



专业级手持声像仪

用户手册

关于本手册

本手册作为指导使用，手册中所提供照片、图形、图标和插图等，仅用于解释和说明目的，与具体产品可能存在差异，请以实物为准。因产品版本升级或其他需要，FOTRIC 可能对本手册进行更新，恕不另行通知。

本手册使用到的商标、图片等仅做说明用，版权归属商标人所有。

免责声明

本手册提供的产品（硬件、软件等）可能存在瑕疵、错误或故障，FOTRIC 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、不侵犯第三方权利等保证。FOTRIC 不对使用本手册或本公司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、数据或文档丢失产生的损失。

在法律允许的最大范围内，本公司的赔偿责任均不超过您购买本产品所支付的金额。

产品接入互联网后，可能面临包括但不限于网络攻击、黑客攻击、病毒感染等风险，对于因此造成的产品工作异常、信息泄露等问题，本公司不承担责任，但将及时为您提供技术支持。

产品在正确安装和配置下可感知移动侦测和火灾事件，但不能避免事故的发生或因此导致的人身伤害或财产损失。

热像产品被美国商务部列为出口管制产品，出口控制分类号（ECCN）6A003. b. 4. b。本产品含有焦平面阵列，出口控制分类号为 61002. a. 3. f。本产品不可在受控国家使用（如朝鲜、伊朗、叙利亚、古巴、苏丹等），请勿将产品带入或用于受控国家。因上述行为产生的任何损失或责任，将由您自行承担。

使用本产品时，请您严格遵循适用的法律。您同意本产品仅供民用，不得用于侵犯第三方权利、医疗/安全设备或其他发生产品故障可能导致生命危险或人身伤害的应用，及大规模杀伤性雾气、生化武器、核爆炸或任何不安全的核能利用或危险性或违背人道主义的用途。因上述用途产生的任何损失或责任，将由您自行承担。

上述内容与适用的法律相冲突，则以法律规定为准。

前言

用户手册



分析软件



AnalyzIR Venus

符号约定

 警告	 注意	 说明
提醒用户防范潜在的死亡或严重的伤害危险	提醒用户防范潜在的伤害或财产损失危险	说明类文字，表示对正文的补充和解释。

安全信息

此内容的目的是确保用户正确使用本产品，以避免危险或财产损失。在使用此产品之前，请认真阅读此说明手册并妥善保管以备日后参考。



警告：

- 切勿拆卸或改装声像仪电池。电池带有安全和保护装置，如被破坏，可能导致电池过热，也可能导致爆炸或燃烧。如果电池泄漏，漏液进入眼睛请勿揉搓，须用水清洗并立即去医院治疗。
- 如果设备工作不正常，请联系经销商或我公司，不要以任何方式拆卸或修改设备（未经许可的修改或维修所导致的问题，责任自负）。



注意：

- 保护声学传感器阵列免受污渍、灰尘以及液体的侵害，否则将影响声像仪的性能，甚至造成永久性损害。
- 避免置于潮湿，多尘，极热，极冷的环境下使用产品，具体温湿度要求参见产品的参数表。
- 强烈建议使用原配电源适配器，电源适配器具体要求见产品参数表。
- 为了防止数据丢失的潜在危险，请经常将数据复制（备份）于计算机中。
- 当储存声像仪时，强烈建议使用原配包装箱，并放置在阴凉干燥，通风无强烈电磁场的环境中。
- 当运送声像仪时，强烈建议以出厂包装进行保护运送。

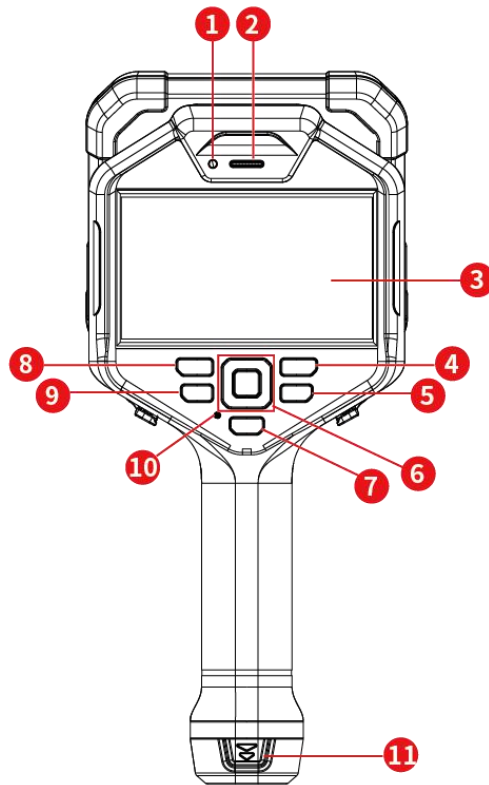
目录

前言.....	I
目录.....	1
一、 产品概览.....	3
1. 正视图.....	3
2. 后视图.....	4
3. 侧视图.....	5
二、 操作前准备.....	7
1. 充电.....	7
2. 开机和关机.....	8
3. 休眠和唤醒.....	9
4. 连接外部设备和存储介质.....	9
5. 安装手腕带.....	9
三、 图像显示.....	10
1. 下滑式菜单.....	10
2. 声源模式.....	10
2.1. 单声源.....	11
2.2. 多声源.....	11
2.3. 全息.....	11
3. 调色板.....	12
4. 黑白背景.....	12
5. 声像延时(T-FFTD®).....	13
6. 数码变焦.....	13
7. 图像叠加信息.....	14
8. 声压跟踪.....	14
四、 测量分析.....	15
1. 频率范围选择.....	15
2. 测量标识.....	15
2.1. 测量点.....	16
2.2. 测量框.....	16
3. 检测模式.....	16
4. 局放诊断.....	16
4.1. 交流频率.....	16
5. 泄漏评估.....	17
6. 声像聚焦.....	17
7. 本机分析.....	18
8. 分析软件.....	18
五、 声像基本参数.....	18
1. 距离.....	18

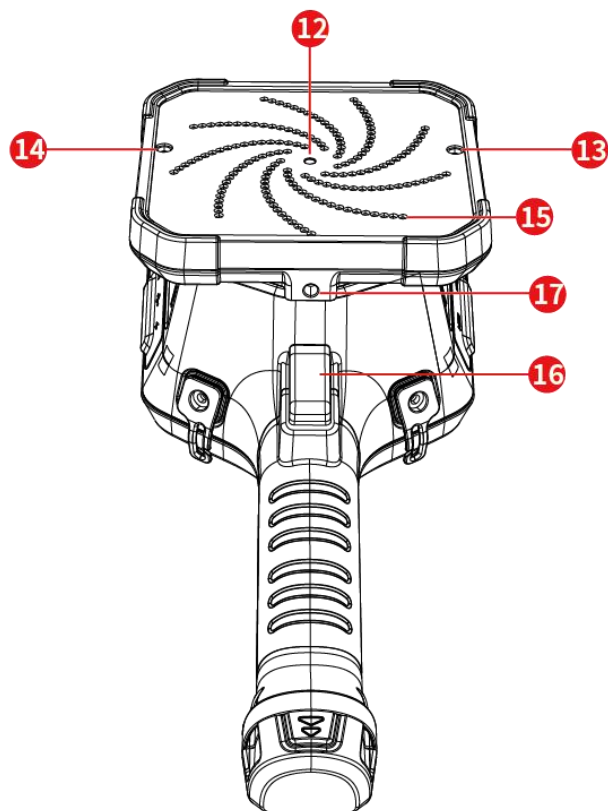
2. 声像设置.....	19
六、 拍摄功能.....	19
1. 单帧拍摄.....	19
1.1. 图片格式.....	20
2. 定时拍摄.....	21
3. 视频录制.....	22
3.1. 全息声像视频录制.....	22
3.2. MP4 视频录制.....	22
3.3. 视频格式.....	23
4. 冻结画面.....	24
5. 扫码功能.....	24
6. 语音备注.....	25
7. 文本备注.....	26
8. 标签表格.....	27
9. 收藏.....	30
10. 草图.....	30
11. 本机图库.....	31
12. 本机报告.....	33
七、 数据连接.....	33
1. WiFi 连接.....	34
2. 蓝牙连接.....	34
3. 蜂窝数据.....	35
4. USB 接口.....	35
5. HDMI 接口.....	36
6. FTP 快传.....	36
7. 远程显示查看.....	37
八、 远程控制.....	37
1. 移动端控制.....	37
2. 网页端控制.....	37
九、 辅助功能.....	38
1. 智能助手(HawkAI).....	38
2. 悬浮球.....	39
3. 超声听音.....	40
4. 地理位置.....	40
5. 指南针.....	41
6. LED 照明灯.....	41
7. 支持语言.....	42
8. 软件和固件升级.....	42
9. 设备设置.....	46

一、产品概览

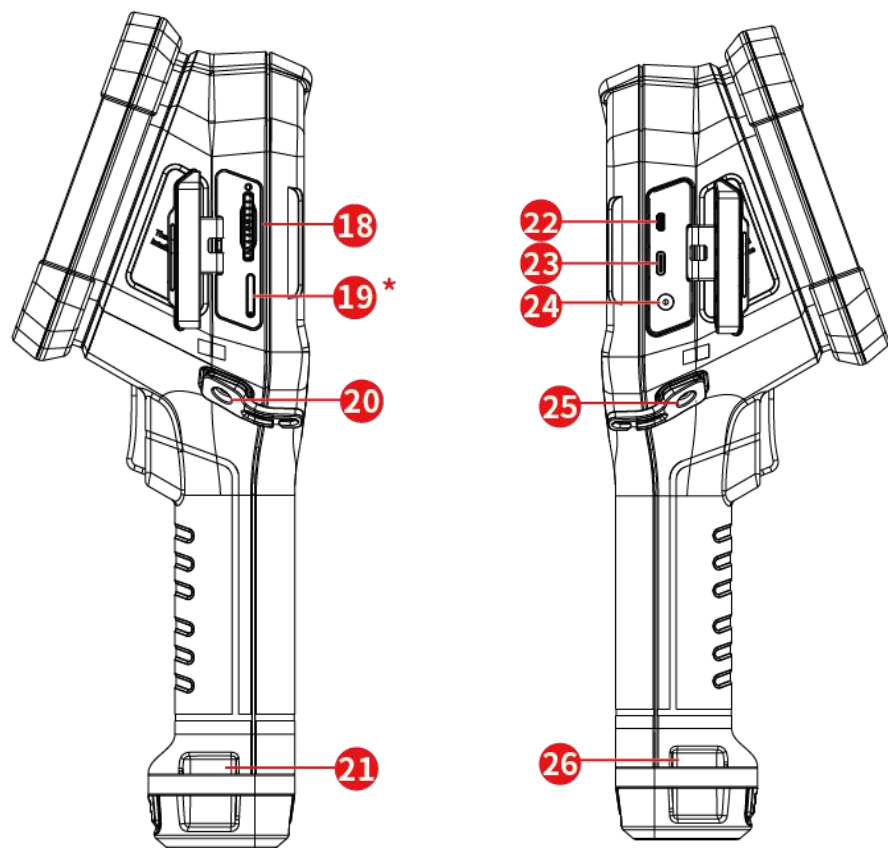
1. 正视图



2. 后视图



3. 侧视图



专业级手持声像仪不同型号的外观可能会有所不同。请以实际产品为准。

部件和接口

序号	名称	功能
1	状态灯	● 绿色闪烁：充电中 ● 绿色恒亮：已充满、息屏
2	扬声器	播放语音、报警
3	触摸屏	● 即时界面显示 ● 触摸屏幕操作
4	图库按键	进入图库
5	返回按键	退出菜单或返回上一级菜单

6	导航按键	菜单模式 ● 按▲，▼，◀，▶选择参数 ● 按确认键进行确认
		非菜单模式 按确认键调出主菜单
7	AI 按键	● 短按：调用自定义功能 ● 长按：功能自定义设置
8	电源按键	● 长按：启动、关闭设备 ● 短按：息屏、唤醒设备
9	照明灯按键	打开、关闭照明灯
10	麦克风	输入语音信息
11	电池	锂电池，提供设备电源
12	数码相机	声像可见光相机
13 & 14	照明灯	● 闪光灯：拍照时作为闪光灯 ● 手电筒，用于在黑暗环境中增加环境亮度
15	声像模组	麦克风阵列采集声音信息
16	冻结与拍照按键	冻结与拍照按键
17	三脚架螺纹孔	安装三脚架
18	SD 存储卡接口	用于固定 SD 卡
19*	Nano SIM 卡接口	用于固定 Nano SIM 卡（部分产品无此功能）
20 & 21	手腕带固定架	安装手腕带（左手）
22	Micro HDMI 接口	高清视频接口，HDMI 输出屏幕高清图像，可用于投屏显示
23	USB Type-C 接口	用于连接 USB Type-C 线缆，进行数据传输

24	电源接口	用于接入 DC 电源适配器 (防爆产品无此接口)
25 & 26	手腕带固定架	安装手腕带(右手)

二、操作前准备

1. 充电

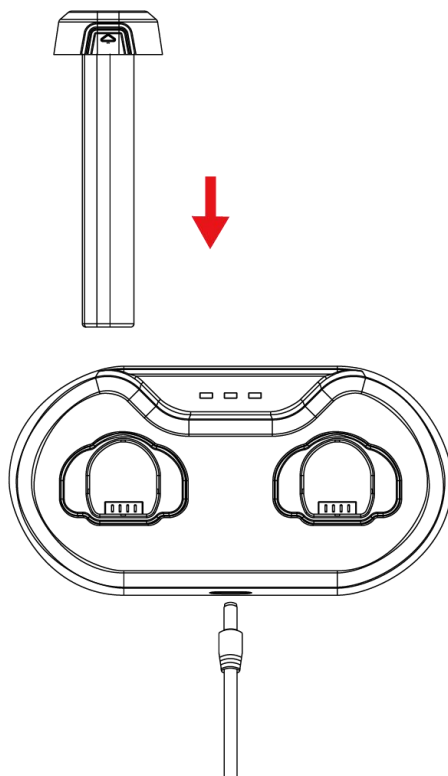
首次使用声像仪或声像仪电量不足时，请对声像仪进行充电。

1.1. 通过充电座充电

若需要快速充电，可将声像仪电池拆卸后，安装在充电底座上充电。
充电底座的输入电压为 12VDC，建议您使用产品配带的电源适配器将充电底座连接到电源。

操作步骤

1. 将一块或两块电池放入充电底座。
2. 将充电底座连接电源，如果充电底座正常工作，中间的指示灯显示绿色。
3. 左右两侧的指示灯显示电池的充电状态：
 - 红灯常亮：正在充电。
 - 绿灯常亮：充电完成。
4. 电池充满后，将电池从充电底座上拔出。并断开充电底座与电源的连接。

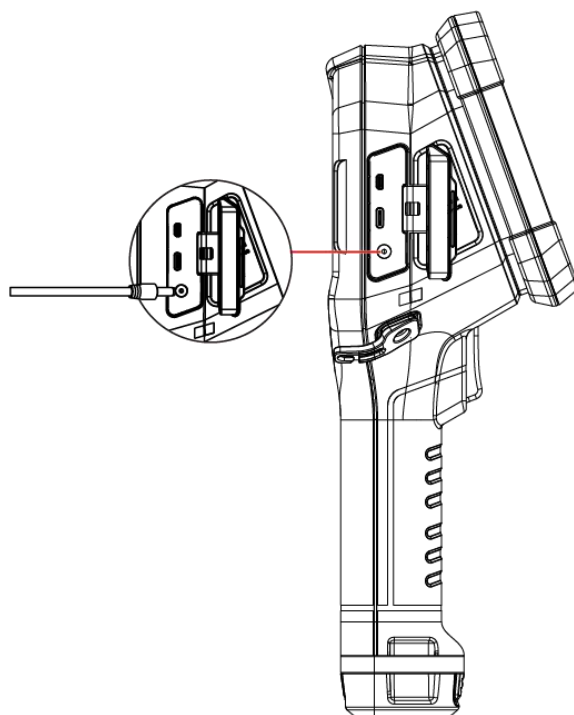


1.2. 通过 DC 12V 直充

若需便捷充电，可通过 DC12V 电源适配器直接给声像仪充电。

操作步骤

1. 将电池放入设备的电池仓中。
2. 打开接口盖。
3. 连接电源开始为电池充电。



说明

防爆产品不支持直充

2. 开机和关机

2.1. 开机

设备电量充足时，通过**长按**开/关机键，开启设备。开机完成后，进入实时观测界面。



说明

设备电池电量不足时，请及时充电或更换电池，避免影响使用。

2.2. 关机

可通过手动或设置自动关机时间关闭设备

手动关机

长按开/关机键关闭设备。

自动关机

设置自动关机时间。无触屏、无按键操作、不接入 USB 线，在满足设置的自动关机时间后，设备将自动关闭。

3. 休眠和唤醒

通过手动使设备进入休眠状态，节省电量，增加续航时间。

短按开/关机键使设备进入休眠状态或唤醒设备。

4. 连接外部设备和存储介质

外部设备

使用适配的 HDMI 线一端连接设备 Micro HDMI 接口，另一端连接显示器，图像将投屏在外接的显示屏。

存储介质

设备配备存储卡，用来存储拍摄的检测数据以及报告等。



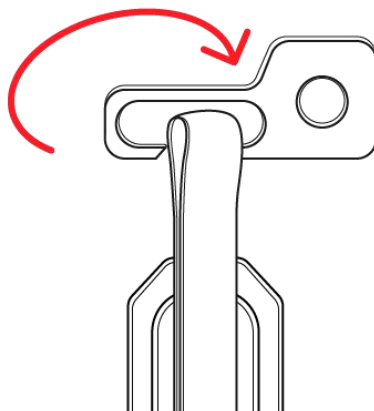
说明

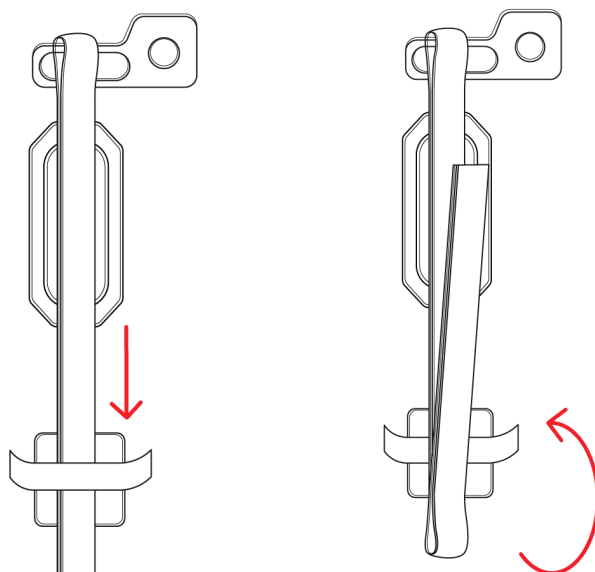
配备的存储卡，请以实际为准。

5. 安装手腕带

将手腕带穿过手腕带固定架，穿过后，调整固定手腕带。

（部件和接口列表中的第 20 & 21 项，第 25 & 26 项）

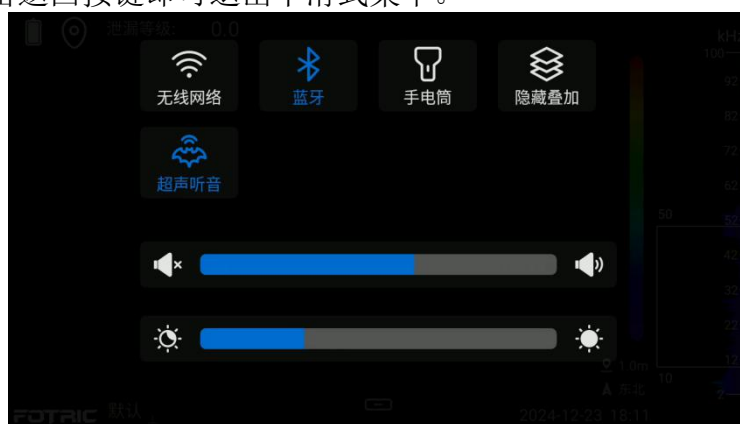




三、图像显示

1. 下滑式菜单

手指在屏幕上从上往下滑动，可下拉出系统下滑式菜单。只支持用户触控操作来实现功能的开关切换或者调整。当前状态为开时，则高亮显示。可从下往上滑动或者点击返回按键即可退出下滑式菜单。



说明

该界面展示不同的功能开关视具体型号而定，请以实际设备为准。

2. 声源模式

声像设备检测声源的模式，可根据自己选择去切换对应模式，具体操作步骤如下：

1. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单
2. 设备菜单→声源模式



2.1. 单声源

在可见光图像上叠加最强声压区域的声像图，具体操作步骤如下：

1. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单
2. 设备菜单→声源模式→单声源



2.2. 多声源

在可见光图像上叠加多个强声压区域的声像图，具体操作步骤如下：

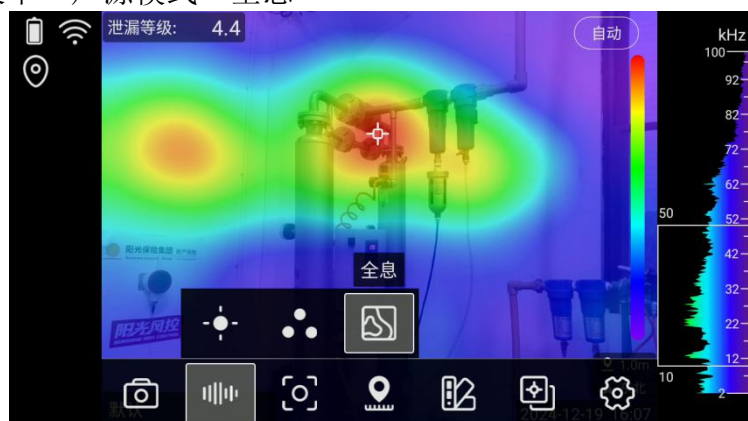
1. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单
2. 设备菜单→声源模式→多声源



2.3. 全息

调节声压阈值，在可见光图像上叠加阈值之上区域的声像图，具体操作步骤如下：

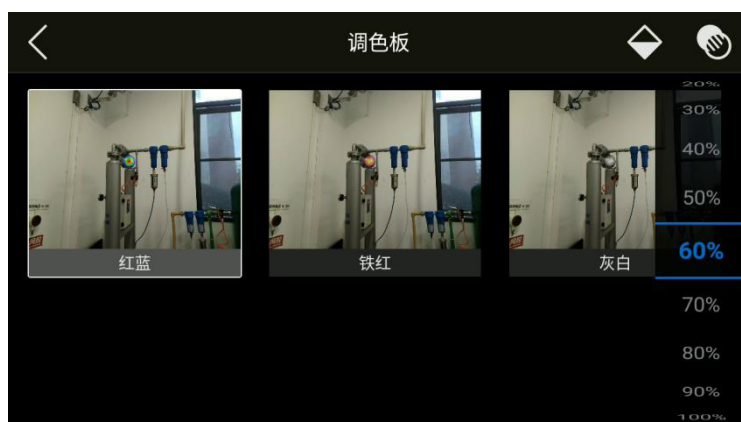
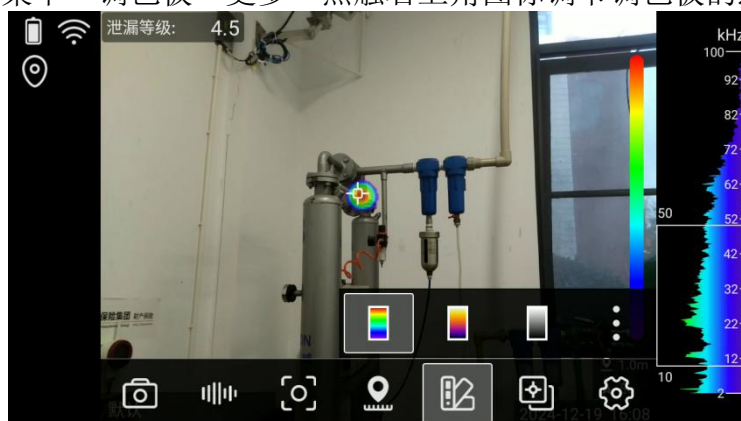
1. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单
2. 设备菜单→声源模式→全息



3. 调色板

可更改调色板来显示不同的强声压区域，同时支持调节透明度共 3 种调色板，具体操作步骤如下：

1. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单
2. 设备菜单→调色板（可调节：红蓝、铁红、灰白）
3. 设备菜单→调色板→更多→点触右上角图标调节调色板的透明度



4. 黑白背景

声像仪检测时，可将彩色可见光图像显示为黑白灰度的可见光图像，具体操

作步骤如下：

1. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单
2. 设备菜单→调色板→更多→点触右上角第二个图标将图像调成黑白背景



5. 声像延时(T-FFTD®)

捕捉瞬时声音信号，能够在实时声像画面中停留更长时间，助力发现间歇性泄漏、局放、振动、异响等现场问题，具体操作步骤如下：

1. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单
2. 设备菜单→设置→声像设置→菜单配置→开启声像延时 (T-FFTD®)
3. 返回实时界面→声学参数→声像延时 (T-FFTD®)（可选择瞬态声源、稳态声源）



6. 数码变焦

设备的数码变倍功能可以控制图像的缩放显示，具体操作步骤如下：

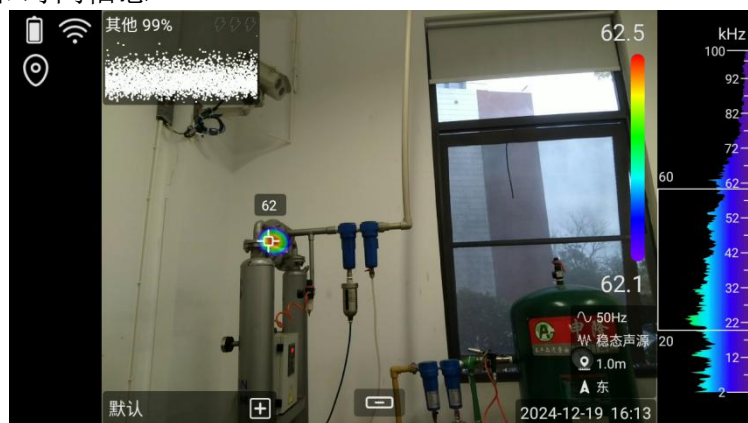
1. 放大：用两根手指点触屏幕，并让两根手指向外分开、
2. 缩小：用两根手指点触屏幕，并让两根手指往一块聚拢
3. 当倍数大于 1 后将出现倍数滑动轮，可通过触屏滑动滚轮或者按方向左右键调节倍数，可按 OK 键或者返回键隐藏调节滑轮，通过也可再次点击倍数值再次唤醒倍数调节滑动轮



7. 图像叠加信息

设备可以将参数、声压值等信息叠加到图像文件中，具体操作步骤如下：

1. 泄漏模式:显示泄漏评估参数及结果，测量参数，指南针信息，以及日期和时间信息
2. 局放模式:显示局放诊断参数、PRPD 图谱及结果，测量参数，指南针信息，以及日期和时间信息

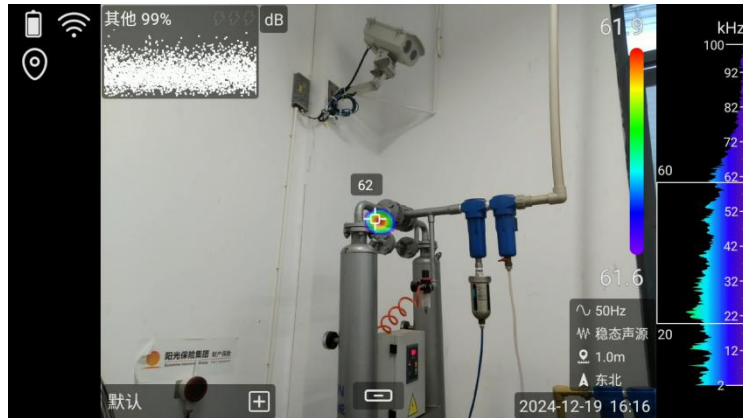


说明

指南针开启参考 13.9

8. 声压跟踪

使用特殊标记自动跟踪最大声压，在可见光图像上叠加最强声压区域的声像图。



四、测量分析

1. 频率范围选择

支持预先配置不同场景下的频率范围，之后从中选择合适的频率范围支持手动调整频段范围，具体操作步骤如下：

1. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单
2. 设备菜单→设置→声像设置→打开频率配置
3. 返回实时画面点触左下角，可自定义配置频段范围



2. 测量标识

设备可对感兴趣的位置、边界或者区域设置点、圆进行测量



2.1. 测量点

具体操作步骤如下：

1. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单
2. 设备菜单→设置→声像设置→菜单配置→打开测量工具
3. 返回实时画面→设备菜单→测量工具→添加点
4. 点触选中该测量点，拖动/按方向键移动，调整测量点位置

2.2. 测量框

具体操作步骤如下：

1. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单
2. 设备菜单→设置→声像设置→菜单配置→打开测量工具
3. 返回实时画面→设备菜单→测量工具→添加圆
- 点触选中该测量圆，拖动/按方向键移动，调整测量圆位置

3. 检测模式

检测模式分为二种：局放模式、泄漏模式（泄漏评估）

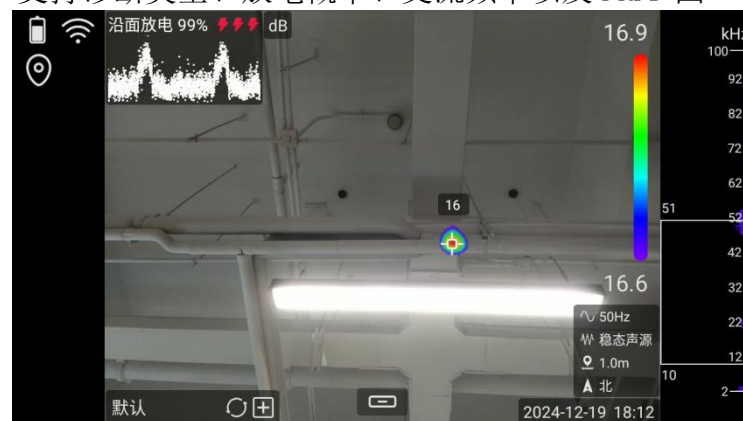


设备上的检测模式视具体型号而定，请以实际设备为准。

4. 局放诊断

具备检测局部放电功能，配有多种智能功能，显著提升用户检测效率，确保快速、准确的故障诊断和维护

局放诊断：支持诊断类型、放电概率、交流频率以及 PRPD 图



4.1. 交流频率

交流频率仅在局放模式下有效，适配不同交流频率（50/60Hz），具体操作步骤如下：

1. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单
2. 设备菜单→设置→声像设置→交流频率（根据使用场景更改不同频率）



5. 泄漏评估

备检测气体泄漏功能，配有多种智能功能，显著提升用户检测效率，确保快速、准确的故障诊断和维护

泄漏评估：支持泄漏等级、泄漏量以及成本



6. 声像聚焦

屏蔽周围区域，仅关注聚焦区域的声像，聚焦重点位置，屏蔽噪声干扰，具体操作步骤如下：

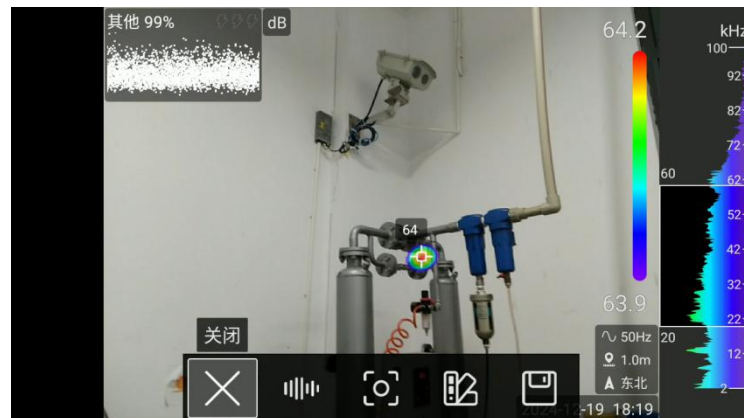
1. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单
2. 设备菜单→声像聚焦
3. 设备菜单→设置→声像设置→声像聚焦范围（可更改聚焦框大小）



7. 本机分析

设备上支持快捷分析声像图和全息声像视频，以便及时发现问题、分析问题和解决问题。具体操作步骤如下：

1. 按图库键，进入图库首页
2. 通过点触/方向按键选中待分析的文件
3. 按 OK 键，进入图库预览界面
4. 按 OK 键，调出图库预览菜单
5. 点击分析按钮，进入图库分析界面
6. 对声像数据进行分析并保存，按返回键退出即可



8. 分析软件

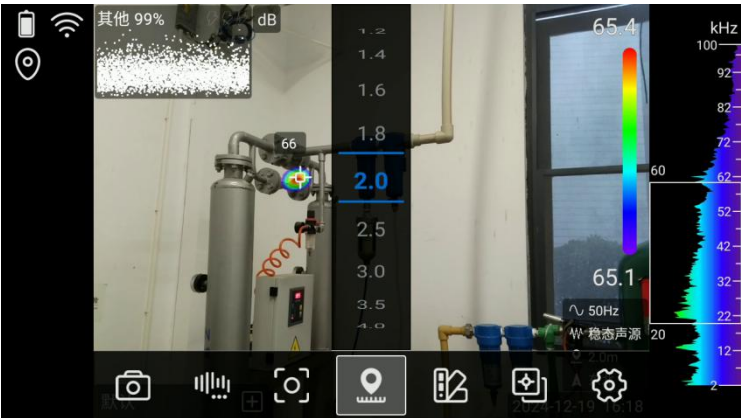
设备支持专业的分析软件，可实时操控显示声像画面、分析声像数据、快速批量生成专业报告等。具体操作详见该分析软件的用户手册。

五、声像基本参数

1. 距离

通过声学传感器传入的声音信号实时计算声源距离，具体操作步骤如下：

1. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单
2. 设备菜单→目标距离（根据测试场景自行调节）
3. 找到设备激光键并长按，设备会自动测距



2. 声像设置

声像设置包含：泄漏评估参数、声像聚焦范围、频率配置、显示 db 值、交流频率、声压级归一化、菜单配置，具体操作步骤如下：

- 1. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单
- 2. 设备菜单→设置→声像设置
- 3. 进入声像设置页面就可以自行配置各个参数

泄漏量参数	
泄漏量校正	1.00 >
货币	CNY >
能源成本(CNY/kWh)	1.20 >
气体成本(CNY/m³)	0.00 >
比功率(kW/(m³/min))	10.50 >

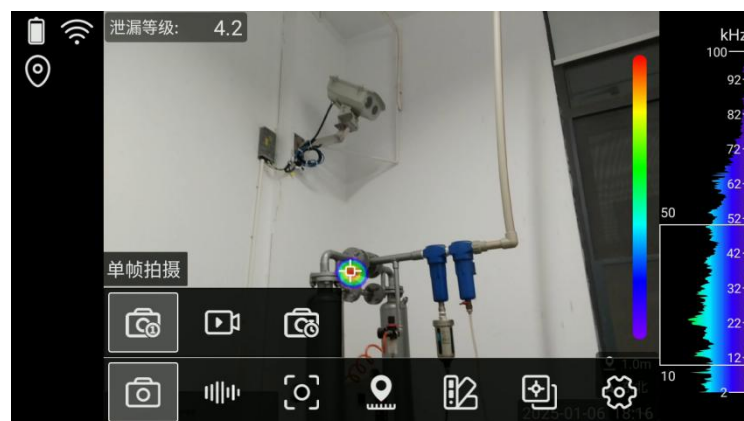
六、拍摄功能

1. 单帧拍摄

在实时界面拍摄图片，并保存在设备存储卡中。

操作步骤：

- 1. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单；
- 2. 设备菜单→拍摄模式→单帧拍摄；
- 3. 按拍照键，进入冻结画面，冻结画面的操作，请参考六、拍摄功能→4. 冻结画面；
- 4. 再次按拍照键，完成单张图片的拍摄。



说明

1. 开启冻结画面，执行步骤 1、2、3、4；
2. 未开启冻结画面，执行步骤 1、2、4；
3. 开启/关闭冻结画面，可通过“设置→存储和保存选项”设置。

1.1. 图片格式

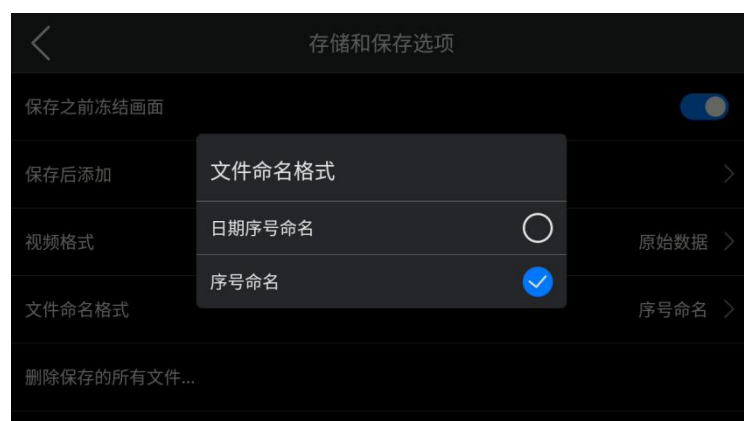
日期序号命名

1. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单；
2. 设备菜单→设置→存储和保存选项中，文件命名格式选择：日期序号命名；
3. 完成单帧拍摄（文件名：按日期序号命名），图库→图片预览→文件属性，查看文件名称：按日期序号命名。



序号命名

1. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单；
2. 设备菜单→设置→存储和保存选项中，文件命名格式选择：序号命名；
3. 完成单帧拍摄（文件名：按序号命名），图库→图片预览→文件属性，查看文件名称：按序号命名。

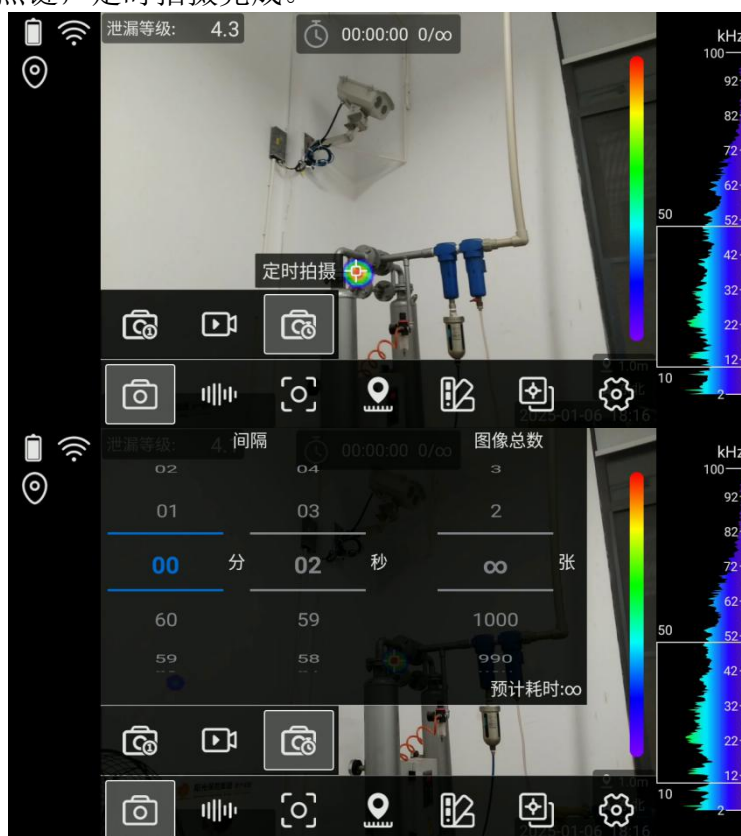


2. 定时拍摄

设定 2 秒~1 小时的时间间隔，在红外图像、可见光测温 (T-DEF®)、画中画模式下，定时保存对应模式的图像，并保存在设备存储卡中。

操作步骤：

1. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单；
2. 设备菜单→拍摄模式→定时拍摄；
3. 定时拍摄菜单，按 OK 键/手触定时拍摄菜单，设置定时拍摄参数；
4. 按拍照键，开始定时拍摄；
5. 再次按拍照键，定时拍摄完成。



1. 设备上的定时拍摄模式视具体型号而定，请以实际设备为准；

2. 定时拍摄过程中，只可执行对焦操作和停止定时拍摄，不支持其它任何操作。

3. 视频录制

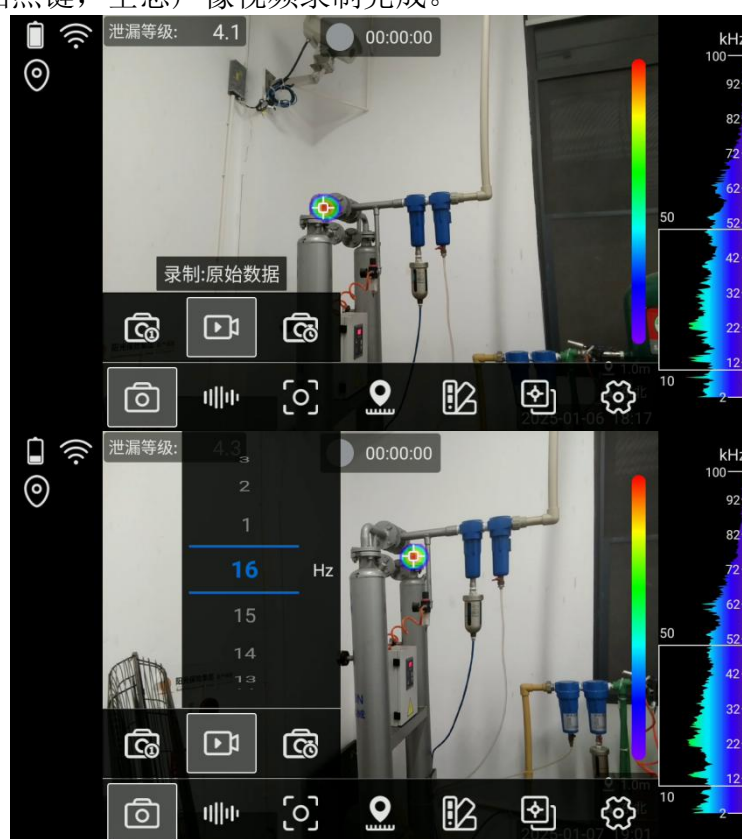
可以录制视频片段并保存至存储卡，支持 ACS 和 MP4 文件。ACS（全息声像视频），MP4 文件为普通视频。

3.1. 全息声像视频录制

支持可供分析的全息声像视频录制，录制时长可达 7 分钟，并保存在设备存储卡中。

操作步骤：

1. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单，视频格式选择原始视频；
2. 设备菜单→拍摄模式→录制：原始视频；
3. 录制菜单，按 OK 键/手触录制菜单，设置全息声像视频的录制帧频；
4. 按拍照键，开始录制全息声像视频；
5. 再次按拍照键，全息声像视频录制完成。



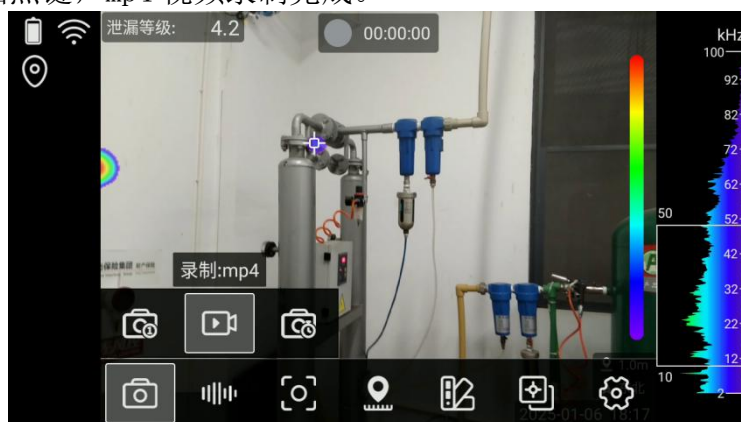
1. 设备上的全辐射视频录制模式视具体型号而定，请以实际设备为准；
2. 视频格式选择，可通过“设置→存储和保存选项”设置。

3.2. MP4 视频录制

支持各种图像模式下的 mp4 视频录制，并保存在设备存储卡中。

操作步骤：

1. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单，视频格式选择 mp4；
2. 设备菜单→拍摄模式→录制：mp4；
3. 按拍照键，开始录制 mp4 视频；
4. 再次按拍照键，mp4 视频录制完成。



1. 设备上的 Mp4 视频录制模式视具体型号而定，请以实际设备为准；
2. 视频格式选择，可通过“设置→存储和保存选项”设置。

3.3. 视频格式

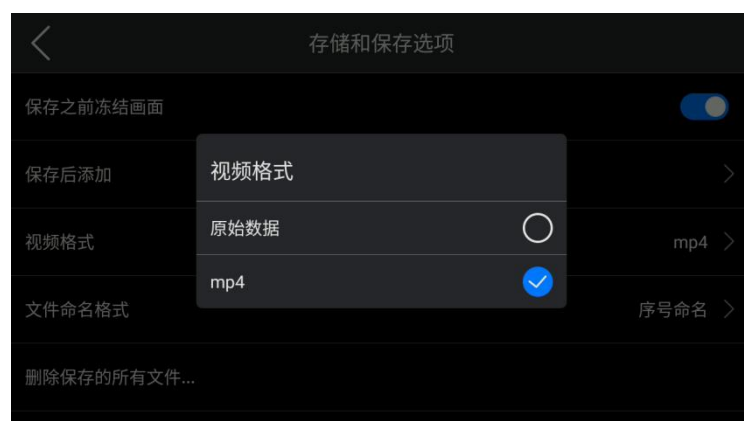
原始数据

1. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单；
2. 设备菜单→设置→存储和保存选项中，视频格式选择：原始数据；



mp4

1. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单；
2. 设备菜单→设置→存储和保存选项中，视频格式选择：mp4；



4. 冻结画面

在红外图像、可见光测温 (T-DEF®)、画中画模式下，单帧拍摄时，支持开启冻结画面供预览。

操作步骤：

单帧拍摄模式下，按拍照键，进入图像冻结画面。

声源模式：请参考三、声像图像显示→2. 声源模式

语音备注：请参考六、拍摄功能→6. 语音备注

文本备注：请参考六、拍摄功能→7. 文本备注

标签表格：请参考六、拍摄功能→8. 标签表格

收藏：请参考六、拍摄功能→9. 收藏



设备上的冻结功能视具体型号而定，请以实际设备为准。

5. 扫码功能

可以扫描二维码和条形码作为文本备注等输入内容。

操作步骤：

1. 调用输入法界面→扫一扫；

2. 点击, 并对准需要扫描的二维码或条形码进行扫码，扫码成功后如下图：



设备上的扫码功能视具体型号而定，请以实际设备为准。

6. 语音备注

录制最长 120 秒的语音，保存至文件中。

操作步骤：

1. 冻结画面/图库预览画面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单。
2. 设备菜单→语音备注。

3. 点击  按钮，开始录制语音备注。

4. 点击  按钮，停止录制语音备注。

5. 点击  按钮，播放录制的语音备注。

6. 点击  按钮，删除录制的语音备注。

7. 点击  按钮，保存录制的语音备注。

8. 点击  按钮，关闭语音备注。





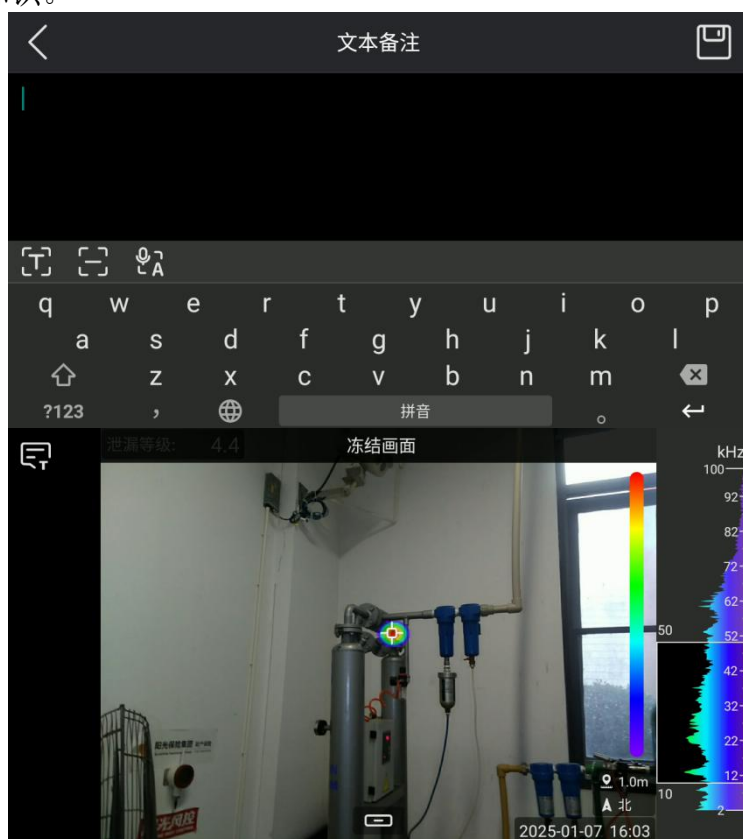
设备上的语音备注功能视具体型号而定，请以实际设备为准。

7. 文本备注

通过软键盘输入文本，保存至文件中。

操作步骤：

1. 冻结画面/图库预览画面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单；
2. 设备菜单→文本备注；
3. 软键盘输入文本成功后，点击保存按钮，内容保存成功，图像左上角出现文本备注标识。



 功能：请参考九、辅助功能→1. 智能助手(HawkAI)。

 功能：请参考六、拍摄功能→5. 扫码功能。

 功能：请参考九、辅助功能→1. 智能助手 (HawkAI)。

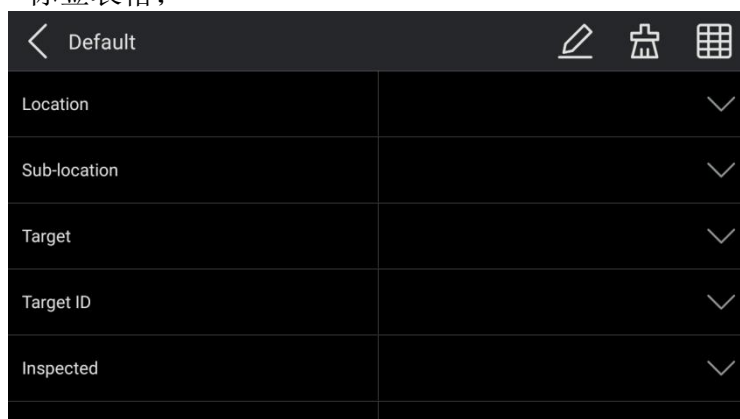
说明

设备上的文本备注功能视具体型号而定，请以实际设备为准。

8. 标签表格

标签表格中的每一行，通过下拉列表或软键盘输入文本，保存至文件中，之后可在图库中通过标签值进行筛选。具体操作步骤如下：

1. 冻结画面/图库预览画面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单；
2. 设备菜单→标签表格；



Default					
Location					▼
Sub-location					▼
Target					▼
Target ID					▼
Inspected					▼

3. 如上图左上方为模板名称，右上方为功能按钮，列表左侧为字段名，右侧为字段值；

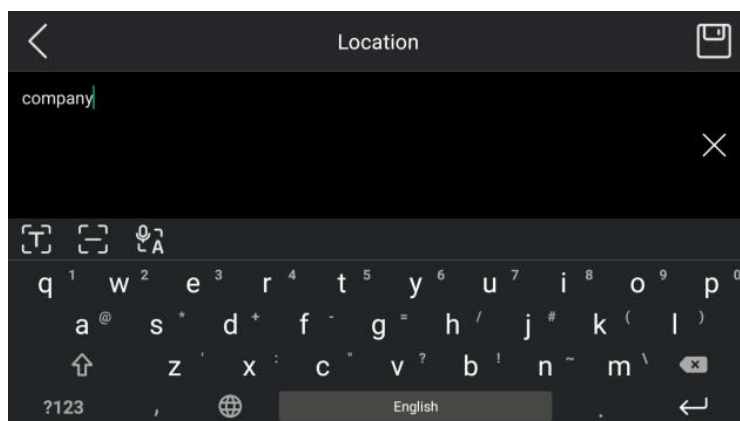
4. 点击  按钮则进入编辑字段名的模式，可新增、修改和删除。编辑完成后再次点击该按钮即可退出编辑模式。如下图所示：



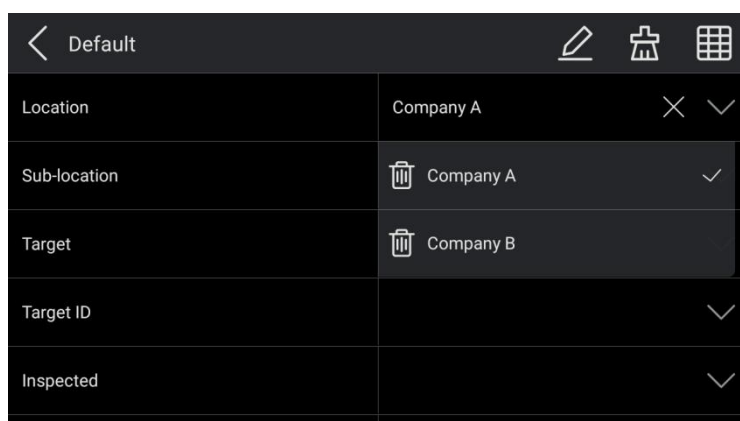
Default					
Anomaly type					▼
Severity					▼
Correction					▼
Description					▼
请输入标签					▼

新增：在编辑模式下最后一空白行双击“请输入标签”进入新页面即可输入字段名，且在完成该字段名新增后，软件会直接生成新的空白行。

修改：在编辑模式下双击该字段名进入新页面即可修改字段名。



删除：字段值在已选择的情况下，可点击后方的✕按钮进行内容清除，也可点击字段选项前面的🗑按钮进行删除。如下图所示：



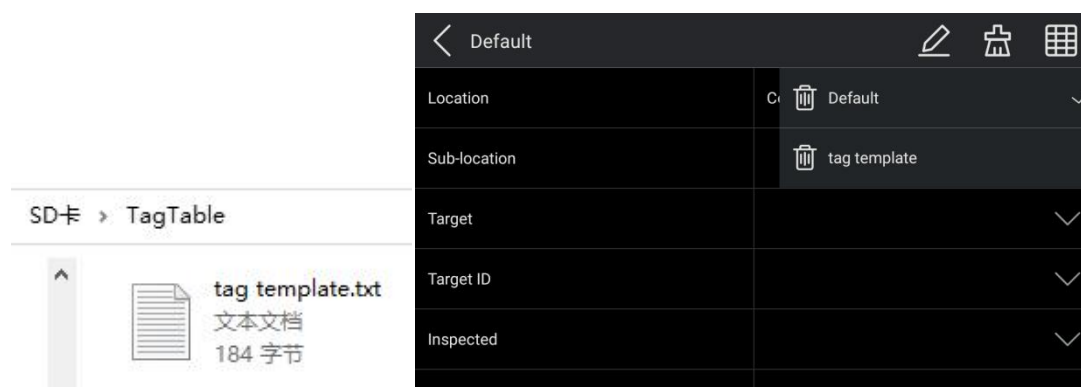
6. 其它功能介绍



功能：点击该按钮则清空所有已填写的字段值。



功能：点击该按钮可切换不同的标签模板，即点触选择需要的模板。也可删除标签模板，即点击模板名称前方的🗑按钮即可删除模板。用户可在设备存储卡里新建文件夹 TagTable，导入 PC 软件自定义的标签模板，就可以在设备端选择不同的标签模板。如下图：Default 为设备自带的默认标签表格，tag template 则为用户自定义的标签表格模板。



7. 完成字段名和字段值的选择或填写，按返回键，选择保存标签即可完成添加标签表格的操作。



说明

设备上的标签功能视具体型号而定，请以实际设备为准。

9. 收藏

可将收藏状态保存至文件中，并在图库中通过收藏状态进行筛选。

操作步骤：

1. 冻结画面/图库预览画面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单；
2. 设备菜单→收藏；
3. 按 OK 键/点触收藏标识，图片左上角出现收藏标识的图标。



说明

设备上的收藏功能视具体型号而定，请以实际设备为准。

10. 草图

通过触摸显示屏记录触摸轨迹，保存至声像图中。

操作步骤：

1. 通过保存后添加/图库预览界面... 进入草图界面；
2. 选择根据需要选择相应颜色的涂鸦笔进行绘制；
3. 选择橡皮擦可以擦除多余的涂鸦部分，点击保存按钮，绘制的草图成功保存至声像图中。

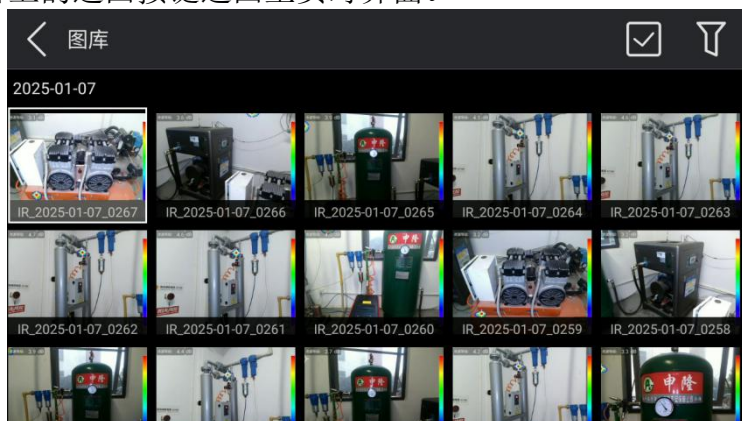


11. 本机图库

文件保存在 SD 存储卡上，通过图库查看已经保存的所有文件。

操作步骤：

1. 点击设备上的图库按键进入到图库界面；
2. 点击设备上的返回按键返回至实时界面。



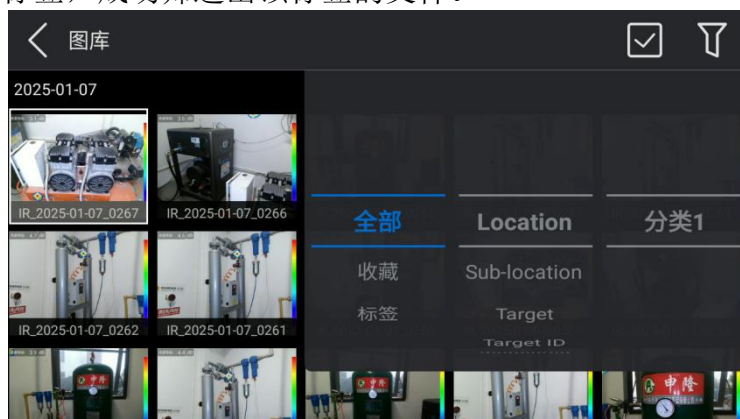
生成报告：请参考六、拍摄功能→12. 本机报告
删除

1. 点击图库上方的选择图标/按键直达上方的选择图标后按 OK 键；
2. 选中一个或者多个文件，点击图库上方的删除图标/按键直达上方的删除图标后按 OK 键；
3. 点击确定按钮，已选择的文件删除成功。



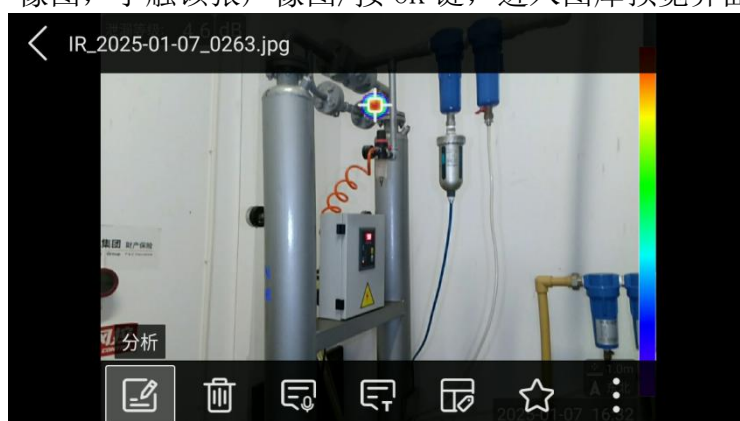
筛选

1. 点击图库上方的筛选图标/按键直达上方的筛选图标后按 OK 键；
2. 选择收藏，成功筛选出已收藏的文件；
3. 选择某个标签，成功筛选出该标签的文件。



图库预览

已选中该张声像图，手触该张声像图/按 OK 键，进入图库预览界面



 **分析功能：** 请参考四、声像测量分析→7. 本机分析

删除功能：

点击删除按钮，该图片或者视频删除成功。



 **语音备注：** 请参考六、拍摄功能→6. 语音备注

 **文本备注：** 请参考六、拍摄功能→7. 文本备注

 **标签：** 请参考六、拍摄功能→8. 标签表格

 **收藏：** 请参考六、拍摄功能→9. 收藏

 **草图：** 请参考六、拍摄功能→10. 草图

12. 本机报告

支持单个或多个声像图生成 Word 或 PDF 报告。

操作步骤：

1. 点击图库上方的选择图标/按键直达上方的选择图标后按 OK 键；
2. 选中一个或者多个声像图，点击图库上方的生成报告图标/按键直达上方的生成报告图标后按 OK 键；
3. 选择报告模式：docx，手触/按 OK 键，成功生成一份该图的.docx 报告；
4. 选择报告模式：pdf，手触/按 OK 键，成功生成一份该图的.pdf 报告。



设备上的本机报告功能视具体型号而定，请以实际设备为准。

七、数据连接

可以设置 WIFI 连接、蓝牙连接、蜂窝数据和 FTP 传输等。

1. WiFi 连接

利用 Wi-Fi 将设备连接到无线局域网（WLAN）。

操作步骤：

1. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单；
2. 设备菜单→设置→连接→无线网络；
3. 开启无线网络，显示可用网络的列表，请选择网络；
4. 选择可用网络之一，带有密码保护的网路将通过挂锁图标指明，访问这些网路，输入密码，点击加入按钮，无线网络连接成功。



设备上的 WiFi 连接功能视具体型号而定，请以实际设备为准。

2. 蓝牙连接

蓝牙开启后，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文件中的语音。

操作步骤：

1. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单；
2. 设备菜单→设置→连接→蓝牙；
3. 开启蓝牙连接，显示可用蓝牙耳机的列表；
4. 选择可用蓝牙耳机进行连接，蓝牙连接成功，状态变为已连接。



1. 设备上的蓝牙连接功能视具体型号而定，请以实际设备为准；
2. 添加了蓝牙耳机之后，就可以使用它来添加语音备注；
3. 添加了蓝牙耳机将自动禁用内置麦克风和扬声器。

3. 蜂窝数据

可以利用蜂窝网络使设备处于联网状态，具体操作步骤如下：

1. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单；
2. 设备菜单→设置→连接→蜂窝网络；
3. 开启蜂窝网络，设备处于联网状态。



设备上的蜂窝网络功能视具体型号而定，请以实际设备为准；

4. USB 接口

可以使用 USB 线缆将设备连接到计算机，连接建立后，可以将图像和视频文件从存储卡移至计算机。

USB 模式：声像仪

1. 打开设备接口盒盖的盖板，将 USB 线缆连接到接头盖中的 USB Type-C 型接口，将 USB 线缆的另一端连接到计算机；
2. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单；
3. 设备菜单→设置→设备设置→USB 模式选择：声像仪，设备未与计算机建立连接；



USB 模式：传输文件（MTP）

1. 打开设备接口盒盖的盖板,将 USB 线缆连接到接头盖中的 USB Type-C 型接口,将 USB 线缆的另一端连接到计算机;
2. 实时界面,按 OK 键/点触主菜单,调出设备菜单;
3. 设备菜单→设置→设备设置→USB 模式选择:传输文件(MTP),设备与计算机成功建立连接;
4. 在计算机上打开 SD 卡的 Gallery 文件夹,使用拖放操作将需要的文件移至计算机;
5. 将图像导入电脑分析软件可再次分析图像。



USB 模式: 自动

1. 打开设备接口盒盖的盖板,将 USB 线缆连接到接头盖中的 USB Type-C 型接口,将 USB 线缆的另一端连接到计算机;
2. 实时界面,按 OK 键/点触主菜单,调出设备菜单;
3. 设备菜单→设置→设备设置→USB 模式选择:自动;
4. 设备开机提示:检测到 USB 线插入,请问是否要切换传输文件(MTP)模式;
5. 确定:成功切换传输文件(MTP)模式,设备与计算机成功建立连接;
6. 取消:未切换传输文件(MTP)模式,设备未与计算机建立连接;

5. HDMI 接口

使用设备适配的 HDMI 连接线,将设备连接至计算机端,设备界面图像将同步投屏到计算机上进行显示。

6. FTP 快传

通过 WiFi 网络或设备自身 WiFi 热点连接本机,然后通过 FTP 访问本机内数据。操作步骤:

1. 实时界面,按 OK 键/点触主菜单,调出设备菜单;
2. 设备菜单→设置→连接→更多→FTP 快传;
3. 开启 FTP 快传,通过客户端浏览器、文件管理器或者 FTP 客户工具输入 ftp 地址: `ftp://IP:端口/` 连接到声热成像仪 FTP 服务,进行文件传输;
4. 可配置为是否允许匿名访问,如果开启匿名访问,则客户端不需要进行任何验证,可连接到设备的 FTP 服务,操作文件系统;
5. 如果关闭匿名访问,则客户端需要输入配置好的用户名与密码才可以访问文件系统。



1. 设备上的 FTP 快传功能视具体型号而定，请以实际设备为准；
2. WLAN 模式，需要客户端连接到同一个 WLAN；
3. 热点模式，需要客户端连接到设备热点后，才可以访问。

便携式热点

1. 设备菜单→设置→连接→便携式热点；
2. 打开便携式热点，可配置便携式热点的名称跟密码。

7. 远程显示查看

通过 HDMI 高清接口连接到显示屏或投影仪。

八、远程控制

1. 移动端控制

支持安卓系统中安装 EasyIR，可以预览设备投屏，同步设备数据，并对同步后的数据进行查看、浏览、分享和分析，具体操作详见移动端的用户手册。

2. 网页端控制

通过手机、电脑、平板等设备自带的浏览器进行远程操作控制，获取、分析、分享本机数据，网页端具体操作详见网页端的用户手册。

设备端 IRExplorer 页面可以查看到网页链接、可修改的用户名、密码及扫描的二维码。

环境准备：

方式一：开启设备热点，并让电脑/手机去连接。

方式二：开启手机热点，并让设备去连接。

以上两种方式选择任何一种再依据下方步骤可实现网页端控制。

操作步骤：

1. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单；
2. 设备菜单→设置→连接→更多连接→IRExplorer；
3. 开启 IRExplorer，使用电脑/手机输入 IP 地址可以进入 IRExplorer 登录界面；
4. 可以使用用户名、密码登录，也可以通过扫描二维码直接进入登录界面。



网页端控制功能视具体型号而定，请以实际设备为准。

九、辅助功能

1. 智能助手(HawkAI)

智能助手(HawkAI)包括语音命令、语音转文字、文本识别功能。

语音命令

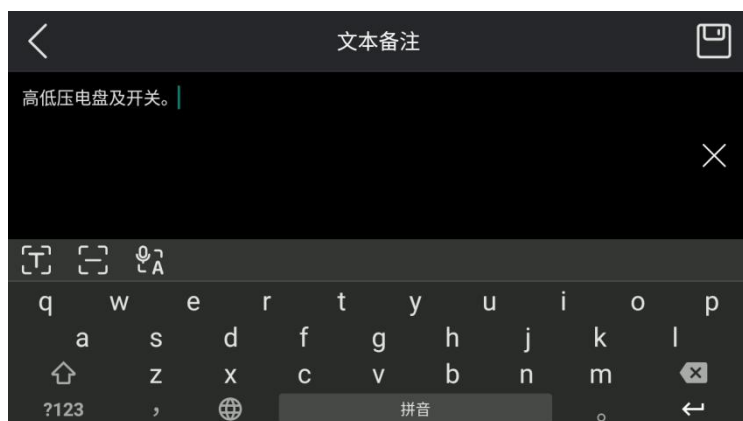
操作步骤：

1. 长按 AI 键，上下滑动至语音命令处，按 OK 键；
2. 短按 AI 键，弹出语音命令功能；
3. 说出对应的语音命令，成功调用该语音命令。

语音转文字

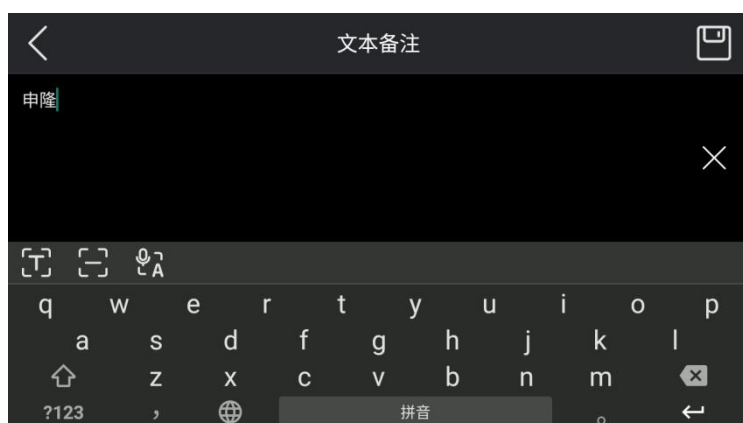
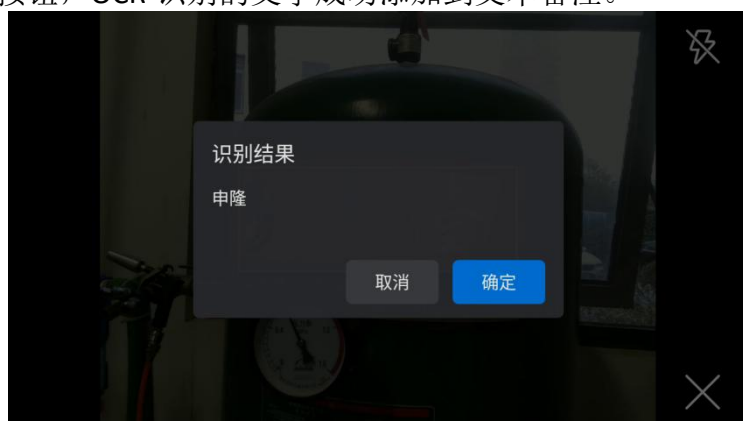
1. 已开启蜂窝网络/WIFI，设备处于联网状态且网络稳定；
2. 点击  按钮，开始语音转文字；
3. 说出需要输入的信息；
4. 按 OK 键, 语音转成的文字成功添加到文本备注。





OCR

1. 已开启蜂窝网络/WIFI，设备处于联网状态且网络稳定；
2. 点击按钮，将中间框对准需要识别的文本，开始进行文本识别；
3. 按拍照键，文本识别成功；
4. 点击确定按钮，OCR 识别的文字成功添加到文本备注。



智能助手 (HawkAI) 功能视具体型号而定，请以实际设备为准。

2. 悬浮球

通过虚拟按键的方式调用拍照、照明灯、AI 和图库实体按键的功能。

1. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单；
2. 设备菜单→设置→设备设置→悬浮球；
3. 开启后，在实时界面展示悬浮球按钮，可以移动至任意位置；
4. 点击该悬浮球按钮可展开子功能，再次点击则收起悬浮球的子功能。



3. 超声听音

将超声波的不可听声实时转化为可听声，并通过蓝牙耳机实时监听。

1. 实时界面，下拉菜单，点击超声听音，即成功开启超声听音；
2. 实时界面，下拉菜单，点击超声听音，即关闭超声听音。



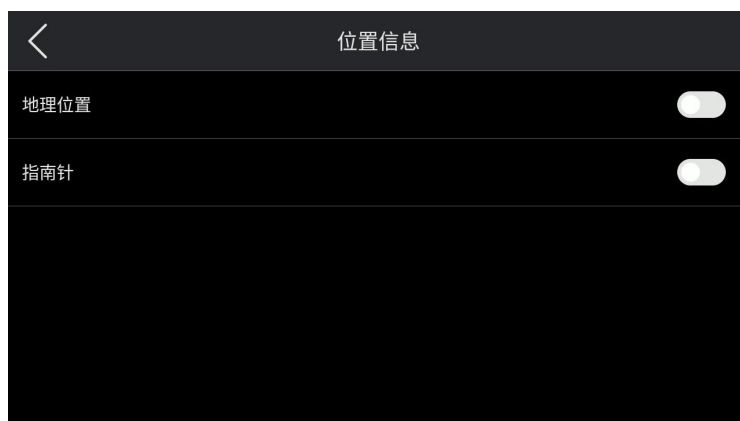
设备上的超声听音功能视具体型号而定，请以实际设备为准。

4. 地理位置

支持 GPS 卫星定位。

操作步骤：

1. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单；
2. 设备菜单→设置→设备设置→位置信息→地理位置；
3. 开启地理位置，位置信息可以保存至文件中。



设备上的地理位置功能视具体型号而定，请以实际设备为准。

5. 指南针

支持 360° 方位。

操作步骤：

1. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单；
2. 设备菜单→设置→设备设置→位置信息→指南针；
3. 开启指南针，方位信息可以保存至文件中；
4. 返回至实时界面，实时界面右下角图像叠加信息中可以显示方位信息。



6. LED 照明灯

支持手电筒照明和闪光灯模式。

手电筒照明：通过实体按键或者实时界面下拉菜单中打开设备的手电筒，将其作为手电筒使用；

闪光灯模式：

1. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单；
2. 设备菜单→设置→设备设置→LED 灯作为闪光灯；
3. 开启后，单帧拍摄拍照键时，LED 灯启用闪光灯功能、定时拍摄连续保存图片时，LED 灯持续启用闪光灯功能。



7. 支持语言

支持的语言包括：简体中文、英语、繁体中文、西班牙语、韩语、德语、葡萄牙语、意大利语、法语、泰语。

操作步骤：

1. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单；
2. 设备菜单→设置→设备设置→语言、时间和区域→语言；
3. 默认语言有简体中文跟英文两种，选择某个语言即可切换至该语言。



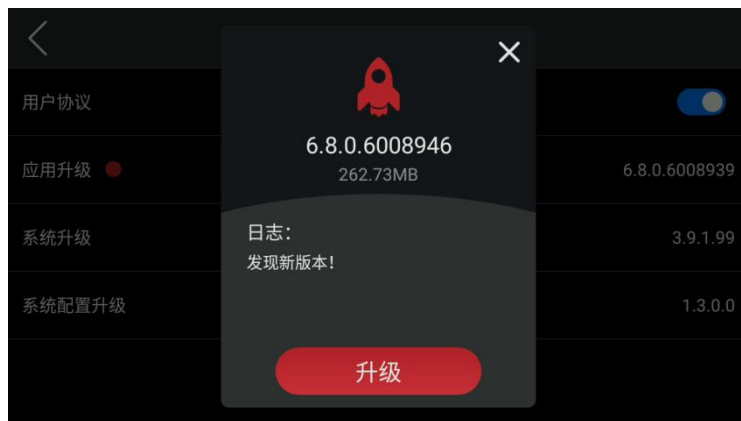
设备上的默认语言视具体型号而定，请以实际设备为准。

8. 软件和固件升级

支持软件在线升级、离线升级、固件在线升级、离线升级、系统配置在线升级、离线升级。

软件在线升级

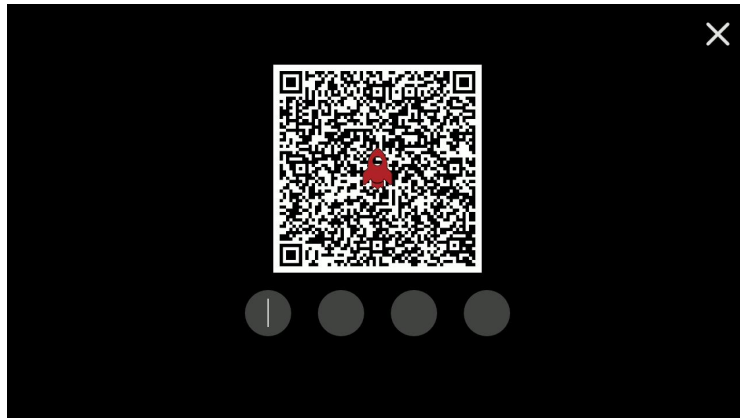
1. 已开启蜂窝网络/WIFI，设备处于联网状态且网络稳定；
2. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单；
3. 设备菜单→设置→设备设置→设备信息→软件升级；
4. 开启用户协议，点击应用升级；
5. 点击在线升级，发现升级版本；
6. 点击升级按钮，系统进行升级操作，升级完成后设备重启，应用版本更新为升级成功后的版本。



软件离线升级

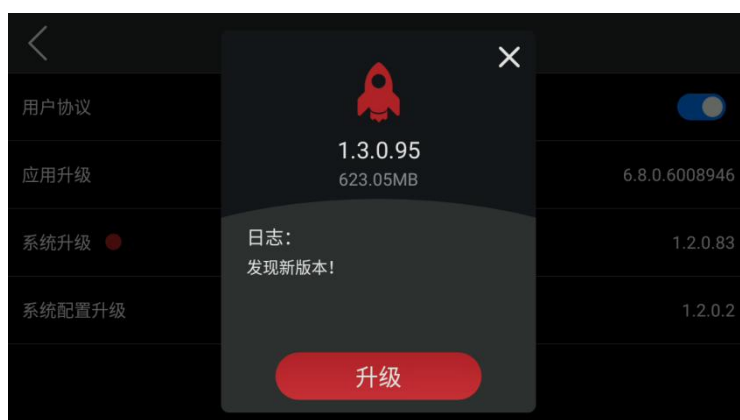
1. 升级包的.epk 文件已放置在该设备存储卡对应的 update 文件夹中；
2. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单；
3. 设备菜单→设置→设备设置→设备信息→软件升级；
4. 开启用户协议，点击应用升级；
5. 点击从存储卡升级，跳出二维码扫描界面；
6. 手机微信扫描该二维码，升级校验成功后会有验证码，在设备端二维码界面输入该验证码，即可成功进行升级操作，升级完成后设备重启，应用版本更新为升级成功后的版本。





固件在线升级

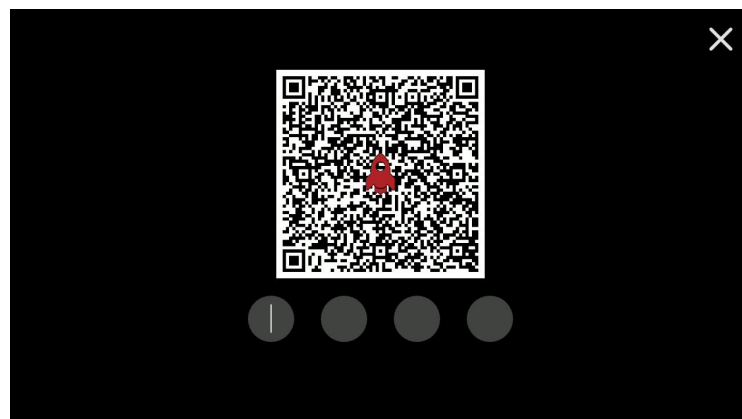
1. 已开启蜂窝网络/WIFI，设备处于联网状态且网络稳定；
2. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单；
3. 设备菜单→设置→设备设置→设备信息→软件升级；
4. 开启用户协议，点击系统升级；
5. 点击在线升级，发现升级版本；
6. 点击升级按钮，系统进行升级操作，升级完成后设备重启，系统版本更新为升级成功后的版本。



固件离线升级

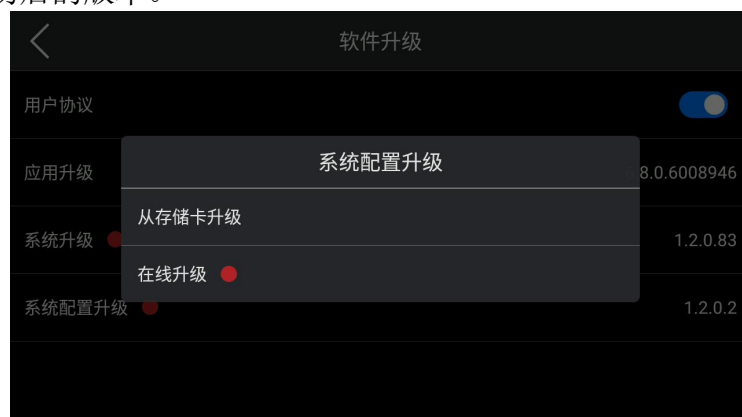
1. 升级包的.epk 文件已放置在该设备存储卡对应的 update 文件夹中；
2. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单；
3. 设备菜单→设置→设备设置→设备信息→软件升级；

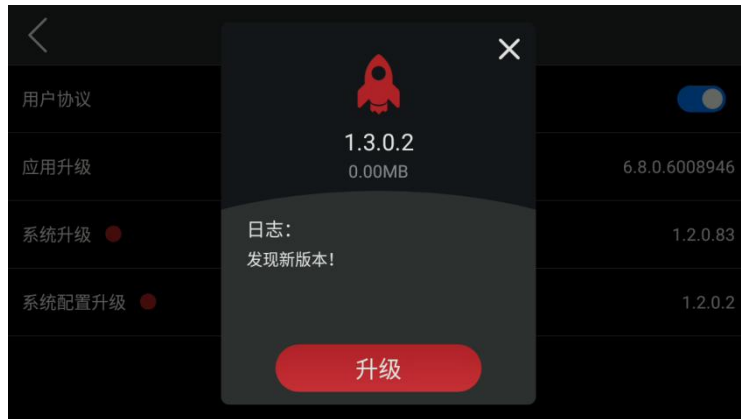
4. 开启用户协议，点击系统升级；
5. 点击从存储卡升级，跳出二维码扫描界面；
6. 手机微信扫描该二维码，升级校验成功后会有验证码，在设备端二维码界面输入该验证码，即可成功进行升级操作，升级完成后设备重启，系统版本更新为升级成功后的版本。



系统配置在线升级

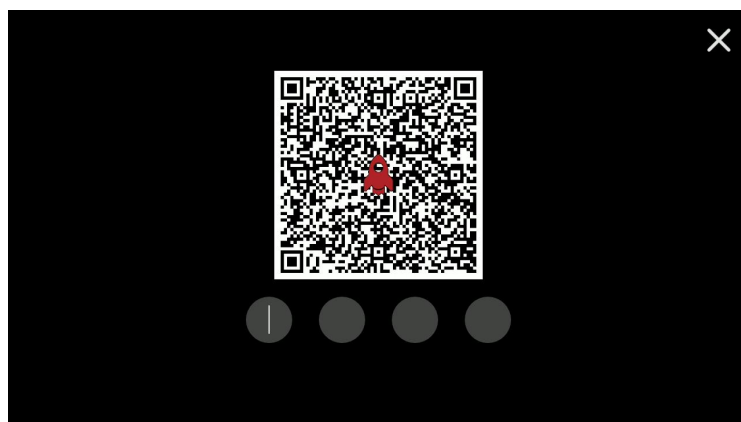
1. 已开启蜂窝网络/WIFI，设备处于联网状态且网络稳定；
2. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单；
3. 设备菜单→设置→设备设置→设备信息→软件升级；
4. 开启用户协议，点击系统配置升级；
5. 点击在线升级，发现升级版本；
6. 点击升级按钮，系统进行升级操作，升级完成后设备重启，系统配置版本更新为升级成功后的版本。





系统配置离线升级

1. 升级包的.epk 文件已放置在该设备存储卡对应的 update 文件夹中；
2. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单；
3. 设备菜单→设置→设备设置→设备信息→软件升级；
4. 开启用户协议，点击系统配置升级；
5. 点击从存储卡升级，跳出二维码扫描界面；
6. 手机微信扫描该二维码，升级校验成功后会有验证码，在设备端二维码界面输入该验证码，即可成功进行升级操作，升级完成后设备重启，设备配置版本更新为升级成功后的版本。



9. 设备设置

用于设置语言、时间和区域，USB 模式，屏幕亮度，位置信息，LED 灯作为闪光

灯，自动关机时间，音量，悬浮球，重置，查看设备信息操作。

语言、时间和区域设置

设置语言、距离单位、日期、时间、时区、日期格式。



设置语言：请参考九、辅助功能→7. 支持语言。

设置距离单位

- 1. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单；
- 2. 设备菜单→设置→设备设置→语言、时间和区域→距离单位；
- 3. 设置距离参数。



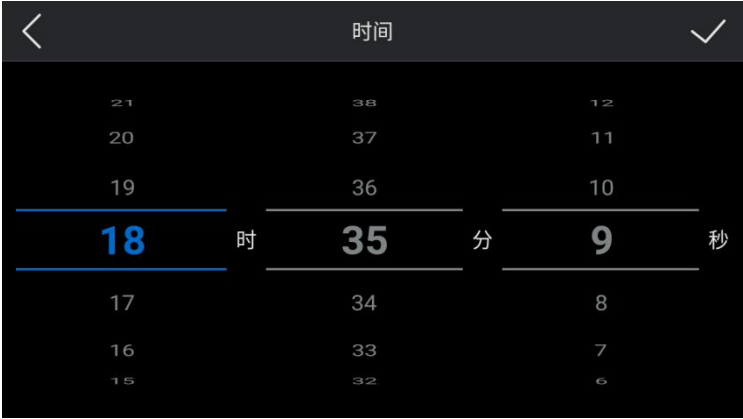
设置日期

- 1. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单；
- 2. 设备菜单→设置→设备设置→语言、时间和区域→日期；
- 3. 设置日期参数。



设置时间

- 1. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单；
- 2. 设备菜单→设置→设备设置→语言、时间和区域→时间；
- 3. 设置时间参数。



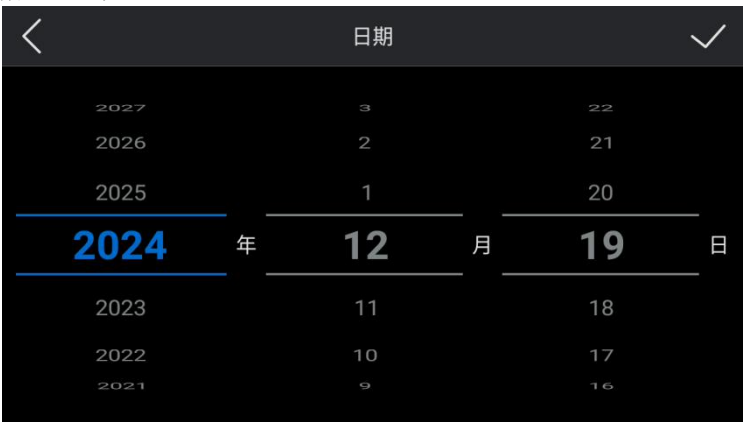
设置时区

- 1. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单；
- 2. 设备菜单→设置→设备设置→语言、时间和区域→时区；
- 3. 设置时区参数。



设置日期格式

- 1. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单；
- 2. 设备菜单→设置→设备设置→语言、时间和区域→日期格式；
- 3. 设置日期格式参数。



USB 模式：请参考七、数据连接→4. USB 接口

屏幕亮度

- 1. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单；

2. 设备菜单→设置→设备设置→屏幕亮度；
3. 滑动屏幕/按左右键调整屏幕亮度。



位置信息：请参考九、辅助功能→4. 地理位置、5. 指南针。

LED 作为闪光灯：请参考九、辅助功能→6. LED 照明灯。

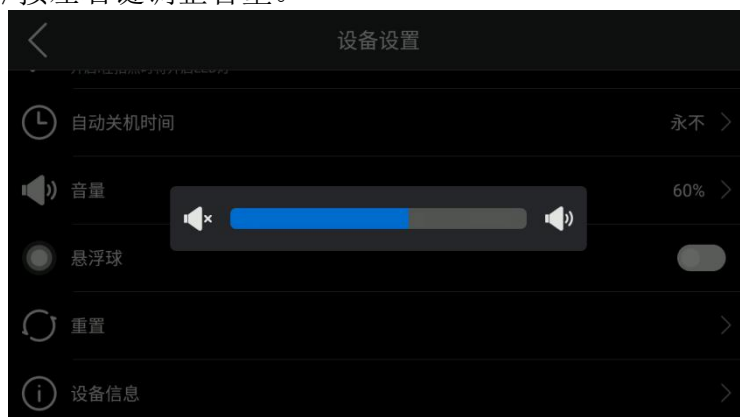
自动关机时间

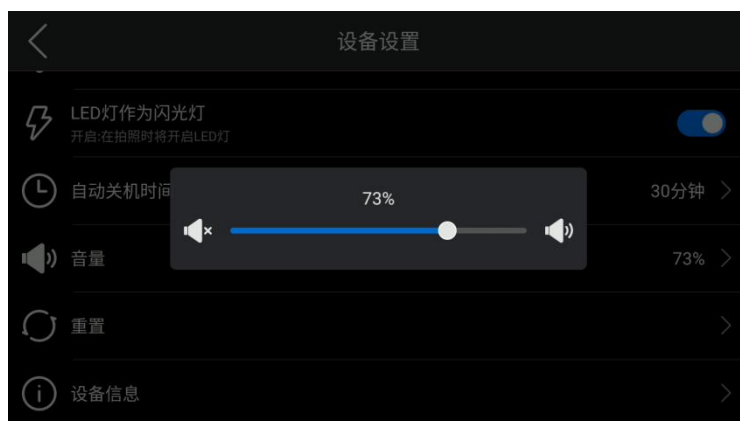
1. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单；
2. 设备菜单→设置→设备设置→自动关机时间；
3. 设置自动关机时间, 即在多久未操作设备后，根据设置的时间设备自动关机。



音量

1. 实时界面，按 OK 键/点触主菜单，调出设备菜单；
2. 设备菜单→设置→设备设置→音量；
3. 滑动屏幕/按左右键调整音量。





悬浮球：请参考九、辅助功能→2. 悬浮球。

重置

可重置参数为出厂默认设置，也可删除保存的所有文件。



设备信息

可查看的型号、序列号、应用版本、系统版本、声像固件版本、麦克风通道、电池电量、存储卡剩余容量、状态信息、软件升级。