

## 关于 FOTRIC

热像技术是将物体发出的不可见红外能量通过光学和探测器转变为可见的热像图。热像图上面的不同颜色代表被测物体的不同温度，从而能够直观、快速的判断高低温点和温度分布。而FOTRIC作为专注于热像技术的品牌，其命名也由此而来：FO是英文PHOTON（光子）的简写，TRIC是英文ELECTRIC（电）的简写。

FOTRIC致力于热像技术的智能化创新，通过互联网架构热像大数据平台，优化用户体验，提升工作效率。FOTRIC与中科院上海技术物理所无锡研究中心合作成立了“红外光电技术应用实验室”，邀请红外与遥感技术领域的中科院院士设立了“院士专家工作站”。FOTRIC在红外热像系统的移动互联网和智能化方面拥有数十项发明专利和软件著作权，2014年曾获得国家科技部创新基金，是通过了国际ISO:9001质量体系认证、美国FCC认证、欧洲CE认证的高新技术企业。

- 2012年，FOTRIC开始推出大规模组网监控的热像系统，并自主研发了自有的第一款热像监控APP，为热像技术与互联网的融合奠定了基础；
- 2013年，FOTRIC开发出基于Android智能手机的专业热像仪；
- 2014年，FOTRIC推出智能化防火报警热像摄像头，可以独立完成火灾报警分析与消防系统联动，荣获国家科技部创新基金；
- 2016年，第二代手机热像仪FOTRIC 220系列上市后获业内肯定，此系列在2018年获得了美国IR/INFO热像图竞赛的电气类第一名；
- 2017年，基于云架构开发的Fotric 123云热像在美国CES发布，通过智能化设计简化用户操作，成为创新的互联网热像摄像头；
- 2018年，FOTRIC X云热像发布，基于PdmIR热像数据管理系统，内置行业标准和专家经验，可实时展现温度趋势，并拥有一键生成巡检报表和报告功能，大大降低了用户的数据处理成本和学习成本，成为数据化智能热像新品类；
- 2019年，FOTRIC X云热像荣获2019年德国iF设计大奖。

FOTRIC总部位于中国上海，同时在北京、无锡、南京、济南、西安设有办事处，在北美、欧洲、韩国、新加坡、澳大利亚、台湾等十多个国家和地区设有分销商，FOTRIC正逐步建立起完善的销售渠道和技术支持网络，服务国际客户。2015年1月，公司在新三板正式挂牌（股票代码：831598），已成为一家规范化运营的公众公司。

**FOTRIC的使命：提升效率，保障安全**

**FOTRIC的愿景：开启123456789人的热像世界**

**FOTRIC的价值观：创新、极致、正直**

2018年至2019年，FOTRIC与央视、湖南卫视、深圳卫视等达成战略合作，录制多档热播节目，如《我爱发明》《2018跨年演唱会》《声临其境第一季》《声临其境第二季》《辣妈学院》等，将热像技术应用于上亿人观看的电视直播节目，不断推动热像技术的大众普及和应用。

# FOTRIC

— Thermal Intelligence —



FOTRIC中国官方微信

## FOTRIC 热像科技

上海市浦东金桥开发区王桥路1006号AB座（中邦商务区区内）

邮政编码：201201 www.fotric.cn

图片仅供说明之用，规格如有变更恕不另行通知

Fo-19-368c-01-CN



## FOTRIC 368c

### 专家级诊断型热像仪





# FOTRIC 368c

## 专家级诊断型热像仪



手自一体热像镜头  
扩展镜头自动识别  
一键快速自动对焦镜头亦可手动调节

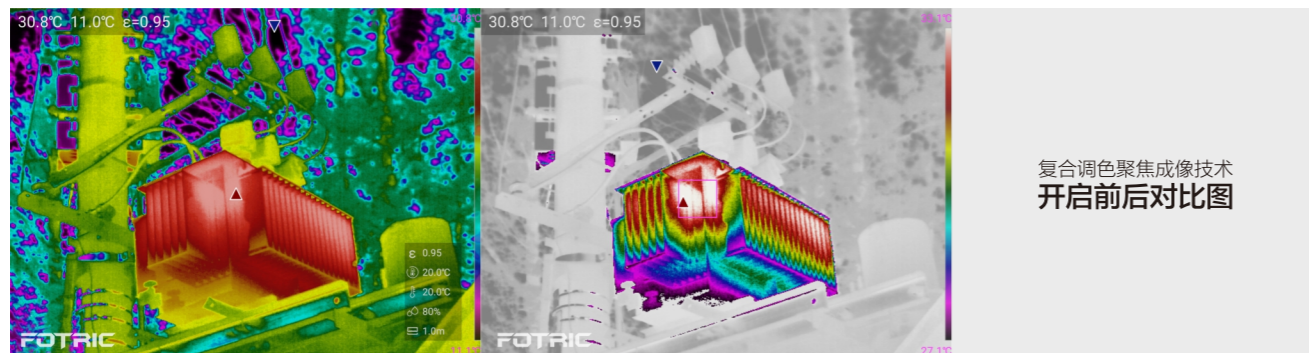


180°可旋转镜头  
向下看更安全，向上看更方便



## 复合调色聚焦成像技术

FOTRIC自有**复合调色聚焦成像技术**，其出色的热成像效果，非常适用于复杂场景中分析特定目标的细微温差，有利于现场快速得出正确的诊断结论（FOTRIC自有技术）。



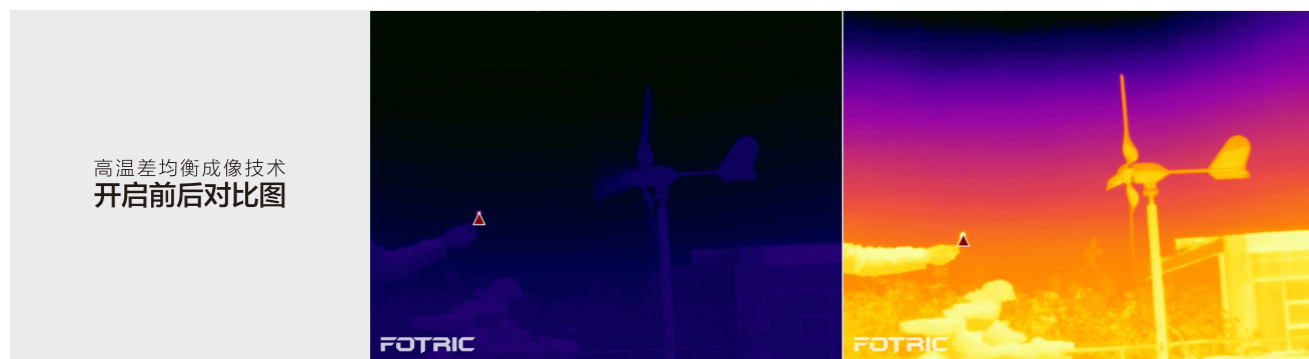
复合调色聚焦成像技术**开启前**的热像图

复合调色聚焦成像技术**开启后**的热像图

复合调色聚焦成像技术  
开启前后对比图

## 高温差均衡成像技术

FOTRIC自有**高温差均衡成像技术**，可以在高温差场景中，清晰显示所有目标的热梯度（FOTRIC自有技术）。



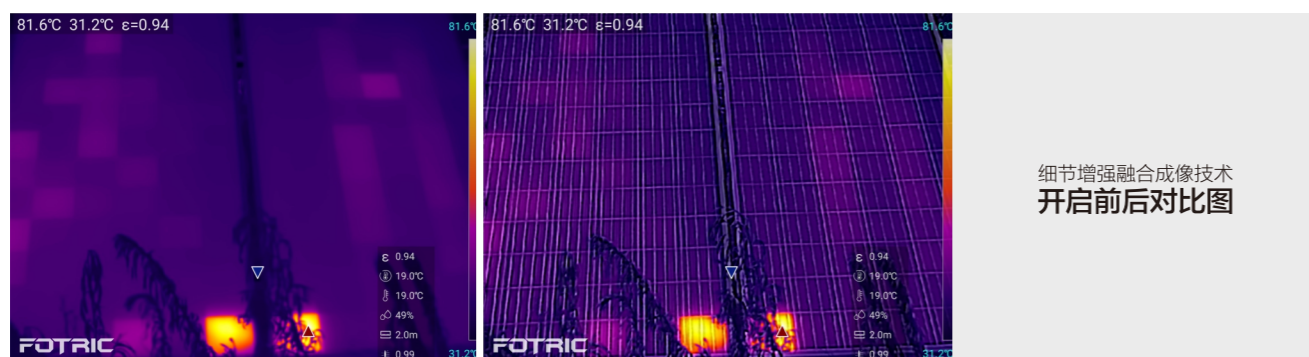
高温差均衡成像技术**开启前**的热像图

高温差均衡成像技术**开启后**的热像图

高温差均衡成像技术  
开启前后对比图

## 细节增强融合成像技术

FOTRIC自有的**细节增强融合成像技术**，支持在热像图上融合可见光轮廓细节，轻松定位故障的具体位置（FOTRIC自有技术）。



细节增强融合成像技术**开启前**的热像图

细节增强融合成像技术**开启后**的热像图

细节增强融合成像技术  
开启前后对比图

## 令人惊艳的热成像效果

### OLED触控显示屏

采用自发光的1080P超高清OLED显示屏（1920×1080分辨率），100000 : 1的超高对比度、170°超大可视范围、微秒级反应速度，配合HDR高动态范围图像显示技术，呈现高质量热像画面。

显示屏	OLED显示屏	LCD显示屏
技术类型	自发光	背光板
标准对比度	100000 : 1	1300 : 1
反应时间	微秒级	毫秒级
可视范围	170°可视范围	120°可视范围

OLED显示屏与LCD显示屏对比

## 强大的现场诊断能力

### 相间温差自动计算功能

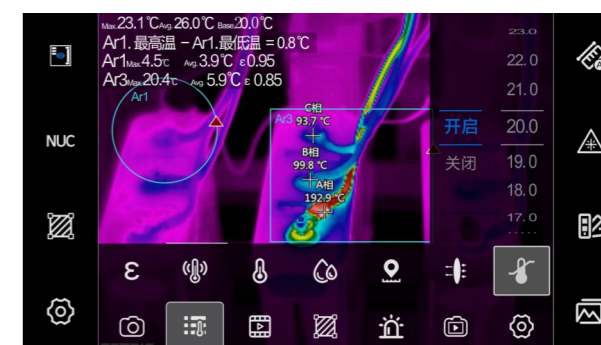
本机通过温差功能来计算任意测温标识的温差，实现电气设备两相之间温差数值的自动计算。



本机相间温差自动计算功能

### 全屏温升自动计算功能

本机可以通过设置基准温度实现自动计算镜头场景内的所有被测目标的温升数值，方便温升筛查。



本机温升显示与温差计算

## 测点温升自动计算功能

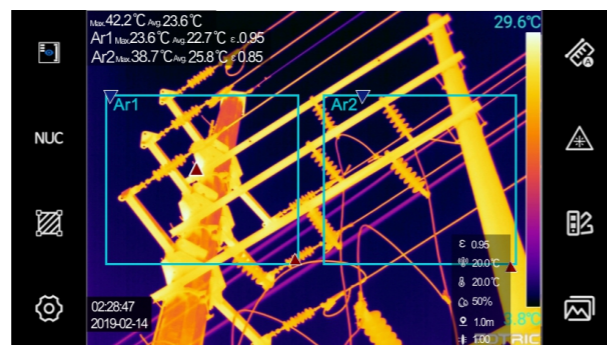
本机可通过温差功能来计算任意测温标识与参考温度的温差，实现关注测点的温升数值自动计算功能。



本机测点温升自动计算

## 本机分区发射率设置

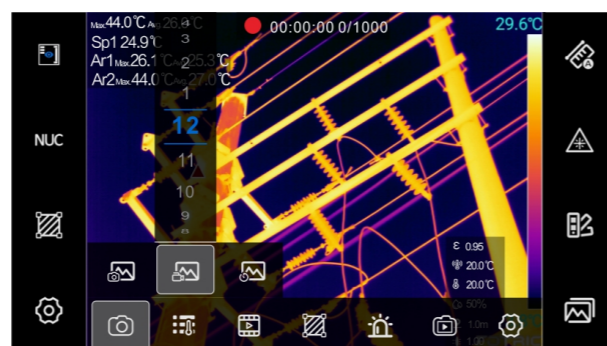
本机设置各区域不同发射率，实现不同材质单独准确测量，保证测温的准确性。



本机分区发射率设置

## 本机全辐射热像小视频录制

Fotric 368C支持本机录制全辐射热像小视频，可自定义帧频或间隔。



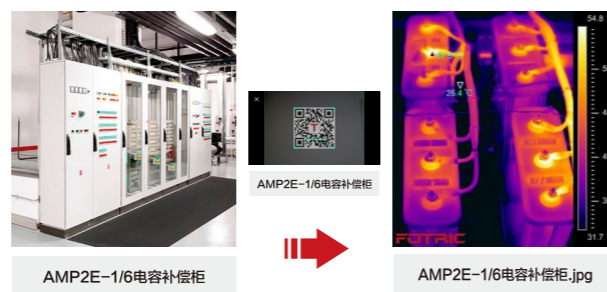
本机全辐射热像小视频录制

## 自动命名热像图

扫码自动命名热像图，避免手动命名容易出错的问题。

支持多种识别方式：

- 支持条码和二维码
- 二维码支持阿拉伯数字，英语字母，中文，标点符号的混合编排



扫码自动命名热像图

## 技术参数

产品型号	Fotric 368C
<b>基本参数</b>	
红外分辨率	640 x 480
热灵敏度 (NETD)	< 60mk@30°C
视场角(FOV)	25°×19°
空间分辨率 (IFOV)	0.68 mrad
数码变焦	1~4倍连续变焦
标签定位	支持标签快速定位和查找热像图
探测器类型	焦平面阵列(FPA)，非制冷型红外探测器
探测器像元间距	17 μm
响应波段	7~14 μm
镜头光圈	F1.0
镜头识别	自动识别选配镜头，保证测温精度
帧频	60Hz
最小成像距离	0.2m
对焦	连续，自动(单次拍摄)与手动对焦
<b>测量与分析</b>	
测温范围	-20°C~650°C ( -20°C~150°C/0°C~350°C/0°C~650°C )
测温精度	± 2 °C 或 ± 2 %
高低温定位	有
点测温	5个点测温
区域测温	5个区域测温 ( 方形区域或圆形区域 )
线测温	5条线测温
相间温差自动计算功能	自动计算电气设备两相之间的温差数值
全屏温升自动计算功能	自动计算镜头场景内的所有被测目标的温升数值
测点温升自动计算功能	自动计算关注测点的温升数值
全屏发射率校正	有
发射率表	有
分区发射率校正	有
反射温度校正	有
大气传递校正	有
外部光学透过率校正	有
本机分析	有，在热像仪上直接分析热像照片与视频
分析软件	FOTRIC AnalyzeIR
支持语言	中英文
<b>图像显示</b>	
显示屏类型	OLED触摸屏，170°可视范围
显示屏尺寸	5.5英寸



产品型号	Fotric 368C
<b>图像显示</b>	
显示屏对比度	100000:1
显示屏分辨率	1920*1080像素, 1080P超高清显示
数字图像增强	有
复合调色聚焦成像技术	有
高温差均衡成像技术	有
细节增强融合成像技术	有
内置数码相机	有, 工业级500万像素
LED照明灯	有
画中画(PIP)	支持调节红外与可见光位置大小与融合成度
标准调色板	15种
超对比调色板	15种反转调色板
手动图像调节	有
自动图像调节	有
最小温宽范围(手动模式下)	2°C
最小温宽范围(自动模式下)	4°C
遮光罩	自发光技术, 内置电子防眩光
<b>视频</b>	
全辐射红外视频录制	录制到红外热像仪本机
全辐射热像小视频	全辐射热像小视频录制, 自定义采样间隔
非辐射红外视频流	使用HDMI传输
视频输出	数字视频输出
自动捕捉	自定义帧频或间隔
<b>专业功能</b>	
颜色报警(等温线)	有
测量功能报警	高温报警、低温报警
自动命名热像图	支持扫描二维码自动命名保存热像图
语音附注	有, 200s
文本附注	有
可见光图片关联技术	有
<b>储存与传输</b>	
图像浏览	缩略图视图导航和查看选择
存储介质	内置16G闪存+16GB高速SD卡
SD卡	有
图像文件格式	标准JPEG, 包含测量数据
视频文件格式	IRS/.MP4
文件格式, 可见光图像	标准JPEG格式, 自动关联热图像

产品型号	Fotric 368C
<b>储存与传输</b>	
音频	有
传输接口	Type-C USB、HDMI接口、SD卡接口、蓝牙、Wi-Fi
视频, 连接器类型	HDMI接口
无线连接	Wi-Fi/BlueTooth
Wi-Fi 属性	标准: 802.11 b/g, 频率范围: 2412~2462 MHz, 最大输出功率: 15 dBm
蓝牙	有
远程显示查看	有, 在电视监视器查看热像仪的热像视频流, 通过HDMI连接到显示器
USB	读取热像仪内部闪存数据; 读取SD卡数据
USB	USB 3.0
<b>电源与环境</b>	
电池类型	2块可充电锂电池
电池工作时间	环境温度25°C时, 连续使用时间 > 5小时
电池充电时间	2.5h充满电量的90%, 由LED灯指示充电状态
电池充电系统	DCP座充, 由LED灯指示充电状态
电源管理模式	有
工作温度	-20°C~+55°C
存储温度	-40°C~+70°C
相对湿度	IEC 60068-2-30/24小时, 95%相对湿度, +25°C至+40°C/2 次循环
<b>物理参数</b>	
激光	有, 2级
激光类型	半导体AlGaInP二极管激光, 1 mW, 635 nm(红色)
人体工程学设计	180°可旋转镜头
电磁兼容性(EMC)	IEC 61326-1: 基本电磁环境
抗无线电干扰	FCC第15.247部分
防护等级	IP 54 (IEC 60529)
抗撞击	25 g (IEC 60068-2-29)
抗振性	2 g (IEC 60068-2-6)
抗跌落	25 g, IEC 68-2-29/设计承受 1 米 ( 3.3 英尺 ) 的掉落高度 ( 使用标准镜头时 )
安全性	IEC 61010-1: 过压类别 II, 污染等级 2
US FCC	CFR 47, 第 15 部分 B 节
热像仪尺寸	215*144*90mm
三脚架安装底座	UNC " -20接口可直接连接三脚架
保修期	主机2年, 电池5年, 探测器10年
建议校准周期	两年 ( 假定正常操作和老化 )
标准配置	热像仪主机 ( 带镜头 )、可充电锂电池 ( 2块 )、电池充电器、镜头盖、USB线缆、HDMI连接线、高速SD卡、保修卡、用户手册、原厂标定证书、合格证、手腕带、颈带、读卡器、U盘、硬质便携箱



## 可选镜头

热像仪	视场角
Fotric 368C	12°×9°
	50°×39°

\*单个设备最多配3个镜头（包括标准镜头与高温扩展）

## 可选配件

LW1-368C	主机延保1年,368C主机延保服务,延保最多不超过3年。
LC1-368C	标定服务,对于单个镜头,温度量程从-20°C—+650°C的范围内,在热像仪无法通过计量校准时,需要制造厂家重新对热像仪进行温度标定服务。
S61	颈带,现场热像巡检时,可将热像仪挂在脖子上,预防意外掉落。
S63	便携软包,便于携带热像仪的软质尼龙包,带有腰带和肩带。
S64	硬质便携箱,拥有结构坚固且防水的塑料便携箱。牢牢固定所有器件。支持锁扣防盗和通气阀,便于航空运输。
S71	Type-C3.0接口USB线缆,用于通过USB协议将热像仪连接至计算机进行通讯。
S72	高清视频线,HDMI高清连接线可用于将图像从热像仪传输至显示器上。
S81	可充电锂电池,大容量可充电锂电池,续航时间不低于5小时,能够延长现场检测的时间。
S82	锂电池充电器,DCP座充型锂电池充电器,由LED灯指示充电状态。

## 典型行业应用

