



# Q6FX



# ANALOGUE MIXING CONSOLE



## 内容

Q 系列概览 .....	2
控制概述 .....	3
通道部分 .....	3
主部分 .....	5
后面板 .....	7
初始设置 .....	8
开机 .....	8
信号检查 .....	8
信号流 .....	10
信号 .....	10
信号至 FX 和 AUX .....	10
监听输出信号 .....	12
.....	12
连接 .....	13
示例设置 .....	13
连接 USB .....	14
将音频流传输到 Q6FX .....	14
从 Q6FX 录制音频 .....	14
规格 .....	15
框图 .....	17
尺寸 (毫米) .....	18
安全和警告 .....	19



## Q 系列概览

Q 系列将数十年的英国设计和工程技术带入您的音频制作。该系列由 4 个模拟混音控制台组成，涵盖一系列现场声音应用（6 通道、8 通道、12 通道和 16 通道）。2 输入/2 输出 USB 进一步扩展了所有 Q 系列混音器的功能，使这些混音器成为音乐制作和录制现场表演或播客的绝佳工具。Q 系列的综合通道条允许您通过低噪音麦克风前置放大器、3 频段均衡器、单旋钮压缩和高品质 DSP 效果完全控制混音的音调形状、动态和深度。





## 控制概述

### 通道部分

#### 单声道输入 (CH1-2)

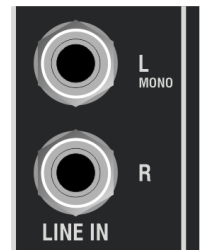
- **麦克风输入** -平衡母 XLR 插座，用于低电平音频输入（通常来自麦克风）。通过平衡电缆连接可降低噪音，尤其是长电缆传输时。（引脚 1 = 接地，引脚 2 = 正信号，引脚 3 = 负信号）。
- **线路输入** -平衡 TRS 插座用于单声道音频输入（例如，来自音频接口）。可以使用平衡或非平衡电缆，最好使用平衡电缆以减少噪音，尤其是在长电缆传输过程中。
- **幻象电源** -使用此功能打开两个 XLR 麦克风输入的全局幻象电源 (+48V)。连接电容式（有源）麦克风时使用幻象电源。

我们建议在插入任何麦克风之前打开此功能。还建议静音/调低频道级别以避免任何直流爆音。



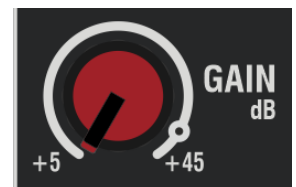
#### 立体声输入 (CH3-6)

- **L+R 输入** -用于线路电平源的立体声 TRS 输入。这些通道没有增益旋钮；输入增益固定为 +6dB。



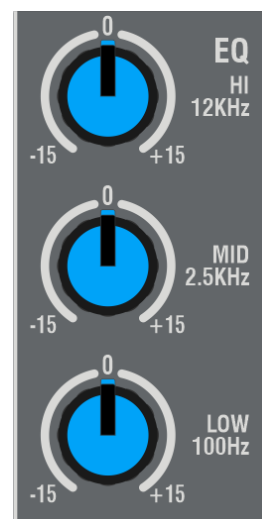
#### 预均衡器控制 (CH1-2)

- **增益控制** -调整通道的输入增益。范围从 +5 到 +45dB，但是立体声通道会降低到 -15 到 +30dB。



## 均衡器部分

- **高音** - 12kHz 的搁架式滤波器 - 将高频增加/减少 +/- 15dB。
- **中音** - 2.5kHz 处的峰值滤波器 - 将此处的中频增加/减少 +/-15dB。
- **低音** - 100Hz 的搁架式滤波器 - 将此处的低频增加/减少 +/-15dB。



## FX/AUX、PAN 和电平控制

- **FX/AUX 电平** -控制发送到 AUX/FX 发送的信号电平。辅助总线位于通道推子后。
- **L/R PAN** -控制左右声道之间的声道分割（例如监听和主输出）。中心分割会导致均等分割，极左分割会导致不向右声道输出，而所有输出都向左声道输出，极右分割会导致不向左声道输出，而所有输出都向右声道输出。
- **电平控制** -增益范围从 $-\infty$ 到 +10dB，带有标记以表示增益水平。峰值 LED 位于控制器上方，用于指示信号在前端何时被削波。



**注意：**不使用通道时，建议将电平旋钮保持在 $-\infty$ ，以将噪音降至最低。

## 主部分

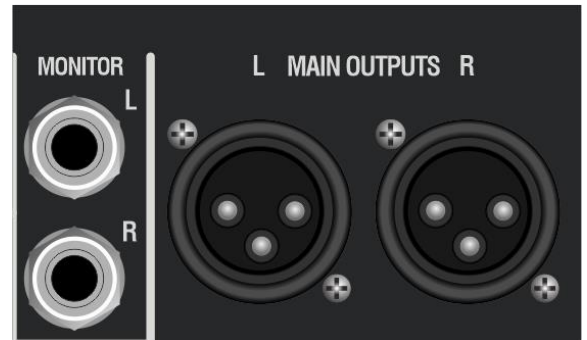
### FX/AUX 环路和耳机

- **FX/AUX SEND** – FX/Aux 总线是单声道输出。此输出不由板载 DSP 处理。
- **PHONES OUT (耳机输出)** —— TRS 插座用于耳机，是来自监听L/R输出的立体声输出。
- **FX/AUX RETURN** -提供一个左和右 TRS 输入插座，支持平衡和非平衡信号。对于单声道音频，将信号连接到左声道插座，该插座会将信号路由到两个声道。



### 监听和主输出

- **MONITOR OUT** -连接至耳机输出的立体声TRS输出。
- **主输出** -立体声 XLR 输出，用于平衡电缆连接。



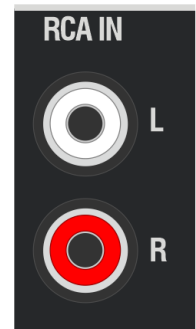
### AUX/FX/RCA/USB 电平

- **监听/耳机电平**——控制监听和耳机输出的信号电平。
  - 使用路由控制按钮选择监听/耳机输出的音源：
  - **主总线** - 按钮未按下。
  - **USB/RCA总线** - 按钮按下。



### RCA输入

- **RCA IN** -立体声唱机输入插座。可路由至监听/耳机输出和/或主总线。





### 主要输出电平

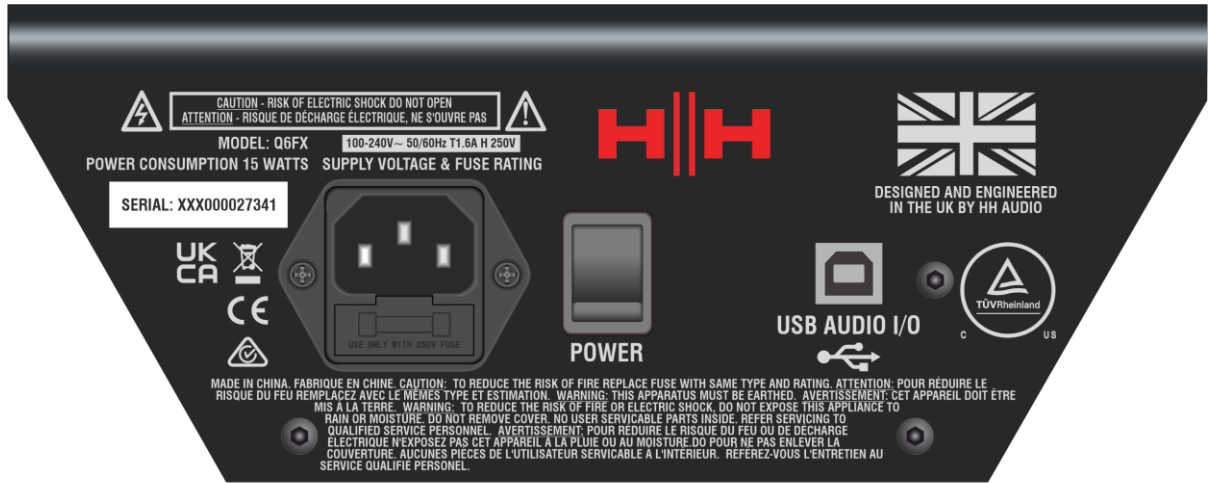
- **主混音** -单推子用于左声道和右声道，范围从  $-\infty$  到 +10dB。任何指向主总线的信号都将通过此推子控制到达主混音 XLR 输出。
- **电平表** -以 dB 表示，显示输出信号进入监听/耳机通道的实时电平。信号的来源取决于MAIN TO MON, USB/RCA TO MON和USB/RCA TO MAIN开关的设置。为避免削波，请确保电平不会达到红色峰值 LED。还具有电源和 +48V 幻象电源的 LED 指示灯。

### DSP FX 和返回电平

- **FX SELECT** -从 16 种效果中选择一种，包括延迟、混响和回声。适用于 FX 环路信号。
- **FX ENABLE** -启用/禁用 FX 旋钮选择的效果。LED 的变化指示效果是打开还是关闭。
- **FX/AUX 返回电平** -控制进入 FX/AUX 返回插座的信号电平。



## 后面板



您可以从后面板上找到重要的产品安全信息以及调音台的序列号。

- 保险丝电源插座/开关** - 将插头连接到电源后，使用开关打开调音台。将提供的 IEC 电源插头连接到此处。插头必须接地，并为设备提供安全接地。抽屉包含设备的主安全保险丝。保险丝通过断开主电源，在发生故障时保护调音台免受损坏。仅使用面板上指定的正确尺寸和额定值。如果保险丝烧断或失效，并且安装了相同尺寸和额定值的替换件，而替换件又烧断，则调音台出现故障，需要由合格的 HH 认可技术人员立即维修。不要尝试更高额定值的保险丝 - 使用更高额定值的保险丝可能会造成严重的、不可修复的损坏或造成严重的火灾隐患。
- B 型 USB 插座** - 在此处连接 B 型使用电缆，然后将电缆的另一端直接插入计算机，以便向调音台发送音频和从调音台接收音频。Q6FX 应在 Windows® 和 MacOS® 设备上自动识别为符合类标准的音频设备，无需额外的驱动程序。





## 初始设置

### 开机

#### 初步检查

打开 Q6FX 包装后，请检查其是否有在运输过程中发生的损坏。

按您所需设置规划出所需的电缆，并确保所有电缆都具有足够的长度以到达目的地。

#### 接入

**电源**- 检查后面板上的电源开关（IEC插座旁边）是否处于关闭位置（“1”表示打开位置）。插入提供的 IEC 电源线，将另一端连接到电源插座。Q 系列调音台为通用电压（100-240V~）。

**输入**- 在调音台仍处于关闭状态的情况下，将所有麦克风、乐器和音轨插入相应的输入插座。

**输出**——将所有扬声器、效果器和耳机插入调音台上所需的输出。

调低调音台面板上的所有输入和输出增益控制和推子。为避免任何开启爆音，请关闭所有连接的有源扬声器。确保前面板上CH1和CH2线路输入插座下方的+48V幻象电源开关处于断开位置。

打开所有输入设备，然后打开调音台。如果任何 XLR 输入设备需要幻象电源（如电容式麦克风），请在连接的有源输出扬声器之前打开幻象电源。

最后打开所有连接的输出扬声器。

### 信号检查

初始信号检查将使用监听/耳机输出单独检查每个通道。

#### 单独通道检查

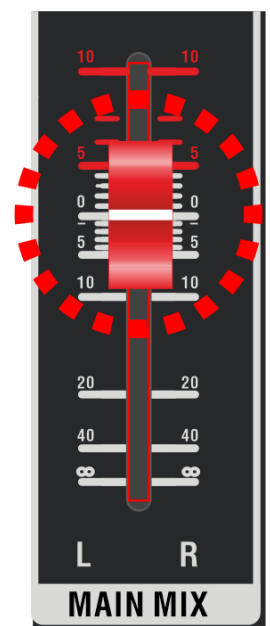
首先，将所有通道电平控制在  $-\infty$  处，将主混音推子调高至 0dB。

通过将相应通道的电平旋钮调至 0dB 来单独检查每个通道的增益。

演奏乐器/对着麦克风讲话时，检查音量是否合适。如果音量太低，请调高通道增益控制；如果音量太高，请降低源信号电平或通道增益控制。在此期间，请确保峰值灯未亮起。

检查下一个频道时，将前一个频道的电平旋钮调低至  $-\infty$  即可再次静音。

**注意：**如果使用没有增益旋钮的立体声通道之一，请通过输入设备上的输出音量执行此步骤。





## 主混音检查

检查完所有单独的输入通道后，将所有通道电平控制调回 0 或之前的位置（如果不同）。

从这里，您可以通过调整各个通道级别控制来设置所需的混合级别。

检查峰值灯是否亮起。如果峰值灯周期性闪烁，请稍微调低通道旋钮以避免信号削波。

## 音调

从这里，您可以自由地尝试混音并调整每个频道的音调。

调整 EQ 设置以获得您想要的声音。只需重复上述[单独频道检查](#)即可单独收听每个频道。

下一节将介绍依次将通道的输入传送到每个输出的基本步骤。



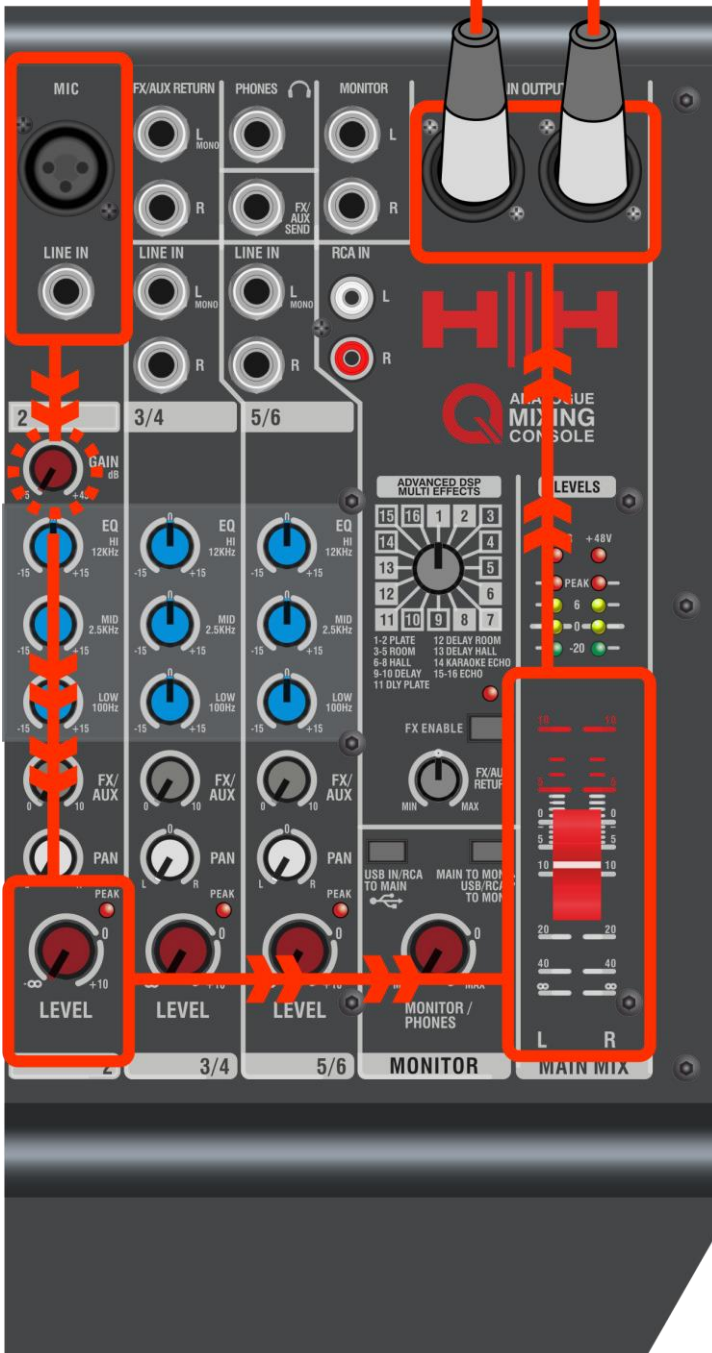


## 信号流

### 信号 转至主输出

TO POWERED SPEAKERS

INPUT SIGNAL HERE



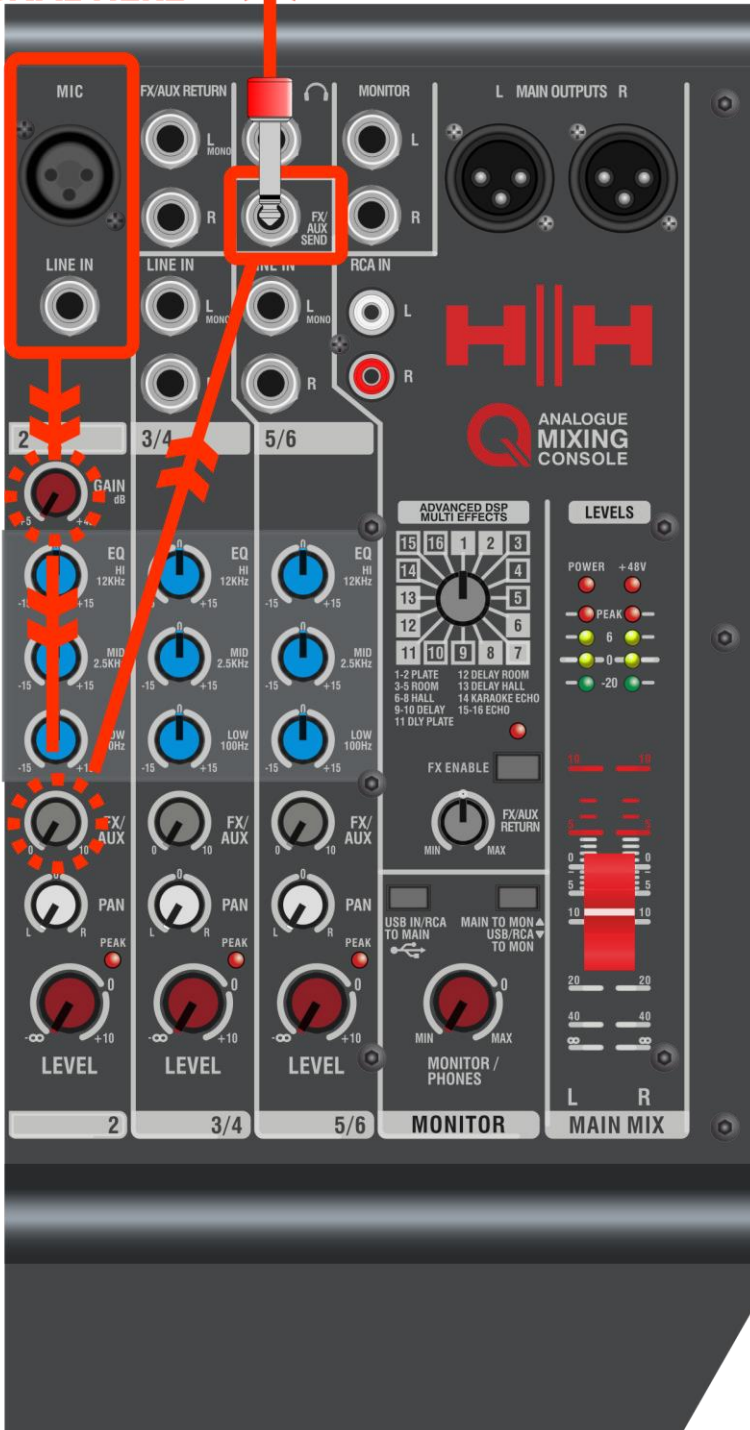
- 调整增益旋钮以避免峰值 LED 亮起。
- 调整通道电平旋钮。
- 调高立体声主混音推子。
- 将平衡 XLR 电缆连接到主输出插座。

信号至 FX 和 AUX 发送



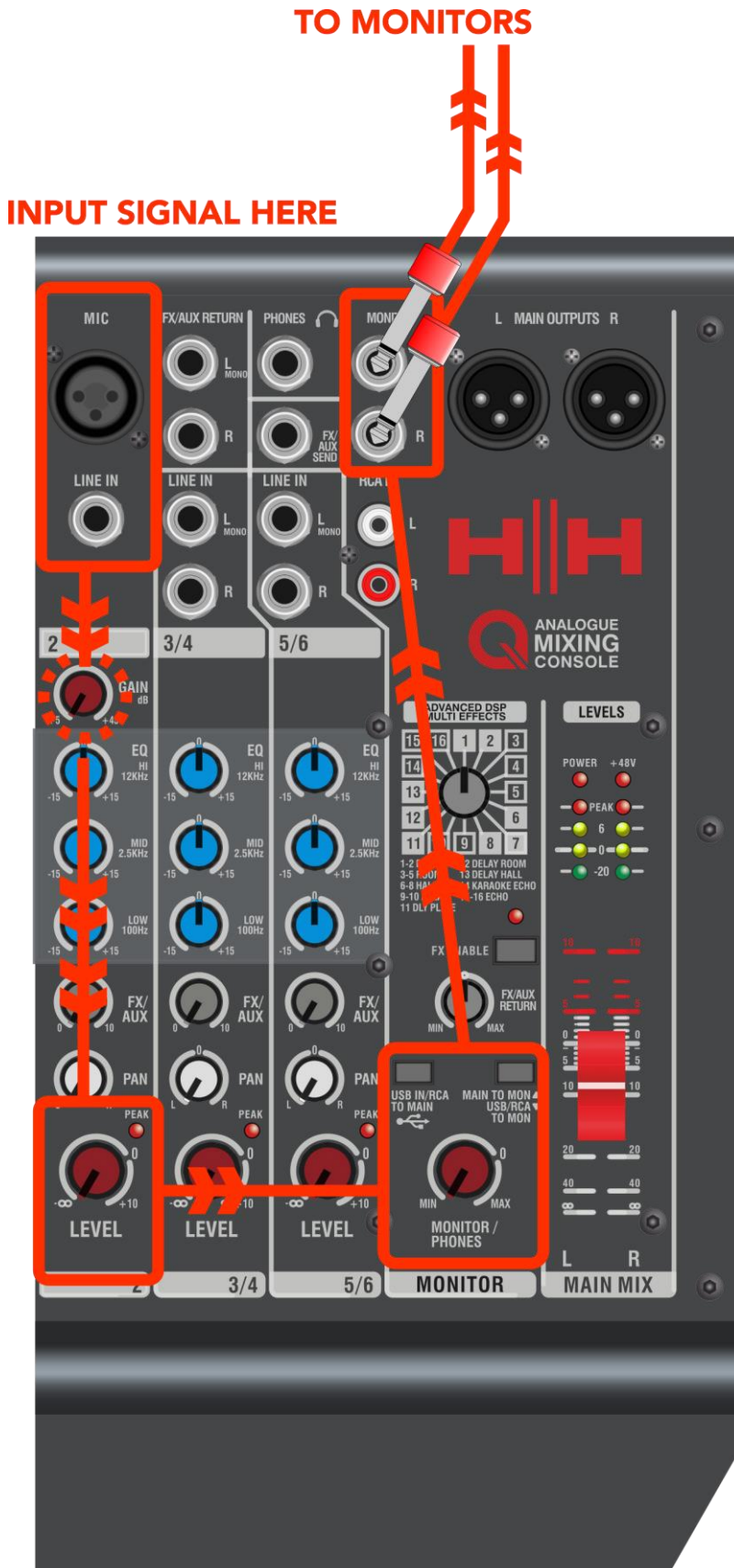
INPUT SIGNAL HERE

EFFECTS UNIT



- 调整通道增益旋钮。
- 将 FX/Aux 旋钮设置为所需级别。

## 监听输出信号



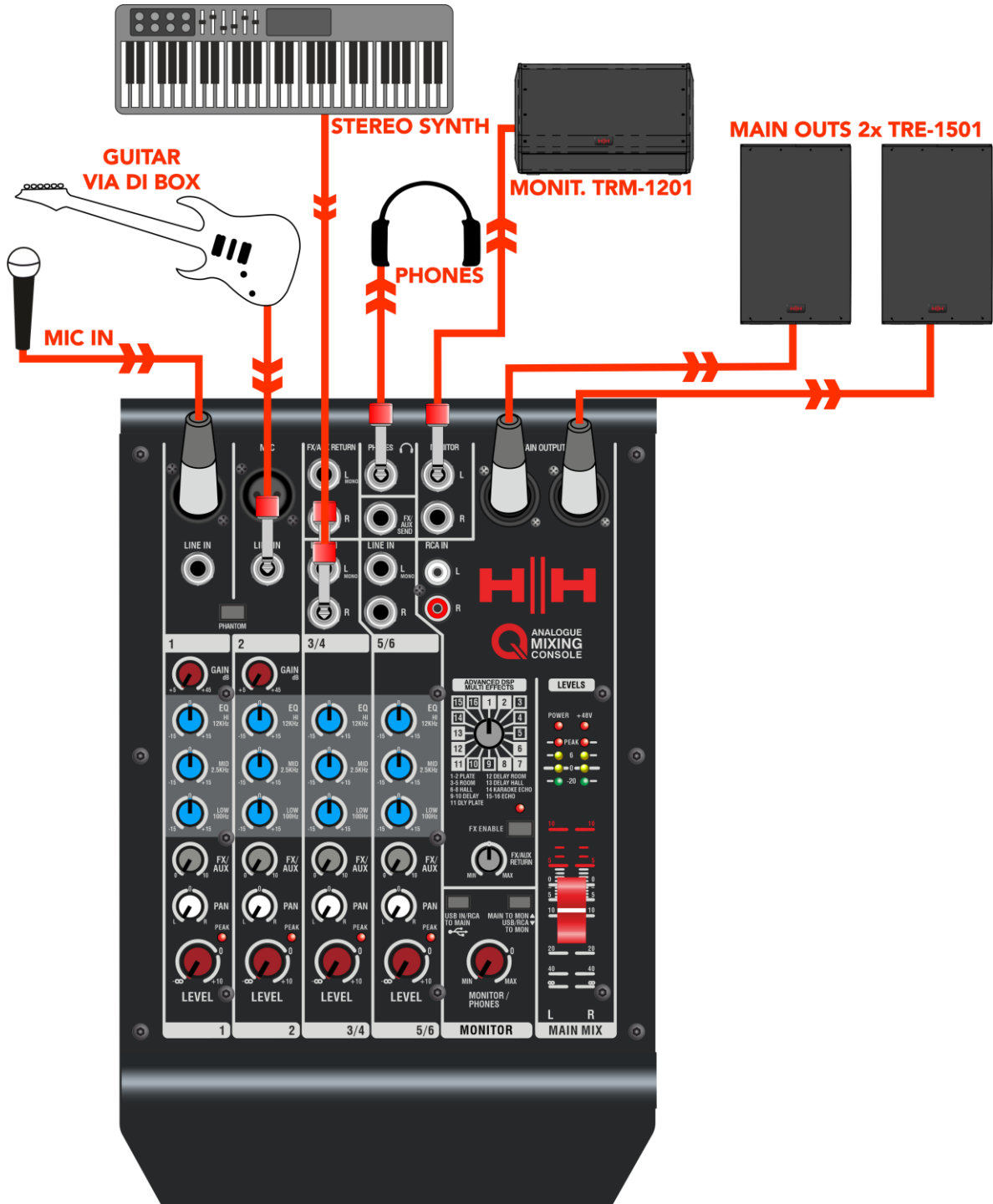
- 调整通道增益旋钮。
- 调整通道电平旋钮至所需电平。
- 将监听/耳机音量旋钮调整至所需级别。将路由按钮保持为“MAIN TO MON”（松开按钮）。
- 信号将从监听的 L+R 输出。
- 还可以从耳机输出插座收听相同的输出信号。



# 连接

## 示例设置

### 现场表演





## 连接 USB

Q 系列调音台在后面板配备一个 B 型 USB 插座，用于 2 通道输入和 2 通道输出音频流。

只需将调音台直接插入您的计算机/笔记本电脑即可开始在两个设备之间传输音频。

## 将音频流传输到 Q6FX

要将音频传输到调音台，请在连接的计算机上加载您选择的媒体播放器，并确保其音量足够高。选择“HH Q6”作为计算机的音频输出。

检查媒体播放器上的音频是否未静音，以及所有应用程序的整体音量混合器是否未静音。

音频将通过 USB/RCA 总线进入调音台，如果需要，USB/RCA 信号电平必须在音源处进行调整。

右图中突出显示的两个按钮可用于将 USB/RCA 总线引导至各种输出。使用左侧按钮将 USB 输入路由至主总线，使用右侧按钮将 USB 输入路由至监听/耳机输出。

## 从 Q6FX 录制音频

要使用 Q6FX 和您选择的数字音频工作站 (DAW) 开始录音，请确保在 DAW 的音频首选项/设置菜单中选择“HH Q6”作为音频输入设备。无需其他驱动程序即可将 Q6FX 和您的 DAW 配合使用。

一旦选择“HH Q6”作为音频输入设备，请在 DAW 中创建 2 个音轨。然后选择每个音轨的输入源。选择第一个音轨上的输入 1，将混音的左声道带入 DAW。然后选择第二个音轨上的输入 2，将右声道带入。要开始录制，请确保您的音轨在 DAW 中“准备录制”，并且 Q6FX 上的主混音级别设置正确。同时录制左右信号将为您提供在 Q6FX 上拨入的 2 个音轨的立体声数字混音录音。





## 规格

规格		Q6FX
<b>输入</b>		
麦克风输入		2x XLR 通道 1-2
麦克EIN		单声道麦克风 EIN (最大增益) :<-126dBu (150Ω), 立体声麦克风输入 EIN (最大增益) :<-124dBu (150Ω)
输入阻抗		1.2kΩ
最大输入电平		+8dBu 输入 @ 最小增益
可调增益		+5dB 至 +45dB
共模抑制比		75分贝
信噪比		111分贝
总谐波失真+噪声%		~0.002%
相声		-70分贝
幻象电源		全局开关, +48V
线路输入 (单声道)		2x 1/4" 6.3毫米 TRS CH1-2
输入阻抗		10kΩ
最大输入电平		+27dBu 输入 @ 最小增益
可调增益		-15dB 至 +30dB
共模抑制比		60分贝
信噪比		109分贝
总谐波失真+噪声%		~0.002%
串扰		-70dB @ 1kHz
线路输入 (立体声)		2x 立体声 1/4" 6.3mm TRS CH3-6
输入阻抗		21.5kΩ
最大输入电平		+13分贝
增益		+6分贝
共模抑制比		80分贝
信噪比		112分贝
总谐波失真+噪声%		~0.007%
串扰		-85分贝
常规的		
均衡器		3 频段 (± 15dB), 每通道低频 100Hz、中频 2.5kHz、高频 12kHz
平衡		每通道 L/R, (0 ~ 静音)
电平控制		带峰值指示器的通道电平、FX/Aux 返回 (旋转电位器)
其他输入		USB 音频、FX/Aux 返回、立体声 RCA 输入
<b>输出</b>		
主输出		平衡立体声 XLR
最大输出		+24分贝
输出阻抗		150Ω (平衡)、75Ω (非平衡)
总谐波失真%		~0.001%
残留噪音		12.5微伏
频率响应		± 0.3分贝
监听器		立体声 1/4" 6.3mm TRS 插座
最大输出		+24分贝
总谐波失真%		~0.0012%
残留噪音		9.5微伏
频率响应		± 0.3分贝



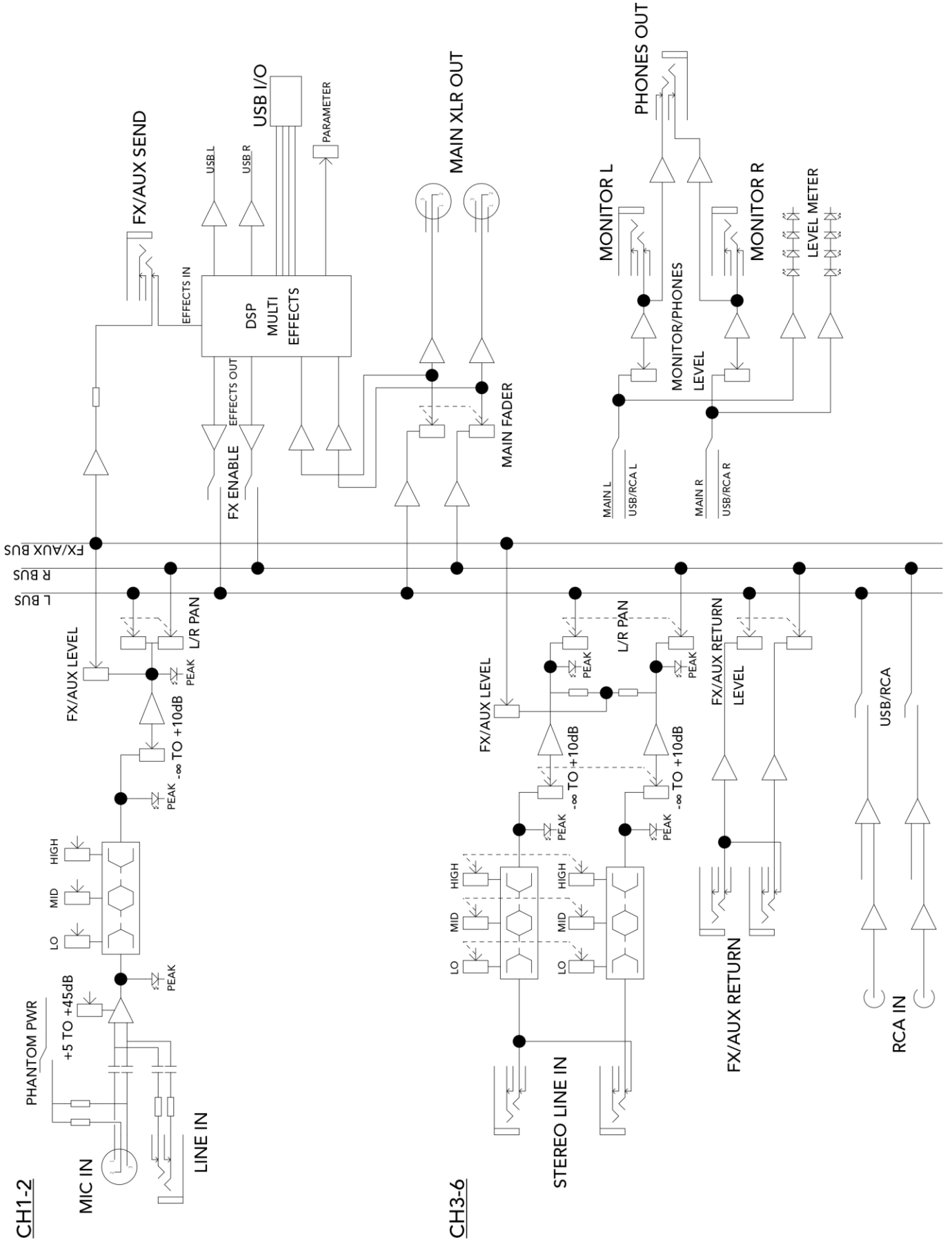


FX/辅助发送		单声道 1/4" 6.3mm TRS
	最大输出	+18分贝
	总谐波失真%	~0.003%
	残留噪音	12微伏
	频率响应	± 0.25 分贝
耳机		单声道 1/4" 6.3mm TRS
	最大输出	+24分贝
	总谐波失真%	~0.004%
	残留噪音	235 微伏
	频率响应	±0.7分贝
通用的	DSP FX	16 种混响和延迟效果, 带启用开关
	级别控制	主推子 (-∞ 至 +10dB)、监听器/电话 (旋转电位器)
	USB 音频	输入/输出: 2 输入、2 输出、16 位、24 位, 采样率: 48kHz
	交流电源	通用 100-240V~ 50/60Hz (含 IEC C14 插座、交流电源线)
	功耗	15 瓦
外观尺寸		
	产品尺寸 (高宽深)	93.5 x 208.5 x 316 毫米 (3.7 英寸 x 8.2 英寸 x 12.4 英寸)
	产品重量	2.8 千克 (6.2 磅)
	纸箱尺寸 (高宽深)	175 x 285 x 395 毫米 (6.9 英寸 x 11.2 英寸 x 15.6 英寸)
	包装重量	4 公斤 (8.8 磅)
	主纸箱数量	4 件
	主纸箱尺寸 (高宽深)	380 x 585 x 425 毫米 (15 英寸 x 23 英寸 x 16.7 英寸)
	外箱包装重量	18.2 千克 (40.1 磅)
	型号 EAN13	5060109458985
	主 EAN	5060109458992

为了持续发展, HH 保留修改产品规格的权利, 恕不另行通知。

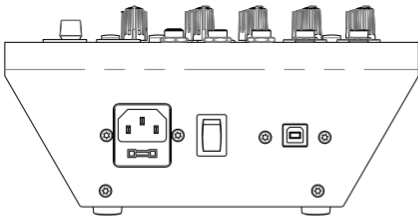


框圖

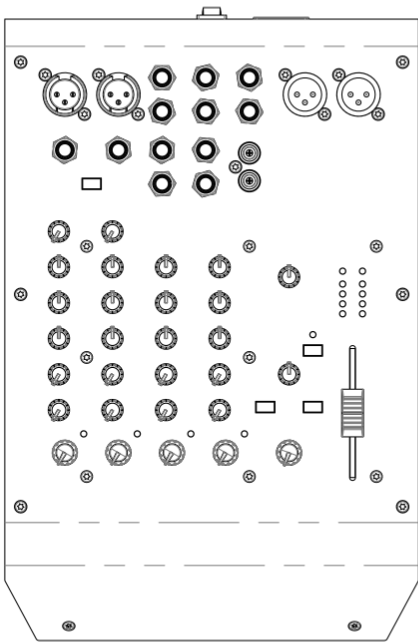




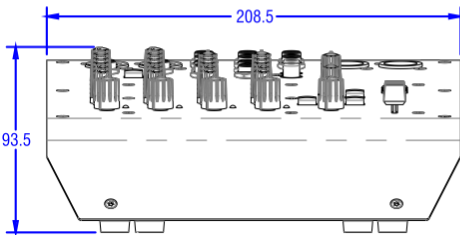
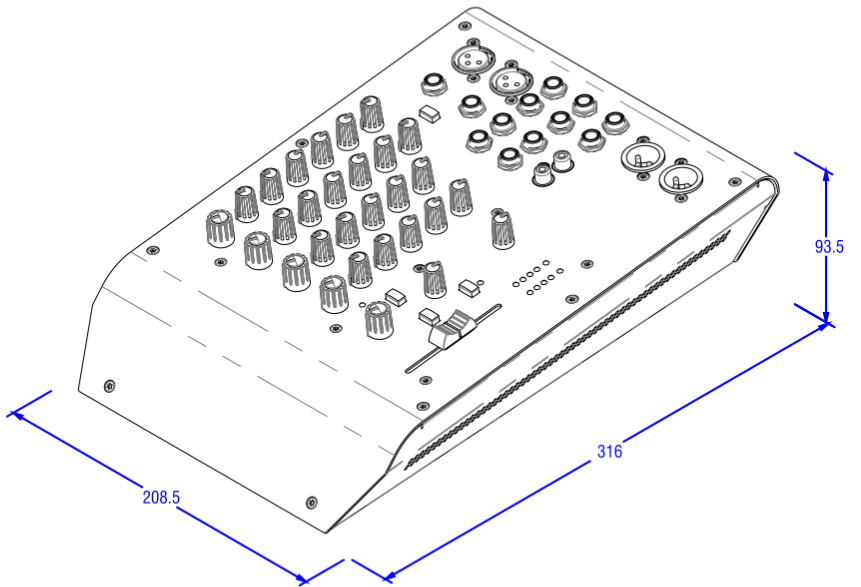
# 尺寸 (毫米)



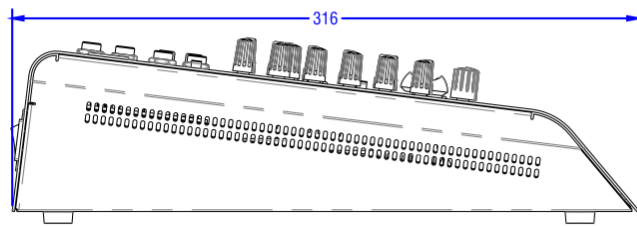
REAR



TOP



FRONT



LEFT



## 安全和警告

为充分利用您的新产品并享受长期无故障的性能，请仔细阅读本用户手册，并将其妥善保存以备日后参考。

- 1) 拆箱：拆箱时，请仔细检查产品在从 HH 工厂运送至经销商的过程中是否存在任何损坏迹象。万一发生损坏，请将您的设备重新包装到原来的纸箱中并咨询您的经销商。我们强烈建议您保留原来的运输纸箱，因为万一您的设备出现故障，您可以将其安全包装后退还给经销商进行修复。
- 2) 放大器连接：为避免损坏，通常建议建立并遵循一种打开和关闭系统的模式。连接所有系统部件后，打开源设备、混音器、效果处理器等，然后再打开放大器。许多产品在打开和关闭时都有较大的瞬态浪涌，这可能会损坏您的扬声器。通过最后打开放大器并确保其电平控制设置为最低，来自其他设备的任何瞬变都不应到达您的扬声器。等到所有系统部件都稳定下来，通常是几秒钟。同样，当关闭您的系统时，请始终调低放大器上的电平控制，然后在关闭其他设备之前关闭其电源。
- 3) 电缆：切勿对任何扬声器连接使用屏蔽电缆或麦克风电缆，因为这不足以承受放大器负载，并可能损坏您的整个系统。在其他地方使用优质屏蔽电缆。
- 4) 维修：用户不应尝试维修这些产品。请将所有维修工作交给合格的维修人员。
- 5) 注意所有警告。
- 6) 遵循所有说明。
- 7) 请勿在靠近水的地方使用本设备。
- 8) 只能用干布清洁。
- 9) 不要堵塞任何通风口。按照制造商的说明安装。
- 10) 请勿安装在任何热源附近，例如散热器、热调节器、火炉或其他产生热量的设备（包括放大器）。
- 11) 具有 I 类结构的设备应连接到具有保护连接的电源插座。不要破坏极化或接地型插头的安全目的。极化插头有两个刀片，一个比另一个宽。接地型插头有两个刀片和第三个接地插脚。提供宽刀片或第三个插脚是为了您的安全。如果提供的插头不适合您的插座，请咨询电工以更换过时的插座。
- 12) 防止电源线被踩踏或挤压，尤其是插头、便利插座以及它们从设备引出的位置。
- 13) 仅使用制造商提供的附件/附件。
- 14) 只能使用制造商指定的或与设备一起出售的手推车、支架、三脚架、支架或桌子。使用手推车时，移动手推车/设备组合时要小心，以免翻倒受伤。
- 15) 电源插头或器具耦合器用作断开装置，并保持易于操作。用户应允许方便地接触与本装置一起使用的任何电源插头、电源耦合器和电源开关，从而使其易于操作。在雷雨天气或长时间不使用时，请拔掉本设备的插头。
- 16) 请将所有维修工作交给合格的维修人员。当设备以任何方式损坏时都需要维修，例如电源线或插头损坏、液体溅入或物体掉入设备、设备被雨淋或受潮、不工作通常，或已被丢弃。
- 17) 切勿折断接地引脚。只能连接到设备上靠近电源线标记的类型的电源。
- 18) 如果要本产品安装在设备机架中，应提供后部支撑。
- 19) 仅适用于英国的注意事项：如果本机电源线中的电线颜色与插头中的端子不一致，请执行以下操作：
  - 绿色和黄色的电线必须连接到标有字母 E、接地符号、绿色或绿色和黄色的端子。
  - 蓝色电线必须连接到标有字母 N 或黑色的端子。
  - 棕色电线必须连接到标有字母 L 或红色的端子。
- 20) 此电气设备不应暴露在滴水或飞溅的环境中，并且应注意不要将盛有液体的物体（例如花瓶）放在设备上。
- 21) 暴露在极高的噪音水平下可能会导致永久性听力损失。个体对噪声引起的听力损失的易感性差异很大，但如果暴露在足够强的噪声中足够长的时间，几乎每个人都会失去一些听力。美国政府的职业安全与健康管理局 (OSHA) 规定了以下允许的噪音水平暴露：根据 OSHA，任何超过上述允许限值的暴露都可能导致一些听力损失。操作此放大系统时，如果暴露超过上述限制，则必须佩戴耳塞或耳道或耳朵保护器，以防止永久性听力损失。为确保避免暴露于高声压级的潜在危险，建议所有暴露于能够产生高声压级的设备（例如此放大系统）的人员在本机运行时佩戴听力保护器。
- 22) 如果您的设备具有倾斜机构或反冲式橱柜，请谨慎使用此设计功能。由于放大器可以轻松地在直立位置和向后倾斜位置之间移动，因此只能在水平、稳定的表面上使用放大器。请勿在桌子、桌子、架子或其他不合适的不稳定平台上操作放大器。
- 23) 产品和产品手册中使用的符号和术语旨在提醒操作员注意可能需要格外小心的区域，如下所示：

Duration Per Day in Hours	Sound Level dBA, slow response
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	102
1	105
1/2	110
1/4 ou inférieur	115

 <b>CAUTION:</b>	<p>旨在提醒用户产品外壳内存在未绝缘的“危险电压”，这可能足以对人造成电击风险。</p>
 <b>WARNING:</b>	<p>旨在提醒用户产品随附的文献中存在重要的操作和维护（维修）说明。</p>
<p>注意：</p>	<p>电击风险 - 请勿打开。为降低触电风险，请勿卸下盖子。内部没有用户可维修的部件。请有资格的人员进行维修。</p>
<p>警告：</p>	<p>为防止触电或火灾危险，请勿将本设备暴露在雨中或潮湿环境中。在使用本设备之前，请阅读操作说明以了解更多警告。</p>
	<p>本设备符合 FCC 规则的第 15 部分操作受以下两个条件约束：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 此设备可能不会造成有害干扰。</li> <li>2) 此设备必须接受任何可能导致意外操作的干扰。</li> </ol> <p>警告：未经莱尼批准擅自更改或修改设备可能会导致用户使用该设备的授权无效。</p> <p>注意：本设备已经过测试，符合 FCC 规则第 15 部分对 B 类数字设备的限制。这些限制旨在提供合理的保护，防止住宅安装中的有害干扰。本设备会产生、使用并可能辐射射频能量，如果未按照说明安装和使用，可能会对无线电通信造成有害干扰。但是，不能保证在特定安装中不会发生干扰。如果此设备确实对无线电或电视接收造成有害干扰（可以通过关闭和打开设备来确定），我们鼓励用户尝试通过以下一种或多种措施来消除干扰。重新调整或摆放接收天线。增加设备和接收器之间的距离。将设备连接到与接收器连接的电路不同的电路上的插座。请咨询经销商或有经验的无线电/电视技术人员寻求帮助。</p>
	<p>本产品符合以下欧洲法规、指令和规则的要求：CE 标志 (93/68/EEC)、低电压 (2014/35/EU)、EMC (2014/30/EU)、RoHS (2011/65 /EU), ErP (2009/125/EU)</p> <p>简化的欧盟符合性声明</p> <p>欧盟符合性声明的全文可在以下互联网地址获得：</p> <p><a href="https://support.hhelectronics.com/approvals">https://support.hhelectronics.com/approvals</a></p>
	<p>上述声明的对象符合相关法定要求 2016 年电气设备（安全）条例、2016 年电磁兼容性条例、2012 年电气和电子设备条例中某些有害物质的限制使用、能源生态设计-相关产品和能源信息，（修订）（欧盟退出）条例 2012</p>
	<p>为减少对环境的破坏，在其使用寿命结束时，不得将本产品与普通生活垃圾一起丢弃到垃圾填埋场。必须根据适用于您所在国家/地区的 WEEE（废弃电气和电子设备）指令的建议，将其送至经批准的回收中心。</p>

HH AUDIO  
STEELPARK ROAD, COOMBSWOOD BUSINESS PARK WEST, HALESOWEN, B62 8HD  
HH AUDIO PART OF HEADSTOCK GROUP  
FOR THE LATEST INFORMATION PLEASE VISIT

**[WWW.HHAUDIO.COM](http://WWW.HHAUDIO.COM)**

为了持续发展，HH 保留无需事先通知即可修改产品规格的权利。