

所属学院 材料科学与工程学院

学科领域 材料科学与工程；材料工程

邮箱 huyanjie@ecust.edu.cn

个人简介

胡彦杰，华东理工大学材料科学与工程学院副院长，研究员，博士生导师。上海市高校特聘教授，上海市青年科技启明星、上海市浦江人才、华东理工大学青年英才校长奖。主要研究方向为燃烧合成功能纳米材料及其过程放大。基于化学工程的基本理论，通过宏观反应器设计调控反应微区温度场，构筑了多种新颖结构纳米材料和体系；阐明了混合、热质传递等工程规律，提出了燃烧反应器关键参数传递多尺度耦合放大准则。解决了轻质纳米材料规模化制备过程中粉体絮凝、输送、脱酸等关键问题，实现了氧化钛、氧化硅等纳米粉体的 500 吨/年规模试生产和应用推广。

主持国家自然科学基金面上项目、国家自然科学基金介尺度重大计划培育项目、上海市基础研究重点、上海市纳米专项等多项国家和省部级项目，作为子课题负责人参与了国家自然科学基金重点项目、国家国际科技合作专项等项目。曾获得 2009 年度上海市科学技术进步一等奖，2011 年度中国石油和化学工业联合会科技进步二等奖。在 AIChE J.、Ind. Eng. Chem. Res.、J. Mater. Chem. A 等期刊发表 SCI 收录论文 70 余篇；有 5 篇论文被选为期刊封面和内封面。论文 SCI 他引超过 2500 次，H 因子 28。申请 PCT 国际专利 1 项，中国发明专利 39 项，其中 30 项获得授权。国际会议邀请报告 5 次，国内会议邀请报告 2 次。

研究方向

功能纳米粉体的的制备及应用（能源材料、催化材料、复合材料等）

研究成果及主要发表文章

- [1] Lu, L., Hu, Y., Jiang, H., Zhu, C., Chen, J., Li, C. Z. Revealing the Electrochemical Mechanism of Cationic/Anionic Redox on Li-Rich Layered Oxides via Controlling the Distribution of Primary Particle Size [J]. *Acs Applied Materials & Interfaces*, 2019, 11(29): 25796-25803.
- [2] Zhao, X.;Hu, Y.;Jiang, H.;Yu, J. R.;Jiang, R. X.;Li, C. Z. Engineering TiO₂ supported Pt sub-nanoclusters via introducing variable valence Co ion in high-temperature flame for CO oxidation. *Nanoscale*, 2018,10(28): 13384-13392.
- [3] Bi, W.;Hu, Y.;Li, W. G.;Jiang, H.;Li, C. Z. Construction of Nanoreactors Combining Two-Dimensional Hexagonal Boron Nitride (h-BN) Coating with Pt/Al₂O₃ Catalyst toward Efficient Catalysis for CO Oxidation. *Industrial & Engineering Chemistry Research* 2018,57(40): 13353-13361.
- [4] Li, W. G.;Hu, Y.;Jiang, H.;Jiang, N.;Bi, W.;Li, C. Z. Litchi-peel-like hierarchical hollow copper-ceria microspheres: aerosol-assisted synthesis and high activity and stability for catalytic CO oxidation. *Nanoscale* 2018, 10(48):22775-22786.
- [5] Hu, Y.; Jiang, H.; Li, Y.; Wang, B.; Zhang, L.; Li, C.; Wang, Y.; Cohen, T.; Jiang, Y.; Biswas, P., Engineering the outermost layers of TiO₂ nanoparticles using in situ Mg doping in a flame aerosol reactor. *Aiche Journal* 2017,63 (3), 870-880.
- [6] Li, Y.; Hu, Y.; Jiang, H.; Li, C., Double-faced gamma-Fe₂O₃ parallel to SiO₂ nanohybrids: flame synthesis, in situ selective modification and highly interfacial activity. *Nanoscale* 2013,5 (12), 5360-5367.