



SPECTRA L06CN

超小型非制冷红外测温模组 640×512

产品概述

SPECTRA L06CN 将 640×512/12μm 晶圆级非制冷探测器、高性能信号处理电路与图像处理算法装进硬币级 25.4×25.4×15.7mm 机芯，整机轻至 15g、功耗低至 0.65W。业界标准接口、RAW/YUV 数据输出，利于 OEM 客户二次开发；全系无热化镜头覆盖更多行业场景；支持全屏测温、任意区域测温、点测温和等温线，测温精度 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 或 $\pm 2\%$ （取大值），提供 Android/Linux/Windows SDK——更适合追求小型化、低功耗、高性价比的集成厂商。



640×512

分辨率



15 g

重量

 $\leq 25 \text{ mK}$

NETD



25.4×25.4×15.7 mm

外形尺寸

产品特点

SWaP 优化，硬币级体积

- 超小体积，整机尺寸不大于 25.4×25.4×15.7mm（不含镜头）
- 超轻重量，轻至 15g；超低功耗，低至 0.65W

图像清晰，测温给力

- NUC/3DNR/DNS/DRC/EE 新一代图像算法叠加处理，成像更清晰
- 全屏测温/区域测温/点测温/等温线： $-20^{\circ}\text{C} \sim +150^{\circ}\text{C}$ 、 $0 \sim +550^{\circ}\text{C}$ ，精度 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 或 $\pm 2\%$ （取大值）

快速集成

- USB2.0/DVP/BT.656/BT.1120/LVDS 多种模式图像输出接口，RAW/YUV 图像数据输出，串口控制
- 提供 Android/Linux/Windows SDK，实现全屏测温

典型应用



无人机载荷



智能穿戴



AIoT 与智能硬件



工业测温



技术参数

探测器性能指标

敏感材料	非制冷氧化钒 (VOx)
封装形式	晶圆封装
分辨率	640×512
像元间距	12μm
响应波段	8~14μm
典型 NETD	≤25mK @ F1.0/25°C
数字帧频	25Hz/30Hz
开机时间	≤6 秒

图像处理

模拟视频	PAL/NTSC
数字视频	RAW/YUV/TMP
图像输出模式	DVP8/DVP16/BT.656/BT.1120/LVDS/USB2.0
图像显示	黑热 / 白热 / 伪彩色 (10 种)
图像算法	非均匀性校正 (NUC)、3D 降噪 (3DNR)、2D 降噪 (DNS)、宽动态范围压缩 (DRC)、边缘增强 (EE)

测温功能

测温范围	-20°C~+150°C, 0°C~+550°C
测温精度	±2°C或±2% (取大值) @23°C±3°C, 测温距离 5 米 (4.8~19mm 镜头) / 10 米 (25/35mm 镜头)
区域测温	支持任意区域测温, 输出区域最大值、最小值及平均值
点测温	支持
等温线	支持
全屏测温	支持温度矩阵输出
SDK	Android/Linux/Windows 版本, 实现视频流解析及灰度到温度转换
测温工作温度范围	-10°C~+50°C

电气特性

标准对外接口	50Pin HRS 接口: DF40C-50DP-0.4V (51) (Male)
通信接口	TTL-232 / USB2.0
扩展组件	USB2.0 / USB3.0 / VPC / USB2.0&VPC / GMSL 扩展板
供电范围	DC 4.5~5.5V
典型功耗	0.65W @ 4.5V (23±3°C)

物理特性

尺寸 (mm)	≤25.4×25.4×15.7 (不含镜头)
重量	15g

环境适应性

工作温度	-40°C ~ +70°C
存储温度	-45°C ~ +85°C
湿度	5%~95%, 无冷凝
振动	随机振动 5.35grms, 3 轴向
冲击	半正弦波, 40g/11ms, 3 轴 6 向
防护	头片镜 IP67
认证	RoHS 2.0 / REACH

光学镜头

4.8mm 定焦	FOV 90°×72.5° · IFOV 2.45 mrad DRI (估算) 350/120/60 m
7mm 定焦	FOV 62°×49.6° · IFOV 1.69 mrad DRI (估算) 500/170/85 m
9.1mm 定焦	FOV 48.3°×38.6° · IFOV 1.32 mrad DRI (估算) 640/215/105 m
13mm 定焦	FOV 33.9°×27° · IFOV 0.92 mrad DRI (估算) 920/310/150 m
19mm 定焦	FOV 22.7°×18.3° · IFOV 0.63 mrad DRI (估算) 1300/450/220 m
25mm 定焦	FOV 17.5°×14.0° · IFOV 0.48 mrad DRI (估算) 1750/590/290 m
35mm 定焦	FOV 12.5°×10.0° · IFOV 0.34 mrad DRI (估算) 2450/830/410 m
50mm 定焦	FOV 8.8°×7.0° · IFOV 0.24 mrad DRI (估算) 3500/1190/580 m
70mm 定焦	FOV 6.3°×5.0° · IFOV 0.17 mrad DRI (估算) 4900/1660/810 m

规格参数如有变更, 恕不另行通知。镜头均为无热化定焦。测温精度条件: 23°C±3°C, 测温距离 5 米 (4.8/7/9.1/13/19mm 镜头) 或 10 米 (25/35mm 镜头)。

D/R/I: 探测/识别/辨认距离 (m), 按约翰逊准则估算 (50% 概率, 目标为 1.7m×0.5m 标准人员), 实际距离随场景与目标特性而异。

版本 V1.0 · 2026 年 9 月