

## X32 RACK DIGITAL MIXER

40-Input, 25-Bus Digital Rack Mixer with 16 Programmable MIDAS Preamps, USB Audio Interface and iPad/iPhone Remote Control

CN

## CN 其他的重要信息



 带有此标志的终端设备具有强大的电流, 存在触电危险。仅限使用带有 ¼" TS 或扭锁式插头的高品质专业扬声器线。所有的安装或调整均须由合格的专业人员进行。

 此标志提醒您, 产品内存在未绝缘的危险电压, 有触电危险。

 此标志提醒您查阅所附的重要的使用及维修说明。请阅读有关手册。

 **小心**  
为避免触电危险, 请勿打开机顶盖 (或背面挡板)。设备内没有可供用户维修使用的部件。请将维修事项交由合格的专业人员进行。

 **小心**  
为避免着火或触电危险, 请勿将此设备置于雨淋或潮湿中。此设备也不可受液体滴溅, 盛有液体的容器也不可置于其上, 如花瓶等。

 **小心**  
维修说明仅是给合格的专业维修人员使用的。为避免触电危险, 除了使用说明书提到的以外, 请勿进行任何其它维修。所有维修均须由合格的专业人员进行。

1. 请阅读这些说明。
2. 请妥善保存这些说明。
3. 请注意所有的警示。
4. 请遵守所有的说明。
5. 请勿在靠近水的地方使用本产品。
6. 请用干布清洁本产品。
7. 请勿堵塞通风口。安装本产品时请遵照厂家的说明。
8. 请勿将本产品安装在热源附近, 如暖气片, 炉子或其它产生热量的设备 (包括功放器)。
9. 请勿移除极性插头或接地插头的安全装置。接地插头是由两个插塞接点及一个接地头构成。若随货提供的插头不适合您的插座, 请找电工更换一个合适的插座。
10. 妥善保护电源线, 使其不被践踏或刺破, 尤其注意电源插头、多用途插座及设备连接处。

11. 请只使用厂家指定的附属设备和配件。



12. 请只使用厂家指定的或随货销售的手推车, 架子, 三角架, 支架和桌子。若使用手推车来搬运设备, 请注意安全放置设备, 以避免手推车和设备

倾倒而受伤。

13. 遇闪电雷鸣或长期不使用本设备时, 请拔出电源插头。

14. 所有维修均须由合格的维修人员进行。设备受损时需进行维修, 例如电源线或电源插头受损, 液体流入或异物落入设备内, 设备遭雨淋或受潮, 设备不能正常运作或被摔坏。

15. 本设备连接电源时一定要接地保护。



16. 若电源插头或器具耦合器用作断电装置, 应当保证它们处于随时可方便操作状态。

17. 本产品仅适用于海拔 2000 米以下地区, 本产品仅适用于非热带气候条件下。



## 法律声明

对于任何因在此说明书提到的全部或部分描述、图片或声明而造成的损失, MUSIC Tribe 不负任何责任。技术参数和外观若有更改, 恕不另行通知。所有的商标均为其各自所有者的财产。MIDAS, KLARK TEKNIK, LAB GRUPPEN, LAKE, TANNOY, TURBOSOUND, TC ELECTRONIC, TC HELICON, BEHRINGER, BUGERA 和 COOLAUDIO 是 MUSIC Tribe Global Brands Ltd. 公司的商标或注册商标。© MUSIC Tribe Global Brands Ltd. 2018 版权所有。

## 保修条款

有关音乐集团保修的适用条款及其它相关信息, 请登陆 [musictri.be/warranty](http://musictri.be/warranty) 网站查看完整的详细信息。

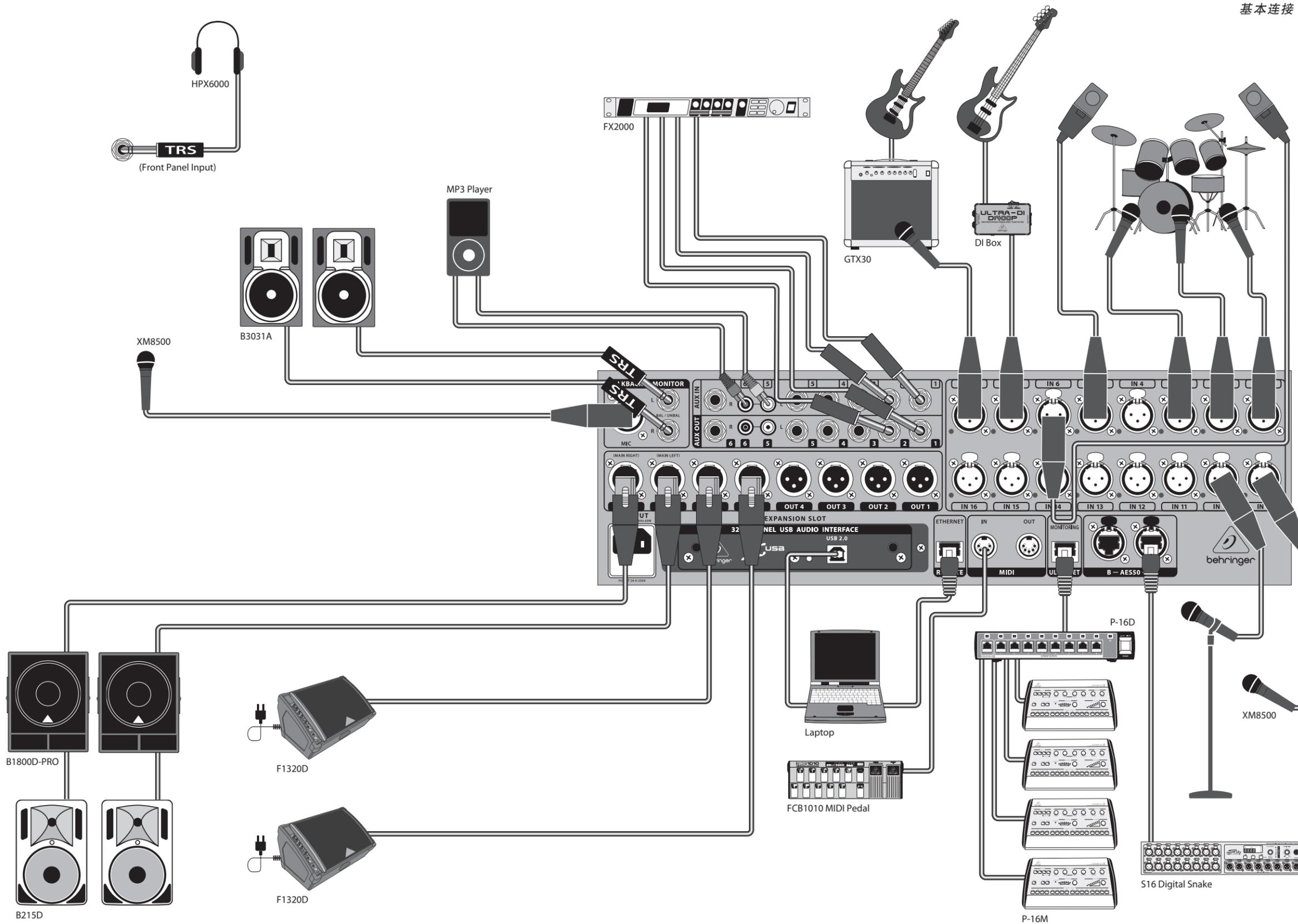
CN

# X32 RACK DIGITAL MIXER 连接应用

CN

## 第一步: 连接应用

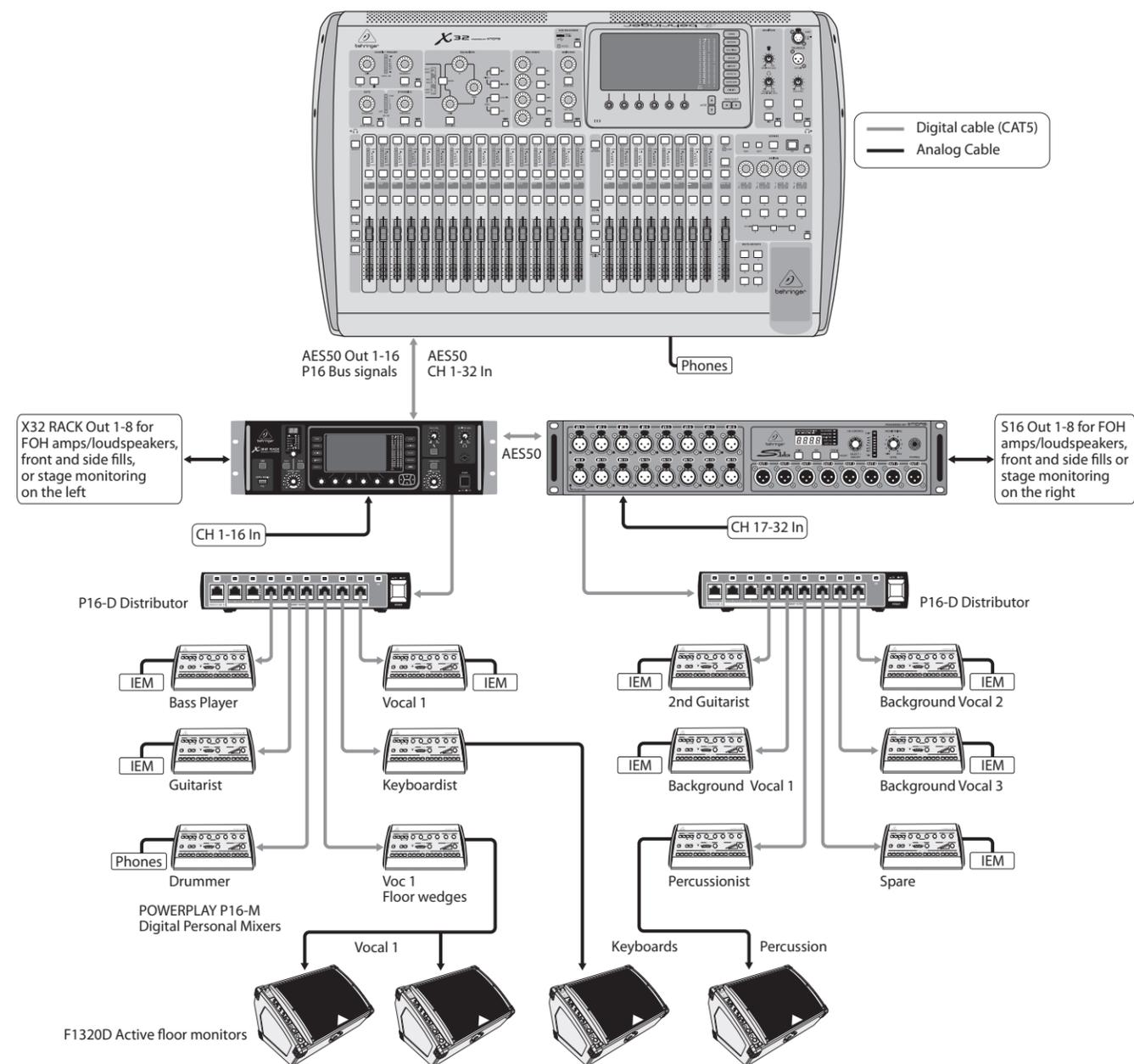
基本连接



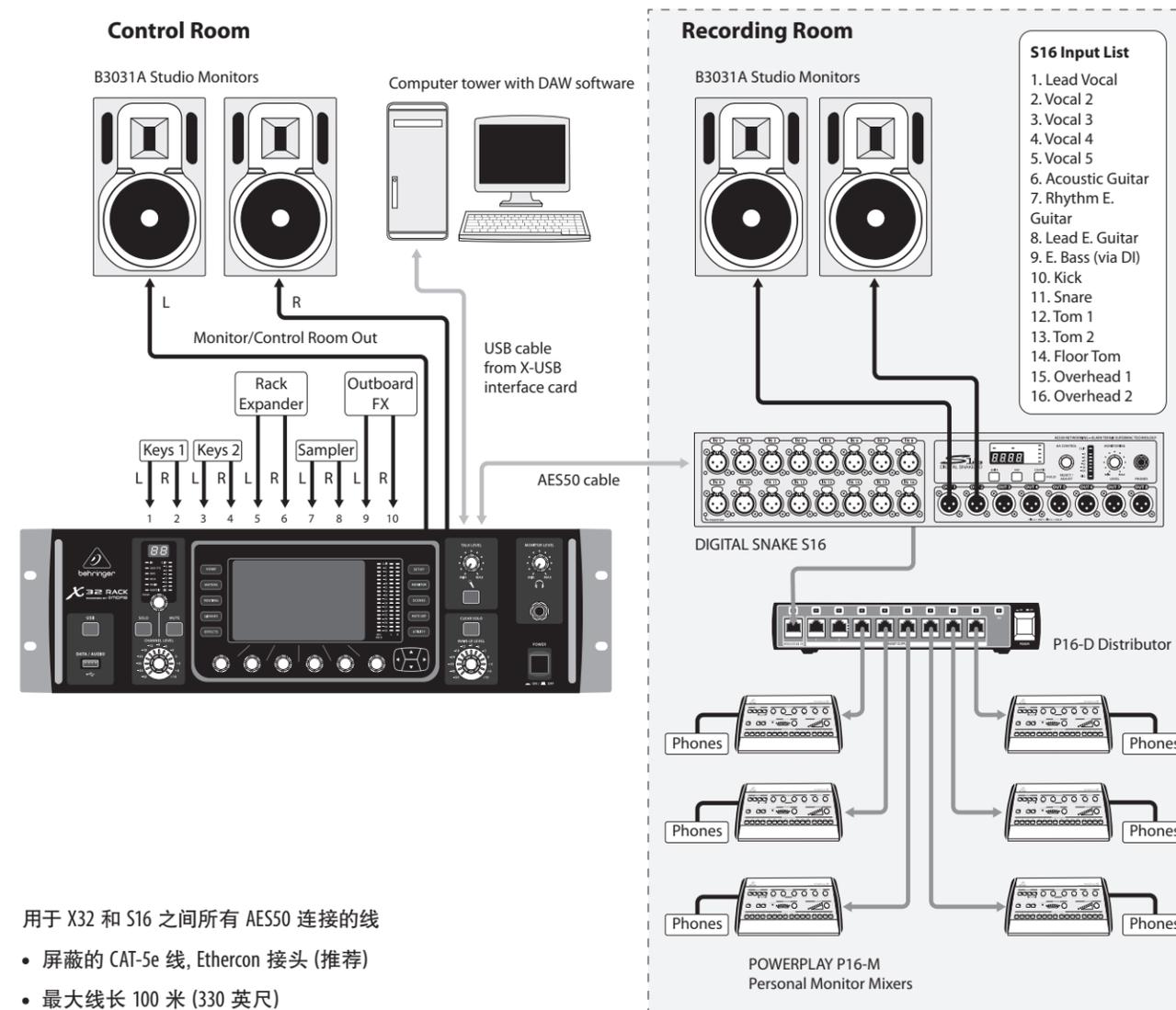
# X32 RACK DIGITAL MIXER 连接应用

## 第一步: 连接应用

X32 RACK 现场演出连接, 连接 S16, X32 和 P16 监听系统



X32 RACK 录音棚连接

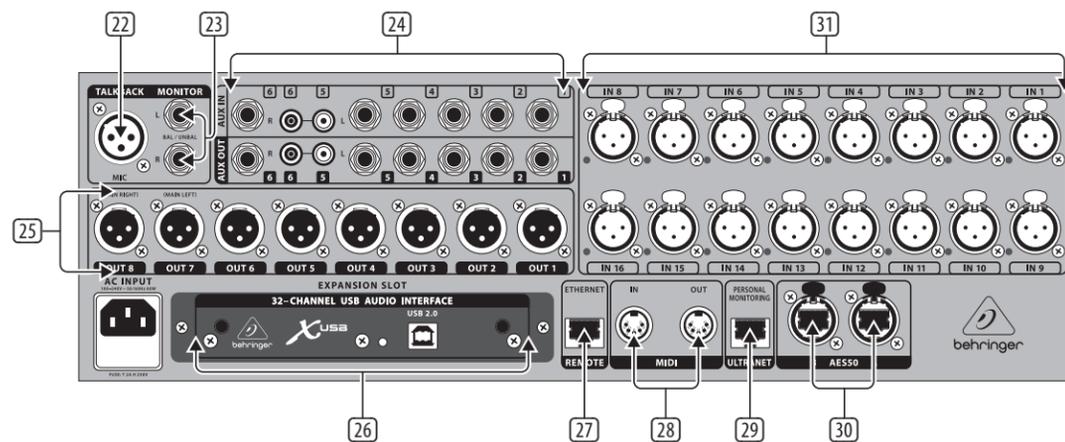
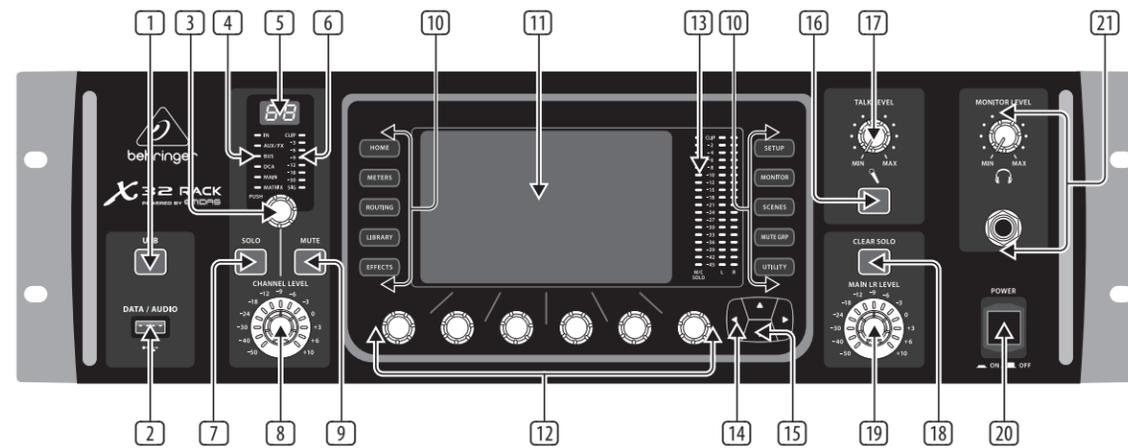


# X32 RACK DIGITAL MIXER 控制

CN

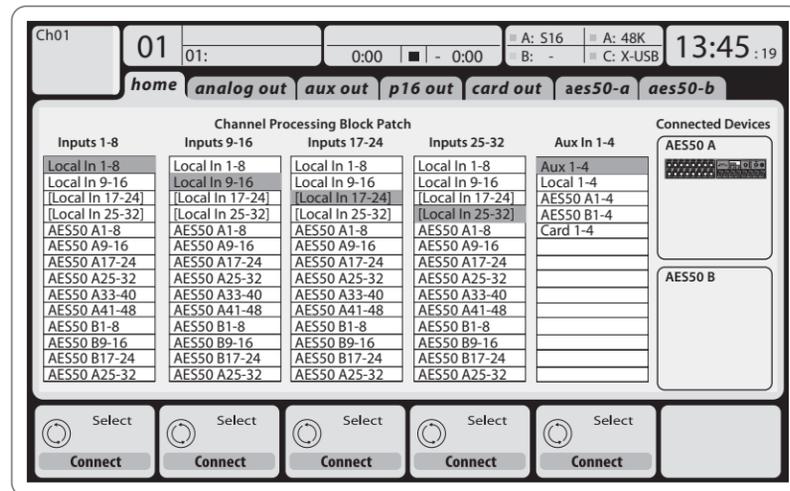
## 第二步: 控制

- ① USB 按钮打开主显示屏上的录音机功能的信息, 且 LED 灯亮绿色。LED 灯亮红色表明存取 DATA/AUDIO 输入端信息。指示灯灭表明没有数据存取和录音机功能的信息不可用。
- ② DATA/AUDIO USB 输入端可插入 U 盘用于固件更新, 加载 / 保存场景和显示文件, 播放或录制 WAV 文件。
- ③ CHANNEL SELECT 控制元件, 当旋转此旋钮时可循环显示所有的通道。按此旋钮可跳转至下一个类型的通道。
- ④ CHANNEL TYPE LED 灯表明当前所选的通道类型。
- ⑤ CHANNEL NUMBER 显示屏显示当前所选通道。
- ⑥ INPUT METER 显示所选通道的推子前输入电平。
- ⑦ SOLO 按钮发送当前所选通道信号到监听路径。开启时 LED 灯亮。
- ⑧ CHANNEL LEVEL 控制元件调节当前所选通道的输出。
- ⑨ MUTE 按钮将当前所选通道的信号静音。开启时 LED 灯亮。
- ⑩ MAIN MENU 按钮打开主显示屏上的特定菜单。
- ⑪ MAIN DISPLAY 显示调音台配置的永久信息和当前所选菜单的信息。
- ⑫ DISPLAY ENCODER 旋钮可调节和打开 / 关闭位于主显示屏底部的菜单选项。
- ⑬ MAIN METER 在左表上显示单声道或监听电平和在右表显示主立体声电平。
- ⑭ PAGE SELECT 按钮可在主显示屏上水平翻页和进行是 / 否确认。
- ⑮ LAYER SELECT 按钮进入可由 DISPLAY ENCODERS 编辑的不同的参数层。
- ⑯ TALK 按钮开启对讲话筒。可在 Monitoring Preferences 页面定义路由。
- ⑰ TALK LEVEL 旋钮设置对讲话筒增益。
- ⑱ CLEAR SOLO 按钮亮表明其中一个通道被监听。按下可关闭所有开启的监听功能。
- ⑲ MAIN LR LEVEL 旋钮调节主立体声输出母线。
- ⑳ ON/OFF 按钮打开和关闭电源。
- ㉑ MONITOR LEVEL 旋钮调节耳机和监听输出音量。连接耳机到 1/4" 前面板输入端。
- ㉒ TALKBACK 输入端通过 XLR 线连接对讲话筒。
- ㉓ MONITOR 输出端通过 1/4" 平衡式线发送音频到监听音箱。
- ㉔ AUX IN 和 OUT 接口通过 1/4" 和 RCA 接口发送和接收信号。
- ㉕ XLR OUT 接口通过 XLR 线发送音频。输出信号可在主显示屏的 Routing/Aux Out 页面下配置。
- ㉖ X-USB 插件通过 USB 线发送 32 通道输出信号到连接的电脑的 DAW 应用程序和接收来自个人电脑的 DAW 应用程序的 32 通道输入信号。
- ㉗ ETHERNET 接口允许完全基于 OSC 远程控制 X32 RACK。
- ㉘ MIDI IN/OUT 允许设备通过标准 5-pin DIN 线发送和接收 MIDI 命令。
- ㉙ ULTRANET 接口发送 16 通道的音频到 P16 监听系统。
- ㉚ AES50 A 和 B 接口传输 96 通道的双向音频, 可连接 S16 或其它 X32 系列产品。屏蔽的 CAT-5e 线应该总被用于 X32 和 S16 之间的 AES50 连接。
- ㉛ XLR IN 接口通过 XLR 线接收输入信号。这些输入端配有 16 个 MIDAS 设计的 72 dB 增益范围的话筒 / 线路前置放大器。每个输入端旁有一个红色指示灯, 且当 48V 幻像电源开启时亮。



# X32 RACK DIGITAL MIXER 使用

## 第三步: 使用



### 路由 I/O

X32 RACK 调音台特设 16 个模拟后面板 XLR 输入端, 配有话筒前置放大器, 以及 8 个后面板 XLR 输出端和 6 个 TRS 辅助发送与返回。此外, 本机还有两个 AES50 端口, 各端口配有 48 个输入和输出通道, 一个卡

槽 (通过 USB 2.0 连接电脑, 配有 32 个输入和输出通道)。

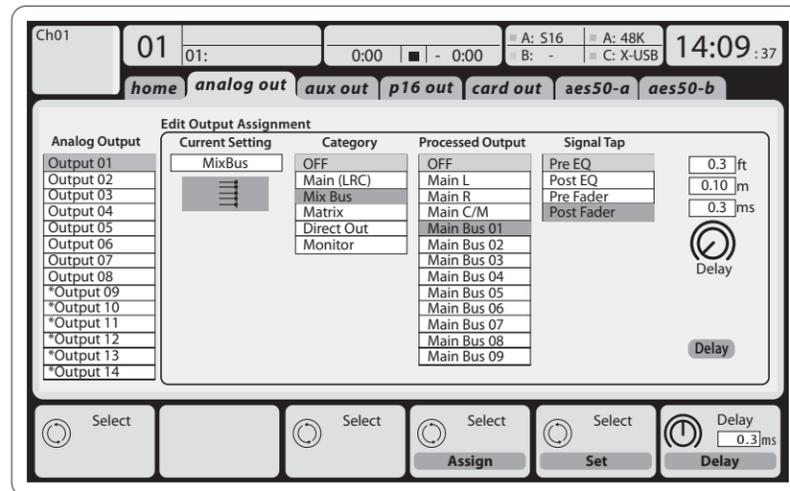
输入信号可以 8 个信号块的方式连接到调音台内置音频处理器, 这些信号为来自上述任一输入音源的信号。

注意: 所有分配到音频处理器的信号块会自动连接至对应的输入通道。

本机输入端 17-24 和 25-32 突出列出, 表明它们在这个设备上它们并非实际可用。分配这些明显不能传输信号, 但当你为 X32 调音台准备演出时, 它们仍然有用。

用于 X32 和 S16 之间 AES50 连接的线

- 屏蔽的 CAT-5e 线
- Ethercon 接头
- 最大线长 100 米 (330 英尺)

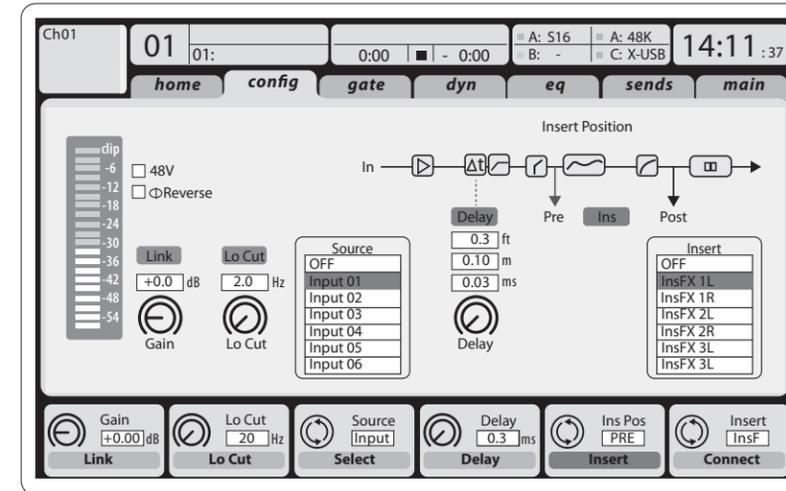


输出信号可轻松地由内部信号分配至下面任一输出端:

- 8 个模拟本机的 XLR 输出端 (配有可调节数字延迟, 用于音箱时间校正)
- 8 个虚拟的输出端 (标记为\*), 通过 AES50 或 card 输出端发送
- 6 个辅助发送带有 1/4" TRS 输出端
- 16 通道个人监听, 使用调音台的 P-16 母线输出接口

以上任何信号均可以 8 个信号块的方式在如下通道显示:

- AES50 端口 A 上的 48x 通道
- AES50 端口 B 上的 48x 通道
- USB 接口卡上的 32x 通道

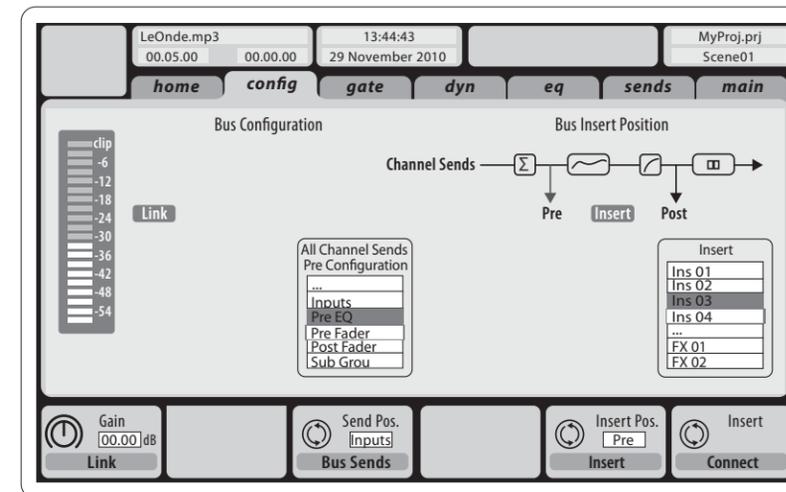


输入通道 1-16 可被预配置以使用本机输入信号 1-16, 但也可以将它们分配以使用音频引擎上的任何其它可用信号, 包括混音母线 / 子编组输出信号。在 Preamp Config 页面可改变通道源。

输入通道 17-32 可被预配置到 AES50 A 输出端 1-16, 以便连接 S16 到 A 端口时可自动发送通道信号。

辅助返回通道 1-8 可被预配置以便使用 6 个辅助输入信号及 2 个 USB 播放输出信号, 也可将它们分配以使用调音台的其他任何可用信号。

效果返回通道 1L-4R 控制侧链 FX1-4 的 4 个立体声输出信号。



- FX 屏的 8 个连续选项卡 FX1-FX8 可用于编辑所选效果处理器的所有参数

### X32 RACK iPad 应用程序

X32 RACK 调音台的许多功能可由专用的 iPad 应用程序远程控制。有关应用程序的下载, 安装和操作的详细信息包含在一个单独的使用说明书里, 可从 X32 RACK 产品页面下载此说明书。

应用程序的用户界面已被优化以便使用 iPad 的触摸屏特性, 并仅专注于调音台最重要的远程功能。使用应用程序, 你可执行一些功能如在同音乐师沟通的同时调节舞台监听混音, 也可边监听观众席混音效果边进行适时的调节。

### X32 RACK Windows/OS X/Linux 应用

我们也提供一个单独的在主机上运行的远程编辑器, 可通过 Ethernet 完全编辑控制 X32 RACK。有关远程编辑器的下载, 安装和操作的详细信息包含在一本单独的使用说明书里, 此说明书可从 X32 RACK 产品页面下载。请登陆网站 (behinger.com) 获取更多的信息。

提示: X32 RACK 的远程通信是基于 OSC (开放音响控制) 的, 我们将会在网站上共享协议, 可使开发者设计他们自己的控制软件。请登陆网站 (behinger.com) 查看关于 OSC 协议的详细信息。

### X-USB 扩展卡

X-USB 卡可发送多达 32 个通道的信号到连接的电脑和接收来自电脑的多达 32 个通道的信号。在连接调音台到您的电脑前, 请先在网站 (behinger.com) 下载 X-USB 驱动和快速启动向导。此卡是 CoreAudio 兼容的, 可同安装苹果公司 OS X 操作系统的电脑一起工作, 而不需要安装驱动 / 算法

可预先设置混音母线通道 1-16 (在 Setup/Global 页面下) 或可作为单个通道分别进行配置, 母线处理包括 (按如下顺序):

- 插入点 (可在均衡器前和均衡后之间切换)
- 6 频段全参数均衡器
- 压缩器 / 扩展器 (可在均衡器前和均衡后之间切换)
- 母线发送至 6 个矩阵
- Main LR 的声像
- Mono/Center 电平

混音母线通道 LR/C 始终可用且独立于混音母线。信号路径处理步骤包括 (按如下顺序):

- 插入点 (可在均衡器前和均衡后之间切换)
- 6 频段全参数均衡器

• 压缩器 / 扩展器 (可在均衡器前和均衡后之间切换)

• 母线发送至 6 个矩阵

矩阵通道 1-6 仅连接 MAIN LRC 和混音母线 1-16 信号。处理步骤包括 (按如下顺序):

- 插入点 (可在均衡器前和均衡后之间切换)
- 6 频段全参数均衡器
- 压缩器 / 扩展器 (可在均衡器前和均衡后之间切换)

### 效果处理 1-8

X32 RACK 包含 8 个真实立体声内置效果处理器:

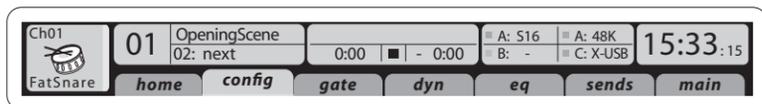
- FX 1-4 可作侧链或插入效果配置, FX 5-8 仅可作通道或母线的插入点使用
- FX 的 Home 屏可选择 FX 1-4 输入源, 虚拟机架的 8 个效果插槽的效果类型 / 算法

# X32 RACK DIGITAL MIXER 使用

# X32 RACK DIGITAL MIXER Block Diagram

CN

## 第三步: 使用



### 主显示屏部分

主显示屏顶部显示重要的状态信息。左上角显示所选通道号, 它的昵称和选定图标。下一区为当前场景号和场景名称 (琥珀色), 及下一场景。中间部分显示播放文件名, 已播放时间, 剩余时间及录音机状态图标。靠近右侧的下一区分成 4 部分, 分别显示 AES50 端口 A 和端口 B 的状态, 卡槽, 音频时钟同步源及采样率 (右上部份)。小的绿色正方形指示灯表明接线正确。最右侧区为调音台时间, 可在 Setup/Config 下设置。

对于任何特定的屏幕, 按下显示屏界面的 Page 键, 即可将当前屏幕切换至不同的屏幕页面。

可使用显示屏底部的 6 个相关编码器对各屏幕的参数或设置进行编辑。

- 对于连续控制或列表项, 您可旋转对应旋钮进行编辑, 圆形图标会提示您当前编辑状态
- 当这些旋钮中的一个有切换功能时, 该区域下面设有一个矩形按钮。按下该编码器可开启或关闭其对应的功能。当矩形按钮为深灰色时, 对应功能关闭; 按钮为琥珀色时, 功能开启。

### 使用 Utilities 页面对 X32 RACK 进行自定义

按下主显示屏右侧的 Utility 按钮, 在不同的情况下具有不同的功能, 例如:

- 调节调音台通道均衡器时, 按下 Utility 按钮, 可复制, 粘贴, 加载或保存均衡器设置
- 在 Routing (路由) 页面, 按下 Utility 按钮, 可加载或保存路由场景的不同的预置
- 在 Scenes (场景) 菜单, 按下 Utility 按钮, 可复制, 加载, 保存或命名调音台场景

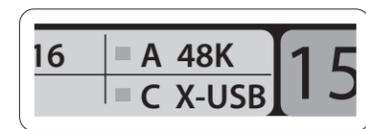
注意: X32 RACK DCA 编组可以使用通道的 Select 按钮被选择以便调节它们的推子电平, 静音或监听状态。不过请注意, 主显示屏仍显示在 DCA 之前选择的最后的真正的通道 (母线或输入), 因为 DCAs 不包含任何处理。

### 开机, 关机和更新

当连接其它音响设备时, 我们建议你最先打开 X32 RACK 调音台, 并最后关闭它。这可防止在开机 / 关机的过程中产生意外噪音。

Setup 屏幕的 general preference 页面包括一个 Safe Main Levels 功能。当此功能激活时, 调音台会自动在启动时将主 LRC 电平静音。这也可以阻止任何场景的加载影响 (即调大音量) 主电平。

可在 Setup/Config 页面为调音台调节同步和采样率设置, 但请注意, 改变采样率后需重启调音台。当主显示屏顶部显示红色方块指示时, 请核实 Setup/Config 页面的同步设置是否正确。



为了防止在存储过程中因断电出现任何错误, 我们建议你使用 Setup/Global 页面下的 "Safe Shutdown" (安全关机) 功能。

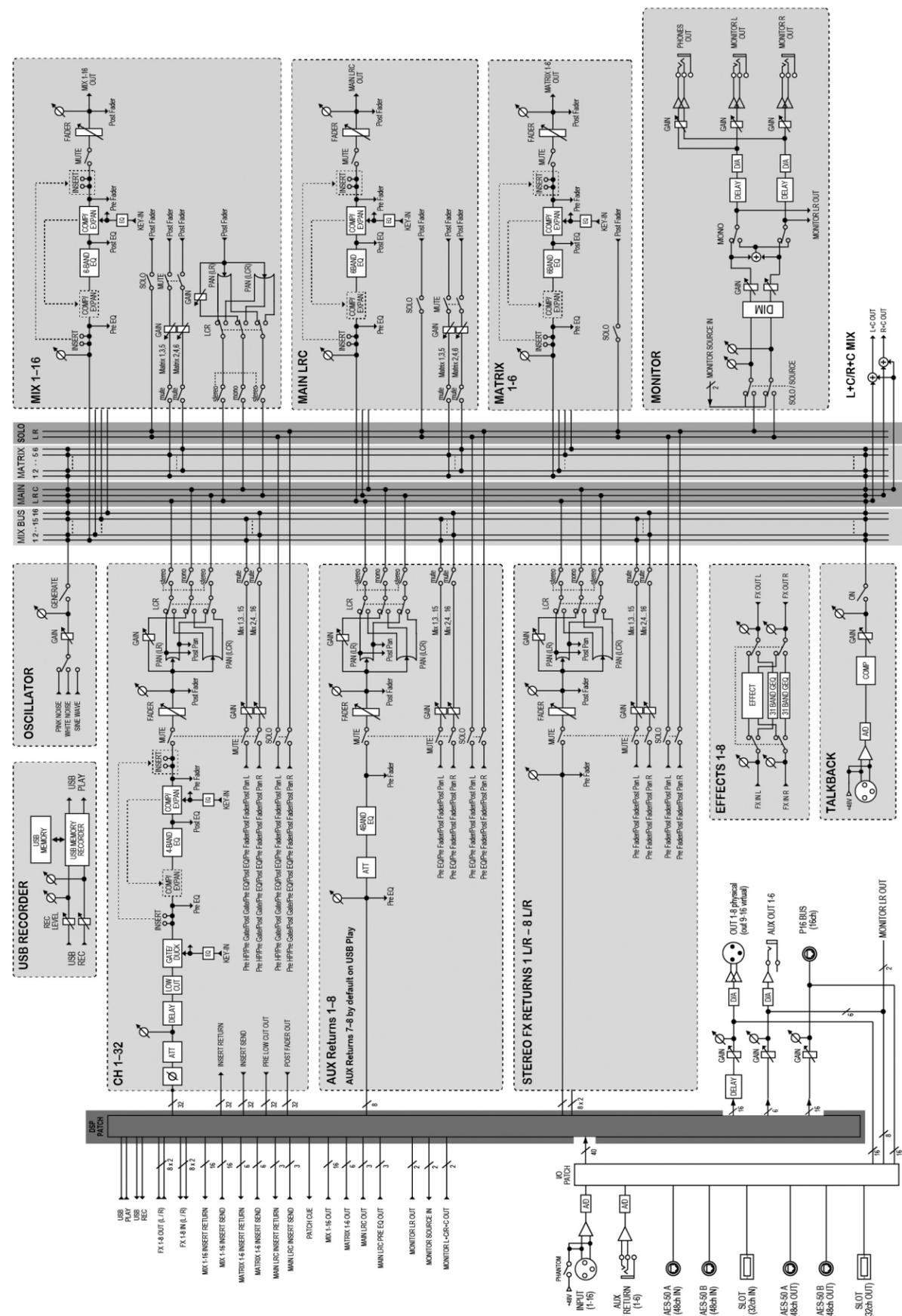
注意: 通过激活 Setup/Global 页面下的 "Lock Console" 可使 X32 RACK 在误用时被锁住。在这种状态下, 用户界面不支持任何更改, 显示屏显示 "X"。按住 HOME 按钮约 5 秒钟可解锁。

请按照以下步骤更新 X32 固件:

- 从 X32 RACK 产品页面下载新的调音台固件到 U 盘
- 当调音台关闭时, 将 U 盘插入前面板 USB 接口
- 按住 USB 按钮的同时打开调音台。启动时, X32 RACK 运行全自动固件更新, 需比平常启动多花 2-3 分钟时间。

当 U 盘上没有更新文件, 或文件损坏时, 更新模式仍然有效, 阻止 X32 正常启动。关闭调音台并重新开启, 不按住 USB 按钮, 调音台将启动并使用现有的固件。

注意: 请勿堵塞 X32 RACK 机体侧面的通风口! 特别是在室外安装时, 请确保有足够的空间允许空气的流动。



# CN 技术参数

Processing	
Number of processing channels	32 input channels, 8 aux channels, 8 FX return channels, 16 aux buses, 6 matrices, main LRC
Internal effects engines, true stereo / mono	8 / 16
Internal total recall scenes (incl. preamp and fader)	100
Signal processing	40-bit floating point
A/D-D/A conversion (Cirrus Logic A/D CS5368, D/A CS4385)	24-bit @ 44.1 / 48 kHz, 114 dB dynamic range
Local I/O latency (local in > console processing* > local out)	0.8 ms
Network I/O latency (stagebox in > console processing* > stagebox out)	1.1 ms
Connectors	
XLR inputs, programmable mic preamps, designed by MIDAS	16
Talkback mic input, XLR	1 external (no internal mic)
RCA inputs/outputs	2/2
XLR outputs	8
Monitoring outputs ¼" TRS balanced	2
Aux inputs/outputs, ¼" TRS balanced	6/6
Phones outputs, ¼" TRS	1 stereo (front panel)
AES50 ports, SuperMAC	2
Expansion card slot	32 channel audio input/output, various standards
P-16 connector, Ultranet (no power supplied)	1
MIDI inputs / outputs	1/1
Ethernet, RJ45, rear panel, for remote control	1
USB Type A, front panel, for audio and data export/import	1
Mic Input Characteristics	
Preamp design	MIDAS
THD + noise, 20 dB gain, 0 dBu out	< 0.006% A-weighted
Input impedance XLR jack, unbal. / bal.	5 kΩ / 10 kΩ
Non clip maximum input level, XLR	+23 dBu
Phantom power, switchable per input	48 V
Equivalent input noise level, XLR (input shorted)	-128 dBu
CMRR, XLR, @ 20 dB gain (typical)	> 70 dB
CMRR, XLR, @ 40 dB gain	> 80 dB
Input/Output Characteristics	
Frequency range, @ 48 kHz sample rate, 0 dB to -1 dB	10 Hz - 22 kHz
Dynamic range, analog in to analog out (typical)	106 dB
A/D dynamic range, preamp to converter (typical)	109 dB
D/A dynamic range, converter and output	108 dB
Cross talk rejection @ 1 kHz, adjacent channels	100 dB
Output level, XLR, nom./max.	+4 dBu / +21 dBu
Output impedance, XLR, unbal. / bal.	75 Ω / 75 Ω
Input impedance TRS jack, unbal. / bal.	20 kΩ / 40 kΩ
Non clip maximum input level, TRS	+16 dBu
Nominal output level, TRS	+4 dBu / +16 dBu
Output impedance, TRS, unbal. / bal.	150 Ω / 300 Ω
Phones output impedance / level	40 Ω / +25 dBm (stereo)
Residual noise level, XLR and TRS	-87 dBu A-weighted

Display	
Main screen	5", 800 x 480, 262k color TFT
Main meter	18-segment (-45 dB to clip)
Power	
Switch-mode power supply	Autorange 100-240 V (50/60 Hz)
Power consumption	60 W
Physical	
Standard operating temperature range	5°C – 40°C (41°F – 104°F)
Dimensions	132 x 483 x 287 mm (5.2 x 19 x 11.3")
Weight	6.5 kg (14.4 lbs)

\*including all channel and bus processing, excluding insert effects and line delays

## CN 其他的重要信息

**1. 在线注册。**请购买 MUSICTribe 产品后立即在 [behringer.com](http://behringer.com) 网站注册。网页上有简单的在线注册表格。这有助于我们更快更有效地处理您维修等事宜。请阅读保修的相关条款及条件。

**2. 无法正常工作。**若您的 MUSICTribe 产品无法正常工作,我们会为您尽快修复。请联系您购买产品的销售商。若你所在地区没有 MUSICTribe 销售商,请联系 [behringer.com](http://behringer.com) 网站的“WHERE TO BUY”一栏下的所列出的子公司或经销商。

**3. 电源连接。**将本设备连接电源前,请确保使用的电压正确。保险丝需要更换时,必须使用相同型号及定额的保险丝。

We Hear You