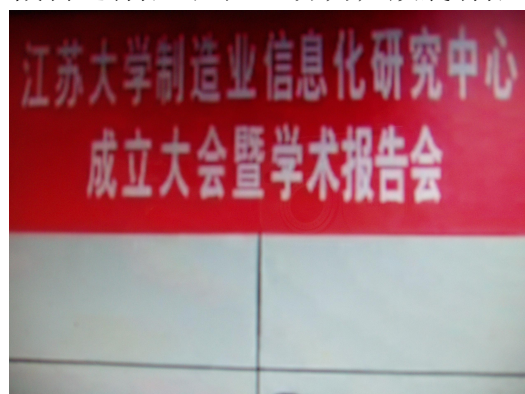


# 江苏大学制造业信息化研究中心

## 镇江市制造业信息化工程技术研究中心

**“江苏大学制造业信息化研究中心”**是2002年10月经江苏大学批准成立的制造业信息化研究开发机构（批文：江苏大校[2002]245、246号文件）。中心由清华大学国家CIMS工程技术研究中心，江苏大学的机械工程学院、计算机学院、管理学院的专家学者和研究人员组成，中心成员分别来自于江苏大学的机械设计理论、机械制造及其自动化、计算机应用技术、管理科学与工程等学科，以及清华大学的控制理论与控制工程、企业信息化系统与工程学科。中心于2003年上半年成立了学术委员会，确定了学术委员会组成人员及工作条例。

中心通过与国家CIMS工程技术研究中心、无锡先导智能装备股份有限公司、常州好迪机械有限公司、万新光学集团、江苏天宏机械工业有限公司、江苏齐航数控机床有限责任公司、扬州市海力精密机械制造有限公司、江苏力凡胶囊有限公司、南京大地水刀股份有限公司、江苏通达船用阀泵有限公司等的紧密合作，围绕现代产品设计、集成制造与企业信息化工程，深入开展原创性的探索和高水平的研究，为企业提供产品的研究开发以及信息化建设服务，提高企业的市场竞争能力。中心成立以来，承担过100多项纵、横向课题，包括国家“863”项目、国防基础科研项目、国家自然科学基金项目、江苏省重大科技成果转化项目、江苏省企业院士工作站建设项目等等。



在江苏大学会议中心召开的中心成立大会

**“镇江市制造业信息化工程技术研究中心”**是2005年7月经镇江市人民政府批准成立的市级工程技术研究中心（批文：科技局和财政局联合发的“镇科计[2005]54号、镇财教[2005]30号”文件）。该中心由江苏大学制造业信息化研究中心和镇江市生产力促进中心共同组建。“工程中心”根据当前制造业信息化工程的迫切需要，跟踪当今国内外制造业信息化及智能制造领域的最新发展方向，对制造业信息化及智能制造领域的前沿科学问题和重大关键技术开展深入的研究和探索，解决制造企业的相关重大技术问题。镇江市制造业信息化工程技术研究中心已成为镇江地区和江苏省制造业信息化领域技术创新和成果转化的工程技术平台，中心已于2008年通过了镇江市科技局组织的专家组的验收，验收专家组认为该中心已完成规定的各项任务和考核指标，成功地解决了许多企业制造业信息化的实际问题，取得了较大的社会效益和经济效益。

**中心使命：**加强关键技术攻关、加速企业信息化和智能化、推动企业国际化

**中心理念：**以人本中心、以技术为本、以市场为导向，抓住机遇、快速发展

## 中心学术带头人及中心负责人介绍

### “研究中心”学术委员会主任、“工程中心”技术委员会主任

**肖田元：**教授、博士生导师，我国著名的虚拟制造、网络化制造与企业信息化专家。1970年毕业于清华大学电机系。1992年~1993年作为高级访问学者，赴德国汉诺威大学参加中德合作项目的研究。1994年担任国家计算机集成制造系统（CIMS）工程技术研究中心常务副主任至今，1999年被评聘为系统集成研究所所长，2003年被聘为清华信息科学与技术国家实验室自动化科学与技术研究部主任，1995年获国务院颁发的政府特殊津贴，2002年被聘为江苏大学兼职教授，2005年被聘为江苏大学制造业信息化研究中心学术委员会主任。



研究方向为系统仿真、虚拟制造、计算机集成制造（CIM）、网络化制造等。在国内外学术刊物、杂志及大型学术会议上发表论文上百篇。曾经主持过许多项国家“863”项目和其他国家、部省级重大项目，获得过国家科技进步二等奖（排名第一）等多项国家级和部省级奖励。目前兼任中国自动化学会理事、中国自动化学会系统仿真专业委员会主任委员、中国系统仿真学会常务理事、中国系统仿真学会仿真应用专业委员会副主任委员、北京市制造业信息化专家组组长、美国制造工程师协会（SME）高级会员、《系统仿真》杂志副主任编委、《制造业自动化》杂志编委等。

### “研究中心”主任、“工程中心”主任

**顾寄南：**工学博士（2000年毕业）、教授（2004年晋升）、博士生导师（2006年晋升）。现任江苏大学制造业信息化研究中心主任、镇江市制造业信息化工程技术研究中心主任、江苏丹阳眼镜行业科技公共服务平台管理委员会副主任，等等。兼任教育部教学指导委员会委员，中国机械工程学会高级会员，中国机械工程学会机械工业自动化分会常务委员，中国自动化学会制造技术专业委员会委员，中国图学学会数字化设计与制造专业委员会委员，国家自然科学基金委员会项目评审专家，教育部科研基金和科技奖励评审专家，江苏省科技咨询专家，江苏省工程图学学会常务理事，镇江市科协常委，镇江市信息化学会理事长，镇江市工程图学学会理事长，清华大学镇江校友会会长，担任《中国机械工程》、《系统仿真学报》、《CIMS》等多个学术期刊杂志特约审稿专家，江苏理工学院兼职教授，等等。所获荣誉：江苏大学校优秀教师，江苏省普通高等学校“青蓝工程”优秀青年骨干教师，清华大学校优秀访问学者，国家 CIMS 工程技术研究中心访问学者工作优秀奖，等等。



**科研项目、成果及平台建设：**主持和承担过 100 多项纵、横向课题，包括国家“863”项目、国防基础科研计划项目、国家自然科学基金项目、江苏省重大科技成果转化项目、江苏省企业院士工作站建设项目，等等；其中有 15 项成果通过鉴定；作为第一发明人获授权专利 28 项（其中获授权发明专利 21 项）；获得过国家科技进步二等奖、教育部科技进步一等奖、机械工业科技进步二等奖（排名第一）、江苏省科技进步二等奖、江苏省教学成果一等奖（排名第二）等 30 多项奖励。在《机械工程学报》、《OPTIK》、《IJMSI》等刊物上发表过论文 200 多篇；与多个企业合作，申报获批了多个江苏省工程技术研究中心、江苏省科技公共服务平台、江苏省企业院士工作站、江苏省企业研究生工作站，等等。

**人才培养：**主讲过 6 门本科生课程、4 门硕士生课程和 2 门博士生课程；主编和参编著作及教材 12 本；目前指导在读博士生 8 人、在读硕士生 20 多人，所指导的博士生已毕业 4 人、硕士生已毕业 80 多人。

**研究方向：**（1）高端装备智能制造技术；（2）智能机器人及视觉技术；（3）复杂产品建模与创新设计理论；（4）基于网络的设计制造及远程监控；（5）机械 CAD/CAE 及计算机

图形处理技术；(6) 智能信息系统及制造资源智能集成理论。

## 中心主要研究领域和研究方向

“江苏大学制造业信息化研究中心”成立后，分别召开了中心常务工作会议和中心学术委员会全体会议，会议提出本中心应成为江苏大学制造业信息化领域的三个中心：即研究开发中心、技术转移中心、咨询培训中心；成为制造业信息化领域的三个纽带：即学校内三个学院、四个学科之间的纽带、学校与政府之间的纽带、清华大学与江苏大学之间的纽带。

“镇江市制造业信息化工程技术研究中心”根据规定的建设目标和计划，建成具有一流水平的研究开发基地，通过研究开发、技术交流和咨询培训等开放式管理，已成为镇江地区和江苏省制造业信息化领域技术创新和成果转化的工程技术平台，本中心已于 2008 年通过了镇江市科技局组织的专家组的验收。

目前，两个“中心”正在围绕着制造业信息化系统与工程、高端装备智能制造技术、智能机器人及视觉技术、复杂产品建模与创新设计理论、基于网络的设计制造及远程监控、机械 CAD/CAE 及计算机图形处理技术、制造资源智能集成理论等，对制造业信息化及智能制造领域的前沿科学问题和重大关键技术开展深入的研究和探索，解决制造企业的相关重大技术问题。



中心的教师和研究生们正在进行学术研讨

### “中心”主要研究领域和研究方向为：

#### ★ 制造业信息化系统与工程、智能制造

高端装备智能制造技术  
制造业信息化系统与工程  
信息系统集成和制造系统集成

#### ★ 机器人机构设计、视觉技术及分析仿真

工业机器人机构设计、分析、仿真与控制技术  
智能机器人视觉定位、识别、检测及测量技术  
智能机器人视觉、力觉与触觉融合技术

#### ★ 现代设计方法及虚拟设计、虚拟装配

复杂产品建模与创新设计理论  
机械 CAD/CAE 及计算机图形处理技术  
机械产品虚拟设计及虚拟装配

#### ★ 基于网络的设计制造及制造资源智能集成

基于网络的设计与制造技术  
制造资源智能集成理论

远程软硬件资源和制造设备共享及远程监控技术

## 近几年来中心承担的部分科研项目

### ★ 各类国家级项目

网络化协同产品设计平台及示范应用（2003AA414021）（国家“863”项目）  
基于甲虫材料的轻质强韧耐磨仿生材料的研究（51005105）（国家自然科学基金）

### ★ 各类省部级项目

面向数控机床群的智能移动机器人视觉、力觉与触觉融合技术研究（RL0201006）  
江苏丹阳眼镜行业科技公共服务平台（BM2007125）  
煤矿数字化集成关键技术研究及平台开发（BM2010551）  
网络化制造关键技术及区域网络化制造系统总体规划（2003XK320015）  
基于动态联盟的异构 CAD 环境下协同虚拟装配的研究（072102240018）  
基于 ASP 和 CPC 的网络化制造集成平台的研究开发（0624260042）  
网络制造资源智能集成理论与技术研究（A0702）  
面向移动环境的制造企业信息集成关键技术研究（HGDML—0802）  
面向产品开发过程的本体应用技术与数据挖掘与融合算法研究（A3820110003）  
船舶分段建造作业与调度过程仿真验证技术研究（JCKY2013414C001）  
智能化铸件后处理成套设备的研发与产业化（项目编号：BA2015026）  
方形锂电池全自动精密焊接卷绕成套装备的研发及产业化（BA2015078）

### ★ 各类市厅级项目及其它纵向项目

面向多台数控机床的移动机器人关键技术研究（GJJ13784）  
面向多台数控机床的智能移动机器人关键技术研究（SYG201129）  
服务于多台数控机床的智能换刀机器人关键技术研发与产业化（CE20110059）  
数控机床换刀机器人数字化设计与仿真技术（GY2009010）  
63-100t 重型数控车床关键技术研发与产业化（GY2012028）  
全液压马达综合性能测试分析系统（ZJCZCXY200705）  
纺丝卷绕变频控制系统的研制（2001182）  
纺丝微机温度调控系统研制与应用（2001021）  
焦化协同商务集成平台的研究开发与示范应用”（GY2007032）  
基于联合式的制造资源发现机制研究（CX09B\_191Z）  
面向数控机床群的智能移动机器人视觉定位研究（CXZZ11\_0548）  
面向中小企业的网络化制造公共服务平台  
嵌入式产业在镇江市工业企业发展中的对策研究  
面向制造流数据的自组织制造执行系统理论与关键技术研究  
面向数控机床群的智能移动机器人视觉伺服控制研究  
基于知识引导的机器人视觉自动识别与定位系统的研究与实现  
基于粗糙集的煤矿机电设备运行决策方法及系统研究

### ★ 部分横向课题（企业委托项目）

镜片疵病自动检测、分级和分拣装备的研发  
新型产品开发管理系统及异形螺杆宏程序的研发  
标准超高压清洗装备及机动式超高压道路清洗车的研发  
五自由度机器人异形工件表面精整机  
新型空心胶囊全自动生产线的研发  
新型船用蝶阀液动执行器及遥控系统的研发  
新型四轮可调式电动扫地机的研发  
数控薄板纵剪剪切机的研发  
GGZK—LT 低温真空干燥机整机的优化设计  
绞车系列产品有限元分析和优化方案开发  
新型数控机床换刀机械手的研究开发  
新型重型汽车缓行器的研究开发  
聚烯烃软管自动吹塑机的研制  
干燥过程微机监控系统的研制  
大型高速高效智能化织网机的研发  
协同商务集成平台的开发及应用  
牧羊集团数字化工厂  
协同商务集成平台的开发及应用  
大地水刀直驱泵曲轴箱整体优化设计

## 白车身有限元建模和分析优化方案的开发