**“合肥工业大学先进塑性成形工程中心”团队介绍**

先进塑性成形工程中心（Advanced Plastic Forming Engineering Center）是专门从事精密塑性成形工艺开发与先进塑性成形装备研发的高水平研究团队。团队现有教授/博导2名，副教授1名，讲师4名，高级工程师2名，博士后1名，博士生6名，全日制硕士研究生33名，在职硕士14名。其中，国务院特殊津贴专家1名，教育部“新世纪优秀人才支持计划”专家1名。

* **获奖荣誉**

中心先后获国家科学技术二等奖1项、国防科工委科学技术二等奖1项、航天工业部科技进步二等奖2项。指导学生先后获第十二届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛二等奖1项、三等奖1项、省赛特等奖1项，“斛兵杯”校课外学术科技作品竞赛一等奖2项、二等奖1项，校环保创意大赛二等奖1项、优秀奖1项。

* **科研项目**

中心累计主持包括科技部973项目、国家自然科学基金、国防科工委综合技改项目、教育部新世纪优秀人才支持计划项目、安徽省自然科学基金、安徽省科技攻关等结题及在研项目20余项。承担与中电科38所、航天三院、中科院物质科学研究院等科研院所，以及江淮汽车、江淮福臻、南通福乐达、合肥锻压集团、合力叉车、淮矿集团等企事业单位合作产学研项目，累计结题40余项，在研项目10余项。

* **学术成果**

近年来累计在Journal of Materials Processing Technology、Materials & Design、Journal of Materials Science & Technology、International Journal of Refractory Metals & Hard Materials、Transactions of Nonferrous Metals Society of China、稀有金属材料与工程、机械工程学报等国内外核心期刊上发表学术论文200余篇，其中SCI和EI检索90余篇。中心目前拥有授权/实审专利17项。另外主编、参编了《锻压成形理论及工艺》、《精密塑性体积成形技术》、《材料成形工艺》、《锻压手册》、《金属塑性成形工艺及模具设计》等多本论著、教材及手册。

* **设备工装**

中心目前拥有20余台先进仪器设备，包括自主设计研发的公称力10000KN的多向成形压力机、 90000N·M超大扭矩强扭装置、 3150KN液压机、2000KN压扭成形机、6300KN等温精密超塑成形液压机等大型先进塑性成形装备，以及等径角挤压-内高压成形专用机床、板材应变测量仪、60KW的加热电阻炉、12KW熔化电阻炉，各种高性能的计算机、工作站、精密数控铣床、数控线切割机、数控电火花成型机床、精密车床等。为开展高水平的研究工作、培养高层次人才、对外开放和提供社会服务创造了优越的条件。

* **研究方向**
* **大塑性变形**：高压扭转、等径角挤压/扭、双转角挤压、T型挤压、十字镦挤，多向锻造、搅拌摩擦加工、往复挤压等。
* **精密塑性体积成形**：等温精密成形，精密挤压，闭塞式挤压，背压挤压，多向模锻，辊锻等。
* **先进板材/管材成形**：拉深、冲压、弯曲、滚压包边等。
* **典型特种塑性成形**：旋压、液力成形、超塑性成形/扩散连接、半固态加工、电磁成形等。
* **结构优化强度设计**：液压机、液压模架、雷达天线阵子等结构优化与强度设计，隔热板、波纹板、散热器模态和散热分析等。
* **微观组织模拟**：晶体塑性有限元模拟、离散元模拟、分子动力学模拟等。