

# FLIR T1050sc

用于科研领域的高清红外热像仪

便携式高清手持红外热像仪



1024 x 768  
高分辨率



世界第六感

# 隆重推出 FLIR T1050sc

## 出众的红外性能见证 FLIR 50年创新历程

基于50年来积累的红外专业知识, FLIR推出T1050sc手持红外热像仪, 它采用电池供电, 便于携带, 专为需要出众分辨率和高精度热像仪的工程师、研究人员和科学家精心设计。

T1050sc是一款高速成像和高精度的热像仪, 能以30帧/秒的帧频拍摄1024 x 768像素的高清图像。借助高速接口(HSI), 可传输120 Hz(窗口模式下高达480 Hz)无损高清数据流。T1050sc具备超高热灵敏度(NETD)(< 20 mK)和超宽测温范围(校准温度高达2000°C)。

T1050sc配备FLIR OSX™精密高清红外镜头, 具有超声驱动、环境温度补偿和寄生辐射保护功能。借助FLIR的ResearchIR Max软件或MathWorks® MATLAB可查看、获取、分析和分享图像。您也可通过ATLAS SDK将数据整合到您的专用企业平台上, 从而获得更大的应用灵活性。

### 满足专家应用需求的专业特性:

- 非制冷型便携式高清长波红外热像仪
- 热灵敏度是行业标准的2.5倍以上
- 电池供电的手持式热像仪, 便于携带
- 录制高速全辐射视频流, 窗口模式下高达480 Hz
- 借助FLIR ResearchIR Max或第三方软件直接进行控制和分析
- 测温范围广, 便于捕获动态热事件
- 连续录制全辐射视频流, 不错过任何一个热点
- 自定义功能, 满足您的专业需求

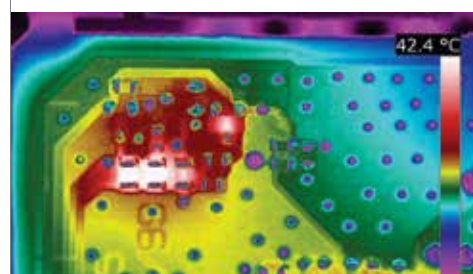
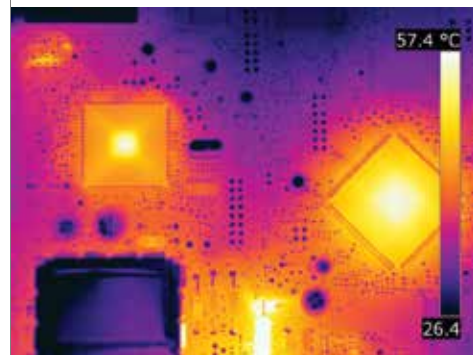
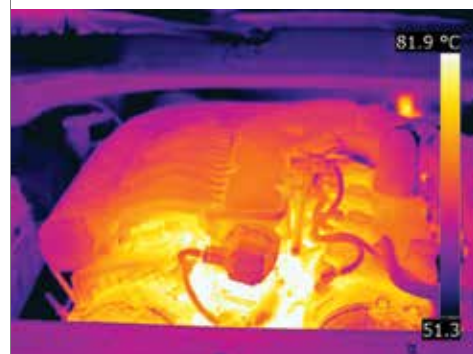
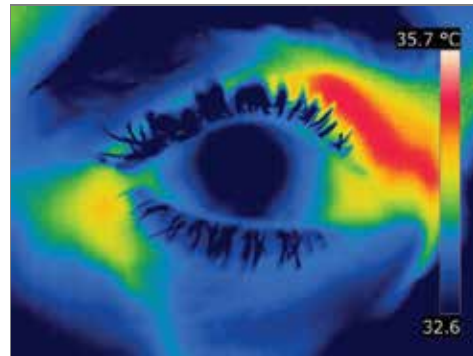


### FLIR 2-10保修服务

T1050sc在购买后60天内完成注册,  
即可享有行业领先的2-10保修服务

- 2年整机保修(含人工费用)
- 10年探测器保修

得益于FLIR坚持核心组件完全自产, 所以能提供如此安心的保修服务。



# 人性化设计的手持式红外热像仪 提供高分辨率、高灵敏度的热图像



## T1050的主要功能

### 出众的图像质量

1024x768像素长波红外探测器，提供高分辨率图像和出色的热灵敏度。

### FLIR视觉处理器™

应用MSX®、UltraMax™与自适应滤波算法，确保获得最清晰、细节最丰富、噪点最少的图像。

### 测温范围广

校准温度高达 2000°C，能够捕获动态热事件。

### 便携式手持产品，电池供电

这款科研产品便携易用，从实验室到户外现场，应用十分广泛。

### 自定义设置

拥有4个可编程按钮、可旋转镜头、选配的显微镜头等特点，使这款热像仪满足您的科研需求。

### 亮光环境中避免强光

高清取景器带有防强光眼罩，在实验室外强光条件下扫描作业更简单。

### 传输或录制全辐射视频流

在热像仪中实时存储高清全辐射数据或传输 120 Hz(窗口模式下高达480 Hz)数据流。

### FLIR OSX™精密高清红外光学系统

从长焦镜头到显微镜头，提供高保真图像和精准的温度测量值。

### 无线控制与数据分享

采用Wi-Fi通讯功能，简化了从现场进行图像分享、远程控制与查看、以及快速报告等操作。



# 出众的图像清晰度，独特的高精密镜头，符合人体工学的便携设计

## ULTRAMAX™

FLIR独创UltraMax处理技术，可为您生成图像像素是原始标准图像的4倍，而噪点却不足后者一半的报告。具备更多像素覆盖的UltraMax功能有助于填补不活动间隙、生成更密集的温度测量值、以及从更远距离获得更高的热精度。

### 最佳人体工学设计：

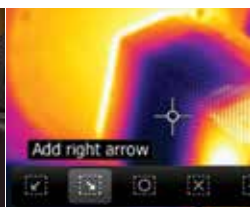
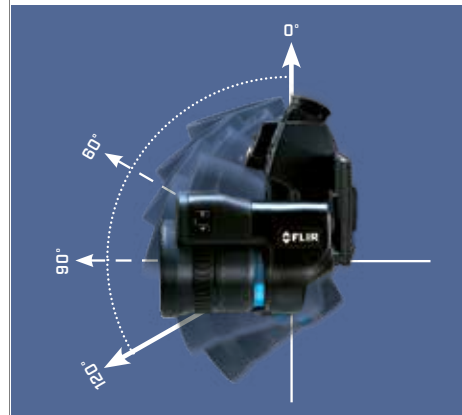
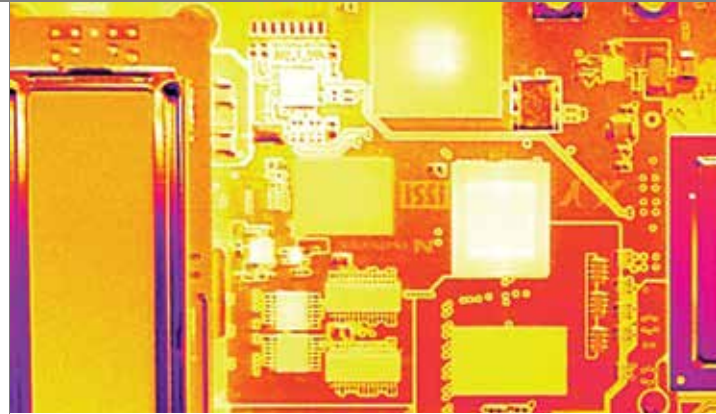
- 旋转镜头模块便于以合适视角拍摄任意目标
- 高清取景器适合在明亮日光条件下定位与扫描
- 动态调焦控制可根据您的触感进行调节
- 手感舒适，适于长时间使用

### 操作简单：

- 高灵敏度触摸屏提供便捷菜单导航
- 支持Wi-Fi分享图片&智能设备远程控制
- 声音、文本或草图注释功能可向图像添加重要细节信息

### 便于携带、灵活性强：

- 电池供电模式下具有完整的录像功能
- 热像仪自带测量工具与分析系统
- 可编程按钮与测量功能



# ——您一直期待的创新



## 高性能镜头:

- 专为高清传感器设计
- 集成温度传感器, 可进行精确测量
- 可更换变焦镜头和显微镜镜头
- 灵敏的超声聚焦驱动



## 集成与通信:

- 通过FLIR高速接口(HSI)传输数据流
- 借助FLIR ResearchIR Max控制热像仪并分享数据
- 通过ATLAS SDK与企业软件集成
- 控制热像仪并直接传输至MathWorks® MATLAB

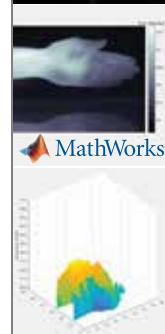
## 数据流 捕获与分析

FLIR ResearchIR Max是一款功能强大、专用于研发/科研领域的热分析软件, 具有热像仪控制、高速数据记录、图像分析和数据分享功能。

该软件直接与T1050sc连接, 支持多种采集选项, 包括高速连拍录制和慢速数据记录。该软件高度可定制化, 能够设置一切参数, 从热像采集帧数到辐射校准设置。

ResearchIR Max能够使用点、线及其它测量工具进行实时图像分析。该软件的图表和绘图功能为所有测量工具绘制线温分布图、直方图和时序图。

更为灵活的是, FLIR热像仪能够与MathWorks® MATLAB等研发软件进行无缝协作。您可以从ResearchIR直接访问MATLAB脚本以执行自定义热分析与处理——创建图表和报告, 或以MATLAB代码的形式处理数据。MATLAB提供目标检测和跟踪, 并具备滤波、分割和统计等热图像增强功能。



# 技术参数

|                 |   |
|-----------------|---|
| 型号              | FLIR T1050sc  |
| <b>成像与光学参数</b>  |   |
| 红外探测器           | 1024 x 768像素  |
| 热灵敏度/NETD       | <20 mK @+30 °C  |
| 镜头选择            | 12°、28°、45°、50 μm微距镜头   |
| 最小焦距            | 0.4 m(28°标准镜头)  |
| 空间分辨率(IFOV)     | 0.47 mrad(28°标准镜头)  |
| 调焦              | 自动或手动(电动马达辅助)   |
| 数字变焦            | 1-8倍连续变焦  |
| 探测器类型           | 焦平面阵列(FPA), 非制冷式红外探测器   |
| 波长范围            | 7.5 - 14 μm   |
| 探测器像元间距         | 17 μm   |
| 显示屏             | 4.3英寸、800 x 480像素电容式触摸屏   |
| 自动定位            | 自动切换为横立或竖立模式  |
| 取景器             | 内置; 800 x 480像素   |
| <b>图像显示模式</b>   |   |
| 热图像             | 全彩色红外图像   |
| 可见光图像           | 全彩色数字图像   |
| MSX®            | 将可见光细节信息叠加到全分辨率热图像上, 提供透视功能, 便于查阅标签   |
| UltraMax™       | 超级放大功能将像素提高至原来的4倍, 达到2048x1536(310万)像素  |
| <b>测量</b>       |   |
| 测温范围            | -40°C 至 +150°C<br>+100°C 至 +650°C<br>+300°C 至 +2000°C                         |
| 精度              | ±1 °C 或±1%(有限范围); ± 2 °C或±2%  |
| <b>测量分析</b>     |   |
| 测量工具            | 10个点测温, 5+5区域(区域框、圆圈), 含最小/最大/平均值, 线温分布图                                      |
| 测量预设值           | 无测量, 中心点, 热点, 冷点, 用户预设值1, 用户预设值2  |
| 发射率校正           | 0.01至1.0, 或从辐射率表的材料清单中选择  |
| 测量值校正           | 发射率、反射温度、相对湿度、大气温度、目标距离、外部红外窗口补偿  |
| 自动增益控制          | 连续和直方图  |
| 调色板             | 铁红色, 彩虹色, 高对比彩虹色, 白热, 黑热, 极光色, 熔岩色  |
| 颜色报警(等温线)       | 高于/低于/区间  |
| 测量功能报警          | 针对选定测量功能执行的声音/可视报警(过高/过低)   |
| <b>数据存儲</b>     |   |
| 存储介质            | 可拆卸SD卡  |
| 图像存储            | 标准JPEG图片, 包括数码图片和测量数据   |
| 定时拍摄            | 15秒至24小时  |
| 文件格式            | 标准JPEG格式, 包含测量数据<br>CSQ视频流, 包含测量数据  |
| <b>视频录制/视频流</b> |   |
| 时间常数            | < 10 ms   |
| 录制帧频            | 30 Hz, 全窗口<br>120 Hz, 全窗口, HSI连接至电脑<br>240 Hz, ½窗口, 带HSI<br>480 Hz, ¼窗口, 带HSI |
| PC端视频流录制        | 通过USB接口实时传输全辐射红外视频至PC<br>通过USB接口或Wi-Fi实时传输非辐射H.264红外视频至PC                     |
| 热像仪端视频流录制       | 实时全辐射红外视频录制, 并存储至SD卡<br>实时非辐射H.264红外视频录制, 并存储至SD卡                             |

| 数码相机        |   |                       |                     |
|-------------|---|-----------------------|---------------------|
| 数码相机        | 视场角(FOV)匹配: 根据红外镜头调节                                      |                       |                     |
| 视频灯         | 内置LED灯  |                       |                     |
| 图像注释        |   |                       |                     |
| 语音注释        | 60秒(通过蓝牙), 与图像一同存储  |                       |                     |
| 文本          | 添加表格, 选择预定义模板   |                       |                     |
| 图像描述        | 简短说明存储于JPEG exif标签中                                       |                       |                     |
| 草图          | 在热图像/数码图片绘图或添加预定义标记<br>带有报告生成功能的单独PC软件                    |                       |                     |
| 附加信息        |   |                       |                     |
| GPS定位、指南针   | 位置数据、热像仪方位直接添加至每张图像中                                      |                       |                     |
| 激光指示器       | 专用按钮, 位置自动显示在红外图像上  |                       |                     |
| 接口          | USB-micro-AB、蓝牙、Wi-Fi、HDMI                                |                       |                     |
| USB、连接器类型   | 通过USB Micro-AB 向PC传输/获得数据和未压缩彩色视频                         |                       |                     |
| 电池          | 可充电锂离子电池  |                       |                     |
| 电池连续工作时间    | 25°C时 >2.5小时  |                       |                     |
| 充电系统        | 直充(交流适配器或12V车载充电器)或双座充电器                                  |                       |                     |
| 充电时间        | 2.5小时可充满电量的90%  |                       |                     |
| 外部供电运行      | AC适配器, 90-260VAC电源输入, 50/60Hz或12V车载供电<br>(带有标准插头的电缆, 可选配) |                       |                     |
| 电源管理        | 自动关机, 用户可设置   |                       |                     |
| 存放温度范围      | -40°C至+70°C   |                       |                     |
| 重量          | 1.9 kg至2.1 kg, 取决于镜头型号                                    |                       |                     |
| 三脚架安装       | UNC ¼"-20   |                       |                     |
| 产品标配:       |   |                       |                     |
| 带镜头的红外热像仪   | FLIR ResearchIR Max                                       | SD卡                   | HSI高速模块             |
| 电池(2块)      | 硬质运输箱   | 颈带                    | 标定证书                |
| 电池充电器       | 大眼罩   | 电源(包含多个插头)            | FLIR Tools+下载卡(注册版) |
| HDMI-HDMI电缆 | 镜头盖   | USB数据线(标准A- Mini-B接口) | CD-ROM用户文档          |
|             | 蓝牙耳机  |                       | 打印文档                |

## 培训支持

### 红外培训中心(ITC)支持

红外培训中心的目标是通过提升客户及合作伙伴对红外技术、热像产品及相关应用领域的了解, 帮助他们实现成功。

在ITC, 您可以参加初级热成像培训课程, 或接受更高级的研发专业培训。所有的讲师均为经验丰富的热成像专家。

如需了解更多信息, 请访问[www.infraredtraining.com](http://www.infraredtraining.com)



**PORTLAND**  
Corporate Headquarters  
FLIR Systems, Inc.  
27700 SW Parkway Ave.  
Wilsonville, OR 97070  
USA  
PH: +1 866.477.3687

[www.flir.com/research](http://www.flir.com/research)  
NASDAQ: FLIR



扫一扫  
关注“菲力尔”官方微信

本文所述设备如用于出口, 须获得美国政府的授权。有悖于美国法律的行为一律禁止。参数如有变更, 恕不另行通知。

如需了解最新参数信息, 请访问我们的官网: [www.flir.cn/T1050sc](http://www.flir.cn/T1050sc) 进行查询。©2015 FLIR Systems, Inc. 所有其它品牌和产品名称为FLIR Systems的商标。文中的热图像仅用于说明目的。2015年11月

**FLIR中国公司总部**  
前视红外光电科技(上海)  
有限公司  
全国咨询热线:  
400-683-1958  
邮箱: [info@flir.cn](mailto:info@flir.cn)