

## 福禄克红外热像仪 主要应用



工业、机械、机电和一般建筑维护



电气设备、负荷失衡、过载系统、布线错误或组件故障等



过程设备、耐火材料绝缘、容器液位、蒸汽系统和凝汽阀、各类管路和阀等



建筑问题、缺陷和日常养护



节能审核、建筑检测以及耐候改造



修复、水渍以及屋顶保护

### 为什么使用红外热像仪

**安全**——您无需离目标很近，即可测量移动中或位于高处的高温表面。

**高效**——快速扫描较大的表面或发现温差，高效发现潜在问题或故障。

**高回报**——通过热成像来执行一个预测性维护程序可以显著降低维护和生产成本，提高劳动生产率。

### 热像仪主要应用人员

#### 设备预测性维护(PDM)

- 电气设备检查人员
- 电气设备维修人员
- 生产设备检查人员
- 生产设备维修人员
- 节能检测人员

#### 产品研发与科研评估

- 企业产品研发人员
- 企业品质管理人员
- 科研人员

### 性能优势

**坚固耐用**——抗2米跌落。

**图像卓越**——大号、宽屏、全VGA彩色LCD显示屏；IR-Fusion® 专利呈现业内卓越红外—可见光融合。

**易于操作**——三键式按钮快速准确定位。

1



对准

2



聚焦

3



拍摄

## 红外热像认证工程师培训

——助您打开红外热像应用宝库的钥匙

#### 参加人员：

- 已购买红外热像仪的使用者或工矿企业设备主管人员
- 未购买红外热像仪但有使用计划的工程技术人员或科研院所技术人员

完成培训并通过考试者将颁发人力资源和社会保障部教育培训中心“红外热像认证工程师中级”岗位培训资格证书。

#### 报名方式：

拨打电话：400-810-3435 发邮件至：jianxiang.shen@fluke.com

# 决策者书

For Decision Maker

- 快速提高检测效率
- 降低企业运营成本
- 有效控制生产安全





## 热像仪是什么方面的检测工具？

热像仪是一种先进的检测工具，可广泛应用于：设备维护、产品质量检测、工艺流程控制。

- 可降低因设备故障而导致意外停产的可能；
- 减少维护费用，延长设备资产寿命；
- 降低检测人员的工作风险，减少工伤事故。

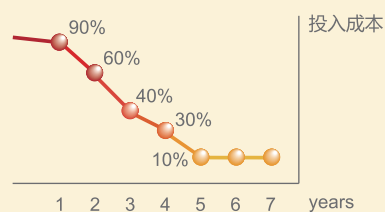
热像仪采用非接触红外检测技术，发现传统测试工具难以发现的问题，提高作业效率、降低成本、安全较高。

## 热像仪可以带来的利益

根据美国众多使用热像仪企业的调查数据，有效的预测性维护带来的成本节约涉及以下几个方面：

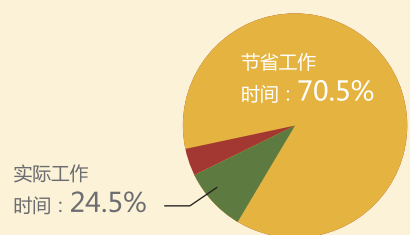
### ● 降低由设备或系统故障引起的意外停机时间

通常，在前两年内成本可降低40%至60%，在五年内可达到并维持90%的成本降低。



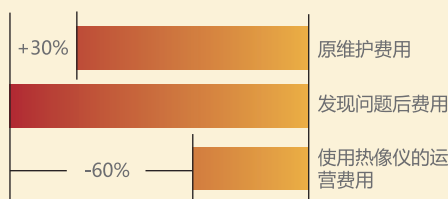
### ● 提高员工的工作效率

通过预测性维护可显著增加工作时间内完成的实际工作量，即提升工作效率。从统计上看，一个维护人员每个班次的工作时间可节省到原来的24.5%。



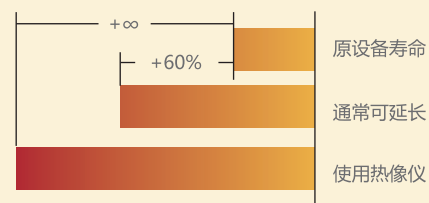
### ● 降低维护费用

在一些情况下，预测性维护所发现的问题可引起实际维护支出的增加。在消除这些问题之后，通常会取得35%至60%的人力及材料成本降低。



### ● 延长设备资产寿命

在设备的损坏发生之前就检测出并进行较小的调整或维修，而不让小缺陷变为严重问题，几乎可以无限延长设备的有效使用寿命。



### ● 减少工伤事故

## 投资回报分析

下面简要分析一个年产值为 1000 万元的企业，投资一台基本型号价格为 10 万元热像仪，所能够带来的回报收益主要体现在三个方面：

### ● 可以降低多少成本

- 每年红外检测费用：每年外请 2 次红外检测服务，检测成本为 10,000 元，总节省成本：10,000 元。
  - 能源，如水、煤、电、热能等损失：每年花费总额是：150,000 元。通过排除，及设备缺陷减少能耗：7%，可以节省的设施系统费用总额是：10,500 元。
- 预计对年成本降低的总影响是 20500 元；

### ● 节省多少费用

对于一个年产值为 1000 万元的工厂，每个月设备维护时间为 24 小时 (3 天时间)，则使用热像仪每年可以为企业节省 15,600 元。

### ● 降低多少风险

假设产值可以在 1000 万元以上的企业，在运营的过程中，可能会由于设备隐患造成火灾、泄露等安全风险，甚至人员伤亡、环境破坏等法律风险。

说明：

- 火灾、泄露：即使生小范围的事故，也可能造成人员伤亡和设施破坏，对企业的伤害是无法估量的；
- 法律风险，如人员安全、破坏环境而造成费用，可能由于企业所属区域，以及破坏程度不同，保费用也会有较大差别，以下表格中仅是基本的费用。

预计的财务效益总计为：201,100 元

也就是说：投资一台价格在 10W 基本型热像仪每年可以带来的回报收益在 20W 以上！



(回报根据企业运营情况会有差异)

服务的客户

3M 东风本田汽车 中海壳牌 施耐德电气 中芯国际 常州英格索兰工具有限公司 通用电气集团 美的制冷 飞利浦 宁夏奇美电子 菲仕电机

金光纸业 普利司通 百威啤酒 襄樊烟草公司 山东联通 浙江大学

内蒙古神华集团 康师傅 哈尔滨工业大学 西门子(中国) 宁波三菱 好丽友食品 四川大学

上海拜耳 广州移动 欧司朗 三星电子 上海通用汽车 宜家物流 比亚迪汽车 富士康

齐鲁石化 惠氏营养品 阿尔斯通 华硕 博世汽车 大庆油田 一汽大众 ABB中国

正太集团 固特异 奥拓电子 太平洋保险 特灵空调 夏普 克拉玛依油田 万达商业管理有限公司