



碳中和与可再生碳源的热催化转化



报告人：周会 助理教授

报告时间：2021年11月25日 13:30-15:00

报告地点：英士楼 201

腾讯会议：876 963 299

内容简介：

大气中逐年增加的二氧化碳浓度带来了一系列全球气候变化问题，如温室效应加剧、极端天气频发等。因此，中国及世界各国均提出了碳中和的发展目标，力求向低碳或零碳排放转型。在碳基的世界下，生物质及二氧化碳是未来社会两种可利用的非化石、可再生碳源。通过生物质与二氧化碳的非均相热催化转化，可以获取燃料、材料以及化学品。生物质本质上来源于大气中二氧化碳的光合作用，因此，生物质本身是碳中性的。生物质的利用是碳中和的过程，当生物质利用与碳捕集与封存相结合(BECCS)，整体过程是碳负排放的。二氧化碳加氢过程在利用二氧化碳的同时，可以将来源于可再生能源的氢能进行存储，得到燃料或化工行业的基本原料。因此，本报告将重点介绍碳中和的原理以及生物质和二氧化碳的催化转化的前沿理论与技术。

报告人简介：

周会于清华大学热能工程系获学士及博士学位，曾在美国哥伦比亚大学和艾姆斯国家实验室进行博士后研究，2018年10月入选欧盟玛丽居里学者项目，在瑞士苏黎世联邦理工学院进行研究。2021年加入清华大学能源与动力工程系，任助理教授、博士生导师，入选海外高层次人才引进计划(青年千人计划)。研究方向为生物质能、氢能、二氧化碳利用、多相催化，以第一作者或通讯作者在Nature Catalysis、Nature Communications、Energy & Environmental Science等期刊发表SCI论文30余篇，被他人引用2000余次，出版英文专著2部。目前担任Carbon Capture Science and Technology杂志的创刊副主编、Frontiers in Energy Research的副主编及三十余种知名期刊的审稿人，同时曾担任美国化学会年会生物质分会的主席。2020年，荣获MCAA最佳创新者奖、国际空气与废弃物管理协会“Arthur C. Stern杰出论文奖”。