



鸣声监测仪说明书



目录

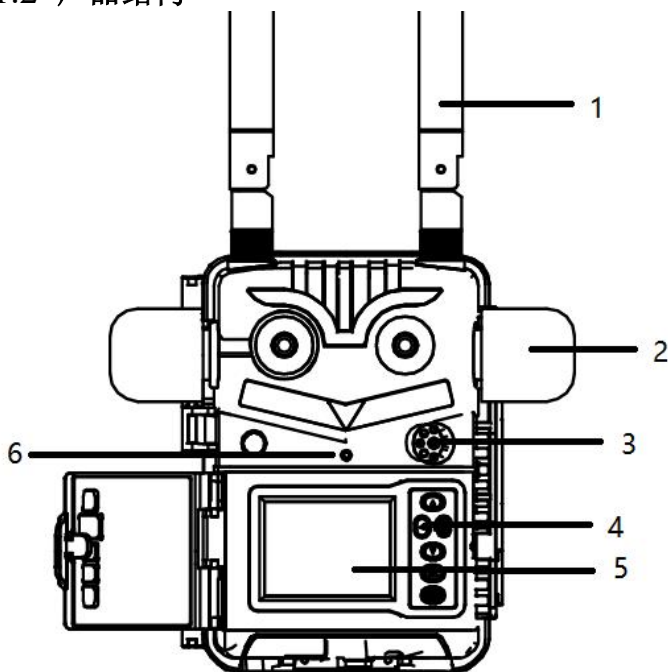
1 关于本机	1
1.1 产品介绍	1
1.2 产品结构	2
1.3 相关按键功能说明	4
2 设备快速使用	5
2.1 安装电池（AA 电池或 LI 电池包）	5
2.2 安装 SD 卡	6
2.3 安装 SIM 卡	7
2.4 设备主页介绍	7
2.5 测试设备与云平台的连接	8
2.6 设备进入监控模式	9
3 高级设置	9
3.1 菜单设置	9
4 安装提示	11
5 其他常见问题	11
5.1 定制对接平台如何刷配置文件	11
5.2 如何本地固件升级	12
5.3 外接太阳能板/电源	14
附录一：技术规格	17
附录二：配件清单	18

1 关于本机

1.1 产品介绍

- 1) 支持 4G 全网通, 支持广电 700M 网络, 支持自组网
- 2) 支持 HTTP, HTTPS, FTP 等协议
- 3) 支持自动定位, 可自动获取日期时间、经度、纬度、海拔
- 4) 支持心跳功能, 可定期上报设备状态信息
- 5) 支持后台服务器自动识别物种, 识别物种数 ≥ 1000 种
- 6) 支持录制 16bit 或 24bit PCM 编码, 支持 WAV 或 MP3 格式
- 7) 频响范围: 20HZ-24KHZ
- 8) 最大采样率 96KHz
- 9) 麦克风数量 ≥ 2 , 全向麦克风
- 10) 麦克风灵敏度: 可选-26dB 或-32dB (0dB=1V/pa@1kHz)
- 11) 信噪比:-78 dB 1V/pa@1kHz
- 12) 动态声压范围: 30-126 dB (SPL)
- 13) 支持双声道立体声, 左声道, 右声道三种模式可调
- 14) 支持自动与手动增益调节, 支持多级增益可调, 最大可调增益 ≥ 50 db
- 15) 支持智能降噪
- 16) 拾音距离大于 50 米
- 17) 支持自动更新日出日落时间
- 18) 内置温度湿度传感器, 支持自动获取温湿度信息
- 19) 功耗 ≤ 150 mw (关闭通讯状态时)
- 20) IP68 防水防尘
- 21) 供电方式: 支持 8 节或 16 节 5 号 AA 电池或 6 节 18650 或 12 节 18650 供电, 支持 6-24V 外接宽电压电源供电, 支持太阳能充电。
- 22) 支持弹夹式电池仓, 可整体安装更换电池
- 23) 支持两档开关, 设备开机后一段时间无操作自动进入录音工作状态
- 24) 自带前置全向显示屏, 尺寸 2 英寸
- 25) 存储卡: 最大支持 1T SD 卡
- 26) 支持录制时间长度可调, 间隔时间可调
- 27) 支持录音文件自动分段功能
- 28) 支持定时录制, 可设置定时工作时间段 4 个
- 29) 工作温度-40 至 80 度

1.2 产品结构



视图 1

1: 4G 网络天线

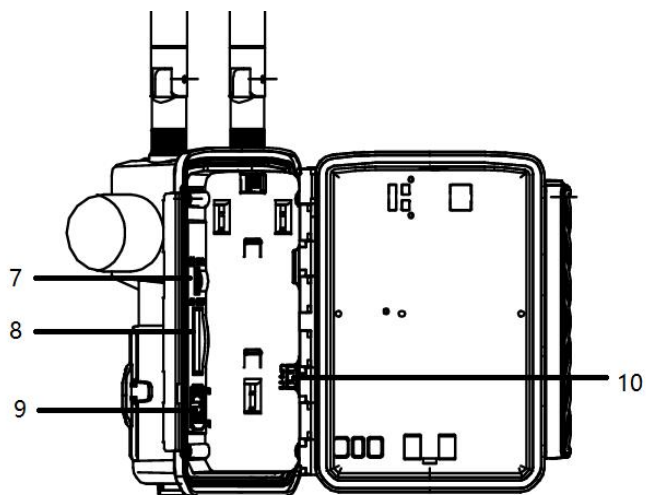
2: 拾音麦

3: 喇叭

4: 按键

5: 显示屏

6: 温湿度传感器



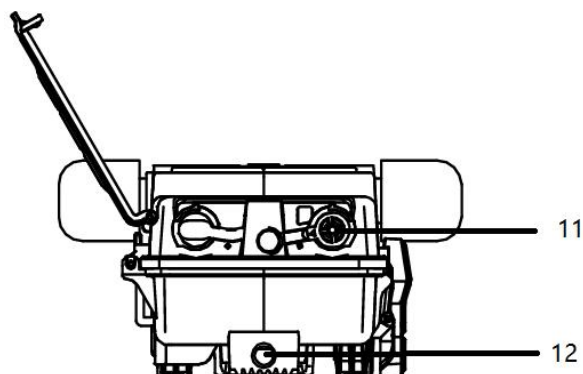
视图 2

7: SIM 卡座

8: SD 卡座

9: 开关

10: 电池包供电口

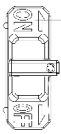


视图 3

11: DC 接口

12: 支架螺孔

1.3 相关按键功能说明

按键	功能说明
	OFF 档位：关机。 ON 档位：设备屏幕亮起，可进入菜单进行设置。
MENU	① 主页面下，进入设置菜单； ② 设置页面下，退出页面。
▲	① 光标上移； ② 数值增加 1 位；
▼	① 光标下移； ② 数值减少 1 位；
◀	① 光标移动； ② 选项切换；
▶ (SHOT)	① 光标移动； ② 主页面时，手动地拍照/录像（再次按下，终止录像）； ③ 选项切换； ④ 进入二级菜单
OK	① 确认操作； ② 主页面下，可进快速入监控模式。 ③ 进入二级菜单

2 设备快速使用

2.1 安装电池（AA 电池或 LI 电池包）

AA 电池仓按如下步骤：

- 将 AA 电池仓从设备上取下来。（电池仓往上推即可取下）
- 把电池固定架推到顶部，方便安装电池。
- 按照标注的正负极放入电池，安装完毕后将电池固定架推到中间，防止电池掉出。
- 将电池仓安装到设备上。



放置电池前



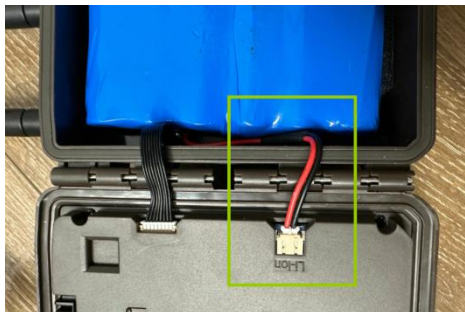
放置电池后

LI 电池仓按如下步骤：

- 将电池仓直接倒下平放于设备后壳内。注意把供电线留出来。



- 将供电线插入设备中壳的接口中。并把供电线整理好。



2.2 安装 SD 卡

SD 卡槽位于设备侧边，按图示将 SD 卡推入卡槽内。



注意：

- 请确保 SD 卡不在锁卡状态，如在锁卡状态设备不能正常工作。
- 最大支持 1T SD 卡。如果使用大于 32G 的 SD 卡，正式使用前，需要将其插入设备内，菜单中选择“格式化 SD 卡”，才能在设备上正常使用。
- 正式使用时，请确保 SD 卡未锁卡，如图所示。
- SD 存储卡使用前必须先格式化一次，在使用状态请勿拔插存储卡，否则会损坏存储卡或丢失数据！



未锁卡



锁卡

2.3 安装 SIM 卡



2.4 设备主页介绍

- (1) 准备完毕之后，开关打到 ON 档位，开关位置设备侧边，如图下位置：



打开设备前壳翻盖，屏幕亮起，设备主页面介绍如下：

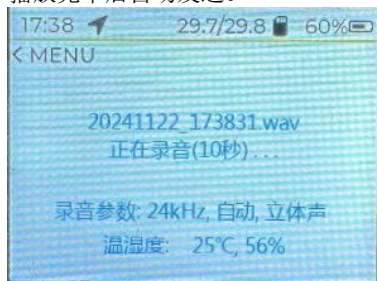


电量显示：使用电池时，显示电池图标，外接电源时，显示充电⚡+电池图标。

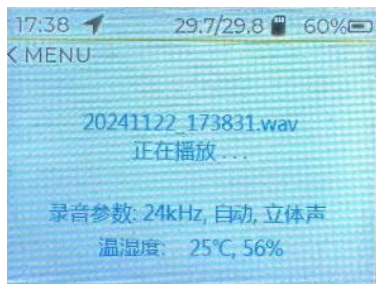
- (2) 按 MENU 进入菜单页面
- (3) 按▶ SHOT 键，手动录制一段 10S 的录音。录制完毕自动播放，播放完毕后自动发送。
- (4) 按“OK”键快速进入监测模式。

2.5 测试设备与云平台的连接

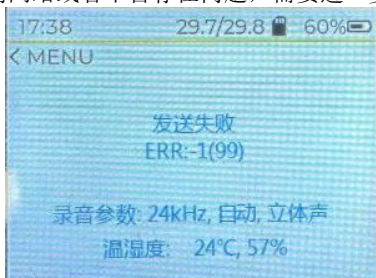
- (1) 在主页面下，按▶ SHOT 键，自动录制一段 10S 的录音。录制完毕自动播放，播放完毕后自动发送。



- (2) 在播放时可注意听声音是否正常，录制以及播放是否良好。



- (3) 自动发送注意观察最后返回的信息，发送成功还是发送失败？
如发送失败说明网络或者平台存在问题，需要进一步核对相关信息。



此为失败代码示例，如显示失败请一定注意！

2.6 设备进入监控模式

按照 2.6 节测试无问题后，参考第 3 节修改其他需要的设置，设置完毕后，再按“OK”键进入监控模式。

注意：进入监控模式后，请再次确认设备天线是否拧紧，硅胶塞是否塞紧，否则影响防水，设备容易损坏！安装注意事项参考第 4 节 安装提示。

3 高级设置

3.1 菜单设置

网络设置：

网络设置	
网络	打开/关闭（选择开，开启以下列表）
发送模式	即时发送/非工作时段发送/预约发送（可自定义预约发送时间点，精确到分钟）
心跳间隔	关闭/0.5/1/2/3/4/6/12/24 小时
删除已发送文件	是/否

网络信息	IMEI（网络模块） ICCID（物联网卡卡号） M_FW_VERSION（模块本版本号）
云信息	可查看本机配置的平台部分信息
模块固件升级	可升级模块的版本（不是升级设备版本）

发送模式：即时发送：选择之后设备拍完就会发送。

预约HH:MM发送：如选择1:00，设备录制后不会发送，会在每日1:00联网并按顺序发送SD卡内的文件，每次启动发送的文件大小最多1G，发送维持时间最长**30min**。如发送文件当天累计达到1G，或发送时间达到30分钟，则发完当前文件自动断网，等待第二天的1:00再次发送。

非工作时段发送：在设备没有开启录音的时间发送文件。（此功能尚在完善中）

心跳间隔：关闭：不发送心跳

0.5/1/2...24小时：进入监控模式后，每xx小时发送一次心跳。

删除已发送文件：选择开启此功能，则已经发送成功的文件，会自动删除掉，节省SD卡容量。

云信息：可查看本机配置的云平台部分信息，用于核对配置是否正确。

模块固件升级：需要SD卡内放置模块升级文件，且插好SIM卡，点击可升级内部模块。（不是设备程序升级）

通用设置：

通用设置	
时间/日期	YYYY/MM/DD HH:MM:SS
命名	_____（8位，A-Z,0-9）
录音时长	10/20/30秒，1/2/3/5/10/20/30分钟，1/2/4/6/8/12/24小时
录音间隔	0/30秒，1/2/4/10/20/30分钟，1/2/4/6/8/12/24小时
采用率	8/16/24/32/44.1/48/96kHz
增益	自动/30/35/40/45/50dB
声道	左声道/右声道/立体声

命名：给设备命名，SD卡内的文件夹将与命名保持一致。

录音时长：可选择不同时长的录音。时长越长，总文件越大，系统对大文件会分段保存，每段文件大小在20MB左右。

录音间隔：上一段录音完毕后，与下一段录音开始的时间间隔。

工作时段：

工作时段	
起始时刻	关闭/HH:MM
工作时段 1-4	关闭/打开 HH:MM

起始时刻：设置起始时刻后，设备进入监控之后不会工作，等时间到达起始时刻，再开始工作。往后的每一天全天候正常工作。

工作时段：

1. 关闭此选项，设备则无时间段限制，24小时工作。
2. 打开工作时段，设置为: 00:00-00:00 表示是工作24小时。
3. 如果设置时间是交叉的，例如20:00--10:00。指的是每天 00:00-10:00 和 20:00-24:00是工作时段。

系统设置：

系统	
定位	000.00000E 00.00000N（可手动设置，自动获取到点位后会显示最新的点位）
格式化 SD 卡	清空 SD 卡内所有数据。 请谨慎操作。
录音 LED 指示	始终/5 分钟/关闭
默认设置	是/否
软件版本	显示软件版本号

录音 LED 指示：设备再录音时，前壳左侧 LED 会闪绿灯。

默认设置：可将设备恢复出厂设置参数。

4 安装提示

- a. 尽量**避免强光直射在设备表面**，尽量**避免将设备正对热空气对流口**会造成温湿度检测不准确。
- b. 不接外接电源时，请**确认 DC 适配口处的防水硅胶塞已塞好**，否则有进水隐患。
- c. **合盖前请再次确认设备参数是否设置 OK**，如间隔时长、时间等。另外请特别确认设备电源开关已拨至“ON”档而不是“OFF”档，电源开关拨至“ON”档后，红色指示灯将会闪烁 15 秒左右，然后设备进入监控工作模式。
- d. **SD 卡第一次使用时建议先用本机格式化一次**，开机状态下请勿拔插存储卡，否则易损坏存储卡或丢失数据！

5 其他常见问题

5.1 定制对接平台如何刷配置文件

如拿到的设备后，需要连接自有云平台，请联系相关人员获取

cloudcfg.ini 文件，获取后按如下步骤操作：

- 1、修改文件中 FTP/HTTP(S)的接口，格式可参考下图：

文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)
[FTP]
SRV=ftp://114.114.114.114:21 IP:端口
USER=ft_2 登录账号 仅支持英文字符
PWD=ic_vnxi 密码

FTP 配置示例

文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)
[HTTP]
HOST=https://m:86 服务器地址
ADDR=/vp File 录音文件接口
HBADDR=/vp ta 心跳接口

HTTP(S)配置示例

- 2、保存 cloudcfg.ini 文件，复制到 SD 卡根目录。
- 3、SD 卡插入设备，设备开关由 OFF 打到 ON。
- 4、进入菜单-系统-默认设置-是。
- 5、进入网络设置-云信息，核对是否写入配置文件。

5.2 如何本地固件升级

升级包可主动向相关工作人员索取，有时相关项目经理也会要求进行对固件进行，拿到升级包之后，按如下步骤操作：

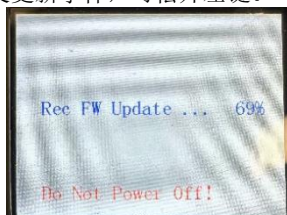
- 1、升级压缩包命名含客户名称、型号程序版本，注意辨别。

自然UMSW1-MFA1.008-NV006
客户名称 设备型号 版本号

- 2、将文件解压，内有3个文件 cloudcfg.ini、LJMCU8811.bin、LJREC01.bin，全部放入 SD 卡根目录下。

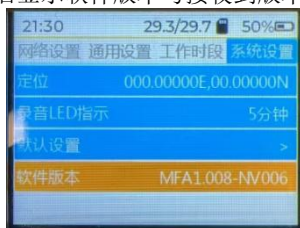
此电脑 > U 盘 (F:)			
名称	修改日期	类型	
cloudcfg	2024/11/22 18:34	配置设置	
LJMCU8811.bin	2024/11/20 16:23	BIN 文件	
LJREC01.bin	2024/11/21 17:24	BIN 文件	

- 3、将 SD 卡插入卡槽，先按住左键，再将开关由 OFF 档位推到 ON 档，当屏幕显示英文更新字样，可松开左键。

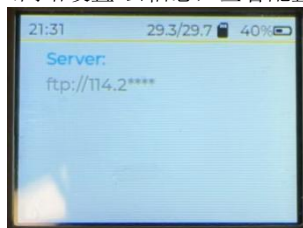


升级中

- 4、升级完成之后，进入菜单-系统-默认设置-是。
- 5、随后查看设备升级后显示软件版本与接收到版本号是否一致。



- 6、如版本正确，进入网络设置-云信息，查看配置是否写入。

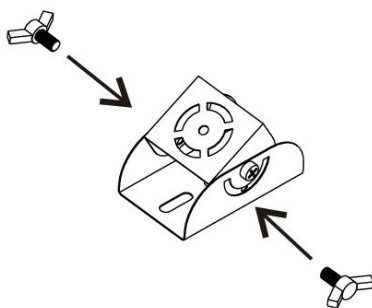


注意：更新过程中请不要断电！不要随意操作！

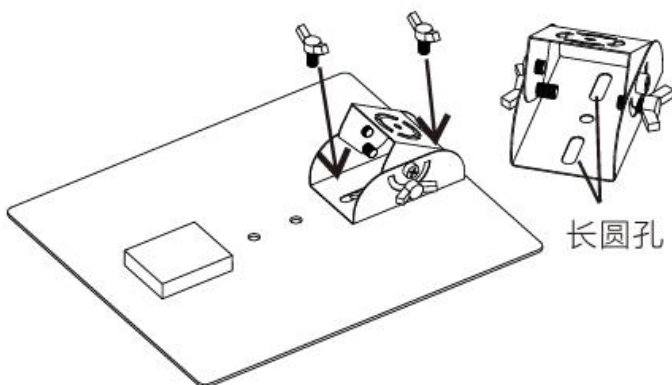
5.3 外接太阳能板/电源

- 1、 支持外接太阳能板对设备内 18650 充电电池直接充电，外接太阳能板时只能只用 18650 锂电池。
- 2、 太阳能板最高输出电压为 16V，如超过 16V 会将设备烧机的风险。为获得更好的充电效果及防止高压损坏设备，建议使用原厂原配的太阳能板。
- 3、 太阳能板安装步骤：

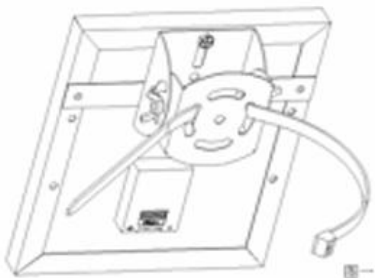
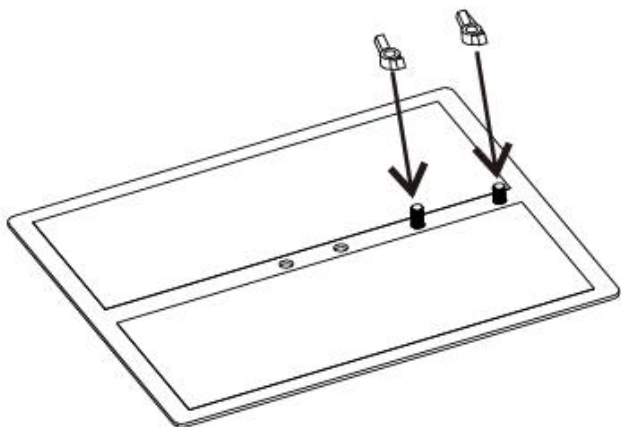
1:将2颗M6*12螺丝锁入支架此两孔,调节角度后锁紧作用



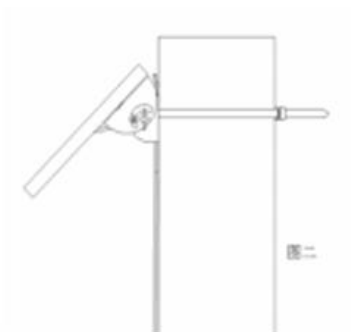
2:将2颗M6*12螺丝分别穿过支架上的长圆孔和太阳能板的圆孔



3:将2颗M6螺母分别锁紧在其螺杆上

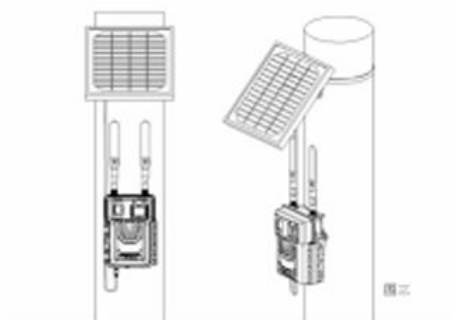


4:参考图一所示，将一根尼龙扎带，
穿过太阳能板上的万向节底部左右两边的2个孔。



图二

5:把穿有尼龙扎带的太阳能万向节底部贴住树干表面，同时利用尼龙扎带将万向节与树干固定牢靠，角度合适，不松动；如图二所示。



图三

6:将太阳能板上的电源线插头，插入到相机的DC孔，并检查太阳板对相机是否供电正常，如供电正常，则可继续使用。
注:太阳能板的正面保护膜务必在使用时撕掉,避免影响性能。

附录一：技术规格

网络	支持 4G 全网通，支持广电 700M 网络，支持自组网
云平台	云平台进行音频管理，可向不同平台发送数据（定制）
传输速度	最大 50Mbps
天线	高增益双天线设计
定位	自动定位。
频响范围	20Hz-24kHz
最大采样率	96kHz
麦克风灵敏度	可选-26dB 或-32dB（0dB=1V/pa@1kHz）
信噪比	-78 dB 1V/pa@1kHz
动态声压范围	30-126 dB (SPL)
声道	双声道立体声、左声道、右声道
增益	可调增益 $\geq$ 50dB
拾音距离	大于 50 米
温湿度传感器	有
功耗	$\leq$ 150mw（关闭通讯状态时）
内存	支持最大 1T SD 卡
显示屏	2 英寸 960*240 真高清 LCD 显示屏
录音	高品质录音设计，-38dB 灵敏度 MIC
录音时长	10 秒~24 小时
太阳能充电	支持太阳能直接给 18650 充电电池充电
标称电压	12V
供电方式	支持 8 节或 16 节 5 号 AA 电池或 6 节 18650 或 12 节 18650 供电，支持 6-24V 外接宽电压电源供电，支持太阳能充电。
安装调试方式	电池仓或电池包整体更换，装电池方便快捷；支持支架、绑带安装固定。
操作温度	-40℃ 到+80℃
工作湿度	5%-98%
认证	IP68
重量	422g $\pm$ 3g（不含天线、电池重量）
尺寸	135mm*108mm*96mm（仅机身主体不含天线）

附录二：配件清单

名称	数量
设备主体	1 台
网络天线（长天线）	2 根
绑带	1 条
合格证/保修卡	1 张
说明书（电子档）	

保修卡

用户名:	
联系电话:	
购买日期:	
序列号:	
故障现象:	
代理商:	

保修条款

1. 该产品在非人为损坏情况下保修 12 个月。
2. 下列情况下不属于免费服务范围：
 - 用户运、装、用、管不当而损坏的；
 - 自行拆卸产品的；
 - 因电压异常或火灾等外部原因而损坏的；
 - 未按产品说明书要求正确使用的；
3. 超过保修期后，厂家也提供保修服务，修理的零部件费用、人工和运输成本皆由用户承担。购买发票必须来自授权零售商以验证保修。详情与制造商或区域经销商联系。