**项目名称：涡电一体航空动力系统关键技术**

**研究**

**一、合作企业概况**（每个企业300字左右）

**（一）安徽航瑞航空动力装备有限公司**

安徽航瑞航空动力装备有限公司于2015年9月在安徽省芜湖市注册成立，是一家集航空发动机研发、生产、销售、服务于一体的企业。公司业务广泛，既为旋翼、固定翼的通航飞机和无人机等航空飞行器提供动力装备，又以高功率密度产品满足地面特种（非道路）装备动力需求。公司占地400亩，一期200亩已建成发动机试验中心、多品种柔性化生产车间等设施。拥有18个发动机试验台架，具备四级试验能力及CNAS认可检测能力，年产能达3000台多品种柔性化发动机。航瑞团队成员覆盖多领域，在产品设计等方面形成完整能力体系，尤其在燃烧系统开发等方面处于先进地位。公司秉持“一切围绕客户需求、一切围绕可持续发展”的经营理念，依托芜湖成熟产业链，凭借超15年研发经验，致力于通过自主研发打造全球领先的活塞式航空发动机及高功率密度活塞发动机研制企业。

**（二）**

**......**

**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）

**（一）项目名称：涡电一体航空动力系统关键技术研究**

本项目源于安徽航瑞航空动力装备有限公司正在开发的油电混合动力平台，主要针对涡电一体系统的核心技术进行攻关，主要研究内容包括：根据涡电系统的目标功率、推力等关键参数，确定转子系统的核心设计参数，并进行动态性能分析，以探究设计参数对动态性能的影响规律，从而完成转子系统的优化设计；在此基础上，聚焦适用于航空混合动力系统的高功率密度轴向磁场永磁电机拓扑结构，提出高效冷却方案以满足重油发动机的需求，通过电机流-固耦合三维有限元温度场分析，确定电机最终设计方案；搭建服役性能测试试验平台，利用检测传感器采集性能参数，运用信号特征提取和智能识别技术，研究服役性能参数演变规律，最终形成涡电一体航空动力系统动态检测技术。在项目执行过程中，每项研究内容将配备一名研究生，由校企双方导师共同指导培养。这种模式不仅能确保项目研究进度的顺利完成，还能同步实现研究生的培养目标，为航空发动机行业储备优秀的后备人才。

**（二）**

**.......**

**三、校企导师信息**（每个导师300字左右）

（个人简介）

1. **校内导师**

王风涛，博士，副教授，长期以来结合国家和国防重大需求，研究高端装备精密传动需要解决的基础理论及关键技术，在MSSP、EFA、JSV、IMECHE等国内外期刊上发表论文20余篇，申请发明专利6项，先后主持国家自然科学基金、慧眼行动、芜湖市重点研发计划、芜湖市揭榜挂帅、教育部重点实验室开放基金、安徽省高校优秀青年教师培育及企业委托项目多项，参与国家重点研发计划、国防173、浙江省“尖兵”研发攻关计划以及轴承相关企业委托项目多项，获得河南省国防科技进步二等奖及浙江省科技进步三等奖各一项，在高端装备精密传动基础理论及检测方面取得了一定的研究成果。

**（二）企业导师**

朱航，工学博士，正高级工程师，安徽航瑞航空动力装备有限公司董事长兼总经理，曾担任国家节能环保试验室技术委员会副主任委员，中国内燃机学会汽油机煤气机分会主任委员，长期致力于重油发动机相关的研究工作，主持国家发改委JM两用关键技术产品能力建设、慧眼行动、中央预算军民融合发展示范、国家863计划等多项国家级项目，获得省科技进步二等奖1项，发表学术论文10余篇，申请发明专利10余项，，设计完成30余款汽车发动机和近十款航空发动机，锻炼百余位各领域科研骨干，成为行业的领军人物之一。