



天津大学 | 化工学院

SCHOOL OF CHEMICAL ENGINEERING AND TECHNOLOGY



工业结晶领域唯一的国家级研究中心，数次获国家、省部级科技奖励

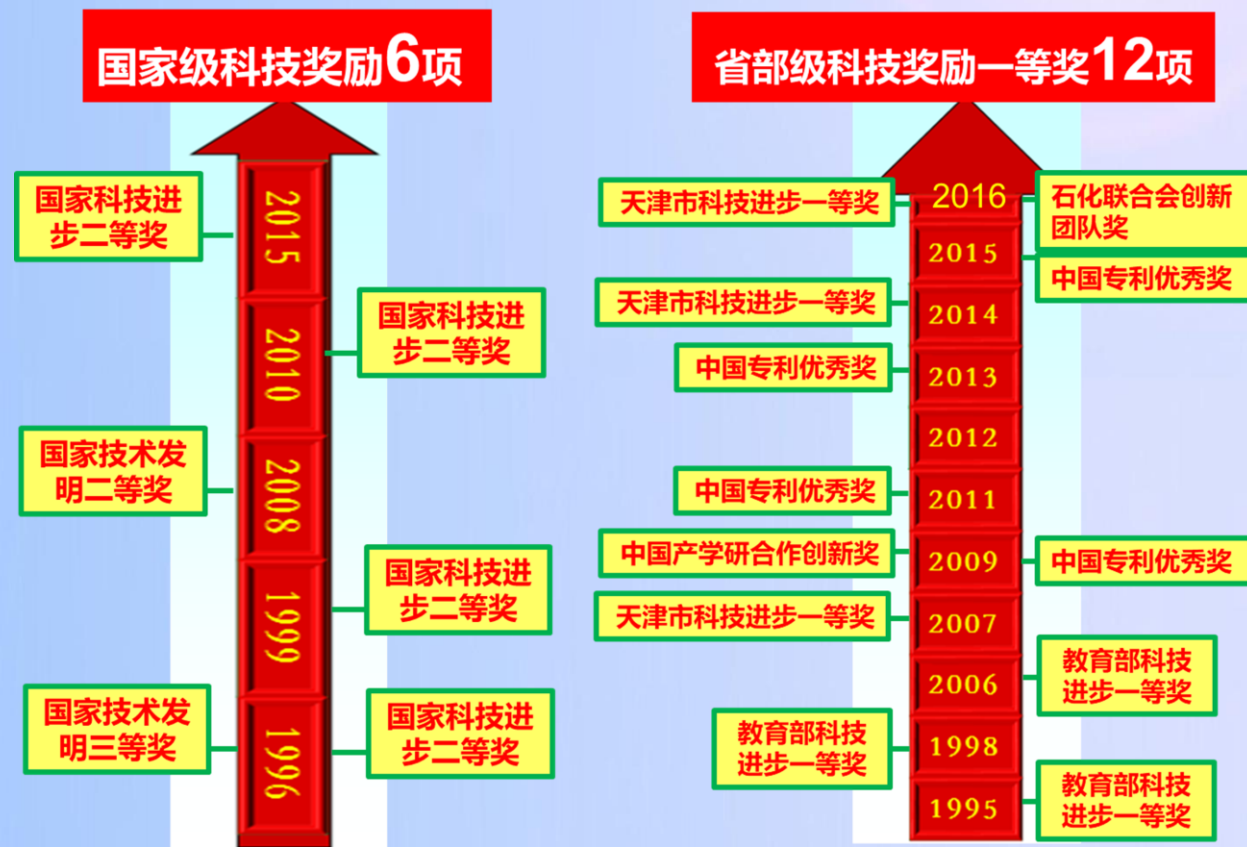
国家工业结晶工程技术研究中心是由科技部批准组建的工业结晶领域全国目前唯一的国家级研究中心，2016年获批结晶科学与工程国际联合研究中心。



结晶中心发展历程



结晶中心团队合影



结晶中心科技奖励

全国首批“黄大年式教师团队”，明星教授、教学名师，践行教书育人

以王静康院士为学术带头人的“晶体工程科学与技术创新团队”，是一支多学科交叉、优势互补、分工协作的创新团队。获首批全国高校黄大年式教师团队、中国石化联合会创新团队奖、天津市十大劳模创新工作室、首届天津大学科技创新荣誉奖教金等荣誉。团队成员包括：王静康、尹秋响、龚俊波、郝红勋、杨志民、王永莉、陈巍、鲍颖、侯宝红、谢闯、王召、张美景、周丽娜、周玲、吴送姑、黄欣、汤伟伟等人，团队学术骨干简介如下：



王静康 院士

- 天津大学教授，曾担任天津市科协主席
- 中国工程院院士
- 主要研究方向：工业结晶

- ◆ 国家级教学成果一等奖4项，国家技术发明奖、科技进步奖6项
- ◆ 获何梁何利科技奖、天津市科技重大成就奖、天津市特等劳模、中国首届“新世纪巾帼发明家”、全国“五一”劳动奖章、及全国教书育人十大楷模等荣誉。



尹秋响 教授

- 天津大学教授
- 结晶中心主任
- 主要研究方向：工业结晶科学与技术

- ◆ 第一或通讯SCI论文100多篇，第一发明人授权发明专利20多项
- ◆ 国家技术发明二等奖1项、三等奖1项，国家科技进步二等奖2项，省部级科技奖励20余项。获吴阶平医学研究奖-保罗·杨森药学研究奖“制药工程专业一等奖”。



龚俊波 “万人计划”

- 天津大学讲席教授、结晶中心副主任
- 中组部“万人计划”科技创新领军人才
- 主要研究方向：晶体工程与粒子过程

- ◆ 第一或通讯SCI论文207篇，授权美国、中国发明专利91项
- ◆ 国家科技进步二等奖、省部级科技进步一等奖4项；中国专利金奖、优秀奖各1项、省部级专利金奖3项；侯德榜化工科技创新奖、石化联合会青年科技突出贡献奖、宝钢优秀教师奖等。



郝红勋 教授

- 天津大学教授
- 主要研究方向：工业结晶、药物分离与精制、功能晶体材料、高盐废水处理等

- ◆ 第一或通讯作者SCI论文102篇，第一发明人授权专利25项
- ◆ 获奖共7项，其中国家级3项，省部级3项，行业学会科技奖1项。获天津大学十佳好导师，天津大学教书育人先进工作者等荣誉称号。

国际先进的结晶研究平台，学术成果卓著，持续培养国际化的优秀人才

主要研究方向：

- 1 结晶过程系统工程研究**
 - 结晶过程非线性分析
 - 结晶过程热力学与动力学研究
 - 结晶形态学研究
 - 结晶分子组装与调控研究
 - 纳米结晶技术研究
 - 生物大分子化合物修饰与调控
- 2 结晶过程工程及产业化技术开发**
 - 新型工业结晶技术开发
 - 结晶过程计算流体力学
 - 智能化耦合结晶装置研制开发
 - 结晶过程计算机辅助控制

迄今为止，团队授权发明专利100多项，发表SCI和EI收录论文700余篇，培养博士生108名，其中国际联合培养博士生28名，硕士生345名。



授权专利

发表论文



国际先进的工业结晶研发平台



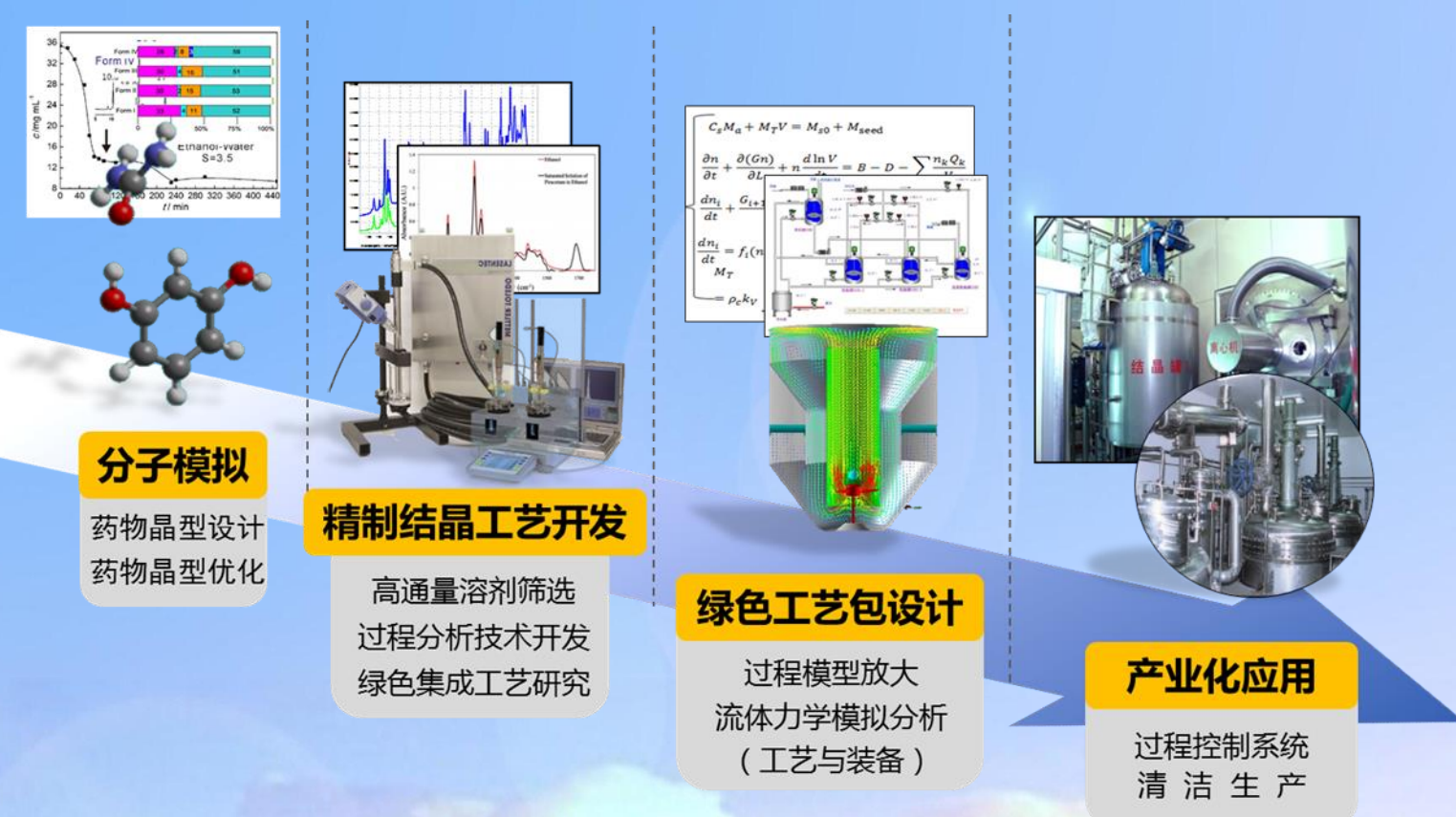
结晶中心国际合作高校

出色完成国家科技攻关项目，深入开展产学研合作，服务国民经济发展

团队连续承担并出色完成了国家下达的“六五”~“十二五”工业结晶领域的科技攻关重大项目。迄今已在全国所有省、直辖市和自治区开展了产学研项目合作，建立了百余条达到国际先进水平的信息化管理的工业结晶生产线。据近年来不完全统计，为国家年均新增产值12.5亿元，年均新增利税2.6亿元，为企业培养了大量技术骨干。

香香料	十二五	高纯天然辣椒碱耦合结晶生产技术及产业化示范 青霉素V钾生产工艺改造
功能材料	十一五	老钼矿5000吨/年 氯化钾综合利用试验 药物晶型优化及结晶产业化技术
食品添加剂	十五	氨基酸新产品新工艺 重大抗生素生产新工艺新技术
精细化工	九五	Vc新型结晶技术的开发应用 医药产品结晶关键技术研究开发
生物医药	八五	青霉素结晶新工艺与设备应用开发
有机化工	七五	结晶分离对二氯苯技术研究开发
无机化工	六五	青海察尔汗盐湖钾盐生产的系统工程研究

结晶中心承担国家科技攻关项目

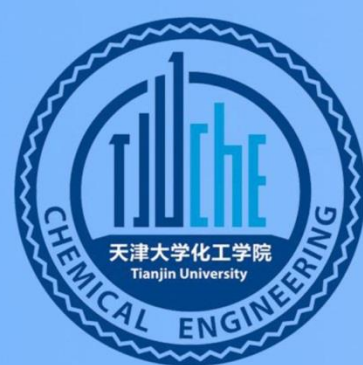


从分子尺度直至产业化的研究思路



结晶中心实现产业化项目遍及全国





天津大学 | 化工学院

SCHOOL OF CHEMICAL ENGINEERING AND TECHNOLOGY



王静康, 天津大学教授, 中国工程院院士, 英国化学工程师学会 (IChemE) 会士(Fellow), 美国化学学会会员, 中国工业结晶领域的奠基人。“国家结晶科学与工程国际联合研究中心”主任, 曾任天津市科协主席, “中国工程教育专业认证协会化工与制药类专业认证委员会”主任。教育部“天津化学化工协同创新中心”学位委员会主任。中国工程院院刊“Frontiers of Chemical Science and Engineering”主编等。

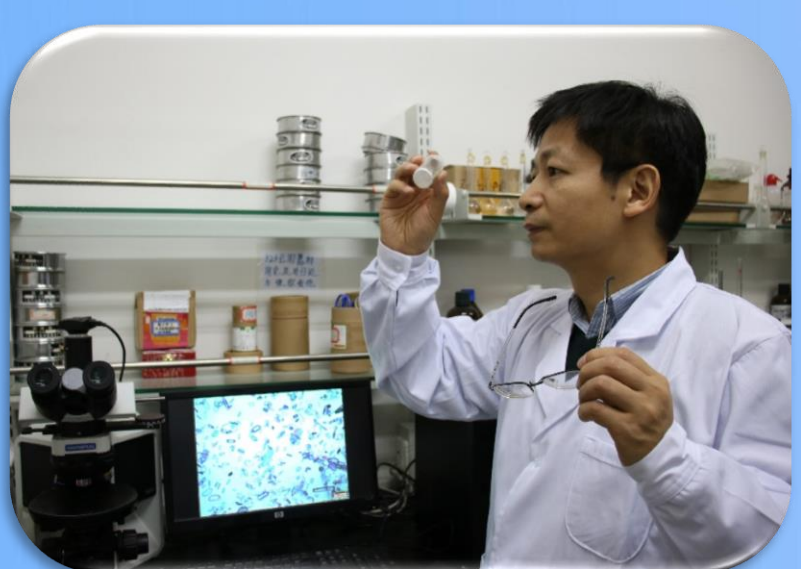
- 先后承担国家、省部级项目 110 项, 发表论文 380 余篇, 授权发明专利 66 项
- 作为第一完成人, 获国家技术发明二等奖、三等奖各 1 项、国家科技进步二等奖 3 项; 获教育部科技进步一等奖、天津市技术发明一等奖、天津市科技进步一等奖等省部级一等奖以上科技奖励 10 余项
- 荣获何梁何利科学技术奖、天津市科技重大成就奖, 全国科技先进工作者等荣誉



- 带领团队出色完成国家“六五”~“十二五”工业结晶科技攻关项目
- 为大型化工医药企业建成了百余条新型工业结晶生产线, 为国家年均新增产值 12.5 亿元, 年均新增利税 2.6 亿元
- 主持举办国内外工业结晶会议 10 余次, 推动我国结晶技术革新



- 获国家级教学成果奖一等奖 4 项
- 主编国家十五和十二五国家规划教材《化工过程设计》, 并建设成为国家级精品课和国家精品资源共享课
- 培养博士后、研究生 115 名, 为高校和企业输送高质量人才
- 获全国教书育人十大楷模、全国创新争先奖等荣誉



龚俊波, 天津大学长聘教授, 国家工业结晶工程技术研究中心副主任, 国家结晶科学与工程国际联合研究中心执行主任、化学工程系副主任 入选中组部“万人计划”科技创新领军人才、科技部中青年科技创新领军人才、天津市中青年科技创新领军人才、教育部新世纪优秀人才、青海省千人计划领军人才、北洋青年学者等人才支持计划。

- 以第一或通讯作者在 Cryst. Growth Des., Chem. Eng. Sci., Ind. Eng. Chem. Res. 等工业结晶国际主流期刊发表 SCI 收录论文 137 篇, 多篇被选为封面论文
- 以第一发明人申请中国发明专利 109 项, 获授权中国发明专利 26 项、美国专利 1 项
- 主持 863 项目、国家自然科学基金及产学研项目近百项
- 国际会议分会主席 3 次, 召开国内工业结晶会议 4 次
- 获国家科技进步二等奖 1 项、省部级科技进步一等奖 3 项
- 获中国专利金奖、优秀奖各 1 项、省部级专利金奖 3 项
- 获侯德榜化工科技创新奖、侯德榜化工科技青年奖, 中国石化联合会青年科技突出贡献奖等荣誉



研究生教学成果

- 宝钢教育奖特等奖提名、获优秀教师奖
- 天津市优秀硕士论文指导教师
- 全国化学工程领域工程硕士优秀学位论文指导教师
- 指导研究生获天大博硕士研究生国家奖学金 16 人次
- 推动建立《化工过程设计》国家精品资源共享课

研究生培养方式

- 新生一对一指导, 帮助快速进入科研状态
- 每周文献交流, 追踪国际研究前沿热点
- 每周组会, 帮助解决科研中的难题
- 举办专题讨论, 帮助课题解疑答惑
- 定期进行仪器培训, 帮助掌握测试技巧
- 每年邀请数十位国内外专家进行学术交流
- 支持优秀学生参加国际会议、出国交流
- 羽毛球、篮球、足球等活动, 强身健体
- 课题组团队建设, 增加团队凝聚力和创造力

