

Soundcraft®

NANO

用户手册

NANO 系列

多通道模拟调音台

M16 / M24



Soundcraft®
by HARMAN



首次使用本设备前，请仔细阅读用户手册！

如需了解更多信息，请联系：

Harman International Industries Ltd, 8500 Balboa Blvd. Northridge, CA 91329 USA

邮箱：soundcraft@harman.com。

Soundcraft隶属哈曼国际工业有限公司（Harman International Industries Ltd.）。本手册中所含信息如有变动，恕不另行通知，亦不代表销售方关于本产品之承诺。所有因遵循本手册中信息或有误信息而造成的损失或损坏，Soundcraft不予承担责任。未经Soundcraft正式书面同意，本手册中任何章节或信息不得再版、检索系统归档、转发，或以任何电子、电气、机械、光学或化学等方式进行复印记录。

Harman International Industries Limited

8500 Balboa Blvd. Northridge, CA 91329 USA

<http://www.soundcraft.com>

安全须知

为确保用户安全与避免保修条款失效，请仔细阅读本章节。

安全标识



注意

用于提醒用户注意产品相关文件中出现的重要操作与维护（维修）说明。



警示

用于提醒用户注意产品中存在无绝缘保护的“危险电压”，防止触电危险。



保护听力

本调音台输出的音频信号如长时间通过监听音箱或耳机监听，可能对听力造成损害。

安全须知

- 仔细阅读本用户手册。
- 妥善保管本用户手册。
- 注意所有警示信息。
- 遵守所有操作规范。
- 使用干布清洁本设备。
- 严禁在热源如散热器、热调节器、热炉或其它制热设备（包括功放）等附近安装本设备。
- 严禁堵塞散热口。根据厂商相关说明安装本设备。
- 严禁在近水区域使用本设备。
- 严禁违反极性插头或接地插头的安全使用规范。极性插头由两片宽度不一的金属片构成。接地插头则由两极插片与具有安全保护功能的接地插片构成。如所提供的插头与电源插座不兼容，请更换电源插座。有关电源插座的更换事宜，请咨询电气工程师。
- 保护电源线，避免踩踏或碾压。特别注意保护插头端、插座端与设备端线缆。
- 必须使用厂商指定的附件与配件。
- 雷雨天气或设备长时间停机，请拔下电源插头。

- 如需维护检修，请咨询相关有资质的维修人员。如有以下情形出现，必须对设备进行检修：电缆或插头损坏、液体渗入、异物掉入、淋雨受潮、无法正常运行或设备摔落等。
- 必须使用厂商指定或随同设备出售的活动机柜、底座、三脚架、支架与作业台。使用活动机柜时，请小心谨慎以防机柜与设备侧翻。
- 严禁在设备上方放置明火，如点燃的蜡烛、香烟等。
- 设备内不含用户可自行维修的元件。如需维护检修，请通过Soundcraft授权经销商咨询相关有资质的维修人员。
- 电源插座应位于设备附近，方便使用。



本设备必须接地！在任何情况下，设备电源必须保持接地良好！



设备的所有检修维护均由Soundcraft或Soundcraft授权代理商实施。因非授权人员维修、维护或修理所造成的任何损失或损坏，Soundcraft不予承担责任。



警告：为避免火灾或触电危险，请勿令本机淋雨受潮。严禁在设备周围喷洒液体。严禁在设备上方摆放盛有液体的容器，如花瓶等。严禁在设备上方放置明火，如点燃的蜡烛、香烟等。



严禁使用报纸、桌布或窗帘等物品遮挡设备的散热口。

保修条款

1. Soundcraft 隶属哈曼国际工业有限公司（Harman International Industries Ltd.）。本保修条款中所涉最终用户是指设备的日常使用人；所涉经销商是指除Soundcraft以外（如有）、经Soundcraft或Soundcraft授权代理商授权，将设备销售至最终用户的企业或个人；所涉设备是指随同本用户手册销售至最终用户的设备。
2. 自设备发货至最终用户之日起十二（12）个月内，如设备被证明存在材料与/或工艺缺陷，其有效性与功能性受影响，设备或故障部件可寄回至经销商或Soundcraft。经销商或Soundcraft将根据以下条款对故障部件进行维修或更换。所有被更换部件归Soundcraft所有。
3. 设备或部件运输过程（含自最终用户运输至经销商或Soundcraft，以及自经销商或Soundcraft运回至最终用户）中存在的风险由最终用户承担。运输费用由最终用户预付。
4. 本保修条款生效需同时满足以下条件：
 - a) 设备已依据Soundcraft用户手册中相关说明安装；
 - b) 最终用户在设备出现故障十四（14）天内通知Soundcraft或经销商相关故障事宜；
 - c) 除Soundcraft或经销商授权人员外，无其他人员对设备实施部件更换、维护调整或维修等操作；
 - d) 最终用户使用设备的目的符合Soundcraft相关建议，所使用的配套器材符合Soundcraft相关规格要求或建议。
5. 因以下情况所造成的设备故障不适用于本保修条款：使用不当；化学、电化学或电子类干扰；意外损坏；不可抗力；疏忽；供电不足；空调或湿度控制。
6. 本保修条款中所涉最终用户权益不得转至他人。
7. 作为设备消费者的最终用户应知悉，本保修条款所提供的最终用户权益作为设备销售方所提供其它权益的补充、且不影响最终用户享受设备销售方所提供的其它权益。

目录

简介 - M16 / M24 06

快速使用指南 07

产品概览 08

控件与功能..... 09

效果预设 17

技术参数 18

尺寸规格 19

信号流程图..... 20

音频接头 21

简介 - M16 / M24

SOUNDCRAFT NANO系列M16（16路通道）/ M24（24路通道）为专业型紧凑式模拟调音台，品质出众、可靠性佳，外观设计前沿时尚，声音演绎自然流畅、开阔精准，适用于乐队演出、专业录音与固定安装等应用。

M16/M24调音台的工程设计融合了现场混音与专业录音所需的各项功能：8/16路单声道输入，提供超低噪音话筒前置功放与+48 V幻象电源；4路立体声输入通道；单声道输入设有3频段均衡器与中频扫频；立体声输入设有4频段均衡器；4个辅助控制；高精度12段电平指示；2轨输入可分配至主混音、控制室/耳机输出等。

M16/M24拥有前沿时尚、极富科技感的外观设计，新颖独特的全景LED氛围电平灯，可为现场演出增添绚丽动感的视觉效果。内置USB播放器，支持MP3格式音频文件播放与录音储存。24位DSP效果器，提供100种预设效果。主混音输出设有7频段式图示均衡器，并支持断点插入。

M16/M24调音台采用耐用性钢材升级，所有接口均使用专业级金属材质，机身紧凑轻便、外观设计动感时尚，是乐队演出、专业录音或固定安装等应用的理想之选。

特点

- 超低噪音离散式话筒前置功放与+48V幻象电源。
- 8路（M16）或16路（M24）单声道输入与4路立体声输入通道。
- 每路单声道输入均支持平衡式XLR话筒输入与平衡式TRS线路输入。
- 每路单声道话筒输入通道均支持低频切除。
- 每路单声道输入通道设有3频段式均衡器，带中频扫频，设有峰值LED指示灯。
- 2路立体声输入通道支持单声道XLR与TRS输入；2路立体声输入通道支持RCA输入。
- 每路立体声输入通道设有4频段式均衡器与峰值LED指示灯。
- 8枚压缩器控件与8个断点插入接口。
- AUX 1与AUX 2发送衰减前/后通道信号至监听或外接效果器；AUX 3与FX发送衰减后通道信号至内置效果器或监听。
- 每路通道均支持PFL（衰减前监听）与哑音功能，衰减推子行程为60 mm。
- 每路通道均设有编组1/2、编组3/4与主混音左/右总线分配。
- 主混音采用平衡式XLR与非平衡式TRS输出接口，并设有7频段式图示均衡器。
- 主混音支持断点插入。
- 内置24位DSP效果器，提供100种预设效果。
- 内置USB播放器，支持MP3格式音频文件播放和录音储存。
- 内部开关模式电源，可兼容100-240V电压。
- 配有USB端口，支持主输出录音，或通过CH15/16（M16）或CH23/24（M24）通道播放。
- 时尚科技感的设计，独特的全景LED氛围电平灯，增强现场演出的视觉效果。

包装清单

- NANO 调音台（本设备）x 1
- 电源线 x 1
- 用户手册（本手册）x 1

快速使用指南

警告： 安装设备前，请仔细阅读“安全须知”章节，并严格按照其中要求安装与使用设备。

警告： 进行设备安装与连接前，请确保设备已完全切断电源。

警告： 本设备必须接地！在任何情况下，设备电源必须保持接地良好！

注意： 连接设备前，请将所有输入与输出控件调至最低位。

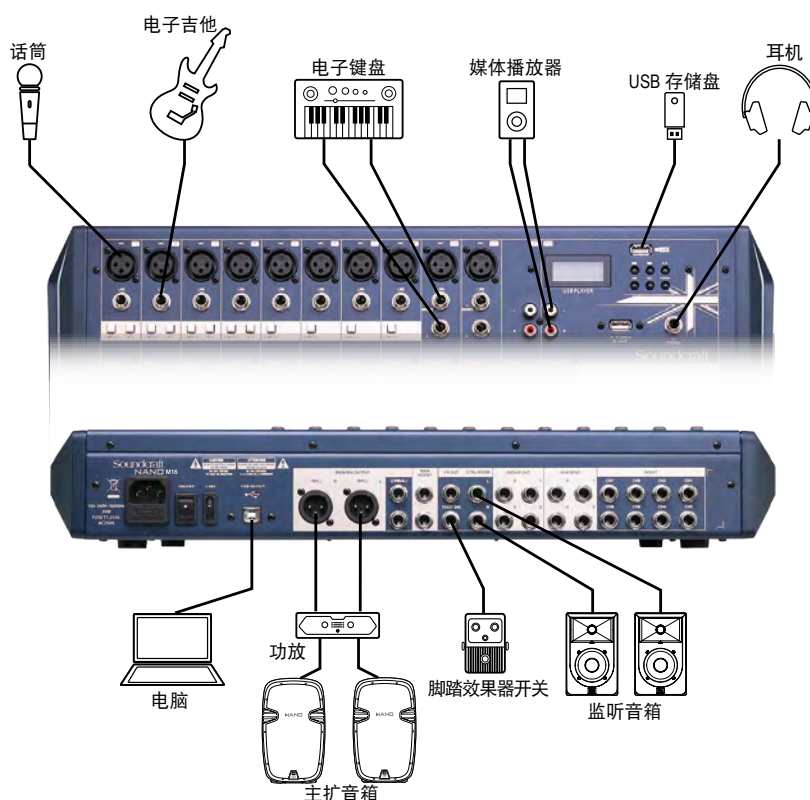
使用NANO系列调音台搭建音频系统操作步骤（参见**连接示例**）：

1. 确保调音台与所有外接设备的电源均已关闭，调低调音台的所有输入与输出控件。
2. 连接所有外接设备，包括话筒、功放、扬声器、效果处理器等。
3. 开启外接设备与调音台。

注意： 启动系统时，应先开启调音台，再开启功放或有源扬声器；关闭系统时，应先关闭功放或有源扬声器，再关闭调音台。

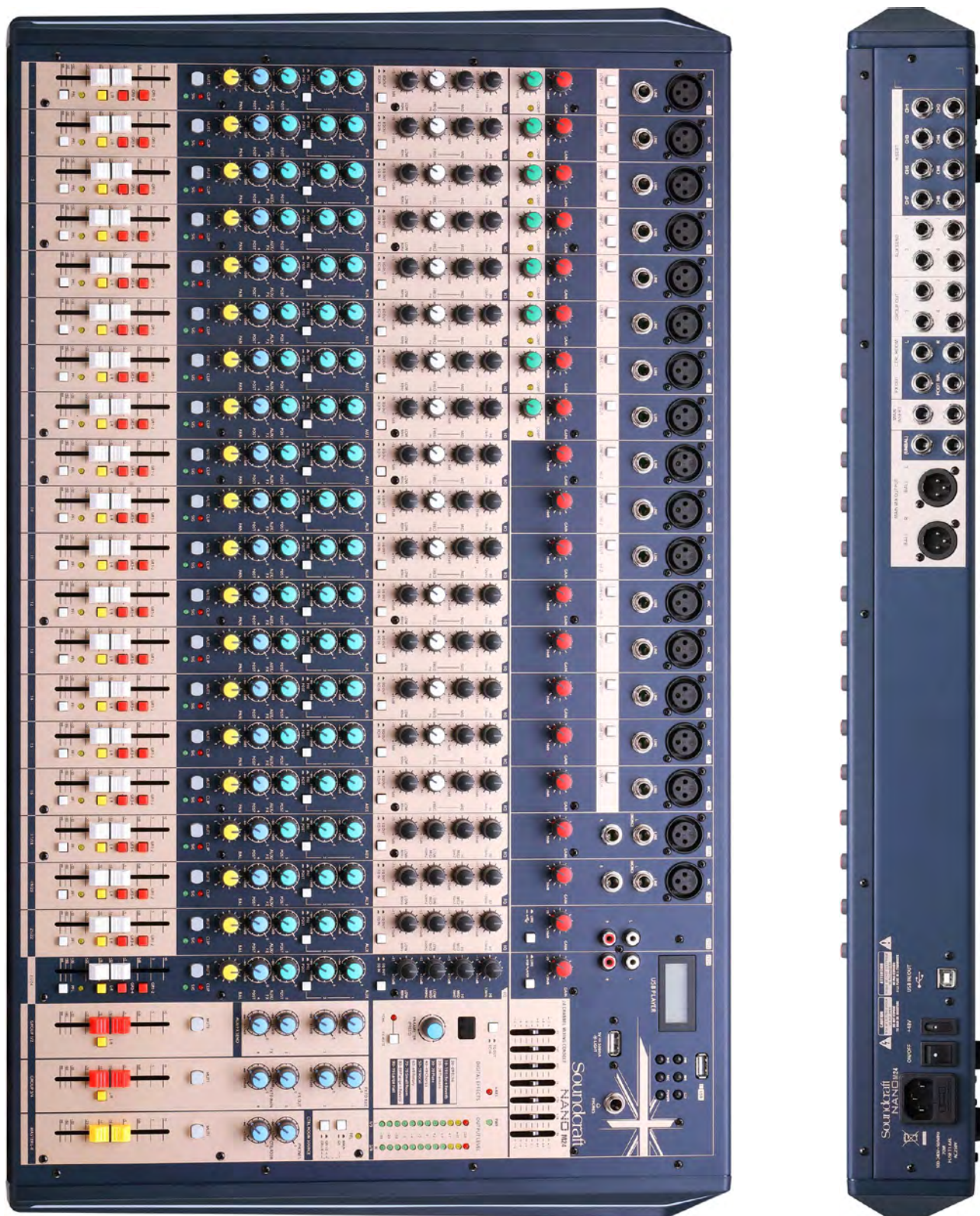
4. 将调音台或功放的输出信号水平调至不超过75%。
5. 将CONTROL ROOM（控制室）/PHONE（耳机）信号水平调至不超过50%。
6. 将EQ中HI（高频）、MID（中频）与LOW（低频）控件调至中间位置。
7. 将声像控件PAN（声像）/BAL（平衡）调至中央位置。
8. 使用话筒试音（或演奏乐器）时，调整相应通道的信号水平，直至CLIP（削波）LED指示灯偶然闪烁，以保持合理的动态余量与动态范围。
9. 根据实际应用需求调整通道的均衡器控件，以塑造通道的音色效果。
10. 对各输入通道重复上述步骤。
11. 主混音LED指示灯显示红色时，可使用MAIN MIX（主混音）控件，适当调低整体输出信号水平。

连接示例



产品概览

图示为24通道型号M24



控件与功能

M16与M24均具有以下控件与功能。部分控件与功能需分开描述，则在括号中对M16与M24分别说明。

1. 话筒输入（M16为CH 1至CH 11/12，M24为CH 1至CH 19/20）

话筒输入采用平衡式XLR类输入接口，可用于接入各类平衡或非平衡信号。该话筒输入还提供专业电容话筒所需的+48V幻象电源（+48V开关位于后面板）。



注意：连接电容话筒前，请确保+48V幻象电源已关闭。开启或关闭+48V幻象电源前，确保所有输出衰减器已推至最低位（即∞位），以免调音台或外接设备损坏。

2. 线路输入（M16为CH 1至CH 8，M24为CH 1至CH 16）

线路输入采用平衡式TRS插孔接口，可连接平衡或非平衡信号。



注意：如需使用线路输入接口，请先将话筒输入处连接设备移除。

3. 立体声输入（M16为CH 9/10至CH 11/12，M24为CH 17/18至CH 19/20）

立体声输入采用一对1/4" 耳机插孔式输入接口。如需连接立体声设备，则同时连接L-R接口。如需连接单声道输入信号，则仅使用L接口，输出信号将同时出现于主混音左右声道。

4. 低切

按下该按键，即可激活75Hz低切滤波器。该低切滤波器具有18dB/倍频程的陡峭斜率，可有效减少电源干扰噪声与舞台震动声等。

5. RCA输入（M16为CH 13/14至CH 15/16，M24为CH 21/22至CH 23/24）

该RCA输入为立体声输入接口，用于连接立体声设备。

6. 高阻抗

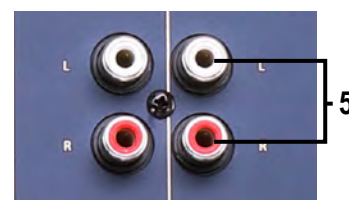
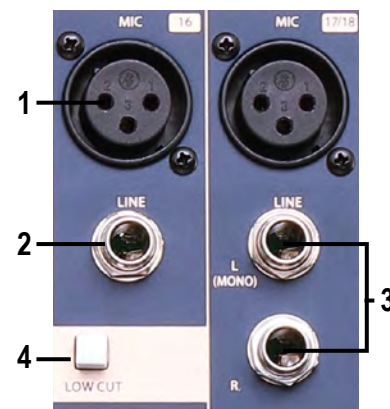
按下该按键，该通道可接入高阻抗信号。

7. 增益

增益旋钮控件用于调整输入信号水平。建议将输入信号水平调整至削波（CLIP）LED指示灯仅于最高输入瞬变时偶尔亮起，以实现信噪比与动态范围之间的最佳平衡。对于各路通道，话筒输入（MIC）的增益调整范围为0至50dB，线路输入（LINE）的灵敏度范围为+20至-30dB。

8. 压缩

压缩旋钮控件用于调整应用于通道的压缩量。向右转动旋钮，可提高压缩比，同时，输出增益也将自动调整。此时，强信号将被衰减，令压缩后信号更加平滑、更具动态平衡感，从而有效提升整体信号水平。



控件与功能

9. 线路 / USB

按下该切换开关，即可切换通道至USB模式，USB信号将发送至该通道。释放开关，线路输入信号将发送至该通道。

10. 线路 / USB播放器

按下该切换开关，即可切换通道至USB播放器模式，USB播放器模块中的信号将发送至该通道。

11. 均衡器

所有单声道输入通道（M16为CH 1-8，M24为CH 1-16）均设有带中频扫频的3段式均衡器：高频、中频、低频。立体声通道（M16为CH 9-16，M24为CH 17-24）则采用4段式固定频率点均衡器：高频、高中频、中低频与低频。所有频段均具有15dB的提衰量。

高频

调高高频旋钮控件，12kHz（架式滤波器）以上所有频率将提升，可提高人声与吉他的透明度，以及钹的清脆度。调低该控件，12kHz以上所有频率将衰减，可减少人声颤音或磁带播放器杂音。

中频

中频均衡采用峰谷滤波器，可根据中频旋钮控件的位置来提升或衰减频率，可调频率范围为100Hz至8kHz。该控件对男高音与女低音音域、以及大多数乐器的谐波改善尤其明显。

高中频

中高频旋钮控件用于提升或衰减3kHz处频率，提衰量最高为15dB。该控件可用于对人声的精准修饰。

中低频

中低频旋钮控件用于提升或衰减500Hz处频率。

低频

调高低频旋钮控件，80Hz以下所有频率将提升，可提高低音鼓或低音贝司的力度或人声的粗犷感。调低该控件，80Hz以下所有频率将衰减，可减少低频震动与共振，从而有效保护低音喇叭。

12. 均衡器开关

使用该开关可开启或旁路信号路径中的EQ部分，或用于通道信号的均衡前后对比。此外，还可满足演出中对特定时间点的均衡应用需求，并于无需均衡需求时停止此功能。



控件与功能

13. 辅助发送

辅助发送包含4枚控件，用于调节发送至辅助总线的信号水平，调整范围为-∞至+10dB。

14. 衰减前/后

该切换开关用于选择发送衰减前或衰减后通道信号至辅助1与辅助2，通常于辅助1与辅助2用于监听或效果/声音处理器输入时应用。辅助3与辅助4则采用衰减后通道信号。

15. 声像/平衡

单声道通道采用声像控制，用于对单声道信号进行左右调整。立体声通道采用平衡控制，可对整个立体声声像进行左右调整。

16. 哑音

每路通道均配有哑音按键。按下此按键等同于通道衰减器推至最低位，用于关闭通道的输出信号，但不包含发送至衰减前辅助发送、通道断点插入与衰减前监听的信号。使用通道哑音按键时，哑音LED指示灯将亮起。

17. 信号/削波

通道内存在信号时，信号LED指示灯亮起。如通道信号濒临削波或失真，削波LED指示灯将亮起。

18. 通道信号衰减器

通道信号衰减器具有60mm行程，调整范围为-∞至+10dB，用于精准调节通道发送至主混音输出的信号水平，实现各通道间的信号平衡。

19. 编组1-2 / 编组3-4 / 主混音L-R

每路输入通道均设有3枚按键：编组1-2、编组3-4与主混音L-R，用于通道的信号分配。例如，按下编组1-2按键，通道信号将分配至编组1与编组2，此时使用声像控制旋钮可调整发送至编组1与编组2的通道信号量：声像旋钮调至最左时，通道信号将仅受编组1控制，反之亦然。同样地，使用编组3-4或主混音L-R按键，通道信号可发送至编组3与编组4，或主混音L-R，并同样受声像控制的影响。

20. 衰减前监听

每路输入通道均设有衰减前监听按键。按下该按键，通道信号将被传输至CTRL ROOM（控制室）/PHONES（耳机）输出，电平表区域的PFL LED指示灯将亮起。



控件与功能

21. 编组信号衰减器

编组信号衰减器具有60mm行程，调整范围为-∞至+10dB，用于调节发送至编组输出（GROUP OUT）的信号水平。

22. 主混音信号衰减器

主混音信号衰减器具有60mm行程，调整范围为-∞至+10dB，用于调节发送至主混音输出（MAIN MIX OUT）的信号水平。

23. 数字效果

LCD用于显示选定的效果预设。

24. 预设

旋转此旋钮可从100种数字效果预设中选择所需预设。效果预设包含 Echo（回声）、Vocal（人声）、Plate（声乐板）以及多个双效果组合等。旋至目标预设后，轻按旋钮确认选项，此时LCD屏将停止闪烁。

25. 数字效果 / 哑音

按下开关将禁用内置数字效果器，此时，峰值（PEAK）LED指示灯将保持长亮。

26. 数字效果至辅助1/2

两枚数字效果至辅助1/2旋钮用于分配数字效果处理信号至相应的辅助1或辅助2。

27. 辅助发送

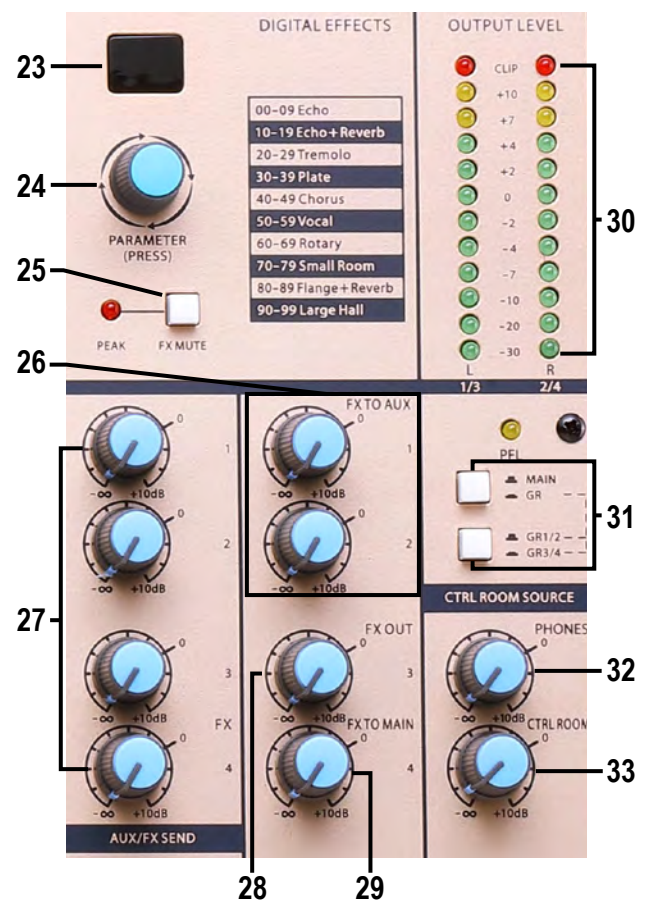
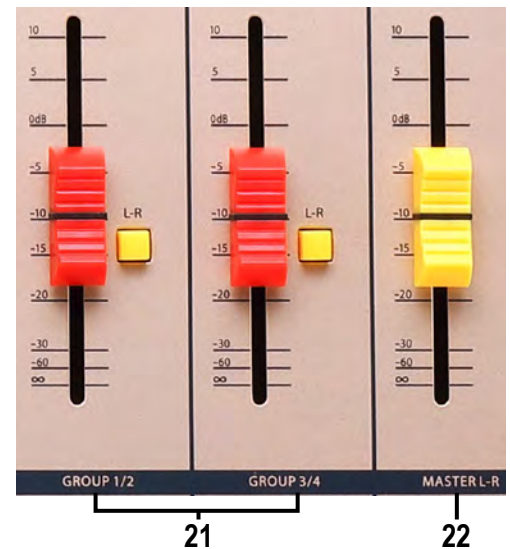
四枚辅助发送旋钮的调整范围为-∞至+10dB，用于调节发送至辅助发送输出的信号水平。如所连接的外接效果器无输入增益控制，该辅助发送控件可为辅助发送输出提供额外的+10dB增益。辅助4旋钮还可调节内置效果器信号水平。

28. 数字效果输出

数字效果输出旋钮控件用于调节内置DSP模块的信号水平以及数字效果发送输出的信号水平，调整范围为-∞至+10dB。

29. 数字效果至主混音

数字效果至主混音旋钮控件用于调节经数字效果输出后发送至主混音输出的信号水平，调整范围为-∞至+10dB。



控件与功能

30. 输出信号电平表

输出信号电平表采用12段3色LED指示灯，用于监控整体输出信号水平。使用期间，应保持电平表长期黄色，以保持最佳的演出效果，并避免系统过载。如有任意通道使用衰减前监听按键，电平表下方的PFL LED指示灯将亮起。

31. 主混音/编组、编组1-2/编组3-4

释放主混音/编组按键，电平表将监控主混音输出信号。按下主混音/编组按键，电平表将监控编组输出信号：释放编组1-2/编组3-4按键，电平表将监控编组1/2输出信号；按下编组1-2/编组3-4按键，电平表将监控编组3/4输出信号。

32. 耳机

耳机旋钮控件用于调节发送至耳机输出（PHONES）的信号水平，调整范围为-∞至+10dB。

33. 控制室

控制室旋钮控件用于调节发送至控制室输出（CONTROL ROOM）的信号水平，调整范围为-∞至+10dB。

34. 照明灯插座

该插座采用A类USB接口，提供5.0V 500mA电源，可用于连接USB照明灯等USB供电设备。

35. 耳机

该耳机输出采用1/4" TRS插孔式接口，用于发送混音信号至监听耳机。

36. 立体声图示均衡器

该7段式图示均衡器用于对主混音左右立体声音色进行美化修饰。均衡器中每个推杆均具有固定带宽，可提升或衰减所选频段最高±12dB。所有推杆推至中间位时，均衡器输出的频率响应则趋于平坦。

37. 电源LED指示灯

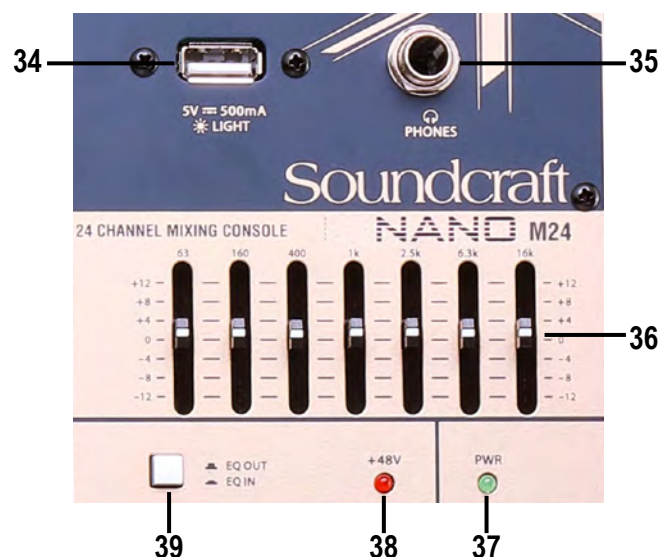
电源LED指示灯亮起表示调音台电源连接正常。

38. +48V LED指示灯

+48V LED指示灯亮起表示幻象电源（幻象电源开关位于后面板）已开启。

39. 均衡器开关

使用该均衡器开关可启用或旁通主混音信号路径中的立体声图示均衡器。



控件与功能

40. 主混音输出

主混音立体声输出设有一对平衡式XLR连接器与一对非平衡式 $\frac{1}{4}$ "耳机插孔式连接器，输出信号受主混音信号衰减器影响。

41. 主混音断点插入

主混音断点插入采用一对 $\frac{1}{4}$ " TRS插孔式连接器，用于连接压缩器、均衡器等外接效果器。如接入外接效果器，混音总线发送至主混音输出的信号将于主混音信号衰减器前断开，主混音信号将通过该断点插入接口发送至外接效果器，经效果器处理后，再通过该接口返回至调音台。

42. 数字效果输出

数字效果输出采用一对 $\frac{1}{4}$ " TRS插孔式连接器，用于发送数字效果总线信号至外接设备。

脚踏效果器开关

该 $\frac{1}{4}$ " TRS插孔式连接器用于连接脚踏效果器开关，作用与数字效果/哑音（FX / MUTE）按键相同。

43. 控制室

控制室输出采用一对 $\frac{1}{4}$ "插孔式连接器，可用于连接监听音箱或下一级专业音频系统。

44. 编组输出

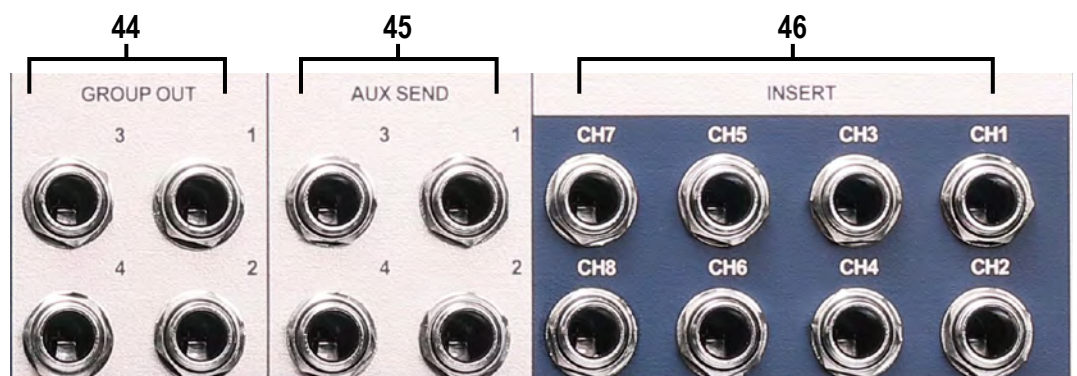
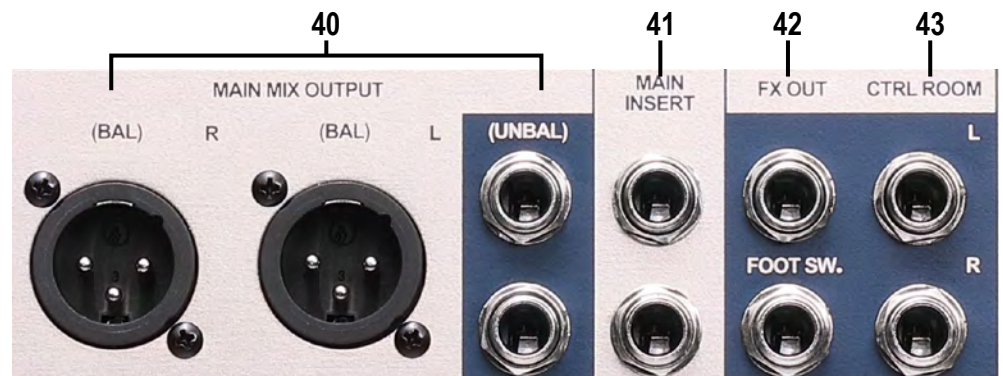
编组输出采用一对 $\frac{1}{4}$ " TRS插孔连接器，用于发送编组1-4总线信号至外接设备。

45. 辅助发送

辅助发送采用一对 $\frac{1}{4}$ " 耳机插孔式连接器，用于发送辅助1-4总线信号至外接设备，如效果器等。

46. 断点插入

断点插入采用 $\frac{1}{4}$ " 插孔式连接器，可于通道均衡器前断开信号路径，以连接限幅器、压缩器、特殊均衡器等信号处理设备。



控件与功能

47. 电源输出

使用随箱电源线，连接调音台至市电。连接电源前，请确认当地的供电标准符合调音台的电源要求。

注意：如需更换保险丝，请根据调音台后面板上相关保险丝规格参数更换。



48. 电源开关

用于开启或关闭调音台。

49. +48V幻象电源开关

开启该开关，XLR话筒输入将提供+48V幻象电源，可用于连接专业电容话筒。

注意：连接电容话筒前，请确保+48V幻象电源已关闭。开启或关闭+48V幻象电源前，确保所有输出衰减器已推至最低位（即∞位），以免调音台或外接设备损坏。

50. USB输入/输出

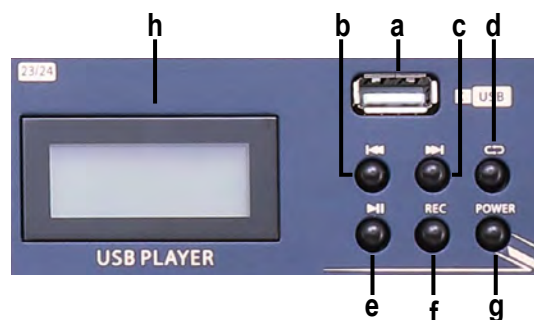
该USB端口可连接数字音频系统或计算机辅助数字音频工作站等，用于音频回放或录音。如该USB端口用于音频回放，USB信号将输入至立体声通道CH 13/14（M16）或CH 21/22（M24）。

51. USB播放器

该USB播放器支持MP3音频文件播放，或用于主混音信号录制并以MP3格式存储于USB盘中。

a. USB端口

该USB端口用于连接USB盘，进行音频文件播放或主混音信号录制。



b. ⏮ 上一曲

如USB播放器处于暂停状态，使用该按键可返回至上一首曲目，并保持暂停状态；如USB播放器处于播放状态，使用该按键可返回至上一首曲目，并保持播放状态。在播放状态下，长按该按键2秒，USB播放器将切换至USB盘中上一个文件夹中的音频文件；如长按该按键2秒以上，USB播放器将循环切换USB盘中的音频文件夹。

c. ⏭ 下一曲

如USB播放器处于暂停状态，使用该按键将切换至下一首曲目，并保持暂停状态；如USB播放器处于播放状态，使用该按键将切换至下一首曲目，并保持播放状态。在播放状态下，长按该按键2秒，USB播放器将切换至USB盘中下一个文件夹中的音频文件；如长按该按键2秒以上，USB播放器将循环切换USB盘中的音频文件夹。

控件与功能

d. 重复播放

使用该按键可用于选择以下播放模式：

- 如LCD屏幕中显示 ，播放器将重复播放USB盘中所有音频文件。
- 如LCD屏幕中显示 ，播放器将重复播放当前音频文件。
- 如LCD屏幕中显示 **A**，播放器将随机播放音频文件。
- 如LCD屏幕中无任何播放模式标识，播放器将按序播放音频文件。

e. 播放/暂停

该按键用于开始或暂停播放。

f. 录音

当USB播放器处于播放状态时，轻按录音按键，即可切换至录音状态。再次轻按录音按键，开始录音。轻按电源按键，结束录音。

录音状态下，播放器的播放功能将暂时禁用，直至录音结束。

录音状态下，如LCD显示屏出现“Err”，表示录音出错。此时，应使用电源按键结束录音。

g. 电源

长按电源按键2-3秒，即可开启或关闭USB播放器。

h. 显示屏

该LCD显示屏显示USB播放器的播放文件与状态信息。

效果预设

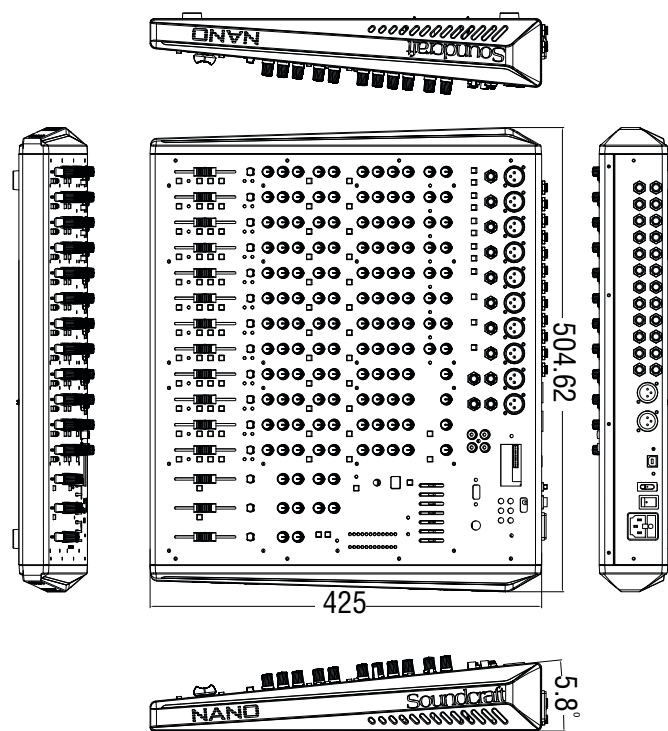
编号	预设	说明	参数
00~09	Echo (回声)	经过一段间隔或延时，在输出重现输入的声音。	延时时间：145~205ms
10~19	Echo+Verb (回声+回响)	回声加室内效果。	延时时间：208~650ms 衰减时间：1.7~2.1s
20~29	Tremolo (震音)	信号振幅调制。	速率：0.6 Hz~5 Hz
30~39	Plate (声乐板)	将换能器声音模拟成经典响亮的声乐板。	衰减时间：0.9s~3.6s
40~49	Chorus (合唱)	营造单一乐器声音发出多种乐器声音的感觉。	速率：0.92Hz~1.72Hz
50~59	Vocal (人声)	通过轻微的衰减时间以模拟一个细小空间。	相对衰减时间：0.8~0.9s 预延时：0~45ms
60~69	Rotary (旋转)	模拟通过旋转号角扬声器和低音筒实现的声音效果。	调制深度：20%~80%
70~79	Small Room (小房间)	模拟响亮的录音棚房间。	衰减时间：0.7~2.1s 预延时：20~45ms
80~89	Flanger+Verb (镶边+回响)	模拟与另一个人一同演奏，从相同的乐器和回响中发出相同的音调。	衰减时间：1.5~2.9s 速率：0.8Hz~2.52Hz
90~99	Large Hall (大厅)	模拟在大型声学空间中演奏声音。	预延时：23~55ms 衰减时间：3.6~5.4s

技术参数

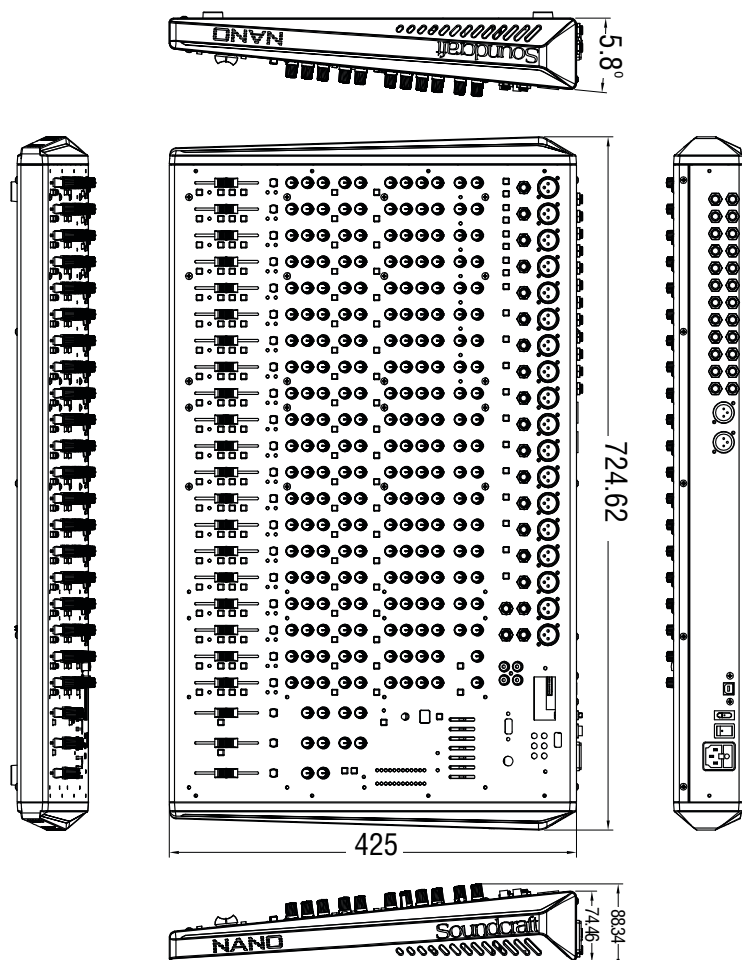
	M16	M24
噪声		
嗡音与噪声	<-80 dB @ 20 Hz~22 KHz A-加权, 1 个通道与主信号水平: 0 dB, 其他: 最小	
串音		
串音	<-80 dB @ 0 dB 20 Hz~22 KHz A-加权, 主信号水平: 0 dB, 其他: 最小	
频率响应		
话筒/线路输入至任意输出, 20 Hz-20 kHz	<1 dB	<1 dB
THD + N		
话筒灵敏度-30 dBu, +20 dBu所有输出@ 1 kHz	<0.006%	<0.006%
CMRR		
典型@最大增益@ 1 kHz	>80 dB	>80 dB
典型@任意增益@ 50 Hz	>60 dB	>60 dB
输入&输出阻抗		
话筒输入	1.8 kΩ	1.8 kΩ
线路输入	23.6 kΩ	23.6 kΩ
立体声输入	20 kΩ	20 kΩ
混音、辅助与插入点发送	120 Ω	120 Ω
输入&输出电平		
话筒输入最高电平	+20 dBu	+20 dBu
线路输入最高电平	+30 dBu	+30 dBu
立体声输入最高电平	+30 dBu	+30 dBu
耳机 (@ 200 Ω)	150 mW	150 mW
压缩器		
增益	0 - 9 dB	0 - 9 dB
阈值	20 dB → ↓ 5 dB	20 dB → ↓ 5 dB
USB 2.0 (B类)		
输入/输出	2-in, 2-out	2-in, 2-out
位深	16-bit	16-bit
采样率	32 kHz / 44.1 kHz / 48 kHz	32 kHz / 44.1 kHz / 48 kHz
USB 播放器		
输入/输出	2-in, 2-out	2-in, 2-out
录音采样率	44.1 kHz	44.1 kHz
电源		
市电电压	100 V-240 VAC, 50/60 Hz, 通用输入	100 V-240 VAC, 50/60 Hz, 通用输入
外观		
净重	6.59 kg	9.18 kg
毛重	8.2 kg	11.2 kg
尺寸	504.62 x 425.00 x 88.34 mm	724.62 x 425.00 x 88.34 mm

尺寸规格

M16

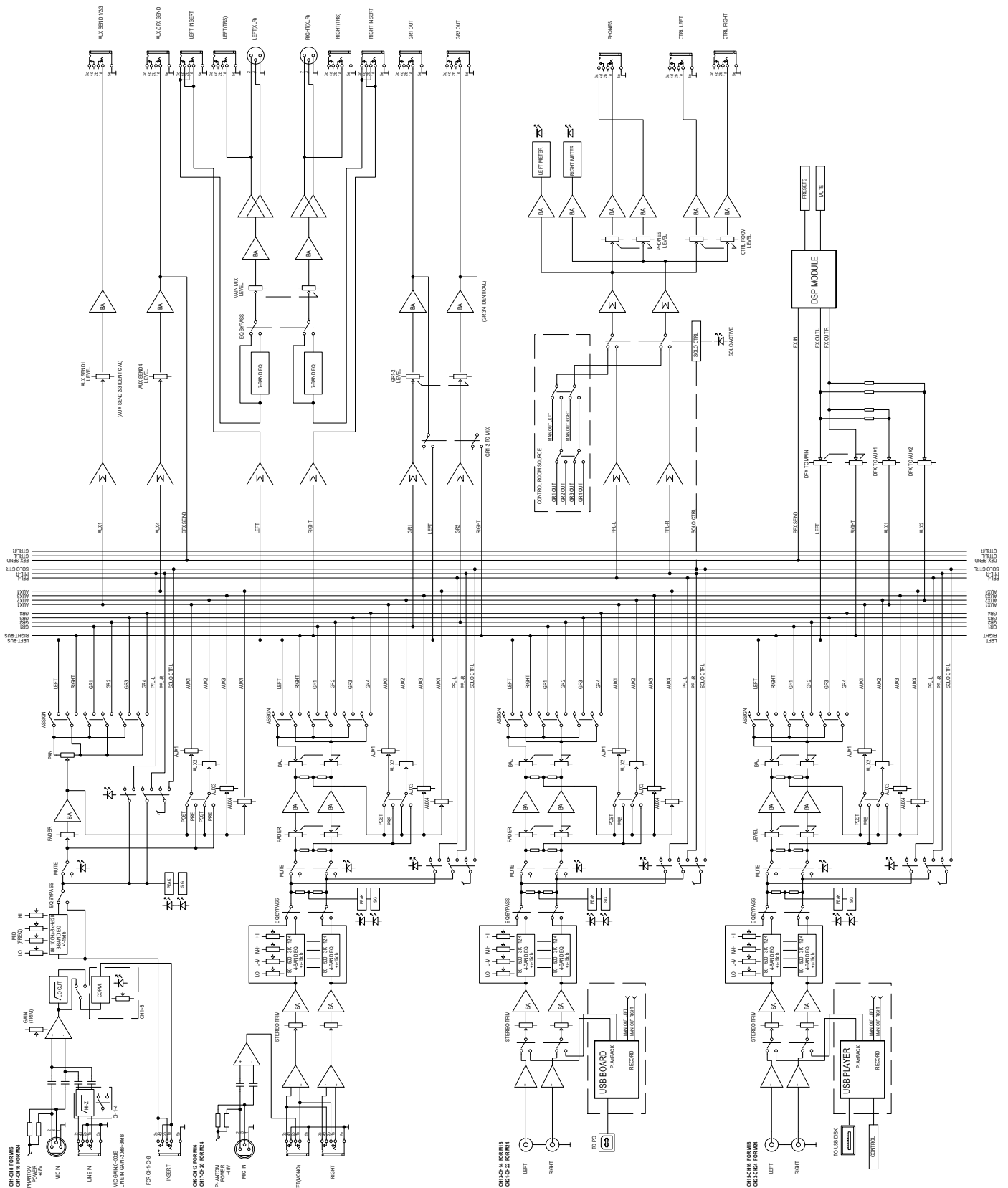


M24

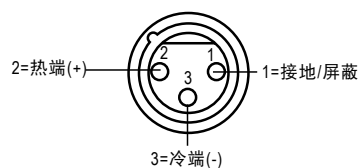


单位: mm

信号流程图

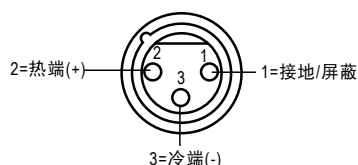


音频接头



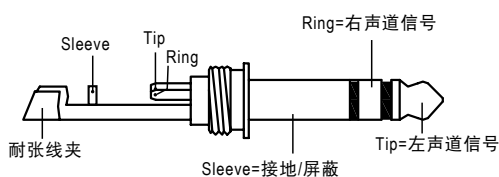
用于平衡式话筒输入
(如需用于非平衡输入, 连接pin 1至3)

3-针 XLR 公头插头
(从焊接面观看)



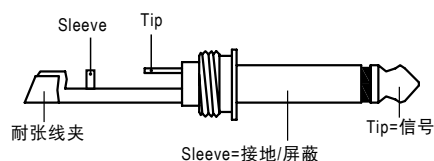
用于主输出
(如需用于非平衡输入, 无需连接pin 3)

3-针 XLR 线路输入插座
(从焊接面观看)



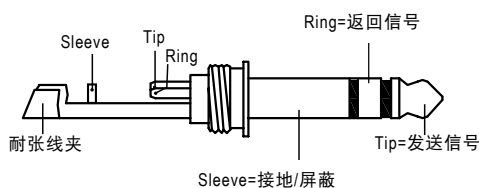
用于耳机、立体声返回

1/4" 立体声 (TRS) 插头



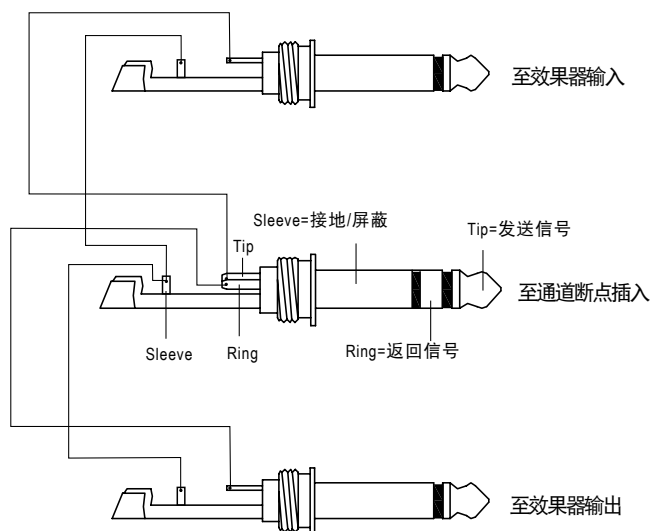
用于单声道线路输入、单声道1/4"插座

1/4" 单声道(TS) 插头



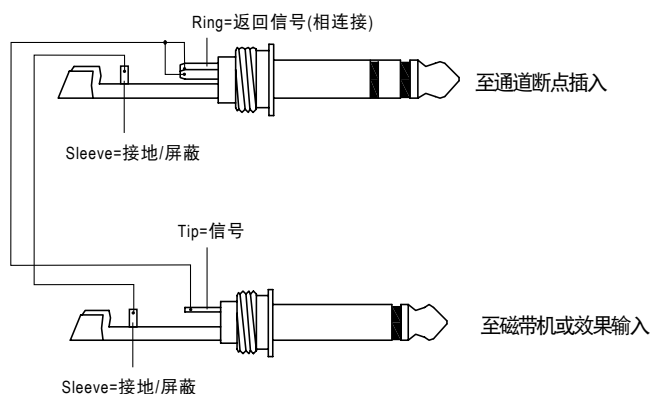
用于增益前通道断点插入

1/4" 单声道(TRS) 插头



Y型 - 立体声连接线用于断点插入连接

在处理器无单孔式输入输出连接器式使用



“分接” 直接输出连接线

在保持通道信号流的同时, 令断点插入亦可
用于直接输出

Soundcraft[®]

by HARMAN