注：由于产品不断升级改良，参数如有变化，恕不另行通知。

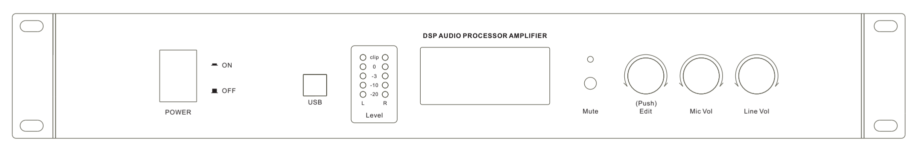
DSP

PROFESSIONAL DIGITAL AUDIO SYSTEM

DIGHT HIGH SPEED FEEDBACK AMPLIFIER

专业自动反馈DSP处理功放

OWENER'S MANUAL
使 用 说 明 书



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

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。

技术参数如有改进　恕不另行通知

规格和性能指标

模拟输入	
话筒输入阻抗	2K欧
话筒输入电平	20mV
话筒频率特性	50Hz~18KHz(-3dB，带通关闭)
线路输入阻抗	300欧
线路输入电平	0.7V 两路
线路频率特性	20Hz~28KHz(+/-1dB)
整机性能	
采样频率	48KHz
动态范围	>102dB (A计权)
失真度	≤ 0.1%
反馈抑制频响	+/- 2dB (50Hz to 20KHz)
直通频响	+/- 2dB (40Hz to 20KHz)
幻像电源	+48V(直流DC)
工作电源	AC220-240V/50-60Hz
最大输出功率	150W*2(定阻)
体积	480mm X 390mm X 66mm
净重(KG)	7.5kg

2.12 图示均衡器12KHz档（-12dB~+12dB，建议0dB，根据环境调节）

12KHz
-00dB

2.13 图示均衡器14KHz档（-12dB~+12dB，建议0dB，根据环境调节）

14KHz
-00dB

2.14 图示均衡器16KHz档（-12dB~+12dB，建议0dB，根据环境调节）

16KHz
-00dB

2.15 机器存储、锁定、解锁

长按设置按键（SETUP键）3-5秒，此时液晶显示多出一个“LOCK”字符，机器旋钮均已锁定，参数也已存储。再按3-5秒，此时液晶不显示一个“LOCK”字符，机器旋钮均解锁定，参数可调整。

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

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）。严重是甚至烧坏扩声设备。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。

我公司和美国硅谷某实验室合作，特采用自适应环境啸叫抑制算法，采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；24位DSP处理器，48KHz高速采样。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. 内置数字高低通调节控制，可限制语音频响。
6. 内置数字压限器: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. 各功能可通过本机或连接电脑设置。

2.5 参数调节：图示均衡器70Hz档（-12dB~+12dB，建议0dB，根据环境调节）

70Hz
-00dB

2.6 图示均衡器180Hz档（-12dB~+12dB，建议0dB，根据环境调节）

180Hz
-00dB

2.7 图示均衡器320Hz档（-12dB~+12dB，建议0dB，根据环境调节）

320Hz
-00dB

2.8 图示均衡器600Hz档（-12dB~+12dB，建议0dB，根据环境调节）

600Hz
-00dB

2.9 图示均衡器1KHz档（-12dB~+12dB，建议0dB，根据环境调节）

1KHz
-00dB

2.10 图示均衡器3KHz档（-12dB~+12dB，建议0dB，根据环境调节）

3KHz
-00dB

2.11 图示均衡器6KHz档（-12dB~+12dB，建议0dB，根据环境调节）

6KHz
-00dB

2.系统调试

将本设备连接入系统后,打开电源。

以上操作如果还没达到效果，可通过功能“SETUP”设置内部参数以加强防啸叫功能。

液晶显示各项功能：

2.1 参数调节：高通（50~250Hz,舞台演出建议50Hz，会议教学建议70Hz）

Hpass
100Hz

2.2 参数调节：低通（5KHz~20KHz,舞台演出建议20KHz，会议教学建议12KHz）

Lpass
20KHz

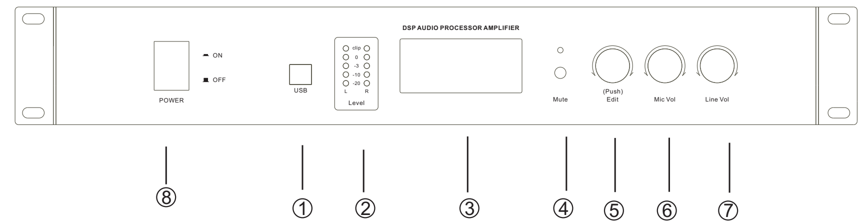
2.3 参数调节：压限器（0~10，建议0~1）

Press
Val:0

2.4 参数调节：噪声门（0~10，建议2~3）

Noise
Val:2

面板名称及功能介绍



1、USB接口
电脑USB接口，通过连接电脑，可对本机内部参数进行设定。

2、输出电平指示
每个通道5个LED指示输出电平,指示电平为-20dBu,-10dBu,-3dBu,0dBu。
注意：为了发挥机器的最佳性能,使输出信号平均电平指示应常在0 dBu 亮起,clip LED偶尔闪亮。

3、液晶显示屏
可显示参数和状态，配合编码器操作。

4、静音开关Mute
用于控制本机输出静音,按键切下所有输出静音,弹起恢复。

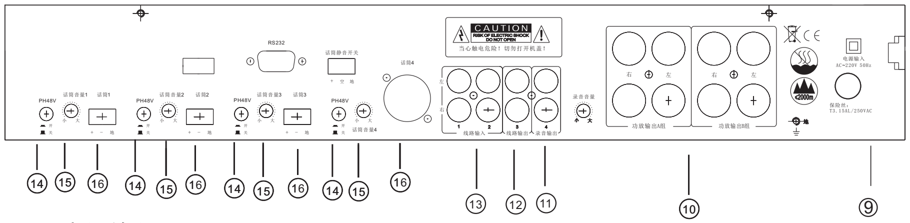
5、多功能操作编码器EDIT
可按下和旋转操作,编辑当前参数,长按3秒存储锁定记忆参数

6、麦克风音量MIC Vol
用于控制话筒输入音量的大小,顺时针旋转编码器音量变大,逆时针旋转编码器音量变小.

7、线路输入音量Line Vol
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.

8、电源开关
用于接通或者断开本机电源。

后板名称及功能介绍



9、电源输入

依照印刷要求输入合适的交流电压。

10、功放输出（并接左/右4路输出)

音箱接线柱为功放输出使用,分A,B两组，A与B并接输出。

11、录音输出

莲花座为录音输出,此输出信号为话筒输出信号.

12、线路输出

线路输出信号为线路(音乐)和话筒混合输出信号.

13、线路或音乐输入1,2

莲花座为线路或音乐输入.

14、通道+48V幻像电源开关 PH ON/OFF

+48V幻像电源开关,按下+48V接通,弹起+48V断开.CH1,CH2,CH3,CH4

四个通道各自独立控制+48V的开和关.

15、通道音量电位器

通道音量电位器用于控制各通道输出信号的大小，顺时针信号增大，

逆时针信号减小.通道1,通道2,通道3,通道4 四个通道各自独立控制输出音量大小.

16、话筒(麦克风)通道1,通道2,通道3,通道4

3个3.81mm凤凰插座输入座位为话筒(麦克风)输入,第4路为混合卡侬座输入。

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（国内版）为交流220伏特，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-MIC3的音量保持一致，MIC1-MIC3
接入的话筒需幻像电源供电时，按下后板PH+48V开关即可.

1.6 本机内含自动消除回授模块,可分别调整各路话筒输入音量,使讲话人处于
不同位置,用正常的音量发声,扩声正常发声时可再逐步加大MIC总音量,
达到既无反馈,发言较为轻松即可.

1.7 调节高低通,压限,噪声门,10段均衡参数,使效果达到最佳.长按SETUP存储,
调试完毕可长按SETUP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.

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1-话筒4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.

系统连接示意图(图三)