

DC12A/DC16A

专业调音台
PROFESSIONAL MIXER

FBW

用户手册

目录

使用调音台前的准备	-----	1
调音台外接设备示意图	-----	4
面板功能	-----	6
效果器和MP3功能操作	-----	9
技术参数	-----	13
注意事项	-----	15
故障排除	-----	16
保修服务	-----	17

一、调音台的操作理论

如果初次使用调音台，您可能需要阅读本使用说明书，并根据需要选读其中的基本操作，能帮助您更好地发挥调音台的功能和性能。

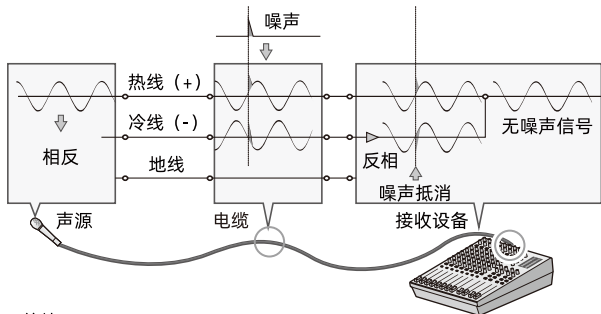
1.平衡信号与非平衡信号二者的差异

二者的区别可归结为：“噪声”。

平衡线路最大的特点是抗噪声，而且可达到相当好的效果。任何长度的电线都相当于一根天线，不断接收环境中无处不在的随机电磁噪声（无线电信号和电视信号以及由电源线、电机和电子设备、计算机显示器和其他各种来源生产的寄生电磁噪声），电线越长，它接收的噪声越多，这正是为什么平衡式线路是使用长电缆时的最佳选择。

如果您的作品基本上局限在桌面上，而且所有连接电缆长度都不超过1-2米，则只要您不是处于强电磁噪声包围之下，非平衡线路即可获得很好的效果。

另一种经常使用平衡线路的场合是话筒电缆，原因是绝大多数话筒的输出信号非常弱，因此即使很小的噪声也显得相对较大，并且在调音台高增益前置放大器中，该噪声会被放大到明显的程度。



总结：

话筒：	请使用平衡线路。
较短的线路：	在低噪声环境中非平衡线路也可提供理想效果。
较长的线路：	建议采用平衡线路。

2.信号电平和分贝

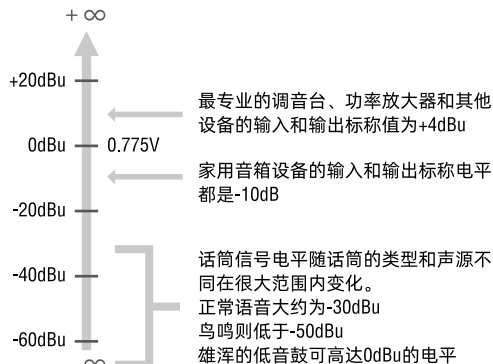
最常见音频单位：分贝 (dB)

如果以人耳能够听到的最小声音值为1，能够听到的最大声音则大约为1,000,000（一百万倍）。由于实际计算的位数太多，所以产生了“分贝 (dB)”这个更实用的单位用于测量声音大小。

在本系统中，能够听到的最小声音和最大声音的分贝差为120dB，这是一个非线性音阶，3dB的差值实际上会导致响度加倍或减半。您可能会碰到各种不同的dB (dBu、dBV、dBm等等)，而dBu是最基本的分贝单位。

如果采用dBu，规定“0dBu”的信号电平为0.775伏。例如，如果话筒的输出电平为-40dBu (0.00775V)，要在调音台的前置放大阶段将该电平提高到0dBu (0.775V)，则需要将信号放大100倍。

调音台可能需要在很大的电平范围内处理信号，这就需要尽可能地匹配输入电平和输出电平，大多数情况下将调音台输入和输出的“标称”电平标记在面板上或写在使用说明书中。



3.均衡处理或非均衡处理

一般而言：较少则较好。

在许多情况下，您需要切除部分频率范围，而很少使用电平提升，即使使用也应非常谨慎。

恰当运用EQ可消除各乐器之间的干扰，使整个音乐层次更加分明。EQ运用不当通常是过量增强导致出现非常糟糕的效果。

为了获得更清晰混音效果的切除处理

例如：拨在中低频率范围具有很强的能力，这些可能不是音乐表现所需要的，而它又会干扰在同一频率范围的其他乐器的清晰度，您可将拨所对应通道的EQ一直调到最低也不会影响拨在音乐中的作用，可立即感到调音的效果，其效果主要表现在混音效果听上去更宽广，低频音域的乐器更加清晰。另外，钢琴在低频端也具有超强的能量，通过切除部分低频音量，可使其他低频乐器更有效地发挥作用。当然，钢琴独奏时不必进行这种处理。

相反，对于低音鼓和低音吉他也可这样处理，通常切除高音部分以在混音中创造更多空间，而不必为乐器特性而妥协。

您必须用耳朵听，事实上每种乐器都互不相同，有时您甚至希望低音吉他的声音中断。

部分频率介绍

一般情况下人耳可以听到的最低和最高频率分别为20Hz和20,000Hz。正常说话的频率范围为300Hz至3000Hz左右。用来对吉他和其他乐器调音的标准音叉的频率是400Hz（相当于将钢琴上的“A3”键调到音乐会音高）。将此频率加倍达到880Hz后，可以获得高八度的高音（即钢琴上“A4”键）。采用同样的方法可以获得220Hz的频率，产生低八度的“A2”音高。

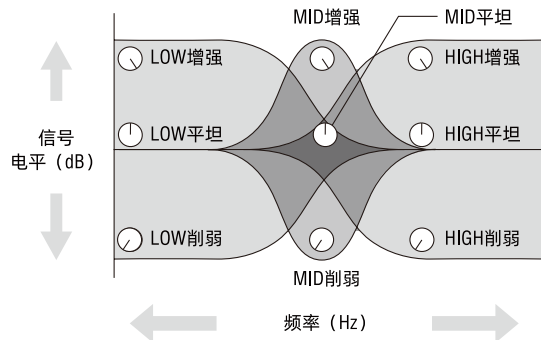
合理补偿

如果希望创造特殊或不寻常的效果，可放心大胆地随意提升电平。

但如果想创造非常好的混音效果，电平只能作少量提升。

在中音频率，微小的增强就会使人声更有表现力，仅仅提高一点高音频率，即可使某些乐器更多临场感。

如果音乐听起来不清晰，为了获得清晰的混音效果，宁可将产生干扰的频率部分除去也不要通过过分的提升电平来获得清晰的声音。过多的提升电平面临的最大问题是它会信号放大，同时也放大了噪音，并可能使后续电路超载。



4. 内置效果

可以通过添加混响或延迟等空间效果，来进一步改善您的调音效果。可以使用调音台的内部效果在各个通道上添加混响或延迟，其方式与外部效果器相同。

混响/延迟时间

一段音乐的最佳混响时间由音乐的类型和音色厚度所决定，但通常情况下较长的混响时间使用于叙事曲，较短的混响时间则更适用于爵士乐。

可以调节延迟时间来产生各种效果，您需要选择最适用于音乐的时间。例如，在一段声乐上添加延迟时，根据音调的节拍将延迟时间设定为附点八分音符。

混响音调

由于高频或低频混响时间的差异，不同的混响程序具有不同的“混响音调”。如果混响过量，特别是在高频，还可能导致声音不自然，并干扰混音其它部分的高频，选择所需混响程序时又不降低声音清晰度，始终是个不错的主意。

混响电平

对于即使被完全抹平的混音，也容易让您错误地判断效果不错，为了避免掉入这个陷阱，刚开始让所有混响调到最低，然后逐步将混响加入到混音中，直到您听出区别为止，否则将会导致一种特殊效果。

相位、合唱和镶边

以上所有效果的工作原理基本上相同，一部分音频信号作时间上的调整，然后再和原信号混合，时间移动量采用LFO（低频振荡器）进行控制或者调制。

对于相位效果来说，移动量其实非常小，调制信号和直接信号之间的相位差在某些频率下能导致抵消，而在其它频率下则导致增强，由此产生我们所能听到的颤音。

对于合唱和镶边效果来说，信号被延迟了几毫秒，延迟时间由LFO调制并与直接信号重新组合。

除上述相位效果外，延迟调制还能使人感觉到移调，用直接信号录音时，能产生丰富和谐的旋音或嗖嗖音。

合唱效果与镶边效果之间的差别主要在于延迟的时间量和所采用的反馈，镶边效果采用的延迟时间比合唱效果长，但合唱效果一般采用更复杂的延迟结构。

合唱常用来增加乐器的声音厚度，而镶边通常作某种直接的“特殊效果”，以产生特殊的突然降音。

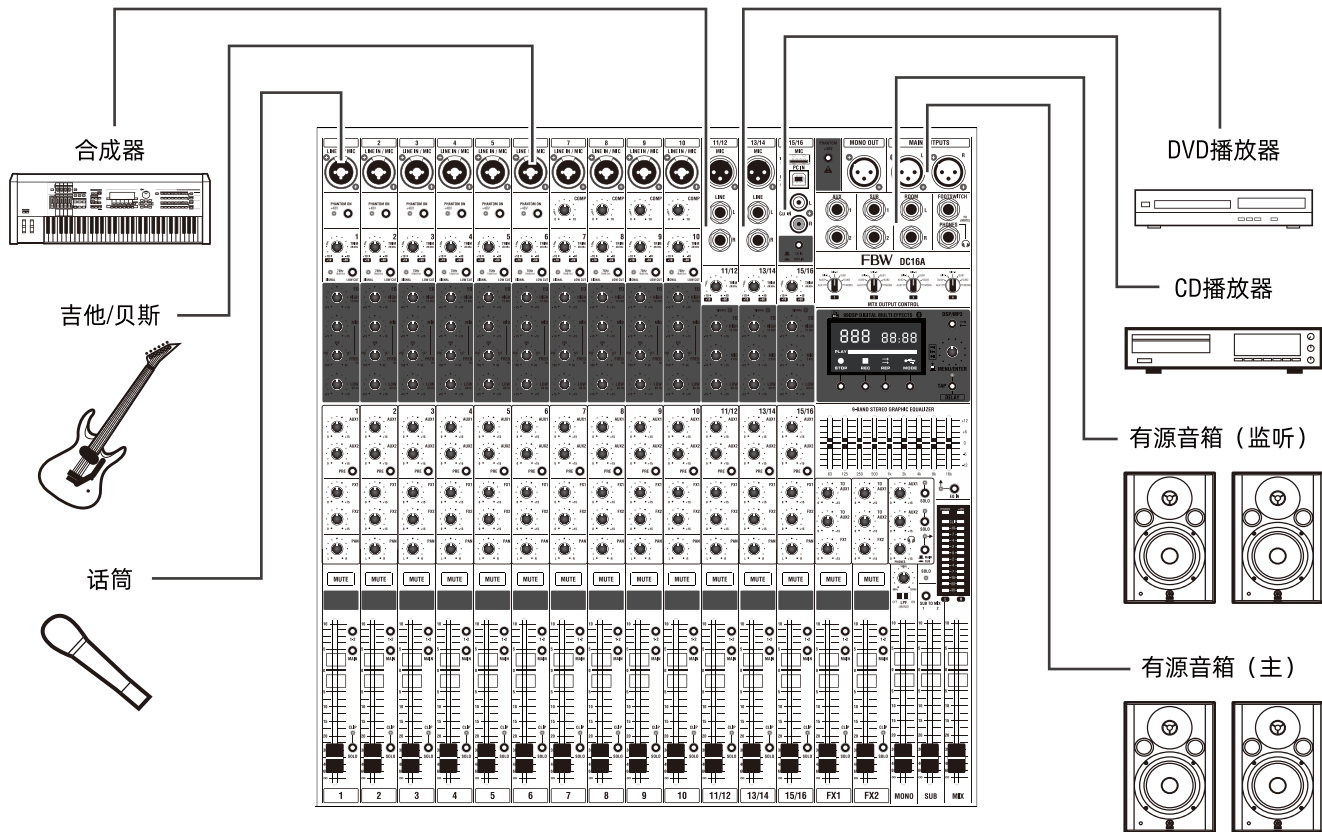
压缩

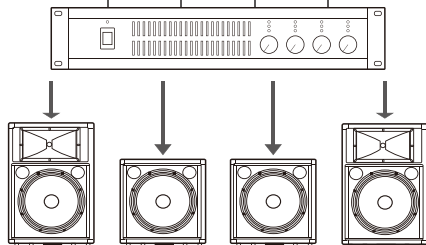
有一种称之为“限制”的压缩形式，正确的使用能产生平滑一致的声音，没有过多的峰形或失真。

使用压缩的一个常见例子是制服具有广泛动态范围的声乐，以紧缩音量。采用适量的压缩，您可以清晰地听到低声细语，也能正确的平衡声音中的激昂演唱声。压缩还可以用于低音吉他，但是过量的压缩能产生反馈，所以应谨慎使用。

大多数压缩器需要正确设定几个决定性的参数，以达到所需的音响效果。

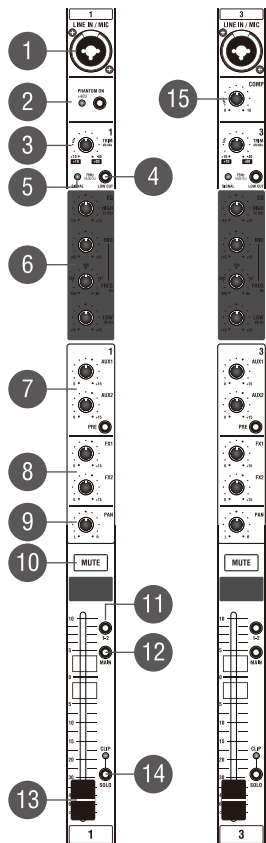
二、调音台外接设备示意图





音箱

三、面板功能



1. MIC / LINE 输入插口

可以连接平衡式XLR型话筒输入插口, 和平衡式TRS耳机型乐器输入插口。

2. 48V 幻象电源开关

通过PHANTOM开关可以开启输入通道XLR插口的幻象电源, 使用电容式话筒需要开启幻象电源, +48V指示灯亮起时表示幻象电源已接通。

开启幻象电源后, 依然可以使用动圈麦克风, 只要它们是平衡式的。

3. TRIM 旋钮

调节输入信号电平, 为了在信噪比和动态范围之间获得最佳平衡, 调整增益, 使CLIP指示灯偶尔和短暂地在最高输入瞬态上亮起。

MIC输入调节范围+10至+60dB;
LINE输入灵敏度调节范围+10至-40dB。

4. LOW OUT 开关

调音台的单声道还配备低切滤波器, 你可用它消除不想要的部分低频信号, 以18dB/倍频的斜率衰减75Hz以下的频率。

5. SIGNAL 灯

达到最佳工作电平时, 此灯亮起。

6. 均衡器

所有的单声道均配有带半参数型中频的3频段音质调节钮。各频段最多可提高/下降15dB, 在中间位置时均衡器不起作用。

高频段和低频段的频率为12KHz和80Hz。对中频段范围为100Hz至8KH之间, 用MID调节提高/下降, 用FREQ调节频率范围。

7. AUX 旋钮

AUX1旋钮调节推子前信号的电平(推子被调节前)AUX2上的PRE开关可用来选择AUX2, 按下PRE开关将推子前(经推子调节之前的信号), 弹起PRE开关将推子后(经推子调节之后的信号)信号发送到AUX母线。

8. FX 旋钮

FX旋钮调节发送推子后的信号到FX母线。

9. PAN 旋钮和 BAL 旋钮

PAN(声像)旋钮调节用来确定通道信号在立体声场中的位置, 如果采用编组, 您能将信号分配给SUB1声像调节旋钮转到最左或SUB2调节旋钮转到最右。

BAL(平衡)调节旋钮的作用等于单声道中PAN调节旋钮。BAL调节旋钮确定L-R输入信号在被送到左右(MAIN MIX)主混音母线(各为奇数和偶数)之前的相对比率。

10. MUTE 按钮

此开关打开时, 可将相应通道的信号发送到母线, 打开时开关会亮起。此开关关闭时, 对应信号输入将不会发送到AUX母线或SUB母线。

即使(MUTE)开关被关闭, 来自各通道的SOLO信号还是可以通过(PHONES)插口被监听。

11. 1 - 2 按钮

此开关打开时, 可将相应通道的信号发送到SUB母线。

12. MAIN 按钮

此开关打开时，可将响应通道的信号发送到立体声（MAIN MIX）主混音母线。

13. 推子通道

用于调节通道信号的电平。用这些控制器调节多个通道之间的平衡。

14. SOLO 按钮和 CLIP 灯

此开关打开时，监听响应通道推子前的信号，推子前的相应通道输入电平在电平表上显示。打开 SOLO 开关时，相应的指示灯发光，如果 CLIP 灯点亮时，说明输入电平太高。

15. COMP 旋钮

调节应用到通道的压缩效果量。将 COMP 旋钮向旋转时，阈值、比例和输出增益会同时被调节。
阈值：+22dBu 到 -8dBu
比例：1:1 到 4:1
输出增益：0dB 至 +7dB
起音时间：约 25ms
释音时间：约 300ms

16. MIC / LINE 立体声输入

可以连接平衡式 XLR 型话筒输入插口，和非平衡 TRS 耳机型立体声输入插口。

17. USB / PC / RCA 输入

USB 接口可以插入 U 盘播放音乐/录音或连接电脑声卡播放音乐/录音。

RCA 型接口非平衡立体声输入接口。

USB 和 RCA 两者不能同时使用，通过按钮切换 MP3 IN 或 CD IN。

18. 48V 幻象电源按钮

当幻象电源接通时，红色 48V 指示灯会亮起；使用电容式麦克风需要开启幻象电源。

19. MONO OUT 输出插口

MONO 输出接口非常适合连接一台低音炮，还可以设定低音炮所需要的频率范围。

20. AUX 1/2 SEND（发送）插口

可连接外接效果器或舞台/工作室等监听设备。

21. SUB 1/2 编组输出插口

可连接多轨录音机、外接调音台或其他设备的输出口。

22. MTX 矩阵旋钮

旋转波段开关是用来确定外部放大器在运行哪个运行模式中工作。

23. 效果器和 MP3 操作界面

可设置效果器效果和 MP3 播放模式。

24. 均衡器

配有 9 段图形均衡器，通过 EQ IN 按钮开启均衡器，你可根据室内空间情况调整音色。

25. TO AUX1-2 旋钮和 FX1-2 旋钮

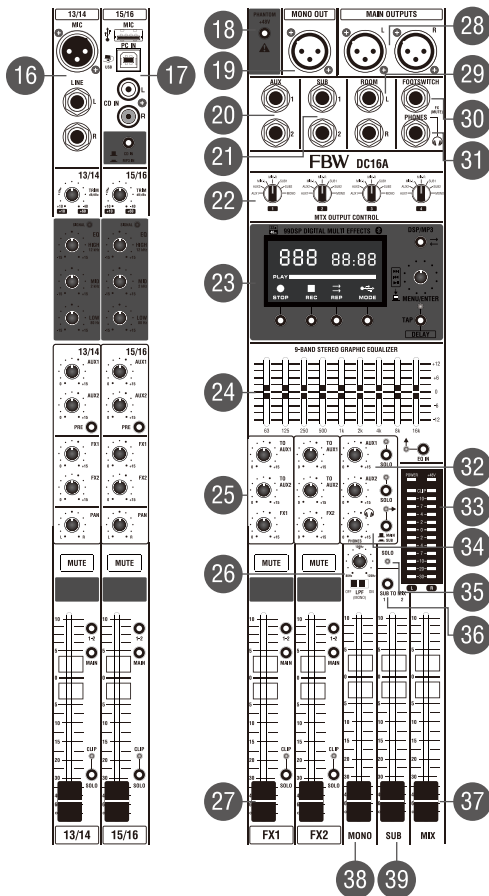
TO AUX 旋钮调节 AUX 设定效果处理器的效果信号。

FX 旋钮调节发送信号至内置效果处理器。

26. LPF 旋钮和 LPF 开关

LPF 旋钮控制 MONO 输出通道频率范围。

LPF 开关设置是否开启频率调节。



27. FX1 FX2 推子

调节主混音设定效果处理器的效果信号。

28. MAIN OUT (L,R) 主输出插口

可提供调音台的立体声输出，这些插孔可以连接到驱动主扬声器的功率放大器。

29. ROOM L / R 监听输出插口

可以连接监听设备，提供立体声总和监听的信号。

30. FOOTSWITCH 脚踏开关插口

可以连接一个脚踏开关，控制效果器输出关闭或打开。

31. PHONES 耳机监听插口

可以连接一对立体声耳机，监听输出信号。

32. AUX1-2 旋钮和 AUX SOLO 开关

AUX旋钮调节AUX输出音量。

SOLO按钮开启对应的AUX控制器独奏。

33. 电平指示灯

电平表LED显示主输出和监听信号电平，当输出信号达到消波电平时，CLIP指示灯亮起。

34. 监听控制

PHONES旋钮调节监听输出音量，监听输出通过按钮选择MAIN输出还是SUB输出。

35. SOLO 总指示灯

调音台任意一路处于SOLO状态，此灯都会亮起。

36. SUB TO MIX 按钮

此按键把SUB通道信号输出到MIX通道。



37. MAIN 推子

MAIN推子调节主输出的音量。

38. MONO 推子

MONO推子调节MONO输出的音量。

39. SUB 推子

SUB推子调节编组输出的音量。

40. IEC 插座 / 保险丝座

电源连接通过一个IEC插座。它符合必需的安全规定。在更换保险丝时请务必使用相同的型号。

41. 电源开关

用POWER开关启动调音台。

当连接电源时，POWER开关应位于“关”的位置。

请注意：POWER开关在关闭时，并不完全将机器脱离电源网，因此较长时间不适用设备时，请将电源线拔出插座。

42. MTX OUTPUT 输出插口

您可以使用这些插口连接到驱动扬声器的功率放大器。

四、效果器和MP3功能操作

提供两个独立可控，相同配置的24位立体声效果单元FX1和FX2。每个单元提供100个程序预设，通过使用上/下按钮进行选择，预设参数可以编辑和存储为用户预设（101-120）。

100个预设根据不同的效果结构被分成组，每个预设组内的程序按顺序排练，其中数字越高，提供的FX类型就越强。

预设1-20提供高质量的Reverberation效果程序，同样适用于现场表演，录音室或家庭录音应用程序。预设21-40提供回声+混响和合唱的混合效果类型，预设41-60提供不同的delav效果，预设61-100提供了不同的加倍效果预设以及特殊的延迟和混响程序。

在FX单元初始化期间（打开电源时），预设05（BRIGHT HALL, Large HALL 3）被选择为FX1，而FX2单元被设置为预设55（MONO DELAY, 230ms40%）。这两种效果同样适用于现场表演和录音应用程序，这是可以随时更改的出厂预设配置。

1. 菜单模式

(1.1) 按下效果模式下的MENU/ENTER旋转编码器进入菜单模式。当进入菜单模式时，显示主菜单。

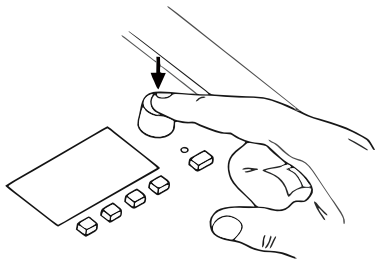


图 (1.1) 按下MENU/ENTER旋转编码器进入菜单模式。

(1.2) 在菜单模式下，MENU/ENTER旋转编码器和显示屏下方的四个功能键用于导航/参数选择/编辑。

将MENU/ENTER旋转编码器向左或向右可以移动菜单中的光标；按下MENU/ENTER旋转编码器选择或者执行高亮菜单项；如果菜单项处于高亮显示，则会打开相应的对话框；如果参数处于高亮显示，则该值将以反字体显示，并可以通过旋转MENU/ENTER旋转编码器进行编辑，再次按下MENU/ENTER旋转编码器应用编辑的参数值。显示屏底部的一行对应四个功能键的功能，下表描述说明菜单对话框中可用的一些功能。

图 (1.2) 菜单模式的主菜单

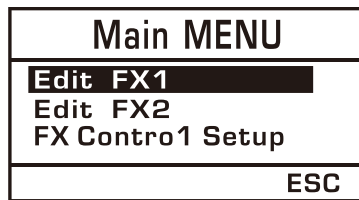


图 (1.3) 功能键功能说明

BACK	返回上一级菜单。
ESC	退出对话框中的所有编辑并返回效果模式。
◀ or ▶	将光标向左或向右移动。
SAVE	打开FX用户预设列表，将编辑后的效果存储为用户预设。
OK	确认进入，例如在编辑用户预设的名称时。

4.FX控制设置

(4.1) 此对话框用于配置效果器FX1或FX2。
另外此对话框用于选择效果器开启时的默认效果。

图 (4.1) FX控制设置对话框

Fx Control Setup	
Footswitch Ctrl	=FX1+2
TAP-Button Ctrl	=FX1+2
FX1 Start Preset	: 05
FX2 Start Preset	: 55
BACK ESC	

(4.2) FX控制设置参数

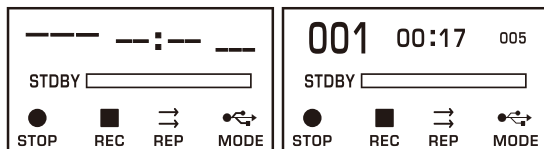
参数	描述说明
Footswitch Ctrl	选择FX1, FX2或FX1+2来控制一个或者两个效果器使用脚踏开关。
TAP-Button Ctrl	选择FX1, FX2或FX1+2, 使用TAP按钮控制一个或两个效果器的延迟时间
FX1 Start Preset	效果器FX1, 选择在效果器开启时的默认效果。
FX2 Start Preset	效果器FX2, 选择在效果器开启时的默认效果。

(4.3) 转动MENU/ENTER旋转编码器高亮显示FX Control Setup对话框左侧列中的条目。按下MENU/ENTER旋转编码器, 在右侧中选择相应的值, 然后旋转MENU/ENTER旋转编码器编辑值, 并再次按下MENU/ENTER旋转编码器应用到新的数值。
FX Control Setup对话框的条目如表 (图4.4) 所示。
按下BACK功能键返回菜单, 按下ESC功能键返回效果模式。

(4.4) 效果预设

序号	参数	描述说明	适合使用
01-10	Bright Hall	明亮的混响, 音乐厅, 教堂, 大教堂	人声, 号角, 弦乐
11-20	Bright Plate	明亮的金属板, 没有反射声	钢琴, 吉他, 鼓, 人声
11-30	Echo+Reverb	明亮的回声/混响混合	现场人声, 弦乐器, 号角
31-33	Chorus	轻合唱	钢琴, 吉他, 贝斯, 弦乐
34-36		深合唱	风琴, 钢琴, 吉他, 贝斯, 弦乐
37-39	Chorus+Echo	回声渐弱的深合唱	风琴, 吉他, 弦乐
40	Flanger	回旋、游移的声音效果	鼓, 打击乐, 贝斯, 弦乐, 人声
41-50	Stereo Delay	左/右回声	结合混响适合人声、号角、弦乐
51-60	Mono Delay	回声居中, 缓慢衰减	结合混响适合人声、号角、弦乐
61-70	Soft Hall	平滑的混响, 音乐厅, 教堂, 大教堂	人声, 号角, 弦乐, 家庭录音
71-80	Soft Plate	平滑的金属板, 没有反射声	钢琴、吉他、鼓、家庭录音
81-90	Mono Delay	回声居中, 大幅衰减	用于人声、打击乐器的快速回声 结合混响适合人声、号角、弦乐
91-92	Doubling	双重效果, 没有颜色	人声, 号角, 弦乐、风琴
93-96		双重效果	军鼓, 架子鼓
97-98	Reverse	反向混响	军鼓, 架子鼓
99	Slap-Back	没有重复的快速回声	人声, 军鼓, 架子鼓
100		没有重复的慢拍回声	人声, 军鼓, 架子鼓

5.MP3播放器操作



- (5.1) 按钮说明：
STOP 停止播放，REC 录音模式，REP 顺序和循环播放切换，MODE 蓝牙和U盘播放切换。
- (5.2) 通过MODE按钮，DSP和MP3互相切换界面操作。
- (5.3) 在MP3显示界面插上U盘读取到曲目后，按下旋转编码器MENU/ENTER播放、暂停、切换上下曲。
- (5.4) 录音操作和播放，按REC按钮进入开始录音模式，录音过程中可以按下MENU/ENTER旋转编码器暂停录音，录音完成后按下STOP按键停止录音，进入录音文件夹回放当前录音的文件，也可以转动MENU/ENTER旋转编码器选择录音文件的曲目回放，长按REC按键退出录音切换到MP3播放。

6.安装

(6.1) 机柜安装

本调音台需要至少12U的机柜，空间为将线缆的连接计算在内。
机柜尺寸：10U约445mm、11U约489mm、12U约533mm、14U约623mm，在调音台的包装中，您可找到两块装配机柜的侧板，它们可以安装在调音台两侧上。

在装配机柜侧板固定在调音台上前，请您首先拆下原左右侧板上的螺丝，然后用机柜侧板配的螺丝安装两个机柜侧板，请注意装配侧板区分左右，安装后将调音台安装到通用的12U机架架上。
请始终保持充分的空气流通，以避免机器过热。

(6.2) 插口和插头列表

MIC STEREO OUT	针脚1: 接地 针脚2: 热 (+) 针脚3: 冷 (-)	
MIC/LINE AUX SEND SUB OUT MONO OUT STEREO OUT	尖: 热 (+) 环: 冷 (-) 套筒: 接地	
PHONES	尖: L 环: R 套筒: 接地	TRS耳机连接插头
LINE 立体声 输入通道	尖: 热 (+) 套筒: 接地	
FOOTSWITCH 效果器静音 脚踏开关	尖: 触发 套筒: 接地	TS耳机连接插头

五、技术参数

麦克风输入（麦克风前置放大器）

类型	XLR 电子平衡 离散输入电路
麦克风E.I.N. (20Hz - 20kHz)	
@0Ω源电阻	-134dB / 135.7dB A-加权的
@50Ω源电阻	-131dB / 133.3dB A-加权的
@150Ω源电阻	-129dB / 130.5dB A-加权的
频率响应	<10Hz ~ 150kHz(-1dB) <10Hz ~ 200kHz(-3dB)
增益	+10dB ~ +60dB
最大输入	+12dBu@ +10dB Gain
阻抗	2.6kΩ
信噪比	110dB / 112dB (0dBu In @ +22dB gain)
失真度	0.005% / 0.004%
类型	6.3mm 立体声道，平衡式
阻抗	平衡输出：20kΩ 非平衡输出：10kΩ
增益	-10dB ~ +40dB
最大输入	+22dBu@ 0dB Gain

信号衰减（串扰衰减）

主推子关闭	90dB
频道静音	89dB
通道推子关闭	89dB

频率响应

麦克风输入至主输出

<10Hz ~ 90kHz	-0dB / -1dB
<10Hz ~ 160kHz	+0dB / -3dB

立体声输入

类型	6.3mm 立体声道，平衡式
阻抗	20kΩ
最大输入	+22dBu

EQ单通道

低	80Hz / ±15dB
中	100Hz ~ 8kHz / ±15dB
高	12kHz / ±15dB

EQ立体声通道

低	80Hz / ±15dB
中	2kHz / ±15dB
高	12kHz / ±15dB

辅助发送

类型	6.3mm 单声道 非平衡
阻抗	120Ω
最大输出	+22dBu

Sub编组发送

类型	6.3mm 单声道 非平衡
阻抗	120Ω
最大输出	+22dBu

主输出

类型	XLR 电子平衡 6.3mm 立体声 平衡式
阻抗	240Ωsymm / 120Ω非平衡
最大输出	+22dBu

耳机输出

类型	6.3mm 立体声道
最大输出	+19dBu 150Ω(+25dBm)

主混合系统数据

噪声

主混音@ -∞	-101dB
通道推子@ -∞	-100dB

主混音@ 0dB	-93dB
通道推子@ -∞	-96dB

主混音@ 0dB	-81dB
通道推子@ 0dB	-83dB

电源

电源电压	230V~ 50/60Hz
------	---------------

功率消耗	25W
------	-----

保险丝	110-240V~ :T1.6AH 250V
-----	------------------------

电源线	标准IEC插座
-----	---------

规格

尺寸 (高*宽*深)	DC12A: 93*400*494.2 mm DC16A: 93*494*494.2 mm
------------	--

净重	DC12A: 5.9kg DC16A: 7.1kg
----	------------------------------

六、注意事项



不遵循如下安全说明，可能导致起火、触电、损坏，或其它伤害

为了降低触电的危险，不要取下顶盖(或后部)。内部没有用户可维修的部件。请交给专业人员进行维修。

为了降低火灾或触电的风险，请勿将本设备暴露在雨水和湿气中。仪器不得接触滴落或飞溅的液体，也不得将装有液体的物品(如花瓶)放在仪器上。



该符号无论出现在何处，都提醒您注意随附资料中的重要操作和维护说明。请仔细阅读手册。



该符号无论出现在哪里，都提醒您外壳内存在未绝缘的危险电压，足以构成电击危险的电压。

注意：

1. 保存这些说明。
2. 注意所有警告。
3. 遵循所有说明。
4. 请勿在水边使用本仪器。
5. 只能用于布清洁本仪器。
6. 不要堵塞任何通风口，按照制造商的说明进行安装。
7. 不要安装在任何热源附近，如散热器、热记录器、炉子或其他产生热量的设备(包括放大器)。
8. 不要破坏极化或接地型插头的安全目的。极化插头有两个叶片，一个比另一个宽。接地型插头具有两片插件和接地插脚。为了您的安全，提供专用插头。如果提供的插头不适合您的插座，请咨询电工更换过时的插座。
9. 放置电源线，防止被人踩踏和被锋利的边缘划伤。确保电源线受到保护，尤其是在插头、便利插座以及从仪器引出的地方。
10. 设备必须连接到带有保护接地连接的电源插座。
11. 当电源插头或电器耦合器用作断开装置时，断开装置必须保持易于操作。
12. 仅使用制造商指定的附件/配件。
13. 仅使用制造商指定的手推车、脚架、三脚架、支架或桌子，或与仪器一起出售的那些。使用推车时，移动推车/器械组合时要小心，以免受伤。
14. 雷雨天气或长时间不用时，请拔下本设备的电源插头。
15. 请专业的维修人员进行所有维修。当设备以任何方式损坏时，例如电源线或插头损坏、液体溅出或物体掉入设备中、设备暴露在雨水或湿气中、不能正常工作或掉落时，都需要进行维修。

七、故障排除

问题	解决方法
电源不能打开	<ol style="list-style-type: none"> 1. 确认电源线是否正确插入插座； 2. 确认电源线和插座是否连接正确。
没有声音输出	<ol style="list-style-type: none"> 1. 确认麦克风、外部设备和扬声器是否连接正确； 2. 确认通道增益控制、通道推子、立体声输出主推子和组推子是否设定到适当的水平； 3. 确认扬声器电缆连接是否正确，还是短路了； 4. 总线分配开关和CD/MP3开关设定是否正确？
STEREO OUT插口没有声音输出	所用通道的ON开关和MAIN开关是否已打开？
没有声音从SEND (AUX1-4) 插口输出	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各通道的SEND MASTER旋钮和AUX1-2设置是否正确？ 2. 您所使用的通道的ON开关是否打开？
PHONES插口没有声音输出	<ol style="list-style-type: none"> 1. 是否打开了不使用通道的SOLO开关？ 2. 关闭SOLO开关。
声音微弱、失真或嘈杂	<ol style="list-style-type: none"> 1. 话筒是否连接到了MIC插口或MIC/LINE插口？ 2. 使用电容话筒时，PHANTOM+48V开关是否已打开？ 3. PAD开关是否打开？使用话筒等低输出电平声源时关闭改开关。 4. 连接在调音台上的乐器输出信号电平是否设置正确？ 5. 当连接的乐器输出电平为+0dBu时，或者打开单声道通道上的PAD开关，或使用立体声输入通道。 6. 如果某输入通道同时系统XLR输入插口和PHONE型输入插口，或同时提供PHONE型输入插口和RCA针式插口，是否同时连接了两种插口，请仅使用一种插口。 7. 各通道的GAIN旋钮、通道推子、主推子和SUB推子是否设定为适当的电平？ 8. 效果器或压缩器电平是否太高？使用FX旋钮、FX推子和COMP旋钮降低电平。

问题	解决方法
不能使用效果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各通道的FX旋钮是否调节到了适当的电平？ 2. FX推子是否调节为适当的电平？ 3. FX总线分配开关的设置是否正确？ 4. 如果有外接效果器连接到SEND (AUX1-2) 插口，SEND (AUX1-2) 的旋钮设置是否正确？
音响声音不清晰	<ol style="list-style-type: none"> 1. HPF开关是否打开？ 2. 均衡器的调节是否正确？
调音台信号没有输出	<ol style="list-style-type: none"> 1. MONO OUTPUTS插口上是否连接了有源音箱？ 2. 用MONO推子调节来自MONO OUTPUTS插口的信号。
立体声输入信号的左右电平不同	<ol style="list-style-type: none"> 1. PAN是否设置为中央位置？ 2. 如果声像调至中央，可以尝试颠倒左右输入连接，如果颠倒连接了左右信号后，音量较低的一侧也被颠倒过来，请检查昨晚信号来源的乐器或设备。 3. 是否使用了某些类型的线缆将左右输入信号都进行了连接？带有内置阻抗的线缆会衰减信号。
声音的电平不稳定前后不一	压缩电平是否设置得过高？用COMP旋钮调整降低电平。

八、售后服务



经销商
DEALER



维修中心
REPAIR CENTER

维修时请提供购买证明或保修卡，以便获得相应的保修服务。

如果除去系列号、日期代码标签、产品标签或私自拆机，则不保修。

对于使用不当或误会引起的任何附带发生或随之发生的损坏，
本公司概不负责。

FBW



Made in China

广东华恩视听科技有限公司

Guangdong Hua En Audio-Video Technology Co., Ltd.

地址：广东省恩平产业转移工业园二区V1五号楼