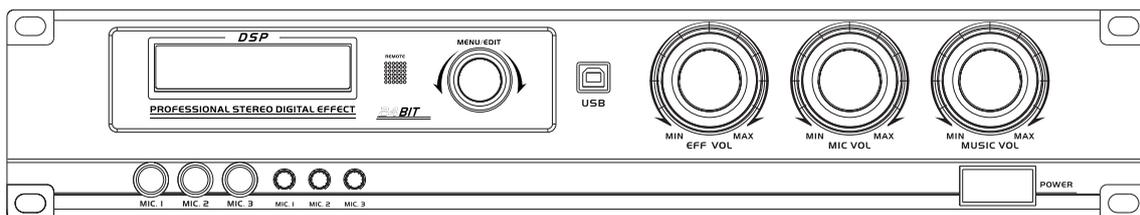


---

# HMAUDIO®



## 专业前后级合并功放

### M2300/2500

User Manual  
使用说明书

## 安全使用事项

---

---

在使用本装置之前，请仔细阅读说明书，并遵守有关操作和使用的警言，本说明书要妥善保管以备日后查用。

- ◆ 电源：本装置只能使用说明书所标注的电源种类。
- ◆ 电源线保护：要注意避免电源线被重物压挤，特别要注意电源线的插头、装置上的出线处及方便插座处，切忌拉、抽电源线。
- ◆ 水口湿气：不能放在离水源较近的地方使用，例如：浴缸、洗漱池、厨房水槽、洗手盆潮湿的地下室、游泳池附近等处。
- ◆ 温度：本装置必须远离热源。例如：散热器、加热电阻、各种炉子及其它发热装置（包括放大器）。
- ◆ 电击：必须注意防止物品或水流掉进内芯。如果掉进金属或其它导电物品，会使装置内部产生电击短路危险。
- ◆ 盖板拆卸：因机内存有高压，非电子专业技术人员，切勿拆卸机壳，如果内部电子零件被非正常接触，可能发生严重电击事故。此事件本公司概不负责。
- ◆ 清洁：不要使用挥发性溶液。如：酒精、涂料稀释剂、汽油、挥发油等擦拭外壳，使用清洁的干布就行。
- ◆ 异常气味：当发现异常气味或浓烟时，应立即切断电源并拔出插头，与供货商或最近的维修部门联系，寻求维修服务。
- ◆ 长期闲置时：
  - A. 为安全起见，请切断电源开关，拔掉电源插头。以防发生火灾。
  - B. 防止水、金属、易燃品或其它异物掉进机内，以免发生触电及火灾事故。若发生此类事故时，请立即切断电源，停止使用。并与本公司服务中心或所在购买商店联系，寻求维修服务。
- ◆ 注意：不要把电源插头压在机器下面或夹在其他物品中间；不要把电源设置在人员来往频繁的地方，以免造成因插头破损而发生触电或火灾事故。

# 致顾客

---

---

尊敬的顾客：

感谢您选用本产品！为了保证阁下和机器的安全，同时令您能充分享受最佳的音响效果，在连接或操作本机之前务必细读本说明书，阅读后请将本说明书妥善保存好以备日后查用。

开箱检查：

拆开包装后，请先确认本机是否有因运输途中造成的损伤，并依照本手册要求接线并测试每项功能，如有问题请立即通知销售部。

- ◆ 购机时请检查机箱后板上的条形编码是否完整，各随机附件是否齐全等。
- ◆ 非指定维修部门打开过的机器将不在三包范围之内。
- ◆ 建议阁下将拆下的包装材料和随机附件等保存好以备日后搬运或维修时使用。

<h2>目 录</h2>
--------------

致顾客与目录. . . . .	01
本机特点. . . . .	02
前面板名称及功能介绍. . . . .	03
后面板名称及功能介绍. . . . .	04
系统连接图. . . . .	05
菜单功能说明. . . . .	06-13
遥控器按键功能及用法. . . . .	14
规格和性能指标. . . . .	15
故障与检修. . . . .	16

## 本机特点

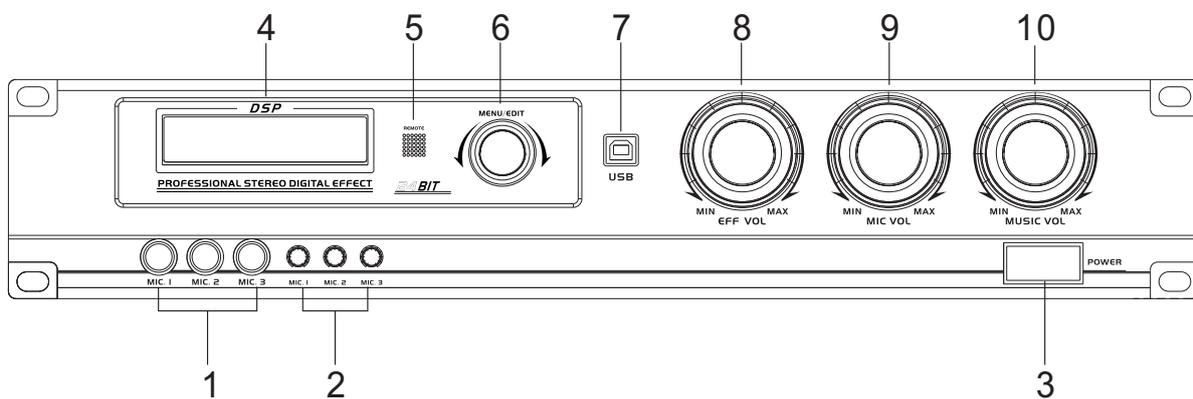
---

---

本机器是一款最新的内置专业**DSP**数码效果的两声道卡拉OK功率放大器，可用于各类中高档演艺厅和卡拉OK包房等娱乐场所及家用卡拉OK机。

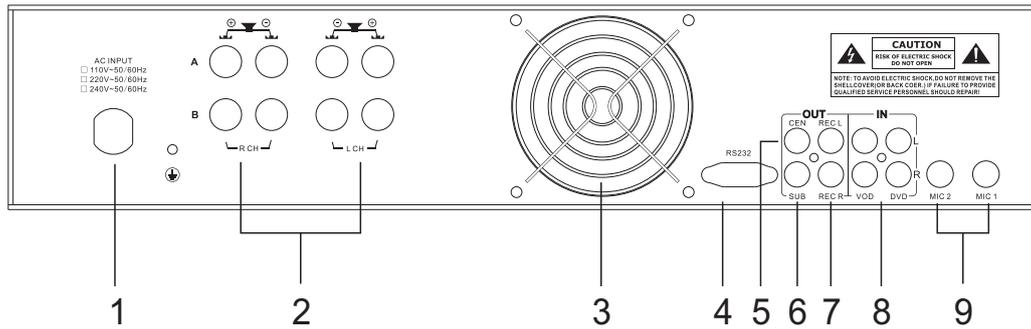
- ▼ 2寸LCD彩色液晶屏，中英文显示，十字导航键操作，简单快捷；
- ▼ 3.1声道全数字不平衡输出，音乐立体声，正负7级高保真升降变调；
- ▼ 麦克风输入端独设压限设计，有效防止破声，5级反馈抑制；
- ▼ 音乐7段**PEQ**，麦克风双路独立10段**PEQ**，外加高低通调节；
- ▼ 效果输入通道独立设有高、低通3段参量均衡(**PEQ**)等功能；
- ▼ 主输出通道分别设3段参量均衡(**PEQ**)，高低通，输入选择及混合比例、极性、增益、压限、静音功能；
- ▼ 中置输出通道分别设3段参量均衡(**PEQ**)，高低通，输入选择及混合比例、极性、增益、静音功能；
- ▼ 低音输出通道分别设3段参量均衡(**PEQ**)，极性、增益、静音功能；
- ▼ 采用专业级200MHz 4核独立处理高速**DSP**处理器芯片，48KHz采样频率/24-bit A/D及D/A转换；
- ▼ 配有专业PC设备管理控制软件来操作，提供**USB**接口可连接电脑；操作方便直观；
- ▼ 13组系统记忆功能，包含6组预置，6组自编，1组热舞；开机状态为最后一次机器保存数据；
- ▼ 2级设备锁定功能，可根据需要使用自行设定设备锁定级别；
- ▼ 唱歌，热舞自动控制切换；热舞数据保存在**DanceData**；
- ▼ 音乐立体声，正负7级高保真升降变调。

## 前面板名称及其功能介绍



1. 麦克风3路输入  
麦克风1、2、3路的输入
2. 麦克风输入的音量控制  
麦克风1、2、3路音量控制旋钮
3. 电源开关  
左右拨动，红色状态为已接通电源
4. LCD液晶显示屏  
液晶屏幕显示程序名，参数值等信息
5. 遥控接收窗
6. 数码编辑轮/带按键  
用来选择程序号或编辑参数值，按下进入系统功能或超低音部分的设置
7. USB外部接口，连接电脑，由PC端软件直接操控本机
8. 效果音量控制电位器/带按键用于调整效果音量之大小，按键按下进入效果功能设置
9. 麦克风总音量电位器/带按键  
用于调整麦克风总音量之大小，按键按下进入话筒功能或均衡设置
10. 音乐总音量电位器/带按键  
用于调整音乐音量之大小，按下进入音乐功能或均衡设置

# 后面板名称及其功能介绍



- 1、电源
- 2、左右声道功率输出接口
- 3、散热风扇
- 4、RS232接口
- 5、中置输出
- 6、低音输出
- 7、录音输出
- 8、音乐输入
- 9、麦克风输入

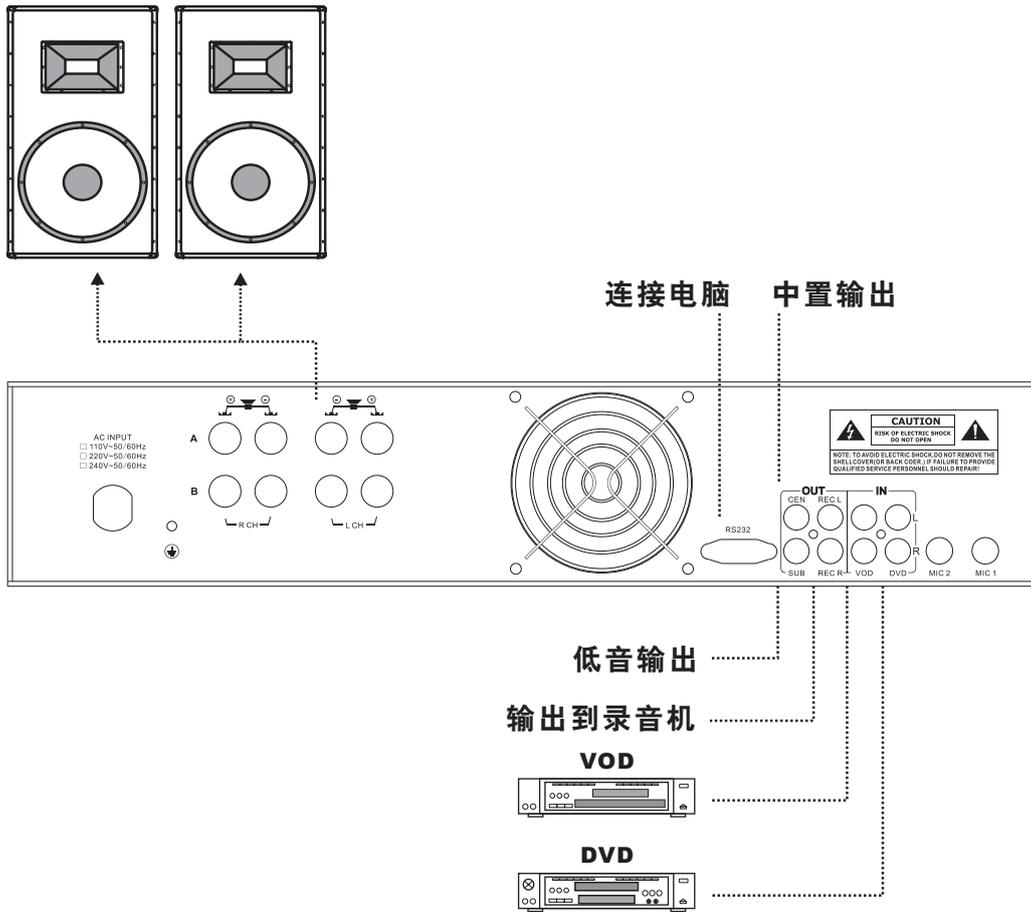
# 系统连接图

## 音箱线连接:

连接前, 选择适当的喇叭线, 从最短的途径将喇叭连接。

按红+黑-连接至音箱接口, 注意L OUT/R OUT的对应。

注意: 在接驳喇叭时, 注意喇叭线的相位是否正确, 假若接驳相位相反的话则音色变得不自然, 相对低频更会明显不足。



# 菜单功能说明

编辑界面及参数说明：

开机等待，屏幕显示以如下参数：

```
EFF:44   Mic:64   Mus:20  
USER1    Fbx:1    VOD
```

机器默认效果为上次保存动作所记忆下来的状态，比如显示**USER1**即为在上次关机前我们把所有参数做了一个保存到**USER1**的动作，因此在不做另外保存的动作前，机器将一直采用**USER1**的参数，无论重新开机与否。

转动**EDIT**键分别是1-24个可设菜单：

```
1 Feedback:1  
2 Mus Input:VOD
```

- ◇ 5级专业反馈抑制功能选择
- ◇ 音源输入VOD/DVD切换

```
3 Control Mode:Easy  
4 Work Mode:Sing
```

- ◇ 操作模式：简易模式/专业模式自由切换
- ◇ 工作模式：唱歌/热舞模式自由切换

```
5 Sub VOL  
VOL: 0dB
```

- ◇ 低音音量，范围：-80到12dB

```
6 Sub HPF: 20Hz  
7 Sub LPF: 125Hz
```

- ◇ 低音高通，范围：20到20000Hz
- ◇ 低音低通，范围：20到20000Hz

```
8 Sub EQ1 F: 1000Hz  
Q:4.96 G: 0.0dB
```

- ◇ 低音EQ，可调节频率和增益

```
9 Sub EQ2 F: 1000Hz  
Q:4.96 G: 0.0dB
```

- ◇ 低音EQ，可调节频率和增益

# 菜单功能说明

---

- |  |  |
|--|--|
| 10 Sub EQ3 F: 1000Hz<br>Q:4.96 G: 0.0dB      | ◇ 低音EQ, 每段EQ中参数单独可调                              |
| 11 Sub Phase<br>Phs:-                        | ◇ 低音相位   |
| 12 Cen VOL: 0 dB<br>13 Cen Mic VOL: 100%     | ◇ 中置音量, 范围: -80到12dB<br>◇ 中置麦克风音量, 范围: 0到100%    |
| 14 Cen Mus VOL: 100%<br>15 Cen EFF VOL: 100% | ◇ 中置音乐音量, 范围: 0到100%<br>◇ 中置效果音量, 范围: 0到100%     |
| 16 Cen HPF: 20Hz<br>17 Cen LPF: 20000Hz      | ◇ 中置高通, 范围: 20到20000Hz<br>◇ 中置低通, 范围: 20到20000Hz |
| 18 Cen EQ1 F: 102Hz<br>Q:4.96 G:0.0dB        | ◇ 中置EQ, 可调节频率和增益                                 |
| 19 Cen EQ2 F: 1000Hz<br>Q:4.96 G:0.0dB       | ◇ 中置EQ, 可调节频率和增益                                 |
| 20 Cen EQ3 F:10000Hz<br>Q:4.96 G:0.0dB       | ◇ 中置EQ, 可调节频率和增益                                 |
| 21 Cen Phase<br>Phs:-                        | ◇ 中置相位   |
| 22 SAVE<br>To:USER1                          | ◇ 保存数据, 可保存USER1到USER6                           |
| 23 LOAD<br>From:USER1                        | ◇ 数据调用, 可调用USER1到USER6,<br>KTV1到KTV6, Dance      |
| 24 RS232<br>bps:115200                       | ◇ RS232波特率, 范围: 4800到115200                      |

# 菜单功能说明

---

## 转动EDIT键，将Control Mode配置成Easy，进入简易模式菜单：

效果 (操作说明：短按EFF VOL键进入菜单，转动该键可设置配置)

1 EchoLevel: 100% 2 RevLevel: 60%	◇ 回声音量，范围：0到100% ◇ 混响音量，范围：0到100%
3 EchoTime_L: 230ms 4 EchoTime_R: 230ms	◇ 回声时间左右，范围：0到680ms
5 RevMode: OFF 6 RevTime: 1.6s	◇ 混响模式：OFF, S. Room, L. Room, S.Hall, L.Hall ◇ 混响时间，范围：0.1到4.0s
7 EFF MAX VOL: 64	◇ 效果最大音量，范围：0到64

话筒 (操作说明：短按MIC VOL键进入菜单，转动该键可设置配置)

1 Bass Mid Treble 00 00 00	◇ 话筒低中高音，范围：-12到12
Mic Number: 1 Mic1 Gain: -80dB	◇ 麦克风组切换 ◇ 麦克风增益，范围：-80到12dB
Mic1 MAX VOL: 64	◇ 麦克风最大音量，范围：0到64

音乐 (操作说明：短按Music VOL键进入菜单，转动该键可设置配置)

Bass Mid Treble 00 00 00	◇ 话筒低中高音，范围：-12到12
Music Key: Key:0	◇ 音乐变调，范围：正负7级
Mus MAX VOL: 64	◇ 音乐最大音量，范围：0到64

# 菜单功能说明

---

## 转动EDIT键，将Control Mode配置成Pro，进入专业模式菜单：

效果 (操作说明：短按EFF VOL键进入菜单，转动该键可设置配置)

1 Echo Level: 100% 2 Rev Level: 60%	◇ 回声音量，范围：0到100% ◇ 混响音量，范围：0到100%
3 Echo Time_L: 230ms 4 Echo Time_R: 230ms	◇ 回声时间左右，范围：0到680ms
5 Rev Mode: OFF 6 Rev Time: 1.6s	◇ 混响模式：OFF, S. Room, L. Room, S.Hall, L.Hall ◇ 混响时间，范围：0.1到4.0s
7 EFF MAX VOL: 64	◇ 效果最大音量，范围：0到64
8 EFF Direct: 100% 9 Echo Repeat: 54%	◇ 效果直达声，范围：0到100% ◇ 回声重复，范围：0到100%
10 PreLPF: 8000Hz 11 PreHPF: 30Hz	◇ 预低通，范围：20到8000Hz ◇ 预高通，范围：20到8000Hz
12 PreDelay_L: 30ms 13 PreDelay_R: 0%	◇ 预延时左，范围：0到340ms ◇ 预延时右，范围：0到100%
14 Echo LDamp: 0 15 Echo HDamp: 35	◇ 回声低频衰减，范围：0到100 ◇ 回声高频衰减，范围：0到100
16 EFF EQ1 F: 102Hz Q: 4.96 G: 0.0dB	◇ 效果EQ，可调节频率和增益
17 EFF EQ2 F: 102Hz Q: 4.96 G: 0.0dB	◇ 效果EQ，可调节频率和增益

## 菜单功能说明

18 EFF EQ3 F: 102Hz  
Q: 4.96 G: 0.0dB

◇ 效果EQ，可调节频率和增益

19 Rev HDamp: 50  
20 Rev PreHPF: 50Hz

◇ 混响高频衰减，范围：0到100

◇ 混响预高通，范围：OFF, 20到1200Hz

话筒 (操作说明：短按MIC VOL键进入菜单，转动该键可设置配置)

Mic1 HPF: 20Hz  
Mic1 LPF: 20000Hz

◇ 麦克风高通，范围：20到20000Hz

◇ 麦克风低通，范围：20到20000Hz

Mic1 PEQ1 F: 64Hz  
Q: 16.0 G: 0.0dB

◇ 麦克风PEQ，共7段，可调节频率和增益

Mic1 Comp:  
sw: ON Thr: 12dB

◇ 麦克风压缩

◇ 启动阈值，范围：-80到12dB

Mic1 Comp A: 5ms  
R: 1x ATK Ra: 11

◇ 恢复时间，范围：5到100ms

◇ 释放时间，范围：2, 4, 6, 8, 16, 32; 压缩比例，范围：1到128:1

Mic1 Noisegate:  
Thr: -91dB

◇ 麦克风噪声门

◇ 阈值，范围：OFF, -91到0dB

1 Bass Mid Treble  
00 00 00

◇ 话筒低中高音，范围：-12到12

Mic1 Number: 1  
Mic1 Gain: 0dB

◇ 麦克风组切换

◇ 麦克风增益，范围：-80到12dB

Mic1 MAX VOL: 64

◇ 麦克风最大音量，范围：0到64

音乐 (操作说明：短按Music VOL键进入菜单，转动该键可设置配置)

PEQ1 F: 40Hz  
Q: 10.3 G: 0.0dB

◇ 音乐PEQ，共有4段，可调节频率和增益

## 菜单功能说明

---

Music Noisegate:  
Thr: -91dB

- ◇ 音乐噪声门
- ◇ 阈值，范围：OFF, -91到0dB

Bass Mid Treble  
0.0 0.0 0.0

- ◇ 话筒低中高音，范围：-12到12

Music Key:  
Key: 0

- ◇ 音乐变调，范围：正负7级

Mus MAX VOL: 64

- ◇ 音乐最大音量，范围：0到64

### 了解本机的数据结构：

本机可供用户存储的数据位置为**USER1-6**。另外**KTV1-6**数据可调用，不可保存。**KTV1-6**里面的数据包含了所有参数，但最大音量每次开机恢复为上次最后保存时数值。

### 数据的操作：

#### 1、数据调用

旋转“EDIT”编辑轮到“LOAD”显示下，短按一下屏幕出现闪烁，此时旋转编辑轮调用6组**KTV1-6**，6组**USER(1-6)**或**DANCE**模式，再短按一下为确定调用，需要注意的是调用出来的参数仅当前有效，作为一个参考和对比，关机后会自动消失。如果觉得当前调用出来的效果满意，请作一次保存的动作。

#### 2、数据存储

如果您对当前设定的参数表示满意，旋转“EDIT”编辑轮到“SAVE”显示下进入**SAVE**菜单，短按一下屏幕出现闪烁，再短按一下为确定保存。此机提供**USER(1-6)**给客户任意储存位置。

## 菜单功能说明

---

---

### 3、系统数据初始化

对于不熟悉参数/操作而至数据混乱时，可以恢复数据到出厂预置，方法为待机状态下同时按下**MUSIC VOL**一会儿屏幕显示“**DATA RECOVERING**”，等待一会儿，机器所有的数据即恢复到出厂状态。

### 4、数据锁定

在调节好所有的参数后，只要做了数据的保存，即使再随意调节一般参数，在关机后依然会恢复我们先前所保存的参数，如果希望进一步的控制，可以长按下**EDIT**键，直到液晶屏出现锁定界面，选择需要的状态锁即可。要解除改锁定，须再次长按**EDIT**键，选择解锁。

### 5、工作模式说明

本机具备热舞和唱歌两种模式，如果设置为**DANCE**，在话筒关闭状态下我们可在该模式下另外设置好音乐（包括超低音和中置参数）的音量/均衡等所有参数并保存在**DANCE**这个位置上，同时对于麦克风或效果部分的参数我们也将设定为不可调节，屏幕上显示为“**Work Mode : DANCE**”；那么，在打开或关闭麦克风的情况下，即会在唱歌和热舞模式之间自动切换。如要取消该功能，将“**Work Mode**”改为**Sing**即可。

#### 面板锁设置：

##### 1.一级锁：只能调**EFF, MIC, MUSIC**音量

二级锁：所有参数不能调

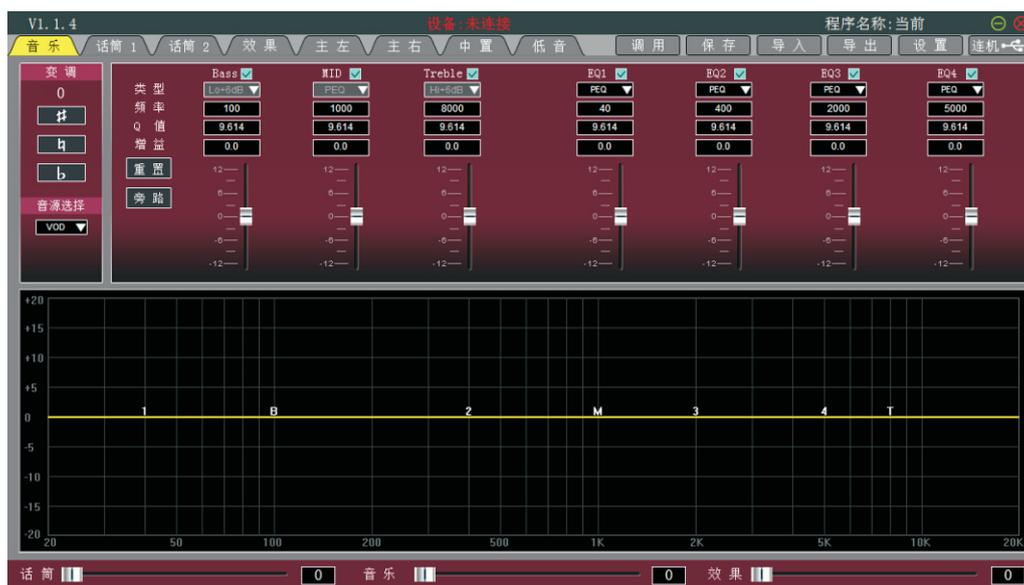
解锁方法：长按**EDIT**编码轮弹出解锁界面，选择锁定状态

2.3个音量是保存在组数据里的，一直为最后一次保存的数据。

# 菜单功能说明

PC软件界面：

本机配有专业的PC软件，界面简洁直观，所有操作数据一目了然。用户可根据需要在电脑上对机器进行各种调试。

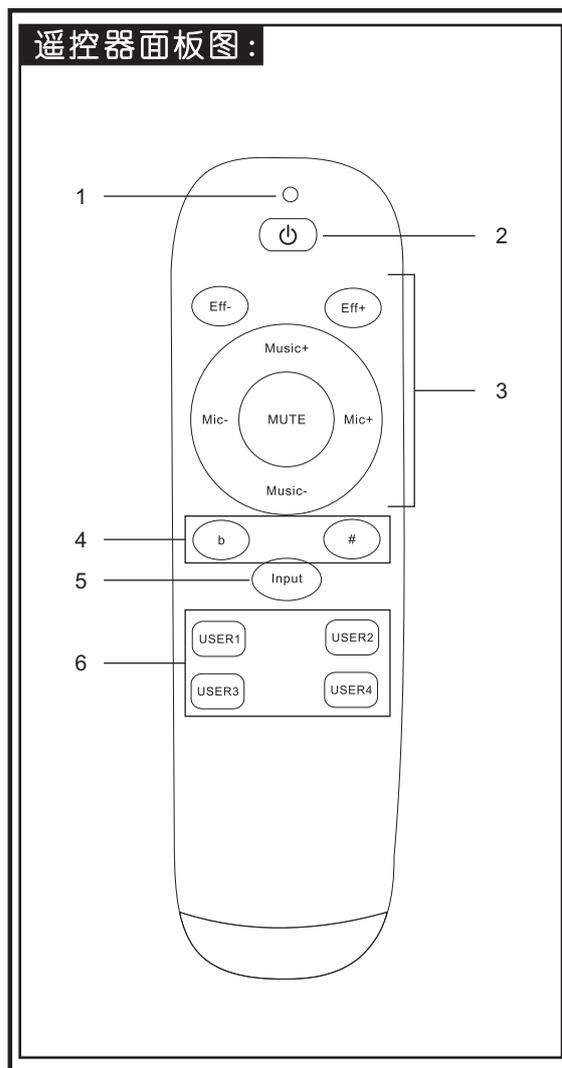


## 遥控器按键功能及用法(选配)

### 遥控器按键功能说明：

- 1、信号指示灯
- 2、开关
- 3、音量控制键(效果、麦克风、音乐)
- 4、音乐变调控制键  
(b:降调, #:升调)
- 5、输入选择键
- 6、系统参数直接调用键对应主机用户  
(USER1-USER4)

### 遥控器面板图：



(注：遥控器上的所有功能视机型而定，并不代表所有机型都具有此功能)

## 规格和性能指标

技术参数			
项目	参数		测试条件
输入电压	220V 50-60Hz		
输出功率	主输出 (左/右)	300W × 8 Ω	500W × 8 Ω
信噪比	麦克风	>75dB	
	音乐	>85dB	
失真度	麦克风	<0.3%	
	音乐	<0.2%	
灵敏度	麦克风	20mv	
	音乐	VOD:300mv DVD:500mv	
输入阻抗 (Ω)	麦克风	10K (不平衡)	
	音乐	12K (不平衡)	
频率响应	20Hz-20kHz ( 0.5dB, 1kHz)		
啸叫抑制功能	√		
通道分离度	70dB/1kHz		
专业模式	麦克风	PEQ+高低通+反馈抑制+压缩	
	音乐	PEQ+升降调	
	效果	PEQ+独立高低通	
重量	毛重	17KG	20KG
	包装尺寸	615 × 595 × 145mm	

本公司之产品将紧跟技术的发展而不断改进。规格如有更改，恕不另行通知。  
本说明书经过认真核对力求准确。如有印刷错漏，本公司不承担因此而产生之后果。

标配清单		
序号	名称	数量
1	机器	1台
2	说明书	1本

# 故障与检修

注意:

为了避免在运输途中给您造成不必要损失, 当本机出现故障时。在送维修之前请先按下列方法检查, 待确定故障后再将本机包装好返回本公司售后维修服务中心, 我们将愿为您提供热情维修服务。

故障现象	故障原因	解决方法
无声音输出且显示屏不亮	<input checked="" type="checkbox"/> 电源插座没电	<input checked="" type="checkbox"/> 检修供电系统
	<input checked="" type="checkbox"/> 电源插头没插	<input checked="" type="checkbox"/> 正确连接电源插头, 并确保接触良好
	<input checked="" type="checkbox"/> 交流220V保险丝烧断	<input checked="" type="checkbox"/> 拔出电源插头后更换同规格的保险丝
无声音输出但显示屏点亮	<input checked="" type="checkbox"/> 信号线没有接好	<input checked="" type="checkbox"/> 按本说明书要求正确连接信号线
	<input checked="" type="checkbox"/> 主音量电位器关小	<input checked="" type="checkbox"/> 调节音量电位器
	<input checked="" type="checkbox"/> 信号插错位置	<input checked="" type="checkbox"/> 正确连接信号输入
	<input checked="" type="checkbox"/> 信号源无信号输出	<input checked="" type="checkbox"/> 检修音源系统
只有一个信号输出	<input checked="" type="checkbox"/> 信号线没有接好	<input checked="" type="checkbox"/> 按本说明书要求正确连接信号线
	<input checked="" type="checkbox"/> 平衡电位器调到极端	<input checked="" type="checkbox"/> 调平衡电位器至中点
	<input checked="" type="checkbox"/> 一信线插错位置	<input checked="" type="checkbox"/> 正确连接信号输入
	<input checked="" type="checkbox"/> 信号线坏	<input checked="" type="checkbox"/> 检修信号线是否断路
话筒无声音或声音很小	<input checked="" type="checkbox"/> 话筒上的开关关闭	<input checked="" type="checkbox"/> 打开话筒上的开关
	<input checked="" type="checkbox"/> 话筒未完全插入	<input checked="" type="checkbox"/> 插好话筒
	<input checked="" type="checkbox"/> 话筒音量电位器关小	<input checked="" type="checkbox"/> 调节话筒音量电位器至合适位置
	<input checked="" type="checkbox"/> 话筒坏	<input checked="" type="checkbox"/> 更换话筒
话筒声音啸叫或有很大杂声	<input checked="" type="checkbox"/> 话筒离扬声器太近	<input checked="" type="checkbox"/> 将话筒远离扬声器
	<input checked="" type="checkbox"/> 话筒音量太高	<input checked="" type="checkbox"/> 调节话筒音量电位器至合适位置
	<input checked="" type="checkbox"/> 话筒指标不匹配	<input checked="" type="checkbox"/> 更换指标相符话筒
	<input checked="" type="checkbox"/> 话筒未完全插入	<input checked="" type="checkbox"/> 插好话筒



仅适用于在非热带气候条件下安全使用。



仅适用于在海拔2000m以下安全使用。

# HMAUDIO®



(公众号)



(官网)

**佛山慧明电子科技有限公司**

地址: 广东省佛山市南海区里水镇洲村联丰工业园益泰大厦  
TEL: (020) 81428599 FAX: (020) 81428598