

# YAMAHA

## POWER AMPLIFIER

### MA2030a

### PA2030a

ZV75850 ZH

## 使用说明书

感谢您购买Yamaha MA2030a/PA2030a功率放大器。本功率放大器为背景音乐和公共广播系统应用而设计，主要用于商场、商用空间等场所。本手册为安装人员提供安装和设置的信息，为用户提供操作指南。为了最大限度地发挥本设备的功能，在使用之前请务必仔细阅读本使用说明书。阅读完本说明书后，请将其妥善存放在安全的地方。

- 本书所示的插图仅供介绍说明之用。
- 本使用说明书中所使用的公司名和产品名都是各自公司的商标或注册商标。
- 本手册中，**MA**标志表示MA2030a特有的部分，**PA**标志表示PA2030a特有的部分。两款型号都具有的功能没有标志。
- 功放图例主要来自MA2030a。如有必要，也会显示PA2030a的图例。
- 为便于您理解使用说明书的内容，本公司已经依据国家的相关标准尽可能的将其中的英文表述部分翻译成中文。但是，由于专业性、通用性及特殊性，仍有部分内容仅以原文形式予以记载。如您有任何问题，烦请随时与本公司客服联系（热线：400-051-7700）。

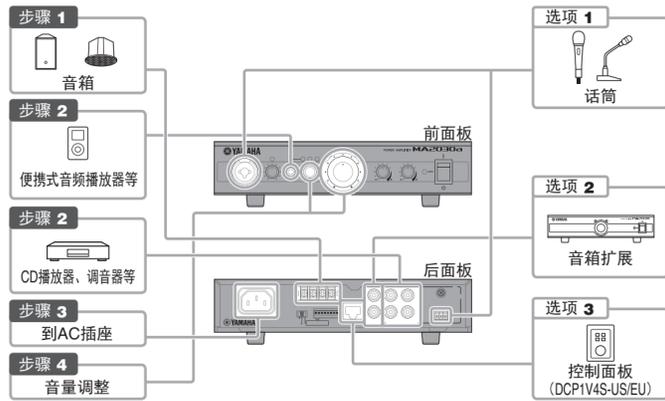
### 功能特点

- 支持两种音箱连接：高阻抗和低阻抗连接。
- 具有数字处理器（反馈抑制器、闪避器、电平调节器）。 **MA**
- 可选购PA2030a扩展放大器支持额外的音箱连接。 **MA**

### 包装内的物品

- 电源线（2.0m）
- Euroblock插头（3针，带3.5mm螺纹节间）x 1 **MA**，x 2 **PA**
- Technical Specifications（英文）：包括电路图、规格尺寸和输入/输出特性。
- 使用说明书（本书）

## 设置



### 步骤 1 连接音箱

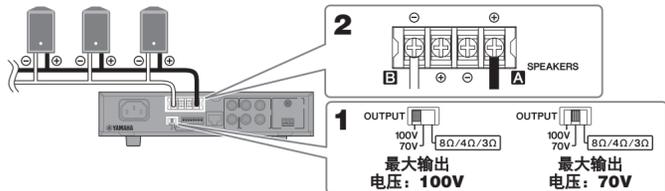
根据音箱连接（高阻抗或低阻抗连接）、音箱类型和音箱的安装位置对设置进行更改。请参考本页右下角的“连接音箱线”以及下列URL中对高阻抗连接等的说明。

Yamaha商用安装系统网站：  
http://www.yamahaproaudio.com/global/en/training\_support/better\_sound/

- ⚠注意
- 连接音箱之前，确保所有设备的电源均已关闭。如果电源打开，则有产生触电的危险。

- 须知**
- 要让本设备的阻抗设置与所连接的音箱匹配。如果所使用的阻抗不匹配，则有可能对设备或音箱造成损害。
  - 确保音箱线上没有加载任何电信号。
  - 在高阻抗安装中，请确保连接的音箱电源输入的总额定值不超过60W。
  - 在低阻抗安装中，请确保连接的音箱的总阻抗不小于3 ohms。
  - 可连接的线缆规格：AWG20（0.5mm<sup>2</sup>）至AWG16（1.3mm<sup>2</sup>）

### ■ 高阻抗连接（60W x 1通道）

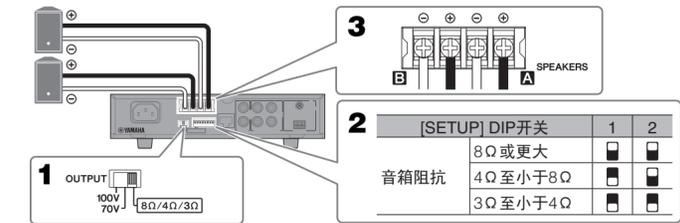


- 1 设置音箱输出至高阻抗，根据最大输出电压，将[OUTPUT]切换至[100V]或[70V]。
- 2 使用音箱线缆将[SPEAKERS A]⊕端口连接至音箱的正极“+”端口，将[SPEAKERS B]⊖端口连接至负极“-”端口。

在高阻抗连接中，不使用[SPEAKERS A]⊖和[SPEAKERS B]⊕端口。请勿连接至端口。

**注** 在高阻抗设置中，音箱输出通过高通滤波器（80Hz，18dB/oct.）进行处理。

### ■ 低阻抗连接（30W x 2通道）



- 1 设置音箱输出至低阻抗连接，将[OUTPUT]设置切换至[8Ω/4Ω/3Ω]。
- 2 根据音箱规格，将对应的[SETUP] DIP开关1/2设为连接。
- 3 连接[SPEAKERS A]⊕/⊖端口至第一个音箱的“+”/“-”端口，连接[SPEAKERS B]⊕/⊖端口至第二个音箱的“+”/“-”端口。

### ■ 音箱输出信号配置

连接Yamaha音箱[SETUP] DIP开关5/6 **MA**  
使[SETUP] DIP开关与Yamaha商用安装的VXS/VXC音箱实现优化。

| [SETUP] DIP开关        | 5                        | 6                        |
|----------------------|--------------------------|--------------------------|
| Yamaha VXS系列（墙面安装音箱） | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Yamaha VXC系列（吸顶音箱）   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 高通滤波器（150Hz）         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 关闭                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

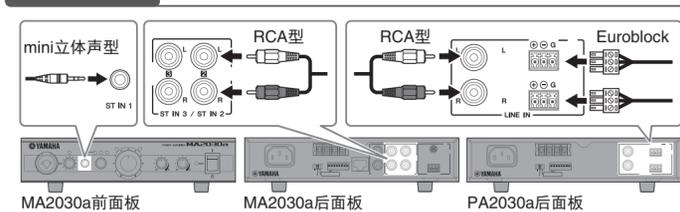
设置单声道/立体声输出  
[SETUP] DIP开关8  
在低阻抗安装中，如果音箱放置于立体声排列中，请将其设为立体声输出。

| [SETUP] DIP开关 | 8                                                                                                       |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 高阻抗连接         | <input type="checkbox"/> 单声道输出<br><input type="checkbox"/> 单声道输出<br><input type="checkbox"/> 立体声输出 (*1) |
| 低阻抗连接         | <input type="checkbox"/> 单声道输出<br><input type="checkbox"/> 立体声输出 (*1)                                   |

—：无需设置。（向上或向下均可。）

\*1：当输出立体声音频时，左通道信号从[SPEAKERS A]端口输出，右通道信号从[SPEAKERS B]端口输出。

### 步骤 2 连接外部设备



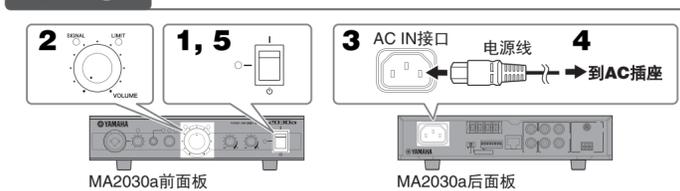
将BGM（背景音乐）调谐器、CD播放机、便携式音频播放器连接到本设备的立体声输入插孔。

有关Euroblock插头安装，请参考“连接Euroblock插头”。

- 1 请确保该设备和所有要连接设备的电源都已关闭。
- 2 使用适当的线缆连接该设备和其它外部设备。

| [SETUP] DIP 开关                                             | 7                        |
|------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 电平调节器（抑制大范围播放音量的变化）                                        | <input type="checkbox"/> |
| [SETUP] DIP 开关 7 <b>MA</b>                                 | <input type="checkbox"/> |
| 电平控制器功能可以自动抑制或修正来自外界设备播放音量中的较大变化，从而为BMG（背景音乐）播放等实现更为持续的声音。 | <input type="checkbox"/> |
| 电平控制器禁用                                                    | <input type="checkbox"/> |
| 电平控制器可用                                                    | <input type="checkbox"/> |

### 步骤 3 连接电源线并打开

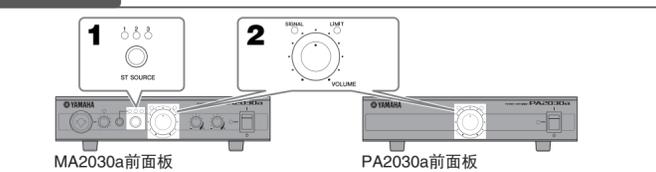


- 1 请确保该设备的电源开关和连接至该设备的其它设备都已关闭（在⏻位置）。
- 2 请将[VOLUME]旋钮推向最左侧。
- 3 把电源线连接到AC IN接口。
- 4 将电源线插头插入合适的插座。
- 5 打开连接的设备后（便携式音频播放器、CD播放器等），打开该设备。

**注**

- 在打开电源前，请检查线缆和连接等是否有问题。
- 当关闭系统时，先关闭该设备，然后关闭连接的设备。

### 步骤 4 调节音量



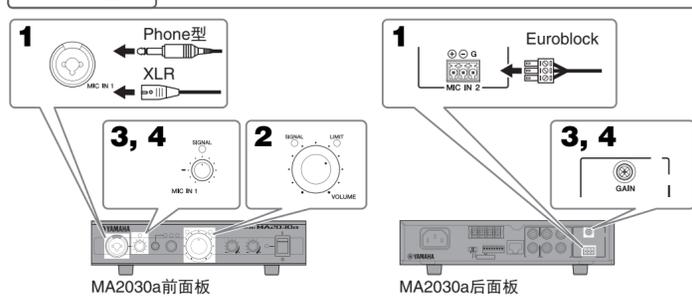
- 1 通过旋转[ST SOURCE]旋钮选择立体声输入。 **MA**  
与选定的输入信号对应的[ST SOURCE]指示灯亮起。
- 2 从外部设备输入音频信号，旋转[VOLUME]旋钮。  
请确保[VOLUME SIGNAL]指示灯根据声音输入亮起，该声音输入来自音箱。

匹配外部设备的音量电平（包括话筒） **MA**  
当连接两个或以上外部设备时，您可以降低较响设备（或话筒）的音量，从而与声音微弱的设备相匹配。如果您正在使用话筒，请按照“选项1 使用话筒”的指示，在执行下列操作前调整话筒的音量电平。

- 1 通过旋转[ST SOURCE]旋钮选择最响声音的立体声输入。
- 2 按住[ST SOURCE]按钮，直至[ST SOURCE]指示灯闪烁。
- 3 向左旋转[ST SOURCE]旋钮直至音量降至与立体声输入（或话筒）的声音响度一样。随着音量的减弱，[ST SOURCE]指示灯的闪烁频率也将减慢。
- 4 按下[ST SOURCE]旋钮完成调整。  
[ST SOURCE]指示灯亮起。

**注** 可调节范围：默认设置下，-18dB-0dB，-9dB

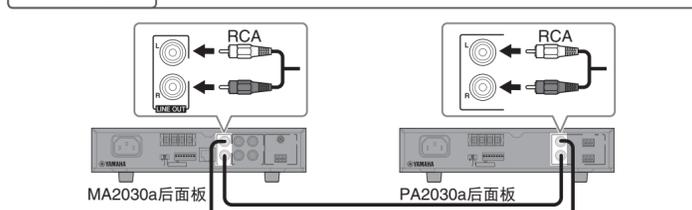
### 选项 1 使用话筒 **MA**



- 1 旋转[MIC IN 1]旋钮或[MIC IN 2 GAIN]微调器至最左侧，连接话筒至[MIC IN 1]插孔或[MIC IN 2]接口。
- 2 将[VOLUME]旋钮设置在大约2:00的位置。
- 3 向话筒大声说话，将[MIC IN 1]旋钮或[MIC IN 2 GAIN]微调器转动至右侧直至输出信号不受干扰。  
如果您输入了较响的音色但输出很小，请使用[VOLUME]旋钮提升音量。  
如果音箱的声音太响，请通过[MIC IN 1]旋钮或[MIC IN 2 GAIN]微调器降低音量。
- 4 请确保外部设备的输入与话筒和外部设备的音量相匹配。  
更多指示请参考“步骤4 调整音量”中的“匹配外部设备的音量电平（包括话筒）”。

- 注**
- 若要调整[MIC IN 2 GAIN]微调器，请使用一字螺丝刀。
  - Euroblock插头的安装信息，请参考“连接Euroblock插头”。
  - 输入信号由高通滤波器（120Hz，12dB/oct.）进行处理，去除低频信号，也作为反馈抑制器抑制啸叫。
- 闪避器（当话筒信号输入时，自动降低其它通道的音量）  
[SETUP] DIP开关3/4
- | 插孔/接口         | [MIC IN 1]                 | [MIC IN 2]                 | 注 |
|---------------|----------------------------|----------------------------|---|
| [SETUP] DIP开关 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 |   |
| 闪避器禁用         | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>   |   |
| 闪避器可用         | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>   |   |
- 如果同时启用[MIC IN 1]插孔和[MIC IN 2]插孔的闪避器，[MIC IN 1]的闪避器具有优先权。
  - 激活闪避器能够将立体声输入的输出音量降低24dB，并将其它话筒输入静音。

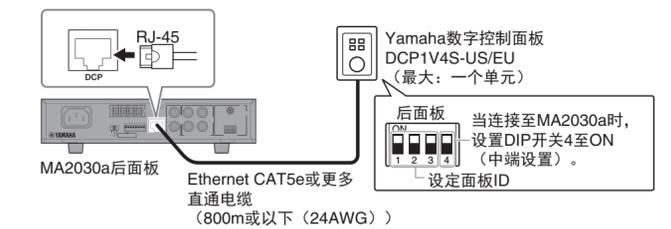
### 选项 2 扩展音箱 **MA**



连接MA2030a和PA2030a可以提升驱动音箱的数量。连接MA2030a的[LINE OUT]插孔和PA2030a的[LINE IN]插孔。

### 选项 3 使用控制面板操作 **MA**

连接Yamaha数字控制面板DCP1V4S-US/EU至MA2030a，可使您远程控制音量、切换输入等。



可以在DCP1V4S-US/EU的背面，对DCP1V4S-US/EU旋钮和开关的功能与DIP开关进行配置。

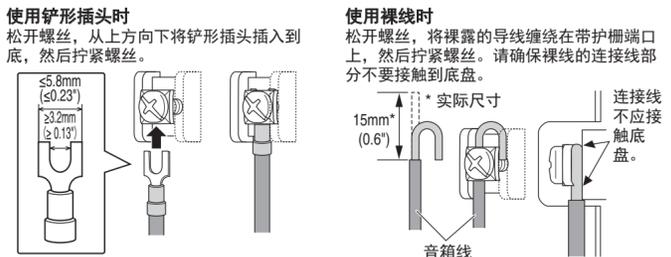
| 面板 ID | DIP开关 1 2 3 4                                                                                       | 旋钮 | 开关1  | 开关2  | 开关3  | 开关4   | 音量：可以调节发送到[SPEAKERS]端口和[LIN OUT]插孔的音量。立体声1/2/3：切换至立体声输入1/2/3。话筒1/2：打开/关闭话筒输入1/2。当话筒打开时，控制面板的开关指示灯亮起，立体声输入的开关指示灯亮起，立体声输入静音。 |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|------|------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0     | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 音量 | —    | —    | —    | —     | • 如果面板ID设置为3，即使话筒打开，立体声输入也不会静音。                                                                                            |
| 1     | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 音量 | 立体声1 | 立体声2 | 立体声3 | 话筒1/2 | • 如果面板ID设置为7，按住开关，话筒音量将保持。                                                                                                 |
| 2     | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 音量 | 话筒1  | 话筒2  | 话筒1  | 话筒2   | • 当话筒打开/关闭时将响起一声钟声。                                                                                                        |
| 3     | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 音量 | 话筒1  | 话筒2  | 话筒1  | 话筒2   | —：不运行。（未分配功能。）                                                                                                             |
| 4     | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 音量 | 话筒1  | —    | 话筒1  | —     |                                                                                                                            |
| 5     | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 音量 | 话筒2  | —    | 话筒2  | —     |                                                                                                                            |
| 6     | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 音量 | 话筒1  | 话筒2  | —    | —     |                                                                                                                            |
| 7     | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 音量 | 话筒1  | 话筒2  | —    | —     |                                                                                                                            |

**注** DVP1V4S-US/EU的安装信息，请参考“DCP1V4S-US/DCP1V4S-EU 使用说明书”。

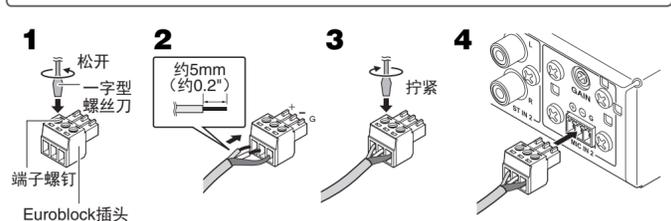
### 连接音箱线

后面板上的[SPEAKERS]输出接口是带护栅型接口。下面介绍两种连接方式：铲形插头和裸线。

- 须知**
- 确保音箱线上没有加载任何负载。
  - 注** 连接线缆，使功放的“+”和“-”标志与音箱的标志相符合。如果接反，相位会反转，声音也无法正常输出。



### 连接Euroblock插头



- 注**
- 您必须使用提供的Euroblock插头。如果插头丢失，请咨询Yamaha经销商。
  - 推荐使用的Euroblock插头线缆规格：AWG26（0.13mm<sup>2</sup>）至AWG16（1.3mm<sup>2</sup>）
  - 准备将线缆连接到Euroblock接口之前，需先剥开线缆，拧成股再进行连接，如图所示。采用Euroblock形式的连接，拧成股的铜线容易因线缆重量的下拉或震动，使金属产生疲劳而发生损坏。在机柜中安装时，请使用扎带将线缆绑紧并固定线缆。
  - 请勿为金属裸线端头上锡（焊接）。

- 1 旋松终端的螺丝。
- 2 插入线缆。
- 3 小心地旋紧终端螺丝。
- 4 将Euroblock插头插入MA2030a的[MIC IN 2]端口或PA2030a的[LINE IN]端口。

### 打开/关闭面板锁定 **MA**

多个旋钮的更改可以被锁定，这样设备的设置不会因为意外的触摸或未经许可的操作而受到影响。[ST SOURCE]、[SOURCE EQ BASS]和[SOURCE EQ TREBLE]旋钮可以被锁定。

- 1 调节[ST SOURCE]、[SOURCE EQ BASS]和[SOURCE EQ TREBLE]旋钮至需要的固定设置。
- 2 在一秒内按下[ST SOURCE]旋钮三次。
- 3 若要设置面板锁定，再次在一秒内按下[ST SOURCE]旋钮三次。

