



教师简介：



姓 名：	崔 鹏
职 称：	教授，工学博士，博士生导师
职 务：	合肥工业大学化工学院院长； 化工学院化学工程研究所所长； 安徽省可控化学与材料化工重点实验室主任； 教育部高等学校教学指导委员会化学工程与工艺分委员会 委员； 安徽省化学会常务理事； 安徽省塑料协会副会长； 《精细化工》、《应用化工》、《合肥工业大学学报》等 期刊编委。
所属系：	化工技术中心
邮 箱：	cuipeg@hfut.edu.cn
电 话：	0551-2901458

个人简历：

个人学习简历：

1986年7月毕业于合肥工业大学化工系高分子化工专业，获工学学士学位；

1991年7月毕业于合肥工业大学化工系应用化学专业，获工学硕士学位；

2001年7月毕业于南京工业大学化学工程专业，获工学博士学位。

教学情况：

主讲本科课程《化工原理》、《化工设备机械基础》和研究生课程《化学化工研究进展》、《膜科学与技术》、《分离工程》。

担任安徽省精品课程《化工原理》、合肥工业大学化工原理教学团队、合肥工业大学化学化工实验教学示范中心等负责人。

主要研究领域、方向：

分离过程与装备：膜分离、吸收/解吸、大孔树脂吸附、离子交换等过程与装备

材料化学工程：化工新材料制备与应用，新材料制备中放大技术

研究成果（代表性成果）：

1、反应-分离集成与过程强化技术及其装备

结合化工、石化、环保等行业的需要，将超声场、微波场、流体场等化工过程强化技术与膜分离、浸提、干燥、催化氧化反应等结合，开发设计了超声-光催化反应器、超声-无机膜分离器、超声-光催化-膜分离集成反应器、超声-索氏提取器、微波提取器等新型反应-分离集成系统与装备，有效地解决了无机膜污染控制、高效光催化反应、高分子溶液分离、微米/亚微米超细颗粒回收、天然产物高效提取与分离等问题。

以高效、节能、环保、集约化为目标的化工过程强化技术，为当前化学工程领域优先发展的三大领域之一。本研究团队重点开展过程强化技术开发与基础理论研究，在化工、合成革、水处理领域初步实现了提升化学反应速率、提高分离程度、缩小设备尺寸、简化工艺流程、资源循环化利用等目的。

2、工业废气脱硫吸收及其资源化

针对燃煤电厂烟气、冶金工业、硫酸工业行业的工业废气，围绕废气中SO₂脱除及资源化利用的关键技术，开展新型吸收剂的设计与制备、吸收-解吸一体化工艺及设备、SO₂资源化技术等研究内容，研究新型吸收-解析原料与工艺的开发，设计专用装备，研究吸收-解吸机理及相关热力学、动力学、传质-反应过程等，建立定量结构-性能数学方程和宏观循环反应模型，为实施工业废气中SO₂的吸收并联产硫酸的产业化提供理论基础和工程技术支撑。

3、吸附与离子交换分离

采用大孔树脂吸附与离子交换分离技术处理有机化工废水和天然产物有效成分分离研究。已分别对合成革工业废水中的甲酸、二甲胺和DMF等有机物和PVA、PU等高分子物进行分离回收或处理，并对各类吸附剂和离子交换树脂进行改性研究，探索大孔树脂吸附和离子交换过程的机理，建立相关过程热力学、动力学方程，设计相关工艺和主要设备，形成一定的应用研究优势。

目前承担科研项目：

- 1、超声强化陶瓷膜分离-光催化氧化反应集成过程应用基础研究（20876030），国家自然科学基金，2009-2011
- 2、人类活动对湿地生态系统温室气体排放影响研究（ZD2008009），安徽省教育厅重大科研项目，2008-2010
- 3、高效节能烟气脱硫关键技术及设备研究（08010202124），安徽省科技攻关计划项目2008-2010
- 4、聚氨酯合成革中微量DMF脱除技术研究，安徽省自然科学研究重点项目，2011-2013
- 5、Investigation upon the application of an integrated ultrasonic-enhanced ceramic membrane separation-photocatalysis oxidation process (5-28)，科技部国际合作项目（Chinese - Hungary science and technology cooperation proposal），2010-2012

获奖情况：

- 1、“速成即剥离二液型聚氨酯合成革关键技术研究与应用”项目获安徽省2010年度科学技术成果一等奖，2010.12
- 2、“构建多元化工程实践平台，培养创新型化工类工程技术人才”项目获安徽省2010年度教学成果一等奖，2010.11
- 3、“校内化工实习实训基地建设研究与实践”项目获合肥工业大学2010年度教学成果一等奖，2010.10
- 4、“超声强化光催化-无机膜分离集成反应器”获第十届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛“全国优秀指导教师”称号，2007.12
- 5、“制药工程专业人才培养模式与专业建设研究”项目获安徽省教学成果一等奖，2005.10

专利、专著：

- 1、玻璃钢/复合材料生产及应用，合肥工业大学出版社，2005年10月
- 2、化工原理（第二版）/安徽省规划教材，合肥工业大学出版社，2007年8月
- 3、超声场-无机膜-光催化氧化综合处理有机废水的方法，发明专利公开号：CN101376549

- 4、一种多元胺烟气脱硫剂及其制备方法，发明专利公开号：201010171715
- 5、N,N-二甲基甲酰胺纯化方法，发明专利授权号：ZL 2007 1 0135153.7

著作论文（代表作）：

- 1、 超声强化多通道陶瓷膜微滤超细TiO₂悬浮液，化工学报, 2011, 62 (1) , 119-124
- 2、 陶瓷膜微滤TiO₂-PAM体系及过程强化研究，膜科学技术, 2010, 30(5): 32-36
- 3、 湍流促进器强化陶瓷膜微滤CaSO₄悬浆液研究，化学反应工程与工艺, 2010, 26(1): 92-96
- 4、 二乙烯三胺-柠檬酸溶液吸收SO₂过程分析，化学反应工程与工艺, 2010, 26(2): 167-172
- 5、 杂化离子膜的制备和应用[J]. 化学进展, 2010, 22(10): 2003-2013
- 6、 Novel nickel-based catalyst for low temperature hydrogen production from methane steam reforming in membrane reformer, Asia-Pac. J. Chem. Eng., 2010, 5, 93-100
- 7、 Ultrasound-enhanced Photocatalytic Degradation of Methyl Orange with Simultaneous Recovery of Photocatalyst by Ceramic Membrane, Proceedings of the 5th Sino-US Conference of Chemical Engineering, P210, Beijing, P.R. China, Oct.12 - 16, 2009 (ISTP)
- 8、 改性活性炭纤维吸附二甲胺水溶液的研究，离子交换与吸附2008, 24 (6) 544-550
- 9、 Fe₂O₃/SiO₂/TiO₂复合薄膜的制备与表征，太阳能学报, 2008, 29(8): 927-932
- 10、 Various TiO₂ microcrystals: Controlled synthesis and enhanced photocatalytic activities, Chem. Eng. J., 2008, 144(1) 119-123

合肥工业大学化工学院