

生命与环境科学学院

College of Life and Environmental Sciences

化学工程硕士点简介

一、硕士点概况

应含有硕士点负责人是郭亚军教授。该学科2008年获得化学工程领域工程硕士授予权，2010年获得“化学工程与技术”一级学科工学硕士点授予权。该学科拥有先进的实验平台，雄厚的科研开发实力。2010年学校斥资1000万元重点建设化学工程学科，建立“绿色化工过程工程技术研究中心”。“化学工程”硕士点拥有一支知识和年龄结构均较合理的师资队伍。现有教学、科研人员15人，其中教授3人，副教授2人，高工1人，高级实验师1人，具有博士学位7人，目前硕士点负责人为郭亚军教授。从2012年起招收“化学工程”专业工学硕士研究生，学制3年，并同时招收“化学工程领域”专业学位硕士研究生。

该学科要求硕士研究生掌握本学科基础理论和系统的专业知识，了解该学科的发展现状和趋势，熟悉现代实验技能和研究方法。毕业后能够承担高等院校、科研院所、企业及相关单位的教学、科研和工程技术及管理工作。

二、研究方向

催化反应工程— 研究面向化工清洁生产技术和污染物控制的绿色催化反应工程；

化工分离过程— 基于基础理论研究，拓展传统分离技术应用领域，开发新型分离技术，主要涉及膜分离技术及其集成过程研究；

功能材料— 研究新型多孔材料的制备及其在催化、吸附及生物技术领域的应用；

精细有机化工— 研究高附加值精细有机化工产品合成技术以及产品分离精制工程、精细有机化工过程开发；

三、师资队伍

郭亚军 教授

刘国华 教授

万颖 教授 博导

郎万中 副教授

梁杰 副教授

郭亚平 副教授

四、代表性论文

1. Yaping Guo, Haijin Wang, Yajun Guo, Lihua Guo, Lianfeng Chu, Cuixiang Guo. Fabrication and Characterization of Hierarchical ZSM-5 Zeolites by Using Organosilanes as Additives. *Chemical Engineering Journal* 2011;166 (1):391-400
2. Ying Wan; Haiyan Wang; Qingfei Zhao; Miia Klingstedt; Osamu Terasaki; Dongyuan Zhao, Ordered Mesoporous Pd/Silica-Carbon as a Highly Active Heterogeneous Catalyst for Coupling Reaction of Chlorobenzene in Aqueous Media, *Journal of the American Chemical Society* 2009, 131, 4541-4550.
3. Hu, H.; Tian, Z. Q.; Liang, J.; Yang, H.; Dai, A. T.; An, L.; Wu, H. X.; Yang, S. P. “Surfactant-controlled morphology and magnetic property of manganese ferrite nanocrystal contrast agent” *Nanotechnology* (2011), 22(8), 085707.
4. Wan-Zhong Lang, Jie-Xia Ouyang, Ya-Jun Guo, Lian-Feng Chu, Synthesis of tubular faujasite membranes with mullite supports and their gas permeances for N₂/CO₂ mixtures, *Separation Science and Technology*, 46(2011):1-10.
5. Wan-Zhong Lang, Ya-Jun Guo and Lian-Feng Chu. Evolution of the precipitation kinetics, morphologies, permeation performances, and crystallization behaviors of polyvinylidene fluoride (PVDF) hollow fiber membrane by adding different molecular weight polyvinylpyrrolidone (PVP), *Polym. Adv. Technol.*, 22(2011): 1720-1730.
6. Wan-Zhong Lang, Qin Ji, Jian-Ping Shen, Ya-Jun Guo, Zhen-Liang Xu. The roles of alkali metal counter-ions of PFSA play in the formation of PVDF/PFSA-M hollow fiber membranes, *Desalination* 292 (2012) 45-52.
7. Wan-Zhong Lang, Bo Su, Ya-Jun Guo, Lian-Feng Chu. Preparation and synergetic catalytic effects of amino-functionalized MCM-

41 catalysts, SCIENCE CHINA Chemistry, 55(6)(2012)1167-1174.

8. Ya-Ping Guo, Li-Hua Guo, Yong-bo Yao, Cong-Qin Ning and Ya-Jun Guo. Magnetic Mesoporous Carbonated Hydroxyapatite Microspheres with Hierarchical Nanostructure for Drug Delivery System. *Chemical Communications* 2011; 47, 12215-12217

五、主要科研项目（近三年）

1. 合成气脱硫脱碳技术改进研究.中国石油吉林石化公司.60.0万元. 20090401—20100930
2. 醛加氢还原法制备三羟甲基丙烷技术开发.中国石油吉林石化公司.50.0万元.20100101—20111231
3. 热二聚脱环戊二烯工艺技术研究.中国石油吉林石化公司.57.0万元.
4. 丙烷催化脱氢制丙烯铂基催化剂开发丙烷催化脱氢制丙烯铂基催化剂开发.中国石油吉林石化公司.50.0万元.项目负责人.20110701-20121230
5. 二氧化碳氧化乙烷脱氢制乙烯催化剂开发.中国石油吉林石化公司.45.0万元.项目负责人.20110901-20121230
6. 利用再生全氟磺酸（PFSA）对PVDF智能修饰及其共混物用于中空纤维膜的制备及其先进性能研究（B060306/20906062），国家自然科学基金， 2010.1-2012.12.
7. 具有高效原位催化-分离功能的中空纤维膜的制备及膜反应过程研究，上海市教委科研创新项目（重点项目）（12ZZ130）， 2012.1-2014.12

六、联系方式

联系人：郭亚军 教授

E-mail: guoyajun2000@yahoo.com.cn

更新时间：2012-06-26