

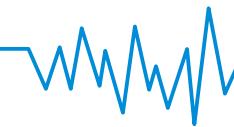


MDP-P905迷你数字电源

用户手册 V3.2



目录



01 产品介绍

1.1 产品简介	1
1.2 性能参数	2
1.3 适用场景	3

02 按键功能

2.1 按键说明	4
2.2 快捷键	5
2.3 关机及休眠	6

03 各功能界面说明

3.1 基础工作界面	6
3.2 浏览显示菜单	8
3.3 设置菜单	9
3.4 快速设置电压电流菜单	10
3.5 修改无线地址	11

04 指示灯

4.1 指示灯介绍	12
4.2 指示灯状态	12

05 固件升级

05 固件升级	13
---------	----

06 常见问题

06 常见问题	13
---------	----

07 法律法规

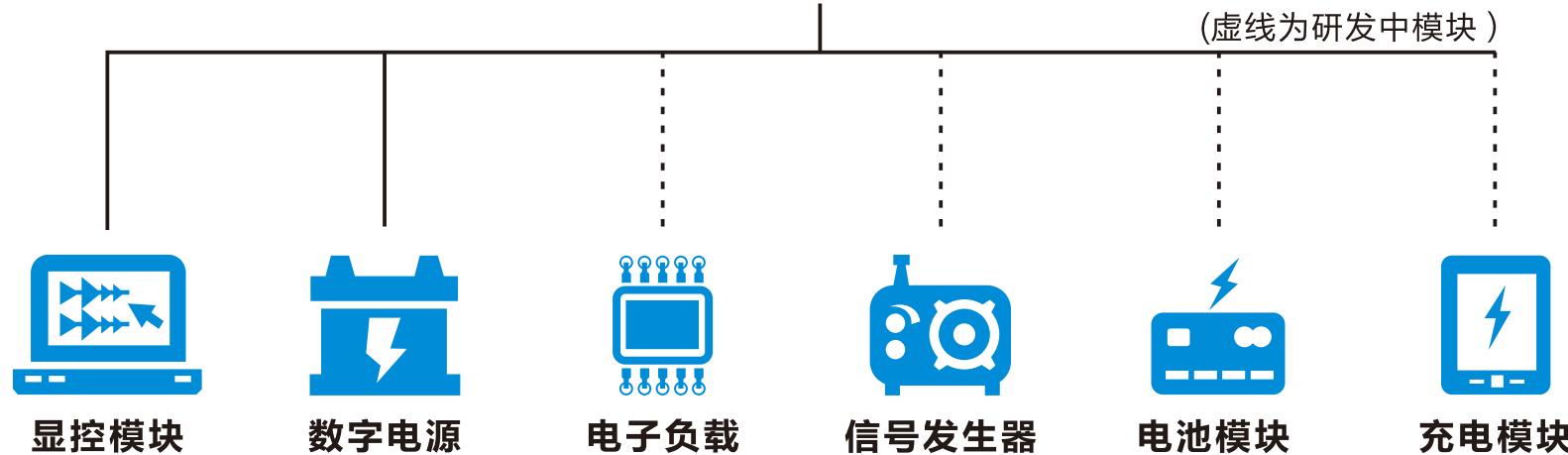
07 法律法规	15
---------	----

01/ 产品介绍



MDP迷你数字电源系统（Mini Digital Power System）是一款模块化设计的可编程线性直流电源系统，可按需求连接不同模块使用。

MDP数字电源系统



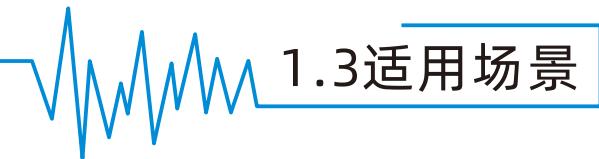
MDP-P905迷你数字电源（模块）是一款高性价比的可编程线式直流电源，既可独立运作，也可与MDP-M01显控模块通过2.4G无线联机，实现每路90W的多通道自由组合。MDP-P905拥有媲美专业电源的指标、稳定性、可靠性和清晰的用户界面，提供程控输出、定时输出、时序控制，自动补偿等强大功能，可满足多样化的测试需求。

MDP-P905电源模块：高效率线性输出，0.25mV纹波噪声，极速瞬态响应，支持精密微调。



1.2 性能参数

输入参数	DC4.2V-30V（启动后2.7V），100mA-6A;支持QC3.0
输出参数	30V/5A,90W（最高）
调整率	负载调整率<±0.01^%
	电源调整率<±0.01^%
纹波和噪声	250uVms/3mVpp
瞬态响应时间	≤4uS
线损补偿范围	5mR至100mR
保护	输入过压、欠压保护、防反保护、输出防倒灌保护、超温保护、过流保护
功能特点	支持正负压、串联增压、并联均流、协同负载任意组合、智能调配功率
其他特点	自动关机，进入微功耗模式
	支持USB固件升级
	支持用户校准
尺寸	107*66*13.6mm
重量	143g



1.3 适用场景

器件及电路特性验证和故障
诊断



射频、微波电路或模块供电测试

质量控制与检验



实验室研发测试、教学实验

数码产品维修



航模、车载应急供电

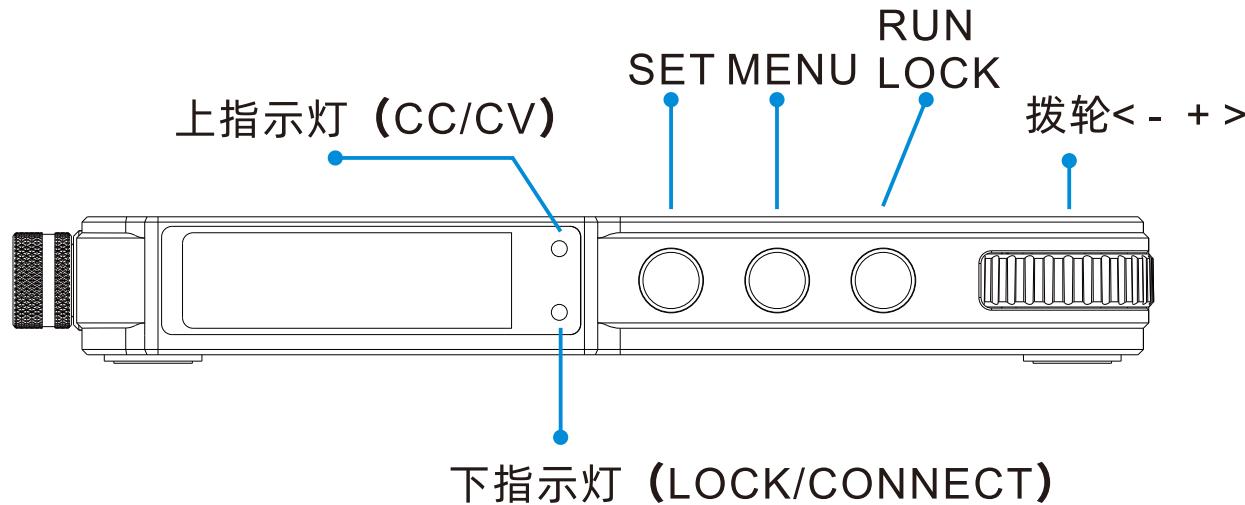


为高精度数模混合电路，
高保真音频设备提供纯净供电

02/ 按键功能



2.1 按键说明



按键	短按	长按	其他功能
SET设置	切换电压和电流调节项	同时滚动波轮进行粗调	确定参数修改
MENU菜单	短按切换显示内容	查看当前设定	设置改变参数值的菜单
RUN/LOCK 运行/锁定	电源输出开关	锁定参数	
拨轮	调整数值, 跳转菜单, 切换页数		



2.2 快捷键

参数锁定及解锁方法：

长按RUN/LOCK键2秒以上触发参数锁定/解锁（锁定时指示灯常亮红灯）。

注：锁定后不能操作SET键功能，无法设置电压电流，或被显控模块远程控制。

快速设置电压电流选择菜单：

按住SET键，并同时短按MENU键进入快速设置电压电流选择菜单。使用拨轮循环切换预设值，按SET键选择相应预设值输出并切换到运行状态界面。无选择或选择超时将自动退出，或者单击MENU键退出。

强制退出U盘模式：

当MDP-P905电源模块连接电脑出现U盘，电源屏幕显示"USB MODE"时，可长按任意按键3秒退出U盘模式。



2.3关机及休眠

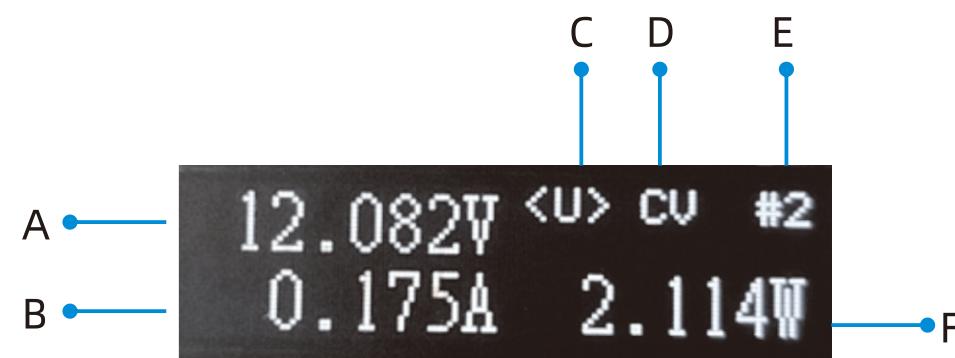
自动休眠及关机：MDP-P905未与显控模块连接时，输出关闭1分钟后，进入休眠状态；输出关闭6分钟后，自动关机。

手动关机：同时长按SET和MENU键3秒。

03/ 各功能界面说明



3.1基础工作界面



菜单显示项	对应功能	菜单显示项	对应功能
A	电压显示/调整	D	ON:输出开启
B	电流显示/调整		OFF:输出关闭
C	<I>:调整电流		CC:恒流输出
	<U>:调整电压		CV:恒压输出
 :锁定		E	#1:当前设备在显控模块上对应的通道
F	实时功率/设置电流/设置电压		

选择设置电压或电流

- 1) 在非锁定状态，主界面短按SET键，选择当前需要修改的设置（<I>或<U>）。选择<I>修改设置电流值；选择<U>修改设置电压值。
 - 当前设置项为<I>时，滚动拨轮设置电流值，设置范围为0.001A-5.000A；
 - 当前设置项为<U>时，滚动拨轮设置电压值，设置范围为0.01V-30.000V。
- 2) 在锁定状态下无法进入修改设置模式。拨轮无操作1秒后，设置值恢复为功率显示。

精调及粗调

- 1) 粗调：长按SET键，同时滚动拨轮，粗调电压每次步进0.3V，电流步进0.03A；
- 2) 精调：滚动拨轮，精调电压步进0.01V，电流步进0.001A。



3.2 浏览显示菜单

- 【3.2.1】短按MENU键进入浏览模式，再次短按回到主界面；
- 【3.2.2】滚动拨轮可查看当前的电源设置和状态，在浏览模式下无操作5秒后自动退回主界面；
- 【3.2.3】RUN/LOCK键的操作不影响当前显示内容及类别。



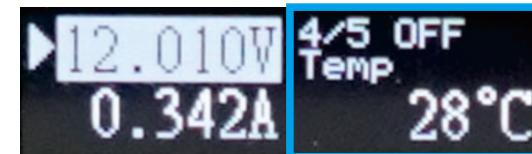
1) 显示输入电压Inp Vol;



2) 显示输入电流Inp Cur;



3) 显示电流限制Inp Cur *;



4) 显示机器温度Temp;



5) 显示版本信息。

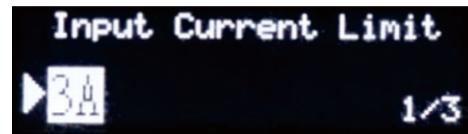


3.3 设置菜单

- 1) 长按MENU键进入设置菜单；
- 2) 滚动拨轮选择想要设置的菜单项，短按SET键进入设置；

设置菜单1：输入电流限制Input current limit；

选择输入电流限制菜单，短按SET键进入设置，滚动拨轮调整设置值，短按SET键确认设置并返回设置页面；或短按MENU键确认设置并退出设置页面。



设置菜单2：自动匹配无线地址TX and RX Addr.；

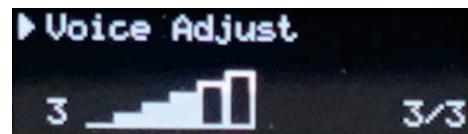
选择自动匹配无线地址菜单，短按SET键进行匹配，短按MENU键确认设置并退出设置页面。



MDP-M01与MDP-P905配对时才能启动自动匹配无线地址功能，匹配方法请参考《MDP-M01智能数字显示器用户手册》"四、CONFIG界面"。当进行无线地址匹配时，如果电源输出已打开，基于安全问题，电源输出将会被强制关闭。

设置菜单3：声音大小调节 Sound Adjust；

选择声音大小调节菜单，短按SET键进入设置，滚动拨轮调整设置值，短按SET键确认设置并返回设置页面；或短按MENU键确认设置并退出设置页面。



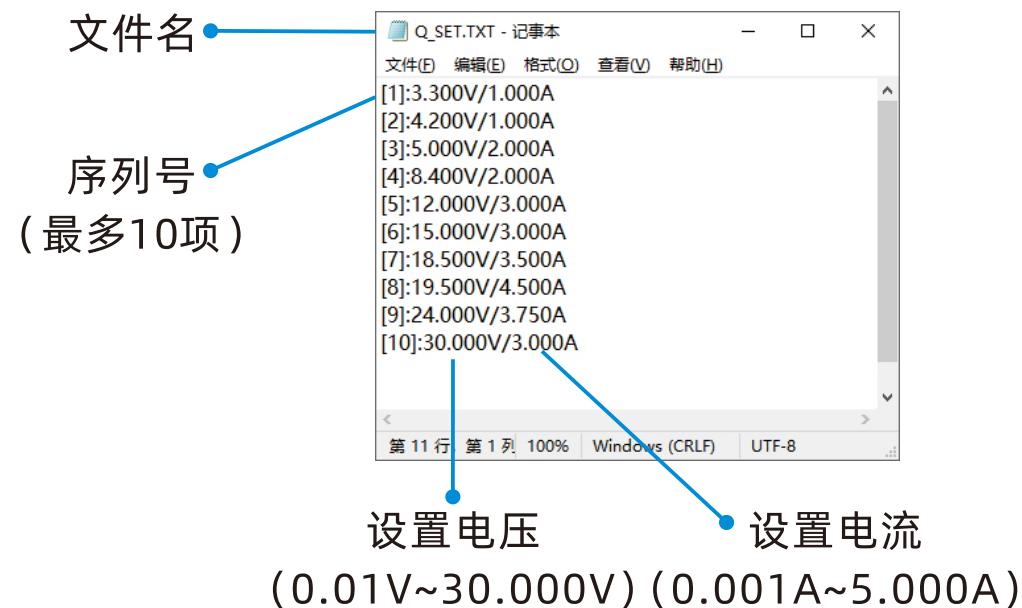


3.4 快速设置电压电流菜单



【3.4.1】按住SET键，并同时短按MENU键进入快速设置电压电流菜单。使用拨轮循环切换预设值，按SET键选择相应预设值输出并切换到运行状态界面。无选择或选择超时将自动退出，也可单击MENU键退出。

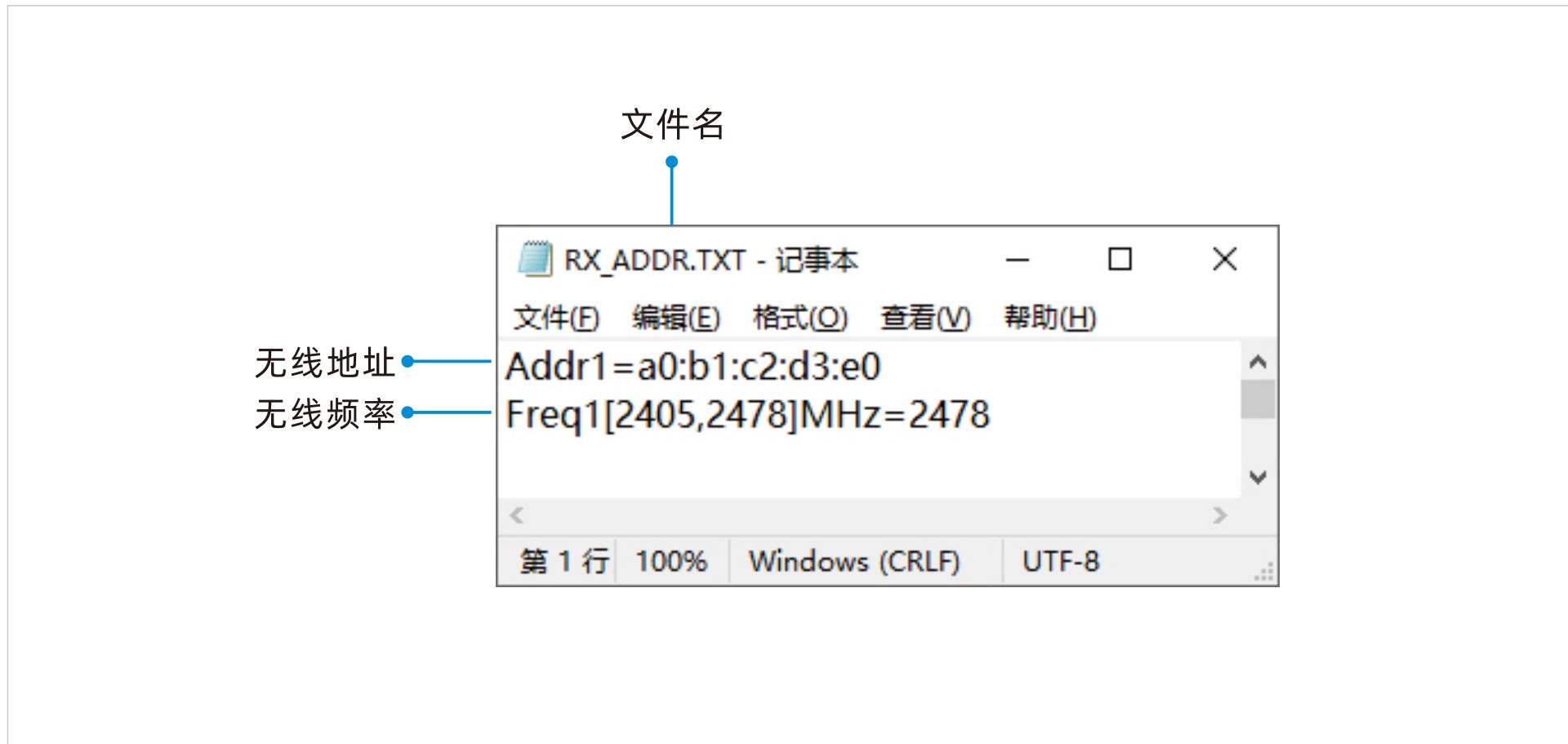
【3.4.2】电流电压快速设置默认值可通过Q_SET.TXT文件来修改。将MDP-P905与电脑链接，进入U盘模式，打开Q_SET.TXT并修改相应内容。文件内容如下图，设置完毕后断开USB连接，重启MDP-P905，更改生效。





3.5修改无线地址

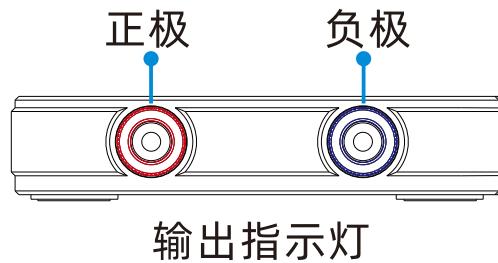
MDP-P905 电源模块可以通过RX_ADDR.TXT 文件修改无线地址与无线频率来匹配MDP-M01 显控。将MDP-P905 与电脑链接，进入U 盘模式，打开RX_ADDR.TXT 并修改相应内容。其文件内容如下图，设置完毕后断开USB 连接，重启MDP-P905，更改生效。



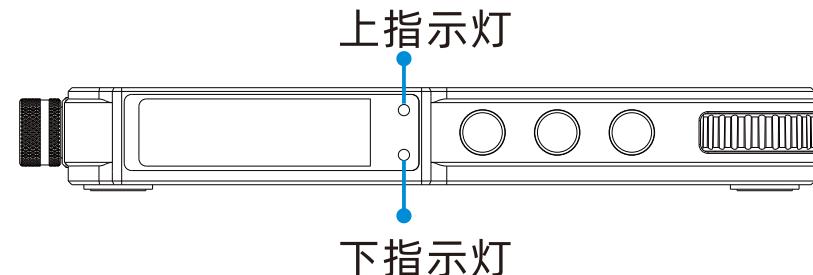
04 / 指示灯

4.1 指示灯介绍

输出端界面：

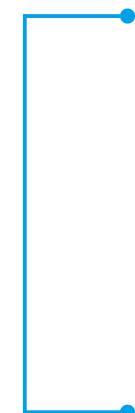


操作界面：



4.2 指示灯状态

MDP-P905 处于不同状态时，面板指示灯及输出指示灯将展现不同的状态。



灯位	颜色	状态	释义
上指示灯	蓝	常亮	开启输出，恒压状态CV
		熄灭	关闭输出
下指示灯	红	常亮	开启输出，恒流状态CC
		熄灭	关闭输出
下指示灯	绿	常亮/闪烁	与MDP-M01连接中
		熄灭	与MDP-M01断开连接
输出指示灯	红 负极：蓝	常亮	锁定状态
		熄灭	参数未锁定
输出指示灯	正级：红 负极：蓝	常亮 熄灭	输出开启 输出关闭；待机；屏幕关闭
上下指示灯	红	闪烁	报警（包括输入过压、过热、电源掉电输入或者满足自设的输出报警条件）

05/ 固件升级

- 1) 访问www.miniware.com.cn, 将适用的MDP-P905固件下载至电脑;
- 2) 按住SET键, 用数据线 (3.5mm音频或USB Type-C转USB A数据线) 将MDP-P905与电脑连接, 短按MENU键或RUN/LOCK键进入DFU状态, 电脑将出现名为: DFU Vx_xx_x 的虚拟磁盘;
- 3) 把准备好的.hex固件拷贝到该虚拟磁盘的根目录下, 当固件后缀名由.hex变为.RDY后, 重新启动电源, 完成固件升级。

▲注意:

凡从P905_v1.22之前的固件版本升级到P905_v1.22及以后的版本, 用户需要先备份文件到电脑后再进行固件升级, 升级完成后格式化磁盘, 再把备份文件存储到磁盘中。

06/ 常见问题

当MDP-P905在开机时显示"Auto Checking...", 这表示设备正在进行硬件自检, 并释放内部残留电荷, 此过程不会输出电压。

当设备温度低于0摄氏度或大于70摄氏度时, 电源将自动关机;



以下情况出现时, MDP-P905将出现报警异常或蜂鸣警示:

显示内容	原因	解决方法
显示 “Factory” 及相关参数	读取出厂参数文件异常	重启，重新生成新配置文件
显示 “Param Error”	读取开机参数文件异常	重启，重新生成新配置文件
显示 “Quick Setting Error”	读取快速设置电压电流参数文件异常	检查磁盘里面的Q_SET.TXT文件内容有没异常
显示 “INPUT ELEC ERROR” 及相关参数，蜂鸣器响，上下指示灯闪烁红灯；	输入电流超过设置电流10%时	检查设置电流值是否低于当前供电电源的额定电流值，或当前供电电源的额定电流值过高
显示 “INPUTVOLT <3V”，蜂鸣器响，上下指示灯闪烁红灯；	电压低于3V时将报警	更换成输出电压大于3V且小于30V的供电电源
显示 “INPUT VOLT >30V”,蜂鸣器响，上下指示灯闪烁红灯；	电压大于30V时将报警	更换成输出电压大于3V且小于30V的供电电源
显示 “Flash Error”	闪存芯片异常时	联系售后处理
显示 “Wireless Error”	无线芯片异常	联系售后处理
显示 " calibrate wait usb"	校准参数丢失	联系售后处理
显示 “Device ERR”，并关机	硬件设备异常时	联系售后处理
未连接电脑，显示 “USB MODE” 并关机	通过2.5mm接口接入的当前供电设备可能会造成电源内部异常	请通过type-c 线来接入电源

07 / 法律法规

符合FCC 声明



此设备符合美国联邦通讯委员会FCC 规则第15部分中的规范。操作设备须符合以下两个条件：

- (1) 本设备不得引发干扰,
- (2) 本设备必须能承受其收到的任何干扰，包括可能导致意外操作的干扰



CE 标记是欧洲共同体的注册商标。此CE 标记表示产品符合所有相关的欧洲法律规定。



本产品内包含电池和/或可回收电子部件。弃置产品时请勿与生活垃圾一起丢弃。
请根据当地法律和法规进行处理。