

SPECTRA L04T

非制冷红外模组 384×288/12μm · 无快门算法

产品概述

Spectra L04T 红外模组采用自研高刷新率 12μm WLP 封装探测器，高刷新率 30/60Hz 和第二代自研 Asic-ISP 图像处理芯片，384×288 分辨率、NETD ≤40mK，标配无快门算法，画面流畅无卡顿。21×21×10.3mm 超小尺寸、不含镜头 <7g、USB 输出典型功耗 <0.42W，满足 SWaP 应用要求。测温范围 -20℃~150℃（高画质）/100~650℃（宽量程），精度 ±2℃或±2%（取较大者），支持点/线/区域测温二次分析与信息行温度采集，可按需选配 4mm F1.1 / 6.8mm F1.2 / 9.1mm F1.1 三款 A 款定焦镜头，适用于手持测温、工业测温、电力点检、安/消防巡检与智能集成。



384×288

分辨率



12 μm

像元间距



≤40 mK

NETD



21×21×10.3 mm

外形尺寸

产品特点

测温性能强悍

- 测温范围 -20℃~150℃（高画质），100~650℃（宽量程）
- 测温精度 ±2℃或±2%（取较大者）
- 点、线、区域等测温二次分析，支持信息行采集温度

标配无快门算法

- 全系标配无快门算法，画面流畅无卡顿
- 新一代红外专用图像算法

小体积 · 低功耗 · 高性价比

- 21×21×10.3mm 超小尺寸，384 版不含镜头 <7g / 640 版 <8.6g
- 第二代自研 Asic-ISP 图像处理芯片，高刷新率 30/60Hz
- DVP/BT656/USB2.0/MIPI + PAL/NTSC 多种接口，适配多种镜头，集成方便

典型应用



手持式测温工具



工业测温、电力点检



安/消防巡检



智能集成

技术参数

探测器性能指标

敏感材料	氧化钒非制冷红外焦平面探测器
分辨率	384×288
像元间距	12μm
响应波段	8μm ~14μm
探测器帧频	30Hz（宣传页：30/60Hz 高刷新率档）
典型 NETD	≤40mK@25°C, F#1.0
热时间常数	<12ms

图像调节

非均匀性校正	快门校正/无快门算法校正
图像处理芯片	第二代自研 Asic-ISP 图像处理芯片，搭载新一代红外专用图像算法
亮度/对比度调整	0 ~ 100 档可选
极性/伪彩	白热/黑热/支持多种伪彩
电子变倍	1.0 ~ 8.0×连续变倍（步长 0.1）
图像镜像	上下/左右/对角线

镜头选型（七选一·定焦）

4mm F1.1 定焦	FOV 64.1°×48.8° · IFOV 3.05 mrad 对焦 0.29m-∞ · DRI 300/100/50 m · 重量（镜头+法兰）10g±5%
6.8mm F1.2 定焦	FOV 39.3°×29.4° · IFOV 1.76 mrad 对焦 0.8m-∞ · DRI 510/170/90 m · 重量（镜头+法兰）9.3g±5%
9.1mm F1.1 定焦	FOV 29.2°×21.7° · IFOV 1.3 mrad 对焦 1.2~5.5m · DRI 680/230/110 m · 重量（镜头+法兰）10.5g±5%
15mm F1.0 定焦（预估）	FOV 17.5°×13.1° · IFOV 0.80 mrad 对焦 ≈4.7m-∞ · DRI 1130/380/180 m · 重量（镜头+法兰）≈30g
19mm F1.0 定焦（预估）	FOV 13.8°×10.4° · IFOV 0.63 mrad 对焦 ≈7.5m-∞ · DRI 1430/480/230 m · 重量（镜头+法兰）≈40g
25mm F1.0 定焦（预估）	FOV 10.5°×7.9° · IFOV 0.48 mrad 对焦 ≈13m-∞ · DRI 1880/630/300 m · 重量（镜头+法兰）≈70g
35mm F1.0 定焦（预估）	FOV 7.5°×5.7° · IFOV 0.34 mrad 对焦 ≈25.5m-∞ · DRI 2630/880/420 m · 重量（镜头+法兰）≈125g

D/R/I：探测/识别/辨认距离（m），以行人（2×0.5×0.3m）按约翰逊准则、50% 概率 估算；景深为固定调焦时最大清晰范围；支持无镜头选型；15/19/25/35mm 镜头各项参数为预估值。

电学参数

模拟视频	PAL 制/NTSC 制
数字视频	DVP/BT656/ USB2.0/MIPI
通信接口	UART/I2C/USB2.0
供电输入	5V
USB 输出典型功耗 @25°C	<0.42W

物理特性

重量（不含镜头）	<7g
尺寸（不含镜头）	21×21×10.3mm
对外接口	50pin 公头连接器 DF40C-50DP-0.4V(51)

测温性能

测温范围	-20°C~150°C（高画质），100~650°C（高量程）
测温精度	±2°C或±2%（典型值）
测温工具	点、线、区域等二次分析
信息行	支持信息行采集温度等数据

环境适应性

工作温度	-40°C ~ +80°C（成像），-10°C ~ +70°C（测温）
存储温度	-50°C ~ +85°C
湿度	5%-95%，无冷凝
振动	6.06g，随机振动，所有轴向
冲击	80g @ 4ms，后峰锯齿波，3 轴 6 向

规格参数如有变更，恕不另行通知。

版本 V1.0 · 2026 年 9 月