

## 化工学院导师个人情况表

|      |                   |  |
|------|-------------------|--|
| 姓名   | 卢春喜               |  |
| 性别   | 男                 |  |
| 出生年月 | 1963.02           |  |
| 电子邮件 | lcxing@cup.edu.cn |  |
| 办公电话 | 01089733237       |  |
| 是否博导 | 博导                |  |

### 个人简介

重油国家重点实验室教授、博士生导师，973 首席科学家，全国优秀科技工作者，北京市优秀教学团队负责人，中国石油集团公司重油加工重点实验室学术委员。1983 年毕业于河北化工学院化学工程专业，1996 年获石油大学（北京）基本有机化工博士学位，1983 年 7 月至 1996 年 10 月在中国石化洛阳石化工程公司从事催化裂化流态化工程研究工作。1996 年获首届“侯祥麟基金奖”，2008 年享受国务院特殊津贴。《高校化工学报》编委会副主任委员，《化工学报》、《化学工程》编委，《中国颗粒学会》常务理事，《中国颗粒学会》（流态化）专业委员会副主任。多年来长期致力于催化裂化流态化工程及装备、连续重整再生工艺及工程的研究与开发工作，开发的催化裂化提升管出口（FSC、CSC、VQS、SVQS）系列快分新技术，已在国内 50 套工业装置成功应用，达到国际领先水平，累计创造经济效益 46.5 亿元，完全可以和美国 UOP 公司最先进的 VDS 和 VSS 快分相抗衡。主持和参与完成了包括国家自然科学基金重大课题、国家重大基础“973”课题、中国石油天然气股份有限公司重点攻关、国际合作及省部级基础科研项目 20 余项。获国家科技进步 2 等奖 2 项（分别排名第 1 和第 3），省部级科技成果奖 12 项（其中 1 等奖 5 项）。先后在 AIChE Journal 等国内外杂志发表学术论文 180 余篇，其中 SCI、EI 检索 95 篇。出版专著 1 部。申请专利 50 余项，已授权 31 项。

### 发表论文

5 篇代表性的论著为（标\*者为通讯联系人）：

- [1] Yiping Fan, Chenglin E, Mingxian Shi, Chunming Xu, Jinsen Gao, **Chunxi Lu\***. “Diffusion of feed spray in fluid catalytic cracker riser”. *AIChE Journal*, 2010, 56: 858–868.
- [2] Yongmin Zhang, **Chunxi Lu\***, John R.Grace, Xiaotao Bi, Mingxian Shi. “Gas back-mixing in a two-dimensional baffled turbulent fluidized bed”, *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 2008, 47: 8484–8491.

- [3] Yongmin Zhang, John R.Grace, Xiaotao Bi, **Chunxi Lu\***, Mingxian Shi. "Effect of louver baffles on hydrodynamics and gas mixing in a fluidized bed of FCC particles". *Chemical Engineering Science*, 2009, 64: 3270–3281.
- [4] Mengxi Liu , **Chunxi Lu\***; Xiaoming Zhu , Jianping Xie, Mingxian Shi, "Bed density and circulation mass flowrate in a novel annulus-lifted gas-solid air loop reactor". *Chemical Engineering Science*, 2010 , 65 (22): 5830-5840.
- [5] Chaoyu Yan, **Chunxi Lu\***, Yongmin Zhang,,Dewu Wang, Mengxi Liu, "Profiles of solid fraction and heterogeneous phase structure in a gas-solid airlift loop reactor". *Chemical Engineering Science*, 2010 , 65(9): 2707-2726(9): 2707-2726.

## 科研项目

### 10 项代表性项目

- 1、绿色低碳导向的高效炼油过程基础研究 ( 2012CB15000 ) , 国家 973 项目 , 首席科学家。
- 2、重油梯级分离的过程工程基础(2004CB217803 , 国家 973 课题 , 研究骨干。
- 3、强制外循环组合式内环流反应器内流动、传质和 CFD 模拟放大研究(20676147) , 国家自然科学基金项目 , 负责人。
- 4、新型耦合反应器关键部位气固流动机制及系统调控规律的研究(20976190) , 国家自然科学基金项目 , 负责人。
- 5、大庆石化 100 万吨/年催化裂化装置技术改造 , 中国石油 , 负责人。
- 6、印尼 BUTON ISLAND 油砂流化焦化工艺技术开发 ( Development of a fluidized coking technology to process Indonesian Buton Island oil sands ) , 国际合作 , 负责人。
- 7、Fluidization coking of oil sands, 中加国际合作 , 负责人。
- 8、高粘度体系内新型液固旋流器实验研究 , 神华集团 , 负责人。
- 9、气固两段环流气提器的开发 , 中石化 , 负责人。
- 10、300 万吨/年催化裂化装置成套技术开发与工业应用 , 中石油重大专项 , 课题负责人。

## 获得奖励

### 获省部级 1 等奖以上奖励

1. 卢春喜, 时铭显, 徐春明, 高金森, 张永民, 杨启业, 郝希仁, 相养冬, 蔡智, 孙国刚. 重油催化裂化后反应系统关键装备技术开发与应用. 国家科技进步二等奖. 2010.
2. 高金森, 徐春明, 卢春喜等, 催化裂化汽油辅助反应器改质降烯烃技术的开发和应用, 获 2006 年国家科技进步 2 等奖,
3. 卢春喜, 时铭显, 杨启业, 郝希仁, 孙国刚, 张永民, 相养东, 徐春明, 高金森, 蔡智, 韩守知, 边兴福, 丁海中, 刘志杰, 魏耀东. 重油催化裂化后反应系统关键装备技术开发与应用. 中国石油与化学工业协会科技进步一等奖, 2009.
4. 范怡平, 毛羽, 陈道北, 卢春喜, 许栋五, 鄂承林, 时铭显, 张永民, 陈维, 刘梦溪, 陈志, 王震, 张英. 重油催化裂化反应系统高效进料装备技术的开发与工业应用. 中国石油和化学工业联合会科技进步一等奖. 2010.

5. 林世雄 时铭显 徐春明 刘耀芳 高金森 毛羽 潘惠芳 刘为民 卢春喜 郭毅葳 张建芳 武振林 董伟 黄星亮 朱洪亮, 重油催化裂化新技术, 获中国石油集团公司 2001 年度科技进步 1 等奖
6. 高金森 徐春明 卢春喜等, 新型催化汽油辅助提升管改质技术研究, 获中国石油和化学工业协会 2005 年度科技进步 1 等奖
7. 高金森 卢春喜 毛羽 徐春明 林世雄 时铭显, 重油催化裂化反应集成技术, 获中国石油和化学工业协会 2003 年度科技进步 1 等奖

### 出版专著

- 1、时铭显、卢春喜编著,《催化裂化两器内的气固流动与分离》,中国石化总公司职工培训教材编写工作委员会,1998.6
- 2、卢春喜 王祝安,催化裂化流态化技术,中国石化出版社,2002.11

### 获得专利

1. 气固环流取热器, 发明专利, 中国, ZL 200410030876.7.
2. 一种气体液体固体复合反应器设备, 发明专利, 中国, ZL 200410000539.3
3. 燃烧石油焦或气化余焦的方法及其内混式燃烧装置, 发明专利, 中国, ZL 200510115426.2
4. 气固流态化耦合设备及利用该设备进行颗粒混合分级的耦合方法, 发明专利, 中国, ZL 200510105386.3
5. 一种煤焦粉的燃烧方法及设备, 发明专利, 中国, ZL 200510080800.X
6. 具有中心排气管的气固分离装置, 发明专利, 中国, ZL 200510077578.8
7. 一种固体酸烷基化反应再生方法及装置, 发明专利, 中国, ZL 200610078559.1
8. 组合式催化剂汽提器, 发明专利, 中国, ZL 200610088923.2
9. 气固流化床内构件, 2006. 发明专利, 中国, ZL 200610114153.4
10. 一种固体颗粒流动管线锁气排料非机械装置, 发明专利, 中国, ZL 200720000878.0
11. 一种提升管与气 - 固环流耦合反应装置, 发明专利, 中国, ZL 200810084405.2
12. 组合式催化裂化再生工艺方法及设备, 发明专利, ZL 200410030876.7
13. 提升管气固旋流组合快分设备, 发明专利, ZL 02159407.4
14. 提升管气固旋流快分设备, 发明专利, ZL 02159408.2
15. 多级串联紧凑型气固快速分离及沉降方法及装置, 发明专利, ZL 01100418.5
16. 连续催化重整两段轴流组合床再生工艺方法和设备, 发明专利, ZL 00121153.6
17. 连续催化重整轴径流组合床再生工艺方法和设备, 发明专利, ZL 00121154.4
18. 带有密相环流预汽提器的提升管出口的气固快分方法及设备, 发明专利, ZL 98102166.2

### 其它

---

