



DSP-9  
前级数字效果器  
产品说明书

## 前言

感谢阁下选用惠威设计的产品。

惠威源自中国，名誉世界。

1991年，惠威成立。目前已成为世界高级音响制造公司，并以各类电声产品享誉业界。

1997年，惠威收购了拥有多年高级音响生产经验的美国Swans音响公司，原公司总裁及电声设计师Frank Hale先生成为惠威首席设计师。

惠威产品覆盖Hi-Fi高保真、家庭影院、多媒体有源音响、功率放大器、互联网云音响、高保真耳机、汽车音响、专业音响、智能广播、会议系统和扬声器单元制造等多个领域。

惠威的工程师们有着丰富的电声实践经验，研发的各系列产品源于工程师们对电声换能的深刻理解。

惠威拥有各类尖端的电声研发软硬件设施，包括两座国际电声界超大型截止频率分别低至50Hz和60Hz的专业电声消声室，这是研发电声产品及技术开发重要的专业设施，通过这些宝贵的研发资源，惠威的工程师们能够不断挑战声音重放系统的各种极限。

作为Hi-End高级音响制造商，惠威在国际上获得如此评价：惠威以先进的电声科技结合中国精密工业制造，产品拥有卓越的声音品质与性价比。

您所选用的产品均为由惠威设计的高品质产品。惠威希望您带来优美的音乐感受，这是我们的美好愿望。

惠威致力于追求尽善尽美的声音重放，正如惠威的企业理念：

Hear the difference

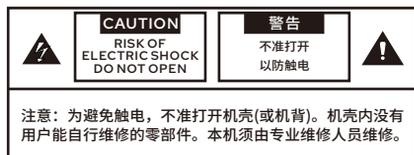
惠威-专注声音品质

请阁下在使用前仔细阅读产品说明书，这将有助于您更好地对产品进行使用及保养维护。更多资讯请点击 [www.hivi.com/pro](http://www.hivi.com/pro) 前往官网查看。

## 重要的安全注意

### 警告

为避免发生火灾或触电事故，本机不准淋雨或受潮。



 三角形内加闪电标志，提醒用户本机内有未经绝缘的“危险电压”存在，可能会发生触电危险。

 三角形内加感叹号标志，提醒用户本机附有重要的文字指南，介绍如何操作及维修。

连接或使用本机之前，须仔细阅读各安全事项及操作指示，必须遵守本机外壳上和操作指南中标明的所有警告。请保存本说明书，以供日后参考。

请不要在靠近水的地方使用本机，也不要将本机浸入任何液体中或将任何液体滴落、泼溅到本机上。

请不要在靠近任何热源（如散热器、暖气设备、炉灶或其它产生热量的设备）的地方安装和使用本机。

本机上面严禁放置任何装水的器具，如花瓶；也不要在本机上放置任何形式的明火，如点亮的蜡烛。

本机应安装或放置在不影响正常通风的位置上使用，例如，不应将其放在可能堵塞其通风孔的睡床、沙发、毯子或类似的表面上，亦不应放在可能阻碍空气流经其通风孔的装置(例如书架或柜桶)内。请将本机放置在电源插座附近，以便使用。

在居住环境中,运行此设备可能会造成无线电干扰。

### 电源

在接通电源之前，请务必检查本机使用电源电压与后面板标明电压是否相同。外接电源线，尤其靠近插头、方便插孔或本机的电源线引出位置，应安放在不大可能被踩踏或戳穿的地方。为防止触电，电源插头的插头必须完全插入电源插座的插孔。

**警告：将带有裸露电线的插头插入带电的插座是非常危险的行为！**

- A. 请勿过度拧捏、弯曲或扭转电源线，否则线芯可能会暴露在外或折断。
- B. 请勿将任何重物压在电源线上。
- C. 请勿使用不适当的电源插座。
- D. 请勿用湿手接触电源插头。
- E. 请勿在相同的电源插座上连接太多装置，否则可能引起火灾或触电事故。
- F. 如果出现闪电雷击，请尽快关闭本机电源，并从电源插座拔出电源电缆的插头。脱离插座时，请抓住插头往外拔，切勿拽电线。
- G. 如果可能出现闪电，在接插状态请勿触碰电源电缆的插头，否则可能导致触电。
- H. 本机长时间不用时，应将电源插头拔离电源插座。
- I. 若要移动或者清洁本机，请拔出电源插头。

电网电源断开装置如有电源插头、器具耦合器等，周围不能堆放杂物等，应当保持能方便地操作。

带有接地插头的产品，应连接至带有接地保护的电源插座。

### 注意

本机如发生下列故障，不准试图自行修理，应将本机交由专业维修人员维修。

- A. 电源线或插头损坏；
- B. 有物品或液体进入本机；
- C. 本机被雨水或其他液体淋过；
- D. 本机工作不正常或性能明显变差；
- E. 本机跌落过或外壳损坏；

本机检查维修完成后要求维修商店保证在修理本机时，只使用制造商准许使用的特性与本机原来使用零部件完全相同的替换零部件，并且已经完全例行安全检查，保证本机处于安全操作状态。使用未获准使用的零部件，可能发生火灾、触电或者其他危险。

### 声明

本机不含有用户能自行维修的零部件，请勿打开机箱，否则可能遭遇危险电击。如遇故障请参考说明书或由专业维修人员维修，不准擅自进行拆卸及维修，否则造成的一切后果自负，与本公司无关！

## 一、产品介绍

### 1.1产品特点

- 1.采用32位高性能DSP和AD/DA, 24位, 48KHz采样纯数字的专业KTV前置效果器。
- 2.独特的麦克风反馈抑制算法, 有4级强度可调。
- 3.专业演唱的回音效果。
- 4.具有音频处理器的功能, 拥有超精细的延时调整。
- 5.光纤音频数字输入接口, 获得更完美的音源。
- 6.音乐的变调功能, 随时满足不同歌唱者的要求: 即时和自动的超低音加强舞会模式。

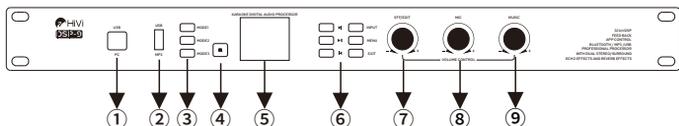
### 1.2产品功能

- 1.拥有双麦克风输入, MIC A和MIC B, 双路独立10段参量均衡。麦克风高通滤波器 and 低通滤波器。
- 2.立体声模拟音乐输入, 7段参量均衡, 高通滤波器和低通滤波器。
- 3.模拟音频输入, 光纤音频输入, USB音频输入, 多种输入选择。
- 4.6个独立通道输出, 每个通路都可以独立的混音、高低分频器、主输出和环绕7段参量均衡、中置7段和超低音5段参量均衡、延时、压限、极性变换、
- 5.管理者、用户模式, 密码管理: 密码锁的功能。
- 6.拥有10组用户参数存储和调用。
- 7.无线红外遥控和蓝牙功能。
- 8.免驱动USB接口, 实时通过PC软件控制全部参数。
- 9.增加录音功能
- 10.增加了蓝牙无线调试功能

**注:软件和原来老的版本不能通用**

## 二、面板说明

### 前面板



① USB接口:用于数据线连接,通过PC软件界

面调节机器。

②读卡器、U盘读取窗口。

③MODE1、MODE2、MODE3按键:选择使用模式。

④红外接收头。

⑤显示屏:显示各种信息和各种模式调节对应的参数。

⑦效果音量/菜单编辑旋钮

⑧麦克风音量旋钮

⑨音乐音量旋钮

⑥功能键:▶▶下一首

▶||播放/暂停(确认菜单选项)

◀◀上一首

INPUT输入选择/长按变调

MENU菜单/长按防啸叫

菜单项目 调用:调用所需模式

存储:存储所选模式

锁键:默认锁键密码“0000”

锁键密码:修改锁键密码

语言:切换中英文界面

Exit退出。

### 遥控器说明:

① M1~M6

② # 7 b

③ EFF+ EFF-

④ MIC+ MIC-

⑤ MUSIC+ MUSIC-

⑥ INPUT

模式选择键

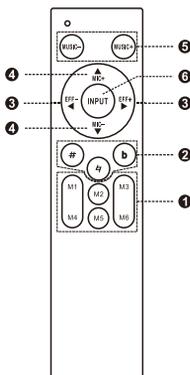
音乐升降调

效果音量调节

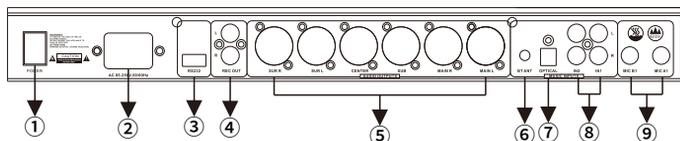
麦克风音量调节

音乐音量调节

信号输入选择键



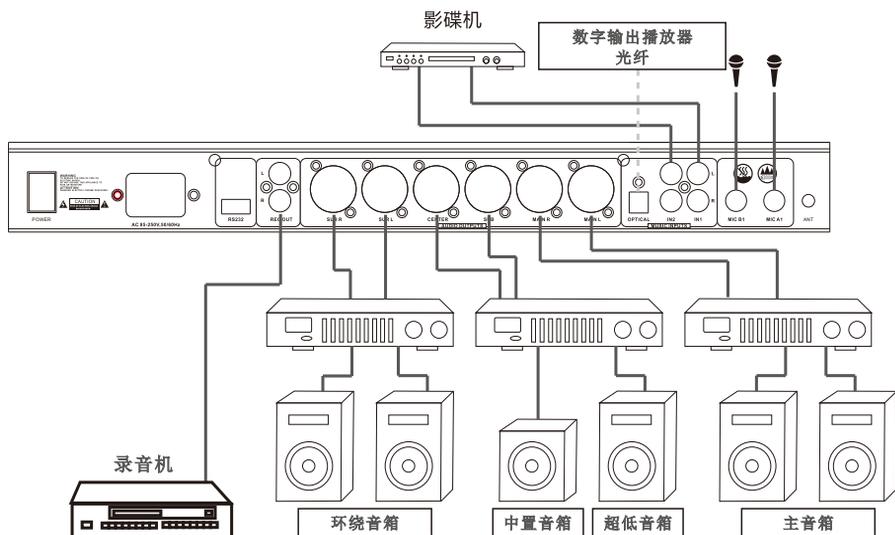
## 背板



- ① POWER: 电源开关, 拨动开关机“1”开机;“0”关机。
- ② 电源座和保险丝(规格220VAC/50Hz、F2AL/250VAC), 连接电源线通电。
- ③ RS232: RS232接口用于连接中央控制器。
- ④ REC OUT: REC OUT L录音左声道输出、REC OUT R录音右声道输出。
- ⑤ AUDIO OUTPUT: 6通道音频输出接口。
- ⑥ 蓝牙外接天线: 蓝牙无线调试功能及播放连接功能。
- ⑦ OPTICAL: 光纤数字音频输入接口。
- ⑧ IN1、IN2: 音频输入接口。
- ⑨ MIC B1、MIC A1: 麦克风输入接口。

### 2.3 连接方法

1. 连接前, 请确保关闭前置效果器和所有的功率放大器电源。连接前置效果器和相关的设备。注意保证连线接触良好。



- 1、连接前, 请确保关闭前置效果器和所有的功率放大器电源。连接前置效果器和相关的设备。注意保证连线接触良好。
- 2、打开相关的播放器电源, 并开始播放。
- 3、将所有的功率放大器音量调至最小, 然后先打开前置效果器电源, 再打开功率放大器电源。
- 4、用USB线将PC与本机连接或打开PC蓝牙连接本机蓝牙可进入电脑调试界面从而调试系统(USB线为选配件)。

## 三、连接到PC功能参数介绍(可用USB连接)

### 3.1 音乐功能

#### 1. 音乐输入选择

模拟音源：两通道输入1/2，数字音源：光纤OPTICAL，蓝牙输入，U盘输入。

#### 2. 音乐输入预增益

可分别对输入1/2，蓝牙、U盘、光纤预调整，范围： $-12\text{dB}\sim 0\text{dB}$ ；步进： $1\text{dB}$ 。

#### 3. 音乐高通滤波器

类型：by pass/12/18/24；频率： $20\sim 20000\text{Hz}$ 。

#### 4. 音乐低通滤波器

类型：by pass/12/18/24；频率： $20\sim 20000\text{Hz}$ 。

#### 5. 音乐参量均衡器旁路

勾选为打开，不选为关闭。

#### 6. 音乐参量均衡器

频段： $1\sim 7$ ；频率： $20\sim 20000\text{Hz}$ ；类型：PEQ/LS/HS；增益： $-24\text{dB}\sim +24\text{dB}$ ；  
带宽：PEQ模式 $0.5\sim 100$ ，LSEQ/HSEQ模式 $0.5\sim 2$ 。

#### 7. 音乐变调

范围： $b1\sim b7, 0, \#1\sim \#7$ ； $b1\sim b7$ 为降调，0关闭变调效果； $\#1\sim \#7$ 为升调。

### 3.2 麦克风功能

#### 1. 麦克风啸叫抑制

范围： $0\sim 4$ ；0为OFF， $1\sim 4$ 为麦克风反馈抑制级数，数值越大反馈抑制越深。

#### 2. 麦克风静噪门限

范围：OFF， $-80\sim -40\text{dB}$ ；噪声门开启相对电平，高于设定电平的信号可通过，  
低于设定电平的信号被衰减。

#### 3. 麦克风高通滤波器

类型：by pass/12/18/24；频率： $20\sim 20000\text{Hz}$ 。

#### 4. 麦克风低通滤波器

类型：by pass/12/18/24；频率： $20\sim 20000\text{Hz}$ 。

#### 5. 麦克风A输入音量

范围： $0\sim 100$ 。

#### 6. 麦克风参量器均衡器旁路

勾选为打开，不选为关闭。

#### 7. 麦克风A参量器均衡器

频段： $1\sim 10$ ；频率： $20\sim 20000\text{Hz}$ ；类型：PEQ/LS/HS；增益： $-24\text{dB}\sim +24\text{dB}$ ；  
带宽：PEQ模式 $0.5\sim 100$ ，LSEQ/HSEQ模式 $0.5\sim 2$ 。

#### 8. 麦克风B输入音量

范围： $0\sim 100$ 。

#### 9. 麦克风B参量器均衡器

频段： $1\sim 10$ ；频率： $20\sim 20000\text{Hz}$ ；类型：PEQ/LS/HS；增益： $-24\text{dB}\sim +24\text{dB}$ ；  
带宽：PEQ模式 $0.5\sim 100$ ，LSEQ/HSEQ模式 $0.5\sim 2$ 。

### 3.3 麦克风混响功能

#### 1. 混响电平

范围： $0\sim 100$ ；调节混响效果增加到源信号的多少，数值越大效果越明显。

#### 2. 混响时长

范围： $500\sim 5000\text{ms}$ ，数值越大越能产生较宽阔空间的效果。

#### 3. 混响预延时

范围： $0\sim 100\text{ms}$ ；混响效果被听到的延时时间，数值越大混响效果越晚出现，  
于产生较宽敞的效果。

#### 4.混响高通滤波器

范围:20~1000Hz;设置混响高通滤波器的频率,数值越大越会产生较明亮或清晰的混响效果,数值越小越会产生较昏暗或模糊的混响效果。

#### 5.混响低通滤波器

范围:4000~16000Hz;设置混响低通滤波器的频率,数值越大越会产生较单薄的混响效果,数值越小越会产生较饱满或昏暗的混响效果。

#### 6.混响参量器均衡器旁路

勾选为打开,不选为关闭。

#### 7.混响参量器均衡器

频段:1~5;频率:20~20000Hz;类型:PEQ/LS/HS;增益:-24dB~+24dB;带宽:PEQ模式0.5~100,LSEQ/HSEQ模式0.5~2。

#### 8.麦克风直达电平

极性:+/-;范围:0~100%。

### 3.4麦克风回声功能

#### 1.回声效果电平

范围:0~100;调节回声效果增加到源信号的多少,数值越大效果越明显。

#### 2.回声左声道延时

范围:1~500ms;回声效果中两个回声间距的时间,数值越大回声间隔越长。

#### 3.回声右声道延时

范围:-50~50%;回声右声道延时值,数值越大回声立体声效果越明显,计算公式为ECHO RDELAY TIME=ECHO DELAY(1+A)。

#### 4.回声重复

范围:0~90;同声效果重复的次数多少,数值越大同声次数越多。

#### 5.回声左声道预延时

范围:0~100ms;直达声到回声效果第一声出现之间延时时间,数值越大混响效果越晚出现,于产生较宽敞的效果。

#### 6.回声右声道预延时

范围:-50~50%;调节回声信号左右声道回响。数值越高高频响应越大,产生更明亮或更清晰的回声;数值越小高频响应越小,低频会更显突出,产生更昏暗或模糊的回声。

#### 7.回声高通滤波器

范围:20~1000Hz;设置回声高通滤波器的频率,数值越大越会产生较明亮或清晰的回声效果,数值越小越会产生较昏暗或模糊的回声效果。

#### 8.回声低通滤波器

范围:4000-16000Hz;设置同声低通滤波器的频率,数值越大越会产生较单薄的回声效果,数值越小越会产生较饱满或昏暗的回声效果。

#### 9.回声参量器均衡器旁路

勾选为打开,不选为关闭。

#### 10.回声参量器均衡器

频段:1~5;频率:20~20000Hz;类型:PEQ/LS/HS;增益:-24dB~+24dB;带宽:PEQ模式0.5~100,LSEQ/HSEQ模式0.5~2。

#### 11.麦克风直达电平

极性:+/-;范围:0~100%。

### 3.5主输出功能

#### 1.主输出左右声道音量

极性:+/-;范围:off~12dB。独立输出的左右,分别调整。

#### 2.主输出静音

勾选为打开,不选为关闭。独立主输出的左右,分别调整。

#### 3.音乐电平

极性:+/-;范围:0~100%。

#### 4.麦克风直达电平

极性:+/-;范围:0~100%。

#### 5.混响电平

极性:+/-;范围:0~100%。

#### 6. 回声电平

极性: +/-; 范围: 0~100%。

#### 7. 左右声道延时

范围: 0~50ms, 步进: 1ms。主输出的左右, 分别调整参数。

#### 8. 主输出参量均衡器开关

ON为打开, OFF为关闭。

#### 9. 主输出参量器均衡器

频段: 1~7; 频率: 20~20000Hz; 类型: PEQ/LS/HS; 增益: -24dB~+24dB

带宽: PEQ模式0.5~100, LSEQ/HSEQ模式0.5~2。

#### 10. 主输出高通滤波器

类型: by pass/12/18/24; 频率: 20~20000Hz。

#### 11. 主输出低通滤波器

类型: by pass/12/18/24; 频率: 20~20000Hz。

#### 12. 主输出限幅器旁路

勾选为打开, 不选为关闭。

#### 13. 主输出压缩限幅器设置

参数: 限幅器启动门限, 范围: -50~0db。

限幅器比例, 范围: 1:2~1:100。

限幅器启动时间, 范围: 1~90ms。

限幅器释放时间, 范围: 0.1~2.5s。

#### 14. 模式选择

自动模式/演唱模式/热舞模式, 勾选为打开。

### 3.6 环绕输出功能

#### 1. 环绕左右声道音量

极性: +/-; 范围: off~12dB。

#### 2. 环绕输出静音

勾选为打开, 不选为关闭。独立主输出的左右, 分别调整。

#### 3. 音乐电平

极性: +/-; 范围: 0~100%。

#### 4. 麦克风直达电平

极性: +/-; 范围: 0~100%。

#### 5. 混响电平

极性: +/-; 范围: 0~100%。

#### 6. 回声电平

极性: +/-; 范围: 0~100%。

#### 7. 环绕左右声道延时

范围: 0~50.00ms, 步进: 1ms。环绕输出左右, 分别调整参数。

#### 8. 环绕输出参量均衡器旁路

勾选为打开, 不选为关闭。

#### 9. 环绕输出参量器均衡器

频段: 1~5; 频率: 20~20000Hz; 类型: PEQ/LS/HS; 增益: -24dB~+24dB

带宽: PEQ模式0.5~100, LSEQ/HSEQ模式0.5~2。

#### 10. 环绕限幅器旁路

勾选为打开, 不选为关闭。

#### 11. 环绕输出高通滤波器

类型: by pass/12/18/24; 频率: 20~20000Hz。

#### 12. 环绕输出低通滤波器

类型: by pass/12/18/24; 频率: 20~20000Hz。

#### 13. 环绕输出压缩限幅器设置

参数: 限幅器启动门限, 范围: -50~0db。

限幅器比例, 范围: 1:2~1:100。

限幅器启动时间, 范围: 1~90ms。

限幅器释放时间, 范围: 0.1~2.5s。

#### 14. 模式选择

自动模式/演唱模式/热舞模式, 勾选为打开。

### 3.7中置输出功能

- 1.中置输出音量  
极性: +/-; 范围: off~12dB。
- 2.中置输出静音  
勾选为打开, 不选为关闭。
- 3.音乐电平  
极性: +/-; 范围: 0~100%。
- 4.麦克风直达电平  
极性: +/-; 范围: 0~100%。
- 5.混响电平  
极性: +/-; 范围: 0~100%。
- 6.回声电平  
极性: +/-; 范围: 0~100%。
- 7.中置输出延时  
范围: 0~50ms, 步进: 1ms。
- 8.中置输出参量均衡器旁路  
勾选为打开, 不选为关闭。
- 9.中置输出参量器均衡器  
频段: 1~5; 频率: 20~20000Hz;  
类型: PEQ/LS/HS;  
增益: -24dB~+24dB;  
宽带: PEQ模式0.5~100;  
LSEQ/HSEQ模式0.5~2。
- 10.中置输出高通滤波器  
类型: by pass/12/18/24;  
频率: 20~20000Hz
- 11.中置输出低通滤波器  
类型: by pass/12/18/24;  
频率: 20~20000Hz
- 12.中置输出限幅器旁路  
勾选为打开, 不选为关闭。
- 13.中置输出压缩限幅器设置  
参数: 限幅器启动门限,  
范围: -50~0db。  
限幅器比例, 范围: 1:2~1:100。  
限幅器启动时间, 范围: 1~90ms。  
限幅器释放时间, 范围: 0.1~2.5s。
- 14.模式选择  
自动模式/演唱模式/热舞模式,  
勾选为打开。

### 3.8超低音输出功能

- 1.超低音输出音量  
极性: +/-; 范围: off~12dB。
- 2.超低音输出静音  
勾选为打开, 不选为关闭。
- 3.音乐电平  
极性: +/-; 范围: 0~100%。
- 4.麦克风直达电平  
极性: +/-; 范围: 0~100%。
- 5.混响电平  
极性: +/-; 范围: 0~100%。
- 6.回声电平  
极性: +/-; 范围: 0~100%。
- 7.超低音输出延时  
范围: 0~50ms, 步进: 1ms。
- 8.超低音输出参量均衡器旁路  
勾选为打开, 不选为关闭。
- 9.超低音输出参量器均衡器  
频段: 1~5; 频率: 20~20000Hz;  
类型: PEQ/LS/HS;  
增益: -24dB~+24dB  
带宽: PEQ模式0.5~100;  
LSEQ/HSEQ模式0.5~2。
- 10.超低音输出高通滤波器  
类型: by pass/12/18/24;  
频率: 20~20000Hz
- 11.超低音输出低通滤波器  
类型: by pass/12/18/24;  
频率: 20~20000Hz
- 12.超低音输出限幅器旁路  
勾选为打开, 不选为关闭。
- 13.超低音输出压缩限幅器设置  
参数: 限幅器启动门限,  
范围: 50~0db。  
限幅器比例, 范围: 1:2~1:100。  
限幅器启动时间, 范围: 1~90ms。  
限幅器释放时间, 范围: 0.1~2.5s。
- 14.模式选择  
自动模式/演唱模式/热舞模式,  
勾选为打。

### 3.9 系统功能

#### 1. 修改设备模式

调用模式

选择模式后,点调用模式确认实现调用。

保存模式

保存调用的模式。

清除所有模式

点击清除所有模式。

恢复出厂设置

点击后恢复出厂设置。

#### 2. 电脑存储模式

存储模式到电脑

上传模式到设备

批量上传到设置

#### 3. 自动锁键

锁键原始密码为:0000;选择锁键或不锁键。锁键新密码:自由设定,点“修改”确认。

#### 4. 系统模式

输入初始密码:000000;自由选择用户模式/管理模式。系统新密码:自由设定,点“修改”确认。

用户模式:可浏览编辑,但不能存储。

管理模式:可浏览编辑和存储。

#### 5. 语言选择

选择中文/英文。

#### 6. 热舞模式

麦克风门限

范围:-60~0db:在自动模式时,当麦克风的信号电平高于发门限时,超低音进入演唱模式。

麦克风检测时间

范围:1~30S;在自动模式时,和当麦克风的信号电平低于触发门限并一直保持达到设定的时间,超低音从演唱模式转换到热舞模式。

#### 7. 音乐初始音量

范围:0~84。

#### 8. 音乐最大音量

范围:0~84。

#### 9. 麦克风初始音量

范围:0~84。

#### 10. 麦克风最大音量

范围:0~84。

#### 11. 效果初始音量

范围:0~99。

#### 12. 蓝牙名称

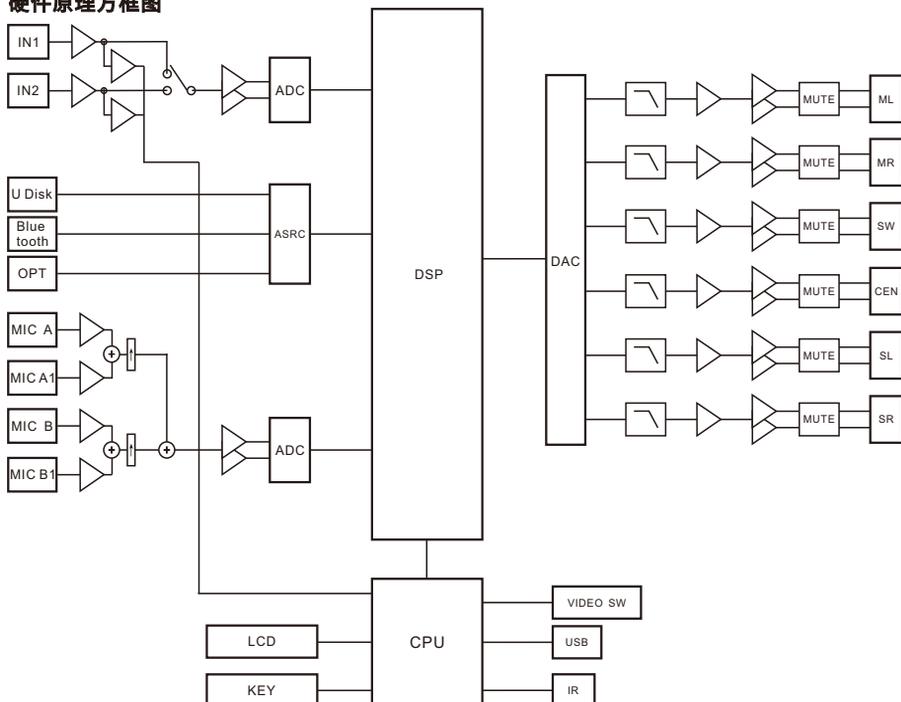
修改蓝牙名称。

恢复蓝牙出厂名称。

#### 四、技术参数

麦克风通路部分	
频率范围	20Hz~20KHz
最大输入电平	-15.0dBV
最大输出电平	+14.5dBu
信噪比(SNR)	>95dB(关闭效果、EQ、延时、压缩限幅等, MIC通道音量最大)
频率响应	±1dB 20Hz~20kHz
音乐通路部分	
频率范围	20Hz~20KHz
最大输入电平	+12dBV
最大输出电平	+14.5dBu
信噪比(SNR)	>100dB(关闭EQ、延时、压缩限幅等, MUSIC通道音量最大)
频率响应	±1dB 20Hz~20kHz
工作电源	AC 85~250V 50Hz~60Hz
消耗功率	25W
产品尺寸(宽×高×深)	483×45×157mm
净重(±10%)	2.0kg

#### 硬件原理方框图



本公司之产品将紧跟技术的发展而不断进步。规格如有更改,恕不另行通知!

### 五、包装清单：

名称	数量	名称	数量
系统主机	1台	电源线	1条
合格证	1张	简易说明	1份
保修卡	1张		

### 六、产品中有害物质的名称及含量：



此图示含义为：该产品可能含有某些有害物质(如下表所示)。在环保使用期限内可以放心使用，超过环保使用期限之后则应该进入回收循环系统。此标识指环保使用期限为十年(从生产日期算起)。

部件名称	有害物质					
	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	○	○	○	○	○	○
塑胶部件	○	○	○	○	○	○
电路板	X	○	○	○	○	○
适配器	○	○	○	○	○	○
电池	X	○	○	○	○	○
包装材料	○	○	○	○	○	○

本表格依据SJ/T 11364的规定编制。

O: 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规定的限量要求以下。

X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572规定的限量要求。

注: 环保使用期限取决于产品正常工作的温度和湿度等条件。

设计Design: 惠威

制造商Manufacturer: 珠海惠威科技有限公司

地址Address: 珠海市联港工业区东成路南1号

电话Tel: 400-090-9199



售后客服



公众号

因设计变更等原因，所示资料可能与实物不符，恕不另行通知。

Due to the reasons in the change of design or others, product information contained here may not be in conformity with product itself. We reserve the right of no prior notice before change.

Ver. 1