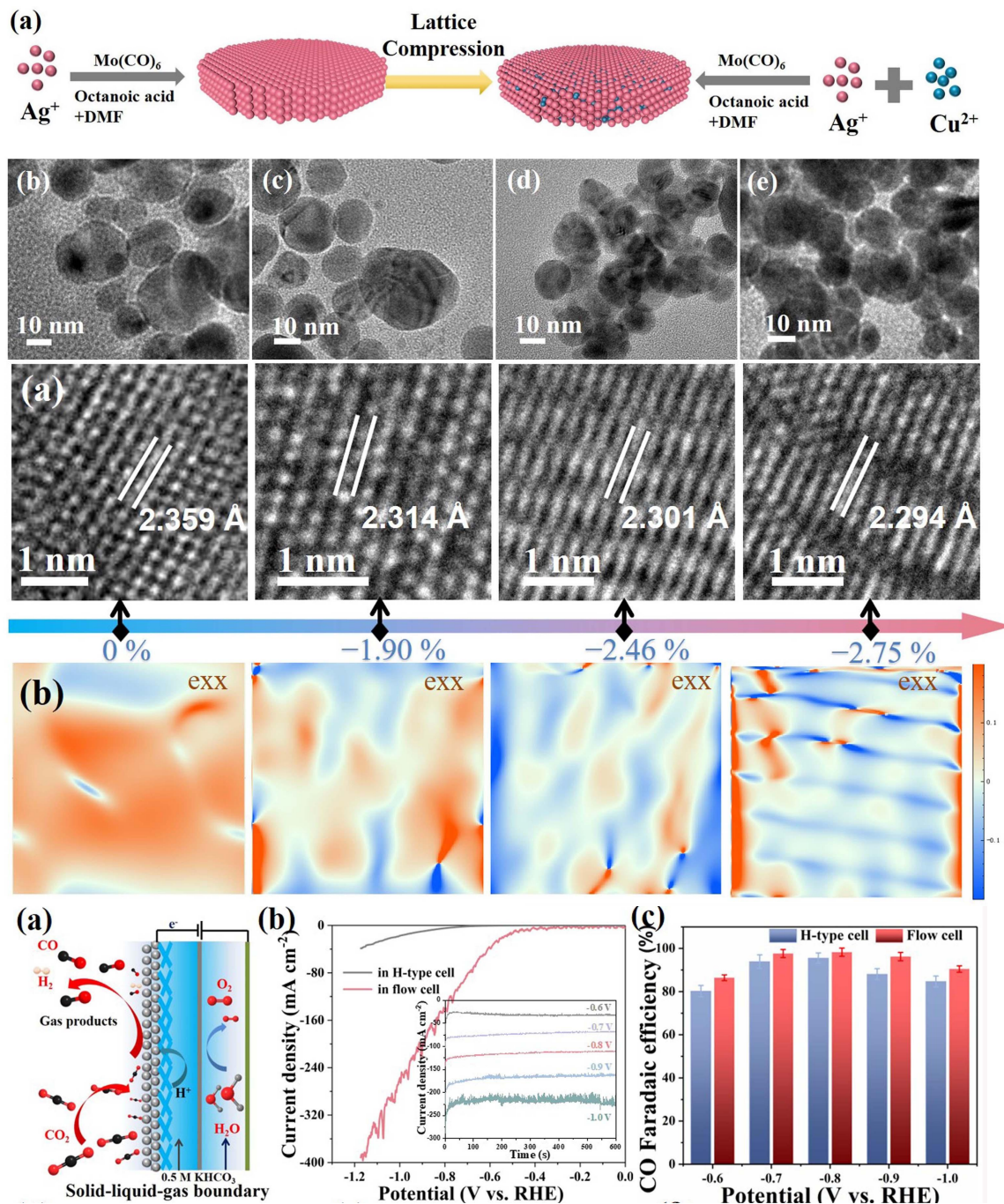


DOI: 10.1021/acsnano.5c00224

发表于《ACS Nano》

张均生等

Cu掺杂调控Ag纳米片晶格压缩率促进CO₂高效电还原制CO

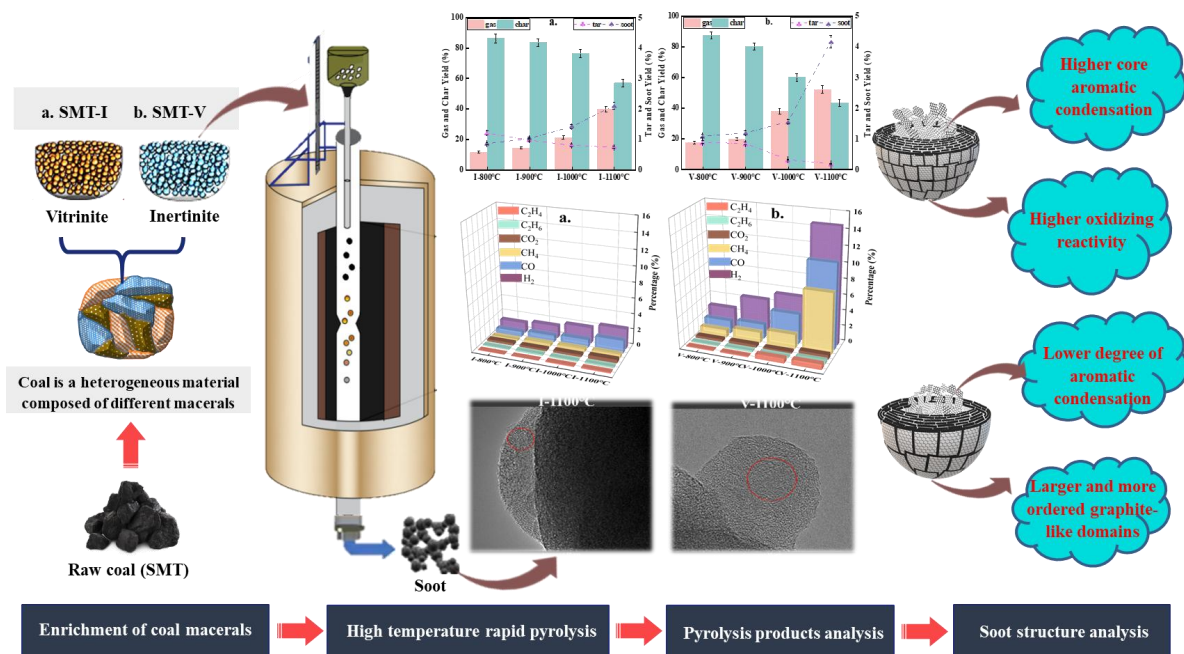


DOI: 10.1002/sml.202412550

发表于《Small》

李晶、李丰等

基于煤显微组分结构特征的煤快速热解过程碳烟生成机制研究



DOI: 10.1016/j.ces.2025.121722

发表于《Chemical Engineering Science》

吕鹏、于广锁等



宁夏大学
NINGXIA UNIVERSITY

化学化工学院

school of chemistry and chemical Engineering



第十九期

科研简报

编制：科研与学科办公室

地址：宁夏大学贺兰山校区科技楼C219

联系电话：2062323

联系邮箱：18795291291@163.com