FOTRIC

Thermal Intelligence





FOTRIC 326C+

手 持 式 热 像 仪

FOTRIC 326C+

手 持 式 热 像 仪



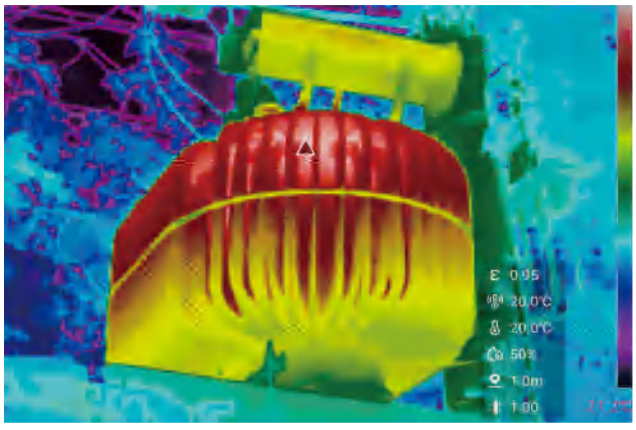
MagicThermal细节增强成像技术

智慧升级 全新硬件 极致成像

FOTRIC基于全新打造的软硬件平台，使用全新的高性能探测器。
全面革新MagicThermal细节增强成像技术，大幅提升多色动态成像的用户体验。

MagicThermal多色动态成像功能

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。大幅增强复杂场景中特定目标的细微温差成像效果，有利于现场诊断温度变化细微的缺陷。



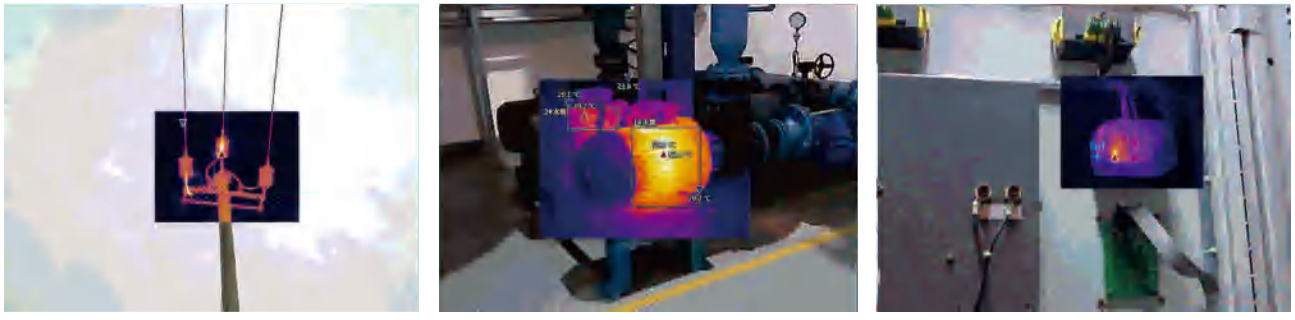
使用MagicThermal多色动态成像功能前



使用MagicThermal多色动态成像功能后

全新优化的画中画体验

在可见光图片上叠加任意大小的热像图片，可以任意移动和调整热像图的覆盖位置，清晰显示热像覆盖区域和现实场景匹配的位置信息，基于FOTRIC全新优化的画中画模式，帮助用户快速定位现实场景中的故障位置。



启用画中画模式

专家级本机分析功能

全屏温升显示和相间温差计算

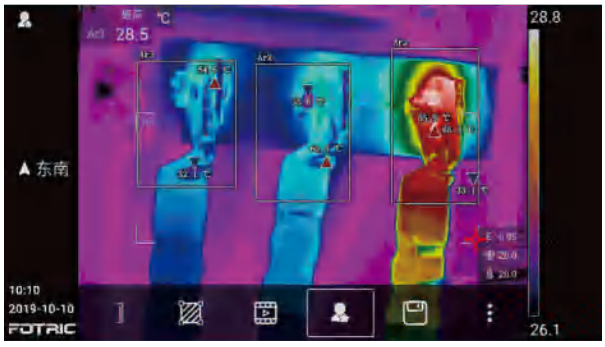
本机可以设置环境温度为基准温度，屏蔽环境温度干扰，自动计算设备的温升，同时可以自动计算电气设备的相间温差，实现更科学的诊断分析。



全屏温升显示和相间温差计算

便于筛选的收藏标注

通过收藏标注功能，用户可以在热像仪上快速标记有异常的热像图片，并且可以在热像仪的图库内快速筛选和查找到标注过的热像图片。



便于筛选的收藏标注

本机全辐射热像视频录制

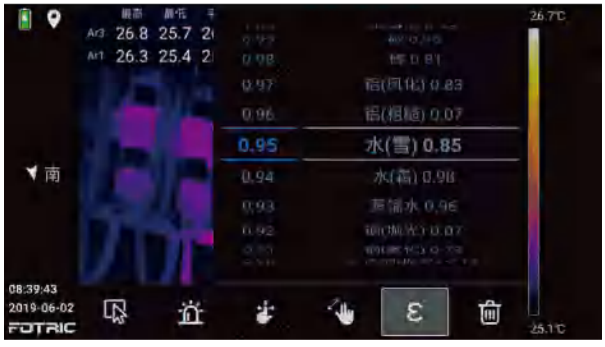
FOTRIC 326C+系列支持本机录制全辐射热像视频，可自定义录制的帧频或间隔。



本机全辐射热像视频录制

本机即时分析热像图和分区设置发射率

FOTRIC 326C+系列具备专业的本机分析功能，在检测现场即可对拍摄的热像图片进行专业分析，避免重复拍摄，大幅提高现场诊断效率。同时可以对不同目标区域单独设置发射率，实现不同材质的准确测温。



本机即时分析热像图和分区设置发射率

丰富的数据传输接口

FOTRIC 326C+系列红外热像仪提供丰富的数据传输接口，包含WiFi-FTP数据快传， Type-C USB3.0有线传输，高速SD卡传输以及HDMI和蓝牙接口。

WiFi-FTP数据快传

PC或者智能手机都可以通过WiFi-FTP直连FOTRIC 326C+系列热像仪，无线快速传输热像仪的图片至PC或者智能手机，方便快捷的实现数据快传。



技术参数

型　号	FOTRIC 326C+
主要特性	
探测器像素	384×288
热灵敏度(NETD)	＜0.05°C@30°C
视场角(FOV)	25°×19°
可选镜头	44°×34°;15°×11°
空间分辨率(IFOV)	1.14mrad
最小成像距离	0.1m
快捷的手动对焦	逆时针转动近焦，顺时针转动远焦
MagicThermal 细节增强成像技术	开启MagicThermal多色动态成像功能，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
WiFi-FTP数据快传	支持无线连接至PC或智能手机，采用用FTP协议远程传输热像数据
全制式定位系统	支持北斗/GPS/GLONASS卫星定位，位置信息可以保存至每张静态热像图中
全方位自动定向	支持全方位自动定向，记录被测目标所处的安装位置；方向信息可保存至每张静态热像图中
AI可编程按键	支持在热像仪的任意界面快速启用所需要的功能
自动命名热像图	支持扫描二维码扫码命名；支持键盘输入命名
收藏标注	对于感兴趣的热像图可以添加收藏标注，并且在热像仪的图库内快速查找到标注过的图片
适用于单手使用的舒适耐用设计	有
测温分析	
测温范围	-20°C~120°C；0°C~650°C 智能切换温度量程
温度测量精度	±2°C或±2%(在环境温度15°C-35°C时，取读数较大值)
全屏温升测试	自动计算出整个热像画面的温升数值，屏蔽环温干扰
相间温差测试	自动计算出电气设备的相间温差数值
中心点测温	有
中心框测温	有
可移动点测温	8个点
可移动区域测温	支持4个区域(圆形或矩形)
可移动线测温	2条线
高低温点定位	支持全屏高低温点定位和区域内高低温点定位
全屏发射率校正	支持自定义设置和调用内置材料发射率表
分区发射率校正	针对测量区域单独设置发射率，并且不影响全屏发射率
反射温度补偿	有
环境温度补偿	有

型　号	FOTRIC 326C+
测温分析	
环境湿度补偿	有
测量距离补偿	有
外部光学透过率补偿	有
图像显示	
Gorilla Glass防爆触摸屏	显示像素：1280×720，显示尺寸：5英寸，采用大猩猩防爆盖板玻璃的IPS LCD触摸显示屏
图像叠加信息设置	支持灵活设置热像图上的显示信息
测温标识显示设置	支持对测温标识的参数显示进行设置
内置数码照相机（可见光）	1300万像素，工业级数码照相机
LED照明灯	支持手电筒照明和闪光灯模式
画中画（PIP）	红外图像的显示尺寸可以任意调节和移动位置
MagicThermal 专用调色板	2个MagicThermal专用调色板（铁红/高对比度）
标准调色板	15个标准调色板
反转调色板	15个反转调色板
自动温宽模式	自动调整热像图的水平和跨度
手动温宽模式	手动调整热像图的水平和跨度，支持滚轮快速调节/热像图最大温度和最小温度调节/热像图温宽跨度调节
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
最小温宽范围（手动模式）	2°C
颜色报警	支持温度之上/之下/之间
数据存储	
存储介质	标配32GB的内存卡，支持热插拔
本机全辐射图像分析 （在热像仪上）	可以在热像仪上编辑和分析已经保存的全辐射热像图
本机全辐射视频分析 （在热像仪上）	可以在热像仪上编辑和分析已经保存的全辐射热像视频
图像捕捉/查看/保存机制	可以单手冻结/保存/查看图像
图像文件格式	带有温度数据的JPEG热像图；不带温度数据的JPEG图片；MPEG4格式的非辐射视频；IRS格式的全辐射热像视频（带有温度数据的视频）
图像查看	缩略图预览，连拍图片预览，全屏编辑分析
图像预览格式	全辐射热像图片、可见光图片、画中画图片、连拍热像图片、全辐射热像视频、非辐射热像视频
分析软件	AnalyzIR专业热像分析软件
软件导出文件格式	JPEG/BMP/AVI/MPEG4/IRS

型　号	FOTRIC 326C+
数据存储	
语音注释	每幅图像可以备注200s语音注释；可在热像仪上回放查看；支持蓝牙耳机语音输入和热像仪麦克风的语音输入
文本注释	支持键盘输入
视频录制	支持热像仪本机录制全辐射热像视频支持热像仪本机录制非辐射视频支持热像仪与PC连接录制全辐射热像视频流
远程显示查看	通过Type-C3.0接口连接PC实时查看全辐射热像视频流；通过HDMI高清接口连接到显示屏或投影仪
远程控制操作	通过连接FOTRIC AnalyzIR专业分析软件进行远程操作控制
自动捕捉	录制间隔支持1-12Hz可调；快拍间隔支持2s-60m59s可调
电源系统	
电池（可现场更换/可充电）	2块可充电锂离子电池；电压：7.4V；容量：3500mAh
电池使用时间	单块连续使用时间＞4小时
电池充电时间	2.5小时充至90%电量
电池充电系统	双电池座充，带有LED状态指示灯；DC 12V，3A输出
交流电工作	可外接电源充电，AC100-240V，50/60Hz输入
节能模式	用户可选的息屏、睡眠、关机模式
通用指标	
探测器响应波段	7μm~14μm
探测器类型	非制冷型红外焦平面探测器
探测器像元间距	17μm
图像帧频	30Hz
图像模式	红外光图像、可见光图像、画中画、全辐射热像视频、非辐射热像视频、MagicThermal细节增强模式
数字变焦	1- 4倍，支持滚轮连续可调
声音报警	可以分区单独设置报警阀值，支持高温报警和低温报警
设备接口	支持USB Type-C 3.0接口、Micro HDMI高清视频接口、SD卡接口
WiFi连接	支持2.4GHz 与5GHz 频段，支持802.11a/b/g/n/ac
Bluetooth连接	支持BT4.2 LE，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；USB 3.0最高速率达5Gbps；USB 2.0最高支持480Mbps，且向下兼容全速（12Mbps）模式
HDMI接口	Micro HDMI类型,符合HDMI 1.4规范,支持以60Hz帧频传输1080p的图像视频
SD存储卡接口	支持SD 3.0，最高速率达104MB/s，支持热插拔；可以同时支持SD，SDHC，SDXC卡，WiFi SD卡，最大扩展支持2TB；带读写指示灯
激光指针	专有按键激活；激光等级：2级；波长：635nm；功率：<1mW
工作温度	- 20°C~50°C
存放温度	- 40°C~70°C

型　号	FOTRIC 326C+
通用指标	
相对湿度	＜95%RH
EMC电磁兼容性	静电放电：接触放电4kV，空气放电8kV，满足(GB/T 17626.2-2018/IEC61000-4-2:2008，符合GB/T 18268.1-2010表A.1) 射频电磁场辐射：3V/m(80MHz~1GHz)，3V/m(1.4GHz~2GHz)，1V/m(2.0GHz~2.7GHz)，满足(GB/T 17626.3-2016/IEC61000-4-3:2010，符合GB/T 18268.1-2010表A.1)　工频磁场：100A/m，满足(GB/T 17626.8-2006/IEC61000-4-8:2001)
安全性	SELV(安全特低压电路)(GB 4943.1-2011/IEC60950-1:2005)
抗振动	2g (GB/T 2423.10-2008/IEC 60068-2-6:1995)
抗冲击	25g(GB/T 2423.5-2019/IEC60068-2-27:2008)
抗碰撞	带包装箱10g(GB/T 2423.6-1995/IEC60068-2-29:1987)
抗跌落	设计为2m抗跌落
防护等级	IP54，防尘封口保护，全方位防水；满足(GB/T 4208-2017/IEC60529:2013)
尺寸(高×宽×长)	312.8mm×123.3mm×139.2mm
三脚架安装底座	UNC ¼"-20接口可直接连接三脚架
重量(含电池)	＜1.0kg(不含镜头)
外壳材质	硬胶：PC+ABS，软胶：TPE，镁合金，阻燃等级：UL94 HB
保修期	整机2年(可选配延长保修期)，核心探测器10年
建议的校准周期	2年(假定正常操作和老化)
支持的语言	中文、英文
产品标配	
红外热像仪主机、镜头、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、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、合格证、保修卡、光盘)、便携软包、硬质便携箱	

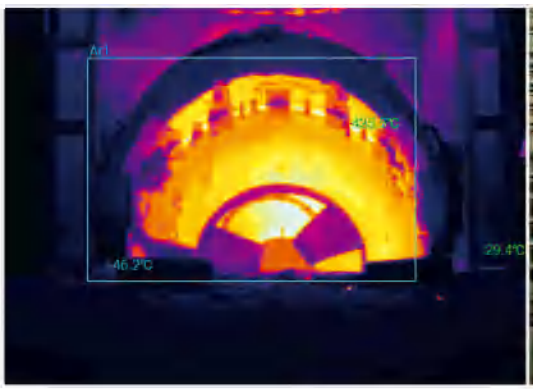
可选配件

配件名称	配件说明	配件名称	配件说明
F901	座充(双充)	F912	硬质便携箱
F902	可充电锂电池	F913	遮阳罩
F904	电源适配器	F914	设备车载电源适配器
F905	USB接口至Micro USB Type-C接口线缆	F915	32GB SD卡
F906	Micro HDMI接口至HDMI接口线缆	F916	128GB SD卡
F907	附件袋，包括手腕带、2个手腕带固定架、2个M4*8螺钉、挂绳、内六角扳手、取卡针	F917	512GB SD卡
		F918	热像仪镜头盖
F909	64GB SD卡	F201	1年延保服务
F910	SD卡读卡器	F202	-20°C~120°C 测温量程段标定服务
F911	便携软包	F203	0°C~650°C 测温量程段标定服务

可选镜头

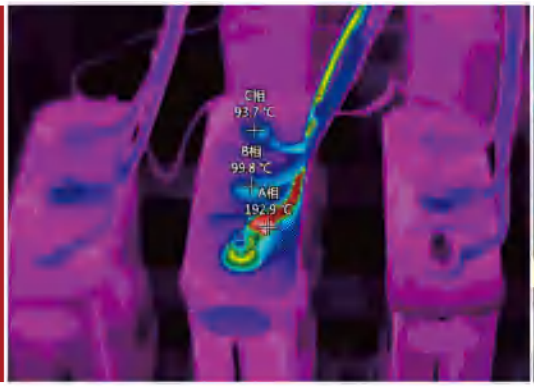
镜头型号(售前)	镜头型号(售后)	视场角	最小成像距离
Q6PL25	H6PL25	25°×19°	＜0.1m
Q6PL44	H6PL44	44°×34°	＜0.1m
Q6PL15	H6PL15	15°×11°	＜0.25m

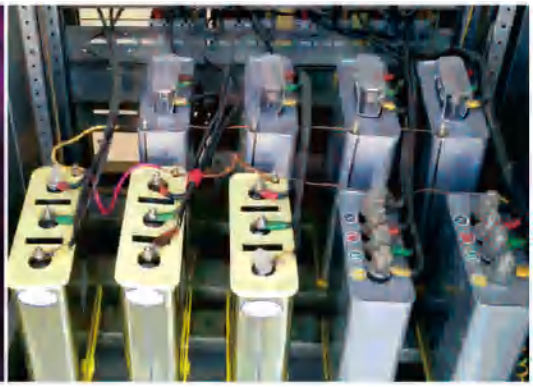
典型行业应用



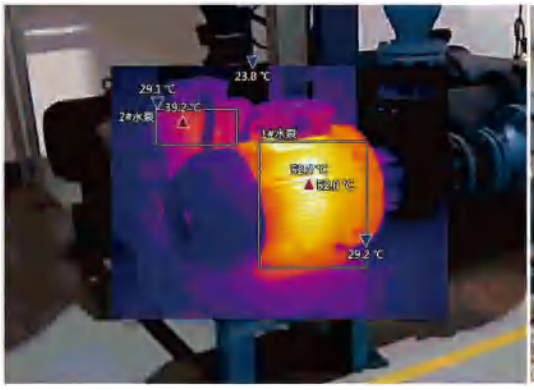


钢铁行业



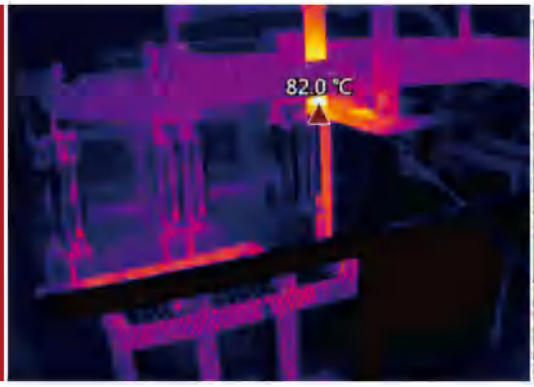


工业气体行业



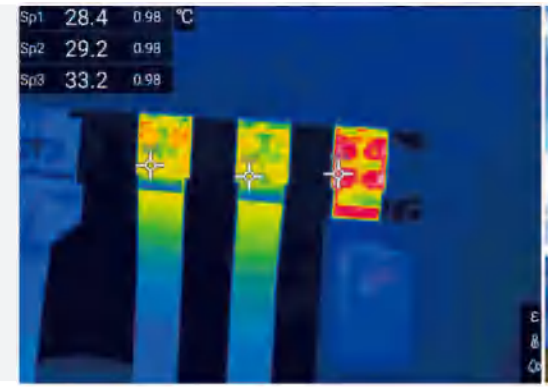


制药行业



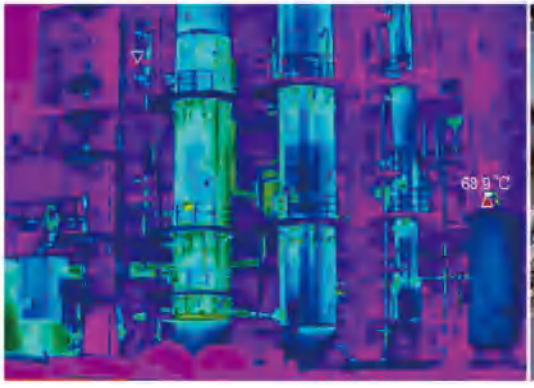


轨道交通行业



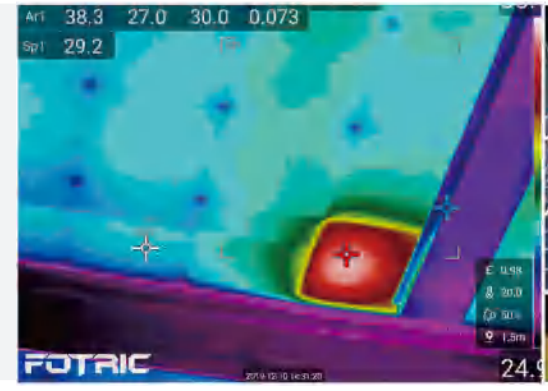


通信行业



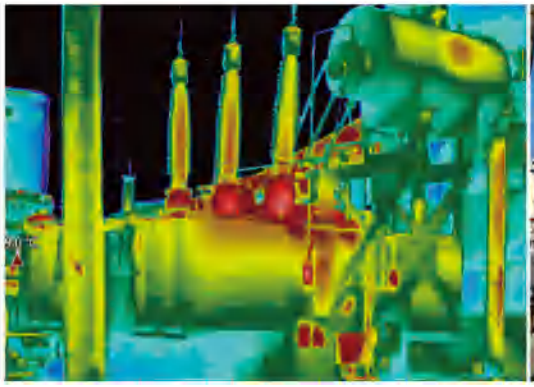


化工行业





光伏行业





电力行业

FOTRIC 飞础科

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飞础科”。“飞础科”意为“源于基础科学的腾飞”，体现了公司对基础科学研究的重视。

飞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。

飞础科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并与消防系统联动，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。

飞础科的使命：提升效率，保障安全
飞础科的愿景：开启123456789人的热像世界
飞础科的价值观：创新、极致、正直

2018年至2019年，飞础科与央视、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中国官方微信

上海热像科技股份有限公司
www.fotric.cn

Update 2021.09.06