

CMG



Matrix X
音频矩阵系统 X
用户手册



Version 1.0

商标

CME及Matrix X是中音公司的注册商标。其它的产品和品牌名称是其各自公司的商标或注册商标。

最终用户保证

中音公司对购买者的售后担保声明：当产品有缺陷，中音公司有责任维修或更换。这个担保不包括产品被误用、滥用和修改而造成的缺陷。除以上说明的，中音公司对产品不提供其它担保。该手册不包含任何立场表达、购买诱导或其他暗示。中音公司对由产品使用以外的原因造成的直接、间接、后继或意外损坏不承担责任。

在退回损坏的产品之前，您必须与中音公司或当地中音e商联系获取批准，将产品转交给您所联系购买该产品时的中音e商，委托该e商来将产品返还给中音公司，产品必须带有原始的和类似的保护包装，并附上相应的产品购买凭证（收据、发票或其他）。如果返还的产品被证明有缺陷，修好后或更换的产品将通过中音公司递回给相应的e商，并由该e商转交给您。

在购买后的十二个月内，中音公司对在正常的使用中出现的质量问题，提供免费保修，超过12个月，需要根据具体情况，付费维修。

FCC和CE规章警告

这个设备符合FCC条例第15章的规定。运行必须遵守以下两个条件：(1) 设备不能带来有害的干扰；(2) 设备必须接受任何收到的干扰，包括引起不理想运作的干扰。警告：没有经过承担责任方的特别允许而对该设备的结构做出任何改变或修改将使使用者失去运行该设备的权利。

注意：设备已经经过检测并符合FCC条款第15章的B级数字设备的限制。这些限制是为了确保当设备在一个商业环境下运行时，对有害的干扰提供合理的保护。设备会产生，使用和放射无线电波。如果没有按照使用说明书安装和使用设备，它会发射出对无线通信有害的干扰。在住宅中运行这个设备，将由可能带来有害干扰，用户需要负责消除这种干扰。如果需要，可以向有经验的无线电/电视技术员寻求更多的意见。

联系

寻求技术支持，可以咨询您所联系购买时的中音e商或直接与中音公司联系。

中音公司

电话：010-85801115 传真：010-85801114

网址：www.centrmus.com

技术支持：support@centrmus.com

所有的特性及指标如有变更，恕不另行通知。

目 录

Matrix X - 音频矩阵系统 X 介绍.....	4
面板.....	5
背板.....	6
连接范例.....	7
面板接口的连接.....	7
背板接口.....	8
信号流程路径.....	8
应用设置范例.....	9
1. 独立工作模式.....	9
A. 与合成器或电钢琴连接进行现场演出.....	9
B. 听音乐.....	9
C. 电吉他（电贝司）伴奏练习.....	9
D. 伴唱练习（Karaoke）.....	10
2. 计算机录音模式.....	11
A. Line In录音.....	11
B. 话筒录音.....	11
C. 电吉他（电贝司）录音.....	12
应用设置对照表.....	13
规格.....	14
Matrix X 技术指标.....	14

Matrix X – 音频矩阵系统 X 介绍

Matrix X - 音频矩阵系统 X 是一款集合了话筒放大器、+48V供电盒、DI、调音台、耳机分配放大器等众多功能于一身的小型专业音频处理设备。独一无二的设计思路使得Matrix X成为了与专业音频卡连接使用的最佳选择。

当您的音频卡与Matrix X连接以后，太多实用和方便的功能便赋予到了您现有的小型音乐录音制作系统中。除了具备专门与录音卡传送信号的输入、输出通道以外，更为不同监听需求设计了两组音量控制可调式的耳机输出接口，对于输入信号种类的不同，Matrix X也设计了可调增益的Mic In（话筒输入）、Guitar In（吉它输入）、Line In（线路输入）、独立的监听音箱输出接口（Monitor Output），足以满足个人音乐录音制作的多种需求。而Line In接口可接受非平衡式信号，并将信号转换成为平衡式，以减少杂讯的干扰，保有信号的声音品质。此外，为了能够支持专业等级的话筒，Matrix X提供了+48V幻象供电的功能(采用模拟升压处理)。

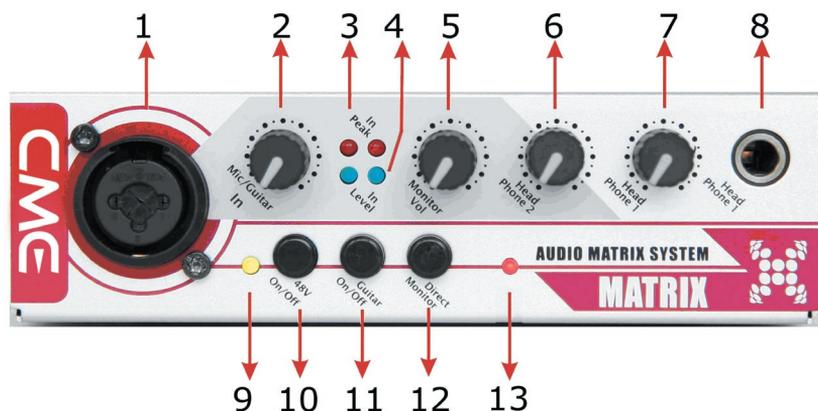
硬件式直接监听（Direct Monitor）功能也是Matrix X另一项体贴使用者的设计，通过Direct Monitor开关按钮就可以决定是将Mic In、Guitar In或Line In的信号直接送入耳机或者监听音箱，还是将这些输入信号先通过音频卡的输入接口送入电脑后再由音频卡的输出接口送到Matrix X后最后送到耳机或者监听音箱。这个Direct Monitor开关可以方便的让使用者轻松的实现反复比较录音带前与带后信号不同的功能。

当然了，即使不与音频卡配套使用，Matrix X的独立工作模式依然会令使用者感到无穷的工作乐趣。

Matrix X的设计不仅补充了音频卡在实际工作中可能缺少的接口，更强化了实用的功能与声音的品质，可以令使用者在有限的预算中创造无限的可能性。

面板

Matrix X的面板主要设置了针对输出信号的增益及音量调整钮，并备有直接监听、幻象电源及吉他信号等开关按钮，以下就是Matrix X面板的详细说明。



- 1. XLR / TS复合式接口：**

此接口专供连接话筒及电吉他等乐器；XLR部分为平衡式接口，并可通过「48V On / Off」按钮开启或关闭幻象电源之供应，适合较高档的电容话筒连接使用。TS部分为非平衡式，可供一般动圈话筒及电吉他等乐器连接。
- 2. Mic / Guitar In：**

调整经由复合式接口输入信号的增益。
- 3. In Peak：**

当输入通道的信号电平即将到达削峰失真时，红色的LED便会闪亮，此时应适度调整增益旋钮，降低信号电平。
- 4. In Level：**

当输入通道有信号进入时，信号LED即会亮起并闪烁。
- 5. Monitor Vol：**

调整输出监听信号的音量。
- 6. Head Phone 2：**

调整由Headphone 2输出信号之音量。
- 7. Head Phone 1：**

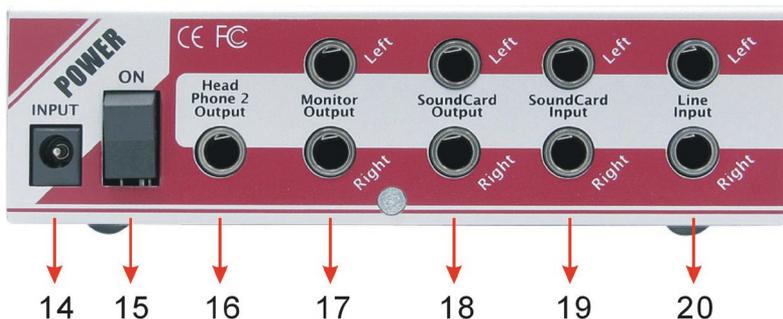
调整由Headphone 1输出信号之音量。
- 8. Head Phone 1：**

第一个耳机输出接口（立体声）。
- 9. 幻象电源LED：**

当启用48V幻象电源时，此LED便会亮起，并通过XLR接口供应电源。

10. **48V On / Off:**
启用或关闭48V幻象电源，按下按钮即启用电源。
11. **Guitar On / Off:**
开启或关闭复合式接口中TS接口的输入信号通道，按下按钮即开启复合式接口中的TS通道，复原按钮则关闭此TS通道，无法由此通道输入信号。
12. **Direct Monitor:**
启用或关闭硬件直接监听功能；按下此钮，所有输入之信号会直接送至Headphone 1 / 2及Monitor Output，若是通过录音软件进行录音时，必须将此钮复原，以避免造成监听时因延迟时间所引起声音混乱。
13. **电源指示灯**
当启用机器电源后，此LED便会亮起，表明设备已经通电。

背板



Matrix X的背板提供了主要输出输入信号的接口。

14. **Power Input:**
在此接上电源，必须使用随产品所附赠的专用电源供应器，使用非专用之电源供应器将会造成Matrix X损坏，此类故障不在保修条款范围之内。
15. **Power On:**
电源开关。
16. **Head Phone 2 Output:**
第二个耳机输出接口（立体声）。
17. **Monitor Output:**
信号监听输出接口，上方为左通道，下方为右通道，均为6.3mm TRS平衡式接口。
18. **Sound Card Output:**

Matrix X之输出信号接口，将此信号接至录音卡的Line In接口上，此接口也可作为辅助输出接口，上方为左通道，下方为右通道，均为6.3mm TRS平衡式接口。

19. Sound Card Input:

Matrix X之输入信号接口，将录音卡Line Out接口输出之信号连接至此，此接口也可作为辅助输入接口，上方为左通道，下方为右通道，均为6.3mm TRS平衡式接口。

20. Line Input:

在此连接外部线性信号设备，接收外部模拟信号输入，上方为左通道，下方为右通道，均为6.3mm TRS平衡式接口。此接口可将非平衡式的信号转换为平衡式信号，以减少杂讯干扰。

连接范例

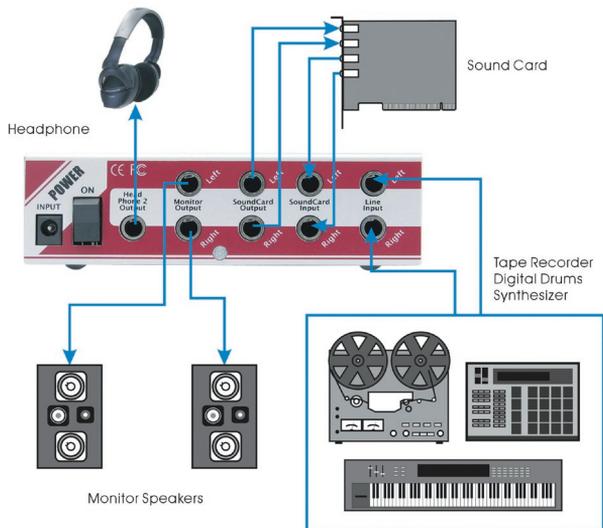
Matrix X配置了许多的输入输出接口，可供使用者依照自己的需求进行外部设备的连接应用。

面板接口的连接



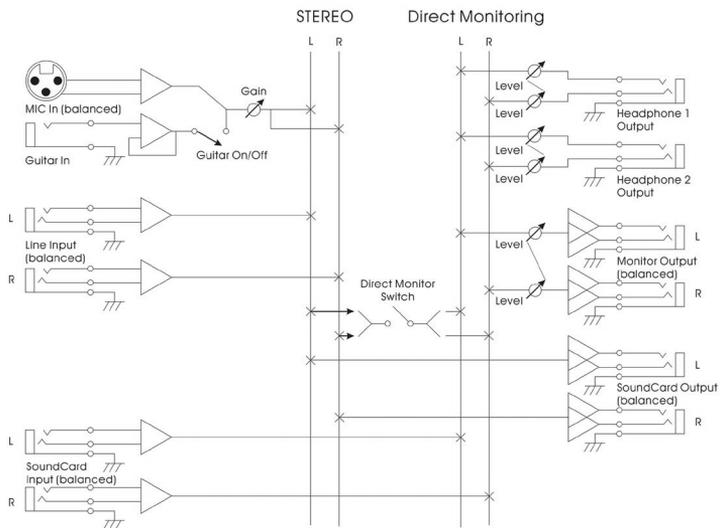
注：面板上的复合接口同时只能连接一个设备，上图仅示范复合接口既可用于连接XLR接口的话筒，又可用于连接TS接口的电吉他或电贝司，但两者不可同时连接。

背板接口



信号流程路径

信号传送的路径直接影响Matrix X的应用操作，通过以下的信号流程路径图可轻松了解输出信号在Matrix X中是如何被传送的。



应用设置范例

Matrix X配置了各式输出接口，不论是独立工作或是与录音卡配合作业，都能够符合许多音乐制作、练习与聆听的需求，以下就针对部分常用工作环境进行连接与按钮设置说明，并在最后以对照表方式说明按钮设置方法，以达到快速上手的目的。

1. 独立工作模式

在独立工作模式中，位于Matrix X背板上的「Sound Card Input」与「Sound Card Output」可以用来连接录音卡以外的设备，亦可任何设备都不连接，这并不影响独立工作模式中任何声音输入输出的功能。

在此模式中至少必须在「Monitor Output」输出接口接上有源监听音箱，以便监听(聆听)输出的声音。若是要利用耳机监听(聆听)，可以在面板上的Head Phone 1或是背板上的Head Phone 2 Output接口上接上耳机，并由对应的音量调整旋钮进行音量调整。

A. 与合成器或电钢琴连接进行现场演出

如果您的合成器不具备采样功能，可略过第2步的内容。

1. 请将合成器的Line Out输出信号接至Matrix X背板的「Sound Card In」接口。
2. 请将Matrix X背板的「Sound Card Out」输出信号接至合成器的Audio In接口。
3. 请在Matrix X前面板的「Mic / Guitar In」接口插入话筒或电吉他，在背板的「Line Input」插入其他外部信号源，这些信号可被采集到具有采样功能的合成器中。
4. 如果合成器不具备采样功能，请按下面板上的「Direct Monitor」按钮。
5. 请在信号源或是有源监听音箱处调整监听音量，也可以通过「Monitor Vol.」旋钮调整输出音量。

B. 听音乐

1. 请将外部信号源的Line Out输出信号接至Matrix X背板的Line Input接口。
2. 按下面板上的「Direct Monitor」按钮。
3. 请在信号源或是有源监听音箱处调整监听音量，也可以通过「Monitor Vol.」旋钮调整输出音量。

C. 电吉他（电贝司）伴奏练习

在使用电吉他（电贝司）练习时，若不需配合外部音乐，可略过下述

步骤中与外部信号源有关的内容。

1. 请将外部信号源的Line Out输出信号接至Matrix X背板之Line Input接口。
2. 将电吉他（电贝司）信号输出导线接在Matrix X面板上复合式接口的TS接口，并利用「Mic / Guitar In」旋钮调整输入信号增益。
3. 按下「Guitar On / Off」钮。
4. 按下「Direct Monitor」钮。
5. 按下外部信号源之播放键，开始播放音乐，并开始练习伴奏。
6. 请在讯源设备上调整讯源音量，电吉它（电贝司）信号音量除了直接调整吉他上的音量之外，亦可以利用「Mic / Guitar In」旋钮进行调整，总体输出音量则可通过「Monitor Vol.」旋钮控制。

D. 伴唱练习 (Karaoke)

在使用伴唱练习时，若不需配合外部音乐，可略过下述步骤中与外部信号源有关的内容。

(a) 自带电源话筒，并使用XLR接头

1. 请将外部信号源的Line Out输出信号接至Matrix X背板之Line Input接口。
2. 将话筒信号输出连接线接在Matrix X面板上复合式接口的XLR接口，并利用「Mic / Guitar In」旋钮调整输入信号增益。
3. 按下「Direct Monitor」钮。
4. 按下外部信号源之播放键，开始播放音乐，并开始伴唱练习。
5. 请在信号源设备上调整信号源音量，话筒信号音量可以利用「Mic / Guitar In」旋钮进行调整，总体输出音量则可通过「Monitor Vol.」旋钮控制。

(b) 无自带电源话筒，并使用XLR接头

1. 请将外部信号源的Line Out输出信号接至Matrix X背板的Line Input接口。
2. 将话筒信号输出导线接在Matrix X面板上复合式接口的XLR接口，并利用「Mic / Guitar In」旋钮调整输入信号增益。
3. 按下「48V On / Off」按钮。
4. 按下「Direct Monitor」钮。
5. 按下外部信号源的播放键，开始播放音乐，并开始伴唱练习。
6. 请在信号源设备上调整信号源音量，话筒信号音量可以利用「Mic / Guitar In」旋钮进行调整，总体输出音量则可通过「Monitor Vol.」旋钮控制。

(c) 使用TS接头话筒

-
1. 请将外部信号源的Line Out输出信号接至Matrix X背板之Line Input接口。
 2. 将话筒信号输出连接线接在Matrix X面板上复合式接口的TS接口，并利用「Mic / Guitar In」旋钮调整输入信号增益。
 3. 按下「Guitar On / Off」按钮。
 4. 按下「Direct Monitor」钮。
 5. 按下外部信号源的播放键，开始播放音乐，并开始伴唱练习。
 6. 请在信号源设备上调整信号源音量，话筒信号音量可以利用「Mic / Guitar In」旋钮进行调整，总体输出音量则可通过「Monitor Vol.」旋钮控制。

2. 计算机录音模式

在计算机录音模式中，必须将Matrix X背板上「Sound Card In」信号接至录音卡的Line Out接口，而将「Sound Card Out」信号接至录音卡的Line In接口。其余则与独立工作模式相同。

在计算机录音模式中，建议不要开启Matrix X的硬件直接监听功能(Direct Monitor)，以免因延迟时间所造成的声音混乱。所有的输入输出监听均由Matrix X以硬件混音方式处理。

A. Line In录音

1. 将外部信号源的Line Out输出信号接至Matrix X背板的Line Input接口。
2. 在计算机中设置录音软件与录音设备驱动程序。
3. 播放外部信号源信号，并由录音软件录音。
4. 信号源音量可利用录音卡的控制面板中输入信号增益调整滑杆处理。

B. 话筒录音

(a) 自带电源话筒，并使用XLR接头

1. 将话筒信号输出连接线接在Matrix X面板上复合式接口的XLR接口，并利用「Mic / Guitar In」旋钮调整输入信号增益。
2. 在计算机中设置录音软件与录音设备驱动程序。
3. 话筒拾音，并由录音软件录音。
4. 麦克音量可通过「Mic / Guitar In」旋钮调整，或是利用录音卡的控制面板中输入信号增益调整滑杆处理。

(b) 无自带电源话筒，并使用XLR接头

1. 将话筒信号输出连接线接在Matrix X面板上复合式接口的XLR接口，并利用「Mic / Guitar In」旋钮调整输入信号增益。

-
2. 按下「48V On / Off」按钮。
 3. 在计算机中设置录音软件与录音设备驱动程序。
 4. 话筒拾音，并由录音软件录音。
 5. 麦克音量可通过「Mic / Guitar In」旋钮调整，或是利用录音卡的控制面板中输入信号增益调整滑杆处理。

(c) 使用TS接头话筒

1. 将话筒信号输出连接线接在Matrix X面板上复合式接口的TS接口，并利用「Mic / Guitar In」旋钮调整输入信号增益。
2. 按下「Guitar On / Off」按钮。
3. 在计算机中设置录音软件与录音设备驱动程序。
4. 话筒拾音，并由录音软件录音。
5. 麦克音量可通过「Mic / Guitar In」旋钮调整，或是利用录音卡的控制面板中输入信号增益调整滑杆处理。

C. 电吉他（电贝司）录音

1. 将电吉他（电贝司）信号输出连接线接在Matrix X面板上复合式接口的TS接口，并利用「Mic / Guitar In」旋钮调整输入信号增益。
2. 按下「Guitar On / Off」按钮。
3. 在计算机中设置录音软件与录音装置驱动程序。
4. 弹奏电吉他（电贝司），并由录音软件录音。
5. 电吉它（电贝司）信号音量除了直接调整吉他上的音量之外，亦可以利用「Mic / Guitar In」旋钮进行调整，或是利用录音卡的控制面板中输入信号增益调整滑杆处理。

应用设置对照表

模式	应用类别	48V On / Off	Guitar On / Off	Direct Monitor	
独立工作	听音乐	×	×	⊙	
	吉他（贝司）伴奏练习	×	⊙	⊙	
	伴唱练习	自带电源话筒，并使用XLR接头	×	×	⊙
		无自带电源话筒，并使用XLR接头	⊙	×	⊙
	使用TS接头话筒	×	⊙	⊙	
计算机录音	Line In录音	×	×	×	
	话筒录音	自带电源话筒，并使用XLR接头	×	×	×
		无自带电源话筒，并使用XLR接头	⊙	×	×
		使用TS接头话筒	×	⊙	×
	吉他（贝司）录音	×	⊙	×	

⊙：表示按下该按钮， ×：表示复原，亦即不按该按钮。

注：上表计算机录音设置表部分为针对使用ASIO驱动程序及开启软件监听，以及录音卡已具备数位混音器功能者。若使用ASIO以外之驱动程序而无法录音即时监听的情况，则请按下「硬件监听」钮，以便进行监听功能。

规格

- ◎ 一对「Sound Card Input」供录音卡Line Out连接，6.3mm TRS平衡式接口
- ◎ 一对「Sound Card Output」供输出信号至录音卡Line In接口，6.3mm TRS平衡式接口
- ◎ 一对「Line Input」供与外部线性设备输入信号，6.3mm TRS平衡式接口
- ◎ 一对「Monitor Output」供连接监听音箱，6.3mm TRS平衡式接口，具音量调整旋钮
- ◎ 二组耳机输出接口，6.3mm TRS立体接口，具音量调整旋钮
- ◎ 一个「Mic / Guitar In」输入接口，为XLR及TS复合式接口，供话筒与电吉他共享，并具备音量调整旋钮
- ◎ 复合式接口中XLR为平衡式，TS为非平衡式
- ◎ 设置一组（左右通道各一）信号LED（蓝色），显示各通道是否有信号
- ◎ 设置一组（左右通道各一）峰值LED（红色），显示各通道信号是否过高
- ◎ 提供48V幻象电源，设置一开关按钮，仅经由XLR接口提供电源
- ◎ 设置一幻象电源启动LED（绿色），显示幻象电源供应状态
- ◎ 设置一「Direct Monitor」按钮，切换输入信号是否直接送至监听与耳机输出接口
- ◎ 设置一「Guitar On / Off」按钮，切换前面板「Mic / Guitar In」信号是否可输入

Matrix X 技术指标

• 输入通道数	5
• 输出通道数	4
• 耳机输出数	2

效能

• THD + Noise	-102dBr
• 底噪 (A-weighted)	<10 μ Vrms
• 动态范围 (A-weighted)	-106dBr

输入

- 接口 (吉他与话筒) XLR/TS复合式
- 接口 (录音卡输入与线性输入) 1/4" TRS
- 输入阻抗, XLR 10K Ohm
- 输入阻抗, High Z (1/4") 1.5M Ohm
- 输入阻抗, 线性 TRS 10K Ohm

输出

- 接口 (录音卡输出与线性输出) 1/4" TRS
- 接口 (耳机) 1/4" TRS
- 输出阻抗 (线性) 33 Ohm
- 输出阻抗 (耳机) <10 Ohm

前面板控制

- 增益 +8dB
- 耳机音量控制 +8dB
- 按钮 (48V On / Off) 切换 开/关
- 按钮 (Guitar On / Off) 切换 开/关
- 按钮 (Direct Monitor) 切换 开/关

电源供应

- 类型 线性供电
- 电力输入 15 VAC / 1000mA
- 功率 15 Watts

实体资讯

- 容积 14.5cm x 15.5cm x 4.3cm

技术规格及外观若有更改, 恕不另行通知。

CME