



## 使用说明书



# ULTRAGAIN PRO-8 DIGITAL ADA8000

Audiophile 8-Channel A/D & D/A Converter with Premium Mic Preamplifiers and ADAT Interface

# 目录

序言 .....	2
重要的安全须知 .....	3
法律声明 .....	3
保修条款 .....	3
1. 引言 .....	4
1.1 使用前 .....	4
1.1.1 运输 .....	4
1.1.2 初始操作 .....	4
1.1.3 保修 .....	4
2. 控制元件 .....	4
3. 应用 .....	5
4. 音频连接 .....	5
5. 技术参数 .....	6

## 序言

恭喜您! 您所购买的 ADA8000 是一款高端设备, 能帮您实现“创造性”的信号通路。由于它的专业特性, 无论专业还是家庭录音室里 ADA8000 都能确保达到非凡的表演效果。最后一点也是很重要的一点就是, 您一定会赏识 ADA8000 舞台上的灵活多样性。

**CN 重要的安全须知****警告**  
电击危险，  
请勿打开机盖

带有此标志的终端设备具有强大的电流，存在触电危险。仅限使用带有 ¼" TS 或扭锁式插头的高品质专业扬声器线。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。

**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。安装本产品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。接地插头是由两个插塞接点及一个接地头构成。若随货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。



备倾倒是受伤。

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要有接地保护。



16. 若电源插头或器具耦合器用作断电装置，应当保证它们处于随时可方便操作状态。

17. 本产品仅适用于海拔 2000 米以下地区，本产品仅适用于非热带气候条件下。

**法律声明**

技术数据和外观如有变更，恕不另行通知，且准确性与实际产品可能有细微差异。BEHRINGER, KLARK TEKNIK, MIDAS, BUGERA, 及 TURBOSOUND 均由 MUSIC GROUP (MUSIC-GROUP.COM) 所有。所有的商标均归各自所有人所有。MUSIC GROUP 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。MUSIC GROUP 产品只通过授权销售商进行销售。销售商不是 MUSIC GROUP 的代表，无权以明确或隐含的理解或表示约束 MUSIC GROUP。本手册具有版权。未经 MUSIC GROUP IP 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。

© 2013 MUSIC Group IP Ltd.

Trident Chambers, Wickhams Cay, P.O. Box 146,  
Road Town, Tortola, British Virgin Islands

**保修条款**

有关音乐集团保修的适用条款及其它相关信息，请登陆 [www.music-group.com/warranty](http://www.music-group.com/warranty) 网站查看完整的详细信息。

## 1. 引言

ADA8000 是一台先进的 8 通道 A/D 与 D/A 转换器。这个超紧凑 19" 设备能通过集成 ADAT 接口将模拟音频信号直接输送到多轨录音机。为此, ADA8000 只占 1U 机柜空间。反过来, 您还能通过 ADAT 将多轨录音机的数字信号输送至 ADA8000 的八个模拟线路输出。它能在 44.1 kHz 或 48 kHz 下以 24-bit 分辨率转换信号。只要有完全相同的字时钟信号, ADAT 输入与输出就能被独立控制。集成 A/D 与 D/A 转换器确保最佳信号转换, 无任何失真或信号畸变。

### IMP “隐形” 话筒前级放大器

话筒通道装有 BEHRINGER 最新高端 IMP “隐形” 话筒前级放大器, 因此包含以下特征:

130 dB 动态范围, 有极大的动态余量

- 带宽范围从 10 Hz 至 200 kHz, 能非常清楚的再现最精细的音色
  - 极低噪声与零失真电路确保绝对自然通透的信号再现
  - 它们能与各种各样话筒 (高达 60 dB 增益以及 +48 伏幻象电源) 完美结合
  - 它们能确保充分利用 24-bit/192 kHz HD 录音器大大扩展的动态范围, 因此能保持最佳音频质量
- ◇ 以下用户手册旨在使您对设备的控制元件更熟悉, 从而更好地掌握所有功能。通读本手册后请将其放在安全地方以便日后查看。

### 1.1 使用前

#### 1.1.1 运输

ADA8000 在车间经过了仔细包装以保证安全运输。如果纸箱有任何痕迹表明可能遭到损坏, 请立即检查设备是否有任何物理损伤。

- ◇ 受损设备切勿直接发送给我们。请立即告知您的经销商以及运输公司。否则, 退换或维修的要求将可能得无效。

#### 1.1.2 初始操作

为避免过热, 请确保设备通风良好, 请勿将 ADA8000 放在功放表面或靠近热源。

- ◇ 将设备连接电源前, 请确认您是否选择了正确的电压:

电源插座附近的保险座有三个三角形符号。其中两个三角符号彼此相对。这些符号旁边标的电压是设备的设置电压, 将保险座旋转 180° 就能改变电压。

**注意:** 对于出口的按照只在 120 V 下使用而生产的型号不适用!

- ◇ 如果改变设备的电压, 必须更换相应的保险管。在“参数”一章里能找到所需保险管的正确数值。
- ◇ 错误的保险管务必用合适额定值的保险管替换! 在“参数”一章里能找到所需保险管的正确数值。

要用随设备提供的电源线供电。必须严格按照安全守则要求操作。

- ◇ 请确保设备始终接地。为了自身安全, 请勿乱动地线或设备本身。

#### 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 [behringer.com](http://behringer.com)。注册所需的流水号位于设备顶部。如果不注册将有可能影响后续保修。

## 2. 控制元件

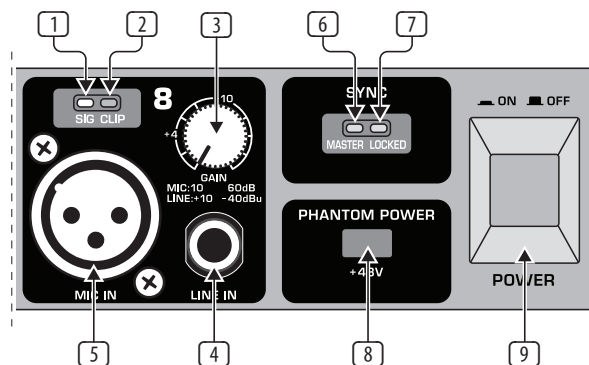


图 2.1: ADA8000 通道部分

ADA8000 有八个一模一样的通道。每个通道包含一个话筒输入 (在平衡 XLR 接口上) 以及一个线路-电平输入 (在平衡 1/4" TRS 插孔上)。建议您每通道只连接一个输入信号。因为连接两个输入信号时, 较弱的信号会被覆盖并以干扰噪声的形式被听到。

- ① 当其中一个输入有信号时, **SIG LED** 即亮。
  - ② 如果输入信号过高, **CLIP LED** 即亮。只有当信号到达峰值时 CLIP LED 才亮, 而不是经常亮。
  - ③ 用 **GAIN** 控制键来设置输入增益, 增益范围是从 +10 dB 到 +60 dB。GAIN 控制键控制 LINE IN 以及 MIC IN 输入。
  - ④ 这是平衡 1/4" TRS LINE IN 接口。连接的模拟 **LINE IN** 或 **MIN IN** 信号不是输送到 LINE OUT 接口 (16), 而是到 ADAT OUT 接口。
  - ⑤ 这是平衡 **MIC IN XLR** 接口。例如, 您能将话筒连接在这里。
  - ⑥ 只要 ADA8000 是作为主机发送时钟信号, **SYNC MASTER LED** 即亮。在后面板能做相应设置。(见 15)
  - ⑦ 如果 ADA8000 由外部设备同步 (ADAT 或字时钟 IN), **SYNC LOCKED LED** 即亮。
  - ⑧ 按 **+48V** 开关来为连接到 MIC IN 输入口的电容话筒提供所需幻象电源。动态话筒不需要此外部电源。按下此开关能激活所有输入的幻象电源。
- ◇ 请在启动幻象电源前将功放静音。否则, 在喇叭 / 耳机上会听到开启冲击声。
- ⑨ **POWER** 开关 ADA8000。请确保连接主电源前, POWER 处于“OFF”位置。
- ◇ 请注意: 仅仅关闭设备不能将其彻底从主电源断开。如果长时间不使用本设备, 请从插座上拔掉设备电源插头。

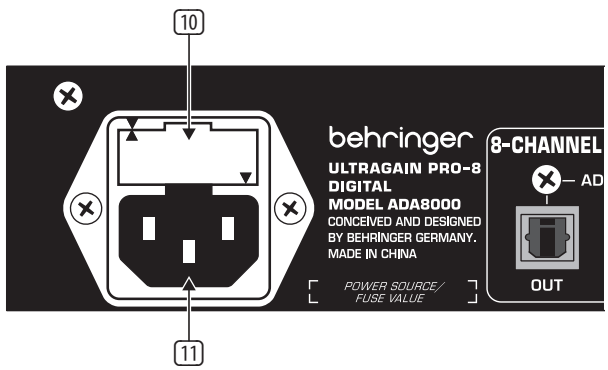


图 2.2: 主电源以及保险座

- ⑩ **保险管 / 电压选择。** 连接此设备到电源前，请确保所选电压符合当地电压。换保险管时，请确保用相同保险管替换。部分型号能在 230 V 与 120 V 之间切换。请注意：当连接到用于欧洲市场的 120 V 电源插座时，同时请务必将出厂保险管换成更高数值的保险管。
- ⑪ 本设备用 IEC 插座供电，随机提供了适用电源线。

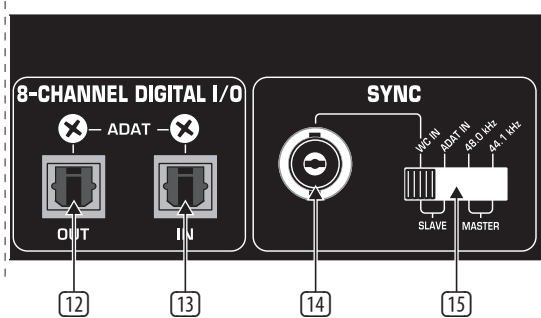


图 2.3: ADAT IN/OUT 以及字时钟 SYNC

- ⑫ 所有模拟输入信号都能被转换成标准 ADAT 格式，输送至 **8-CHANNEL DIGITAL OUT**。由此输出口又能输送到 ADAT 录音机或任何含有 ADAT 输入的其他装置。
- ⑬ 你能把一个 ADAT 设备连接到 **8-CHANNEL DIGITAL IN**。信号会自动输送至 8 个模拟 LINE OUT 接口。
- ⑭ 用 **WC IN** 接口将 ADA8000 与外部设备同步。只有在后面板上做了相应的设置后（见 ⑮）此 BNC 接口才会被激活。例如，当各种设备在数字录音系统中与数字调音台相互连接时，所有相连接的数字设备必须通过共享的字时钟信号同步。
- ⑮ 此开关的设置取决于 ADA8000 的应用。如果是由外部 ADAT 录音器发送字时钟信号（在此情况下，ADA8000 作为辅机 SLAVE），开关必须设置到 ADAT IN 位置。同时还请参照此外部 ADAT 设备的说明。当 ADA8000 作为主机 MASTER 使用时（在此情况下 ADA8000 发送字时钟信号）请用此开关选择需要的采样率（44.1 kHz 或 48 kHz）。

- ⑯ ADA8000 有八个平衡 XLR 接口 **LINE OUT**。ADAT IN 中的输入信号会自动被分为八个单独信号并传输到八个模拟 LINE OUT 接口。

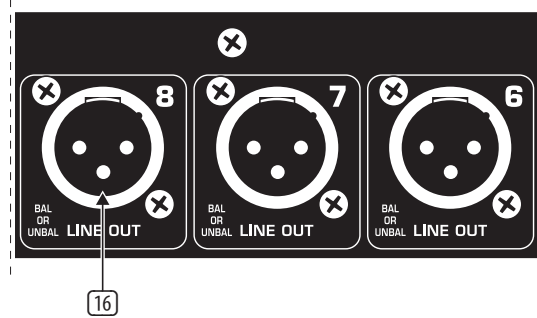


图 2.4: LINE OUT 接口

### 3. 应用

ADA8000 是 BEHRINGER 数字调音台 DDX3216 的完美延伸，另外还有可选 ADAT 接口。这个数字调音台能用 ADA8000 再扩展八个附加模拟输入与输出。含有 ADAT IN 与 OUT 的声卡接收 ADA8000 的八个顶级模拟输入与输出。同时，八个“隐形”话筒前级放大器使数字录音器完全能直接录音（如 ADAT）。最后很重要的一点就是您还能将 ADA8000 的音频通道用于创造现场环绕混音。

### 4. 音频连接

为实现各种各样的应用，您需要各种不同的线材。以下说明告诉您这些线缆怎样连接。

请只用高级线缆。ADA8000 的音频接口均为电子平衡且能确保自动抑制电源交流声与噪音。

不用说，即使其它设备的非平衡输出也能连接到 ADA8000 的平衡输入 / 输出。在此情况下，请用单声道插头或将立体声插头的环 (ring) 与套管 (sleeve) 相连接（使用 XLR 插头时，插脚 1 与 3 必须桥接）。

◆ **请确保只有专业人员才能安装及操作 ADA8000。安装及操作过程中，使用者必须充分接地。静电放电可能影响设备运作。**

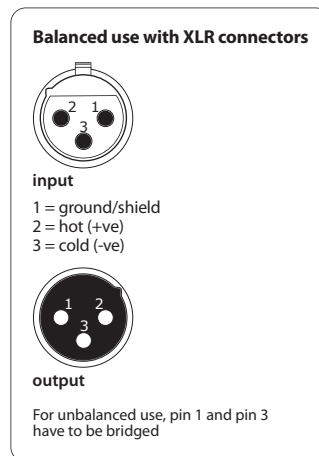


图 4.1: XLR 接口



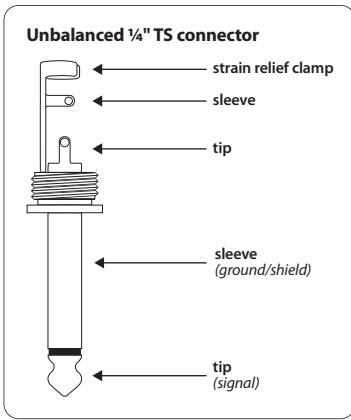


图 4.2: 1/4" TS 接口

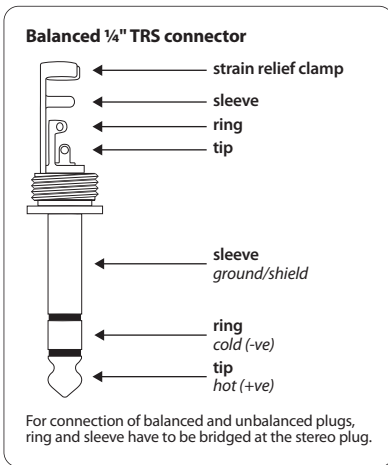


图 4.3: 1/4" TRS 接口

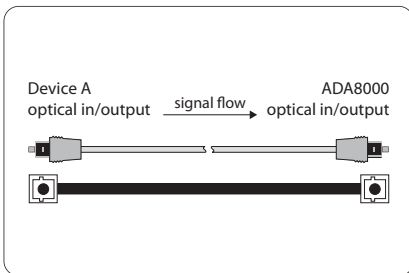


图 4.4: 通过 Toslink 光纤连接 ADA8000

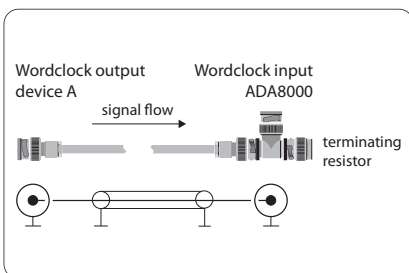


图 4.5: ADA8000 字时钟输入的非平衡连接 (端子)

## 5. 技术参数

### 话筒输入

类型	电子平衡, 离散式输入电路
增益范围	+10 dB 至 +60 dB
最大输入电平	+6 dBu @ +10 dB 增益
阻抗	约 2 kΩ 平衡
幻象电源	+48 V, 可开关

### 线路输入

类型	1/4" TRS 接口, 电子平衡, 离散式输入电路
阻抗	约 20 kΩ 平衡 约 10 kΩ 非平衡
增益范围	-10 dB 至 +40 dB
最大输入电平	+26 dBu @ -10 dB 增益

### 线路输出

类型	XLR, 电子平衡
阻抗	约 500 Ω 平衡 约 250 Ω 非平衡
最大输出电平	+16 dBu

### 数字输入

类型	TOSLINK, 光纤接口
格式	ADAT, 8 通道, 24-bit @ 44, 1/48 kHz

### 数字输出

类型	TOSLINK, 光纤接口
格式	ADAT, 8 通道, 24-bit @ 44, 1/48 kHz

### 模拟 / 数字 转换器

类型	24-bit, 64 倍 过采样 delta-sigma
动态范围	模拟输入至数字输出约 103 dB

### 数字 / 模拟 转换器

类型	24-bit, 128 倍 过采样 delta-sigma
动态范围	数字输入至模拟输出约 100 dB

### 同步化

源头	内置 44.1 kHz, 内置 48 kHz, ADAT 输入, 字时钟输入
----	--

**字时钟输入**

类型	BNC, 1 x 采样率
输入电平	2 V 至 6 V 峰值对峰值
频率范围	44.1 kHz 至 48 kHz

**系统参数**

频率范围	10 Hz 至 21 kHz @ 48 kHz 采样频率
总谐波失真	<0.01%
串音	<-86 dB

**电源****主电压**

美国 / 加拿大	120 V~, 60 Hz
欧洲 / 英国 / 澳大利亚	230 V~, 50 Hz
日本	100 V~, 50 - 60 Hz
一般出口型号	120/230 V~, 50 - 60 Hz
功率消耗	25 W
保险管	100 - 120 V~: T 630 mA H 200 - 240 V~: T 315 mA H
主电源接口	标准 IEC 插座

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。



We Hear You