

# 高活性介孔粉体的控制合成与烧结应用探索

罗维 东华大学



**报告摘要：**为有效降低块体材料的烧结温度、制备纳米晶块体材料。我们提出利用微米级介孔粉体的空间限域以及可坍塌成纳米级高烧结活性碎片的特性，低温烧结可控制备结构-功能一体化块体材料的新思路，进一步拓展了介孔材料的应用领域，探索了一条高温结构材料低温制备的新途径。主要包括：（1）利用两亲性嵌段共聚物模板剂的自组装特性，结合辅助组装策略和限域空间效应，有效的调控了有序介孔材料的各项结构参数，开发了新的合成方法。（2）为了赋予介孔材料更多的功能性，探索了功能基元的负载和保护方式，合成了一系列新型功能化介孔材料，为后续功能性高温块体材料的低温制备奠定了坚实的基础。（3）研究了高比表面积以及高能态介孔粉体的低温烧结过程，揭示了多孔骨架的致密化机理，在低温下获得了性能优异的功能性块体材料。

**个人简介：**罗维，东华大学教授、博士生导师，获得 2018 年国家自然科学基金优秀青年基金资助，入选上海市青年拔尖人才、上海市青年科技启明星等人才计划项目。在 *Adv. Mater.*, *J. Am. Chem. Soc.*, *ACS Nano*, *Adv. Funct. Mater.*, *Nano Energy*, *Angew. Chem. Int. Ed.* 等期刊发表多篇研究论文，获教育部自然科学二等奖（第三完成人），兼任《*Chinese Chemical Letters*》青年编委，中国材料研究学会青年工作委员会理事。主要从事无机多孔材料、功能块体材料的控制合成与应用研究。

**报告时间：2019 年 6 月 12 日上午 10:00（星期三）**

**报告地点：化学馆 120**