

FOTRIC
飞 础 科



防火监测热像解决方案

[危废化工] [仓储物流] [安全生产]

飞础科防火监测解决方案

传送和仓储系统中若储存不同种类的危险品,存在管理、环境、甚至未知和复杂原因导致温度异常,引发火灾的风险,特别严重时可引发爆炸和链式反应,严重威胁生命和财产安全。

使用 FOTRIC 红外热像仪,可全天候监测存储库、周围环境温度情况,当出现温度过高点时,系统会迅速定位高温部位,同时提示报警,通知相关人员及时根据企业制订的安全操作手册,快速反应和采取应急措施,阻止事态恶化。

FOTRIC

开启123456789人的热像世界!



目录

01

煤炭防火

05

危废防火

09

油库防火

11

锂电池防火

13

仓库防火

15

IDC机房防火

17

柴油机组防火

19

森林/秸秆防火

21

飞础科解决方案

防范于未“燃”



煤炭防火

煤炭自燃是一个复杂的物理化学过程。煤炭自燃是自然界存在的一种客观现象。它是一个自加速的氧化放热反应，释放大量热量，这些热量在煤体内部积聚起来，最终导致了煤炭的自燃。

FOTRIC 产品优势

- + 非接触测温，提前发现起火前升温的异常。
- + 可全天候监测煤仓，提前预防火灾的发生。
- + 支持与消防系统进行系统联动，启动喷淋进行降温处理。



煤仓防火监测

筒型煤仓在落煤、存煤时,存在煤炭挂壁的问题,当煤炭挂壁时,长时间积累,很容易导致煤炭阴燃,当不及时发现处理时,就会导致整个煤棚内煤炭燃烧和与运输时传送带的烧毁,造成严重经济损失,甚至危及班组人员安全。

FOTRIC红外热像仪具有的非接触测温,提前发现起火前升温的异常。判断报警避免引起更大损失。系统的响应快、测温准,可全天候监测煤仓,提前预防火灾的发生。



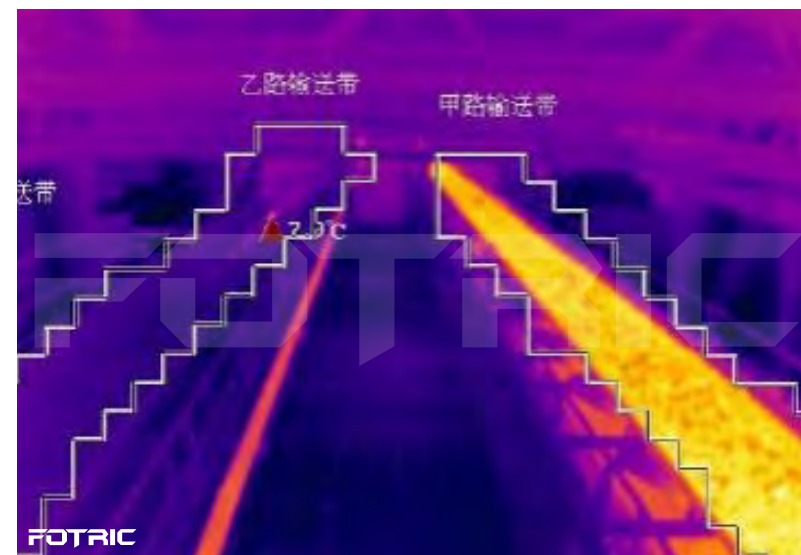
扫码观看
客户案例



煤炭传送装置防火

煤炭在煤仓存储过程中,因为煤炭自燃倾向,煤炭在堆积的过程中存在阴燃的问题,这种情况下,煤炭的温度很高,但是工作人员却很难发现,煤炭装到传送带运往磨煤机时,由于输煤传送带长度达到几百米长,运输途中高温的煤炭极易引燃皮带,导致整个输煤系统烧毁,直接经济损失数千万元。

FOTRIC热像仪安装在传送带一端的上方,提早发现燃烧的煤炭,防止煤炭点燃输送设备。系统也可监测到由于老化、摩擦等原因引起的皮带、托辊发热现象,及时起到预警作用,从而减少或避免皮带输送机事故发生。通过与消防灭火喷淋系统联动,FOTRIC火灾预警系统可以更好地发挥其防火和灭火的功能。



露天煤矿防火

露天矿坑非工作帮随采掘工作线的推进形成固定帮后，横截面上有部分原煤长时间暴露在空中会发生自燃。煤台阶爆破形成的爆堆以及留设的“开拓煤量”、“回采煤量”长时间不采掘，因爆堆内部较疏松，从而增大了与空气的接触面积，再经风化氧化后便形成煤炭自燃。排土场中含有少量煤炭或排弃到排土场中的发火煤引起自燃。

FOTRIC红外热像仪具有非接触的方式测温特点，提前发现起火前升温的异常。结合内置于探头的火灾报警算法，事先早期火灾风险预警，避免引起更大损失。本系统的响应无延时、测温精确，火灾预警算法可靠实用，能大大提高火灾发现的效率，在未出现火灾可提前预警，指导管理人员做出处理，消除火灾隐患，真正防范于未然。





危废防火

危废与垃圾处理工厂作为一个特殊的行业，一直受到媒体和公众的关注。除和排放达标一样外，安全生产也是工厂运营负责人和EHS经理关注的重点。一旦工厂出现火灾、爆炸、人员中毒等安全生产事故，不仅会造成巨大的人员和运营损失，造成环境污染，还会引起民众恐慌，加深公众误解，形成恶劣的社会影响。

FOTRIC 产品优势

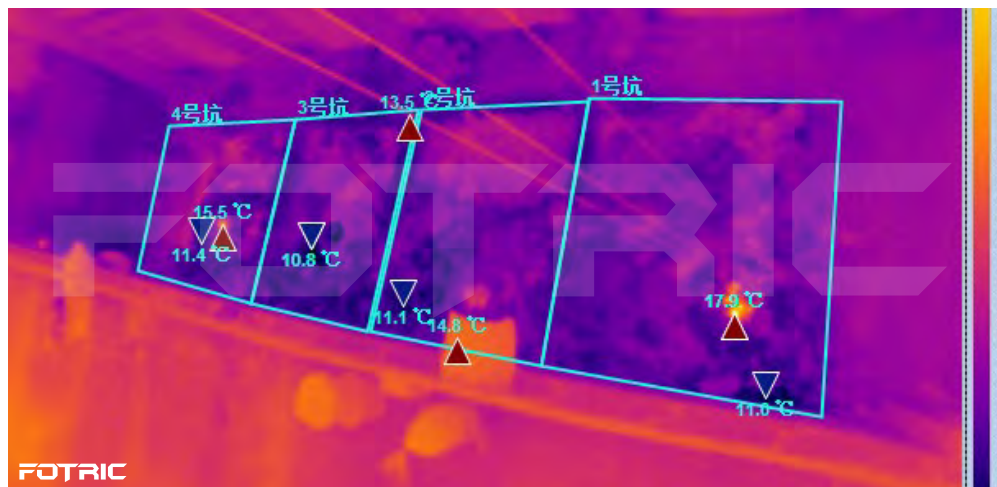
- + 非接触测温，提前发现起火前升温的异常。
- + 365*24小时实时监控，无需担心员工的身心及生命安全威胁。
- + 支持与消防系统进行系统联动，启动喷淋进行降温处理。

FOTRIC为客户构建安全生产监控系统:

系统采用被验证可行的热像和气体浓度变送器作为现场传感器,借助TCP/IP和现场工业总线协议,将数据统一汇总到中控室,借助系统后台分析当前和历史数据,实现对风险的智能预警和报警,自动通知相关负责人,并远程联动现场应急处置装置。

系统特点

- + 365*24小时实时监控
- + 智能预警和报警
- + 远程应急装置联动,不贻误时机
- + 警情传递迅速
- + 保存历史数据,方便事故溯源



危废物池防火监测

风险源辨识



自动监测



预警



自动报警



处置系统联动

危险品暂存仓库

化学反应剧烈的危废品如“定时炸弹”，一旦泄露或发生火灾后果极其严重。



危废储池

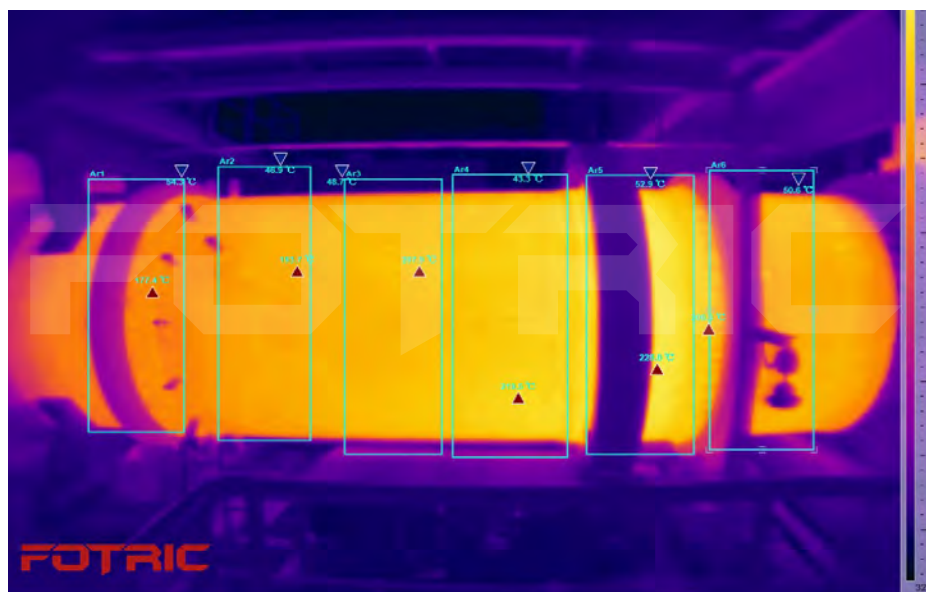
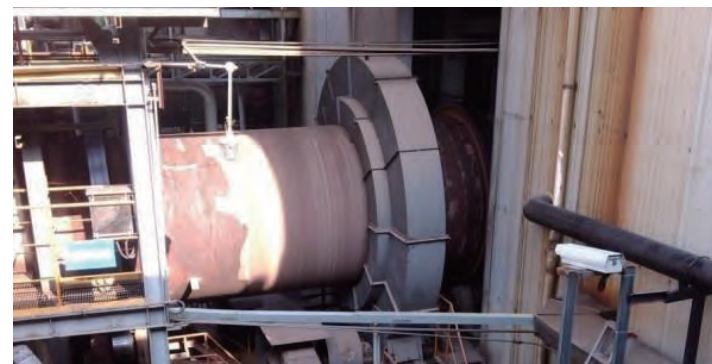
储池自燃引发火灾甚至爆炸，浓度过高的挥发气体引起中毒或爆燃。



焚烧回转窑耐材监测

生产关键设备，耐火材料缺陷引起围护结构破坏会导致长时间停机，引发巨大经济损失。

监控平台不仅可以查看现场回转窑实时温度情况和整个回转窑表面温度场，且可以将回转窑转动一圈的整个剖面图展开，显示整个剖面的温度情况且形成实时温度曲线。可将近半年转窑剖面温度记录以供查询。



油库防火

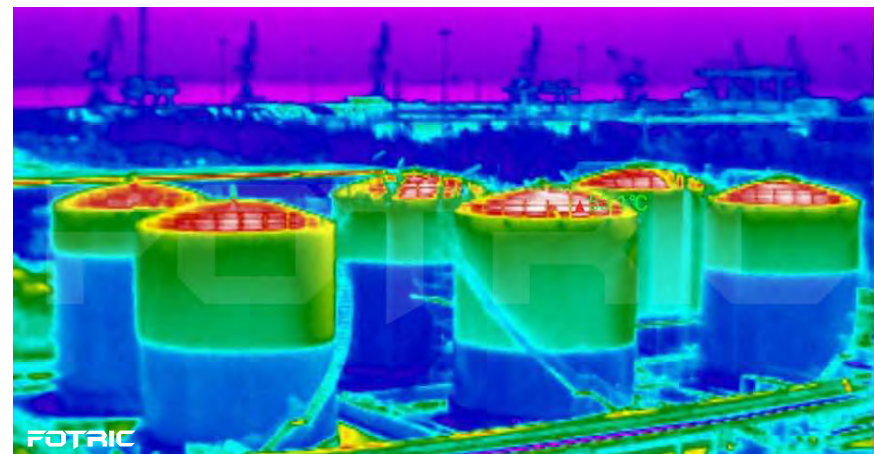
石油化工产业已经成为国内各主要经济区域的经济发展支柱，已然成为国内外不可缺少的产业之一。油库作为石化行业重要的存储环节，在智能化技术日渐普及的今天，利用新技术保障油库安全已是大势所趋。

FOTRIC 产品优势

- + 非接触测温，提前发现起火前升温的异常。
- + 可全天候监测油库，提前预防火灾的发生。
- + 支持与消防系统进行系统联动，启动消防龙头进行降温处理。

油罐区防火

加油站的成品油供应,一旦出现事故,不仅会给企业带来巨大损失,还会影响地区的成品油市场,甚至造成人员伤亡,因此,油罐区域是极其重要的场所,必须保障油库安全。一旦发生火灾,可见光视频监控无法实现智能化的报警以及联动现场消防设施,可能会延误最佳处理时机,甚至造成局势不可控制。



油泵房防火

泵房是油库的心脏,是油库油品收发传输作业的动力源,是油库作业最频繁的场所。泵房设备操作使用多,易于产生油品失控,跑、冒、滴、漏的现象时有发生,如果油蒸汽浓度达到爆炸极限范围,遇点火源就会爆炸,引起火灾,造成重大损失。



扫码观看
客户案例

锂电池防火

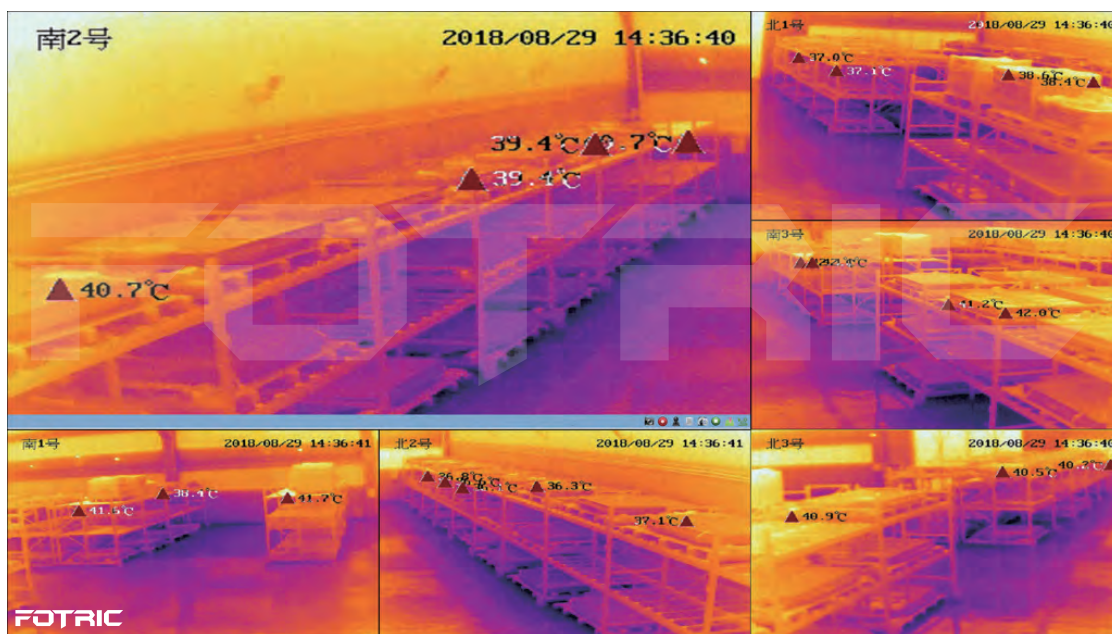


扫码观看
客户案例

随着新能源技术和科技的发展，锂电池的使用越来越普及，渐渐已经成为了主流。锂电池因可充放电且能量密度高，其应用越来越广泛。锂电池的安全性是锂离子电池及相关行业（如新能源汽车）发展的关注重点。锂离子电池内部的电解液是易燃液体，电极是可燃材料，锂电池在过充、短路、过热、穿刺或碰撞等情况下发生热失控，容易起火甚至爆炸。

FOTRIC 产品优势

- + 非接触测温，提前发现起火前升温的异常。
- + 可全天候监测仓库，提前预防火灾的发生。
- + 支持与消防系统进行系统联动，启动喷淋进行降温处理。



仓库防火

仓库是企业不可或缺的重要部门，存放着生产原料、元件、周转物品、产品等等。由于存放数量多、堆放集中、价值大，一旦出现起火将迅速蔓延难以控制，造成巨大财产损失和人员伤亡。

FOTRIC红外热像仪采用先进的光电技术，探测物体表面热分布进行成像。不间断监测仓库，及时发现物品温度上升趋势，主动报警，防范于未“燃”。

FOTRIC 产品优势

- + 非接触测温，提前发现起火前升温的异常。
- + 不间断监测仓库内物品的温度。
- + 支持与消防系统进行系统联动，启动喷淋进行降温处理。

海绵仓库防火



扫码观看
客户案例

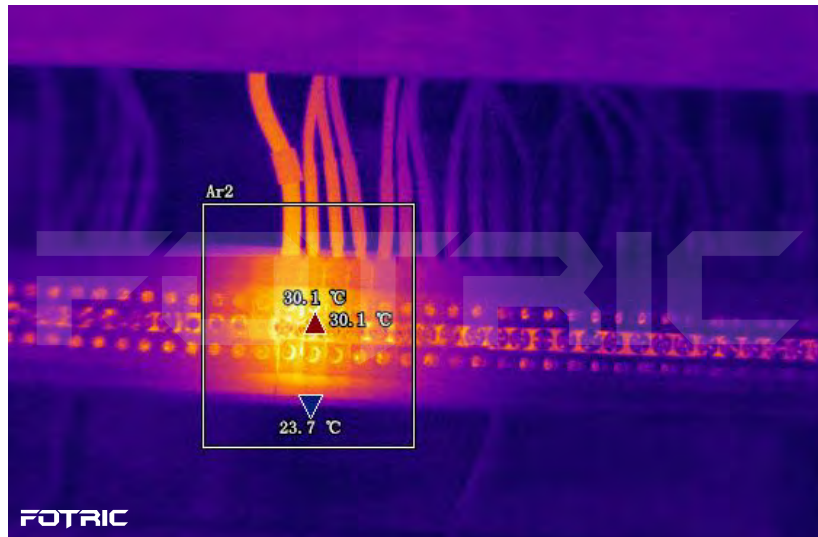


IDC机房防火

IDC数据机房常见的事故有火灾事故、电气事故、爆炸事故、设备损坏事故和通信阻断事故。IDC数据机房因为造价高昂，当发生火灾时，往往会造成难以估量的损失。

FOTRIC 产品优势

- + 非接触测温，提前发现起火前升温的异常。
- + 365*24小时自动监测预警。
- + 支持与消防系统进行系统联动，启动喷淋进行降温处理。



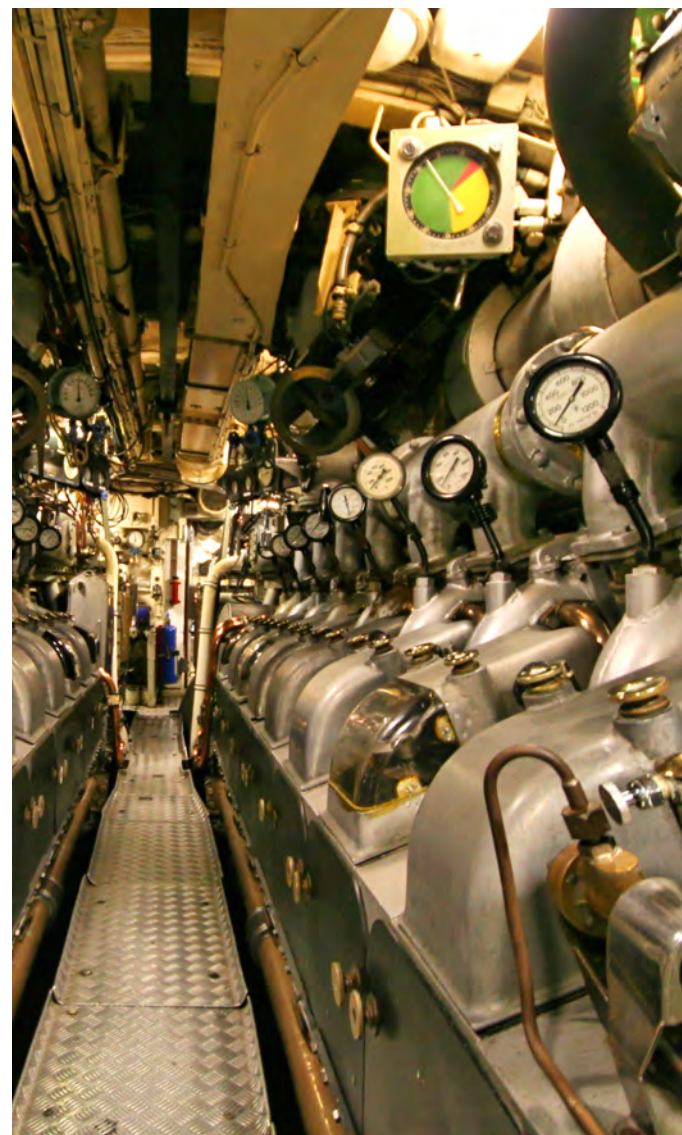
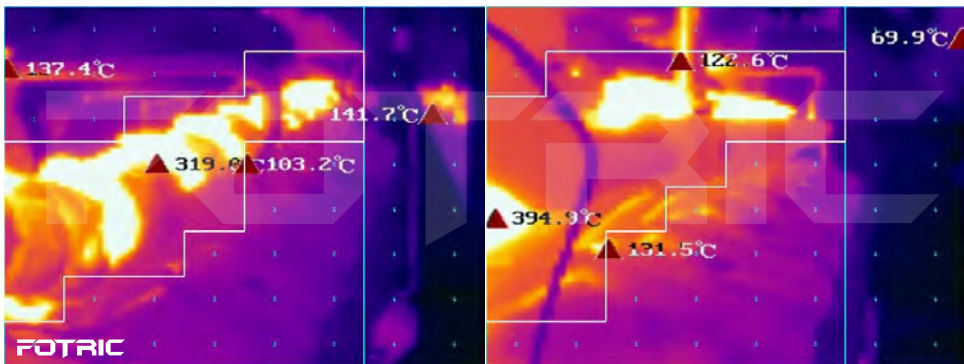


柴油机组防火

机车行驶安全是陆运运输企业的永恒主题，也是机车行驶人员、机务段和机务管理处共同关心的问题。运输机车由于柴油机高压燃油管路破裂或泄漏，致使燃油飞溅到涡轮增压器和排气管等热表面而引起机器处所发生火灾，造成重大机车财产损失并危及行车人员生命安全，已引起管理处的高度重视。

FOTRIC 产品优势

- + 非接触测温，提前发现起火前升温的异常。
- + 不间断监测车间机组温度。
- + 支持与消防系统进行系统联动，启动喷淋进行降温处理。



森林、秸秆防火

林业是全国生态建设的主体,在保持经济和社会发展中有着不可或缺的作用,在生物的进化过程中起着巨大的作用。森林火灾是林业的大敌——最为严重的自然灾害和公共危机事件之一,具有突发性强,破坏性大,处置救助极为困难等特点。森林火灾不但造成了人民生命财产的巨大损失,而且也造成了巨大的生态损失。

FOTRIC 产品优势

- + 可实现超低照度、透雾霾、夜间监控。
- + 可全天候监测,提前发现起火前升温的异常,预防火灾的发生。



秸秆焚烧防火

秸秆焚烧以及工厂偷排烟造成雾霾天气，并产生大量有毒有害物质，对人与其他生物健康形成威胁。

360°无死角自由旋转的云台搭载配有长焦镜头的FOTRIC红外热像仪，可自主监控大范围农田，发现异常着火点，及时报警。



森林防火

FOTRIC红外热像仪作为整个系统的前端，体现着独特的超望远、高精度、双向信息传输、超低照度、透雾霾、夜间监控、发现问题快速准确等一系列无与伦比的特性。FOTRIC FAIRs是森林防火报警热像系统的专业软件，是根据森林防火的监控环境 and 应用要求专门开发。



机器人智能终端

便携式智能终端

在线式智能终端

飞础科解决方案

FOTRIC 800系列

- 前端智能报警

内置智能火灾报警算法，报警不依赖监控后台，既可独立使用，也可组网监控。

- 首火警点

自动启动报警现场的监控后台智能录制，便于事后进行火灾起因和蔓延路径分析。

- 大规模组网

动态带宽调节机制，降低系统带宽成本，分布式架构降低监控后台压力，满足大规模组网需求。

- 多路并发访问

智能热像支持多路并发访问，方便跨部门数据共享和灭火阶段的指挥协同。

- PELCO-D协议

无需第三方设备可直接控制云台，单根网线同时传输热像视频和云台控制信号，降低布线成本。



FOTRIC 800

智能防火型热成像

FOTRIC 600C系列

- 全辐射热像视频流

每一帧图像包含307200个(640*480)温度值，为温度状态监测和分析提供丰富的基础数据。

- 任意添加测温工具

用户可以在热像画面上任意添加测温点、测温线、测温框等多种测温工具。

- 断线自动重连设计

FOTRIC 600C系列具备故障恢复(如断网、断电)后自动重连功能，降低用户后期维护成本。

- 支持PELCO-D协议

无需第三方设备可直接控制云台，单根网线同时传输热像视频和云台控制信号，降低布线成本。



FOTRIC 600c

精准测温型热成像

数据化开启智慧运维

- 「慧」快10倍
一键生成报表报告
节省90%时间成本
- 「慧」管理
智能台账数据管理
避免人工二次整理
- 「慧」诊断
辅助诊断设备状态
提升人工分析效率
- 「慧」预测
实时展现温度趋势
预防设备潜在隐患



FOTRIC 340x

热像专家的理想之选

- 强大的硬件性能
5.5英寸OLED触摸屏
微秒级响应时间
180°可旋转镜头
- 自主研发成像技术
复合调色聚焦成像
高温差均衡成像
细节增强融合成像
- 强大的现场分析功能
本机即时分析热像图
高低温自动捕捉
16点、16区、16线同时测量
- 支持分区发射率设置
- 扫码自动命名热像图
- 15小时超长续航



FOTRIC 360

机器人智能巡检

- 可见光检测

利用机器人上传的图像数据进行图像处理,消除室外环境(如光照、雨雪等)对图像的影响,实现设备外观、仪表数值、油位计位置等电气设备运行状态识别。

- 红外检测

能够对变压器互感器等设备本体及各开关触头,母线连接头等关键位置的温度进行实时采集和监控,并采用温升分析,对设备温度进行分析和诊断,实现设备故障识别和自动告警。

- 声音监测

智能机器人在巡检过程中,通过收集环境中设备运行发出的声音,对声音进行频域的分析,提取设备的声音特征,对比正常运转时的数据。

- 全天候巡检

机器人可以将任何时间,任何天气收集到的数据进行处理分析,有效的消除了强光、夜间、雨雪天气等恶劣环境对巡检作业的影响。

- 集控管理

机器人支持多种行业标准,可以非常方便的将机器人接入集控管理系统,实现了多站统一协调和集中控制,为变电站无人值守模式的推广打下了坚实的基础。



智能巡检机器人

嘉里粮油	华电丹东金山电厂	鑫广绿环再生资源股份有限公司
上汽集团	华电龙口电厂	厦门东江环保科技有限公司
比亚迪	神华准东煤电基地	徐州危险废物集中处置中心
宁德时代新能源公司	国电蚌埠发电有限公司	盐城市沿海固体废料处置有限公司
山东益羊铁路局	大唐巩义热电厂	扬州东晟固废环保处理有限公司
北京烟草信息中心	山东省电力咨询院	张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司
国家计算机网络与信息安全管理中心福建分中心	国华新疆伊犁电厂	中环信环保有限公司
山东大家洼油库	大唐陡河电厂	国能生物发电集团有限公司
华能上海石洞口电厂	大唐张家口电厂	阜阳华润电力有限公司
华电江苏句容发电有限公司	大唐沈抚电厂	山西河曲CFB电厂
华能内蒙古伊敏电厂	唐山热电厂	苏州望亭电厂
华能淄博白杨河发电有限公司	山西忻州保德县冯家川储煤场	华电济宁电厂
中煤大屯煤炭热电有限公司	华润河南焦作电厂	济宁里彦电厂
上海高桥石化自备电厂	东营海欣热电联产项目	大唐国际丰宁风电有限责任公司
辽宁抚顺热电有限公司	大唐延安发电厂	宝武集团鄂城钢铁自备电厂
华电国际青岛发电厂	云南云天化股份有限公司自备电厂	大唐准东五彩湾北一电厂

沧州冀环威立雅环境服务有限公司	惠州东江威立雅服务环境有限公司	如东大恒危险废物处理有限公司
福建兴业东江环保科技有限公司	菏泽万清源环保科技有限公司	上海灿州环境工程有限公司
福建储鑫环保科技有限公司	嘉兴市固体废物处置有限公司	上海泓济环保科技股份有限公司
光大环保危废处置(淄博)有限公司	江苏弘成环保科技有限公司	上海化学工业区升达废料处理有限公司
光大绿色环保危废处置(临沭)有限公司	江苏金秋环保科技有限公司	上海臻能实业有限公司
广西神州立方环境资源有限责任公司	江苏康博工业固体废弃物处置有限公司	韶关绿然再生资源发展有限公司
高邮康博环境资源有限公司	江西东江环保技术有限公司	绍兴华鑫环保科技有限公司
甘肃玉门焚烧处置危险废物中心	金圆水泥股份有限公司(连云港项目)	绍兴市上虞联众环保有限公司
杭州立佳环境服务有限公司	江苏丰溪环保科技有限公司	深圳危险废物处理站有限公司
河南天辰环保科技股份有限公司	南京福昌环保有限公司	4苏州市荣望环保科技有限公司
淮安华昌固废处置有限公司	南京金麦环保工程有限公司	宿迁中油优艺环保有限公司
合肥和嘉环境科技有限公司	南京威立雅同骏环境服务有限公司	天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司
衡水睿韬环保技术有限公司	南阳康卫集团危险废物处置有限公司	天津合佳威立雅环境服务有限公司
湖北省天银危险废物集中处置有限公司	宁波市北仑环保固废处置有限公司	温州市环境发展有限公司
湖南瀚洋环保科技有限公司	衢州市清泰环境工程有限公司	无锡市工业固体废物安全处置有限公司
惠州TCL环境科技有限公司	秦皇岛三益环保科技开发有限公司	潍坊东江环保蓝海环境保护有限公司



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，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，面向更多多样化的应用领域。

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、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。



使命
提升效率, 保障安全

愿景
开启123456789人的热像世界

价值观
创新、正直、极致



FOTRIC官方微信



FOTRIC官方抖音

开启123456789人的热像世界!

上海热像科技股份有限公司

✉ info@fotric.cn 🌐 www.fotric.cn ☎ 400-821-1226