

## 机芯系列

国产化无挡机芯

红外热成像工业相机

HCIR-TMO2P 网络机芯

HCIR-TM13P 网络机芯



改变您观察工业世界的方式，汇萃红外热成像工业相机，专为工业检测设计，适应各种复杂环境，提供稳定可靠的测温数据。可为您提供成熟的热成像机器视觉独立解决方案。



## 国产化无挡机芯 HCIR-MOD-A600

HCIR-MOD-A600 是一款体积小、重量轻、功耗低的非制冷热像机芯。它采用  $640 \times 512 @ 12\mu\text{m}$  非制冷焦平面红外探测器。它采用自主研发的无挡 NUC 技术，观察物体时，无卡顿或停流现象。

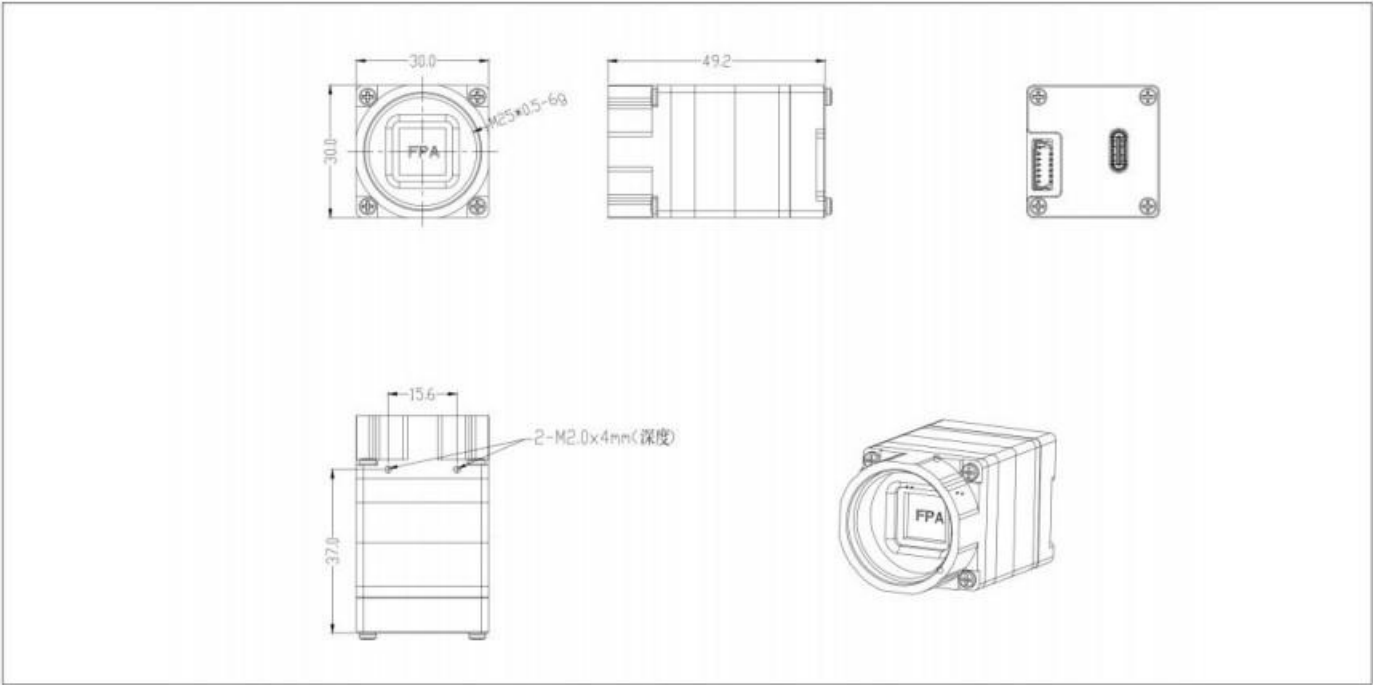


### 产品特点

无挡片 NUC 技术  
体积小，便于系统集成  
低功耗  
多种接口形式  
抗振动冲击

**应用范围：**  
车载夜视仪  
望远镜、瞄具等  
安监类产品  
工业检测

结构尺寸



规格参数

技术指标		HCIR-MOD-A600
热成像参数	探测器类型	氧化钒非制冷焦平面探测器
	光谱响应	8 ~ 14μm
	分辨率	640 × 512 @12μm
镜头	类型	无热化定焦镜头
	焦距	19mm
图像参数	图像细节增强	IDE 图像细节增强
	视频压缩标准	H.264
	调色板	铁红 / 彩虹 / 医疗 / 白热 / 暖色 / 熔岩 / 严寒 / 冰爽等 8 种调色板可选
	测温方式	点测温、线测温、区域测温（矩形、圆形）
图像处理	电源接口	DC12V
	网络接口	1 个, 100M 以太网接口
	数字视频	BT656
		USB2.0
		USB2.0
环境参数	通信接口	1 路 UART/1 路 IIC
	工作温度	-20℃ ~ +50℃
	存储温度	-45℃ ~ +85℃
	湿度	0% ~ 80% 非冷凝
物理参数	功耗	≤ 1.0W
	尺寸	49.5 × 30 × 30mm（不含镜头）
	净重	≤ 60g（不含镜头）

# 红外热成像工业相机

## HCIR-CAM-S600

HCIR-CAM-S600 专为工业检测设计，适应各种复杂环境，能提供稳定可靠的测温数据和成熟的热成像机器视觉独立解决方案。



## 产品特点

ARM+FPGA 架构，低功耗

采用高灵敏度多晶硅非制冷探测器

分辨率：640×480

测量范围：-20℃ ~ +550℃

测量精度：±2℃ 或 ± 2%

支持 4 种伪彩模式、图像处理功能

支持 GigE Vision 协议，满足高速传输

支持 GenIcam 协议，满足第三方通用相机 API 接口

支持二次开发

## 规格参数

技术指标		HCIR-CAM-S600
热成像参数	传感器类型	非制冷焦平面探测器
	响应波段	8 ~ 14μm
	NETD	≤ 40mK@f1.0
	分辨率	640×480
	帧率	25Hz（支持 58Hz，210Hz 高帧率选配）
镜头	焦距	7.5mm/13mm/19mm/25mm
	调焦	手动



## 规格参数

技术指标		HCIR-CAM-S600
测温功能	测温范围	-20°C ~ 150°C, 150°C ~ 550°C
	测温精度	±2°C或 ±2% 取大值
	测温分析	显示测温范围内的最高、最低和平均值
	测温方式	点测温、线测温、区域测温 (矩形、圆形)
图像处理	非均匀性校正	无档校正
	预览格式	RGB、mono8、mono14、mono16
	伪彩类型	铁红 / 彩虹 / 医疗 / 白热
	视频翻转	提供水平 / 垂直 / 水平加垂直多种视频翻转模式
	图像增强	多级增强细节参数可调节
	图像调节	线性 / 混合 / 直方图可选
电气特性	数据接口	GigE
	数字 I/O	6-pin P7 接头提供供电和 I/O: 1 路光耦输入 (line0)
	供电	DC12V
	功耗	≤ 3W@12V@25°C
整机	开机时间	≤ 15S
物理特性	镜头接口	C-Mount
	外形尺寸	96.8 × 52.4 × 47.5mm( 不含镜头 )
	重量	253g( 裸机不包括镜头接口, 镜头等附件 )
环境参数	工作温度	-20°C ~ +60°C
	存储温度	-45°C ~ +85°C
	工作湿度	0% ~ 80% RH
	存储湿度	0% ~ 85% RH
软件	协议 / 标准	GigE Vision V1.2, GenICam
	通讯方式	支持以太网, IO 通讯
	上位机软件	中英文可切换

# 网络机芯

## HCIR-TM02P

HCIR-TM02P 网络机芯是一款专为工业安全监测设计的高性能热成像核心模组，搭载  $256 \times 192$  分辨率氧化钒非制冷焦平面探测器，可精准捕捉细微温差。晶圆级的封装类型，测温范围  $-20^{\circ}\text{C} \sim +150^{\circ}\text{C}$ （可扩展至  $550^{\circ}\text{C}$ ），精度  $\pm 2^{\circ}\text{C}$  或  $\pm 2\%$ 。内置火点、高温检测功能，支持温度异常报警与联动报警，IP54 级防护，工作温度  $-30^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ ，适应恶劣工业环境。可集成至电力、石化、煤矿等场景的智能监控系统，实现全天候温度监测与风险预警，是工业安全领域的可靠解决方案。



## 产品特点

### 极佳的图像效果

$256 \times 192$  分辨率，自主研发的智能增益控制算法  
细节混合增强算法以及 3D 降噪算法、10 种伪彩

### 智能检测

火点检测，高温检测

### 精确测温

支持 1 条线测温、9 个框测温、10 个点测温  
2 个不规则区域测温、2 个圆形区域测温  
全屏最高温、最低温定位  
测温范围： $-20^{\circ}\text{C} \sim +150^{\circ}\text{C}$ ；可扩展至  $550^{\circ}\text{C}$   
测温精度： $\pm 2^{\circ}\text{C}$  或读数的  $\pm 2\%$ （取较大值）

### 异常报警

支持 1 路报警输入、1 路报警输出

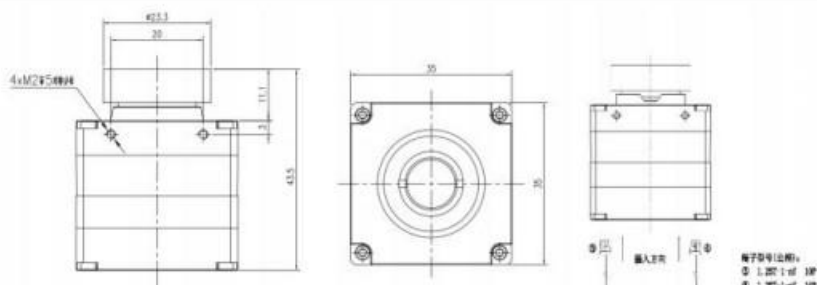
### 适用场景

应用于电力行业、化工处置中心、可燃物仓库  
石化工厂、煤矿等工业场所  
应用于需对关键位置进行温度实时监测、以防  
危险事件发生的场景

### 开发接口

提供 SDK 开发包，方便二次开发及集成

## 结构尺寸



技术指标		HCIR-TM02P		
探测器	探测器类型	氧化钒非制冷焦平面探测器		
	图像分辨率	256 × 192		
	像元尺寸	12μm		
	NETD	≤ 50mK @25°C		
	响应波段	8 ~ 14μm		
	封装类型	晶圆级		
环境参数	镜头（可选配）	3.6mm	7.1mm	10mm
	视场角（FOV）	50.4°（H） × 37.5°（V）	24°（H） × 18°（V）	17.3°（H） × 13.1°（V）
网络	以太网类型	100Mbps		
	网络协议	IPV4, HTTP, FTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP, UDP		
	并发访问	6 路		
	安全模式	授权的用户和密码		
	接入标准	ONVIF, GB/T28181		
图像处理	数字视频	H264		
	主码流图像	720 × 576, 25Hz		
	开机时间	10s		
	图像处理	非均匀性校正, 智能增益控制, 数字细节混合增强, 3D 降噪		
	调色板	支持黑热, 白热, 铁红, 彩虹等 10 种调色板 / 可定制		
	图像镜像	左右, 上下, 中心		
功能	温度异常报警	支持温度异常报警		
	测温功能	全屏最高温、最低温定位		
		支持 1 条线, 9 个框, 10 个点, 2 个不规则区域, 2 个椭圆区域测温		
		测温范围: -20°C ~150°C（可扩展至 550°C）@-10~50°C		
		测温精度: ±2°C或 ±2%（取较大值）无黑体		
		支持反射温度, 大气温度设置, 目标距离修正, 支持发射率修正		
数据接口	报警	IP 冲突, 联动报警功能		
	压缩数据	H264 视频, 标准 JPEG 图像		
系统集成	通信接口	RJ45, 网络传输		
		一路 RS485		
	云台控制	Pelco-D 协议, RS-485 接口		
	报警输入 / 输出	1 进 / 1 出		
电源	供电范围	DC12V		
	典型功耗	0.7W（挡片动作: 1.0W）		
物理特性	产品尺寸（不含镜头）	35 × 35 × 35.5mm		
	重量（不含配件）	55.5g		
环境适应性	工作温度	-30°C ~ +60°C		
	存储温度	-45°C ~ +75°C		
	湿度	≤ 95% RH		

## 系列网络机芯 HCIR-TM13P

HCIR-TM13P 系列网络机芯是一款专为工业安全监测设计的高性能热成像核心模组，搭载  $384 \times 288$  分辨率氧化钒非制冷焦平面探测器，可精准捕捉细微温差。陶瓷级的封装类型，测温范围  $-20^{\circ}\text{C} \sim +150^{\circ}\text{C}$ （可扩展至  $550^{\circ}\text{C}$ ），精度  $\pm 2^{\circ}\text{C}$  或  $\pm 2\%$ 。内置火点、高温检测功能，支持联动报警及 IP 冲突预警，适应电力、石化、煤矿等场景的智能监控系统。



## 产品特点

### 极佳的图像效果

$384 \times 288$  分辨率，自主研发的智能增益控制算法、细节混合增强算法以及 3D 降噪算法、10 种伪彩

### 精确测温

支持 1 条线测温、9 个框测温、10 个点测温、2 个不规则区域、2 个圆形区域测温

测温范围： $-20^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$

测温精度： $\pm 2^{\circ}\text{C}$  或读数的  $\pm 2\%$ （取较大值）

### 适用场景

应用于电力行业、化工处置中心、可燃物仓库、石化工厂、煤矿等工业场所

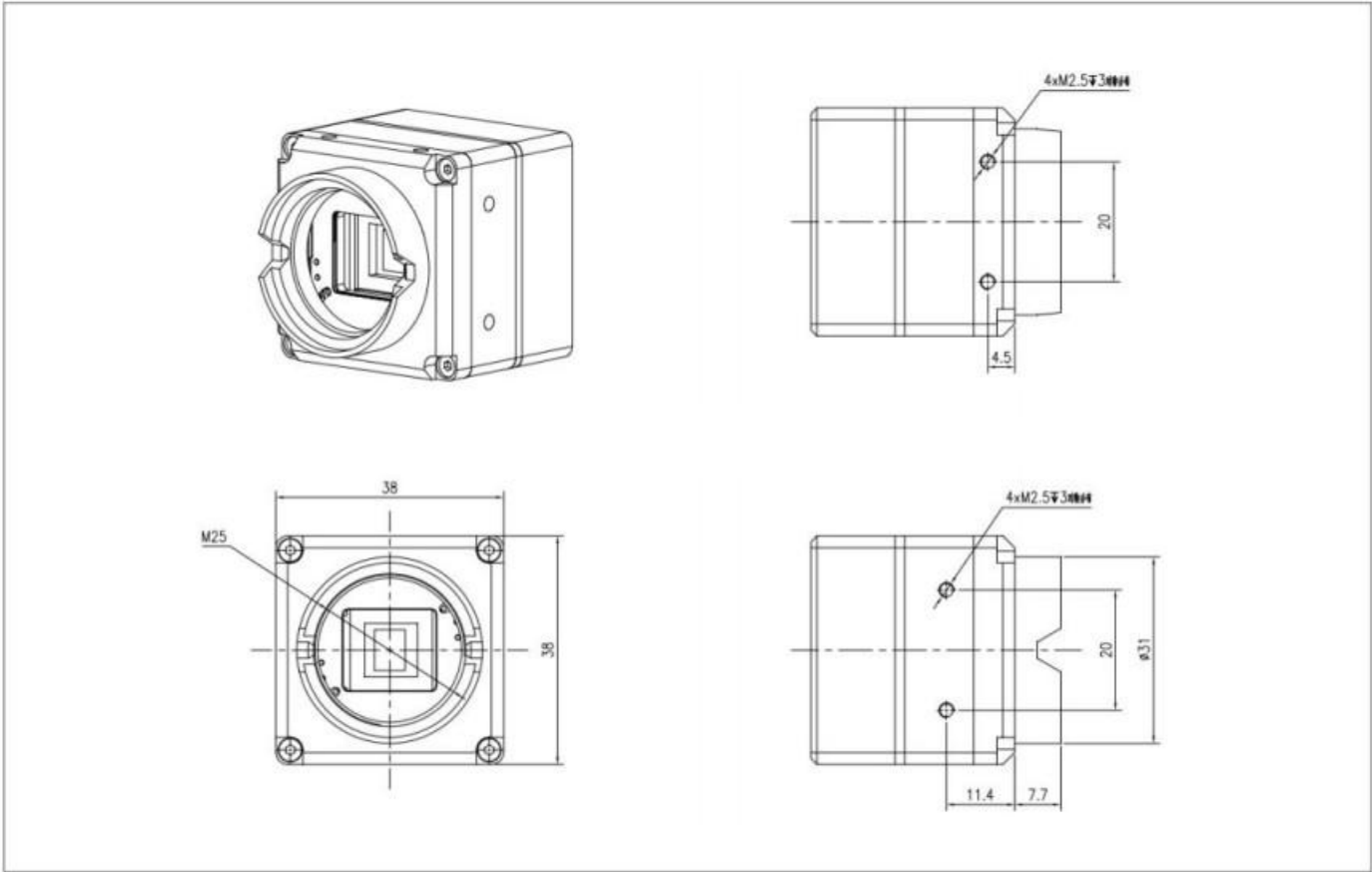
应用于需对关键位置进行温度实时监测、以防止危险事件发生的场景

### 开发接口

提供 SDK 开发包，方便二次开发及集成



# 结构尺寸



# 规格参数

技术指标		HCIR-TM13P		
探测器	探测器类型	氧化钒非制冷焦平面探测器		
	图像分辨率	384 × 288		
	像元尺寸	17μm		
	NETD	≤ 40mK@25℃		
	响应波段	8 ~ 14μm		
	封装类型	陶瓷封装		
环境参数	镜头（可选配）	4.6mm	7mm	19mm
	视场角（FOV）	88° (H) × 64° (V)	50° (H) × 38.6° (V)	19.6° (H) × 14.7° (V)
	镜头（可选配）	10mm	15mm	25mm
	视场角（FOV）	36.8° (H) × 27.8° (V)	24.55° (H) × 18.54° (V)	14.8° (H) × 11.1° (V)

技术指标		HCIR-TM13P
网络	以太网类型	100Mbps
	网络协议	IPV4, HTTP, FTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP, UDP
	并发访问	6 路
	安全模式	授权的用户和密码
	接入标准	ONVIF, GB/T28181
图像处理	数字视频	H264
	主码流图像	720 × 576, 25Hz
	开机时间	10s
	图像处理	非均匀性校正, 智能增益控制, 数字细节混合增强, 3D 降噪
	调色板	支持黑热, 白热, 铁红, 彩虹等 10 种调色板 / 可定制
	图像镜像	左右, 上下, 中心
功能	火点检测	支持火点检测
	温度异常报警	支持温度异常报警
	测温功能	全屏最高温、最低温定位
		支持 1 条线, 9 个框, 10 个点, 2 个不规则区域, 2 个椭圆区域测温
		测温范围: -20°C ~ 150°C, 550°C 扩展
		测温精度: ±2°C 或 ±2% (取较大值) 无黑体
		支持反射温度, 大气温度设置, 目标距离修正, 支持发射率修正
	报警	IP 冲突, 联动报警功能
数据接口	压缩数据	H264 视频, 标准 JPEG 图像
系统集成	通信接口	RJ45, 网络传输
		一路 RS232, 一路 RS485
	云台控制	Pelco-D 协议, RS-485 接口
电源	报警输入 / 输出	
	1 进 / 1 出	
	供电范围	DC12V
物理特性	典型功耗	0.9W (挡片: 2W)
	产品尺寸 (不含镜头)	38 × 38 × 39mm
	重量 (不含配件)	85.5g
环境适应性	工作温度	-30°C ~ +60°C
	存储温度	-45°C ~ +75°C
	湿度	≤ 95% RH