



TL640

非制冷红外热成像机芯

Truing系列TL640非制冷红外机芯组件是为体积和功耗敏感的应用领域而特殊设计的一款机芯组件。其具有极小的外形尺寸、更轻的重量和更低的功耗，支持串行通信以及丰富视频输出接口，同时提供多种轻量化红外镜头可供选择。该系列观测型产品，可为各种小型手持望远镜、头盔夜视设备、轻型无人飞行器系统，及辅助驾驶等光电产品，提供完善的红外成像解决方案。测温型产品可应用于工业测温、电力测温、安防测温和机器视觉等领域。



产品亮点

SWaP³设计

- 尺寸21×21mm，重量8g，功耗450mW，满足红外轻量化需求

性能优异

- 采用高质量图像算法，不惧烟雾及黑暗，提供丰富细节
- 测温范围满足-20~650°C，配备精确且快速的测温功能，设备开机即可应用

选型丰富

- 视场角覆盖10°~130°
- 支持MIPI/USB/BT.656/模拟视频等多种协议
- 搭载领先的可编程模块，架构灵活，功能丰富，可定制性强



技术参数

产品型号	TL640成像	TL640测温
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	640×512	
像元间距	12μm	
帧频	50Hz	25Hz
响应波段	8~14μm	
噪声等效温差	≤50mK@25°C (≤40mk可选)	
图像调节		
亮度、对比度调整	手动模式/自动模式/线性模式	
极性	黑热/白热	
伪彩	支持多种	
十字线	显示/消隐/移动	
图像处理	支持Shutterless	TEC-less
图像镜像	基于场景非均匀性校正/数字滤波降噪/数字细节增强	
图像镜像	左右/上下/对角线	
电源		
供电范围 (典型)	3.8V DC / 1.8V / 3.3V 用户扩展组件支持5V	
典型功耗@25°C无扩展	≤0.45W	≤0.35W
接口		
数字视频	BT.656/BT.1120/LVCMOS/MIPI	CDS2/CDS3/LVCMOS/MIPI
串行通信接口	UART/I2C (可选)	
扩展组件	USB2.0/模拟视频	
测温性能		
测温范围	测温系列: -20°C~+150°C, 0°C~+650°C	
测温精度	测温系列: ±3°C或读数的±3% (取较大者) @环境温度-20°C~+60°C (±2°C可选)	
测温工具	点、线、区域等二次分析	
物理特性		
尺寸 (无镜头、无扩展组件)	21×21mm	
重量 (无镜头、无扩展组件)	8g	
镜头型号	4.1mm、6.9mm、9.1mm、13mm、25mm、45mm	
环境适应性		
工作温度	-40°C~+80°C (-20°C~+60°C测温)	
存储温度	-45°C~+85°C	
湿度	5~95%, 无冷凝	
产品认证	RoHS	

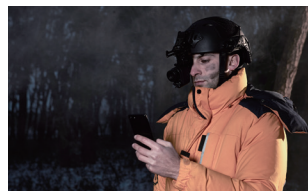
应用领域



无人机吊舱



安防监控



个人穿戴设备



消防救援

燧石技术 (烟台) 有限公司

公司地址: 中国(山东)自由贸易试验区烟台片区万寿山路5号 邮编: 264000

公司官网: <http://www.raythink-tech.cn> 服务热线: 400-999-2131 服务邮箱: sales@raythink-tech.com

*本材料仅供说明之用, 图片及技术规格如有变更, 恕不另行通知。样本编码: O2024-TL640-2P001