



SPECTRA L04C

384×288 超小型非制冷长波红外模组

产品概述

SPECTRA L04C 超小型非制冷长波红外模组将 384×288/12μm 氧化钒探测器、图像处理电路与精密结构集成于 26×26×21.1mm、重量不足 23g 的机身内。模组通过 CVBS、USB (UVC) 与 BT.656 输出清晰稳定的热像视频，支持 -20~650°C 双档测温，并可选配 4.6~75mm 定焦无热化镜头系列。配合 RS232/UART/RS422/RS485 控制接口、完善的电源保护与自主可控的供应链，SPECTRA L04C 可快速集成于火点检测、周界防范、电气设备监测、储液罐液位监测、车载行人车辆检测与动物观测等应用。



384×288

分辨率



12 μm

像元间距



≤40 mK

NETD



26×26×21.1 mm

外形尺寸

产品特点

高灵敏度，成像清晰稳定

- NETD≤40mK，细微温差清晰可辨，热像画面稳定
- NUC 非均匀性校正 + 数字滤波降噪 + 数字细节增强，图像质量始终如一

高集成度，便于二次开发

- 探测器、图像处理与结构一体化集成于 26×26mm 模组
- CVBS、USB (UVC)、BT.656 视频输出，RS232/UART/RS422/RS485 控制接口

宽温范围，高精度测温

- 20~150°C / 140~650°C 双测温档
- 测温精度 ±2°C 或 ±2%，满足工业监测需求

典型应用



周界防范



电气设备监测



火点检测



车载目标检测



技术参数

探测器

材料	非制冷氧化钒
像元数量	384×288
像元尺寸	12μm
NETD	≤40mK @ F1.0, 25°C
响应波段	8~14μm

光学镜头

标配镜头	25mm F1.0 定焦无热化
可选焦距	4.6 / 6.6 / 9.1 / 13 / 19 / 35 / 50 / 75mm
视场角 (25mm)	10.5°(H)×7.9°(V) (est.)
DRI (25mm, 估算)	294/73/37 m

测温

测温范围	-20~150°C / 140~650°C
测温精度	±2°C 或 ±2%

图像处理

帧频	最高 50Hz
场景模式	室内 / 室外 / 手动
图像模式	线性 / 常温 / 低温 / 高温
图像算法	NUC / 数字滤波降噪 / 数字细节增强
伪彩	6 种 (白热 / 黑热 / 铁红 / 反铁红 / 彩虹 / 羽红)
电子变倍	×1 / ×2 / ×4
镜像	左右 / 上下

电气接口

视频输出	CVBS / USB (UVC) / BT.656
控制接口	RS232 / UART / RS422 / RS485

电源系统

供电范围	DC 5~12V
功耗	≤1W
电源保护	过流 / 过压 / 反接 / 浪涌抑制

物理特性

尺寸	26×26×21.1mm (不含镜头与连接器)
重量	≤23g
安装方式	6×M1.6 螺纹孔

环境适应性

工作温度	-20°C ~ +60°C
存储温度	-45°C ~ +85°C
湿度	5% ~ 95%, 无冷凝
振动	随机振动 6.06grms, 3 轴向
冲击	60g / 4ms, 3 轴 6 向

规格参数如有变更，恕不另行通知。D/R/I: 探测/识别/辨认距离 (m)，按约翰逊准则估算 (标准目标 1.8m×0.5m)；可选焦距的视场角与 DRI 数据请另行索取。实际距离随场景与目标特性而异。

版本 V1.0 · 2026 年 9 月