**项目名称：Al合金激光增材再制造技术的控形控性工艺研发**

**一、合作企业概况**（每个企业300字左右）

安徽中科春谷激光产业技术研究院有限公司是中国科学院上海光学精密机械研究所在芜湖市成立的产业化研发平台，由中科院上海光机所与芜湖市共同创建，是芜湖市激光应用示范中心项目运营单位。研究院建有激光增材制造技术研发中心、激光精密焊接技术研发中心、激光高端装备技术研发中心等三个研发中心，现有研发和生产服务团队50 多人，其中研究生以上学历20 余人。引进战略性新兴产业人才40 人，中科院上海光机所B 层次人才8 人，D 层次人才32 人。重点开展了增材制造、激光焊接、激光冲击强化等领域的科技研发和技术攻关，承担安徽省重大新兴产业专项，芜湖市重大科技攻关项目等项目，在激光智能成套装备研制、核心工艺、产业化应用等方面取得了丰硕的研究成果。

**二、项目内容简介**（每个项目400字左右）

（包括项目概况，项目研究内容，如何在项目中进行人才培养等等）

围绕Al合金激光增材再制造技术的控形控性工艺研发制造瓶颈问题开展技术攻关，通过结构优化、工艺调整等方式，达到铝合金增材制造精密成型的目的。采用物理测试和有限元分析相结合的方法，定量描述多种铝合金在不同温度下的热物性参数变化规律，构建对应材料的热物理性能参数库；建立铝合金材料蓝激光成形修复过程中热机耦合与热流耦合模型；实现铝合金材料受损构件激光成形修复过程微观组织与缺陷演变的动态模拟。

**三、校企导师信息**（每个导师300字左右）

**（一）校内导师**

王刚，王刚，男，1985年10月生，博士，教授，博士生导师。安徽省杰出青年基金获得者，安徽省青年“皖江学者”。主要从事新材料连接领域的基础与应用研究，近年来，主持国家级和省部级科研项目10余项，发表学术论文40余篇，授权发明专利8项，获安徽省科技进步奖三等奖1项。

**（二）企业导师**

肖猛，男，主持或作为核心骨干承担/参研国家重点研发计划、装备预研、国家重点实验室基金等各类科研项目10 多项，申请专利30 余件，发表研究论文10 多篇。作为主要负责人承担了安徽省激光先进制造工程研究中心、江苏省智能激光制造公共技术服务平台等大型研发平台的建设、运营与管理；作为项目负责人承担了30 多项企业技术攻关，掌握了大尺寸金属结构件激光增材制造、耐磨/耐腐蚀/耐高温防护涂层激光熔覆、多约束环境下现场增材修复等核心技术，主持开发了万瓦级高效率激光复合制造装备、双光束金属3D 打印机、移动式激光再制造装备等成套设备，相关技术在海工船舶、钢铁冶金、石油化工等领域取得产业化应用。