

SPECTRA L12T

非制冷红外模组 1280×1024/12μm · 50Hz 高刷新率 · 无快门算法

产品概述

Spectra L12T 非制冷红外模组采用 1280×1024 高分辨率氧化钒探测器，内置第二代自研 Asic-ISP 红外图像处理芯片并融合无快门算法，图像输出细腻清晰，成像帧频高达 50Hz（测温 30Hz）。模组支持测温功能并实现轻量化设计，不含镜头 <26g、尺寸 ≤29×29mm、USB 输出典型功耗 <1.3W，便于客户集成。预置多样化图像模式，适应各种复杂环境需求，广泛应用于无人机搜寻任务、户外集成应用、移动手持设备、安防监控系统、森林防火监测以及车载驾驶辅助等领域。



1280×1024

分辨率



12 μm

像元间距



≤40 mK

NETD



≤29×29 mm

外形尺寸

产品特点

50Hz 高刷新率

- 成像 50Hz 高刷新率（测温 30Hz），画面流畅
- 无快门算法，画面细腻干净

自研 ISP · 轻量低功耗

- 第二代自研 Asic-ISP 图像处理芯片，性能好功耗低
- 不含镜头 <26g、尺寸 ≤29×29mm，USB 输出典型功耗 <1.3W，轻量化便于集成

测温 + 接口丰富

- 支持测温：高画质 -20°C~+150°C，宽量程 50°C~+600°C
- DVP/BT1120/MIPI/USB3.0 多种数字视频接口

典型应用



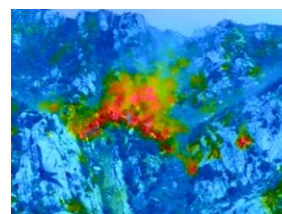
无人机搜寻任务



户外集成应用



移动手持设备



森林防火监测

技术参数

探测器性能指标

探测器类型	氧化钒非制冷红外焦平面探测器
分辨率	1280×1024
像元间距	12μm
响应波段	8~14μm
探测器帧频	成像 50Hz (测温 30Hz)
典型 NETD	≤40mK@25°C, F#1.0, 25Hz
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
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
其他功能	外同步、轮廓勾勒

镜头选型 (三选一·定焦)

19mm F1.0 定焦	FOV 44.2°×35.7° · IFOV 0.63 mrad 对焦 7.52m~∞ · DRI 2100/530/260 m · 重量 (镜头+法兰) 39g±1g
35mm F1.0 定焦	FOV 25.2°×20.1° · IFOV 0.34 mrad 对焦 25.04m~∞ · DRI 3900/970/490 m · 重量 (镜头+法兰) 125g±1g
55mm F1.1 定焦	FOV 15.55°×12.49° · IFOV 0.22 mrad 对焦 63m~∞ · DRI 6100/1500/760 m · 重量 (镜头+法兰) 136g±1g

D/R/I: 探测/识别/辨认距离 (m), 以行人 (1.8×0.5×0.3m) 按约翰逊准则估算; 支持无镜头选型。

规格参数如有变更, 恕不另行通知。

版本 V1.0 · 2026 年 9 月

电学参数

数字视频	DVP/BT1120/MIPI/USB3.0
通信接口	UART/I2C
供电输入	5V
USB 输出典型功耗 @25°C	<1.3W

物理特性

重量 (不含镜头)	<26g
尺寸 (不含镜头)	≤29×29mm

测温性能

测温范围	高画质: -20°C~+150°C; 宽量程: 50°C~+600°C
测温精度	目标温度 -20°C~+150°C: ±2°C或读数的 ±2% (取较大者, @-20°C~60°C环境温度) ; 目标温度 50°C~+600°C: ±5°C或读数的 ±3% (取较大者, @-20°C~60°C环境温度)

环境适应性

工作温度	成像 (-40°C ~ +80°C); 测温 (-20°C ~ +60°C)
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