



智能热像检测仪

INTELLIGENT THERMAL IMAGER

智能运维 | 未来已来



深圳市行知达科技有限公司
www.singard.com

EXTREMELY PORTABLE 1 MINUTE TO GET STARTED

极致便携 1分钟上手

- 全新的UI设计, 界面图形化, 即点即测
- 5.9 寸, 2K 超高分辨率触屏操作

- 专有 "Prothermal" 测温模式
- 自由设定温度预警值

- 多点、线、区域测温

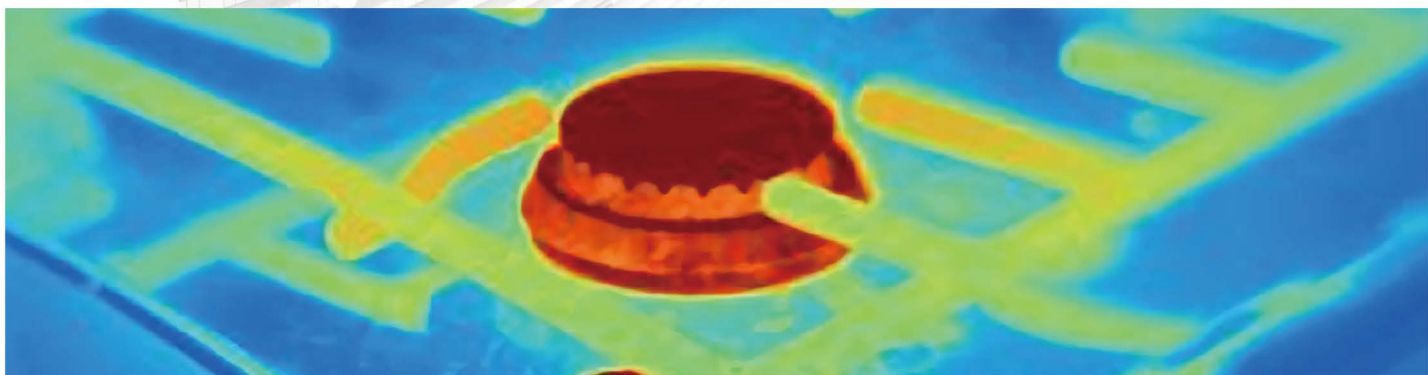
- 一键获取现场检测数据
- Wifi/4G 自动上传到云端



- TOF 毫米级激光测距
- 温度距离自动补偿
- 实时检测目标距离, 规范安全操作

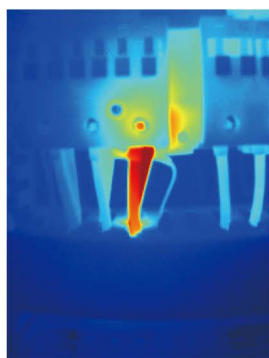
- 现场 LED 补光
- 免调焦, 单手即可操作
- 温度无遮挡校正、测温画面实时连续

- 人机工程学设计
- 500g整机, 极致便携

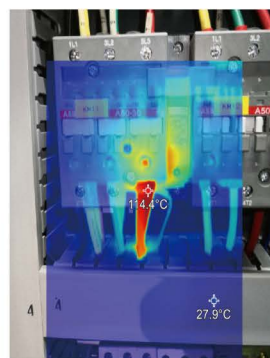


BISPECTRAL IMAGE FUSION & VISIBLE LIGHT TEMPERATURE MEASUREMENT

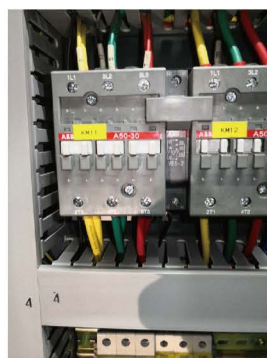
双光谱图像融合&可见光测温



● 红外热像图



● 自动融合



● 可见光图像



● 可见光测温

- 双光谱（可见光与红外）的像素级自动融合技术，故障细节清晰展示；
- 融合透明度最优组合，0~100% 的全局透明度与低温透明度调整；
- 在不同测试距离的场景中，热像图和可见光图像均可自动融合，实现可见光测温。

Professional-level native analysis capabilities

专业级本机分析功能

A. 点、线、区域测温、故障报警等功能一应俱全；

- 点、线、区域测温包含多点、多线、多区域测温，一次可检测多个目标；
- 故障报警功能，包含声音报警、区域-颜色报警、温度-色彩报警、全局报警，不同区域可单独设置报警温度。

B. 可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；

- 发射率修改可直接选择模板中的既定材料设置，也可自定义设置；
- 分区域发射率设置，实现不同材料不同区域的准确测温。

C. 可自动计算电气设备的相间温差，实现科学故障诊断。

- 自定义参考温度值；
- 选择目标参考值。

D. 专业的本机分析功能，无需依赖电脑，频繁的导出数据，避免重复拍摄，大幅度提高现场诊断效率；

- 对保存的热图进行二次分析、编辑、保存；
- 移动、增加或删除图片上的检测点、线、区域；
- 编辑修改区域的发射率、报警温度以及目标名称。

E. 自定义检测场景，即时生成温度分析报告；

- 自定义检测场景，自动生成温度趋势图；
- 一键生成现场检测分析报告。

- 材料模板选择
- 自定义修改



• 测温工具

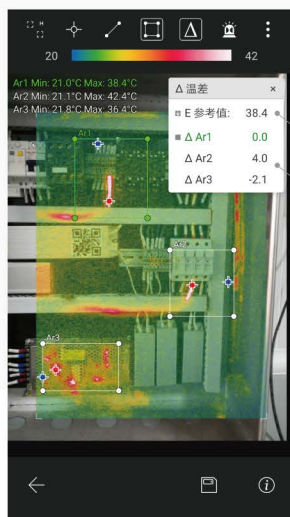
A. 测温工具与全局发射率修改

- 分区设置



• 场景设置

B. 分区与场景设置



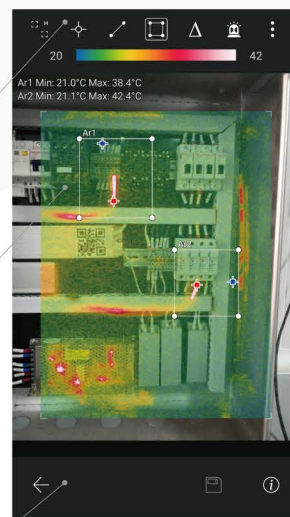
- 二次分析工具

- 自定义参考值
- 参考目标选择

- 二次编辑界面

- 编辑另存

C. 电路相间温差计算



D. 专业本机分析功能

Rich data interfaces and expanded applications 丰富的数据接口及拓展应用

- 提供 WIFI、4G、蓝牙无线与USB Type-C有线数据接口；
- 支持检测数据无线/有线快传自动上传至PC或网络服务器；
- 用户可通过互联网自动升级软件程序，维护简便；
- 开放安卓平台，支持语音输入、扫码输入、字符识别等AI功能。



自定义场景命名方式

- 扫描二维码输入
- 智能语音输入
- 虚拟键盘输入

技术参数 Technical Parameters

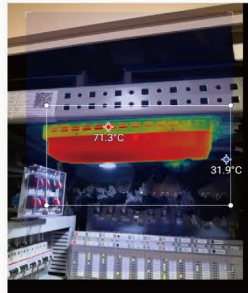
型号	M60	M60L	M80	M80L
优势参数				
IR分辨率	384×288		640×480	
超像素功能	增强至768×576像素		增强至1280×960像素	
热灵敏度	NETD <0.05℃@25℃			
空间分辨率	2.49mrad		1.49mrad	
视场角	55°×41°（专用于大面积高效检测）			
检测距离	≥0.2m	≥0.1m	≥0.2m	≥0.1m
Auto Fusion双光谱自动融合	红外与可见光双光谱自动融合，无需手动调整；自由调节叠加透明度，实现可见光测量。			
Prof Thermal专业热成像模式	所有红外图像均可开启专业Pro Thermal热成像模式，能够在实时热像画面中，通过触控/调节栏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或透明，突出重点部分温度			
无线/有线数据快传	支持一键无线（4G/WIFI）上传监测数据，自动搜索PC端软件，无需反复插拔数据线和SD卡			
无遮挡温度校正	M60/M80实现无遮挡自动校正，画面无卡顿，实时检测目标温度，温度数据无丢失			
专业PC分析软件	标准配置专业的SingardIR®专业分析： - 专业的红外分析软件，管理海量检测数据，自动统计历史温度数据的趋势； - 工作报表生成输出，无需人工记录报表数据。			
专业级激光测距	毫米级，测量范围2.5m，精度为±1mm，实时提示安全监测，获取检测距离			
定位系统	支持北斗/GPS/GLONASS卫星与WIFI/蓝牙定位，位置信息可以保存至图像中			
智能检测助手	自定义场景模板，支持扫描二维码扫码命名，支持AI语音听写命名（连网），支持键盘输入命名			
自定义温宽模式	可手动调整温宽（上限、下限），自动跟随幅面温度确定温宽			
可见光像素	2000万双摄	500万像素	2000万双摄	500万像素
测温分析				
测温范围	-10℃~200℃	-20℃~500℃	-10℃~200℃	-20℃~500℃
测温精度	±2℃或读数的±2%（@25℃取最大值）			
测温方式	高低温捕捉定位，中心点测温，可移动点测温、线测温、区域测温，实现可移动9个点测温、线测温、区域测温			
本机分析	本机SingrdSee分析软件可二次编辑、分析、保存图像/视频数据，添加/删除测温点、线、区域，修改测温设置（全幅/区域发射率、环境/反射温度、报警温度），相间温差设置（开启/关闭相间温差、自定义/选择参数温度），软件可远程维护升级。			
发射率校正	支持自定义设置和调用内置材料发射率表，实现全幅发射率和区域发射率校正，发射率为0.01~1.00，0.01步长			
温度补偿	具有发射温度补偿、环境温度补偿、环境湿度补偿、距离-温度补偿			
相间温差分析	实时自动计算出电气设备的相间温差数值，提供判断依据			
预警方式	声音预警、颜色预警、全局预警、分区预警、检测安全距离预警			

型号	M60	M60L	M80	M80L
数据存储与分析				
数据接口	Type-C（有线），4G/Wifi/蓝牙（无线）			
数据采集	二维码识别，一键无线（4G/Wifi）上传至服务器或云端			
数据格式	图片：JPG/PNG格式，一键存储单纯红外图像、单纯可见光图像和双光谱自动融合图像视频：任意设置录制时长；IRS格式的全辐射热像视频（带有温度数据的视频）数据包含11/30万/个测温点、定位及检测日期			
分析软件	免费赠送电脑端分析软件SingardIR®，具备专业红外图像、视频分析和检测数据管理能力，自带数据库，管理海量监测数据，自动跟踪温度趋势，生成检测报告。			
图像分析	图像为全辐射图像，带有11/30万个温度点数据，电脑端自由实现高低点捕捉定位，中心点测温，可移动点测温、线测温、区域测温，实现可移动多点测温、线测温、区域测温（不限数量），自动绘制三维温度图像			
视频分析	视频为全辐射视频，带有11/30万个温度点数据，可在本机/TH®专业热像分析软件编辑、分析、保存			
工作报表	记录数据分析、统计，生成工作报表，无需人工记录工作报表			
存储空间	128GB，可扩展至256GB			
远程实时查看	通过Type-C（有线）/无线（4G/WIFI）接口连接PC实时查看全辐射热像视频流，通过连接SingardIR专业分析软件进行远程操作控制			
通用指标				
电池及续航时间	大容量锂电池，外接5V DC充电，续航>4.5小时			
工作温度	-10℃~50℃（14°F~122°F）			
存储温度	-20℃~50℃（-4°F~122°F）			
尺寸（W×H×D）	180mm×90mm×26mm（含防护罩）	187.5mm×89.6mm×70.7mm	180mm×90mm×26mm（含防护罩）	188mm×90mm×71mm
主机重量	512g	680g	520g	685g
电磁兼容性（EMC）	EN 61000-4-2、EN 61000-4-3、GB/T 17626.8			
振动	2g IEC 68-2-6			
冲击	25gIEC68-2-27			
核心部件	CE、FCC、CCC等认证			
标准配置	电池充电器、USB数据线、用户手册、防脱腕带、便携背包、保修卡、合格证、出厂鉴定报告、计量校准证书、工具箱			
可定制功能				
构建数字化、信息化的检修运维系统	• 植入运维检修或巡检规范、确保流程可监控； • 检测数据智能统计、分析； • 故障趋势智能预警。			
AI智能故障识别系统	• 检测目标智能识别 • 故障形式自动判别			
智能体温筛查	• AI人脸识别 • 体温超高预警 • 自动抓拍			

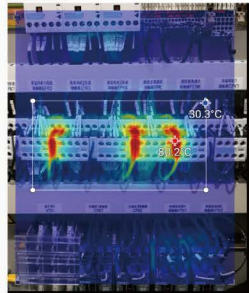
Typical industry applications 典型行业应用

轨道交通车辆电力设备检测

► “复兴号” 高铁配电盘检测



电源器件温度监测



接触器发热温度监测



器件发热温度超高



器件选型错误导致发热异常

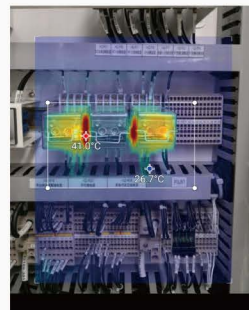
► 地铁、有轨电车配电盘及电气故障检测



继电器发热异常检测



管路局部温度过高检测

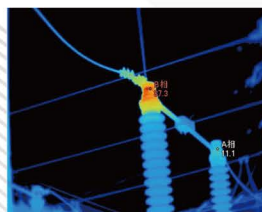


器件虚接检测



器件老化检测

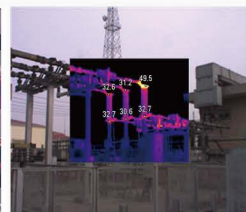
电力输电/变电设备故障检测



变压器出线接头接触不良



变压器接头过热



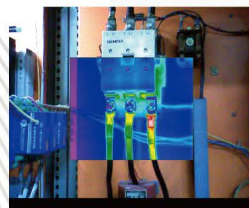
套管温度过热



刀闸接触不良过热



输电设施接头发热



断路器端子发热异常

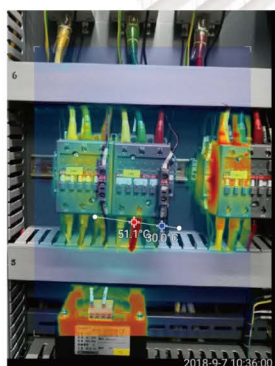


输电杆塔接头过热

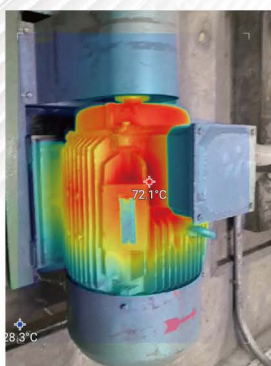


输电设施接头温度过高

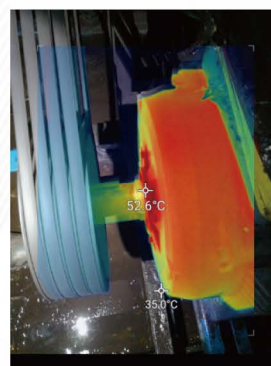
地铁站机电设备日常运维



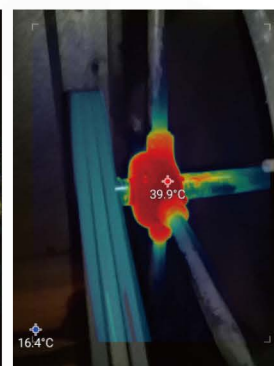
空调机节能控制柜疑似缺相故障



电机温升检测



电机前轴承温度偏高



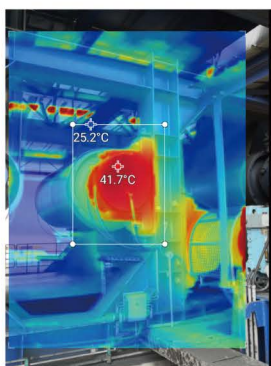
风机前轴承温度偏高



港口设备设施故障诊断



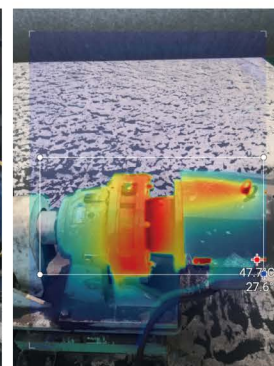
电机运行温度监测



大型输送带轴承座温度监控



大型减速机润滑状态监测



电机/减速机润滑状态监控

智能热像检测仪 INTELLIGENT THERMAL IMAGER

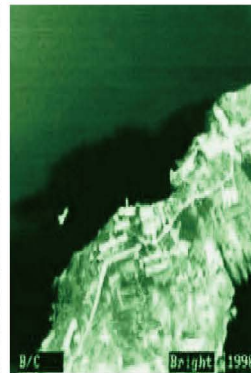
安防领域应用



目标锁定



目标追踪、侦查

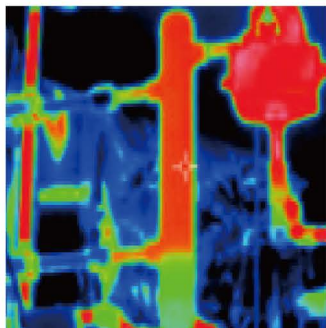


全天候对目标实施侦察



能穿透海面水雾、
黑暗环境进行搜索侦查

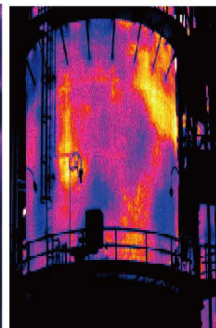
蒸汽系统和输送管道



蒸汽系统检测



输送管道检测



化学容器液位检测



油管渗漏



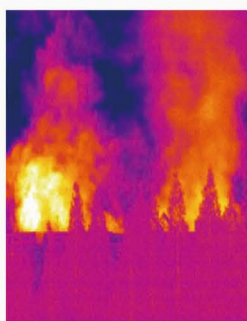
消防指挥、救助、监测



查看被困人员的位置



在黑暗环境中进行指挥

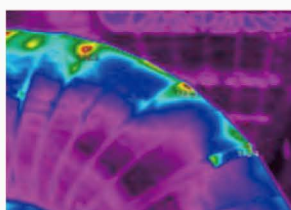


森林火灾监测

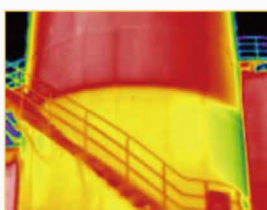


房屋火灾监测

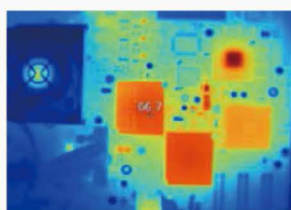
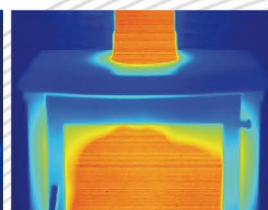
其他重点应用领域



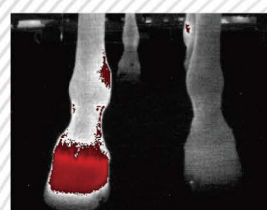
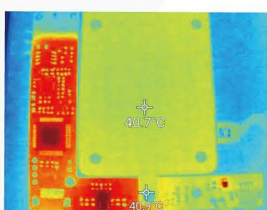
石油石化行业检测



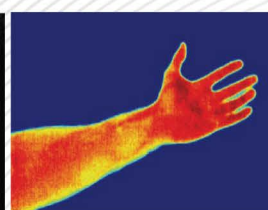
房屋暖通检测



PCB检测



医疗健康检查





行知达
SINGARD

智能运维

Intelligent operation and maintenance

未来已来

The future is coming

- 📍 公司地址：广东省深圳市宝安区西乡街道凤凰岗社区宝田一路336号七星创意工场创业楼402
- 📞 联系电话：18922801240（王先生，微信同号）
18629495919（程先生，邮箱：mh.cheng@singard.com）
- ✉ 电子邮箱：sales@singard.com
- 🌐 官方网站：www.singard.com