

操作说明书

20通道数字调音台



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。
不要使用清洁剂，如不纯苯、酒精等。
为了安全，请保持机器干净。

机器的维修

所有维修事项请咨询专业技术人员帮助，
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。

索引

面板



- | | | |
|-------|-----------------------|-----------------------|
| 页面8： | 1. Gain 输入增益控制 | 3. PEQ 参数均衡器 |
| 页面9： | 4. Gate on/Gate View | 9. Patch 信号分配设置 |
| 页面10： | 11. Channel 单通道界面 | 13. Effects 效果器 |
| 页面11： | 14. Load 加载 | 18. DCA Set |
| 页面12： | 19. Save 保存 | 23. System 系统设置 |
| 页面13： | 24. TAP | 35. S Clear: 监听消除按键 |
| 页面14： | 36. M Clear: 静音消除按键 | 48. Level Faders 电平推子 |
| 页面15： | 49. GEQ Fader 图形均衡器推子 | 60. Phones 耳机输出 |

索引

后板



页面16: 61. Power 电源开关 ----- 70. 可选模块

目录

1. 简介	6
2. 特点	6
3. 数据	7
4. 控制	8
5. DSP控制	17
5.1 通道界面	17
5.2 DCA层界面	20
5.3 用户层界面	20
5.4 参数均衡器界面	20
5.5 动态均衡器界面	22
5.6 图形均衡器界面	23
5.7 总线混音器界面	23
5.8 对讲/信号发生器界面	24
5.9 效果器界面	24
5.10 自动混音界面	25
5.11 编组设置界面	26
5.12 U盘数据界面	26
5.13 用户定义键界面	27
5.14 信号电平界面	27
5.15 监听室界面	27
5.16 信号分配界面	28
5.17 Dante设置界面	29
5.18 系统设置界面	30
6. 软件更新	34
7. 联机图	35
8. 方块图	36
9. 技术规格	37

1

简介

感谢您购买我们的数字调音台，此调音台有20个麦克风前级放大器、4频段数位全参数均衡器。带压缩功能、噪音门功能、延时功能和远程控制。有9个精密电动推子用于电平控制，大小LCD屏实时显示操作。具有编程、保存、载入和复制等功能。

此数字调音台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。

公司有超过20年的项目管理及研发经验。拥有一支先进，高效，团结且富有创造性的团队。我们的产品表现出色，规格和品质可靠，我们的产品强调创新和良好的市场销售，可以满足不同场所的应用，带给客户意想不到的价值体验。

建议您在使用前，仔细阅读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

特点

- 20 个 XLR 模拟输入端口，8个6.3Φ Line输入端口，带数字增益控制
- 多达 32 个数字输入
- 4个XLR座和4个Ø6.3 TRS座 混音总线输出
- 主输出和 控制室左/右输出
- +48V幻象电源
- 所有通道控制室输出
- 所有通道耳机输出
- 用于预设保存/加载和固件更新的 USB 端口
- 网口，可用于连接iPad遥控APP——支持多APP
- 两个立体声内部效果处理器
- 9 个精密电动 100mm 推子
- 32位浮点数字信号处理
- 7英寸彩色 LCD 点击屏，用于图形查看和设置
- 双色液晶显示通道信息
- 24-bit/48 / 96KHz 采样率
- 多达24个DSP处理通道
- 编程、保存、加载和复制功能
- 数字噪声门
- 数字压缩器/限制器
- 数字4段全参数均衡器
- 声像调整
- 反相调整

特点

- 延时调整
- 8 DCA 推子/8 静音群组
- 权限管理
- 自动混音
- RTA 实时频谱分析
- FBC 反馈啸叫抑制器
- 用户自定义按钮
- 对讲/麦克风输入

- 可选功能

1. T-32 DANTE网络音频接口，可现场安装。

数据

序列号:

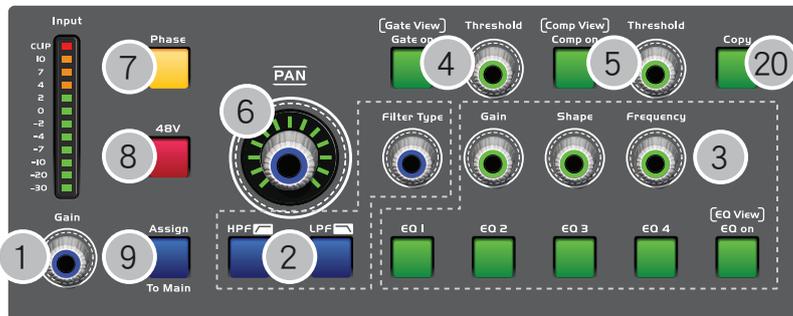
购买日期:

购买地址:

4

控制

面板按键及旋钮介绍



1. Gain 输入增益控制

可控制CH1-32路其中任意通道的输入信号增益(0-50dB), 可从LCD上显示。

注意: 恰当的调整此旋钮对于降低噪音和避免超载失真是非常重要的。

信号&削波LED Sig & Clip LED

当信号>+16dB 此Clip LED亮红色, 显示相关通道信号超载。

当Clip LED亮黄色, 显示相关通道信号达到峰值。
当信号>-48dB 此Sig LED亮绿色, 显示相关通道输入信号状态。



- 前级增益 -

2. HPF/LPF 高通/低通 滤波器

当按下HPF或LPF按键, LCD显示如下缩略图, 点击屏幕EQ曲线小窗可进入PEQ 界面。

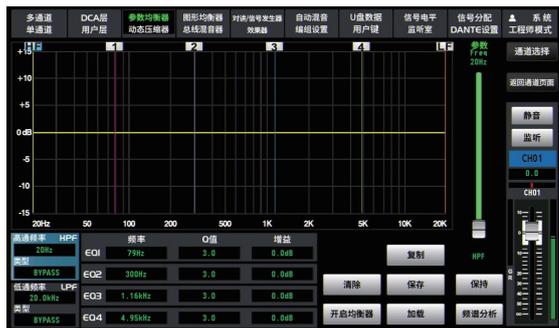
具体操作请参考DSP控制界面。

调节Filter Type旋钮, 改变类型。

调节HPF/LPF按键旁旋钮, 改变所需要的频率。



- 滤波器 (缩略图) -



- 滤波器 -

3. PEQ 参数均衡器

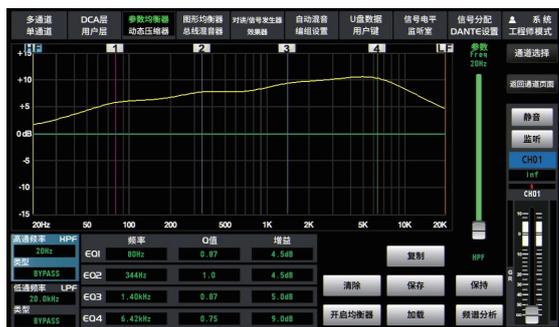
EQ on/EQ View按键共有三种操作模式:

1). 在“通道”界面下, 单击按键可打开/关闭“参数均衡器”。

2). 在除“通道、多通道、发送、用户层、效果”界面外的其他多数界面下, 如果点击此键, 则退出当前界面, 返回“通道”界面。再次按下此键打开/关闭“参数均衡器”。

3). 在任意界面下, 双击此键, 将退出当前界面, 进入“参数均衡器”设置界面。

调节均衡器的相关旋钮和按键, 可以调整20Hz-20KHz范围内音频信号的增益和Q值, 可调节4个EQ段。具体操作请参考DSP控制界面。



- 参数均衡器 -

控制

4. Gate on/Gate View

此按键共有三种操作模式：

- 1). 在“通道”界面下，单击按键可打开/关闭噪音门。
- 2). 在除“通道、多通道、发送、用户层、效果”界面外的其他多数界面下，如果点击此键，则退出当前界面，返回“通道”界面。再次按下此键打开/关闭噪音门。
- 3). 在任意界面下，双击此键，将退出当前界面，进入“动态压缩器”设置界面。
该功能使小于门限值的信号不能通过。而超过门限值的信号则可以通过。通过旋转相关旋钮可以调节门限值。具体操作请参考DSP控制界面。



- 噪音门 -

5. Comp on/Comp View

此按键共有三种操作模式：

- 1). 在“通道”界面下，单击按键可打开/关闭压缩器。
- 2). 在除“通道、多通道、发送、用户层、效果”界面外的其他多数界面下，如果点击此键，则退出当前界面，返回“通道”界面。再次按下此键打开/关闭压缩器。
- 3). 在任意界面下，双击此键，将退出当前界面，进入“动态压缩器”设置界面。
该功能使压缩器按照指定的比率将高于触发电平的信号削弱，调节相关旋钮可调整压缩比率。具体操作请参考DSP控制界面。



- 压缩器 -

6. Pan 音场控制旋钮

此旋钮控制所选输入通道的信号电平与左右声道。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。

7. Phase 相位开关

按下开关其背景灯亮，对所选通道的信号极性进行反向(即相位反转180°)，LCD实时显示相位反向设定，可用于修正反向了的音频信号，并互相抵消或增强。

8. 48V 幻象电源按键

每个麦克风输入均配备一个单独的幻象电源，按下48V按键，此键背景灯亮，提供48V幻象电源。选择需要的通道，按下此按键，此时幻象电源打开。

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。

9. Assign To Main 信号派送

按下此键，LCD屏会显示派送开启，当前选择的通道信号会被派送到Main。

10. Patch 信号分配设置

按下此键进入信号分配设置界面：

- a). 输入信号分配设置：输入设置 / 总线混音输入设置，有Analog1-20 / Digital1-32 路信号输入源可供选择。
- b). 输出信号分配设置：模拟输出分配设置 / DANTE1-32 / 插入输出分配设置，每个输出模组中，均可以自定义选择所需通道，如：BUS01-04，MTX01-06，MAIN L/R，SOLO L/R等，具体操作请参考DSP控制界面。

4

控制



- 信号分配设置 -



11. Channel 单通道界面
按下此键，进入“单通道”界面。



- 单通道 -

12. Sends 辅助发送
按下此键进入辅助发送界面，将选择通道信号派送Bus01-08, FX01-02, MTX01-06。



- 辅助发送 -

13. Effects 效果器
按下此键可对相应通道进行相关的效果操作，共有12种场景效果，具体操作请参考DSP控制界面。



- 效果器 -

控制

14. Load 加载

用于载入预设：DSP通道、图形均衡器、效果器、场景。



- 加载 -



15. User Layer 用户自定义层

按下User Layer键进入用户自定义层界面，具体操作请参考DSP控制5.3 USER LAYER用户层界面。

16. Mixers 多通道界面

按下Mixers键进入多通道界面。



- 多通道 -

17. Bus Mix 总线混音器

按下此键进入Bus混音调节页面，选择对应通道开启可调节通道Gain。Mixer页面可选择：CH01-24通道，FX1-FX2。此处与首页BUS通道页面关联，增益值二者同步变化。在此页面开启各通道时，对应的通道 BUS开启。滑动右面推子即调节所选通道增益值；具体操作请参考DSP控制界面。



- 总线混音器 -

18. DCA Set

按下DCA Set键进入DCA 群组设置界面，具体操作请参考DSP控制5.11 编组设置界面。

4

控制

19. Save 保存

用于保存当前：DSP通道、图形均衡器、效果器、场景等设置。



- 保存 -

20. Copy 复制

按下复制，选择某通道，可以将此通道的设定参数复制给其它通道。具体操作请参考DSP控制界面。



- 复制 -

21. Selected Channel 可选通道电平指示

可查看输入信号电平大小。

22. Parameter Adjust 参数调节旋钮

此旋钮调节所选择的功能参数值，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。

23. System 系统设置

按下此键，进入系统页面，此页面可以显示和调节部分参数。具体操作请参考DSP控制界面。



- 系统设置 -



控制

24. TAP

打开FX通道的Delay、Stereo Delay、Delay Rev、StDelay Rev参数即可开启，用于调节Time值。在FX1和FX2页面，此按键会自动切换成TAP功能，放音乐时，运用此键可调节Delay和Empo的延迟时间。

25. User Keys

User Keys 1-6为自定义功能快捷实体按键。
具体操作请参考DSP控制界面。



- 用户键设置 -

26. LED 电平指示

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

27. Solo Meters

该键被点亮时，MAIN电平指示LED灯切换到Solo电平显示。

28. Phones

调节耳机输出电平

29. C Room

调节 CTRL OUT 电平。

30. PFL

系统预设监听通道为推子之后监听（AFL），通过按下PFL键进行推子之前监听，在这两种情况下，按下Solo键将任一通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。

31. Mono单声道放音系统

按下此键调节Pan值单声道放音

32. USB 接口

通过USB更新软件，更新GUI图片，具体操作见软件更新章节和DSP控制章节。

33. DATA U盘数据

按下DATA键进入“U盘数据”界面，具体操作请参考DSP控制界面。

34. LCD 显示屏

用于显示当前信息，如：通道、通道名称、电平值。

35. S Clear: 监听消除按键

按下此键消除对所有通道的监听功能。



4

控制

36. M Clear: 静音消除按键

按下此键消除对所有通道的静音功能。

37. Stereo Link 立体声联合按键

输入通道，辅助总线 and 子群组都可以联结成为立体对。

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。

联结对如下：

Channels 1 - 2

Channels 3 - 4

Channels 5 - 6 依此类推…

立体联合中的任意通道被选中，立体联结都可以启用。按下link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同步到此立体联结对的另一通道中。

Link&DCA: Link后的通道仍可以分组给DCA，并联结成立体通道，但是不可在DCA中取消Link。相反，如果某通道已分组给DCA，则此通道不可Link，但是其配对通道可Link。举个例子，CH5和CH6已联结成立体对，那么CH5和CH6都可以分组给DCA。但是若CH5先分组给了DCA，那么CH5不可再Link给CH6，但CH6可以Link给CH5。

注意：此种传输是非破坏性的，关闭立体联结功能，另一通道恢复之前的设定。例如，若通道6选中后按下立体联结键，所有通道6的设定都将复制到通道5中。通道5原本的设定会在Link弹起后恢复。

38. Name 通道重命名

按下此键，可对通道进行重命名（需要注意：当前显示在通道页面才可以编辑）。具体操作：按下Name键---选取要进行命名的通道---输入名称---Enter。

39. 1-8/User L1：通道选择键 CH01-CH08，在User Layer界面时按此键可切换到User L1。

40. 9-16/User L2：通道选择键 CH09-CH16，在User Layer界面时按此键可切换到User L2。

41. 17-24/User L3：通道选择键 CH17-CH24，在User Layer界面时按此键可切换到User L3。

42. Send on fader 派送到Fader

操作此键可以快速选择1个或多个通道，如CH1-24，FX1-2，TB/OSC 信号发送至任意1个 Bus。

43. CLIP/SIG 信号电平指示灯

44. Solo 监听按键

按下相应的通道，再按下此键，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择的所有通道，包括主通道及总线。

45. Mute 静音按键

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。

46. Select 选择按键

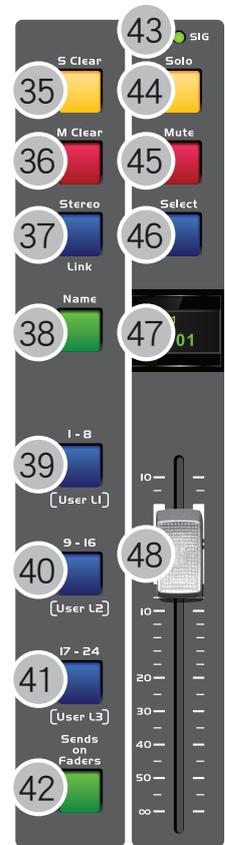
按下对应通道此键后，LCD 显示当前所选通道，进行DSP调节及其它设置。

47. LED 显示屏

按下对应按键，总共三种模式显示。

48. Level Faders 电平推子

共有9个电平推子，用于相应通道的电平调节，其中8个是CH1-8电平推子及1个主通道推子。



控制

49. GEQ Fader 图形均衡器推子

按下此键。每段 EQ 值可以通过面板上的8个推子来调节；具体操作请参考DSP控制界面。



50. FX Mute 效果器静音

按下此键，其背景灯亮并对当前效果器通道静音。

51. Mute Groups 静音编组

按下此键，其背景灯亮，进入Mute group设置界面，可注册8个组，注册成功后点击右边的开关调用相应的组，调用后同一个组的通道将一起Mute；具体操作请参考DSP控制界面。

52. Meters 信号电平

按下此键可查看通道输入/输出信号值。

53. DCA Groups

按下此键,其背景灯亮,进入DCA Groups界面;具体请参考DSP控制5.2 DCA LAYER 分组层界面。

54. TB/OSC 对讲/信号发生器

在Patch里面分配对讲功能(Talk-back)的输入通道,检测所分配的输出通道是否只输出麦克风声,其余通道分配给此输出通道的声音随即关闭,以此确保对讲功能(Talk-back)正常工作。具体操作请参考DSP控制界面。

55. BUS1-8/User L4

按此键切换BUS1-8/User L4通道和页面,可对BUS1-8进行对应的通道分配,分配后开启相应的通道进行增益调节。在User Layer界面时按此键可切换到User L4。

56. FX1-2/MTX1-6

按此键切换FX1-2/MTX1-6通道和页面,可对FX1-2进行对应的通道分配,分配后开启相应的通道进行增益调节。

57. GEQ on

图形均衡器开关按键。

58. FBC on

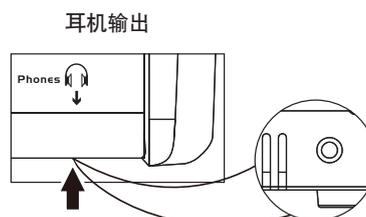
FBC开关按键。

59. MAIN

主通道

60. Phones 耳机输出

此插孔用于连接耳机。



4

控制

后板功能介绍



61. Power 电源开关

当按下至 ON，为调音台提供电能。

62. AC 电源输入

用于插入配备的电源线。

63. MIC 输入插孔

此Digital Mixer配备有20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。

64. Line(线路)输入插孔

此Digital Mixer配备有8个6.3Φ 线路输入端口。

65. OUTPUT 1 至 8

这是混合音频的端口输出，有XLR和6.3Φ 两种规格的输出端口，根据设置DSP来调节MATRIX分配。

66. CTRL Out 控制室输出

此为控制室的平衡式输出，可由面板上的控制室旋钮控制。

67. Main Output 主输出。

主输出接口通道。

68. USB Audio IN/OUT

通过此接口和电脑联机，对音频信号进行录音及输入输出传输，录音播放默认输出通道为CH19/20。

69. 以太网接口。

此为以太网口链接路由器后，可用于 iPad 链接进行控制。

70. 可选模块

可选模块用于实现特定功能，若需了解更多相关信息，请联系我们的供货商。

- 链接“数位音频扩展系统”需要确认所有的设备都在同一个采样率。
- 插上Dante卡后，请在机器系统菜单中，切换一次采样率，确保一致性。
- 在96K模式下，建议使用千兆交换机。
- 搭配 Dante 设备 可链接32台。
- 在插入Dante卡时，需要设置在Switch模式。

DSP控制

此Digital Mixer除了可以直接在机器上进行控制，还可以通过APP进行远程操作，极大地方便了用户的使用。

5.1 通道界面

打开本产品后，通道界面会呈现在您的眼前。下面，我们就来介绍此页面的操作及功能。



- 单通道 -



- 多通道 -

5.1.1 BUS页面

点击页面左侧显示框即跳转至如下BUS页面。页面显示BUS01-BUS8, FX1-FX2。



a). 点击“开启”开关开启BUS通道，“推子前”开关打开信号不受推子控制，反之则受推子控制。

b). 选择对应的BUS通道后，滑动即可调节BUS通道的增益值或从面板参数调节旋钮调节增益。按键“退出”为退出此页面。

5.1.2 通道复制页面

点击此按键即进入如下通道复制页面。



a). 选择某通道，可以将此通道的设定参数复制给其他通道，所选的被复制的通道会闪烁，然后点击“复制”控件，完成复制。

b). 点击方框内的勾来选择您想要复制的参数。

c). 选好后按“复制”控件来完成复制，操作过程中请留意LCD屏幕上的显示。

5

DSP控制

5.1.3 通道选择页面

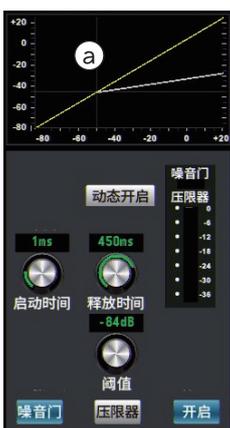
点击此按钮进入如下通道选择页面。



a). 选择通道，点击“确定”，机器跳转至选择后的通道保存并退出界面。

b). 如不选择通道，点击“退出”退出界面。

5.1.4 噪音门界面



此控制项会和面板上的Gate on按钮同时亮或灭，LCD上实时显示设置，点击“a”压缩器曲线显示小窗，可跳转到动态均衡器。操作说明详见5.5动态均衡器界面。

5.1.5 压缩器界面

此控制项会和面板上的Comp on按钮同时亮或灭，LCD上实时显示设置。操作说明详见5.5动态均衡器界面。



DSP控制

5.1.6 推子及其他界面

a). 点击后将会亮起，提供48V幻象电源。此时会有弹窗“你确定要打开此通道+48V幻象电源吗？”

注意：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。

b). 此控件对所选通道的信号进行反向(即相位反转180°)，点击后，其背景灯亮，LCD实时显示相位反向设定。极性控制可用于修正反向了的音频信号，并互相抵消或增强。

c). 点击此按键可静音所选通道的音频信号，此按键会和面板上的Mute按键同时点亮。

d). 点击此按键可监听所选通道的音频信号，此按键会和面板上的Solo按键同时点亮。

e). 此标示显示当前通道。点击此方框，屏幕中会出现虚拟键盘，此时可以自定义通道名字和颜色。

f). 增益数值显示。

g). 声场图示：表示当前音频的左右声道位置，可以通过面板上的Pan旋钮进行调整。

h). 滑动推子来调节输出通道音频信号。此处推子和面板上的电动推子的效果一样可以控制输入信号电平，二者同步变化，当通道Solo键和Select键同时按下，Fader（推子）增益将自动设置成“0”dB。



5.1.7 EQ缩略图界面



a). EQ曲线显示小窗，点击此控件可跳转到“参数均衡器”界面。

b). 点击此键跳转到“信号分配”设置页面，可进行通道路由分配。

c). 点击此控件，会出现提示对话框，点击Yes将所设置的EQ设定为恢复出厂设置，点击No保持当前设定值。

d). 点击此控件开启或关闭所选通道的EQ，点击后，此键点亮，EQ功能开始起作用，LCD实时显示EQ设定，其参数调节可以通过滑动屏幕上的曲线，也可以通过上、下、左、右键选择后，再调节Parameter Adjust 旋钮来设定其值。

e). 在CH01-12通道，FBC可展现当前通道的Q，FREQ，GAIN值的变化状态。

f). 点击后所选通道的信号将派送到主通道，其背景和面板上的按键同时点亮。每个通道 默认开启状态。

5

DSP控制

5.2 DCA 层界面

点击屏幕上 DCA 层或按下面板上DCA Groups键进入分组层调用界面，可根据实际需要和使用习惯设置通道分组群，在此页面快速调用。分组设置方法，详见5.11 编组设置界面。



5.3 用户层界面

点击屏幕上“用户层”或按下面板上User Layer键进入自定义层调用界面，默认共有U1-U4四个页面可以设置调用，每个页面可设置8个Fader，点击右上角“通道选择”按钮可浏览页面通道。



设置方法：

按下 System键，点击“用户层设置”进入设置页面，自定义每层所选择的通道组合和排列顺序。

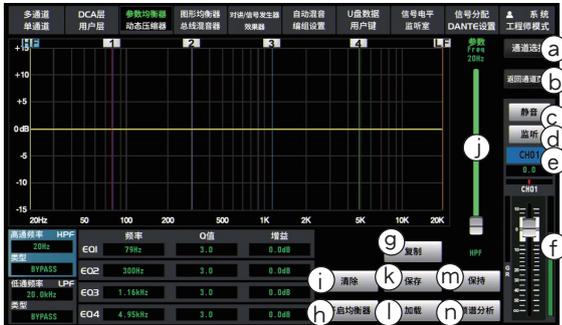


5.4 参数均衡器界面

点击按键PEQ即进入如下“参数均衡器”页面

参数均衡器是一种滤波器，它可以在频率20HZ-20KHZ范围内任一频点，按键“通道选择”可切换通道调整音频信号的增益。

DSP控制



- 按键“通道选择”可切换通道。
- 触摸“返回通道页面”返回到单通道页面。
- 按键为静音。
- 按键为监听。
- 点击通道名称可重命名。

f). 滑动推子可调节通道音频信号。

g). 按键“复制”即把当前通道的数据复制到其他通道。

h). 开启均衡器开关按键

i). 按键“清除”为恢复默认值。

j). EQ对应的参数不同值，可通过此处滑动推子来调节，同面板旋钮Parameter Adjust 效果一致。二者同步变化。

k). 点击“保存”按键即进入如下保存页面



- 保存前自定义名字
- 选择要保存的场景类型
- 上一页
- 下一页

l). 点击“加载”按键即进入如下加载页面

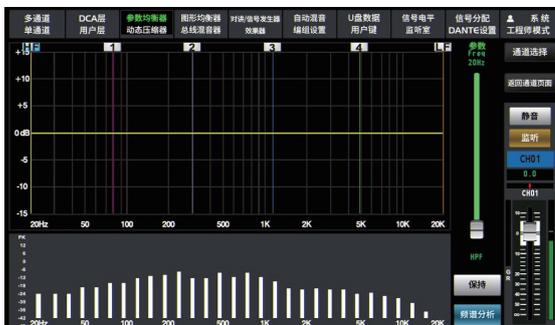


选择对应的预设名字，进行加载。
点击“删除”可对所选择数据进行删除操作。

m). 保持键，当频谱分析打开后，打开保持键可保持当前音频动态最大值。

5

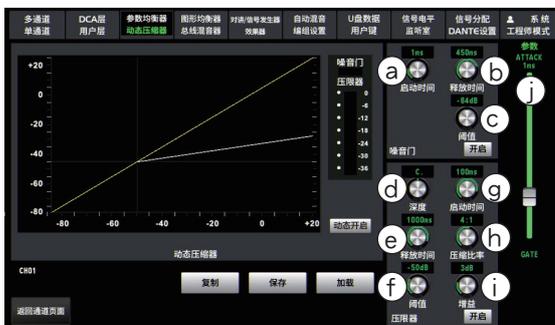
DSP控制



n). 频谱分析开关

所有通道在RTA都可以观察其20~20kHz音频动态，可通过输入任意的单一频率信号，如100, 1k, 10kHz等，调节输入频点的EQ数值亦可对动态曲线产生变化，每个通道RTA作用正常。

5.5 动态均衡器界面



a). 此控制项设定所选通道信号超出触发电平多久后杂讯门功能启动，时间可设置为0.5到200ms。较快的启动时间对打击乐器很重要，人声和低音吉他等上升较慢的信号需要一个较慢的启动时间；较快的启动时间会导致这些信号产生可听见的“嘀嗒”声，操作时所有的杂讯门都有可能产生“嘀嗒”声，但是经过恰当设置的杂讯门可避免这种“嘀嗒”声。

b). 此控件设置所选信道关闭噪声门的速度，速度范围为0.01到1秒。

注意：门限释放时间应小心设置来避免影响了噪声门的设备或声音的自然衰减，较短的释放时间有助于清除噪音，但是也可能引起打击乐器的“哒哒声”，较长的释放时间通常可以清除“哒哒声”，但是设定时要仔细聆听。

c). 此控件设定所选通道的噪声门触发电平。

该触发电平决定了处于哪个电平时才开启，实质上所有高于触发电平的信号都将不受影响的通过。

d). 点击此控制项可转动Parameter Adjust旋钮来选择预设好的压缩比率，共有20种预设。

e). 此控件设定所选信道的压缩释放时间，释放设定低于触发电平的信号需要多久恢复到其正常增益，释放时间设置为10-1000毫秒。

f). 此控件设定所选信道的压缩触发电平，若信号幅度超出触发电平，压缩器就会工作，减小信号电平，触发电平设置范围为-83 ~ +20dB。

g). 此控件设定所选信道的压缩启动速度。启动设置压缩以何种速度对信号起作用。启动时间设置范围为10~250毫秒。

h). 点击此控件调整所选通道的压缩比率。此比率设定压缩的斜率，即输出电平与输入电平之比，例如，若比率设定为4：1，则任何高于触发电平的信号都将以2:1的比率压缩。这意味着，高于触发电平的信号，每增加4dB，则压缩输出只增加1dB，比率范围从10:1到1:1直到受限。

i). 此控件设定所选信道的压缩增益，压缩信号时，增益降低通常会引起整个电平的衰减，此增益控制可恢复丢失了的电平对之前压缩的电平进行音量再调整，增益调节范围是0dB(无增益调整)至+12dB。

DSP控制

j). 当选择某一按钮时，可滑动屏幕上的此推子或调节Adjust Parameter旋钮来改变其输入电平或其他相应参数。

5.6 图形均衡器界面

本产品有主输出（MAIN）和RTA即时频谱显示，有31段EQ，EQ范围为20Hz至20KHz，采样率分别为48K和96K，48K时有4组通道可分别设置主输出GEQ和8个BUS GEQ，96K时有2组通道可分别设置主输出GEQ和8个BUS GEQ。



a). 此按键可切换通道，共有GEQ01-04四组通道，可通过SYSTEM界面的“Audio Setup”列表中的“05-05, 0506”中设置：BUS1-2, BUS3-4, BUS5-6, BUS7-8, MAIN LR等通道。

b). 图形均衡器界开关。

c). 按此键恢复默认值。

d). 点击此键打开面板所有音量控制器（推子）和屏幕上的推子同步。

e). 点击保存，弹出保存界面可进行预设保存。

f). 点击加载，弹出加载界面可进行预设加载。

g). 点击上，下，左，右按钮可调节各通道的推子图标来调整频率。

h). 在此区域内，可调节所选通道每一段的频率增益值，可选择LCD上的推子图标进行调节，也可通过Adjust Parameter旋钮进行操作。

i). 此区域显示所调节的频率和增益值。

5.7 总线混音器界面

点击Mixer即进入如下Mixer页面。

Mixer页面可选择：CH01-CH24通道，FX1-FX2。

此处与首页BUS通道页面关联，增益值二者同步变化，在此页面开启各通道时，对应的通道 BUS1 开启，滑动右面推子即调节所选通道增益值。



a). 点击选项进入相应页面。

b). 点击后全部恢复默认值0dB。

c). 路由选择，选择派送至所需BUS通道。

d). 清除全部。

5

DSP控制

5.8 对讲/信号产生器界面

5.8.1 对讲功能：

a). 在面板上按下“信号分配”键或点击LCD右上角“信号分配”在弹出的键盘中点击“对讲/信号产生器”按钮 选择通道。



b). 按下面板中“TB/OSC”按键，功能开启。

c). 打开监听室界面的“背景音频衰减”按钮，调节数值可衰减其它通道的输出增益。使对讲通道具有优先功能。

d). 对讲通道可分配到BUS1-8/MTX1-6/ Main通道。

5.8.2 信号产生器：

信号产生器可自动产生：粉噪声、100Hz、1kHz、10kHz信号，点击相应按钮产生对应信号。

信号可分配到BUS1-8/MTX1-6/ Main通道。在RTA页面观察该信号频点与标称值对应。

5.9 效果器界面及说明

按下此键可显示和修改内部效果。通过点击屏幕上的Save控件或面板上的按键来保存以便将来使用，然后根据LCD屏上的指示操作。



点击任意控件，调节Adjust Parameter旋钮或屏幕右边的推杆来设定相应效果的参数值。

本产品有12种效果处理器，用于实现想要的效果。

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

DSP控制

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	Karaoke	模拟卡拉OK声音效果	混音输出, 回音输出, 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

5.10 自动混音界面

自动混音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产生的隆隆声, 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。

使用固定频点信号提供给所选输入, Main通道Gain值将稳定不变。



a). 自动混音开关按键, 按下此键可以对所选的通道进行激活。

b). 全部清除按钮, 点击清除所有已保存的数据。

c). 响应时间

5

DSP控制

5.11 编组设置界面

DCA 群组设置：

按下System选择“编组设置”或点击屏幕上的“编组设置”进入如下设置页面。

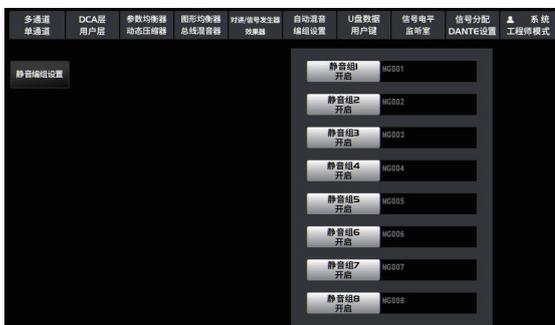
例如：选择 DCA 01组，点击“设置”选择需要组合的多个通道，如CH1、CH2、CH3 选择“名称”自定义名字和颜色标，再次点击“设置”进行确认，此时CH1、CH2、CH3的输出受 DCA1 Fader 的控制。



静音群组设置：

按下System键，点击静音编组或按下面板上Mute Groups键。进入静音编组界面，再点击静音编组设置，进入如下设置页面：

例如：选择静音组1，点击“设置”选择需要组合的多个通道，如CH1、CH2、CH3 选择“名称”自定义名字，再次点击“设置”进行确认。此时按下静音组1开关 来开启/关闭此组关联的通道静音动作。



5.12 U盘数据界面

点击“U盘数据”或按下面板DATA按键进入如下界面。可通过USB接口把机器设置好的DSP通道，图形均衡器，效果器，场景等参数“存储”到U盘，也可把U盘保存好的参数“加载”到机器进行调用，方便快捷。



a). 上一页/下一页

b). 存储

c). 加载

DSP控制

5.13 用户定义键界面

点击LCD屏的用户键设置按钮，再点击用户键设置旋钮或在System页面下点击用户键进入用户定义键界面，选中1-16中任一编号项目中的参数，调节参数旋钮选择要设置的功能，主要分为：USER LAYER, DANTE SETUP, MUTE GROUP, DCA SET UP, CH SELECT, Preset Recall, MAIN MUTE SOLO。选好后点击确认键完成设置。面板对应用的1-6个实体键按键会点亮，操作相应数字按键即跳转至预设功能的界面，进入快捷操作。也可通过“用户按键”界面上操作“1-16”虚拟用户按键，“7-16”只有虚拟按键，需在“用户按键”界面上操作。



5.14 信号电平界面

点击信号电平键即进入如下页面。

此页面可以查看输入/输出通道之前(PRE)或之后(POST)音频信号显示。



- 推子前 -



- 推子后 -

5.15 监听室界面

点击监听室键进入如下界面。



a). 如图所示为监听室键设置列表，分为8组，点击屏幕数字按键即可开启或关闭此项功能。每个组中可使用面板旋钮调节选择CH01-24、FX01-02、BUS01-08、MTX01-06通道和Main通道。打开多通道监听，则可以多个通道同时监听，否则只能监听单个通道。

b). 点击打开，可以多个通道同时监听。不点亮开关为单通道监听模式。

c). 打开“推子前监听”按键功能（即按键灯亮），监听输出将不受到分配通道的“推子”控制，关闭即受控制。

5

DSP控制

d). 清除全部监听设置，恢复默认。

e). 开启后，衰减监听输出增益需要先在对讲/信号发生器选择一个通道。

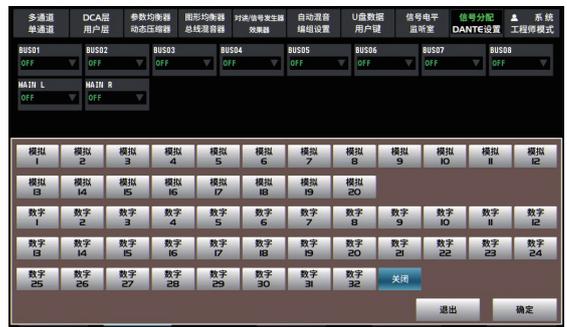
5.16 信号分配界面



a). 输入设置。每个通道可选择不同的输入音源。可选择Analog1-20或Digital1-32个通道作为输入通道。



b). 总线输入设置：此功能是输入信号直接进入输出总线，不经过机器DSP的处理。选择好输入通道和BUS输出通道即可音频传输。



c). 模拟输出设置：此功能是选择模拟的输出信号源，列如：端口 Analog1选择Bus1，即将Bus1信号给到模拟的Out1端口输出。



d). Dante1-32：此功能是选择Dante的输出信号，列如：Dante Out1选择Bus1，即Dante Out1的输出信号源为Bus1。



DSP控制

e). 插入设置

INS01-INS16 为插入音频通道。可以选择音源 CH1-24 其中的任意通道。



INS01 SEND - INS16 SEND 为音频直接派送。可以选择 "Analog/Dante Output" 其中的任意通道。INS01 RETURN- INS16 RETURN 为音频返回。可以选择 "Analog/Dante Input" 其中的任意通道。(在面板上或LCD显示屏中按下 Channel键。点击“插入开启”键开启)。

例如：

Send 设置：INS01选择“CH01”，INS01 SEND: 选择"Analog 1”，此时就将CH01的信号发送至“Analog 1”输出。

RETURN设置：INS01选择“CH01”，INS01 RETURN：选择“Analog 1”，此时信号输入至 Analog 1，再将信号分配至 bus或主输出。

SEND/RUTURN都可以在面板上或LCD显示屏中按下 Channel键，设置输入音频至“推子前/推子后”。

5.17 Dante设置界面



点击即进入Dante设置，依联机图所示，将“数位音频扩展系统”通过网络线和调音台链接后。点击 Scan 进行搜索，列表中即可显示所链接设备名字。

选择数字信号接收设备名称



在下框中选择所需发送设备及通道



5

DSP控制

5.18 系统设置界面

点击系统设置即进入如下设置页面



a). “确定”键，当调整了某些参数时，需要再次按下“确定”键。来保存当前的设置。

b). 设备程序设置信息，点击即进入如下界面

排序	项目	描述	规格
01-01	AUDIO CLOCK	SAMPLING RATE	48kHz
01-02	SLOT	CARD TYPE	DANTE
01-03	METER	PEAK HOLD	2S
01-04	SOFTWARE	VERSION	v 1.00
01-05	DEVICE	DEVICE ID	0x100(PRIMARY)

01-01	采样率	有48KHZ和96KHZ模式可供选择。
01-02	卡种类	有DANTE和NO CARD两种模式，插入DANTE卡即显示DANTE，无卡情况则显示NO CARD。
01-03	METER峰值保持时间	inf-永久保持最后值，2s-保持时间2秒，OFF-无 三种可选。
01-04	VERSION	机器固件当前版本信息
01-05	DEVICE ID	机器当前ID信息

c). 控制面板设置，点击即进入如下界面

排序	项目	描述	规格
02-01	LCD PAGE	AUTO CHANNEL SELECT	DISABLE
02-02	LCD PAGE	AUTO RETURN	OFF
02-03	LCD PAGE	DEFAULT PAGE	Single Channel
02-04	LCD PAGE	DELAY UNIT	Millisecond
02-05	ACC SWITCH	LINK MODE	STEREO LINK
02-06	CHANNEL	REMOTE SYNC	ENABLE
02-07	CHANNEL	LCD BACK LIGHT	3

DSP控制

02-01	AUTO CHANNEL SELECT	可选择 ENABLE-开启和DISABLE-关闭 状态，若开启，点击某个通道上的Mute/Solo将会切换到所点击对应的通道。
02-02	界面返回	可选择3min, 5min, OFF, 设置对应的功能后，到了此时间将自动返回默认界面
02-03	默认界面设定	可选择Single channel和Multi channel页面，设置后默认返回设定的页面。
02-04	Delay单位显示	有Meter, Millisecond可选择。
02-05	LINK模式设定	STEREO LINK, FADER LINK可供选择。两种模式推子都会LINK，区别在于STEREO LINK同时具有LINK声道的功能
02-06	REMOTE SYNC	可选择 ENABLE-开启和DISABLE-关闭 状态，若开启则保持ipad 同步。
02-07	LCD亮度设定	等级分别为1-8, 可调节屏幕亮度明暗程度。

d). 用户设定，点击即进入如下界面，每项有ENABLE和DISABLE两种选择，用户可依实际需要设置。

排序	项目	描述	规格
03-01	OPERATOR	DIGITAL IN/OUT LEVEL	ENABLE
03-02	OPERATOR	FADER&MONITOR PANEL	DISABLE
03-03	OPERATOR	CHANNEL MUTE&SOLO	ENABLE
03-04	OPERATOR	CHANNEL DSP FUNCTION	ENABLE
03-05	OPERATOR	CHANNEL FBC	ENABLE
03-06	OPERATOR	CHANNEL SEND	ENABLE
03-07	OPERATOR	CHANNEL COPY	ENABLE
03-08	OPERATOR	GEQ	ENABLE

03-01	数字信号增益	ENABLE
03-02	推子&面板监控	DISABLE
03-03	通道静音/监听	ENABLE
03-04	通道DSP	ENABLE
03-05	通道 FBC	ENABLE
03-06	通道信号发送	ENABLE
03-07	通道复制	ENABLE
03-08	GEQ 调节	ENABLE

e). 网络设定，点击即进入如下界面

排序	项目	描述	规格
04-01	NETWORK	REMOTE CONTROL	CONTROL
04-02	NETWORK	MAC ADDRESS	0-A1-B0-0-0-1
04-03	NETWORK	IP ADDRESS	192.168.1.10

04-01	远程控制	CONTROL, MONITOR ONLY, DISABLE可选。
04-02	MAC地址	显示MAC地址信息。
04-03	IP地址	显示IP地址信息。

5

DSP控制

f). 音频设定, 点击即进入如下界面

排序	项目	描述	规格
05-01	FBC	RESPONSE	FAST
05-02	FBC	SENSE	HIGH
05-03	REC	REC INPUT	BUS1-2
05-04	REC	REC LEVEL	-16dB
05-05	OUTPUT GEQ	OUTPUT GEQ1-2	BUS1-2
05-06	OUTPUT GEQ	OUTPUT GEQ3-4	MAIN LR

05-01	FBC响应速度	FBC响应的速度快慢 可选择FAST和SLOW快慢两种形式, 反应速度。
05-02	FBC感应	HIGH, LOW, MID可选。释放速度
05-03	录音输入设置	可设置OUT1-2, OUT3-4, OUT5-6, OUT7-8, MAIN LR通道为录音输入。
05-04	录音电平设置	可设置录音大小, 从-24~0dB可调, 默认设置为:-16dB。
05-05	图形均衡器输出1-2	可设置BUS1-2, BUS3-4, BUS5-6, BUS7-8, MAIN LR通道, 在GEQ界面点击GEQ Select选择 GEQ001, GEQ002时可调用设置好的对应通道。
05-06	图形均衡器输出3-4	可设置BUS1-2, BUS3-4, BUS5-6, BUS7-8, MAIN LR通道, 在GEQ界面点击GEQ Select选择 GEQ003, GEQ004时可调用设置好的对应通道。

g). 用户键设置, 详见5.13 用户定义键界面。

h). 静音编组设置, 详见5.11 编组设置界面。

i). 信号分配, 详见5.16 信号分配界面。

j). Dante Setup设置, 详见5.17 Dante设置界面

k). 自动混音设置, 详见5.10 自动混音界面

l). 数字电平控制, 点击进入如下界面。



数字信号输入

选择所需开启的通道, 点击ON 即打开此通道。
选择通道上的数字, 即可调节增益。



数字信号输出

选择所需开启的通道, 点击ON 即打开此通道。
选择通道上的数字, 即可调节增益。

DSP控制

- m). 恢复默认设置，点击后出现提示信息，点击确定即可恢复到默认设置，即用户设置的DSP参数将恢复默认值。
- n). 更新程式按钮或用快捷键System + 1，详见软件更新。
- o). 用户自定义设置，详见5.3用户层界面。
- p). DCA设置，详见5.11编组设置界面。
- q). 密码设置，点击进入设置页面



- r). 进入操作员模式，点击此按钮由工程师模式切换为操作员模式，操作员模式下部分功能受限。再次点击会弹出密码对话框界面，输入密码可以返回工程师模式。



- s). 恢复出厂设置，点击进入设置页面，输入密码：DM20.120，恢复为原始出厂设置。



6

软件更新

我们会时刻保持更新软件。

由于功能会随软件更新而改变，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：更新软件前，请将机器采样率设置为48k。

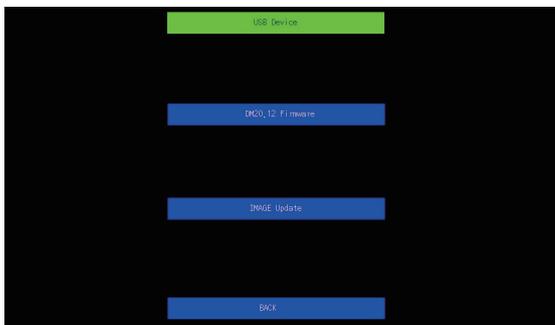
点击更新程式按钮或用快捷键System + 1，即出现如下弹窗



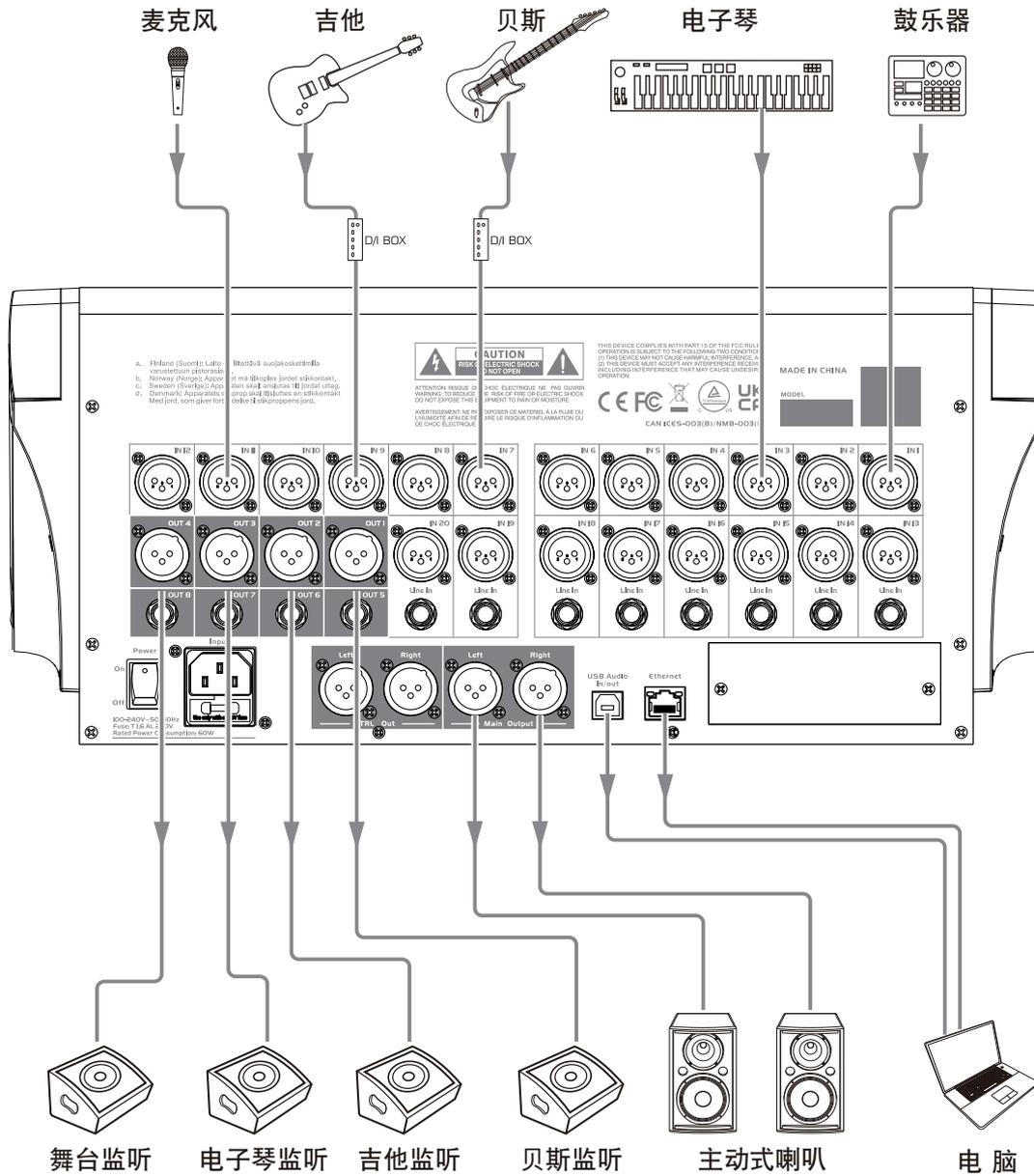
输入密码：DM20.120，点击确定即出现如下弹窗，点击YES/NO。



选择需要更新的文件，点击确定即可更新。



联机图



技术规格

Microphone input (麦克风输入)	Electronically balanced (平衡)
Frequency Response to Main Output (频率响应)	22Hz~20KHz at 0dBu \pm 2dBu
Distortion(THD&N) to Main Output (失真度)	<0.03% at 0dBu 1KHz
Digital Gain (数字增益)	0dBu~50dBu
SNR(Signal to Noise Ratio) (信噪比)	108dB
Maximum Input Level (最大输入电频)	+20dBu \pm 0.5dBu
Phantom Power (幻象电源)	+48VDC
Line input (线路输入)	
Frequency Response to Main Output (频率响应)	22Hz~20KHz at 0dBu \pm 2dBu
Distortion(THD&N) to Main Output (失真度)	<0.03% at 0dBu 1KHz
Gain (增益)	-20dBu~30dBu
Maximum Input Level (最大输入电平)	+20dBu \pm 0.5dBu
Out 1-8 (输出1-8)	
Maximum Outputs Level (输出最大电平)	+20dBu \pm 0.5dBu
Main Outputs (主输出)	
Maximum Outputs Level (输出最大电平)	+20dBu \pm 0.5dBu
Control Room Outputs(控制室输出)	
Maximum Output Level(输出最大电平)	+20dBu \pm 0.5dBu
HeadPhones Outputs (耳机输出)	
Maximum Output Level (输出最大电平)	+15dBu \pm 0.5dBu
System Crosstalk (串音)	
Input to Output(at +0dBu 1KHz) (输入对输出)	-88dBu
Adjacent Channels (at +0dBu 1KHz) (相邻频道)	-87dBu
Noise(Bus noise) (底噪音)	-90dBu
Noise Gate (噪音门)	
Threshold Range (阈值范围)	-84dBu ~ +19dBu
Attack time (动作时间)	0mS ~ 250mS
Relesae time (释放时间)	5mS~2S

9

技术规格

Compressor (压缩器)	
Threshold Range (阈值范围)	-83dBu ~ +20dBu
Attack time (动作时间)	0mS ~ 250mS
Relesae time (释放时间)	5mS~2S
Ratio (比率)	1:1 to 40:1, inf:1
Gain (增益)	0dBu - +12dB
EQ均衡器	
Low (LowPass or LowShelf) (低)	20Hz~20KHz $\pm(15\text{dbu}\pm 2\text{dbu})$
Low Mid (中低)	20Hz~20KHz $\pm(15\text{dbu}\pm 2\text{dbu})$
High Mid (高中)	20Hz~20KHz $\pm(15\text{dbu}\pm 2\text{dbu})$
High(HighPass or HighShelf) (高)	20Hz~20KHz $\pm(15\text{dbu}\pm 2\text{dbu})$
Digital Audio (数字音频)	
ADC Dynamic Range (ADC 动态范围)	113dB
DAC Dynamic Range (DAC 动态范围)	113dB
Internal Processor (内部处理器)	32-bit, floating point
ADC bit depth (ADC 采样字节)	32bit
DAC bit depth (DAC 采样字节)	24bit
Main LCD (主液晶显示屏)	7 inch (1024*600)
Channel LCD (通道OLED)	0.96 inch (128*64)
Impedances (阻抗)	
Microphone input (麦克风输入)	6.8K Ω
Line input (线路输入)	75K Ω
All output (所有输出)	120 Ω
operating free-air temperature range (工作温度范围)	0~40 $^{\circ}\text{C}$
storage temperature range (储存温度范围)	-20 $^{\circ}\text{C}$ ~45 $^{\circ}\text{C}$

