

**testo** Be sure.



# 清晰洞察 预见隐患

德图红外热像仪，现场检测工作的得力助手

# 您的红外热像仪助手

卓越的红外探测器、优异热敏度与精准测温三者合一，  
清晰呈现每一处关键细节。

操作直观易用，智能化的功能与数据分析，  
将复杂的检测流程化繁为简



全球布局超 35 个服务  
与校准中心，关键时刻，  
我们始终伴您左右。



[testotis.de/en/](https://testotis.de/en/)



[testo.com/en/services](https://testo.com/en/services)

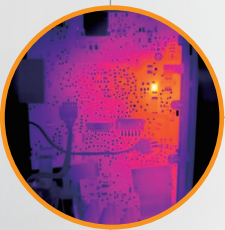
近二十年来，德图始终将德国精工制造与热成像技术深度融合。德图热像仪能够精准识别潜在隐患，捕捉每一处关键细节；凭借智能功能与高清成像品质，将复杂的检测流程转化为直观清晰的数据分析。可靠精准、操作便捷的产品特性，赋能全球专业人士高效开展工作。

# 功能丰富，操作简便



## IRSoft 分析软件

IRSoft专业版红外分析软件，助您分析热像图细节。其配备发射率分区设置、热点/冷点捕捉、温阈值警报等分析工具，确保分析精准可靠。更支持自定义报告模板，助您将检测成果迅速转化为专业报告。



## 红外超分辨率

德图红外超分辨率功能，4倍提升红外像素，呈现更锐利的细节、搭载德图分析软件实现更细节的分析。



## 智能温标助手

可自动优化热像图温标，滤除极端温度干扰，协助新操作者清晰判定异常热点与热桥缺陷。



## 湿度检测模式

湿度检测模式通过表面测温，结合无线温湿度计采集的环境温湿度数据，计算出墙体相对表面湿度并以红色预警，安全区域以绿色标识，呈现潜在霉变隐患。



## 蓝牙连接智能探头及 App

德图热成像App支持在移动端创建报告、分析图像并实时直播。仪器也可与无线温湿度/风速探头联用，数据无缝融入热像读数中，实现多参数一体化测量。

# 迷你机身

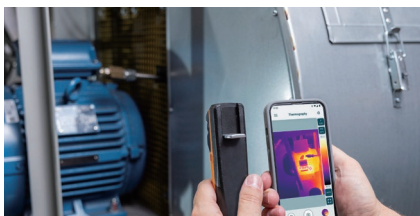
## 却是检测人员的得力助手

# testo 860i

## 轻巧便携，口袋里的红外检测仪



德国智联型掌上红外热像仪testo 860i，可通过testo Smart App实现便捷操作和直观显示，适用于暖通空调、预维护、建筑行业等众多应用领域，进行快速现场检测的理想选择。



### 高分辨率热成像

256 x 192像素红外分辨率，呈现清晰热图，助力精准检测



### 温差自动计算 冷热点自动追踪

现场异常状态一目了然，报告数据实时完整呈现。



### 智能互联 多参数融合分析APP

仪器搭载专业APP实时显示、智能分析存储及一键生成报告。同时，APP可集成温湿度、电流、电压等多种关键参数，实现数据同步采集与综合分析，助您轻松完成系统性性能评估与故障诊断。

# 满足多场景应用需求



## 供热末端检测

- ✓ DeltaHeat可以快速确定流动和回水温度的分布，并提供优化建议



## 电气及机械系统维护

- ✓ 识别热点并检查热量发展



## 辐射末端验收及故障检测

- ✓ 精准且无损地检测隐藏缺陷



## 适配工业应用，脱离距离局限

- ✓ 狭缝也可轻松测量

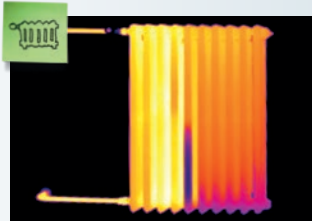


## 可视化墙体霉变隐患检测

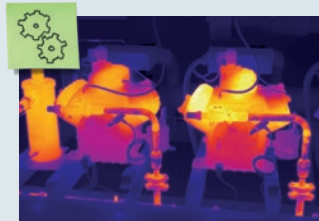
- ✓ 通过红绿灯分级轻松评估霉菌风险



从入门到专业，总有一款  
适合您的需求



快速精准识别采暖末端故障



精准定位工业管道阀门异常与  
泄漏点



在故障发生前，及时识别电气  
元件的异常温升



快速发现并记录建筑围护结构  
中的热桥缺陷



## 可靠的产品性能

320  
x  
240  
640  
x  
480

### 清晰·源于核心

德图一直采用法国ULIS高品质红外探测器，确保成像均匀性与稳定性，成像清晰的同时实现更精准可靠的温度测量。

color  
+°C  
-°C

### 实用·温差自动适配

温标助手自动适配被测对象的温差，同步优化温标与图像对比度，让非专业人员也能快速获得细节清晰、可比性强的现场热成像效果，直观评估建筑保温性能。

App  
手机图标

### 互联·拓展价值

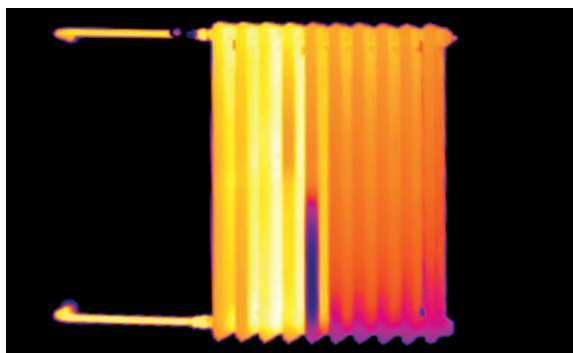
连接至专用App及其他参数测量仪器，同步测量如温湿度、电流电压等参数至热像仪，一站式完成综合分析，让诊断更全面，现场即可快速创建并发送精简报告。

## 按需选择 适配不同应用

### testo 869 & 865

即瞄即测

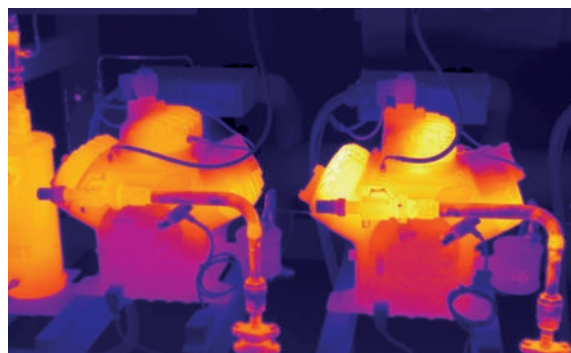
搭载160x120像素热像传感器，满足热成像日常所需：可清晰显示0.10°C的温差，自动搜索冷热异常点。



### testo 868

支持App连接的入门级手持热像仪

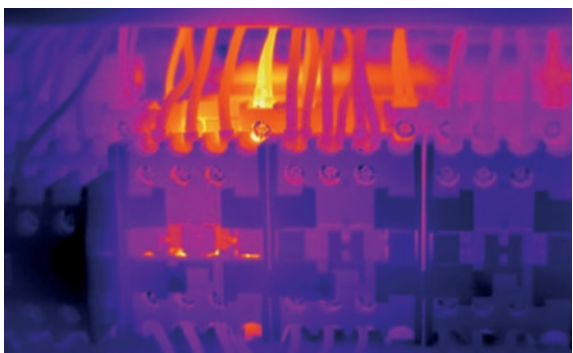
配备集成可见光相机与160x120像素红外传感器，可探测0.08°C的温差。可通过App实现遥控及数据管理与现场报告生成。



### testo 871

参数扩展型手持热像仪

240x180像素分辨率，可识别0.08°C温差，搭配集成可见光相机。通过热成像或App直接整合温湿度、电流等参数数据扩展，支持设备综合诊断与系统化现场分析。



### testo 872

更清晰的诊断型手持热像仪

testo 872在871基础上，红外分辨率从240x180像素提升至专业级的320x240像素，同时热灵敏度升级为0.05°C，并增设激光指示器，更有利于定位诊断。



# testo 875Pro & 883 精密型红外热像仪

## 高质量图像

320 x 240像素  
红外探测器，  
开启红外超分增强至  
640 x 480

## 卓越热灵敏度

灵敏度达  
40 mK NETD，  
可探测微小温差

## 手动调焦与 可更换镜头

确保远近距离皆成像清晰



## testoSR 智能图像归档系统

仪器通过扫描二维码，自  
动将图像归位至对应测量  
文件夹

## 多参数互联 (仅限testo883)

可通过蓝牙连接温湿度计  
或电工钳表，实现超越热  
像的综合分析

## 专业版软件与APP

全面的数据分析





## 德图 testo SR 智能图像归档功能助您节省高达30%的时间

### 测量图片自动化归档功能——智能化的设备管理方案

适用于电气设施及机械设备的预防性维护垂直管理，协助工程人员建立设备管理档案，随需随查，可按时间、地点进行图片调用。了解设备纵向时间轴的检测状态，更轻松对设备进行有效地故障评估及判定。

- 完全避免后期人工进行图片识别及归档
- 图片归档化管理，便于后期追溯

大量相似的测量对象就会产生相似的热图像。为了能够有条理地将热图像分配，相同测量对象不同的测量位置，而必须创建详尽的列表/清单，亦或是在每个单独的热图像上添加注释。



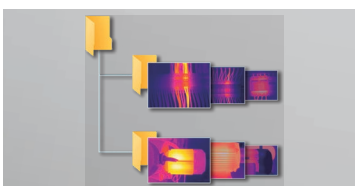
#### 1. 为您的测量物体分配一个二维码标识

对于每个新创建的测量对象，在标准标签上打印二维码标识，并粘贴到被测物体表面，例如开关柜。通过以上步骤，热像仪记录热图像时可自动识别标识。



#### 2. 随需随查，实时扫描标识即可

自动识别和测量位置并管理记录热图时，热像仪会自动识别标记，并将相对应的测量位置与热图像一并保存。在与testo IRSOFT红外分析软件传输红外图像时，可通过预存信息与数据库自动匹配。



#### 3. 红外图像有序保存在仪器或上传至电脑中

您还可以自定义被测物体的名称、日期或特殊温度点来搜索和查找热图像。可选择将测量结果导出到第三程序。

# 德图经济型&精密型红外热像仪 产品一览

技术参数	testo 860i	testo 869	testo 865	testo 868	testo 871	testo 872	testo 875Pro 基础款	testo 875Pro 进阶款	testo 883
红外成像性能	红外探测器分辨率	256 x 192	160 x 120	160 x 120	160 x 120	240 x 180	320 x 240	320 x 240	320 x 240
	Super红外超分辨率	-	-	320 x 240	320 x 240	480 x 360	640 x 480	-	640 x 480
	标准镜头视场角	48° x 36°	34°x 26°	31°x 23°	31°x 23°	35° x 26°	42° x 30°	30° X 23°	30° X 23°
	空间分辨率IFOV	3.3 mrad	3.68 mrad	3.4 mrad	3.4 mrad	2.6 mrad	2.3 mrad	1.7 mrad	1.7 mrad
	可选镜头	-	-	-	-	-	-	-	可定制广角, 长焦及微距
	最小聚焦距离	0.3 m	0.5 m	0.5 m	0.5 m	0.5 m	0.5 m	0.1m	0.1m
	调焦方式	自动对焦	自动对焦	自动对焦	自动对焦	自动对焦	自动对焦	手动调焦	手动调焦
	光谱范围	8 ~ 14 μm	7.5 ~ 14 μm	7.5 ~ 14 μm	7.5 ~ 14 μm	7.5 ~ 14 μm	7.5 ~ 14 μm	7.5-14 μm	7.5-14 μm
温度	热灵敏度(NETD)	<0.05 °C (50mK)	<0.12 °C (120mK)	<0.1 °C (100mK)	<0.08 °C (80mK)	<0.08 °C (80mK)	<0.05 °C (50mK)	< 0.04°C (40mK)	< 0.04°C (40mK)
	温度测量范围	-20 ~ 350°C	-20 ~ 280°C	-20 ~ 280°C	-30 ~ 650°C	-30 ~ 650°C	-30 ~ 650°C	-30 ~ 650°C	-30 ~ 650°C
	精度	±3 °C / ±3 % (18 °C至25 °C环境温度下)	±2.5 °C / ±2 % (18 °C至25 °C环境温度下)	±2 °C / ±2 % (18 °C至25 °C环境温度下)		±2 °C / ±2 % (18 °C至25 °C环境温度下)		±2 °C / ±2 % (0-100 °C) ± 2.5 °C 或±2 % (-30~0 °C /500 °C ~650 °C)	± 2 °C / ±2 % (-30~650 °C, 选最高值)
图像显示	可见光图像	√	-	-	√	√	√	√	√
	显示屏	通过智能终端	3.5" LCD	3.5" LCD	3.5" LCD / 通过智能终端	3.5" LCD / 通过智能终端	3.5" LCD / 通过智能终端	3.5" LCD	3.5" LCD / 通过智能终端
	调色板	10	4	4	4/10	4/10	10	10	10
分析功能	测量点	12 (中心点, 热点, 冷点, 9个自定义)	3 (中心点, 热点, 冷点)	3 (中心点, 热点, 冷点)	3 (中心点, 热点, 冷点)	3 (中心点, 热点, 冷点)	3 (中心点, 热点, 冷点)	7 (中心点, 热点, 冷点, 4个自定义)	7 (中心点, 热点, 冷点, 4个自定义)
	区域最大/最小值	√	-	-	√	√	√	√	√
	湿度霉变预警成像	通过智能终端	-	-	-	通过智能终端	仪器 & 智能终端	-	仪器 & 智能终端
	温差计算功能	√	√	√	√	√	√	√	√
	数字变焦	√	-	-	-	-	2x, 4x	-	2x, 3x, 4x
	激光点提示	-	-	-	-	-	√	-	√
	发射率调节	0.01至1 / 手动 (通过testo Smart App)	0.01至1 / 手动		0.01至1 / 手动		0.01至1 / 手动		
	ε - Assist 发射率现场验证/设定功能	-	-	-	√	√	√	√	√
	发射率标签贴-用于现场发射率设定	-	(√)	(√)	√	√	√	(√)	√
	ScaleAssist 温标设定助手	-	√	√	√	√	√	√	√
	连接智能红外 APP	√	-	-	√	√	√	-	√
	红外图像视频输出功能	-	USB	USB	USB	USB	USB	USB (.wmv, .mpeg-1)	USB (.wmv, .mpeg-2)
存储	存储卡	智能终端	内置 (1.6GB, > 2000 图像)	内置 (2.8GB)	内置 (2.8GB)	内置 (2.8GB)	内置 (2.8GB)	内置 (2.8GB)	内置 (2.8GB)
	存储图片格式	使用testo Smart App, 共享保存的.bmt (用于在IRSoft中编辑)、.jpg和.csv图像文件	BMT/JPEG (导出格式BMP/JPG/PNG/CSV/XLS)	BMT/JPEG (导出格式BMP/JPG/PNG/CSV/XLS)	BMT/JPEG (导出格式BMP/JPG/PNG/CSV/XLS)	BMT/JPEG (导出格式BMP/JPG/PNG/CSV/XLS)	BMT/JPEG (导出格式BMP/JPG/PNG/CSV/XLS)	可存储为.bmt 和 .jpg格式; 可导出为.bmp, .jpg, .png, .csv, .xls格式	可存储为.bmt 和 .jpg格式; 可导出为.bmp, .jpg, .png, .csv, .xls格式
	存储图片类型	红外/可见光同步存储	仅红外	仅红外	红外/可见光同步存储	红外/可见光同步存储	红外/可见光同步存储	红外/可见光同步存储	红外/可见光同步存储
	蓝牙/WLAN/USB	WLAN	USB	USB	WLAN/USB	WLAN/USB/蓝牙	WLAN/USB/蓝牙	-	蓝牙/WLAN/USB
其它参数	功能扩展	通过APP, 可同时连接德图多参数智能设备, 包括电气参数, 温湿度, 风速等	-	-	-	通过蓝牙连接德图温湿度智能探头及德图智能专业级钳表	通过蓝牙连接德图温湿度智能探头及德图智能专业级钳表	-	通过蓝牙连接德图温湿度智能探头及德图智能专业级钳表
	电池类型	锂电池 (可现场充电)	锂电池 (可现场更换)	锂电池 (可现场更换)	锂电池 (可现场更换)	锂电池 (可现场更换)	锂电池 (可现场更换)	锂电池 (可现场更换)	锂电池 (可现场更换)
	电池续航	2小时	4小时	4小时	4小时	4小时	4小时	>5小时	>5小时
	外壳防护等级	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
附件	便携式仪器箱	-	√	√	√	√	√	√	√
	可充电电池	内置	1块电池	1块电池	1块电池	1块电池	1块电池	2块电池	1块电池
	快速充电器	-	(√)	(√)	(√)	(√)	(√)	√	(√)
Testo热像分析功能	APP / 专业红外分析软件	标准配置 / 免费下载红外分析软件	标准配置 / 免费下载红外分析软件	标准配置 / 免费下载红外分析软件	APP / 专业红外分析软件	APP / 专业红外分析软件	标准配置 / 免费下载红外分析软件	标准配置 / 免费下载红外分析软件	标准配置 / 免费下载红外分析软件

备注: √ 标准配置 (√) 可选配置 —无法配置 \* 仪器默认帧频为9Hz, 如需订购高帧请预先与德图或供应商沟通

# 红外热像仪检测建筑热性能 助力减少碳排放

建筑围护结构（如墙体、屋顶、窗户等）的热性能直接影响建筑的能耗，通过红外热像检测，可以识别并修复建筑围护结构的热性能缺陷，提高建筑能效，降低碳排放。绿色建筑认证体系（如LEED、BREEAM、中国绿色建筑评价标准）要求对建筑热性能进行评估和优化，红外热像检测是实现这一目标的重要工具。



## 建筑围护结构热性能

通过全面的温度分布信息，提供直观的分析方法，用于外墙保温检测分析，外墙饰面层脱落检测及建筑框架结构检测分析。



## 建筑保温性能，湿气渗漏

能够清晰呈现建筑表面的湿度分布，精准定位高湿风险区域，并进行原因分析，从而预防更大面积的损伤。这不仅可以节省维修费用，还能延长建筑的使用寿命。

## 门窗气密性检测

来自于隔热层的质量，施工质量或建筑使用过程中的老化。testo红外热成像具备高热灵敏度，通过扫描方式对门窗，管道等关键部位进行排查，可迅速查找气密缺陷部位，提供有效的定性分析依据。

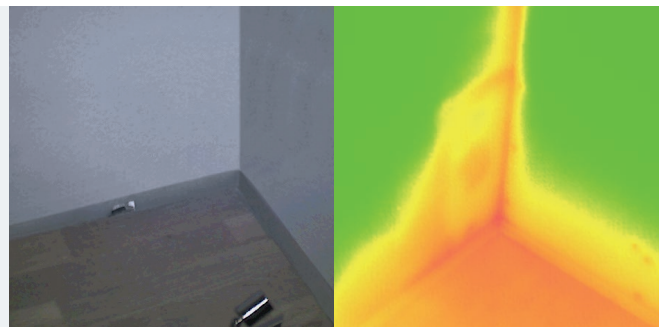


## 供暖末端故障检修

勿需开砖砸墙，即可查找地暖管道的运行及泄漏。红外热像仪可清晰显示出温度场的分布状态，一目了然的发现温度异常分布情况，可用于空调通风系统的运行评估。

## 可视化霉变风险检测

通过热成像与温湿度（连接testo 605i）数据联动分析，快速定位建筑热桥部位，并以红黄绿三色直观显示霉变滋生风险,提前干预，避免建筑损坏并保障健康居住环境。



# 红外热像仪提前发现问题 助力工厂高效稳定运行

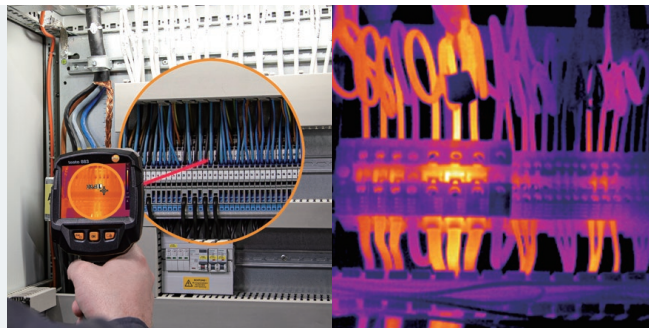
在工业生产中，电气系统和机械设备的稳定运行至关重要。设备故障往往会导致意外停机、生产损失，甚至安全事故，红外热像仪作为一种非接触、无损检测工具，能够快速、准确地识别设备潜在故障，广泛应用于工厂设备管理。

- 电气系统预防性维检及故障诊断
- 电气系统负载均衡日常检查
- 机械设备预防性维检及故障诊断
- 工厂厂房渗水检测



## 电气系统预防性维检及故障诊断

电气连接松动、接触不良、过载等问题会导致局部温度升高，红外热像仪快速扫描电气设备，识别异常发热点。



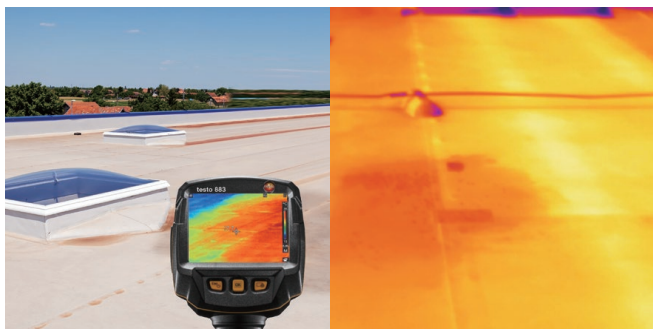
## 机械设备预防性维检及故障诊断

轴承磨损、润滑不良等机械故障会导致设备温度异常，红外热像仪检测电机、泵、风机等设备，及时发现潜在故障。



## 管道系统检测

管道堵塞、泄漏、保温层破损等问题会影响管道系统的正常运行，红外热像仪为管道维护提供依据。



## 工厂厂房渗水检测

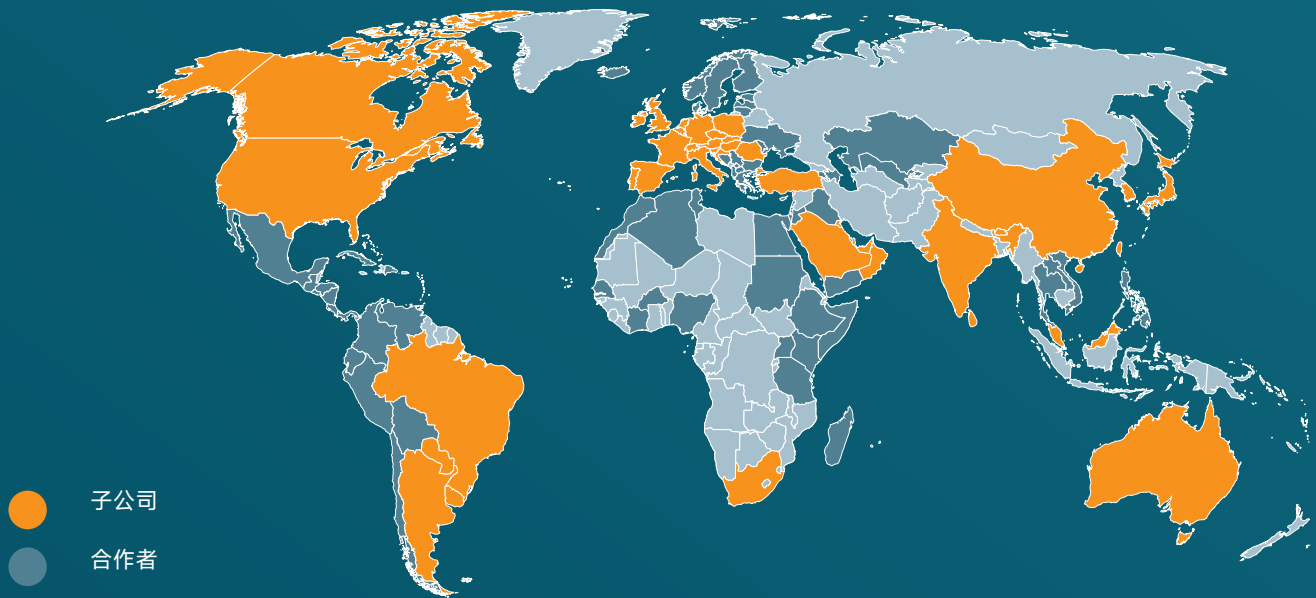
厂房渗水不仅影响生产环境，还可能损坏设备，引发安全隐患，红外热像仪探测表面温度差异，定位渗水点，为及时修复提供可靠依据。

## 光伏系统检测

检测光伏组件表面温度差异，快速定位热斑、隐裂、二极管故障及电气连接异常，提升运维效率，保障发电安全与性能。



# 来自德国南部 可靠的精密测量技术



测量技术领域的  
世界市场开拓者

Testo创立60多年以来，一直以德国制造的创新测量解决方案而闻名。作为便携式和固定式测量技术的世界市场领导者，我们帮助客户节省时间和资源，保护环境和人类健康，提高产品和服务质量。公司在全球37个分公司拥有3700多名员工，从事高科技产品的研发、生产和营销工作。

Testo为全球超过100万客户提供高精度测量仪器和创新的解决方案，以满足未来的测量数据管理需求。自1957年成立以来，公司的年平均增长率超过10%，目前的营业额近4亿欧元，这表明，位于德国南部的Testo成功发挥了各种高科技体系的作用。Testo每年将营业额的十分之一投入研发，对公司未来高于平均水平的投资也是Testo成功秘诀之一。

如有变更，包括技术修改，恕不另行通知。