

4/6/8/12/- 通道多用调音台

Professional Mixing Console Equipment



PROFESSIONAL
MIXING CONSOLE EQUIPMENT

使用说明书

目录

目录	1	主控制描述	
重要安全说明	2	20 电源指示灯	8
须知 !	3	21 幻像电源开关	8
面板说明		22 电平表	9
E-Z接口	4	23 耳机控制 (耳机电平)	9
1. 话筒输入	4	24 USB 播放通道	9
幻像电源	4	25. USB 推子	9
2. 输入插口	5	26 效果可调显示	9
3. 耳机	5	27 回声	9
4. 辅助发送接口	5	28 辅助发送	9
5. 辅助返回	5	2 辅助返回	9
6. 磁带输出	5	30 效果返回推子	9
7. MP3 播放器	5	3 住推子	9
8. 主要输出	5		
9. 电源开关	6	方框表 (电路图 and 电平表)	14
10 电源连接	6		
通道描述		附录 A 线路	
"U" 单位增益	6	"XLR" 插头	5 1
11 增益	6	1/4" TRS 插头和插口	5 1
12 高频段	7	1/4" 耳机插头和插口	5 1
13 中频段	7	1/4" 耳机插口开关	15
14 低频段	7	RCA 插头和插口	6 1
15 效果辅助	8	不平衡线路	6 1
16 辅助	8	TRS 发送/接收插口	6 1
17 声相控制	8	使用发送只插入插孔	6 1
18 峰值指示灯	8	单声道 立体声道	7 1
19 推子	8	附录 B 技术信息	
		规格表	8 1

重要的安全说明

1. 阅读以下说明。
2. 保存以下说明。
3. 注意所有的警告。
4. 遵照所有说明。
5. 不要在有水或潮湿的地方使用设备。
6. 只用干布清洁本设备。
7. 不要堵塞任何开口，遵照说明安装设备。
8. 不要在热源附近安装设备。
9. 为了你的安全请不要把地线与火线、零线搅混；地线可以确保您的安全。
10. 避免电源被践踏，把电源线放置在不被挤压的地方。
11. 只使用由原厂提供的配件和接线。
12. 只使用由原厂提供或者建议的搬运车，机箱，托盘来运输本设备。当使用手推车搬运设备时，当心设备翻倒。
13. 在打雷或者长时间不使用时把电源拔掉。
14. 以下情况不列入保修范围内：电源线压断或者电源插头损坏；被液体腐蚀；有硬物掉落在设备上；设备至于雨水或者潮湿环境中；使用不正确，等等人为损害。
15. 本调音台由一级工艺制作，所以电源必须直接连接到主电源上面，主电源一定要包含地线。
16. 本调音台配备了交流电主电源开关，这个开关装在后面板上，
17. 这设备不会超出 A 级或 B 级的电波干扰。
18. 当人体暴露在高噪音的环境下会引起永久的听力损害，为了避免这种情况发生，请注意声量的控制

使用手推车请注意

当使用手推车搬运设备时，请注意翻倒。建议使用原厂提供或者建议的搬运工具来搬运。



谨慎 注意



设备内部有高压，请不要擅自打开机箱，以免造成伤害。

有电击危险时，请使用

警告 为了减少电击危险，要拆开机壳（或盖）

每天持续时间 小时内	dB A, 慢响应	典型例子
8	90	小俱乐部重奏
6	92	地铁列车
4	95	
3	97	
2	100	非常响亮的古典音乐
1.5	102	
1	105	尖叫
0.5	110	在摇滚音乐会上响亮的部分
0.25 or less	115	

警告：为了减少火灾或触电的风险，不要打开这个设备被雨淋或放在潮湿环境。



高电压图示：说明机箱内部有高压，不要擅自打开机箱



特别注意图示：说明这点要特别注意，如果不遵照指引，可能损坏设备。

须知!

使用调音台前请先阅读这页。

调零

1. 通道增益, 辅助, 推子调到最小, 均衡和相调到中间位置。
2. 所有的按键都调到“out”的位置。
3. 在控部分, 所有旋钮调零, 推调到最小。
4. 电源开关调至“off”。

链接

如果你已经知道如何连接调音台, 你可以直接跳过这一部分, 而用你喜欢的任何方式来连接。但是如果你不清楚, 那你就遵照一下步骤了。

1. 麦克风或者其他信号来源插入第一个MIC或者LINE插孔。
2. 接调音台电源线, 打开电源开关。
3. 接调音台到你的功放或者有源音箱。
4. 接音箱至功放, 打开它。如果功放有音量节的调, 把它们调至建议值(一般调至最大)。

设置电平

调节电平的时候是不需要听到声音的, 只需要看电平表就可以了, 如果你是听到声音的话, 可以用一个耳机插到PHONE插口就能听出声音。

以下的步骤每次只能调节一个通道:

1. 按该通道的PFL on键。
2. 把一些信号放入输入处, 可以是一些乐器信号筒信号和CD信号。请确定这个输入信号的量是在正常使用水平。如果不是这样, 你要调节到正常的音量水平。
3. 调通道的GAIN旋钮, 让在主控部分的LED平表在最大峰值徘徊在“0”附近的位置, 切记不要让它超过“+10”。
4. 如果你想加一些EQ设备, 现在就做, 然后回步骤2来调节电平。要记住要按下EQ的MUTE键。
5. 按该通道的PFL on键。

6. 对以下的所有通道都重复这样的步骤。

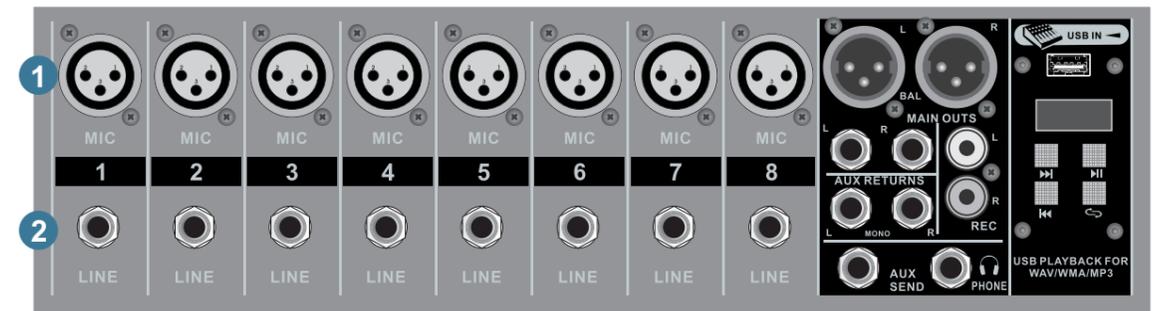
快速调音

1. 把麦克风插在通道1, 然后连接键盘, 或者其他的乐器到通道2。要确保通道2是按前面所说的设置电平的方法来做。
2. 为把声音放出来, 请按下通道1和通道2的MUTE键, 然后把推子推到“U”的号处记慢慢地推动MAIN MIX的推子, 至你认为适合的音量为止。
3. 开始演绎。你是个明星! 调节你的声音和音量到你的理想状态, 创造你自己的风格。

其他一些的建议

1. 为制造最佳的演出效果, 每个通道的推都应该推到“U”的位置上(统一电平位置)。
2. 直都要记住, 在分离和插入音源的时候都要确保INPUT GAIN和MUTE的推子调至最小。
3. 你要关闭你的设备, 先关功放。当你要开设备时, 先开功放。
4. 要长时间聆听大声压的声音。
5. 保护好你的包装! 将来有一天你可需要它。

面板说明



详细说明, 这是您接入各类设备的位置输入

播音设备通过麦克风, 线路电平乐器, 将您的声音通过扩音系统送达最终目标, 在本节描述的功能中, 有许多在调音台的顶部, 也有些在后面板。

B. 详细了解这些技术参数, 可令你更好地使用调音台。在第 页上, 有关于XLR和线路输入的信号路径的详细说明。



E - Z 接口

款调音台有关于电平、平衡、阻抗、极性、界面等问题详情如下:

- 个输入每 输出都是平衡的(插入插口、耳机、RCA键除外)
- 个输入每 输出都可以接收不稳定的线路(XLR键除外)
- 个输入每 都可以接受所有的输出阻抗。
- 、右混合输出可提供600ohm - 22dB的负荷。
- 部输出可提供高600ohm - 28dB 负荷。
- 有输出与输入是相同的。

大型录音室的调音台的平衡麦克风输入使用幻象供电; 着的电路设计减少了杂音和噪声, 着的卡龙可以使用多种类型的麦克风。

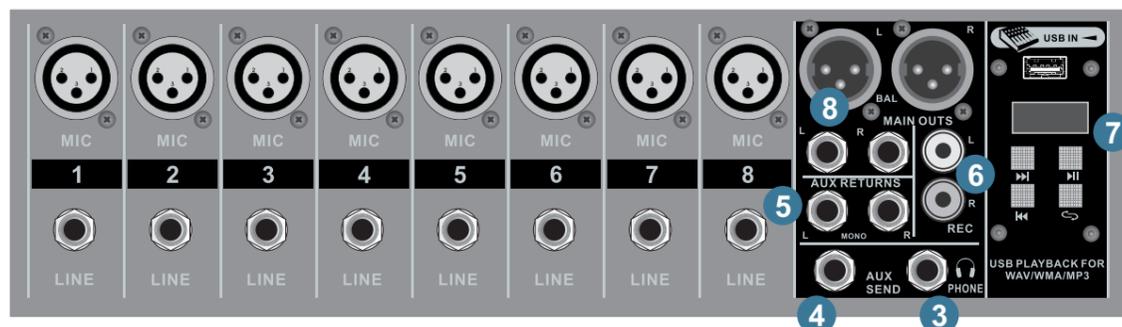
- 针1: 地
- 针2: 火线(+)
- 针3: 零线(-)

业的带式、动圈式、电容式麦克风输入后会发出优美的声音。没有过载的情况下, 麦克风输入可处理你所输入的各种类型的麦克风电平。

非所有乐器都可以直接连接到调音台。比如吉他就需要连接盒将其连接到调音台的麦克风输入插口, 这种盒可将从吉他中的非平衡线路电平转化为平衡话筒电平输出, 并提供信号和阻抗匹配。当通过长电缆音频演奏时, 会调整最低干扰和信号损失。

幻象电源开关

多数的电容麦克风需要电池电源供电才能工作, 这个电源可以通过调音台来提供, 这就是所谓的运行在48V额定电压的“幻象电源”, 只需要按下“幻象电源”, 电容话筒就可以运作且不需要电池, 后面板的幻象电源开关控制全部幻象电源。



若非确保安全，当幻象电源按钮时，不要接入单端的（不平衡的）麦克风。

风、乐器、有线话筒或其他电子设备到 1 号麦克风输入口。

2. 输入插口

这是一个 1 / 4 " T R S 接口与麦克风前置放大器一起共用电路（幻象电源除外）。这些输入可接收所有信号，从 - 5 0 d B u 到 - 1 0 d B u 到 + 4 d B u 的乐器电平，通过增益旋钮可增加 4 5 d B 。注意，1 - 8 路通道线路输入的衰减为 1 5 d B 。

当连接一个新的输入时，请确保完成电平设定程序。

认识了解信号如何通过输入插口输入，就要清楚通道部分的细节。

3. 耳机

1 / 4 " T R S 立体声插孔可将所有标准的耳机提升到高的水平，移动型耳机需配合适配器使用，若要将调音台信号连接到耳机，请按照下面标准接线：

- 尖端 = 左声道
- 环 = 右声道
- 套筒 = 地线

4. 辅助发送接口

这些 1 / 4 " T R S 输出接口提供平衡或非平衡的线路信号，这些信号是为了连接效果器或者舞台监听的功放。

这是并行输出连接效果器（或额外的音频源）这些平衡式输入电路将处理立体声或单声道，平衡或非平衡信号，同时也包括仪器水平。它们可用于几乎任何市场上的专业或半专业效果器。在转接主混音之前使用立体声返回旋钮，可以调整到这些输入的信号。

6. 磁带输出

这些非平衡 R C A 连接到主混音输出，使同步录音和扩音工作更加方便，将这些连接到录音设备的输入口。

单声道输出：你要想在录音设备或其他设备上使用单声道信号，只需要使用一个 R C A Y 型线连接这些输出，不要试图将其它输出连接到混频器上。

7. M P 3 播放器

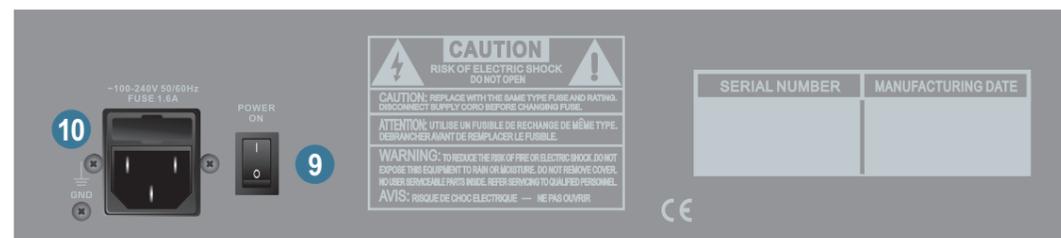
此程序可以快速地播放 U 盘中的 M P 3 歌曲。

1. 将 U 盘连接到 U S B 接口。
2. 按下播放 / 暂停键 将会播放第一首歌，L E D 灯在音乐播放时闪烁。
3. 或 改变一个音乐曲目。
4. 重复正在播放的歌曲。

8. 主要输出

这些线路电平输出将主混音连接到别的设备中，将它们连接到功率放大器或有源音箱上。

这些低阻抗输出是完全平衡的，X L R 插孔提供平衡的线路信号。



9. 电源开关

将开关打开调音台表面的 L E D 灯会亮灯，或当你接入一个合适的位置，交流电源也会亮灯。

当你不工作时，请关闭调音台电源开关。

10. 电源连接

这是一个标准的 I E C 电源接口，如果掉失本调音台所提供的电源线，也可使用专业的录象机、乐器、计算机的三孔 I E C 线连接使用。



警告：请不要拨下插头的接地引脚。

通道的描述

单声道通道

- 单声道控制会影响单声道麦克风输入和单声道线路电平输入。
- 增益旋钮调节麦克风和线路输入
- 每个单声道有插入插孔和低切开关
- 通道有 H i - z 开关直接连接吉他
- 三波段均衡分为高、中、低均衡

“U”单位增益

调音台的每一个级别控制都有一个“u”符号，这个“u”代表“单位增益”，意思是没有变化的信号电平（增益为 0 d B ），一旦你调整输入信号的增益控制，设定每个控制在“u”的最佳水平，我们的电平控制全部用 d B 做单位。

11. 增益旋钮



这是控制提供给通道输入信号的旋钮，它们是连接输入的重要部分。

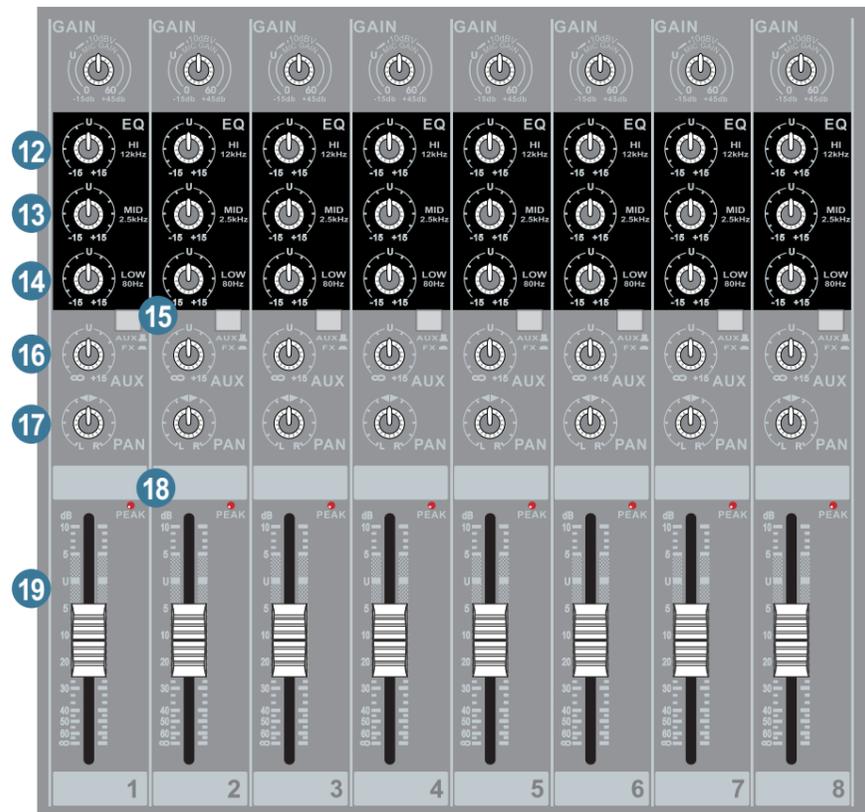
每次将线路插入麦克风（1）或者线路输入（2）时，要根据“如何使用增益旋钮”的步骤设定电平。

这个 G A I N 旋钮是用来调节麦克风和线路输入的灵敏度，这使外来信号被调节至理想的内部控制电平。

通过 X L R 插孔（麦克风），增益旋钮可以由 0 d B u 升至 6 0 d B 。

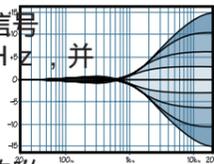
通过 1 / 4 " 线路输入，增益可减到 1 5 d B 或提高到 4 5 d B ，单位增益为 1 0 。

当你插入信号或增加均衡增益时，这个 1 5 d B 的衰减操作非常方便。



1 2 . 高音

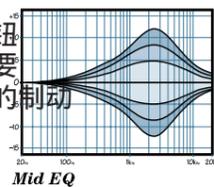
这个控制键可以将电平信号提升到 1 5 d B 或衰减约 1 2 k H z , 并且制动的平的 (没有提升或衰减) 。



调节该旋钮可增加敲鼓的吱声, 或使用键盘、声乐、吉它有全面透明的感觉, 将旋钮扭少可减少吱吱声。

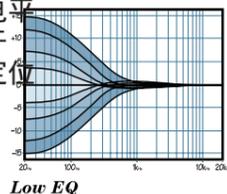
1 3 . 中音

“中端”的缩写, 这个旋钮提供 1 5 d B 的增强或削弱, 主要集中在 2 . 5 k H z , 在该中心的制动的也是持平的。中频通常被认为是所有特定的声音都可在此范围出现的频率, 你可以通过转动这个旋钮来实现许多有趣和有用的均衡变化。

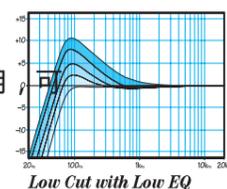


1 4 . 低音

这个控制键可以将电平信号增强 1 5 d B 或削减低于 8 0 H z , 该电路的中心锁定位置是平坦的。这个频率可增强低音鼓、低音吉他、低音男声的效果。



与低切开关一起使用增强低频效果。



1 5 . 效果 / 辅助 转换键

此开关用于选择 A U X 信号是分配给 F X 总线是发送给辅助总线。

1 6 . 辅助

这是每个通道输出信号到效果处理器或舞台监听的一部分, A U 发送电平控制通道 A U X 1 - 3 旋钮, 由 A U X 发送主控旋钮。

1 7 . 声相控制

这些旋钮调整通道信号并发送到正确的输出口, 使用单声道时, 这些旋钮作为声像发送。在混合和立体声通道上, 它们像家用立体声系统的平衡控制一样工作, 并不受单声道和效果混合器影响。

1 8 . P E A K (峰值指示灯)

P E A K 指示灯: 发亮时指示输入信号太大, 进入调音台后失真。

1 9 . 通道推子

这些推子用来调整电平信号, 从正常工作电平可提高 到 1 0 d B 额外增益, 单声道有单声道推子, 混合和立体声道有立体声推子。

当增益控制 (1 6) 设置正确时, 推子应设置在单位增益 (u) 范围。

主机控制描述

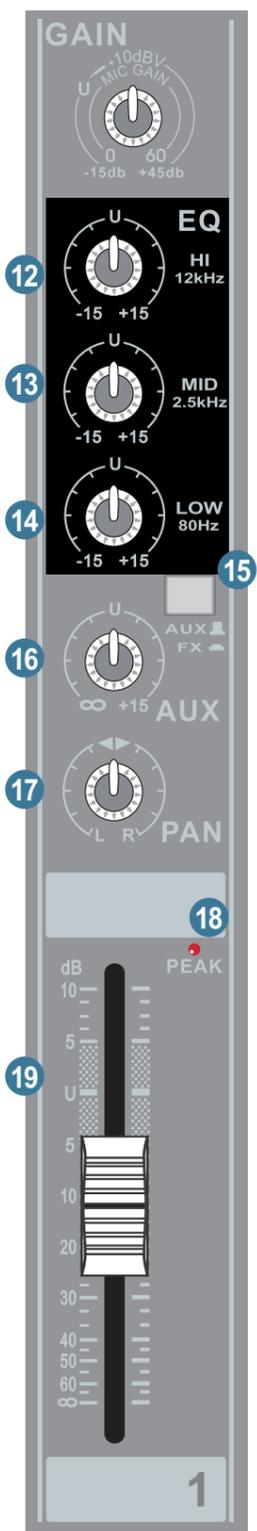
2 0 . 电源指示灯

当调音台插入交流电源时, 此灯会亮, 后面板的电源开关也会打开。

若 L E D 灯不亮, 请检查交流电源是否通电以及电源线的两端是否正确插入。

2 1 . 幻象电源开关

若麦克风需要幻象电源, 请按下此键, 并将所有的 X L R 麦克风插入调音台。这可使调音台提供低压直流电到使用, 同一线路的麦克风进行音频, L E D 灯亮时表示幻象电源正在运作。



2.2 电平表

这些电平表共2列，每列有10个灯。使用-20 dB至+10 dB做标记，（在10 dB时，会超负荷），电平表表示主混音后的主推子的立体声信号强度，通常这些电平表在“0”和“3”指示灯间跳跃。

2.3 耳机控制（耳机电平）

这控制耳机输出增益的大小



警告：耳机放大器是用于耳机到一个很大的水准，即使是中等水平，也有可能造成永久性的听力损伤。请注意：在连接耳机或其它连接时将耳机电平控制调到最低。请在你戴上耳机前一直保持最低，你在玩新的设备或乐器前也调到最低。

2.4 USB通道

此USB播放通道类似单通道。

2.5 USB推子

这些推子控制的USB水平，高达10 dB的额外增益。

2.6 效果可调显示

请按您的需要拨动向上或向下按键，并会得到完美的混响效果。此功能有16种有效效果可调节。

2.7 回声

这是用来调整回声重复频率，过多的回声频率可能导致不好，请适当调整频率。

2.8 辅助发送

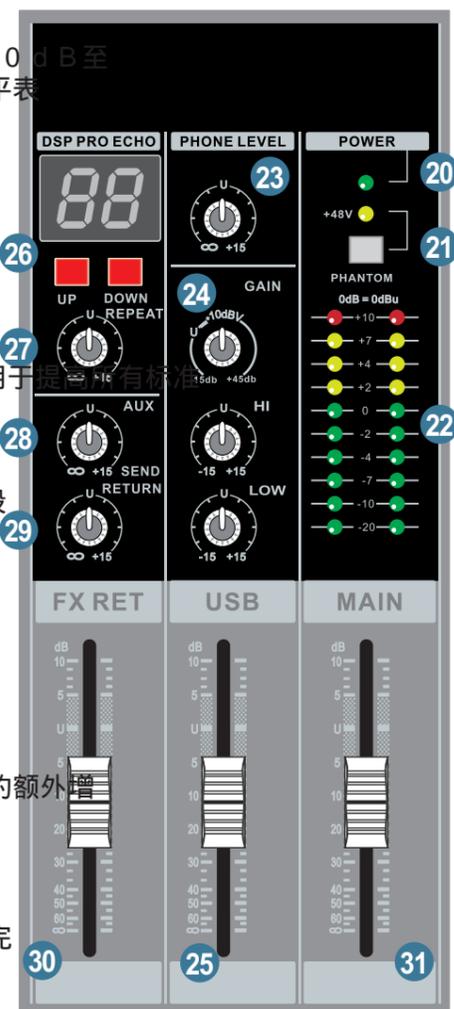
这种控制调节的信号电平，发送到AUX SEND 1插孔。

2.9 辅助返回

这些控制键设置从返回（1.3）输入键得到的整体电平效果。

3.0 效果返回推子

使用此推子轻轻调整从内部辅助处理器发送到主混音的立体声输出的电平，范围从关闭到10 dB。



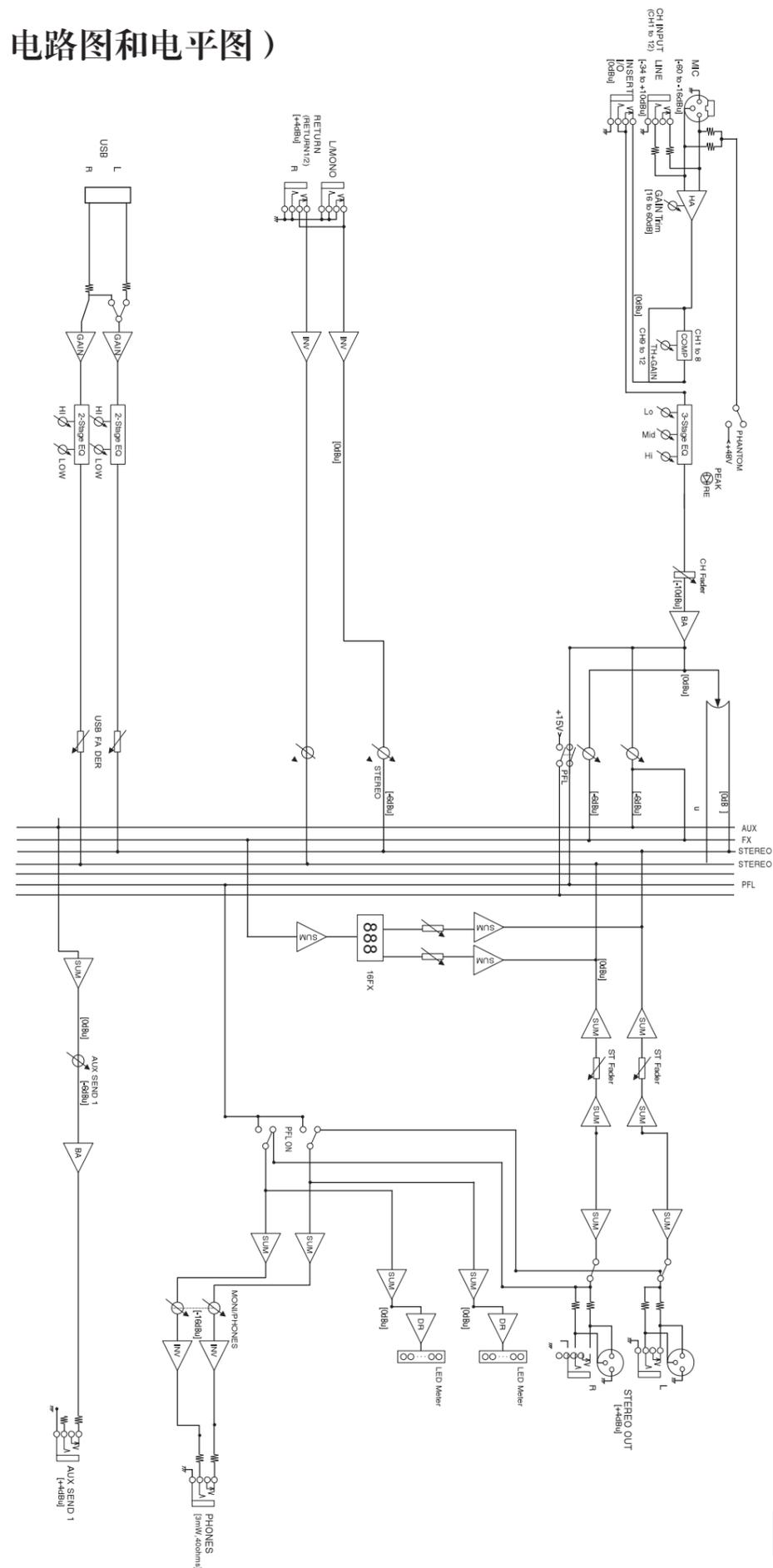
3.1 主推子

这些推子控制主混音的电平和影响电平表和主线路电平输出。

你可以最终控制听众所听到的声音，请仔细调整，看清楚电平表是否超负荷以及确保输出的电平可以令观众满意。

主混音信号的推子要完全调低，“U”标记是单位增益，可提高额外增益10 dB，额外增益多少可以在此处看到。电平控制是立体的，可同时左右主混音调整。当你在结尾时想声音很好地消失，请在歌曲结束时将推子推低。

方框表（电路图和电平图）

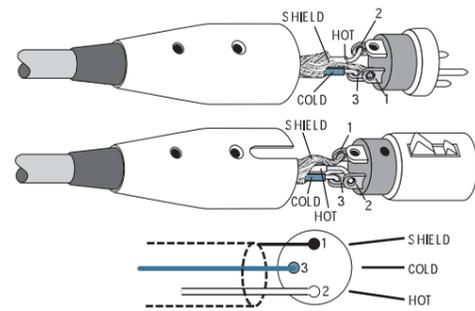


附录A：连接

“XLR”连接插头

音台麦克风输入使用3针内孔的“卡侬”连接，1号针连接地线（冷线或负极）的信号，2号针连接热线或正极的音频信号，3号针连接地线（冷线或负极）的信号。如图A所示，这与AES（音频工程学会）的标准完全一致。

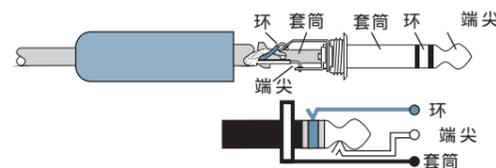
使用“卡侬”型连接器，通常使用“花筒线”连接到内孔的卡侬插口。



图A XLR连接器

1/4"耳机插头插口

RS代表尖端、环、套筒，三个连接可连接到“立体”1/4"、“平衡”耳机插口或插头，见图B。



图B:TRS插头

几个不同的应用程序中会使用的“TRS”插孔和插头。

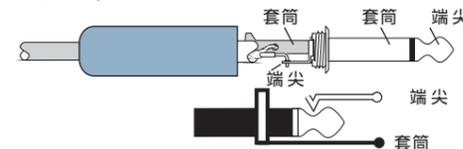
- 立体声耳机，立体声麦克风和立体线的连接，当连接到立体声，1/4"“卡侬”插座或插头连接的尖端在左边，环在右边，地线在套筒。调音台不能直接插入插头式的立体声麦克风；当插入2个麦克风前置放大器时，必须分成左边的线和右边的线。

可以自己做一个适合立体声麦克风适配器，从一个内孔1/4"TRS插孔“Y”两线到2个头，一个R插为右信号，一个为左信号。

- 平衡单声道电路：当线路作为一个平衡的连接器，1/4"TRS插孔或插头连接尖端到高信号（热信号），环到低信号（冷信号）和套筒到地线。
- 平衡的发送返回电路：当线路发送返回“Y”型连接器，1/4"TRS插孔或插头连接尖端到信号返回（输入返回到调音台），套筒到地线。

1/4"TS耳机插头插口

S代表尖端 - 套筒，二个连接可连接到一个单声道1/4"耳机插口或插头，见图C。



图C:TS插头

s插孔和插头应用于许多不同的地方，一般是不平衡的，尖端连接到音频信号，套筒连接到地线，例如：

- 平衡的麦克风
- 吉他和电子乐器
- 平衡线路电平连接

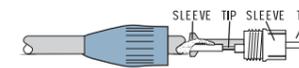
切换1/4"耳机插孔

插入1个耳机插孔，开关将启动。这些开关可打开电路的插入循环，改变输入信号路径或服务等功能，在通道输入和总线插入插孔，插孔插口和辅助返回使用开关，当没有线路连接依靠线路电平输入时，也可使用这些开关。

多数情况下，必须将插头充分插入来启动开关，在某些电路有优势，在一些指定电路的情况下，只需插入部分插头，详细见下一页的连接。

RCA插和插口

家里立体声音响、视频设备和许多其他应用中经常使用RCA型插头（又称唱机插头）和插孔（见图D），他们是不平衡的，与1/4"TS耳机的插头或插孔的电路相同（见图C），连接信号到中心和地线或者屏蔽在周围的极端。



图D RCA插头

非平衡线路

大播音室数舞演台扩大声音的情况下，在不同的设备上，均衡与非均衡的输入和输出会自动混合，这是连接时的常见问题。

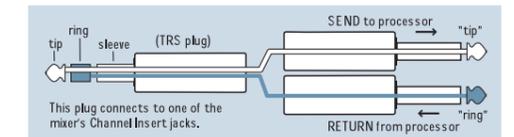
- 平衡输出连接到不平衡输入时，请确保高信号（热信号）与其相互连接，平衡低信号（冷信号）在不平衡输入中连接到地线，在多数情况下，平衡地线会连接到不平衡输入的地线，如果地线环路有问题，此连接可能在平衡结束时断开连接。

- 不平衡输出连接到平衡输入时，请确保高信号（热信号）与其相互连接，不平衡地线连接应连接到低信号（冷信号）地线连接到平衡输入，如果地线环路有问题，尝试将不平衡地线连接到低（冷）信号输入，让地线输入连接断开。

- 某些情况下，必须要专用的适配器来与你的设备相互连接，例如，你要一个平衡的内孔XLR连接到一个不平衡的1/4"TS耳机插头。

TRS发送/接收插入插孔

号插孔插入是3芯，TRS型1/4"耳机。他们是不平衡的，有2个混频器输出（发送）和混频器输入（返回），在同一个连接器的信号（见图E）。



图E

筒是二个信号的共同点，从调音台发送到外部设备上的尖端，在环的返回是从部件到调音台。

使用正在发送插入插口

如果你插入一部TS（单声道）1/4"插头（第一个卡位）插入插孔，不会启动插头开关和不打开插入循环（从而允许通道信号继续通过调音台）

不会在断正常运行的情况下，可以发出通道和总线信号。

如果你将1/4"TS插头推送到第二个卡位可打开插座开关和创建一个直接输出，这不会中断通道中的信号，见下一页图F

注意：不能在信号超负荷或短路时接通调音台，这会影响到内部的信号。

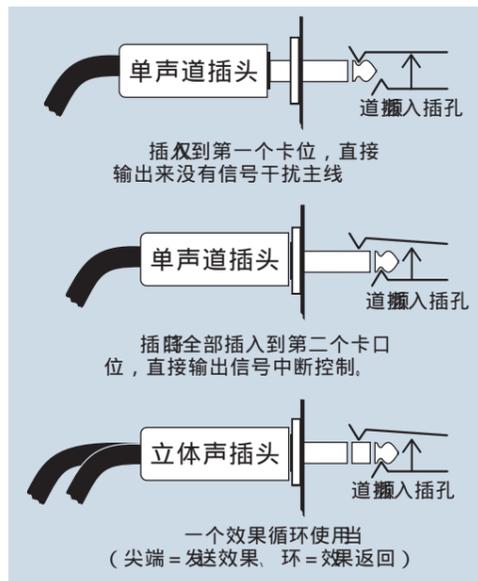


图 F:

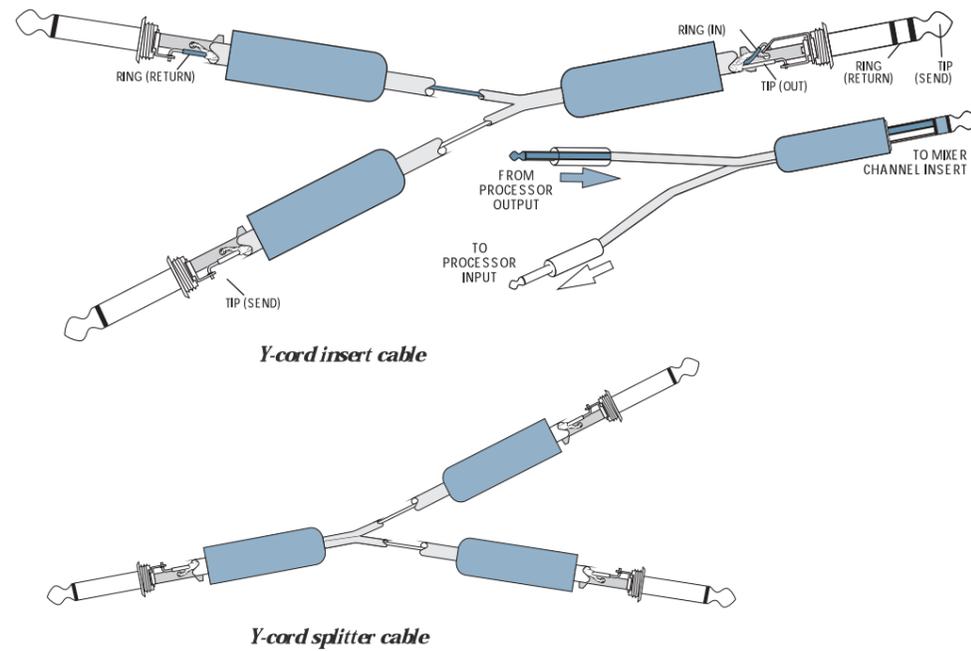
立体声输出和返回

立体声线路输入和立体声返回灵活度大, 最小是最好的例子, 输入和返回将自动转为单声道或立体声道, 这取决于你如何使用插孔, 这是它的工作原理。

声道信号输送到标记为 LEFT (MONO), 的输入或返回插孔, 信号将分给左侧和右侧的声道, 并在总线中分配给立体声中或用 PAN 控制键改变。

立体声信号, 有 2 个插头, 应输送到 LEFT (MONO) 和 RIGHT 输入或返回的插孔。

声道信号连接到 RIGHT 插孔, 只在右主线显示, 或许只在特别场合使用此复杂的效果。



附录 B: 擦信息

规范

主混音噪音	耗电量
(20 Hz - 20 kHz 频宽, 1/4" 主输出, 通道增益, 通道均衡平面, 全部通道派送到主混音, 奇数通道声像关闭右通道声像)	120 VAC, 50/60 Hz, 50
	保险丝消耗
	1.0-0.2VAC 1A Slo Blo, 5 x 2.0

主混音推子通道推子推低:	-86.5 dB @ 20-20 kHz
90 dB 信噪比, 参考 +4 dBu	
主混音推子通道推子:	-86 dBu
	正常规格尺寸
	4CH 6CH 8CH 12CH
	317*385*100 373*385*100 485*385*100 597*385*100

总谐波失真率

(1 kHz 35 dB 增益, 20 Hz - 20 kHz 频宽)

麦克风插入: < 0.0007 重量

衰减 (串音)

(1 kHz relative to 0 dBu, 20 Hz - 20 kHz bandwidth, Line in, 1/4" Main Out, Gain @ unity.)

使用中的通道静音开关: -82 dBu
通道增益键最低: -82 dBu

频率响应

麦克风输入到任何输出

20 Hz to 40 kHz: +0 dB / -1 dB
20 Hz to 60 kHz: +0 dB / -3 dB

等效输入噪音

麦克风输入到发送输出, 最大增益限度。

150 欧姆终止: -129.5 dBu 20 Hz - 20 kHz

共模抑制比 = CMRR

麦克风输入到发送输出, 最大增益限度。

1 kHz: better than -70 dB

最大电平

麦克风输入: +22 dBu
其他输入: +22 dBu
主混音 TRS 输出和 XLR 输出: +28 dBu
其他输入: +22 dBu

阻抗

麦克风输入: 2.5 k ohms
通道输入返回: 2.5 k ohms
其他输入: 10 kilohms or greater
录音输出: 1.1 k ohms
其他输出: 120 ohms

3 频段 EQ

高: ±15 dB @ 12 kHz
中: ±15 dB sweep 100 Hz - 8 kHz
低: ±15 dB @ 80 Hz
低切过滤器: 18 dB/octave, -3 dB @ 75 Hz