

2021 年合成化学的机遇与挑战 学术研讨会

会议手册



主办单位：中国科学院福建物质结构研究所

承办单位：结构化学国家重点实验室

中科院煤制乙二醇及相关技术重点实验室

2021-12-23 福州



◆ 会议简介

“合成化学的机遇与挑战”学术研讨会由中国科学院福建物质结构研究所主办,结构化学国家重点实验室和中科院煤制乙二醇及相关技术重点实验室承办。本论坛是合成化学交流的平台,邀请国内外知名专家学者举行学术讲座,加强学术沟通,增加人文交流,促进有机和无机学科的学术思想碰撞,并共同探讨相关领域的趋势、挑战、机遇。

由于新冠疫情的影响,本年度学术研讨会采用线上线下相结合的模式。本着汇聚焦点,促进交流的精神,研讨会不收取任何费用,热情邀请广大科研人员和在读研究生莅临本届盛会。

◆ 日程安排

2021 年 12 月 23 日（线下：海西院 2 号楼 228 报告厅）

时间	报告人	报告题目	主持人
08:10-08:30	开幕式，领导讲话，合影留念		苏伟平 研究员
08:30-09:05	杨丹 教授	活性氧/氮成分的高灵敏度、高选择性检测 与分子成像	苏伟平 研究员
09:05-09:40	韩宝航 研究员	功能有机多孔聚合物材料的设计、制备与 应用	徐刚 研究员
09:40-10:15	翟天佑 教授	二维无机分子晶体	王要兵 研究员
10:15-10:25	茶歇		
10:25-11:00	秦安军 教授	基于炔类单体的聚合反应	尤磊 研究员
11:00-11:35	曾明华 教授	配位导向序列化串联反应过程与机理探究 -从 3d 配位簇到有机串联反应	吴明燕 研究员
11:35-12:10	李志平 教授	官能团取代过氧叔丁醚的合成与应用	房新强 研究员
12:10-14:00	午餐&午休		
14:00-14:35	陈应春 教授	不对称 π -Lewis base 催化反应研究	鲍红丽 研究员
14:35-15:10	江海龙 教授	催化中心微环境的化学调控	张磊 研究员
15:10-15:45	赵宝国 教授	基于维生素 B6 的仿生不对称催化	王明盛 研究员
15:45-16:00	茶歇		
16:00-16:35	赵斌 教授	簇基 MOFs 的结构及其催化 CO ₂ 转化性能	孙志华 研究员
16:35-17:10	钟羽武 研究员	光功能分子晶体的可控制备	黄伟国 研究员
17:10-17:20	闭幕式		苏伟平 研究员

活性氧/氮成分的高灵敏度、高选择性检测与分子成像

杨丹*

西湖大学生命科学学院, 杭州

E-mail: yangdan@westlake.edu.cn

活性氧/氮成分(Reactive Oxygen/Nitrogen Species, ROS/RNS)在氧化应激和氧化还原信号转导过程中扮演着多种重要角色, 因此 ROS/RNS 被认为是参与许多生理病理过程的调控因子, 与肿瘤、炎症和神经退行性疾病的发病与进展有着密切的关联^[1]。然而, 由于缺乏高选择性、高灵敏度和高生物相容性的分子探针以检测 ROS/RNS, 氧化还原生物学的深入机理研究受到了许多限制。传统的 ROS/RNS 探针往往不能高特异性地鉴别某种特定 ROS/RNS, 因此不适用于研究复杂生物系统中的氧化还原信号通路与氧化压力。通过精确调控化学响应策略和探究反应新机理, 我们开发了一系列高灵敏度、高选择性的新型荧光/化学发光探针 (HKSOX、HKPerox/CL-H₂O₂、HKOCI/CL-HOCI、HKOH、HKGreen/HKYellow 系列) 用于分别检测超氧根离子、过氧化氢、次氯酸、羟自由基和过氧亚硝基离子^[2-12]。更进一步的, 这些分子探针被广泛地应用于细胞共聚焦成像、流式细胞仪分析、斑马鱼成像、组织切片成像和活体成像。此外, 我们还开发了一系列衍生探针, 包括多波段的激发/发射探针 (双色或多色成像)、比率型探针和细胞器共定位 (如线粒体、溶酶体) 探针。这些通用的 ROS/RNS 识别策略还被拓展到化学发光基团, 无须外界光源激发即可发光, 进一步提升了探针的灵敏度和在动物活体成像中的应用前景^[6,9]。有了这些有力的分子工具, 人们就能够深入探索生物系统中的不同 ROS/RNS 所起到的关键调控作用, 推动氧化还原生物学和医学的发展

关键词: 荧光探针; 氧化还原生物学; 生物成像; 线粒体; 活性氧

参考文献

- [1] Winterbourn, C. C. *Nat. Chem. Biol.* **2008**, *4*, 278.
- [2] Bai, X.; Ng, K. K.-H.; Hu, J. J.; Ye, S.; Yang, D. *Annu. Rev. Biochem.* **2019**, *88*, 605.
- [3] Hu, J. J.; Wong, N.-K.; Ye, S.; Chen, X.; Lu, M.-Y.; Zhao, A. Q.; Guo, Y.; Ma, A. C.-H.; Leung, A. Y.-H.; Shen, J.; Yang, D. *J. Am. Chem. Soc.* **2015**, *137*, 6837.
- [4] Ye, S.; Hu, J. J.; Yang, D. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2018**, *57*, 10173.
- [5] Ye, S.; Hu, J. J.; Zhao, Q. A.; Yang, D. *Chem. Sci.* **2020**, *11*, 11989.
- [6] Ye, S.; Hananya, N.; Green, O.; Chen, H.; Zhao, A. Q.; Shen, J.; Shabat, D.; Yang, D., *Angew. Chem. Int. Ed.* **2020**, *59*, 14326.
- [7] Hu, J. J.; Wong, N. K.; Lu, M. Y.; Chen, X. M.; Ye, S.; Zhao, A. Q.; Gao, P.; Kao, R. Y. T.; Shen, J. G.; Yang, D. *Chem. Sci.* **2016**, *7*, 2094.
- [8] Bai, X.; Yang, B.; Chen, H.; Shen, J.; Yang, D., *Org. Chem. Front.* **2020**, *7*, 993.
- [9] Ye, S.; Yang, B.; Wu, M.; Chen, Z.; Shen, J.; Shabat, D.; Yang, D., *CCS Chem.* **2021**, 2181.
- [10] Bai, X.; Huang, Y.; Lu, M.; Yang, D. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2017**, *56*, 12873.
- [11] Peng, T.; Wong, N.-K.; Chen, X.; Chan, Y.-K.; Ho, D. H.-H.; Sun, Z.; Hu, J. J.; Shen, J.; El-Nezami, H.; Yang, D. *J. Am. Chem. Soc.* **2014**, *136*, 11728.
- [12] Peng, T.; Chen, X. M.; Gao, L.; Zhang, T.; Wang, W.; Shen, J. G.; Yang, D. *Chem. Sci.* **2016**, *7*, 5407.

• 报告人简介 •

杨丹教授

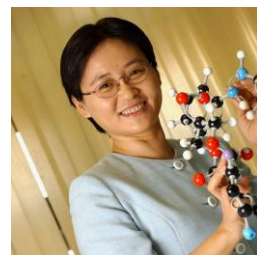
西湖大学生命科学学院

职称：讲座教授 职务：化学生物学讲席教授

邮箱：yangdan@westlake.edu.cn

通讯地址：浙江省杭州市西湖区石龙山街 18 号西湖大学

课题组主页：<https://www.x-mol.com/groups/DanYangLab>



教育背景

- 1981.9–1985.7 本科，复旦大学
1986.9–1988.6 硕士，哥伦比亚大学（导师：Ronald Breslow 教授）
1988.9–1991.7 博士，普林斯顿大学（导师：Daniel Kahne 教授）

工作经历

- 1991.8–1993.6 博士后，哈佛大学（合作导师：Stuart Schreiber 教授）
1993.9–2021.7 课题组长，历任助理教授、副教授、教授、讲座教授、晨兴化学生物学
讲座教授，香港大学化学系
2021.8–至今 化学生物学讲座教授，西湖大学生命科学学院

获得奖励和荣誉

杨丹教授曾获得 Mr. and Mrs. Sun Chan 有机化学纪念奖、百时美施贵宝基金会颁发的有机合成化学奖、裘槎高级研究员奖、自然科学基金委杰出青年科学基金、香港十大杰出青年、长江学者讲座教授、礼来亚洲杰出科学奖、诺华化学奖席、世界科学院化学奖、中国青年女科学家奖、卓越学科领域计划首席科学家和国际有机化学基金会吉田奖等。

研究兴趣与方向

重点发展化学生物学，注重化学、生物、医学交叉转化研究，聚焦多模态探针开发与跨尺度生物成像，为人类疾病提供新的诊疗策略

近五年代表性成果（5 篇内）

- [1] C.-W. Ma, K. K.-H. Ng, H.-C. B. Yam, P.-L. Ho, R. Y.-T. Kao, D. Yang*. *J. Am. Chem. Soc.* **2021**, *143*, 6886.
- [2] S.-Y. Dai, D. Yang*. *J. Am. Chem. Soc.* **2020**, *142*, 17156.
- [3] S. Ye, N. Hananya, O. Green, H.-S. Chen, A. Q. Zhao, J.-G. Shen, D. Shabat*, D. Yang*. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2020**, *59*, 14326.
- [4] F.-F. Shen, S.-Y. Dai, N.-K. Wong, S. Deng, A. S.-T. Wong, D. Yang*. *J. Am. Chem. Soc.* **2020**, *142*, 10769.
- [5] S. Ye, J. J. Hu, Q. A. Zhao, D. Yang*. *Chem. Sci.* **2020**, *11*, 11989.

功能有机多孔聚合物材料的设计、制备与应用

韩宝航*

国家纳米科学中心

E-mail: hanbh@nanoctr.cn

有机多孔聚合物(POPs)作为一种新型多孔材料在过去十年中从合成方法到各种应用都得到了迅速发展。POPs 具有可调节的孔隙率和孔结构、可定制的化学功能、高的热/化学稳定性等优异特性,使其在许多领域具有广阔的应用潜力,如气体吸附和分离、金属离子吸附和富集/去除、多相催化、电化学能量存储、传感和纳滤。

对(清洁)能源的需求迅速增加以及因化石燃料消耗引起的碳排放所涉及的严重环境问题,使得碳中和战略对全球社会非常必要。结合 POPs 的高二氧化碳吸附能力和催化活性,采用合适的 POPs 可贡献于碳中和目标。基于咪唑的 POPs 具有高达 $2000 \text{ m}^2 \text{ g}^{-1}$ 的 BET 表面积,并且可以很容易将催化活性基团引入到 POPs 骨架中,因此可显示出非常高的催化能力和产物选择性。由于二氧化碳是高价值化学品和燃料的合适原料,二氧化碳转化不仅可以减少碳排放,还可以生产高价值燃料产品,从而以可持续的方式平衡能源需求和环境修复。

同样,将多种螯合基团引入到 POPs 骨架中,这样的高度多孔结构的材料将对多种金属离子呈现出很强的捕获能力,可以在环境水系中去除有害重金属离子等多种场景达到理想的目的,从而在金属离子污染方面达成对环境的高效修复。

功能有机多孔聚合物基于应用导向的设计制备,使其在气体吸附与分离(氢气吸附、二氧化碳捕获)、金属离子捕获、电化学储能、多相催化等众多领域呈现优异的性能。

关键词: 有机多孔聚合物; 气体吸附与分离; 氢气吸附; 二氧化碳捕获; 金属离子捕获; 电化学储能; 多相催化

• 报告人简介 •

韩宝航 研究员

国家纳米科学中心

职称：研究员

邮箱：hanbh@nanoctr.cn

通讯地址：北京市海淀区中关村北一条 11 号 100190

课题组主页：<http://www.nanoctr.cn/hanbh/>; Researcher ID: B-7069-2009



韩宝航, 国家纳米科学中心研究员, 博士生导师, 课题组长。南开大学化学系学士学位(1989)、硕士学位(1992)、博士学位(1999)。从 1992 年至 2002 年分别任南开大学化学系助教、讲师、副教授。从 2000 年至 2005 年分别在德国马普胶体与界面研究所、加拿大渥太华大学化学系、加拿大多伦多大学化学系从事博士后研究。2005 年加入国家纳米科学中心, 从事纳米功能多孔材料方面的研究。具体研究方向包括: 1) 有机多孔材料的设计制备及其在能源、环境、催化方面的应用; 2) 石墨烯基多孔材料和基于生物质的纳米多孔(碳)材料的制备及其在电化学储能及催化方面的应用。已开发了多系列多种有机多孔聚合物材料和多种石墨烯基的多孔材料, 研究了它们在气体吸附与分离、环境保护、催化转化、能源存储等领域的应用。在 *Nature Commun.*, *J. Am. Chem. Soc.*, *Angew. Chem. Int. Ed.*, *Appl. Catal. B-Environ.*, *ACS Catal.*, *ACS Appl. Mater. Interfaces*, *Adv. Funct. Mater.*, *J. Mater. Chem. A*, *J. Hazard. Mater.*, *Environ. Sci. Technol.*, *Macromolecules*, *Polym. Chem.* 等期刊上共发表论文 220 余篇, 引文 10000 余次, h-index 50。

近五年代表性成果

- [1] Ya-Nan Sun, # Jinqin Yang, # Xuesong Ding, * Wenyan Ji, Aleksander Jaworski, Niklas Hedin, * Bao-Hang Han* "Synergetic Contribution of Nitrogen and Fluorine Species in Porous Carbons as Metal-free and Bifunctional Oxygen Electrocatalysts for Zinc-Air Batteries" *Appl. Catal. B* **2021**, 297, #120448(1-10) [DOI](#)
- [2] Zihao Li, Wenyan Ji, Tian-Xiong Wang, Yunrui Zhang, Zhen Li, Xuesong Ding, * Bao-Hang Han, * Wei Feng* "Guiding Uniformly Distributed Li-Ion Flux by Lithiophilic Covalent Organic Framework Interlayers for High-Performance Lithium Metal Anodes" *ACS Appl. Mater. Interfaces* **2021**, 13 (19), 22586-22596 [DOI](#)
- [3] Dejene Assefa Anito, Tian-Xiong Wang, Zhi-Wei Liu, Xuesong Ding, * Bao-Hang Han* "Iminodiacetic Acid-Functionalized Porous Polymer for Removal of Toxic Metal Ions from Water" *J. Hazard. Mater.* **2020**, 400, #123188(1-8) [DOI](#)
- [4] Tian-Xiong Wang, Hai-Peng Liang, Dejene Assefa Anito, Xuesong Ding, * Bao-Hang Han* "Emerging Application of Porous Organic Polymers in Visible-Light Photocatalysis" *J. Mater. Chem. A* **2020**, 8 (15), 7003-7034 [DOI](#)
- [5] Zhen Li, Zhi-Wei Liu, Zeyu Li, Fulai Zhao, Xuesong Ding, * Wei Feng, * Bao-Hang Han* "Defective Two-Dimensional Covalent Organic Frameworks for Post Functionalization" *Adv. Funct. Mater.* **2020**, 30 (10), 1909267(1-9) [DOI](#)
- [6] Zhi-Wei Liu, Bao-Hang Han* "Evaluation of an Imidazolium-Based Porous Organic Polymer as Radioactive Waste Scavenger" *Environ. Sci. Technol.* **2020**, 54 (1), 216-224 [DOI](#)
- [7] Hai-Peng Liang, Amitava Acharjya, Dejene Assefa Anito, Sarah Vogl, Tian-Xiong Wang, Arne Thomas, * Bao-Hang Han* "Rhenium-Metalated Polypyridine-Based Porous Polycarbazole for Visible-light CO₂ Photoreduction" *ACS Catal.* **2019**, 9 (5), 3959-3968 [DOI](#)
- [8] Hai-Peng Liang, Qi Chen, * Bao-Hang Han* "Cationic Polycarbazole Networks as Visible-Light Heterogeneous Photocatalysts for Oxidative Organic Transformations" *ACS Catal.* **2018**, 8 (6), 5313-5322 [DOI](#)

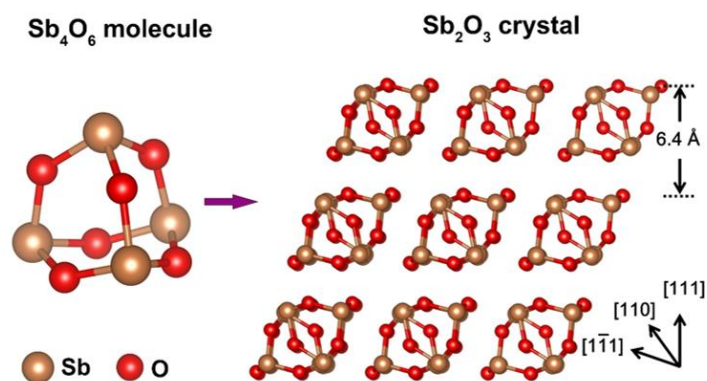
二维无机分子晶体

翟天佑*

华中科技大学，武汉

E-mail: zhaity@hust.edu.cn

与传统的二维原子晶体面内强化学键、面间弱范德华力结合的结构不同，二维无机分子晶体在三个维度上均通过弱范德华力结合。我们团队首次在国际上提出了二维无机分子晶体的概念，开展了系列工作：1. 开发了钝化剂辅助的气相合成方法实现了二维 Sb_2O_3 无机分子晶体的精准合成，并探索了其相变的微观过程和机理 (Nature Communications 2019, 10, 4728)；2. 设计了垂直微距升华法合成策略，制备出二维无机双分子晶体 ($\text{SbI}_3 \cdot 3\text{S}_8$)，打破分子晶体的中心反演对称性，展示了其在非线性光学方面的应用潜力 (Advanced Materials 2020, 32, 2003146)；3. 采用热蒸镀方法实现了超薄 Sb_2O_3 分子介电薄膜的晶圆级制备，通过减少载流子界面散射实现了二维场效应晶体管迁移率的大幅提升 (Nature Electronics, 2021, accepted)；4. 理论与实验相结合揭示了二维无机分子晶体中强分子间相互作用的影响 (JACS, 2021, 封面文章)；5. 利用无机分子晶体薄膜实现了规模化无损范德华封装与解封 (Advanced Materials 2021, accepted)。



关键词：二维无机分子晶体；光电器件；范德华作用力；介电层

• 报告人简介 •

翟天佑 教授

华中科技大学

职称：教授

邮箱: zhaity@hust.edu.cn

通讯地址：湖北省武汉市洪山区珞喻路 1037 号华中科技大学



翟天佑, 1980 年生, 华中科技大学教授、博士生导师, 材料成形与模具技术国家重点实验室副主任, 2003 年本科毕业于郑州大学化学系, 2008 年博士毕业于中国科学院化学研究所 (导师: 姚建年院士), 2008-2012 年在日本物质材料研究所先后任 JSPS 博士后 (合作导师: Yoshio Bando 教授) 和 ICYS 研究员, 2013 年加入华中科技大学工作。主要从事无机纳米材料合成化学及其微纳光电器件方面的研究, 在 *Nat. Electron.* (1), *Chem. Soc. Rev.* (4), *Adv. Mater.* (36), *Nat. Commun.* (5), *J. Am. Chem. Soc.* (4), *Angew. Chem. Int. Ed.* (9), *InfoMat* (4), *Matter* (1), *Adv. Funct. Mater.* (50), *ACS Nano* (13), *Small* (21), *Sci. Bull.* (8) 等期刊上发表 SCI 论文 360 余篇, 所有论文 SCI 引用 >23000 次, H 指数 80, 授权专利 20 项。2015/2018-2021 五次入选全球高被引科学家, 是万人计划科技创新领军人才、国家杰出青年科学基金、国家优秀青年科学基金、湖北省创新群体资助对象, 曾获国家自然科学二等奖 (5/5)、英国皇家化学会会士、中国化学会青年化学奖等。兼任《InfoMat》副主编, 《科学通报》、《高等学校化学学报》、《无机材料学报》等 8 个期刊编委, 任中国硅酸盐学会青年工作委员会副主任委员、中国化学会青年工作委员会委员、中国化学会能源化学专业委员会委员、中国材料研究学会青年工作委员会理事等。

基于炔类单体的聚合反应

秦安军*

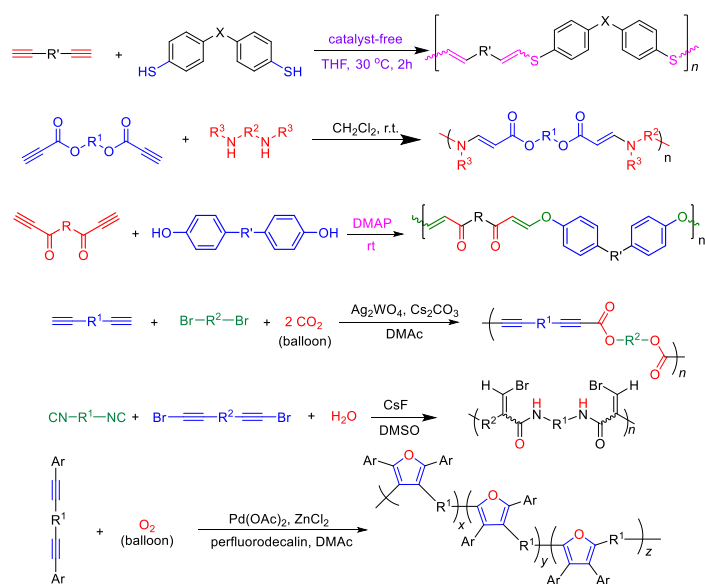
华南理工大学发光材料与器件国家重点实验室, 广东省分子聚集发光

重点实验室, 聚集诱导发光研究中心, 广州

E-mail: msqinaj@scut.edu.cn

基于炔类单体的聚合反应是制备特种功能材料的有效手段之一。其中, 研究最广泛的即是一价铜和无金属催化的炔-叠氮单体的点击聚合。然而, 叠氮类单体具有一定的爆炸危险性, 且一价铜催化的聚合产物中催化剂残留完全去除也面临巨大挑战, 因此发展新的、高效的聚合反应是这一领域的关键科学问题。

本报告将汇报我们发展的新型的基于炔类单体的聚合反应, 例如自发的巯基-炔、自发的氨基-炔、有机碱催化的羟基-炔的点击聚合反应以及“绿色单体”参与的聚合反应等(图一)。同时, 也将讨论采用这些高效聚合反应制备的聚合物的性能和应用。



图一. 基于炔类单体的新聚合反应示例

关键词: 手炔类单体; 点击聚合; 绿色单体; 聚合物; 功能

参考文献

- [1] Liu, Y.; Qin, A. J.; Tang, B. Z. *Prog. Polym. Sci.* **2018**, *78*, 92-138.
- [2] Qin, A. J.; Liu, Y.; Tang, B. Z. *Macromol. Chem. Phys.* **2015**, *216*, 818.
- [3] 安泽胜*, 陈昶乐*, 何军坡*, 洪春雁*, 李志波*, 李子臣*, 刘超, 吕小兵*, 秦安军*, 曲程科, 唐本忠*, 陶友华*, 宛新华*, 王国伟, 王佳, 郑轲, 邹文凯 (作者排名不分先后, 按姓氏汉语拼音排序), 中国高分子合成化学的研究与发展动态, 高分子学报, **2019**, *50*, 1083-1132.

• 报告人简介 •

秦安军 教授

华南理工大学发光材料与器件国家重点实验室

职称：教授

邮箱：msqinaj@scut.edu.cn

通讯地址：华南理工大学北区科技园 1 号楼



秦安军，华南理工大学发光材料与器件国家重点实验室教授、博士生导师。中国化学会会士（2020），英国皇家化学会会士（2017），国家自然科学基金一等奖获得者（2017，2/5），国家“万人计划”科技创新领军人才。曾获得国家杰出青年科学基金（2015）以及国家自然科学基金优秀项目（2012）等资助。研究兴趣为基于三键单体的高分子合成化学以及有机/聚合物光电功能材料的制备及应用。发表学术论文 360 余篇，他引 10000 余次，h 指数为 72。在国内外学术会议上作邀请报告 70 余次；授权中国发明专利 20 件、美国发明专利 5 件。

现担任中国化学会分子聚集发光专业委员会副主任委员、中国生物材料学会影像材料与技术分会副主任委员、中国感光学会光化学与光生物专业委员会副主任、广东省化学会高分子专业委员会主任委员、华南理工大学发光材料与器件国家重点实验室副主任、分子聚集发光广东省重点实验室副主任、《Aggregate》责任主编、《Sci. China Chem.》（中英文版）、《化学学报》、《有机化学》、《功能高分子学报》编委、《高等学校化学学报》青年执行编委以及 Materials Chemistry Frontiers 顾问编委等。

配位导向序列化串联反应过程与机理探究

-从 3d 配位簇到有机串联反应

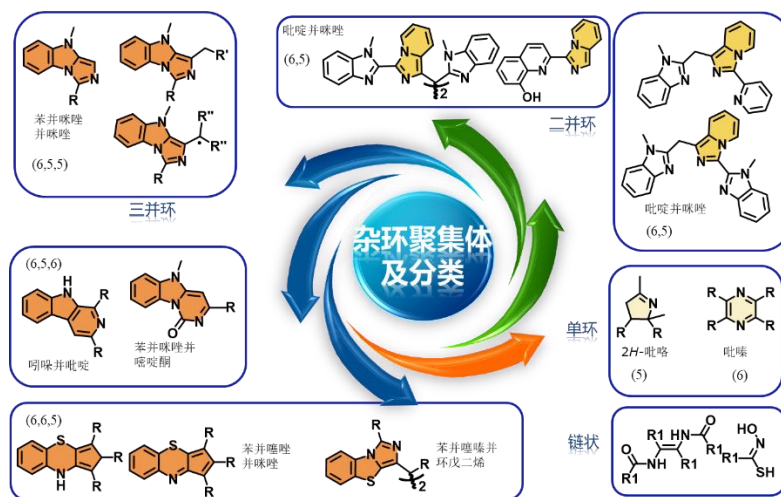
曾明华*

广西师范大学, 广西桂林

E-mail: zmf@mailbox.gxnu.edu.cn

探索与理解化学反应的过程与机理是实现理性化学合成的重要前提。串联反应将简单小分子直接转化为结构复杂、功能多样的化合物, 避免了分离提纯中间体的步骤, 显著节约人力、物力, 减少污染, 对可持续发展具有重要意义。相对于有机小分子和贵金属离子催化串联反应的蓬勃发展, 人们对 3d 金属离子在催化串联反应中的作用机制仍了解的很少, 不利于其广泛的应用。

本课题组基于固-液结构信息相关性原则, 综合利用电喷雾质谱、晶体学、理论计算等手段, 揭示关键中间体的组成与结构, 进而提出可能的反应机理; 解析系列3d金属离子在催化/促进有机串联反应中的存在形式与转化规律的方法。发现了一系列基于杂芳基醛、醇、胺的多步串联反应, 得到传统方法难以获得的多杂环聚集体(五元、六元、单/双/三并环等)和杂原子排列新方式。本报告介绍了这类串联反应的机理解析过程, 初步阐释了3d金属离子的配位导向作用对反应的影响。从底物种类, 杂环连接、成环方式, 成键类型与官能团的关系, 反应物组分种类与数目, 金属离子种类等角度总结了此类反应的初步规律。提出杂环聚集体的新概念和限域空间内杂原子的新次序, 为设计高效的3d金属离子配位导向的序列化串联反应提供参考。



图一、配位导向串联合成多种杂环聚集体

关键词: 固液结构关联; 配位导向串联反应; 过程与机理; 杂环聚集体; 新次序

• 报告人简介 •

曾明华 教授

广西师范大学|化学与药学学院

邮箱: z mh@mailbox.gxnu.edu.cn

通讯地址: 广西壮族自治区桂林市七星区育才路 15 号



教育背景

1998.09-2001.07 硕士, 广西师范大学
2001.09-2004.07 博士, 中山大学 (导师: 陈小明院士)

工作经历

2004.07-2006.12 广西师范大学, 副教授, 硕士生导师
2006.11-至今 广西师范大学, 教授, 博士生导师
2016.06-至今 湖北大学, 讲座教授, 博士生导师

获得奖励和荣誉

2020 爱思唯尔中国高被引学者
2017 第三批国家“万人计划”科技创新领军人才
2015 获得国家杰出青年科学基金

研究兴趣与方向

基于固-液结构关联、固-固结构对应性的配位导向序列化串联反应过程、机理与多级结构转变及其物化性能效应关系

近五年代表性成果 (5 篇内)

- [1] Chen, Z. J., Zeng, M. H* et al. *Adv. Mater.* 2021, 33, 2101845.
- [2] Ming-Hua Zeng*. *Nat. Sci. Rev.* 2021, 8, nwa207.
- [3] Jie Wang, Ming-Hua Zeng* et al. et al. *Angew. Chem. Int. Ed.* 2021, 60, 22368.
- [4] Yi-Fan Wang, Ming-Hua Zeng* et al. *Angew. Chem. Int. Ed.* 2020, 59, 13232.
- [5] Bin Liu, Ming-Hua Zeng* et al. *Angew. Chem. Int. Ed.* 2019, 58, 3748.

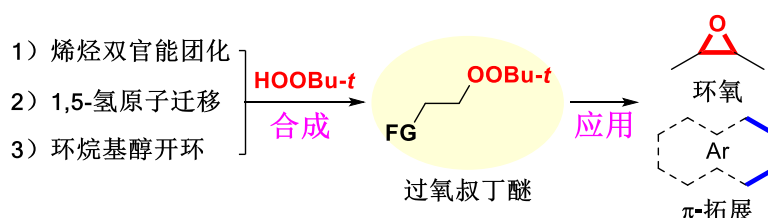
官能团取代过氧叔丁醚的合成与应用

李志平*

中国人民大学化学系, 北京

E-mail: zhipingli@ruc.edu.cn

合成化学是建立在官能团转化的基础上。官能团取代过氧化化合物的合成是发展有机过氧化合物转化化学的基础。传统有机过氧化化合物的合成方法包括碳氢键的过氧化反应和单线态氧与烯烃的环加成反应。基于自由基化学的研究, 我们建立了几种有机过氧化化合物的合成新策略^[1], 选择性合成得到多种官能团取代过氧叔丁醚; 研究发现, 这些官能团化过氧化化合物可以用于构建一些重要杂环骨架^[2], 并应用到天然产物分子的全合成^[3]。



图一.官能团取代过氧叔丁醚的合成与应用

关键词: 烯烃双官能团化; 1,5-氢原子迁移; 环烷基醇开环; 过氧化反应; 过氧化合物

参考文献

- [1] (a) Liu, W.; Li, Y.; Liu, K.; Li, Z. *J. Am. Chem. Soc.* **2011**, *133*, 10756; (b) Zong, Z.; Lu, S.; Wang, W.; Li, Z. *Tetrahedron Lett.* **2015**, *56*, 6719; (c) Lu, S.; Qi, L.; Li, Z. *Asian J. Org. Chem.* **2017**, *6*, 313; (d) Chen, Y.; Chen, Y.; Lu, S.; Li, Z. *Org. Chem. Front.* **2018**, *5*, 972; (e) Xu, R.; Li, Z. *Tetrahedron Lett.* **2018**, *59*, 3942; (f) Chen, Y.; Tian, T. Li, Z. *Org. Chem. Front.* **2019**, *6*, 632; (g) Chen, Y.; Ma, Y.; Li, L.; Jiang, H.; Li, Z. *Org. Lett.* **2019**, *21*, 1480; (h) Chen, Y.; Li, L.; Ma, Y.; Li, Z. *J. Org. Chem.* **2019**, *84*, 5328; (i) Wang, L.; Ma, Y.; Jiang, Y.; Lv, L.; Li, Z. *Chem. Commun.* **2021**, *57*, 7846-7849; (j) Lou, C.; Wang, X.; Lv, L.; Li, Z. *Org. Lett.* **2021**, *23*, 7608-7612; (k) unpublished results.
- [2] (a) Liu, K.; Li, Y.; Liu, W.; Zheng, X.; Zong, Z.; Li, Z. *Chem. Asian J.* **2013**, *8*, 359; (b) Zheng, X.; Lv, L.; Lu, S.; Wang, W.; Li, Z. *Org. Lett.* **2014**, *16*, 5156; (c) Zong, Z.; Bai, X.; Lu, S.; Li, Z. *Tetrahedron Lett.* **2016**, *57*, 3827; (d) Chen, Y.; Li, L.; He, X.; Li, Z. *ACS Catal.* **2019**, *9*, 9098; (e) Ma, Y.; Chen, Y.; Lv, L.; Li, Z. *Adv. Synth. Catal.* **2021**, *363*, 3233; (f) Wang, X.; Lou, C.; Lv, L.; Li, Z. *Org. Lett.* **2021**, *23*, 5978-5982; (g) unpublished results.
- [3] (a) Lv, L.; Shen, B.; Li, Z. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2014**, *53*, 4164; (b) Lv, L.; Snider, B. B.; Li, Z. *J. Org. Chem.* **2017**, *82*, 5487; (c) unpublished results.

• 报告人简介 •

李志平教授

中国人民大学化学系

职称：教授

邮箱：zhipingli@ruc.edu.cn

通讯地址：北京市中国人民大学化学系

课题组主页：<http://chemgroups.ruc.edu.cn/ligroup/index.html/>



教育背景

- 1989.9–1993.7 本科，南京理工大学（导师：魏运洋 教授）
1993.9–1996.1 硕士，南京理工大学（导师：吕春绪、魏运洋 教授）
1996.1–1999.1 博士，大连理工大学（导师：蹇锡高、任国度 教授）

工作经历

- 1999.1–2000.12 博士后，北京大学（导师：席振峰 教授）
2001.1–2002.8 博士后，北海道大学（导师：Tamotsu Takahashi 教授）
2002.8–2003.12 讲师，北京大学
2004.1–2006.2 博士后，麦吉尔大学（导师：李朝军 教授）
2006.3–至今 副教授、教授，中国人民大学

研究兴趣与方向

铁催化化学；有机过氧化物的合成与应用；有机氟化合物的合成与应用

近五年代表性成果（5 篇内）

- [1] L. Lv, G. Gao, Y. Luo, K. Mao, and **Z. Li***. Three-Component Reactions of α -CF₃ Carbonyls, NaN₃, and Amines for the Synthesis of *NH*-1,2,3-Triazoles. *J. Org. Chem.* **2021**, *86*, 17197-17212.
- [2] C. Lou, X. Wang, L. Lv*, and **Z. Li***. Iron-Catalyzed Ring Opening Reaction of Cyclopropanols with Alkenes and TBHP: Synthesis of 5-Oxo Peroxides. *Org. Lett.* **2021**, *23*, 7608-7612.
- [3] Y. Luo, T. Tian, Y. Nishihara, L. Lv*, and **Z. Li***. Iron-catalysed radical cyclization to synthesize germanium-substituted indolo[2,1-*a*] isoquinolin-6(5*H*)-ones and indolin-2-ones. *Chem. Commun.* **2021**, *57*, 9276-9279.
- [4] L. Wang, Y. Ma, Y. Jiang, Leiyang Lv*, and **Z. Li***. A Mn-catalyzed remote C(sp³)-H bond peroxidation triggered by radical trifluoromethylation of unactivated alkenes. *Chem. Commun.* **2021**, *57*, 7846-7849.
- [5] X. Wang, C. Lou, Leiyang Lv*, and **Z. Li***. Annulative π -Extension (APEX) of indoles to pyrido[1,2-*a*]indoles using 4-oxo peroxides as C4 units. *Org. Lett.* **2021**, *23*, 5978-5982.

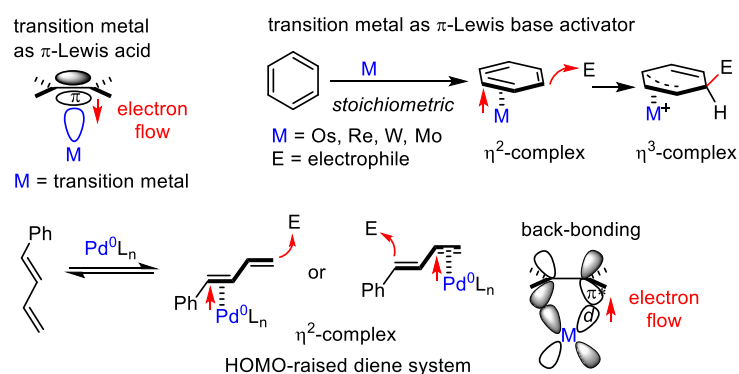
不对称 π -Lewis base 催化反应研究

陈应春*

四川大学华西药学院，成都

E-mail: ycchen@scu.edu.cn

传统有机 Lewis base 化合物，如各种胺类、叔膦、硫醚以及 N-杂环卡宾等，能与极性的羰基或缺电烯烃等化合物加成形成共价 σ -键，进而提高底物 HOMO 能量应用于多种多样的合成转化中。^[1]另一方面，过渡金属作为 π -Lewis acid 催化不饱和化合物的研究也已广泛报道，^[2]但作为 π -Lewis base^[3]的催化模式和反应途径仍未明确建立和发展。我们将报道金属钌(0)作为 π -Lewis base 的插烯活化新模式，应用于直接催化多类中性甚至缺电多不饱和化合物的不对称反应。^[4]



图一. 过渡金属作为 π -Lewis acid或 π -Lewis base作用模式

关键词：不对称催化； π -Lewis base催化；插烯活化；合成方法

参考文献

- [1] E. Vedejs, S. E. Denmark, Eds. *Lewis Base Catalysis in Organic Synthesis*. Wiley, 2016.
- [2] Y. Yamamoto, *J. Org. Chem.* **2007**, 72, 7817.
- [3] B. K. Liebov, W. D. Harman, *Chem. Rev.* **2017**, 117, 13721.
- [4] a) B.-X. Xiao, B. Jiang, R.-J. Yan, J.-X. Zhu, K. Xie, X.-Y. Gao, Q. Ouyang, W. Du, Y.-C. Chen, *J. Am. Chem. Soc.* **2021**, 143, 4809; b) Q. He, L. Zhu, Z.-H. Yang, B. Zhu, Q. Ouyang,* W. Du,* Y.-C. Chen,* *J. Am. Chem. Soc.* **2021**, 143, 17989; c) X.-X. Yang, R.-J. Yan, G.-Y. Ran, C. Chen, J.-F. Yue, X. Yan, Q. Ouyang,* W. Du,* Y.-C. Chen,* *Angew. Chem. Int. Ed.* **2021**, 60, 26762.

• 报告人简介 •

陈应春 教授

四川大学

职称：教授

电话：028-85502609

邮箱: ycchen@scu.edu.cn

通讯地址：成都市人民南路三段 17 号，四川大学华西药学院



教育背景

- 1990.9–1994.7 本科，南开大学化学系
1994.9–1997.7 硕士，华西医科大学药学院（导师：翁玲玲 教授）
1998.9–2001.7 博士，中科院成都有机化学研究所（导师：蒋耀忠/邓金根 研究员）

工作经历

- 2003.11 至今 教授，四川大学华西药学院
2002.8–2003.8 香港大学化学系，博士后研究（杨丹教授）

获得奖励和荣誉：

- 2014 年 中国化学会“青年手性化学奖”
2011 年 国家自然科学基金杰出青年基金

研究兴趣与方向

手性有机小分子催化、过渡金属催化、生理活性物质合成。

近五年代表性成果（5 篇内）

- [1] X.-X. Yang, R.-J. Yan, G.-Y. Ran, C. Chen, J.-F. Yue, X. Yan, Q. Ouyang,* W. Du,* Y.-C. Chen,* *Angew. Chem. Int. Ed.* **2021**, *60*, 26762.
[2] Q. He, L. Zhu, Z.-H. Yang, B. Zhu, Q. Ouyang,* W. Du,* Y.-C. Chen,* *J. Am. Chem. Soc.* **2021**, *143*, 17989.
[3] B.-X. Xiao, B. Jiang, R.-J. Yan, J.-X. Zhu, K. Xie, X.-Y. Gao, Q. Ouyang,* W. Du,* Y.-C. Chen,* *J. Am. Chem. Soc.* **2021**, *143*, 4809.
[4] Z.-H. Yang, P. Chen, Z.-C. Chen, Z. Chen, W. Du,* Y.-C. Chen,* *Angew. Chem. Int. Ed.* **2021**, *60*, 13913.
[5] P. Chen, Y. Li, Z.-C. Chen,* W. Du, Y.-C. Chen,* *Angew. Chem. Int. Ed.* **2020**, *59*, 7083.

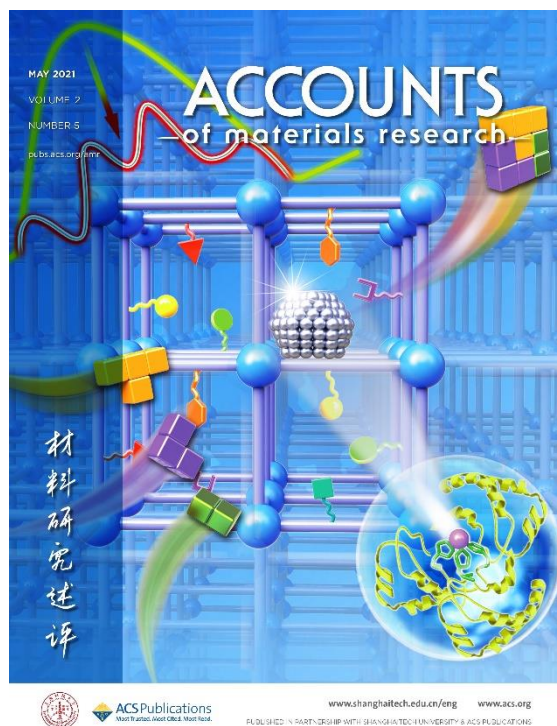
催化中心微环境的化学调控

江海龙*

中国科学技术大学，合肥

E-mail: jianglab@ustc.edu.cn

催化反应中发挥功效的并不局限于催化中心，而其周围的微环境对催化性能扮演着至关重要的角色，而传统多相催化剂中理解这一问题存在很大挑战。金属有机框架（MOFs）是一类晶态多孔固体，在其骨架上引入活性位，或在其孔空间限域经典多相催化活性位（金属纳米颗粒）构筑多相催化剂，基于MOF原子精度的结构明确性和可剪裁性，可构建仿酶催化中心的多变微环境，相关微环境对催化性能的理解将为其他催化剂的设计与合成提供重要借鉴。



图一. 通过MOF结构剪裁调控客体金属纳米颗粒催化中心微环境

关键词：金属有机框架；金属纳米颗粒；微环境；催化性能

• 江海龙简介 •

江海龙 教授

中国科学技术大学

职称：教授

邮箱：jianglab@ustc.edu.cn

通讯地址：科大东区环境与资源楼 539-B 室

课题组网页 <http://staff.ustc.edu.cn/~jianglab/>



江海龙，中国科学技术大学教授、博士生导师。获国家杰出青年科学基金资助，入选英国皇家化学会会士（FRSC）、国家万人计划领军人才等。2008 年博士毕业于中科院福建物质结构研究所，随后在日本国立产业技术综合研究所和美国德克萨斯农工大学从事科学研究，2013 年加入中国科学技术大学化学系。2017-2021 年连续入选科睿唯安全球高被引科学家和爱思唯尔中国高被引学者榜单。长期从事晶态多孔催化剂的设计、合成与性能研究，部分研究成果获得 2020 年教育部自然科学一等奖（第一完成人）。已在国际重要 SCI 期刊上发表论文 170 余篇，其中 58 篇入选 ESI 高被引论文，论文他引 30000 次以上（H 指数 87）。撰写书章一章。担任中国化学会晶体化学专委会委员、中国感光学会光催化专委会委员等；担任 EnergyChem、化学学报等近十种期刊编委和顾问编委等。

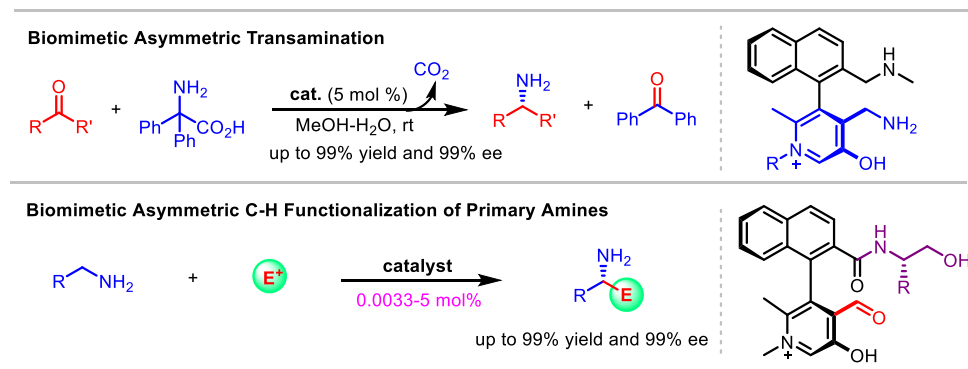
基于维生素 B₆ 的仿生不对称催化

赵宝国*

上海师范大学, 上海

E-mail: zhaobg2006@shnu.edu.cn

维生素 B₆ 是吡哆醛、吡哆胺及其磷酸酯衍生物的统称。作为一种非常重要的辅酶, 维生素 B₆ 在生物体内能催化许多化学转化, 然而其强大的催化功能在不对称催化和有机合成中的应用还有待发展。基于辅酶维生素 B₆ 的骨架, 我们发展了多种手性吡哆醛、吡哆胺催化体系¹。以手性吡哆醛/吡哆胺为催化剂, 实现了羰基仿生不对称转氨化, 合成了各种 α -氨基酸、多肽和三氟甲基胺等手性胺类化合物, 产物的对映选择性 (ee) 高达 99%, 手性底物的非对映选择性 (dr) 高达 99:1 (图一)²。另外, 受生物过程 threonine aldolase 酶促甘氨酸 aldol 反应的启发, 我们提出羰基催化的催化模式, 并实现了仿生不对称 Mannich 反应 (图一)³。以 *N*-甲基吡哆醛为羰基催化剂, 在 0.2-1.0 mol% 催化剂用量下, 合成了一系列手性 α,β -二氨基酸酯, 产物的对映选择性高达 99%, 非对映选择性 >20:1。反应经历了类似酶促反应双重活化的催化历程。运用羰基催化的策略, 还可以实现多种伯胺的不同类型不对称 α C-H 官能化反应。



图一. 仿生转氨化和羰基催化伯胺 α C-H官能化

关键词: 仿生催化; 仿生转氨化; 羰基催化; 伯胺 α C-H官能化; 手性胺

参考文献

- [1] Chen, J.; Liu, Y. E.; Gong, X.; Shi, L.; Zhao, B. *Chin. J. Chem.* **2019**, *37*, 103.
- [2] (a) Shi, L.; Tao, C.; Yang, Q.; Liu, Y. E.; Chen, J.; Chen, J.; Tian, J.; Liu, F.; Li, B.; Du, Y.; Zhao, B. *Org. Lett.* **2015**, *17*, 5784. (b) Liu, Y. E.; Lu, Z.; Li, B.; Tian, J.; Liu, F.; Zhao, J.; Hou, C.; Li, Y.; Niu, L.; Zhao, B. *J. Am. Chem. Soc.* **2016**, *138*, 10730. (c) Cai, W.; Qiao, X.; Zhang, H.; Li, B.; Guo, J.; Zhang, L.; Chen, W.; Zhao, B. *Nat. Commun.* **2021**, 5171.
- [3] (a) Chen, J.; Gong, X.; Li, J.; Li, Y.; Ma, J.; Hou, C.; Zhao, G.; Yuan, W.; Zhao, B. *Science* **2018**, *360*, 1438. (b) Ma, J.; Zhou, Q.; Song, G.; Song, Y.; Zhao, G.; Ding, K.; Zhao, B. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2021**, *60*, 10588-10592. (c) Cheng, A.; Zhang, L.; Zhou, Q.; Liu, T.; Cao, J.; Zhao, G.; Zhang, K.; Song, G.; Zhao, B. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2021**, *60*, 20166.

• 报告人简介 •

赵宝国 教授

上海师范大学

职称：教授

邮箱：zhaobg2006@shnu.edu.cn

通讯地址：上海市桂林路 100 号上海师范大学 9 号楼 303 室



教育背景

- 1992.9–1996.7 本 科，武汉大学
1999.9–2002.7 硕 士，南京大学（导师：徐建华 教授）
2003.9–2006.7 博 士，中科院上海有机化学研究所（导师：丁奎岭 院士）

工作经历

- 2006.9–2011.8 博士后，美国科罗拉多州立大学（合作导师：Yian Shi 教授）
2011.9–至今 课题组长、教授、博导，上海师范大学

获得奖励和荣誉

- 2019 年 教育部长江学者特聘教授
2019 年 科技部中青年科技创新领军人才
2020 年 Thieme Chemistry Journal Award

研究兴趣与方向

仿生不对称催化，复杂天然产物仿生合成

近五年代表性成果（5 篇内）

- [1] Chen, J.; Gong, X.; Li, J.; Li, Y.; Ma, J.; Hou, C.; Zhao, G.; Yuan, W.; Zhao, B. *Science* **2018**, 360, 1438..
[2] Liu, Y. E.; Lu, Z.; Li, B.; Tian, J.; Liu, F.; Zhao, J.; Hou, C.; Li, Y.; Niu, L.; Zhao, B. *J. Am. Chem. Soc.* **2016**, 138, 10730.
[3] Ma, J.; Zhou, Q.; Song, G.; Song, Y.; Zhao, G.; Ding, K.; Zhao, B. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2021**, 60, 10588.
[4] Cheng, A.; Zhang, L.; Zhou, Q.; Liu, T.; Cao, J.; Zhao, G.; Zhang, K.; Song, G.; Zhao, B. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2021**, 20166.
[5] Cai, W.; Qiao, X.; Zhang, H.; Li, B.; Guo, J.; Zhang, L.; Chen, W.; Zhao, B. *Nat. Commun.* **2021**, 5171.

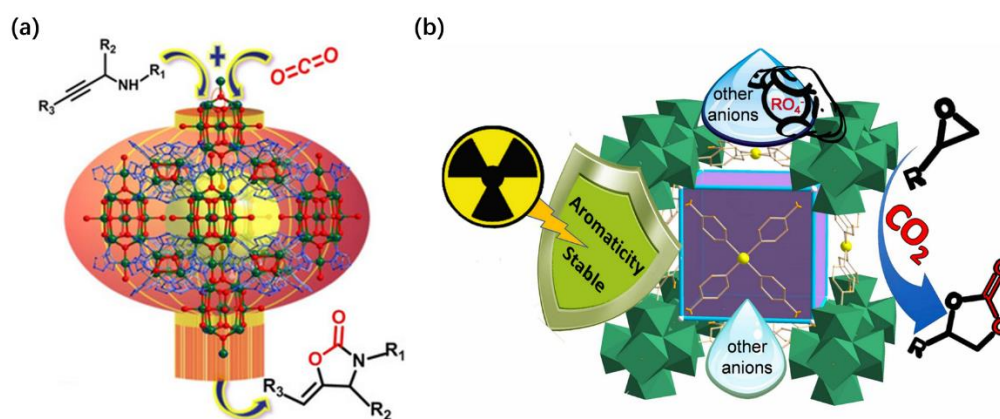
簇基 MOFs 的结构及其催化 CO₂ 转化性能

赵斌*

南开大学, 天津

E-mail: zhaobin@nankai.edu.cn

作为大气中的重要组成成分, CO₂在生态系统的碳平衡中起到重要作用。当今工业的快速发展, 使得CO₂的排放量逐年增加, 影响了自然界的碳平衡, 进而对自然环境造成了严重的破坏。因此, 寻找一种高效合理的方法来降低CO₂的浓度并将其变废为宝, 是亟待解决的科研难题之一。CO₂特殊的三中心四电子结构, 赋予了其较高的热力学和动力学稳定性, 因而导致其在化学转化过程中常常需要高温高压以及贵金属催化剂等条件, 增加了工业利用的难度。簇基MOFs材料因丰富的活性中心、可修饰的催化位点以及可调节的孔道结构, 在CO₂催化转化领域展现优势。我们课题组在以往MOFs催化CO₂转化研究的基础上, 重点探究了簇基MOFs材料的CO₂催化转化性能, 因而设计合成了一系列具有高活性簇基金属位点的MOFs配合物, 包括过渡金属簇、稀土金属簇及铜系金属簇等, 通过对金属中心种类、孔道结构尺寸、官能团类型进行调节, 探究了不同结构的簇基MOFs材料在CO₂与炔丙胺、炔丙醇、环氧化合物等有机物高效催化转化过程中的应用, 以及其电催化CO₂还原的性能。



图一. Chemical conversion of CO₂ by cluster-based MOFs catalysts

关键词: 二氧化碳转化; 簇基MOFs; 化学固定; 催化机理

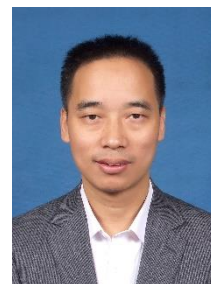
• 报告人简介 •

赵斌 教授

南开大学 化学学院

邮箱: zhaobin@nankai.edu.cn

通讯地址: 天津市南开区卫津路 94 号南开大学化学楼



南开大学化学学院教授, 博士生导师, 国家杰出青年科学基金获得者, 入选“国家万人计划”。1998 年于四川师范学院获学士学位, 2004 年于南开大学获博士学位, 随后在南开大学化学学院工作, 2009 年晋升为教授。研究兴趣主要集中在金属键簇合物化学以及配位多孔材料的合成与催化、光磁功能探索。迄今为止, 在 *Nature Commun.*, *JACS*、*Angew. Chem.* 等刊物上发表 SCI 收录论文 170 余篇, 被正面引用 13000 余次, H-index 指数为 57。多次受邀在国际国内学术会议上介绍自己的工作。承担国家基金委和天津市等各类基金多项。2006 年获“全国百篇优秀博士学位论文奖”和“中国化学会青年化学奖”; 2007 年获教育部“新世纪优秀人才计划支持”和“天津青年五四奖章”; 2008 和 2017 年作为第二完成人两次获“天津市自然科学一等奖”。2017 年“获科技部中青年科技创新领军人才”。

近五年代表性成果 (5 篇内)

- [1] Z. H. Zhu, B. H. Zhao, S. L. Hou, X. L. Jiang, Z. L. Liang, B. Zhang,* B. Zhao* *Angew. Chem. Int. Ed.* **2021**, 60, 23394.
- [2] X. L. Jiang, Y. E. Jiao, S. L. Hou, L. C. Geng, H. Z. Wang, B. Zhao* *Angew. Chem. Int. Ed.* **2021**, 60, 20417.
- [3] C. S. Cao, S. M. Xia, Z. J. Song, H. Xu, Y. Shi, L. N. He,* P. Cheng, B. Zhao* *Angew. Chem. Int. Ed.* **2020**, 59, 8586.
- [4] H. Xu, C. S. Cao, H. S. Hu,* S. B. Wang, J. C. Liu, P. Cheng, N. Kaltsoyannis,* J. Li, B. Zhao* *Angew. Chem. Int. Ed.* **2019**, 58, 6022.
- [5] S. L. Hou, J. Dong, X. L. Jiang, Z. H. Jiao, B. Zhao* *Angew. Chem. Int. Ed.* **2019**, 58, 577.

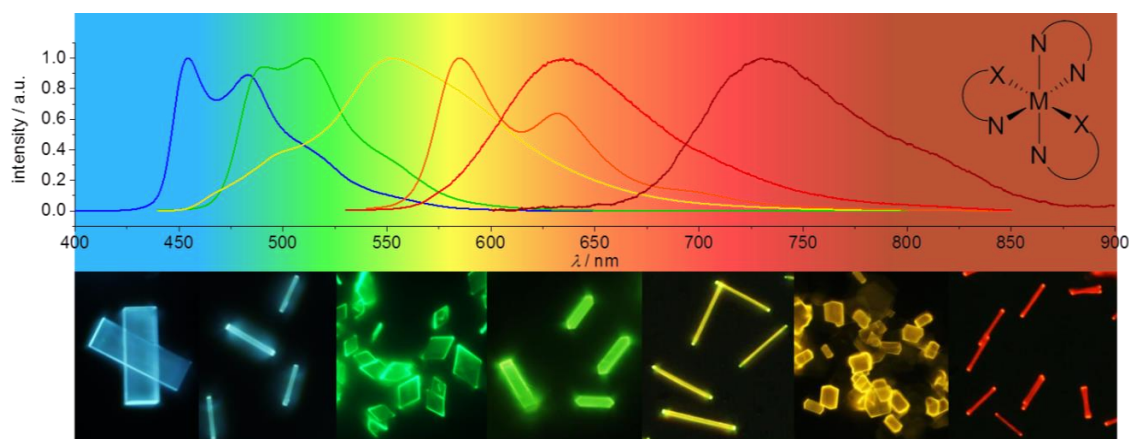
光功能分子晶体的可控制备

钟羽武*

中国科学院化学研究所, 北京

E-mail: zhongyuwu@iccas.ac.cn

光子是一种重要的信息存储和处理的载体, 除了发光强度, 还可以通过其偏振信号进行记录, 增加信息负载量和安全性。近年来, 由于其在纳米光子学、纳米光电器件、光学传感器等领域的广泛应用前景, 光功能分子晶体的制备与性能研究受到了研究人员的广泛关注, 成为光化学和光功能材料领域的前沿与热点。近期, 我们通过有机和金属有机配合物的组装实现分子晶体的形貌、发光颜色以及偏振发光的调控 (图一)。基于金属铂配合物的组装, 实现通过手性反转的圆偏振发光^[1], 为手性功能分子的多态组装以及高效圆偏振发光纳米结构的制备提供重要的参考。此外, 通过含吡啶的非手性有机分子与手性樟脑磺酸的原位反应实现全色发光及白光 CPL 活性微纳分子晶体的可控制备, 发光不对称因子 g_{lum} 为 10^{-2} 数量级, 为手性光电探测和有机微纳激光等手性纳米光子学应用奠定了重要分子及材料基础^[2]。



图一.分子晶体的可控制备

关键词: 分子晶体; 光功能材料; 圆偏振发光; 自组装; 功能配合物

参考文献

- [1] (a) Sun, M.-J.; Liu, Y.; Zeng, W.; Zhao, Y. S.; Zhong, Y.-W.; Yao, J. *J. Am. Chem. Soc.* **2019**, *141*, 6157. (b) Zeng, W.; Sun, M.-J.; Gong, Z.-L.; Shao, J.-Y.; Zhong, Y.-W.; Yao, J. *Inorg. Chem.* **2020**, *59*, 11316. (c) Gong, Z.-L.; Zhong, Y.-W. *Sci. China Chem.* **2021**, *64*, 788. (d) Gong, Z.-L.; Tang, K.; Zhong, Y.-W. *Inorg. Chem.* **2021**, *60*, 6607.
- [2] (a) Li, Z.-Q.; Gong, Z.-L.; Shao, J.-Y.; Yao, J.; Zhong, Y.-W. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2021**, *60*, 14595. (b) Zhong, Y.-W. *Chin. J. Chem.* **2021**, *39*, 543. (c) Li, Z.-Q.; Tang, J.-H.; He, Y.-Q.; Gong, Z.-L.; Shao, J.-Y.; Zhong, Y.-W. *Cryst. Growth Des.* **2021**, *21*, 1854.

• 报告人简介 •

钟羽武 研究员

中科院化学所

职称：研究员

邮箱：zhongyuwu@iccas.ac.cn

通讯地址：北京市中关村北一街 2 号



钟羽武 1999 年南开大学化学系本科；2004 年中国科学院上海有机化学研究所博士，2004-2009 年分别在日本东京大学和美国康奈尔大学从事博士后工作；2009 年入选中科院“百人计划”，到中科院化学所光化学实验室工作至今，2019 年获国家杰出青年科学基金、获 2019 第二届中国光化学-泊菲莱优秀青年科学家奖、第五届中国化学会-赢创化学创新奖-杰出科学家等荣誉（2019-2020）。主要研究领域为光功能材料与光电化学，建立了近红外电致变色金属有机分子体系，实现光功能配合物微纳晶体的可控制备，迄今发表论文 180 余篇。