

姓名：王晓晨

出生年月：1988 年 8 月

电子邮箱：wxc@hfuu.edu.cn

研究团队/平台：生化楼 N510/能源催化材料实验室

主要研究方向

- (1) 离子液体/多孔聚离子液体
- (2) CO₂ 捕集及光/热催化转化
- (3) 金属负载型催化剂

个人简介：

王晓晨，副教授，硕士生导师，2015 年博士毕业于南京工业大学化工学院/材料化学工程国家重点实验室，同年进入合肥工业大学化学化工学院工作，2016 年至今就职于合肥大学能源材料与化工学院。主要研究方向为光/热催化反应过程下的高效多相催化材料制备，先后主持国家及省部级项目 7 项。目前，公开发表学术论文 30 余篇，授权国家发明专利 4 项，获安徽省教学成果奖二等奖 1 项。

代表科研成果：

代表性论文：

1. Y. Sun, Y. Yue, **X. Wang***, S. Lu, C. Xie, M. Hu, A. Liu*, Z. Chen, K. Hu, J. Liu, Y. Zhou, J. Wang, Hierarchically nanoporous hydroxyl-rich poly(ionic liquid)s with high-density ionic sites for boosting fixation of CO₂ into cyclic carbonates. *Chem. Eng. Sci.*, 2026, 320(2026): 122443
2. Y. She, X. Chen, M. Wang, A. Liu*, **X. Wang***, D. Gao, K. Hu and M. Hu, Heterogeneous solvent-metal-free aerobic oxidation of alcohol under ambient conditions catalyzed by TEMPO-functionalized porous poly(ionic liquid)s. *RSC Adv.*, 2024, 14(28): 20199-20209.
3. H. Lyu, **X. Wang***, W. Sun, E. Xu, Y. She, A. Liu*, D. Gao, M. Hu, J. Guo, K. Hu, J. Cheng, Z Long, Y. Liu, P. Zhang, Maximizing ionic liquid content and specific surface area in hierarchically nanoporous hypercrosslinked poly(ionic liquid)s towards efficient conversion of CO₂ into cyclic carbonates. *Green Chem.*, 2023, 25(9): 3592-3605.
4. A. Liu, X. Liu, Y. She, X. Hu, M. Hu, Z. Zhang*, **X. Wang***, B. Liu*, An alternative reaction, pathway triggered by oxygen vacancies for boosting selective hydrodeoxygenation reactions. *Green Chem.*, 2023, 25(21): 3592-3605.
5. **X. Wang***, Q. Dong, Z. Xu, Y. Wu, D. Gao, Y. Xu, C. Ye, Y. Wen, A. Liu*, Z. Long, G. Chen, Hierarchically nanoporous copolymer with built-in carbene-CO₂ adducts as halogen-free heterogeneous organocatalyst towards cycloaddition of carbon dioxide into carbonates. *Chem. Eng. J.*, 2021, 403: 126460.

发明专利：

1. **王晓晨**, 吕洪兵, 岳妍妍, 孙婉婷, 胡淼, 刘安求, 高大明, 郭建华, 胡坤宏, 蔡威盟. 一种高离子液体含量的超交联多孔聚离子液体、制备方法及应用, 2024 年, 国家发明专利,

202310037499.2, 已授权.

2. **王晓晨**, 刘安求, 董强, 高大明, 吴云, 徐泽忠, 蔡威盟, 陈郑, 叶超杰. 一种用于常压 CO₂ 环加成反应的介孔聚离子液体催化剂、制备方法及应用, 2022 年, 国家发明专利, 201910214684.8, 已授权.
3. **王晓晨**, 刘安求, 董强, 徐杨书函, 高大明, 朱德春, 吴云, 徐泽忠, 叶超杰, 方志. 一种用于合成查尔酮类衍生物的双核离子液体型杂多酸盐固体酸催化剂、制备方法及应用, 2022 年, 国家发明专利, 201911043552.X, 已授权.
4. **王晓晨**, 刘安求, 董强, 高大明, 徐杨书函, 郭建华, 蔡威盟, 吴云, 唐梦龙, 叶超杰. 一种氮杂环卡宾/CO₂ 加合物功能化有机多孔聚合物、制备方法及应用, 2021 年, 国家发明专利, 202010002417.7, 已授权.

科研项目:

1. 双功能活性位金属卟啉基超交联多孔聚离子液体的可控构筑及协同催化 CO₂ 高效转化 (2408085MB025), 安徽省自然科学基金面上项目, 2024.09-2027.08, **主持**, 执行中;
2. 面向温和条件 CO₂ 吸附和转化设计构建共价三嗪多孔有机离子框架(2024AH051515), 安徽高校自然科学研究项目重点项目, 2024.08-2026.08, **主持**, 执行中;
3. 面向 CO₂ 高效转化构筑金属卟啉基超交联聚离子液体及其协同催化机制研究(SKL-MCE-24B011), 材料化学工程国家重点实验室开放课题, 2025.01-2026.12, **主持**, 执行中;
4. 离子热合成介孔聚离子液体及在常压低温下 CO₂ 捕集和转化中的高效应用(21606066), 国家自然科学基金青年科学基金项目, 2017.01-2019.12, **主持**, 已结题;
5. POSS 分子维度模板制备多孔聚离子液体及其在 CO₂ 转化中应用(1708085QB46), 安徽省自然科学基金青年基金项目, 2017.07-2019.6, **主持**, 已结题;
6. NHC-CO₂ 功能化多孔有机聚合物的制备及在常压低温下 CO₂ 转化中的高效应用 (KJ2019A0829), 安徽高校自然科学研究项目重点项目, 2019.07-2021.06, **主持**, 已结题;
7. 高校优秀青年骨干人才国内外研修项目(gxgwfx2019064), **主持**, 执行中;
8. 多孔超交联离子聚合物的制备及在温和条件下 CO₂ 捕集和转化中的应用(KJ2017A536), 合肥学院人才科研基金项目, 2018.01-2019.12, **主持**, 已结题。

获奖情况:

- 2017 年度指导本科论文(设计)获院级一等奖;
- 2018 年度指导本科论文(设计)获院级三等奖;
- 2019 年度化学与材料工程系青年教师教学比赛获一等奖;
- 2023 年度指导第九届安徽省“互联网+”大学生创新创业大赛获银奖;
- 2024 年度指导安徽省大学生创新大赛获奖获银奖;
- 2024 年度指导第十一届“挑战杯”安徽省大学生创业计划竞赛获银奖;
- 2025 年度指导安徽省大学生创新大赛获奖获银奖;
- 2020 年安徽省教学成果二等奖, 院(系)质量文化建设内涵和途径的探索及实践。