

CMC3 中文说明书

Drawmer CMC3 Monitor Controller

紧凑型监听控制器



CMC3 监听控制器

目录

- 保修
- 安全注意事项
- 射频干扰声明
- 第一章：简介、安装、电源、安全锁、音频连接、典型连接
- 第二章：控制说明、混音检查技巧
- 第三章：故障处理、联系 Drawmer、技术规格、方框图

版权

本说明书版权归 Drawmer Electronics Ltd. 所有，版权年份 2023。保留所有权利。根据版权法，未经 Drawmer Electronics Ltd. 书面许可，不得以机械、光学、电子、录音或其他任何形式复制、传输、存储在检索系统中，或翻译成本说明书的任何部分。

一年有限保修

Drawmer Electronics Ltd. 保证 Drawmer CMC3 Monitor Controller 在按照本说明书规定使用时，自原始购买日期起一年内基本符合本说明书列出的技术规格。若出现有效保修索赔，用户唯一且排他的补救方式，以及 Drawmer 在任何责任理论下的全部责任，由 Drawmer 自行决定：免费维修、更换产品；如无法维修或更换，则退还购买价款。本保修不可转让，仅适用于产品的原始购买者。

需要保修服务时，请联系当地 Drawmer 经销商，或致电 Drawmer Electronics Ltd.: +44 (0)1709 527574。随后请将故障产品运送至 Drawmer Electronics Ltd., Coleman Street, Parkgate, Rotherham, S62 6EL UK，运输及保险费用由寄送方预付。请将 RA 编号以大字号写在包装箱显眼位置，并随箱附上姓名、地址、电话号码、原始销售发票复印件以及问题的详细说明。Drawmer 不承担运输过程中的遗失或损坏责任。

若产品因误用、改装、未经授权维修，或与经确认有故障的其他设备一起安装而损坏，本保修即告失效。

本保修取代所有口头或书面、明示、默示或法定保修。Drawmer 不作任何其他明示或默示保修，包括但不限于适销性、特定用途适用性或不侵权的默示保修。购买者在本保修项下唯一且排他的补救方式为本说明所列的维修或更换。

在任何情况下，Drawmer Electronics Ltd. 均不对因产品缺陷造成的直接、间接、特殊、偶发或后果性损害负责，包括利润损失、财产损失，以及在法律允许范围内的人身伤害损害，即使 Drawmer 已被告知可能发生此类损害。

某些州或国家不允许排除默示保修，或限制默示保修持续时间，因此上述限制可能不适用于您。本保修赋予您特定的法律权利；您还可能拥有随州或国家不同而变化的其他权利。

美国 FCC 射频干扰声明

本设备经测试符合 FCC 规则第 15 部分 B 类数字设备的限制。这些限制旨在为住宅安装中的有害干扰提供合理防护。本设备会产生、使用并可能辐射射频能量；若未按说明安装和使用，可能对无线电通信造成有害干扰。但不能保证某一具体安装中一定不会发生干扰。

如果本设备确实对无线电或电视接收造成干扰，可通过关闭和开启设备来判断，建议用户尝试以下一种或多种方法排除干扰：

- 重新调整或移动接收天线。
- 增大设备与接收机之间的距离。
- 将设备连接到与接收机不同回路的电源插座。
- 咨询经销商或有经验的无线电/电视技术人员。

未经授权改动本系统，可能会使用户失去操作本设备的权利。为满足 FCC B 类限制，本设备需要使用屏蔽接口线缆。

加拿大声明

CLASS B NOTICE: 本数字设备的无线电噪声发射不超过加拿大通信部无线电干扰法规规定的 B 类限制。

CLASSE B AVIS: 本数字设备不超过加拿大通信部相关法规中对 B 类设备无线电噪声发射的限制。

为持续改进产品，Drawmer 保留随时修改或改进本产品规格而不另行通知的权利。

安全注意事项

维修警告：请勿打开设备。所有维修工作必须交由合格维修人员处理。

警告：为降低火灾或触电风险，请勿使本设备受潮。

警告：请勿试图更换或改动随附电源线。

警告：CMC3 及其随附电源适配器内部没有用户可更换保险丝。如 CMC3 因任何原因停止工作，请勿自行维修，请联系 Drawmer 安排维修或更换。

第一章：简介

CMC3 是一台功能完整、体积紧凑、价格亲和的监听控制器，适用于各种规模的录音棚。它把 Drawmer 三款经典监听控制器的优势集中到一台桌面设备中：继承 MC2.1 以准确透明著称的声音品质，拥有 MC3.1 的精密控制能力，又采用 CMC2 的低矮紧凑机身。无论严肃的家庭工作室还是专业录音棚，CMC3 都能胜任。

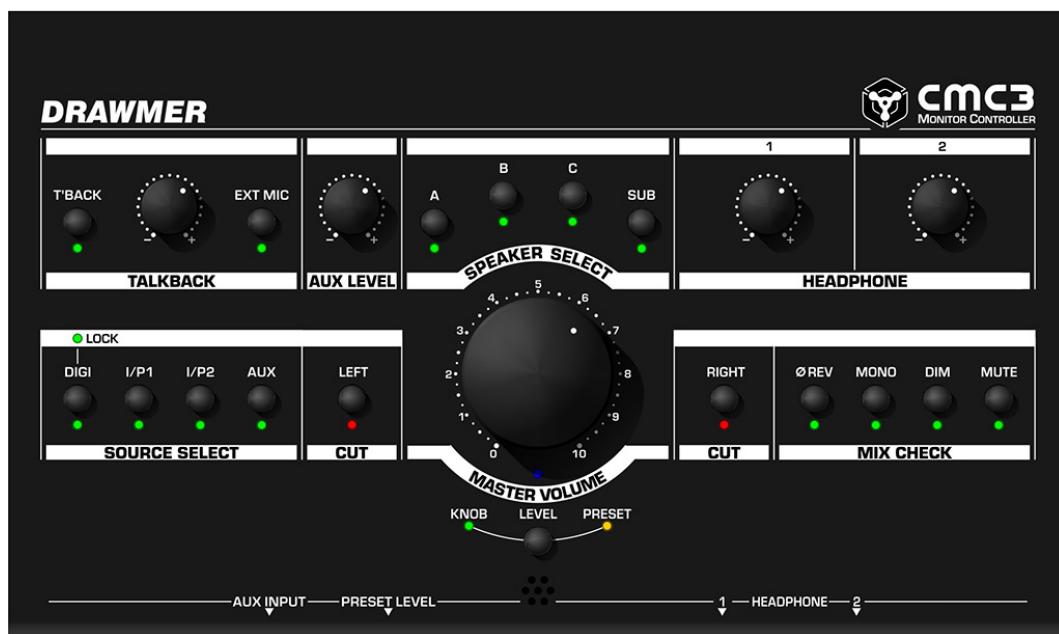
准确、透明

CMC3 与 MC2.1 一脉相承，电路同样透明而准确。它的主动式设计避免了被动式电路的局限，例如可在较安静的段落中提高监听音量，方便检查混音；同时不会引入低品质主动电路常见的音染。你听到的就是你录下的内容。

精密控制

CMC3 支持 3 组立体声监听音箱，并带有专用 Mono Speaker/Sub-woofer 输出。各组输出可以单独、同时、任意组合切换，特别适合 A/B 对比。你可以让多组音箱共用同一只 sub-woofer，也可以完全关闭 sub-woofer。

主音量旋钮采用并联定制四联电位器，左右声道匹配优秀，手感顺滑。前面板下沿还提供 Preset Volume 预设音量控制，可让监听输出回到可重复的校准电平。工程师只需按一下开关，就能一次又一次以相同的预设音量听混音，无需反复精细调整。



CMC3 顶部控制面板

多种连接

CMC3 共提供 4 路立体声输入：1 路 SPDIF 数字输入，支持最高 24 bit/192 kHz 的 AES 标准采样率，使用与 MC3.1 相同系列的 DAC 芯片；2 路平衡 1/4 英寸 jack 立体声输入；以及前面板 3.5 mm AUX 输入，带独立电平控制，适合连接 smartphone、MP3 player 或平板等设备。

设备还提供 2 路专业品质耳机输出，带独立耳放和电平控制，可通过耳机得到与扬声器相同的高品质监听和混音检查能力。Talkback 也已内置，可选择内部或外部话筒，带电平控制，并可路由到专用 mono 输出 jack 和耳机。

高级混音检查

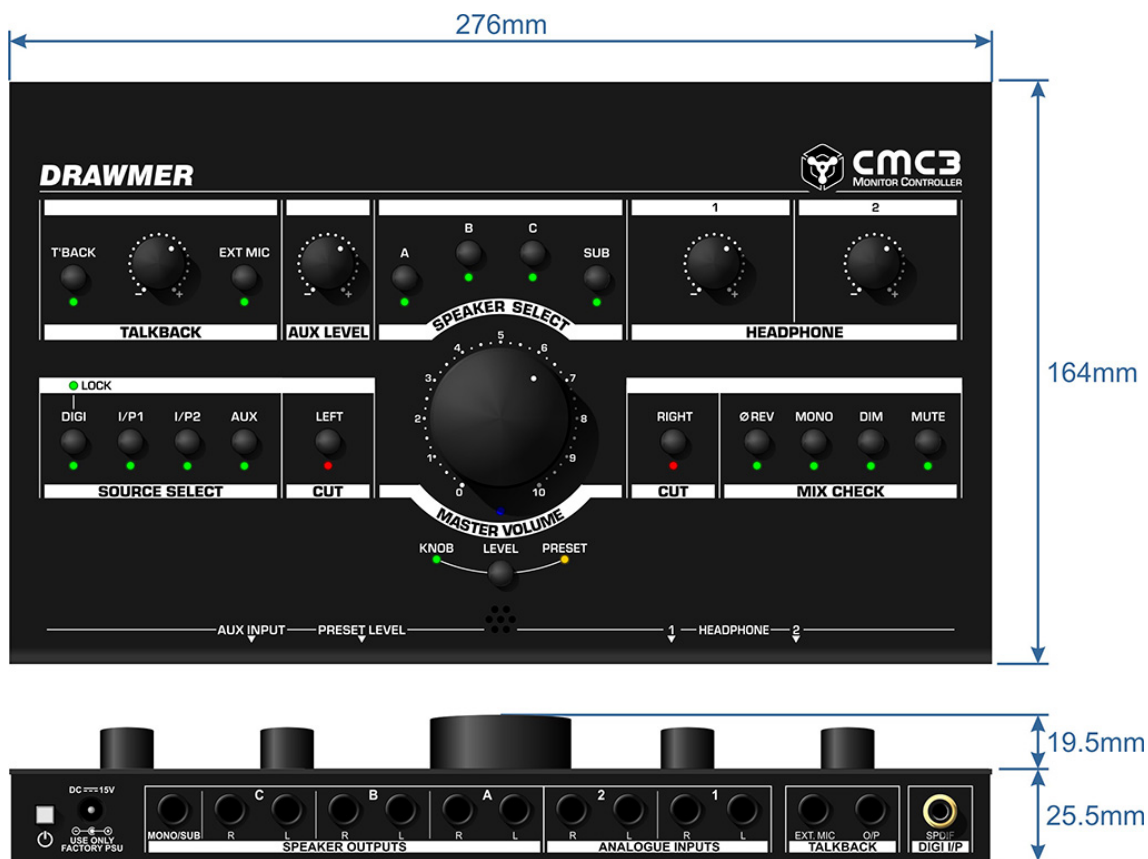
CMC3 提供完整的 mix checking 功能，包括 Dim、Mono、Phase Reverse、Left Cut、Right Cut 以及便于快速使用的 Mute。工程师可以更容易听出不需要的音染或噪声，检查立体声混音的有效性、相位抵消，以及 stereo difference 等问题。许多监听控制器并不具备这些功能。

主要特点

- 超低噪声、透明的电路设计。
- Source 开关可以任意组合同时启用。输入共 4 路：1 路 Digital SPDIF，支持最高 192 kHz / 24 Bit；2 路平衡模拟 1/4 英寸 jack；1 路前面板 3.5 mm AUX jack。
- 3 组 speakers 加 1 路 mono sub，可单独、同时切换，也可用于 A/B 对比。
- 所有 speaker outputs 具备定时继电器保护，防止开机和关机冲击声。
- Volume 可由前面板 Variable Knob 或 Preset Control 设置，两者均采用并联定制四联电位器，声道匹配好、手感顺滑。
- 2 路 headphone amplifiers，带独立 level controls，耳机 jack 位于前面板，便于使用。
- 前面板 3.5 mm AUX input 和 level control，方便连接 MP3 player、smartphone、tablet 等。
- 内置 Talkback，带 level control，可使用 internal 或 external microphone，并可路由到 mono output jack 和 headphones。
- Mix checking 功能包括 Dim、Phase Reverse、Mono、Left Cut、Right Cut 和 Mute。
- Kensington security slot，也称 K-Slot 或 Kensington lock。
- 低矮、坚固、漂亮的桌面机箱，可承受录音棚日常磕碰，占地仅约 27 cm x 16 cm。
- 由 Drawmer 在英国设计制造。

安装

CMC3 是独立桌面设备。Drawmer 在不牺牲控制、连接和声音品质的前提下尽可能缩小了体积。设备占地约 27 cm x 16 cm，控制位于顶部，耳机与 MP3/phone 输入位于前面板，其他连接均位于后面板。



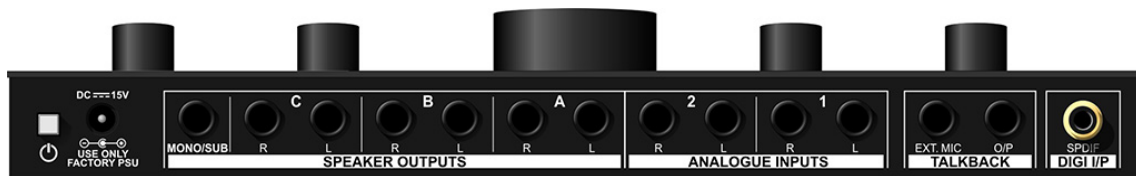
CMC3 尺寸与后后面板布局

电源连接

CMC3 随附外置开关电源，支持 100-240 Vac 连续输入，最大范围 90-264 Vac，可在全球多数地区使用。强烈建议仅使用随 CMC3 提供的电源，而不要使用仅参数相近的替代品。如果电源因任何原因失效，请联系 Drawmer 获取更换件，不要自行维修。否则可能永久损坏 CMC3，并导致保修失效。

该电源可安装 UK、Europe、USA、Australia 四种可更换 AC 插脚。随机附带的插脚类型会适合您所在国家的家用电源插座，其他插脚可按需提供。为保证安全，请使用正确的适配插脚。不得改动或拆改电源。

连接 CMC3 电源前，请确保所有旋钮都已关闭，即完全逆时针。后面板 DC power inlet 旁的开关用于打开或关闭设备。



后面板电源开关与电源输入

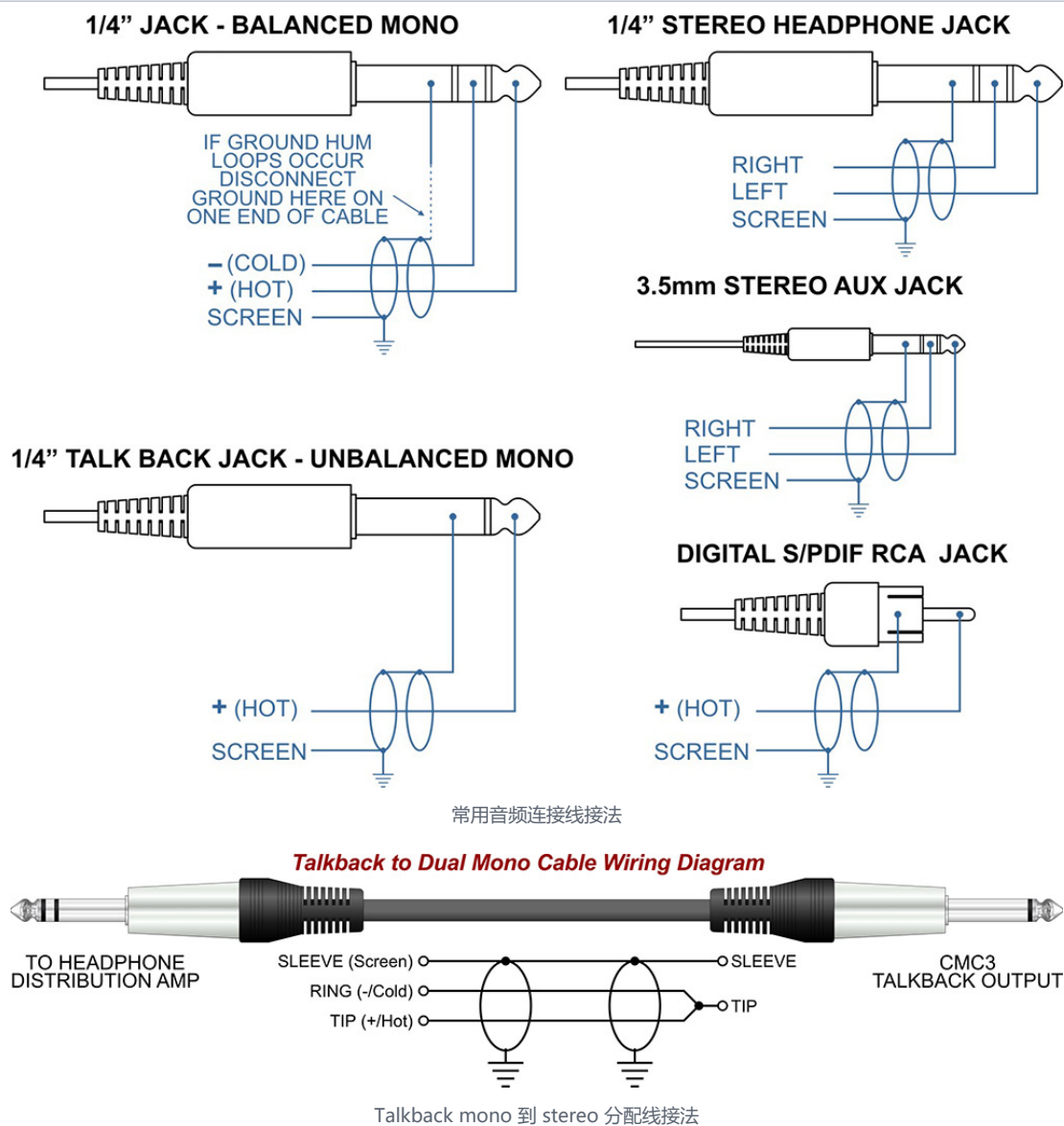
安全锁

CMC3 侧面带 Kensington Security Slot，也称 K-Slot。可使用相应防盗锁配件将 CMC3 固定到不可移动物体上，提高被盗难度。

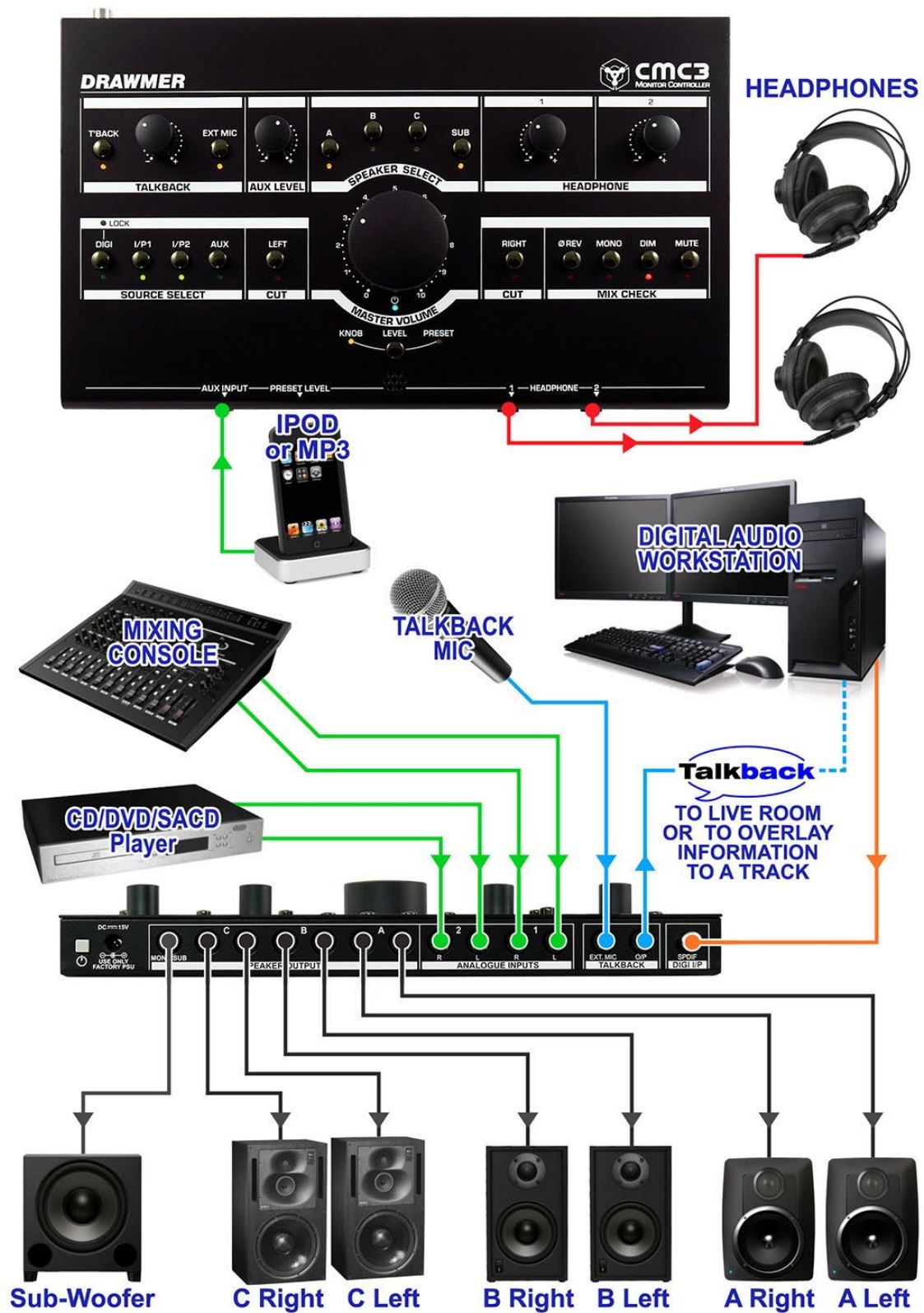
音频连接

Ground Loops: 遇到地环路问题时，切勿断开电源保护地。应尝试在连接 CMC3 输出到 patchbay 的每条线缆一端断开信号屏蔽层。如必须采取这种措施，建议使用平衡连接。

Interference: 若设备用于电视或无线电发射机附近等高干扰环境，建议采用平衡连接。信号线屏蔽层应连接到 XLR 接头的机壳连接点，而不是 pin 1。CMC3 符合 EMC 标准。



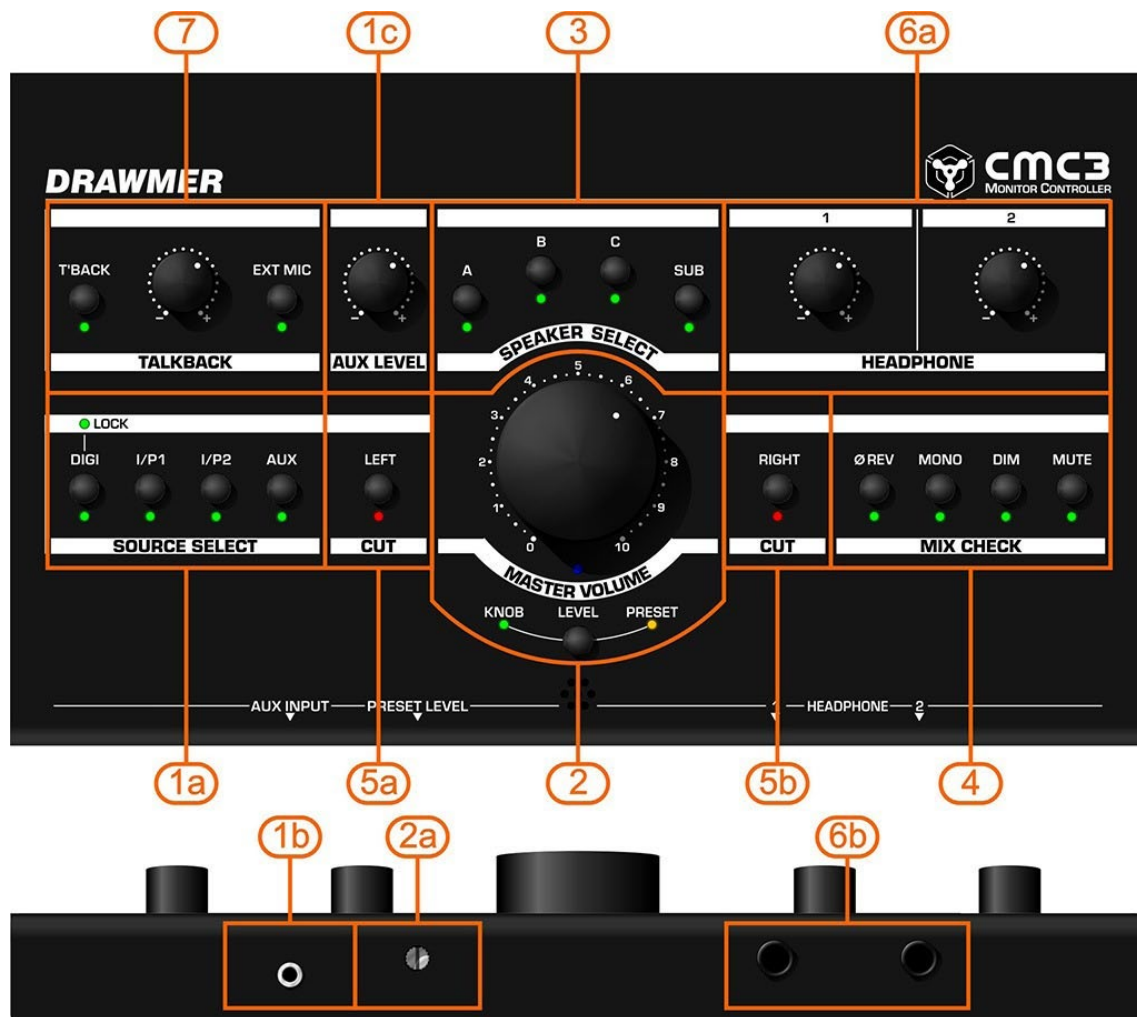
典型连接示意



CMC3 典型连接图

第二章：控制说明

除了透明而精确的信号路径，CMC3 Compact Monitor Controller 还整合了许多对音频工程师非常实用的功能，适合在监听和检查音频质量时使用。



CMC3 控制编号示意

1 Source Select

四个开关用于选择要送到 Speaker Outputs 和 Headphones 的输入：模拟输入 I/P1、I/P2、AUX，以及数字输入 DIGI。每个输入都可以单独启用，也可以同时启用，并能以任意组合作。多个输入同时启用时，各输入信号会混合为一路立体声信号。

CMC3 不为 I/P1、I/P2 和 DIGI 输入提供单独 level trim，因此输入之间的电平匹配应在信号进入 CMC3 之前完成。

数字 DAC 通过后面板 SPDIF phono socket 接收信号，支持最高 192 kHz/24 Bit 的 AES 标准采样率。开关上方的 LOCK LED 表示数字信号足够稳定且 CMC3 已锁定；若未亮起，应检查数字信号。

前面板设有 3.5 mm stereo AUX jack，可方便连接 MP3 player、smartphone 或类似设备。AUX level 旋钮用于调整 AUX 音量，使其与系统电平匹配。

2 Master Volume

Monitor Volume 控制所有 speaker outputs 的左右立体声信号电平。Volume 旋钮只影响 monitors A、B、C 和 SUB，不影响 headphones 或 talkback jack 等其他输出。

前面板下沿的 Preset Volume 是第二个预设音量控制，可提供可重复的校准监听电平。按下主音量旋钮下方的开关后，工程师可立即以同一个预设音量听混音。系统校准后，可用螺丝刀将该预设电平设为最大监听电平，例如电视、电影和音乐工作常用的 85 dB；也可设为广播标准监听电平，或安静段落个人偏好电平。具体电平由操作者自行决定。

Volume knob 与 preset control 的电路均采用相同的并联定制四联电位器，左右声道匹配优秀，手感顺滑，范围从 Off 到 +6 dB gain。

由于 CMC3 是主动式电路，它不只是衰减信号，还能提高信号电平。这样可以在原本较安静的音乐段落里更容易暴露混音中的细微问题，例如低电平噪声或不需要的谐波。

要充分有效地使用 Volume 控制，应先校准整个监听系统。这样才能在旋钮整个范围内得到准确电平控制和左右声道平衡。实际输出电平、最大输出电平以及旋钮周围 unity gain 0 dB 的位置，会随监听系统校准方式而变化。

警告：关闭 CMC3 前建议先把音量调低，避免下次开机时突然过大的音量损坏扬声器或听力。不要在音量旋钮两端用力过猛；由于旋钮尺寸较大，过大力量可能损坏电位器。

CMC3 底部有两个旋转控制，用于微调所有 Speaker Outputs 的左、右 speaker level。如果进入 CMC3 的输入电平很高，操作者可能会发现理想监听电平，例如 85 dB，出现在 9 点钟甚至更低位置，留给降低音量的旋转空间很小。通过调整底部 trim，可把常用监听电平移动到更好用的位置，例如 12 点钟。这对高增益工作室尤其有用，可允许较热的信号进入 CMC3。

调整 speaker level trims 时，请使用小螺丝刀：逆时针降低 speaker level，顺时针提高。

3 Speaker Select

四个开关选择 A、B、C 或 SUB 四路 speaker outputs 中哪些被监听。每个开关可单独、同时、任意组合启用，非常适合在不同监听设置之间做 A/B 对比。

这些开关不是互斥切换。做 A/B 对比时，应同时按下相关两个开关。例如当前 A 工作，要比较 A 与 C，请同时按 A 和 C，将输出切换到 C；再次同时按下则返回先前状态。需要时，四路输出之间都可用这种方法比较。

使用 sub-bass 时也很方便。如果 sub-bass 连接到 SUB/MONO 输出，A 和 B 可负责高频段，并通过同时按 A 和 B 在 A+Sub 与 B+Sub 之间比较，同时让 SUB 保持启用。也可以将全频监听连接到 C；当 C 启用时，可关闭 SUB。

4 Mix Checking

Mix Checking 区域让工程师无需改变前级链路中的信号，即可测试混音的不同方面，因此不会影响录音本身。这是一套非常全面且灵活的检查工具，多种开关组合使用时尤其有效。

Phase Reverse 会反转左声道极性，主要用于发现相位问题。Mono 会把左右立体声信号合并为一路 mono。测试音频时不仅要听 stereo，也要听 mono；这有助于发现混音问题，也适合检查广播、手机等非标准播放场景。

Dim 启用后输出电平降低 20 dB，可在不改变其他设置的情况下降低音量。Mute 切断左右声道电平，紧急情况尤其有用。如果 Left Cut 和 Right Cut 同时启用，效果等同于 Mute。

Mute 对 headphones 的影响与 speakers 不同。Mute 启用时，headphones 仍会照常传递音频，不会被静音。例如控制室内有人交谈时，仍可让另一人通过耳机编辑音频。

5 Cut

Left Cut 会静音左声道，只听右声道。Right Cut 会静音右声道，只听左声道。Left Cut 和 Right Cut 会影响 speaker outputs 与 headphones。

使用 headphones 时启用 Left 或 Right Cut，信号不会百分之百偏到一边；中心会移动到相应方向，但不会完全从另一只耳机中消失。这样设计是为了让 Left/Right Cut 听起来更自然，因为用扬声器只开左声道时，部分声音也会在几毫秒后到达右耳。

6 Headphone

CMC3 有两个专用 headphone amplifiers，输出位于前面板 1/4 英寸 TRS jacks，电平控制也位于前面板。Headphone level control 不受主 Monitor Volume 大旋钮影响，也不影响后面板输出音量。

警告：建议在打开或关闭 CMC3 前拔下耳机。插入耳机前，也建议先把 headphone level 调低，再调到需要的监听电平。这既能保护听力，也能保护耳机单元。CMC3 耳机电路品质较高，按专业耳机设计；使用普通消费级耳机时必须格外小心，过大电平可能造成损坏。

7 Talkback

CMC3 提供专用 talkback 功能，包含内置麦克风、外部麦克风接口和 gain level control。

External Mic Switch 启用后会关闭前面板内置话筒，并改用插在后面板外部麦克风接口上的 microphone。Talkback Active Switch 启用时，会把内置或外置麦克风送到 headphones，同时送到后面板 talkback output。该开关为非锁定式，必须按住才工作。

Talkback Level 旋钮调节 talkback microphone 的增益，可根据操作者离话筒的距离、说话音量、背景音乐音量等因素调节。CMC3 内置 electret condenser microphone，位于前面板底部中央、Volume 控制下方。

启用 Talkback 时，会自动启用 Dim，也就是将 headphones 与 speaker outputs 音量衰减 20 dB，使艺术家能清楚听到指令。Talkback 信号除送往 headphones 外，也会送到后面板 direct talkback output jack，供工程师按需要路由。

8 Digital Input

除了三路模拟输入，CMC3 内置专用 DAC，可转换最高 192 kHz、24 Bit 的 AES 标准采样率。SPDIF 通过 75 ohm 线缆和 phono socket 连接，数据遵循 Sony/Philips Digital Interface 格式。由于该接口为非平衡端接，即使使用高品质线缆，建议最大长度也为 3 m。通过 Source Select 区域启用该输入。

9 Analogue Inputs

CMC3 有三路模拟输入：后面板 I/P1 与 I/P2 为平衡 1/4 英寸 phone jacks，前面板 AUX 为 3.5 mm stereo jack。通过 Source Select 区域启用这些输入。

10 Speaker Outputs

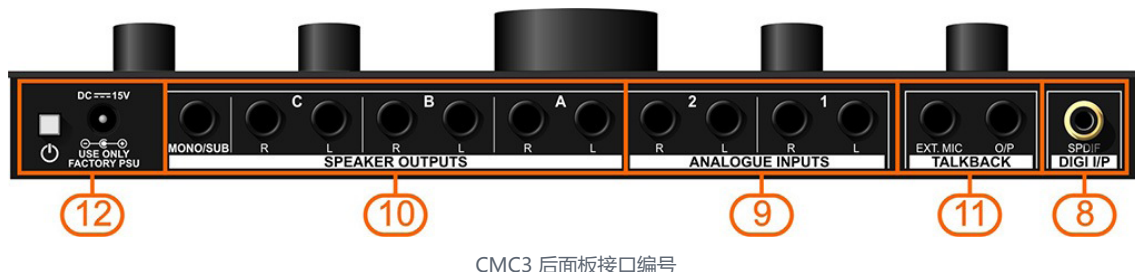
后面板提供三组立体声平衡 speaker outputs：A、B、C，以及一路专用 mono speaker/sub-woofer 输出 SUB/MONO，接口均为平衡 1/4 英寸 phone jacks。每路输出由前面板 Speaker Select 开关启用，可单独、同时、任意组合使用。

11 后面板 Talkback

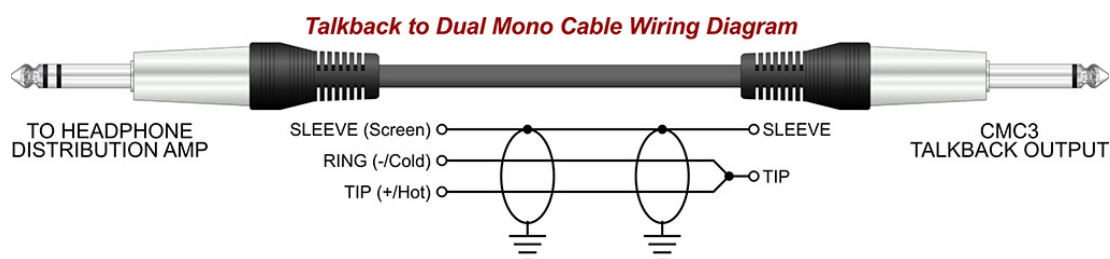
后面板提供 External Microphone 与 Talkback Output 接口，均为 1/4 英寸 jacks。

External Microphone 可连接外部动态麦克风，使 talkback 位置更方便。它由内置前置放大电路放大，通过 Talkback Volume 旋钮控制电平；但不提供 phantom power，因此应使用 dynamic microphone。启用 EXT MIC 开关后，会绕过 CMC3 内置话筒。

Talkback Output 是专用 1/4 英寸 mono talkback output jack。除送往 headphones 外，talkback 信号还可按工程师需要送往其他设备，例如录制原声乐队时接入现场房间有源监听，或作为调音台额外通道与立体声混音一起送入多路耳放，也可送入 DAW 独立通道作为信息 overdub。



CMC3 后面板接口编号



Talkback output 到双 mono jack 接线图

12 Power

CMC3 随附外置开关电源，支持 100-240 Vac 连续输入，最大范围 90-264 Vac，可全球使用，并随产品提供适合购买国电源插座的线缆。强烈建议仅使用原配电源，不要使用仅参数相近的替代品。后面板 push button switch 用于启动 CMC3。设备内置定时继电器保护电路，可防止开机和关机时产生冲击声及其他可能有害的瞬态噪声。

混音检查技巧

CMC3 的灵活功能能帮助你更容易检查混音平衡、立体声宽度、相位、mono 兼容性，也能辅助 mono 化处理。

音量别太大

让耳朵休息。不要长时间用过大音量监听。频繁在 90 dB 以上监听会让耳朵疲劳，使你听不出真正的问题，还可能误以为混音只是“响亮好听”。长期在 100 dB 以上监听很可能对听力造成长期伤害。

经常小声听

养成经常以很低音量听混音的习惯。并不是所有听众都会大音量播放音乐。低电平监听既能保护耳朵，也能放大混音平衡问题：关键元素是否平衡？是否有乐器过分突出或太靠后？如果某个元素太小或太大，应调整音量或用 EQ 修正。若混音小声也好听，大声时通常也会成立。

在 CMC3 上，建议用 DIM 降低电平后再适当调高 Volume，而不是只把 Volume 关小。这样能保持更好的音量控制感和左右声道匹配。

提高安静段落音量

CMC3 主动电路可以提高信号电平，而不仅仅是衰减信号。因此低电平噪声、不需要的谐波等细微问题，在原本安静的段落中会更容易暴露，也更容易处理。

多系统检查

尽量在多种播放系统上听你的混音。可把一组非标准测试扬声器接到输出 B，例如带宽有限的家用小音箱、汽车扬声器或便携收音机风格系统。在这些条件下，某件乐器可能会从混音中消失，或另一个元素过分突出，这时就需要调整混音。为获得最佳结果，应校准这些扬声器，使输出电平与系统其他部分匹配。

Phase Reverse

善用 Phase Reverse。如果翻转极性后声音没有变得不那么聚焦，就说明某处可能存在问题。该开关不仅能确认监听接线极性是否正确，有时也能通过翻转某件乐器的相位改善它与混音其他部分的互动，减少相位抵消。

Cut It Out

使用 Left Cut 和 Right Cut 可以突出每个声道的立体声平衡。立体声听起来也许没问题，但如果你希望某件乐器极左定位，右声道完全不出现，就可以切掉左声道，只听右声道，确认是否有串入，再调整声像。

Mono 化检查

经常检查 mono。立体声听起来好，并不代表左右声道合并后仍然好。很多现场音乐场所和舞厅系统都是 mono；PA 或音响系统使用 mono 很常见，因为这样能让房间内各位置更稳定地听到音乐，并去除 stereo sweet spot 与复杂相位问题。许多系统会在低频分频后把低频汇总为 mono 再送入 sub，例如家庭影院系统。广播、手机等非标准应用也需要检查 mono 兼容性。

Mono 化也能暴露相位问题。启用 Mono 后如果听到 comb filtering，混音音色会被染色，频响会出现峰谷。立体声混音合并为 mono 时，任何反相元素都会降低电平，甚至完全消失。这可能是左右输出接线反相，但更常见原因是相位抵消。

常见相位抵消来源包括 chorus 等 stereo widening 效果；同时用 DI 和 microphone 录制同一把吉他造成的时间对齐问题；以及多支麦克风录同一声源，例如多麦鼓组中两个话筒拾到同一信号后相互抵消。一个实用技巧是在 mono 下调整鼓的声像，相位抵消会改善，切回 stereo 后通常也会更好。

Mono 监听还能突出立体声宽度和平衡问题。在大量使用 stereo widening 或 width-enhancing 工具时尤其明显。快速切换 mono 与 stereo，可能会发现混音中心向左或向右偏移，这在只用 stereo 工作时容易被忽略。

True Mono

真正的 mono 信号通常来自单一声源，因此只启用 Mono 开关并不完全等同于真正 mono，因为左右扬声器仍同时工作。用两只扬声器听 mono 时，声音形成两只扬声器中间的 phantom image，低频也可能显得夸大。若要通过单只扬声器听真正 mono，应启用 Mono，同时根据位置和偏好启用 Left Cut 或 Right Cut，让信号来自一个位置。

听 Stereo Difference 或 Side Signal

CMC3 很容易监听 stereo difference，也就是 side signal。Side signal 是左右声道之差，代表构成立体声宽度的元素。

操作很简单：播放立体声信号，启用 Phase Reverse，再用 Mono 合并左右声道，也就是 Left - Right。

试听 side signal 对判断立体声混音中的 ambience 或 reverberation 的质量与数量非常有帮助。如果立体声录音左右声道存在时间差，例如磁带机 azimuth 错误，或需要对齐 X-Y stereo mic pairs 的一对调音台通道，这个功能也非常有价值。通过监听两个信号相互抵消时最深的 null，可快速准确地匹配每个声道的电平，这是精确校准的基础。

主动式与被动式电路

主动式和被动式监听控制器哪一种更好，一直有很多讨论。理论上，被动式监听控制器不在信号路径中加入变压器或其他主动器件，因此似乎更理想；但它也有明显缺点。最关键的是，连接的信号源输出阻抗和功放或有源音箱输入阻抗会影响被动控制器的工作。每一级都需要缓冲才能保持可靠一致，否则电平匹配问题不可避免。即使最好的线缆也有电容，因此线缆长度必须尽量短，通常小于几米，否则高频信号尤其容易劣化；长线缆会表现得像简单的低通滤波器。

另外，被动电路很难在不影响声音的情况下得到 mono 信号，因此可靠的 mix checking 几乎无法实现。

主动式设计通过主动缓冲完成信号衰减与切换，更容易可靠地保证高性能，并能完整控制失真、串扰、频率响应和瞬态保真。几十米线缆通常也不应成为问题。同时，主动式设计可以加入被动式难以实现的混音检查功能。主动监听控制器的缺点是电子电路理论上可能引入噪声和失真。设计干净的监听控制系统并不简单，但 Drawmer CMC3 通过高品质元件和巧妙电路设计克服了这些问题，把被动电路的透明、响应感与主动电路的优势结合在一起。

第三章：一般信息

技术规格

注意：以下规格为临时规格，产品正式发布时可能略有调整。

项目	规格
Input 最大输入电平	27 dBu
Output clipping 前最大输出电平	27 dBu
Dynamic Range @ unity gain	大于 115 dB
Crosstalk L/R @ 1 kHz	大于 76 dB
THD + Noise, unity gain, 0 dBu input	0.015%
Frequency Response	20 Hz - 20 kHz, +/- 0.2 dB
Phase Response	20 Hz - 20 kHz, +/- 2 degrees
External Power Supply 输入	100-240 V ~ 50-60 Hz, 0.48 A max
External Power Supply 输出	15 V, 1 A
电压选择	由 PSU 自动选择
EMC Standards	EN55022:2006+A1:2007 / EN6100-3-2 / EN6100-3-3
Case Size	Depth 164 mm, Width 276 mm, Height 45 mm
Weight	1.7 kg

仅可使用 Drawmer 或认可合作伙伴提供的外置 PSU。否则可能永久损坏 CMC3，并导致保修失效。

如果发生故障

需要保修服务时，请致电 Drawmer Electronics Ltd. 或最近的授权维修机构，并提供故障的完整细节。主要经销商列表可在 Drawmer 网站找到。收到信息后，Drawmer 会向您发送服务或寄送说明。

未经 Drawmer 或授权代表事先同意，不得将任何设备按保修方式寄回。保修服务会签发 Returns Authorisation，简称 RA 编号。请将 RA 编号以大字写在包装箱显眼位置，并随箱附上姓名、地址、电话号码、原始销售发票复印件和问题详细描述。

授权退回的设备应预付运费并投保。所有 Drawmer 产品都使用专门设计的包装箱保护。如果设备需要退回，必须使用原包装箱。如原包装箱不可用，应使用足够坚固、防震、可承受运输搬运的材料包装。

联系 Drawmer

Drawmer 乐意回答所有应用问题，帮助您更好地使用 Drawmer 设备。

通信地址：

DRAWMER Electronics LTD

Coleman Street

Parkgate

Rotherham

South Yorkshire

S62 6EL

United Kingdom

Telephone: +44 (0) 1709 527574

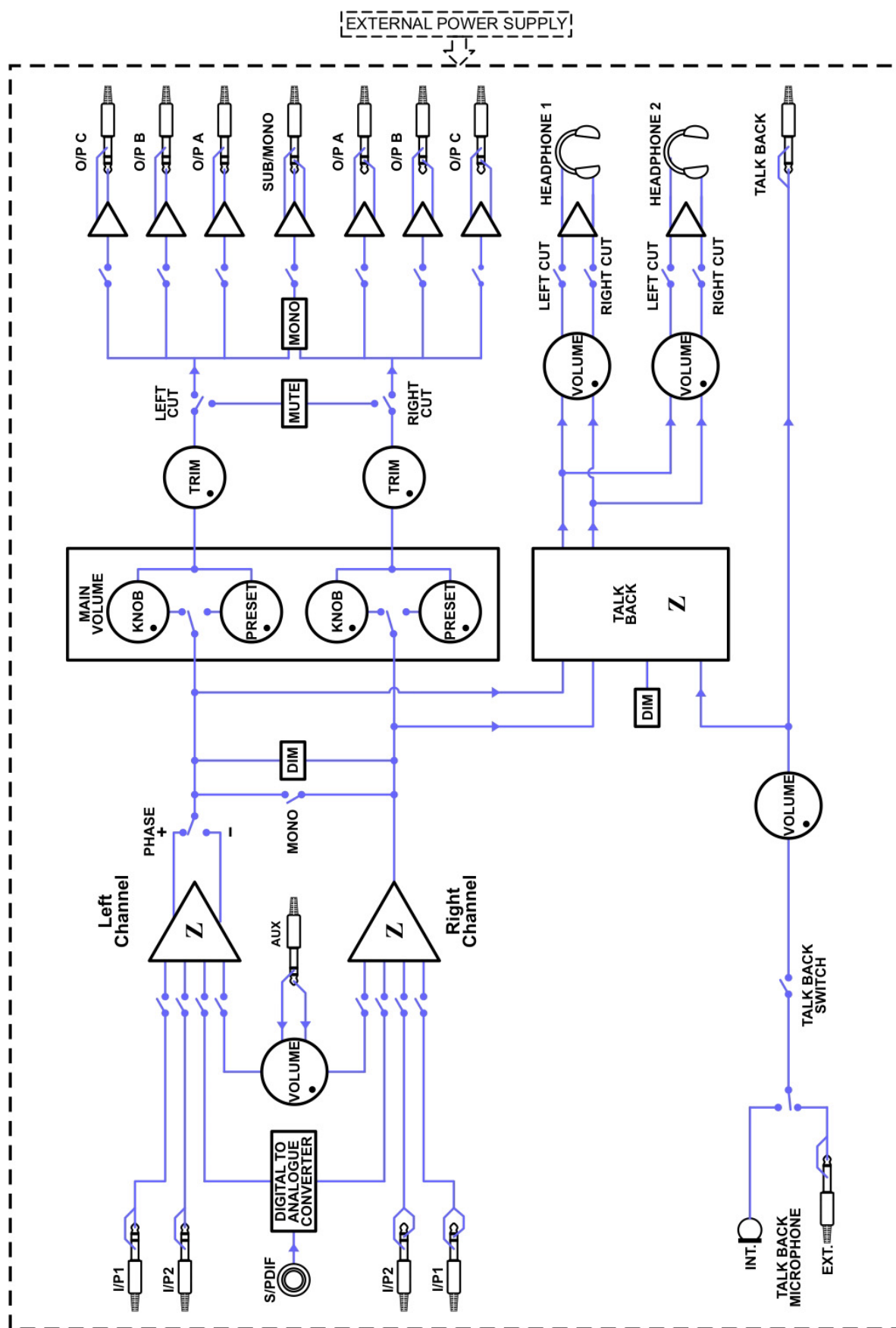
Fax: +44 (0) 1709 526871

E-mail: tech@drawmer.com

Website: www.drawmer.com

关于 Drawmer 产品、经销商、授权服务部门和其他联系方式的更多信息，可访问 Drawmer 网站。

方框图



CMC3 Block Diagram 原厂方框图