

无人机红外兴趣目标实时检测及其行为识别

于洁、黄志宇、林云、马翠霞

联系方式（林云 **18501037564** linyun@iscas.ac.cn）

对目标的实时感知和认知技术是无人机系统提升自主水平的基础和关键。本项目利用深度学习技术，构建了红外目标检测神经网络SIR-NET，实现了混杂条件下的多类型红外兴趣目标的实时检测与属性的快速识别；利用ECO网络框架构建了目标行为识别及动作检测算法，实现了复杂环境背景下低帧频红外视频中车辆行为与人员行为的在线识别与行为语义分析；构建了空地红外视频图像数据集，弥补了红外图像公开数据集缺乏的情况；开发了红外视频标记管理系统VA，支持众包的数据标记任务，并探索利用仿真建模技术生成自动标记的高逼真度红外目标仿真视频图像样本，以满足面向机器学习需求的海量样本要求。



红外兴趣目标实时检测与分类



红外兴趣目标行为识别



基于Web的红外视频标记管理系统



红外目标高逼真仿真视频生成