

TIF SC640

观测型非制冷红外模组

产品手册

文档版本：V1.0（20250916）

目录

目录	1
版本历史.....	1
1. 产品简介.....	2
1.1. 产品描述.....	2
1.2. 产品特点.....	2
1.3. 应用场景.....	2
2. 产品选型.....	3
2.1. 型号编码规则.....	3
2.2. 可选型号.....	3
2.3. 镜头参数.....	3
3. 参数简介.....	4
4. 结构尺寸.....	5
注意事项.....	6
5. 质量保修说明	7
6. 支持服务.....	8

版本历史

修改记录累积了每次文档更新的说明。最新版本的文档包含以前所有文档版本的更新内容。

版本	时间	说明
V1.0	2025-09-16	初始版本。

1. 产品简介

1.1. 产品描述

TIF SC640 系列非制冷红外模组，采用自研高刷新率 $8\mu\text{m}$ WLP 封装探测器，及自研红外猎鹰 300 芯片，帧频可达 60Hz，具有高性能、小体积、轻重量、低功耗、低成本等特点，满足 SWaP (Size, Weight and Power/Price) 的应用要求。

全系搭配无挡算法，使用流畅无卡顿，搭载新一代红外专用 NMX3.0 及 IMX3.0 图像算法，保证画质细腻清晰。

1.2. 产品特点

- 全系高刷新率
- $8\mu\text{m}$ 探测器
- 标配无挡算法
- 高品质图像

1.3. 应用场景

- 民用行业无人机
- 安防周界
- 智能集成：辅助驾驶

2. 产品选型

2.1. 型号编码规则

表 2-1 TIF SC 模组型号编码规则

<u>TIF SC-640</u>	<u>06008X</u>	<u>H</u>	<u>NR</u>	<u>M</u>	<u>A</u>
产品名	镜头（焦距、镜头 F 数）	增益模式	机芯模式	镜头调焦类型	镜头序列号
TIF SC640	06008X: 6mm F0.8	H: 高画质	NR: 成像	S: 定焦 M: 手调 N: 无镜头	A: 该焦距、f 数、 调焦模式的第一款 镜头 B: 第二款镜头

注 1: 支持无镜头选型。

2.2. 可选型号

表 2-2 TIF SC 模组可选型号列表

序号	型号
1	TIFSC64006008HNRSAC
2	TIFSC64006008HNRS AK

2.3. 镜头参数

表 2-3 镜头参数

镜头 代号	镜头参数			FOV	镜头景 深	探测 距离	识别距 离	辨认距 离	重量 (镜头+ 法兰)
	焦距 mm	F 数	IFOV						
06008X	6mm	0.8	1.33mrad	48.74° x39.01°	1.5m~∞	1km	0.25km	0.125km	13g±1g

注 1: 以上探测距离、识别距离和辨认距离以行人（2×0.5×0.3m）为目标，根据约翰逊准则进行估算。

注 2: 此处重量仅指镜头重量。完整重量包括镜头、模组机身、连接排线、可选 USB 组件。

注 3: 镜头景深指固定调焦（点胶或使用止螺固定）时可获得的最大清晰范围，非调焦范围，调焦范围典型值为 0.3m~∞。

3. 参数简介

表 3-1 TIF SC 模组产品性能参数

技术参数	TIF SC
	概况
探测器类型	氧化钒非制冷红外焦平面探测器
分辨率	640×512
探测器帧频	60Hz
像元间距	8μm
响应波段	8~14μm
噪声等效温差 NETD	≤40mK@25℃, F#1.0, 25Hz
热时间常数	15ms
	图像调节
非均匀性校正	快门校正/无挡算法校正
亮度/对比度调整	0~100 档可选
极性/伪彩	白热/黑热
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
	电学参数
模拟视频输出	CVBS
数字视频输出	USB2.0
通信接口	UART/I2C/USB2.0
供电输入	单路供电 5V（±5%）
Usb 输出典型功耗@25℃	≤650mW
	物理特性
重量（不含镜头）	9g
尺寸（不含镜头）	21×21×10.3mm
	环境适应性
工作温度	-30℃~+70℃
存储温度	-50℃~+85℃
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

注 1： 以上参数均为实验室条件下测得，实际规格及测试方法以测试报告为准。

4. 结构尺寸

注：此处仅以 TIF SC640 6mm 镜头模组为例，如需具体 2D 及 3D 图纸请联系我司技术人员。

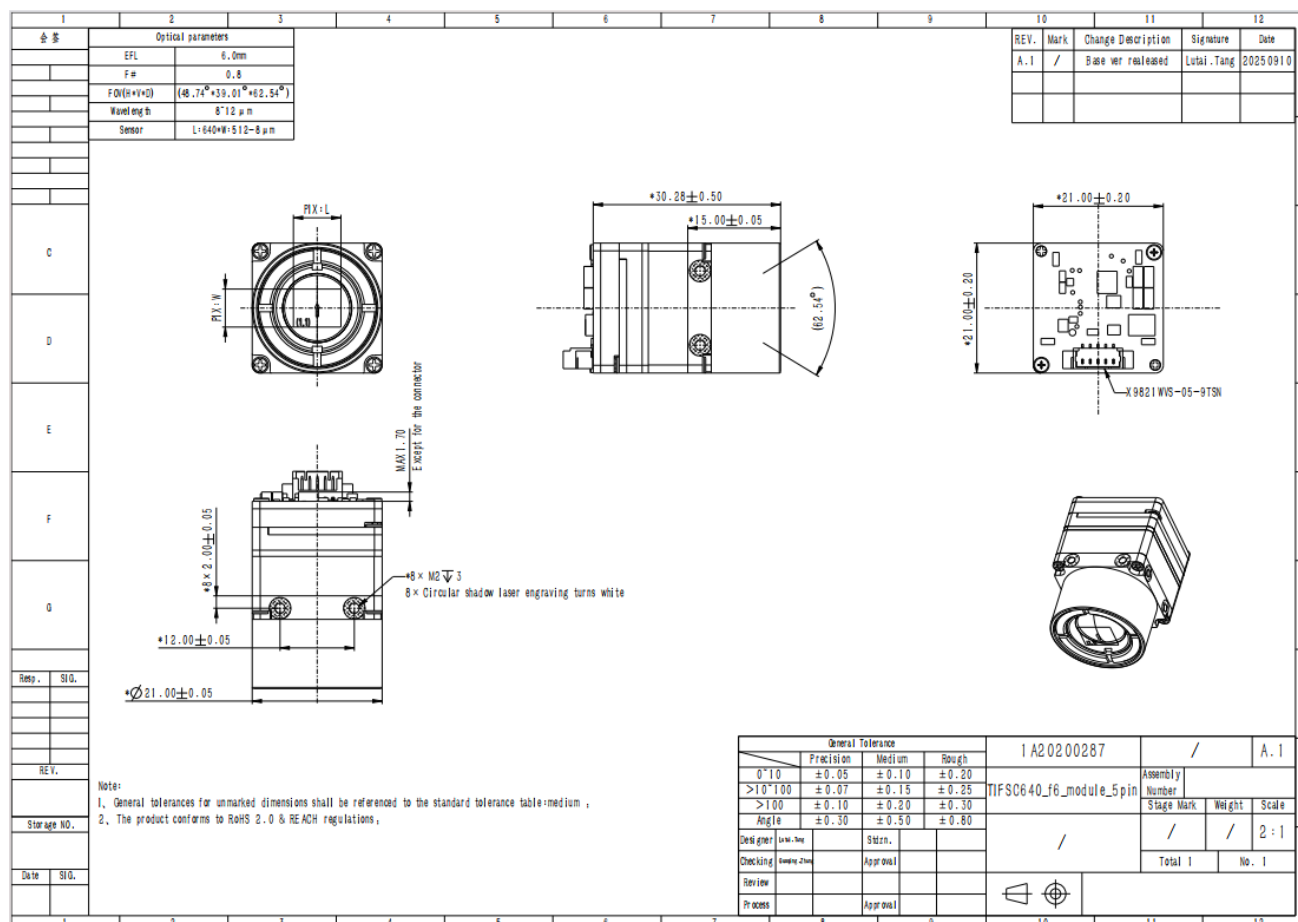


图 4-1 TIF SC640 6mm 镜头模组结构图

注意事项

为保护您和他人免受伤害或保护您的设备免于损坏，请阅读以下全部信息后再使用您的设备。

1. 请勿将组件直视太阳等高强度辐射源；
2. 理想使用环境温度为-40℃~80℃；
3. 请勿用湿手触摸设备和线缆；
4. 请勿弯折或损坏各连接线缆；
5. 请勿用稀释剂擦洗您的设备；
6. 请勿在未断开电源的情况下拔插其他电缆；
7. 请勿接错附带的连接线缆，以免损坏设备；
8. 请注意防止静电；
9. 请勿拆卸设备，如有故障请与本公司联系，由专业人员进行维修。

5. 质量保修说明

尊敬的用户：

感谢您选用我司产品，我们将一如既往为您提供满意的服务！

1. 本产品在使用情况下出现故障公司将提供 1 年保修、终身维修服务。

2. 保修范围：

正常情况下的故障，一般是指产品使用者在正常的使用状态下，无人为故意或因过失因素所导致自然损坏。

3. 以下情况不在我司可保修范围：

- 1) 任何未经本公司授权许可的改装、维修而造成的损坏。
- 2) 使用第三方产品软件、服务行为导致的故障或损坏。
- 3) 意外因素或人为行为导致产品损坏的。如进液、摔损、输入不合适电压、过度挤压、主板变形等。外观有明显的硬物损伤、裂痕、断脚、严重变形，电源线破损、断线、裸芯等现象的。
- 4) 产品数据丢失或损坏。
- 5) 不能有效出示产品保修凭证的(产品铭牌、SN 条码、防拆标签被撕掉或被损坏，模糊不清无法识别的)。
- 6) 未按照使用说明书要求安装、使用、维护、保管导致的产品故障或损坏的。
- 7) 已经超出保质期的。
- 8) 由于不可抗因素(如火灾、地震、水灾等)而造成故障或损坏的。

6. 支持服务

公司提供售前培训、售中开发支持和模组售后维修等服务，具体策略请联系公司销售人员。