



高研交叉学科论坛

碳中和系列专场(2)

第九期

有机分子电催化转化

主讲嘉宾



王双印，湖南大学，教授，博士生导师。国家杰出青年基金获得者、科睿唯安全球高被引科学家（化学、材料），爱思唯尔中国高被引学者（化学）。2006年本科毕业于浙江大学化工系，2010年在新加坡南洋理工大学获博士学位，随后在美国凯斯西储大学，德克萨斯大学奥斯汀分校、英国曼彻斯特大学（玛丽居里学者）开展研究工作。主要研究方向为电催化剂缺陷化学、有机分子电催化转化、燃料电池。代表性论文发表在国家科学评论，中国科学化学，材料，科学通报，JEC, Nature Chem., Nature Catalysis, JACS, Angew. Chem., Adv. Mater., Chem等期刊，总引用22000余次，H指数81，获教育部青年科学奖、湖南省自然科学奖一等奖（第一完成人）、中国侨届贡献一等奖。

报告摘要

有机电催化转化，是利用电催化的手段，通过催化剂与有机分子（包括气体小分子）之间的电子相互作用，降低反应活化能，从而加快有机物转化反应的过程。因与传统有机反应相比具有高效绿色的优点，近年来有机电催化转化在能源，环境，医药，化工等领域有着重要发展。课题组近期在有机电催化转化方向开展了部分工作，主要集中在“气体小分子耦合的有机电催化合成”、“亲核有机小分子的电催化氧化”及“生物质平台衍生物的转化升级”等几个方面。研究工作首次在常温常压条件下将惰性分子耦合转化为有机分子；通过原位同步辐射、原位拉曼等方法探究了亲核有机分子在镍基催化剂上的反应机理；首次利用原位和频共振技术明确了有机物合成过程中的反应路径。这些工作对进一步扩展有机电催化反应底物，明确催化机理，实现有机物可控精准合成等具有重要的指导意义。

论坛时间：2021年9月14日 14:00

论坛地点：海科路99号二楼会议厅

论坛主持：杨辉 研究员

