雷萌科技
LM Technology

M5Pro

音响系统处理器

AUDIO SYSTEM PROCESSOR

使 用 说 明 书

LEI MENG

感谢您购买本公司产品，在使用本机之前，请通读本使用说明书，以便使您掌握如何正确地使用此设备，当您读完本说明书后请把它妥善保存好，以备以后查用。

重要的安全说明

非专业人员请勿打开机盖

警告

为了减少火灾和触电事故的发生，请不要把本机置于雨淋或者潮湿的地方！

1.在雷暴天气时或长时间不使用本设备时，请拔掉本设备的电源插头，以防止任何损失。

2.请不要将设备放置在容易遭受液体滴漏或者喷洒的地方。

3.例如，不要将装有液体的容器等放到设备上，避免本设备受潮或进水。

4.如果本设备遭受水渗，请立即断开电源并将本设备提交经销商或者厂家维护。

5.为使得本机正常工作，不要堵塞机器的散热孔及风扇孔。

6.不要安装在热源附近，如散热器、电热器、炉子或其他会发热的装置(包括功放)。

7.如出现故障，请与你的经销商或厂家联系。

M5Pro音响系统处理器 正视图

目录

CATALOG

第一部分 – 产品简介 1

1.1 产品的构成 1

1.2 主要功能 1

第二部分 – 使用说明 2

2.1 产品的连接与启动 2

2.2 前面板控制功能 3

2.3 后面板接线与控制功能 4

2.4 功能按键与菜单导航 5

2.5 遥控器功能说明 12

2.6 参数说明 13

2.7 输入与输出处理 14

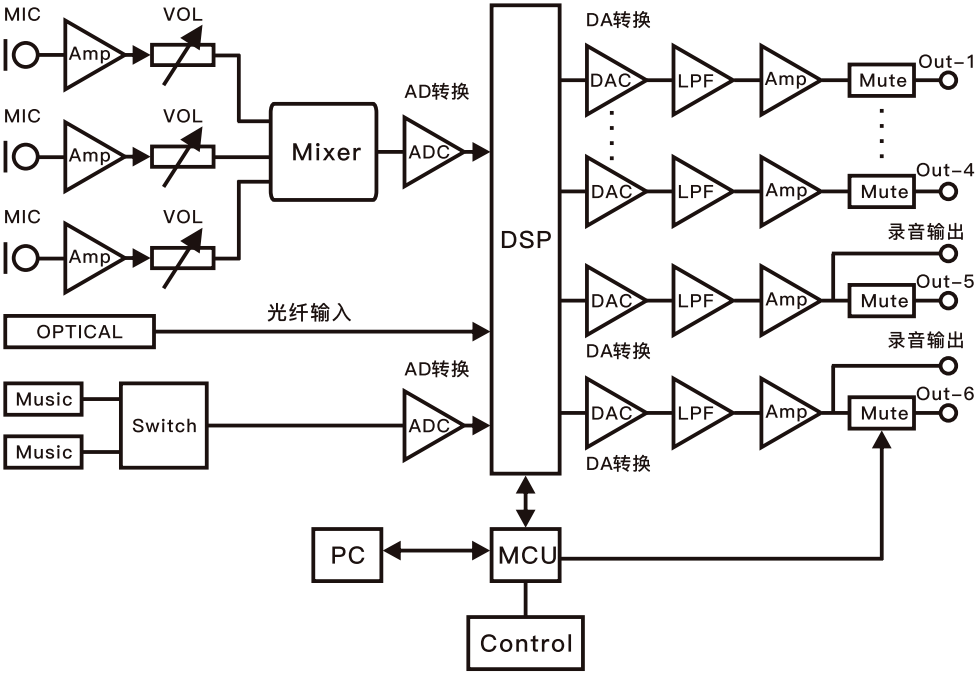
第三部分 – 附录 14

3.1 产品参数 14

3.2 单套包装清单 14

第一部分-产品简介

1.1 产品的构成



1.2 主要功能

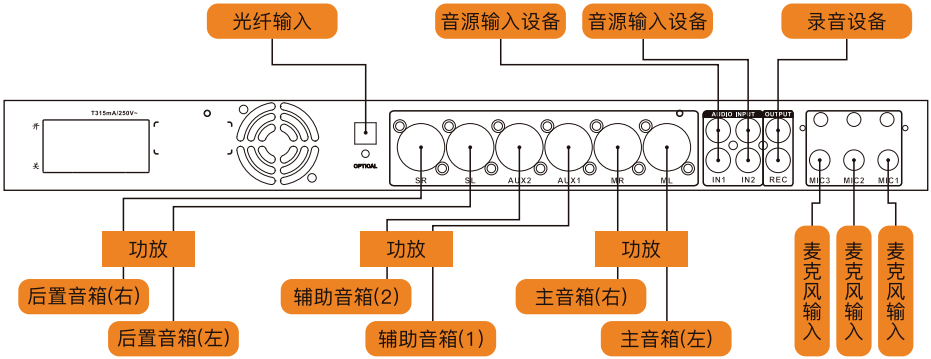
- 此产品是具有人声效果处理功能的音响系统处理器
- 采用40Bit 高性能DSP处理器
- 麦克风移频有2Hz～8Hz可选
- 自动噪声门与10级软件噪声门
- 音乐和麦克风通道均设有动态均衡器
- 各输出通道有设置麦克风、音乐混合比例的混音器
- 各输出通道均设有均衡器可调，主输出和后置输出的左右通道均衡独立可调，并可联调
- 各输出通道均设有压限、延时功能
- 内设管理员模式与用户模式：用户模式在调整参数后不能存储
- 可存储9种模式
- 有录音输出端口，可将后置输出信号输出至外部录音设备
- 设有光纤输入端口，光纤信号格式自动识别，可支持32K~192K所有格式，且光纤信号优先即插即用
- 便捷的PC用户界面软件，可通过RS232接口连接电脑调节参数；自带音频测试系统，软件可中英文切换

第二部分-使用说明

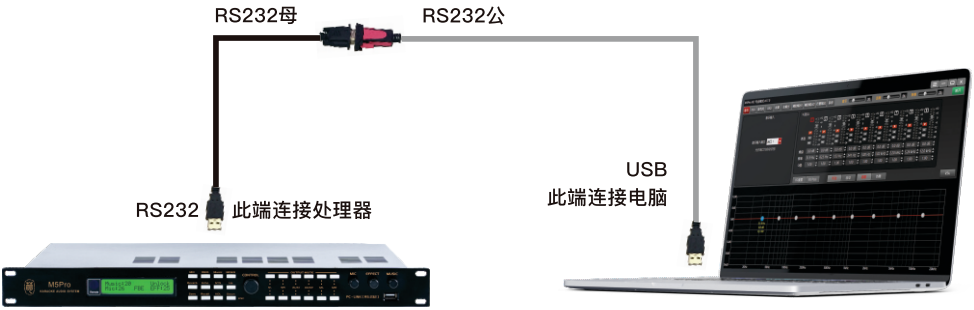
2.1 产品的连接与启动

请按如下步骤完成快速连接和启动，操作之前请确保已关闭本机器和所有功率放大器的电源。

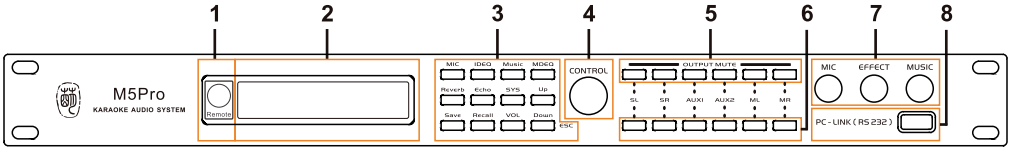
1. 将本产品与系统连接；
2. 接通电源；
3. 在以上操作过程中，将所有功率放大器的音量调至最低，然后接通功率放大器电源；
4. 信号通过本机器时，在确保功率放大器不削波的前提下，慢慢调高功率放大器的音量到理想听音效果。



产品与电脑连接示意



2.2 前面板控制功能



❶ 红外接收头：

接收遥控器发出的指令。

❷ LCD显示屏：

显示当前菜单以及菜单下可编辑的参数。

❸ 功能按键，选择相应的功能并进行调节。本机所有功能均可在面板上操作，按下相应的按键，就可以进入该参数的设置界面，以下是这些功能按键的功能简介：

★ Mic--话筒参数设置

★ IDEQ--麦克风动态均衡参数设置

★ Music--音乐相关参数设置

★ MDEQ--音乐动态均衡参数设置

★ Reverb--混响参数设置

★ Echo--回声参数设置

★ SYS--系统参数设置

★ Save--数据保存

★ Recall--预设调用

★ VOL--音量参数设置

★ Up--显示屏光标在上行移动，每次按下时光标在上行移动一个操作位

★ Down / ESC--按一下，显示屏光标在下行移动，每次按下时光标在下行移动一个操作位；长按退回到主界面。

❹ 功能选择旋钮：

在可编辑参数之间进行切换，并进行大小调节。

❺ 静音按键：

按下按键，对应的输出通道静音。

❻ 功能按键（输出通道）：

★ SL/SR--后置通道参数设置

★ AUX1--辅助输出1参数设置

★ AUX2--辅助输出2参数设置

★ ML/MR--主通道参数设置

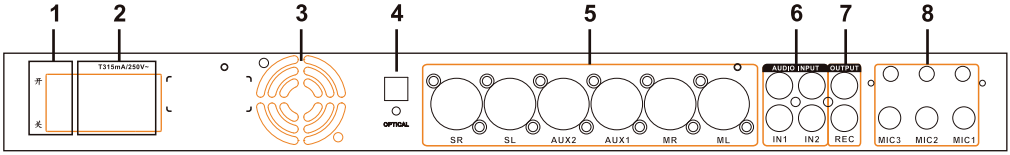
❼ 音量旋钮：

分别对话筒、效果、音乐音量大小进行调节。

❽ RS232接口：

连接本机与装有Windows系统的计算机，可使用本机的用户界面软件控制机器。

2.3 后面板接线与控制功能



❶ 电源开关：

❷ 电源插座：

电源插座接接市电（~210V－230V / 50Hz）。

❸ 散热风扇孔：

不要放置物品堵塞，以防机器过热。

❹ 光纤输入插座：

光纤信号的格式自动识别，可支持32K～192K的所有格式，且光纤信号优先即插即用。

❺ 音频输出插座：

连接功率放大器或者有源音箱。下面是连接功放后对应的音箱输出接口的功能简介：

★ MR--主音箱（右）

★ ML--主音箱（左）

★ AUX2--辅助输出2

★ AUX1--辅助输出1

★ SR--后置音箱（右）

★ SL--后置音箱（左）

❻ 音频输入插座：

连接音频输入设备，如DVD、VCD等。共两组(IN1和IN2),每组分左右(白左红右)。

❼ 录音输出插座：

连接录音设备可录制卡拉OK演唱。

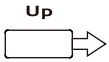
❽ 麦克风输入插座：

连接麦克风，每个麦克风插口上面对应一个音量调节

2.4 功能按键与菜单导航

2.4.1 功能按键

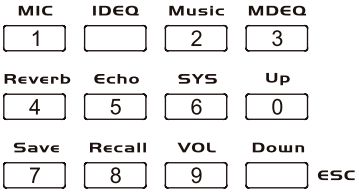
显示屏主菜单参数设置：主菜单参数是通过旋转面板上的三个旋钮（“MIC”、“EFFECT”、“MUSIC”）进行设置；自动键盘锁在“System”项的菜单里面设置，设置生效需输入键盘锁密码。



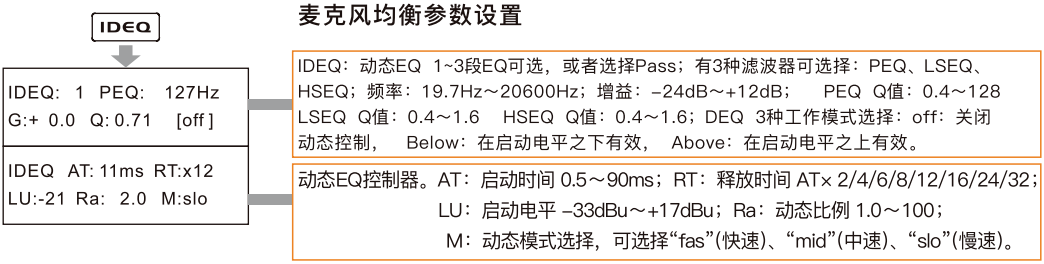
按“Up”，光标在显示屏上行闪烁，进入显示屏上行设置，旋转功能旋钮进行参数设置；如上行有多项参数设置，再次按“Up”键，进入上行的下一项参数设置，依次循环。

按“Down”，光标在显示屏下行闪烁，进入显示屏下行设置，旋转功能旋钮进行参数设置；如下行有多项参数设置，再次按“Down”键，进入下行的下一项参数设置，依次循环。长按退回到主菜单界面。

设置密码时，按键对应的阿拉伯数字：



2.4.2 输入部分菜单导航



Music

音乐参数设置

Work Mode Select
Manual: Sing

工作模式有两种选择：Auto (自动)、Manual (手动)；自动模式不可调，手动模式又有两种模式选择：Sing (唱歌)、Disco (热舞)。

Music:1 PEQ: 31.9Hz
Gain:+ 0.0dB Q: 1.00

Music:1~9段EQ可选，或者选择Pass；有3种滤波器可选择：PEQ、LSEQ、HSEQ，频率：19.7Hz～20600Hz，增益：-24dB～+12dB，
PEQ Q值：0.4～128 LSEQ Q值：0.4～1.6 HSEQ Q值：0.4～1.6。

MDEQ

音乐动态均衡参数设置

MDEQ:1 PEQ: 101Hz
G:+ 0.0 Q: 0.71 [off]

MDEQ：动态EQ 1~3段EQ可选，或者选择Pass；有3种滤波器可选择：PEQ、LSEQ、HSEQ；频率：19.7Hz～20600Hz；增益：-24dB～+12dB； PEQ Q值：0.4～128 LSEQ Q值：0.4～1.6 HSEQ Q值：0.4～1.6；DEQ 3种工作模式选择：off：关闭动态控制， Below：在启动电平之下有效， Above：在启动电平之上有效。

MDEQ AT: 11ms RT:x12
LU:-21 Ra: 2.0 M:slo

动态EQ控制器。AT：启动时间 0.5～90ms；RT：释放时间 AT× 2/4/6/8/12/16/24/32；
LU：启动电平 -33dBu～+17dBu；Ra：动态比例 1.0～100；
M：动态模式选择，可选择“fas”(快速)、“mid”(中速)、“slo”(慢速)。

2.4.3 效果部分菜单导航

Reverb

混响参数设置

Music to Reverb:+0
Mic: +50 Direct:+ 0

Music to Reverb：音乐至混响 0～100%，可选＋、－相位 。
混响效果混音器。Mic：混响效果电平 0～100%，可选＋、－相位 。
Direct：直达声电平 0～100%，可选＋、－相位 。

Reverb Time:2625ms
Pre_Delay: 20ms

Reverb Time：混响时间 0～5000ms 。
Pre_Delay：混响预延时 0～200ms 。

REV MIC HPF: 70.2Hz
LPF: 15.1K

REV MIC HPF：混响麦克风高通 0～1000Hz 。
LPF：混响麦克风低通 5.99KHz～20.6KHz 。

REV Music HPF: 0Hz
LPF: 15.1K

REV Music HPF：混响音乐高通 0～1000Hz 。
LPF：混响音乐低通 5.99KHz～20.6KHz 。

REV Bass Tone:-6
Treble Tone:-2

REV Bass Tone：混响低音衰减 0～-10 。
Treble Tone：混响高音衰减 0～-10 。

Echo

回声参数设置

Echo EFF Level:+100 Direct Level:+ 0	回声效果混音器。Echo EFF Level：回声效果电平 0～100%，可选＋、－相位 。 Direct Level：回声直达声电平 0～100%，可选＋、－相位 。
Echo Pre_Delay: 0ms HPF:60.1Hz LPF:7.70K	Echo Pre_Delay：回声预延时时间 0～250ms HPF：回声高通 0～1000Hz LPF：回声低通 5.99KHz～20.6KHz
Echo Delay:200ms Repeat: 55%	Echo Delay： 回声延时时间 0～500ms 。 Repeat： 重复比率 0～90% 。
Echo Delay R: 0% Pre_Delay R: 0%	Echo Delay R：回声右通道延时 –50%～+50% Pre_Delay R：回声右通道预延时 0～50%
Echo ：1 PEQ: 202Hz Gain:+ 0.0dB Q:0.40	Echo：1～5段EQ可选，或者选择Pass；有3种滤波器可选择：PEQ、LSEQ、HSEQ，频率：19.7Hz～20600Hz，增益：–24dB～+12dB， PEQ Q值：0.4～128 LSEQ Q值：0.4～1.6 HSEQ Q值：0.4～1.6 。

2.4.4 系统部分菜单导航

SYS

系统参数设置

Music Input Port Input:1 Gain: 0dB	Music Input Port：音乐输入接口选择，可选择端口“1”或者端口“2”。
Auto Keyset Lock Mode: OFF	自动键盘锁，可选择ON或者OFF。
System Control Password:------	输入系统密码（6位），密码正确后可进入使用者模式选择界面。
System Control Mode: Admin YES?	使用者模式选择。本机有两种使用者模式可选：User(用户模式)、Admin(管理员模式)。用户模式可临时更改数据，但不能保存，管理员模式数据可以更改和保存。本机出厂模式是管理员模式。
System Password Old:------	更改系统密码，先输入旧密码（6位），旧密码正确后再输入新密码。
Keyset Password Old:----	更改键盘锁密码，先输入旧密码（4位），旧密码正确后再输入新密码。
IR Control Mode: ON	红外遥控开启和关闭，可设置ON或者OFF。

Save

存储模式

Save to Mode: 1 PTEN-Reverb	按下“Save”按键，进入此页面，按“Up”光标在上行，旋转功能旋钮，选择要保存的模式号（1–9），再按“Down”，光标在下行，旋转功能旋钮，设置模式名称保存。
Save to Mode: 1 No? Yes?	再次按下“Save”按键，进入此页面，按“Down”选择“Yes”，保存模式，按“Up”选择“No”，不保存退回主界面。
Mode Stored	按“Down”选择“Yes”后，显示此界面，保存完毕。退回到主界面。模式保存完毕后，当前所有参数都被保存在该模式中。

注意：只有管理员模式可存储，用户模式不能存储。

Recall

预设模式调用

Recall Mode: 1 PTEN-Reverb	按下“Recall”按键，进入此界面，按上行功能键“Up”，光标在上行闪烁，旋转功能旋钮选择要调用的设置序号（1–9）。下行显示对应的模式名称。
Recall Mode: 1 No? Yes?	再次按下“Recall”按键，进入此界面，按上行功能键“Up”选择“No”，退出调用返回主界面，按“Down”选择“Yes”，调用所选模式。
Please Wait...	按“Down”选择“Yes”后，进入此界面几秒钟，调用完成。调用完返回主界面。

注意：调用模式将覆盖当前参数，当前参数如需保存，请先保存后再调用。

VOL

系统音量设置

Music Start Volume Volume: 33	音乐起始音量设置：0～82
Music Limiter Volume Volume: 82	音乐限制音量设置：0～82
MIC Start Volume Volume: 40	话筒起始音量设置：0～82
MIC Limiter Volume Volume: 82	话筒限制音量设置：0～82
EFF Start Volume Volume: 24	效果起始音量设置：0～70
EFF Limiter Volume Volume: 70	效果限制音量设置：0～70

2.4.5 输出部分菜单导航

SL　SR

后置参数设置

Work Mode Select Manual: Sing	工作模式有两种选择：Auto (自动)、Manual (手动)；自动模式不可调，手动模式又有两种模式选择：Sing (唱歌)、Disco (热舞)。
SUR MU:+100 MI:+100 Echo:+100 Rev:+0	后置混音器。 MU：音乐电平 0～200%；MI:话筒电平 0～200%； Echo：回声电平 0～200%；Rev：混响电平 0～200%；可选+、－相位。
SUR HPF:Bessel 24dB FREQ: 0Hz Q: Lock	SUR HPF（后置高通），滤波器有5种模式选择：Bessel 24dB、Butterworth 24dB、Link Riley 24dB、User 12dB、User 24dB； FREQ（EQ频率）： 0～20600Hz；Q值：0.4～1.5(User滤波器模式可调)。
SUR LPF:Bessel 24dB FREQ:20600Hz Q: Lock	SUR LPF（后置低通），滤波器有5种模式选择：Bessel 24dB、Butterworth 24dB、Link Riley 24dB、User 12dB、User 24dB； FREQ（EQ频率）： 19.7～20600Hz；Q值：0.4～1.5(User滤波器模式可调)。
SUR EQ Control Chunnel : L+R	SUR EQ Control：后置EQ控制，可选择L（左通道EQ)、R(右通道EQ)、L+R （左右通道联动）。
<SUR>:1 PEQ: 62.5Hz Gain:+ 0.0dB Q: 1.00	<SUR>:后置1～7段EQ可选，或者选择Pass；有3种滤波器可选择：PEQ、LSEQ、HSEQ；频率：19.7Hz～20600Hz；增益：-24dB～+12dB； PEQ Q值：0.4～128 LSEQ Q值：0.4～1.6 HSEQ Q值：0.4～1.6 。
SUR AT: 16ms RT:x 24 LU:+17 Ra: 4.0 M:slo	后置压限器。AT：启动时间 0.5～90ms；RT：释放时间 ATx 2/4/6/8/12/16/24/32； LU：启动电平 -33dBu～+17dBu；Ratio：压缩比例 1.0～100； M（压限模式选择）：可选fas（快速）、mid（中速）、slo（慢速）。
SUR Delay L: 0.0ms Delay R: 0.0ms	SUR Delay L：后置左通道延时 0～50.0ms； Delay R：后置右通道延时 0～50.0ms。
SUR Mute L: No Mute R: No	SUR Mute L：后置左通道静音，选择Yes或者No； Mute R：后置右通道静音，选择Yes或者No。

AUX1 AUX2

辅助通道参数设置

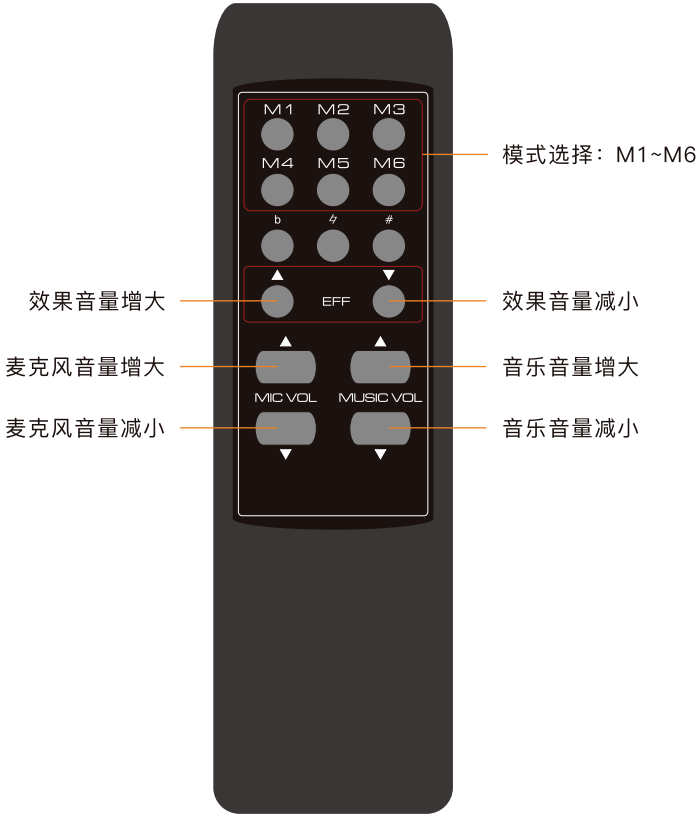
Work Mode Select Manual: Sing	工作模式有两种选择：Auto (自动)、Manual (手动)；自动模式不可调，手动模式又有两种模式选择：Sing (唱歌)、Disco (热舞)。
AUX1 MU:+100 MI:+100 Echo:+100 Rev:+0	辅助通道1混音器。 MU：音乐电平 0～200%；MI:话筒电平 0～200%； Echo：回声电平 0～200%；Rev：混响电平 0～200%；可选+、－相位。
AUX1 HPF:Bessel 24dB FREQ: 0Hz Q: Lock	AUX1 HPF（辅助通道1高通），滤波器有5种模式选择：Bessel 24dB、Butterworth24dB、Link Riley 24dB、User 12dB、User 24dB； FREQ（EQ频率）： 0～20600Hz；Q值：0.4～1.5(User滤波器模式可调)。
AUX1 LPF:Bessel 24dB FREQ:20600Hz Q: Lock	AUX1 LPF（辅助通道1低通），滤波器有5种模式选择：Bessel 24dB、Butterworth24dB、Link Riley 24dB、User 12dB、User 24dB； FREQ（EQ频率）：19.7～20600Hz；Q值：0.4～1.5(User滤波器模式可调)。
<AUX1>:1 PEQ: 62.5Hz Gain:+ 0.0dB Q: 1.00	<AUX1>:辅助通道1，1～7段EQ可选，或者选择Pass；有3种滤波器可选择：PEQ、LSEQ、HSEQ；频率：19.7Hz～20600Hz；增益：-24dB～+12dB； PEQ Q值：0.4～128 LSEQ Q值：0.4～1.6 HSEQ Q值：0.4～1.6 。
AUX1 AT: 16ms RT:x 24 LU:+17 Ra: 4.0 M:slo	压限器。AT：启动时间 0.5～90ms；RT：释放时间 ATx 2/4/6/8/12/16/24/32； LU：启动电平 -33dBu～+17dBu；Ratio：压缩比例 1.0～100； M（压限模式选择）：可选fas（快速）、mid（中速）、slo（慢速）。
AUX1 Delay : 0.0ms Mute : No	AUX1 Delay ：辅助通道1延时 0～50.0ms； Mute ：辅助通道1静音， 选择Yes或者No。
AUX2 MU:+100 MI:+100 Echo:+100 Rev:+0	辅助通道2混音器。 MU：音乐电平 0～200%；MI:话筒电平 0～200%； Echo：回声电平 0～200%；Rev：混响电平 0～200%；可选+、－相位。
AUX2 HPF:Bessel 24dB FREQ: 0Hz Q: Lock	AUX2 HPF（辅助通道2高通），滤波器有5种模式选择：Bessel 24dB、Butterworth24dB、Link Riley 24dB、User 12dB、User 24dB； FREQ（EQ频率）： 0～20600Hz；Q值：0.4～1.5(User滤波器模式可调)。
AUX2 LPF:Bessel 24dB FREQ:20600Hz Q: Lock	AUX2 LPF（辅助通道2低通），滤波器有5种模式选择：Bessel 24dB、Butterworth24dB、Link Riley 24dB、User 12dB、User 24dB； FREQ（EQ频率）：19.7～20600Hz；Q值：0.4～1.5(User滤波器模式可调)。
AUX2: 1 PEQ: 62.5Hz Gain:+ 0.0dB Q: 1.00	<AUX2>:辅助通道2，1～7段EQ可选，或者选择Pass；有3种滤波器可选择：PEQ、LSEQ、HSEQ；频率：19.7Hz～20600Hz；增益：-24dB～+12dB； PEQ Q值：0.4～128 LSEQ Q值：0.4～1.6 HSEQ Q值：0.4～1.6 。
AUX2 AT: 16ms RT:x 24 LU:+17 Ra: 4.0 M:slo	压限器。AT：启动时间 0.5～90ms；RT：释放时间 ATx 2/4/6/8/12/16/24/32； LU：启动电平 -33dBu～+17dBu；Ratio：压缩比例 1.0～100； M（压限模式选择）：可选fas（快速）、mid（中速）、slo（慢速）。
AUX2 Delay : 0.0ms Mute : No	AUX2 Delay ：辅助通道2延时 0～50.0ms； Mute ：辅助通道2静音， 选择Yes或者No。

Main

主输出参数设置

Work Mode Select Manual: Sing	工作模式有两种选择：Auto (自动)、Manual (手动)；自动模式不可调，手动模式又有两种模式选择：Sing (唱歌)、Disco (热舞)。
Main MU:+100 MI:+100 Echo:+100 Rev:+0	主通道混音器。 MU：音乐电平 0～200%；MI:话筒电平 0～200%； Echo：回声电平 0～200%；Rev：混响电平 0～200%；可选+、－相位。
MAIN HPF:Bessel 24dB FREQ: 0Hz Q: Lock	Main HPF（主通道高通），滤波器有5种模式选择：Bessel 24dB、Butterworth 24dB、Link Riley 24dB、User 12dB、User 24dB； FREQ（EQ频率）：0～20600Hz；Q值：0.4～1.5(User滤波器模式可调)。
MAIN LPF:Bessel 24dB FREQ:20600Hz Q: Lock	Main LPF（主通道低通），滤波器有5种模式选择：Bessel 24dB、Butterworth 24dB、Link Riley 24dB、User 12dB、User 24dB； FREQ（EQ频率）：19.7～20600Hz；Q值：0.4～1.5(User滤波器模式可调)。
Main EQ Control Chunnel : L+R	Main EQ Control：主通道EQ控制，可选择L（左通道EQ)、R(右通道EQ)、L+R （左右通道联动）。
<Main >:1 PEQ: 62.5Hz Gain:+ 0.0dB Q: 1.00	<Main>:主通道1～7段EQ可选，或者选择Pass；有3种滤波器可选择：PEQ、LSEQ、HSEQ；频率：19.7Hz～20600Hz；增益：-24dB～+12dB； PEQ Q值：0.4～128 LSEQ Q值：0.4～1.6 HSEQ Q值：0.4～1.6 。
Main AT: 16ms RT:x 24 LU:+17 Ra: 4.0 M:slo	压限器。AT：启动时间 0.5～90ms；RT：释放时间 ATx 2/4/6/8/12/16/24/32； LU：启动电平 -33dBu～+17dBu；Ratio：压缩比例 1.0～100； M（压限模式选择）：可选fas（快速）、mid（中速）、slo（慢速）。
Main Delay L: 0.0ms Delay R: 0.0ms	Main Delay L：主左通道延时 0～50.0ms； Delay R：主右通道延时 0～50.0ms。
Main Mute L: No Mute R: No	Main Mute L：主通通道静音，选择Yes或者No； Mute R：主通通道静音，选择Yes或者No。

2.5 遥控器功能说明


M1
M2
M3
M4
M5
M6
b
♮
#
EFF
MIC VOL
MUSIC VOL
模式选择：M1~M6
效果音量增大
效果音量减小
麦克风音量增大
音乐音量增大
麦克风音量减小
音乐音量减小

2.6 参数说明

1. 输入增益：输入增益补偿不同音源的电平差值。因此可有效提高较低音源的电平以保持一致性。
2. 混音器：混音器可以将麦克风、音乐信号混合起来输出。
3. 高通滤波器：滤除低频部分，保留高频部分。
4. 低通滤波器：滤除高频部分，保留低频部分。
5. 麦克风移频：麦克风移频可防止大音量扩声时，出现麦克风反馈而自激啸叫的现象。
6. 噪声门：设置一个电平门限，滤除低于电平门的信号，从而达到去除部分噪音的目的，但是电平门设置不当会把某些有用的信号去掉，所有要适当选择级别。
7. PEQ（参量滤波器）：参量均衡器调节音频信号的音色。以设定频点为中心,可调节任意频段参数的均衡器，“Q”可用于调整带宽。
8. HSEQ/LSEQ（低/高频搁架滤波器）：该滤波器通过增加或者衰减音频信号的高端或者低端，可以有效地用作大范围音色控制。
9. Q（Q值，频段带宽）：调设参量均衡器的带宽。取值越小均衡器曲线越宽(覆盖更宽的频率范围)；取值越大均衡器曲线越窄(覆盖极窄的频率范围以获得更精确的参数均衡)。此参数仅对如上所述设置为“参量均衡器”类型的滤波器有效。
10. Gain（增益）：提升或衰减输出音频信号。如：+3dB是输出音频信号提升3分贝，–6dB是输出音频音频信号衰减6分贝。
11. EQ PASS：当选择“EQ PASS”时，当前通道的均衡器变为直通状态。
12. 压限器：压限是一个对动态范围信号进行处理的过程。当输出信号达到“压限启动电平”时，压限器开始控制信号电平，通常用于防止过大的音频信号峰值损坏音箱。
13. 启动电平：压限器启动的阈值，通过扬声器系统额定功率以及功率放大器的增益，以dB值为单位设置压限器的限制阈值。
14. 启动时间：启动时间设置可以控制信号超过阈值后压限器启动的时间。
15. 释放时间：释放时间设置可以控制压限器把信号返回到未压缩状态所用的时间。
16. 延时：在时间上它可让不同的扬声器的信号同步，因而所有扬声器输出的信号能近乎同时到达听众，以此 减少相位问题。
17. 回声：回声由多个延时产生的人工回音组成，回声将处理后与未经处理的信号混合起来可使演唱者的声音听起来更加引人入胜。灵活调设回声的的时间、反馈和电平能产生期望的卡拉OK效果。
18. 混响：混响近似于回声效果。可使演唱者的声音加强使之听起来更具现场感。
19. 起始音量：设置本设备每次开机时的默认音量值。
20. 限制音量：设置本设备能调音量的最大值。

2.7 输入与输出处理

输入 / 输出	可处理效果
麦克风输入	7段麦克风移频、自动噪声门、10级噪声门、15段参数均衡、高通
音乐输入	9段参数均衡、自动、唱歌、热舞模式
主通道输出	混音器，延时，压限，静音，左右各7段参数均衡，高通，低通，自动、唱歌、热舞模式
辅助输出1	混音器，延时，压限，静音，7段参数均衡，高通，低通，自动、唱歌、热舞模式
辅助输出2	混音器，延时，压限，静音，7段参数均衡，高通，低通，自动、唱歌、热舞模式
后置输出	混音器，延时，压限，静音，左右各7段参数均衡，高通，低通，自动、唱歌、热舞模式

第三部分 – 附录

3.1 产品参数

音乐输入 – 2对模拟立体声RCA端子（2选1）
最大电平（Maximum Level）：17dBu
输入阻抗（Input Impedance）：24kΩ

麦克风输入 – 3 x 模拟TRS端子
最大电平（Maximum Level）：–6dBu
最大增益（Max Gain）：22dB
输入阻抗（Input Impedance）：
2.9kΩ（平衡），8.2kΩ（非平衡）

模拟输出 – 6 x XLR端子
最大电平（Maximum Level）：17dBu
源阻抗（Source Impedance）：< 50Ω

频率响应（Frequency Response）：
20 – 20kHz
动态范围/信噪比（Dynamic Range/SNR）：
>110dB（A加权）
总谐波失真+噪声（THD+N）：
0.002%（音乐输入，16dBu@1kHz），
0.0034%（麦克风输入，–7dBu@1kHz）
延迟（Latency）：
1.22ms（模拟输入–输出@48kHz）

电源（Power）：220VAC ± 10%，30W
尺寸（Dimensions）：44 × 483 × 205mm（1U）
重量（Weight）：3.4kg（净重），4.1kg（毛重）

由于产品不断改进，上述参数可能会发生变化。

3.2 单套包装清单

1台处理器　　1条电源线　　1份说明书