



晶态功能材料研究中心



团队负责人：顾志国（教授/博导）

团队成员：

教授：宋俊玲（硕导）

副教授：张金方（硕导）

一、研究领域 / Research Fields

1. 共价有机框架材料 (COFs)
2. 金属-有机框架材料 (MOFs)
3. 无机类沸石材料

二、研究内容 / Research Contents

本团队主要从事晶态功能材料方面的研究，研究内容涉及共价有机框架材料、金属-有机框架、无机类沸石材料等功能材料的设计与合成，及其在光电催化、能源存储、空气集水、非线性光响应、发光检测、工业分离、环境治理和化妆品等领域的应用研究。

三、代表性成果 / Representative Achievements

1. 项目

- 1) 国家自然科学基金面上项目 (22075108)
- 2) 国家自然科学基金面上项目 (21771089)
- 3) 国家自然科学基金面上项目 (21276105)
- 4) 国家自然科学基金面上项目 (21975106)
- 5) 国家自然科学基金面上项目 (21671082)
- 6) 教育部新世纪优秀人才计划 (NECT-11-0657)
- 7) 江苏省双创团队计划 (2014)
- 8) 江苏省自然科学基金面上项目 (BK2011143)
- 9) 江苏省自然科学基金青年项目 (BK20140163)
- 10) 企事业单位委托项目多项

2. 获奖

- 1) 2009年, Research Fellow of Alexander von Humboldt Foundation
- 2) 2011年, 教育部“新世纪优秀人才”支持计划
- 3) 2014年, 江苏省“双创”团队
- 4) 2016年, 中国轻工业联合会技术发明奖三等奖
- 5) 2018年, 中国轻工业联合会技术发明奖二等奖
- 6) 2021年, 中国商业联合会科技进步二等奖
- 7) 2021年, 中国石油和化学工业联合会科技进步三等奖
- 8) 2022年, 中国化工学会科技进步三等奖

3. 专利

- 1) 一种含铁和硼的多孔聚合物的制备方法及应用, ZL202111230686X。
- 2) 一种三维含氮有序多孔碳材料的制备方法, ZL2022102150864。
- 3) 一种开放中空螺母状金属有机框架化合物及其制备方法, ZL2022104700322。
- 4) 一种二芳基乙烯类光致变色有机笼及其制备方法, ZL2020104746613。
- 5) 一种磷酸钴纳米材料及其制备方法和应用, ZL2018108325014。
- 6) 一种导电浆料及其制备方法, ZL2020100695843。
- 7) 一种生物相容性MOF复合材料的制备及应用, ZL2021104986363。
- 8) 一种无定型氮掺杂钴铁磷酸盐微片的制备方法及应用, ZL2020114568025。
- 9) 一种能够高灵敏检测水相奥硝唑的发光晶体材料及其制备方法ZL202310112596.3。
- 10) 一种极灵敏水相检测高锰酸根发光晶体材料的制备方法和应用, ZL202111120016.2。

4. 论文

- 1) Wen-Da Zhang, Lang Zhou, Ya-Xiang Shi, Yong Liu, Hanwen Xu, Xiaodong Yan, Yan Zhao, Yuqin Jiang, Jiangwei Zhang*, **Zhi-Guo Gu***, *Angewandte Chemie, International Edition*, **2023**, e20230441.
- 2) Wang-Kang Han, Yong Liu, Xiaodong Yan, Yuqin Jiang, Jiangwei Zhang, **Zhi-Guo Gu***, *Angewandte Chemie, International Edition*, **2022**, e202208791.
- 3) Hui-Shu Lu, Wang-Kang Han, Xiaodong Yan, Chuan-Jie Chen, Tengfei Niu*, **Zhi-Guo Gu***, *Angewandte Chemie, International Edition*, **2021**, 60, 17881.
- 4) Yong Liu, Wang-Kang Han, Wenwen Chi, Yuqian Mao, Yuqin Jiang, Xiaodong Yan, **Zhi-Guo Gu***, *Applied Catalysis B: Environmental*, **2023**, 331, 122691.
- 5) Wen-Da Zhang, Hongliang Dong, Lang Zhou, Hanwen Xu, Hao-Ran Wang, Xiaodong Yan, * Yuqin Jiang, Jiangwei Zhang, * **Zhi-Guo Gu***, *Applied Catalysis B: Environmental*, **2022**, 317, 121750.
- 6) Wen-Da Zhang, Qing-Tao Hu, Lin-Lin Wang, Jie Gao, Hai-Yan Zhu, Xiaodong Yan*, **Zhi-Guo Gu***, *Applied Catalysis B: Environmental*, **2021**, 286, 119906.
- 7) Wenxin Sun, Lingli Zhou, Guoshuai Liu, Yi Zheng, Hua Zou*, Jun-Ling Song *, *Chemical Engineering Journal*, **2023**, 63, 142419.
- 8) Hongyan Yu, Shuang Qu, Pei-Ru Chen, Kai-Qin Ou, Jie-Ying Lin, Zheng-Han Guo, Lei Zheng, Jin-Kun Li, Sai Huang, Yue Teng, Luyi Zou, Jun-Ling Song, * *J. Hazard. Mater.* **2022**, 430, 128351.
- 9) Zhuo Lin, Wenjing Li, Quan Chen, Ling Chen, Chi Zhang*, **Jinfang Zhang***, *Journal of Materials Chemistry C*, **2022**, 10, 1672–1680.
- 10) **Jinfang Zhang***, Simeng Ren, Hongchen Xia, Wen Jia, Chi Zhang*, *Journal of Materials Chemistry C*, **2020**, 8, 1427-1432.