



testo 860i-智联型掌上红外热像仪

说明手册



目录

1	关于本文件	3
2	安全和处置	3
2.1	安全	3
2.2	废弃处理	4
3	产品具体信息	5
4	预期用途	5
5	产品描述	6
5.1	仪器概述	6
6	重要步骤	7
6.1	为电池充电	7
6.2	LED状态指示灯	8
6.3	与Smart App建立连接	8
6.4	主菜单	9
6.5	热成像应用区域	10
6.6	热成像程序概述	11
6.7	热成像测量视图	13
6.8	DeltaHeat 测量视图	14
6.9	DeltaCool 测量视图	15
6.10	湿度测量视图	16
6.11	设置量程和目标距离	18
6.12	App选项	20
6.12.1	设置语言	20
6.12.2	显示教程	20
6.12.3	显示App信息	20
7	维护产品	21
7.1	拆卸/更换永久安装电池	21
7.2	清洁仪器	21
8	testo 860i技术数据	22
9	提示和帮助	23
9.1	问题及答案	23
10	支持	23

1 关于本文件

- 本操作手册属于仪器不可分割的组成部分
- 请妥善保管本文件以备后续查阅
- 请使用完整版原厂操作手册
- 首次使用前, 请通读本手册并充分熟悉产品特性
- 产品转交后续使用者时须同步移交本手册
- 请严格遵循安全说明与警告标识, 以避免人身伤害及设备损坏

2 安全与废弃处理

2.1 安全规范

通用安全操作指南

- **正确使用:** 须严格遵循技术参数规定操作本产品。
- **禁止暴力操作:** 切勿施加外力。
- **损坏禁用:** 若外壳或连接线缆存在破损迹象, 应立即停止使用。
- **环境风险提示:** 被测物体或测量环境本身可能构成危险, 作业时须始终遵守当地安全法规。
- **存储禁忌:** 禁止与溶剂类物质共同存放。
- **干燥剂限制:** 不得使用任何干燥剂。
- **维护要求:** 请按照本说明文档列明的维护与维修操作, 且须严格遵循既定流程。
- **配件规范:** 维修时仅限使用 Testo 原厂备件。

内置电池

▲危险

高温爆炸危险

内置电池在过热时可能发生爆炸：

温度限制： 严禁将产品暴露于70°C以上环境

- 禁止将电池加热超过允许温度或焚烧，高温可能导致电解液泄漏/爆炸（锂电遇火会剧烈反应，电池组件可能高速迸射）
- 严禁吞食电池，腐蚀性物质可致灼伤，新旧电池均需远离儿童
- **锂电运输：** 必须符合所在国/地区特殊运输法规

警告标识执行规范

▼ 所有标有以下警示符号的提示必须严格执行！

▲危险

表示可能导致致命伤害

▲警告

表示可能导致重伤

▲小心

表示可能导致轻伤

警示注意

表示可能造成设备损坏

2.2 废弃处置规范

- 故障充电电池和废电池必须按照现行法律规定处置
- 产品寿命终止时，请将产品送至电子电器设备专用回收点（需遵守当地法规）或退回 Testo公司进行专业处置



WEEE Reg. No. DE 75334352

3 产品专用安全使用规范

- 严禁在超标电磁部件区域使用！
- 禁止在设备可能接触运动部件的区域安装摄像头
- 请勿在高于95%相对湿度（无冷凝）的环境中操作设备。
- 雨天或类似潮湿气候条件下请勿户外使用
- 请严格遵守存储/运输温度限值及工作温度范围（如：避免测量设备阳光直射）
- 操作不当或人为外力损坏将导致无法享受保修服务！

4 产品用途说明

testo 860i 是一款便携式红外热像仪，配合 **testo Smart App** 使用，可实现对物体表面温度分布的非接触式测量与可视化分析。

主要应用领域

预防性维护/检修

- 电力系统与机械设备的状态检测

建筑诊断

- 建筑能耗评估（适用于暖通空调工程、建筑技术检测、工程设计及专业评估）

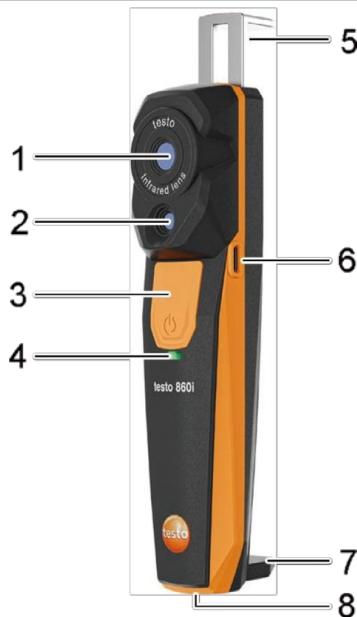
注意

使用限制

- 请勿在潜在爆炸性环境中使用！
- 请勿在规定外电磁环境或附近使用！
- 本品为非医疗设备，请勿用于医疗用途。

5 产品描述

5.1 仪器概览



1	红外热成像镜头	2	集成数码可见光镜头
3	开/关电源键	4	LED状态指示灯
5	可调节连接卡扣端	6	USB-C 接口
7	固定连接卡扣端	8	三脚架螺纹孔

6 快速入门指南

6.1 电池充电规范

▲高危

- 爆炸环境严禁充电！
- 充电条件限制：
仅限非爆炸性环境，充电环境温度范围建议：**+3°C ~ +47°C**（允许±3°C 偏差）
建议使用原装充电器

▲风险提示

电池变形风险（可能引发伤害或设备损坏）

需频繁观察电池区域是否变形，若发现变形请立即关机，停止使用，并按当地法规废弃或退回Testo处理



仅使用 Testo 提供的 USB 电缆为电池充电。

充电电流：5 VDC, 2 A

1

请将电源适配器插入设备右侧充电接口



禁止手持充电：充电时设备可能明显发热



可通过testo Smart App实时监控电量

6.2 LED 状态指示灯说明

充电状态指示

LED状态指示灯	含义
红色闪烁	电池正在充电中
红色快速闪烁	充电错误（请检查连接）
绿色闪烁	电池已充满电

设备运行状态指示

LED状态指示灯	含义
红色快速闪烁	设备故障（需检查）
黄色闪烁	设备已开机，正在搜索testo Smart App连接（未连接）
绿色	设备已连接testo Smart App
绿红色交替闪烁	固件升级中（请勿断开）

6.3 与 testo Smart App 建立连接



设备要求:

- ▶ iOS设备: 需iOS 17.0或更高版本
- ▶ Android设备: 需Android 12或更高（推荐Android 14）
- ▶ 蓝牙版本: Bluetooth® 4.0以上（确保快速配对）



网络要求:

- ▶ 必须开启**蓝牙**和**WLAN**

连接步骤

下载App: iOS用户: 从**App Store**下载

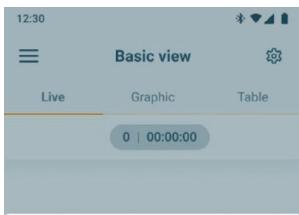
Android用户: 从**华为应用商店**下载

快速配对: 打开testo Smart App，设备将自动通过**点对点连接**快速识别testo 860i



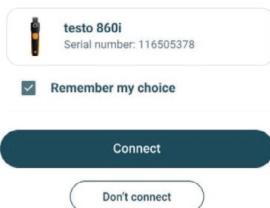
安装 testo Smart App 后，需在手机设置中允许 testo Smart App 使用位置权限（用于设备发现）

- 1 打开testo Smart App。
- ▶ 应用将自动扫描附近**蓝牙®设备**
- 2 如果检测到多个设备, 请选择**testo 860i**, 然后点击**“连接”**
通过 WLAN 建立连接。
系统配对确认 (如出现), 请在
Android/iOS设备上确认配对请求
如适用, 还应确认操作系统
(Android/iOS) 的配对请求。
- ▶  **连接成功提示**
黄色LED停止闪烁 → 表示连接中
绿色LED常亮 → 表示连接成功, 设
备将显示在App的**“设备列表”**菜单中



Instrument detected

The following instrument is detected as available for connection. Do you want to connect?



6.4 主菜单

点击屏幕左上角图标  访问主菜单。

 应用范围
 客户
 保存数据与报告
 测量仪器
 设置
 帮助和信息
登录



6.5 热成像应用模块操作指南

热成像应用模块区域包含了热成像操作，分析，报告等基础功能

⚙ 默认设置配置

长按热成像菜单图标可设为 **启动默认页面**（下次打开App自动进入）

👉 首次使用引导

初次进入时自动播放：

- 功能交互教程（3分钟短视频）
- 关键操作模拟演示（点击/缩放/测温点设置）

1 点击 testo Smart App 中的☰。

2 选择热成像应用范围。

3 选择热成像。



点击热成像可将热成像菜单图标可设为 **启动默认页面**（下次打开App自动进入）

► 初次调用热成像菜单时，会自动播放功能交互教程

☰ 应用范围

选择具有最适合您需求的测量程序的应用范围



空调/制冷

标准视图, 制冷, 抽真空, ...



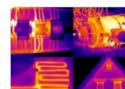
环境/风速

标准视图, 风量平衡, 风...



烟气

烟气, 环境CO测量, 抽力...



热成像

热成像, DeltaHeat热差, ...



食品安全

标准视图, 温度控制点(C...



数据记录

用于 testo 174 BT 系列

6.6 热成像模块功能概览



testo Smart App 预设以下热成像程序：

测量程序	应用场景
通用热成像	全场景应用基础测量功能（默认模式）
DeltaHeat供暖温差分析	暖气片进出水温差快速检测
DeltaCool制冷温差分析	空调/冷媒系统温差
湿度风险检测	建筑结露/霉变风险可视化分析

其它服务功能：

增值功能	用途
智能图库	支持快速访问忆保存热图，编辑图片数值与对比分析
报告生成	可将保存的测量结果快速生成报告并快速发送
IFOV 计算器	可计算距离与被测目标尺寸关系
AR教程	实时指导操作步骤

6.7 热成像测量视图



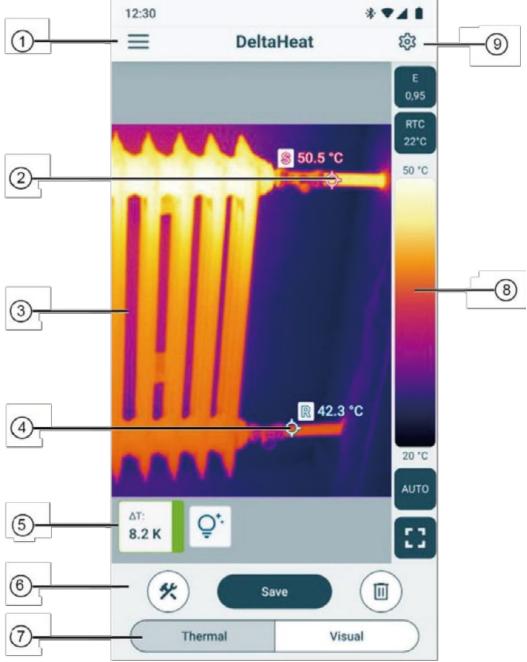
1	主菜单	2	已连接的热像仪与已连接的探头视图切换
3	拍摄图像	4	显示已激活的测量点
5	扩展功能按键		切换视图:
		6	- 热像 - 可见光
7	温标分布	8	电池状态
9	测量配置		

扩展功能图标:

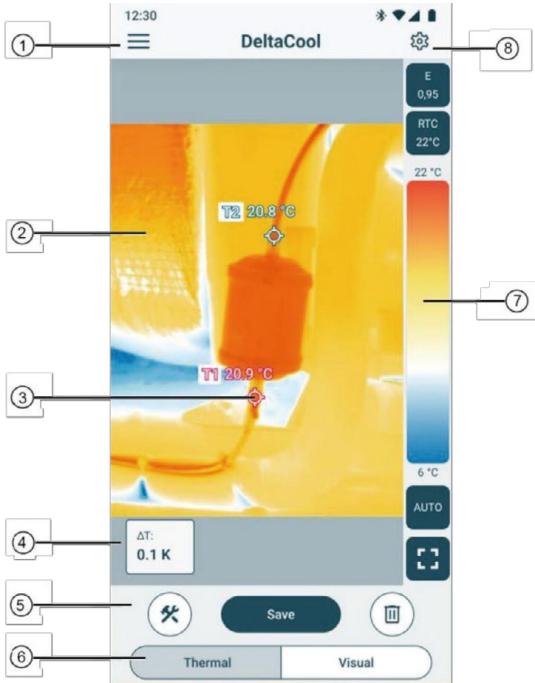
	发射率调节		RTC 值 (反射温度补偿)
	温标调整 (自动/手动/ ScaleAssist温标对比度调整辅助)		分析工具 (添加测量功能、更改调色板、分配操作按钮)
	拍摄		摘要视图
	自定义功能键: 如, 在全屏和窗口之间切换		

6.8 DeltaHeat 供暖温差 测量视图

	1 主菜单		2 供水测量点
	3 拍摄图像		4 回水测量点
	5 智能诊断面板, 显示当前温差值 (ΔT) 及含处理方案的智能建议		6 扩展功能按键, 如保存相机图片
	7 切换视图: - 热像 - 可见光		8 温度分布
	9 测量配置		

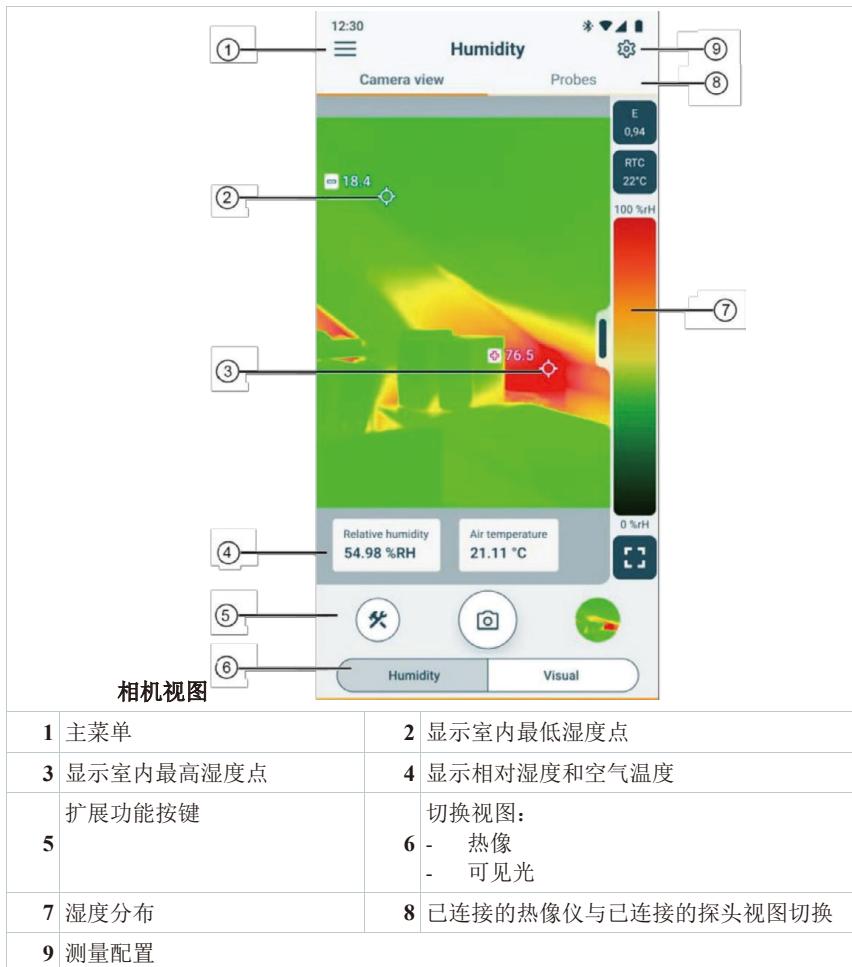


6.9 DeltaCool 制冷温差测量视图



1	主菜单	2	拍摄图像
3	显示T1/T2 测量点温度	4	显示检测到的温差
5	扩展功能按键, 如保存相机图片	6	切换视图: - 热像 - 可见光
7	温度分布刻度和功能按钮	8	测量配置

6.10 湿度风险检测 测量视图



连接的其它智能探头视图

1	主菜单	2	已连接的热像仪与已连接的探头视图切换
3	显示testo 860i 的实时拍摄图像	4	显示其他已连接的探头的测量值
5	拍照保存	6	探头配置
7	测量配置		

6.11 测量范围与目标距离设置指南

为确保测量结果可靠性，必须检查调整设置的**有效量程**和**目标距离**

1 点击 testo Smart App 中的≡。

≡ 测量仪器

2 选择 测量仪器。

当前连接

testo 860i
序列号: 64977821

3 选择 testo 860i。

可连接

最近连接过的

testo 174 BT
序列号: 85374299

testo 174 BT
序列号: 85267729

testo 174 BT
序列号: 85374206

4 在 testo 860i 的详细视图中，选择**设置**项。

← testo 860i

信息

设置



型号	testo 860i
内置电池	90%
订货号	0560 0860
序列号	64977821
固件版本	5.5.71.250224

断开测量设备

5 检查量程和目标距离的设置，必要时进行调整。



在大多数情况下，最好选择自动。



6.12 App 设置选项

App 设置选项

6.12.1 设置语言

1 点击≡主菜单->设置->语言和地区。

► 从列表中选择目标语言

2 点击所需语言。

3 点击保存更改。

► 语言切换后, App 将立即生效

6.12.2 查看教程



教程展示操作 Testo Smart App 时的重要步骤。

1 点击≡主菜单>帮助和信息->教程。

► 显示教程。

左右滑动浏览教程内容。

2 点击×关闭教程。

6.12.3 查看 App 信息



在 App 信息中, 您可以找到已安装 App 的基础信息。

1 点击≡主菜单>帮助和信息->仪器信息。

► 显示相关信息, 例如: app版本号, 兼容性信息等

7 维护产品

7.1 拆卸/更换内置电池警告

非必要, 用户请勿自行拆卸内置电池, 如需必要拆卸/更换可向 Testo 索要相关文件



只有在设备出现必要情况并需要处理的情况下, 方可执行上述步骤。

内置电池仅限 Testo 售后服务中心更换

7.2 清洁仪器



- **禁止使用**如酒精、溶剂、强酸/碱清洁剂清洁仪器, 建议使用**微湿软布 + 中性清洁剂**

> 如果仪器外壳脏污, 请用湿布清洁。

清洁相机外壳

> 如果相机外壳脏污, 请用湿布清洁。

清洁相机镜头

> 灰尘处理, 请先用 光学清洁刷 (摄影专用) 去除大颗粒

> 再使用 镜头清洁布 单向擦拭



禁止使用含酒精的清洁剂!

8 testo 860i 技术参数

红外图像参数	
红外分辨率	256 x 192像素
热灵敏度 (NETD)	0.05 °C (50mK)
红外标准镜头	48° x 36°
最小焦距	0.3m
空间分辨率 (IFOV)	3.3 mrad
对焦	定焦
光谱范围	8至14 μm
温度测量	
测量范围	-20至+350 °C
精度	±3 °C/测定值 ±3 % (环境温度为-10°至40°, 现场温度为0至150 °C或100至350 °C时)
发射率/反射温度调节	0.01至1/手动 (通过testo Smart App)
测量功能 (在testo Smart App中)	
分析功能	热/冷点, Delta T, 最多可选10个单独测量点, 区域测量 (区域中的最小值/最大值)
特定应用测量功能	热差DeltaHeat、冷差DeltaCool、湿度模式
湿度模块—手动	是
湿度/风速等测量扩展	可选的testo 605i或testo 625温湿度计同步测量
电气模块—手动	电流、电压或功率输入
电气测量扩展	可选配testo 770-3钳形表同步测量
图像显示 (在testo Smart App中)	
图像显示	红外图像, 可见光图像
全屏模式	✓
调色板	铁虹、彩虹、彩虹高对比、冷-热-蓝-红、灰色、反色灰色、棕褐色、Testo、铁色HT、湿度色板
数字变焦	✓
通用功能	
文件格式	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
图像储存	在移动设备上
远程控制操作	✓ (10米距离内)
电源	
电池类型	内置锂离子可充电电池
操作时长	2小时
充电接口	USB-C
续航时间	约90分钟; 空电池充电15分钟可使用30分钟
环境条件	
工作温度范围	-10至+50 °C
储存温度范围	-20至+70 °C
空气湿度	5至95 %RH, 无凝结
外壳防护等级 (IEC 60529)	IP54
抗冲击测试	1.5 m
振动	IEC 60068-2-6
重量尺寸	
重量	195 g
尺寸	165 x 45 x 38 mm
兼容性	
testo Smart App	需要iOS 17或更高版本/Android 14或更高版本
PC软件 testo IRSoft	需要配备Bluetooth 4.0的移动终端设备
标准、测试	
标准	符合性声明: 参见 www.testo.com/eu-conformity

备注: ✓ 配备 (✓) 可选 — 无法配置

指令	EMV: 2014/30/EU RED: 2014/53/EU WEEE: 2012/19/EU RoHS: 2011/65/EU + 2015/863 REACH: 1907/2006
----	---

9 常见问题与支持

9.1 常见问题解答

问题	可能原因	可能的解决方案
充电时LED红色快速闪烁	充电过程因异常中断	确保充电时设备不会过热或过冷。
设备自动关机	剩余电池电量过低。	立即充电
应用商店搜索不到App	关键词错误或设备不兼容	输入精准的检索词，例如“testo Smart App”或使用Testo 官网上的链接。
无法连接Testo Smart App	设备未进入配对模式或网络功能未开启	确保蓝牙和 WLAN 已激活，重启testo 860i，再次连接模块。

10 支持

您可以在 Testo 网站 www.testo.com 上找到有关产品、下载和联系地址的最新信息，获得疑问支持。

如果您有任何问题，请联系当地经销商或 Testo 客户服务部。您可以在本文件背面找到联系方式或在线（www.testo.com/service-contact）咨询。



德图中国总部

德图仪器国际贸易（上海）有限公司

地址：上海市松江区莘砖公路 258 号新兴产业园 34 幢 15 层

邮编：201612

电话：400-882-7833

传真：021-64829968

网址：www.testo.com.cn

电子邮件：info@testo.com.cn

德图维修中心：

德图仪器国际贸易（上海）有限公司

地址：上海市松江区莘砖公路 258 号新兴产业园 34 幢 15 层

邮编：201612

电话：400-882-7833

传真：021-64829968

网址：www.testo.com.cn



除了维修，
我们还提供更多...