



红外热像仪产品手册

THERMAL IMAGING CAMERA PRODUCT BROCHURE



微信公众号

光智科技股份有限公司

VITAL OPTICS TECHNOLOGY CO.,LTD.

🌐 www.votinfrared.com

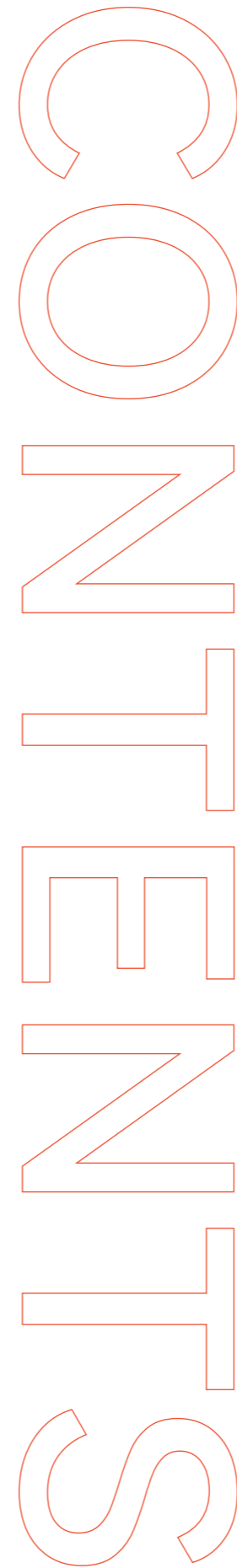
☎ 400-6235308

✉ sales@votinfrared.com

📍 安徽省滁州市琅琊区经济开发区南京路100号



光智科技股份有限公司



一、公司介绍

使命、愿景、价值观	01
公司介绍	02
公司荣誉	03
核心技术	04

二、热成像整机产品

安防	05
双光谱观测型云台	06
双光谱观测型云台	08
双光谱观测型布控球机	10
双光谱观测型球机	12
测温	14
手持测温热像仪	15
在线测温摄像机	21
双光谱测温球机	23
热分析仪	29
消费电子	33
双光手机红外热像仪	34
机芯模组	36
非制冷机芯模组	37

企业文化

CORPORATE CULTURE



使命 Mission

赋能人类更多维度感知世界



愿景 Vision

成为光电领域的全球领导者



价值观 Values

尊重、协作、坚韧、创新

企业介绍

COMPANY PROFILE

光智科技股份有限公司于2015年7月在深交所创业板上市, 股票代码: 300489。

公司是领先的、专注于光电技术的国家高新技术企业, 具备光电材料生长、芯片设计、关键器件制备到系统集成的全产业链规模化生产能力, 可向全球客户供应先进红外材料、精密MEMS芯片和探测器、定制机芯和镜头、多功能热像仪、个性化集成光电系统与解决方案, 公司产品可广泛应用于人工智能、半导体、新材料、新能源、医疗检测、高端科学仪器、大科学装置、户外夜视、工业测温、机器视觉、物联网、环境保护、无人机载荷、辅助驾驶等领域。

光智科技是全球少数打通红外产业链的平台型企业, 公司通过持续的技术创新, 建立了丰富的产品矩阵, 不断拓展红外技术应用场景, 以更低的成本为客户创造价值。

员工人数 **2000+** 研发人员占比 **26%**



资质荣誉

QUALIFICATION HONOR

博士领衔的专业技术团队

申请专利 1164 项

631 项
发明专利

498 项
实用新型

35 项
外观专利



国家标准 **7+** 省部级以上荣誉 **20+**



核心技术

CORE TECHNOLOGY



- 01 千行百业**

深度赋能国家安全、智慧城市、低空经济、自然资源等千行百业推动产业智能化升级, 在广阔场景中释放技术价值, 共建智能新时代。
- 02 智能平台**

以领先算法为核心引擎, 搭建可进化、可适配的智能平台, 持续输出创新能力, 为千行百业的智能化转型提供源源不断的“智慧燃料”。
- 03 智能感知**

集成多元感知设备, 覆盖红外、激光、射频等多模态感知维度实现对物理世界的全域、实时、精准捕捉, 成为智能系统的“敏锐神经”。
- 04 自主芯片**

从MEMS传感器到类超晶格芯片, 全栈自主研发能力打造中国芯“硬核实力”, 在硬件层实现完全自主可控, 为智能时代筑起安全且高效的感知堡垒。
- 05 材料基石**

以材料创新为根基, 在原子级层面突破性能边界, 为全产业链筑牢“性能底座”, 让技术创新从源头就具备差异化竞争力。

安防

SECURITY AND SURVEILLANCE

双光谱观测型云台

双光谱观测型布控球机

双光谱观测型球机

双光谱观测型云台

双光谱观测型云台内置高灵敏度红外探测器, 具有探测距离远、容易发现隐蔽目标等特点。不受光照环境影响, 在无光、逆光等环境下清晰准确获取图像信息, 可实现全天时24小时监控。该摄像机具备远程配置功能、操作简单、性能可靠稳定、系统接入简单方便等特性。可广泛应用于机场、高铁站、码头、高空瞭望等场所。



■ 产品优势

- 经济高效, 采用12 μ m热成像探测器
- 可选多种镜头, 满足用户多样性需求
- 国标标准协议输出, 快速接入各种后台系统
- 高性能处理芯片, 性能可靠、稳定
- 支持网络远程升级, 实现远程维护

■ 应用领域



机场



森林防火应用



码头



瞭望台

■ 产品参数

探测器性能	VOT-M3SP	VOT-M6SP	VOT-M3DP	VOT-M6DP
探测器类型	氧化钒非制冷焦平面探测器			
探测器分辨率	384x288	640x512	384x288	640x512
波长范围	8~14μm			
像元间距	12μm			
热灵敏度 (NETD)	≤40mK			
镜头焦距	50/75/100mm,25-75/25-100/30-150/25-225mm			
对焦方式	电动调焦/连续变焦			
帧频	≤60Hz			
可见光	VOT-M3SP	VOT-M6SP	VOT-M3DP	VOT-M6DP
传感器类型	/		1/2.8"CMOS	
可见光分辨率	/		2560x1440	
可见光镜头焦距	/		5.5~180mm, 33倍光学变倍	
背光补偿	/		支持, 可自定义区域	
曝光模式	/		自动曝光/光圈优先/快门优先/手动曝光	
聚焦模式	/		支持	
日夜转换模式	/		自动/手动/定时/报警触发	
云台		系统功能		
水平	360°, 1°~7°/s 速度可设	图像记录	拍照/录像	
垂直	-20°~90°, 1°~5°/s 速度可设	组网功能	同界面四个 (可扩展)	
预置点数	>80个	采样方式	实时图像	
预置位精度	±0.5°	显示方式	网络实时	
巡航扫描	支持	状态指示	声光报警, 实时显示, 更直观、更智能	
通讯协议	Pelco-D/P可选	物理参数		
云台速度	自适应	工作温度	-30°C~+60°C	
通讯波特率	2400/4800/9600/19200可选	存储温度	-40°C~+70°C	
接口		防护等级	IP65	
通讯接口	RS-485			
报警输入	1路			
报警输出	1路			

双光谱观测型云台

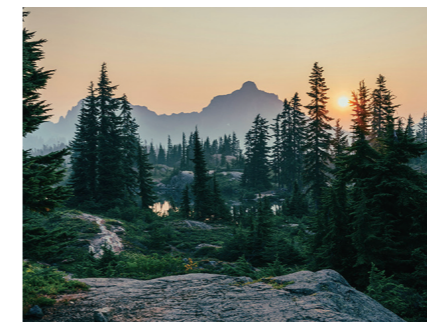
双光谱观测型云台不仅可以在白天监控观察目标, 也可以在漆黑无光的环境中发现并识别目标, 适用于森林防火、景区监控、环境保护监控、油田石化监控、高空瞭望监控及海域动态监控。



■ 产品特点

- 可见光、红外光双通道成像技术
- 热成像分辨率640x512
- 高清视频, 200万像素高清机芯, 分辨率高达1080P
- 360度连续旋转, 支持巡航、线扫、预置位、守望等
- 可选不同焦距的连续变焦镜头, 满足实际应用需求
- 整机采用严密的加固处理, 可有效防尘、防淋雨、抗震动、抗冲击
- 满足不同距离不同目标的探测需求
- 防护等级可达IP65
- 具备透雾能力, 能适应恶劣天气下运行

■ 应用领域



森林防火



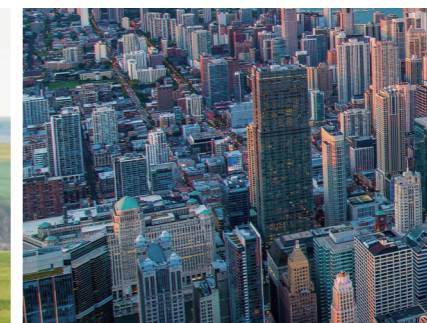
景区监控



环境保护



油田石化



高空瞭望



海域动态

■ 产品参数

热成像	VOT-M6DP-V系列			中波制冷CTIM-DV6230
探测器类型	非制冷氧化钒焦平面探测器			MCT
分辨率	640×512	640×512	640×512	640×512
红外镜头				
热成像镜头	50mm F1.0	75mm F1.0	100mm F1.0	17~230mm
调焦方式	电调	电调	电调	连续变焦
可见光				
传感器类型	1/1.8 CMOS			1/1.28 CMOS
分辨率	200万 1920×1080	200万 1920×1080	200万 1920×1080	200万 1920×1080
焦距	F:6.4-160mm, 25倍光学变焦, 数字变倍16倍	F:6.4-160mm, 25倍光学变焦, 数字变倍16倍	F:6.5-247mm, 38倍光学变焦, 数字变倍16倍	F:7-532mm, 76倍光学变焦, 数字变倍16倍
光圈	自动/手动 最大光圈: F1.5~F3.4	自动/手动 最大光圈: F1.5~F3.4	自动/手动 最大光圈: F1.5~F4.8	自动/手动 最大光圈: F1.8~F7.6
水平视场角	62°~3.5° (广角-望远)	62°~3.5° (广角-望远)	64.8°~1.8° (广角-望远)	62°~0.6° (广角-望远)
云台				
旋转速度	水平0.01°~60°/S 俯仰0.01°~30°/S		水平0.01°~30°/S 俯仰0.01°~15°/S	
旋转角度	水平0°~360°连续旋转 俯仰-75°~40°		水平0°~360°连续旋转 俯仰±45°	
预置位	支持预置位功能, 可设置预置位200个 (范围1~80, 131~250)			
定位精准	±0.1°			
守望功能	可设置1个预置位或1条自动巡航路线或1条自动扫描路线			
巡航扫描	支持			
通讯协议	Pelco-D			
云台出线方式	双航插出线			
安装方式	台面装			
接口				
网络接口	1个, 10M/100M以太网口 (RJ-45)			
RS-485接口	1路			
电源接口	1路			
供电				
供电方式	DC 48V			
物理参数				
工作温度	-30°C~+60°C			
防护等级	IP65			
重量	约25kg	约25kg	约35kg	约41kg
产品尺寸(mm)	525×366×533	525×366×533	525×366×605	600×420×660

双光谱观测型布控球机

双光谱观测型布控球机是一款集可见光和热成像于一体的布控球机, 可见光可以在白天监控观察目标, 热成像可以在漆黑无光的环境发现识别目标。适用于森林公安巡逻、消防应急指挥、特种车移动指挥观察、应急搜救、工业监测等行业, 同时也适合海事船载监控等领域。



VOT-M6DC

■ 功能特点

- 一体化结构设计, 防护等级可达IP66
- 360度连续旋转, 支持巡航、线扫、预置位、看守位等
- 可见光分辨率高达1080P
- 支持3D定位功能, 可对选取画面进行准确定位监控
- 热成像分辨率384×288/640×512
- 小尺寸轻量化设计, 单独球机重量不超过2.5KG
- 铝制安装法兰盘固定
- 高清视频, 200万像素高清机芯10倍光学变焦
- 9~36V宽电压模块
- 支持国标平台访问布控球

■ 应用领域



应急指挥



消防安全



森林防火



电力



路政



铁路

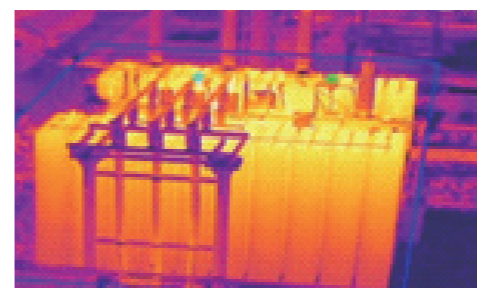
■ 产品参数

热成像	
分辨率	640x512-12μm
视场角	(H) 22.85°x (V) 18.37°/19mm
波长	8~14μm
可见光	
传感器	1/2.8" 高性能低照度CMOS传感器
分辨率	1080P (1920x1080 25/30帧/秒)
光学变焦	10倍
焦距	F=4.9~47mm
光圈	F2.36~F2.4
可视角度	窄视角: 67.6°x54.8°、远视角: 7.15°x5.8°
照度	条件: F1.6 (W), 50IRE, 0.05 lux (1/30s)IR-CUT开, 0.005 lux (1/4s)IR-CUT关
宽动态	数字宽动态
日夜切换模式	ICR滤光片切换
云台	
水平旋转范围	360°连续旋转
垂直旋转范围	-30°~90°
预置位	255个预置位
巡航	支持4条巡航轨迹
线扫	支持
看守位	支持
网络传输	
压缩标准	H.264/H.265
码率	512Kbps~4Mbps
码流	支持双码流、主码流 (1080P; 960P; 720P)、子码流 (D1; VGA; CIF)
协议	ONVIF协议, 国标GB28181
其他	
防护	IP65
工作温度	-30°C~60°C/0~95% (无凝结)
尺寸 (mm)	Φ118x221.1
重量	2.3kg/6kg带安全箱包装

双光谱观测型球机

热成像+可见光

热成像分辨率640×512搭配35mm镜头
200万38倍长焦可见光



■ 功能特点

- 一体化网络机芯
- 8寸全金属外壳
- 精密电动驱动
- 支持GB28181标准
- 高速云台
- 8颗红外灯恒流驱动
- 寿命长达3万小时
- 支持防雷、防浪涌、防突波功能, IP66防护等级
- 220个预置位; 8条巡航扫描, 每条可添加32个预置点
- 4条花样扫描, 记录时间>10分钟; 支持2点线扫
- 支持守望功能, 预置点巡航扫描可以在空闲状态停留
- 制定时间后自动调用(包括上电后进入空闲状态)
- 支持比例变倍, 旋转速度可根据镜头变倍倍数自动调整
- 支持ONVIF2.4、RTSP、TCP/IP、HTTP、DHCP、DNS、DDNS、RTP、PPPoE、NTP、UPnP协议

■ 应用场景



电力系统



森林防火



码头



智能交通

■ 产品参数

热成像参数	
分辨率	640x512~12um
视场角	(H) 12.48°x (V) 10.03°/35mm电调/定焦可选
波长	8~14μm

可见光参数	
传感器	1/1.8 Progressive Scan CMOS
分辨率	200万像素1920×1080P, P/N: 25fps/30fps
光学变焦	38倍
焦距	F=6.5~247mm
光圈	F1.5~F4.8
水平视场角	64.8°~1.8° (广角-望远)
最低照度	彩色: 0.0005Lux @ (F1.5,AGC ON) 黑白: 0.0001Lux @ (F1.5,AGC ON)
信噪比	>55dB
日夜切换模式	自动ICR滤光片切换, 自动, 彩色, 黑白

云台参数	
水平旋转范围	360°连续旋转
垂直旋转范围	0°~90°
预置位	220个预置位
巡航	支持8条巡航轨迹
线扫	支持
看守位	支持

网络参数	
压缩标准	H.264/H.265
码率	512Kbps~4Mbps
码流	支持双码流
协议	ONVIF2.4、RTSP、TCP/IP、HTTP、DHCP、DNS、DDNS、RTP、PPPoE、NTP、UPnP

其他	
防护等级	防雷、防浪涌、防突波, IP66防护等级
工作温度和湿度	-30°C~+60°C, ≤90%RH(无霜结)
重量	≤10kg
功耗	≤30W

测温

测温

TEMPERATURE MEASUREMENT

手持测温热像仪

PTM手持测温热像仪
DV式手持红外热像仪

在线测温摄像机

双光谱测温T型云台
双光谱测温球机
双光防爆测温防爆筒机
网络高清双光谱筒机

热分析仪

快速维修专用热分析仪
专业级热分析仪

手持测温热像仪

PTM手持测温热像仪

PTM手持测温热像仪具备红外热成像和可见光成像技术,可以准确拍摄目标各个像素的温度,且通过双光融合的方式可以更清楚地拍摄目标的状态。



VOT-PTM304/VOT-PTM204

产品特点

- 可见光和红外三种融合模式
- 三种图像增强模式适合不同应用
- WIFI无线网络可对接物联网
- 电脑分析软件满足更专业的行业应用
- 多种测温方式契合多样应用需求
- 大容量内部存储器最高可存储2万张照片
- 测温范围-10°C~450°C
- 拍照采用三照片存储,多视角分析

应用场景



漏水检测

电力电工检测

暖通地暖检测

产品参数

热成像	VOT-PTM304/VOT-PTM204
分辨率	320x240/256x192
工作波段	8~14μm
帧频	25Hz
视场角	52°x34°/42°x32°
测温范围	标配: -10°C至+450°C
测温精度	±2°C或读数的±2°C
可见光	
分辨率	640x480
帧频	25Hz
LED补光灯	支持
图像显示	
屏幕尺寸	3.5英寸
图像增强	标准图像、高对比度增强、柔和增强
图像模式	边缘模式、叠加模式、画中画、单红外、单可见光
存储	
容量	内置存储器,可存储>2万张图片
存储模式	同步存储红外热像图、可见光图、现场工作图
文件格式	TIFF格式,支持后台全幅温度分析
通用	
充电	内置电池,建议使用2A以上通用USB充电器
工作时长	25°C环境下可持续使用4小时
WI-FI	支持PC软件数据传输
接口	USB Type-C (支持数据传输和充电)
工作温度	-20°C~+60°C
环境温度	-40°C~+85°C
防护等级	IP54
尺寸(mm)	237.8x90x100
重量	350g

PTM手持测温热像仪

PTM手持测温热像仪

PTM手持测温热像仪，以红外热成像与可见光成像双技术为核心，既能精准捕捉目标各像素的温度数据，更可通过双光融合技术清晰还原目标细节状态，轻松兼顾精准测温与直观的目标观察，让检测更高效、画面更清晰。便携性与核心性能同时兼顾，满足各类移动检测需应用场景。

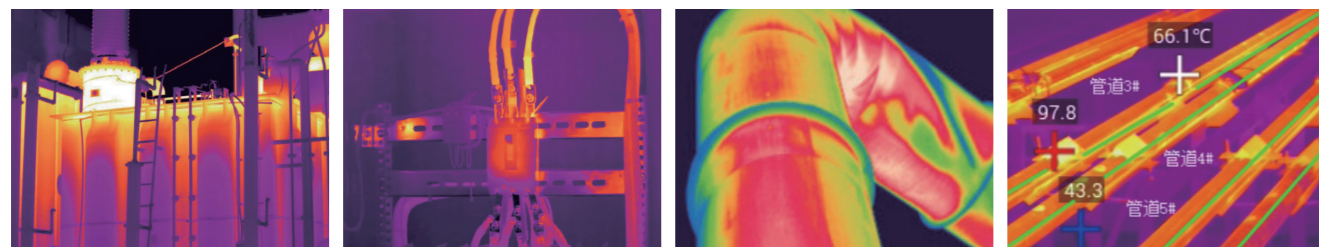


VOT-PTM640C

产品特点

- 高灵敏度、低噪声、低NETD值，能分辨更小温差，瞬时捕捉更多细节，成像更清晰
- 宽测温量程，支持点、线、面、等温分析功能，满足复杂场景精准测温需求
- 坚固易用，人体工程学设计，IP54防水防尘，2m防跌落
- 内置激光指示器，可轻松定位观测目标
- PC端专业分析软件

应用场景



电气检修

设备巡检

暖通查漏

石油化工

产品参数

热成像参数		电源	
探测器类型	非制冷氧化钒焦平面探测器	外接供电	5V DC
分辨率	640×512	充电方式	USB Type C
像元间距	12μm	最长使用时间@25℃	≥6小时
帧频	25Hz	接口	
响应波段	8 ~ 14μm (LWIR)	对外接口	USB Type C
NETD	≤40mK (@F/1.0, 25℃)	三脚架接口	支持UNC 1/4-20接口连接三脚架
测温参数		系统功能	
测温范围	低温档: -20℃~+150℃ (标配)	激光指示器	支持
	中温档: 150℃~600℃ (选配)	照明灯	支持
	高温档: 550℃~1600℃ (选配)	蜂鸣器	支持
测温精度	±2℃ (100℃以下) 或读数的±2% (100℃及以上) (取较大者)	图片存储	
测温分析工具	支持点、线、面、等温分析，温度报警	存储介质	标配128GB 内部存储
全屏最高/最低温捕捉	支持/自动捕捉	存储类型	JPG
测温参数设置	支持辐射率、湿度、距离、反射温度、环境温度的设置	物理特性	
可见光参数		重量	≤700g
有效像素	200W像素、带LED灯	尺寸	246 x 121 x 141mm
物镜参数		防护等级	IP54
镜头焦距	36mm、18mm (默认标配)、9.2mm	环境适应性	
FOV	12°镜头: 12.2°×9.8° (36mm)	工作温度	-10℃ ~ 50℃
	24°镜头: 24°×19.4° (18mm)	存储温度	-20℃ ~ +60℃
	48°镜头: 48.2°×38.4° (9.2mm)	工作湿度	5% ~ 95%，无冷凝
调焦方式	手动	认证	CE, RoHS和FCC
图像显示			
显示屏	4.3英寸TFT显示屏		
热成像参数			
图像模式	红外 (默认)、可见光、画中画、双光融合		
伪彩	黑热/白热/铁红 (默认) /彩虹/红热等14种		
电子放大	x1~x6 (无极变焦)		
图像处理	非均匀性校正，数字滤波降噪，数字细节增强等		

DV式手持测温热像仪

DV式手持测温热像仪可配备1024x768高分辨率探测器, 搭载5.8寸阳光可视大屏还有多项独有图像处理专利技术, 热像仪手感舒适, 控感优良; 镜头模块可旋转调节拍摄角度, 搭配高清目镜, 适于明亮阳光环境下轻松取景。



VOT-640G/VOT-1000G

产品特点



高清红外热图

1024x768分辨率探测器
5.8寸阳光可视大屏
多项独有图像处理专利技术



人体工学设计

整体手感舒适
控感优良
镜头模块可旋转调节拍摄角度



精准稳定测温

在各种环境温度和温度
交变的情况下, 测温精度
保持 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 或 $\pm 2\%$



优质靶面均匀性

全屏 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 的靶面均匀性保障
全像素测温准确性高



多种格式存储

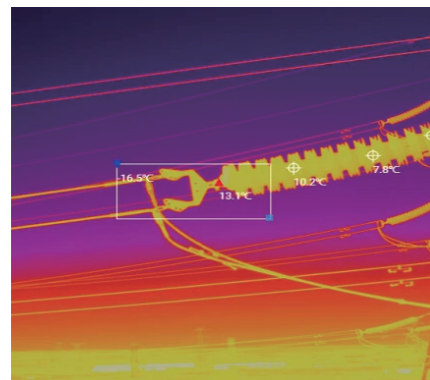
jpg 含全温度数据
国网标准格式



更多实用功能

二维码扫描
文本语音注释

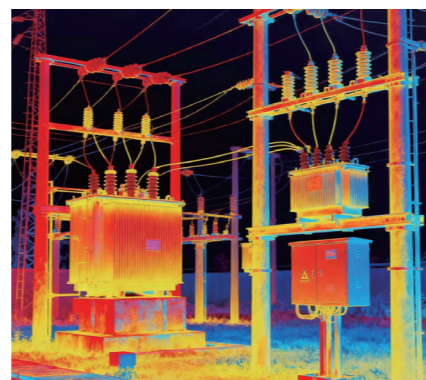
应用场景



输电



变电



配电

产品参数

云台参数	VOT-640G	VOT-1000G
探测器分辨率	640x512	1024x768
温度分辨率	$< 0.05^{\circ}\text{C}@30^{\circ}\text{C}$	$< 0.04^{\circ}\text{C}@30^{\circ}\text{C}$
工作波段	7.5~14 μm	
镜头	24°x18°(标配), 6°/12°/48°(可选)	
调焦方式	手动、电动、自动	
显示屏	5寸阳光可视显示屏, 800x480像素	5.8寸阳光可视显示屏, 1080x768像素
触摸屏	电容式触摸屏	
测温参数		
标配测温参数	标配: $-20^{\circ}\text{C}\sim 150^{\circ}\text{C}$ (低温档)、 $0^{\circ}\text{C}\sim 410^{\circ}\text{C}$ (中温档) 选配: $+300^{\circ}\text{C}\sim +650^{\circ}\text{C}$ \ $+300^{\circ}\text{C}\sim +2000^{\circ}\text{C}$ \ 其他范围(高温档)	
测温精度	$\pm 2^{\circ}\text{C}$ 或读数的 $\pm 2\%$,取大者	
可见光参数		
数码相机	内置500W像素数码相机, 带LED灯	
测距激光参数		
激光测距范围	0.01~40m	
激光测距精度	$\pm 1\text{cm}$ 或测量值1%,取大者	
激光对准	激光测距的位置自动显示在红外图像上	
电源系统		
电池类型	拆卸式可充电锂电池	
电源电压	DC 12V	
电池工作时间	25 $^{\circ}\text{C}$ 时, 一般用途>3小时	
传输		
无线传输	支持WIFI和4G	
蓝牙	支持蓝牙耳机录音播放	
USB传输	可使用USB接口传输机器中SD卡的图片至PC	
环境/物理参数		
重量	1.6kg(含电池)	
尺寸(mm)	210x119x174	
工作温度	$-20^{\circ}\text{C}\sim 55^{\circ}\text{C}$	
储存温度	$-40^{\circ}\text{C}\sim 70^{\circ}\text{C}$	
湿度	$< 95\%$,非冷凝	
封装等级	IP54	

在线测温摄像机

双光谱测温T型云台

双光谱测温T型云台VOT-M6DT系列，配备光智高性能红外640分辨率探测器和高精度热成像镜头，具有图像清晰、灵敏度高、测温精确和运行稳定等特点，不受光照环境影响，在无光、逆光等环境下清晰准确获得图像信息，可实现全天时24小时监控。该摄像机具有程配置能力、操作简单、性能可靠稳定、系统接入方便等特性，可广泛应用于消防、电力、钢铁、工业区、禁捕等行业及场所。



VOT-M6DT系列

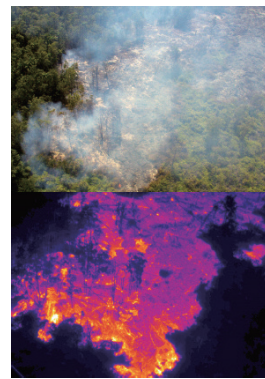
产品特点

- 经济高效，采用640x512热成像探测器
- 多种测温工具可选，满足不同测温场景需求
- 可选多种镜头，满足用户多样性需求
- 国标标准协议输出，快速接入各种后台系统
- 多种测温工具可选，满足不同测温场景需求
- 支持SD卡扩展，最高容量可达512G

应用场景



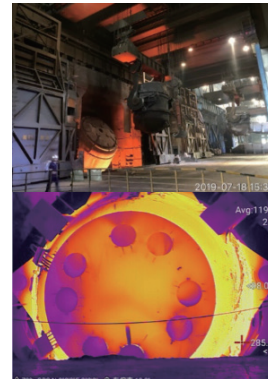
电力



林业监测



工业园区监测



钢铁行业

产品参数

红外热成像	
探测器类型	氧化钒非制冷焦平面探测器
探测器像素	640×512
像元尺寸	12μm
光谱范围	8~14微米
热灵敏度 (NETD)	≤40mK
热成像镜头	定焦无热化6.6/9.1/13/15/19/25/35mm 定焦电调19/25/35mm
热成像视场角	13mm: 32.9°×26.6° 15mm: 28.7°×23.1° 19mm: 22.9°×18.4° 25mm: 17.6°×14.0° 35mm: 12.5°×10.0° 50mm: 8.8°×7.0°
图像增强DDE	支持
热成像电子放大	×1/×2/×4
热成像增益控制	自动/手动
热成像降噪	2D降噪/3D降噪
热成像图像翻转	左右/上下
调色板	白热、黑热、铁红等14种
测温范围	-20°C~+150°C, 140°C~600°C
测温精度	±2°C或者读数的±2%
可见光	
传感器类型	1/2.8 Progressive Scan CMOS
传感器分辨率	1920×1080
可见光像素	200万
水平解析度	中心≥1200TVL; 边缘≥900TVL
最低照度	0.001 Lux/F1.78(彩色), 0.0005Lux/F1.78(黑白)
可见光降噪	3D降噪
信噪比	> 55dB
可见光防抖功能	支持电子防抖
电子快门	1/25秒至1/100,000秒
强光抑制	支持
数字变倍	16倍
日夜转换	ICR红外滤片式自动切换
可见光图像翻转	180°
曝光补偿	支持
可见光聚焦模式	自动/手动
可见光镜头焦距	5.1-127.5mm, 25倍光学变倍
光圈控制	F1.78-F2.86
水平视场角	51.69-3.66度 (广角-望远)
变倍速度	< 3s
近摄距	100mm-1500mm (广角-望远)

补光器			
红外补光	≥80m		
视音频			
视频压缩标准	H.265; H.264		
音频格式	G.711a, G.711mu, PCM, G.726, PCMA, MP3, AAC, WAV		
图片编码格式	JPEG		
云台			
旋转范围	水平范围: 0°~360°连续旋转; 垂直范围: +90°/-90°		
键控速度	水平: 0.01°/s~80°/s 垂直: 0.01°/s~60°/s		
预置点速度	水平: 0.01°/s~80°/s 垂直: 0.01°/s~61°/s		
云台定位精度	±0.1°		
断电记忆	支持		
雨刷功能	支持手动/自动启动, 支持单次/多次可设, 雨刷频率、持续时间可设		
功能			
语言界面	中文/英文可选		
语音对讲	支持		
网络协议	HTTP, HTTPS, TCP, ARP, RTSP, RTP, UDP, RTCP, SMTP, FTP, DHCP, DNS, IPv4/v6, NTP		
感兴趣的区域ROI	支持 (自定义内容)		
故障检测	网络断开检测; IP冲突检测; 存储空间检测		
画中画	支持		
双光联动	支持热成像目标检测, 可联动可见光通道对目标进行跟随		
系统双备份	支持系统双备份功能, 确保数据断电不丢失		
智能功能	支持绊线入侵、区域入侵, 人员聚集; 火情监测(红外可见光), 烟雾识别		
接口			
网络接口	RJ45, 支持100M/1000M网络数据		
报警联动	联动预置点/巡航/巡迹/触发开关量输出/上传平台		
电源			
整机供电	DC10.5V~DC18V		
整机功耗	正常运行≤18W (热成像、可见光同时预览, 水平、垂直同时运动同时工作)		
环境参数			
工作温度	-30°C~60°C		
工作湿度	≤95%		
储存温度	-50°C~+70°C		
环境自适应	支持加热、防雾功能		
耐腐蚀	满足GB/T 10125 试验周期48小时的规定		
不间断工作时间	≥5年		
可靠性		物理特性	
防护等级	IP66	产品尺寸	≤200×340×195mm
抗击穿	电源6000V, 信号4000V	重量	5.15KG

双光谱测温球机

双光谱测温球机

双光谱测温球机M6DD系列，配备光智自研高性能红外640分辨率探测器和高精度热成像镜头，具有图像清晰、灵敏度高、测温精确和运行稳定等特点。不受光照环境影响，在无光、逆光等环境下清晰准确获取图像信息，可实现全天时24小时监控。该摄像机具备远程配置能力、操作简单、性能可靠稳定、系统接入简单方便等特性，可广泛应用于工业安全能源、安全与防火检测、周界防护、智慧城市交通管理等场景。



VOT-M6DD系列

产品特点

- 经济高效，采用640×512热成像探测器
- 支持网络远程升级，实现远程维护
- 可选多种镜头，满足用户多样性需求
- 国标标准协议输出，快速接入各种后台系统
- 多种测温工具可选，满足不同测温场景需求
- 支持3D定位，智能算法，运行稳定

应用场景



消防



工业园区



电力行业

产品参数

型号	VOT-M6DD		水平视场角	51.69~3.66度 (广角-望远)
探测器类型	氧化钒非制冷焦平面探测器		变倍速度	< 3s
探测器像素	640×512		近摄距	100mm-1500mm (广角-望远)
像元尺寸	12μm		红外补光视频压缩标准	≥80mH.265; H.264
光谱范围	8~14微米		图片编码格式	JPEG
热灵敏度 (NETD)	≤40mK		旋转范围	水平范围: 0°~360°连续旋转; 垂直范围: 0°~90°
热成像镜头	13mm: 32.9°×26.6° 15mm: 28.7°×23.1° 19mm: 22.9°×18.4° 25mm: 17.6°×14.0° 35mm: 12.5°×10.0° 50mm: 8.8°×7.0°		键控速度	水平: 0.6°~200°/s 垂直: 3.5°~30°/s
热成像视场角	定焦无热化6.6/9.1/13/15/19/25/35mm 定焦电调19/25/35mm		预置点速度	水平: 0.01°/s~200°/s 垂直: 0.01°/s~30°/s
图像增强DDE	支持		云台定位精度	±0.1°
热成像电子放大	×1/×2/×4		断电记忆	支持
热成像增益控制	自动/手动		云台限位	支持
热成像降噪	2D降噪/3D降噪		雨刷功能	支持
调色板	白热、黑热、铁红等14种		语言界面	用户界面友好; 中文/英文
测温范围	-20°C~+150°C, 140°C~600°C		语音对讲	支持
测温精度	±2°C或者读数的±2%		网络协议	HTTP; HTTPS; TCP; ARP; RTSP; RTP; UDP; RTCP; SMTP; FTP; DHCP; DNS; IPv4/v6; NTP
传感器类型	1/2.8 Progressive Scan CMOS		感兴趣的区域ROI	支持 (自定义内容)
传感器分辨率	1920×1080		预览最大用户数	≥12路
可见光像素	200万		故障检测	网络断开检测; IP冲突检测; 存储空间检测
水平解析度	中心≥1200TVL; 边缘≥900TVL		系统双备份	支持绊线入侵、区域入侵; 火情监测, 烟雾识别
最低照度	0.001 Lux/F1.78(彩色), 0.0005Lux/F1.78(黑白)		智能功能	用户界面友好; 光智中文/中文中性;
可见光降噪	3D降噪		网络接口	RJ45, 支持100M/1000M网络数据
信噪比	>55dB		RS-485接口	一路
可见光防抖功能	支持电子防抖		整机供电	DC 12V/4A
电子快门	1/25秒至1/100,000秒		整机功耗	25W (MAX)
背光补偿	支持,可自定义区域		工作温度	-30°C ~ +60°C
宽动态	支持		工作湿度	≤90%RH(无冷凝)
强光抑制	支持		储存温度	-50°C ~ +70°C
数字变倍	16倍		耐腐蚀	满足GB/T 10125试验周期48小时的规定
日夜转换	ICR红外滤片式自动切换		不间断工作时间	≥5年
可见光图像翻转	180°		应用场景	仓库、车库、油库、公园、景区、油田、乡村防火
曝光补偿	支持		防护等级	IP66
可见光聚焦模式	自动/手动		可靠性	TVS3000V防雷、防浪涌、防突波
可见光镜头焦距	5.1-127.5mm, 25倍光学变倍		产品尺寸	≤227.8*362.3mm
光圈控制	F1.78-F2.86		重量	6.6KG

双光防爆测温防爆筒机

M6DE系列测温防爆筒机集热成像监测、红外测温、可见光检测功能于一体。产品采用先进的高分辨率氧化钒非制冷红外探测器，图像质量出色，测温准确，稳定可靠。可广泛应用于纺织、化工、煤矿及石油石化等领域，助力企业安全生产切实保障周界安全。



VOT-M6DE

产品特点

- 经济高效，采用640×512热成像探测器
- 支持网络远程升级，实现远程维护
- 可选多种镜头，满足用户多样性需求
- 国标标准协议输出，快速接入各种后台系统
- 多种测温工具可选，满足不同测温场景需求
- 防爆性优，防护能力强，适配各种危场应用

应用场景



纺织



化工



煤矿



石油石化

产品参数

红外热成像	
探测器类型	氧化钒非制冷焦平面探测器
探测器像素	640*512
像元尺寸	12μm
光谱范围	8~14微米
热灵敏度 (NETD)	≤40mk
热成像镜头	6.6/9.1mm; 定焦无热化镜头 F=1.0
热成像视场角	60.38*49.92/45.8*37.3
图像增强	支持
热成像电子放大	x1/x2/x4/x8
调色板	白热、黑热、铁红等14种
测温范围	-20°C~+150°C
测温误差	Max (±2°C, ±2%)

可见光	
传感器类型	1/2.8英寸CMOS
传感器分辨率	2592×1944
可见光镜头焦距	6mm
可见光镜头光圈	F1.6
最低照度	彩色: 0.001lux@f/1.6;黑白0.0001lux@f/1.6
可见光降噪	2D降噪/3D降噪
白平衡	支持
背光补偿	支持
宽动态	120dB
强光抑制	支持

视音频	
视频压缩标准	H.265; H.264
图片编码格式	JPEG

功能	
语言界面	用户界面友好; 中文/英文
语音对讲	支持
网络协议	HTTP; HTTPS; TCP; ARP; RTSP; RTP; UDP; RTCP; SMTP; FTP; DHCP; DNS; IPv4/v6; NTP
感兴趣的区域ROI	支持 (自定义内容)
预览最大用户数	≥12路
故障检测	网络断开检测; IP冲突检测; 存储空间检测
系统双备份	支持
智能功能	支持拌线入侵、区域入侵; 火情监测, 烟雾识别

接口	
网络接口	RJ45, 支持100M/1000M网络数据
RS-485接口	一路

电源	
整机供电	DC 12V (可选POE供电标准IEEE 802.3at)
整机功耗	最大10W

环境参数	
工作温度	-30°C~+60°C
工作湿度	≤90%RH(无冷凝)
储存温度	-50°C~+70°C
耐腐蚀	满足GB/T 10125试验周期48小时的规定
不间断工作时间	≥5年

可靠性	
防护等级	IP67
可靠性	TVS3000V防雷、防浪涌、防突波

合格证



网络高清双光谱筒机

M6DA系列测温筒机集热成像监测及测温、可见光检测功能于一体。红外监控采用先进的高分辨率氧化钒非制冷红外探测器,图像质量出色、测温准确、稳定可靠。可见光监控采用高清分辨率的传感器,图像清晰、检测范围广。可广泛应用于小范围室内外的监控场景中,观测效果出色,实现温度可视化,日夜双重保障周界安全。

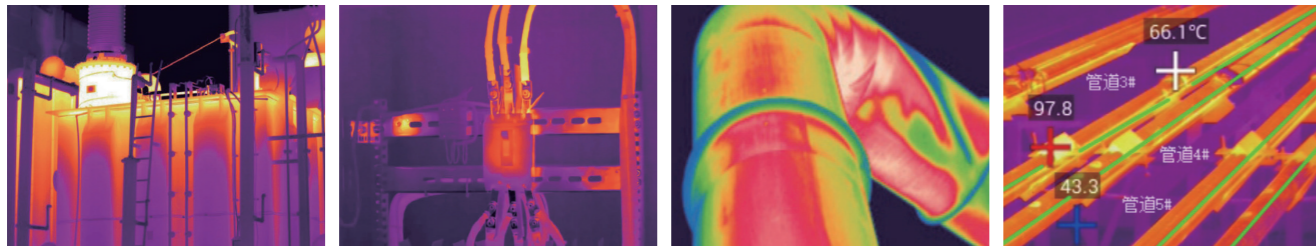


VOT-M6DA

产品特点

- 经济高效, 采用640×512热成像探测器
- 支持网络远程升级, 实现远程维护
- 可选多种镜头, 满足用户多样性需求
- 国标标准协议输出, 快速接入各种后台系统
- 多种测温工具可选, 满足不同测温场景需求
- 智能算法, 运行稳定

应用场景



变电站

输电线路

煤矿

仓库

产品参数

红外热成像		接口	
探测器类型	氧化钒非制冷焦平面探测器	网络接口	RJ45, 支持100M/1000M网络数据
探测器像素	640*512	RS-485接口	一路
像元尺寸	12μm	电源	
光谱范围	8~14微米	整机供电	DC 12V (可选POE供电标准IEEE 802.3at)
热灵敏度 (NETD)	≤40mk	整机功耗	最大10W
热成像镜头	6.6/9.1mm; 定焦无热化镜头 F=1.0	环境参数	
热成像视场角	60.38*49.92/45.8*37.3	工作温度	-30°C~+60°C
热成像近摄距	≤1m	工作湿度	≤90%RH(无冷凝)
图像增强	支持	储存温度	-50°C~+70°C
热成像电子放大	x1/x2/x4/x8	耐腐蚀	满足GB/T 10125试验周期48小时的规定
调色板	白热、黑热、铁红等14种	不间断工作时间	≥5年
测温范围	-20°C~+150°C	可靠性	
测温误差	Max (±2°C, ±2%)	防护等级	IP67
可见光		可靠性	TVS3000V防雷、防浪涌、防突波
传感器类型	1/2.8英寸CMOS	物理特性	
传感器分辨率	2592×1944	产品尺寸	227.8*362.3mm
可见光镜头焦距	6mm	重量	1.8KG
可见光镜头光圈	F1.6		
最低照度	彩色: 0.001lux@f/1.6;黑白0.0001lux@f/1.6		
可见光增益控制	自动/手动		
可见光降噪	2D降噪/3D降噪		
白平衡	支持		
背光补偿	支持		
宽动态	120dB		
强光抑制	支持		
视音频			
视频压缩标准	H.265; H.264		
图片编码格式	JPEG		
功能			
语言界面	用户界面友好; 中文/英文		
语音对讲	支持		
网络协议	HTTP; HTTPS; TCP; ARP; RTSP; RTP; UDP; RTCP; SMTP; FTP; DHCP; DNS; IPv4/v6; NTP		
感兴趣的区域ROI	支持 (自定义内容)		
故障检测	网络断开检测; IP冲突检测; 存储空间检测		
系统双备份	支持		
智能功能	支持绊线入侵、区域入侵; 火情监测, 烟雾识别		

热分析仪

快速维修专用热分析仪

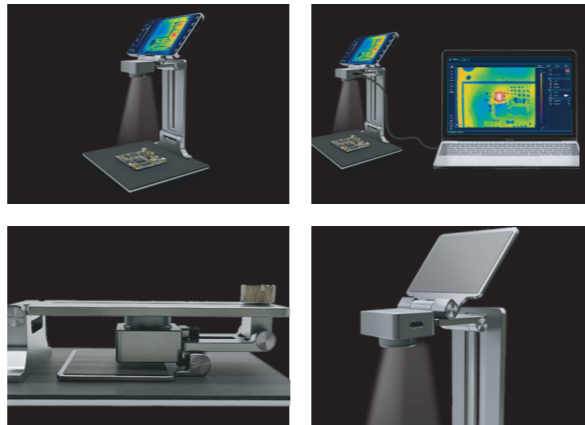
快速维修专用热分析仪, 应用于电路板维修, 其可以快速准确定位漏电、短路点的位置, 达到快速维修的目的, 也可以验证电路板布板的热结构设计合理性, 进行设备评测。



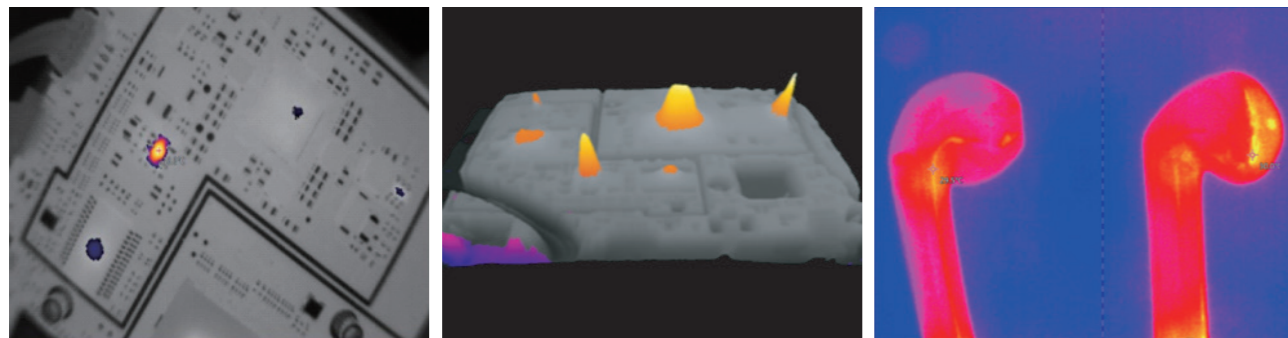
VOT-R20T

产品特点

- 一键速查漏电点和短路点位置
- 固定焦距, 简单易用
- 可支持微距放大镜头将局部放大显示
- 3D热场分析
- 超高温度检测范围-15°C~600°C
- 可连接手机APP,亦可连接PC电脑进行分析
- 可折叠机架, 如同一本书, 方便携带
- 可兼容标准分析软件和专业版分析软件



应用场景



快速定位漏电位置

观测器件温度变化

对比筛选不良品

产品参数

热成像	
分辨率	256x192
帧频	25Hz
视场角	56°x42°
测温范围	15°C~+600°C(-4°F+1112°F)
测温精度	±2°C或者2%(无微距镜头)
微距镜头	固定卡扣式微距镜头(微距镜头下, 测温精度为±5°C或者4%)
测温距离	100~150mm(使用增距镜头可以在30mm处观测)

软件	
软件配置	标准版软件(支持Win10及以上环境), 安卓软件
软件功能	漏电点快速查找、高温速查、点测温、线测温、面测温、3D热场、局部详查测温线上温度分布、自动升级, 双板对比、超限温度报警

通用	
接口	USB Type C
工作温度	0°C~50°C
存放温度	-20°C~60°C
湿度	≤95%RH

专用级热分析仪

专用级热分析仪支持微距镜头，能为硬件设计、散热导热材料、热设计实验室、散热系统研发工程师观察微米级目标，提供高清晰红外热图像和准确的测温数据。

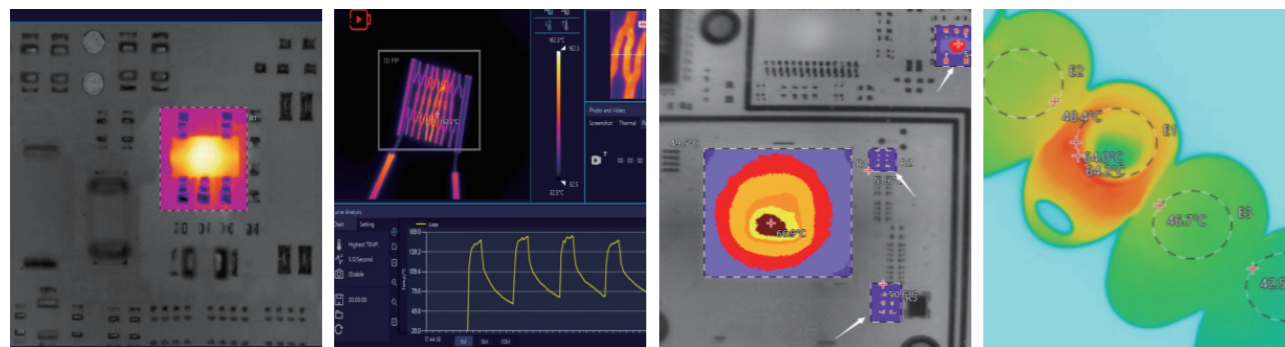


VOT-R30T/VOT-R60T

产品特点

- 快速更换镜头的设计，确保准确测温
- 高清晰热像图可查看到IC芯片管脚状况
- 手动调焦，方便近点精准对焦
- 电压、电流、温度曲线，可查找关联变化
- 多维度数据分析，提供更详尽的数据参考
- 模块化分析数据窗口，可随用户意愿提取数据
- 可对接环境温度传感器，负载功率仪，和其他传感器，同步提供
- 可选配的微距镜头，能检测25um目标物，辅助分析材料的性能及缺陷
- 强大的专业级专业软件，可通过USB将设备与电脑连接
- 软件提供带温度数据的热成像视频，支持离线分析产品的温度分布
- 记录完整的温度测量数据，包括点、线、框等区域的最高/低温、平均温等
- 大的图形信息功能，能按区域设置发射率，修改名称等

应用场景



微距离观测
细小目标物

实时检测物体
加热速度和温度

电路板的
热设计分析

产品及部件的
质量分析

产品参数

热成像	VOT-R30T	VOT-R60T
分辨率	384x288	640x512
视场角	29.2°×21.7°	48.7°×38.6°
微距镜头	观测50μm距离: 50~80mm	观测25μm距离: 60~100mm
测量最佳距离	40~2000mm	40~2000mm
帧频	25Hz	
NETD	<50mK@25°C, f1.0	
测温范围	-20°C~550°C	
测温精度	-20°C~120°C (精度±2或±2%), 120°C~550°C (精度±3%)	
测温方式	最高温、最低温、平均温	
温度修正	自动	
图像文件	全温度JPG热像图	
软件	VOT-R30T	VOT-R60T
软件外接设备	USB接口温度传感器, 固定型号的USB功率计(可定制对接其他型号功率计)	
软件功能	曲线、等温线、实时及离线视频分析、点线面多边形测温、线上多点温度数据、温度报警、三种视频录制方式、EXCEL数据记录、动态及固定范围、3D温场、不同区域发射率设定、支持特定的功率计连接、支持微距镜头更换、全辐射流温度视频记录	

消费电子

CONSUMER ELECTRONICS

双光手机红外热像仪

双光手机红外热像仪

双光手机红外热成像仪采用高灵敏度红外探测器，搭配3.2mm红外镜头和可见光相机辅助红外成像，是一款只需通过智能手机的Type-C接口即可随时随地进行温度测量及热成像检测的便携红外热成像分析仪。



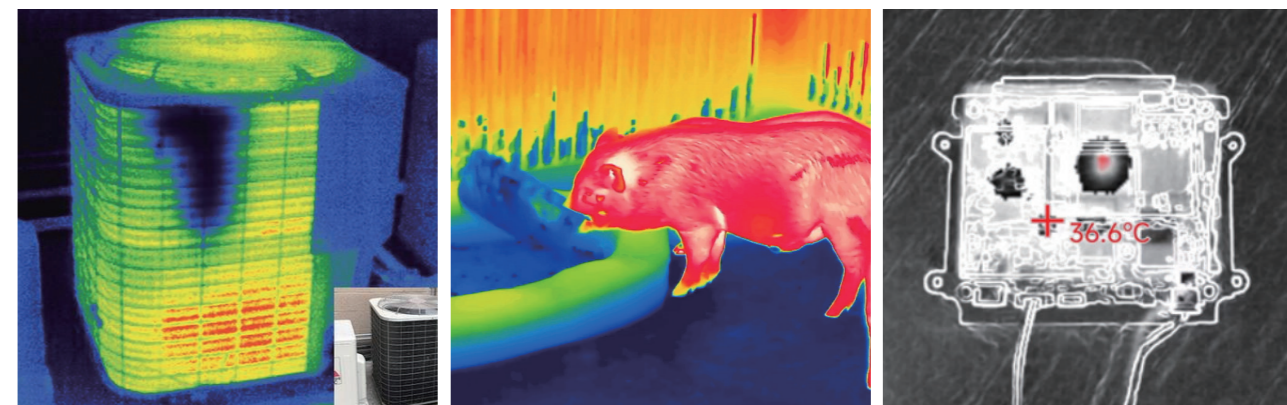
VOT-SP3A

产品轻巧便携、即插即用，与手机尺寸完美搭配；多种可见光和红外融合模式使成像清晰细腻，25Hz帧频保障视频流畅不卡顿；具备强大的温度分析功能，包括点、线、面全面温度分析和配备专业级热像分析软件，同时具备实时温度报警功能，可广泛应用于机电设备、电子电路、暖通空调的检测，以及产品研发及品质管控等场景。

■ 产品特点

- 轻巧便携，配合手机APP使用，支持拍摄照片的离线分析
- 测温范围广：-15°C~600°C
- 支持高低温追踪
- 支持高温报警，自定义报警阈值
- 支持固定温度范围内观测目标物
- 支持显示自定义温度区间画面，高温区域显示使用场景众多
- 支持添加点、线、矩形框进行区域测温，线和矩形框支持高低温追踪和高温报警

■ 应用场景



家用设备温度检测

动物观察

电子电路

■ 产品参数

产品型号	VOT-SP3A
探测器类型	非制冷氧化钒焦平面探测器
分辨率	256x192
视场角	56°×42°
工作波长	8~14μm
帧率	25Hz
NETD	<50mK @25°C
镜头	3.2mm
测温范围	-15°C~600°C
测温精度	±2°C或读数的±2%
可见光	
分辨率	640x480
帧率	25Hz
软件功能APP	
温度测量	支持高低温自动追踪、中心点测温、点测温、区域测温、线测温, 温度范围查看
离线分析	支持拍摄图片的离线分析, 支持点、线和矩形框分析
图像显示模式	支持可见光模式, 多种可见光和红外融合模式, 单红外模式显示
温宽锁定	支持锁定固定的温度值观测, 突出固定的温度范围内的目标物
高温速查	支持一键速查高温区域
区间显示温度	支持
实时图像翻转	支持
图像色板	铁红, 白热, 黑热, 彩虹, 红热, 冷蓝
拍照	支持拍照
录像	支持录像
图像编辑	支持图片涂鸦和文字备注
设置	热成像专业参数配置, 温度单位, 语言, 高温告警设置
物理参数	
工作温度	-10°C~75°C
存储温度	-45°C~85°C
防水防尘	IP54

测温

机芯模组

THE THERMAL IMAGING MODULE

非制冷机芯模组

UCC3机芯

UCW SE机芯

VOT-M6SJ-T系列

AFL自动调焦模组

UCC3机芯

UCC3系列机芯配备了384×288/640×512高分辨率红外探测器、高性能信号处理电路和光智特有图像处理算法，图像质量高，边缘锐利，有层次感，帧频快，测温精度高。



产品优势

- 高灵敏度，成像质量清晰稳定
- 高度集成，便于二次开发
- 体积小、重量轻、功耗低
- 宽温高精度，轻松应对各种场景应用
- 高帧频，快速移动目标侦测流畅

产品参数

探测器性能		图像调节	
探测器类型	非制冷氧化钒焦平面探测器	亮度、对比度	自动/手动
像素	640x512 384x288	极性	白热、黑热
像元间距	12μm	伪彩	铁红、反铁红、彩虹、羽红
NETD	≤40mK	电子放大	X1、X2、X4
帧频	≤60Hz	图像处理	非均匀性校正、数字滤波降噪、数字细节增强
波长范围	8~14μm	图像镜像	左右/上下
镜头选项		环境参数	
光学镜头	25mm镜头(标配) 6/9/13/19/35/50/75mm可选	工作温度	-20°C~+60°C
视场角	6mm	65.2°x54.2°	42.0°x32.1°
	9mm	46.2°x37.7°	28.7°x21.7°
	13mm	32.9°x26.6°	20.1°x15.1°
	19mm	22.9°x18.4°	13.8°x10.4°
	25mm	17.5°x14.0°	10.5°x7.99°
	35mm	12.5°x10.0°	7.5°x5.7°
	50mm	8.8°x7.0°	5.3°x4.0°
75mm	5.9°x4.7°	3.5°x2.6°	
		存储温度	-45°C~+85°C
		湿度	5~95%，无冷凝
		振动	6.06g，随机振动，所有轴向
		冲击	40g，4ms，后峰锯齿波，3轴 6向
接口		电源	
视频输出	CVBS、USB (UVC) BT.656	电源保护	过流保护，过压保护，反向输入保护 抑制高电压浪涌
通讯方式	RS-232	电源输入	DC 5~12V
		额定功耗	≤ 1W
测温功能		物理参数	
测温范围	-20°C~150°C 140°C~600°C	尺寸(mm)	26×26×21.1 (不含镜头、连接器)
测温精度	±2°C或读数的2%	重量	≤23g(不含镜头、连接器)

UCW SE机芯

UCW系列热成像机芯采用640×512分辨率自研红外探测器，搭配高性能信号处理电路和场景特有图像处理算法，成像质量高，边缘锐利，有层次感，帧频快，测温精度高。具备体积小、重量轻、功耗低的特点，能完全胜任紧凑型整机系统的集成要求，可广泛应用在无人机、便携手持设备、安防监控、车载夜视、物联网、工业过程质量控制、工业4.0等众多场景。



UCW SE 系列

产品优势

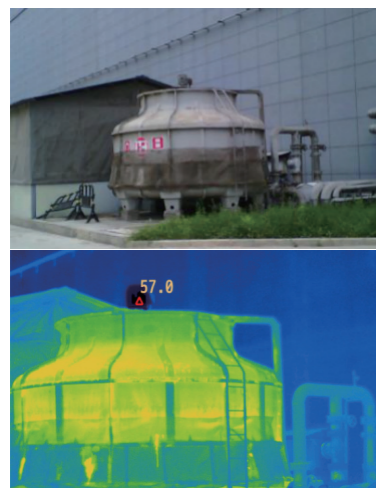
- 体积小、重量轻、功耗低，满足极致紧凑集成
- 新一代图像算法加持，成像画面清晰且细腻
- 高灵敏度，成像质量清晰
- 可定制镜头和用户接口
- 高帧频，高速移动目标侦测流畅
- 全国产化

产品参数

UCW SE		
探测器性能	探测器类型	VOx
	分辨率	640×512
	像元间距	12μm
	典型NETD	≤40mK
	探测器帧频	≤50Hz
	响应波长	8~14μm

UCW SE		
光学镜头	镜头焦距	4.6/6.6/9.1/13/15/19/25/35mm
	视场角	79.7°x67.5° (4.6mm) 60.4°x49.9° (6.6mm) 45.8°x37.3° (9.1mm) 32.9°x26.6° (13mm) 28.7°x23.1° (15mm) 22.4°x18.4° (19mm) 17.5°x14.0° (25mm) 12.5°x10.0° (35mm)
图像处理	亮度/对比度	手动/自动
	极性	白热/黑热
	数字算法	NUC、2D/3D降噪、图像增强
	伪彩	铁红、反铁红、彩虹等
	电子变倍	1.0~10.0×连续变倍
接口	视频输出	CVBS/USB/MIPI
	通讯接口	UART TTL/USB
电气参数	电源保护	过流保护, 过压保护, 反向输入保护至, 抑制高电压浪涌
	电源输入	DC 5V~12V
	典型功耗	≤0.65 W
环境参数	工作温度	-20°C~+60°C
	存储温度	-45°C~+85°C
	湿度	5%~95%, 无冷凝
物理参数	重量	≤22g
	尺寸	21×21×31.6mm

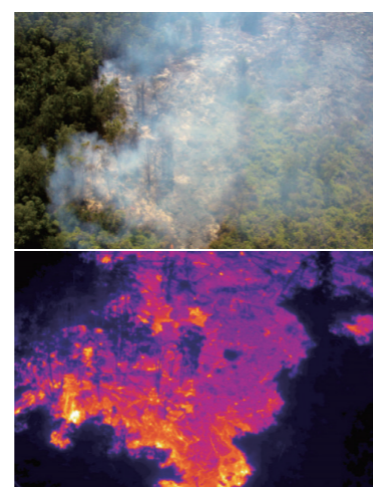
■ 应用场景



工业设备检测



电力检测



林业监测

VOT-M6SJ-T系列



单红外网络机芯

■ 产品优势

- 高性能, 高灵敏度通用网络测温机芯, 灵敏度高, 工作稳定
- 支持可选定焦无热化6.6/9.1/13/15/19/25/35mm, 定焦电调19/25/35mm镜头, 满足用户多样性需求
- 支持SDK, API接入, 支持国标标准协议输出, 快速接入各种系统
- 支持多种测温工具可选, 支持超温报警, 温差报警, 区间报警等满足不同测温场景需求
- 完善的WEB功能, 支持ONVIF, 国标GB28181, RTSP, DHCP等通用网络协议

■ 产品参数

VOT-M6SJ-T系列		
红外热成像	探测器类型	氧化钒非制冷焦平面探测器
	探测器像素	640*512
	像元尺寸	12μm
	光谱范围	8~14微米
	热灵敏度 (NETD)	≤40mk
	热成像镜头	6.6/9.1mm; 定焦无热化镜头F=1.0
	热成像视场角	60.38°x49.92°/45.8°x37.3
	热成像近摄距	≤1m
	图像增强	支持
	热成像电子放大	x1/x2/x4/x8
	调色板	白热、黑热、铁红等14种
	测温范围	一档:-20°C~150°C, 二档: 140~600°C, 精度:Max(±2°C,+2%)
	分析对象	支持点,线,区域测温,区域支持圆形,正方形和不规则多边形,最多可添加21个测温对象

VOT-M6SJ-T系列		
视音频	视频压缩标准	H.265; H.264
	支持的分辨率	热成像: 主码流 (1280×1024, 640×512), 默认1280×1024; 辅码流640×512。
	视频帧率	热成像主码流: 1fps~25fps可设置, 默认25fps; 辅码流: 1fps~25fps可设置, 默认15fps;
	图片编码格式	JPEG
功能	语言界面	用户界面友好; 中文/英文
	语音对讲	支持
	网络协议	HTTP; HTTPS; TCP; ARP; RTSP; RTP; UDP; RTCP; SMTP; FTP; DHCP; DNS; IPv4/v6; NTP
	接入标准	ONVIF; GB/T28181:2022; 通用监控系统平台, 电力智巡平台, 宇视平台
	应用编程接口	支持ISAPI、SDK
接口	网络接口	RJ45, 支持100M/1000M网络数据
	RS-485接口	一路
	报警输入	一路
	报警输出	一路
电源	整机供电	DC12V
	整机功耗	≤2.5W
环境参数	工作温度	-30°C~+60°C
	工作湿度	≤90%RH(无冷凝)
	储存温度	-50°C~+70°C
物理参数	产品尺寸	45*45mm
	重量	216g

■ 应用场景



工业设备检测



电力检测



林业监测

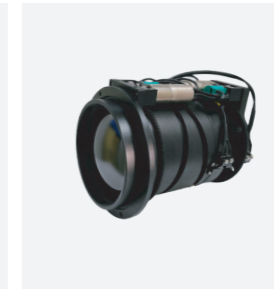
AFL自动调焦模组



AFL-A1



AFL-B1



AFL自动调焦模组系列采用384x288/640x512分辨率探测器, 具有高灵敏度、高精度、高帧频、图像清晰等优点, 配备长焦高清电调镜头, 在各种复杂的应用场景中成像质量优异, 可广泛应用于森林防火、机场空防、高空瞭望、海域监控等场景。

■ 产品优势



高灵敏度, 成像质量清晰稳定



长焦高清电调镜头



高度集成, 便于二次开发



高帧频, 快速移动目标侦测流畅



快速精确全自动对焦

■ 产品参数

探测器性能	
探测器类型	非制冷氧化钒焦平面探测器
像素	384×288/640×512
像元间距	12μm
噪声等效温差	≤40mK
帧频	≤60Hz
响应波段	8~14μm
物理参数	
尺寸(mm)	102x102x126 (A1) 133x133x156.5 (B1)
环境参数	
工作温度	-20°C~+60°C
存储温度	-40°C~+70°C

镜头选项	
光学镜头	50/75/100mm 电调镜头 (A1) 25-75/25-100/30-150/25-225mm 电调镜头 (B1)
电源	
电源保护	过流保护, 过压保护, 反向输入保护至-60V, 抑制高电压浪涌
电源输入	DC5~12V
功耗	≤1.5W
接口	
视频输出	模拟 (标配): CCIR PAL制 数字 (可选): Camera Link, BT656, BT601, 网口等
通讯方式	RS-232

赋 能 人 类 更 多 维 度 感 知 世 界
