

# 学术交流报告

## C1分子可控C-C偶联催化转化新路线

报告人： 王野 教授

时 间： 2021年5月10日 (星期一)

上午 9:00-10:30

地 点： 化工楼B403会议室

主持人： 赵震 教授



### 报告人简介：

王野，厦门大学教授，固体表面物理化学国家重点实验室主任。1986年南京大学本科毕业，1996年日本东京工业大学博士毕业，其后在日本东京工业大学、东北大学和广岛大学任教，曾任广岛大学副教授，2001年8月起任厦门大学教授，博士生导师。2006年获国家杰出青年科学基金，2010年获中国催化青年奖。2005-2012年任中国化学会催化委员会副主任。现任国际催化协会理事会理事、ACS Catalysis副主编。研究领域为催化化学，致力于发展多相催化反应调控新方法，在C1和生物质分子高选择性催化转化方向开展系统的创新性研究工作。在Nat. Catal.、Nat. Commun.、Angew. Chem. Int. Ed.、Chem. Soc. Rev.等发表学术论文240余篇，他引14000余次，获授权发明专利20余件。

### 报告内容：

C1化学，即CO、CO<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、CH<sub>3</sub>OH等C1分子的转化化学，近年来引起广泛关注。合成气(CO/H<sub>2</sub>)选择转化制备含多个碳原子的特定产物是C1化学核心，同时CO<sub>2</sub>催化转化研究近年也蓬勃兴起。对于涉C-C键形成的C1分子催化转化反应，因表面基元过程复杂，反应通道多，产物选择性的调控是该领域最大的挑战。以C1化学经典过程的费托合成为例，在传统费托合成催化剂表面C-C偶联过程不可控，C-C键按聚合机理增长，产物服从ASF分布，特定产物的选择性受限。近年来，国内外几个研究团队在合成气转化和CO<sub>2</sub>加氢产物选择性调控方面取得突破，形成了C1化学研究新前沿。报告人团队在发展双功能催化剂的基础上提出接力催化概念，突破了传统费托合成的限制，发展出经由高碳烃或甲醇/二甲醚中间体的合成气高选择性直接制备液体燃料、低碳烯烃、芳烃和乙醇等C1化学新路线。报告还将涉及报告人团队引入光/电可控活化C1分子，实现CH<sub>3</sub>OH、CH<sub>4</sub>脱氢偶联的光催化体系以及CO<sub>2</sub>电催化还原制乙烯、乙醇方向近期的突破。

主办单位：理学院、化学工程与环境学院