

# EUROPOWER PMP1000 / PMP3000 / PMP5000

## 使用说明书

RC

版本1.1 2006年11月



[www.behringer.com](http://www.behringer.com)



## 重要的安全说明



注意：机内无用户可用备件！为了防止触电，切勿自行拆开机盖！必要时需由专业人士维修！

警告：为防止发生火灾或触电危险，本机切勿受雨淋或受潮！



等边三角形中带有闪电型箭头，该符号用来告诫用户——机内具有危险电压的非绝缘部分，易造成电击的危险。



等边三角形中带有感叹号，该符号用来提醒用户——机器附件中有重要的操作和保养说明，请查阅使用说明书。



该符号警告用户——禁止推移在最顶端装有机器而又无保护措施的可移动机架，谨防最顶端的机器跌落给您带来不必要的人身伤害。为保护您的利益，请使用由该制造商所生产或推荐的可移动机架、三角架、脚架，固定架、控制台等配件。

## 电源开关的使用说明



船形开关——按其两边中的任一边来使电源接通或断开，开关上的符号含义以下：  
“I”——表示接通电源“ON”；  
“0”（全极开关才出现）——表示断开电源“OFF”。



按钮开关——当按下开关的按钮时为接通电源“ON”；按出则为断开电源“OFF”。



拨动开关——拨向上为接通电源“ON”；拨向下为断开电源“OFF”。

## 详细的安全说明

- 请仔细阅读本使用说明书  
为了您的安全和能更快地熟练使用这台机器，使用前请先仔细阅读并理解本书中所有的安全与使用说明。
- 请妥善保管好本使用说明书  
为了您以后能更加方便地使用和保养这台机器，请妥善保管好本使用说明书以供必要时查阅。
- 请遵守所有的警告与注意事项  
为了您能更加安全地使用这台机器，请遵守在设备上和说明书中所有的警告与注意事项。
- 请查阅并按照制造厂商的方法来安装本机器，请安装在易通风散热的地方。请勿阻塞机器上所有的通风散热孔。不要用诸如报纸、桌布、窗帘等之类的物品覆盖着本机器；不要将本机器放置在棉被或绒毛很长的地毯上。
- 禁止在靠近水或潮湿的地方使用本机器，如浴缸、厕所、洗衣桶、厨房的洗菜池、潮湿的地下室、游泳池旁；禁止将水或其它液体之类的东西滴入或倒入机内；避免在周围充满易燃易爆气体如加油站或粉尘等场所使用。
- 不要在靠近热源的地方使用本机器，如加热器、暖气机、电热炉、大功率放大器等各种易发热设备。
- 请勿将易发生危险的物品放置在机器上。例如装有液体如化妆品、花瓶之类的物品；裸露的火焰源如点燃的蜡烛之类的物品；易燃易爆如酒精、天那水之类的医疗及化学用品等等。
- 请勿用化学溶剂如酒精之类的物品清洁本机器，否则会对机器表面造成损伤，必要时请用清洁的干布擦拭。
- 应避免电源线及插头受到损伤或损坏。不要强行拉扯电源线及其它组件，若要移动本装置请拔下电源插头。
- 当打雷或闪电、或较长时间不使用本机器，请立即关闭本机的电源并拔出交流电源插头。
- 注意，当电源开关断开后，音频功率放大器仍与电网电源连接！为防止发生火灾或触电危险，切勿自行拆开机盖进行维修！必要时请拔下电源插头后再更换元器件或进行维修！注意，保险丝需用同型号同规格的进行更换！
- 若发生以下异常情况时，请立即关闭本机的电源并拔下电源插头，并与当地经销商联系或由专业人士维修。
  - 1) 金属之类或其它异物落入机器内；水或其它液体进入机器内；或被雨淋后。
  - 2) 当电源线或电源插头受到损伤，如线芯露出或断线。
  - 3) 机器冒烟、有异味或出现其它异常情况时。
  - 4) 机器跌落在地上后或工作不正常等情况时。

## 1. 引论

衷心祝贺你！你购买的是先进的强力调音台，它为同类产品确立了新的标准。从一开始，我们的目标就是设计出一部用途广泛的革新的机器。成果是：一部最高级的调音台，具有令人倾倒的装备和广泛的连接和扩展可能。

你的调音台具备革命性的 COOLAUDIO 放大器技术，大大减小了机器的重量和尺寸，可获得极高的输出功率。

其他优点还有用来从放音中删除歌唱段落的内置消音器 (Voice Canceller)、探测反馈频率的 FBQ 反馈检波功能、以及配合各类扬声器的扬声器处理 (Speaker Processing) 功能，并且分辨率达 24 Bit 和 40 kHz。此外还通过 XENYX 话筒前置放大器 (Mic Preamp) 提供清晰、无噪音和无失真的麦克风放音。

BEHRINGER 是一家来自专业录音室技术领域的企业。我们多年来成功地开发了用于录音室和现场演出的产品。其中包括各类麦克风和 19 英寸机 (压缩器、增强器、噪声门、电子管处理器、耳机放大器、数字效果器、DI 音箱等)、监听和扩声音箱以及专业的现场和录音用调音台。你的强力调音台中融合了我们的全部技术经验。

### 1.1 在你开始以前

#### 1.1.1 供货

你的强力调音台在厂内进行了仔细的包装，以确保安全可靠的运输。如果发现包装箱还是有损坏，请立即检查机器表面有无损坏。

 若发现有损坏时请不要将机器寄回给我们，请务必首先通知销售商和运输公司，否则索赔权可能会失效。

 为确保你的强力调音台在使用或运输中得到最佳保护，我们建议使用箱子。

 请始终使用原样包装，以避免存放或邮寄时发生损坏。

 请务必避免小孩在无人看管的情况下玩耍机器或包装材料。

 请按照环境保护规定清除所有包装材料。

#### 1.1.2 首次使用

请保持充分的空气流通，不要将你的 EUROPOWER 放置在取暖器附近，以避免机器过热。

 保险丝烧坏时，务必用数值正确的保险丝更换你可在“技术数据”一章中找到正确的数值。

电源连接使用随同供货的电源线。它符合必需的安全规定。

 请注意所有设备必须接地。为了你自己的安全，请千万不要去除设备或电源线的接地或取消其作用。

为了避免损坏您的设备，请您

- 不要将喇叭输出端接地
- 不要将喇叭输出端相互连接
- 不要将喇叭输出端与其它功放器的喇叭输出端连接

 在强大的广播电台和高频源范围内，音频质量可能会降低。请加大发射器和设备之间的距离并使用有屏蔽的连接线材。

#### 1.1.3 网上登记

在购买 BEHRINGER 产品之后，请您尽可能立即在网站 [www.behringer.com](http://www.behringer.com) (或 [www.behringer.de](http://www.behringer.de)) 进行登记，并仔细阅读产品质量担保服务规定。

自产品购买之日起，BEHRINGER 公司为您提供一年 \* 的产品材料和加工质量担保。保修条件的中文译文您可以从我们的网页 [www.behringer.com](http://www.behringer.com) 下载或电话索取：+65 6542 9313。

您所购买的 BEHRINGER 产品一旦出现故障或损坏，本公司承诺为您提供及时的产品维修服务。请您直接与您的 BEHRINGER 特许经销商联系。若您的 BEHRINGER 特许经销商不在附近，您也可直接与本公司的分公司联系。在您所购买的产品的原包装箱里有所有 BEHRINGER 分公司的联系地址 (全球联系信息 / 欧洲联系信息)。如您所在的国家没有本公司所设的联系处，您可与离您最近的批发商联系。您可在我们的网页上 ([www.behringer.com](http://www.behringer.com)) 的技术支持处，得到批发商的联系地址。

请您在登记时务必写明您购买产品的日期，以便本公司能更快更有效地为您提供产品质量的担保服务。

衷心感谢您的合作！

\* 对欧洲共同体国家的客户，有其他的規定。

### 1.2 使用手册

本手册既为你介绍各个操作元件的概况同时又详细说明它们的用途。为使你能很快明白其相互关联，我们将操作元件按它们的功能分成不同的小组。借助附上的编了号码的插图，你可很方便找到所有的操作元件。如果你需要某一主题的更详细的解释，请访问本公司的网页 [www.behringer.com](http://www.behringer.com)。

#### 注意！

 我们要提醒你，高音量可能会损伤你的听觉和 / 或损坏你的耳机。请在接通机器前将所有主区段的推杆完全朝下推到底。请始终注意适当的音量。



## 2. 操作元件

在以下章节中将详细介绍你的强力调音台的所有功能。请在阅读时参阅相应的带编号的插图的副页，以便获得尽可能全面的概览。

### 2.1 单声道和立体声道

- [1]** 用 *TRIM* 调节钮调节输入电平。当你将信号源接到输入端之一上或将信号源从输入端之一上分离时，此调节钮应总是位于最左位置上。TRIM 调节钮既负责麦克风输入端，也负责线路输入端。背景为黑色的刻度表示麦克风的增益（带 XENYX 麦克风前置放大器的通道时 +10 至 +60 dB，普通麦克风输入端时 0 至 +40 dB；仅在 PMP1000，通道 5/6 和 7/8）。“LINE”灵敏度，大小为 +10 至 -40 dBu。  
PMP1000：单声/立体声组合声道 5/6 和 7/8 的灵敏度为 +20 至 -20 dBu。
- [2]** 当达到最佳工作电平时，此 *LEVEL SET*-LED 发光。
- [3]** 调音台的单声道还配备一个陡峭边沿的低切滤波器，可用它消除不想要的低频信号部分，如踏声噪音。
- [4]** PMP3000/PMP5000（立体声道）：通过按 *A/B* 选择开关在 6.3mm 接口或 Cinch 插孔之间选择。在“A”6.3mm 接口激活，在“B”Cinch 插孔激活。
- [5]** 均衡器区段的 *HIGH* 调节钮用来控制各通道的高频范围。
- [6]** 用 *MID* 调节钮抬高或下降中频范围。
- [7]** PMP5000：PMP5000 为单声道的中频范围附加提供一个半参数型声音调节，可在 100 Hz 至 8 kHz 之间连续调谐。用 *MID* 调节钮提高/下降音量，用 *FREQ* 调节钮调节频率。立体声道的均衡器当然是设计为立体声的。高频、高中频、低中频和低频的极限频率为 12kHz、3kHz、400Hz 和 80Hz。
- [8]** 用 *LOW* 调节钮抬高或降低低频范围。
- [9]** 用 *MON* 调节钮设定监听混音上声道的音量分配。
- [10]** 此外，PMP3000 和 PMP5000 还配备第二个 *MON* 调节钮 (*MON 2*)，用来调节第二条监听线路的音量份额。
- [11]** *FX* 调节钮用来确定从各通道输送到内装效果器的，附加在 *FX SEND* 插孔（见 [64]）上的信号电平。
- [12]** PMP5000 具备两个用于此用途的调节钮 (*FX 1* 和 *FX 2*)，这样你可同时使用两个效果。与此相应，它配有两组效果输出线路，经过一个组合式输出插孔输出（见 [46] 和 [64]）。
- [13]** 请注意，只要 *FX TO MON/MAIN* 调节钮（[40]）、（[41]）、（[42]）位于最左侧位置，效果处理器不能听见。
- [13]** *PAN(ORAMA)* 调节钮用来设定通道信号在立体声主混音中的位置。
- [14]** 调音台立体声道中的 *BAL(ANCE)* 调节钮的作用相当于单声道中 *PAN* 调节钮的作用。它在左右输入信号被送到立体声主输出端之前设定其相对比率。
- [15]** PMP3000/PMP5000：通过按 *PFL* 开关 (Pre Fader Listening 推杆前监听)，推杆前通道的输入电平在左 LED 显示器（[34]）上显示。现在请用 *TRIM* 调节钮（[1]）调节最佳的输入电平 (0 dB)。激活 *PFL* 功能时相应的 LED 发亮。  
如果 *LEVEL SET LED*（[2]）持续发亮，说明它们呈最佳的工作电平。如果 *CLIP LED* 发亮，说明输入电平太高，应用 *TRIM* 调节钮稍微减低。*CLIP*-LED 应只在峰值时发光，而绝不可持续发光。
- [16]** 用 *MUTE* 开关将主混音的声道调为无声。推杆前信号（监听线路）保持作用。当 *MUTE* 开关按下时，相应的控制 LED 亮起。
- [17]** 声道推杆用来设定主混音中声道信号的电平。

### 2.1.1 输入区段

- [18]** 每个单声输入通道通过 XLR 插孔为你提供平衡式麦克风输入端，其上也可通过按钮提供 +48 V 幻像电源，以便使用电容式麦克风。  
PMP1000：5/6 和 7/8 两个立体声道还附加配备有一个用于麦克风的平衡式 XLR 输入端，需要时也可在此接上 +48 V 幻像电源。
- [19]** 请在启动幻像电源之前将你的播放系统调成无声。否则会通过你的监听扬声器听到起动的噪音。
- [19]** 每个单声道输入端都配备一个 *LINE IN* 接口，规格为 6.3mm 插孔，可配置为平衡式或不平衡式。
- [20]** 请注意，你始终只能使用一个通道的麦克风输入端或线路输入端，而不能两个同时使用！
- [20]** 在立体声通道上连接单声道线路信号时，你应始终使用左边的输入端。这样将在两侧体现单声道信号。
- [20]** 这条不适用于 PMP1000 的单声/立体声组合通道 5/6 和 7/8。
- [20]** *INSERT I/O*。插入点 (Inserts) 用来将信号通过动态处理器或均衡器进行处理。这些插入点位于推杆、均衡器和 *MON/FX SEND* 之前。混响效果器和其他效果器通常是将其效果信号加在干信号上，而动态处理器则是处理整个信号。也就是说，在这种情况下，用 *Aux Send* 线路不是正确的方法。正确的方法是将信号线路中断，插入一个动态处理器或均衡器。信号随后在同一位置回传到调音台。信号只有在插头插入相应插孔时才被中断（立体声插头，顶尖 = 信号输出端，圆环 = 输入端）。所有单声输入通道均配备有插入点。
- [21]** 立体声道排具备一个 *TRIM* 调节钮用于电平调配，可在 +20 至 -20 dB 的范围内调节输入灵敏度。  
PMP1000：立体声道 5/6 和 7/8 分别具备一个附加的麦克风用 XLR 接口。这里可在 0 至 +40 dB 的范围内调节麦克风的前置放大。
- [22]** 每个立体声道具备两个线路电平输入端插孔，用于左声道和右声道。如果只使用标为“L”的插孔，则声道用作单声道。信号在两侧均作为单声道信号出现。
- [23]** PMP1000：这条不适用于单声/立体声组合通道 5/6 和 7/8。
- [23]** PMP1000：通道 13/14 及 15/16 不带音质或音量调节直接进入主混音。经过通道 13/14 和 15/16 可连接一部副调音台，将信号通过 PMP1000 的末级放大器直接传送到主混音或扬声器输出端上。
- [23]** PMP3000：立体声道 9/10 及 11/12 配有附加的 Cinch 插孔。  
PMP5000：立体声道 13/14 及 15/16 配有附加的 Cinch 插孔。
- [24]** PMP3000/PMP5000：请注意，一旦输入端被占用后，你必须用 *A/B* 选择开关（[4]）选择连接选项（6.3mm 接口或 Cinch 插孔）。
- [24]** PMP3000/PMP5000：两个立体声道各自具备两个监听调节钮 (*MON 1/2*) 和一个 *LEVEL* 调节钮（[25]）。与其它通道一样，它们也有一个 *PFL* 开关。
- [25]** 通道排没有推杆，取而代之的是一个 *LEVEL* 旋转调节钮。
- [26]** 通过 *PHANTOM* 开关你可启动输入通道 XLR 插孔的幻像电源，使用电容式麦克风需要幻像电源。+48 V-LED 发光时表示幻像电源已接通。通常仍然可使用动圈麦克风，只要它们是平衡式的。吃不准时请咨询麦克风制造商！
- [27]** 在幻像电源接通时，不得将任何麦克风接到调音台（或舞台箱/暗线箱）上。此外，应在接通幻像电源前将监听/扩声扬声器调为无声。请在接通后等待约一分钟，然后才调节输入放大，以便系统在此之前能得以稳定。
- [27]** 注意！如果你想启动幻像电源，请绝对不要在 *MIC* 输入插孔上使用不平衡式的 XLR 连接 (PIN1 和 3 相连)。
- [27]** *AMP MODE* 开关用来确定你的 PMP 的放大器在哪个运行模式中工作：  
PMP1000：  
*MAIN*：在位置“MAIN”上调音台作为立体声放大器工作。  
*MON*：在此模式中 *OUTPUT A*（[71]）上是监听信号，*OUTPUT B*（[72]）上是主信号（分别为单声道）。  
*BRIDGE*（单声道桥接运行）：在 *BRIDGE AMP* 模式中将 *OUTPUT A* 和 *B* 的输出功率相加，只经过 *OUTPUT B* 输出。由此得到一个双倍的功率。

**PMP3000/PMP5000:**

**MAIN L/MAIN R.** 在位置 MAIN MIX 上调音台作为立体声放大器工作。

**MON L/MONO.** 在此模式中 OUTPUT A ([71]) 上是监听 1 信号, OUTPUT B ([72]) 上是主信号 (分别为单声道)。

**BRIDGE (单声道桥接运行):** 在 BRIDGE AMP 模式中将 OUTPUT A 和 B 的输出功率相加, 只经过 OUTPUT B 输出。由此得到一个双倍的功率。

- 🔊 请你在 BRIDGE 模式中始终在 OUTPUT 插孔上只连接阻抗不小于  $8\ \Omega$  的扬声器! 请注意, 在使用 BRIDGE 模式时绝对不可使用 OUTPUT A!
- 🔊 在所有其他运行方式中所连接的扬声器的阻抗不得小于  $4\ \Omega$ 。
- 🔊 请注意, 在 BRIDGE AMP 模式中从 OUTPUT B 接口接收信号的扬声器上的功率输出比采用平行扬声器输出端时要高得多。有关此条请注意调音台背面的说明。
- 🔊 为了确保扬声器电缆的正确极性, 请注意机器背面有关 PIN 配置的说明 (也请见 [71] 和 [72])。

[28] **PMP5000: BEHRINGER SPEAKER PROCESSING** 开关用来激活一个滤波器功能, 使调音台与你的扬声器的技术特性相匹配。例如如果需要低频率范围工作时加限制的话, 你可用此功能限制调音台输出信号的相应频率范围。用此方法可使信号最佳地配合你的音箱的频率响应。

[29] **PMP1000/PMP5000:** 如果 STANDBY 开关按下了的话, 所有的输入声道便调为了无声。这样在演出休息或舞台调整过程中你可避免干扰噪声经过麦克风到达播放设备上, 这种干扰噪声在最坏情况下甚至可能会损坏扬声器音膜。最精彩的是, 所有推杆可保持打开, 你可通过 CD/TAPE IN 输入端 (见 [55]) 同时输入 CD 上的音乐。调为无声的声道的推杆也同样可保持其位置不变。

## 2.2 均衡器和 FBQ 反馈检波系统

- [30] 你的强力调音台具备一个图形 7 频段均衡器。你可用它来根据具体室内空间情况调整音色。在位置“0”上是不进行任何频率响应加工。要提高一个频率范围时, 请将相应的推杆朝上推, 需下降时朝下推。
- 🔊 请注意, 均衡器的性能取决于 AMP MODE 开关的调节位置 (见 [27])。



- [31] 当你按下 FBQ IN 开关时, FBQ 反馈识别系统被激活 (FBQ 功能只在事先打开了均衡器 ([33]) 后才能被激活)。引起反馈的频率用发强度亮光的推杆 LED 来显示。所有其他的 LED 则减弱光亮。这时你只需下降相应的频率范围, 直到不再出现反馈, LED 变暗或熄灭。你的调音台对主混音和监听混音具备这一功能。

**PMP1000:** 按钮 FBQ FEEDBACK DETECTION 的功能与 PMP3000 和 PMP5000 上的功能相同。

- [32] **MAIN/MON 1** 开关用来选择均衡器对主混音还是对监听混音起作用。当开关位于上部位置时, 立体声均衡器对主混音起作用。这时均衡器对监听混音不起作用。当开关按下时, 均衡器处理监听混音, 这时主混音不受影响。

**PMP1000 :** MAIN MIX/MONITOR 开关的功能与 PMP3000 和 PMP5000 上的功能相同。

- [33] 通过按下 EQ IN 开关启动均衡器。均衡器接通时推杆上的 LED 会发光。

- [34] 借助此 LED 显示你可控制主信号的输出电平。当内置放大器保护电路由于一个太高的电平起动作时, 上 LIM-LED 亮起。

**PMP1000 :** LIM-LED 上方有 PHANTOM-LED ([26]) 和 POWER-LED。后者在机器接通时发亮。

- 🔊 当一个外部信号经过 PWR AMP INSERT 插孔 ([61]) 输入时, LIM-LED 和 LED 显示不发亮。



## 2.3 效果区段

- [35] 这里你可看到多重效果处理器的所有预置的一览表。
- [36] 效果模块上的 LED 电平显示器应始终显示足够高的电平。请注意, Clip-LED 应只在电平峰值时才发亮。如果它持续发亮, 则表示效果处理器已过载了, 并会产生讨厌的失真。FX SEND 推杆 (PMP1000) 或 FX/FX 1/2 推杆 (PMP3000/PMP5000) 调节通往效果模块及 FX SEND 输出插孔的信号电平。
- [37] 效果显示器始终显示所选定的预置。
- [38] **PMP3000/PMP5000:** FX1/2 IN。通过按该按钮启动相应的效果处理器。
- [39] **PMP1000/PMP3000: PROGRAM.** 通过旋转调节钮选择一个效果算法 (预置号码闪烁)。要激活所选的效果只需短按调节钮 (PMP5000: FX 1/2 (PUSH))。

- 🔊 **PMP1000:** 效果处理器不可打开或关闭, 因此始终在运行中。通过相应的调节钮 ([40] 和 [42]) 为 MAIN 信号或 MON 信号调节效果份额。

**PMP5000:** PMP5000 具备两个独立的效果处理器。你可相互独立地使用这两部效果处理器。请通过 FX1/2 IN 开关 ([38]) 启动一部或两部处理器。

- [40] **PMP3000/PMP5000:** 用 FX 1/2 TO MON 1 调节钮可为监听混音确定多重效果处理器的效果份额。当调节钮位于最左位置时, 则不给监听混音加入效果份额。

**PMP1000 :** FX TO MON 调节钮的功能与 PMP3000 和 PMP5000 上的功能相同。

- [41] 用 FX 1/2 TO MON 2 调节钮可为监听 2 混音设定多重效果处理器的效果份额。当调节钮位于最左位置时, 则不给监听 2 混音加入效果份额。

- [42] 用 FX 1/2 TO MAIN 调节钮可为主混音设定多重效果处理器的效果份额。当调节钮位于最左位置时, 则不给主混音加入效果份额。

**PMP1000:** FX TO MAIN 调节钮的功能与 PMP3000 和 PMP5000 上的功能相同。

## 2.4 主区段和监听区段



- [43] 用 Surround 调节钮你可设定此效果的强度。这是一个内装的效果，用来展宽立体声的宽度。这样声音会变得更活泼和透明清澈。
- [44] 通过按 *XPQ TO MAIN* 按钮激活效果。
- [45] 通过按 *AFL* 开关 (After Fader Listening 推杆后监听) 激活 Solo 功能。如果为主区段中相应的通道激活了 *AFL* 功能，则只能听到该通道上的信号。音量可用推杆改变。激活 *AFL* 功能不影响主混音或监听混音，只要你改变推杆位置。这样你可通过 *PHONS/CTRL* 插孔 ([65]) 监听一个或多个选出的信号。当 *AFL* 激活时，所属的控制 LED 点亮。
- PMP1000** 没有 *AFL* 功能。
- [46] **PMP1000**: *FX SEND* 推杆。  
**PMP3000**: *FX* 推杆。  
**PMP5000**: *FX 1/2* 推杆。  
这是效果信号的 Master Send 推杆，该信号一方面传输到效果处理器中，另一方面传输到 *FX SEND* 输出端 ([64]) 上 (也见 [11] 和 [12])。Y
- [47] **PMP1000**: *MON SEND* 推杆。Y  
**PMP3000/PMP5000**: *MON 1/2* 推杆。  
这些推杆用来调节监听输出音量 (也见 [9] 和 [10])。
- [48] **PMP1000**: 在主输出端截取的主混音总音量可通过两个推杆调节。  
**PMP3000/PMP5000**: *MAIN 1* 推杆用来控制 EUROPOWER 的总音量。主信号可在 *MAIN 1* 输出端截取 (也见 [58])。
- [49] **PMP3000/PMP5000**: *MONO* 推杆用来调节单声道总和 (也见 [63])。
- [50] **PMP5000**: 作用于单声道总和的 *SUB FILTER* 可用来将位于设定数值之上的频率过滤出来。例如这样可在 *MONO OUT* 输出端 (见 [63]) 最佳地适配一部有源低音炮。要激活滤波器，请将开关打到位置 “On”。
- [51] **PMP5000**: *SUB FREQ* 调节钮用来设定极限频率，低音炮在该极限之下工作。设置可在 30 至 200 Hz 的范围内无级改变。
- [52] *PHONS/CTRL R* 调节钮用来设定耳机或控制室 (也见 [63]) 的音量。
- [53] **PMP3000/PMP5000**: *MAIN 2* 调节钮用来设定 *MAIN 2* 输出端 (也见 [59]) 的音量。这里的主信号与 *MAIN 1* 上的一样，只是带自己的输出插孔和独立的音量调节。
- [54] **PMP3000/PMP5000**: *CD/TAPE IN* 调节钮用来调节 *CD/TAPE INPUT* ( ) 上的线路信号的音量。*PFL* 按钮可用来在调节钮前监听该信号。  
**PMP1000**: *CD/TAPE RET* 推杆用来调节 *CD/TAPE INPUT* ([55]) 上的线路信号。用 *CD/TAPE MUTE* 按钮你可关闭声音。

## 2.4.1 接口区段

- [55] *CD/TAPE INPUT* 插孔 (Cinch) 可用来输入一个外部的立体声道信号。这样你可连接一部 CD 播放机、磁带舱或其他线路信号源。



- [56] 通过激活消音器 (*VOICE CANCELLER*) 可从 *CD/TAPE INPUT* 信号中将歌唱频率删除。该功能特别适合用于卡拉 OK，将歌声从一首歌曲中过滤出去，以便自己可随着伴奏音乐演唱。
- [57] 在 *CD/TAPE OUTPUT* 上是调音台的立体声主信号，如可用一部 DAT 数字音频磁带录音机录音。
- 如果 *CD/TAPE OUT* 信号与一部录音机相连接，且其输出信号回送到 *CD/TAPE IN* 输入端时，在录音机上激活 Rec 功能时可能产生反馈。因此请在录音前切断与调音台 *CD/TAPE IN* 输入端的连接，或将 *CD/TAPE* 输入信号调节到最底！
- [58] 经过 *MAIN OUT* 输出插孔你可将主信号传输到一个外部放大器上。如果你只想使用机器的调音台区段和效果区段时，便

适合采用这种方式。信号将在调音台的末级放大器前被截取。两个较大的调音台型号具备两个独立的可调节的 *MAIN* 输出端 ([59]) (*MAIN 1/2*)。

- [60] 如果你在 *MON 1/2 SEND* 接上监听末级放大器或有源监听扬声器的话，那便能监听通过 *MON* 调节钮在声道中制作的信号混合或使舞台上的演员也能听到信号混合。
- [61] **PMP** 系列产品拥有一个 *POWER AMP INSERT* 插口，这个插口可以在不同的场合使用。您可以使用本设备的功放来对另外一个设备的前置功放的输出音频进行功率放大。另外，还可以用来连接一台更大的调音台或者乐器功放的前置功放的输出端 (线路电平)。这时，只需要一个不平衡式配有 6.3 毫米插头的电线 (单声)。

除此以外，您还能将 *POWER AMP INSERT* 当作一般的插入点使用，可将压缩器或者图形均衡器插入信号流中。这时，您需要一根平衡式配有 6.3 毫米插头的电线 (立体声)。顶尖和柱体的的连接参见图 4.5 (见 4.2 章 “音频连接”)。柱体的连接有所谓的 “输送功能”，它与附加设备的输入端连接。柱体的连接有所谓的 “回送功能”，它与附加设备的输出端连接。

最后，在 *POWER AMP INSERT* 上，可截取调音台区段的输出音频，并传送给另外一台外置的功放器。在此，要用平衡式立体声配有 6.3 毫米插头的电线，它的柱体 (不是顶尖) 要与外置功放的输入端连接。如果您需要同时使用内置的和外置的功放的话，请将插头的顶尖和柱体连接在一起。

- [62] 在 *FOOTSWITCH* 插孔上你可连接一个通用的脚踏键。采用此方法你可激活 “效果旁通”，将效果处理器调为无声。请在 **PMP5000** 上使用一个双脚踏键，以便你可分开启动和关闭 *FX 1* 和 *FX 2*。这种情况时通过连接插头的顶尖控制 *FX 1*，通过圆环控制 *FX 2*。
- [63] **PMP3000/PMP5000**: *MONO OUT* 输出端非常适合连接一部低音炮。如果连接了一部低音炮，你在 **PMP5000** 上还可设定低音炮应在其中工作的低频率范围。设定通过 *SUB FILTER* 调节钮 ([51]) 进行。

- [64] 经过 *FX SEND* 接口输出输入通道的 *FX SEND* 信号，如以便将其连接到一部外置效果器的输入端上。由于 **PMP5000** 的每个输入信号有两个 *FX* 调节钮 (见 [12])，因此两个 *FX SEND* (*FX SEND 1+2*) 都在一个插孔上。

请注意: *SEND* 信号同时传到 *FX SEND* 插孔和效果处理器; 即两者可同时用一个共同的调节使用。

**PMP5000**: 请始终用一个立体声道直插头来截取信号。

效果信号按以下方式在插头上: (*FX1* = 顶尖; *FX2* = 环)。

- [65] 通过 *PHONS/CTRL* 接口你可连接一部立体声耳机或 (有源) 监听扬声器。

## 2.5 背面

- [66] 电源连接通过一个 IEC 插座。属于供货范围的还有一根合适的电源线。

- [67] 在机器的 *保险丝座* 上你可更换保险丝。在更换保险丝时应务必使用相同的型号品种。此处请注意 “技术数据” 一章中的规定。

- [68] 用 *POWER* 开关启动 **PMP** 调音台。当连接电源网时，*POWER* 开关应位于 “关” 的位置。

请注意: *POWER* 开关在关闭时，并不完全将机器脱离电源网。因此较长时间不使用设备时，请将电源线拔出插座。

- [69] 产品序号。

- [70] 这里是机器的风机。

**PMP5000** 有两个风机。

- [71] 根据所选择的运行模式 (见 [27])，在 *OUTPUT A (LEFT)* 上可单声道输出左立体声总和信号或监听信号。请在单声道桥接运行模式时绝对不要使用此输出端。

- [72] 根据所选择的运行模式，在 *OUTPUT B (RIGHT/BRIDGE)* 上可以是右立体声总和信号、主总和信号或桥接的主信号 (分别为单声道)。

请在 *BRIDGE* 模式中始终在 *OUTPUT B* 插孔上只连接阻抗不小于 8 Ω 的扬声器! 请注意，在使用 *BRIDGE* 模式时绝对不可使用 *OUTPUT A*!

在所有其他运行方式中所连接的扬声器的阻抗不得小于 4 Ω。

### 3. 数字效果处理器

#### 24-BIT MULTI-FX PROCESSOR

这个内置的效果模块提供给你高质量的标准效果，如厅堂、合唱、镶边、回声以及各种组合效果。你可将信号通过声道中的FX调节钮输送给效果处理器。内置效果模块的优点是不必进行接线。这样从一开始便排除了产生交流低频噪声干扰或电平不同的可能性，大大方便了操作。这些效果预置为常规的“混合效果”。

 对所有你不想进行效果处理的信号，请你关掉声道排中的FX调节钮。

### 4. 安装

#### 4.1 电源连接

在更换保险丝时应务必使用相同的型号品种。

电源连接使用带冷设备接口的电源线。它符合必需的安全规定。

 请注意所有机器必须接地。为了你自己的安全，请千万不要去除设备或电源线的接地或取消其作用。

#### 4.2 音频连接

BEHRINGER EUROPOWER 调音台的插口输入和输出端除了平衡式单声道线路输入端外，其余都是不平衡式单声道插孔。当然你在机器上既可使用平衡式插头，也可使用不平衡式插头。磁带输入和输出端是立体声 Cinch 接口。

 请务必注意只能由内行的人员进行机器的安装和操作。在安装过程中和之后请始终注意工作人员应有充分的接地，否则静电放电等类似情况可能会有损机器的运行特性。

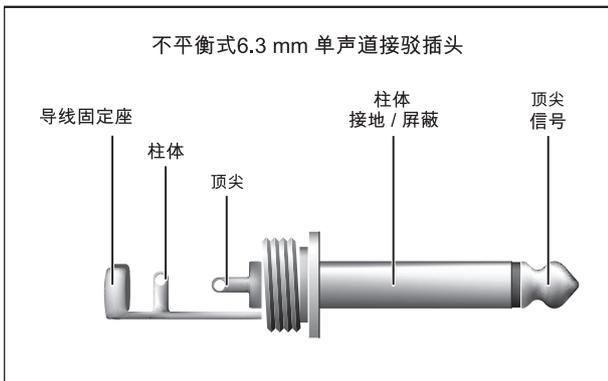


图 4.1: 6.3mm 单声道插头

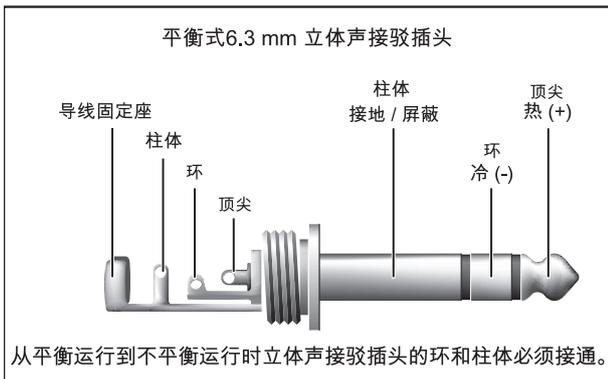


图 4.2: 6.3mm 立体声道插头

从平衡运行到不平衡运行时立体声接驳插头的环和柱体必须接通。

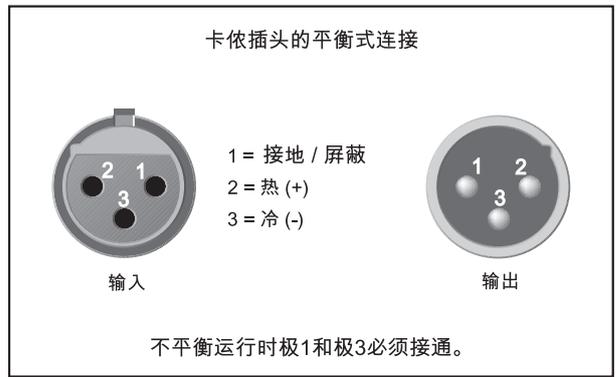


图 4.3: XLR 连接

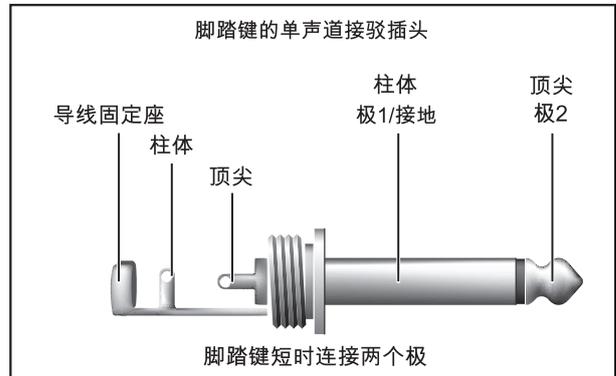


图 4.4: 脚踏键的单声道插头

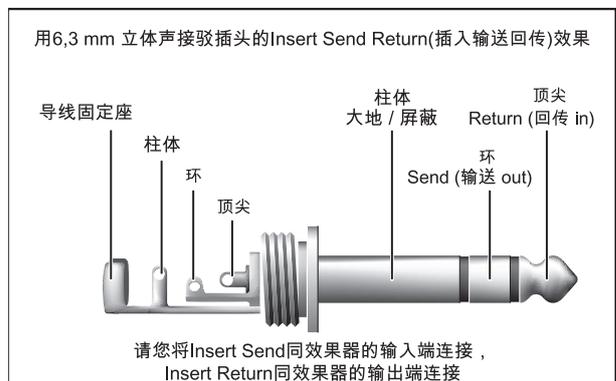
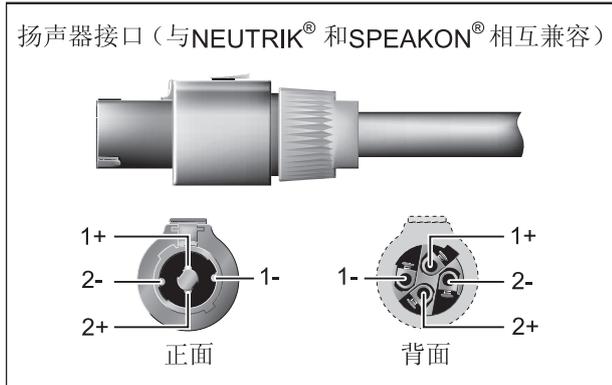


图 4.5: 6.3mm 立体声道插头 (POWER AMP INSERT 插口)

4.3 扬声器接口

你的 PMP 系列调音台配有高质量的扬声器接口 (NEUTRIK® SPEAKON® 兼容), 能确保顺利运行。SPEAKON® 插头是专为大功率的扬声器而研制的。插入所属插孔后便锁闭, 不会由于不小心而松脱。它能防止电击, 保证正确的极性。每个扬声器插孔只传输指定的单个信号 (也请参阅你的调音台的背面)。



4.6: 专业扬声器接口

你的 EUROPOWER 调音台配有高质量的扬声器接口 (与 Neutrik Speakon 兼容), 用于将你的扬声器与调音台连接。请根据你所使用的扬声器输出端来检查你的扬声器音箱和电缆的 Pin 配置。

EUROPOWER PMP1000/PMP3000/PMP5000				
OUTPUT A	1+	1-	2+	2-
MAIN L	x	x		
MONITOR	x	x		
MONO	x	x		
OUTPUT B			x	x
OUTPUT B	1+	1-	2+	2-
MAIN R	x	x		
MONO	x	x		
MONO	x	x		
BRIDGE	x		x	

表 4.1: 扬声器接口的 Pin 配置

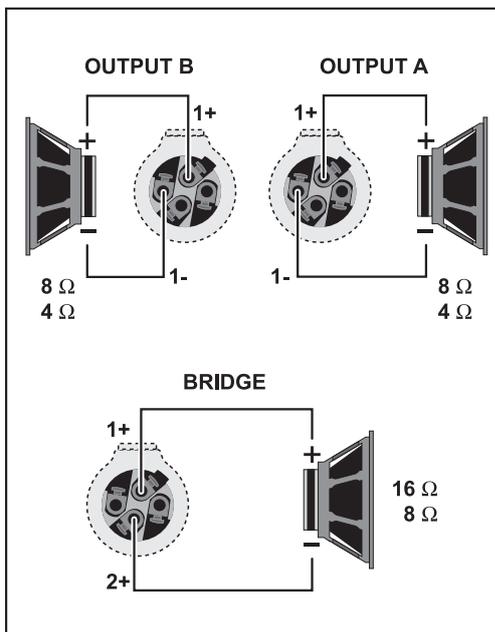


图 4.7: Speakon 插头 Pin 配置

5. 接线举例

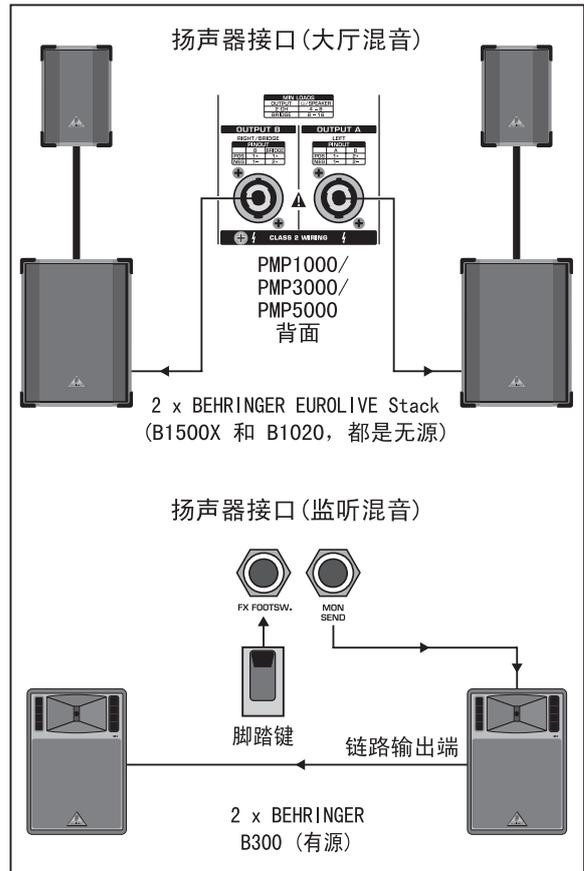


图 5.1: EUROPOWER 调音台作为立体声放大器

在上述应用时, 你的调音台的 AMP MODE 选择开关 (27) 必须位于上部位置 (MAIN 或 MAIN L/MAIN R)。通过输出端 A 和 B 将立体声主信号输送给扩声扬声器。通过 Preamp 监听输出端连接两部平行接线的有源扬声器。它们在舞台上用作监听扬声器。通过脚踏键可打开和关闭效果处理器。

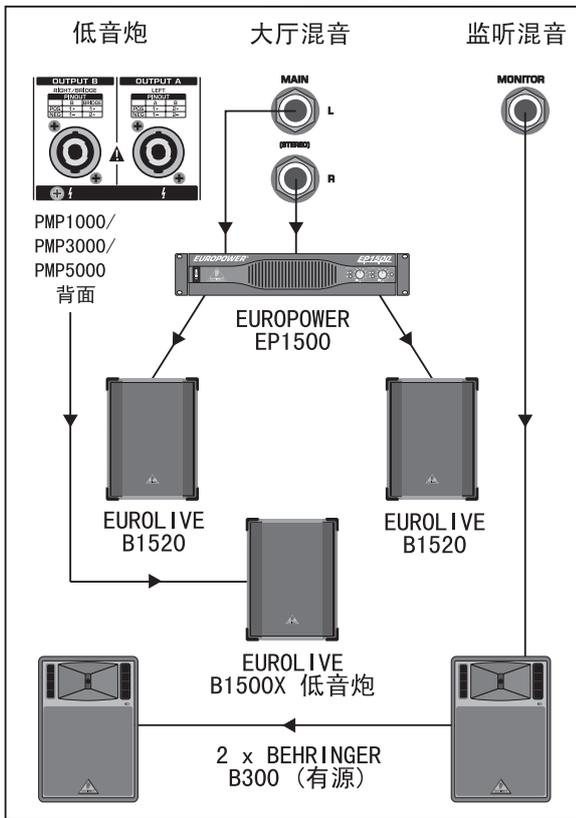


图 5.2: 单声道桥接运行

该插图显示了调音台与一部在 OUTPUT B 上连接的超低扬声器。此应用时 (OUTPUT B 上单声道桥接运行) AMP MODE 选择开关 ([27]) 必须位于下部位置 “BRIDGE” 上。在 Preamp Main 输出端连接了一部独立的立体声末级放大器 (BEHRINGER EUROPOWER EP1500), 用来放大立体声主扩声信号。在 Preamp 监听输出端上连接了舞台上用的有源监听扬声器。

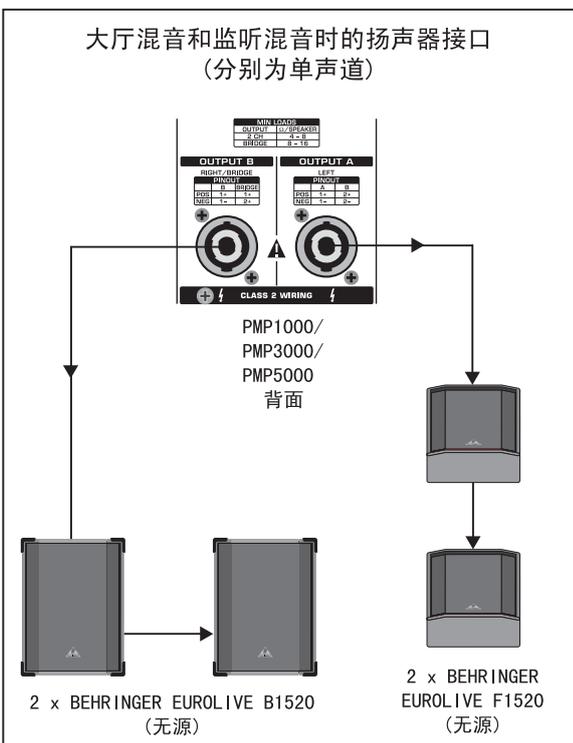


图 5.3: EUROPOWER 调音台作为单声道双通道放大器 (举例)

插图 5.3 所示的应用时 (单声道双通道放大器) AMP MODE 开关 ([27]) 必须位于中间位置 (PMP3000/PMP5000: MON 1/MONO 或 PMP1000: MON)! 经过两个扬声器输出端相互分开地输出主信号和监听信号, 继续传输给两部平行接线的扬声器。

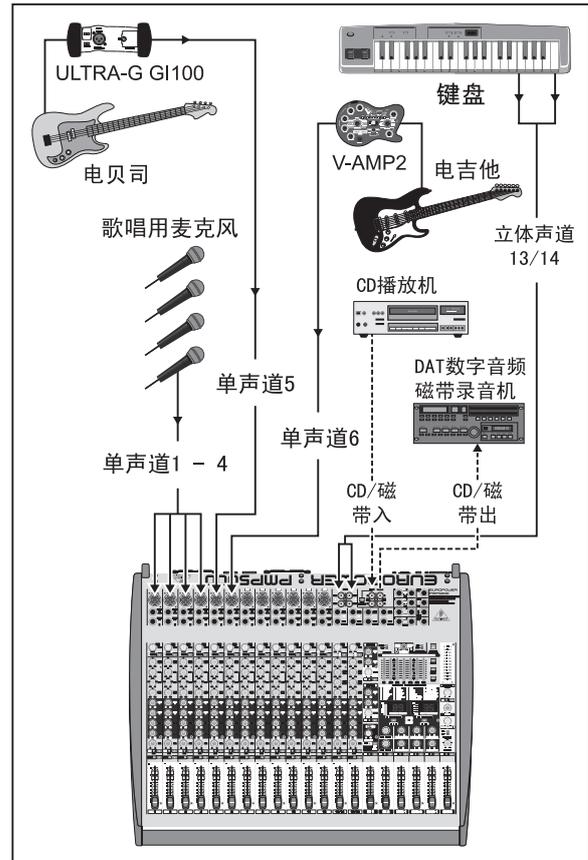
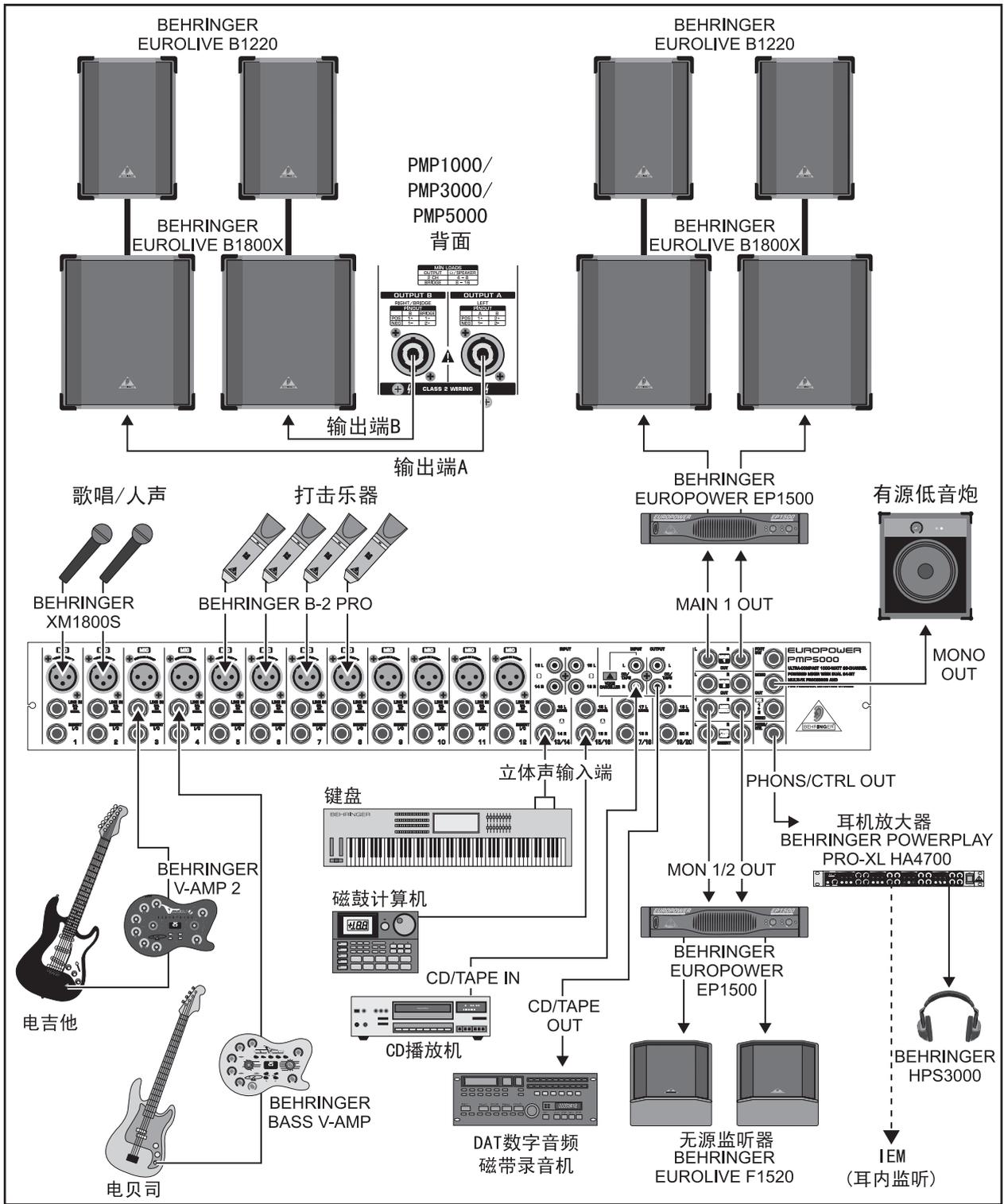


图 5.4: 标准设置 (举例)

此插图显示调音台的一个通道配置例子。该配置包括单声信号源和立体声信号源的连接以及附加的 Tape In/Out 接口的使用, 使你可录制你的混音或输入一个收音信号。



5. 5: 扩展的设置

此应用是插图 5. 4 所示的标准设置的一种扩展方式。这里显示了更多的连接可能。这也只是一个举例，还可扩展到许多其他的应用方式。

## 6. 技术数据

	PMP1000	PMP3000	PMP5000
<b>麦克风输入端</b>			
型式	XLR, 平衡式, 分立式的输入电路		
Mic E.I.N. (20 Hz - 20 kHz)			
@ 0 $\Omega$ 源阻抗	-134 dB / 136 dB A 加权的		
@ 50 $\Omega$ 源阻抗	-131.5 dB / 134 dB A 加权的		
@ 150 $\Omega$ 源阻抗	-129 dB / 131 dB A 加权的		
频率响应	< 10 Hz - 155 kHz (-1 dB)		
	< 10 Hz - > 200 kHz (-3 dB)		
增益范围	+10 dB, +60 dB		
最大输入电平	+12 dBu @ +10 dB 增益		
阻抗	约 2.6 k $\Omega$ 平衡式 / 1.3 k $\Omega$ 不平衡式		
信号噪声比	109 dB / 112 dB A 加权的 (0 dBu IN @ +10 dB 增益)		
失真 (THD + N)	0.002% / 0.0018% A 加权的		
<b>单声道线路输入端</b>			
型式	6.3mm 单声道插孔, 平衡式		
阻抗	约 20 k $\Omega$ , 平衡式		
最大输入电平	+21 dBu		
<b>立体声道线路输入端</b>			
型式	6.3mm 立体声道插孔, 不平衡式		
阻抗	约 > 3.6 k $\Omega$		
最大输入电平	+22 dBu		
<b>均衡器</b>			
低频	80 Hz / +/-15 dB		
中频	2.5 kHz / +/-15 dB	100 Hz - 8 kHz / +/-15 dB	
高频	12 kHz / +/-15 dB		
<b>CD/TAPE IN 输入端</b>			
型式	Cinch (RCA)		
阻抗	约 > 3.6 k $\Omega$		
最大输入电平	+21 dBu		
<b>PRE AMP 输出端</b>			
<b>主</b>			
型式	6.3mm 立体声道插孔, 不平衡式		
阻抗	约 150 $\Omega$ , 不平衡式		
最大输出电平	+21 dBu		
<b>监听</b>			
型式	6.3mm 立体声道插孔, 不平衡式		
阻抗	约 150 $\Omega$ , 不平衡式		
最大输出电平	+21 dBu		
<b>立体声道输出端</b>			
型式	-	6.3mm 立体声道插孔, 不平衡式	
阻抗	-	约 150 $\Omega$ , 不平衡式	
最大输出电平	-	+21 dBu	
型式	Cinch (RCA)	Cinch (RCA)	
阻抗	约 1 k $\Omega$	约 1 k $\Omega$	
最大输出电平	+21 dBu	+21 dBu	
<b>主混音系统数据</b>			
<b>噪声</b>			
主混音在 - $\infty$	-102 dB / -106 dB A 加权的		-96 dB / -100 dB A 加权的
声道推杆在 - $\infty$			
主混音在 0 dB	-88 dB / -91 dB A 加权的		-86 dB / -89 dB A 加权的
声道推杆在 - $\infty$			
主混音在 0 dB	-84 dB / -86 dB A 加权的		-83 dB / -85 dB A 加权的
声道推杆在 0 dB			
<b>扬声器输出端</b>			
型式	与 Neutrik <sup>®</sup> Speakon <sup>®</sup> 兼容		
<b>最后阻抗</b>			
MAIN L/R	4 - 8 $\Omega$		
MONITOR/MAIN MONO	4 - 8 $\Omega$		
MAIN MONO/MAIN MONO	4 - 8 $\Omega$		
BRIDGE	8 - 16 $\Omega$		

	PMP1000	PMP3000	PMP5000
<b>DSP 数字信号处理器</b>			
转换器	24-Bit Delta-Sigma, 64/128 倍超采样		
动力 D/A	90 dB		
扫描速度	40 kHz		
延迟时间	最大 5 s		
信号传播时间 (Line In → Line Out)	约 1.5 ms		
<b>显示器</b>			
型式	双 7 段显示器	2 双 7 段显示器	
<b>放大器</b>			
<b>输出功率</b>			
有效值 @ 1 % THD (正弦波) 双声道驱动:			
每声道 8 Ω	90 瓦	215 瓦	
每声道 4 Ω	130 瓦	450 瓦	
有效值 @ 1 % THD (正弦波), 桥接模式:			
8 Ω	200 瓦	900 瓦	
峰值功率, 双声道驱动:			
每声道 8 Ω	135 瓦	300 瓦	
每声道 4 Ω	250 瓦	600 瓦	
峰值功率, 桥接模式			
8 Ω	500 瓦	1200 瓦	
<b>电源供应 (EU,A)</b>			
电源电压	100 - 240 V~, 50 / 60 Hz	230 V~, 50 Hz	
功率消耗	500 瓦	1000 瓦	
保险丝	T 5 A H 250 V	T 6.3 A H 250 V	
电源连接	标准 IEC 接口		
<b>电源供应 (UL)</b>			
电源电压	100 - 240 V~, 50 / 60 Hz	120 V~, 60 Hz	
功率消耗	500 瓦	1000 瓦	
保险丝	T 5 A H 250 V	T 10 A H 250 V	
电源连接	标准 IEC 接口		
<b>电源供应 (CN)</b>			
电源电压	100 - 240 V~, 50 / 60 Hz	220 V~, 50 / 60 Hz	
功率消耗	500 瓦	1000 瓦	
保险丝	T 5 A H 250 V	T 6.3 A H 250 V	
电源连接	标准 IEC 接口		
<b>电源供应 (J)</b>			
电源电压	100 - 240 V~, 50 / 60 Hz	100 V~, 50 / 60 Hz	
功率消耗	500 瓦	1000 瓦	
保险丝	T 5 A H 250 V	T 10 A H 250 V	
电源连接	标准 IEC 接口		
<b>尺寸/重量</b>			
尺寸 (高 x 宽 x 深)	122 x 390 x 425 mm	122 x 476 x 460 mm	122 x 596 x 496 mm
重量	8 kg	10.8 kg	13.3 kg

BEHRINGER 一直致力于保证最好的质量标准。在进行必要修改不再预先另行通知。因此设备的技术数据和示意图可能与给出的说明或者图纸有区别。

BEHRINGER 公司始终尽力确保最高的质量水平。必要的修改将不预先通知予以实行。因此机器的技术数据和外观可能与所述说明或插图有所不同。保留对技术数据及外观的改动。此文件所述数据与文件印刷时相符。图示及引用的公司, 机构和出版物及各自的图标均系各自所有人的注册商标。其引用不构成 BEHRINGER 对其要求权或商标所有人与 BEHRINGER 的从属关系。任何人参照此处的描述, 照片或声明而引起的损失, BEHRINGER 不对其承担责任。产品的颜色及技术数据可能有细微的差别。本产品只通过本公司授权的经销商销售。发行商和销售商不是 BEHRINGER 的代理人, 无权以任何直接或隐含的方式对 BEHRINGER 法律约束。无百灵达专用音响技术有限公司明确的书面许可, 无论用作何种用途, 不得以任何电子的或机械的方式对该手册的任何部分进行复制及传播, 其中包括任何形式的复印和录音。BEHRINGER 为注册商标。

版权所有 © 2006 BEHRINGER International GmbH, Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38, 47877 Willich-Muenchheide II, 德国. 电话 +49 2154 9206 0, 传真 +49 2154 9206 4903