



[项目编号] 2008ZC12004

[项目负责人] 李宝森

[依托单位] 中航工业导弹院

先进数据获取及融合新技术研究

完成情况简介: 在传统毫米波的基础上结合应用新型半导体材料GaN基紫外传感器和红外传感器完成多源传感器的信息融合。在数据获取技术研究方面,完成了基于 $0.35\mu\text{m}$ 集成电路工艺的新型紫外读出电路(ROIC)设计,完成了基于真对数放大器的毫米波雷达接收技术研究。在数据融合技术研究方面,建立了基于模糊神经网络的多模信息融合智能推理

系统,改进了自适应神经模糊推理系统的算法缺陷,降低了传感器状态和环境因素造成的不确定性影响。用无迹粒子滤波算法解决了非线性、高机动目标的跟踪问题,依据三传感器的特点,建立了新的自适应航迹融合模型,降低了航迹融合的计算复杂度,实现了多源异质传感器对高机动目标跟踪的航迹融合,并最终完成了数据融合。

[项目编号] 2008ZC12005

[项目负责人] 张晓阳

[依托单位] 中航工业导弹院

复杂环境下红外成像导引头性能仿真与评估技术

完成情况简介: 针对红外成像空空导弹的复杂环境适应性评估需求,研究确定了复杂环境的含义和构成因素,基于此建立了红外成像空空导弹环境适应性评估平台,着重讨论了目标飞机、干扰、气动热、自然背景等因素和红外成像导引头的建模方法。确立了复杂环境适应性评估的准则、指

标体系、作战条件综合评估方案,着重研究了复杂环境指标和导引头指标的对应关系,给出了建立导引头指标体系的方法,从而可以从数字打靶结果直接定位劣化的性能指标,为设计改进提供依据。

[项目编号] 2008ZC13011

[项目负责人] 丁全心

[依托单位] 中航工业光电所

智能化战术决策系统的理论和方法研究

完成情况简介: 该项目对智能战术决策系统的理论和方法展开了研究。项目研究了智能决策系统的系统结构和功能,以及各个结构模块利用智能理论实现的方法。经过两年的深入研究,完成了项目申请预定研究内容,突破了多机

协同共享态势感知技术,解决了通信和测量受限下态势共享问题;突破了多导弹协同制导技术,解决了具有时间约束的多导弹齐射协同攻击问题;突破了战术库约简技术,解决了战术规则的冗余性和冲突性问题。

[项目编号] 2008ZC31001

[项目负责人] 崔西宁

[依托单位] 中航工业计算所

可信综合化航空电子系统及其安全技术研究

完成情况简介: 本项目构建了可信的综合化航空电子系统体系结构和软件可信运行环境;提出适合可信综合化航空电子系统的密钥管理、身份认证和安全通信解决方案;设计基于Mini TCB的可信分区分级与访问控制机制以及可信分

区调度策略。本项目的研究具有前瞻性,属于理论前沿课题,对制定具有自主知识产权的综合化航空电子系统可信标准具有重要意义。