



HIKMICRO

手持测温热像仪

用户手册

版权所有©杭州微影软件有限公司 2020。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“海康微影”）。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，海康微影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，海康微影可能对本手册进行更新，如您需要最新版手册，请您登录海康微影官网查阅（www.hikmicrotech.com）。

海康微影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。海康微影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海康微影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，海康微影不对因此造成的产品工作异常、信息泄露等问题承担责任，但海康微影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。

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。
 警告	警告类文字，表示有潜在风险，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，表示有高度潜在风险，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

- 设备安装使用过程中，必须严格遵守国家或使用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，电源适配器具体要求请参见产品参数表。
- 请不要使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。
- 严禁将镜头瞄准强热光源，如太阳等高温目标，以免造成镜头或热成像探测器损坏。
- 请勿在极热、极冷、多尘、或者高湿度的环境下使用产品，具体温、湿度要求参见产品的参数表。
- 设备需存放于干燥无腐蚀性气体环境，电池请勿放置在热源或火源附近，避免阳光直射。
- 请妥善保管设备包装材料，以便出现问题时使用原包装包好后寄到代理商或返回厂家处理。
- 如果设备工作不正常，请联系购买设备的商店或最近的服务中心，不要以任何方式拆卸或修改设备。（对未经认可的修改或维修导致的问题，本公司不承担任何责任）。
- 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。

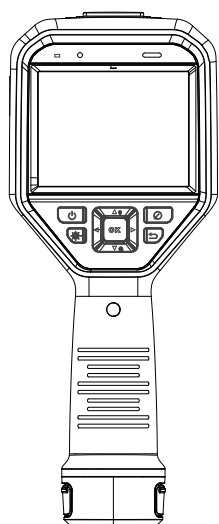
目 录

第 1 章 产品介绍.....	1
1.1 装箱清单.....	1
1.2 产品说明.....	1
1.3 主要功能.....	2
1.4 部件介绍.....	3
第 2 章 基本操作.....	5
2.1 充电.....	5
2.1.1 通过充电座.....	5
2.1.2 通过数据线.....	6
2.2 开机.....	7
2.3 关机.....	7
2.4 主界面.....	7
2.5 主菜单.....	8
2.6 调焦.....	9
2.7 文件导出.....	9
2.8 升级.....	10
2.9 操作说明.....	10
第 3 章 功能配置.....	12
3.1 测温配置.....	12
3.1.1 单位设置.....	12
3.1.2 设置测温参数.....	12
3.1.3 配置黑体测温标定.....	13
3.1.4 规则配置.....	14
3.2 网络配置.....	16
3.2.1 配置 Wi-Fi.....	16
3.2.2 配置 Wi-Fi 热点.....	17
3.2.3 配置蓝牙.....	18
3.3 存储配置.....	18

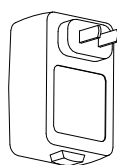
3.3.1 录像配置.....	19
3.3.2 抓图配置.....	20
3.3.3 查看录像和抓图文件.....	21
3.4 图像配置.....	22
3.4.1 图像温度调节.....	22
3.4.2 伪彩设置.....	23
3.4.3 热成像配置.....	23
3.5 报警配置.....	25
3.6 数字变倍.....	25
第4章 系统参数设置.....	26
4.1 设置显示参数.....	26
4.2 设备初始化.....	26
4.3 自动关机.....	26
4.4 查看设备信息.....	27
第5章 FAQ.....	28
附录A 常见物质发射率表.....	29
附录B 通信矩阵和设备命令.....	30
B.1 通信矩阵.....	30
B.2 设备命令.....	30

第1章 产品介绍

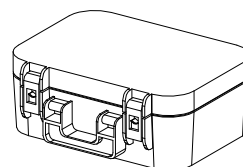
1.1 装箱清单



主机 (×1)



适配器(×1)



安全箱 (×1)



USB 数据线 (×1)



说明书(×1)



说明

- 主机已内置镜头盖、电池和 SD 卡。
- 部分设备装箱清单中还含有电池、充电座等选配件，请以实际设备为准。

1.2 产品说明

手持测温热像仪（以下简称热像仪）是集可见光和热成像图像为一体的新一代手持测温产品，具有测温、录像、抓图、伪彩颜色报警、Wi-Fi、热点、蓝牙等功能。设备内置高灵敏度红外探测器 and 高分辨率可见光探测器，可以有效探测温度变化，对环境中的目标进行精准测温。

热像仪配合双光融合、画中画等图像处理技术，实现热成像和可见光图像融合叠加，提高用户对图像细节的辨识度。支持多种伪彩模式和报警类型设置，如果场景中探测的温度与报警规则的温度不匹配时，设备将自适应伪彩模式进行颜色报警，协助用户快速定位隐患点，降低财产损失，减少安全隐患。设备支持 Wi-Fi、热点连接，实现预览、录像和抓图等操作。

1.3 主要功能

测温功能

实时监测场景温度，将测量结果显示在屏幕上。

存储功能

通过插入 SD 卡实现录像和抓图功能，并对重要数据标记和存储。

图像融合

支持热成像图像和可见光图像融合显示。

伪彩和报警

支持多种伪彩模式选择，配合报警功能，可根据设置的伪彩模式实现颜色报警。

Wi-Fi 功能

支持 Wi-Fi 连接和 Wi-Fi 热点连接，连接热像仪后，实现预览、抓图、录像等参数配置。

蓝牙功能

支持与蓝牙耳机配对，通过蓝牙耳机听到录制在录像或抓图文件中的语音。

数字变倍

支持 1X、2X 和 4X 的数字变倍，放大场景观测。

1.4 部件介绍

热像仪正面接口及按键如图 1-1 所示。

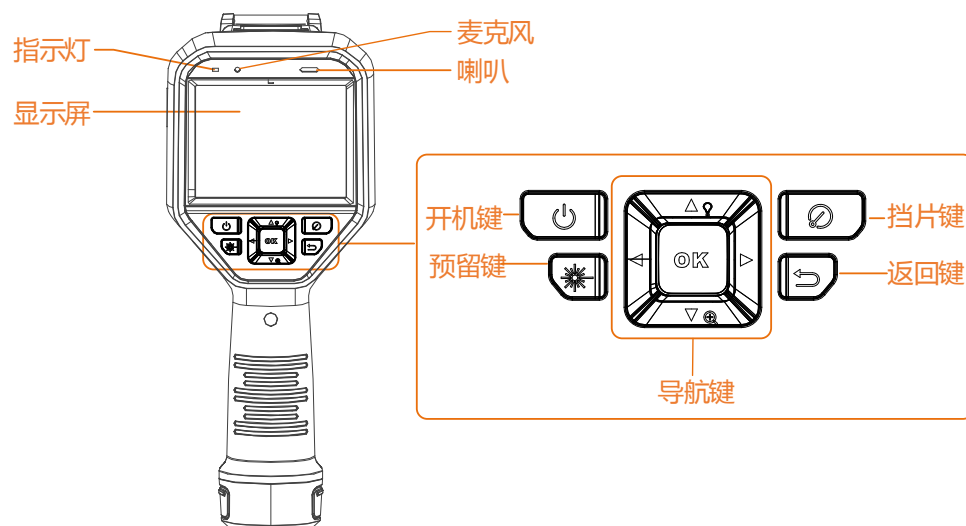


图1-1 热像仪正面接口

- 非主菜单模式，导航键定义如下：
 - 向上键：预留。
 - 向下键：表示变倍选择，短按可以变倍。
- 主菜单模式，导航键定义如下：
 - 上、下、左、右键，表示参数选择。
 - OK 键，表示确认功能。
- 挡片键：校准功能。
- 返回键：退出或返回上一级菜单。

热像仪侧面接口根据接口类型不同，有以下 2 种，如图 1-2 和图 1-3 所示，具体请以实际设备为准。

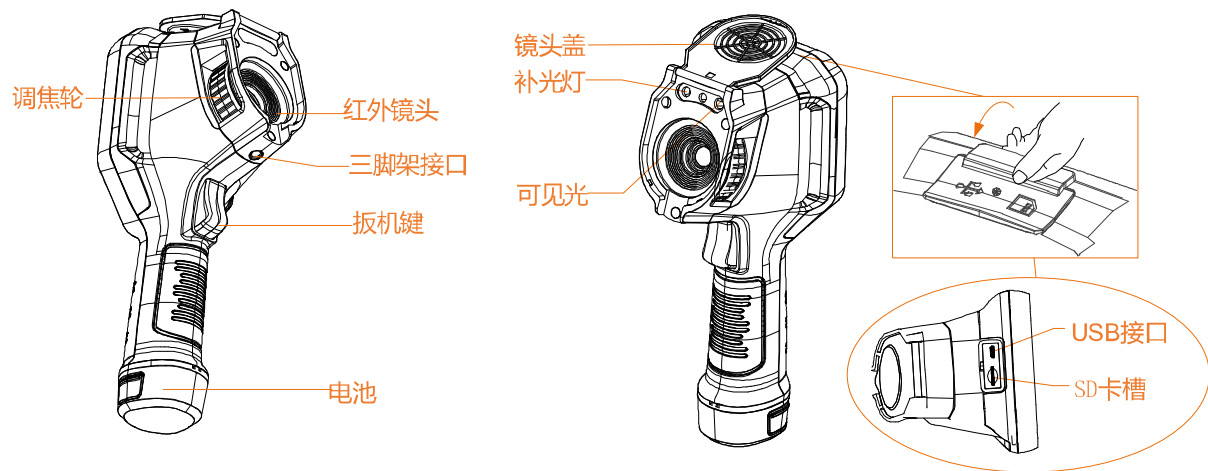


图1-2 热像仪侧面接口（支持 USB 接口）

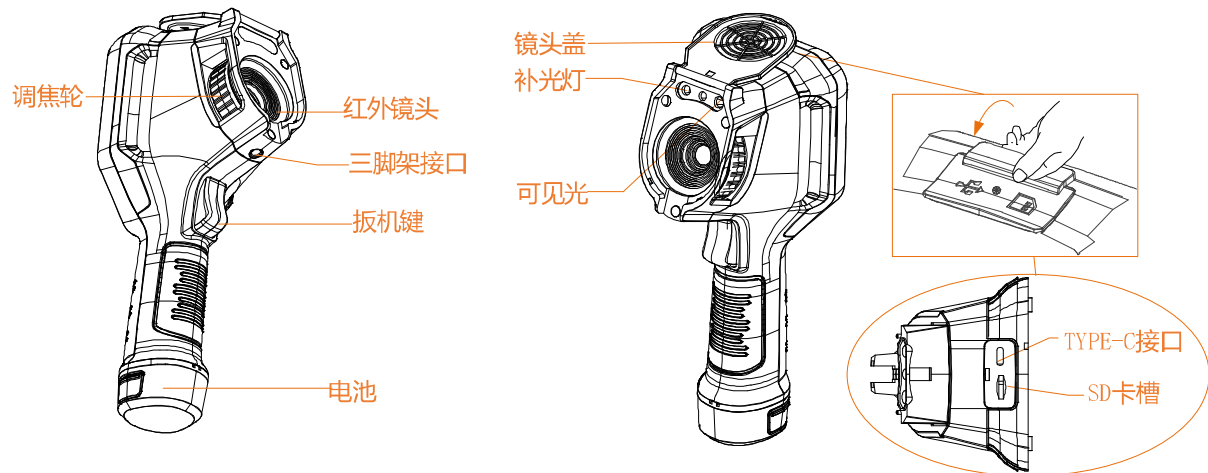


图1-3 热像仪侧面接口（支持 TYPE-C 接口）

第2章 基本操作

2.1 充电

首次使用热像仪，先对热像仪进行充电，热像仪充电有两种方式。

2.1.1 通过充电座

通过充电座充电操作如下，充电座为选配件。

步骤1 热像仪电池嵌入在底座中，需先拆卸底座和热像仪主机，手持主机，另一只手轻按热像仪两侧的电池锁扣，如图 2-1 所示。

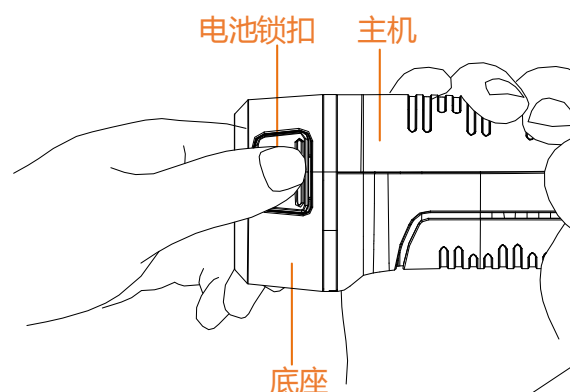


图2-1 按压电池锁扣

步骤2 按住电池锁扣向外拉出底座，直至底座和热像仪主机分离，取出电池，如图 2-2 所示。

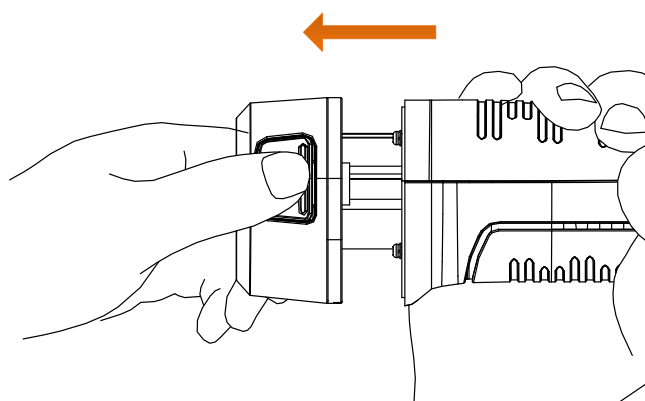


图2-2 分离电池

步骤3 将电池插入充电座充电，充电座上会显示相应的指示灯，如图 2-3 所示。

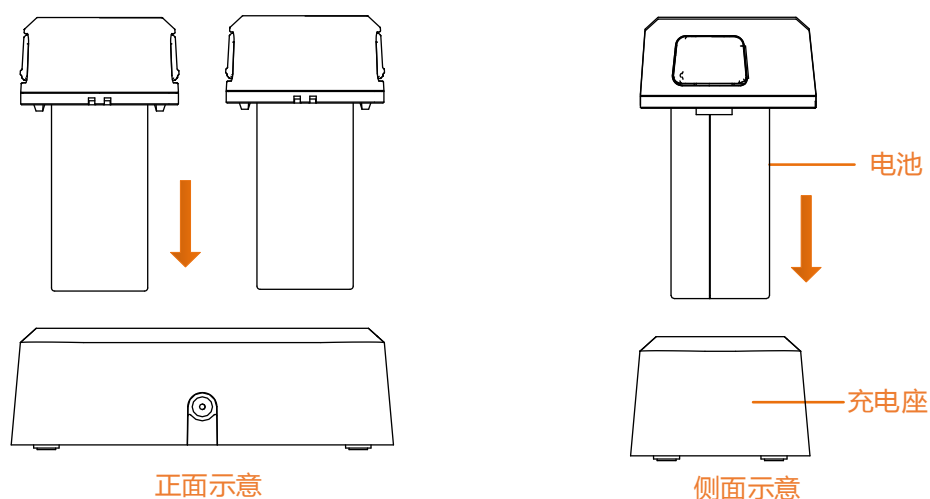


图2-3 充电座充电

步骤4 电池充满后，将电池从充电座上拔出，电池凸槽的一侧和热像仪上的凹孔对齐，向内推进滑轨，安装电池，如图 2-4 所示。

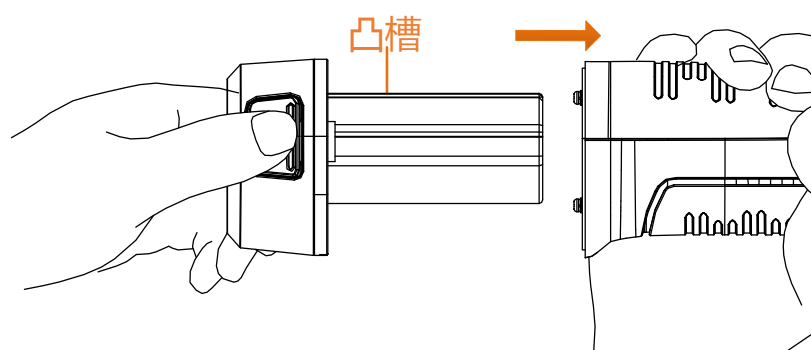


图2-4 安装电池

2.1.2 通过数据线



请在热像仪中安装电池，再通过数据线充电。

热像仪顶端有 USB 接口或 TYPE-C 接口，掀开卡盖，如下图所示，将数据线一端连接至 USB 接口或 TYPE-C，另一端连接至适配器，具体接口请以实际设备为准。

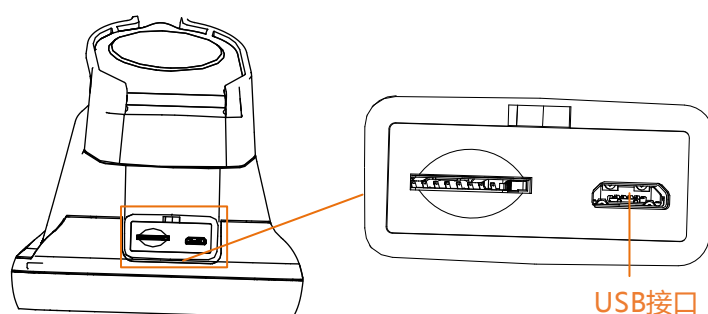


图2-5 连接 USB 接口充电

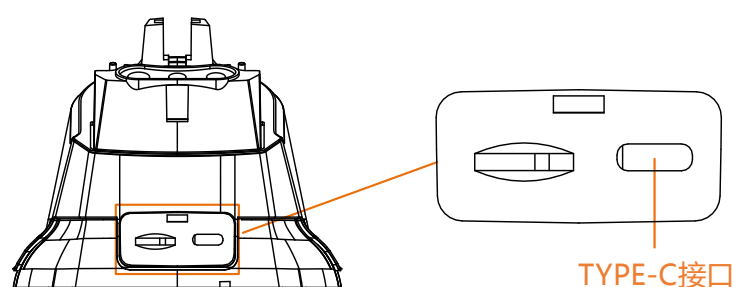


图2-6 连接 TYPE-C 接口充电

2.2 开机

热像仪电量充足时，取下镜头前的保护盖，长按设备上的“”键约 3 秒以上，设备开机启动，待界面稳定后进行观测。

说明

- 热像仪开机后，屏幕左下角示电池电量信息。“”表示电量已满，“”表示电量为空。
- 当屏幕出现剩余电量提醒时，表示设备电池电量不足，请及时充电或更换电池，避免测量数据不准确，影响设备正常正作。

2.3 关机

热像仪开机状态，长按“”键约 3 秒，完成设备关机。

2.4 主界面

热像仪开机完成后，进入观测界面，观测界面如图 2-7 所示。



图2-7 观测界面

2.5 主菜单

点击触摸屏或短按导航键的“OK”键，显示主菜单，主菜单布局如图 2-8 所示。

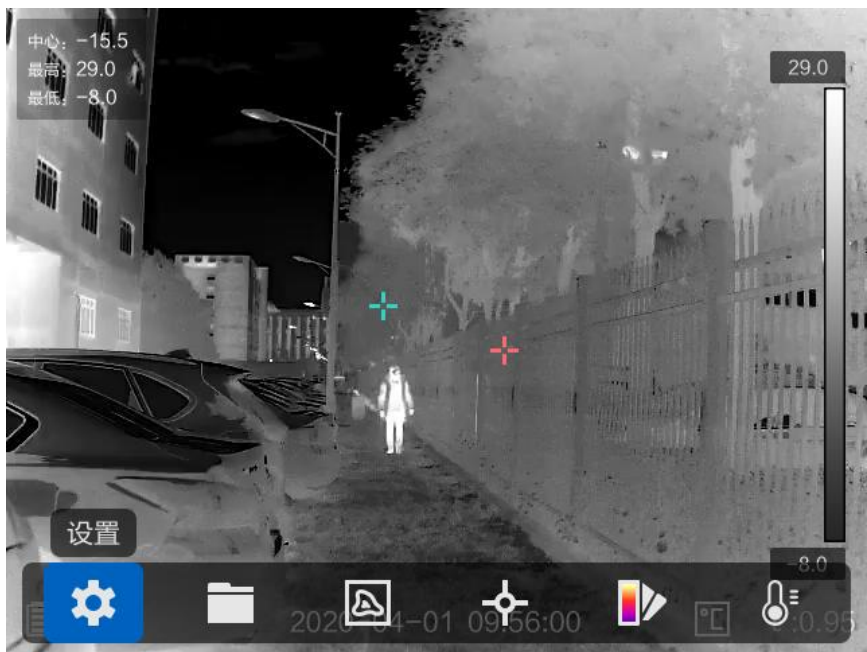


图2-8 主菜单

2.6 调焦



- 热像仪热成像图像需要正确调焦，再对功能进行配置，否则会影响图像显示和测温准确性。
- 手动调焦时，请不要触碰镜头表面，避免镜头脏污，影响图像显示。

步骤1 给热像仪上电。

步骤2 热像仪镜头对准需要观测的场景。

步骤3 顺时针或逆时针调节镜头旁的调焦轮，调节热成像图像的焦距，调节方法如图 2-9 所示。

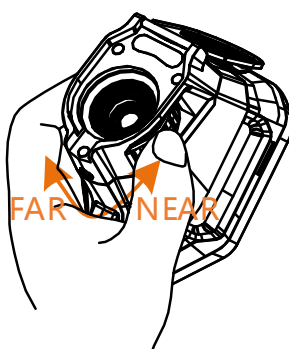


图2-9 手动调焦

2.7 文件导出

热像仪通过 USB 数据线连接电脑，可导出录像和抓图文件。



热像仪和电脑首次连接，驱动程序将自动安装。

步骤1 打开热像仪顶部的 USB 接口盖。

步骤2 使用 USB 数据线连接热像仪和电脑，此时主菜单的状态图标中显示“”，电脑端出现可移动磁盘识别标志。

步骤3 双击打开磁盘，进入录像或抓图文件夹，可查看到录像文件和抓图文件。

- 选择需要导出的录像文件，拷备到电脑上，通过播放器播放录像文件。
- 选择需要导出的抓图文件，拷备到电脑上，通过图像查看软件查看抓图文件。

步骤4 拷备完成后，断开 USB 数据线和电脑的连接。

2.8 升级

热像仪通过 USB 数据线连接电脑，获取升级文件后可升级热像仪。

步骤1 打开热像仪顶部的 USB 接口盖。

步骤2 使用 USB 数据线连接热像仪和电脑，此时热像仪的主菜单的状态图标中显示 “”，电脑端出现可移动磁盘识别标志。

步骤3 双击打开磁盘，将升级文件拷贝到磁盘的根目录下，此时断开 USB 电源数据线和电脑的连接。

步骤4 重启完成后自动进入升级，升级成功后设备会自动重启。



升级成功后，进入“本地设置”-“设备设置”-“设备信息”界面，可查看升级后的“版本号”。

2.9 操作说明

热像仪可通过两种方式操作，按键操作和触摸显示屏操作。

● 按键操作

通过按键对菜单和功能进行设置，如图 2-10 所示。

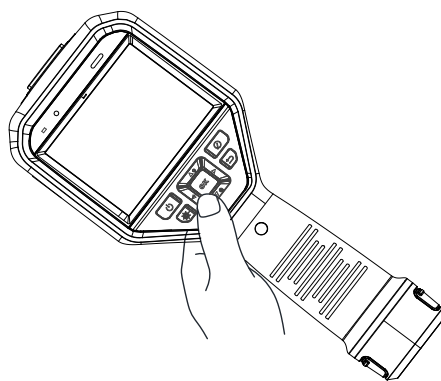


图2-10 按键操作

● 触摸显示屏操作

手动点击触摸屏对菜单和功能进行设置，如图 2-11 所示。

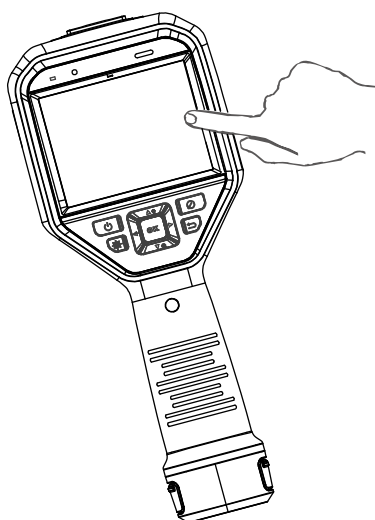


图2-11 触摸操作

本手册约定导航键的上、下、左、右移动键，描述为上、下、左、右键，主要以按键操作为例介绍功能配置。

第3章 功能配置

3.1 测温配置

测温功能设置主要用来对监控场所进行实时地温度监测，将测量结果显示在屏幕左侧，热像仪默认开启测温功能。

3.1.1 单位设置

单位设置对热像仪的测量单位进行设置。

按下导航键的“OK”键，显示主菜单，进入“设置” - “本地设置” - “设备设置” - “测量单位”界面，通过导航键设置“温度”和“长度”参数。

- “温度”中参数选择不同，主预览的状态图标将显示不同。
 - 选择“摄氏度”，状态图标将显示“°C”。
 - 选择“华氏度”，状态图标将显示“°F”。
 - 选择“开尔文”，状态图标将显示“K”。
- “长度”设置热像仪与监测目标的距离值的单位。

3.1.2 设置测温参数

测温参数影响测温结果的准确性，测温前请预先设置测温参数。

步骤1 短按导航键的“OK”键，显示主菜单。选择“”菜单，按下“OK”键，进入“本地设置”界面，测温基本参数需要通过以下菜单界面设置，如图 3-1 所示。



图3-1 测温参数设置

步骤2 选择“测温设置”，按下“OK”键，进入菜单后，通过上、下键选择参数项。

- 测温范围：选择测温的温度范围或自动切换测温范围。
- 发射率：根据监控的物体，设置对应目标的发射率，发射率查询请参见“附录 A”。
- 测温距离：观测目标与热像仪之间的距离，根据需求可自定义测温距离。
- 环境温度：当前观测环境的平均温度。
- 反射温度：当场景中存在高温目标，如果被测目标的发射率较小，并且被测目标反射了高温目标时，需要设置反射温度，反射温度数值要设置成高温目标的温度值。
- 湿度：当前观测环境的湿度。
- 黑体测温标定：通过黑体标定，提高设备测温精度，具有手动标定和自动标定两种模式。

步骤3 选择需设置的参数项，短按“OK”键进入设置，设置完毕后，短按“OK”键保存，再短按“”键退出。



说明
温度单位设置请参见“3.1.1 单位设置”。

3.1.3 配置黑体测温标定



注意
黑体为选配件，您可根据自身需求选择是否为设备配备黑体。如设备周围未配备黑体，可跳过此步骤。

当设备周围安装有黑体时，使用前可先进行“黑体测温标定”，从而提高设备测温精度。

按下导航键的“OK”键，显示主菜单，进入“设置→本地设置→测温设置→黑体测温标定→标定模式”，具有手动和自动两种标定模式。



图3-2 黑体测温标定

自动标定

步骤1 按导航键上的上、下键，选择“自动”，短按“OK”键开启自动标定。

步骤2 利用导航键上的上下、左右键，或触摸屏幕，移动设备界面上的标定点对准黑体。

步骤3 短按“OK”键，完成黑体测温标定。

手动标定

步骤1 按导航键上的上、下键，选择“手动”，短按“OK”键开启手动标定。

步骤2 将设备对准黑体，短按“OK”键，完成黑体测温标定。

3.1.4 规则配置

按下导航键的“OK”键，显示主菜单。选择“”菜单，按下“OK”键，进入测温规则配置界面。热像仪支持点测温、线测温和框测温。

点测温

点测温包括中心点、最高温点、最低温点和自定义点测温。

- 中心点测温：自动对观测场景中的中心点进行测温，在中心点显示测温温度。
- 最高温点测温：自动对观测场景中的最高温点进行测温，在最高温点显示测温温度。
- 最低温点测温：自动对观测场景中的最低温点测温，在最低温点显示测温温度。
- 自定义点测温：自动对观测场景中的任意点进行测温，在自定义的测温点位显示测温温度。

中心点、最高温点、最低温点测温设置方法相似，本节以中心点测温和自定义点测温为例，具体设置方法如下。

步骤1 通过按键或触摸屏选择“”，按下“OK”键，设备自动对场景中的中心点进行测温，屏幕左侧显示中心点测温结果。

步骤2 再按“OK”键，取消中心点测温结果显示。



“”表示最高温点测温，“”表示最低温点测温。

- 自定义点测温

步骤3 通过按键或触摸屏选择“”，按下“OK”键，进入自定义点测温。

步骤4 通过导航键的方向键或触摸显示屏调整测温点的位置，移动到指定点位后，按下“OK”键，确定 P1 点，设备自动对 P1 点进行测温，屏幕左侧显示 P1 点的测温结果。

步骤5 如果需要设置多个自定义点，使用相同的方法进行设置，最多支持 10 个自定义点设置。

步骤6 短按 “” 键或停留 3 秒，保存并退出。

框测温

步骤1 通过按键或触摸屏选择 “”，按下“OK”键，进入框测温。

步骤2 测温框设置。

1. 通过导航键的方向键可以调整测温框的位置。
2. 移动到指定区域后，通过按下 “” 键可以缩小测温框，按下 “” 键可以放大测温框，也可以通过触摸显示屏，点击并拖动测温框可以调整测温框的位置；点击并拉伸测温框的 4 个端点，可以调整测温框的大小。
3. 调整完毕后，按下“OK”键，确定 S1 区域，设备自动对 S1 区域的最高温、最低温和平均温进行测温，并且屏幕左侧显示 S1 区域的测温结果。

步骤3 如果需要设置多个自定义测温框，使用相同的方法进行设置，最多支持 3 个框测温设置。

步骤4 短按 “” 键或停留 3 秒，保存并退出。

线测温

步骤1 通过按键或触摸屏选择 “”，按下“OK”键，进入线测温界面。

步骤2 测温线设置。

1. 通过导航键的方向键可以调整测温线的位置。
2. 移动到指定位置后，通过触摸显示屏，拉伸和调节测温线的 2 个端点，可以调整测温线的长短。
3. 调整完毕后，按下“OK”键，确定 L1 点，设备自动对 L1 的最高温，最低温和平均温进行测温，屏幕左侧显示 L1 的测温结果，支持一条线测温。

步骤3 短按 “” 键或停留 3 秒，保存并退出。

清空测温结果

选择 “”，按下“OK”键，清除屏幕上的所有测温信息。

3.2 网络配置

热像仪支持 Wi-Fi、Wi-Fi 热点和蓝牙功能，具体配置分别如下。

3.2.1 配置 Wi-Fi

开启热像仪 Wi-Fi 可以搜索局域网的 Wi-Fi 信号，连接局域网，具体配置方法如下。

步骤1 按下导航键的“OK”键，显示主菜单。选择  菜单，按下“OK”键，进入“本地设置” - “设备设置” - “Wi-Fi”界面，如图 3-3 所示。



图3-3 Wi-Fi 设置

步骤2 选择“连接 Wi-Fi”，按下“OK”键开启 Wi-Fi 功能，热像仪将自动搜索在线的无线网络。

步骤3 选择无线网络，显示键盘界面。

步骤4 通过键盘输入无线网络密码，修改完成后“确定”并保存，连接成功后，状态显示为“已连接”状态。

说明

- 输入密码时，不要选择“回车”键或“Space”键，否则会造成密码输入不正确，输入完毕后，选择“close”键保存。
- Wi-Fi 连接成功后，主菜单的状态图标中将显示 。

步骤5 通过手机商店下载并安装海康热视客户端软件。

步骤6 软件安装完毕后，选择“手动添加”，输入热像仪的 IP 地址，根据界面提示激活并添加设备。

说明

通过在线设备添加的方法请参见海康热视客户端软件《用户手册》。

进入“本地设置” - “设备信息”，查看热像仪的 IP 地址。

步骤7 添加完成后，通过手机客户端实现预览、录像、抓图等功能。

3.2.2 配置 Wi-Fi 热点

热像仪支持 Wi-Fi 热点功能，可以将热像仪作为一个无线 AP 的接入点，手机上安装海康热视客户端软件，可以实现通过无线终端设备共享热像仪的无线网络，对热像仪访问和参数配置，具体配置方法如下。

步骤1 按下导航键的“OK”键，显示主菜单。选择“”菜单，按下“OK”键，进入“本地设置”。

步骤2 选择“设备设置”界面，按下“OK”键，进入“Wi-Fi 热点”，如图 3-4 所示。

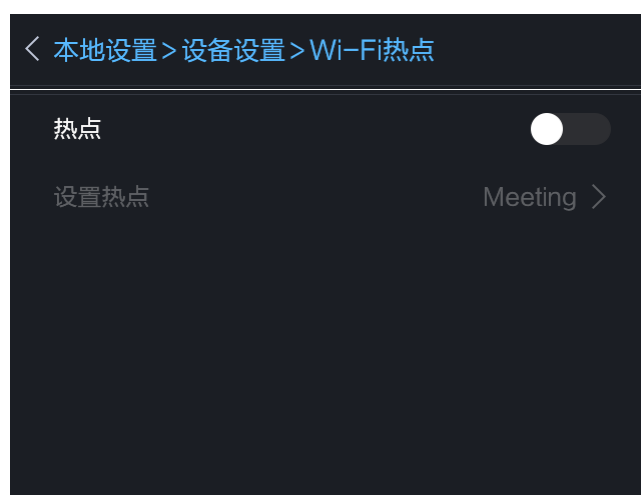


图3-4 Wi-Fi 热点

步骤3 选择“热点”，按下“OK”键，开启热点功能。

步骤4 选择“设置热点”，显示热点名称和密码。

步骤5 触摸显示屏显示键盘界面，可修改热点名称和密码，修改完成后“确定”并保存。



- 热点密码至少为 8 个字符，输入密码时，不要选择“回车”键或“Space”键，否则会造成密码输入不正确，输入完毕后，选择“close”键保存。
- 热点连接成功后，主菜单的状态图标中将显示“”。

步骤6 手机开启 WLAN，连接热像仪 WLAN 网络。

步骤7 通过手机商店下载并安装海康热视客户端软件。

步骤8 软件安装完成后，选择“Wi-Fi 配置”添加，输入热像仪的序列号，根据界面提示激活并添加设备。



通过序列号添加的方法请参见海康热视客户端软件《用户手册》。

步骤9 添加完成后，通过手机客户端实现预览、录像、抓图等功能。

3.2.3 配置蓝牙

开启热像仪蓝牙，可以搜索附近的蓝牙耳机进行配对，配对成功后，可以通过蓝牙耳机听到录制在录像文件或抓图文件中的语音。

步骤1 按下导航键的“OK”键，显示主菜单。选择“”菜单，按下“OK”键，进入“本地设置”。

步骤2 选择“设备设置”界面，按下“OK”键，进入“蓝牙”。

步骤3 选择“蓝牙”，按下“OK”键，热像仪将自动搜索附近开启蓝牙的设备，进行配对，如图 3-5 所示。



图3-5 蓝牙配对

步骤4 配对成功后，佩戴蓝牙耳机，可以在录像或抓图时通过蓝牙录入声音，或者通过蓝牙听到录像文件或抓图文件的声音。

3.3 存储配置

热像仪内置存储，可对热成像图像和可见光图像进行录像和抓图，并对数据进行标记和存储。

说明

- 当热像仪显示主菜单或热像仪和电脑端连接时，不支持录像和抓图。
- 如需对重要场景的录像或抓图文件进行标记区分时，可通过设置文件前缀名称实现。

在主菜单中，选择“”菜单，按下“OK”键，进入“设备设置”，可设置文件名前缀。

3.3.1 录像配置

步骤1 按下导航键的“OK”键，显示主菜单。

步骤2 选择“”菜单，按下“OK”键。

步骤3 进入“本地设置”-“相机设置”-“扳机设置”，按下“OK”键确定，选择“录像”。

说明

如果拍摄场景较暗，开启闪光灯可以提高拍摄场景亮度，请根据实际场景开启和关闭“闪光灯设置”。

步骤4 按下“”键退出直至进入观测界面。

步骤5 在观测界面，扣动扳机键，此时屏幕上出现录像标志和录像时间，表示开启录像，如图3-6所示，录像过程中可同时录制音频。

说明

如需通过蓝牙耳机录制音频时，请先参见“3.2.3 配置蓝牙”进行配置。



图3-6 开启录像

步骤6 再扣动扳机键，提示“录像成功”停止录像，自动保存录像文件并退出。



按下“OK”键或“”键也可实现停止录像。

步骤7 打开热像仪的 USB 盖板，连接 USB 数据线到电脑端，可通过电脑备份和查看录像文件，具体操作请参见“2.7 文件导出”。

3.3.2 抓图配置



如需设置抓拍的可见光图像的分辨率，可进入“本地设置”-“相机设置”，调整“可见光图像分辨率”。

步骤1 按下导航键的“OK”键，显示主菜单。

步骤2 选择“”菜单，按下“OK”键。

步骤3 进入“本地设置”-“相机设置”-“扳机设置”，按下“OK”键确定，选择“拍照”。



如果拍摄场景较暗，开启闪光灯可以提高拍摄场景亮度，请根据实际场景开启和关闭“闪光灯设置”。

步骤4 按下“”键退出直至进入观测界面。

步骤5 在观测界面，扣动扳机键，抓图成功后图像冻结，此时屏幕上出现编辑菜单，如图 3-7 所示。

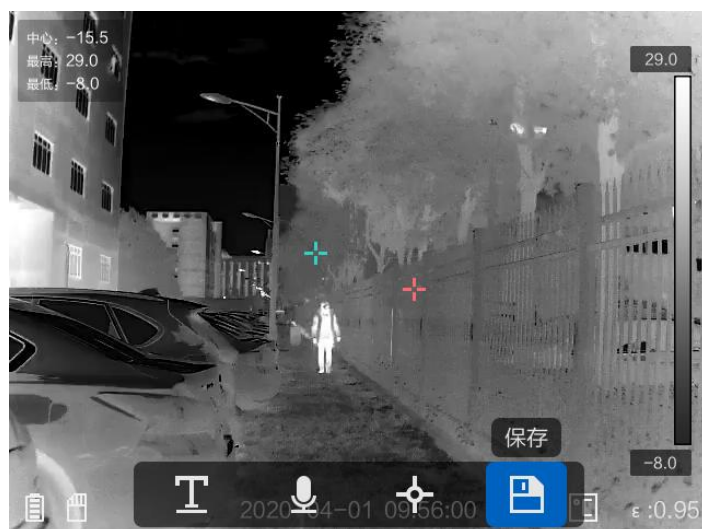


图3-7 编辑抓图文件

- 如需编辑图片，操作方法如下。

- 选择 “” 表示在图片中增加文本备注信息，按 “OK” 键进入，触摸屏幕，在弹出的键盘界面输入文本，输入完成后确认。
- 选择 “” 表示在图片中增加语音备注信息，按 “OK” 键进入，根据界面提示输入语音信息。



如需通过蓝牙耳机录制音频时，请先参见 “3.2.3 配置蓝牙”进行配置。

- 选择 “” 表示在图片中添加或删除测温数据，具体操作请参见 3.1.4 规则配置。
- 设置完毕后，选择 “” 保存抓图文件。
- 如不需要编辑图片，选择 “” 保存抓图文件。
- 如不需要保存图片，选择 “” 键退出。

步骤6 打开热像仪的 USB 盖板，连接 USB 数据线到电脑端，可通过电脑备份和查看录像文件，具体操作请参见 “2.7 文件导出”。

3.3.3 查看录像和抓图文件

通过热像仪，可查看已录制的录像文件和抓图文件。

步骤1 按下导航键的 “OK” 键，显示主菜单。

步骤2 选择 “” 菜单，按下 “OK” 键。

步骤3 查看文件。

- 播放录像文件，通过方向键，任意选择一个录像文件，按下 “OK” 键，即可播放录像文件。正在播放的录像文件，选择向左或向右的键头后，按下 “OK” 键，可切换选择文件。
- 查看抓图文件，通过方向键，任意选择一个抓图文件，按下 “OK” 键，即可查看录像文件。
 - 查看抓图文件时，选择向左或向右的键头后，按下 “OK” 键，可切换选择文件。
 - 正在查看的抓图文件，单击 “”，可播放语音。



说明

- 如需通过蓝牙耳机听到语音播放时，请先参见“3.2.3 配置蓝牙”进行配置。
- 如需获取更多录像和抓图文件的测温信息、调整伪彩颜色、调整测温规则等，可进入官网下载测温客户端软件。

3.4 图像配置

图像配置可对热像仪图像温度调节、图像模式、伪彩颜色报警等进行设置。

3.4.1 图像温度调节

图像温度调整用于调节观测场景的温标的显示信息，可以设置关注区域的温度范围、最高温度和最低温度参数。

步骤1 按下导航键的“OK”键，显示主菜单。

步骤2 选择“”菜单，按下“OK”键，进入图像调节界面。

步骤3 图像设置界面，可设置手动和自动调节图像。

- 选择“”，设置温差和温域参数，调节时，右侧的温标信息将随之改变，如图 3-8 所示。



图3-8 手动调节

- 温域调节是指通过导航键的上、下键，用于查看场景中图像颜色的变化。
- 温差调节是指通过导航键的左、右键，重新设置温标的最高温和最低温，设置后，按下“OK”键，右侧的温标将显示设置后的参数值。

- 选择 “”，设备自动根据场景调节温差、温域的参数，按 “OK” 键保存。

步骤4 设置完毕后，按下 “” 键退出设置界面。

3.4.2 伪彩设置

选择不同的伪彩显示模式，将显示不同的温度颜色，通过不同的伪彩颜色对图像进行分析。

步骤1 按下导航键的 “OK” 键，显示主菜单。

步骤2 选择 “” 菜单，按下 “OK” 键，进入伪彩显示模式选择界面，如图 3-9 所示。

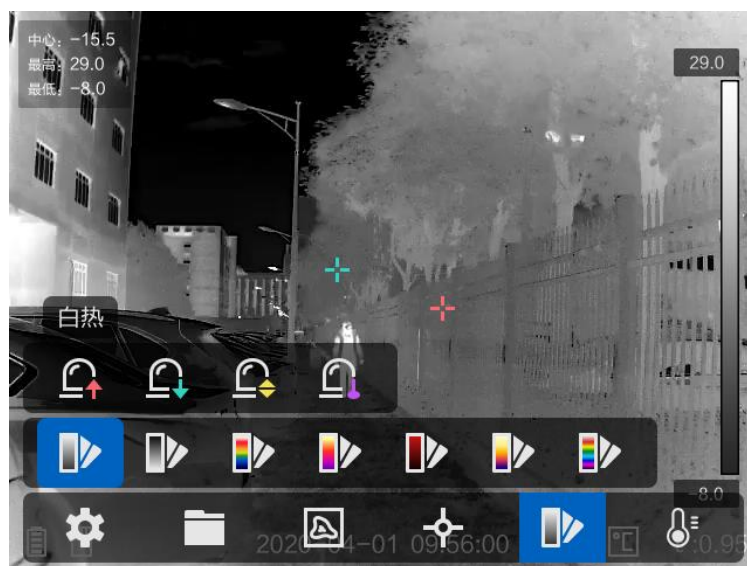


图3-9 伪彩模式

步骤3 通过导航键的左、右键，选择一种伪彩显示模式，按下 “OK” 键，观测界面将显示选定的伪彩颜色。

步骤4 设置完毕后，按 “” 键退出。



如需实现颜色报警，报警配置请参见 “3.5 报警配置”。

3.4.3 热成像配置

融合配置用于设置观测界面热成像图像和可见光图像融合的图像显示方式。

步骤1 按下导航键的 “OK” 键，显示主菜单。

步骤2 选择 “” 菜单，按下 “OK” 键，进入热成像模式界面，如图 3-10 所示。

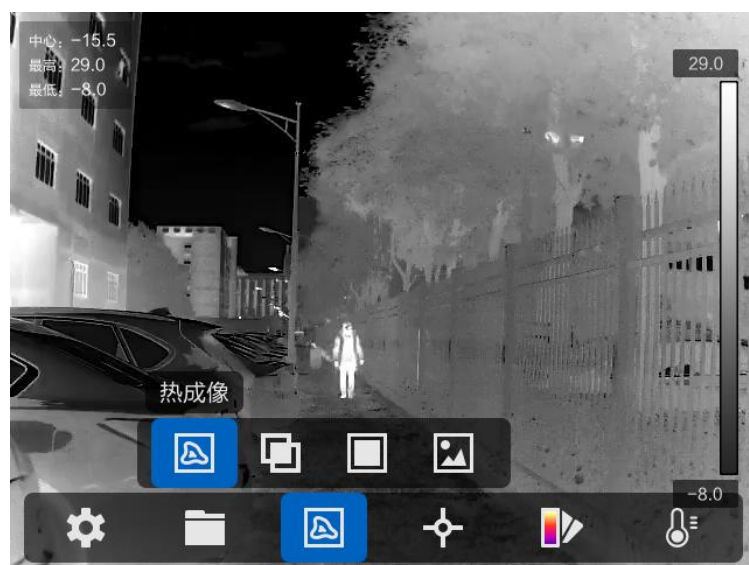


图3-10 热成像模式

步骤3 热成像模式设置。

- 选择 “”，热成像模式，观测界面将显示热成像图像。
- 选择 “”，融合模式，观测界面将显示以热成像图像为基准的融合后的图像，单击 “OK” 键，可以快速调节融合档位。根据观测目标距离热像仪的距离，设置融合档位参数，校准热成像和可见光图像的融合，优化热成像图像和可见光图像融合叠加显示效果。

 说明

主菜单中，选择 “” 菜单，按下 “OK” 键，进入 “图像设置” - “融合档位”，调节目标融合的距离。

- 选择 “”，画中画模式，观测界面将显示以可见光图像为基准的融合后的图像，单击 “OK” 键，可以快速调节画中画比例。

 说明

主菜单中，选择 “” 菜单，按下 “OK” 键，进入 “图像设置” - “画中画比例”，调节画中画比例参数。

- 选择 “”，可见光模式，观测界面将显示融合后的可见光图像。

步骤4 设置完毕后，按下 “” 键退出。

3.5 报警配置

热像仪支持多种报警类型设置，可设置高温报警、低温报警、区域报警和保温报警，实现颜色报警，便于发现观测场景中的异常情况。

步骤1 按下导航键的“OK”键，显示主菜单。



步骤2 选择“伪彩”菜单，按下“OK”键进入设置界面。

步骤3 设置报警联动。

- 选择“”，进入高温报警设置界面，通过导航键的左右键设置报警温度值，设置完毕后，按“OK”键确认，当场景或目标温度超过设置的温度值时，产生报警。
- 选择“”，进入低温报警设置界面，通过导航键的左右键调整报警值，设置完毕后，按“OK”键确认，当场景或目标温度低于设置的报警值时，产生报警。
- 选择“”，进入区间报警设置界面，通过导航键的左右键调整温度上限和温度下限值，设置完毕后，按“OK”键确认，当场景或目标温度处于设置的温度上限和下限之间时，产生报警。
- 选择“”，进入保温报警设置界面，通过导航键的左右键调整温度上限和温度下限值，设置完毕后，按“OK”键确认。保温报警是对建筑中可能存在保温缺陷的区域进行检测，当保温温度低于温度下限或超过温度上限时，产生报警。

步骤4 设置完毕后，按“”键退出。



说明

在主菜单中，选择“”菜单，按下“OK”键，进入“图像设置”，可开启“声音报警”，当产生报警时，可以联动设备发出报警声音。

3.6 数字变倍

调节数字变倍可以放大查看观测目标或场景。

观测界面，短按导航键的向下键，可以切换数字变倍参数，选择后图像也会随之变化。

第4章 系统参数设置

系统参数设置可对热像仪的显示参数、设备初始化参数、自动关机参数进行设置，还可查看设备信息。

4.1 设置显示参数

按下导航键的“OK”键，显示主菜单，进入“本地设置”-“图像设置”，可对显示设置和 CVBS 输出参数进行设置。

- “显示设置”用于设置热像仪的状态栏图标、日期时间和参数的显示和隐藏，其中参数是指发射率和温度单位参数。
- 热像仪可外接 CVBS 的显示器显示图像，“CVBS 输出”用于设置热像仪开启和关闭 CVBS 图像输出。

按下导航键的“OK”键，显示主菜单，进入“本地设置”-“设备设置”-“屏幕显示亮度”，用于调节屏幕亮度参数。

4.2 设备初始化

设备初始化可对热像仪的测量工具、闪存进行初始化，还可对设备进行恢复出厂设置，具体操作如下。

按下导航键的“OK”键，显示主菜单，进入“本地设置”-“设备设置”-“设备初始化”界面。

- 选择“初始化测量工具”，初始化测温数据。
- 选择“初始化 SD 卡”，SD 卡中的数据将被清空，请谨慎使用。
- 选择“恢复出厂设置”，所有参数将被恢复到出厂状态。



说明

首次插入使用 SD 卡存储时，需在热像仪本地菜单中选择“初始化 SD 卡”，若插入的 SD 卡已格式化，也需要重新在该界面进行初始化。

4.3 自动关机

按下导航键的“OK”键，显示主菜单，进入“本地设置”-“设备设置”-“自动关机时间”，可根据使用需求自定义设置自动关机时间。

4.4 查看设备信息

按下导航键的“OK”键，进入“本地设置” - “设备信息”界面，可查看设备信息，包括设备型号、版本号、设备 IP 地址等信息。

第5章 FAQ

问题：热像仪充电座无法充电？

回答：1、检查热像仪是否采用标配的适配器充电。

2、尝试重新插拔电池，电池充电环境要高于 0℃。

问题：热像仪图像显示不清晰？

回答：左右调节调焦轮，直至图像显示清晰，详细操作请参见“2.6 调焦”。

问题：Wi-Fi 搜索不到？

回答：检查主预览界面的状态图标，如果未显示 “”，表示未配置 Wi-Fi 功能，开启 Wi-Fi 功能请参见“3.2.1 配置 Wi-Fi”。

问题：录像和抓图不生效？

回答：1、检查 USB 电源数据线是否连接电脑，该情况下不能实现抓图和录像。

2、检查存储空间是否已满。

附录A 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

附录B 通信矩阵和设备命令

扫描下方二维码可获取设备的通信矩阵和设备命令。通信矩阵和设备命令视型号而定，请以实际设备为准。

B.1 通信矩阵



B.2 设备命令



0504182001021

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



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当地有关废弃电器电子产品处理的规定。

产品质量合格证
Qualification Card

PASS

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。



海康微影

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

UD21748B