

FOTRIC
飞 础 科

每位
工程师
值得拥有



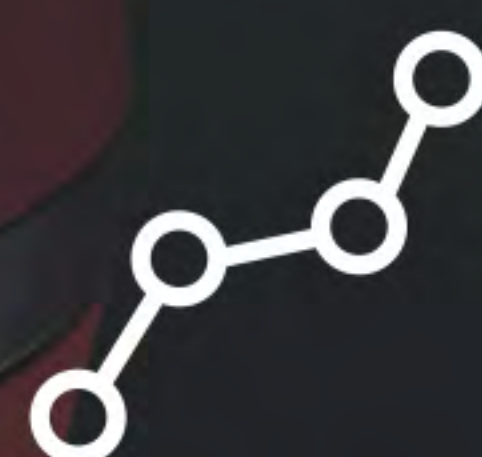
FOTRIC 320Q

智能便携热像仪

Hawk AI 智能助手
L2级别



AI智能识别三维物体



智能提取潜在缺陷数据



大幅降低人员学习成本

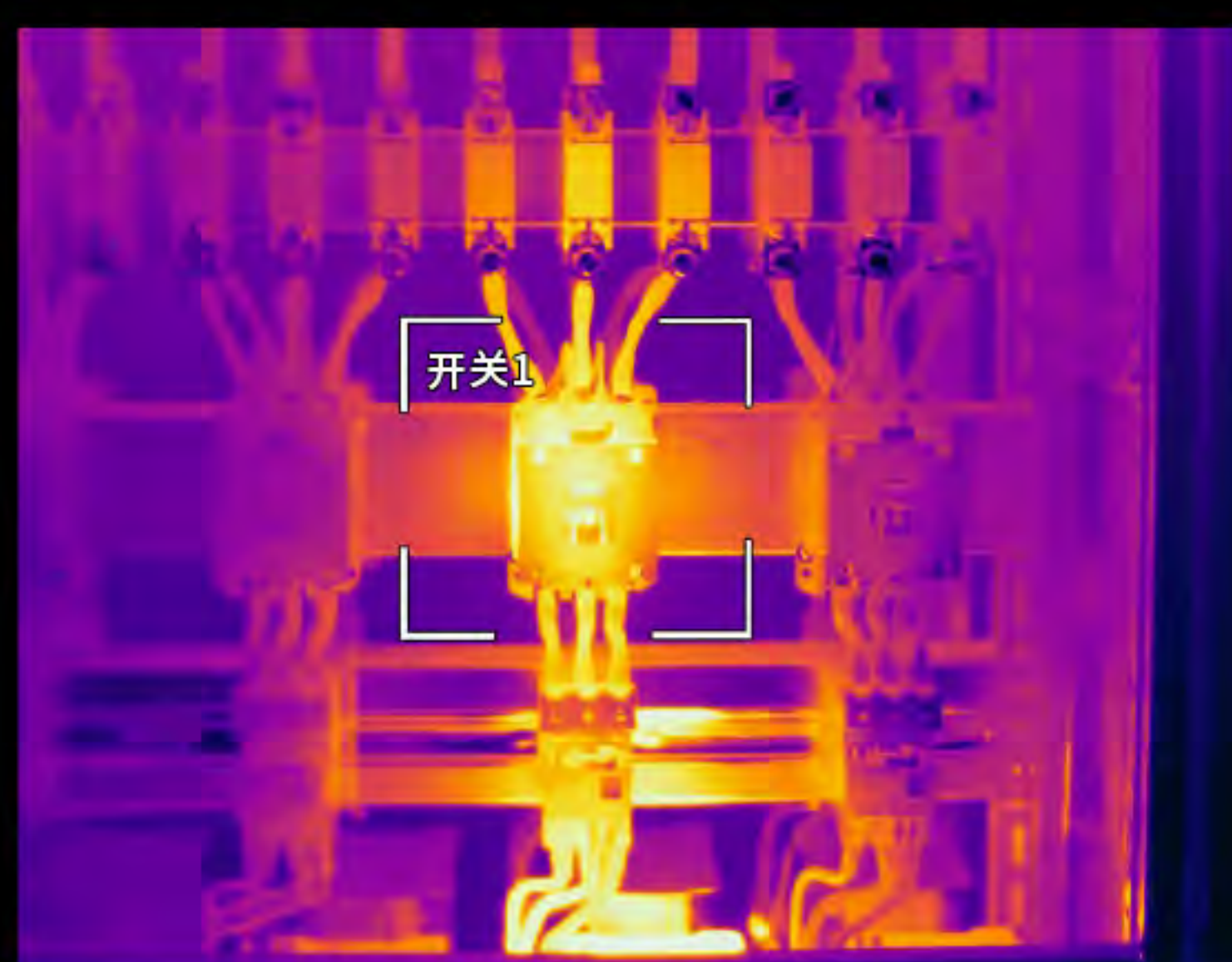
开启123456789人的热像世界!

Hawk AI

智能助手L2级别

2019年, FOTRIC率先推出搭载Hawk AI的热像仪, 具备语音控制、语音听写、文本识别、二维码识别和智能按键的功能, 开启热像AI时代。

2021年, Hawk AI L1时代来临, 实现AI 智能识别功能重大突破, 使得巡检工作更智能、简便、高效。



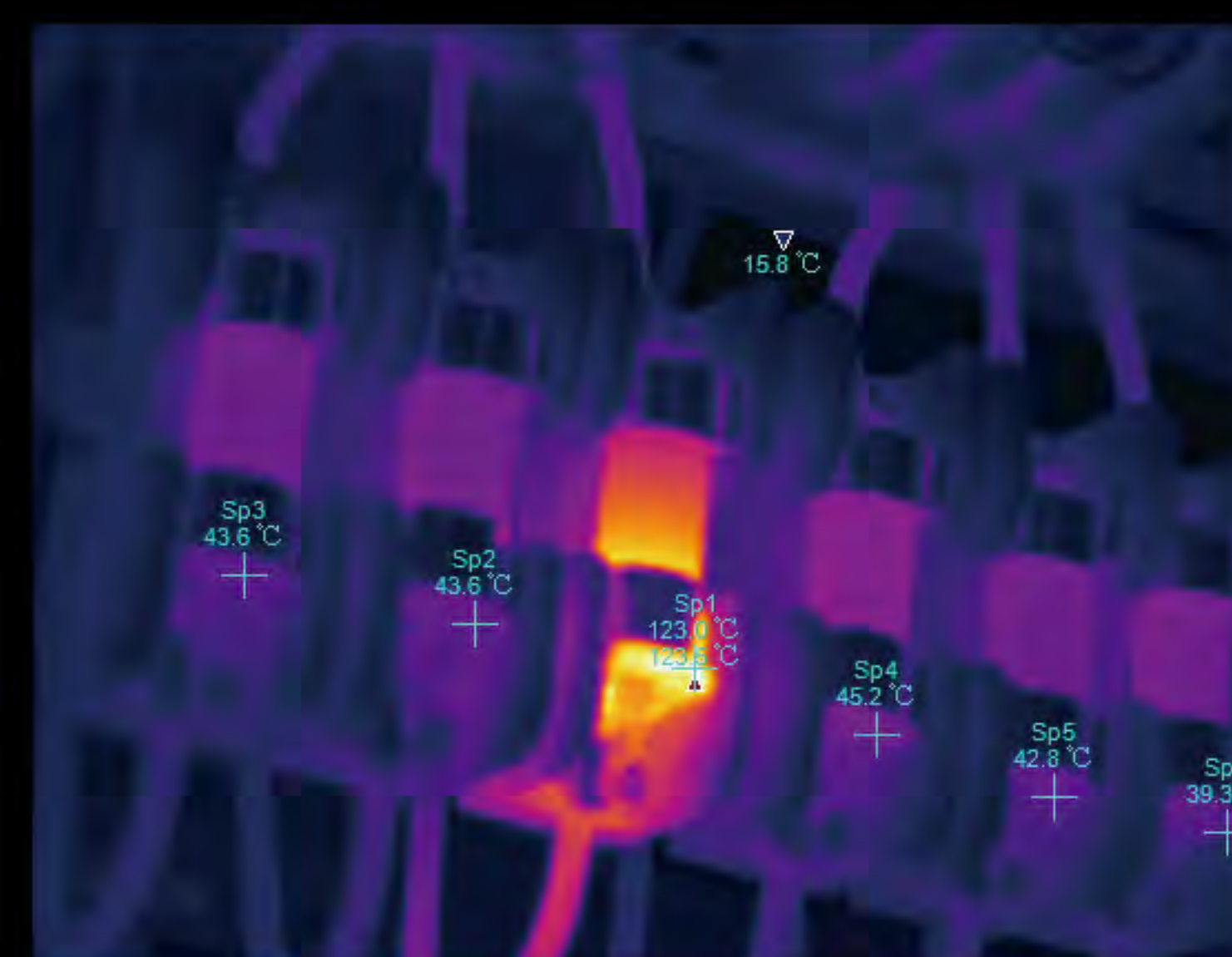
AI识别物体

电气柜内开关、钢包、人脸(防疫)等常见巡检内容



提取缺陷数据

智能提取潜在缺陷点温度数据
无需人工定位读取。



降低学习成本

大幅降低人员学习成本,即开即用,
无需建模板。



语音控制

通过语音命令操控热像仪
快速调用所需要的功能



语音听写

支持实时语音输入
快速转换为文字输入



扫描二维码

支持扫描二维码
快速识别被测设备



文本识别

支持智能识别设备上的字符
快速转换为文字输入



智能按键

在热像仪的任意界面可以
快速调用智能助手



够专业

尖端硬件

Lynred 2.0探测器

测温稳定性更好, 功耗更小, 体积更小,
该级别首次达到 $-20^{\circ}\text{C}\sim 650^{\circ}\text{C}$ 的测温范围

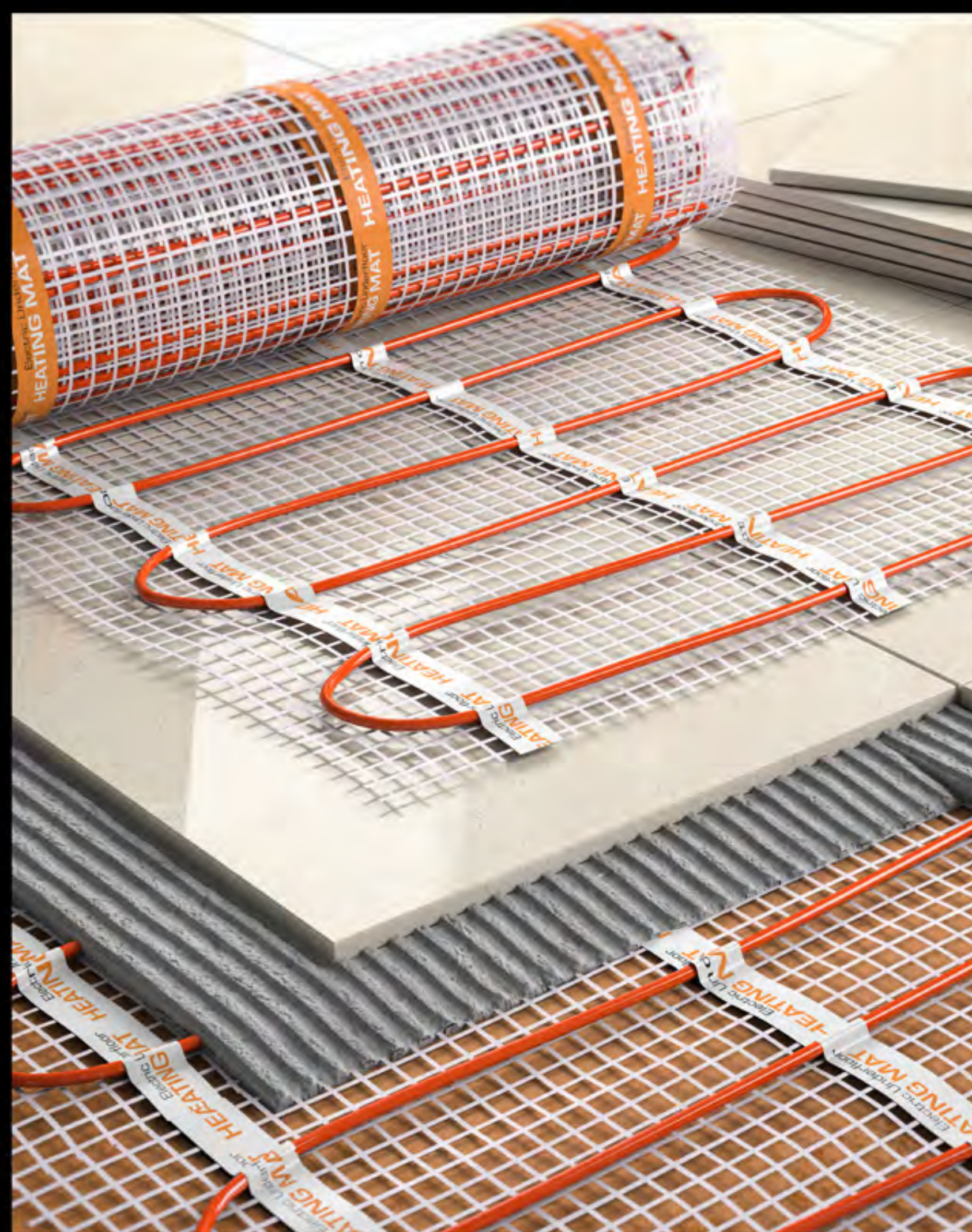
800万像素

工业级CCD相机, 在严苛工业环境,
也能提供高清的可见光对比图像

高通主芯片

源自美国Qualcomm高性能芯片,
功耗更小, 运行更流畅

复杂环境精准测温



$-20^{\circ}\text{C}\sim 650^{\circ}\text{C}$

该级别首次达到 $-20^{\circ}\text{C}\sim 650^{\circ}\text{C}$ 测温范围

± 2 或 $\pm 2\%$

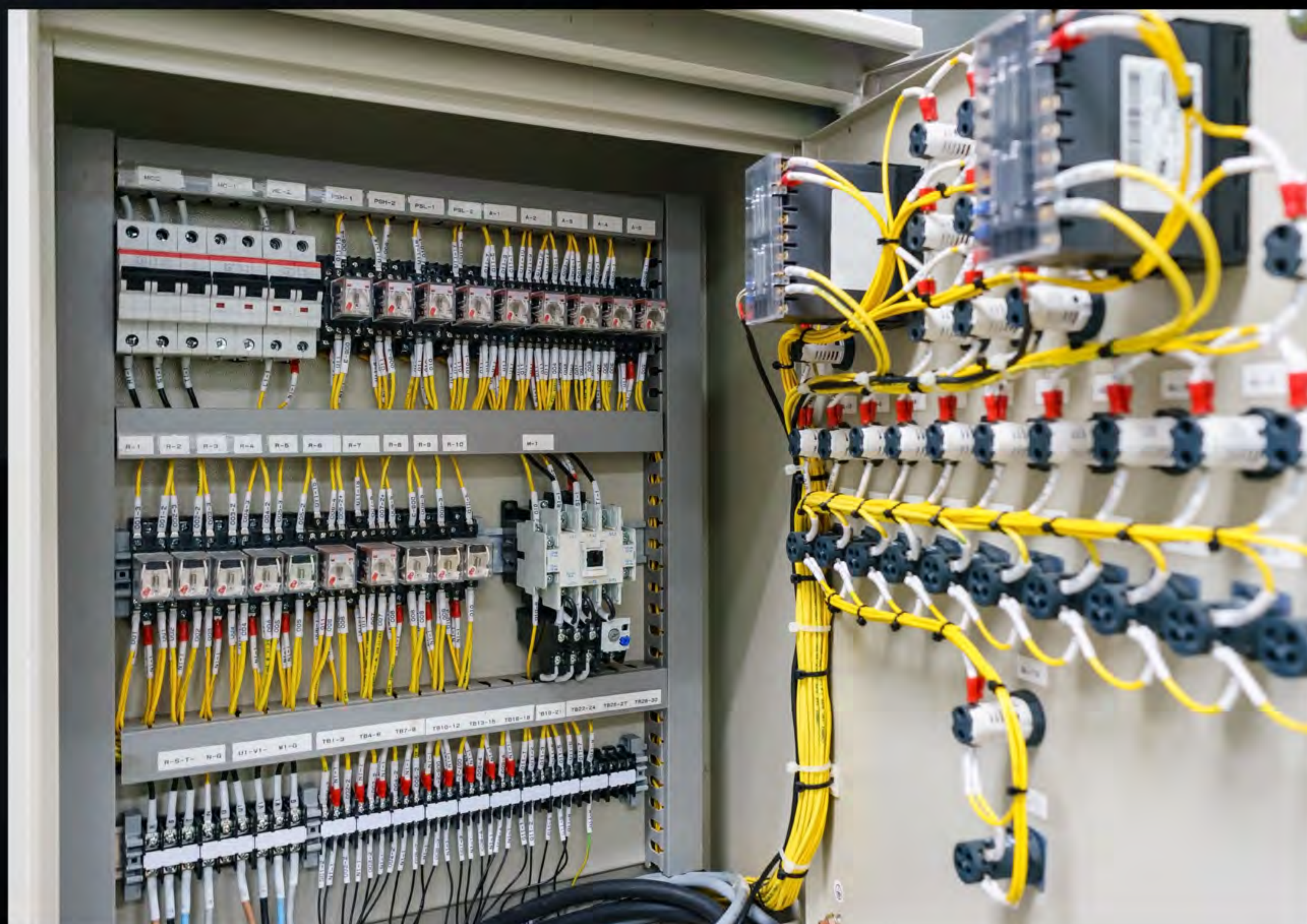
全量程测温精度 ± 2 度或 $\pm 2\%$

$-20^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$

严酷环境温度依旧精准运行

$\pm 1^{\circ}\text{C}$

全屏测温一致性 $\pm 1^{\circ}\text{C}$



专业功能

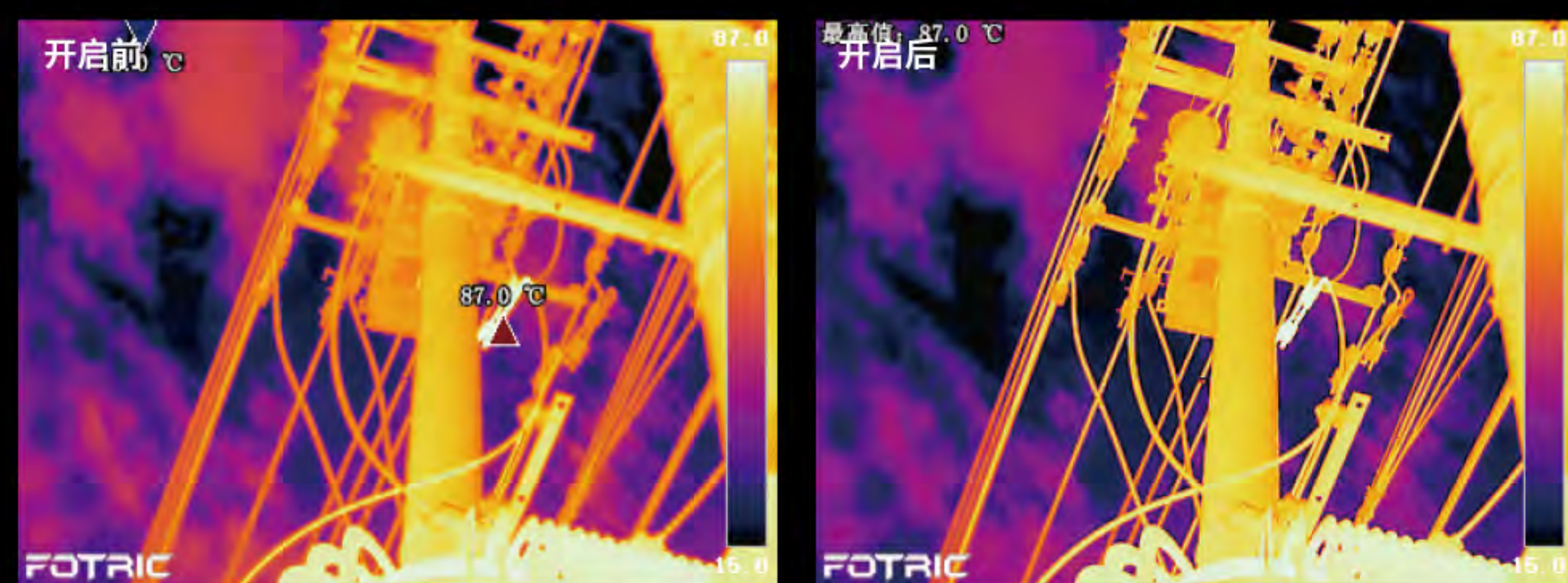
TWB[®]高温差均衡成像

FOTRIC自有技术,可以在高温差场景中,清晰显示所有目标的热梯度,即使极端检测环境,也无需调节温宽范围。



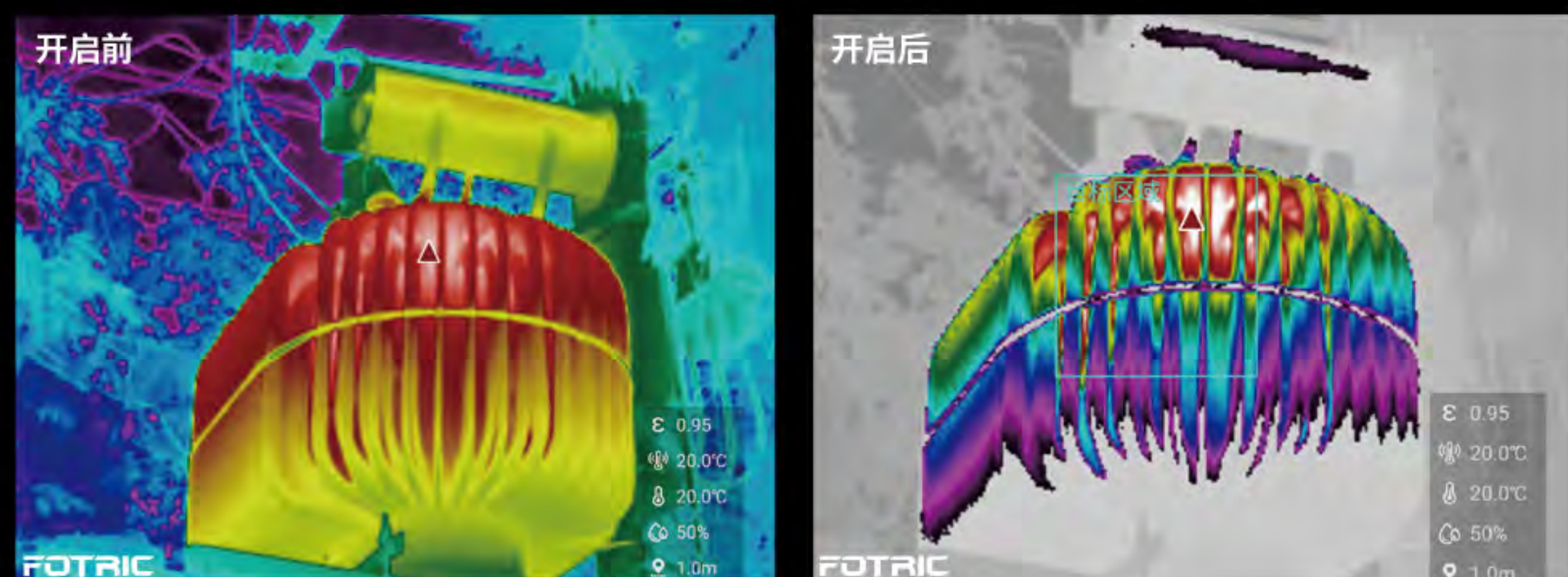
IEdge[™]图像增强

FOTRIC自有技术。可以大幅增强复杂场景中目标对象的细节效果。



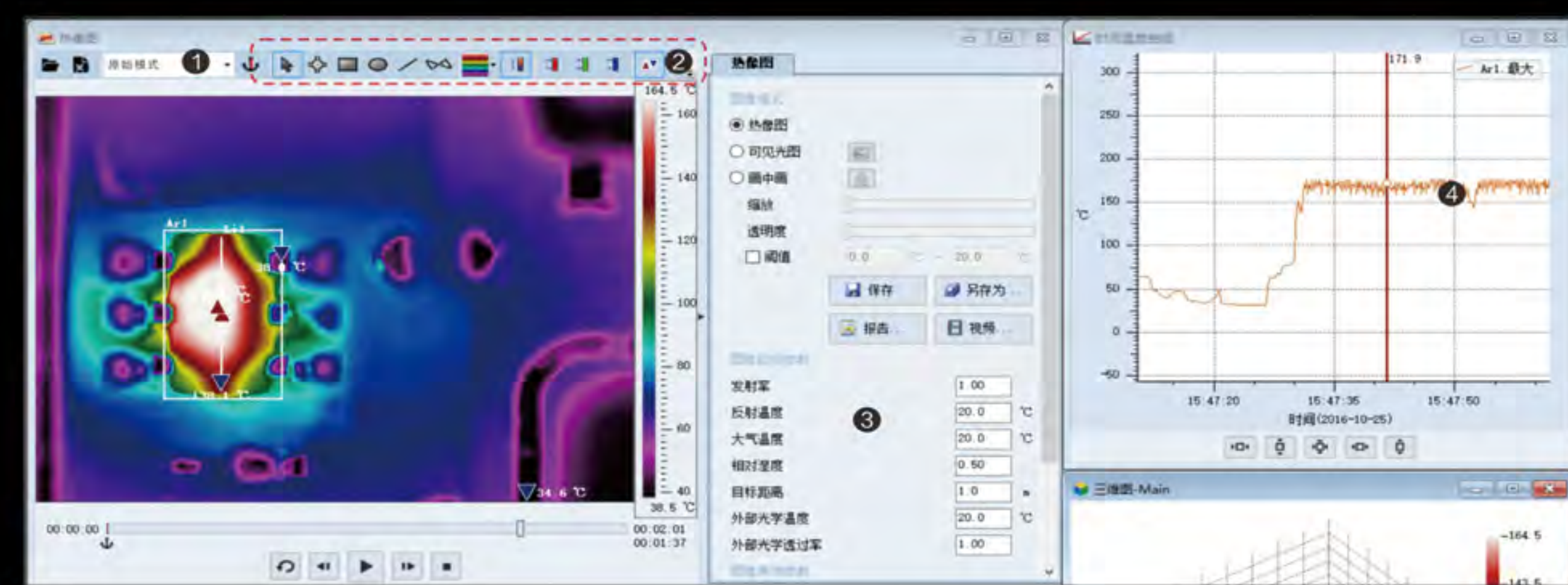
MagiThermal[®]动态成像

能够在实时热像画面中,通过触控的方式呈现目标区域的彩色热成像,其他区域则以黑白热成像显示。



自有专业分析软件

FOTRIC AnalyzIR从图像、温度及时间的三维角度来进行测试分析。在拍摄完成后,为用户提供更精准二次分析。



强大的本机分析能力

本机最高支持12点,4线,12区域,分区测温,分区设置发射率,避免重复拍摄检测,大幅提高现场诊断效率。

0.97	铝(风化) 0.83
0.96	铝(粗糙) 0.07
0.95	水(雪) 0.85
0.94	水(霜) 0.98
0.93	蒸馏水 0.96
0.92	钢(抛光) 0.07

够小巧

243*95*142mm

小巧外形, 轻松放置于工具箱包内

730g

含电池仅重730g, 与1台iPad Pro相当

2米防摔

如此小巧也能达到防摔的坚固设计

WiFi-FTP

支持Type-C、WiFi、HDMI、蓝牙、蜂窝网络、TF卡, WiFi-FTP传输

够可靠

100万次

热像仪按钮通过百万次的严苛可靠性测试, 无忧使用

IP54

防水防尘, 从容面对复杂工作环境

3.5小时续航

单块电池达到3.5小时续航能力, 标配两块电池, 满足一天工作续航

50000组图片

标配32GTF存储卡, 存储大于50000组热像和可见光图片

OTA升级

支持TF卡离线升级或者OTA在线空中升级, 加快软件持续更新迭代



产品参数

核心功能	FOTRIC 326Q	FOTRIC 325Q	FOTRIC 324Q	FOTRIC 323Q	FOTRIC 322Q
红外分辨率	384*288	352*264	296*222	264*198	160*120
超像素(SR)	768*576	704*528	592*444	528*396	320*240
热灵敏度(NETD)	40mk(0.04°C)				50mk(0.05°C)
视场角(FOV)	49°x 36.8°				46.5° x35°
空间分辨率(IFOV)	2.27 mrad	2.48 mrad	2.94 mrad	3.30 mard	5.15 mrad
焦距	f 7.5				f 3.3
最小成像距离	0.1m				
HawkAI功能	支持				
AI体温筛查	支持				
MagicThermal®细节增强	通过触控的方式呈现目标区域的彩色热成像,其他区域则以黑白热成像显示				
FTP快传	通过WiFi/便携式热点连接热像仪,通过FTP访问热像仪内数据				
蜂窝数据(4G)	支持				
无线连接	WiFi/便携式热点, 蓝牙				
对焦	手动对焦				
T-DEF®	可见光测温,可调节热像透明度0%-100%				
画中画	有				
IREdge™	有				
TWB®	有				
可见光相机	800万像素,工业级数码相机				
LED灯	支持手电筒照明和闪光灯模式				
帧频	30Hz				
测温分析					
测温范围	-20 °C ~ 650°C				-20 °C ~ 550°C
测温量程	-20 °C ~ 120°C, 0 °C ~ 650°C				-20°C~120°C,0°C~550°C
智能量程	支持				
测温精度	±2 °C 或 2% 取大值 (在 25 °C 环境温度)				
发射率校正	支持,自定义输入和材料表选择,范围 0~1				
环境温度校正	支持				
反射温度校正	支持				
相对湿度校正	支持				
测温距离校正	支持				
红外窗口校正	支持,支持根据红外窗口温度和透过率校正测温				
测温区域	点:12 线:4 区域:12	点:8 线:2 区域:8	点:8 线:2 区域:8	点:8 线:2 区域:8	点:8 线:1 区域:4
温升功能	支持				
区域报警	支持				
区域发射率校正	支持				
图像显示					
显示屏	3.5寸触摸屏				
图像模式	热像、可见光、画中画和T-DEF®				
通用调色板	8种,灰白、铁红、彩虹、灰红、春雨、炽热、医学、棱镜				
调色板反转	支持将通用调色反转显示图像				
颜色报警	支持,温度之上、温度之下和温度之间				
自动温宽模式	自动调整热像画面的水平和跨度				
手动温宽模式	手动调节热像图的水平和跨度,支持滚轮快速调节/最大最小值温度调节/温宽跨度调节				
触控温宽模式	根据手指触控快速调节热像图的水平和跨度,支持触控选择热像图温宽的最大值和最小值				
最小温宽	自动:3°C,手动:2°C				

存储和分析	FOTRIC 326Q	FOTRIC 325Q	FOTRIC 324Q	FOTRIC 323Q	FOTRIC 322Q
存储卡	TF卡, 标配32GB, 可存储约10万张图像; 可适配64GB、128GB TF卡				
图像捕捉	支持单帧拍摄和定时拍摄				
视频录制	支持全辐射视频和MP4视频录制, 全辐射录制包含原始温度数据, 支持本机和PC软件测温分析和处理				
文件格式	JPEG(全辐射热像图)、可见光图片、IRS(全辐射视频)和MP4(非全辐射视频)				
本机图库	有				
本机文件分析	支持				
冻结画面	有, 支持单帧拍摄和全辐射视频录制				
语音注释	支持, 可录制最长200秒语音				
文本注释	支持, 无长度限制的文件注释				
标签	支持, 可对拍摄图像文件设置标签用于分类管理文件				
收藏标注	有, 对于感兴趣的热像图标可以添加收藏标注, 并且在热像仪的图库中可快速查找到标注过和图片				
扫一扫	支持, 可扫描二维码和条形码, 作为标签				
分析软件	AnalyzIR专业热像分析软件				
远程显示查看	连接AnalyzIR查看热像视频流, 通过HDMI接口连接到显示屏或投影仪				
远程控制操作	通过连接PC软件(FOTRIC AnalyzIR)进行远程操作控制				
电源系统					
电池	3.6V, 5000mAh锂电池, 可现场更换、可充电				
工作时间	连续工作时间≥3.5小时				≥5小时
充电时间	3.5小时充满				
充电系统	支持独立电池充电器和通过热像仪Type-C连接适配器或电脑充电				
外部供电工作	支持使用Type-C连接电脑或电源适配器(5V,3A)给热像仪供电				
节能	自动息屏				
通用技术参数					
探测器响应波段	~7-14μm				
探测器类型	非制冷型红外焦平面探测器				
像元间距	17μm				
数字变倍	1-6倍, 支持滚轮连续可调				
WiFi连接	支持2.4GHz与5GH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, 支持USB OTG				
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				
外部存储接口	TF卡, 支持热插拔识别				
激光指示器	等级:2级; 波长:635nm; 功率:<1mW				
工作温度	-20°C 至 50°C				
存放环境	-40°C 至 70°C, 不带电池; <95%RH				
振动	2g(GB/T 2423.10-2008/IEC 60068-2-6:1995)				
冲击	25g(GB/T 2423.5-2019/IEC 60068-2-27:2008)				
碰撞	带包装箱 10g(GB/T 2423.6-1995/IEC 60068-2-29:1987)				
跌落	设计为2m抗跌落				
尺寸(高*宽*长)	243*95*142				
重量(含电池)	730g				
防护等级	IP54				
三脚架安装	UNC 1/4 -20接口可直接连接三脚架				
保修期	整机2年				
支持语言	中文、英文				
产品标配	红外热像主机、镜头盖、可充电锂电池2块、座充、电源适配器、USB Type-C至USB接口线缆、MicroHDMI接口线缆、TF卡、TF卡读卡器、挂绳、资料袋(装箱单、标定证书、用户手册、合格证、保修卡)、便携软包				



上海热像科技股份有限公司,简称“热像科技”,是一家高新技术企业,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、澳大利亚等三十多个国家和地区设有分销商,已通过了国际ISO:9001质量体系认证、美国FCC认证、欧洲CE认证。热像科技于2015年在新三板挂牌(股票代码:831598),旗下品牌“FOTRIC飞基础科”。“飞基础科”意为“放飞基础科学”,体现了公司对基础科学研究的重视。

飞基础科致力于热像技术的智能化创新,并通过互联网架构云热像,优化用户体验,提升工作效率,并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”。在红外热像系统的移动互联网和智能化方面拥有数十项核心发明专利和软件著作权:

2012年,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,开发出首款基于Android智能手机的专业热像仪;

2014年,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的支持;

2016年,第二代手机热像仪FOTRIC 220系列上市后获业内肯定,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1月,FOTRIC X云热像荣获2019年德国iF设计大奖;

2019年,推出多项自主研发技术 - HawkAI™、MagicThermal™、TurboFocus™,开启热像AI时代。

2020年,支持防疫推出全自动红外体温筛查仪,融合“热像+AI人脸识别”技术,实现快准稳筛查人群体温。

2020年9月,FOTRIC推出全新在线产品,以更精准、更稳定、更开放的产品理念,面向更多样化的应用领域。

飞基础科的使命:提升效率,保障安全

飞基础科的愿景:开启123456789人的热像世界

飞基础科的价值观:创新、正直、极致

2018年至2019年,飞基础科与央视、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、二、三季》《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官方公众号