

江西省重点实验室新申报领域指南

1. 原子能与射线束应用

重点任务：开展基于质子、重离子、中子及电子等射线束与物质相互作用研究，利用其在材料中的电离、激发、核反应等物理效应，探索其在新型半导体材料辐照改性、离子注入、单粒子效应、先进无损检测、核医学诊断治疗、医用同位素新工艺制备及辐照育种等领域的应用，解决高端装备制造、放射性同位素制造、中低能离子注入、精准医疗及现代农业中在材料性能、检测精度、治疗效率与育种时效等方面的技术瓶颈，满足国家对核技术跨界应用在安全性、高效性和自主化方面的重大需求。

2. 低空飞行安全与管控

重点任务：围绕城市低空多类型飞行器集群化运行带来的协同监管、精准反制、风险评估等难题，突破海量传感器时/频/空域信息融合感知、非视距目标实时跟踪、飞参挖掘与行为推演等基础理论与关键技术，开展共孔径数字阵列、凝频锁域干扰、飞行状态实时预警等技术的研究和创新应用，发展低成本超宽带感知装备、低附带损伤干扰系统、低空智能预警平台的设计理论与方法，构建合作及非合作目标融合监管的技术体系，提升低空经济

基础设施建设的智能化水平，为航空及电子信息产业的高质量发展提供技术保障和支撑。

3. 航空应急救援

重点任务：聚焦航空应急救援体系重点难点，开展基于社会经济状况、灾害事故等大数据的航空救援基础理论研究，探索建立布局规划、响应运行、资源配置、力量建设、能力生成等的理论模型；开展航空应急救援装备应用理论模型探索研究，指导航空器装备体系研发改进、试验试飞、认证取证等；围绕航空应急救援指挥与运行体系，开展空域管理、地面保障、布局规划、实施标准、监控处置、效果评估等的理论模型研究和验证；围绕航空救援准入与实施，开展典型任务场景大数据模型的研究探索，指导建立涵盖航空救援全流程全要素的标准规范体系。