DSP

PROFESSIONAL DIGITAL AUDIO SYSTEM

AUDIO PROCESSOR

音频处理器

USER'S MANUAL

使 用 说 明 书



⚠ 警 告 ⚠

为了避免触电，请不要自行打开机箱盖。当设备发生故障时，请找经销商或生产厂提供维修服务，也可委托专业部门进行检修。非专业人员切勿自行拆机，以免发生电击事故危及操作人员的生命安全。

本产品仅适用于非热带气侯条件下安全使用！

注：由于产品不断升级改良，参数如有变化，恕不另行通知。

安全使用注意事项

在使用本机之前,请仔细阅读说明书,并遵守有关操作和使用的警言

- 电源：本机只能使用说明书所标注的电源种类
- 电源线的保护：要避免电源线被重物挤压,特别要注意电源线的插头,本机上的出线处及插座,切忌拉、抽电源线
- 水源湿气：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,洗手盆及潮湿的地下室,游泳池附近等
- 温度：本机必须远离热源.例如：散热器,加热电阻,各类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漏到机器内.如果掉进金属或其它导电物品,会使机器内部产生电击短路的危险
- 盖板拆卸:因机内有高压,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:
  为安全起见,请切断电源开关,拔掉电源插头。以防发生火灾
- 注意:不要把电源插头压在机器下面或夹在其它物品中间；不要把电源设置在人员来往频繁的地方，以免因插头破损而发生触电或火灾事故
- 使用：请按合理次序开关机.开机：先开前级,再开功放;关机:先关功放,后关前级

规格和性能指标

模拟输入	
话筒输入阻抗	＞5KΩ
话筒输入灵敏度	25mVrms@out=0dBu
话筒频率响应	20Hz~20KHz
线路输入阻抗	＞10KΩ
线路输入灵敏度	500mVrms@out=0dBu
线路频率响应	20Hz~20KHz
整机性能	
动态范围	>96dB
失真度	⩽ 0.1%
反馈抑制频响	+/- 2dB (20Hz to 20KHz)
直通频响	+/- 1.5dB (20Hz to 20KHz)
音调高低音提升衰减	±8dB
幻像电源	+48V(直流DC)
工作电源	AC95-242V/50-60Hz
电源消耗	＜20W
体积	480mm X 195mm X 44mm
净重(KG)	2.5kg



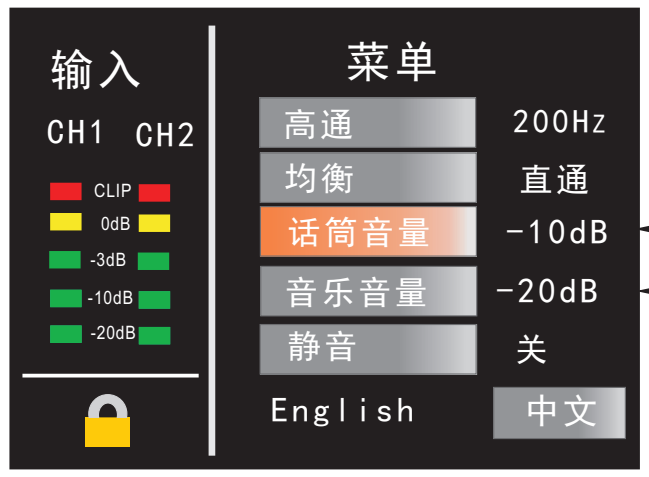
图四 均衡设置

均衡设置：在该页面下，轻触菜单按键选择需要调的均衡然后旋转设置编码器进行具体参数设置。

保存：设置好参数后，选择到“保存退出”后旋转设置编码器就可进行保存退出

取消：若不需要保存设置好的参数，则可选则到“取消退出”后长按3秒就可以取消退出或什么都不操作10秒后自动退出。

默认退出：在该页面下如果10秒内没有相关操作系统会自动退出回到主页面。



图五 话筒音量控制

话筒音量：在背板上面的对应通道话筒的电位器调到合适音量位置(建议用出厂默认位置音量)后通过旋转话筒音量编码器进行音量微调(0dB到-79dB范围可调。

直接旋转面板的线路音量对音乐信号音量大小进行调试。可调节范围是-79dB到0dB.



图五 电脑成功连接

与电脑连接成功后机器界面会弹出“PC已连接--”界面，这时候按键编码器不可操作。断开连接后机器自动跳回到主页面菜单显示并开放按键操作

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，在使用或操作本机之前务必细阅读本说明书，阅读后请将本说明书妥善保存以备日后查用。

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测试本机。如有问题请立即与供货商或销售人员联系。

手册内容

致顾客 · 2
产品概述 · 3
功能特点 · 3
前面板名称及功能介绍 · · · · · · · · · · · · · · · · 4
后面板名称及功能介绍 · · · · · · · · · · · · · · · · 5
使用调试 · 6-9
规格和性能指标 · · · · · · · · · · · · · · · · · · 10

产品概述

在室内扩声中，从扬声器发出的信号以及从建筑物反馈的信号返回拾音器与原始信号叠加，再由系统放大经扬声器发出，如此周而复始地循环往复,形成震荡，表现为声反馈（啸叫声）,严重时甚至烧坏扩声设备。尤其是会议教学和现场扩声，这一直是令音响专家们头疼的难题。

本机采用自适应环境啸叫抑制算法，使用高速浮点数字音频处理器和先进的子带（Sub-Band)回声消除(Echo Cancellation)技术，可高速全自动完全消除啸叫和回声，同时让现场音频精准清晰实时送出，内置自适应动态噪声滤波器，可滤掉现场环境的背景噪声但不影响语音信号高质量的传送。系统智能电平控制技术，可以获的到清晰、持续的、信号电平无明显波动的语音信号。内置AGC双向控制，具有区分加强信号和轻柔信号的能力，保持对讲话声调的连贯和语音易于听清楚，维持听感上的舒适性，提升增益达6-15dB，是全新反馈抑制解决方案。

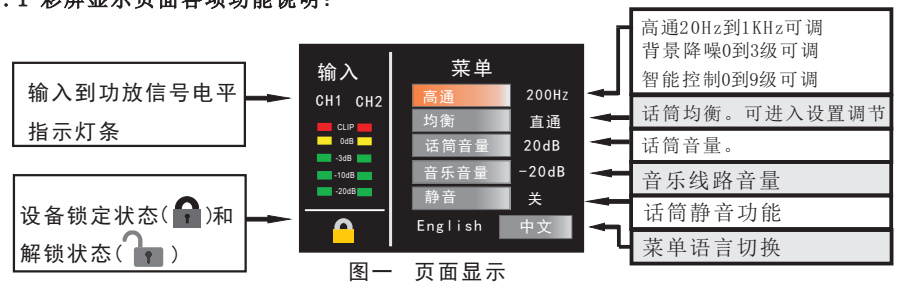
功能特点

1. 内置24Bit A/D、D/A转换；32位DSP处理器。采用高速浮点数字音频处理器和最先进的子带（Sub-Band）回声消除（Echo cancellation)技术，可有效消除回声和啸叫。
2. 全自动化操作的工作方式，免人工调试，无论房间环境中位置、温度、湿度、装饰的改变，系统安装都无需进行声场调试，精准可靠使用简单。
3. 内置自适应动态噪声滤波器，可滤掉现场环境的背景噪声但不影响语音信号高质量的传送。提高信噪比，改善音质。
4. 内置AGC自动增益控制，可以获得到清晰、持续平稳的语音信号。
5. 内置数字高通调节控制，可限制语音频响。
6. 内置数字智能调校:可提高拾音的距离。
7. 内置10段图示均衡器：频率控制更精确
8. 内置人声激励功能，可提升语音清晰度。
9. 带音乐自动优先、特定通道话筒自动优先、4通道话筒之间自动优先、录播模式切换等多功能让设备使用更灵活,适应更多工程应用场景。
10. 2.0寸彩色显示屏，让设备各参数状态显示更加全面清晰，方便调试，各功能可通过本机或连接电脑设置。

2.系统调试

若以上操作如果还没达到效果，将本设备连接入系统后,打开电源,可通面板的菜单"编辑(按压)"功能旋钮进行相关参数设置调节以及进行系统锁定和菜单语言切换等。

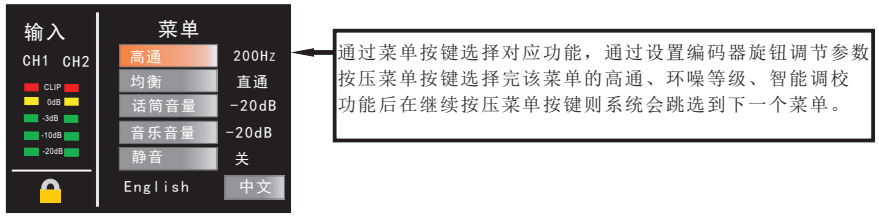
2.1 彩屏显示页面各项功能说明：



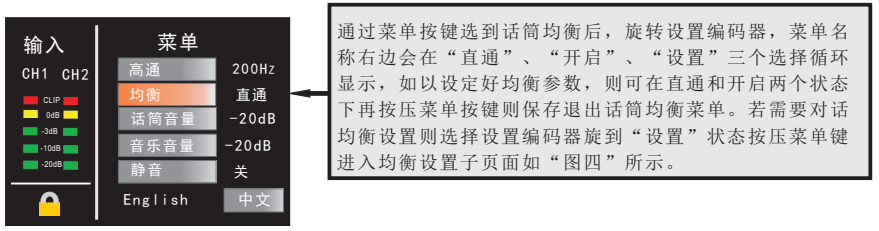
图一 页面显示

2.2 各功能菜单选中和调节操作。

按压一下菜单按键,菜单选择光标会按从上到下循环选择各功能菜单.在按压菜单按键选择到了要调试的功能或者参数菜单后,直接旋转设置编码器旋钮就可对功能和参数设置。主页面的6个菜单功能中,第1、2、3三个菜单里面包括子菜单如“图二”和图“图四”页面所示，话筒均衡可进入专门的均衡菜单设置子页面如“图三” 所示。



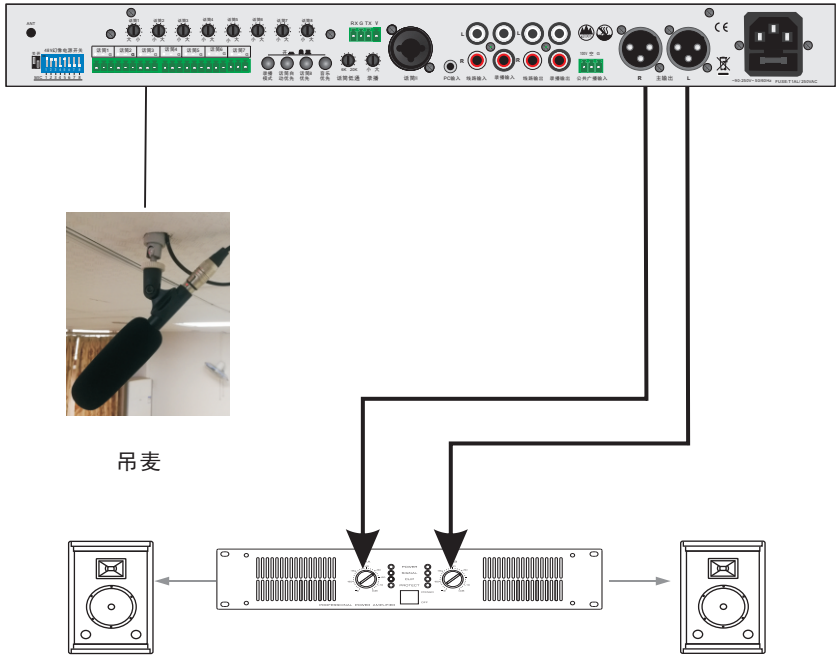
图二



图三

注意

1. 不能把动圈式话筒和无线话筒在没有关闭48V幻像电源的时候接入话筒接口，否则可能会损坏话筒或系统设备.
2. 避免带电插拔界面话筒，以免造成话筒或设备的损坏.
3. 幻像电源开关设置在机器内部，出厂时一般幻像电源开关的关闭的.



吊麦

系统连接示意图(图三)

面板名称及功能介绍



①、电源开关:用于接通或者断开本机电源。

②、USB接口

通过这USB口与电脑联机进行调整设置.

③、彩色液晶显示屏:2.0寸彩屏可显彩示参数和状态，输入信号电平指示,配合编码器操作。

静音功能轻触按键

按压此轻触按键,可对设备话筒信号在静音和非静音状态切换,同时显示屏也会显示对应状态。

④、静音功能轻触按键

按压此轻触按键,可对设备话筒信号在静音和非静音状态切换,同时显示屏也会显示对应状态。

⑤、功能参数设置编码器

按压旋转进行配合操作，在菜单被选中后,通过设置编码器旋转进行功能和参数设置操作。

⑥、话筒音量调节旋钮

用于控制所有话筒音量的大小,顺时针旋转编码器音量变大,逆时针旋转编码器音量变小。调节同时可在彩屏上看到对应音量参数值(音量可调范围-79dB到0dB)。

⑦、线路音量调节旋钮

用于控制线路输入(或音乐)音量的大小,顺时针旋转编码器音量变大,逆时针旋转编码器音量变小。调节同时可在彩屏上看到对应音量参数值(音量可调范围-79dB到0dB)。

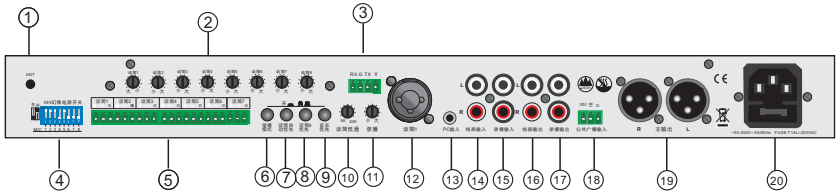
⑧、音乐音调调节电位器

HI为高音调节；LO为低音调节电位器。顺时针旋转为提升，逆时针旋转为衰减。打中位置声音频响曲线为平直曲线。

⑧、MP3播放U盘接口

在没插入U盘时可进行蓝牙连接播放，插入U盘则自动切换到U盘播放，拔出U盘后，会自动连接回蓝牙。

后板名称及功能介绍



①、内置无线话筒外接天线接口（选配，特定机型带此功能）。

②、分别为8路话筒的输入音量调整电位器。

②、RS232接口（RX G TX)和面板控制盒线控端口混合接口（RX G TX V)。

④、各路输入话筒独立的48V幻象电源拨码开关，往上拨为开启，往下位关闭。

⑤、⑫ 话筒1到话筒8输入接口。话筒1-7为凤凰端子输入，话筒8位复合卡侬输入接口

⑥、录播模式功能切换按键开关。按下开启录播模式，弹起关闭录播模式。在录播模式下的话筒4到话筒7只有在录播输出的RCA接口输出。

⑦、话筒自动优先功能切换开关。按下则开启自动优先功能。此功能对应的话筒是话筒1到话筒4之间自动优先，最先达到信号阀的通道会把另外3个通道话筒的音量进行衰减，话筒信号没达到阀值的，话筒1-4通道为等级开启。

⑧、话筒8优先功能切换开关。按下开启功能，在开启功能状态下，话筒8有信号输入，则会自动把话筒1到话筒7自动音量衰减，话筒8没有信号输入则自动恢复其它通道话筒音量。

⑨、音乐优先功能开关。但个线路通道有音乐信号输入达到设定阀后，会自动把所有的话筒信号音量衰减，在没音乐输入时，几秒后话筒音量自动恢复。

⑩、话筒信号低通调节电位器。频率调节范围在6KHz到20KHzK可调。

⑪、录播输出的音量大小调节电位器。

⑬、⑭ 分别为3.5耳机接口和RCA线路输入接口。其中PC输入耳机接口带有内置了音频隔离器，可以有效减少因设备地之间的电位差导致的噪音。

⑯、⑰、线路输入和录播输出RCA接口。其中录播输出信号不包含录播输入信号。

⑱、定压公共广播输入信号接口。当该输入接口有输入信号时会把话筒和音乐信号的音量都进行衰减，当没有信号输入则会线性恢复音乐和话筒信号音量。

⑲、设备电源输入座。电源线接入电源电压请按照丝印标注电源电压，以防损坏设备，同时确保设备可靠接地。

使用调试

1.设备连接（见图三）

1.1 在安装、调试与使用本系统前，请仔细阅读本使用手册。

1.2 本机输入电压请检查电源是否符合要求。

1.3 调试本机前,需将本机的各话筒音量置于最小,话筒总音量调至最小,线路输出音量调至最小.以防止异常的强信号损坏功放和音箱.

1.4 开启本机的电源开关,前面板显示屏亮起.

1.5 将本机后板各路音量开至相同位置，使MIC-MIC8的音量保持一致。按需要对对应通道的48V幻想电源开启或关闭。

1.7 调节高通,环噪等级,智能调校,10段均衡参数,使效果达到最佳.长按菜单按键存储,调试完毕可长按菜单锁定.(以上参数均可通过电脑软件进行设置)直至本地扩声调试完成.

1.8 关于接地:本设备通过电源线的地线接地,客户电源系统必须可靠接地,以免带来额外的噪声。