

专业介绍



上海理工大学
UNIVERSITY OF SHANGHAI FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY

材料成型及控制工程



信义勤爱 思学志远



www.usst.edu.cn

地址：中国·上海市军工路516号 | Add: 516 Jungong Rd, Shanghai China, 200093

目录

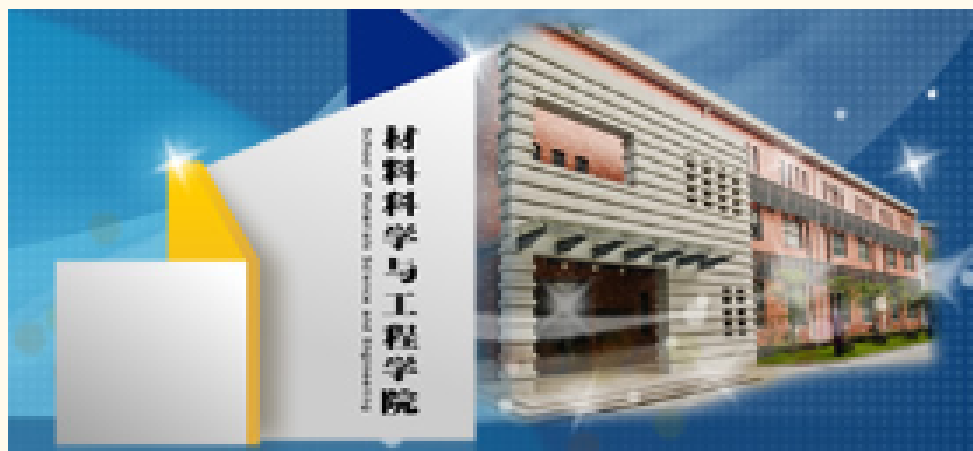
一、专业师资队伍

二、专业覆盖领域

三、专业特色优势

四、专业学习攻略

五、专业培养质量



一、专业师资队伍

专业负责人: 余灯广 教授/博士/系主任

研究领域: 在微纳成型、生物成型、给药系统领域国际领先

学术头衔: 美国化学会、英国皇家化学会、中国化学会会员

Current Drug Delivery//Polymers编辑

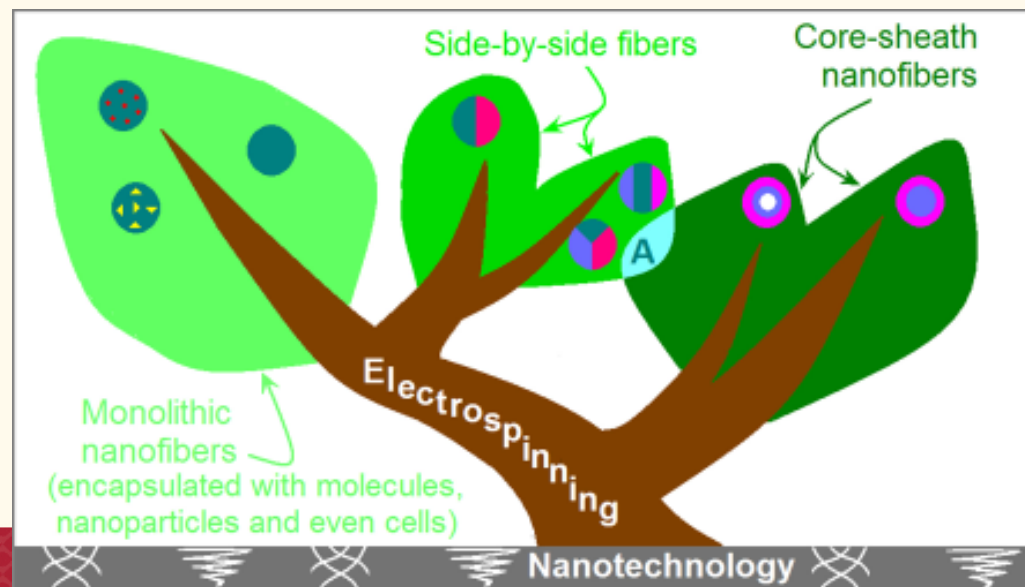
Material Highlights主编

University College London/青岛大学兼职教授

邮箱: ydg017@usst.edu.cn

电话: 15800963687

QQ: 807809066



一、专业师资队伍

- 现有教师34人，其中教授8人，副教授15人
- 100%专任教师具有博士学位（除教辅岗2人外）
- 80%专任教师具有留学国外经历
- 75%以上专任教师具有企业工作和工程实训经历
- 专任教师队伍的“年龄-职称-知识-学缘结构”合理，均来自海内外名校
- 聘请行业企业专家20余人为兼职教师

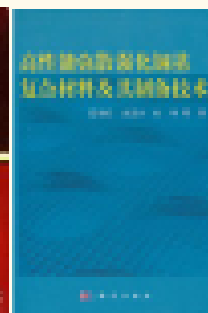
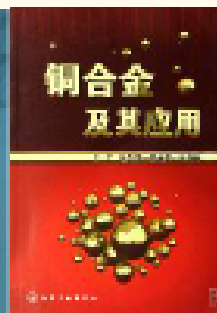
二、专业覆盖领域

- 专业拥有4个教学科研团队
- 积极实施科研反哺教学，引领专业走向学科最前沿阵地
- 专业教学科研覆盖领域：
 - 电功能材料
 - 增材制造与先进成型技术
 - 功能合金及成型技术
 - 基于电流体动力学技术的微纳成型和生物成型
- 是机械与材料交叉专业
- 是先进制造类专业
- 广泛应用于先进制造、航空航天、汽车火车船舶、重大装备制造、电子通讯、能源环境、生物医药等行业



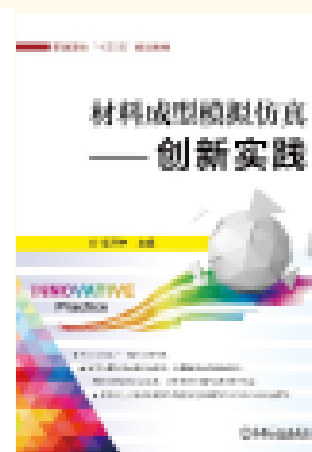
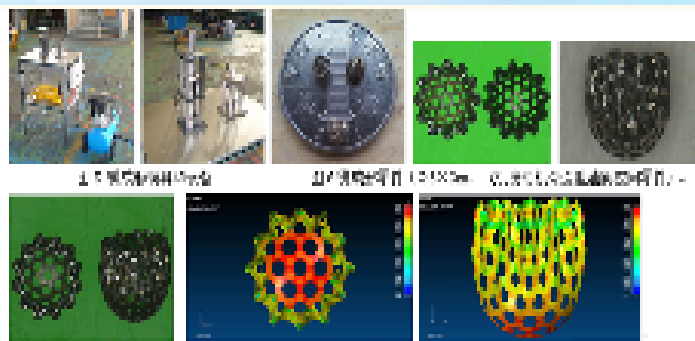
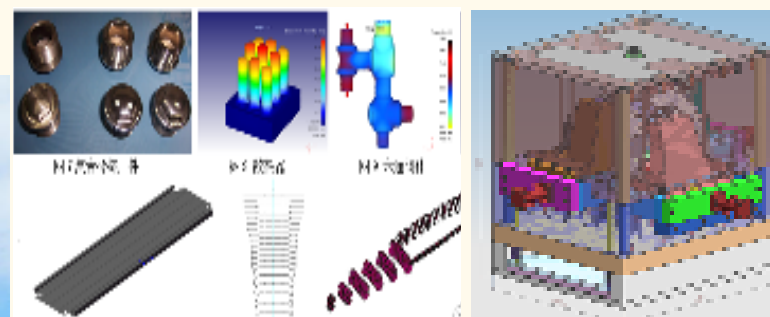
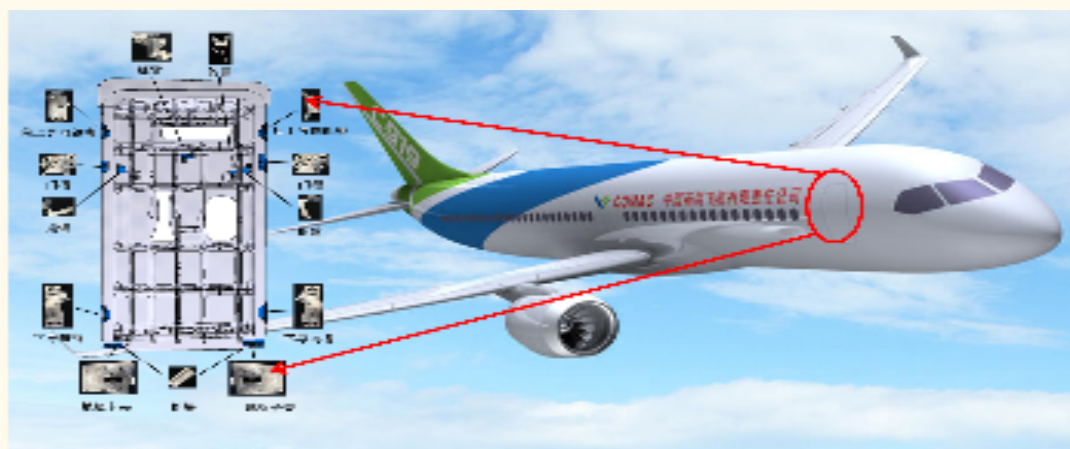
二、专业覆盖领域

- 电功能材料团队（刘平副校长领衔）
 - 研究对象：高性能导电材料如铜合金、铝合金
 - 研究内容：
 - 新型导电材料及制备技术
 - 大规模集成电路用引线框架材料及加工技术
 - 高速列车接触网导线材料
 - 高压真空开关触头材料
 - 弥散强化铜合金
 - 功能薄膜材料等高性能材料的设计
 - 加工技术作为主要研究内容



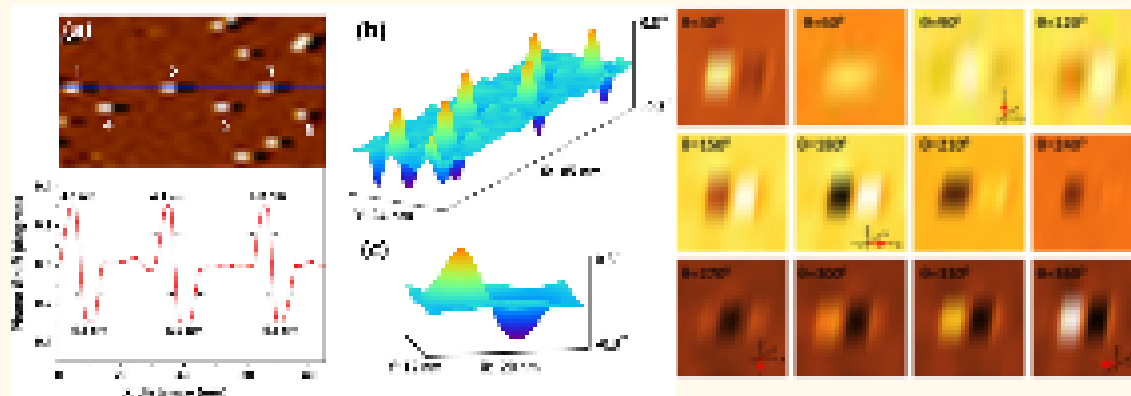
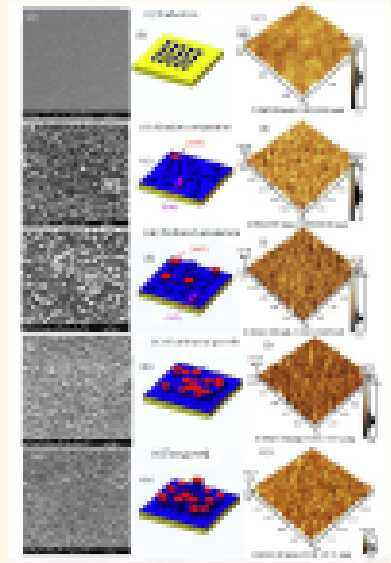
二、专业覆盖领域

- 增材制造与先进成型技术团队|增材制造国际实验室（吴鑫华院士领衔）
 - 是国内领先、国际一流的增材制造全流程应用技术研发中心
 - 是一个以材料科学为基础，多学科交叉的综合研究平台
 - 以航天航空、汽车制造、能源、医疗器械为主要领域的增材制造产学研综合研发体



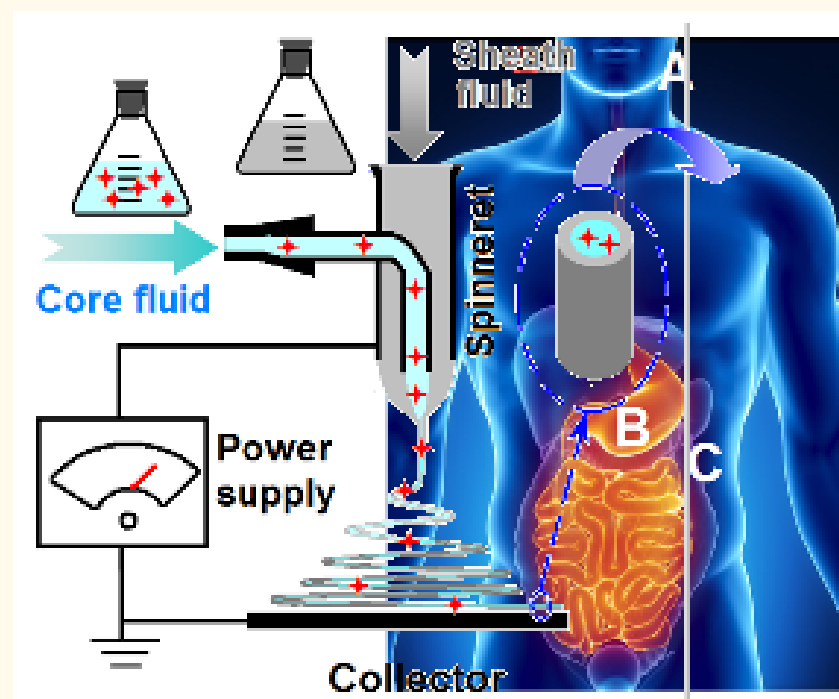
二、专业覆盖领域

- 功能合金及成型技术团队（陈爱英教授领衔）
 - 1) 高性能金属材料在轻量化结构设计中的应用
 - 2) 航空航天金属材料的表面防护及表面处理技术
 - 3) 新兴纳米材料制备及其先进成型技术
 - 4) 金属纳米晶材料的制备及应用
 - 5) 磁性纳米材料的制备及性能研究
 - 6) 镁合金复合材料的研发及生物学的应用
 - 7) 高熵合金涂层的制备、结构和性能研究



二、专业覆盖领域

- 电流体动力学纳米制造团队(余灯广教授领衔)
 - 在以下研究领域处于国际引领地位
 - 高压静电纺丝
 - 高压静电喷雾等微纳米成型领域
 - 在分子自组装和先进给药系统领域处于国际领先地位



三、专业特色优势

专业具有68年的悠久办学历史

- 1952年：上海机器制造学校 **模铸科**
- 1956年：上海机器制造学校 **“工模具”** 专业
- 1984年：上海机械高等专科学校 **“模具设计及制造”** 专业
- 1998年：上海理工大学 **“材料成型及控制工程”** 本科专业
- 2009年：被划分到材料科学与工程学院办学



三、专业特色优势

-建立本-硕-博一体化人才培养体系

- 设有2个二级学科博士点
 - “机电功能材料”
 - “新能源材料”
- 设有2个一级学科硕士点
 - “材料科学与工程”学术型硕士点
 - “材料工程”专业型硕士点

-形成“研究-教学”型人才培养模式

- 本科生年培养规模60-80人
- 研究生年培养规模90-100人，比本科生多
- 本科生培养成为优质硕博生源

三、专业特色优势

- **专业荣誉**
 - 2018年通过国家工程教育认证，学历获全球承认
 - 2019年通过评估，成为上海市“一流专业”
 - 上海市十二五“本科教育高地”专业
 - 上海市十大“卓越工程师示范实践教学基地”
 - 上海市高校本科专业评估“优秀”（2015）
- 已经形成本科、硕士、博士（自设）完整的人才培养体系
- 本专业学科已进入ESI全球机构学科排名前1%

三、专业特色优势

专业教学成果奖

- 1) 构建“六位一体”学士导师制育人模式 促进材料类卓越工程人才培养(上海市一等奖)
- 2) 基于 OBE 理念探索“工程型、创新性、国际化”的材料专业工程人才培养(上海市二等奖)
- 3) 坚持“三依托、三互动”协同培养材料专业类卓越工程人才(上海市二等奖)



三、专业特色优势

专业科研成果奖

- 1) 2017年，获得国家科技进步奖二等奖1项、中国机械工业科学技术奖一等奖1项
- 2) 近三年，本专业教师发表SCI收录论文107篇，其中ESI%高倍引论文17篇(含热点论文4篇)
- 3) 近五年，本专业教师承担了国家自然科学基金项17项，纵向科研经费近700万元；来自企业工程实践的横向科研经费超1000万元

四、专业学习攻略

- 专业知识体系及专业方向
 - 1) 材料：先进材料结构、性能及其制造
 - 功能合金及其成型制造：如飞机发动机高温叶片
 - 高分子、复合材料及其成型制造：如飞机机翼
 - 2) 成型：先进制造
 - 增材制造暨3D打印：如飞机复杂零件
 - 纳米材料及其制造：如微电子集成电路、纳米制药
 - 3) 控制：智能制造及其仿真控制
 - CAD/CAE：计算机辅助设计/仿真/优化/控制
 - ANN/GA/AI：人工智能辅助成型制造
- 专业应用范畴
 - 各类机械、飞船飞机车辆船舶、武器、大型装备行业：
60%以上的零件均需要本专业根据材料的结构、性能、特点进行先进的智能化设计-分析-优化→“因材施教”
 - 新兴3D打印、微纳米电子制造、纳米制药行业

四、专业学习攻略

- 大一：
 - 学好通识课程
 - 培养专业兴趣，选定专业
- 大二：
 - 双向选定学士导师
 - 进入科研团队及其实验室
 - 开始申请大学生创新项目
- 大三：
 - 参与科研，完成大学生创新项目、发表高水平论文
 - 通过英语水平考试（六级、托福、雅思）
 - 申请出国交流、参加保研夏令营、准备考研
- 大四：
 - 实习、毕业设计
 - 保研、考研、申请出国

五、专业培养质量

- 专业为上海乃至全国机械/材料行业培养了一千余名本科毕业生
- 与上海及长三角地区企业建立了良好的毕业生就业输送体系
- 专业毕业生的就业率和高质量就业率：连续8年均为100%，毕业生薪酬月均1万左右

让每一个人成才!



五、专业培养质量

近5年学生大创&获奖

- 立项的国家级、市级、校级大学生创新训练项目共189项，经费112万元，年均30-40项，100%本科同学参与大创项目
- 获得“挑战杯”国赛奖以及其他国家级大学生创新比赛37人次
- 获得“新材料创新创业大赛”等省部级比赛一等奖、二等奖57人次、三等奖80余人次



五、专业培养质量

近5年学生发表论文&专利

- 参与本科“学士导师” SCI论文发表28人次
- 1%EI高被引收录论文5人次
- 参与国际三大检索EI/CPCI论文和CSCD检索论文110余人次
- 申请或授权中国发明专利12人次



五、专业培养质量

毕业生出国&读研

- 近年出国攻读硕博学位的人数持续上升，每年均有本科毕业生出国继续深造
- 每年考研率超过50%，平均录取率30%以上
- 免试/考取国内985/211高校研究生人数持续增多，这些学校包括：
 - 中国科学院大学、复旦大学、上海交通大学
 - 浙江大学、哈尔滨工业大学、同济大学、天津大学、
 - 中南大学、东南大学、中国农业大学、大连理工大学、
 - 华东理工大学、上海大学-----

五、专业培养质量

- 专业毕业生推荐就业体系
 - 依托上海新材料、模具等几大行业协会，每年举办就业招聘会
 - 加强与新材料及先进制造行业互动并推荐
 - 主动对接航空、汽车、电子、医疗器械等产业推荐
 - 导师推荐
- 近8年专业学生的就业率、签约率和高质量就业率均位于全校第一，就业率保持100%
- 毕业生签约公司包括：
 - 飞机行业：中国商用飞机、上海航空发动机制造
 - 汽车行业：上海汽车集团、上汽大众、上汽通用、上汽延锋伟世通汽车模具、上汽延锋江森汽车内饰、上汽赛科利模具、上汽变速器、上汽小糸车灯、上汽舍弗勒变速器、上海华奥精密模具、上海金豹
 - 大型装备行业：上海振华重工、上海电气集团、上海亚爵电工成套设备制造
 - 微纳米制造与医药行业：上海微创医疗器械(集团)、中芯电子
 - 材料行业：宝钢集团、中铝上海铜业



上海理工大学

UNIVERSITY OF SHANGHAI FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY



欢迎报读

材料成型及控制工程专业!

謝 謝



上海理工大学
UNIVERSITY OF SHANGHAI FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY