



手持测温热像仪

用户手册

扫码即得：有奖活动
使用教程 / 产品资料
行业应用 / 更多资讯



法律声明

版权所有©杭州微影软件有限公司 2023。保留一切权利。

本手册的任何部分，包括文字、图片、图形等均归属于杭州微影软件有限公司或其关联公司（以下简称“微影软件”）。未经书面许可，任何单位或个人不得以任何方式摘录、复制、翻译、修改本手册的全部或部分。除非另有约定，微影软件不对本手册提供任何明示或默示的声明或保证。

关于本产品


本手册描述的产品仅供中国大陆地区销售和使用。本产品只能在购买地所在国家或地区享受售后服务及维保方案。

关于本手册

本手册仅作为相关产品的指导说明，可能与实际产品存在差异，请以实物为准。因产品版本升级或其他需要，微影软件可能对本手册进行更新，如您需要最新版手册，请您登录微影软件官网查阅 (www.hikmicrotech.com)。

微影软件建议您在专业人员的指导下使用本手册。

商标声明

-  为海康微影的注册商标。
- 本手册涉及的其他商标由其所有人各自拥有。

责任声明

- 在法律允许的最大范围内，本手册以及所描述的产品（包含其硬件、软件、固件等）均“按照现状”提供，可能存在瑕疵或错误。微影软件不提供任何形式的明示或默示保证，包括但不限于适销性、质量满意度、适合特定目的等保证；亦不对使用本手册或使用微影软件产品导致的任何特殊、附带、偶然或间接的损害进行赔偿，包括但不限于商业利润损失、系统故障、数据或文档丢失产生的损失。
- 您知悉互联网的开放性特点，您将产品接入互联网可能存在网络攻击、黑客攻击、病毒感

染等风险，微影软件不对因此造成的产品工作异常、信息泄露等问题承担责任，但微影软件将及时为您提供产品相关技术支持。

- 使用本产品时，请您严格遵循适用的法律法规，避免侵犯第三方权利，包括但不限于公开权、知识产权、数据权利或其他隐私权。您亦不得将本产品用于大规模杀伤性武器、生化武器、核爆炸或任何不安全的核能利用或侵犯人权的用途。
- 如本手册内容与适用的法律相冲突，则以法律规定为准。




前言

本节内容的目的是确保用户通过本手册能够正确使用产品，以避免操作中的危险或财产损失。在使用此产品之前，请认真阅读产品手册并妥善保存以备日后参考。

本手册适用于手持测温热像仪（简称热像仪或设备），介绍设备的具体使用。

符号约定

对于文档中出现的符号，说明如下所示。

符号	说明
 说明	说明类文字，表示对正文的补充和解释。
 注意	注意类文字，表示提醒用户一些重要的操作或者防范潜在的伤害和财产损失危险。如果不加避免，有可能造成伤害事故、设备损坏或业务中断。
 危险	危险类文字，表示有潜在高风险，如果不加避免，有可能造成人员伤亡的重大危险。

安全使用注意事项

危险

- 设备安装使用过程中，必须严格遵守国家和地区的各项电气安全规定。使用匹配且满足 SELV（安全特低电压）要求的电源。
- 请使用正规厂家提供的电源适配器，电源适配器具体要求参见产品参数表。
- 如果设备出现冒烟、异味或杂音等现象，请立即断开设备电源，及时与经销商或服务中心联系。

注意

- 请避免物体摔落到设备上或大力振动设备，使设备远离存在磁场干扰的地点。

- 避免将设备安装到表面振动或容易受到冲击的地方（忽视此项可能会损坏设备）。
- 请勿在极热、极冷、多尘、有腐蚀性、高盐碱或者高湿度的环境下使用产品，具体温、湿度要求参见产品参数表。
- 请勿将镜头对准强光源，如太阳、白炽灯等高温目标，否则会造成镜头或热成像探测器的损坏。
- 设备需存放于干燥无腐蚀性气体的环境，避免将设备存放在阳光直射、通风不良或热源附近（如加热器、暖气）等地点，忽视此项可能会导致火灾危险。
- 长期存放的设备，每隔半年应通电检查一次，每次通电时间应不小于 3 h。
- 若您将产品接入互联网需自担风险，包括但不限于产品可能遭受网络攻击、黑客攻击、病毒感染等，本公司不对因此造成的产品工作异常、信息泄露等问题承担责任，但本公司将及时为您提供产品相关技术支持。
- 设备接入互联网可能面临网络安全问题，请您加强个人信息及数据安全的保护。当您发现设备可能存在网络安全隐患时，请及时与我们联系。
- 请妥善保存设备的全部原包装材料，以便出现问题时，使用包装材料将设备包装好，寄到服务中心处理。非原包装材料导致的运输途中的意外损坏，本公司不承担任何责任。

目 录

第 1 章 产品说明.....	1
1.1 产品简介.....	1
1.2 产品特性.....	1
1.3 产品外观.....	1
第 2 章 操作准备.....	5
2.1 充电.....	5
2.2 开机.....	5
2.3 关机.....	5
2.3.1 手动.....	5
2.3.2 自动.....	5
第 3 章 界面菜单.....	7
3.1 观测界面.....	7
3.2 快捷操作菜单.....	7
第 4 章 连接设置.....	9
4.1 客户端连接.....	9
4.1.1 通过 Wi-Fi 连接客户端.....	9
4.1.2 通过热点连接客户端.....	10
4.2 蓝牙连接.....	11
4.3 投屏连接.....	12
第 5 章 图像调节.....	13
5.1 设置屏幕亮度.....	13
5.2 设置数字变倍.....	13
5.3 设置预览模式.....	14

5.4 设置伪彩模式.....	16
5.5 设置伪彩温度范围.....	17
5.5.1 设置色彩分布.....	18
第 6 章 测温配置.....	20
6.1 设置测温参数.....	20
6.2 设置全屏测温.....	20
6.3 设置报警参数.....	21
6.4 初始化规则.....	22
6.5 设置微距模式.....	22
第 7 章 录像抓图.....	23
7.1 录像.....	23
7.2 抓图和抓图设置.....	23
7.3 管理相册和相册文件.....	25
7.3.1 管理相册.....	25
7.3.2 管理相册文件.....	26
7.4 导出文件.....	28
第 8 章 系统设置.....	29
8.1 设置显示信息.....	29
8.2 设置测量单位.....	29
8.3 设置时间与日期.....	30
8.4 设置屏幕自动旋转.....	30
8.5 格式化存储.....	31
8.6 恢复出厂设置.....	31
8.7 查看设备信息.....	32
8.8 兑换积分商城礼品.....	32

8.9 升级系统.....	32
附录 A 更多资料获取	34
附录 B 常见物质发射率表	35

第1章 产品说明

1.1 产品简介

手持测温热像仪（以下简称热像仪或设备）是集可见光成像和红外热成像为一体的新一代手持测温产品，具备双光融合、画中画、伪彩等图像处理功能，辨识图像细节。同时，热像仪内置高灵敏度红外探测器 and 高分辨率可见光探测器，可有效探测目标温度变化，进行精准测温。

热像仪根据人体工程学原理设计，小巧便携，可灵活应用于 HVAC 故障检修、电力检测、建筑、消防救援等场景，协助用户及时排查异常状况、减少安全隐患。

1.2 产品特性

设备支持以下重要功能，具体以实际设备为准。

- 连续数字变倍。
- 热成像图像和可见光图像融合显示。
- 多种伪彩模式。
- 实时场景测温。
- 录像抓图及文件存储。
- Wi-Fi 和热点连接。

1.3 产品外观

热像仪外观组件包括功能按键、Type-C 接口、显示屏和镜头等部分。

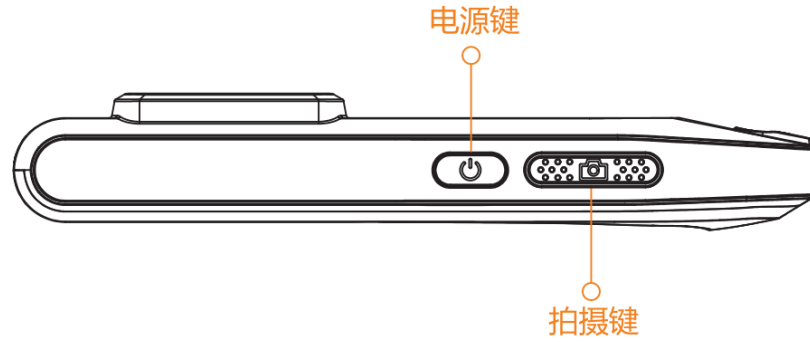


图1-1 热像仪顶部

- 电源键：
 - 开机前：长按开机。
 - 开机后：长按关机。
- 拍摄键：短按抓图/结束录像，长按开始录像。

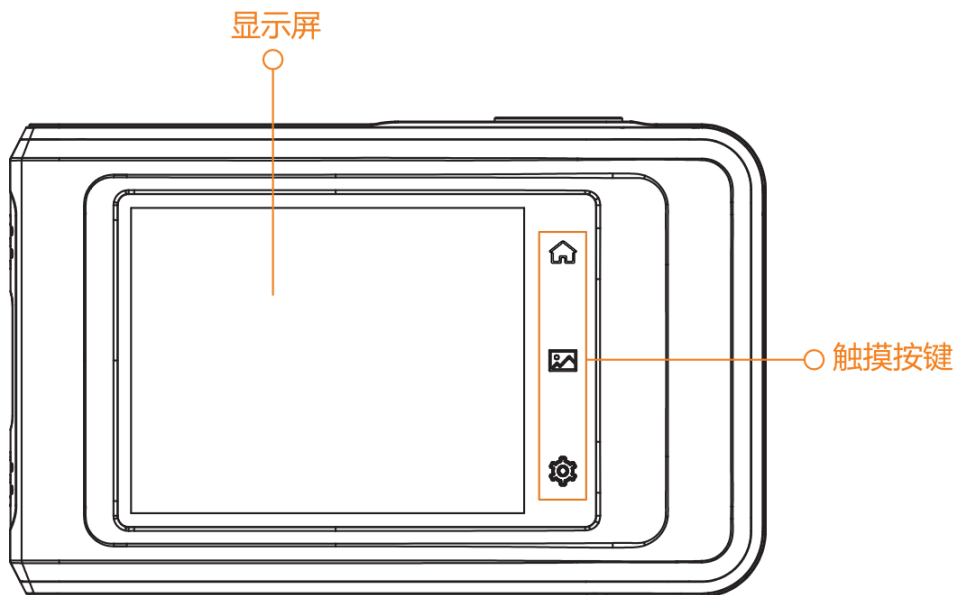





图1-2 热像仪正面

- 显示屏：可触摸 LCD 屏幕。
 - 显示预览画面。
 - 支持触屏操作。
- 触屏按键：点击显示屏任意位置唤出。

表1-1 触屏按键说明

图标	功能说明
	点击返回至观测界面。
	点击打开相册。
	点击进入本地设置菜单。

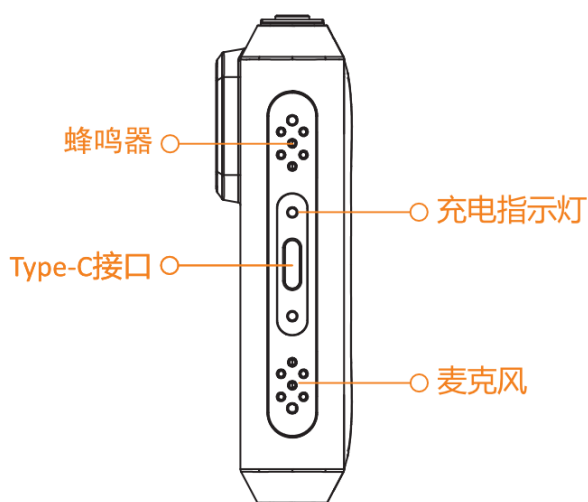


图1-3 热像仪侧面

- 蜂鸣器：联动测温报警进行声音输出。
- 充电指示灯：
 - 红灯常亮：设备电池充电中。
 - 绿灯常亮：设备电池电量已充满。
- Type-C 接口：
 - 使用 USB 数据线连接 DC5 V 标配适配器，为设备电池充电。
 - 使用 USB 数据线连接电脑等终端，进行文件传输、投屏或系统升级。
- 麦克风：视频录像时录制现场音频。

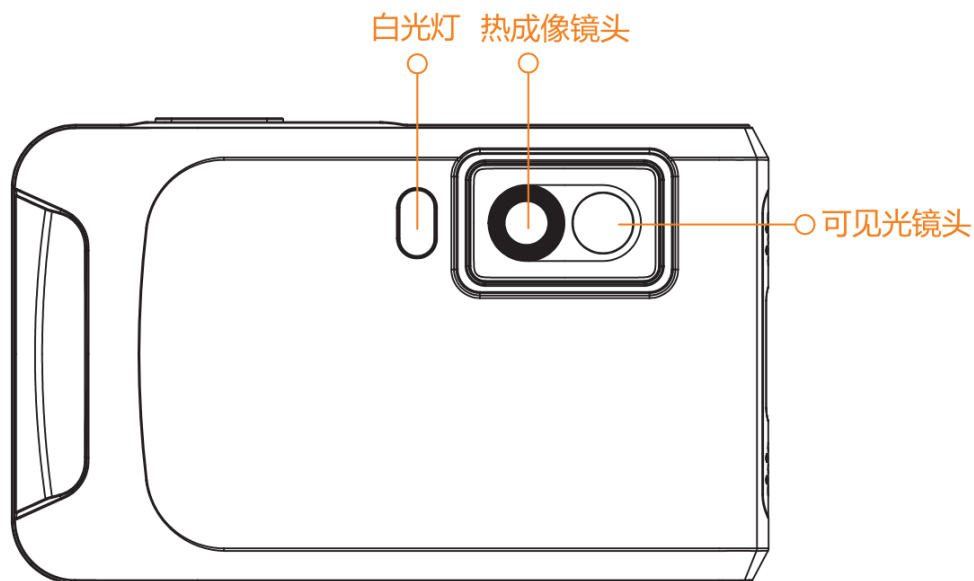



图1-4 热像仪背面

- 白光灯：

- 观测界面下，向下划动显示屏进入快捷操作菜单，点击  开启白光灯，进行照明或补光。

- 设备进行闪光报警时，白光灯闪烁。

- 热成像镜头：支持红外热成像。

- 可见光镜头：支持可见光成像，分辨率支持 2 MP、5 MP、8 MP 可选配置。

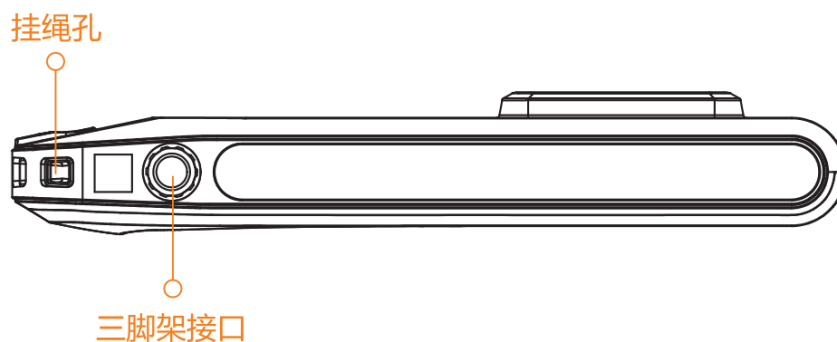


图1-5 热像仪底部

- 三脚架接口：1/4-20UNC 螺纹孔，可连接三脚架等外部设备。

- 挂绳孔：用于固定挂绳，挂绳支持自行拆装。

第2章 操作准备

操作热像仪前，请先仔细阅读本节内容，了解设备基础注意事项。

2.1 充电

设备内置不可更换充电电池，首次使用热像仪或热像仪电量不足时，请为热像仪充电，确保电池电量充足。

使用 USB 数据线连接热像仪 Type-C 接口和标配适配器，为设备电池充电。

说明

- 充电指示灯红色常亮表示设备电池正在充电，绿色常亮表示电池电量已充满。
- 观测界面下，向下划动显示屏进入快捷操作菜单，可查看电池剩余电量数值。

2.2 开机

热像仪电量充足时，长按“电源键”，开启热像仪，开机后，进入观测界面。

说明

热像仪电池电量不足时，请及时充电，保证热像仪正常使用。

2.3 关机


热像仪可通过手动或自动的方式实现关机。

2.3.1 手动

长按“电源键”，关闭热像仪。


2.3.2 自动

根据设置的关机时间，热像仪自动完成关机，设置步骤如下。

步骤1 观测界面下点击。

步骤2 进入“设备设置->自动关机”。

步骤3 选择“自动关机”，设置设备自动关机时间。

步骤4 点击左上角, 保存并退出。

第3章 界面菜单

热像仪主要界面菜单包含观测界面和快捷操作菜单，请熟悉相关界面菜单，便于进行后续功能操作。



手册中使用图示仅供说明参考，请以实际设备画面为准。

3.1 观测界面

进入设备观测界面，对目标进行实时预览和检测。



图3-1 观测界面

3.2 快捷操作菜单

观测界面下，向下划动显示屏，打开快捷操作菜单，可进行功能快捷设置，向上划动显示屏返回至观测界面。



图3-2 快捷操作菜单

表3-1 快捷操作菜单图标说明

图标	功能说明
	点击开启/关闭 Wi-Fi。
	点击开启/关闭蓝牙。
	点击开启/关闭热点。
	点击开启/关闭投屏功能。
	点击开启/关闭白光灯。
	点击开启/关闭画面旋转自适应。
	点击设置屏幕亮色或暗色显示。
	拖动滑块，手动调节屏幕亮度。

第4章 连接设置

4.1 客户端连接

设备支持连接手机或电脑客户端，使用相应客户端，可以实现设备画面查看、部分功能配置、离线编辑和素材分析等功能。设备连接客户端后，还可以通过分享屏幕与多人共享设备画面。



图4-1 客户端网络连接流程图

说明

- 相关客户端可以通过手机商城下载或访问 www.hikmicrotech.com 获取安装。
- 设备通过网络连接手机/电脑各客户端的方式类同，下文以手机端的“微影热视”客户端为例，说明 Wi-Fi 和热点两种网络连接方式。
- 因客户端的更新与升级，本章对客户端描述可能与实际情况有所差异，请以客户端内嵌指导手册和实际界面为准。

4.1.1 通过 Wi-Fi 连接客户端

开启设备 Wi-Fi 功能，将设备连接至手机热点，或将设备与手机接入同一路由器的 Wi-Fi，通过 Wi-Fi 建立网络连接后将设备接入客户端。

步骤1 使用手机扫描下方二维码，下载并安装“微影热视”客户端。




iOS




Android

步骤2 观测界面下点击, 进入“连接->WLAN”。

步骤3 开启“WLAN”，设备将自动搜索附近的无线网络。

步骤4 选择无线网络，输入网络密码，点击右上角 确认。确保设备已连接至手机热点，或与手机接入同一路由器的 Wi-Fi。

说明

观测界面下，下划屏幕进入快捷操作菜单，可以点击 快速开启/关闭 Wi-Fi 功能。

步骤5 打开手机“微影热视”客户端，参考客户端内的“用户手册”（“设置”->“帮助与反馈”->“帮助文档”）添加设备。

说明

首次添加设备或初始化后进行添加时，请先根据客户端内提示进行设备激活。

后续处理：添加完成后，可通过客户端访问热像仪，进行预览、图片编辑、接收报警信息等操作。

4.1.2 通过热点连接客户端

开启设备热点模式，可使用手机直接连接设备热点，通过热点建立网络连接后将设备接入客户端。

步骤1 使用手机扫描下方二维码，下载并安装“微影热视”客户端。



iOS




Android

步骤2 开启设备热点功能。

1. 设备观测界面下点击, 进入“连接->热点”。


2. 选择热点名称（设备序列号后 9 位），点击开启。

说明

观测界面下，下划屏幕进入快捷操作菜单，可以点击  快速开启/关闭热点功能。

步骤3 手机连接设备热点，可使用密码或二维码连接的方式。

● 密码连接：


1. 设备观测界面下点击 ，进入“连接->热点->设置热点”。设置热点密码，点击右上角 ✓ 保存。

说明

热点密码至少为 8 个字符，只支持英文和数字。

2. 手机开启 WLAN，寻找设备热点名称，输入密码连接至设备热点。

● 二维码连接：

1. 设备观测界面下点击 ，进入“连接->热点->二维码”，获取二维码信息。

2. 手机开启 WLAN，打开“微影热视”客户端，扫描二维码，自动连接至设备热点。

步骤4 在“微影热视”客户端中，参考客户端内的“用户手册”（“设置”->“帮助与反馈”->“帮助文档”）添加设备。


说明

首次添加设备或初始化后进行添加时，请先根据客户端内提示进行设备激活。

后续处理：添加完成后，可通过客户端访问热像仪，进行预览、图片编辑、接收报警信息等操作。

4.2 蓝牙连接


开启热像仪蓝牙，连接蓝牙耳机、蓝牙音箱等设备，可以播放录像文件中的音频。

步骤1 观测界面下点击 。

步骤2 进入“连接->蓝牙”。

步骤3 开启“蓝牙”，热像仪将搜索附近开启的蓝牙设备，进行配对和连接。


说明

观测界面下，下划屏幕进入快捷操作菜单，可以点击  快速开启/关闭蓝牙功能。

4.3 投屏连接

通过 USB 数据线将热像仪连接至电脑等外部设备，可使用支持 UVC 协议标准的播放器，对热像仪观测界面进行投屏预览，查看测温信息。

前提条件：在电脑上下载并安装支持 UVC 协议标准的播放器。

步骤1 观测界面下点击 。


步骤2 进入“连接”。

步骤3 开启“投屏”。

步骤4 打开电脑端 UVC 类型播放器。

步骤5 使用 USB 数据线，将热像仪连接至电脑，热像仪预览画面将同步投屏到电脑上进行显示。

说明

观测界面下，下划屏幕进入快捷操作菜单，可以点击  快速开启/关闭投屏功能。

第5章 图像调节


设置热像仪观测界面的显示参数，调节图像整体预览效果。

说明

设备每隔一段时间会自动进行图像校正，如出现弹窗提示“校准中...”并听到咔哒声，表示设备正在进行图像校正。


5.1 设置屏幕亮度

设备支持显示屏亮度调节，以适应环境下不同的光线强度。

步骤1 观测界面下点击.

步骤2 进入“设备设置->屏幕显示亮度”。

步骤3 拖动滑块，对屏幕亮度进行调节。

步骤4 点击左上角，保存并退出。

说明

观测界面下，可以下划屏幕进入快捷操作菜单，左右拖动所在滑块调节屏幕亮度。



图5-1 亮度调节

5.2 设置数字变倍

设备支持数字变倍，可以根据检测点位距离差异，灵活调整画面大小，有效查看观测目标。

步骤1 进入观测界面，点击屏幕空白处，显示倍率显示框（“1.0X”），如图 5-2 所示。

步骤2 点击倍率显示框，上下滑动列表，调节变倍数值。

步骤3 点击显示屏空白处，保存并退出。

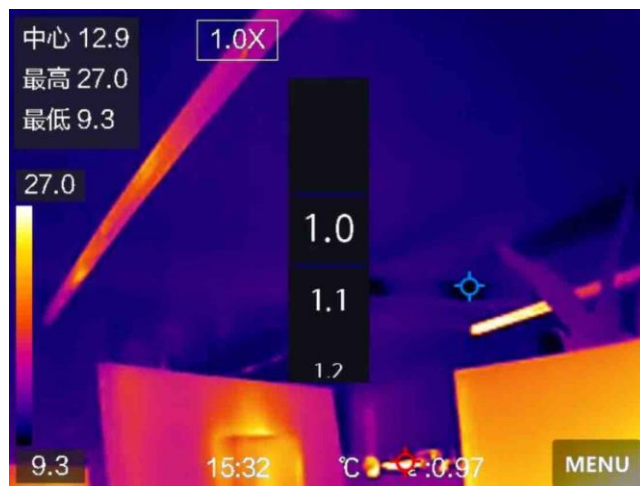


图5-2 变倍调节

5.3 设置预览模式

根据不同场景下的观测需求，设置热成像、可见光等不同图像预览模式。

步骤1 点击观测界面右下角 **MENU**。

步骤2 选择 ，设置预览模式。

- 热成像：观测界面显示热成像图像。
- 融合：观测界面显示以热成像为基准并融合可见光的图像。支持设置融合距离，具体步骤如下。
 1. 观测界面下，点击屏幕空白处，显示融合距离框（“1.0m”），如图 5-3 所示。
 2. 点击融合距离显示框，上下滑动列表，调节融合距离数值。
 3. 点击显示屏空白处，保存并退出。

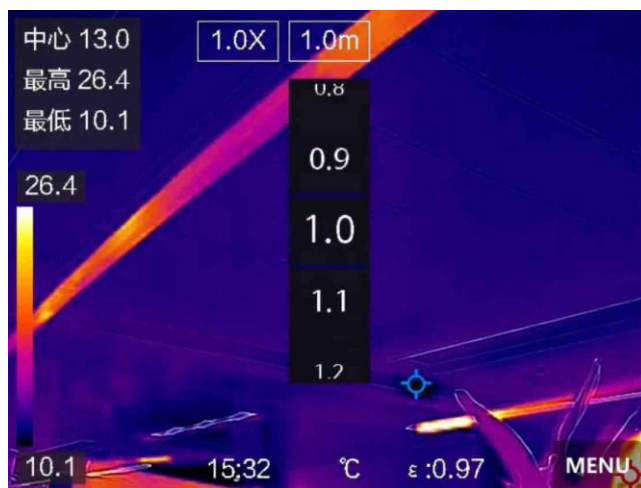


图5-3 融合距离设置

- 画中画：观测画面以画中画的形式显示融合图像，其余观测区域显示可见光图像。融合距离设置请参考上文说明，画中画的画幅大小设置步骤如下。
 1. 观测界面下，点击屏幕空白处，显示画幅大小框（“50%”），如图 5-4 所示。
 2. 点击画幅大小显示框，上下滑动列表，调节画幅大小比例。
 3. 点击显示屏空白处，保存并退出。

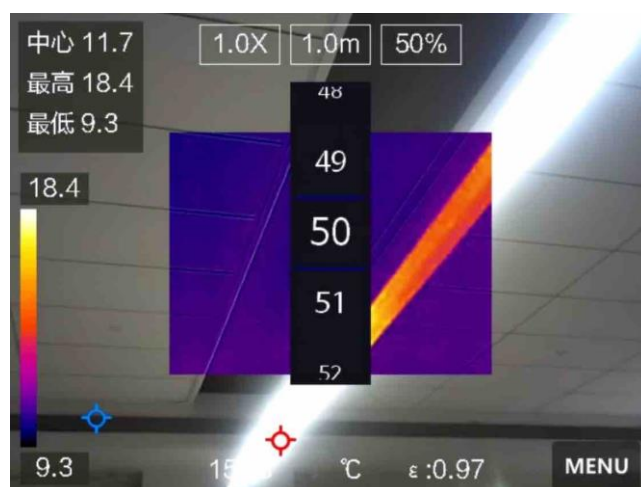


图5-4 画幅大小设置

- 混合模式：显示热成像与可见光混合后的图像画面。支持调节可见光与热成像的混合比例。混合比例越高，热成像画面效果越明显；混合比例越低，可见光画面效果越明显。
- 可见光：观测界面显示可见光图像。

步骤3 点击 **BACK** 保存并退出。

5.4 设置伪彩模式

伪彩模式用于提高对图像细节的辨识度，图像会根据温度变化显示不同的颜色。



说明
可见光模式下无法进行设置。

步骤1 点击观测界面右下角 **MENU**。

步骤2 选择 ，设置伪彩模式。



说明
观测界面左侧设有伪彩条，可查看当前伪彩模式下色彩与温度对应的变化情况，伪彩条相关设置请参考“5.5 设置伪彩温度范围”。

步骤3 点击 **BACK** 保存并退出。

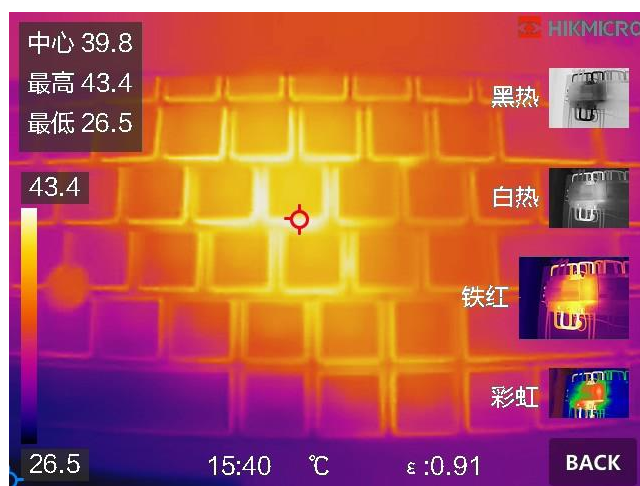


图5-5 伪彩设置

5.5 设置伪彩温度范围

伪彩温度范围代表目标在一定的温度范围内，才可进行正常的伪彩显示和色彩变化。通过设置伪彩条上的最高温、最低温和温宽（最高温与最低温的差值），可以调整伪彩温度范围，进而调节目标伪彩显示的色彩层次。

- 超出最高温的目标均显示伪彩条最顶部区域的颜色。
- 高低温区间内的目标根据自身温度高低显示伪彩条对应区域的颜色，温度越高显示的颜色越接近伪彩条顶部。
- 低于最低温的目标均显示伪彩条最底部区域的颜色。

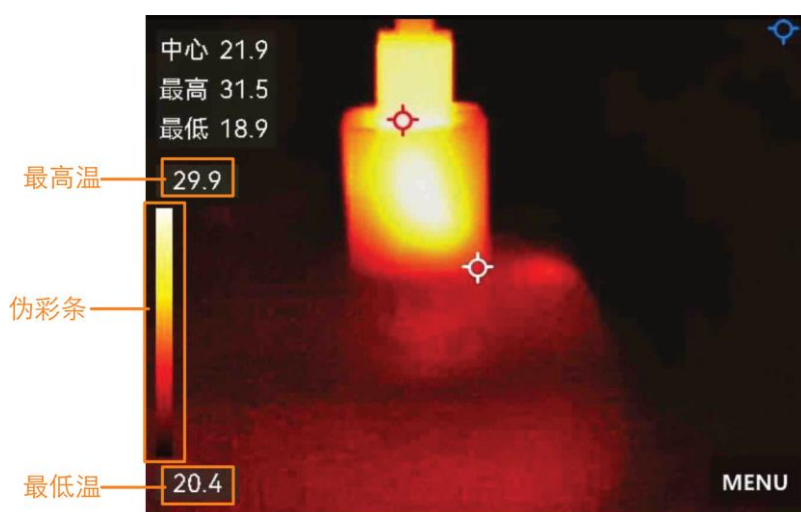






图5-6 伪彩温度范围

说明

可见光预览模式下无法进行伪彩温度范围设置。

步骤1 点击观测界面右下角 。

步骤2 点击 ，选择自动/手动调节的方式，设置伪彩温度范围。

-  自动调节：伪彩条自动生成整个场景中的最高温和最低温，并随场景温度变化自动调节。自动调节模式支持色彩分布设置，可用于色彩层次优化，请参见“5.5.1 设置色彩分布”。
-  手动调节：手动调节伪彩温度范围。

- 获取区域温度范围：触屏点选需要关注的测温区域。伪彩条生成选中区域（屏幕显示的圆形框）的最高温和最低温。
- 手动设置温度范围：点击伪彩条的最高温或最低温处进行锁定或解锁；上下滑动列表调整未锁定的最高温或最低温。如均未锁定，则上下滑动列表同时上调或下调最高温和最低温。

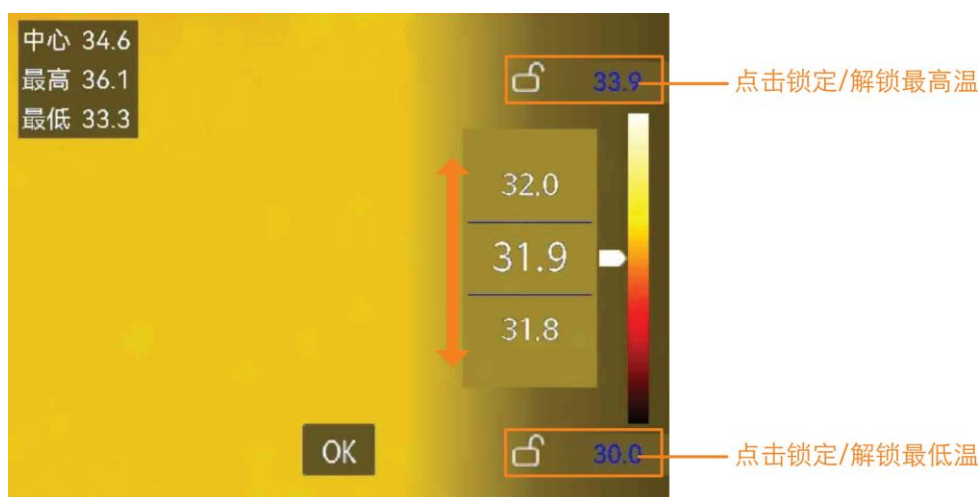


图5-7 手动设置温度范围


步骤3 点击OK保存并退出。

5.5.1 设置色彩分布

色彩分布模式为伪彩画面提供了更丰富的色彩分布层次，根据适用场景设置对应的模式，可以增强画面对比度，优化目标的细节呈现。

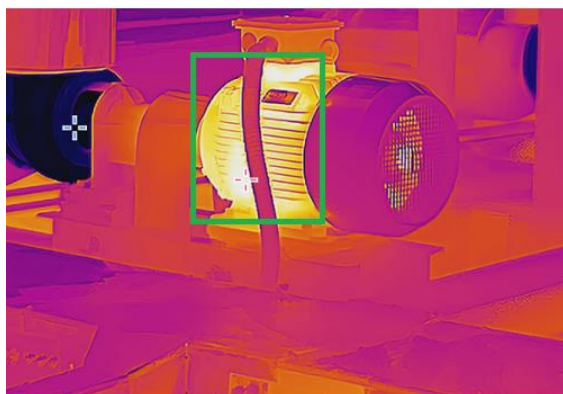
说明

仅当伪彩温度范围为自动调节模式时，支持设置色彩分布。

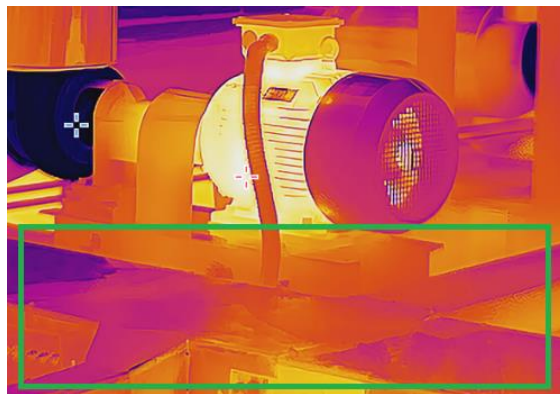
步骤1 观测界面下点击，进入“测温设置->色彩分布”。

步骤2 选择色彩分布模式，包括线性和直方图两种模式。


- 线性：适用于检测低温背景中的小范围高温故障目标，如接线、触头等电器部件，可以有效凸显更多目标细节。
- 直方图：适用于检测大范围高温区域，增强整片区域的色彩对比度，可以更清晰区分高温区域内的温度分布，也更容易辨别例如大面积高温墙体中出现的裂隙/漏水等局部低温异常。



线性



直方图


步骤3 点击左上角 ，保存并退出。

第6章 测温配置

测温功能主要用来对检测场所进行实时的温度检测，热像仪默认开启测温功能，将测量得到的实时温度显示在热像仪观测界面左侧，并进行温度异常报警。


6.1 设置测温参数

测温参数影响测温结果的准确性，测温前请先设置测温参数。

步骤1 观测界面下点击。

步骤2 选择“测温设置”，设置测温参数。


- 测温范围：根据目标温度选择所需测温范围，可设置自动切换模式。
- 发射率：根据目标材质设置发射率，发射率查询请参见“附录 B 常见物质发射率表”。
- 反射温度：当场景中在高温物体时，如果被测目标的发射率较小且反射高温物体时，需要设置反射温度，反射温度数值需设置成高温物体的温度值。
- 测温距离：可自定义设置测温距离，或根据目标至热像仪的距离设置近景、远景和通用距离。
- 湿度：设置当前观测环境的湿度。


步骤3 点击左上角，保存并退出。

6.2 设置全屏测温

全屏测温包括最高温点测温、最低温点测温、中心点测温。开启后，可自动获取整个观测场景内的对应测温结果。

步骤1 根据实际环境和测温目标设置测温参数，具体请参考“6.1 设置测温参数”。

步骤2 点击观测界面右下角 。

步骤3 点击 ，选择所需的测温类型，测温结果显示在观测界面左上角。

- 最高：对整个观测场景的最高温点进行测温。
- 最低：对整个观测场景的最低温点进行测温。
- 中心：对整个观测场景的中心点进行测温。


说明

再次点击所选点测温，可取消对应点的测温和结果显示。

步骤4 点击  保存并退出。

6.3 设置报警参数

设备支持对观测场景中超过测温或温差阈值的目标进行声音、闪光报警以及报警信息上传。

步骤1 观测界面下点击 。

步骤2 进入“测温设置->报警设置”，设置报警参数。

- 温度报警：选择“启用”开启或关闭。
 - 报警阈值：观测场景内目标温度超过报警阈值时，将报警信息上传至客户端软件。若开启声音和闪光报警，同时联动声音和闪光进行报警。
 - 预警阈值：观测场景内目标温度超过预警阈值时，将报警信息上传至客户端软件。

说明


参考“4.1 客户端连接”将设备连接至“微影热视”客户端后，可进行报警预警信息上传和查看。详细说明请参考“微影热视”客户端内的帮助文档。

- 报警联动：
 - 声音报警：触发报警时，设备蜂鸣器发声。
 - 闪光报警：触发报警时，设备白光灯闪烁。

步骤3 点击左上角 < ，保存并退出。

6.4 初始化规则

将测温规则恢复至默认配置。

步骤1 观测界面下点击 。

步骤2 进入“设备设置->设备初始化”。

步骤3 选择“初始化测量工具”，点击“确定”。

结果说明：初始化成功，界面弹窗提示“配置成功”，观测界面显示默认设置的测温规则。




初始化后，伪彩模式同时恢复至默认设置。

6.5 设置微距模式

设备支持微距功能，如需对精密细小器件进行检测，可开启微距模式并选配微距镜片，以辅助进行目标细节观测和测温。



设备微距功能需搭配手持测温镜片使用，应用于印刷电路板检测等特殊场合，镜片使用说明请参考手持测温镜片的《用户手册》。

步骤1 观测界面下点击 。

步骤2 进入“相机设置”，开启“微距模式”。

结果说明：

微距模式开启，设备预览模式默认为“热成像”、测温范围为“-20℃~150℃”、测温距离为“0.6m”，上述参数在微距模式下不支持调节。设备发射率默认为“0.91”，可根据目标物质另行设置。

第7章 录像抓图

热像仪支持对不同预览模式下的图像进行录像和抓图，并对数据进行标记和存储。


说明

- 当热像仪处于本地设置界面或 USB 连接时，不支持录像和抓图。
- 当热像仪内存不足时，无法进行拍照和录像操作，请参考“7.4 导出文件”及时导出文件来清理设备内存，或在确认无重要文件后参考“8.5 格式化存储”清空存储空间。

7.1 录像

对观测目标进行视频录像，并保存在设备相册中。

说明

- 如果拍摄场景较暗，可进入快捷操作菜单，点击  开启白光灯提高场景亮度。
- 录像前请进入快捷操作菜单，检查设备剩余存储空间，若不足 100 MB，则无法进行录像操作。

步骤1 观测界面下，长按“拍摄键”，出现录像标志和录像时间，开始录像。


步骤2 短按“拍摄键”，结束并保存录像文件。

结果说明：界面弹窗提示“录像成功。”

7.2 抓图和抓图设置

对观测目标进行图片抓拍，并保存在设备相册中，可根据需求进行抓图设置。

说明

- 如果拍摄场景较暗，可进入快捷操作菜单，点击  开启白光灯提高场景亮度。
- 抓图前请进入快捷操作菜单，检查设备剩余存储空间，若不足 100 MB，则无法进行抓图操作。


步骤1 观测界面下点击 ，进入“相机设置”。

步骤2 设置抓图参数。

- 拍照设置：
 - 单次拍照：短按 1 次“拍摄键”抓拍 1 张图片。
 - 定时拍照：间隔时间内设备自动抓拍 1 张图片。点击秒数，可以设置定时拍照的间隔范围。
 - 连续拍照：短按 1 次“拍摄键”可以抓拍多张图片。点击张数，可以设置每次连续拍照的张数。
- 图片类型：
 - 微影热图：抓拍图片包含所设置的测温参数等信息，文件名后缀为“.jpeg”。
 - 电力热图：抓拍图片可用于分析温度矩阵，文件名后缀为“.thm.jpeg”。
- 可见光图片分辨率：设置抓拍的可见光图片的分辨率。
- 文件名前缀：设置抓图文件的名称前缀，保存图片名称为：设置的前缀+抓拍时间。
- 保存可见光图片：每次在非可见光预览模式下抓图，设备都会同步存取 1 张拍摄场景的可见光图片，用于与实际抓图进行比对参考（可在实际抓图的照片详情中查看，请参考“7.3.2 管理相册文件”）。开启该功能，则这张可见光图片会单独保存至相册并支持导出。
- 图片备注：开启图片备注，可以在每次抓图后立即为图片添加文字备注。

说明

仅微影热图文件支持保存可见光图片和图片备注功能。




步骤3 点击左上角 ，保存并退出。

步骤4 在观测界面，短按“拍摄键”进行抓图。

- 单次抓图：

- 若未开启图片备注，则抓图后显示 1 张缩略图，之后图片保存到相册中。点击缩略图进入图片编辑界面，支持添加备注等操作，详细操作说明请参考“7.3.2 管理相册文件”。

- 若开启图片备注，则抓图后进入图片备注界面。

1. 点击  添加文本备注。
2. 输入文字备注，点击右上角  保存并退出。
3. 添加完成后点击  保存图片。

- 定时拍照/连续拍照：画面上面出现拍照计数，显示当前已完成的拍照数量。


说明

单次抓图图片，可以在抓图完成后立即进行上述编辑或备注操作。定时拍照和连续拍照图片，请参考“7.3.2 管理相册文件”进入相册后进行编辑或备注操作。



7.3 管理相册和相册文件

设备抓拍的图片和录制的视频文件存储在本地相册中。可以创建相册、自定义相册名称，并进入相册查看图片、播放视频或对文件进行管理和编辑。

7.3.1 管理相册

步骤1 观测界面下，点击 。

步骤2 新建相册。




1. 点击屏幕右上角 ，创建相册。
2. 编辑相册名称。
3. 点击右上角  保存并退出。

说明


新建相册会自动设置为设备默认存储相册，若需更改请参考下述步骤 3。

步骤3 重命名、删除和设置默认存储相册。

1. 点击进入任意相册。



2. 点击屏幕右上角 。
3. 按需把该相册设置成默认存储相册，重命名相册或删除相册。
 - 设置为默认存储相册：点击后，录像和抓图文件将默认存储在该相册。默认存储相册居于相册列表顶部，名称前会标记 。
 - 重命名：点击后，输入相册新名称，点击右上角  保存并退出。
 - 删除：点击后，再次点击“确定”，删除当前相册和相册中所有文件。

7.3.2 管理相册文件

步骤1 观测界面下，点击 。

步骤2 选择需要查看的相册。

步骤3 查看文件。

1. 上下划动显示屏浏览相册，点击任意录像或抓图文件进行查看。
2. 点击  或  切换查看前后文件。

说明

- 查看录像文件时，点击显示屏可暂停/播放。
- 参考“4.2 蓝牙连接”连接蓝牙耳机等蓝牙设备，可收听录像中的音频。

步骤4 编辑文件。

1. 在查看文件时，再次点击录像或抓图文件，打开文件编辑选项。
2. 选择需要编辑的选项，如下图表所示。

说明

仅微影热图（文件名.jpeg）支持添加文本备注，电力热图（文件名.thm.jpeg）和视频文件不支持编辑。






图7-1 文件编辑选项

表7-1 文件编辑说明

序号	说明
1	<p>1. 点击进入文本备注编辑界面。</p> <p>2. 输入文字备注，点击右上角 ✓ 保存并退出。</p> <p>3. 可选操作：点击上图序号 3 进入文件详情，可查看并重新编辑文本备注。</p>
2	点击移动文件至所选目的地相册。
3	<p>点击查看文件详情，包括抓图场景的可见光图片、文本备注和测温参数等信息。</p> <div data-bbox="560 678 1197 1146" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">图7-2 文件详情界面</p>
4	点击删除文件。

步骤5 批量移动和删除文件。

1. 进入相册后点击右上角 。
2. 选择文件。
 - 依次点击文件进行选择。
 - 点击右上角  选中当前相册的全部文件，点击右上角  取消全选
3. 批量移动和删除文件。
 - 删除：点击后，再次点击“确定”，批量删除所选文件。
 - 移动：点击后，批量移动文件至所选目的地相册。

7.4 导出文件

设备通过 USB 数据线连接电脑，可导出录像和抓图等文件，或从电脑导入文件。

说明

设备支持在关机状态下使用 USB 数据线进行文件导出。

步骤1 使用 USB 数据线连接热像仪和电脑。

步骤2 在电脑端打开设备对应磁盘，进入相册文件夹，导出录像或抓图文件。

步骤3 选择需要导出的录像文件，拷贝到电脑上，通过播放器播放录像文件。

步骤4 选择需要导出的抓图文件，拷贝到电脑上，通过图像查看软件查看抓图文件。

说明


访问 www.hikmicrotech.com 获取安装“HIKMICRO Analyzer”客户端，可进一步编辑和分析导出至电脑的抓图文件。

第8章 系统设置

查看本章说明，浏览设备系统信息并进行升级维护。

8.1 设置显示信息


设置可在热像仪观测界面查看的辅助信息。

步骤1 观测界面下点击.

步骤2 进入“显示设置”。


步骤3 设置需要在观测界面显示或隐藏的信息。

- 日期时间：时间信息。
- 参数：发射率和温度单位。
- 水印：品牌 logo。

步骤4 点击左上角，保存并退出。

8.2 设置测量单位

设置热像仪测温 and 测距的测量单位。

步骤1 观测界面下点击.

步骤2 进入“设备设置->测量单位”。

- 温度：可选择“摄氏度”、“华氏度”、“开尔文”3种单位。选择不同的温度单位，热像仪测温结果自动转换至对应单位的数值，观测界面下方显示所选择单位的符号。

- 长度：可选择“米”、“英尺”2种单位。选择不同的长度单位，热像仪测温距离和融合距离自动转换至对应单位的数值。


步骤3 点击左上角<，保存并退出。

说明

进入“显示设置”，选择“参数”，可在界面下方显示/隐藏温度单位和发射率信息。

8.3 设置时间与日期

校准设备系统时间与日期。

步骤1 观测界面下点击。

步骤2 进入“设备设置->时间与日期”。

- 日期：滑动屏幕，可分别设置年、月、日。
- 时间：可选择24小时制或12小时制，并在“设置时间”中分别设置时、分。


步骤3 点击左上角<，保存并退出。

说明

- 进入“显示设置”，选择“日期时间”，可在观测界面下方显示/隐藏具体时间。
- 设备长期不使用后再次启动，或出现弹窗提示时间异常时，需重新进行时间校准。

8.4 设置屏幕自动旋转


开启自动旋转功能，切换横屏或竖屏使用热像仪时，观测界面的显示信息会进行自适应旋转。

步骤1 观测界面下点击。

步骤2 进入“设备设置”，选择“自动旋转”并点击开启。

步骤3 点击左上角<，保存并退出。

说明


观测界面下，下划屏幕进入快捷操作菜单，可以点击  快速开启/关闭自动旋转。

8.5 格式化存储

设备内置 eMMC 存储，使用后如需清空设备内存，可进行初始化操作。

注意

如设备存有重要文件，请参考“7.4 导出文件”提前进行导出备份，以免初始化后无法找回。

步骤1 观测界面下点击 。

步骤2 进入“设备设置->设备初始化”。


步骤3 选择“格式化存储”，点击“确定”。

结果说明：初始化成功，界面弹窗提示“配置成功”。

8.6 恢复出厂设置

注意

该功能请谨慎使用。

步骤1 观测界面下点击 。


步骤2 进入“设备设置->设备初始化”。

步骤3 选择“恢复出厂设置”。

步骤4 点击“确定”，设备所有参数设置恢复到出厂状态。

结果说明：初始化完成，热像仪重新启动。


8.7 查看设备信息

步骤1 观测界面下点击。

步骤2 进入“设备设置->设备信息”，可查看设备型号、版本号等信息。

8.8 兑换积分商城礼品

购买本产品可获得积分，登录海康微影积分商城可兑换相应产品积分，并使用积分进行礼品兑换。

步骤1 观测界面下点击。

步骤2 进入“设备设置->设备信息”，查看设备验证码与二维码。

步骤3 使用手机等设备扫描二维码。

步骤4 注册并登录积分商城。

步骤5 进入“延保活动”，依次输入设备信息，兑换设备积分。

步骤6 完善个人资料，使用积分进行礼品兑换。

说明


请浏览商城“积分规则”，了解积分获取详情。

8.9 升级系统

前提条件：

- 访问 www.hikmicrotech.com 获取设备系统升级包。
- 热像仪处于开机状态。

注意

开始升级前，请点击，进入“设备设置->自动关机”，暂时关闭自动关机功能。避免升级时设备自动关机，造成升级失败。

步骤1 使用 USB 数据线连接热像仪和电脑。

步骤2 在电脑端打开设备对应磁盘，将解压后的升级文件拷贝到磁盘的根目录下。



注意

请确保拷贝至磁盘根目录的文件是升级压缩包的解压文件。

步骤3 拔出 USB 数据线，断开热像仪和电脑的连接。

步骤4 热像仪自动进入升级，升级完成热像仪会自动重启。



注意

升级过程请保证热像仪处于正常电量，以免升级因设备断电、低电量而中断。

后续处理：升级成功后，参考“8.7 查看设备信息”进入设备信息界面，可查看升级后的版本号。

附录A 更多资料获取

打开微信 App，扫描下方二维码“用户手册”二维码，关注“海康微影”公众号后在线查看设备最新的用户手册。

打开微信 App，扫描下方二维码“FAQ”二维码，关注“海康微影”公众号后查看用户常见问题和解答。若您在使用时出现疑问或设备操作异常，可参照“FAQ”的说明进行初步自检，具体情况请以实际设备为准。

更多资料和服务请访问本公司官网 (www.hikmicrotech.com) 或“海康微影”微信公众号获取。



注意

以下操作会消耗流量，建议在 Wi-Fi 环境下进行。

用户手册



FAQ (常见问题解答)



附录B 常见物质发射率表

物质	发射率
人的皮肤	0.98
印制线路板	0.91
水泥混凝土	0.95
陶瓷	0.92
橡胶	0.95
油漆	0.93
木材	0.85
沥青	0.96
砖	0.95
沙	0.90
土壤	0.92
棉布料	0.98
硬纸板	0.90
白纸	0.90
水	0.96

0505492030602

限制物质或元素标识表

《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》限制物质或元素标识表



部分名称	《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》限制物质或元素					
	铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬(Cr VI)	多溴联苯(PBB)	多溴二苯醚(PBDE)
金属部件	×	○	○	○	○	○
塑料部件	○	○	○	○	○	○
玻璃部件	×	○	○	○	○	○
线路板	×	○	○	○	○	○
电源(如果有)	×	○	○	○	○	○
附件	×	○	○	○	○	○

本表格依据 SJ/T 11364-2014 的规定编制。

○表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572-2011 规定的限量要求下。

×表示该有害物质至少在该部件某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572-2011 规定的限量要求，且目前业界没有成熟的替代方案，符合欧盟 RoHS 指令环保要求。

本产品超过使用期限或者经过维修无法正常工作后，不应随意丢弃，请交由有废弃电器电子产品处理资格的企业处理，正确的方法请查阅国家或地区有关废弃电器电子产品处理的规定。



保修服务

感谢您选用本产品，为了您能够充分享有完善的售后服务支持，请您在购买后认真阅读本产品保修卡的说明并妥善保管。

我们将按照海康微影产品标准保修承诺为您提供售后服务，售后服务政策明细请查看海康微影官网。部分信息摘录如下：

1. 保修期自产品首次购买之日起算，购买日以购买产品的发票日期为准。如无有效发票，则保修期将自产品出厂日推算。产品发票日期晚于产品实际交付日的，保修期自产品实际交付日起算。保修期限可拨打400-040-0206进行咨询。

2. 不保修范围(仅摘录部分,具体请见售后服务政策):

- ① 超出规定的保修期限的;
- ② 因误用、意外、改装、不适当的物理或操作环境、自然灾害、电涌及不当维护或保管导致的故障或损坏;
- ③ 第三方产品、软件、服务或行为导致的故障或损坏;
- ④ 产品使用过程中发生的正常脱色、磨损和消耗;
- ⑤ 产品可以不间断或无错误地正常运行;
- ⑥ 数据丢失或损坏;
- ⑦ 消耗零部件，除非是因材料或工艺缺陷而发生的故障;
- ⑧ 不能出示产品有效保修凭证和有效原始购物发票或收据，产品原序列号标签有涂改、替换、撕毁的现象、产品没有序列号或保修凭证上的产品型号或编号与产品实物不相符合的;
- ⑨ 未按随附的说明、操作手册使用产品，或者产品未用于预定功能或环境，海康微影经证实后确定您违反操作手册的任何其他情况。

3. 海康微影不对销售商或任何第三方对您的额外承诺负责，您应向这些第三方要求兑现。

用户名称：_____

详细地址：_____

电话：_____

产品型号 (Model)：_____

产品编号 (S/N)：_____

购买日期：__ 年 __ 月 __ 日

销售商：_____

电话：_____

注意：

- 1. 凭此卡享受保修期内的免费保修及保修期外的优惠性服务。
- 2. 本保修卡仅适用于本保修卡内产品，由销售单位盖章后方有效。
- 3. 特殊项目的产品保修条款以具体购销合同为准。



让视界 有温度

杭州微影软件有限公司
Hangzhou Microimage Software Co., Ltd.

www.hikmicrotech.com
服务热线: 400-040-0206

UD33679B