



材料与物理学院
SCHOOL OF MATERIALS SCIENCE AND PHYSICS

材料与物理学院学术讲座

报告题目：分级银簇的构筑与演变机制

报告时间：2025 年 6 月 5 日（周四）下午 15:40

报告地点：材料楼 A501 会议室

报告人：孙頔



报告人简介：孙頔，山东大学教授，博士生导师。2011年毕业于厦门大学化学化工学院获得博士学位，同年加入山东大学化学化工学院，独立开展银簇化学研究工作。相关成果受到 *Science* 和 *Nat. Rev. Chem.* 的亮点评述，肯定了银簇合成策略和机理研究方法的创新意义。自2016年以来，以通讯作者身份在 *Sci. Adv.* (3 篇), *Nature Synthesis* (1 篇), *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* (1 篇), *Nature Commun.* (9 篇), *J. Am. Chem. Soc.* (13 篇), *Angew. Chem. Int. Ed.* (21 篇), *Adv. Mater.*, (3 篇), *Natl Sci Rev* (1 篇), *Sci. Bull.* (2 篇), *CCS Chem.* (4 篇) 等发表 SCI 论文 100 余篇，论文被国内外学术同行在国际刊物上引用 10000 余次 (H 指数 = 64)。获得 2021 年度山东省自然科学二等奖（第壹位）和卢嘉锡优秀导师奖，入选爱思唯尔 2021、2022、2023 年(化学)中国高被引学者。目前担任 *National Science Open* 副编辑, *Chin. Chem. Lett.*, *Chinese J. Struc. Chem.* 等杂志的青年编委。主持国家自然科学基金青年/面上/国际(地区)合作与交流/优秀青年及教育部霍英东教育基金会高等院校青年教师基金。

报告摘要：以银簇合成化学为基础，构建了一个包含 200 多例核/壳分级结构银簇数据库，聚焦于银簇生长与动态结构机制这一关键科学问题进行系统深入的研究，取得了以下的创新性成果^[1-3]：(1) 建立了普适性的成核/钝化协同策略，实现了核/壳分级结构银簇的可控合成，捕获并表征多种尺寸初生态银内核结构，推演得到阴离子群负电荷数与银簇芯核数间的近似数学关系；揭示了小尺寸内核的“多面体融合”及中等至大尺寸内核的“层层嵌套”生长机制；(2) 开创了复杂银簇动态结构机制研究的新方法（反应历程“慢镜头”追踪、梯度低温结晶捕获中间体单晶结构等），揭示了银簇界面结构动态本质，实现了簇间的转化合成并确立“核壳协同膨胀”相关转化机理。

主办单位：材料与物理学院

欢迎广大师生参加！