

# ALLEN&HEATH使用手册

## GL3300 ALLEN&HEATH



18 路总线现场调音台

## 介绍

---

**GL3300** 是ALLEN & HEATH推出的18路总线现场调音台，他一如既往地体现着高新的技术和严格的质量保证。此调音台的设计工作在现今的音响行业保持着对技术的苛刻要求。ALLEN & HEATH有着20年调音台的生产经验加上良好的客户服务使得您选购这款调音台成为您明智的选择。

这份使用说明书可以使您快速掌握**GL3300**调音台的使用和安装。G更进一步的说明和音频系统中的专业知识您可以从书店或者从音频设备经销商那里购买或者索取更专业的出版物。

当我们相信这份使用说明中的信息准确无误时，我们不对其中的错误以及纰漏负责。我们公司也保留为更进一步的产品开发的而改变的权利。

## GL3300使用手册

---

### 目录

供电设备安装	3
音频系统接地	3
系统电平调整	3
特性	4
使用	5
输入通道（单声道，立体声）	5
辅助输出	8
内部连接示意图	10
辅助应用	11
立体声返回	13
从编组输出路音	13
TB	13
矩阵	14
静音编组	15
灯	16
2-TRACK	16
耳机监听	16
MORNITOR模式	16
左中右输出	16
尺寸	17
系统图	18

## 供电设备的安装

**RPS9** 和 **RPS11** 供电设备是符合 **EN 60065**标准的。检查安装地点的交流电源的电压值。为了防止着火，要避免使用与设备上标明不符的保险丝来替换原来的保险丝。不要打开电源的外壳自行修理，否则后果自负。

## 音频系统接地

调音台的底盘经由DC电缆与地相连。音频的 0V 已经连接到底盘上也就是接地了。因此所有的返回信号和连接保护都通过调音台的底盘接地。

## 系统电平调整

对一个成功的演出来说，保证音源和调音台输入输出的电平都处于正常工作状态下电平是非常重要的。如果太高的音乐信号会输入功放会使得信号达到峰值从而产生削波而发出刺耳的失真声，同时如果有很多背景噪音会使得信噪比降低很多。

把电平调整到“0” dB或者刚好低于允许的最大不失真状态时，调音台可以处于最好的工作状态，系统电平的调整可以通过看着电平指示灯改变增益来实现。调节增益使得电平表黄色灯偶尔点亮为宜，如果红灯点亮就必须调低通道的增益。

**GL3300**产生一个+4dBu的标准卡侬输出时电平表上读数是0VU。调整功放上的输入增益或者调整调音台上预衰减，否则对于功放来说信号是过载的。正常工作下的时候推子电平应该在推子行程标记“0”的位置上下。

**GL3300**调音台有一个先进的PFL推前监听/AFL推后监听和通道电平显示系统可以让你去听还可以去检查不同点上的信号电平（在信道没有经过任何护理的主输出）。在使用通道PFL（推前监听）时，要调节输入增益控制使电平表读数为“0”（黄灯点亮时）。有信号输入时不管推子的位置和通道静音开/关，电平表都会点亮。绿色的“SIG”信号输入指示灯表示有信号输入，绿色的“0”指示灯表示通道处在正常工作电平，当红色“PEAK”的报警灯点亮时表示还有5dB就会产生削波。

ALLEN & HEATH GL3300 调音台的一个突破在于它的价格和它的表现力以及功能相比绝对是物超所值。他给专业使用者提供了很多新的功能。**GL3300**从带有创新设计“mode swithcing”的**GL3000**调音台发展过来使得它可以很快适应于现场扩声和舞台监听系统。除了延续了以上的独特的功能以外，**GL3300**还有很多新的特性，在同等价位的调音台中是一个很好的选择。

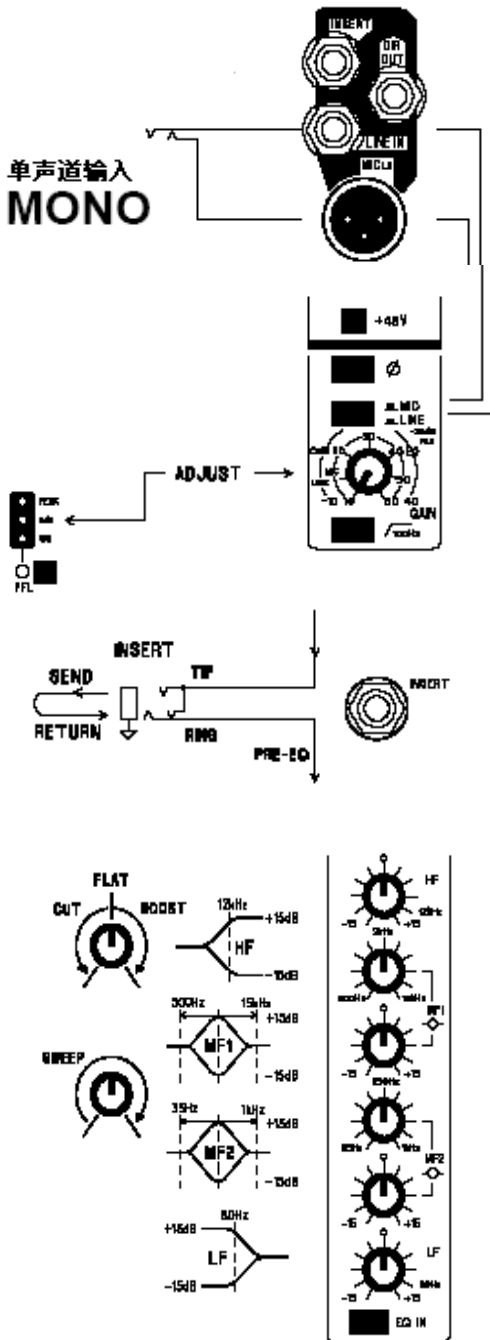
## 特性

---

- 简单而直观的设计。
- 16, 24, 32 和40 路数不同结构的选择为每个用户可以改变单声道和立体声的结构模块。
- 单声道立体声扩展模块可以使调音台最大扩展到40通路。
- 与调音台分离的安全可靠的供电设备.
- 8音频编组
- 8辅助发送
- 12 x 2矩阵
- 4静音编组
- 4段均衡和高通滤波器
- 立体声通道
- 2立体声返回
- 工程师工具箱
- 灯
- 电源
- 配置选择

# 使用

## 输入通道



### 单声道

方便插拔的线路卡侬/大两芯输入

可以插入麦克或者线路信号输入。使用平衡线缆时可以阻止内部信号的串扰。使用非平衡信号源的时候可以把信号冷端与地相连（卡侬插的3脚接在1脚上，大两芯的插头环接地）

为电容麦克提供了48伏幻像供电。可以根据需要选择关闭和开启。

当使用动圈麦克、线路或非平衡信号输入时应该关闭48伏的幻像电源。

使用PFL（推前监听）系统听声音信号并且通过调节增益来达到合适的大小。

当使用INSERT（插入）接口时就是打断在前置放大器/滤波器和EQ（均衡）之间的信号通道为的是用户可以加入一个外部信号处理器，比如可以把压限器、噪声门插入到信号通路中。

$\phi$  相位按键可以用来反向和矫正输入音源不同问题，输入的相位相反有可能是由于拾音时话筒摆位问题或者线缆接反引起的（本来应该2针热改成了3针热）也可以用于抑制一部分现场话筒和音箱离的太近的时候产生的反馈声。

立体声通道的  $\phi$ L键通过反转左声道的相位来调整左右相位不一致的问题，或者用于MS拾音技术。

MIC/LINE键用来选择线路输入和话筒输入，当按下去的时候会吧卡侬/莲花输入的信号衰减20 dB。

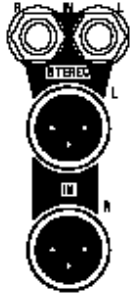
GAIN 是用来调整调音台输入电平值，同时也是系统电平调整的重要功能旋钮。调节系统零dB的时候（即使得黄色的显示灯点亮的时候）可以使用通道的PFL系统，边看输入信号的电平变调节输入电平的方法。

100Hz 低切滤波器去除了低频噪声比如麦克的轰轰

声以及舞台噪音还有在舞台上的前置放大器之前产生的信号串扰。

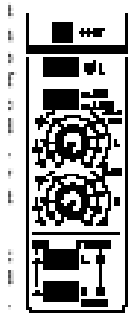
低切是一个独立的均衡器。

4段均衡可以让您分别调节4个分离频段上的音频质量。这是最合适的设计兼顾音频信号的调整 and 音乐信号的创造性。按下**EQ IN**这个键来开闭此信道上的**EQ**。在**mono**输入通道上的2个中频段**EQ**可以扫过很宽的频率范围,使得输入的音频信号可以达到准确的频率要求。在立体声输入通道上的**EQ**有两个中频点**250Hz**和**2.5kHz**。立体声通道可以用于立体声拾音和键盘等乐器的输入接口。



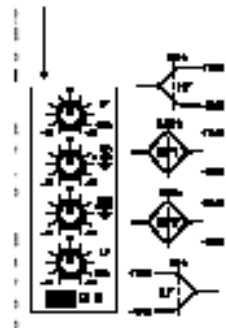
方便插拔的线路卡侖/大兩芯輸入  
可以插入麥克或者線路信號輸入。

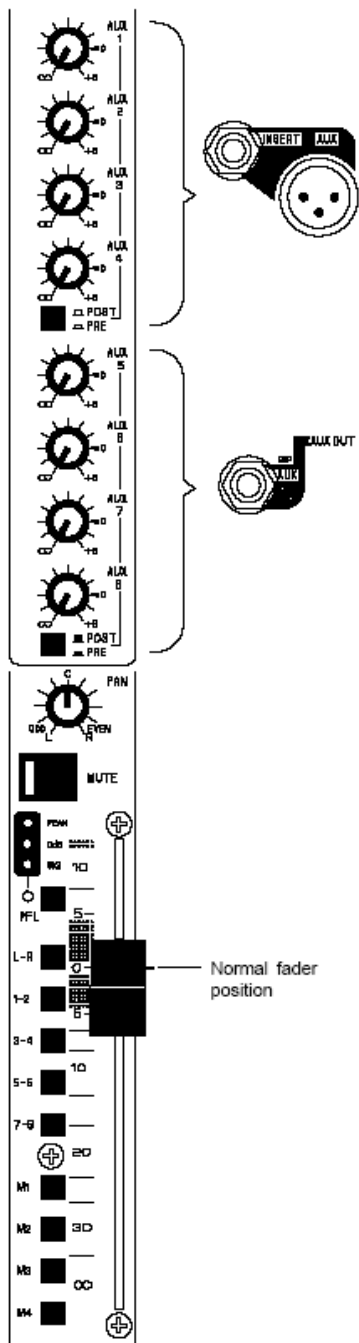
立體聲輸入  
**STEREO**



針對LR輸入的獨立增益控制鍵使得你可以正確的平衡音源，或者把它們作為兩個獨立的音源進行控制。

LR都用的時候可以給你一個真實的立體聲通道。按下一個只選擇一邊，信號就和單聲道信號一樣。





## 8 个辅助输出

8 个辅助输出为监听和效果提供了足够的通路。8 个辅助分为两组4个带有推前和推后选择。

辅助1到4提供了平衡的卡侬输出和插入接口。他们经常被用于监听输出给演员和舞台上的人员，同时也经常用于增加效果。

接一个图示均衡器在insert插口上来减少舞台上的反馈。加入均衡器后的效果可以通过辅助上的推后监听系统进行监听。监听输出经常被设置为推前，因为有些音源比如无线麦克风会把更衣室的声音传出来。注意：立体声输入通道使用辅助输出时会把左右声道信号叠加后以单声道输出。

辅助的5至8路提供了普通的输出插口还可以通过insert插口插入外部设备比如延时器，效果器等。效果的发送一般设置于推后这样可以轻松的调整效果声和原音的比例。调节效果量时需要旋转每一通道上的辅助输出旋钮。效果音从另一个通道返回调音台，一般使用立体声通道返回，具体描述在本说明的后面会有叙述。注意：当主面板上的GRP/AUX REVERSE（编组辅助反转）按钮被按下去的时候AUX辅助输出5至8路提供带有insert的卡侬输出。编组的5至8就通过辅助输出5至8的输出口输出。

推后输出永远是推后EQ,推后静音。推前输出可以被设置为标准的推后EQ,推后静音，但是也可以通过内部设置为推前EQ,推前静音或者推后EQ,推前静音。每一路辅助输出都可以通过内部设置设置成为永远的推前或者推后。提到这个内部连接设置选项在这份说明书里有所提到。

当通道上的L\_R ROUTING开关被按下去的时候，PAN可以调节L、R输出的配比。当ROUTING按键被按下去的时候，PAN也可以调节奇偶通道组之间输出信号的配比。这样可以使你通过调节PAN得到一个立体声像。用这种方法被设置成单声道的编组通路可以通过调节PAN完全的给到左边或者右边，立体声通道的情况下通过调节PAN可以调节一对立体声编组通道左右声道音频信号分配的比例。





按下MUTE按键可以使得信号消失。每一个通路是都被每个通道上的独立开关控制的。没有被MUTE通道的电平表继续显示。当通道被4个静音编组中的任意一个编辑进去并且被MUTE掉时通道上MUTE的开关也会点亮。

在推子旁边的M1,M2,M3,M4开关是控制该通道是否编入4个静音编组中，M1对应静音编组1，M2对应静音编组2，以此类推。

一个100毫米行程的推子提供了正常工作电平“0”dB向上10个dB。一个3个发光二极管组成的通道电平表系统显示用到信号的状态。绿色的信号灯表示信号大于-20dB，黄色的“0”dB灯表示正常工作电平，和红色的峰值灯警告潜在的危险还有5个dB就会产生削波。调节系统电平到系统正常工作电平“0”。当峰值灯点亮的时候要把增益调低一点。

按住PFL（推前监听）系统自动切断监听耳机中正在播放的信号，使你可以听到所按通道中的推前信号同时不打断调音台主输出中的信号。信号电平显示在LR监视电平表上。用这种方法每一路信号都可以被随时准确的监听和校正。

DIRECT OUT使得信道中的信号以推后的方式输出给外部的处理器或者录音设备。这是一个在现场演出中的多轨录音的方法，在不影响各路信号的电平的情况下把话筒拾取的信号传到录音设备中。DIRECT OUT信号可以通过调节内部连接选项改变DIRECT OUT输出为推前输出。



辅助输出的1-4 平衡输出给功放

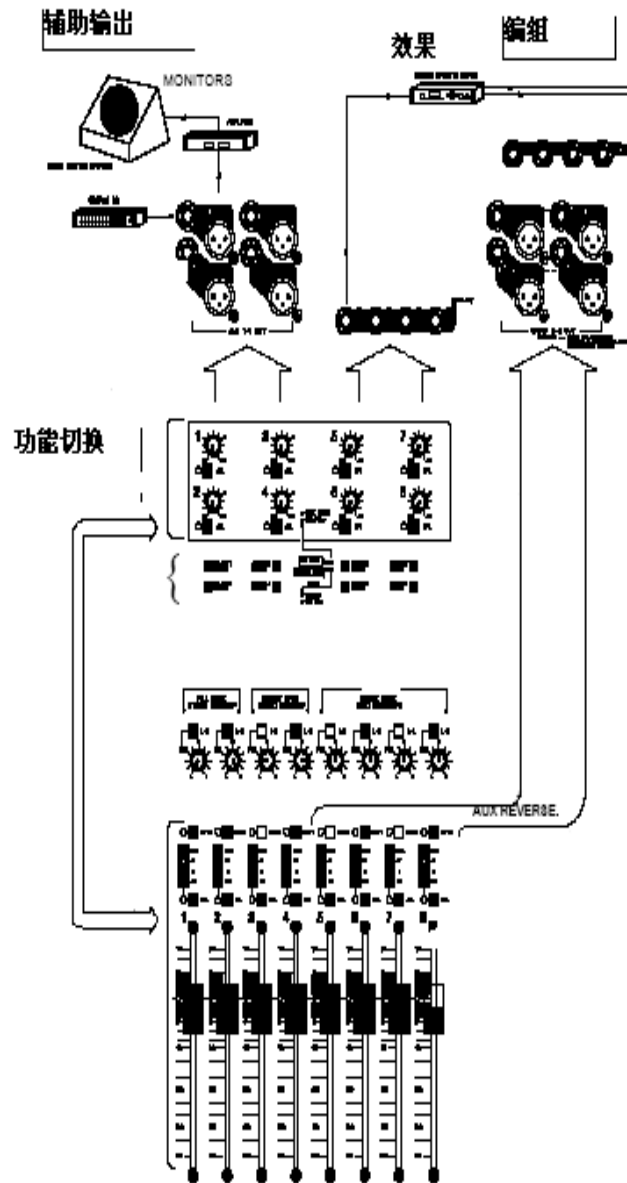
在 INSERT插口上串上一台图示均衡器不仅可以减少反馈同时可以得到更好的听觉响应。推后监听让你可以检查在插入其他设备之后的输出信号还有总输出的电平控制。

这些开关是凹陷于调音台面板以下的，要用钢笔尖或者类似的东西来开启。按下这个按钮编组的输出就通过辅助输出总线输出。

这里展示了“MONITOR MODE” 监听模式辅助带有电平表，退后监听，静音等控制键，还带有XLR的平衡输出还有 INSERT接口。

AFL推后监听可以让你听到或者检查与insert相接的图示均衡器或者类似设备的返回信号。

在这种模式下编组混合是可以使用的，辅助的总控给到输出口上和subgroup的选项效果一样。



按照您的需要混合和比较推子区域Mix and match this fader section as you require. 比如你可以用2个监听发送，用4个当subgroup，另外2个作为而外输出。

辅助输出5-8发送信号到额外的效果设备。

编组5-8可以使用XLR平衡输出。8个INSERTS提供给外部的信号处理设备，比如：压限器。使用其他的输出给额外的扬声器或这个录音使用。在In 'MONITOR MODE'情况下, 编组5-8变成了辅助5-8的输出来提供舞台监听。

MUTE 开关控制信号通断。静音编组通过红色发光二极管来体现。

AFL推后监听可以让你听到或者检查与insert相接的图示均衡器或者类似设备的返回信号。每组都有4段的发光二极管组成的电平表提，来供信号状态显示。

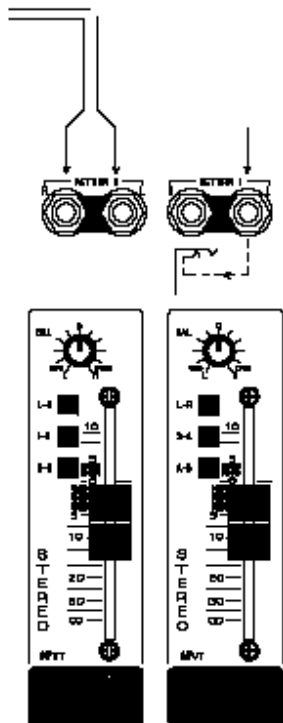
所有的XLR输出都工作在高电平+4dBu。确保选择匹配的外部设备。

### SUBGROUPING

使用subgroup可以使您把相关的声音信号编上组通过1个推子进行控制（mono subgroup）,或者使用一对（stereo subgroup）。举个例子，拾取鼓的麦克（kick,snare,overheads,oms）, **backing vocals**, 舞台麦克, 拾取管弦乐对的风琴的麦克等等。

选择L-R键开启把LR作为一个编组以一个路径输出，用PAN来调节立体声的声像。

## 立体声返回 (stereo return)



L、R输入有独立的插口。线路输入的灵敏度-10dBV而且更多。一个单声道的音源就只插L通道。

2个立体声返回通道，从一个立体声设备返回效果声信号到调音台。

这是调音台的主通道LR但是也许会返回到相应的一对通道上。(1-2或者3-4)。

这些输入通道也经常被用作额外的线路输入通道，或者通过选择A-B连到矩阵上作为额外的线路输入。BAL是调整左右声道信号平衡的，或者也可以像PAN一样使用。

行程160毫米音量控制器提供电平的精确控制。

## 从编组输出录音

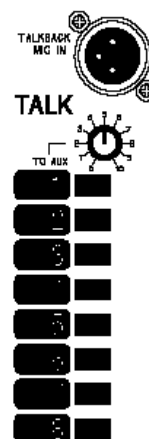
编组有两种方式来进行录音。一种方式是从编组的insert接线到多轨录音机的输入但是要把发送和返回连起来(连接大两芯的尖和环)。另外一种方法是，安装8个编组输出选项。所有的输出均为阻抗平衡的+4dBu或者-10dBV而且允许一个单一的25 way D tape连接在背板上。(上面所提到的编组输出选项在附件中有详细说明)

## TALK BACK

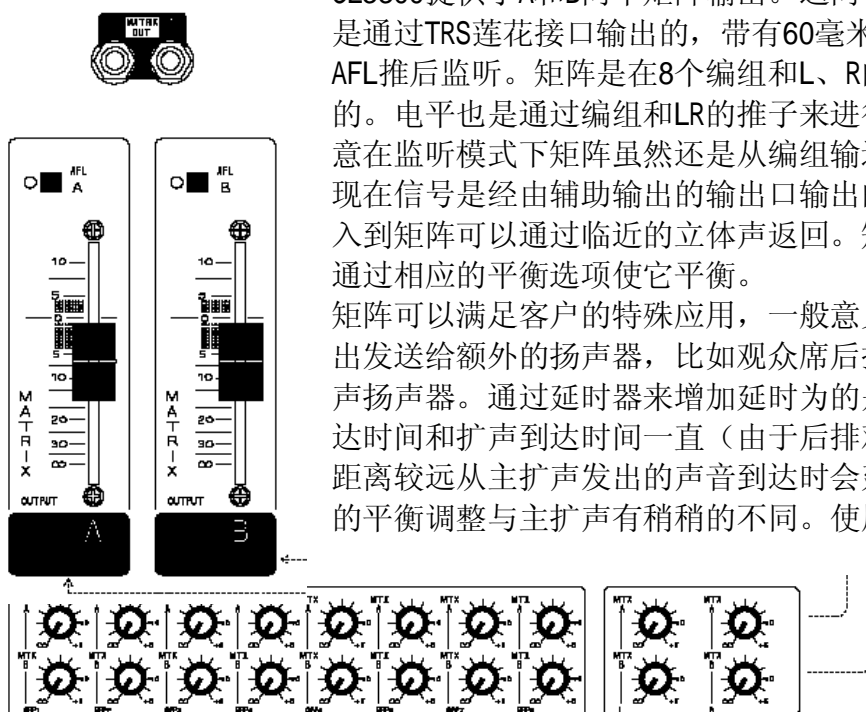
鹅颈麦克的平衡XLR(卡侬)输入连接在调音台正面版的卡侬接口上，使得操控者可以通过辅助发送(返听系统)对舞台或者主扩讲话。通过内部的连接，连接上需要幻像电源的麦克风时，就会激活调音台此路的+48V幻像供电。

对需要的辅助通路讲话的时候通过按住相应的开关。同时对几个通路讲话时可以通过按下一个联合开关。

在演出中操作人员要对舞台上或者观众播放通知的时候通过调音台只对一个单独的辅助讲话能力是很重要的。



# 矩阵



GL3300提供了A和B两个矩阵输出。这两个额外的输出是通过TRS莲花接口输出的，带有60毫米音量控制器和AFL推后监听。矩阵是在8个编组和L、R的基础上建立的。电平也是通过编组和LR的推子来进行控制的。注意在监听模式下矩阵虽然还是从编组输送信号（但是现在信号是经由辅助输出的输出口输出的）。额外输入到矩阵可以通过临近的立体声返回。矩阵输出可以通过相应的平衡选项使它平衡。

矩阵可以满足客户的特殊应用，一般意义上讲矩阵输出发送给额外的扬声器，比如观众席后排或者2楼的补声扬声器。通过延时器来增加延时为的是使得声音到达时间和扩声到达时间一直（由于后排观众席与舞台距离较远从主扩声发出的声音到达时会延时）。这里的平衡调整与主扩声有稍稍的不同。使用矩阵可以完

成编组的平衡校正与调节。另外一个例子，在录制现场管弦乐或者“后线”的时候，而PA调音台的输出信号缺乏录音必要的低频声，可以使用矩阵输出补足这一部分。

## 静音编组



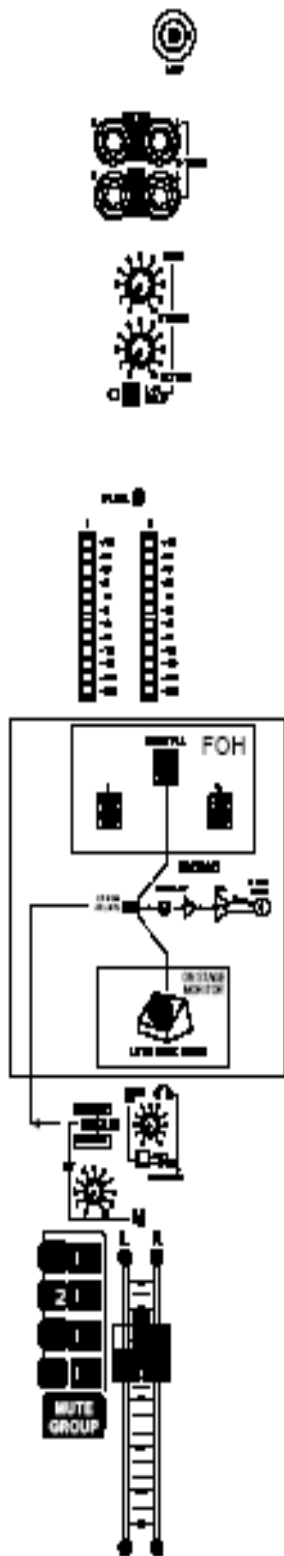
静音编组可以使你只通过按下一个单独的键来控制事先编辑好的一组通路静音。应用包括以下几个方面：可以MUTE不同乐队演出时没有进行演出乐队的通路，在演出间歇期MUTE掉除了2个录音重放通路以外的通路，MUTE掉效果音，当乐队演出器乐的时候MUTE掉乐队的无线麦，在场景更换的时候MUTE掉所有的麦克风，等等。



GL3300调音台带有4个静音编组，它的控制键是在编组和L-R推子之间的4个带有红色显示灯的白色按钮。这4个静音编组可以使用其中一个或者几个也可以同时使用全部四个。

如何建立静音编组，按下在输入通路上的其中一个静音编组选择开关M1, M2, M3, M4。再按下调音台主面板上的相应静音编组开关。静音编组按钮和通道上的静音键的红灯会都会点亮，与此同时该通道的信号被静音。

一个通路可以被一个或者几个静音编组编辑进去，在编辑状态下按下另一个通道静音选择按钮，就可以把该通路编辑到另一个静音编组中。



## 鹅颈灯

GL3300备有BNC的灯座，可以连接鹅颈灯，灯也通过调音台供电单元供电。

## 2-TRACK

分离的插口提供了左和右输入（返回）和输出（发送）到一个立体声录音机比如一个DAT或者一个卡带录音机。或者用RETURN作为立体声音源（比如CD）的重放通路。当在重放的过程中一个LED（发光二极管）会被点亮。SEND可以用作录制现场演出的立体声信号，或者提供可选择性扬声器，推动 **induction loop hearing aid system**，或者给立体声广播等等。SEND的内部连接默认为L-R的推后。分离的SEND和RETURN电平控制可以分别调整信号的线路电平和灵敏度。调音台即可以与工作高电平（+4dBu）和低电平（-10dBV）的设备连接正常工作。

## 耳机监听

可以把一个立体声监听耳机（推荐使用30到600Ω）接插在调音台前扶手下面的耳机插口上。调节面板上的二级电平控制器获得一个合适的监听音量。监听耳机和监听耳机的12段图示电平表默认为L-R的推后监听。按下 2-TRACK按钮来监听立体声录音机返回的信号（如果连接了的情况下）。按下任何调音上地方的AFL键监听就自动切换到所按路推后的信号。同理按下PFL就会得到该路的推前信号。这个新的特型使得我们监听一路信号的推后信号的时候，只需要通过按压和抬起PFL键来监听推前信号。

## MONITOR模式

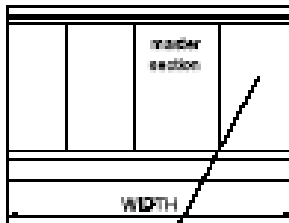
按下模式开关，以便于是调音做舞台返听（STAGE MONITOR）应用。单声道的卡侬输出给MONITOR调音师使用，信号给到舞台上的返听音箱使得舞台上的演员可以听到他们自己的声音。（建议使用同一品牌同一型号的扬声器）选择你需要的应用：左右声道叠加在单声道上输出主扩声、或者用PFL打断AFL、舞台返听。

## 右中右输出

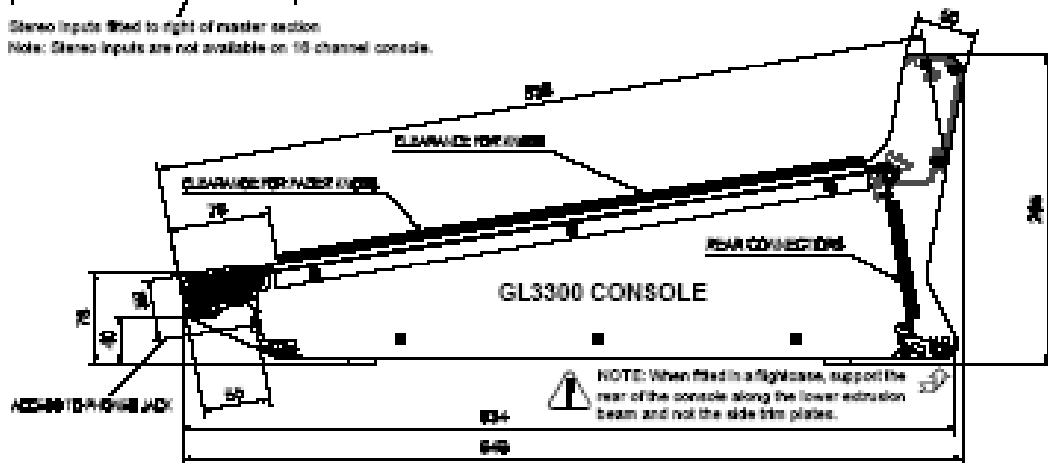
左右输出有着独立的100毫米音量控制器。输出采用INSERT插口的XLR（卡侬）输出。MONO输出是推后输出也可以通过调节内部连接控制选项改成推前信号输出。



# 尺寸



Stereo inputs fitted to right of master section.  
 Note: Stereo inputs are not available on 50 channel console.



## UNPACKED MEASUREMENTS in mm (inches)

	WIDTH	DEPTH	HEIGHT	WEIGHT in Kg (lbs)
GL3300- 816 .....	771 (30)	634 (25)	178 (7)	21 (46)
GL3300M- 824 .....	1026 (40)	640 (25)	385 (10)	33 (73)
GL3300M- 832 .....	1281 (50)	640 (25)	385 (10)	42 (93)
GL3300M- 840 .....	1536 (60)	640 (25)	385 (10)	51 (112)
GL3300 Expander .....	265 (10)	640 (25)	178 (7)	8 (18)
RP502 .....	462 (18)	145 (6)	45 (2)	2.5 (6)
RP59 PSU .....	462 (18)	135 (5)	98 (4)	8 (13)
RP511 PSU .....	462 (18)	332 (9)	133 (5)	10 (22)

## PACKED MEASUREMENTS in mm (inches)

	WIDTH	DEPTH	HEIGHT	WEIGHT in Kg (lbs)
GL3300- 816 .....	1400 (55)	645 (25)	370 (15)	38 (84)
GL3300M- 824 .....	1400 (55)	645 (25)	370 (15)	46 (102)
GL3300M- 832 .....	1940 (76)	645 (25)	370 (15)	80 (132)
GL3300M- 840 .....	1940 (76)	645 (25)	370 (15)	85 (143)
GL3300 Expander .....	420 (17)	685 (26)	325 (13)	11 (24)
RP502 .....	535 (21)	410 (16)	135 (5)	4 (9)
RP59 PSU .....	530 (21)	370 (14)	300 (8)	7 (15)
RP511 PSU .....	520 (20)	330 (13)	315 (8)	12 (26)

# 调音台系统连接图

