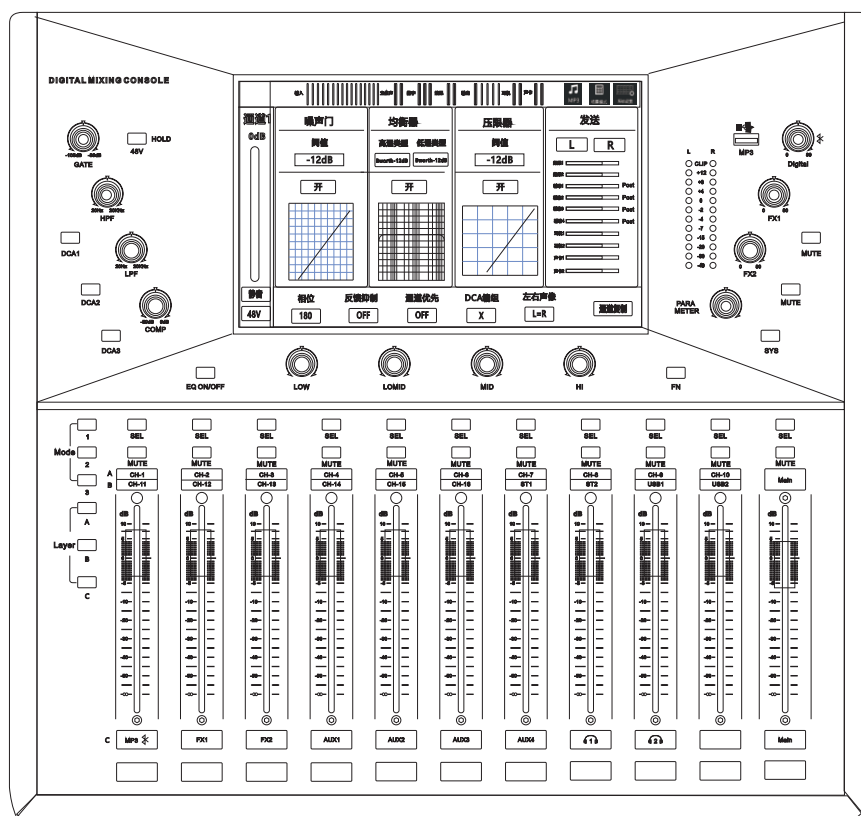
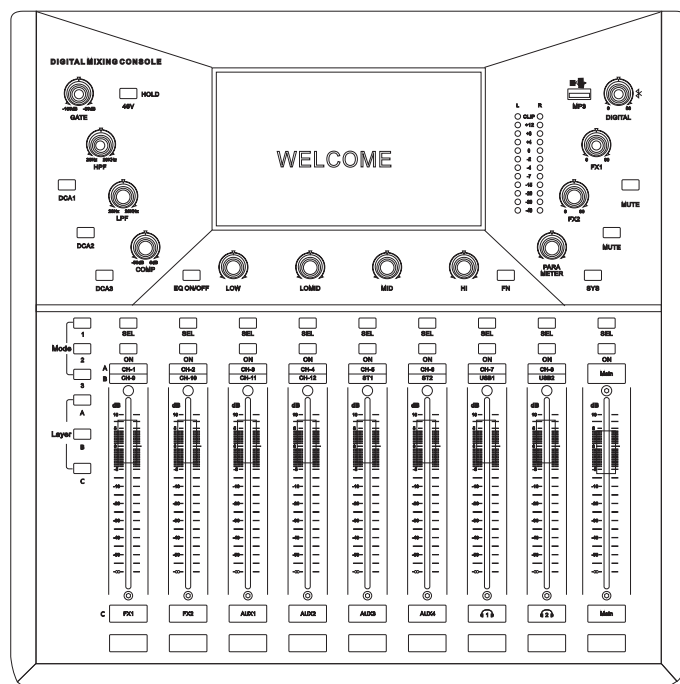




16/20路数字调音台

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告，本说明书要妥善保管以备日后查用。

- ◆ 本装置只能使用说明书所标注的电源种类。
- ◆ 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。
- ◆ 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。
- ◆ 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）。
- ◆ 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的风险。
- ◆ 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。
- ◆ 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。
- ◆ 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。
- ◆ 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。
- ◆ 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。



警告：

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。

顾客需知

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产品体验，在连接或操作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。



- 注意：
- ◆ 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。

目 录

本机特点	4
快速使用	5
典型连接	6
面板介绍	7、8、9
后板介绍	10
技术参数	11
产品尺寸	12
输入通道	13
效果通道	14
输出通道	15
Mp3蓝牙播放	16
系统菜单	17
特效声设置	18

本机特点

本产品是一款新颖独特的多功能直播数字调音台,具有体积小、重量轻、功能全、操作直观简便、反应速度灵敏,中英文操作界面等众多优点。

适用场景:小型演出、直播娱乐、视频会议、多功能厅、学校、教堂、文化礼堂、婚礼、音乐会、家庭、乐队等场合.

·基于Linux操作系统开发,无惧病毒,运行更安全稳定

16路:模拟信号输入(12路MIC/Line模拟输入,2组3.5莲花立体声模拟输入)

20路:模拟信号输入(16路MIC/Line模拟输入,2组3.5莲花立体声模拟输入)

支持+48V幻象电源(MIC通道均可独立打开关闭)

输入内置噪声门,压限器,高低通,4段参量均衡,延时,相位,输通道声像平衡调节

MIC/Line输入支持独立的反馈抑制功能,有效抑制啸叫

MIC/Line输入具备话筒优先功能设置

16路:7个100mm行程高精度电动推子,可以及时记忆存储

20路:11个100mm行程高精度电动推子,可以及时记忆存储

8路输出(L/R立体声主输出,AUX1-4四路单声道辅助输出,两路立体声耳机输出)

输出内置15段参量EQ均衡,压限器,高低通滤波器,延时,相位

3路数字信号输出(MP3录音输出、两路USB声卡录音输出)

自带通道96段实时频谱RTA功能,实时扫频,快速定位啸叫点

支持两路主混音断点插入INSERT输入输出

内置两路独立效果器单元(多种卡拉OK效果以及乐器效果)

内置5.0双模数字蓝牙,支持蓝牙播放音乐以及APP调试

3个DCA编组,3个静音编组

内置信号发生器,支持推子联调

两路独立OTG声卡直播接口,可以直连手机进行直播,同时具备给手机充电设置

内置多种特效音,一键播放,支持自定义

面板3个快捷场景调用模式,一键加载

20个场景模式可供用户存储与调取

支持红外遥控一键控制,支持TCP协议中控控制

支持12V直流供电,10000mA,大于5小时的工作时间

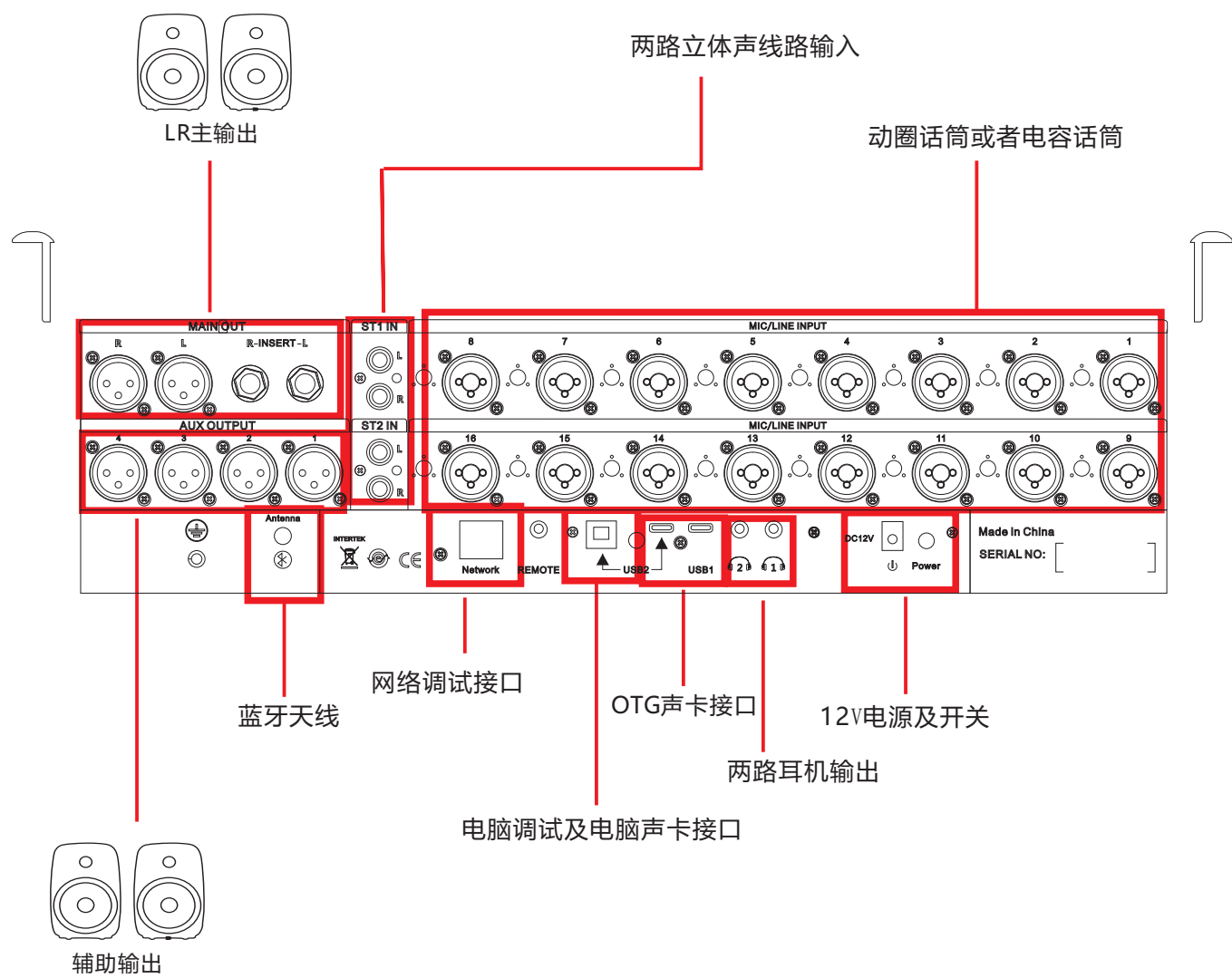
支持面板锁定功能,防止误操作

20路:10.1寸1280*800高清电容触摸显示屏,16路:7寸高清触控显示屏

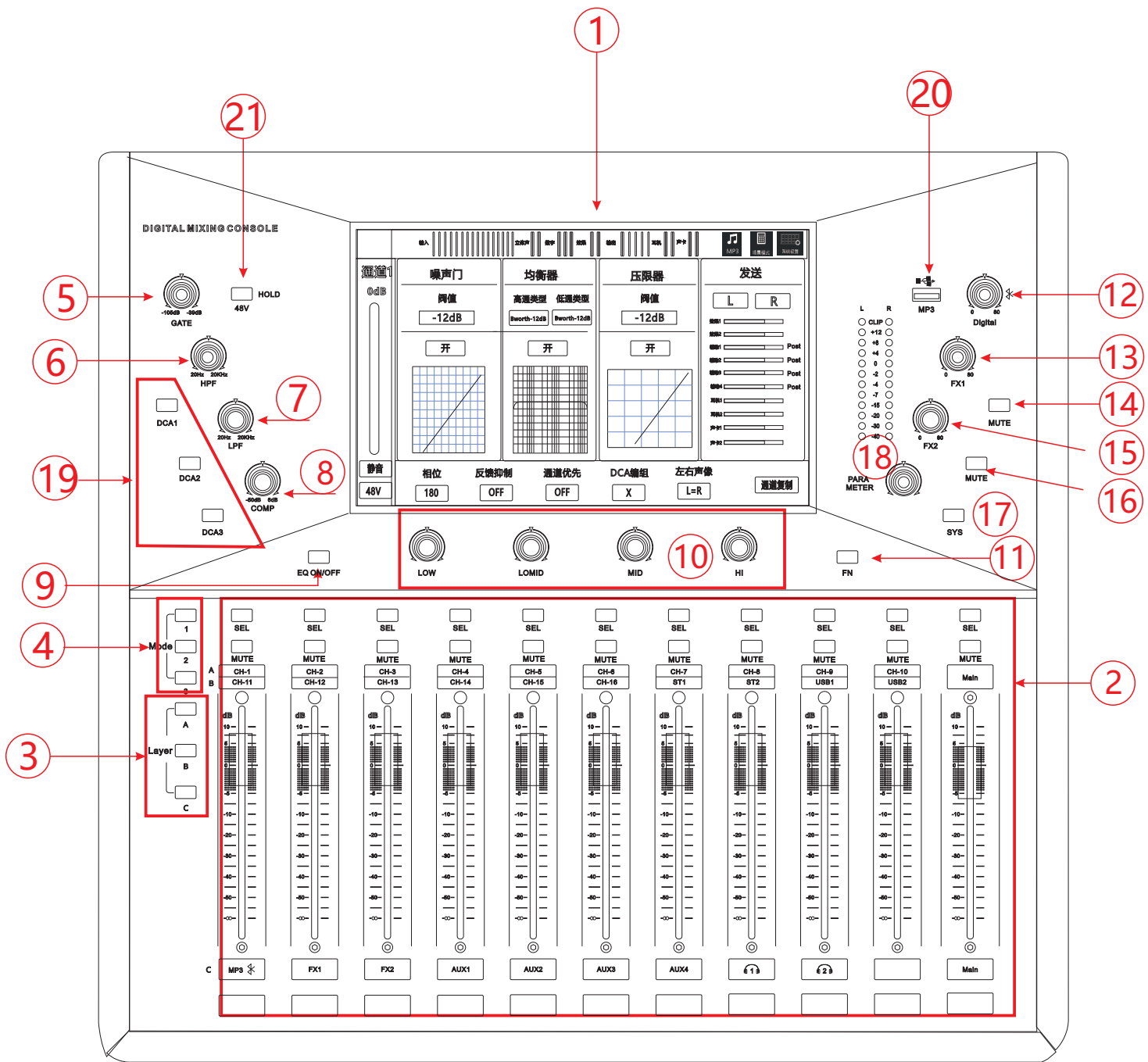
快速使用

- 01.在调音台关机的状态下选择一路MIC/Line输入通道，插上话筒或CD机等外部音源接入调音台，接入前请确保接入的通道处于静音状态或者将物理推子推到最低位置。
02. 使用音频卡依线接入调音台后面的L/R主输出接口,另一端接入功放并连接音箱。
03. 调音台接通电源，开机,等待调音台完全启动起来后,再把功放通电开机。
04. 启动调音台后，调整插入话筒MIC/Line输入通道的推杆到合适的位置。
05. 然后也把主输出的音量推杆调到到合适的位置。
06. 调整输入通道模拟输入增益的大小,使输入信号达到合适的动态。
07. 如果接入的是电容式麦克风或者其它需要供电的设备，请打对应通道的48V开幻象电源,长按3秒打开
08. 根据信号源的需求，利用均衡器增强或减弱调整相应频段，利用压缩器和门限控制动态范围。
09. 将输入信号发送到各效果器、输出总线 and 主输出。
10. 调整输出推子大小直到音响系统发出大小合适的声音。

典型连接



功能介绍-前面板



功能介绍-前面板

1、高清触控显示

可显示所有参数状态，以及通过触摸来调整参数。

2、通道控制区域

1).SEL按键-通道的选择按键，点亮后，显示屏会显示当前通道的参数状态，长按可进行通道复制

2).ON按键-通道的哑音开关，灯亮表示通道没有静音，灯灭表示通道处于静音状态

3、通道ABC翻页切换按键

通道分为A/B/C三页

A层为：通道1-10

B层为：通道11-16，立体声1，立体声2，声卡1，声卡2

C层为：MP3/蓝牙，效果1，效果2，辅助输出AUX1-4，耳机输出1-2

主输出通道为固定的，不随AB切换而改变。

4、三个场景模式快调用按键

单击相应的按钮可快速调出场景模式前面4个模式

5、噪声门旋钮

调节这个旋钮就可以进入选择通道的噪声门页面，调节噪声门的阈值可以过滤掉不干净的噪声

6、低切频率旋钮

调节这个旋钮就可以进入选择通道的EQ页面来调节低切功能，通过调节低切可以切除掉通道的低频信号或者杂音

7、高切频率旋钮

调节这个旋钮就可以进入选择通道的EQ页面来调节高切功能，通过调节低切可以切除掉通道的高频信号或者杂音

高低切功能在输出通道时还可以作为分频来使用

8、压限器旋钮

调节这个旋钮可以进入选中通道压限器页面，通过设置压限器的阈值和压缩比例，可以预防通道信号过载。

9、EQ开关按键

EQ开关按键，打开或者关闭选择通道的EQ功能，灯亮表示通道EQ开启，灯灭表示通道EQ关闭。

10、四个复用多功能旋钮（配合“功能转换”按键使用）

四个旋钮默认为调节选择通道的EQ的低音、中低音、中音、高音的功能，通过EQ的调整可以改变通道的不同音色，调节EQ的时候必须保证EQ的开关处于打开状态，否则EQ的调节将不起作用。

当我们通过点击"功能转换"按键可以改变4个旋钮的功能(EQ调节和信号路由发送之前切换)，显示屏会同步显示四个旋钮对应的参数调节内容

11、功能转换按键（配合屏幕下方四个旋钮来使用）

当我们通过点击"功能转换"按键可以改变屏幕下方4个旋钮的功能(EQ调节和信号路由发送之前切换)，显示屏会同步显示四个旋钮对应的参数调节内容

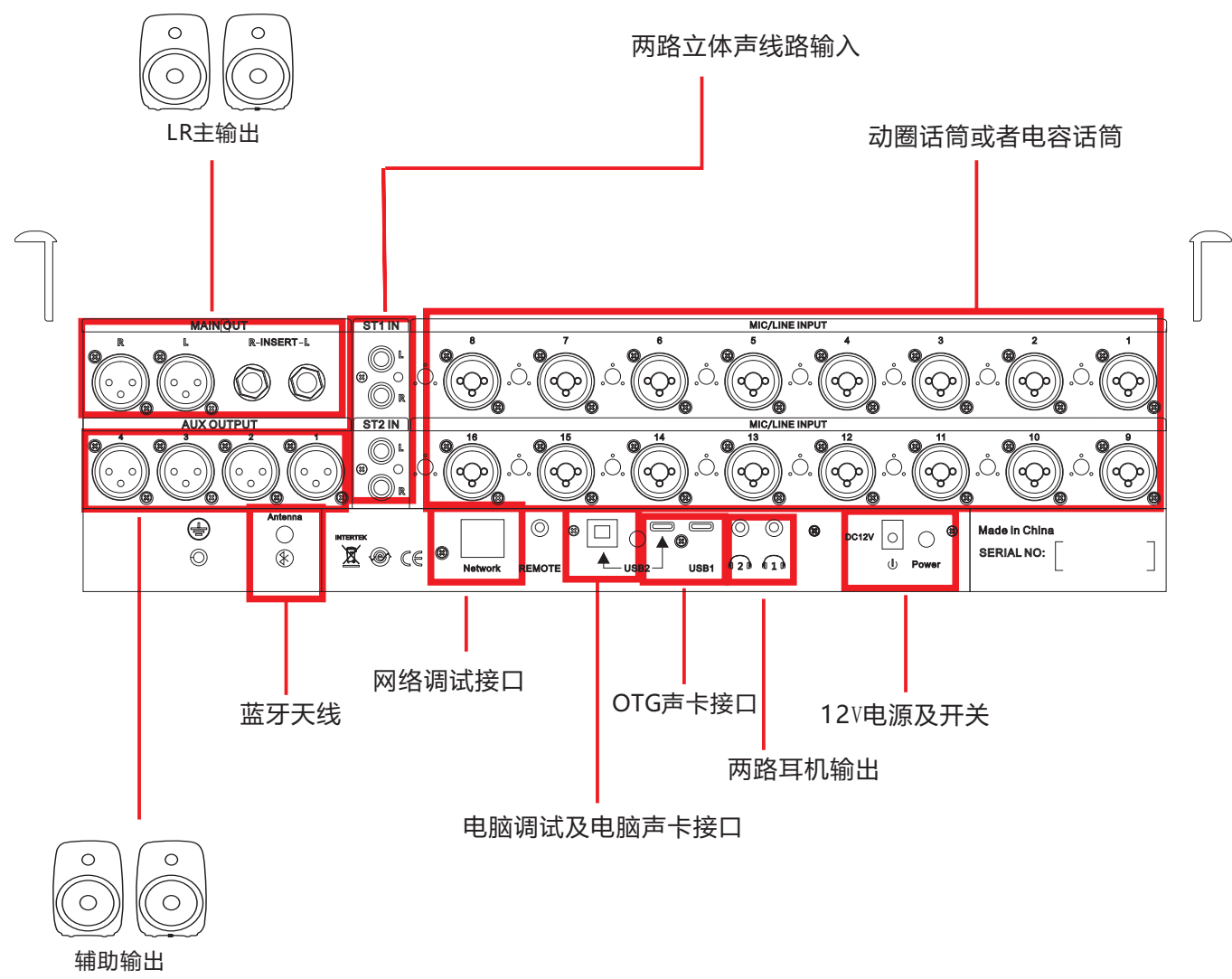
12、数字通道音量旋钮（蓝牙，MP3播放）

旋转这个旋钮可以快速进入数字通道页面，在数字通道的电平表顶端显示音量值，最小0，最大80
U盘以及蓝牙的信号输入都在数字通道里面进行处理。

功能介绍-前面板

- 13、效果1通道的音量旋钮
旋转这个旋钮可以快速进入效果通道页面，改变效果通道的音量大小，最小0，最大80。
- 14、效果1通道的哑音开关
灯亮表示效果通道处于静音状态，灯灭表示效果通道未静音。
- 15、效果2通道的音量旋钮
旋转这个旋钮可以快速进入效果通道页面，改变效果通道的音量大小，最小0，最大80。
- 16、效果2通道的哑音开关
灯亮表示效果通道处于静音状态，灯灭表示效果通道未静音。
- 17、系统设置按键
点击这个按键即可进入系统设置页面，在系统设置页面可以设置网络参数、语言切换、设备版本信息
固件更新、恢复出厂设置、特效音设置等功能
长按“系统设置”按键，可以设置面板锁定操作，防止用户误操作
- 18、参数调节旋钮
在触摸屏上选中需要调节的参数后，通过这个旋钮来调节参数。
- 19、三个DCA按键
点击相应DCA按键，即可进入DCA设置页面
- 20、U盘接口
插入U盘，进入播放器页面，可以播放MP3歌曲，信号是在数字通道处理
- 21、通道48V按键。
当选择相应的输入通道后，可以长按这个按键3秒，就可以打开这个通道48V供电功能，再次长按就可以关闭48V供电

功能介绍-后面版

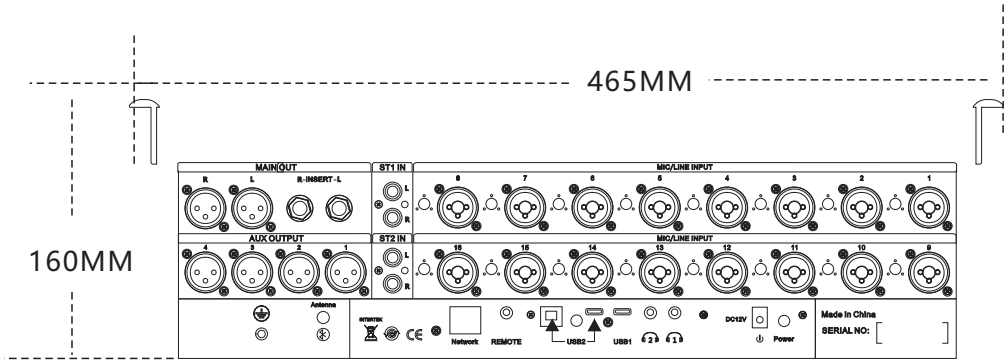
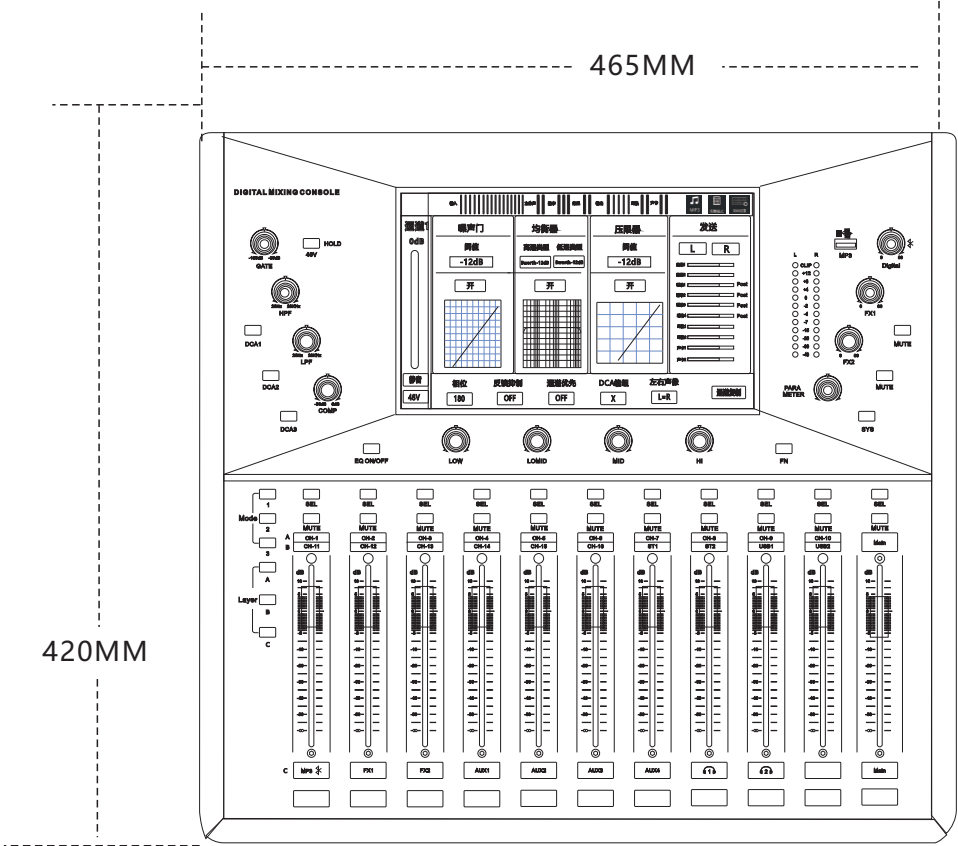


功能介绍-技术参数

技术参数

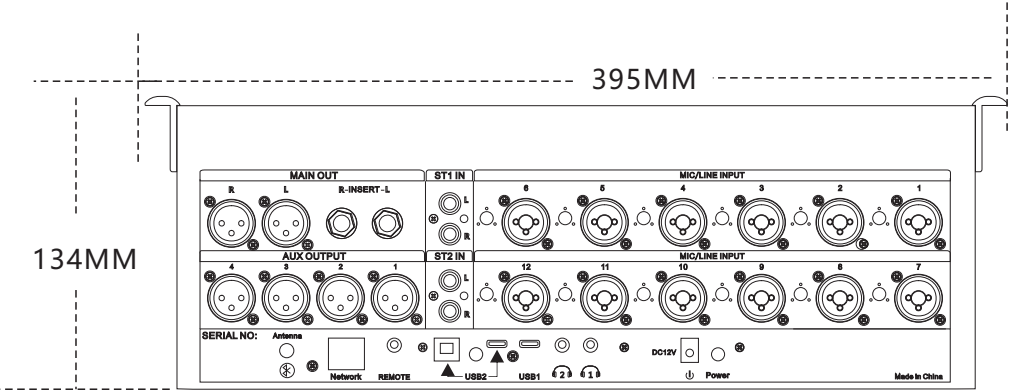
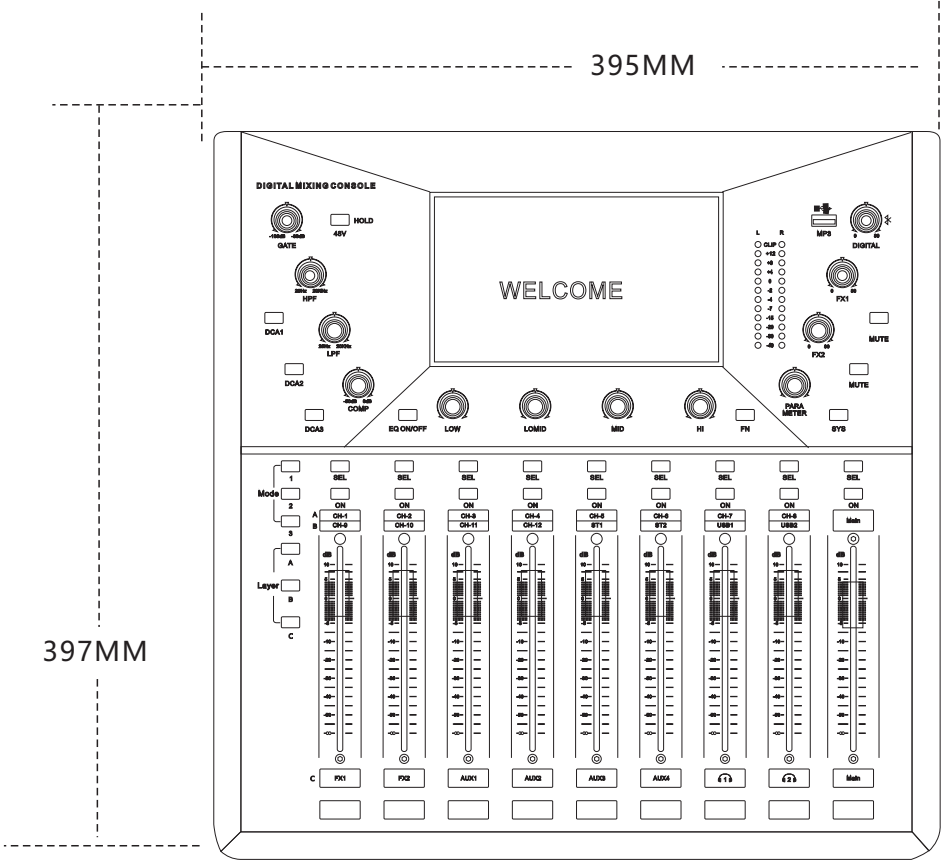
输入	话筒/线路输入: 16 路 (1-12) 20 路 (1-16)	平衡, XLP 与 1/4 TRS 插口	控制	推子	无
	输入灵敏度 (XLR/TRS)	XTR1.5mv,TRS 7mv		触摸屏	16: 7" 20: 10.1" TFT, 1024×600 分辨率
	输入模拟增益	-32db 至 10db, 0.6~0.7 步进		输出编组	有
	最大输入电平 (XLR/TRS)	+19dBu/+29dBu		静音编组	无
	输入阻抗 (XLR/TRS)	MIC > 5K , LINE > 10K		网络	TCP/IP 以太网用于 PC 和 ipad 应用
	Mic 输入立体声链接	无		系统升级	U 盘升级
	参数链接	均衡, 动态, 延时, 分配, 发送		有线连接	Windows PC 软件连接
	极性	正常/翻转		无线连接	Windows PC/iPad/android
立体声线路输入			输入处理	输入源	本地 CH1-CH4, ST1、ST2
	ST1/ST2	RCA 输入		均衡器	4 段参量 EQ, (20HZ--20KHZ)± 12dB,Q0.3~15 可调
				高低通	12db/24db,(BT/BS/LRK),20-20K
				噪声门	直通开关
	输入灵敏度	标称 4dB		门阈值	-105db 到-39db
	输入模拟增益	-32db 至 10db, 0.6~0.7 步进		冲击/释放	50us-300ms/10ms-5s
	最大输入电平	+29dB		压限器	直通开关
	输入阻抗	>7KΩ		门檻值比率	-50db--+6db/1:1 到无穷大
	立体声链接	有		延时	最大 30ms
	参数链接	均衡, 动态, 延时, 分配, 发送			
	极性	正常/翻转			
输出	混音 4 与左右输出	平衡, XLR, L/R,4AUX, 2 路 3.5 耳机输出	输出处理	输出通道	L/R,4AUX, 2 路 3.5 耳机输出
	输出阻抗	<75Ω		均衡器	15 段参量 EQ, (20HZ--20KHZ)± 12dB,Q0.3~15 可调
	标称输出	+4dbu=0db 电平表读数		高低通	12db/24db,(BT/BS/LRK),20-20KHZ
	剩余输出噪音	=-91dbu		压限器	自直通开关
	混音插入	分配 FX 进入混音通道		门檻值比率	-40db--+6db/1:1 到无穷大
	动态范围	112dB		延时	最大 30ms
	信噪比	XLR≥ 105db,TRS≥82db	USB	驱动	CH340(USB A)
	最大输出电压/电平	4VAC MAX/+19dBu	MP3	设备	使用一个 USB 硬盘 (U 盘)
	失真度	< 0.0003% (1KhzFull Power)		立体声播放 录音	2 通道(wav/mp3)48KHz 24
	频率响应	20HZ-20KHZ+/-0.5db	蓝牙	5.0	播录以及 APP 连接
	采样率	48KHz ±100PPM	USB 音频	声卡 1	USB B
	ADC/DCA	24 位 Delta-sigma		发送上行	2 通道全格式, 32KHz-96KHz 24 位

功能介绍-产品尺寸20路

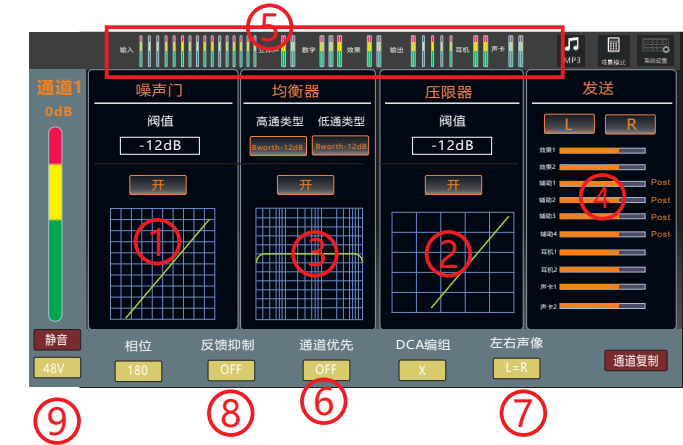


长宽高：42*46.5*16cm
净重：7.1kg

功能介绍-产品尺寸1 6路

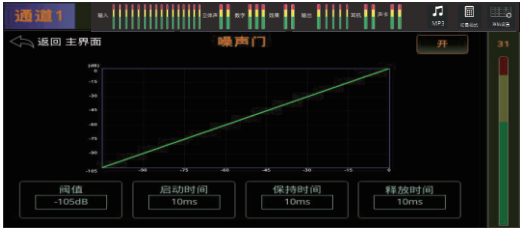


输入通道



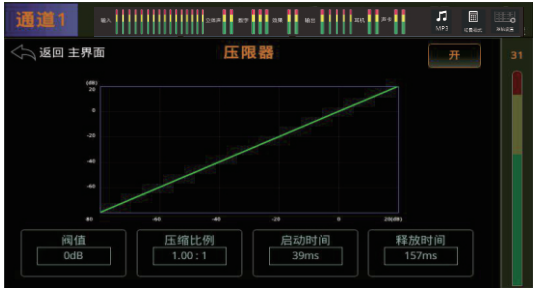
通道主页面

输入通道页面有噪声门、压限器、均衡器、高低切以及路由信号发送等功能



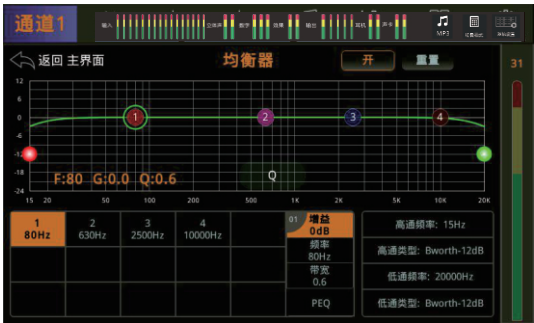
①
通道噪声门页面

调节噪声门的阈值可以过滤到输入的噪声。



②
通道压限器页面

调节压限器的阈值以及压缩比例可以输入信号过载。



③
通道EQ及高低通页面

调节EQ及高低通滤波器可以改变通道的音色。

④ 通道的信号发送路由显示，可以直观的查看当前通道的信号发送道输出以及效果的发送量同时触摸需要调节的参数，通过参数调节旋钮来改变发送量的大小。

⑤ 菜单栏的介绍：
音乐：MP3播放器页面，当U盘插入并被识别到后，点击即可进入播放器页面查看歌曲文件进行播放操作。
电平：实时显示设备所有输入以及输出的电平信号状态
场景：点击即可进入设备的场景模式页面，可易对场景模式进行存储与调用。
系统设置：点击即可快速进入设备的系统设置页面，

⑥ 话筒优先设置：开启这个设置后，当前通道有话筒信号输入后，线路背景音乐将会自动衰减。

⑦ 声像比例：调节这个参数可以设置当前通道的信号发送到主输出L和R声道的大小比例。

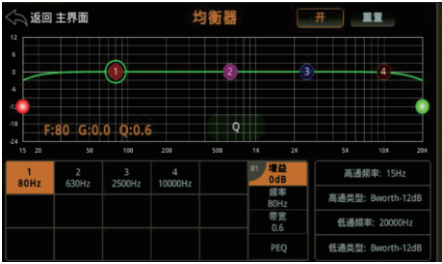
⑧ 反馈抑制：反馈抑制打开可以有效抑制通道话筒啸叫，注意打开挡位过大的话会影响音质。

⑨ 静音/48V：通道的静音开关以及48V幻像供电开关显示。

效果通道



效果通道主页面

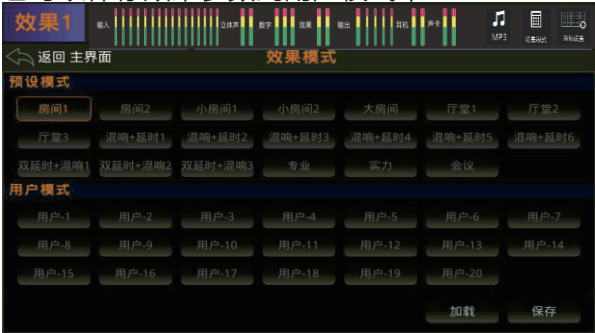


① 效果通道均衡器、高低切滤波器设置，点击即可计入EQ页面。

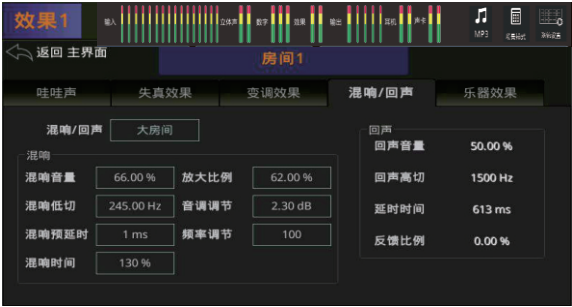
② 效果通道的静音开关

③ 效果通道的信号发送到各个输出的发送量显示，触摸选中相应的发送条通过参数调整旋钮，可调整效果道相应输出的发送量的大小

④ 效果通道的效果模式，点击即可进入效果模式页面，可以加载不同的预置效果和用户自定义效果也可以保存效果参数到用户模式中

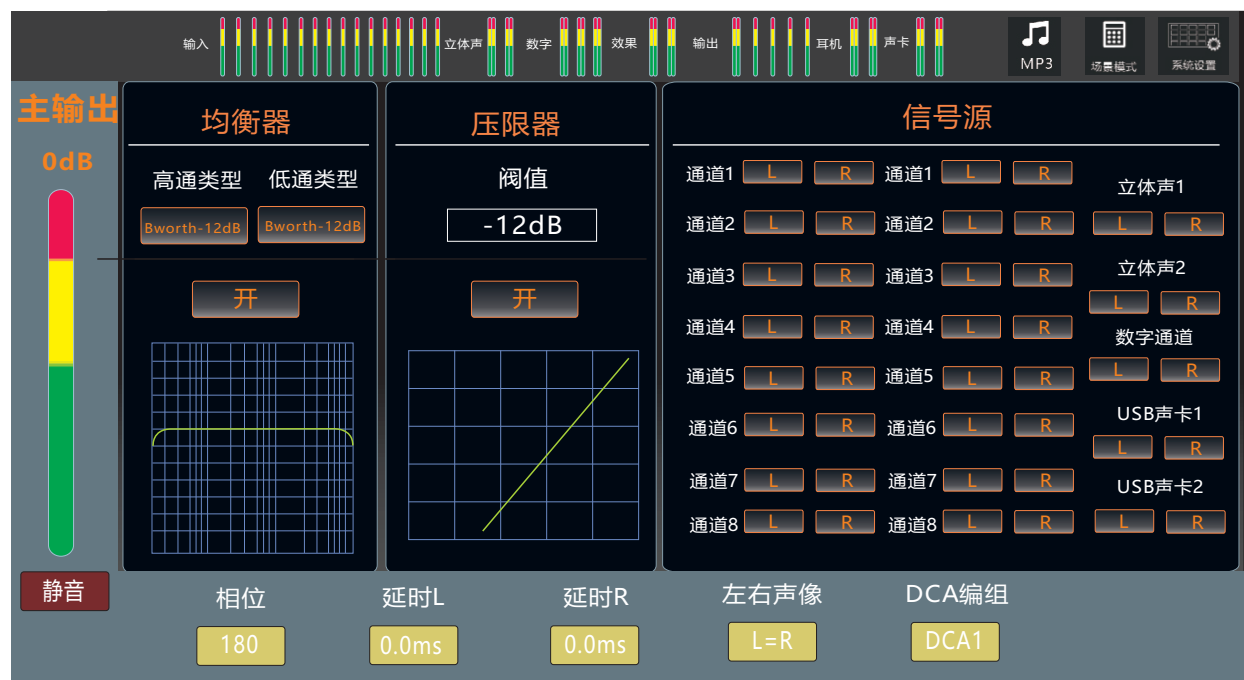


⑤ 效果种类以及参数调整，点击相应的效果种类开关打开效果，点击开关左侧的效果名字即可进入参数调整页面



② 效果通道的电平显示以及音量值的显示

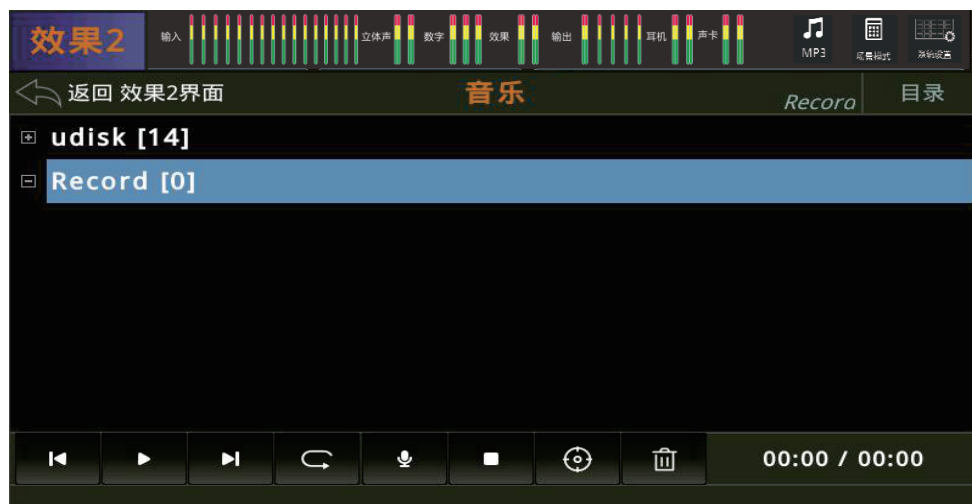
输出通道（主输出/辅助输出/耳机输出）



通过AB翻页到B层，选择相应输出的通道SEL按键即可进入输出通道页面。

输出通道具备压限器，EQ,高低通滤波器，延时，相位等功能，可以台界输出不同的音效以及通过高低通滤波器来分频。

M P 3以及蓝牙播放



MP3播放器页面

U盘格式要求：FAT32

当插入U盘后，系统会自动检测并提示“发现U盘”

触摸点击顶部菜单栏的“音乐”按键进入MP3播放器页面

可以查看U盘中的歌曲目录以及录音文件夹中的录音文件，双击歌曲名字就可以开始播放。

底部操作栏分别是

“上一首”，“播放/暂停”，“下一首”，“播放模式（循环/顺序/单曲循环）”，“录音”，“停止”，“目录定位”，“删除歌曲”，“播放时间进度”

蓝牙连接，打开手机蓝牙开关，搜索设备内部自带的蓝牙名称，进行连接

U盘MP3播放以及蓝牙信号是在数字通道处理，信号路由发送也是通过数字通道来处理的。

数字通道可以通过旋转数字通道的音量旋钮就可以进入。

系统菜单

如何进入系统菜单
可以通道触摸点击菜单栏的“系统设置”或者按下面板上的“系统设置”按键就可以进入系统设置页面。
入下图：



- 1、网络:在这里可以修改网络iP地址，用于外接路由器，通过移动设备无线连接控制
- 2、语言：这里修改语言。本机支持中文语言和英文语言。
- 3、固件更新：在这里能更新软件。
把更新软件下载到u盘上，然后把u盘插到调音台上，单击打开更新按键,会自动识别软件自动更新，您需要等待就好。
- 4：内核版本号、应用版本号,恢复出厂设置：点击可以恢复设备到出厂状态
- 5、特效声设置：点击进去可以对特效声就行设置

存储/调用

本机自带20种场景模式供用户存储和调用（包含面板上具备4个快速场景调用）

点击屏幕顶部菜单栏“场景”按钮即可进入场景模式页面点击相应的模式，然后点击右下角的“保存模式”或者“加载模式”，即可存储当前参数到所选的场景种或者加载这个场景模式里面的数据

修改模式名字：双击需要改名字的场景模式，即可弹出键盘编辑页面，输入修改的名字即可。



保存参数到U盘中作为备份：

本机支持把当前的数据导出到U盘中作为备份，需要的时候可以直接从U盘中导出数据到设备方法：

- 1、首先找一个U盘（确保这个U盘能被设备所识别）
- 2、把U盘插入到U盘接口，识别到U盘后，在场景模式页面的左下角会出现一个磁盘符号
- 3、点击磁盘符号，进入U盘模式，点击下图圈起来的文件夹，然后点击右下角的“导出数据”按钮，就可以把当前数据保存到U盘中，如果需要从U盘中导入数据，那就选择需要导出的文件，点击右下角的“导入数据”按钮即可。

