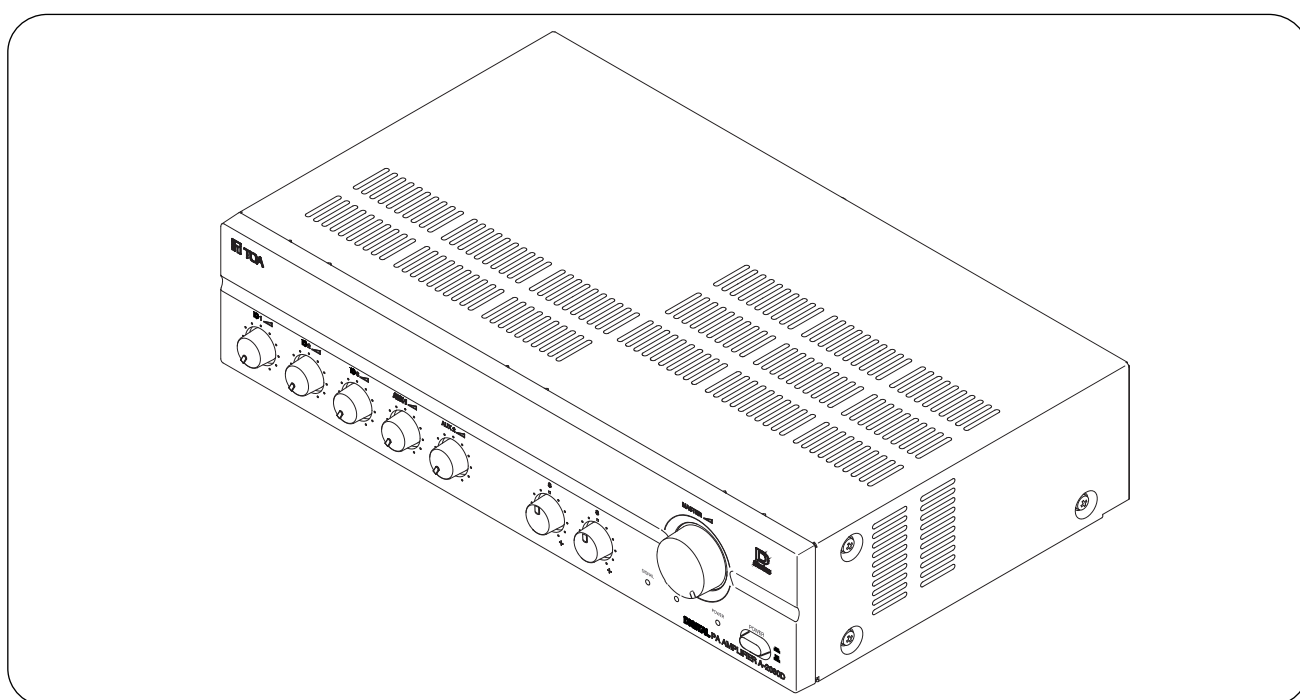


## 数字功率放大器

**A-2060D-EA 6CC**

**A-2120D-EA 6CC**

**A-2240D-EA 6CC**



### 目录

1. 安全注意事项 .....	2	6. 连接 .....	5
2. 概要 .....	3	6.1. 输入连接 .....	5
3. 特点 .....	3	6.2. 输出连接 .....	5
4. 名称和功能 .....		6.3. 外部设备连接示例 .....	6
4.1. 前面 .....	4	7. 音量控制设置 .....	6
4.2. 背面 .....	4	8. 方框图和电平图 .....	6
5. 静音功能 .....	5	9. 外观图 .....	7
		10. 规格 .....	8

承蒙您购买TOA的数字功率放大器，非常感谢！  
请仔细遵从本手册指导使用，以确保设备长期，无故障的运行。

## 1. 安全注意事项

- 在安装或使用之前，请务必仔细阅读本节中的所有说明，以确保正确，安全地操作。
- 由于安全符号与信息在特定意义内，都包含了有重要的预防措施，因此切实遵守手册中的指示事项。
- 阅读后，请妥善保管本手册，以备将来参考之用。

### 安全符号和信息告知

本手册中使用以下安全符号和信息来防止人身伤害和财产损失，错误操作可能导致损坏。在操作产品之前，请先阅读本手册并了解安全符号和信息，以使您完全了解潜在的安全隐患。



**警告**

这个标志表示：如果操作不当，有发生死亡或是严重到人身伤害潜在的危險性。



**注意**

这个标志表示：如果操作不当，有发生轻微或无生命危险的人身伤害或是财产损害的潜在危险性。



**警告**

### 安装设备时

- 请勿将本机暴露在雨中或可能被水或其他液体溅到的环境中，否则可能会引起火灾或触电。
- 只能在设备上指定的电压下使用设备。使用高于规定的电压可能会导致火灾或电击。
- 切勿割伤，扭结或损坏电源线。此外，请避免在靠近加热器的地方使用电源线，并且切勿将包括设备本身在内的重物放在电源线上，否则可能会引起火灾或触电。
- 标有 ⚡ 符号的端子带电。这些端子的外部接线需要有专业的电工人员，才可以进行处理。
- 插座应安装在设备附近，并且插头（断开设备）应易于操作。
- 连接完成后，请务必重新装上设备的端子盖。由于高阻抗扬声器端子上会施加高达100V的电压，因此切勿触摸这些端子，避免触电。
- 请务必接地到安全（接地）端子，以免触电。切勿将地线接在气管上，以免造成重大灾难。
- 设备必须要接地。
- 设备必须连接到保护接地的电源插座。

### 使用本机时

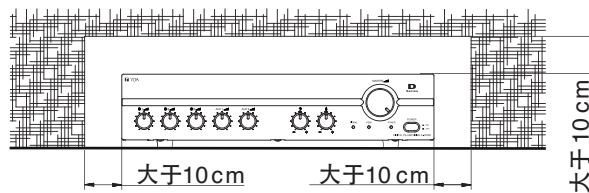
- 如果在使用过程中发现以下异常情况，请立即关闭电源，从交流电源插座中拔出电源插头，并与您最近的TOA经销商联系，在这种情况下，请勿再尝试操作设备，因为这可能会引起火灾或触电。
  - 如果您发现本机冒烟或发出异味。
  - 如果水或金属物体进入本机。
  - 如果设备跌落或设备外壳破裂。
  - 如果电源线损坏（露出芯线，断裂等）。
  - 如果发生故障（无声音）。
- 为防止火灾或触电，切勿打开或拆下设备外壳，因为设备内部有高压组件，如需任何服务，请就近咨询TOA经销商。
- 请勿将杯子、碗、以及其它盛装液体的容器或金属物体放在设备上面。如果它们不慎溅入本机，可能会引起火灾或触电。
- 请勿将金属物体或易燃物品插入或使其落入设备盖的通风槽中，否则可能会引起火灾或电击。
- I类结构应通过保护性接地连接到主电源插座。
- 通风孔上不要覆盖报纸、桌布、窗帘等物品以免妨碍通风。
- 不要将明火放置在仪器上，如点燃的蜡烛。
- 在中等气候下使用仪器。

## 注意

### 安装设备时

- 切勿用湿手插拔电源插头，否则可能会导致触电。
- 拔下电源线时，请务必抓住电源插头，切勿直接拉扯电源线。在电源线损坏的情况下操作设备可能会引起火灾或触电。
- 移动设备时，请务必从墙壁插座上拔下电源线。在电源线连接至插座的情况下移动本机可能会损坏电源线，从而导致火灾或触电。拔下电源线时，请务必握住其插头以将其拔出。
- 请勿阻塞本机盖上的通风槽，否则可能会导致本机内部积聚热量并引起火灾，还要定期清洁通风槽中的灰尘。
- 避免将设备安装在潮湿或多尘的地方，或暴露于直射阳光下的地方，或加热器附近或产生烟熏或蒸汽的地方，否则可能会导致火灾或电击。
- 为避免电击，连接扬声器时，请务必关闭电源。
- 在机架上安装本机时，请务必遵循以下说明否则可能会导致人身伤害。
  - 将设备机架安装在稳定的硬地板上，用地脚螺栓固定它或采取其他措施以防止其掉落。
  - 将本机的电源线连接至交流电源插座时，请使用本机允许电流容量的交流电源插座。
  - 本机不附带机架安装螺丝，准备适合于机架的设备。

- 为防止内部设备温度升高，请保持设备所有侧面离物体的距离为10 cm，否则可能会阻碍空气流通。



### 使用本机时

- 请勿在设备上放置重物，否则可能导致其掉落或破裂，从而导致人身伤害或财产损失。此外，其自身可能掉落并造成伤害或损坏。
- 在打开电源之前，请确保将音量控制设置在最小位置。在打开电源时，高音量产生的大声噪音会损害听力。
- 在打开或关闭幻象电源开关之前，请先关闭设备电源。在不关闭主电源的情况下操作开关可能会导致扬声器产生较大的瞬态噪声，从而可能导致扬声器故障。
- 将不平衡麦克风连接到MIC 1输入时，请避免使用幻象电源，因为会导致麦克风发生故障。
- 请勿在声音失真的情况下长时间使用本机，这样做可能会导致所连接的扬声器过热，并引发火灾。
- 关于机器的清洁，请咨询TOA经销商。如果长时间任由灰尘堆积在设备上，可能导致火灾或触电危险。
- 如果灰尘积聚在电源插头上或内部墙上的交流电源插座可能会引起火灾，需要定期清洁。另外，将插头牢固地插入墙壁插座。
- 为了安全起见，在清洁或使本机闲置10天或更长时间时，请关闭电源，并从AC电源插座上拔下插头，否则可能会引起火灾或电击。

## 2. 概要

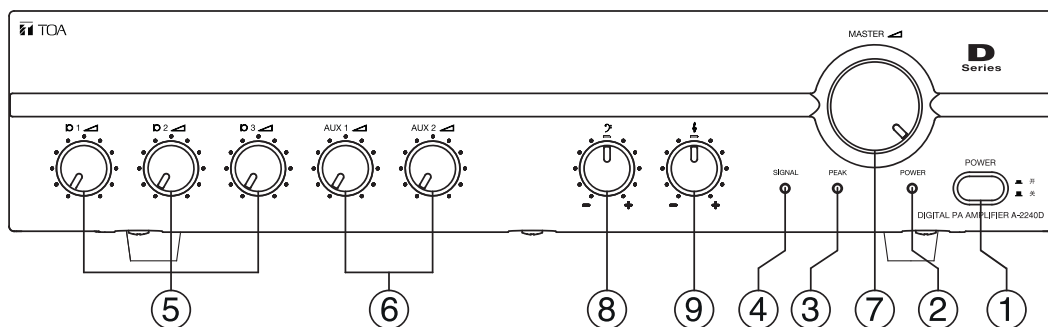
TOA的数字功率放大器A-2060D、A-2120D、A-2240D是高性能混音功率放大器，适用于学校、办公室、商店、工厂、寺庙、教堂、大堂等场地。

## 3. 特点

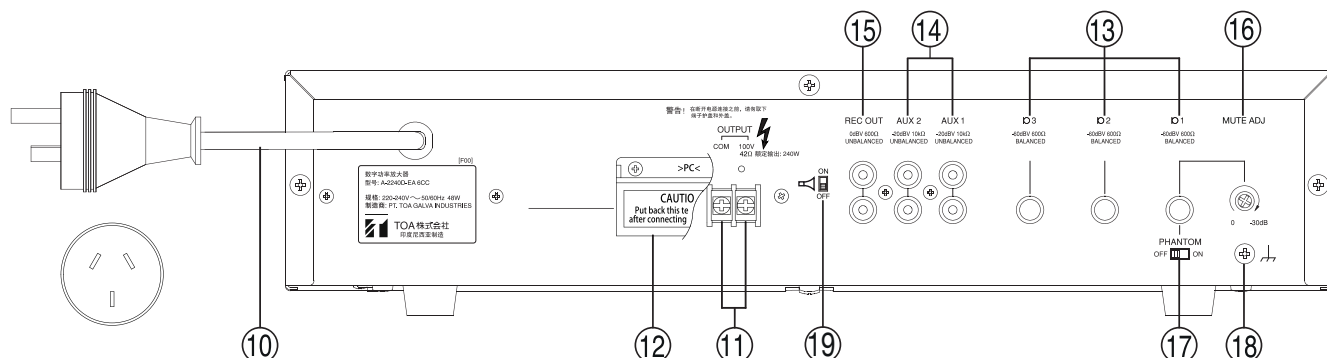
- 高耐用性，高可靠性和高性能。
- 三个电子平衡麦克风输入，两个AUX输入和一个录音输出。
- MIC 1具有幻象电源，用于电容式麦克风。
- 100V恒定电压扬声器输出。
- 使用交流电源运行。
- 静音功能。
- 独立的输入音量控制旋钮和总音量控制旋钮。
- 独立的高低音调节音调控制旋钮。
- 有限流保护和过热保护功能。

## 4. 名称和功能

### 4.1. 前面



### 4.2. 背面



1. 电源开关  
按下电源开启，再按一次电源关闭。
2. 电源指示灯  
当电源开启时，指示灯为绿色。
3. 峰值指示灯  
红色亮起表示输出信号达到峰值，这表明声音失真。在这种情况下，请调节每个音量控制以降低输出电平。
4. 信号指示灯  
有信号输出时，绿色指示灯亮。
5. 麦克风音量控制  
调整麦克风的音量大小。
6. AUX音量的控制  
调整AUX的音量大小。
7. 主音量控制  
调整整体信号的音量大小。
8. 低音控制  
调整低音响应。顺时针旋转增加低音输出，逆时针旋转可减少低音输出。中心位置提供平坦的特性。
9. 高音控制  
调整高音响应。顺时针旋转增加高音输出。逆时针旋转减少高音输出。中心位置提供平坦的特性。
10. 交流电源线  
连接到交流电源。
11. 输出端子  
连接扬声器的端子，仅用于高阻抗扬声器。
12. 端子盖  
为避免受到输出端子的高压电击，在连接扬声器线后放回端子盖。
13. MIC 1, MIC 2 和 MIC 3  
-60dB\* (1mV), 600Ω，电子平衡。MIC1可提供幻象电源，可以使用于电容式麦克风。  
注意：  
在幻象电源OFF的状态下，MIC1可以使用动圈式麦克风。  
在幻象电源ON的状况下，MIC1只能使用电容式麦克风。  
MIC2，MIC3可以使用动圈式麦克风。  
音频插头连接，可以使用双极型和单极型。
14. AUX 1 & AUX 2 输入端子  
-20dB\*，10kΩ，不平衡。单声道RCA插孔接受设备的输出信号。
15. 录音输出  
0dB\* (1V), 600Ω，不平衡，在主音量控制之前输出所有输入信号。录制广播内容时，请连接至录音机等。
16. 静音等级控制  
在0到-30dB之间调节衰减水平。  
出厂预设置：-30dB（最大静音水平）。  
\* 0 dB = 1Vrms
17. 幻象电源开关  
选择“ON”位置可为MIC 1的电容式麦克风供电。当使用动圈式麦克风时请确保选择“OFF”。  
幻象电源为DC 21V。出厂预设置：OFF。
18. 接地端子  
接地以避免电击。
19. 滤波器开关 (仅适用于 120W 和 240W 型号)  
当使用定压扬声器时，激活高通滤波器。  
出厂预设置：OFF (滤波器未激活)。

## 5. 静音功能

MIC 1具有优先功能。使用MIC 1输入时，它具有优先权，并自动将MIC 2、MIC 3、AUX 1和AUX 2输入的音量衰减0至30dB，这可以通过后面板上的MUTE ADJ进行调节。衰减水平在出厂时预设为-30dB。

备注：关于静音功能

当MIC 1信号出现时，静音电路立即工作。当MIC 1的信号消失时，大约3秒钟后返回其先前状态。



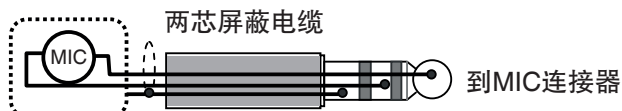
## 6. 连接

### 6.1. 输入连接

MIC 1, MIC 2, MIC 3连接（音频插头）

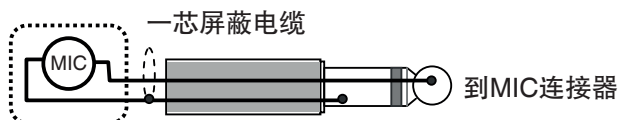
由于MIC输入为电子平衡型，因此使用双极音频插头。

双极音频插头

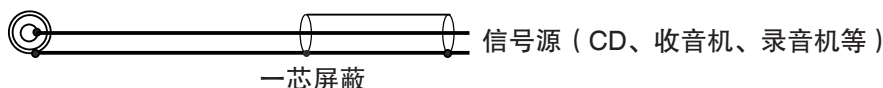


但是，使用单极型时，麦克风输入电路处于不平衡状态。由于不平衡状态更容易产生噪声，因此麦克风电缆的建议长度应小于10m。

单极音频插头



AUX输入连接（RCA引脚插孔）



请使用商用双线RCA电缆连接输入和输出。

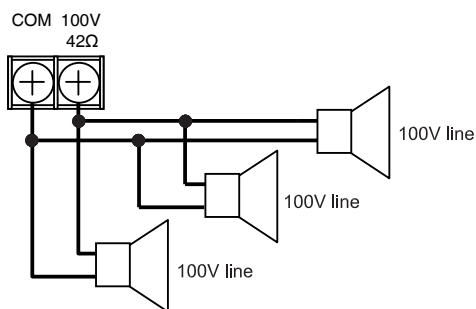
### 6.2. 输出连接

100V线路的总阻抗：

- 170Ω (A-2060D)
- 83Ω (A-2120D)
- 42Ω (A-2240D)

**注意！**

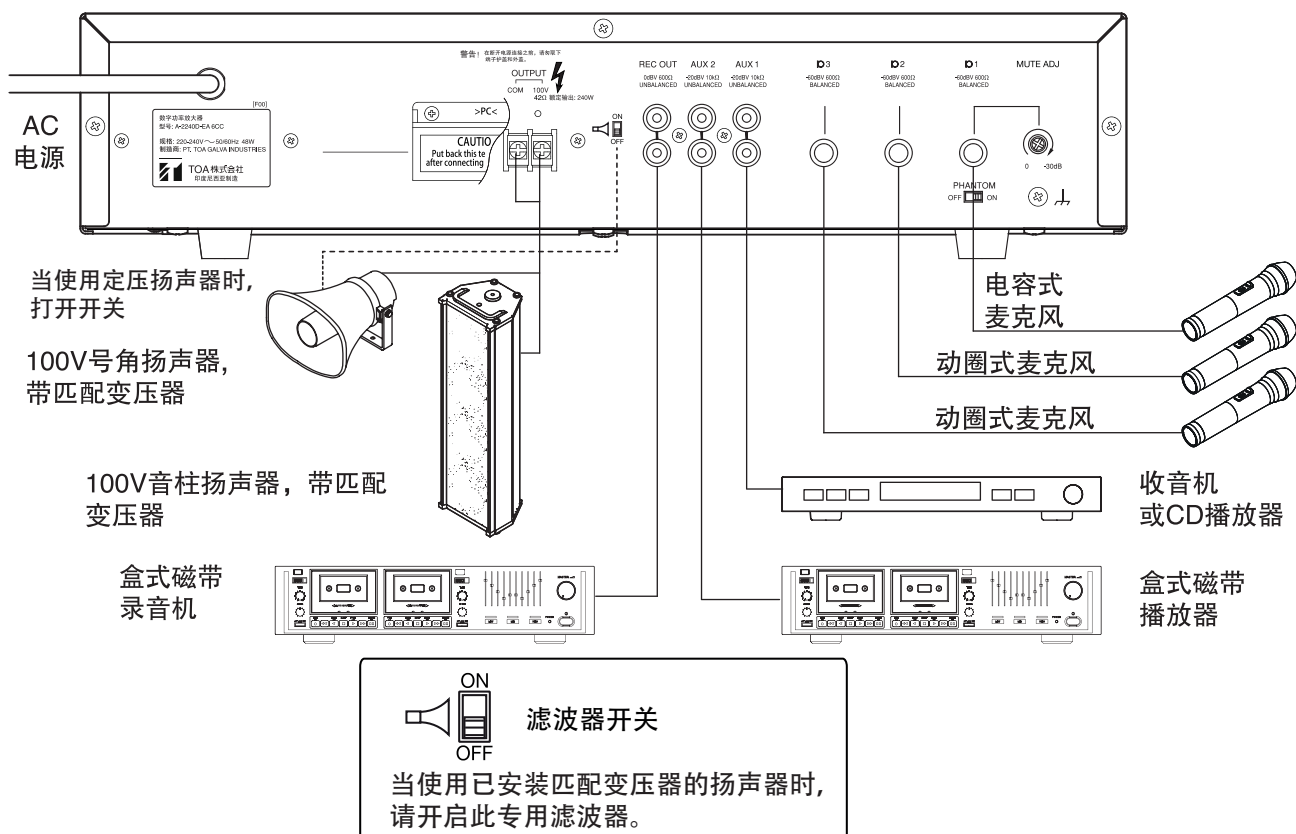
端子处指示的阻抗表示扬声器系统的总阻抗。



## ⚠ 注意

连接完成后，请务必装上端子盖。由于扬声器端子上施加了高电压，因此请勿触摸这些端子，以免触电。

### 6.3. 外部设备连接示例



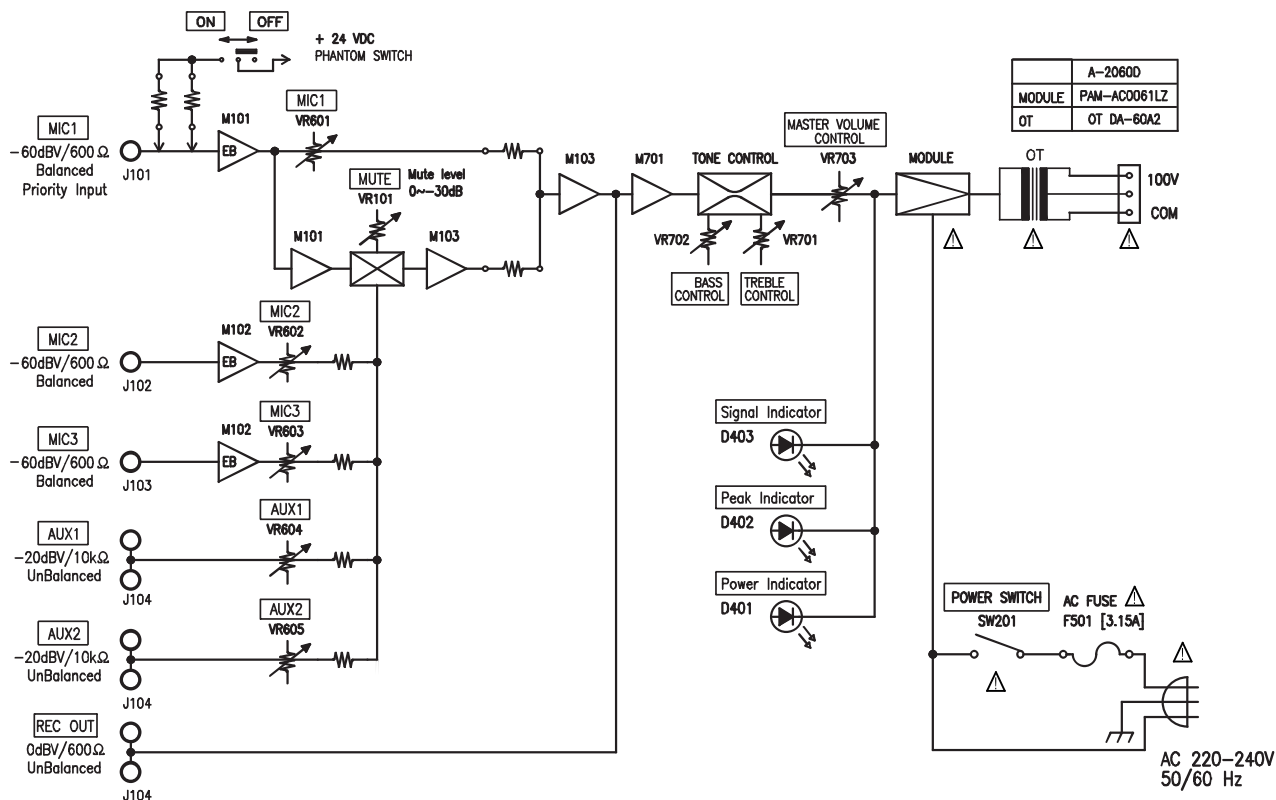
## 7. 音量控制设置

输出电平可通过单独的音量控制进行调节。顺时针旋转增大音量，逆时针旋转减小音量。对于音乐播放或广播，请调节相应的音量控制，直到指示灯PEAK（红色）间歇性点亮。请注意，当PEAK指示灯保持常亮时，声音质量会降低。

出厂预设：最小

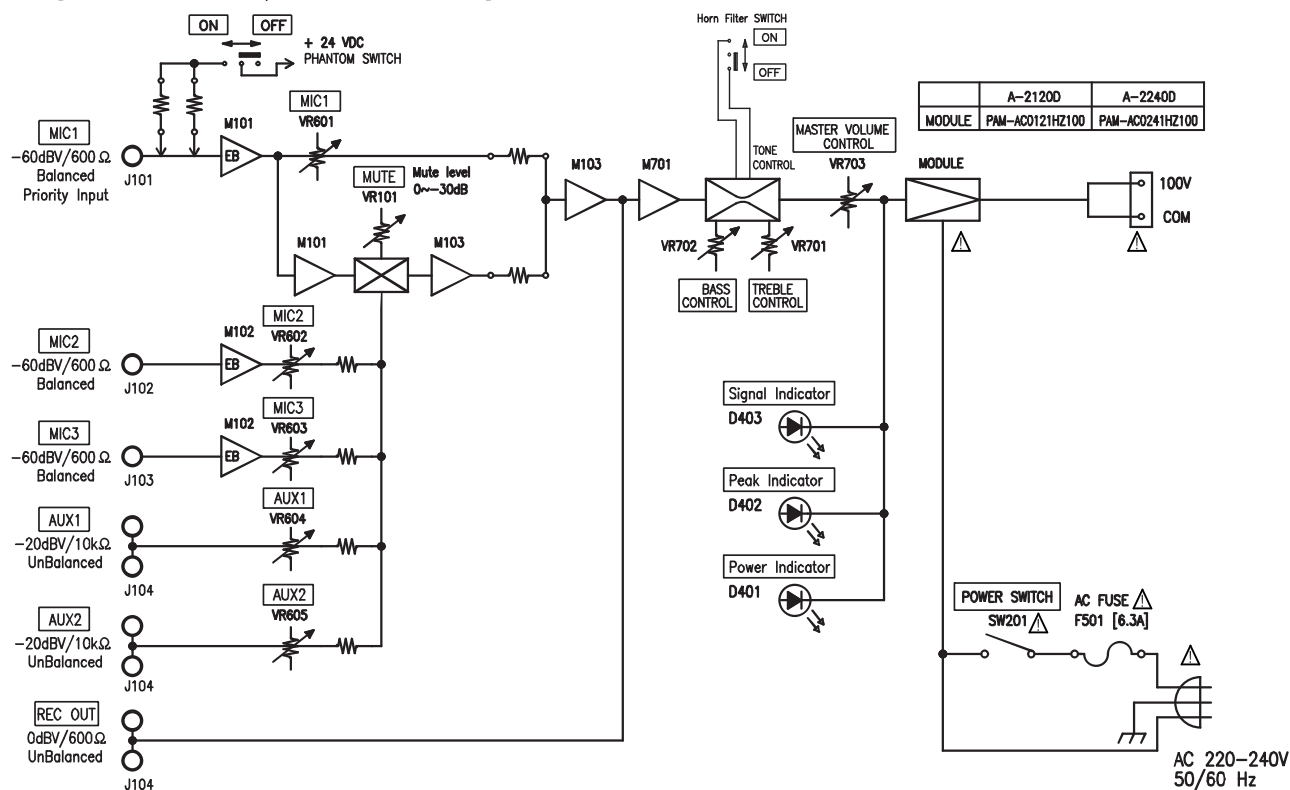
## 8. 方框图和电平图

A-2060D-6CC

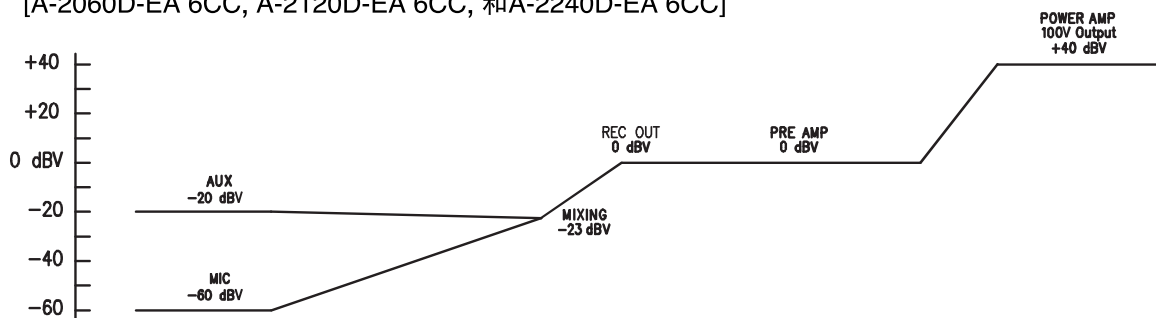




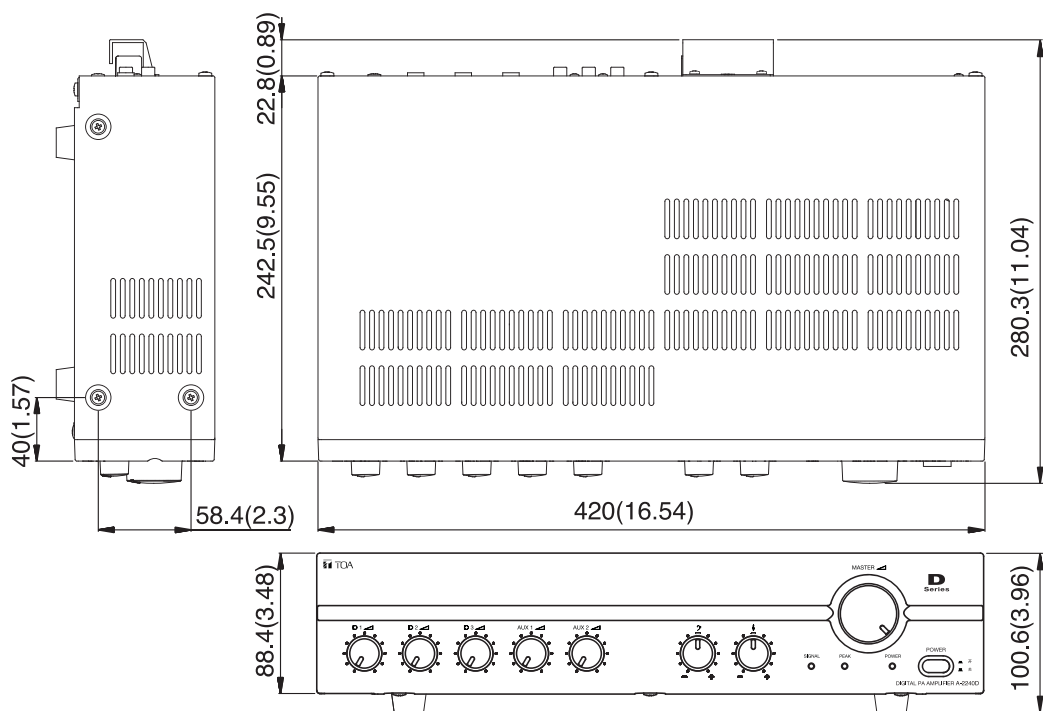
# [A-2120D-EA 6CC, A-2240D-EA 6CC]



## [A-2060D-EA 6CC, A-2120D-EA 6CC, 和A-2240D-EA 6CC]



## 9. 外观图



单位: mm(括号内部为英寸)

## 10. 规格

型号		A-2060D-EA	A-2120D-EA	A-2240D-EA
电源		220-240V ~ 50/60Hz		
额定输出功率		60W	120W	240W
电源消耗功率 (EN 60065)		16W	34W	48W
频率响应		50-20000Hz, $\pm 3$ dB		
失真		在1kHz, 1/3额定功率下小于1%		
输入	MIC 1-3	-60 dB*, 600 $\Omega$ , 电子平衡, 音频插口		
	AUX 1-2	-20 dB*, 10k $\Omega$ , 不平衡, RCA插口		
输出	扬声器输出	平衡 (浮动)		
	100V	170 $\Omega$	83 $\Omega$	42 $\Omega$
	录音输出	0dB*, 600 $\Omega$ , 不平衡, RCA插口		
幻象电源		DC +21V (MIC 1)		
信噪比		60dB以上		
音调控制		低音 $\pm 10$ dB at 100Hz		
		高音 $\pm 10$ dB at 10kHz		
静音		MIC 1 : 通过0-30dB衰减使其他输入信号静音		
指示灯		电源灯, 峰值灯, 信号灯		
外观		面板: ABS 树脂, 黑		
		外壳: 钢板, 黑		
尺寸		420 (w) x 100.6 (h) x 280.3 (d) mm (16.54" x 3.96" x 11.04")		
重量		4.6 kg (10.14 lb)	4.0 kg (8.88 lb)	4.0 kg (8.88 lb)

\* 0dB=1Vrms

备注: 设计或者规格若有变更, 恕不另行通知。

### 生产工厂和销售商信息

#### 生产工厂:

PT. TOA GALVA INDUSTRIES  
Jl. Raya Jakarta Bogor Km. 34-35 Sukamaju Baru, Tapos 16958  
Kota Depok - Indonesia

#### 销售商:

提讴艾(中国)电器有限公司  
TOA CHINA LIMITED  
上海市徐汇区虹梅路1535号星联科研  
大厦2幢7层708单元