GRUGL

# 操作说明书

GA-5816DR

# 机架数字调音台

制造商：广州市光歌电子科技有限公司
官　网：www.grugl.com

NF05301-1.0

## 重要安全指南

内部高压，小心触电

机器重要操作和维护提示

请阅读

保护接地端子

交流电流/电压

危险带电端

ON: 表示设备开启

OFF: 表示设备关闭

警告

警示说明，需注意，
避免可能受伤或死亡的危险。

警告
警示说明，需注意以免造成产品损坏.产品的报废处理不能混于城市生活垃圾，需单独收集处理。

警告
电源在接通机器电源之前，确保主电源电压与该机器所需电压一致，否则将对机器造成损坏或可能危害用户安全.机器长时间不用或打雷闪电时请拔出电源插头，以避免触电或火灾危险。

外部连接
使用专用电源线连接，以免造成电击/死亡或火灾危险.若不明白，请联系技术人员处理。

不要拆除任何外盖
机器内部有高压区，为了避免触电危险，在电源接通时不要拆除任何外盖.如有必要，请联系技术人员处理。

内部为非用户维修部件

保险丝
为防止火灾及机器的损坏，确保使用指定规格保险丝，禁止使用不同规格保险丝.在换保险前，确保关闭机器电源，拔出电源插头。

保护接地
开启机器前，确保与地连接，避免触电危险。严禁切断内部或外部的保护接地线或拔出保护接地端子。

操作说明
请根据制造商的指示说明安装机器。
为了避免触电和机器损坏，不要将机器置于雨水或潮湿环境。切勿在积水旁使用此机器.不要将机器安装于高温源附近不要阻塞任何通风口，以免引起火灾。机器远离明火。

重要安全说明
-阅读安全说明
-遵从安全说明
-遵守安全说明
-注意所有警示内容
-只使用厂商指定配件

电源线和插头
不要踩踏电源线或插头。
不要断开保护接地连接。
若提供的插头与您的AC座不配套，请联系技术人员更换电源插座。
电源线与插头不要被重物压到以免有电击或火灾危险。

清洁
当机器需要清洁时，可用吹风机或干净的布除去灰尘。
不要使用清洁液，如不纯苯、酒精等.
为了安全，请保持机器干净。

机器的维修
所有维修事项请询求专业技术人员帮助，非专业人员请不要擅自处理，以免造成触电危险。

便携式推车使用警告

携车和支架
只使用制造商推荐的推车或支架.
小心使用，快速停止用力过猛和地面不平可能造成机器和推车翻倒.

# 9 DSP控制

Static Filters Setup（静态滤波器设置），在正常值的下调节专用信道电平并打开麦克风。

Clear Dynamic Filters（清除动态滤波器）：用于初始化所有动态滤波器。

Clear All Filters（全部清除滤波器）：用于初始化所有动态滤波器和全部静态滤波器。

Bypass（旁路）：信号不被处理，直接进入下一个处理模块。

9.20 +48V界面

通过触摸选择此框将会亮起，提供48V幻象电源（CH1–CH10，它与面板上的+48V按钮功能相同）。

警告：当你触摸相应的选择框时，它会提示说：“请不要为任何不需要幻象电源的设备提供幻象电源，否则设备可能会损坏，您确定吗？”如果触摸OK，它会提供 48V幻象电源到相应的通道或触摸cancel放弃操作。

# 目录

1. 引言 ..... 4
2. 功能简介 ..... 4
3. 数据 ..... 4
4. 控制 ..... 5
5. 软件更新 ..... 9
6. 设备连接图 ..... 9
7. 方块图 ..... 10
8. 技术规格 ..... 11
9. DSP控制 ..... 13

## 1 引言

感谢您购买我们公司此款数字调音台。带有16个线性电平输入和10个麦克风前级放大器；带有4频段数字全参数均衡器；压缩器；门；延时；极性；远程控制，具有编程，保存，加载和复制功能等，会带给您一个奇妙的展示，尽管其功能如此强大，它的操作却是很简单的。

建议您在使用前，仔细阅读此说明书来熟悉其特性、应用及正确的连接步骤，再次感谢您购买我们的产品。

## 2 功能简介

– 10个具有专用微调控制的麦克风前置放大器
– 16个线性电平输入
– 1个内部效果
– 1个立体声主输出
– 所有通道控制室输出
– 1个耳机输出
– 128 * 64点阵黑白液晶屏
– 24–bit/48KHz采样率
– 编程，保存，加载和复制功能
– 数字噪音门
– 4频段数字全参数均衡器
– 左右声道
– 相位反转
– 延迟
– 自动混音器
– 闪避器
– 反馈抑制
– 远程控制：以太网
– 平板APP编辑器用于无线控制
– 扩展口用于可选模块：多轨USB音频录音模块或Dante模块等。

## 3 数据

| |
|---|
| 序列号: |
| 购买日期: |
| 购买地址: |



## DSP控制 9

9.19 FBC界面

FBC或反馈消除器是一种自动消除反馈的功能。在附近有麦克风和扬声器的系统中意外发生反馈。这种环路效应是产生令人不快的频率噪声的电声共振。

FBC使用一系列选择性滤波器自动检测所涉及的频率并几乎立即衰减它们。

FBC输入分配：

本地输入：选择要处理的输入通道（1到16）。

FBC输出分配：

本地输出：选择FBC处理输入路由的输出通道。

FBC设定：

FBC Mode：应用类型，Speech、Music、Fast、Mid和Slow。

按On/OF启动功能，使用水平推子增加FBC的电平，直到出现反馈效果。（只有在选中Static Filters Setup时才出现此推子）。

只要系统检测到要处理的频率，指示框1至24就会变成红色，滤波效果将在图中实现。

对于动态滤波器，衰减也出现在图中，指示框灯亮起绿色。

# 9 DSP控制

## 9.18 AutoMixer界面

AutoMixer在麦克风不使用时会自动降低其电平。因此它降低了几个麦克风同时工作时发生的隆隆声，混响和其它外来噪音。

它通常用于混音电视谈话节目、会议和研讨会的小组讨论。它也可以用于演出剧和音乐剧中混音演员的无线麦克风。它经常在现场声音操作员不在场的场合使用，例如法庭和市议会分庭。

此功能通常与Ducker的麦克风优先级结合使用。

本地输入：选择要处理的本地输入。

增益变化速度衰减输入。

按On/OFF启动时间设置，并使用水平推子设置时间值。



# 控制 4

## 面板按键及旋钮介绍

1.选择按键

面板上共有13个选择按键。

其中CH11–12，CH13–14，CH15–16为联合按键，通过按下此键进行两通道的切换。按下此键，此键背景灯亮，可给相应通道设置DSP设定并分配其输出。

2. 输入通道电平控制旋钮

用于相应通道的电平调节。

3. 参数调节旋钮

此旋钮调节所选择的控制的参数值，可在显示屏上看到。顺时针方向旋转增大，逆时针旋转减小。由于此旋钮在不同板块功能有异，操作过程中请留意显示屏上的指示。按下此键，确定选定所选参数。

4. 音场控制

旋钮用于控制所选输入信道之信号电平的左右声道；按键用于控制所有输入、输出及内部效果的左右声道选择。LCD屏实时显示音场设定，如果两个通道联结为立体声后，LCD屏显示也将自动变成立体音场。

a) 默认为PAN调节

b) EQ–––电平调节

c) GATE/COMP–––阈值调节

5. 静音按键 共有13个输入信道Mute按键，单独控制相应通道。按下此键，其背景灯亮，并对相应的通道静音，若对某一通道按下静音键，则此通道的所有分配输出都将静音。

主静音：用于FX,AUX及Main的静音。

6. 增益控制旋钮

此旋钮用于控制相应通道Gain值。

7. 信号&削波LED

当信号>+18dB此Clip LED亮绿色，显示相关信道信号过载。

当信号>–30dB此Sig LED亮绿色，显示相关信道输入信号状态。

8. 立体声

按下此键，CH11&CH12，CH13&CH14，CH15&CH16可以联结为立体声对。按下此键，其背景灯亮，立体联结对都是预先设定好的，不可以更改。立体联结对中的任意通道被选中，立体联结都可以启用。按下Stereo按键，其背景灯亮，表示联结功能启用，所有的DSP设定、子群组派送、监听状态和主派送都将传送到此立体联结对的另一通道中。

立体声

9. +48V幻象电源

按下此键，背景灯亮，提供48V幻象电源。（CH1–CH10）

注意：请注意只有电容式麦克风才需要幻象电源。请不要将幻象电源用于不需要它的设备上，否则设备将会损坏。

噪声门

10. 噪声门

任意通道的GATE打开时，此灯亮。噪声门会衰减低于门限值的信号，而允许高于门限值的信号通过。按下该键，可调节Gate参数，如threshold, attack, release, ratio. 操作：按下该键，通过parameter旋钮选择需要调节的参数，按下“parameter”旋钮，对选定的参数值进行调节，调节完后再按下“parameter”确定。

压缩器

11. 压缩器

压缩器按照指定的比率将高于触发电平的信号削弱。具体操作同Gate.但是相比于GATE，多了GAIN调节功能。

12. 菜单

可选功能菜单，按下该键，通过parameter旋钮选择需要调节的功能。

菜单

13. 均衡选择–––Hi(EQ1),, Mid(EQ2),Lo–Mid(EQ3), Low (EQ4)

用于四段参数EQ的选择。

14. Send

a) 用于辅助输出DSP内部电平调节。

b)用于Q值调节。

c)内部效果FX电平调节（可选通道）。

Hi(EQ1), Mid(EQ2),
Lo–Mid(EQ3), Low (EQ4)

15.Level

a) 用于通道的电平调节。

b) 用于EQ的增益调节。

c) 用于COMP的GAIN调节。

触摸该框，它会显示当前将复制到其它信道或总线的信道。

您可以触摸此框选择所有的通道。

然后触摸Copy控件来完成您的操作。

在操作过程中，请留意LCD屏幕显示。

9.17 Ducker界面

Ducker的原理是在优先信号激活时衰减一个或几个通道。主要应用于会议或优先消息的自动发言。

来源选择：

本地输入：选择优先通道。

背景音乐设置：

本地输入：从1至16受衰减影响的通道选择。

闪避器：

Threshold：衰减阈值。

Depth：衰减深度。

Attack：正常和衰减电平之间的转换时间。

Release：衰减电平和恢复到正常电平之间的转换时间。

Bypass：将其恢复到默认状态。

## DSP控制

这些项目显示预设名称，当您选择一个预设时，其名称将显示在底部框中，然后轻触屏幕右上角的Load控件将加载相应所选预设。

触摸这些控件中的任何一个，相应的背景将亮起，您可以加载所选控件的预设。

触摸Delete以删除当前选定的预设，点触Load以加载当前选定的预设。

Save与6.18节相同。

可以使用完全相同的DSP设置和Solo，Mute，Post ...等其它设置将该预设调用到同一个通道，但如果调用其它通道，则可以使用该通道自己的DSP设置。例如，如果选择通道6并将设置保存为场景预设6.如果选择信道6并按下Load按钮加载场景预设6，则通道6将与场景预设6完全相同。但是如果您选择其它信道（如信道7），则DSP设置将与通道7相同，其它设置将与预设6相同。

9.16 Copy界面

选择您想要将其设置复制到其它信道的信道或总线，然后按Copy按钮，您可以看到所选通道或总线将闪烁。触摸其它通道或总线的OFF，它将打开并且背景将亮起红色，这表示您已准备好进行复制。





## 控制

16.保存/加载

Save: 用于保存当前设置（Scene, DSP, GEQ, FX），load:用于加载预设（Scene, DSP, GEQ, FX），通过按下该键，进行save 和 load的切换。

保存/加载

17. 效果发送

按下此键，进入FX调节的通道界面。

18. 辅助发送

按下此键，进入AUX1 & AUX2 send调节的通道界面。

19. 效果电平

按下此键，进入FX调节界面（Aux1 level和Aux2 level与其相同）。

效果发送

20. 监听

按下此键，其背景灯亮，可将相应通道分配到控制室输出。solo按键能监听当前所选通道，若未监听任一通道，则默认监听主通道。

辅助发送

21. 监听电平

按下此键，监听通道电平指示，不按此键，默认为main电平指示。

22. PFL 触发键

系统预设监听信道为推杆之后监听（AFL），通过按下PFL键进行推杆之前监听，在这两种情况下，按下Solo键将任一信道的信号送到监听信号，而不影响主输出或子群组输出混音。

效果电平

23. 控制室旋钮

此旋钮调节控制室输出的整个音量。

24. 耳机输出音量旋钮

此旋钮调节耳机输出音量。

25. LCD 显示屏

此LCD显示屏用于显示当前操作界面。

26. LED 电平指示

LED表指示MAIN信道或SOLO信道的电平，在不按下SOLO METER键时，默认为MAIN通道的电平指示。

后板介绍

27. MIC输入插孔
此调音台配备有10路麦克风前级放大器，可支持所有类型的麦克风，这种前级放大器有一个A类输入缓冲器，紧随其后为双伺服增益层。此布置实现了极低噪音和较宽增益控制范围，可以忽然增大信号而不引起任何背景噪音。

28. 线性输入插孔
此调音台配备有10个1/4”平衡式TRS接口用于线性输入。
请注意：任何调音台，连接麦克风或线性输入设备，或者开启或关闭幻想电源将导致短暂的输出峰值。因此强烈建议在更换连接或开启关闭幻象电源前将对应输出信道静音或音量调小，这一简单的步骤可延长设备几年的使用时间。

29. 线性输入11–16
线性输入（Line）通常用于效果回送。线性总线可以将几个信道的信号发送到一个额外的效果处理器，同时也可将处理过的信号回送到调音台中。这种输入为平衡式立体声。若回送单生信号，则可将其连接至左输入信道，左右两个信道都将收到这个信号。

30. 辅助输出1–2
辅助混音将从这2个辅助通道中输出。辅助混音可以用于监听和效果处理。

31. 控制室输出
此为控制室的平衡式输出，位准由面板上的控制室旋钮控制。

32. 主输出
此设备配备有XLR和TRS两种主输出。这些输出相互独立。

33. 以太网接口
此为以太网控制或固件更新接口。

34. 电源线接口
用于插入配备的电源线。

35. 电源开关
按开关的上半部分开机，下半部分关机。

在此屏幕中，您可以调节每个特定频率的增益。您正在调节的EQ，频率和增益值将显示在曲线下方的LCD上。请按照LCD显示屏上显示的说明进行调节。

Flat EQ按钮可以帮助您将整个31个频段设置为默认设置。

该框可以显示您正在调节的频率和增益。

触摸Load，Copy或Save即可实现相应的功能。

触摸此区域中的该控件即可进入相应的通道页面。

框中的默认值显示GEQ的预设。您可以通过加载另一参数设置来更改它。通过按下LCD显示屏上显示的保存按钮和流动指令，可将GEQ设置保存为预设以备将来使用。请注意，当一个GEQ设置保存为预设时，分配状态将不会保存。可以通过按下Load按钮调出预设，并在选择后按Flat EQ按钮将其删除。 请注意LCD显示器上显示的说明。请参考DSP加载，保存，复制部分。

9.15 Load & Save界面
在此界面，您可以加载场景，效果，GEQ或DSP通道设置。
您可以在此界面保存DSP Channel，GEQ，DFX和Scene预设。
所选的预设可以通过按Delete删除。
请注意LCD显示器上显示的说明。

## 9 DSP控制

触摸这些图标进入相应页面。

触摸此图标监听通道电平。

恢复出厂设置。

触摸此图标可选择solo模式为PFL或不选，一旦启用，它将与PFL按钮同步点亮。有关PFL的详细信息，请参阅功能按钮中的相应介绍。

在右下角，您可以看到DSP固件的说明。

### 9.14 GEQ界面

具有MAIN立体声和AUX单声道，31频段，1/3倍频程图形EQ。31个频段范围为20Hz到20KHz。有1个MAIN立体声GEQ和4个24位/ 48 kHz采样率的AUX Mono GEQ。



## 5 软件更新

我们会时刻保持更新软体，请从以下网站下载更新　www.grugl.com

由于功能会随软体更新而改变，本说明书旨在帮您熟悉基本功能，准确的操作，请以实际的数字调音台为准。

注意：更新软体后，机器中原本设定的数据都将会丢失。

## 6 设备连接图

# 7 方块图

# DSP控制 9

以触摸此控件路由输入通道1来输出AUX1为例。 请旋转参数调整旋钮或滑动屏幕上的长推子以更改所选通道的音频电平。

触摸屏幕上的PRE，它将切换到POST，并且背景将亮起。 所选通道将从推杆后的所有信道中获取其信号。如果该按钮没有被按下且不亮，默认情况下，所选通道将从推杆前的所有信道获得信号，并且所有信道都不受发送信道推子位置的影响。

滑动推子或旋转参数调节旋钮调节所选输入通道的电平。

9.13 System界面

这些框中的文本显示您已保存的当前对应预设。

## DSP控制

此图标表示当前信道的推子位置，“0”是0 dB位置。

它上面的数字显示当前信道的电平。

左边的这个图标显示了LIMITER / COMP 的meters。

右侧的这个图标显示了实际的输入信号电平活动。

下面的框是Gate指示灯，当Gate激活时，它会亮黄色。

9.12 Routing界面

您可以选择主通道 1–16，FX in，并将它们路由到主通道 1–16，Aux 1–2和FX的输出通道。

在Main routing页面中，通道电平不可调节，但Aux和FX页面的通道电平可调。

由于此按钮的功能在不同的控制中会有所不同，请注意操作时LCD屏幕上显示的注意事项。

## 技术规格

| | |
|---|---|
| 技术规格 | 主输出 L/R=0dB(平衡) |
| 主输出频率响应 | 20Hz~20KHz at 0dBu ±1.5dB |
| 主输出失真(THD&N) | <0.01% at 0dBu 1KHz |
| 增益 | 0dBu~50dBu |
| 信噪比 | 108dB |
| 最大输入电平 | +20dBu |
| 幻象电源 | +48VDC±3V |
| | |
| 线性输入 | 主输出 L/R=0dB(平衡) |
| 主输出频率响应 | 20Hz~20KHz at 0dBu ±1.5dB |
| 主输出失真(THD&N) | <0.01% at 0dBu 1KHz |
| 增益 | –20dBu~+30dBu |
| 最大输入电平 | +20dBu |
| | |
| 辅助输入1–2 | 平衡（2个立体声对） |
| 主输出频率响应 | 20Hz~20KHz at 0dBu ±1.5dB |
| 主输出失真(THD&N) | <0.01% at 0dBu 1KHz |
| 电平增益 | –∞~+10dBu |
| 最大输入电平 | +20dBu |
| | |
| 主输出 | |
| 最大输出电平 | +20dBu |
| | |
| 辅助输出1–8 | |
| 最大输出电平 | +20dBu |
| | |
| 磁盘输出 | |
| 最大输出电平 | +20dBu |
| | |
| 控制室输出 | |
| 最大输出电平 | +20dBu |
| | |
| HP1电平 | |
| 最大输出电平 | 15dB |
| | |
| 输入到输出（ +0dBu 1KHz） | –88dBu |
| 相邻通道（+0dBu 1KHz）） | –85dBu |
| | |

# 8 技术规格

| | |
|---|---|
| 噪声（总线噪声） | –91dBu |
| | |
| 噪音门 | 噪音门 |
| 阈值范围 | –84dBu – 20dB |
| 进入时间 | 0.5mS ~ 200mS |
| 释放时间 | 10mS~1S |
| | |
| 压缩器 | |
| 阈值范围 | –30dBu –+20dB |
| 进入时间 | 10mS ~ 150mS |
| 释放时间 | 10mS~1S |
| 比率 | 1:1 to 10:1 |
| 增益 | 0dBu – +24dB |
| | |
| 均衡器 | |
| 低频（低通） | 21Hz~19.2KHz +/– 24dB |
| 低中频 | 21Hz~19.2KHz +/– 24dB |
| 高中频 | 21Hz~19.2KHz +/– 24dB |
| 高频（高通） | 21Hz~19.2KHz +/– 24dB |
| | |
| 数字音频 | |
| ADC动态范围 | 114dB |
| DAC动态范围 | 114dB |
| 内部处理器 | 32–bit , 浮点 |
| ADC,DAC位深 | 24bit |
| | |
| 阻抗 | |
| 麦克风输入 | 6.8KΩ |
| 线性输入 | 75K |
| 立体声输入 | 27K |
| 所有其它输出 | 240Ω |
| 运行温度范围 | 0~40℃ |
| 存储温度范围 | –20℃~45℃ |



# DSP控制 9

9.10 Digital Output界面

当您选择一个信道作为数字输出时，OFF将切换到ON，ON的背景将亮起。

如果没有插入数字卡，屏幕将作出提示，并且数字输出功能也无法启用。

点击它会弹出一个窗口，如果你点击OK，数字输入和输出无法打开相同的通道，并点击取消关闭此弹出窗口。

9.11 Meters界面

此页面为您提供了所有输入和输出通道以及总线电平状态的整体视野。

9.9 Digital Input界面

只有信道1–16被给定数字输入。您可以从可选模块选择通道输入，以及从仿真输入选择通道输入。如果没有插入数字卡，屏幕将作出提示，并且Digital in功能也无法启用。

触摸此图标可在Digital Input和Digital Output页面之间切换。

触摸此图标可以选择数字输入信道，触摸开关，它将打开并点亮，这意味着此选定信道可以输入数字信号。

当您选择数字分配信道时，可以通过在屏幕上滑动此长推子或通过旋转面板上的参数调整旋钮来调节其输入电平。





连接页面：在此页面会自动搜索设备并显示在设备列表，选中之后进行连接。

9.1 Mixer interface界面

一旦你打开软件，如果你已经完成了预设，那么Mixer interface界面会首先出现在你的眼前，现在让我们来看看你能在这个界面中获得什么。

选择一个通道，例如CH01，背景和相应的CH1按钮将同步点亮，您可以通过Parameter调节旋钮控制输出信号电平。

S将与面板上的Solo按钮同步点亮。

M将与面板上的Mute按钮同步点亮。

推子旁边的Meter指示输入信号电平。

这个长推子可以控制此屏幕中所有输入和输出通道的电平，但对于一次选择的通道，其所有控制将与所选通道同步更改。 滑动推子，可以增加或减少相应通道的电平。 推子旁边的Meter表示信号活动。

该数字表示当前信道电平。

pan图标显示所选信道音频信号的真实pan，按下面板上的Pan按钮并旋转Parameter调整旋钮进行调节。

触摸此图标监听所选信道音频信号，它将与面板上的Solo按钮同步点亮。

触摸此图标可以使所选信道音频信号静音，它将与面板上的Mute按钮同步点亮。




显示当前信道。

9.2 Long Faders界面

通过旋转LCD屏右侧的参数调整旋钮或滑动推子，触摸这些控件中的任何一个来调节效果参数。

触摸此控件可使当前FX效果静音。

它包含12种可调节效果，可帮助您实现想要向观众展示的效果。

| No. | 预设 | 说明 | 参数 |
|---|---|---|---|
| 1 | Hall | 模拟大型厅堂的声音效果 | 分频点前的延时，衰减，房间尺寸，高频阻尼，效果器输出，原音输出 |
| 2 | Room | 模拟带有回声的工作室的效果 | 分频点前的延时，衰减，房间尺寸，高频阻尼，效果器输出，原音输出 |
| 3 | Plate | 模拟经典留声机唱片的效果 | 分频点前的延时，衰减，房间尺寸，高频阻尼，效果器输出，原音输出 |
| 4 | Delay | 使声音输出比输入稍晚一点 | 延迟时间，衰减，高频阻尼，效果器输出，原音输出 |
| 5 | Stdelay | 在不同时间对立体输出上再加一个输入声音 | 左声道时间，右声道时间，左声道衰减，右声道衰减，高频阻尼，效果器输出，原音输出 |
| 6 | Tremolo | 模拟交替快速的重复同一或不同音符时的声音效果 | 回馈，深度，调频，效果器输出，原音输出 |
| 7 | Flanger | 模拟在与他人用相同乐器演奏相同音符时的效果 | 回馈，深度，调频，效果器输出，原音输出 |
| 8 | Chorus | 在用单一乐器演奏时，能创造出不止一个乐器的错觉 | 回馈，深度，调频，效果器输出，原音输出 |
| 9 | DelayRev | Room效果的延时 | 分频点前的延时，加速衰减，房间尺寸，Rev Hi，Rev Out，回声时间，Echo Hi，Echo F.B，回声输出，原音输出 |
| 10 | StDelayRev | Room效果的立体延时 | 分频点前的延时，加速衰减，房间尺寸，Rev Hi，Rev Out，左声道时间，右声道时间，左声道衰减，右声道衰减，Echo Hi，回声输出，原音输出 |
| 11 | FlangerRev | 立体合唱和大厅混响 | 分频点前的延时，加速衰减，房间尺寸，Rev Hi，Rev Out，调制F.B，调制深度，调频，调制输出，原音输出 |
| 12 | ChorusRev | 模拟在转动号角喇叭和低音柱体时的声音效果 | 分频点前的延时，加速衰减，房间尺寸，Rev Hi，Rev Out，调制F.B，调制深度，调频，调制输出，原音输出 |

触摸此控件可以分别设置均衡器的低/低–中/高–中/高频段的中心频率。中心频率位于下限和上限中间，确定频带极限。中心频率可以设置的范围为19.7Hz到20.16K Hz。

触摸它可以分别设置低/低–中/高–中/高带的Q值。Q是中心频率与带宽的比值。如果中心频率不变，则带宽与Q成反比，这意味着如果提高Q值，带宽将变窄。它可以从0.4调整到128。

触摸它可以分别为Low / Low–Mid / High–mid / High带设置中心频率下的增益切断或提升。它可以设置的范围为–18到+18 dB。

这是一个高通滤波器。它可以通过较高的频率。当设置到其最低位置时，过滤器关闭。
。
类型表示您选择的滤波器类型，不同的类型表示不同的形状和不同的滤波器频率范围
。

这是一个低通滤波器。它可以通过较低的频率。当设置到最高位置时，过滤器关闭。
类型表示您选择的滤波器类型，不同的类型表示不同的形状和不同的滤波器频率范围
。

触摸EQ1分别设置其频率，Q和增益参数，触摸类型可将滤波器更改为高通，低通或带通滤波器，EQ2，EQ3和EQ4与之相同。 您可以在屏幕上看到波形。
注意：您也可以通过单击CHXX来重命名选定的通道。
Bypass:信号不被处理，直接进入下一处理模块。

9.8 FX界面

只需轻触保存按钮并按照LCD显示屏上的说明，FX的设置值就可以保存为默认值以供将来使用。

触摸此图标切换通道并进入相应的Long Faders页面，您可以在此调节信道的基本功能，如监听，哑音，电平和通道重命名等。

此图标上的功能（如静音，电平，长推子，监听和通道名称）与Mixer界面中的功能相同
。
M表示分配状态。 如果您分配给主通道，M将亮起。

9.3 Assign界面

16个主输入和内部FX发送可以分配给任何或辅助发送和主输出。

触摸屏幕上的Main，相应的通道将被分配给主输出。触摸选择后，它将与面板上Assign区域中的按钮同步点亮。

触摸LCD屏上的AUX1–2和FX或按面板上的相应按钮将输入信道音频分配给这些通道或总线。要调整通道音频的输出电平，您可以旋转面板上的Parameter Adjust旋钮。
触摸屏幕上的PRE，它将切换到POST，AUX＆FX发送将从推杆后的所有信道获取其信号。如果图标未被按下且未点亮，默认情况下，AUX＆FX发送将从推杆前的所有通道获取信号，并且所有通道都不受发送信道推子位置的影响。总之，触摸PRE并将其切换到POST，然后您可以通过滑动推子来调整其电平。 否则，推子将无法在电平调节时起作用。

滑动推子更改选定的输入通道音频。 推子功能与面板上的推子相同，可以控制输入信号电平，它们会同步变化。
它旁边的Meter指示信号电平活动。
推子上面的Pan指示pan设置的值。
Solo可以监听所选通道音频。
Mute可以静音所选通道音频。
点击Name可以重命名选定的通道。

调节此参数以更改选定的输出通道音频。 此推子功能与Parameter Adjust旋钮相同，它们将同步更改。

向左或向右触摸pan以改变信号的平衡效果，当pan按钮打开时，可通过面板上的Parameter Adjust旋钮进行调节。 调整了通道音场之后，请在屏幕上触摸两次，它将会重新回到中间位置。

触摸这些控件来进入相应的页面。

触摸此框，背景和Link按钮将同步点亮，当前信道将link到信道对，该按钮将点亮。

触摸此Select Channel图标，所有输入信道将显示。 请按照LCD屏幕上的指示进行操作。
对于不同的输入信道，功能和输出分配不同，请注意屏幕上的指示。

触摸它来设置所选通道或总线的压缩器增益。 一般来说，在压缩信号时，增益的减小会引起整体电平衰减。 此增益控制可以恢复丢失的电平并重新调整之前压缩的音量。 增益调节范围为0 dB（无增益调整）到+24 dB。

压缩器网格实时显示阈值电平设置。
左边的Meter表示输入信号的电平活动。
右侧Meter表示压缩器的程度。

触摸这些控件进入相应页面。

与9.3节中的Assign页面相同。
注意：您也可以点击CHXX重命名选定的通道。

9.7 EQ界面

触摸开关以接通或断开所选通道的均衡器。 亮起表示均衡器已被触摸并启用。 LCD显示屏实时显示EQ设置。其参数可通过直接在屏幕上滑动曲线或使用参数调节旋钮选择要修改的功能并设置该值。
请注意，只有当EQ按钮被启用时，其参数才能被调整。 均衡器适用于所有输入和输出总线。当选定为OFF时，则均衡器不可调。

触摸此控件，此页面中的所有设置值将恢复为默认值。

## 9.6 COMP界面

触摸该窗口中的开关，您可以启用和关闭所选通道的压缩器。亮起表示压缩器已被按下并启用。LCD显示屏实时显示压缩器设置。 通过旋转Parameter Adjust来直接设置Gain，Threshold，Attack，Release和Ratio控制的值，或使用Parameter Adjust旋钮选择要修改的功能并设置该值，可以更改其参数。

请注意，只有在Compressor按钮被启用时，其参数才能被调节。

有2种颜色，表示2种状态。

– 灰色 – 开关关闭。

– 绿色 – 开关打开，有信号输入及压缩器功能已启用。

触摸它来设置选定通道的压缩器阈值。 如果音频信号的幅度超过特定阈值，则压缩器将降低该信号的电平。阈值设置范围为–30到20 dB之间。

触摸它来进行所选通道的压缩器attack设置。attack设置是压缩器增益降低到达由比率确定的水平的时间段。 您可以将attack设置为10到150毫秒。

触摸它为所选通道设置压缩器。Release设置一旦信号电平降到阈值以下，压缩器恢复到正常增益所需的时间长度。Release可以设置为从10到1,000毫秒。

触摸它可以设置所选通道的压缩比率。 比率决定了增益减少的数量。 例如，4：1的比例意味着如果输入电平超过阈值4 dB，则输出信号电平将超过阈值1 dB。

比率可以从10：1到1：1设置，直到限制。





## 9.4 Channel界面

触摸Polarity框中的invert将反转所选信道信号的相位（将相位更改180° ）。 如果相位反转被激活，则按钮将亮起。 LCD屏实时显示相位反转设置。极性控制可用于校正脱离相位的音频信号以及取消/加强彼此。

触摸Delay Time可以启用和取消所选通道的延迟。 它将亮起以指示延迟已开启。 LCD显示屏实时显示延迟时间。它可以在48KHz下设置300ms。

请注意，只有当延迟按钮被启用时，其参数才能被调节。

当启用Delay图标时，您可以滑动推子调节或触摸它，旋转Parameter Adjust旋钮可以控制所选通道的延迟时间。

触摸此控件，它与按钮会同时亮起，并且可以将选定信道的信号分配给主信道，详细信息请参见第9.3节“Assign介绍”。

触摸ON开关来打开Gate功能，然后旋转Parameter Adjust旋钮或滑动右侧LCD显示屏上的长推子来调节阈值的值，这将在中间框显示。 在调节过程中，相应的图形将会在Gate网格框中变化。

在这个区域，你可以触摸网格区域进入Gate页面，关于Gate功能的细节，请参考第9.5节中的Gate介绍。

触摸ON开关以启用EQ功能，它将点亮并与EQ页面中的ON / OFF控制同步。请在EQ页面中设置值，因为此处不可调节，此页面只能显示值。您也可以加载预设，请参阅加载介绍部分了解详细操作，加载状态将显示在中间框中。
触摸Flat EQ可消除EQ设置并将其恢复为默认设置。
在这个区域，您可以触摸网格区域进入EQ页面，关于EQ功能的细节，请参考9.7节中的EQ介绍。

触摸开关启用压缩器功能，然后旋转Parameter Adjust旋钮或滑动右侧LCD屏幕上的长推子来调节阈值的值，这将显示在中间框中。 在调整过程中，相应的图形变化将显示在Compressor网格中。
在这个区域，您可以触摸网格区域进入COMP页面，COMP功能的细节请参考9.6节COMP介绍。

触摸这些控件进入相应页面。

与9.3节中的Assign界面相同。
注意：您也可以通过单击CHXX来重命名选定的通道。

9.5 Gate界面

触摸此窗口中的开关，您可以启用和取消所选通道的Gate。 它会亮起以表明Gate已被触摸并启用。 LCD显示屏实时显示Gate设置。 其参数可以通过直接调节Threshold，Attack和Release控制并使用Parameter Adjust旋钮设置。
请注意，只有在Gate控制启用后，才能调节其参数。

有2种颜色，表示状态。
– 灰色 – 开关关闭。
– 绿色 – 开关处于开启状态，存在信号输入并且该值低于阈值电平。

触摸它来设置Gate电平。 设置范围为0到–75 dB。

触摸它可以设置Gate从关闭变为打开的时间，非常像fade–in。 设置范围为0.5到200毫秒。

触摸它来设置Gate从打开到完全关闭的时间量。
设置范围为0.01到1秒。

触摸它可以设置所选通道的压缩比率。 比率决定了增益减少的数量。 例如，4：1意味着如果输入电平超过阈值4 dB，则输出信号电平将超过阈值1 dB。
比率调节范围为10：1到1：1，直到限制。
注意：快速释放会在声音降到阈值以下时突然切断声音，较慢地改变从开放变为关闭，就像缓慢fade out。如果释放时间太短，重新打开Gate时会听到咔嗒声。

Gate网格实时显示阈值电平设置。 左边Meter表示输入信号的电平活动。

触摸这些控件进入相应界面。

与9.3节中的Assign页面相同。
注意：您也可以通过单击CHXX来重命名选定的通道。