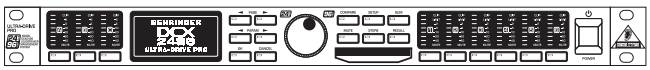
使用说明书



ULTRA-DRIVE PRO DCX2496

高精度数码 24 比特 / 96 千赫兹扬声器管理系统

序言

非常感谢您对 BEHRINGER 产品的信心并购买 ULTRADRIVE PRO DCX2496——高品质数字扬声器管理系统, 专为现场演出以及录音应用而设计。

目录

序言 1
重要的安全说明 2
1. 引言 3
2. 控制元件 3
3. 快速入门 4
4. 菜单结构及编辑 5
5. 音频连接 17
6. 应用 17
7. 参数 32
保修服务 33
法律声明 34

本说明书有英文版, 德文版, 法文版, 西班牙文版, 意大利文版, 俄文版, 波兰文版, 荷兰文版, 芬兰文版, 瑞典文版, 丹麦文版, 葡萄牙文版, 希腊文版, 日文版和中文版。这一使用说明书可能会有更新的版本。最新版本可在

www.behringer.com

的相应的产品网页上下载。

A50-00000-03173

重要的安全说明



带有此标志的终端设备具有强大的电流, 存在触电危险。请只使用高品质的带有 ¼" TS 插头的音箱线。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。

电源开关的使用说明



"⏻" 表示电源接通; 开关的另一边表示电源断开。



按钮被按下时, 电源接通 "ON"; 按钮没有被按下时, 电源断开 "OFF"。



"⏻" 表示电源接通; 开关的另一边表示电源断开。

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。极性插头由两个插塞接点构成, 其中一个插塞点比另一个宽一些。接地插头是由两个插塞接点及一个接地头构成。宽的插塞点及接地的那个插塞点可确保您的安全。若所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, 备, 请注意避免手推车和 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有接地保护。
16. 若电源插头或电源连接板用作断电装置, 一定要使它们处于随时可操作状态。



1. 引言

要控制一个包含若干音箱的扬声系统, 且各个扬声器的各种频带要求不同输入信号, 这就要求有一个频率分频器网络来将输入信号分成若干频段。为此, ULTRADRIVE PRO 能提供多达六个输出。

多分频音响系统应用于多种场合——包含立体声系统, 电影院, 迪斯科与音乐厅。由于现如今消费者对高品质的追求, 甚至在如电视机等“简单”产品中也能找到它们的身影。为什么?

简简单单一个扬声器不能将整个可听频谱还原到同样的高品质。如果连接到分频器网络且只需还原有限的频带, 频率响应以及分布模式的质量就会得到显著提高。这同样还能降低颤音段 (由于膜片位移产生的低音频率) 的互调失真。

◊ **此说明书首先描述所用到的术语, 从而使您能完全了解设备及其功能。请务必认真阅读说明书并妥善保存, 以备后用。**

1.1 使用前

1.1.1 运输

为确保安全运输, ULTRADRIVE PRO 在工厂经过了仔细包装。然而, 我们还是建议您仔细检查包装以及内装货物, 确认在运输过程中是否有任何物理损坏。

◊ **如果设备受到损坏, 请不要直接运回 BEHRINGER, 请您立即通知您的经销商及运输公司。否则您的索赔或更换要求有可能得不到满足。**

1.1.2 初始操作

请确保机器有足够的散热空间, 为避免过热, 请勿将 DCX2496 放在高热设备表面, 如散热器或功放。

◊ **熔断的保险管必须用同类型同额定值的保险管置换。**

调音台由随货提供的电源线连接到主电源。此电源线满足安全标准。

◊ **请确保所有机器都适当接地。为了自身安全, 请勿从机器移除或短路接地装置或 AC 电源线。**

1.1.3 保修

请在购买日起14天内将填写完整的保修卡寄回给我们。您也可以在我们的网上注册 www.behringer.com 。注册所需的流水号位于调音台后面板上。如果不注册将有可能影响后续保修。

1.2 使用说明书

设计此说明书是为了使您全面了解所有控制元件, 同时又能找到关于使用方法的详细信息。在本书名书第 3 章里您能找到绝大部分重要功能的简要描述。

2. 控制元件

2.1 前面板

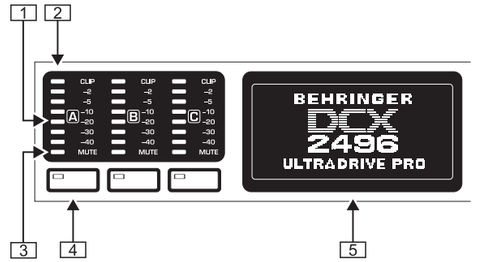


图 2.1: 输入 LED 以及显示屏

1. DCX2496 含三组 6 段 LED 指示灯 (另外还有 CLIP 与 MUTE LED), 以达到对输入信号 A–C 精准的电平调节。
2. 如果输入级过载, CLIP LED 就会亮, 表示信号失真。
3. 底部 LED (#8) 是 MUTE LED (红), 当相应输入静音时即亮 (见章节 4.6)。
4. 这些是输入通道按钮, 允许从所选菜单中激活特定功能 (如, MUTE)。另外, 您还能用这些按钮调出 IN A/B/C 菜单 (见章节 4.3)。
5. 此 DISPLAY 显示所有可预设编辑的菜单。

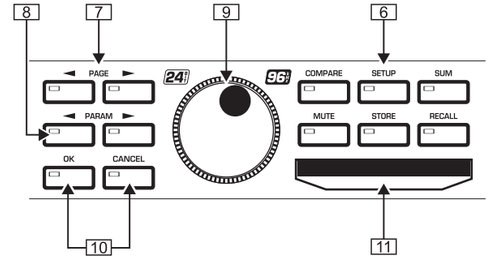


图 2.2: 菜单键与数据轮

6. 用这些按键调出 DCX2496 的各个菜单 (如 SETUP, RECALL 等)。唯一例外的是 COMPARE 键, 它是用于对比当前编辑与之前所选预设的。当 COMPARE 处于激活状态, 不能改变任何数值。
7. 用 PAGE 键切换菜单中的各个页面。
8. 用 PARAM 键切换页面中的各个参数。
9. 用数据轮编辑所选参数。
10. 用 OK 与 CANCEL 键确认或取消所做的设置。
11. PCMCIA 卡槽用来在 DCX2496 与个人电脑之间交换文件。

◊ **请用“5 V ATA Flash Card” PC 卡 (至少 4MB)。尽管记忆容量可以自由选择, 但您最多只能储存 60 个预设。**

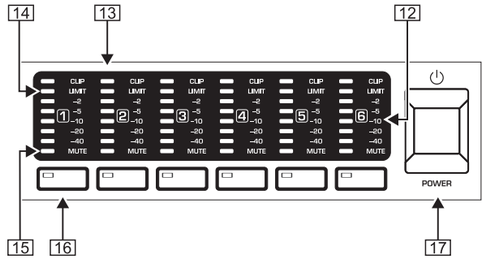


图 2.3: 输出 LED

12 1–6 的每个输出都有一组 5 段 LED 指示灯 (另外还有 MUTE, CLIP 与 LIMIT LED) 显示相应输出的电平。

13 正如输入平台, 输出平台电平也不应过高, 即, CLIP LED 不应该亮。

14 当对应输出的限幅器激活并运行, LIMIT LED 即亮。

15 底部 LED (#8) 是 MUTE LED, 当相应输出静音时即亮 (见章节 4.6)。

16 输出通道键, 用它们来进入 1–6 输出 (见章节 4.5), 或在 MUTE 模式 (4.6) 下静音或重启各个通道。

17 用 POWER 键来开关 DCX2496。连接此装置到主电源前, 开关应处于关闭状态。

2.2 后面板

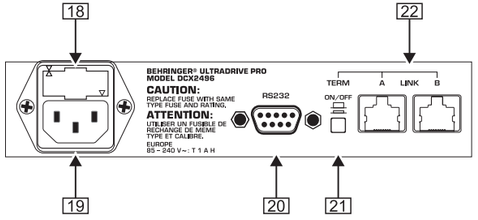


图 2.4: 主电源接口以及 RS–232/RS–485 接口

18 这是 DCX2496 的保险座。熔断的保险管必须用同类型同额定值的保险管置换。

19 主电源接口是标准 IEC 插座, 随机附赠适用电源线。

20 9 针 RS–232 接口使 DCX2496 能连接电脑。这使您能储存及载入文件, 升级 DCX2496 的操作软件, 或用电脑遥控一台或若干台 ULTRADRIVE PRO 设备。www.behringer.com 提供编辑软件免费下载。

21 当您通过 LINK 接口 (见 22) 菊花链若干 ULTRADRIVE PRO 时, 请按第一台与最后一台设备的 TERM 开关, 从而避免数据反馈与传输错误。

◊ **基本规律: 当连接中的某一台设备仅仅通过一个 LINK 接口连接到系统中时, TERM 开关必须按下 (ON)。关于这一点的具体信息请参考 4.2.6 “MISCELLANEOUS” (“其它”)。**

22 用 LINK 接口 A 和 B (RS–485 网络接口) 以及一根市场上可买到的网线来菊花链若干 ULTRADRIVE PRO 设备

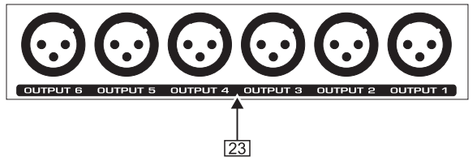


图 2.5: 输出接口

23 输出通道 1–6 的平衡 XLR 输出接口。将功放连接在这里。

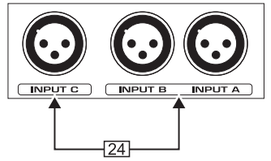


图 2.6: 输入接口

24 平衡 XLR 输入接口 A, B 与 C 用来连接输入信号。输入 A 还能用于数字 AES/EBU 输入信号。输入 C 能用于线路信号或连接测试话筒。如果 AUTO ALIGN 在 SETUP 菜单中激活 (见章节 4.22), 输入 C 将自动被设为话筒电平。另外, 测试话筒的幻象电源将被开启。

3. 快速入门

这一章是针对那些迫不及待要在实际应用中使用他们的新 DCX2496 的用户。下面的说明教您怎样发掘 DCX2496, 感受它的多样性与直观性。这一章仅仅是后续实践的一个起始点,所以, 请阅读整个使用说明以充分利用 DCX2496 的特性与功能。

请一步一步操作以下 6 节 (3.1 至 3.6)。出发!

3.1 选择输出结构

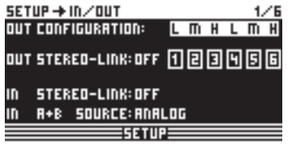


图 3.1: 设置 → 输入 / 输出 (Setup → In/Out)

按 SETUP 键调出 SETUP 菜单。在菜单第一页, 选择输出结构 (OUT CONFIGURATION), 确定哪个通道用于哪个频段。有一个单声道以及三个立体声结构可供选择。

单声道结构中能将输入信号分为 6 个不同频段。立体声结构中每边立体声最多 3 个频段。缩写 L, M 和H表示低, 中和高音音箱。更多信息请见章节 4.2.1 “IN/OUT”。

3.2 设置分频器频率

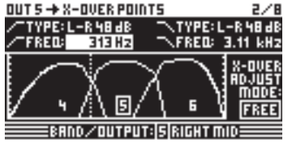


图 3.2: 输出 → 分频点 (Out → X–Over Points)

为了将特定频段分配到输出通道, 必须确定各自的分频点 (分频器)。分频点决定频段的上限与下限, 使您在频率上将各输出清楚地分开。

按相应 OUT 键 (1–6) 并用 PAGE 键选择菜单页 2/8, 用 FREQ 及 TYPE 参数确定分频器频率斜率并选择滤波器类型。当 X–OVER ADJUST MODE 参数被设为 “LINK” 时, 分频器频率的任何改变都会移动相邻频段。更多信息请见章节 4.5.2 “X–OVER POINTS”。

3.3 静音输入 / 输出通道 (静音)



图 3.3: 静音 → 选择 (Mute → Select)

按 MUTE 键进入 MUTE 菜单。在这里能使 DCX2496 的输入输出静音。在此页, 按相应通道键就能静音或激活各个通道 (IN A/B/C 和 OUT 1–6), 或按 PARAM 及 OK 或 CANCEL 键来使所有输入输出静音。因此, 您能单独或是与相邻频段一起监听每个频段, 以此达到完美编辑单个频段。再按 MUTE 键退出 MUTE 菜单。更详细信息请见章节 4.6 “MUTE 菜单”。

3.4 储存预设



图 3.5: 储存 → 内存储器 / 卡 (Store → Internal/Card)

用 STORE 键储存预设。在这个菜单您能选择储存在内存储器 “INT” 或 PC 卡 (CARD) 上。关于 STORE 功能更详细信息请见章节 4.8 “STORE 菜单”。

3.5 调出预设

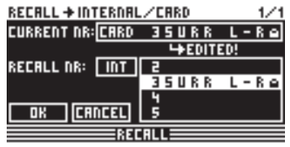


图 3.6: 调出 → 内存储器 / 卡 (Recall → Internal/Card)

按 RECALL 键从内存储器或记忆卡载入预设。选择INT或 CARD (PCMCIA 记忆卡), 然后进入您想要调出的预设。我们为您储存了一些典型预设, 您可以用作个人应用基本设置。详细信息请见章节 4.7 “RECALL 菜单”。

3.6 恢复出厂设置

如果您想恢复 ULTRADRIVE PRO 到出厂设置, 开机时长按设备前面板上的两个 PAGE 键。DCX2496 会提示您确认或取消。按 OK 清除内存记忆并恢复出厂预设。

◊ **请注意, 恢复出厂设置将会彻底清除所编辑的预设。**

4. 菜单结构及编辑

这一章详细描述所有功能, 操作步骤及参数。当使用 DCX2496 时, 请将使用说明放在手边, 以便出现问题时查看。

4.1 基本操作结构以及显示演示

当您打开 ULTRADRIVE PRO DCX2496, 显示屏出现图示, 显示当前设备的路径, 即, 输入与输出是怎样相互连接的。

用输出 LED 指示灯左边的按键 (SETUP, MUTE 等) 来进入各个菜单。大部分菜单包含若干页, 能通过 PAGE 键来在页面间切换。PARAM 键切换各页的各个参数, 数据轮编辑参数。用 OK 键确认新设置, CANCEL 键取消选择。这个操作结构对于所有菜单都是一样, 所以本说明书接下来的章节将不再重复。

菜单名显示在显示屏的左上角。旁边是当前页面名称 (如 SETUP→ IN/OUT), 由箭头分开。相应菜单的页面数显示在右上角 (如 1/6 就是 6 页中的第一页)。

最下面一栏同样显示菜单名 (如 SETUP)。对于按键 IN A–C 与 OUT 1–6 (输入 / 输出 LED 指示灯下面), 列出了相应输入 / 输出的菜单 (IN A, OUT 3 等)。另外, 输出显示同样显示输出的命名 (如 SUBWOOFER, RIGHT MID 等)。

4.2 菜单

用 SETUP 菜单来实现运行 ULTRADRIVE PRO 所需的基本调节。按 SETUP 键显示菜单第一页。

4.2.1 输入 / 输出 (IN/OUT)

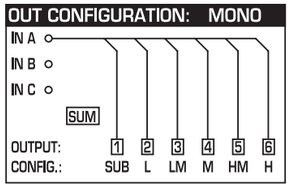


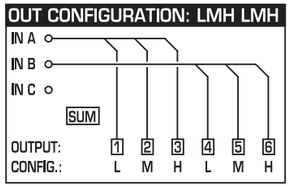
图 4.1: 设置 → 输入 / 输出 (Setup → In/Out)

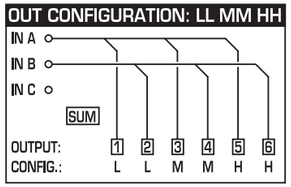
OUT CONFIGURATION 参数选择整体操作模式; 在 MONO 模式中, 输入 A 是所有输出的预设信号源。STEREO 模式中有三种结构。在这些模式中, 请用输入 A 与 B。显示屏显示 OUT 通道 (L=低, M=中, H=高)。

在立体声三分频结构 LMHLMH 中输入 A 连接到输出 1、2、3; 输入 B 连接到输出 4、5、6。在立体声三分频结构 LLMMHH 中输入 A 连接到输出 1、3、5; 输入 B 连接到输出 2、4、6。在两分频结构 LHLHLH 中三个输入全用到; 这里, 输入 A 连接到输出 1、2; B 到输出 3、4; C 到输出 5、6。这种结构应用于 3x 两分频扬声器系统或三个双功放 (见章节 6.3)。

中文







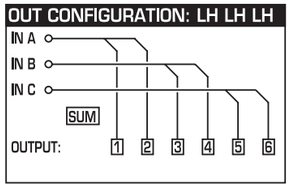


图 4.2: 输出结构 (Output configuration)

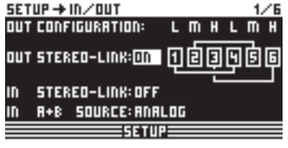


图 4.3: 设置 → 输入 / 输出 (Setup → In/Out)

用 OUT STEREO–LINK 功能能确定 EQ 或限幅器等的处理在相连接的输出上是否有效, 或者每个输出是否能单独设置。当这个功能开启 (ON), 且若干输出相互连接, 显示屏会在各个输出间显示小连接线。

有以下连接方法可供选择 (输出结构):

1. 单声道 (无立体声连接)

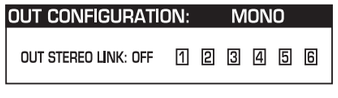


图 4.4: 输出结构单声道 (Output configuration MONO)

2. L(1) M(2) H(3) L(4) M(5) H(6)

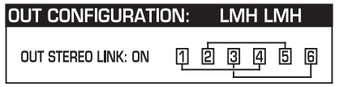


图 4.5: 输出结构 LMHLMH (Output configuration LMHLMH)

连接: L(1) > L(4) / M(2) > M(5) / H(3) > H(6)

3. L(1) L(2) M(3) M(4) H(5) H(6)

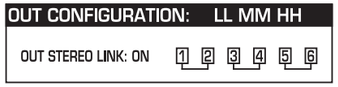


图 4.6: 输出结构 LLMMHH (Output configuration LLMMHH)

连接: L(1) > L(2) / M(3) > M(4) / H(5) > H(6)

4. L(1) H(2) L(3) H (4) L(5) H(6)

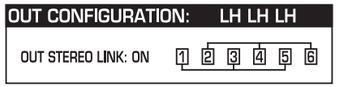


图 4.7: 输出结构 LHLHLH (Output configuration LHLHLH)

连接: L(1) > L(3) > L(5) / H(2) > H(4) > H(6)



图 4.8: 设置 → 输入 / 输出 (Setup → In/Out)

当 OUT STEREO LINK 开启, 设备会警告您被连接的输出的所有设置都将丢失, 因为它们会被所选中的输出的参数覆盖。

特定输出的参数的任何变更都会直接传送到被连接的输出。然而, 对 LONG DELAY 值的任何编辑 (见章节 4.2.2 与 4.5.5) 都不会传送到其他输出。这个参数只能一个输出一个输出地调整。但只要 OUT STEREO LINK 开启, SHORT DELAY 设置 (见章节 4.2.2 与 4.5.5) 就会被传送。

◊ **在 MONO 结构中, OUT STEREO LINK 功能不能开启**。

OUT Configuration	MONO 123456	LINK-Activation
OUT Stereo Link	OFF	not available
SHORT Delay Link (Chassis)	1→2→3→4→5→6 Sb→L→LM→M→HM→H	activated by enabling "OUT STEREO-LINK" on SETUP-page 1/6
LONG Delay Link (Loudspeakers)	1→2→3→4→5→6 Sb→L→LM→M→HM→H	activated by enabling "LINK" on OUT-page 8/8

OUT Configuration	LMH LMH 123 456	LINK-Activation
OUT Stereo Link	1→4 2→5 3→6 L→L M→M H→H	activated by enabling "OUT STEREO-LINK" on SETUP-page 1/6
SHORT Delay Link (Chassis)	1→4 2→5 3→6 L→L M→M H→H	activated by enabling "OUT STEREO-LINK" on SETUP-page 1/6
LONG Delay Link (Loudspeakers)	1→2→3 4→5→6 L→M→H L→M→H	activated by enabling "LINK" on OUT-page 8/8

OUT Configuration	LL MM HH 12 34 56	LINK-Activation
OUT Stereo Link	1→2 3→4 5→6 L→L M→M H→H	activated by enabling "OUT STEREO-LINK" on SETUP-page 1/6
SHORT Delay Link (Chassis)	1→2 3→4 5→6 L→L M→M H→H	activated by enabling "OUT STEREO-LINK" on SETUP-page 1/6
LONG Delay Link (Loudspeakers)	1→3→5 2→4→6 L→M→H L→M→H	activated by enabling "LINK" on OUT-page 8/8

OUT Configuration	LH LH LH 12 34 56	LINK-Activation
OUT Stereo Link	1→3→5 2→4→6 L→L→L H→H→H	activated by enabling "OUT STEREO-LINK" on SETUP-page 1/6
SHORT Delay Link (Chassis)	1→3→5 2→4→6 L→L→L H→H→H	activated by enabling "OUT STEREO-LINK" on SETUP-page 1/6
LONG Delay Link (Loudspeakers)	1→2 3→4 5→6 L→H L→H L→H	activated by enabling "LINK" on OUT-page 8/8

表 4.1: 所有 OUT LINK 结构一览



图 4.9: 设置 → 输入 / 输出 (Setup → In/Out)

用 IN STEREO LINK 参数同样能将各输入相连接。因此, 一个输入的所有设置都能传输到另一个输入或所有输入。



图 4.10: 设置 → 输入 / 输出 (Setup → In/Out)

当这个功能开启, 显示屏显示警告信息—将被激活的新连接以及将被覆盖的输入的名称 (黑框)。用数据轮来选择将被激活的连接 (黑框)。输入 A 的值会被传送到以下输入。

Possible settings				
New Link	OFF	A+B	A+B+C	A+B+C+SUM
Overwritten settings	(empty)	B	B+C	B+C+SUM

表 4.2: 在立体声连接下 (In Stereo Link)

当连接激活, 你编辑任何一个输入的设置时, 所有编辑都直接传送到相连接的输入。在 IN STEREO LINK 功能中, 这还包括 DELAY 数值 (见章节 4.3.2)。

用参数 In A + B Source 选择输入信号类型: ANALOG 或 AES/EBU (数字: 仅通过输入 A)。

4.2.2 延迟校正 / 自动对齐 (DLY–CORR./AUTO–ALIGN)



图 4.11: 设置 → 延迟校正 / 自动对齐 (Setup → Dly–Corr./Auto–Align)

由于声音传播速度取决于空气温度, 在此 SETUP 页面的 DELAY CORRECTION 参数能用于调节 DCX2496 到环境温度, 确保一直保持合适延时特性。可选数值范围是从–20°C 到 50°C (–4°F 到 122°F), 且只有在 DELAY CORRECTION 开启时才能用到。

用 AUTO ALIGN 功能能以一定程度自动延时输出信号, 以此消除喇叭定位产生的相位抵消。例如, 当若干喇叭的膜片不是处于同一相位, 就会导致到达时间差异而产生抵消。完全相同的信号从不同位置反射, 因此波峰与波谷重叠。只有当其中一个信号延时, 这种位移才能得到补偿。

如果到达时间差异很小, 很短的信号延时就足够消除 (SHORT DELAY)。然而, 如果在音箱摆放在离彼此较远的情况下, 不仅会出现相位抵消还会出现运行时间差异。要消除这些, 您必须用相对高的延时数值 (LONG DELAY)。然而 LONG DELAY 计算只能用于至少 4 米的距离。

如果, 某个喇叭极性接反, AUTO ALIGN 会侦测到——如果 POLARITIES 开启——并自动更正这个误差。

用 SHORT DELAY, LONG DELAY 以及 POLARITIES 参数来自动校正输出信号。只要至少一个参数设置为 YES, 按 OK 就会切换到另一个子菜单。如果不是 (所有参数设为 NO), 您会收到提示告诉您此操作不允许。



图 4.12: 设置 → 延迟校正 / 自动对齐 (Setup → Dly–Corr./Auto–Align)

在 AUTO–ALIGN 子菜单下能静音或开通所有输出。确保至少两个输出开通 (UNMUTE OUTPUTS TO ALIGN), 否则不能编辑延时值, 并会收到警告信息。



图 4.13: 设置 → 延迟校正 / 自动对齐 (Setup → Dly–Corr./Auto–Align)

如果有两个或更多输出开启并按下 OK, 光标将会跳到 ADJUST NOISE LEVEL, 您能听到测试噪音。用数据轮调节测试噪音。在输出指示灯处会看到电平大小。按 OK 开始测试进程。DCX2496 计算运行时间差, 相位移动与极性。OUT 自动调节到计算出的最佳延时数值。如果测试噪音电平过低, 就不能执行此进程。



图 4.14: 设置 → 延迟校正 / 自动对齐 (Setup → Dly–Corr./Auto–Align)

4.2.3 复制 (COPY)

用 COPY 功能将参数设置复制到另外页面。例如, 您能将 EQ 或增益设置从一个通道传送到另一个, 这样能节约不少时间。

图 4.15: 设置 → 复制 (Setup → Copy)

COPY MODE 参数决定是复制仅仅单个页面 (PAGE) 还是整个通道设置 (WHOLE CHANNEL)。用 PARAM 键选中 PAGE 模式然后选中源通道 (SOURCE) 以及将要传输到另一通道的 SOURCE PAGE。如果选择仅仅一页, 将被覆盖的通道 (DESTINATION PAGE) 就会自动出现在参数 DESTINATION 下。请输入将接收数据的通道 (DESTINATION CHANNEL)。

源 CHANNEL 与目的 CHANNEL 都能用数据轮或按相应通道键 (IN A–C, OUT 1–6 与 SUM) 来选择。



图 4.16: 设置 → 复制 (Setup → Copy)

按 OK 或 CANCEL 来以同样方式继续复制更多页面。

◊ **只有相似页面的一样的参数才能复制。如果选择在 DESTINATION CHANNEL 没有的 SOURCE PAGE, 显示屏会提示在 DESTINATION PAGE 下 NOT AVAILABLE。**



图 4.17: 设置 → 复制 (Setup → Copy)

如果设置 COPY MODE 为 WHOLE CHANNEL, 您能将整个通道设置复制到另外一个通道。用 SOURCE 来选择被复制的通道 (SOURCE–CHANNEL), 然后确定被覆盖的通道 (DESTINATION)。此进程与在 PAGE 模式下是一样的。

所谓 **"跨区域复制"** (复制不同类型通道, 如将输出1复制到输入 A) 只能复制那些能 1:1 转换到另一通道的页面。其他页面不能被覆盖。

之前锁住的页面 (见章节 4.2.4) 不能被覆盖。显示屏会有相应的信息提示。



图 4.18: 设置 → 复制 (Setup → Copy)

4.2.4 页面锁 (PAGE LOCK)

在这个菜单您能锁住各个参数页, 如果不先输入密码, 就不能编辑它们。这对于 P.A. 租赁公司很有用, 例如, 以确保使用者不能进入某些 **"有害的"** 已经有必要固定设置的页面。



图 4.19: 设置 → 页面锁 (Setup → Page Lock)

在 PAGE LOCK 菜单中您能锁住单个页面或是所有页面。因此, 需要密码才能编辑页面。PAGE LOCK 参数默认是 OFF。只要不是 ON, 您就可以跳过此页, 转到下一页。



图 4.20: 设置 → 页面锁 (Setup → Page Lock)

要锁住某个参数页就必须激活 PAGE LOCK 功能 (ON)。设备提示您输入密码。用数据轮输入最大 8 个字符的密码, 然后按 OK 确认选择。

注意: 请记录好您的密码。没有正确密码是不能进入参数页的!



图 4.21: 设置 → 页面锁 (Setup → Page Lock)

这时, 就会显示 SELECT PAGES 参数, 让您选择所要锁住的所有页面。用 IN/OUT/SUM/SETUP 键调出菜单, 用数据轮选择页面, 按 OK 键激活 PAGE LOCK 功能。

也可以用数据轮在所有页面间切换, 您能从中选择想要锁住的页面。这是调出 ALL PAGES 功能并能一次性就锁住所有页面的唯一方法。要一次性解锁所有页面, 选择 ALL PAGES 并按CANCEL。如前, 所选页面必须用 OK 键确认与上锁。被锁页面显示时有上锁标记。如果页面被解锁, 锁标记打开。用 CALCEL 键解锁之前锁住的页面。

◊ **显示屏中的光标不能选择 OK 与 CANCEL 功能。这两个功能只能用前面板上相应的按键激活。**

用 CHECK 功能来浏览所有上锁页面, 能用数据轮选择清单中显示的上锁页面。这个功能位于显示屏右下角且必须用光标选中。

当您调出一个上锁页面, 开始您不会发现有什么不同。只有当您试着编辑参数时, 显示屏才会提示您输入密码。输入正确的密码并用 OK 键确认就会回到这个页面, 准备编辑。

要再次激活 PAGE LOCK, 请转到 PAGE LOCK 页面 (4/6) 并再次输入密码。这时, 所有设置都可编辑, 即, 您能用光标选择 **"PAGE LOCK: ON"** 并用数据轮设置此参数为 ON 或 OFF 来完全激活或禁用 PAGE LOCK。

4.2.5 全局锁 (GLOBAL LOCK)

这个功能能锁住所有页面, 例如, 如果您想确保在现场演出中您离开时没有人编辑您的设置。



图 4.22: 设置 → 全局锁 (Setup → Global Lock)

在这个 SETUP 页面能激活全局锁功能 (ON), 输入密码, 然后用 OK 确认。这时, 如果想编辑任何参数, 显示屏会提示您输入密码。这个进程与 PAGE LOCK 路径是同一原理。



图 4.23: 设置 → 全局锁 (Setup → Global Lock)

◊ **激活 PAGE LOCK 与 / 或 GLOBAL LOCK 会自动锁住所有 STORE 与 RECALL 页面。**

注意: 如果用 PAGE LOCK 锁住了某些页面而用正确的密码禁用 GLOBAL LOCK 功能, 您还是不能编辑相应页面。您必须先在 PAGE LOCK 菜单中解锁此页面。当使用 GLOBAL LOCK 功能时, 建议您解锁 PAGE LOCK 菜单中的所有页面 (UNLOCK ALL)。

4.2.6 其它 (MISCELLANEOUS)



图 4.24: 设置 → 其它 (Setup → Miscellaneous)

在这一页, 当前 DCX2496 操作软件版本显示在显示屏右上角 (如版本: 1.0)。这仅仅是一个信息, 不能选中。另外, 这个菜单还有 5 个用户设置。首先, 您能调节显示屏的 CONTRAST 来适应环境; 其次, 您还能为您的 DCX2496 指定一个 DEVICE ID, 使您能通过后面板上的 RS–485 网络接口 (LINKA 或 B) 菊花链若干设备。第一台设备通过任一LINK 接口 (RS–485) 或 RS–232 接口连接到 PC 电脑。

PORT 参数提供三种不同 PC 遥控模式:

1. PC(RS–232)



图 4.25: 设置 → 其它 (Setup → Miscellaneous)

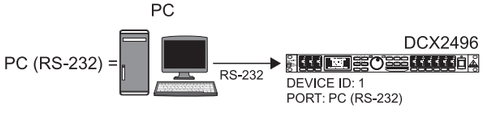


图 4.26: PC (RS–232) 模式

如果通过 RS–232 接口只想连接一台 DCX2496 到您的电脑, 用这个设置。这种模式下不能菊花链若干台设备。

2. LINK(RS–485)



图 4.27: 设置 → 其它 (Setup → Miscellaneous)

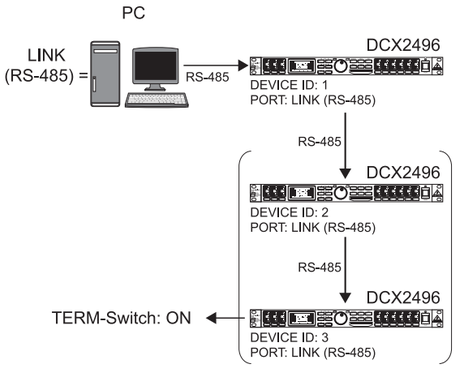


图 4.28: LINK(RS–485) 模式

当若干台 ULTRADRIVE PRO 通过网络接口 LINKA 与 B 相互连接, 并且链接中的第一台设备通过 RS–485 接口连接电脑, 请用这个模式。链接中的最后一台设备一定要有端口 (后面板的 TERM 开关要开启 ON)。RS–232 接口在这个结构中不使用。

3. PC–>LINK



图 4.29: 设置 → 其它 (Setup → Miscellaneous)

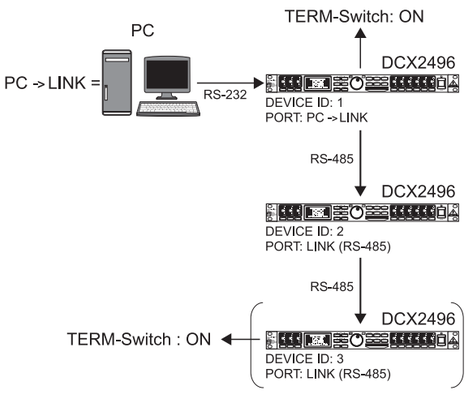


图 4.30: PC–>LINK 模式

当若干台 ULTRADRIVE PRO 通过 LINK A 与 B 相互连接, 且链接中的第一台设备通过 RS–232 接口连接到电脑时, 请在第一台设备上用这个模式。这种结构下, 链接中的最后一台与第一台设备必须将 TERM 开关开启 ON, 因为两个都是仅仅通过一个 LINK 接口接入到系统的。

◊ **基本规则: 每当链接中的一台设备通过仅仅一个 LINK 接口连接到系统, 它的 TERM 开关必须按下 (ON) 来避免数据反馈与传输错误。在 PC (RS–232) 模式中这个开关不用打开, 因为没有用到 LINK 接口。**

DELAY UNIT 参数决定相应菜单中延时设置用到的长度及温度单位, 能在 m / mm / C° 与 ft / in / F° 间选择。当你从米 / 毫米换到英尺 / 英寸时, 温度就会自动从摄氏 °C 换到华氏 °F。这些设置都是相互依存的。

MUTE OUTS WHEN POWER ON 功能用于保护连接的功放与音箱等设备。当开启 (YES) 时, ULTRADRIVE PRO 的所有输出在开机时都静音。要恢复预设的输出结构, 您必须单独激活相应输出或是用 RECALL 重新调出预设 (见章节 4.7)。一旦某个预设有不同输出结构, 用 RECALL 从一个预设切换至另一个就能自动静音所有输出。然而, 如果输出结构一样, 新预设的静音输出将被载入。

当 MUTE OUTS WHEN POWER ON 禁 用 (NO), 开机时之前所设置的最后一个输出结构被调出。

4.3 输入 (IN) A/B/C 菜单

在这些页面上您能确定各个输入信号的 EQ, 延时及类似数值, 以此优化整体音效。

4.3.1 增益 (GAIN)

按 IN A, IN B 或 IN C 键进入相应输入的 INPUT 菜单。在第一页上能调节信号的输入增益 (GAIN)。设置范围是从–15 至 +15 dB。

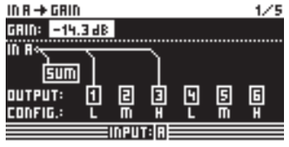


图 4.31: 输入 A → 增益 (In A → Gain)

这个参数下面能看见当前 IN–OUT 结构 (OUTPUT CONFIG) 的图形演示。另外, 显示屏显示此输入是否为 SUM 信号的输入 (见章节 4.4)。这仅仅是一条信息, 不能在此编辑。OUT 结构显示在 SETUP 页面 ⅙。SUM 与各个 OUT 的输入源选择取决于相应菜单的页面 1 (SUM, OUT)。

4.3.2 延时 / 命名 (DELAY/NAME)

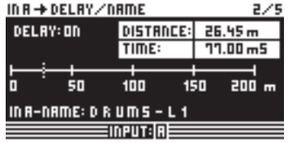


图 4.32: 输入 A → 延时 / 命名 (In A → Delay/Name)

您能延时 IN A, B 或 C 信号来补偿到达时间差——由偏置立体声信号或所谓的 “延时线” (“延时塔”) 引起。用 DELAY(ON) 来激活此功能并用 DISTANCE/TIME 选择需要的延迟时间。DISTANCE 与 TIME 数值相互联系, 即, 当您旋转数据轮就同时编辑它们的数值。IN A (B/C) NAME 能为所选输入信号输入最大 8 个字符的名称。

4.3.3 均衡 (EQ)



图 4.33: 输入 A → EQ (In A → EQ)

在此页您能在各种均衡器设置的帮助下处理输入信号的音频。

EQ 参数决定此功能是是 ON 还是 OFF。在临近的 NR 字段能选择 EQ 数目。有多种滤波器供选用与编辑。这个数目取决于当前处理器容量, 此容量以百分比的形式显示在滤波器数目旁边。处理器可用容量完全取决于所选滤波器的数目与类型。(如, >FREE: 33%)

用 TYPE 确定想要使用的滤波器类型。能在低通 (LP), 高通 (HP) 及带通 (BP) 间选择。描述:

低通滤波器提升 (正增益) 或衰减 (负增益) 低于调整频率的频段的电平。高通滤波器提升 (正增益) 或衰减 (负增益) 高于调整频率的频段的电平。在 TYPE 中可以将高通或低通滤波器的斜率设置为 6 或 12 dB/oc, 或者确定带通滤波器的质量 (Q)。

带通滤波器提升或衰减调整频率附近频段的电平。质量参数 Q 确定钟型滤波曲线的宽度。

FREQ 参数控制截止频率, 滤波器从这一点开始工作。对于低通与高通滤波器, 截止频率是低和 / 或高频率被处理的点。整个频谱范围是从 20Hz 至 20kHz。

用 GAIN 参数确定特定频段被提升 / 切除的多少。设置范围是从 –15 至 +15 dB。

◊ **当您将 GAIN 设置为 0dB 时, 相应滤波器没有工作! 这就意味着您不能选择新的类型。只有当此数值高于或低于 0dB 时, 滤波器才会被激活, 您就能再选择一个新的滤波器类型。请注意, 当 LINK 激活时, 某个频段有两个或多个滤波器。因此, 处理器性能降低。**

用 Q 参数能设置带通滤波器的质量以及与中心频率附近的邻近频段相互影响的大小。数值越高, 对邻近频率的影响越小。这个功能仅能用于带通滤波器, 可调范围是从 0.1 至 10。

可用滤波器的数量取决于可用处理能力 (>FREE)。滤波器数量能以任意比例分配到输入或者输出。激活的滤波器越多, 可用处理能力越低, 反之亦然。

中文

中文

4.3.4 动态 EQ (滤波器) (DYNAMIC EQ (FILTER))

由于 DYNAMIC EQ 是个高度复杂的模组, 它的参数分布在两页——FILTER 与 DYNAMICS 参数页面。

DYNAMICS EQ 影响信号的特定频段, 这取决于音量电平。根据用户的增益设置, 它或是提升或是切除此频段。如果增益控制设置值比相应频段电平低, 且预设 THRESHOLD 被超过, EQ 降低此频段的增益。增益衰减量由 RATIO 数值决定。当信号再次低于阈值, 此频段再被 “弄平”, 即 DYNAMIC EQ 停止处理此信号。

当您用 GAIN 控制确定一定量提升时, 此频段的增益被提升——取决于音量电平。当所选频段的电平低于预设 THRESHOLD, 此段被提升一定量 (RATIO)。一旦再次超过阈值, DYNAMIC EQ 停止处理此信号。

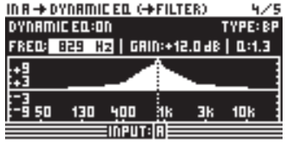


图 4.34: 输入 A → 动态 EQ (→ 滤波器) (In A → Dynamic EQ (→ Filter))

整个 DYNAMIC EQ (FILTER) 页面在操作上及参数的数值与类型上与 EQ 页面对应相似。例外: 只能选择一个滤波器。

4.3.5 动态均衡 (动态) (DYNAMIC EQ (DYNAMICS))

在此页能编辑压缩器及 / 或扩展器的阈值以及操作模式 (音量相关声音处理)。

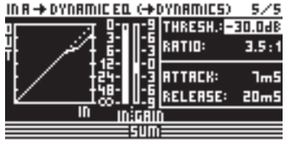


图 4.35: 输入 A → 动态 EQ (→ 动态) (In A → Dynamic EQ (→ Dynamics))

THRESHOLD 参数确定阈值, 一旦此阈值被超过就激活滤波功能。如果滤波器被设置为衰减 DYNAMIC EQ (FILTER) 页面上的增益 (GAIN < 0), 一旦超过阈值, 此频段将被切除。

然而, 如果滤波器设置为提升增益 (GAIN > 0), 一旦此电平低于阈值, 此频段被提升。阈值设置范围是从–60 至 0 dB。

接下来, 您能用 RATIO 参数确定增益要提升 / 切除的量。RATIO 调节电平在输入与输出信号间的平衡。可设定范围是从 1.1:1 (最小提升 / 切除) 至 oo: 1 (最大提升 / 切除)。

起音确定当信号超过或低于 THRESHOLD 后 DYNAMIC EQ 多久开始处理, 设置范围是从 1 至 200 毫秒。

释音控制的是一旦信号超过或低于 THRESHOLD (取决于 GAIN 设置), EQ 停止处理信号所需恢复时间。设置范围是从 20 至 4,000 毫秒。

	Settings
TYPE	BP
FREQ	1.00 kHz
GAIN	+15 dB > continuous line 0 dB > broken line -15 dB > dotted line
Q	0.1
THRESHOLD	-40 dB
RATIO	∞:1

表 4.3: 带通极限设置 (导致 图 4.36)

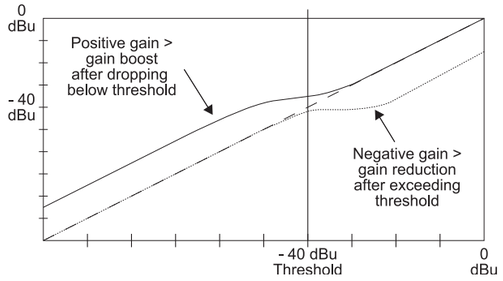


图 4.36: 增益超过 / 低于阈值时的滤波曲线

4.4 SUM 菜单

除了输入 A–C, ULTRADRIVE PRO DCX2496 还有一个由这三个输入信号组合的内置源信号。这个 SUM 信号能随时被编辑, 与其他输入信号很相似。因此, 最多有四个单独信号源。

4.4.1 输入 / 增益 (INPUT/GAIN)

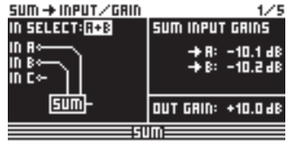


图 4.37: SUM → 输入 / 增益 (Sum → Input / Gain)

在这个菜单, IN SELECT 参数能将两个输入组合成 SUM 信号。可选组合是: IN A + IN B, IN A + IN C 与 IN B + IN C。当然, 还能只用一个输入信号作为 SUM 信号 (IN A, IN B 或 IN C)——加倍其中一路输入。然而, 不能用所有输入信号组成一个 SUM信号! 如果不需要其他源信号, 将 IN SELECT 设置为 OFF。当前 SUM 结构以图形方式显示在此参数下面。

在显示屏左上角能用 SUM INOUT GAINS 调节输入 A–C 的输入信号。这里控制的信号是直接从后置输入转换器过来的——不是后 EQ 或后动态。因此, 不需要重新调整输入增益。SUM INPUT GAIN 设置范围是从 –15 至 +15 dB。

用 OUT GAIN 参数能控制总信号的内置输出电平。此信号还接受前–EQ, 前动态等, 并输送至输出通道 1–6。增益设置的范围同样是 –15 至 +15 dB。因此, 您只要用一个参数就能在它们的调整平衡下快速地同时调节所有输入。

接下来的 SUM 页面与 IN A/B/C 的页面 2/5 至 5/5 100% 完全一样 (见 4.3.2 至 4.3.5)

4.5 输出 1–6 (OUT 1–6) 菜单

按输出 1–6 键的其中一个, 进入相应输出的 OUTPUT 菜单。这里能设置 IN–OUT 结构, X–OVER POINT 或, 如输入信号一样还有, EQ 与 DYNAMIC EQ 参数。

4.5.1 总体 (GENERAL)

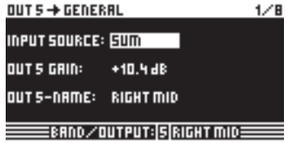


图 4.38: 输出 5 → 总体 (Out 5 → General)

在此菜单第一页, INPUT SOURCE 参数能用于选择输送到所选输出的输入信号。可以在输入 A–C 与附加 SUM 信号间选择。如果之前在 SETUP 菜单中选择了 STEREO–LINK 结构 (见章节 4.2.1 IN/OUT), 输入 A 自动连接至 LEFT CHANNEL 输出, 输入 B 至 RIGHT CHANNEL 输出。然而, 这些预设结构仍然能随意编辑。

OUT 1 (–6) GAIN 参数控制各自输出通道的音量电平 (还有前–EQ, 前动态 EQ 等)。设置范围是从 –15 至 +15 dB。就如输入, 输出电平也应该合理设置来避免失真。

第三个参数, OUT 1–6–NAME, 能用于将特定名称分配到这些输出。相对于 DCX2496 的输入, 这里不能输入单个字符, 但是您能从预设名称清单中选择 (如 LEFT LOW–MID, RIGHT HI–MID, SUBWOOFER 等)。取决于输出结构 (如 LMHLMH) 与所选输出, 系统指定默认名称。此名称能随时改变, 只需用数据轮在清单中选择不同名称。

Output Configuration	OUT 1	OUT 2	OUT 3	OUT 4	OUT 5	OUT 6
LMHLMH	Left Low	Left Mid	Left Hi	Right Low	Right Mid	Right Hi
LLMMHH	Left Low	Right Low	Left Mid	Right Mid	Left Hi	Right Hi
LHLHLH	Left Low	Left Hi	Center Low	Center Hi	Right Low	Right Hi
MONO	Sub-w oofer	Low	Low Mid	Mid	Hi Mid	Hi

表 4.4: 默认输出名, 取决于输出结构

4.5.2 分频点 (X–OVER POINTS)

在这一页, 您能确定各个输出的截止频率及滤波曲线, 它们将一个立体声道的整个频率范围用图形显示出来。用 OUT 键 1–6 选择要处理的输出。所选 OUT 编号周围的框框强调您的选择。

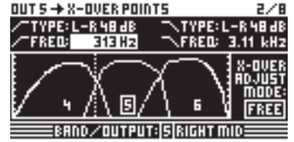


图 4.39: 输出 5 → 分频点 (Out 5 → X–Over Points)

用显示屏左上角的 TYPE 参数确定下 (左) 斜率的曲线类型。要确定上 (右) 斜率, 用显示屏右上角的 TYPE 参数。两个参数都标有曲线符号。

您能在以下三种滤波器间选择:

1. 巴特沃斯 (Butterworth) (斜率为其中一种: 6, 12, 18, 24 或 48 dB/oct)
2. 贝塞耳 (Bessel) (斜率为其中一种 12 或 24 dB/oct)
3. 宁克–锐 (Linkwitz–Riley) (斜率为其中一种 12, 24 或 48 dB/oct)

◊ **斜率越高, 滤波器数目越少 (见 EQ 页面 3/6, 显示 >FREE<)。斜率每升高 12dB, 减少 1–2 个 EQ 数。**

显示屏左上角的 Freq 参数选择一个输出的下 (左) 截止频率。用右边的同样的参数能确定上 (右) 截止频率。这些参数同样有曲线标记。

当 X–OVER ADJUST MODE 设置为 “FREE”, 就能输入所有 TYPE 及 FREQ 数值, 彼此独立。当设置为 “LINK”, 能耦合相邻输出的分频滤波器。尽管输入被保留, 当每个参数改变时, 它们还是会按比例偏移。当您在 LMHLMH 结构中旋转 OUT 1的上截止频率来测试时, OUT 2 下截止频率也会偏移。

以下页面 3/8 至 5/8 (EQ, DYNAMIC EQ (FILTER) 以及 DYNAMIC EQ (DYNAMICS)) 与 IN 页面 3/5 至 5/5 完全一样。

中文

4.5.3 限幅器 (LIMITER)

为保护功放与喇叭, ULTRADRIVE PRO DCX2496 的六个输出都有限幅器。用这个装置来抑制有害电平峰值。

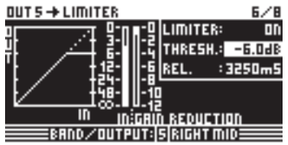


图 4.40: 输出 5 → 限幅器 (Out 5 → Limiter)

用 LIMITER 参数将此功能 ON 或 OFF。相应的 THRESHOLD 参数确定 (类似 DYNAMIC EQ) LIMITER 阈值 (–24 至 0 dB)。RELEASE 控制当信号低于 THRESHOLD 时信号恢复正常且关闭 LIMITER 功能所需时间 (20 至 4,000ms)。

4.5.4 极性 / 相位 (POLARITY/PHASE)

输出的任何相位误差 (特定频率范围的抵消) 都会在这里得到校正。

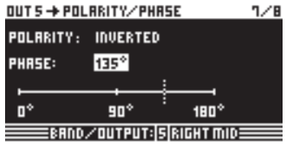


图 4.41: 出 5 → 极性 / 相位 (Out 5 → Polarity/Phase)

POLARITY 参数确定输出信号的相位是 INVERTED 还是 NORMAL——正如您将喇叭的极性接反。用 PHASE 参数在上分频频率调整当前选择的输出的精确相位。当两个输出信号相对于对方不是完全按 0° 或 180° 显示, 这个微调很必要。

4.5.5 延时 (DELAY)

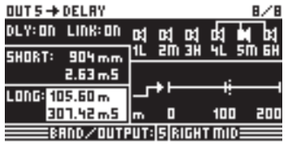


图 4.42: 输出 5 → 延时 (Out 5 → Delay)

显示屏左上角的 D LY 参数开关 (ON 或 OFF) DELAY 功能。用 LINK 功能耦合若干输出的 DELAY, 因此对整组音箱只需要调节一个 DELAY。然而, 这只用于 LONG DELAY 数值。SHORT DELAY 数值能分开单独调整 LINK 功能, 并能在 SETUP 菜单中 (页面 ⅙)用 OUT STEREO LINK 参数相互连接。

SHORT 和 LONG 参数能确定您选择的 DELAY 数值。SHORT延时的设置范围是从 0 至 4,000mm (= 0.00 至 11.64 ms), LONG 延时的范围是 0.00 至 200.00 m (= 0.00 至 582.24 ms)。

当 LINK 功能激活, 一个输出的所有 LONG DELAY 变化都被传送到相应的输出 (一个立体声道的 L > M > H)——与所选输出结构无关。(如 LMHLMH)

◊ **如果某一个输出的 LINK 功能激活, 其它所有输出也同样开启。**

当您把所有输出的 DELAY 数值都设置完毕后再激活其中一个输出的 LINK 功能, LONG DELAY 数值不会传送到相连的输出。只有当您编辑的任意参数, 其数值在相连接输出间成比例地变化时才发生。当前 DELAY 数值仍然没有被复制, 反而是所连接的输出的数值跟着改变。

在显示屏右上角, 输出连接以图形显示, 当前所选 OUT 通道显示为反相喇叭。它下面是显示在时间线上的 DELAY 时间。

4.6 MUTE 菜单



图 4.43: 静音 → 选择 (Mute → Select)

在此页能静音个别或全部输入 / 输出通道。用 MUTE ALL OUTS 与 MUTE ALL INS参数能一次性就静音 (OK) 或取消静音(CANCEL) DCX2496 的所有输入 / 输出。要静音或取消静音个别通道, 请用对应输入 / 输出键 (如 OUT 2, IN A, SUM, 等)。显示屏的下部分仅仅显示通道状态, 不能被选择。

在此页 MUTE 的任何设定都能单独设置。一旦某输入 / 输出被静音, 相应输入 / 输出键上面的底部红色 LED 即亮。

请再按 MUTE 或选择另一个菜单来退出 MUTE 菜单。按 IN 或 OUT 键不能退出。

4.7 RECALL 菜单

便携式电脑系统——如笔记本与掌上电脑的日益普及促使消费者需要便携式可交换记忆媒体来满足他们一定的灵活性。在 80' 后期, 某制造商组成的集团开发出一种叫

PCMCIA (Personal Computer Memory Card International Association 个人计算机存储卡国际协会) 记忆卡的设计, 连接与软件标准。PCMCIA 卡同样成了音频工程选择的媒介, 用户能通过 PCMCIA 卡槽外部储存数据。如今, 这种卡通常被称为 PC 卡。

ULTRADRIVE PRO DCX2496 的前面板有一个 PCMCIA卡槽, 能方便地储存预设, 不需要用到设备的内存。用 RECALL 菜单调出之前储存的预设 (见章节 4.8)——从卡上或内存中。



图 4.44: 调出 → 内存储器 / 卡 (Recall → Internal/Card)

显示屏上部, CURRENT NR 参数显示当前预设。如果预设已经编辑但是没有保存, 箭头加 “EDITED” 出现在下面。这时, 如果试着载入新预设, 设备会提示当前预设还没有保存。如果继续新预设载入进程, 所有设置都将被覆盖。



图 4.45: 调出 → 内存储器 / 卡 (Recall → Internal/Card)

如果想要在载入新预设前储存当前预设, 取消 RECALL 并切换到 STORE 菜单 (见章节 4.8)。

RECALL NR 参数能用于选择 BANK, 从 BANK 载出预设 (INT 或 CARD) 与预设的 NUMBER (编号)。两个值显示在右边大窗口里面。用数据轮选择一个预设 (1–60), 用 OK 确认选择并返回之前选择的菜单 (在进入 RECALL 前)。

◊ **“空” 预设 (没有名称) 不能被调出 (RECALLED)。**

4.8 STORE 菜单

用这个菜单将之前创建的预设储存在内存或 PCMCIA 卡上。

◊ **只能用 “5 V ATA 闪存卡” PC 卡。尽管记忆媒介的储存容量可以自由选择, 但最多只能储存 60 个预设。如果需要更多储存空间, 您能将预设储存在电脑上 (通过 RS–232 或 LINK RS–485 接口数据转存)。**

4.8.1 内存储器 / 卡 (INTERNAL/CARD)



图 4.46: 储存 → 内存储器 // 卡 (Store → Internal/Card)

在这个菜单, 用 STORE TO 选择预设储存库: INTERNAL 或 CARD。右边窗口列出在内存或 PCMCIA 卡上已经储存的预设。您能为此预设指定记忆地址, 为其 NAME (命名) 并覆盖某个已经存在的结构或选择某未用记忆地址。如果要覆盖已经存在的预设, 用 OK 确认命令。显示屏在此提示您确认命令。按 OK 确认或 CANCEL 取消。



图 4.47:储存 → 内存储器 // 卡 (Store → Internal/Card)

如果将被覆盖的预设之前在 PRESET LOCK 菜单中上锁 (见章节 4.8.4), 此进程不能完成, 显示屏会有相应的提示。

中文



图 4.48: 储存 → 内存储器 // 卡 (Store → Internal/Card)

如果储存到未使用预设地址, 储存命令就会直接执行, 即, 没有后续提示。

◊ **请注意, 您需要为每个预设指定名称。没有合适名称的预设不能被储存。**

自动储存

DCX2496 有 AUTO–STORE 功能。这就意味着所有设置每隔几秒就自动储存到临时的非逸失性存储器。例如, 当您编辑时突然断电, 至少最后一些编辑 (在最后一次自动保存前) 能从自动保存记忆中直接找到。此功能不能关闭。

4.8.2 删除 / 格式化 (DELETE/FORMAT)



图 4.49: 储存 → 删除 / 格式化 (Store → Delete/Format)

下一个菜单页能将预设从内存储器或外部储存卡清除。与前面页面相似, 只需用 DELETE 选择 BANK (CARD 或 INT), 然后在右边窗口标记要删除的预设。如果按 OK, 显示屏提示您确认选择。



图 4.50: 储存 → 删除 / 格式化 (Store → Delete/Format)

按 OK 删除预设。上锁的预设不能删除。



图 4.51: 储存 → 删除 / 格式化 (Store → Delete/Format)

另外, 这个菜单页能用来格式化记忆卡。如果在 DELETE 菜单中选择 CARD, 且 FORMAT CARD 功能开启, 显示屏下部从 PUSH OK TO DELETE 变成 PUSH OK TO FORMAT。



图 4.52: 储存 → 删除 / 格式化 (Store → Delete/Format)

当用 OK 键确认, 预设提示格式化将清除卡中存在的所有预设。



图 4.53: 储存 → 删除 / 格式化 (Store → Delete/Format)

按 OK 确认, 按 CANCEL 取消。

注意: 格式化同样也能清除所有上锁预设!

4.8.3 复制 (COPY)

STORE 菜单的第三页能用于复制某个库里的预设或从内存 (INT) 到 PCMCIA CARD, 反之亦然。



图 4.54: 储存 → 复制 (Store → Copy)

SOURCE 选择从哪里复制记忆 (SOURECE BANK), 而 DESTINATION 决定复制到哪里 (DESTINATION BANK)。在它们下面, 您能选择 SOURCE PRESET 与 DESTINATION PRESET。显示屏显示预设的编号, 名称与状态 (LOCKED/UNLOCKED)。



图 4.55: 储存 → 复制 (Store → Copy)

◊ **锁住的 DESTINATION PRESETS 不能被覆盖。这种情况下, 显示屏提示您进程无法完成。由于 SOURCE PRESETS 在复制过程中不会丢失, 是否上锁无关紧要。**

完成所有设置并按 OK 确认, DESTINATION PRESET 直接被覆盖, 显示屏显示新预设名。锁住的 SOURCE PRESETS以未上锁状态储存。要锁住它们, 切换到 STORE 菜单下一页 (PRESET–LOCK)。在这里还能解锁 DESTINATION PRESETS。



图 4.56: 储存 → 复制 (Store → Copy)

另外, 在 SOURCE 以及 DESTINATION PRESETS 中选择 ALL PRESETS 还能以此复制所有预设。在此之前, 请确保目的储存器中所有预设都必须是未上锁的。当按 OK 确认时, 显示屏提示所有 DESTINATION PRESETS 都会被覆盖。



图 4.57: 储存 → 复制 (Store → Copy)

按 OK 完成此进程, 或按 CANCEL 取消。

◊ **不能将记忆库复制到同样地址 (如, ALL INTERNAL PRESETS 到 ALL INTERNAL PRESETS)**

4.8.4 预设锁 (PRESET–LOCK)



图 4.58: 储存 → 预设–锁 (Store → Preset–Lock)

STORE 菜单的最后一页能 LOCK 或 UNLOCK 预设。SELECT 选择相应库 (INT 或 CARD), 右边窗口显示预设。用 ALL PRESETS 选择所有预设。按 OK 锁住预设, 或 CANCEL 解锁。

您能在这里解锁您想覆盖的 DESTINATION PRESET, 或是锁住最近复制的预设。

5. 音频连接

BEHRINGER ULTRADRIVE PRO DCX2496 有标准电子平衡输入与输出。电路设计中用平衡信号自动抑制交流声, 因此即使在最高电平也能无故障运行。外部电源交流哼声也能被有效抑制。伺服功能——同样为自动——识别不平衡引脚分配连接并内部改变名义电平, 因此输入与输出信号间没有任何电平差异 (6dB 校正)。

◊ **请确保, 只有专业人员才能安装及操作此设备。在安装与操作过程中, 使用者必须充分着地。静电放电可能影响本设备的操作。**

输入



1 = 接地 / 屏蔽
2 = 热端 (+级)
3 = 冷端 (–级)

输出



用于非平衡连接时, 脚 1 与脚 3 必须桥接

平衡 XLR 接口

图 5.1: XLR 接口

6. 应用

下面用一些例子演示 ULTRADRIVE PRO 最有效的应用。对于每一个案例都有一个合适的预设, 您能用来作为设置的起点。

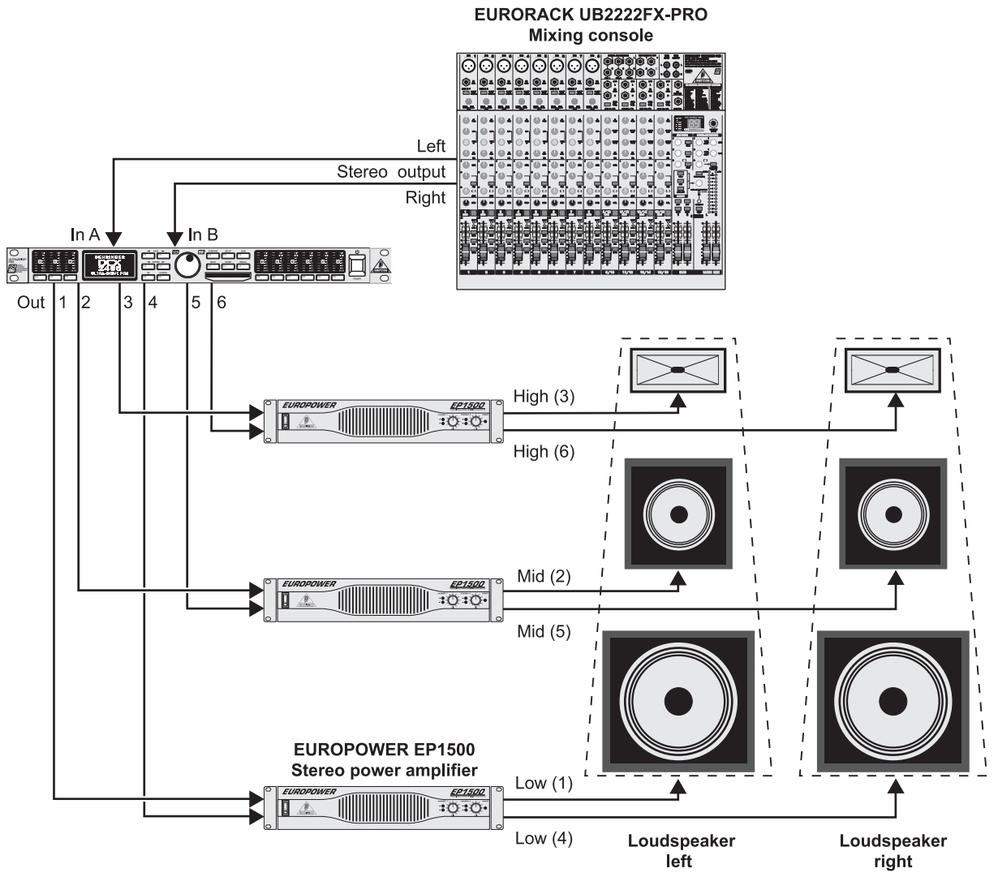
请注意, 这些预设只提供设置的基本框架, 需要经过适当调整来满足您在扬声器, 功放与空间声学方面的特殊要求。

这些应用案例分为三组:

1. 典型设置 (章节 6.1 – 6.6)
2. 特殊应用: 分区 / 延时线 / 环绕 (章节 6.7 – 6.9)
3. 大型应用, 需要两台 DCX (章节 6.10 – 6.12)

中文

6.1 立体声三功放



INTERNAL PRESET	2x3WAY	NR 1/37
OUT Configuration	L M H L M H 1 2 3 4 5 6	
OUT Stereo Link	1→4 2→5 3→6 L→L M→M H→H	ON
IN Stereo Link	A+B	ON
SHORT Delay Link (Chassis)	1→4 2→5 3→6 L→L M→M H→H	
LONG Delay Link (Loudspeakers)	1→2→3 4→5→6 L→M→H L→M→H	ON

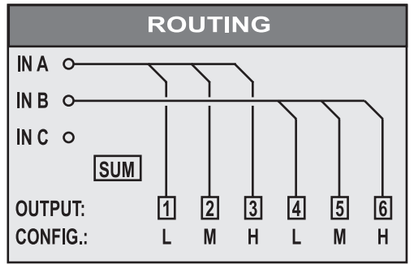
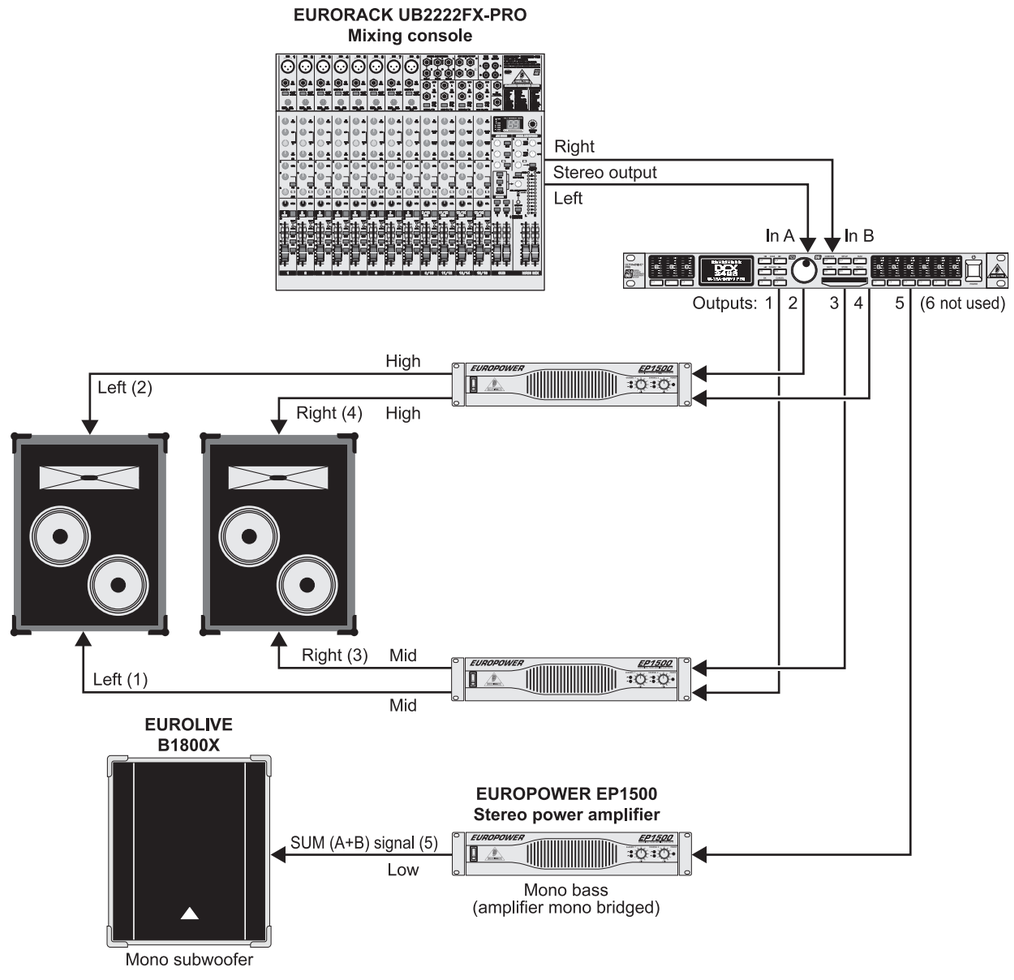


图 6.1: 立体声三分频

立体声三功放操作是最流行的应用之一。立体输入信号 (In A+B) 的每个立体声道被分成三个频段, 然后用 6 个输出还原成声音。这就最大可能地使用了您的三路扩音系统, 由于各个驱动只还原它们最适合的频段, 这样就有效地减少了互调失真。

6.2 立体双功放加单声道超低



INTERNAL PRESET	2WAY+SUB	NR 2/38
OUT Configuration	L H L H L H 1 2 3 4 5 6	
OUT Stereo Link	1→3→5 2→4→6 L→L→L H→H→H	OFF
IN Stereo Link	A+B	OFF
SHORT Delay Link (Chassis)	1→3→5 2→4→6 L→L→L H→H→H	
LONG Delay Link (Loudspeakers)	1→2 3→4 5→6 L→H L→H L→H	OFF

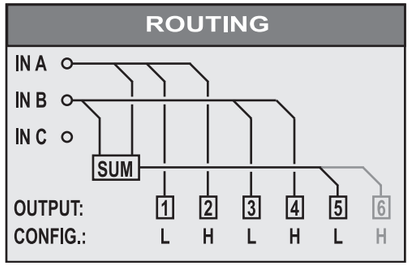
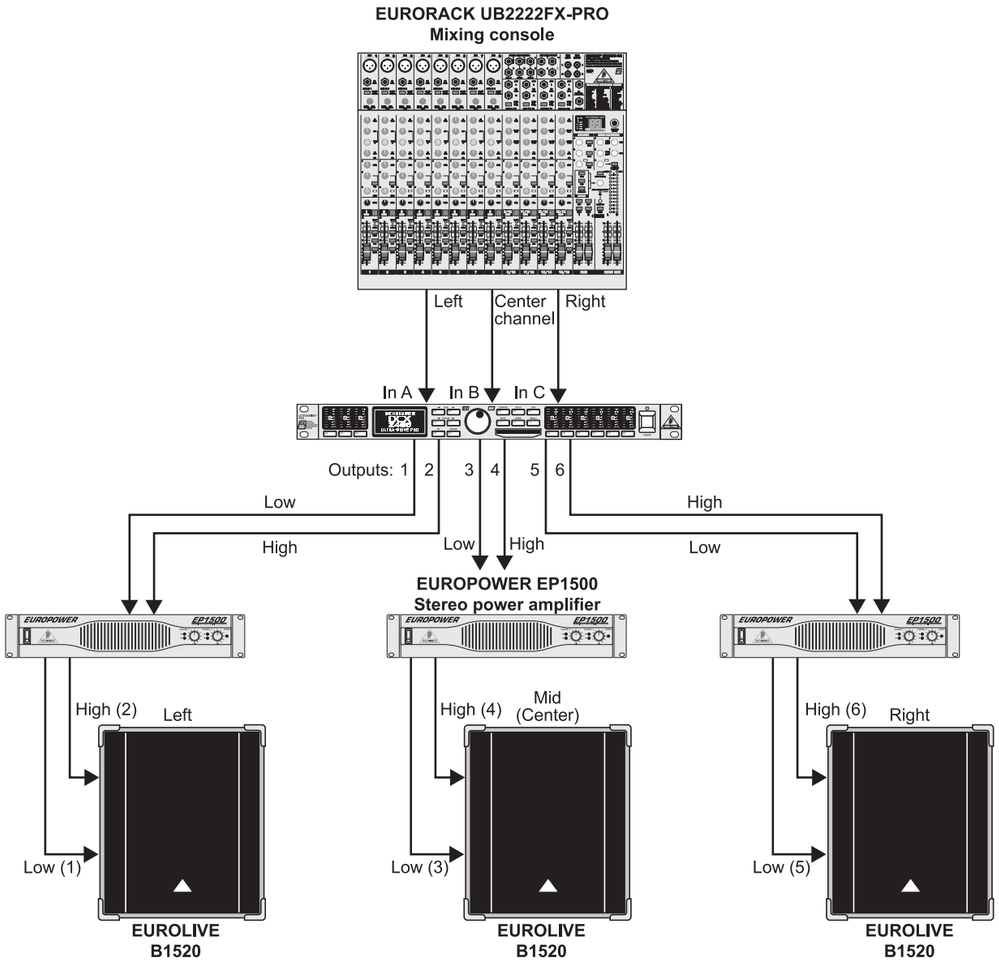


图 6.2: 立体双功放加超低

两个两分频音箱的每个驱动 (扬声器膜片) 都是被单独控制来确保高音及中频的最佳还原。低频是由单声道超低音箱还原的, 此超低音箱由单声道桥接模式的功放驱动。超低箱从 DCX的 “SUM” 输入接收信号, 仅限于低频且是输入 A+B 的混合总信号。未使用的输入 C 与输出 6 能用于延时线等。

中文

6.3 3x 双功放 (LCR / 三个双功放)



INTERNAL PRESET	3x2WAY	NR 3/39
OUT Configuration	L H 1 2 / L H 3 4 / L H 5 6	
OUT Stereo Link	1→3→5 L→L→L / 2→4→6 H→H→H	OFF
IN Stereo Link	A+B+C	ON
SHORT Delay Link (Chassis)	1→3→5 L→L→L / 2→4→6 H→H→H	
LONG Delay Link (Loudspeakers)	1→2 L→H / 3→4 L→H / 5→6 L→H	OFF

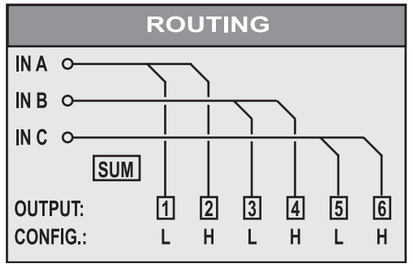
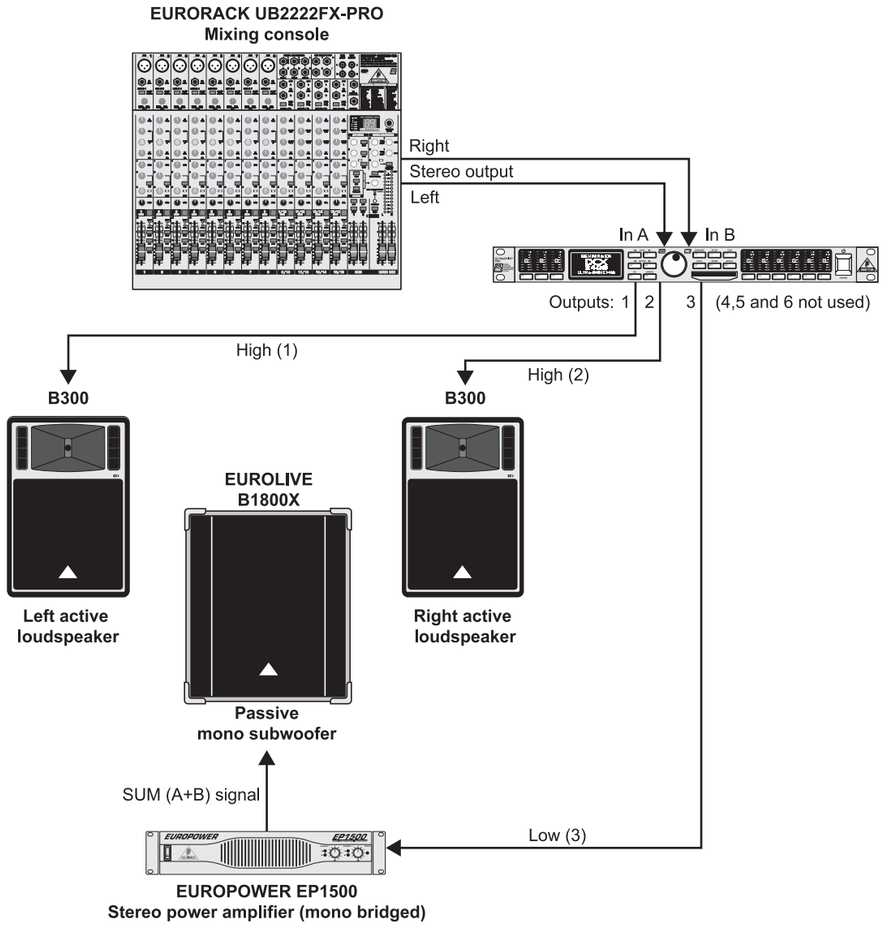


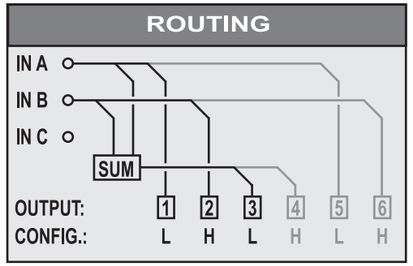
图 6.3: 3x2 分频 [LCR / 三个双功放]

由三个输入驱动的三个两分频音箱。这样的设置多用于舞台监听或电影院, 这些地方大部分情况下两个立体声音箱 (完全在左边及右边) 用于背景音乐及音效, 而中间的音箱还原人声。因此名称 L–C–R 表示 “左–中–右”。

6.4 立体声加单声道超低



INTERNAL PRESET	2+1SUB	NR 4/40
OUT Configuration	L H 1 2 / L H 3 4 / L H 5 6	
OUT Stereo Link	1→3→5 L→L→L / 2→4→6 H→H→H	OFF
IN Stereo Link	A+B	ON
SHORT Delay Link (Chassis)	1→3→5 L→L→L / 2→4→6 H→H→H	
LONG Delay Link (Loudspeakers)	1→2 L→H / 3→4 L→H / 5→6 L→H	OFF



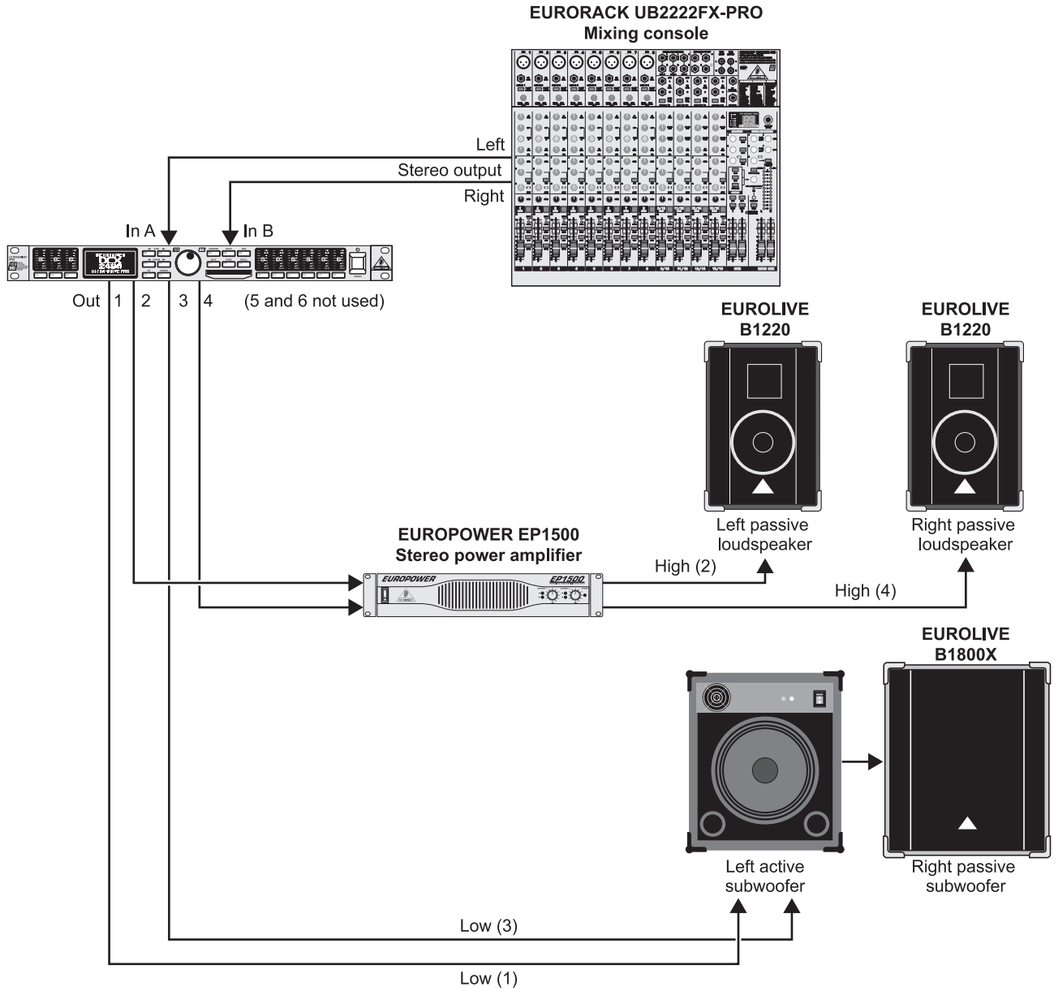
Out 4 usable as additional mono delay line output.
Out 5+6 usable as additional stereo delay line output.

图 6.4: 立体声加上单声道超低

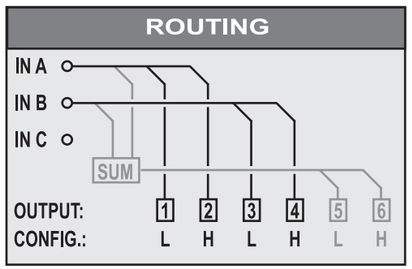
一个全频立体声信号被输入到两个有源音箱做立体声还原。不需要精准的频率分离, 因为有源音箱里的分频器与功放模块彼此完美调和。然而, 为了使低音更有力, 低频被从有源音箱切除, 输送到超低音箱。功放设置为单声道桥接模式并将从输入A+B 提取的 SUM 信号输入到超低。输出 4, 5, 6 能用作单声道或立体声延时线。

中文

6.5 立体声加上两个超低



INTERNAL PRESET	2+2SUB	NR 5/41
OUT Configuration	L H L H L H 1 2 3 4 5 6	
OUT Stereo Link	1→3→5 2→4→6 L→L→L H→H→H	OFF
IN Stereo Link	A+B	ON
SHORT Delay Link (Chassis)	1→3→5 2→4→6 L→L→L H→H→H	
LONG Delay Link (Loudspeakers)	1→2 3→4 5→6 L→H L→H L→H	OFF

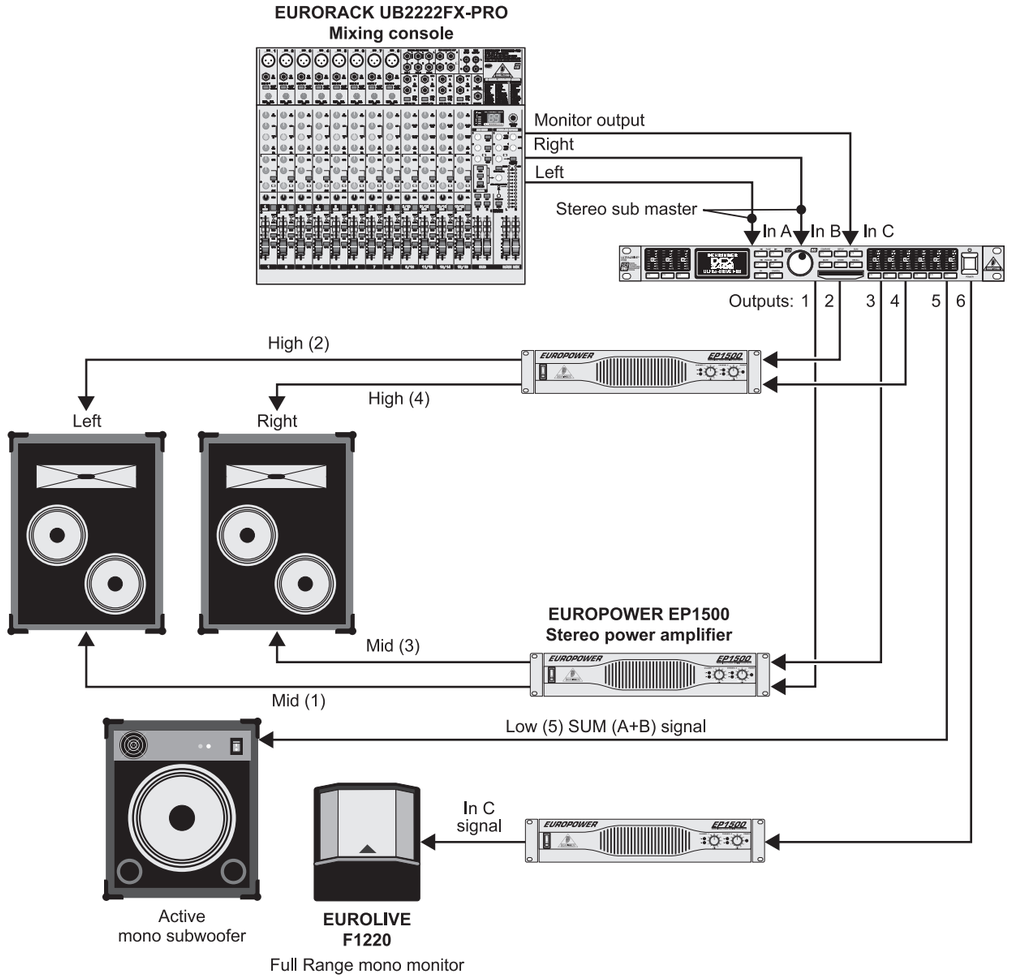


Out 5+6 usable as additional mono delay line outputs.

图 6.5: 立体声加上两个超低

每个立体声道只有两个频段 (低与高)。这两个高频段无源音箱在低音端受到限制并能通过 DCX 的内置均衡器精调它们的音频。立体声低音信号首先被送到有源超低, 这个有源超低同时还能为右边低频通道的无源超低提供足够的能量。未用输出 5与 6 能用于单声道延时线。

6.6 立体声双功放加超低及附加监听



INTERNAL PRESET	2SUBMON	NR 6/42
OUT Configuration	L H L H L H 1 2 3 4 5 6	
OUT Stereo Link	1→3→5 2→4→6 L→L→L H→H→H	OFF
IN Stereo Link	—	OFF
SHORT Delay Link (Chassis)	1→3→5 2→4→6 L→L→L H→H→H	
LONG Delay Link (Loudspeakers)	1→2 3→4 5→6 L→H L→H L→H	OFF

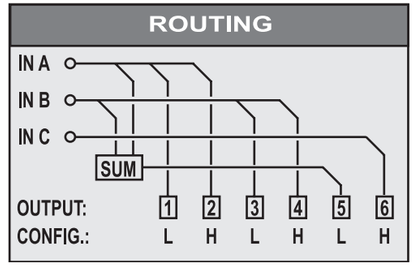
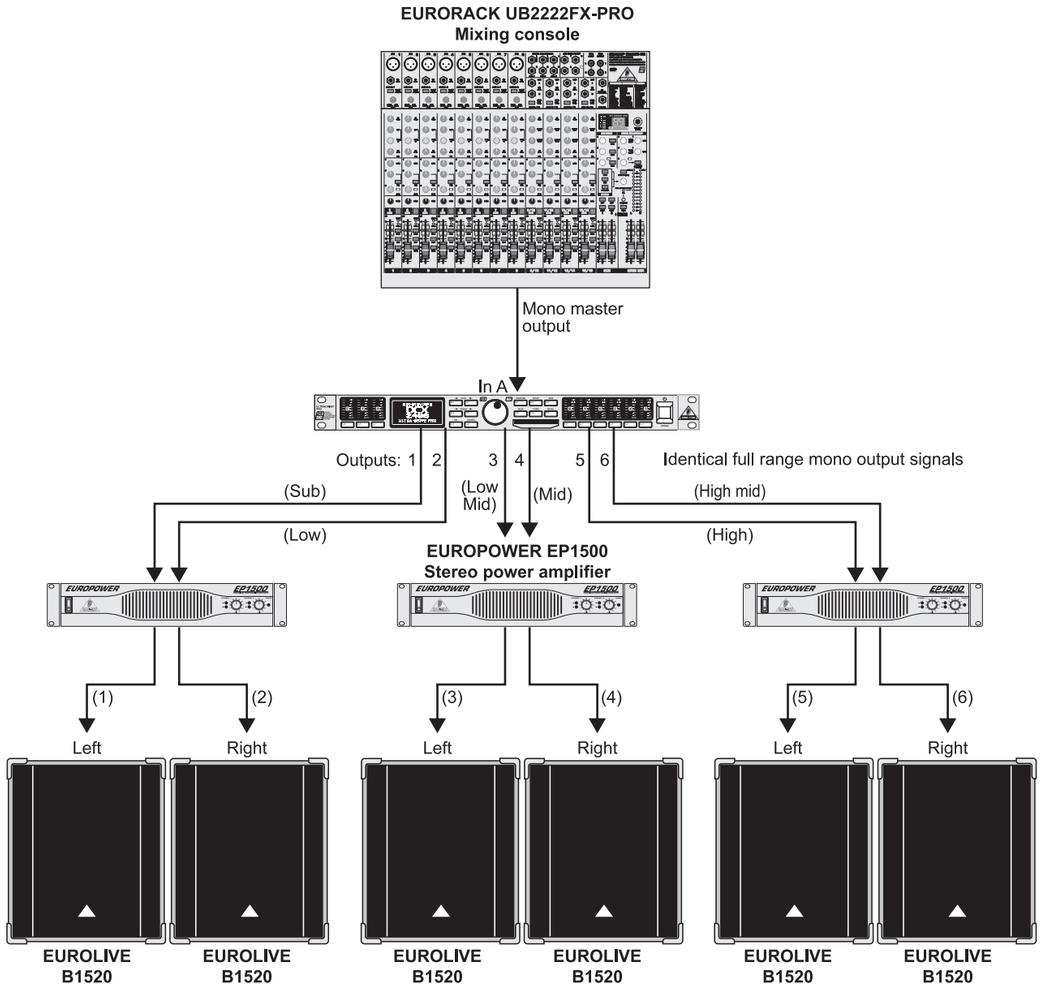


图 6.6: 立体声两分频加超低与附加监听

输入 A+B 带有最适合两个两分频音箱的立体声信号。超低信号是从 A+B 总信号中提取, 限制在其频率范围内并输送到有源超低。从调音台来的提供给单独音箱的单独信号 (aux/subgroup) 能通过输入 C 处理。在我们的例子中, 这个单独音箱是一个全频舞台监听箱, 与其功放一起为歌手, 鼓手或其他演员播放专用监听的混音。

中文

6.7 单声道 6 区分配模式



INTERNAL PRESET	6WAYZONE	NR 7/43
OUT Configuration	MONO 1 2 3 4 5 6	
OUT Stereo Link	—	OFF
IN Stereo Link	—	OFF
SHORT Delay Link (Chassis)	1→2→3→4→5→6 SUB→L→LM→M→HM→H	
LONG Delay Link (Loudspeakers)	1→2→3→4→5→6 SUB→L→LM→M→HM→H	OFF

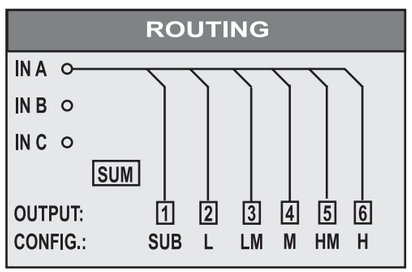
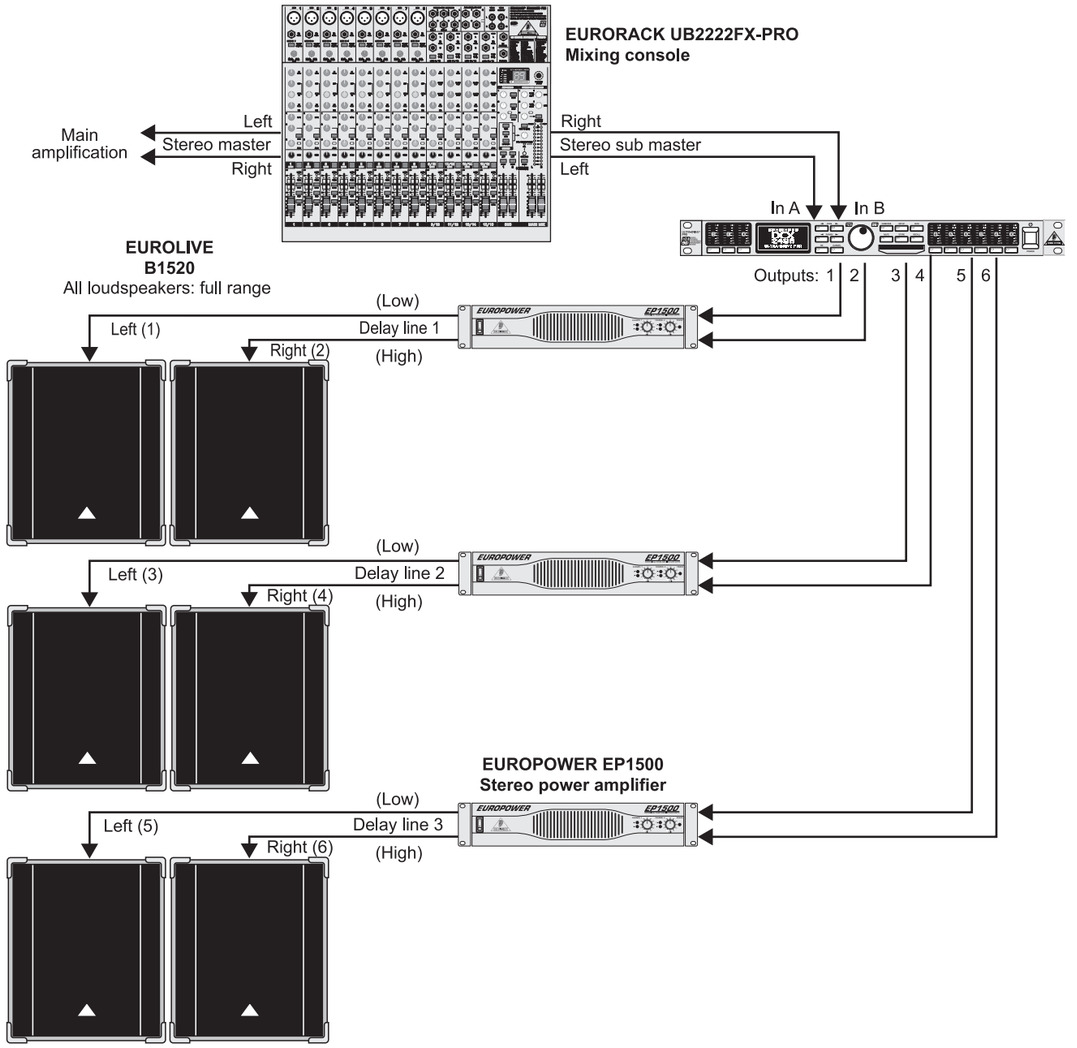


图 6.7: 单声道 6 路 “分区” (信号分配模式)

在此特定目的应用中, ULTRADRIVE PRO 不是用做频率分频器而是信号分配器, 对于各个输出进行专用均衡加单独延时与单独音量控制。单声道混合信号被分开并输送到六个均衡输出。它能用于各种应用, 这些应用需要远距离或跨房间或是跨房间不同隔间传送音乐或演讲。你能在以下地方用 DCX2496为每个房间播放音乐, 如大型迪斯科, 多房间俱乐部 / 酒吧, 购物商场, 酒店, 旅馆, 大厅, 展馆与会议厅, 火车站, 教堂 / 寺庙甚至是家里。

6.8 立体声 3 区延时线



INTERNAL PRESET	2x3DELAY	NR 8/44
OUT Configuration	L H L H L H 1 2 3 4 5 6	
OUT Stereo Link	1→3→5 L→L→L 2→4→6 H→H→H	ON
IN Stereo Link	A+B	ON
SHORT Delay Link (Chassis)	1→3→5 L→L→L 2→4→6 H→H→H	
LONG Delay Link (Loudspeakers)	1→2 L→H 3→4 L→H 5→6 L→H	ON

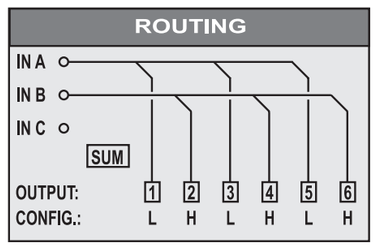
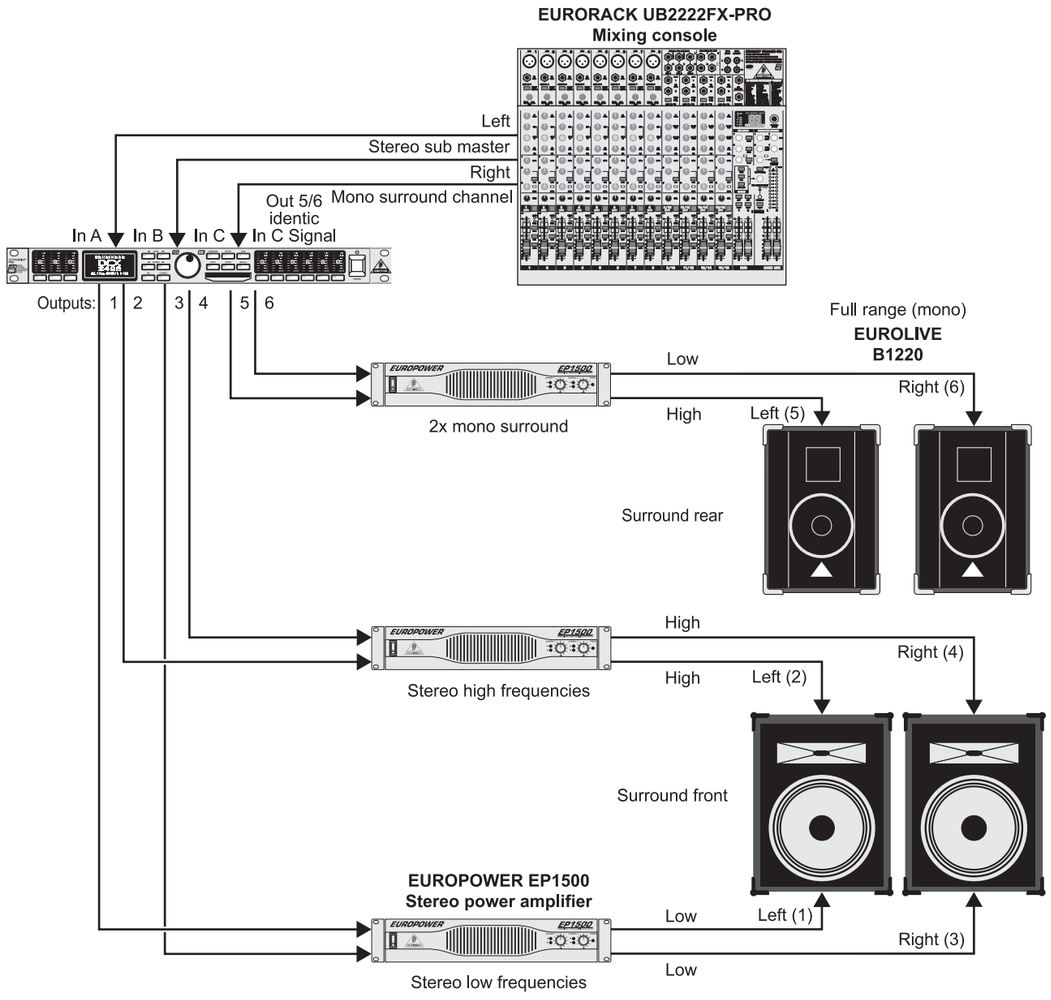


图 6.8: 三立体声延时线

在这个应用中, ULTRADRIVE PRO 不是用做分频器网络, 而是用于设置立体声延时线, 即立体声音箱彼此间时间上延迟。每对音响都是被输入相同的全频立体声输入信号 A+B。然后, 这些音箱对被摆放在距离舞台规定距离的位置, 就如通常大型露天音乐会那样。离信号源越远 (通常音乐在舞台上播放), 喇叭信号 (靠近听众) 与信号源 (远处) 间的延时越明显。DCX2496 能为喇叭信号增加延时来弥补引起的回声。这使听众感觉自己也是 “其中一部分”, 尽管他们离舞台很远——而且这样也没有讨厌的回声。

6.9 3.0 环绕声



INTERNAL PRESET	SURR-3.0	NR 9/45
OUT Configuration	L H L H L H 1 2 3 4 5 6	
OUT Stereo Link	1→3→5 2→4→6 L→L→L H→H→H	OFF
IN Stereo Link	A+B	OFF
SHORT Delay Link (Chassis)	1→3→5 2→4→6 L→L→L H→H→H	
LONG Delay Link (Loudspeakers)	1→2 3→4 5→6 L→H L→H L→H	ON

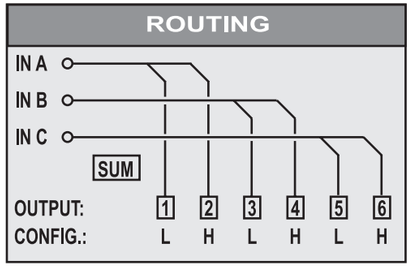
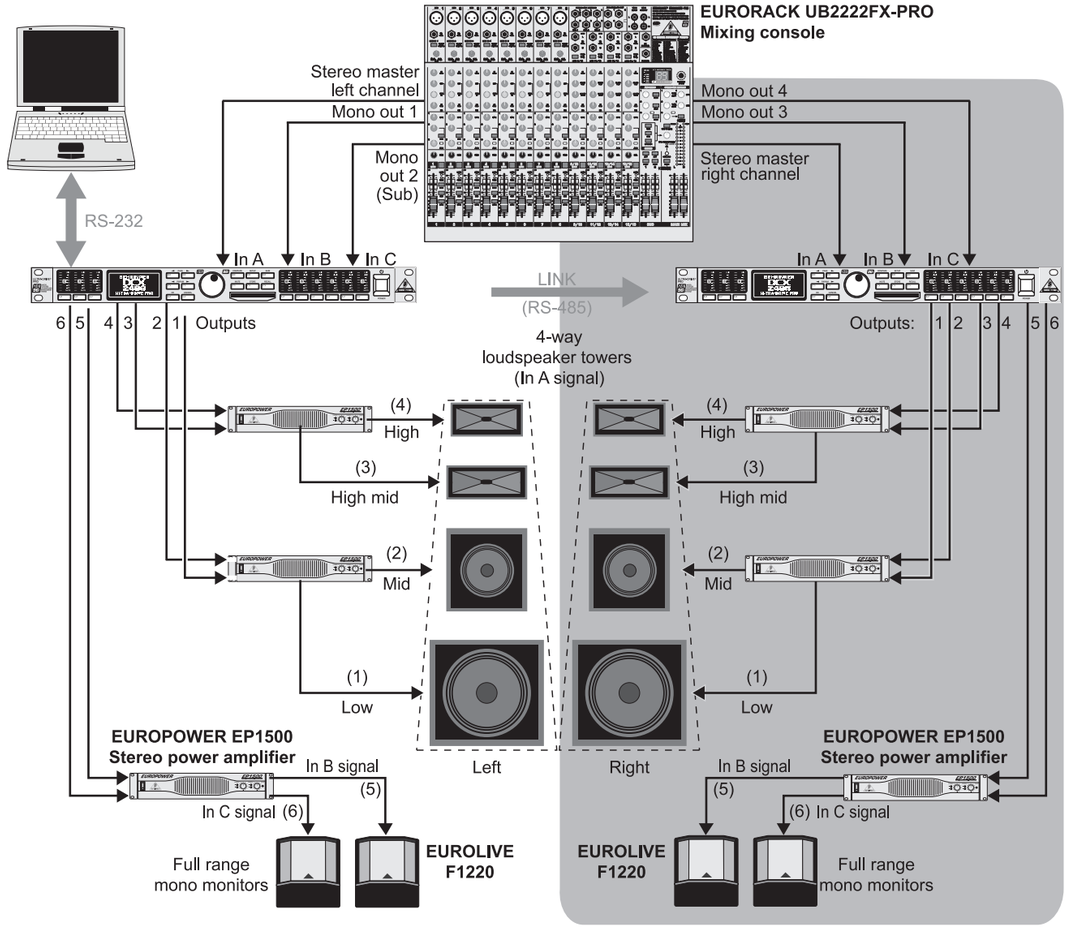


图 6.9: 3.0 环绕声

用这个 3 通道结构, 听众能感受现场环绕声, 与流行的 “杜比环绕立体声” 声音格式相近。两分频前置音箱带有来自输入 A+B的主立体声信号。单独的单声道环绕信号由输入 C 提供, 并由两个后置 (或旁置) 全频音箱还原。环绕信号可以是从立体声总信号中提取的延时信号, 能用混响或其他效果处理, 它甚至可以提供单独声音。用这种结构, 您的环绕音乐表演, 幻灯片放映, 无声电影或录像表演将会是个真实体验——海浪拍击海岸或宇宙飞船飞过外太空的声音——都融入到在房间内流动的 “氛围”声音里。

6.10 立体声四分频桥接系统加两个监听箱



INTERNAL PRESET	4WAY+2	NR 10/46
OUT Configuration	MONO 1 2 3 4 5 6	
OUT Stereo Link	—	OFF
IN Stereo Link	—	OFF
SHORT Delay Link (Chassis)	1→2→3→4→5→6 SUB→L→LM→M→HM→H	
LONG Delay Link (Loudspeakers)	1→2→3→4→5→6 SUB→L→LM→M→HM→H	OFF

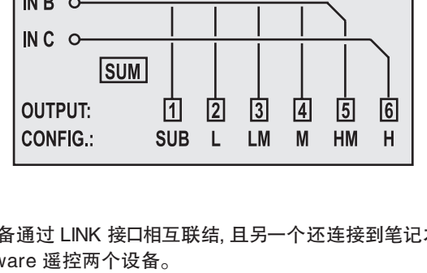
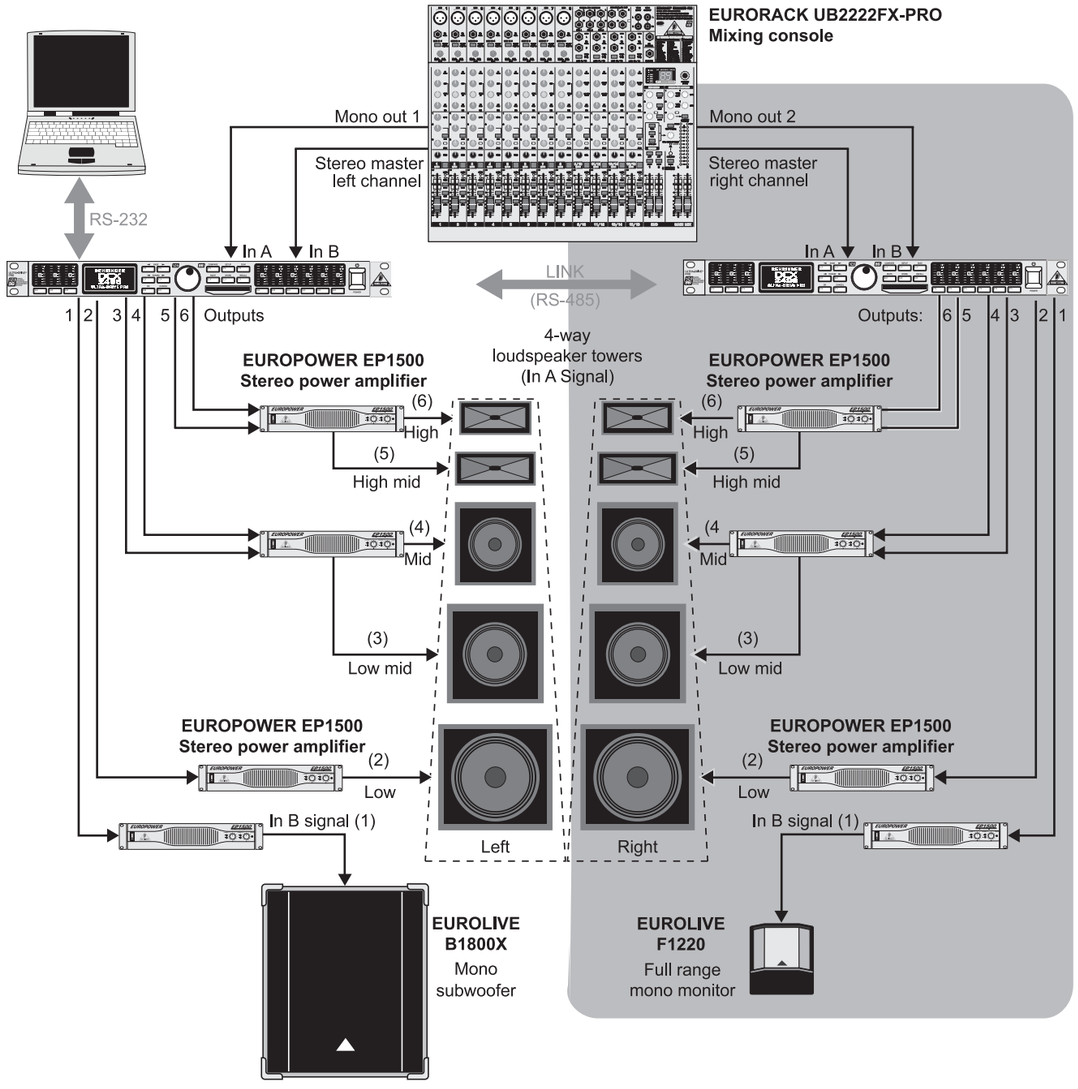


图 6.10: 四分频单声道桥接加 2 个监听箱 (一边一个)

这个应用中每个立体声道使用一个 ULTRADRIVE PRO。当两个设备通过 LINK 接口相互联结, 且另一个还连接到笔记本 / 个人电脑时, 您能通过电脑用我们的免费软件CrossOverRemote Software 遥控两个设备。

在这个例子中, 每台 DCX2496 被输入一边主立体信号 (输入A)。另外还有两个单声道信号从调音台传送到输入 B 和 C。每边的四分频音箱组用两台功放, 同时第三台功放驱动两个全频舞台监听箱。这样就能建立一个立体声 4 分频系统同时还为演奏者提供四个能单独 “使用的” 舞台监听音箱。

6.11 五分频单声道加一个附加单声道信号



INTERNAL PRESET	5WAY+1	NR11/47
OUT Configuration	MONO 1 2 3 4 5 6	
OUT Stereo Link	—	OFF
IN Stereo Link	—	OFF
SHORT Delay Link (Chassis)	1→2→3→4→5→6 SUB→L→LM→M→HM→H	
LONG Delay Link (Loudspeakers)	1→2→3→4→5→6 SUB→L→LM→M→HM→H	OFF

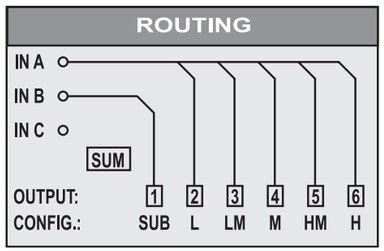


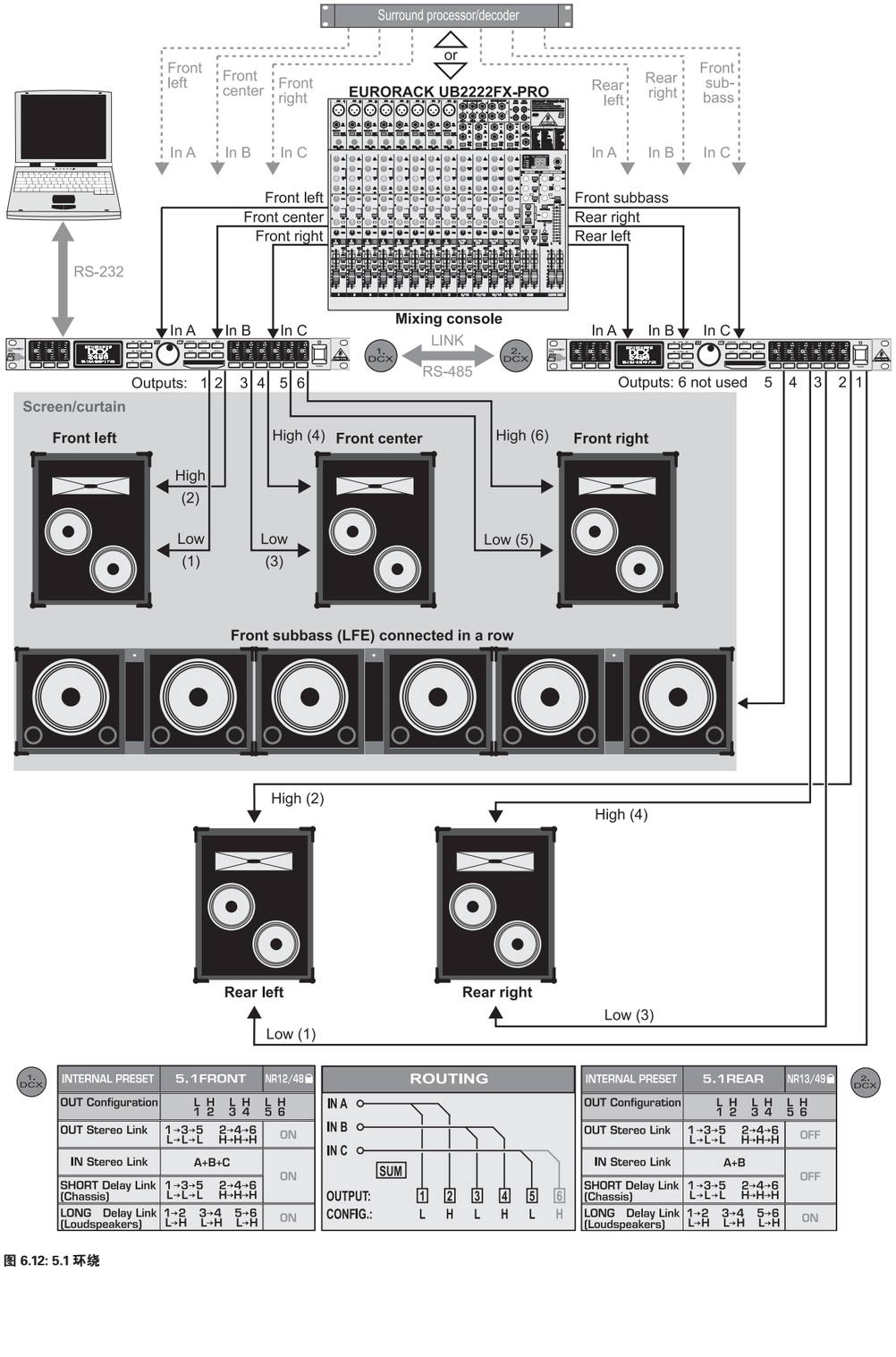
图 6.11: 5 分频单声道加 1 个附加单声道信号 (每个立体声通道)

同样, 这两个 ULTRADRIVE PRO 能通过笔记本 / 个人电脑用我们的免费软件 CrossOverRemote Software 遥控。

此设置与章节 6.10 中描述的相似。然而, 每个立体声道传输了五段最佳频率。超低用一个单独的单声道桥接功放驱动,就像是第六通道, 能单独使用并通过输入 B 分开控制。这个例子中, 这些单声道通道中的其中一个用于独立超低, 而第二个 ULTRADRIVE PRO 的这个单声道通道驱动一个全频舞台监听箱。

中文

6.12 5.1 环绕声



INTERNAL PRESET	5.1FRONT	NR12/48
OUT Configuration	L H L H L H 1 2 3 4 5 6	
OUT Stereo Link	1→3→5 2→4→6 L→L→L H→H→H	ON
IN Stereo Link	A+B+C	ON
SHORT Delay Link (Chassis)	1→3→5 2→4→6 L→L→L H→H→H	
LONG Delay Link (Loudspeakers)	1→2 3→4 5→6 L→H L→H L→H	ON

INTERNAL PRESET	5.1REAR	NR13/48
OUT Configuration	L H L H L H 1 2 3 4 5 6	
OUT Stereo Link	1→3→5 2→4→6 L→L→L H→H→H	OFF
IN Stereo Link	A+B	OFF
SHORT Delay Link (Chassis)	1→3→5 2→4→6 L→L→L H→H→H	
LONG Delay Link (Loudspeakers)	1→2 3→4 5→6 L→H L→H L→H	ON

图 6.12: 5.1 环绕

用两台 DCX2496 甚至能实现当今最流行的环绕声格式: 5.1。除了音箱与功放 (或这里显示的为简化说明使用的有源音箱), 您另外只需要环绕声解码器来播放预先制成的 5.1 材料如 DVD, 或有六路输出的调音台 (如立体声输出加四个子编组)。后者即使没有特殊环绕声解码器也能产生高品质环绕混音。

预设 “5.1 FRONT” 为L –C–R 前置音箱, 每个音箱都是 2 分频 (同见章节 5.3)。必要的 “前–左, 前–中, 前–右” 三个信号是通过第一台 DCX3496 的输入 (A, B, C) 输入的。

在第二台 DCX2496 上, 预设 “5.1 REAR” 要用做起点。它供应两个后环绕音箱 (同样是 2 分频系统) 加单声道超低音通道 (“LFE”=“Low Frequency Enhanced 低频加强”), 输入信号是 “后–左, 后–右与超低”, 用输入 A, B, C 接口。第二台 ULTRADRIVE PRO 的第六输出在此应用中没有用到, 因而能用于附加效果或是作为单声道延时线。

中文

7. 参数

模拟输入 (A, B, C)	
类型	电子平衡
接口	XLR
最大输入电平	+22 dBu
输入阻抗	约 20 kΩ @ 1 kHz
串音	–72 dB @ 0 dBu In

数字输入 (A)	
接口	XLR
格式	S/PDIF 或 AES/EBU
输入电平	0.3 至 10 Vpp
输入阻抗	约 110 Ω
采样频率	32 至 96 kHz
特殊功能	采样率转换器

话筒输入 (C)	
类型	电子平衡
接口	XLR
最大输入电平	–23 dBu
输入阻抗	约 470 Ω @ 1 kHz
幻想电源	+15 V

模拟输出 (1, 2, 3, 4, 5, 6)	
类型	电子平衡
接口	XLR
最大输出电平	+22 dBu
输入阻抗	约 160Ω @ 1 kHz
串音	–100 dB @ 10 dBu In

系统数据	
采样频率	96 kHz
信号延迟	< 1 毫秒
	模拟输入到模拟输出
频率相应	10 Hz 至 35 kHz (–1 dB) typ
动态范围	109 dB
(模拟输入→ 模拟输出)	
输入噪声	–90 dBu (@ +22 dBu → 112 dB)
输出噪声	–90 dBu (@ +22 dBu → 112 dB)
THD+N 比	0,007 % @ 0 dBu In, 增 益 1
	0,004 % @ 10 dBu In, 增 益 1

转换器	
A/D 转换器	
分辨率	24–Bit Delta–Sigma AKM
过采样	64x
动态范围	112 dB typ
D/A转换器	
分辨率	24–Bit Delta–Sigma AKM
过采样	64x
动态范围	112 dB typ

串行接口	
RS–232	
类型	9 针 sub–D 接口
传送类型	115200 波特, 8 数据位, 1 停止位, 无同位
RS–232	
类型	RJ–45 接口
传送类型	115200 波特, 8 数据位, 1 停止位, 无同位

电源	
主电压	
美国 / 加拿大	120 V~, 60 Hz
欧洲 /U.K./ 澳大利亚	230 V~, 50 Hz
日本	100 V~, 50 – 60 Hz
中国	220 V~, 50 Hz
一般出口	100 – 240 V~, 50 – 60 Hz
功率消耗	约 12W
保险管	100 to 240 V~: T 1 A H 250V~
主电源接口	标准 IEC 插座
尺寸(H x W x D)	1 ¾" (44.5 mm) x 19" (482.6 mm) x 8 ½" (217 mm)
净重	约 3 千克
毛重	约 4.2 千克

BEHRINGER 尽最大努力来保证产品最好的质量。必要的修改恕不另行通知。因而, 产品的详细参数及设计可能与本说明书有一定出入。

保修服务

§1 保修

1 本保修条款仅对从所在国家的 BEHRINGER 授权销售商处购买的 BEHRINGER 产品有效。授权经销售商名单可在 BEHRINGER 的网站 www.behringer.com 上的 Where to Buy 栏下找到。也可与您邻近的 BEHRINGER 营业处联系。

2 BEHRINGER* 对按使用说明正常使用的产品的机械和电子部件提供 1 年的保修期, 从购买之日起计算, 除非当地法律强制规定更长的保修期。若产品在保修期内出现故障且不属于本保修条款第 4 条规定的情形, BEHRINGER 将自行决定为用户维修或更换产品。若需要更换整个产品, 则该更换产品的保修期为原购买产品剩余的保修期, 即从原产品购买之日起计算 1 年 (或其它适用的保修期)。

3 若产品属保修范围内, 维修后的产品或更换产品将交还给用户, 运费由 BEHRINGER 支付。

4 不符合上述规定情况的, 不在保修范围内。

5 请保留好购物小票以作保修凭证。若无法出示该凭证, 您将无法享受保修服务。

§2 网上登记

请务必在购买 BEHRINGER 产品后立即在我们的网站 www.behringer.com 的 Support 栏下进行登记, 并仔细阅读产品保修条款。网上登记您所购买的产品有助于我们更快更有效地为您提供产品维修服务。谢谢您的合作!

§3 返修许可号

1 如需保修服务, 请联系出售产品的销售商。若您邻近地区没有 BEHRINGER 销售商, 请直接联系您所在国家的 BEHRINGER 销售商, 他们的名单列于我们的网站 HYPERLINK “http://www.behringer.com” www.behringer.com 的 Support 栏下。若您所在国家的销售商未列出, 请查看产品故障是否可借助于我们的 Online Support 解决, 它设于我们的网站 www.behringer.com 的 Support 栏下。或者, 在退回您的产品之前在 www.behringer.com 网站上发送您的网上维修申请。任何查询均需附上故障描述及产品序列号。经验证确认产品保修有效的, BEHRINGER 将给予一个返修许可号(RMA)。

2 随后, 您须将产品装在原包装箱内, 并注明返修许可号, 发往 BEHRINGER 指定的地址。

3 您退还返修产品时须预付运费, 否则BEHRINGER 将不予接受。

§4 非保修情形

1 易消耗的配件不在保修范围内, 包括但不限于保险丝和电池。产品中使用的电子管及仪表可享有 90 天的保修期, 从购买之日起计算。

2 若产品在电子或机械方面曾被改动, 则不享有保修服务。若产品因非系为某一国家开发制造而需要进行修改/改装以便符合该国家或地方的技术或安全标准, 则该修改 / 改装不属质量问题。此类修改 / 改装无论是否妥当, 均不享有保修服务。根据本保修条款, BEHRINGER 不对因此类修改 / 改装而导致的费用负责。

3 本保修服务只包括产品的硬件, 不包括任何对硬件或软件使用方法的技术支持, 也不包括产品中的任何软件。软件均照原样提供, 除非在所附软件保修条款中另有规定。

4 若产品序列号被涂改或去除, 则该产品不享有保修服务。

5 保修服务不包含免费的检查和保养/维修工作, 尤其是因用户使用不当而引起的故障。产品的自然损耗, 尤其是推子、交叉推子、电位计、按键 / 按钮、吉它弦、指示灯及其它类似部件的自然损耗也不在保修范围内。

6 下列情况引起的损坏 / 故障不在保修范围内:

- 操作不当或未按 BEHRINGER 提供的使用说明操作而引起的故障;
- 未按当地国家的技术或安全规定进行使用而引起的故障;
- 因自然灾害 (意外事故, 火灾, 洪水等)或其他任何不在 BEHRINGER 控制范围之内的因素引起的损坏 / 故障。

7 产品经非 BEHRINGER 授权的个人(包括用户) 维修过或拆开过。

8 若经 BEHRINGER 检验后确定该故障不在保修范围内, 则该检验费需由用户支付。

9 不符合本保修条款的待修产品的维修费用均由用户支付, BEHRINGER 或其授权服务结构将发给相应的通知。若用户在收到通知的 6 周之内没有书面要求 BEHRINGER 维修, 则 BEHRINGER 将以货到付款方式将产品退还用户, 所需运费及包装费由用户承担。若用户已书面要求维修, 运费及包装费将在收费单中另计。

10 BEHRINGER 的授权销售商不会在网上以拍卖方式销售新产品。通过网上拍卖购买产品, 买家风险自负。网上拍卖产品的确认或销售单据均不作为保修服务的依据, BEHRINGER 将不维修或更换任何通过网上拍卖购买的产品。

§5 保修转让

本保修服务只对最初的买家 (即授权销售商的顾客) 有效, 不可转让给二手购买此产品的人。任何人 (包括销售商等) 均无权以 BEHRINGER 的名义承诺对此类产品给予保修服务。

§6 索赔

除非相关法律另有规定, BEHRINGER 对用户遭受的任何直接或间接损失不承担责任。BEHRINGER 在任何情况下均不接受超过产品本身价值或不符合相关法律规定的索赔。

§7 责任限制

本保修条款是您 (用户) 与 BEHRINGER 之间的完整而唯一的担保。其他任何书面或口头的交流与此不一致的均无效。BEHRINGER 不对本产品提供其他任何担保。

§8 其它保修权利及国家法律

1 本保修条款并不排除或限制买家作为消费者所享有的法定权利。

2 只要不违反当地国家的相关法律, 本保修条款均适用于本产品。

3 本保修条款并不影响卖方对于产品不一致及任何隐匿的产品缺陷所需承担的义务。

§9 修改

本保修条款若有修改, 恕不另行通知。关于BEHRINGER 产品保修的最新保修条款及其它相关信息, 敬请登录我们的网站 HYPERLINK “http://www.behringer.com” www.behringer.com 查询。

* BEHRINGER 是指百灵达澳门离岸商业服务有限公司 (地址: Rue de Pequim No. 202–A, Macau Finance Centre 9/J, Macau)

中文

法律声明

产品的规格及外观若有改变, 恕不另行通知。截至印刷时止, 本手册内容均为正确。BEHRINGER 对任何人因使用本手册包含的全部或部分描述、图片或陈述而遭受的任何损失不承担责任。颜色及规格可能与产品略有差异。BEHRINGER 产品只通过授权销售商进行销售。销售商不是 BEHRINGER 的代表, 无权以明确或隐含的理解或表示约束 BEHRINGER。本手册具有版权。未经 RED CHIP COMPANY LTD 的书面同意, 本手册的任何部分均不得为了任何目的, 以任何形式或任何方式进行重新制作或转载, 其中包括复制或录制。

版权所有, 侵权必究。
© 2009 RED CHIP COMPANY LTD
Trident Chambers, Wickhams Cay, P.O. Box 146,
Road Town, Tortola, British Virgin Islands



本说明书有英文版, 德文版, 法文版, 西班牙文版, 意大利文版, 俄文版, 波兰文版, 荷兰文版, 芬兰文版, 瑞典文版, 丹麦文版, 葡萄牙文版, 希腊文版, 日文版和中文版。这一使用说明书可能会有更新的版本。最新版本可在

www.behringer.com

的相应的产品网页上下载。