D48-20

48通道数字调音台

操作说明书



Touch screen　digital fx　digital MIXER　USB ENABLED　App　Dante™

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.

索引

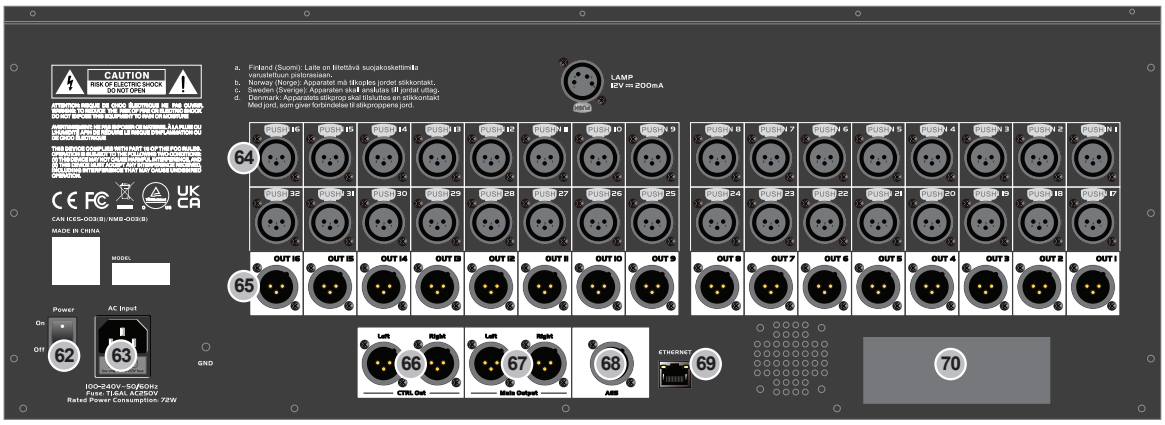
面板



页面8：	1. Gain 增益	3. PEQ 参数图形均衡器
页面9：	4. Gate 噪音门	9. Assign 信号派送
页面10：	10. Input Patch 输入补丁	12. Channel 信号通道
页面11：	13. Sends 辅助发送	15. Effects 效果信道
页面12：	16. User Layer 用户自定义设置	19. system 系统
页面13：	20. 参数调节旋钮	24. Save 保存
页面14：	25. User Keys 自定义用户按键	34. Play/PAUSE 播放/暂停
页面15：	35. S Clear: 监听消除按键	44. 监听按钮
页面16：	45. 静音按钮	55. Bus Mix
页面17：	56. FX Mix	61. LCD 显示屏

索引

后板



页面18: 62. 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 19
    5.1 调音台界面 19
    5.2 PEQ界面 23
    5.3 GEQ界面 24
    5.4 Mixer界面 24
    5.5 USB Record界面 25
    5.6 Monitor 界面 25
    5.7 Meter 界面 26
    5.8 System 界面 26
6. 软件更新 33
7. 联机图 34
8. 方块图 35
9. 技术规格 36

简介

感谢您购买我们的Digital Mixer，此调音台带有32个麦克风前级放大器；带有4频段数位全参数等化器；压缩器；门；延时；远程控制；17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，载入和复制功能等。此Digital Mixer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。

我们有著超过20年的专业的由高品质的工程团队设计和测试的音频产品。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。

特点

1. 32 个 XLR 模拟输入，带数字增益控制
2. 多达 32 个数字输入
3. 16 个 XLR 混音总线输出
4. 主输出和 控制室左/右 输出
5. AES 立体声数字输出
6. +48V幻象电源
7. 所有通道控制室输出
8. 所有通道耳机输出
9. 用于立体声录音/播放、预设保存/加载和固件更新的 USB 密钥
10. 网口固件更新接口，可用于连接iPad遥控APP——支持多APP
11. 多达 4 个立体声内部 效果 处理器
12. 17 个精密电动 100mm 推子
13. 32位浮点数字信号处理
14. 10.1 英寸彩色 LCD 触摸屏，用于图形查看和设置
15. 双色液晶显示通道信息
16. 24-bit/48 / 96KHz 采样率
17. 多达48个DSP处理通道
18. 编程、保存、加载和复制功能
19. 数字噪声门
20. 数字压缩器/限制器
21. 数字4段全参数均衡器
22. 声像调整
23. 反相调整

特点

24. 延时调整
25. 8 DCA 推子/静音群组
26. 权限管理
27. 自动混音
28. RTA 实时频谱分析
29. FBC 反馈啸叫抑制器
30. 用户自定义按钮
31. 对讲/麦克风输入
32. 4P XLR 照明灯组接口

可选功能
1. T-32 DANTE网络音频接口，可现场安装。

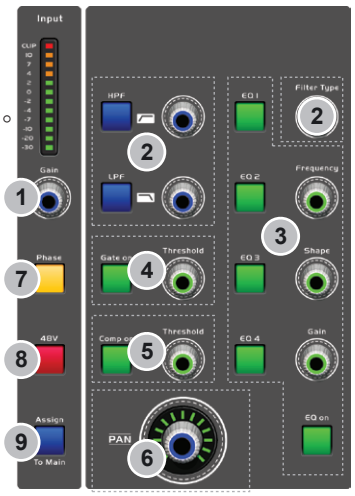
数据

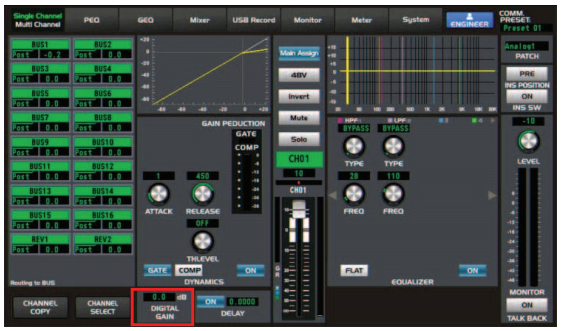
序列号:
购买日期:
购买地址:

控制

面板按键及旋钮介绍

1. Gain 增益
可设置 CH1-32路其中任意通道的信道的输入信号增益 (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，显示相关信道信号峰值。
此Clip LED亮黄色，显示相关信道信号峰值。
当信号>-48dB 此Sig LED亮绿色，显示相关信道输入信号状态。



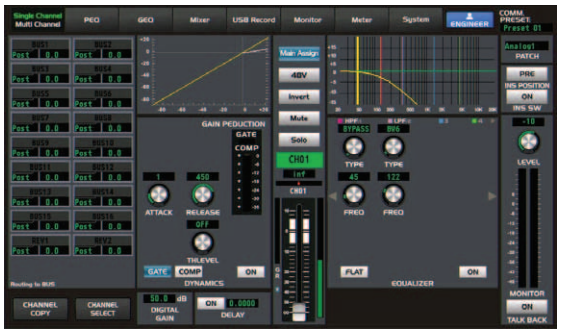


- 数字增益 -

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。



- HPF/LPF 滤波器 -



- HPF/LPF 滤波器（缩略图）-

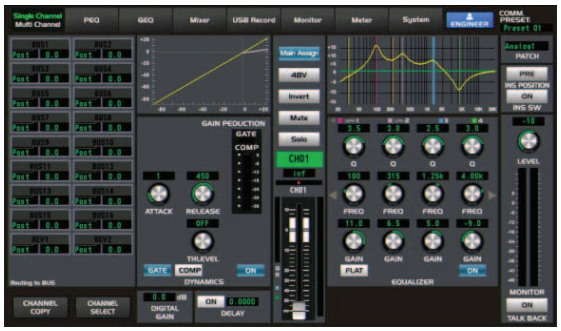
3. PEQ 参数图形均衡器
开启 EQ on，PEQ启动，切换到如下界面。均衡器它可以在频率20Hz-20KHz范围内任一频点，调整音频信号的增益，可调节4个EQ段。



- PEQ -

控制

4. Gate 噪音门
按下此键进入Gate，出现相关操作界面。噪声门低于门限值的信号不让通过，而允许高于门限值的信号通过，页面如下。



- Gate 噪音门 -

5. Comp 压缩器
按下此键进入Comp, 出现相关操作界面。压缩器按照指定的比率将高于触发电平的信号削弱，页面如下。



- Comp 压缩器 -

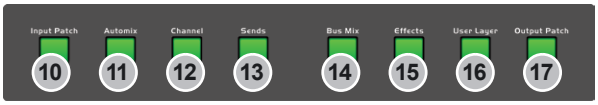
6. Pan 音场控制旋钮
此旋钮控制所选输入信道的信号电平与左右声道。LCD屏实时显示音场设定，如果两个通道联结为立体声后，LCD屏显示也将自动变成立体音场。

7. Phase 相位开关
按下此控件对所选通道的信号进行反向(即相位反转180°)，触摸后，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。

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，按下此按钮，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 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。

控制



10. Input Patch 输入补丁
输入信号源选择。



- 输入补丁 -

11. AutoMix 自动混音按钮
随机选定两到三个输入通道打开AutoMix功能，将被选通道都分配给一个输出通道如Main，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。常用于混音电视谈话节目，会议和研讨会的小组讨论。



- 自动混音 -

12. Channel 通道界面
按下此键，切换LCD显示Single Channel / Multi Channel 信息。



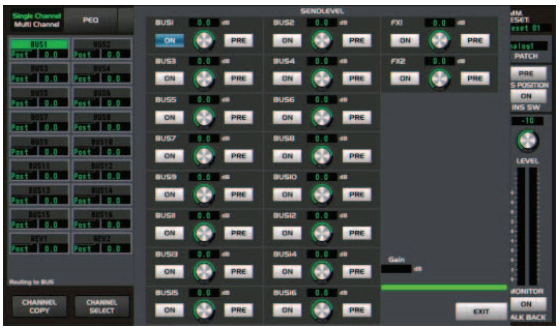
- 单通道 -



- 多通道 -

控制

13. Sends
将选择通道信号派送Bus 1-16, FX1, FX2。



-Sends-

14. Bus Mix Bus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-CH48通道，FX1-FX4。
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。



-Bus Mix-

15. Effects 效果信道
按下该键可对相应通道进行相关的效果操作。每个效果器有12种效果，界面如下。
通过面板按键来选择效果器通道。



- 效果器 -

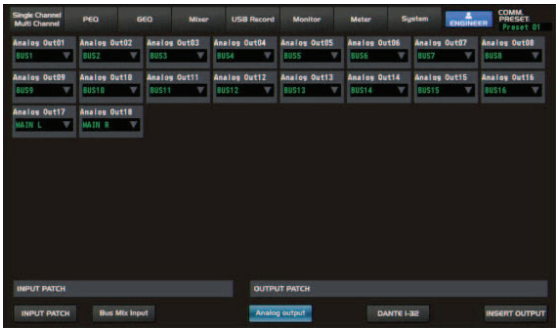
控制

16. User Layer 用户自定义设置
点击设置页面User Layer进入此设置界面，自定义通道，即16个Fader可任意选择哪个通道，设置完后，点击按键User Layer即进入自定义模式，控制。



- 用户自定义 -

17. Output Patch 输出补丁
输出通道信号选择



- 输出补丁 -

18. Selected Channel 可选通道电平指示
可查看输入信号电平大小

19. system 系统
按下此键，进入系统页面，此页面可以显示和调节部分参数，如下图所示。



- 系统 -

控制

20. 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。



21. Copy 复制
按下复制，选择某信道，可以将此信道的设定参数复制给其它通道。
具体的操作信息，请参考本说明书DSP控制部分介绍。



- 复制 -

22. Load 加载
用于载入预设（Scene, DSP, GEQ, FX）。



- 加载 -

23. 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。

24. Save 保存
用于保存当前设置（Scene, DSP, GEQ, FX）



- 保存 -

控制

25. User Keys 自定义用户按键
功能快捷键，共可以设置16个，通过在系统界面中来设置需要快捷功能，当设置后，对应按键背景色为红色。



- User Key用户自定义 -

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。



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

31. Mono 单声道放音系统
按下此键调节Pan值单声道放音

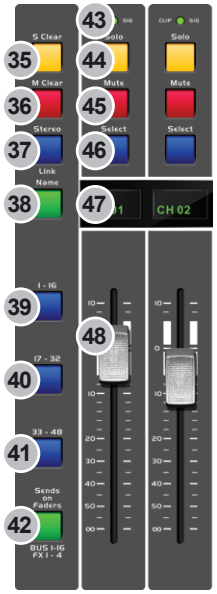
32. USB
通过USB更新软件，更新图片，具体操作见软件更新章节。
MP3的播放/录音，播放输出通道为CH31/32。
（注意，仅支持MP3格式），具体操作见DSP控制章节。

33. 录音/暂停

34. Play/PAUSE 播放/暂停
通过USB播放音源时，按下此键起到播放/暂停功能。

控制

35. S Clear: 监听消除按键
按下此键消除对所有信道的监听功能。



36. M Clear: 静音消除按键
按下此键消除对所有信道的静音功能。

37. 立体声联合按键
输入信道，辅助总线和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
etc…
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传送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，若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，另一信道恢复之前的设定。
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. 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. 通道选择键 CH01-CH16

40. 通道选择键 CH17-CH32

41. 通道选择键 CH33-CH48

42. Send on fader 派送到Fader
操作此键可快速调节主通道的Bus通道中的BUS 1-16 任意一个。

43. CLIP/SIG 信号电平指示灯

44. 监听按钮
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信道，包括主信道及总线。

控制

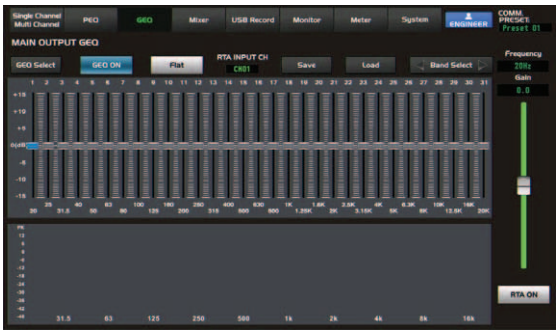
45. 静音按钮
按下此键，其背景灯亮并对相应的通道静音，若对某一通道按下静音键，则此通道的所有分配输出都将静音。

46. 选择按钮

47. LED 显示屏
按下对应按键，总共三种模式显示。

48. 电平推子
共有17个电平推子，用于相应通道的电平调节，其中16个是CH1-16电平推子及1个主通道推子。

49. GEQ Fader
当LCD页面选择在 GEQ 时，按下此键。每段 EQ 值可以通过面板上的16个推子来调节。





50. FX Mute
按下此键，其背景灯亮并对效果器通道静音。

51. Mute Groups Mute分组
点击Mutegroup按钮，通道灯闪烁进入注册准备状态，点击通道按键，注册通道到组中，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。

52. Meters
按下此键可查看通道输入/输出信号值。

53. Fader Groups
点击Fadergroup按钮，通道灯闪烁进入注册准备状态，点击通道按键，注册通道到组中，可注册8个组，注册后同一个组的Fader将一起按照注册前的增益差值一起移动。

54. Talkback on
在Patch里面分配TalkBack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Talkback正常工作。

55. Bus Mix
按下此键进入Mixer界面，可对CH1-24，CH25-48，FX1-4通道进行对应的BUS分配，分配后开启可进行增益调节。

控制

56. FX Mix
按下此键进入Fx通道。

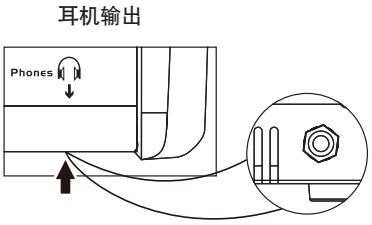
57. GEQ on
GEQ开关按键。

58. FBC on
FBC开关按键。

59. Main
按下此键进入主通道页面。

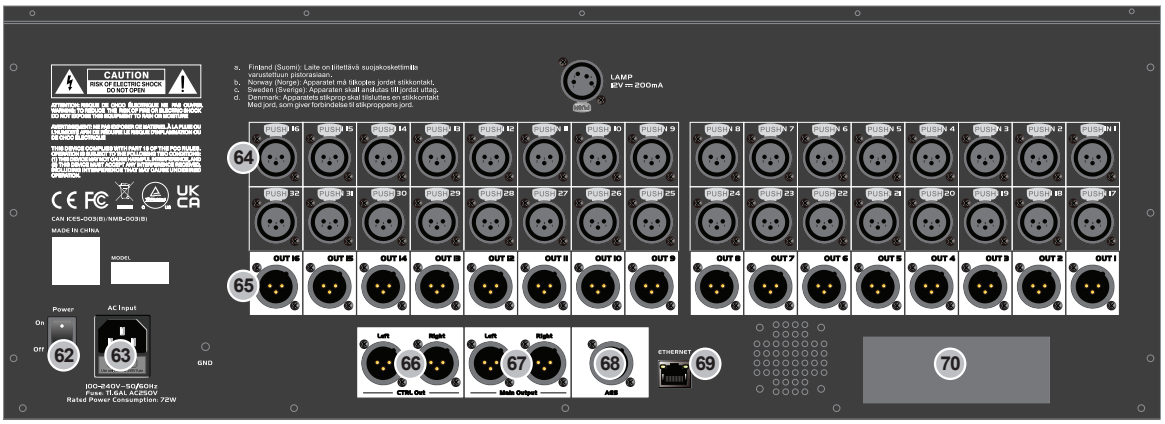
60. 耳机输出
此插孔用于连接耳机。

61. LCD 显示屏
用于显示当前信息，（如: 通道，通道名称，电平值）。



控制

后板功能介绍



62. Power 电源开关
当按下至 ON，为调音台提供电能。

63. AC 电源输入
用于插入配备的电源线。

64. MIC 输入插孔
此Digital Mixer配备有32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。

65. OUTPUT 1 至 16
这是混合音频的端口输出，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. AES
AES数字信号输出。

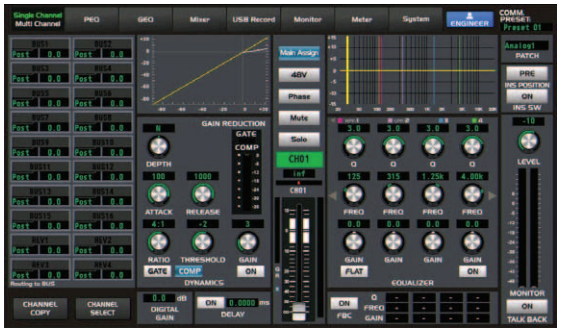
69. 以太网接口。
此为以太网口链接路由器后，可用于 iPad 链接进行控制。

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，请联系我们供货商。
a. 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。
b. 插上Dante 卡后，要切换采样率在调音台上，确认一致。
c. 96K ，音频扩展系统, 调音台 路由有部分通道无法使用，如使用路由器。需要更换为交换机。
d. 搭配 Dante 设备 可链接32台。
e. 2PCS 或以上 DANTE 链接 软件要处理。
f. 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 调音台界面
打开本产品后，Single Channel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。



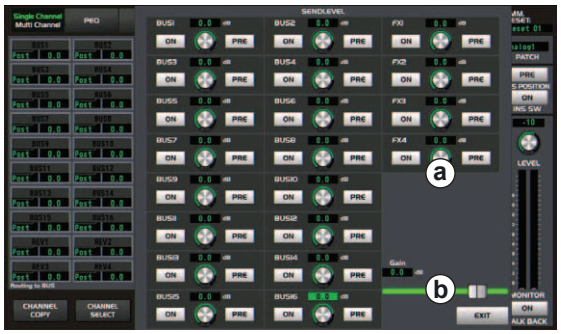
-Single Channel-



-Multi Channel-

5.1.1 BUS页面
触摸页面左侧显示框即跳转至如下BUS页面。 

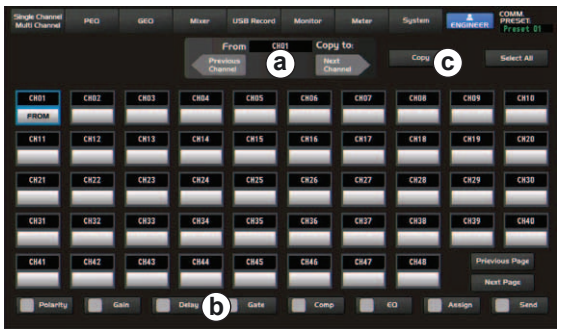
页面显示BUS01-BUS16, FX1-FX4(48K模式下). FX1-FX2(96K模式)。



a. 触摸ON开关即可开启BUS通道

b. 选择对应的BUS通道后，滑动即可调节BUS通道Gain的增益值或面板参数调节旋钮调节，按键EXIT为退出此页面。

5.1.2 CHANNEL COPY页面
点击此按键即进入如下通道复制页面。 



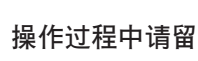
a. 选择某通道，可以将此通道的设定参数复制给其他通道，所选的被复制的通道会闪烁，然后触摸Copy控件，完成复制。

b. 触摸方框内的勾来选择您想要复制的参数。

c. 选好后按Copy控件来完成复制，操作过程中请留意LCD屏幕上的显示。

DSP控制

5.1.3 CHANNEL SELECT页面
选好后按Copy控件来完成复制，操作过程中请留意LCD屏幕上的显示。

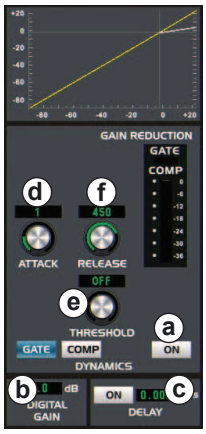




a. 点击"Enter"后，机器跳转至选择后的通道保存并退出。

b. 点击Exit 退出界面

5.1.4 Gate门限界面
在屏幕上选中Gate即显示Gate参数调节。



a. 触摸此开关控件来控制所选通道是否具有噪音门限功能，此控件会和面板上的Gate按键同时亮或灭，LCD上实时显示门限设置，通过调节LCD上的触发电平-Theshold、噪声门启动-Attack和噪声门释放-Pelease来调整参数，或者可转动Adjust旋钮来设定。

b. 增益调节。选择对应的通道，点中此位置增益值后，可通过面板旋钮“GAIN”调节。

c. 延迟。选择对应的通道，点中此位置延时后，可通过面板旋钮“调节”设置。

d. 触摸此控件设定所选通道超出触发电平多久后噪声门功能启动，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卡塔声，操作时所有的噪声门都有可能产生卡塔声，但是经过恰当设置的噪声门可避免这种卡塔声。

e. 触摸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。

f. 触摸此控件设置所选通道关闭噪声门的速度。

5.1.5 Comp压缩器
页面中点击Comp即进入压缩器界面。



a. 触摸此控件设定所选通道超出触发电平多久后噪声门功能启动，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卡塔声，操作时所有的噪声门都有可能产生卡塔声，但是经过恰当设置的噪声门可避免这种卡塔声。

b. 触摸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。

c.触摸此控件设置所选通道关闭噪声门的速度。

DSP控制

d. 触摸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。



1) 主通道，触摸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。

2) 触摸后将会亮起，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。

3) 此控件对所选通道的信号进行反向(即相位反转180°)，触摸后，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。

4) 触摸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。

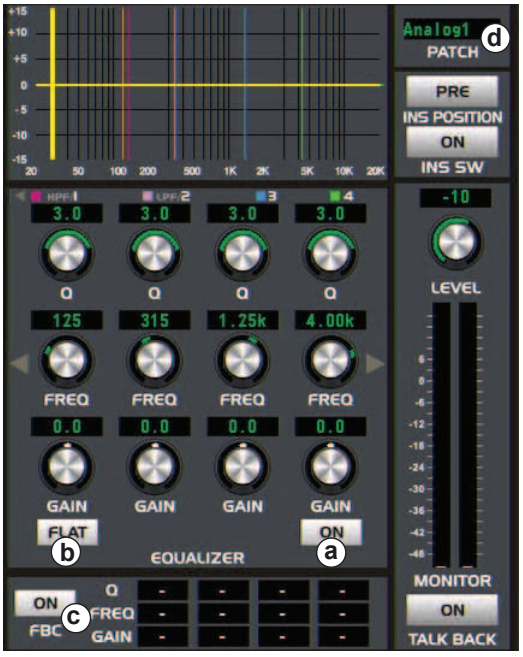
5) 触摸此按键可监听所选通道的音频信号，此按键会和面板上的Solo按键同时点亮。

6) 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。

7) 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。

8) 滑动推杆来调节输出通道音频信号。此处推杆和面板上的电动推杆的效果一样可以控制输入信号电平，二者同步变化。

5.1.6 EQ坐标显示缩略图

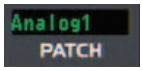


a. 触摸此控件开启或关闭所选通道的EQ，触摸后，此键点亮，EQ功能开始起作用，LCD实时显示EQ设定，其参数调节可以通过滑动屏幕上的曲线，也可以通过上、下、左、右键选择后，再调节Adjust Parameter旋钮来设定其值。

b. 触摸此控件，会出现提示对话框，点击Yes将所的EQ设定为恢复出厂设置，点击No保持当前设定值

c. 在48K 采样率下：CH01-CH8. CH17-24通道FBC可展现当前通道的Q, FREQ, GAIN值的变化状态。

d. 点击此按键即进入PATCH页面。可进行通道路由分配。

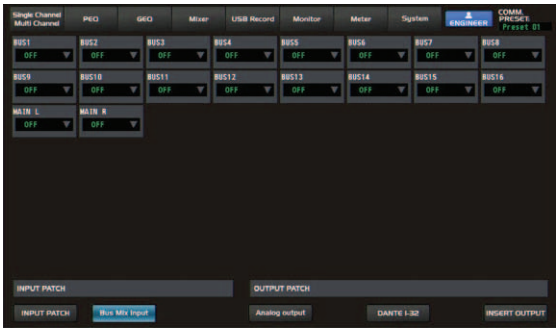


DSP控制

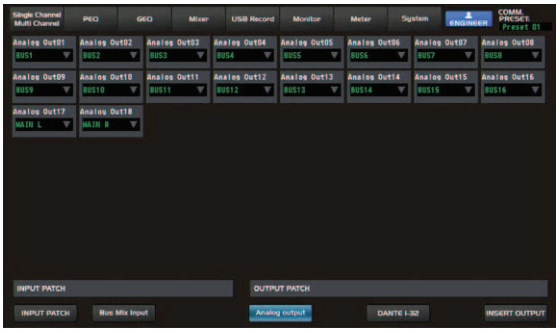
INPUT PATCH: 选择CH1，点击频幕 选择输入信号源。如模拟1-32，数字1-32。



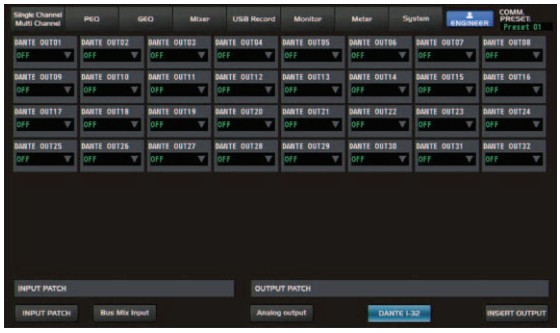
此功能是输入信号直接进入到输出总线，不经过输入信号的处理，即不经过输入的Fader，Mute，Gate，Comp，EQ控制等。



Analog output: 此功能是选择模拟的输出信号，比如Analog1选择Bus1，即将Bus1信号给到模拟的Out1输出。



此功能是选择Dante的输出信号，比如Dante Out1选择Bus1，即Dante Out1的输出的信号为Bus1。



Ins: 共16个Ins，可在CH01到CH32中选择。



DSP控制

5.2 PEQ界面
点击按键PEQ即进入如下PEQ页面 

PEQ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Channel Select可切换通道调整音频信号的增益。



a. 按键Channel Select可切换通道。

b. 按键RTA ON 为RTA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。

c. 按键Mute 为静音。

d. 按键Solo为监听。

e. 点击通道名称可重命名。

f. 滑动推杆可调节通道音频信号。

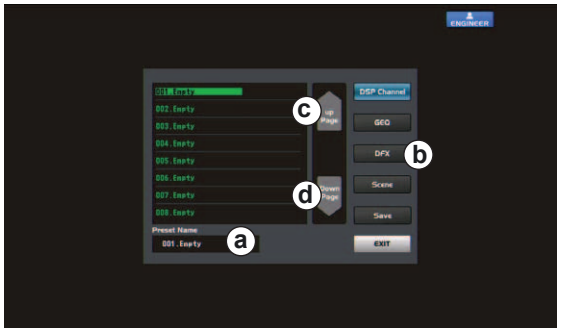
g. 按键Copy即把当前通道的数据复制到其他通道。

h. 按键EQ ON 为EQ的开关按键。

i. 按键Flat为恢复默认值。

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

k. 点击Save按键即进入如下保存页面



a). 保存前自定义名字
b). 选择要保存的场景类型
c). 上一页
d). 下一页

l. 点击Load按键即进入如下加载页面



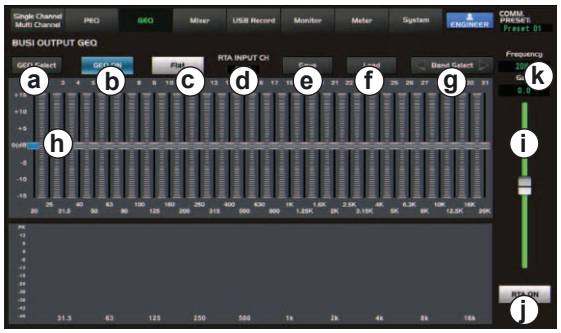
选择对应的预设名字，进行加载。
点击Delete可对所选择数据进行删除操作。

DSP控制

5.3 GEQ界面

点击GEQ按键即进入如下GEQ页面 

本产品有主输出立体（MAIN）和RTA即时频谱显示，31段EQ,EQ范围为20HZ至20KHZ，采样率为48k和96k，48k时有1个主输出立体GEQ和16个BUS汇流排GEQ，96K时有1个主输出立体GEQ和4个BUS汇流排GEQ。



a. 按键GEQ Select可切换通道，如：BUS或主通道。

b. 按键GEQ ON 为GEQ开关。

c. 按键Flat为恢复GEQ默认值。

d. RTA INPUT CH 点击通道名称 可选择所需通道 显示 RTA 功能。

e. 点击Save，弹出保存界面可进行 预设保存。

f. 点击Load， 弹出加载界面可进行预设加载。

g. 可左右选择各通道的图形显示图标。

h. 在此区域内，可调节所选择的通道之每一段的频率增益值，选择调节的频率推子，在右侧调节条进行操作，实时增益显示。

i. 调节此标示来改变所选输出通道的音频信号，此推杆的的效果与Adjust Parameter旋钮相同，二者会同步变化。

j. RTA ON 按键为RTA开关。

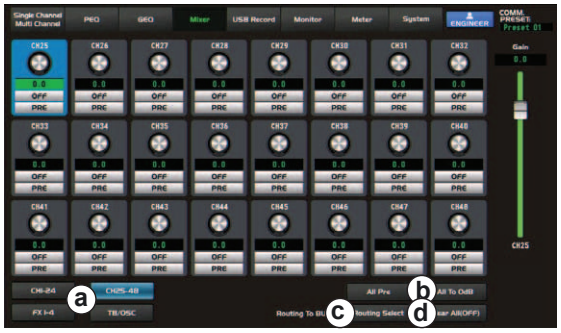
k. 此区域显示所调节的频率和增益值。

5.4 Mixer界面

点击Mixer即进入如下Mixer页面。 

Mixer页面可选择：CH01-CH48通道，FX1-FX4。

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。

DSP控制

5.5 USB Record界面
点击USB Record进入如下界面。



a. 音乐文件

b. 用户数据

c. 上一页/下一页

d. 停止/播放/录音

e. 重播/暂停/下一曲

Music File：
USB Play：将有音频文件mp3 格式的 USB插入设备(子目录下)，此界面会读取并显示歌曲的信息。点击播放，开启USB/XLR,歌曲的音频信号将从通道31/32输入，将通道31/32分配至BUS 或Main，即可听到播放的音频。

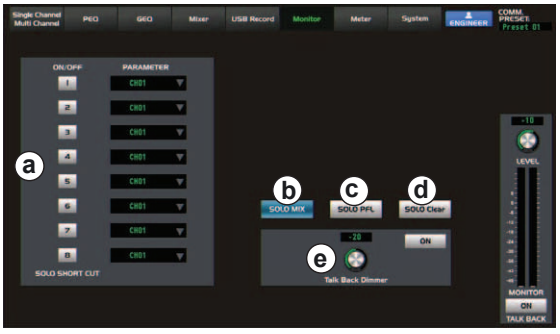
USB Record：将所需录制的音频 分配到Main，因为USB Record的录音信号从 MainL/R输入(但不受Main Fader 的控制)。

Record Gain，可通过查看Record Meter来查看音量的大小。准备好之后，点击录音，然后再点击播放，便开始录音。点击停止将结束录音，录音完成后，将自动更新到文件音频文件列表中。

USB data:
Save：插入U盘后，点击Save，便会将整台设备的所有信息都存储，即当前所有的场景和预设信息。

Load：将有保存数据的U盘插入机种中，选择好需要加载的数据，点击 Load 即加载到设备。

5.6 Monitor 界面
点击Monitor进入如下界面。



a. 如图所示为Monitor设置列表，分为8个组，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-CH48通道、BUS1-BUS16通道、REV1-REV4和Main通道。打开SOLO MIX， 则可以多个通道同时 Solo，否则只能Solo单个通道。

b. 若打开，可以多个通道同时Solo。

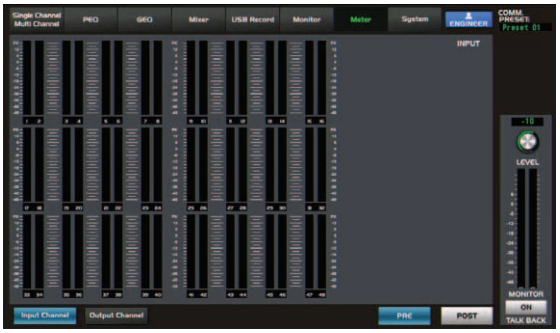
c. 打开PFL按键功能（即按键灯亮），solo监听输出将不受到分配通道的Fade Gain控制，关闭即受控制。

d. 清除全部SOLO设置，恢复默认。

e. 开启后，衰减SOLO 输出增益需要先在TB/OSC 选择一个通道。

DSP控制

5.7 Meter 界面
点击Meter即进入如下页面。
此页面可以查看 输入/输出通道 之 PRE 或 POST 音频信号显示



-PRE-



-POST-

5.8 System 界面
点击System即进入如下设置页面

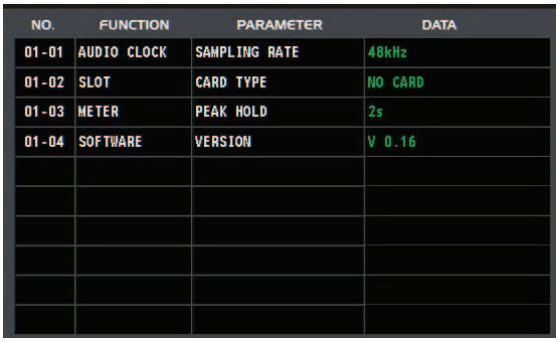


a. 上一页

b. 下一页

c. 确定

d. 设备程序设置信息，点击即进入如下界面

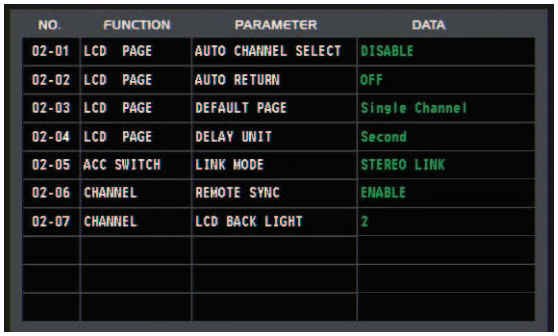


NO.	FUNCTION	PARAMETER	DATA
01-01	AUDIO CLOCK	SAMPLING RATE	48kHz
01-02	SLOT	CARD TYPE	NO CARD
01-03	METER	PEAK HOLD	2s
01-04	SOFTWARE	VERSION	V 0.16

01-01	音频设备模式。	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

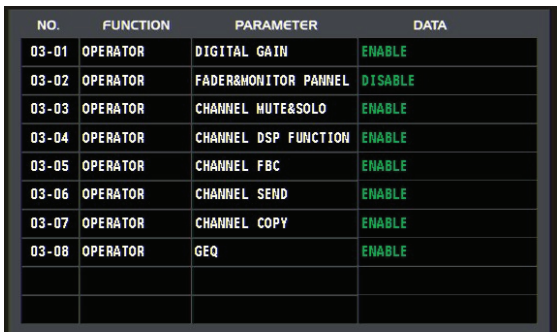
DSP控制

e. 控制面板设置，点击即进入如下界面



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， 设置后默认反回设定的页面。
02-04	Delay单位显示	有meter，second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。

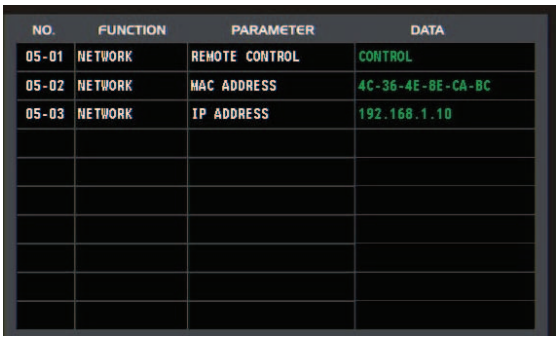
f. 用户设定， 点击即进入如下界面



03-01	数字信号增益	ENABLE
03-02	推子	功能权限设定 管理权限：等级1. 工程师模式：按下 System+1 可切换 等级2. 使用者模式：按下 System+2 可切换
03-03	通道静音/监听	此部分功能 仅在等级1工程操模式才可使用
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

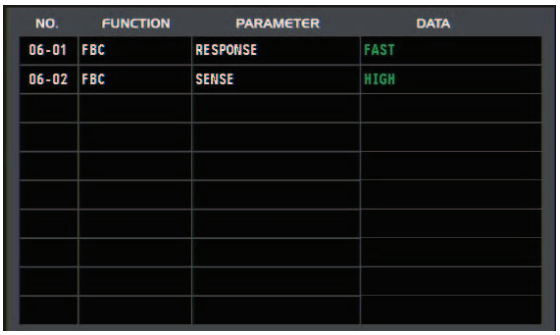
DSP控制

g. 网络设定，点击即进入如下界面



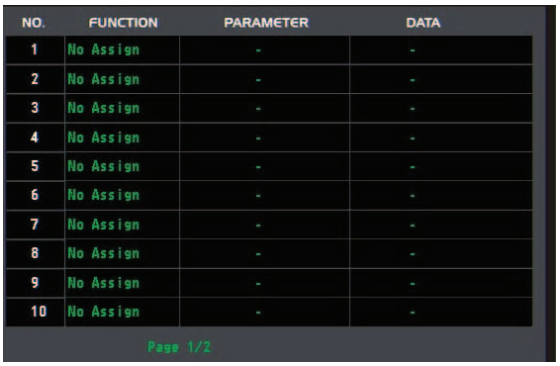
05-01	远程控制	CONTROL，MONITOR ONLY，DISABLE可选。
05-02	MAC地址	显示MAC地址信息。
05-03	IP地址	显示IP地址信息。

h. 音频设定，点击即进入如下界面



06-01	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
06-02	FBC感应	HIGH，LOW，MID可选。释放速度

i. 用户快捷操作设置，点击即进入如下界面



旋钮选择NO. 对应要设置的功能，主要分类：USER LAYER，USB FUNCTION，DANTE SETUP ，MUTE GROUP ，FADER GROUP ，CH SELECT，USB PLAYER 。
设置后在面板上 按键操作对应数字即跳转至预设功能的界面，即可进入快捷方式操作。

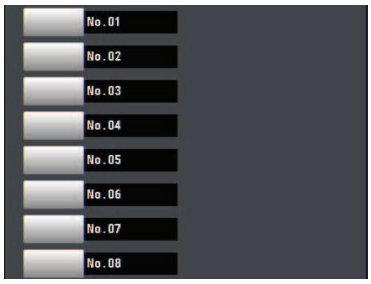
DSP控制

j. Mute分组，点击即进入如下界面



点击No. 对应 Mute Group按钮，通道按钮 灯闪烁进入注册准备状态，选择需要设定的通道和通道Mute按键，点击注册 即可完成。完成后在编号前有*表示。
可设置8个组，注册后点击按键Mute将一同开启并亮灯。

k. Fader分组，点击即进入如下界面



点击 Fader Group按钮，通道灯闪烁进入注册准备状态，选择需要设定的通道按键，点击注册即可完成。完成后在编号前有*表示。 可注册8个组，注册后同一个组的Fader中，任意移动某个Fader 整组将一起变化。

l. 自动混音设置，点击即进入如下界面



AutoMix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

DSP控制

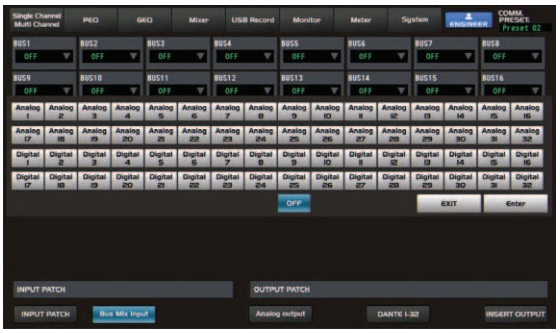
m. 路由设置，点击或是按下面板上的 INPUT PATH 即进入如下界面，



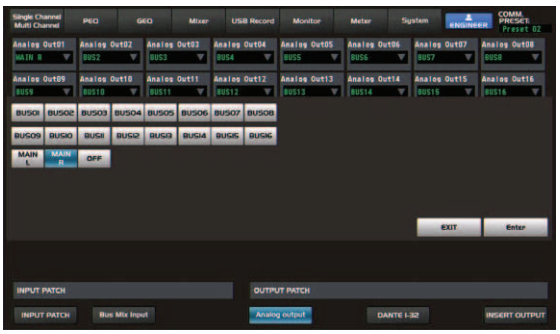
1) INPUT PATH：输入通道设置。每个通道可选择不同的输入音源。可选择Analog1-32或Digital1-32个通道作为输入通道。



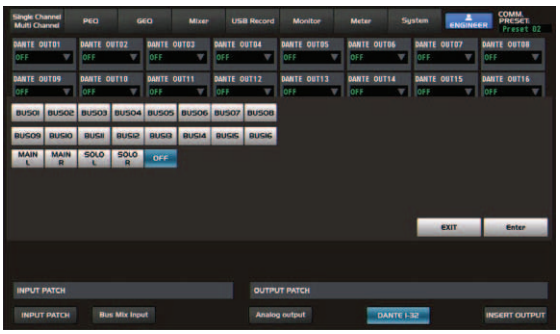
2) Bus Mix Input：此功能是输入信号直接进入到输出总线，不经过机器DSP的处理。选择好输入通道和BUS输出通道即可音频传输。



3) Analog output：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。



4) 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

5) Insert Output：Insert共有16个Insert，可在CH01-CH32中选择相应的通道，这里可以默认不做处理。



Insert Send 共有16个，可在Analog1-16和Digital1-32（Dante卡操作时使用）中选择相应通道。
Ins Send需配合Ins使用。Ins Send为直接发送，即若Ins1选择CH01，Ins Send1选择Analog1时，当CH01 Input Patch设置为Analog1时，CH01的信号将直接从Analog Out1输出。若开启Ins Position的Pre，则输入信号直接输出，不经过Fader，Mute，Gate，Comp，EQ等处理，若关闭，则经过等处理。配置后打开主通道右侧INS开关即可控制。Pre开关开启为未处理声源。

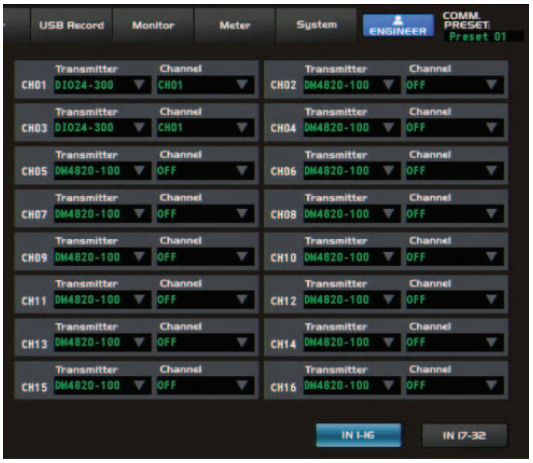
点击即进入Dante设置，依联机图所示，将“数位音频扩展系统”通过网络线和调音台链接后。
点击 Scan 进行搜索，列表中即可显示所链接设备名字。



选择数字信号接收设备名称：

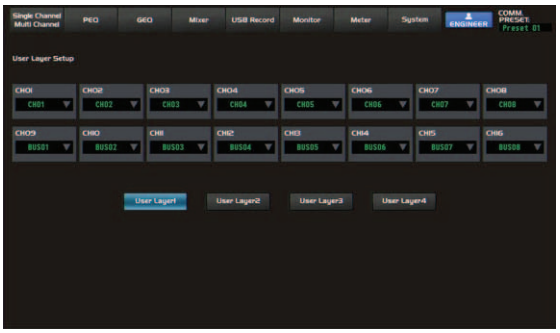


在下框中选择所需发送设备及通道



DSP控制

点击进入 用户自定义设置，共可设置4各页面。打开即进入如下界面



自定义通道，机器面板上16个Fader和LED显示屏 可任意选择哪个通道，设置完后，进入自定义模式快捷控制。

点击即进入如下界面 Digital Gain



INPUT PATCH: 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。



OUTPUT PATCH: 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。

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。

Default Setting

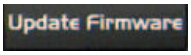
通讯预设，显示当前机器加载的名称：Preset 01。



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。

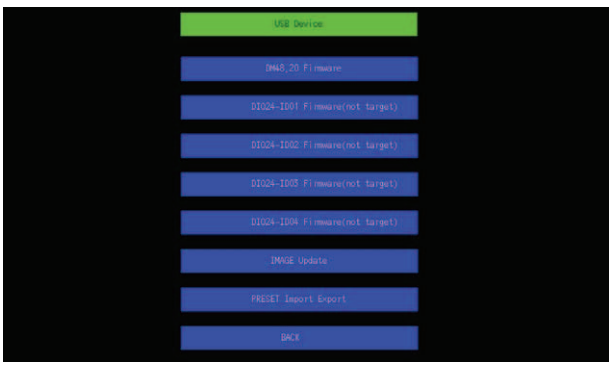
更新程式按钮，点击即出现如下弹窗 



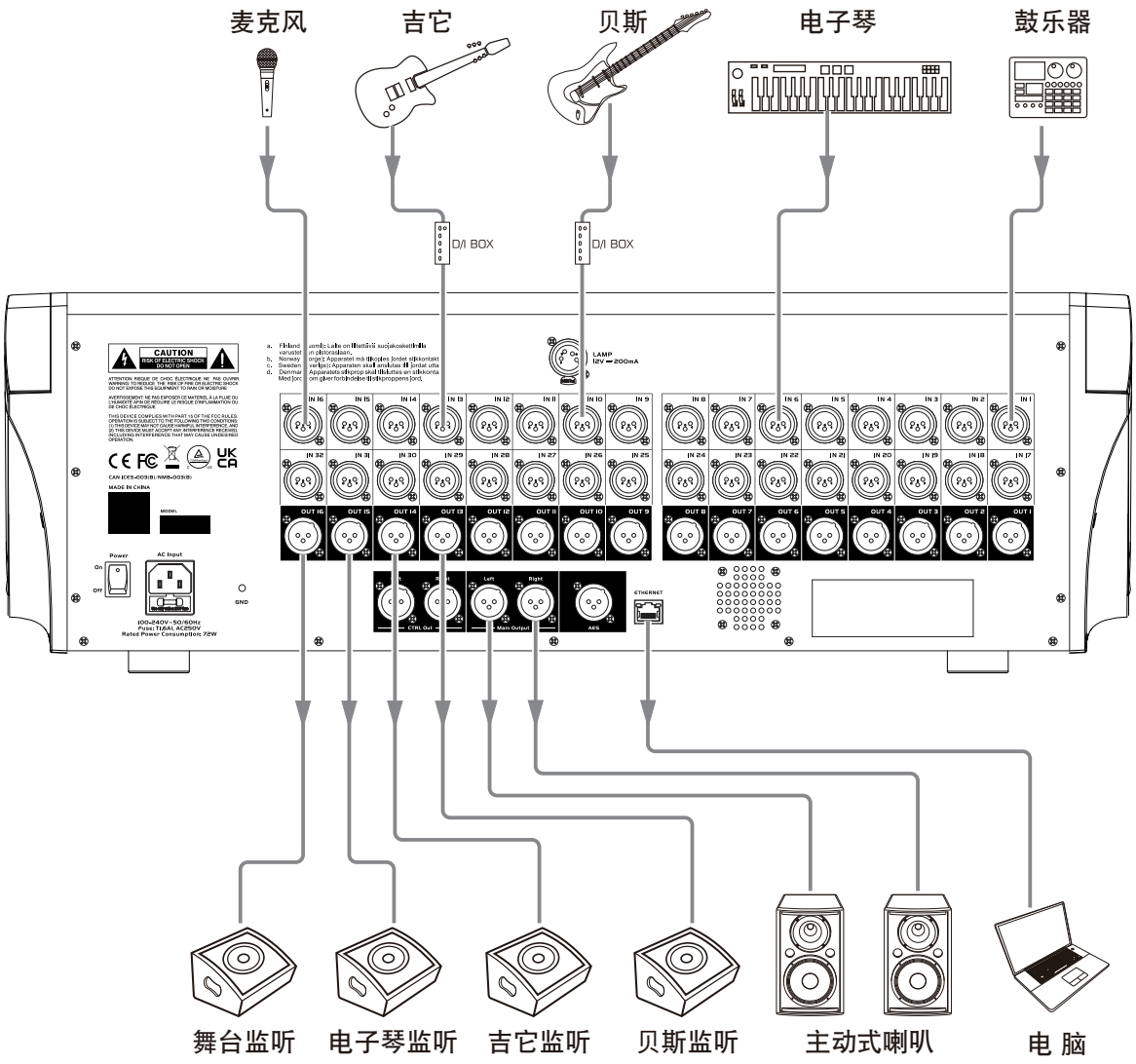
输入密码：DM48.200，点击确定即出现如下弹窗，点击YES/NO。



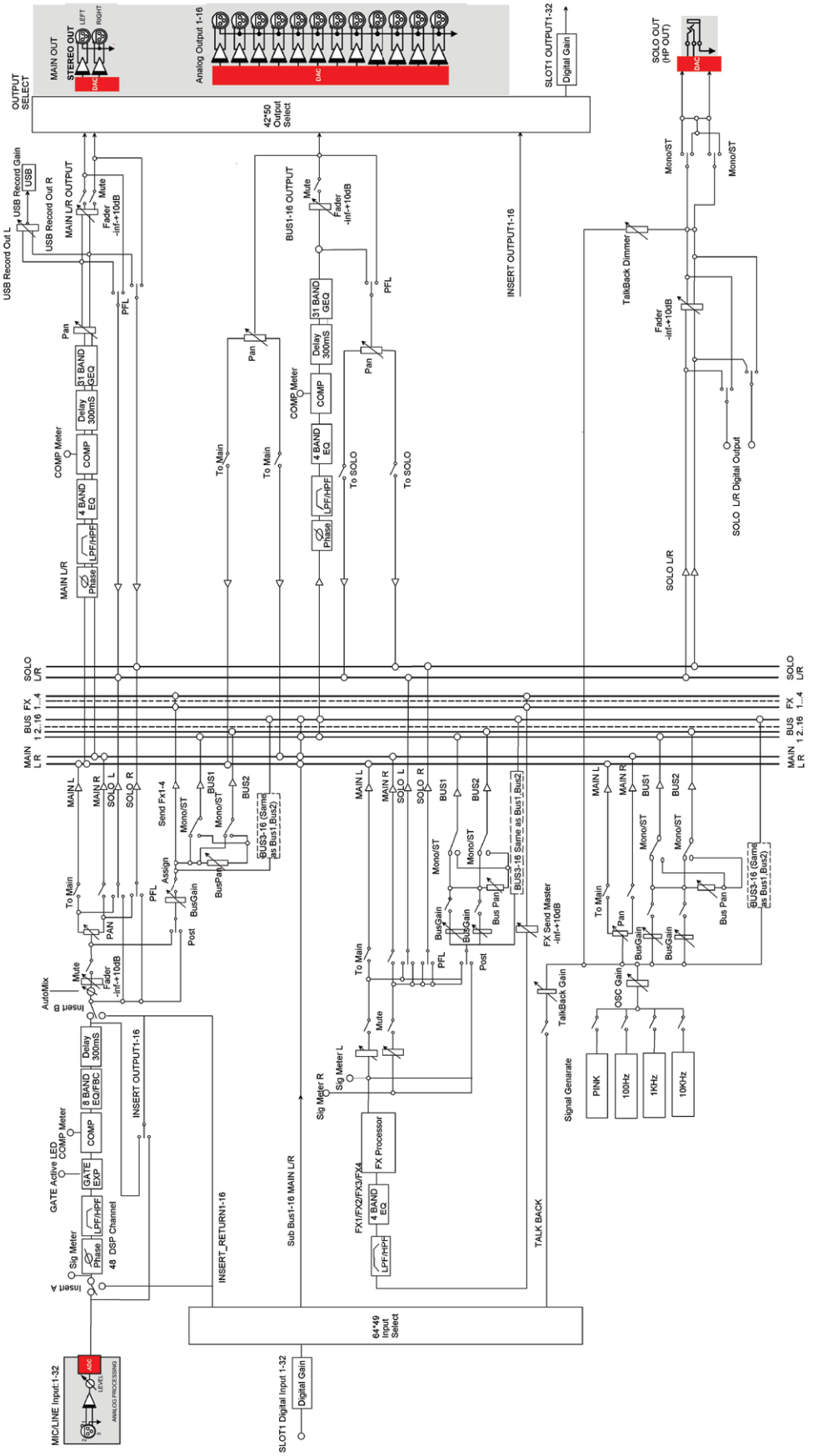
选择需要更新的文件，点击确定即可更新。



联机图



方块图


OUTPUT SELECT
MAIN OUT
STEREO OUT
LEFT
RIGHT
DAC
Analog Output 1-16
SLOT1 OUTPUT1-32
Digital Gain
SOLO OUT (HP OUT)
42*50 Output Select
USB Record Gain
USB
USB Record Out L
USB Record Out R
MAIN L/R OUTPUT
Mute
Fader -inf-+10dB
PFL
Pan
BUS1-16 OUTPUT
INSERT OUTPUT1-16
TalkBack Dimmer
Mono/ST
31 BAND GEQ
Delay 300mS
COMP
4 BAND EQ
LPF/HPF
Phase
COMP Meter
To Main
To SOLO
SOLO L/R Digital Output
SOLO L/R
BUS FX 1..4
BUS 1..2..16
MAIN L/R
MAIN L
MAIN R
SOLO L
SOLO R
Send Fx1-4
Assign
BusGain
BusPan
Post
BUS1
BUS2
BUS3-16 (Same as Bus1,Bus2)
Mono/ST
PAN
AutoMix
Insert B
Insert A
GATE Active LED
GATE
EXP
8 BAND EQ/PEQ
48 DSP Channel
Sig Meter
INSERT_RETURN1-16
Sub Bus1-16 MAIN L/R
Sig Meter L
Sig Meter R
FX Processor
FX1/FX2/FX3/FX4
FX Send Master -inf-+10dB
TALK BACK
TalkBack Gain
OSC Gain
Signal Genarate
PINK
100Hz
1KHz
10KHz
64*49 Input Select
MIC/LINE Input 1-32
ADC
LEVEL
ANALOG PROCESSING
SLOT1 Digital Input 1-32

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 ±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 (最大输入电平)	+20dBu ±0.5dBu
Phantom Power (幻象电源)	+48VDC
USB stereo inputs (USB 立体声输入)	
Frequency Response to Main Output (频率响应)	22Hz~15KHz
Distortion(THD&N) to Main Output (失真度)	<0.1% at 0dBu 1KHz
Maximum Input Level (输出最大电平)	10dBu ±0.5dBu
Out 1-16 (输出1-16)	
Maximum Outputs Level (输出最大电平)	+20dBu ±0.5dBu
Main Outputs (主输出)	
Maximum Outputs Level (输出最大电平)	+20dBu ±0.5dBu
Control Room Outputs(控制室输出)	
Maximum Output Level(输出最大电平)	+20dBu ±0.5dBu
HeadPhones Outputs (耳机输出)	
Maximum Output Level (输出最大电平)	+15dBu ±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)	-90dBu ~ -40dB
Attack time (动作时间)	0mS ~ 250mS
Relesae time (释放时间)	5mS~2S

技术规格

Compressor (压缩器)	
Threshold Range (阈值范围)	-36dBu -+24dB
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 ±(15dbu±2dbu)
Low Mid (中低)	20Hz~20KHz ±(15dbu±2dbu)
High Mid (高中)	20Hz~20KHz ±(15dbu±2dbu)
High(HighPass or HighShelf) (高)	20Hz~20KHz ±(15dbu±2dbu)
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)	10.1 inch (1024*600)
Channel LCD (通道OLED)	0.96 inch (128*64)
Impedances (阻抗)	
Microphone input (麦克风输入)	6.8KΩ
All output (所有输出)	120Ω
operating free-air temperature range (工作温度范围)	0~40℃
storage temperature range (储存温度范围)	-20℃~45℃

Wharfedale Pro

IAG 先歌国际 IAG GROUP LTD

先歌国际影音股份有限公司 地址：深圳市宝安区先歌科技文化产业园

官网：www.iaggroup.com.cn 热线：400-8352-778

深圳（总部）| 江西（生产基地）| 北京 | 上海 | 西安 | 香港 | 澳门 | 英国 | 日本 | 德国