

# FOTRIC 340 Mix

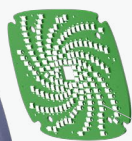
声 热 成 像 仪



热像和声像都很专业的

二合一产品

# 顶级硬件



## 1300 万像素工业数码相机

复杂工业场景下高清、细腻成像

## 最高 162 个 MEMS 数字麦克风

声学检测超灵敏、成像细节超丰富

## 640\*480 全球顶级探测器

高清成像、精准测温、稳定工作

## 5 吋 IPS LCD 触摸显示屏

超清大屏，抵抗屏幕老化、耐受物理冲击

## 二合一轻便设计

整机重量 < 1.5kg



## 高级防护

- IP54 防护

## 测温检漏二合一红外镜头



六氟化硫 (SF<sub>6</sub>) 气体



氨气 (NH<sub>3</sub>) 气体



## MiX 模式

一举两得，安全检测



- 视场角：25° \* 19°
  - 响应波段：10μm~10.8μm
  - 测温范围：-20~150°C，0~700°C
- 其他可检测气体：乙烯 | 氯乙烯 | 甲基乙烯基酮 | 丙烯腈

# 专业热像

精准测温 (NemoTAP 测温平台)

$\pm 2^{\circ}\text{C}$  或  $\pm 2\%$

测温精度

$\leq 0.5^{\circ}\text{C}$

测温一致性

$< 0.5^{\circ}\text{C}$

连续测温稳定性

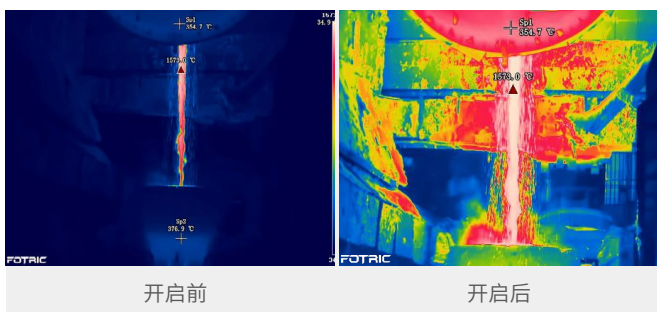
## 高品质成像



### TurboFocus® 智能对焦系统

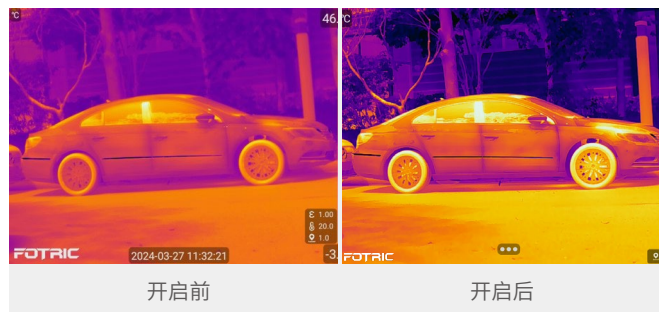
丰富实用的对焦方式：对比度对焦、激光对焦、全自动对焦、触控对焦

瞬时对焦：快速且精准的对焦体验



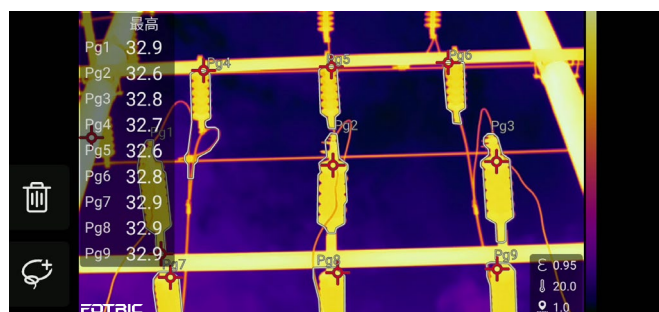
### 高温差均衡成像 (T-TWB®)

清晰显示高温差下各被测设备的温度梯度



### 图像细节增强 (IREdge®)

丰富成像细节，增强红外图像辨识度



### 魔术棒 (Magicthermal®)

AI 自动识别特征目标，快速添加与目标形状匹配的不规则测量工具

# 专业声像

数字麦克风响应频率范围

## 2kHz-100kHz

2 种专业检测模式

## 泄漏模式 | 局放模式

泄漏评估

局放诊断



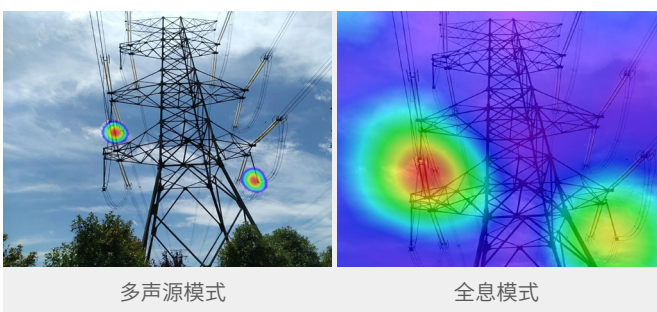
### 声像聚焦

聚焦重点位置，屏蔽噪声干扰



### 声像延时

助力发现间歇性泄漏、局放、振动、异响等现场问题



### 声源显示模式

单声源、多声源、全息



### 黑白背景

强光下检测仍可清晰显示，夜间工作保护眼睛健康

# 实用功能

## 实用的激光器

激光指示、激光对焦、激光测距、特征面积计算

## 丰富的图片备注

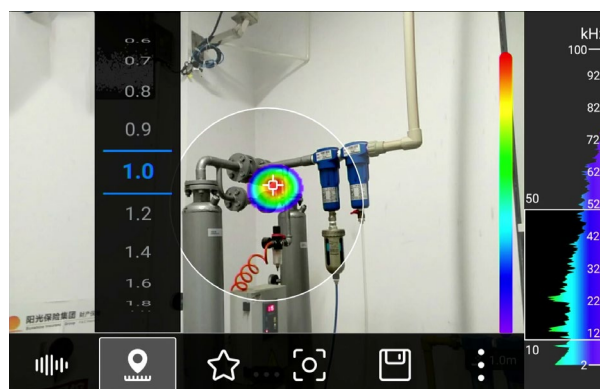
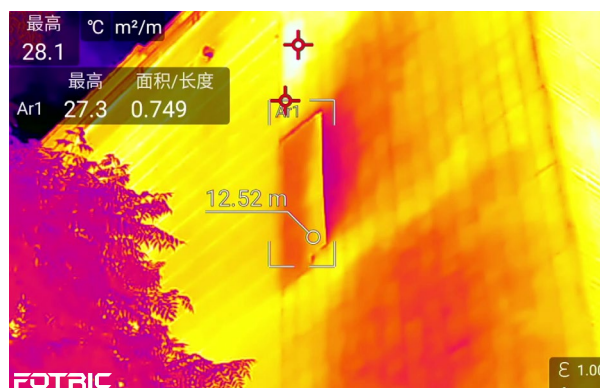
语音、文本、扫码、收藏

## 多种数据传输方式

SD 卡、USB、FTP、WiFi、4G、蓝牙、HDMI

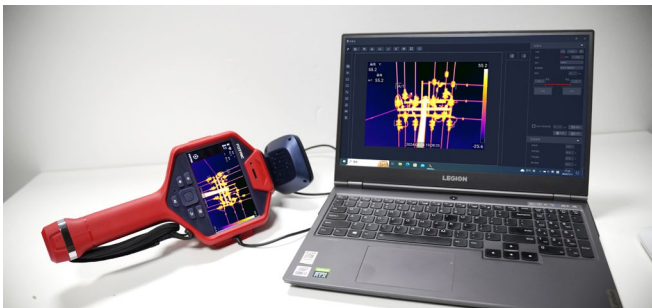
## 数据分析

强大的本机分析能力 (热像图、全辐射视频、声像图)





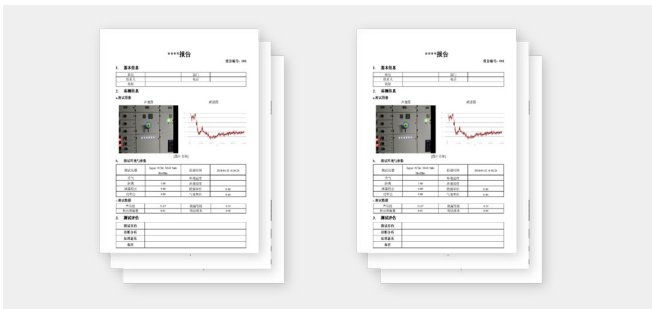
# 专业的分析软件 (AnalyzIR® Venus)



可直接连接 MiX 实时操控



热像、声像数据都可分析



快速批量生成专业报告

## 技术参数

功能参数	348MiX	346MiX
<b>热像基本参数</b>		
红外分辨率	640*480	384*288
超像素 (SR)	增强至 1280*960	增强至 768*576
探测器类型	非制冷型红外焦平面探测器	非制冷型红外焦平面探测器
热灵敏度 (NETD)	<30mK@30°C	<40mK@30°C
像元间距	17μm	
响应波段	8~14μm	
图像帧频	30Hz	
视场角 (FOV)	25° *19°	
空间分辨率 (IFOV)	0.68mrad	1.14mrad
最小成像距离	0.25m	0.1m
焦距	25mm	15mm
对焦方式	自动对焦、手动对焦	
镜头识别	自动识别	
选配镜头	广角、长焦、超长焦、红外气体检漏等镜头 (详细镜头性能及配置请咨询 FOTRIC 工程师)	
<b>声像基本参数</b>		
麦克风通道	162 个 MEMS 数字麦克风	140 个 MEMS 数字麦克风
声像图视场角 (FOV)	66° *52°	66° *52°
测量声压范围	10kHz: 6~120dB SPL 15kHz: -3~120dB SPL 20kHz: -7~120dB SPL 25kHz: -13~120dB SPL 30kHz: -4~120dB SPL 35kHz: 8~120dB SPL 40kHz: 2~120dB SPL 45kHz: -2~120dB SPL 50kHz: -5~120dB SPL 55kHz: -2~120dB SPL 60kHz: 3~120dB SPL 65kHz: 2~120dB SPL 70kHz: 8~120dB SPL 75kHz: 7~120dB SPL	10kHz: 6~120dB SPL 15kHz: -3~120dB SPL 20kHz: -7~120dB SPL 25kHz: -13~120dB SPL 30kHz: -4~120dB SPL 35kHz: 8~120dB SPL 40kHz: 5~120dB SPL 45kHz: -2~120dB SPL 50kHz: -5~120dB SPL 55kHz: -2~120dB SPL 60kHz: 3~120dB SPL 65kHz: 2~120dB SPL 70kHz: 8~120dB SPL 75kHz: 7~120dB SPL
声音采样率	200kHz	
声学刷新率	25Hz	
工作距离	0.3~100m	
<b>热像测量分析</b>		
测温范围	-20~700°C	
测温量程	-20~120°C, 0~700°C, 智能量程	
温度扩展	支持 1550°C 高温扩展	
测温精度	±2°C 或 2%, 取大值	
测温点	18	16
测温线	18	16
测温框	18	16
线温分布	支持线温度分布图查看	
区域报警	支持测温区域最高温、最低温的高温、低温报警	

## 技术参数

本机分析	设备可直接分析热像图和全辐射视频	
分析软件	AnalyzIR 专业热像声像分析软件	
<b>声像测量分析</b>		
定位频率范围	2~100kHz	
测量点	2	
测量框	2	
检测模式	泄漏模式：本机显示泄漏等级 局放模式：本机显示 PRPD 图，适配不同交流频率（50/60Hz）	
声像聚焦	屏蔽周围区域，仅关注聚焦区域的声像	
本机分析	设备可直接分析声像图	
分析软件	AnalyzIR 专业热像声像分析软件	
泄漏评估	自动识别泄漏点，自动评估泄漏量和年度能耗成本	
局放诊断	自动诊断沿面放电、悬浮放电、尖端（电晕）放电等放电类型	
<b>图像显示</b>		
显示屏	5 吋，1280*720 像素，采用大猩猩防爆盖板的 IPS LCD 触摸显示屏	
<b>热像图像显示</b>		
MiX 模式	在红外图像、高灵敏度模式下，热像图像与声像图像同时显示	
图像模式	红外图像、可见光测温 (T-DEF®)、画中画、可见光、高灵敏度（需配置红外气体检漏镜头）	红外图像、可见光测温 (T-DEF®)、画中画、可见光
调色板	支持 16 种调色板：铁红 (Iron)、灰白 (Grey)、10 段铁红 (Iron10)、彩虹 (Rainbow)、10 段灰白 (Grey10)、灰红 (GreyRed)、灰中调 (MidGrey)、暗黄 (Yellow)、春雨 (Rain)、10 段春雨 (Rain10)、海蓝 (Blue)、炽热 (GlowBow)、医学 (Medical)、绿中调 (MidGreen)、棱镜 (Prism)、10 段医学 (Medical10)；支持调色板实时预览切换	
颜色报警	支持温度之上、温度之下和温度之间颜色报警	
高低温跟踪	特殊标记自动跟踪测温区域内最高温点和最低温点	
数码变焦	1~16 倍连续变焦	
<b>声像图像显示</b>		
声源模式	单声源，多声源，全息	
调色板	支持 3 种调色板：红蓝 (Red-Blue)、铁红 (Iron)、灰白 (Grey)；支持调节透明度	
声压跟踪	特殊标记自动跟踪最大声压	
数码变焦	1~10 倍连续变焦	
<b>拍摄功能</b>		
数码相机	热像：1300 万像素，工业级数码相机；声像：1300 万像素，工业级数码相机	
图片格式	jpg（热像图）、jpg（声像图）、jpg（可见光图）	
视频格式	irs 或 irsx（全辐射视频）、mp4	
扫码功能	可以扫描二维码和条形码作为文本备注和标签	
图片备注	支持语音、文本、标签、收藏等	
本机图库	支持查看、编辑、删除已经拍摄的照片和视频文件	
<b>数据连接</b>		
蜂窝数据	支持全制式 4G 蜂窝网络	
WiFi 连接	支持 2.4GHz 与 5GHz 频段，支持 802.11a/b/g/n/ac	
蓝牙连接	BT4.2 LE，可连接至蓝牙耳机	
USB 接口	USB Type-C 类型，符合 USB 3.0/2.0 规范	
HDMI 接口	Micro HDMI 类型，符合 HDMI 1.4 规范，支持以 60Hz 传输 1080P 图像视频	
FTP 快传	通过 WiFi 网络或设备自身 WiFi 热点连接本机，然后通过 FTP 访问本机内数据	

## 技术参数

辅助功能	
软件和固件升级	支持 OTA 远程升级和 U 盘本地升级
智能对焦系统 (TurboFocus®)	支持对比度对焦、激光对焦、连续对焦、触控对焦的智能对焦系统
激光器	激光指示：等级：2 级，波长：635nm，功率：<1mW 激光测距：0.1m-50m，精度： $d \cdot 0.01\% \pm 2\text{mm}$
区域特征测量	支持对测温线长度测量，支持对测温框矩形和圆面积测量
耳机	通过蓝牙耳机实时监听声学传感器传入的声音信号
地理位置	支持北斗 /GPS/GLONASS 卫星定位，位置信息可以保存至热像图、声像图和全辐射视频中
指南针	支持 360°方位，图像叠加信息中可以显示方位信息，方位信息可以保存至热像图、声像图和全辐射视频中
LED 照明灯	支持手电筒照明和闪光灯模式
电源系统	
电池类型	7.4V，3500mAh 可充电锂电池，可现场更换
充电方式	支持充电器座充，支持 DC 12V 直充
充电时间	2.5 小时充至 90% 电量
节能管理	自动关机、手动息屏
外部供电	支持使用 DC 12V 给本机供电
可靠性和认证	
安全标准	GB 4793.1/EN 61010-1
电磁兼容性	GB/T 18268.1/EN IEC 61326-1
防护等级	IP54(GB/T 4208/IEC 60529)
抗冲击	25g(GB/T 2423.5/IEC 60068-2-27)
抗振动	2g(GB/T 2423.10/IEC 60068-2-6)
RoHS 指令	符合
物理参数	
工作温度	-20~50°C
存储温度	-40~70°C，不带电池
相对湿度	<95%RH
尺寸	354mm*141mm*123mm
重量	1.3kg (不含镜头)
电池重量	150g
外壳材质	硬胶：PC+ABS，软胶：TPE，镁合金，铝合金
安装方式	支持 UNC 1/4-20 接口连接三脚架
保修和维护	
保修期	整机 2 年
建议的校准周期	热像：2 年，声像：1 年
产品标配	
标准配置	声热成像仪主机、镜头、镜头盖、可充电锂电池 3 块、座充、电源适配器、USB Type-C 至 USB 接口线缆、Micro HDMI 接口至 HDMI 接口线缆、128G SD 卡、SD 卡读卡器、附件袋（手腕带、2 个手腕带固定架、2 个 M4*8 螺钉、挂绳、内六角扳手、取卡针）、资料袋（装箱单、标定证书、用户手册）、便携软包、硬质便携箱

# FOTRIC

CONNECTING THE DIGITAL FUTURE



FOTRIC 官方公众号



FOTRIC 官方抖音号



FOTRIC 官方视频号

## 扫码关注抽好礼 了解更多用户故事

扫码关注后，发私信“已关注”，即可有机会赢取 FOTRIC 积分好礼。

上海热像科技股份有限公司

🌐 [www.fotric.cn](http://www.fotric.cn) ☎ 400-821-1226