



北京大学物理化学长葛未名创新工场讲座

Peking University Physical Chemistry Chang-Ge Lecture

表面碳-氢化学：正构烷烃的选择性脱氢、偶联及转化



报告人：迟力峰 教授

苏州大学功能纳米与软物质研究院

时 间：2021年7月7日 (星期三) 10:00

地 点：北京大学化学学院 A717报告厅

主持人：马 丁

报告摘要：

表面在位化学 (on-surface chemistry) 是近年发展起来的新兴交叉学科，在突破传统化学合成限制和精准制备功能分子纳米结构等方面显示出巨大潜能。针对饱和烷烃的碳-氢键选择性活化及偶联这一极具挑战性传统科学问题，我们在纯净条件下 (超高真空，单晶表面) 做了一系列探索。将正构烷烃分子沉积在各向异性的Au(110)表面，利用表面结构的催化活性及的分子定向组装与迁移，在温和条件下 (低于200摄氏度)，实现了惰性正构烷烃端基的碳-氢键活化并引发聚合。进一步，我们探索了单晶表面结构与烷烃聚合的构效关系，阐明Au(110)表面的催化活性位点和表面重构的作用。最近，我们在Cu(110)表面实现了正构烷烃向共轭多烯的直接转化，并诠释其内在机理，由此建立了表面制备共轭烯烃及其衍生物的新方法。

报告人简介：

迟力峰1982年毕业于吉林大学物理系。1989年在德国马普生物物理化学所/哥廷根大学物化专业取得博士学位。2000年在德国明斯特大学物理系获得教授资格，并从2004年起在德国执教。她在表面界面分子组装及纳米表征方面取得了一系列创新成果，目前已经在包括Nature, Science, J. Am. Chem. Soc., Angew. Chem. Int. Ed., Phys. Rev. Lett.等国内外学术刊物上发表论文400余篇。近几年来，她领导其团队聚焦表面在位化学这个新兴交叉学科，做出了一系列原创性、有国际影响力的工作。迟力峰教授1999年获基金委“海外青年合作基金” (杰出青年B类)，1997年获德国北威州Lise-Meitner Award，2012年加盟苏州大学功能纳米与软物质材料研究院。现任高等化学学报副主编，是Small, ACS Nano, ChemCommun, Adv. Mater, Interfaces, ChemNanoMat 等杂志编委会或顾问委员会的成员。2016年获ACS Nano Lectureship奖，2017年获IUPAC化学化工杰出女性奖。2020年入选中国化学会首批会士、欧洲科学院院士。

联系人：北京大学化学学院物理化学研究所 朱婧 (62753525)