MODO-VT-640-50

640×512 非制冷长波红外模组

产品概述

以 25 mm F1.0 定焦无热化镜头为示例的 640×512、12μm 非制冷长波红外模组，50Hz 成像，SDI/MIPI 视频输出与 RS422 控制，支持 9.1–75 mm 定焦镜头系列。 该模组最初源自客户车载成像定制项目，现作为可复用的 MODO 配置提供。



640×512
分辨率

12 μm
像元尺寸

8–12 μm
光谱范围

产品特点

工程配置概览

- 本页以 25 mm F1.0 定焦无热化镜头整机为示例；提供 9.1/13.5/19/25/35/55/75 mm 定焦镜头系列可选，SDI/MIPI 等视频输出按项目配置。

核心能力

- 探测器: 氧化钒 Uncooled LWIR
- 分辨率: 640×512 @ 50 Hz
- 像元尺寸: 12 μm
- 光谱范围: 8–12 μm
- 热灵敏度: NETD ≤45 mK @ 25 °C

图像处理与控制

- 支持场景与快门校正、图像增强、白热/黑热、抗强光损伤（辐射阈值可设）、十字分划显隐、翻转与电子变倍、亮度/对比度自动手动调节、自检和串口升级。

典型应用



安防监控



机器视觉



智能穿戴



工业检测

技术参数

探测器与光学

探测器	氧化钒 Uncooled LWIR
分辨率	640×512
像元尺寸	12 μm
光谱范围	8–12 μm
热灵敏度	NETD ≤45 mK @ 25 °C
帧频	50 Hz
镜头类型	定焦无热化
定焦镜头系列	9.1 / 13.5 / 19 / 25 / 35 / 55 / 75 mm，示例配置 25 mm F1.0（视场角 17.5°×11.7°，推算值）

视频与接口

视频输出	SDI（延迟 ≤20 ms）；MIPI（2-lane + 4-lane）
控制接口	RS422，115200 bps
扩展接口	DVP、CVBS、USB、以太网等常见接口支持定制

电源与物理

供电	DC 5.0–5.5 V
功耗	≤6 W（峰值 <12 W）
尺寸	46×40×71.93 mm（25 mm 配置整机）
重量	≤300 g（25 mm 配置）
工作温度	−40 ~ +60 °C
存储温度	−40 ~ +70 °C
防护等级	头片 IP67

参数依据 25 mm 配置技术规格书整理；镜头焦距、视频接口与连接器选项可按目标项目最终确认。

版本 V1.0 · 2026 年 11 月