



# MA310 MA510 MA710 AV 接收器

用户手册



[www.jbl.com/specialtyaudio](http://www.jbl.com/specialtyaudio)

## MA310 | 5.1 声道 4K AV 接收器



## MA510 | 5.1 声道 8K AV 接收器



## MA710 | 7.1 声道 8K AV 接收器



1.4 版 2024 年 7 月 29 日

©2024 Harman International | 功能、规格和外观如有变更，恕不另行通知。

# 目录

|   |    |
|---|----|
| 目录 .....  | 2  |
| 引言 .....  | 4  |
| 产品清单 .....  | 4  |
| 下载 JBL Premium Audio 设置应用程序（仅适用于 MA510 和 MA710） ..... | 4  |
| 产品概览 .....  | 5  |
| 前面板 .....   | 5  |
| 遥控器 .....   | 6  |
| 后面板 .....   | 7  |
| MA310 和 MA510 .....                                   | 7  |
| MA710 .....   | 7  |
| 扬声器放置 .....   | 8  |
| 左右声道 .....  | 8  |
| 5.1 声道系统 .....  | 9  |
| 低音炮在室内的摆放和定位 .....                                    | 10 |
| 7.1 声道系统 (MA710) .....                                | 10 |
| 接线和连接 .....   | 11 |
| 网络连接（仅适用于 MA510 和 MA710） .....                        | 11 |
| 蓝牙操作 .....  | 12 |
| 连接音频 / 视频输入 .....                                     | 13 |
| 输出端口接口 .....  | 15 |
| 连接接线柱端 .....  | 15 |
| 连接低音炮 .....   | 15 |
| 基本操作 .....  | 16 |
| 放置设备 .....  | 16 |
| 电源 .....  | 16 |
| 待机功耗 .....  | 16 |
| 操作接收器 .....   | 17 |
| 选择信号源 .....   | 17 |
| 主菜单概览 .....   | 17 |
| 音量控制 .....  | 18 |
| 系统反馈 .....  | 18 |
| 基本设置 .....  | 19 |
| 扬声器类型 .....   | 19 |
| 扬声器电平 .....   | 20 |
| 扬声器距离 .....   | 20 |
| 设置菜单 .....  | 21 |
| 进入设置模式 .....  | 21 |
| 设置菜单导航 .....  | 21 |
| 信号源设置 .....   | 22 |
| 扬声器设置 .....   | 23 |

系统设置 .....25

网络状态 .....26

软件设置 .....26

**解码模式.....27**

    数字信号源模式 .....27

    模拟信号源模式 .....27

    多声道信号源模式 .....27

    解码模式（续） .....28

**房间校正 - EZ Set EQ .....29**

    EZ Set EQ 如何进行房间校正？ .....29

    使用低音炮 .....29

    使用 EZ Set EQ 校准系统 .....30

**参数规格.....36**

    MA310 .....36

    MA510 .....37

    MA710 .....38

**故障排除和维护 .....39**

    一般故障排除 .....39

    维护 .....39

**商标和许可证 .....40**

**监管沟通.....41**

## 引言

感谢你购买 JBL MA 系列 AV 接收器。超过 75 年来，JBL 一直致力于在为世界各地的音乐会、录音室、剧院和家庭创造一流的音频设备。JBL 已成为业界领先的录音师和音效工程师的首选品牌。MA 系列 AVR 是按照行业最高质量标准设计、工程化和制造的，提供核心功能和基本连接，以便带来卓越的家庭影院和音乐体验。

如需了解更多关于产品设置和操作的信息，请参阅网站 [jbl.com](http://jbl.com) 上的产品页面。如果需要进一步的帮助，请随时通过以下电话联系客户服务部。

美国及加拿大境内：+1 888.691.4171  
美国及加拿大境外：+44 1707 668 012

## 产品清单

1. 1 个 JBL MA310、MA510 或 MA710 AV 接收器
2. 1 本快速入门指南和安全说明书
3. 1 个红外遥控器
4. 2 节遥控器 AAA 电池
5. 1 根蓝牙天线
6. Wi-Fi 天线（1 根用于 MA510，2 根用于 MA710）
7. 1 条电源线

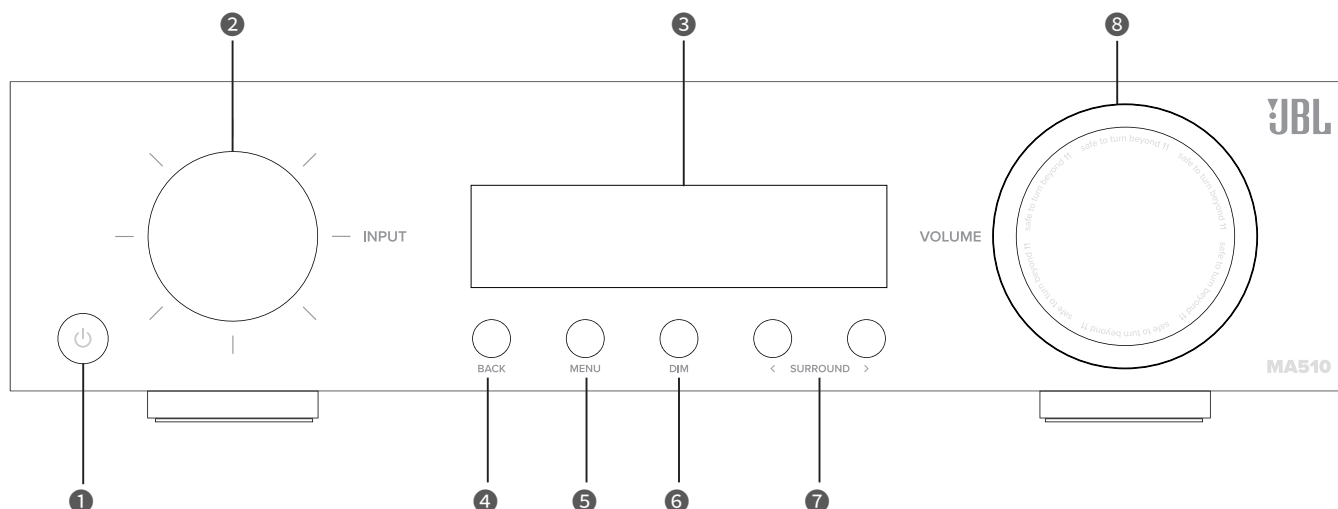
## 下载 JBL PREMIUM AUDIO 设置应用程序（仅适用于 MA510 和 MA710）

要在你的家庭网络设置接收器，请使用你的智能手机或平板电脑下载 JBL PREMIUM AUDIO 应用程序。[（详情请参阅网络连接（仅适用于 MA510 和 MA710））](#)



# 产品概览

## 前面板



### 1. 待机开 / 关按钮

当接收器连接到交流电源时，激活或关闭待机模式。  
处于待机模式时，显示屏为空白，前面板 LED 指示灯呈橙色亮起。开机时，前面板 LED 指示灯将呈白色亮起。

### 2. 输入旋钮 / 菜单导航 / 按下选择

旋转选择输入信号源，直到该输入信号源显示在前面板上。按下选择。用于在设置菜单或屏幕菜单中导航和引导光标。  
按下选择。

### 3. 设备显示屏

显示窗口显示当前选择的信号源和当前音量设置。  
按下前面板或遥控器上的 MENU 键后，前面板显示屏也可用于设备设置。

### 4. 返回菜单按钮

在设置菜单或屏幕菜单中，使用 Back 按钮导航到上一页。

### 5. 显示 / 隐藏菜单按钮

此 Menu 按钮用于在屏幕显示器和设备前面板上显示设备的设置菜单。

### 6. DIM 按钮

用于在亮 / 暗 / 关之间切换显示屏亮度。

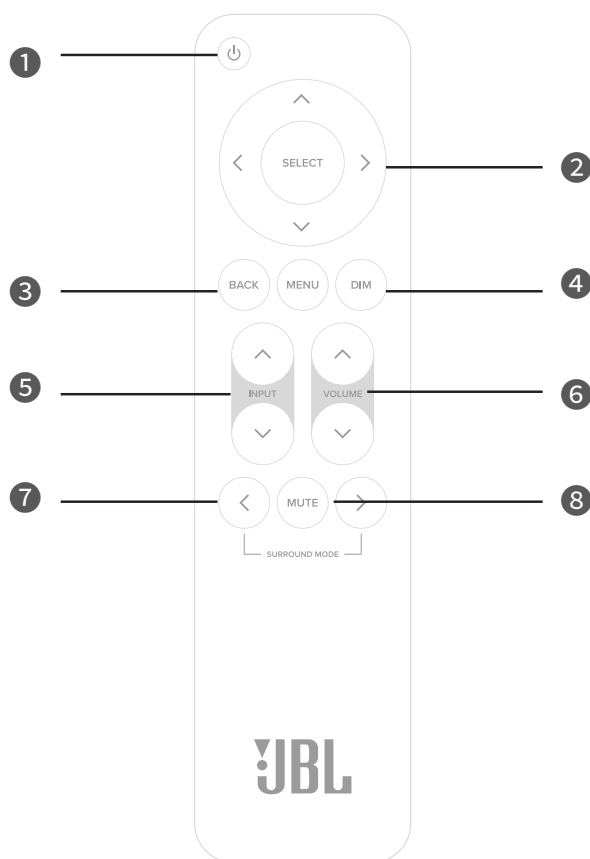
### 7. 环绕声模式循环

用于在立体声和当前信号源的可用环绕声模式之间进行选择。

### 8. 音量旋钮 / 按下静音

旋转可调节接收器的音量。  
按下可使所有音频输出静音。

## 遥控器



1. **待机开 / 关按钮**  
当接收器连接到交流电源时，激活或关闭待机模式。
2. **菜单导航 / 选择和传输控制 \***  
导航键用于在设置菜单或屏幕菜单中引导光标。  
按中间按钮进行选择。
3. **菜单返回和菜单打开 / 关闭**  
此 Menu 按钮用于在屏幕显示器和设备前面板上显示设备的设置菜单。  
使用 Back 按钮导航到上一页。
4. **前面板显示屏调光**  
用于在亮 / 暗 / 关之间切换显示屏亮度。
5. **输入 向上 / 向下**  
要选择输入信号源，请按下 INPUT ^ 或 v 按钮，直到该信号源显示在前面板或屏幕显示上。  
按下 SELECT 进行选择。
6. **音量 增大 / 减小**  
使用遥控器上的音量控件调节接收器的音量。
7. **环绕声模式循环**  
用于在立体声和当前信号源的可用环绕声模式之间进行选择。
8. **MUTE**  
使所有音频输出静音。

\* 使用遥控器上的 Select 和左 / 右光标按钮作为蓝牙和网络音频流信号源的传输键

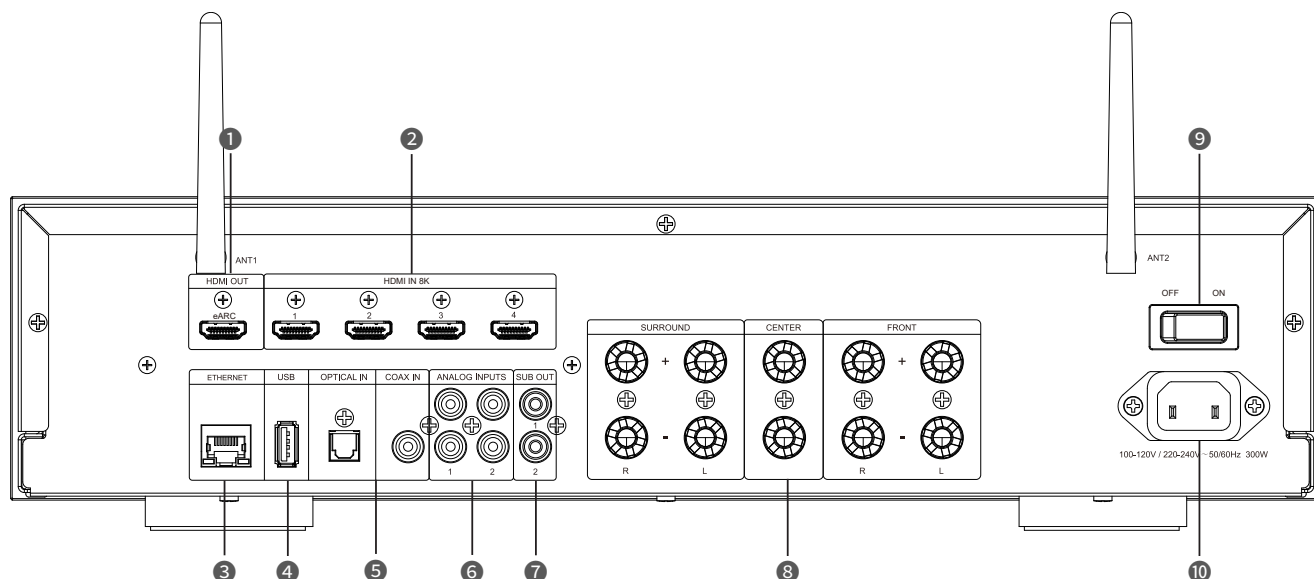


### 电池注意事项：

- 不正确使用电池会导致漏液和爆裂等危险。
- 请勿混用新旧电池。
- 请勿将不相同的电池放在一起使用，虽然它们看起来相似，但不同电池的电压可能不同。
- 确保每块电池的正极 (+) 和负极 (-) 与电池舱中的指示方向一致。
- 如果在未来一个月或更长时间内不使用设备，请拆下电池。
- 处理废旧电池时，请遵守所在国家或地区的政府或地方法规。

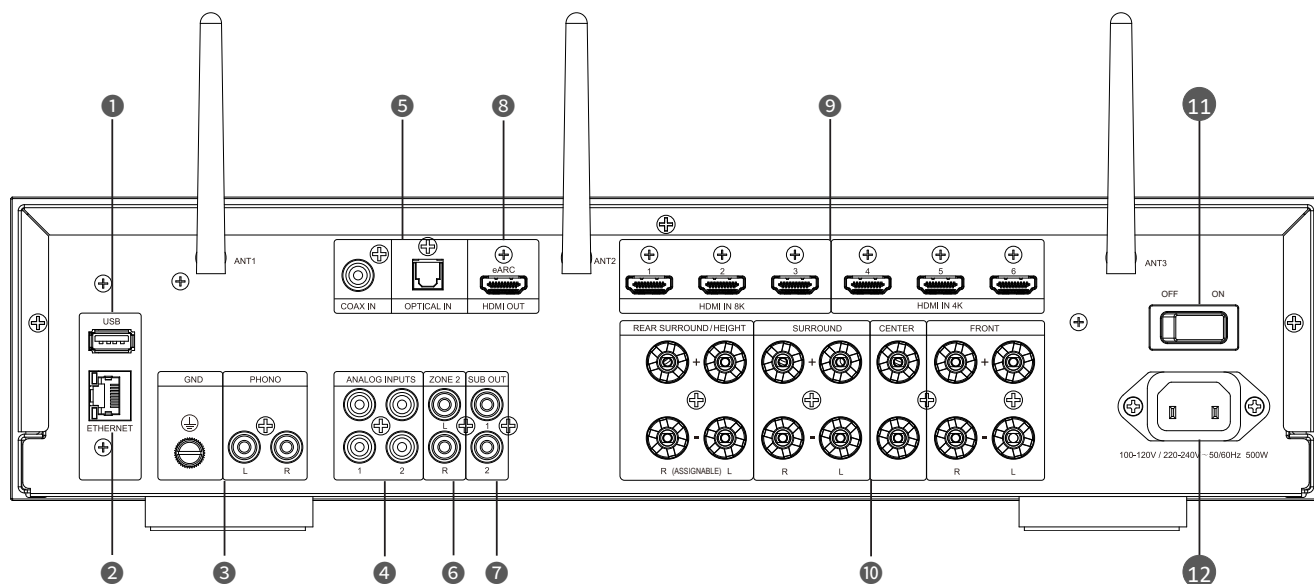
# 后面板

## MA310 和 MA510



- |                     |              |
|---------------------|--------------|
| 1. HDMI 输出          | 6. 模拟输入      |
| 2. HDMI 输入          | 7. 低音炮输出     |
| 3. 以太网插座 (仅限 MA510) | 8. 扬声器电平输出接口 |
| 4. USB 输入           | 9. 电源开关      |
| 5. 数字输入             | 10. 电源输入     |

## MA710



- |                    |               |
|--------------------|---------------|
| 1. USB 输入          | 7. 低音炮输出      |
| 2. 以太网插座           | 8. HDMI 输出    |
| 3. 唱机输入和接地         | 9. HDMI 输入    |
| 4. 模拟输入            | 10. 扬声器电平输出接口 |
| 5. 数字输入            | 11. 电源开关      |
| 6. 区域 2 “PARTY” 输出 | 12. 电源输入      |



唱机接地

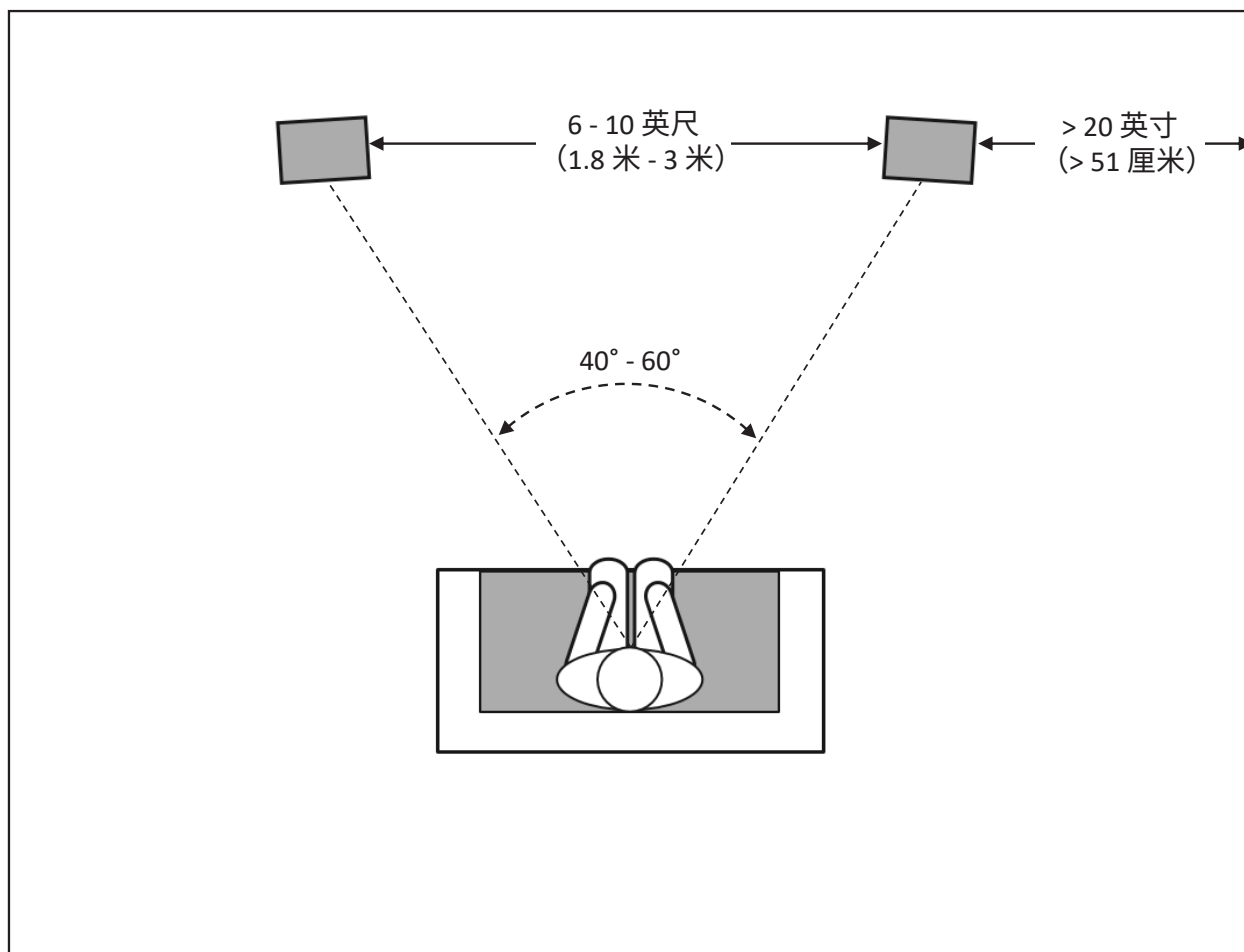


该端子不得用作安全接地端。

## 扬声器放置

### 左右声道

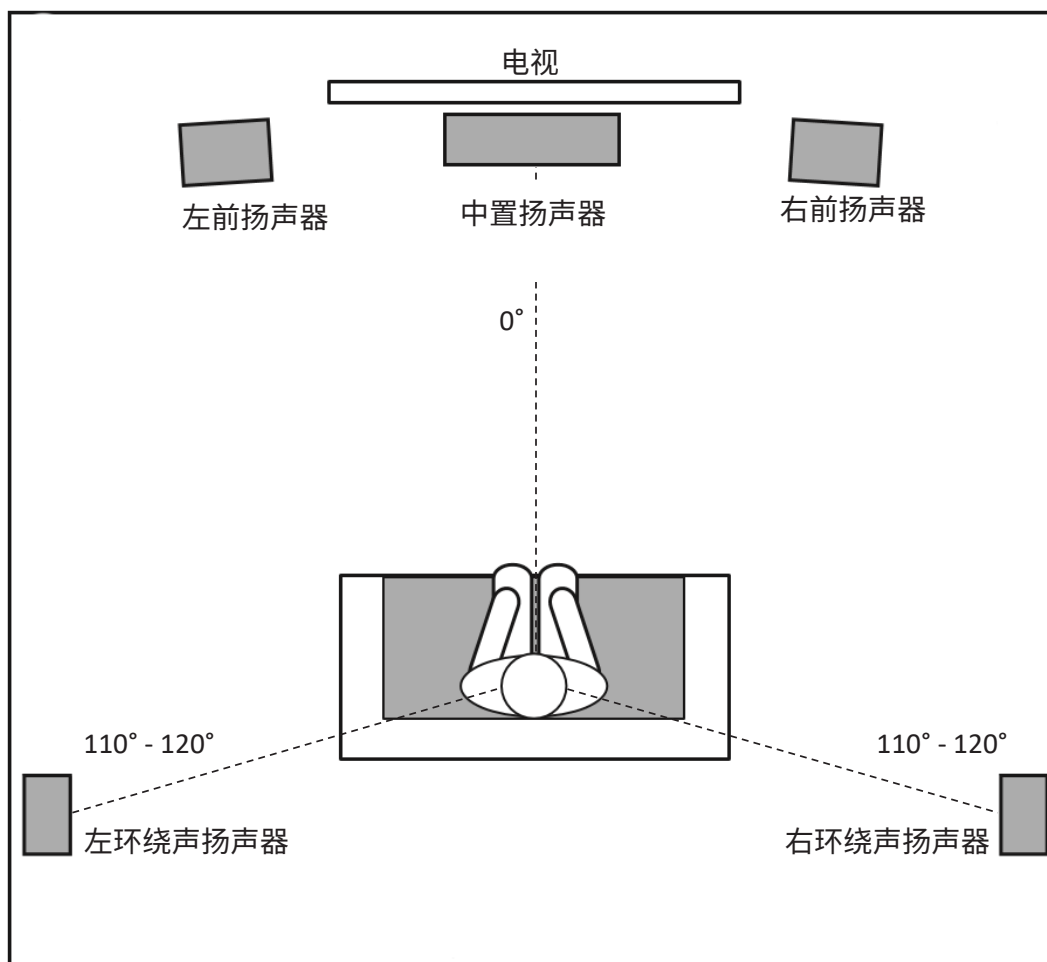
为了获得最佳音效，请确保扬声器之间保持 6-10 英尺（1.8 米 - 3 米）的距离。调整扬声器角度以朝向收听位置，可提升立体声声场成像。听众和扬声器之间的角度保持在 40 至 60 度之间时，扬声器才能够产生出最准确的声场。





## 5.1 声道系统

在 5.1 声道系统中使用环绕声扬声器时，应将它们放置在聆听位置稍后的位置，并且面对面放置。理想情况下，它们应高出地面 5-6 英尺（1.5 米 -1.8 米）。此外，也可以选择摆放在收听位置后面的墙壁上，朝向前面。播放时，应确保各环绕声扬声器之间不会互相干扰。请测试扬声器的各种摆放位置，直到除你从左前、右前和中置扬声器听到的声音外，还能够听到一股扩散的环境声为止。



## 低音炮在室内的摆放和定位

正确摆放低音炮的目的是获得平滑、延伸的低音响应。我们强烈建议你细心体验低音炮在每个位置发出的音效，然后才决定它的最终摆放位置。

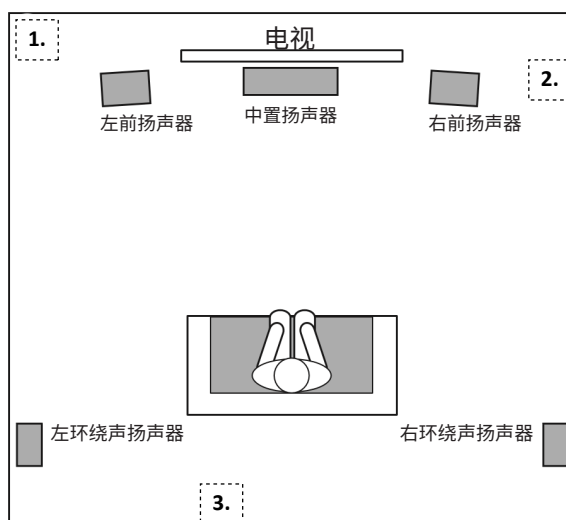
- 放在墙边可以增强低频。
- 放在角落里 (1) 可以使低音下潜地更深。

注：放在角落里 (1) 也会激活房间共振模式，有可能导致不够平滑的低音响应。

- 将低音炮与左、右扬声器放置在同一平面 (2)，可实现与主扬声器的最佳声学整合。
- 将低音炮放置在聆听位置附近 (3)，有助于消除由房间变化引起的低频响应不良。

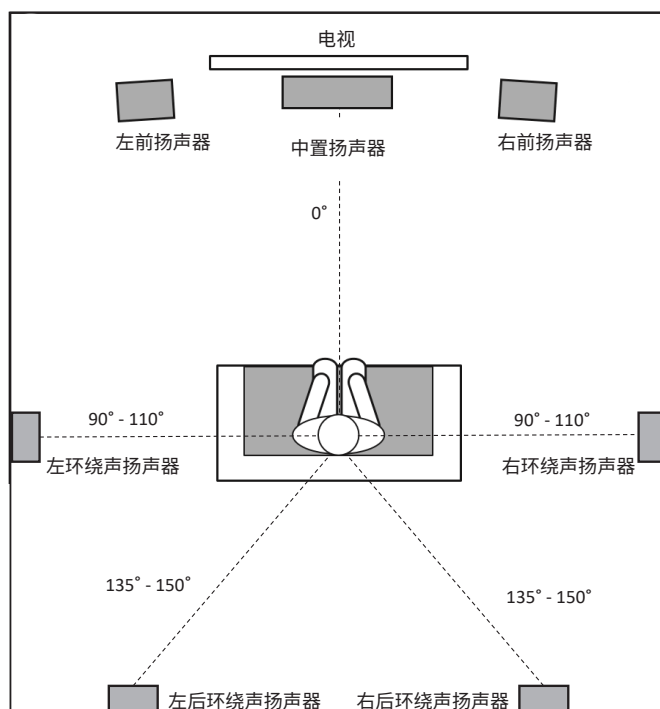
确定低音炮位置的最佳方法是将其暂时放置在聆听位置，并播放具有强烈中低音内容的音乐。然后一边听，一边移动到房间里低音炮的各种可用的位置。请将耳朵凑近低音炮的位置。由于声学上的相互作用，最佳的低音炮位置是你感受到最佳低音性能和中低音混合的位置。接着，就可以将低音炮摆放在该位置。

一般情况下，我们的耳朵听不见低音炮在低频率下运行所发出的定向声音；但是，在一个房间的有限范围内安装低音炮时，在房间中产生的反射、驻波和吸收都会对任何低音炮系统的性能造成强烈的影响。结果，低音炮在房间中的摆放位置，对所产生的低音的总量和音质起到了至关重要的作用。



### 7.1 声道系统 (MA710)

在 7.1 声道系统使用环绕声扬声器时，应将侧环绕声扬声器直接放置在聆听位置的两侧。理想情况下，它们应高出地面 5-6 英尺（1.5 米 -1.8 米）。

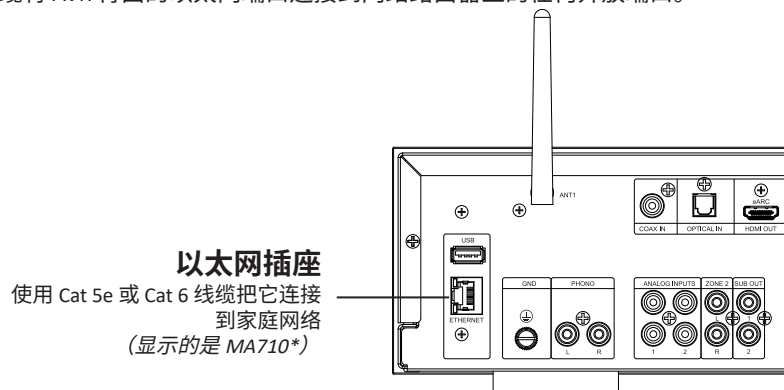


## 接线和连接

### 网络连接（仅适用于 MA510 和 MA710）

#### 关于有线连接

使用 CAT-5e 或更高规格的线缆将 AVR 背面的以太网端口连接到网络路由器上的任何开放端口。

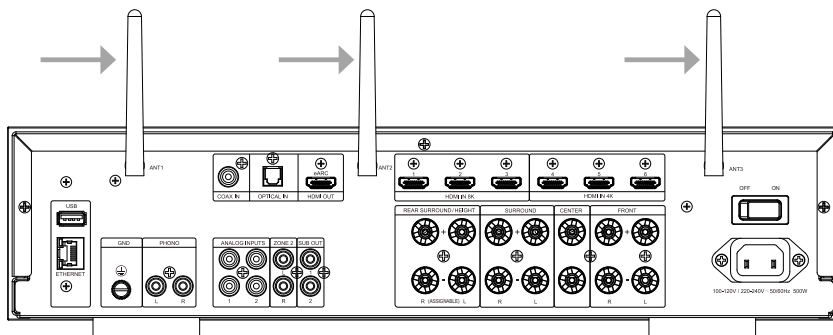


#### 关于 Wi-Fi 连接：

如果要进行 Wi-Fi 连接，请使用你的智能手机或平板电脑下载 JBL PREMIUM AUDIO 应用程序。相关二维码见本手册首页。

将产品随附的用于蓝牙 / 无线连接的外部天线连接到后面板上的接口。

1. 将用于蓝牙 / 无线连接的外置天线均匀地安置于后面板的螺钉端子上。
2. 顺时针转动，直到天线完全连接。
3. 向上旋转天线以获得最佳接收效果。



打开 AVR 电源，并在 AVR 准备就绪后打开 JBL Premium Audio 应用程序以发现它。选择它并按照提示将其连接到你的 Wi-Fi 网络。

或者，你可以使用 Apple 设备 Wi-Fi 设置中的 Apple AirPlay 扬声器设置将 JBL AVR 连接到 Wi-Fi 网络。

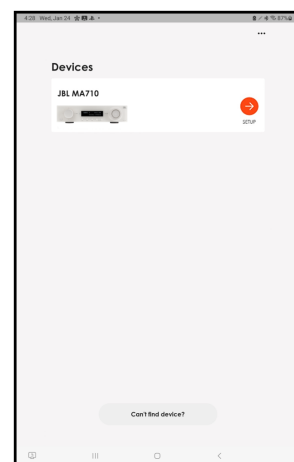
### 网络音频播放

JBL AVR 可以连接到以下应用程序和服务并播放音乐：

- Spotify Connect
- Tidal Connect
- Apple AirPlay
- Chromecast（需要在 JBL PREMIUM AUDIO 应用程序中接受谷歌条款，或在 Google Home 应用程序中进行其他设置）
- Roon（需要在 Roon 应用程序中进行其他设置）
- 可与 SmartThings 搭配使用（需要使用 SmartThings Hub 和 SmartThings 应用程序进行设置）

在 JBL PREMIUM AUDIO 应用程序中，你可以访问设置收藏夹和其他服务，包括但不限于：

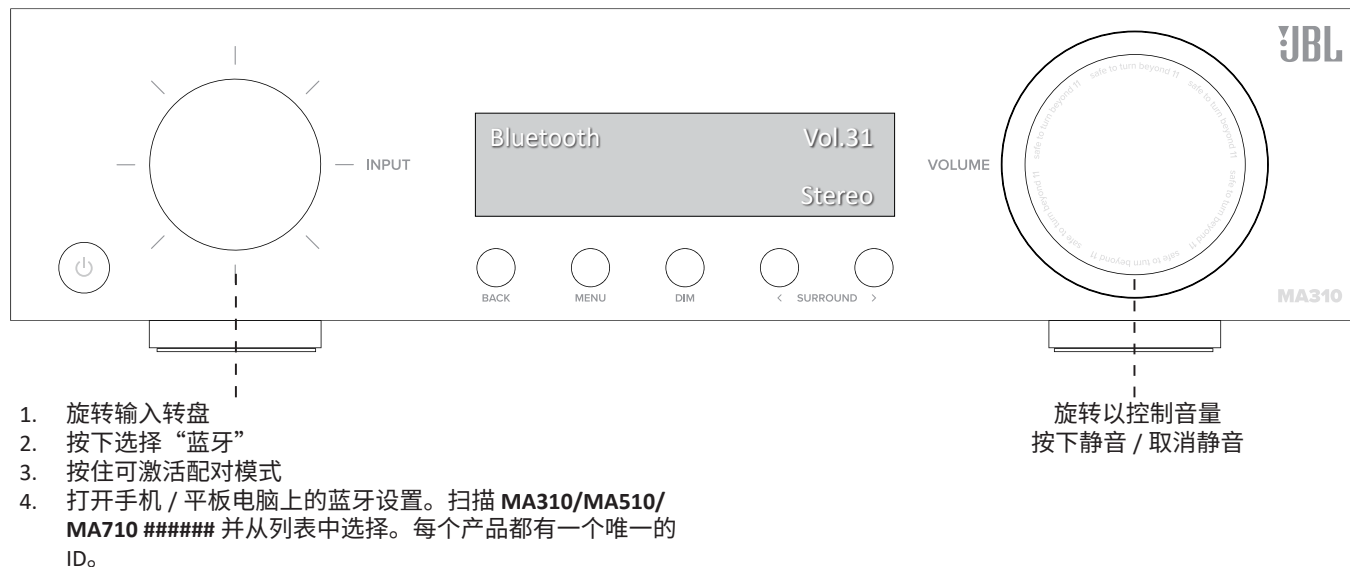
网络广播 | 播客 | 连接的 USB 媒体 | 本地网络存储 (UPnP)



## 蓝牙操作

连接手机或平板电脑：

- 选择 AVR 上的蓝牙输入，以便对源设备进行蓝牙配对。按住 INPUT（输入）旋钮以启动配对模式。
- 要配对蓝牙源设备，请打开源设备上的蓝牙设置，然后从列表中扫描 **MA310/MA510/MA710 #####**。每个产品都有一个唯一的 ID。



- AVR 可以调用 7 个设备配对。如果内存中已有 7 个，则最旧的将被替换。
- 因为便携式设备通常有一个音量滑块。配对后，功放中有一个默认音量设置，以防止意外选择过大的音量输出。默认值为 20。

## 连接音频 / 视频输入

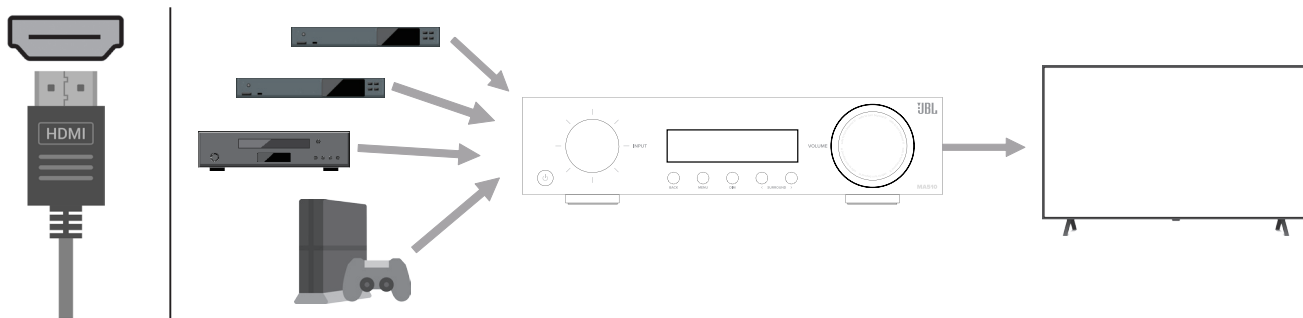
JBL 推荐使用预制线缆或专业布线线缆。

### 用于连接的线缆

#### HDMI

**HDMI In:** 可连接各种数字影音设备。该设备配备 HDMI 输入接口，可连接各种兼容 HDMI 的设备，如媒体播放器、机顶盒、DVD/BD 播放器、游戏机等。将源设备的 HDMI 视频输出端连接到相应的 HDMI 输入端。

**HDMI Out:** 将 HDMI 输出连接到电视。连接支持 ARC 的电视时，请务必将电视菜单中的“ARC”设置为“On”（开）。连接支持 eARC 的电视时，本设备的 eARC 功能将自动启用，并播放电视音频（仅限 MA510 和 MA710）。请记住，要使用这些功能，必须将接收器的 HDMI 输出连接到电视上标有 ARC 或 eARC 的 HDMI 输入。

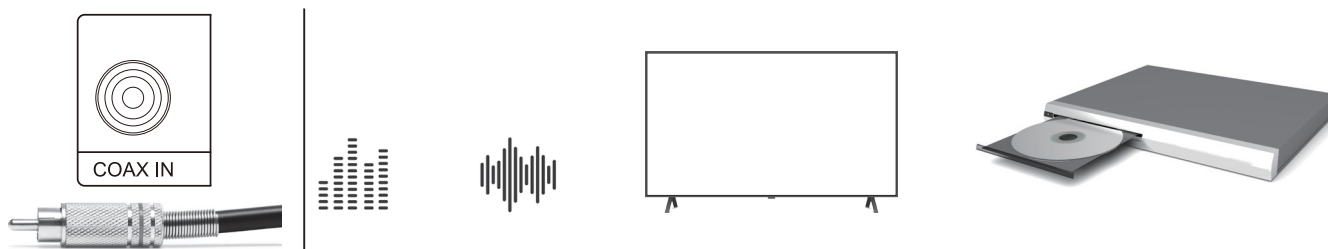


\* 对于 4K 电视，我们建议使用标有“高速”和“带以太网”的 HDMI 线缆。

\* 对于 8K 电视，我们建议使用标有“超高速”的 HDMI 线缆。

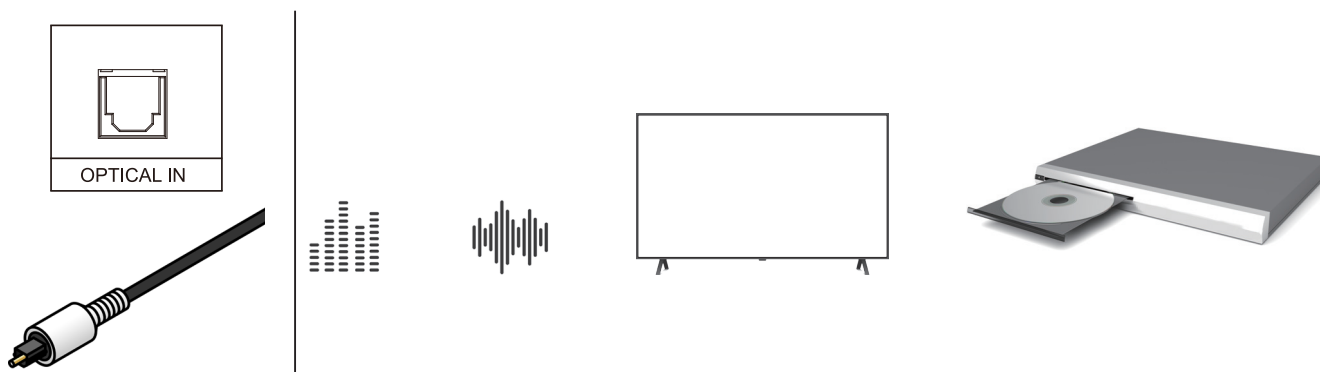
#### COAX（同轴）

使用带有 RCA 型接口（阻抗为 75  $\Omega$ ）的同轴数字线缆提供数字音频输入连接 (S/PDIF)。它可用于接收不兼容 ARC/eARC 或不兼容 HDMI 设备（如 CD 播放器）的电视的数字音频。



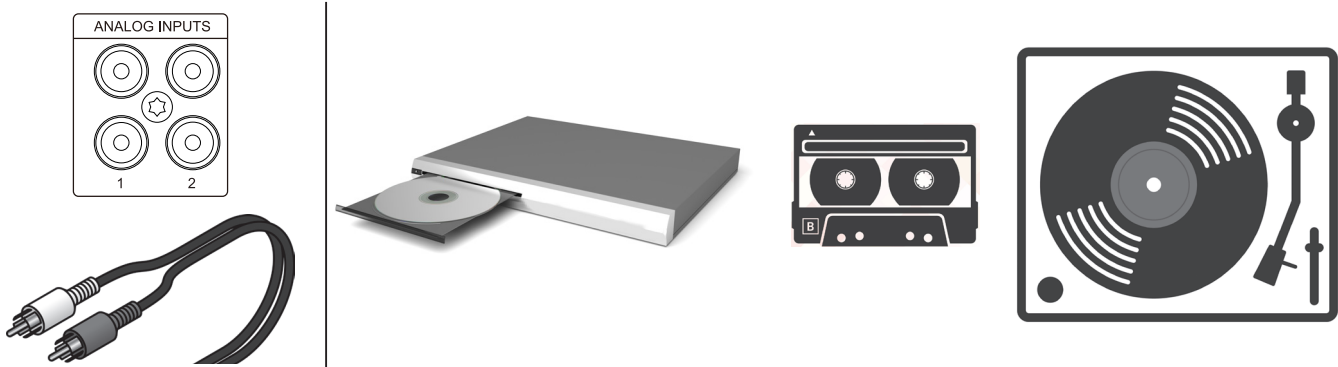
#### OPTICAL（光纤）

使用带 TOSLINK 接口的光纤线缆提供数字音频输入连接。它可用于接收不兼容 ARC/eARC 或不兼容 HDMI 设备（如 CD 播放器）的电视的数字音频。



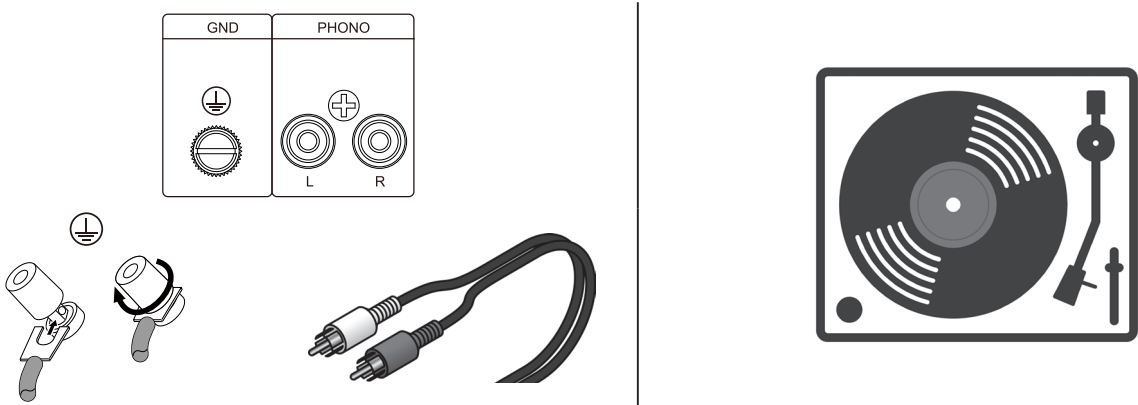
ANALOG（模拟）

提供线路电平 RCA 型连接（单端加屏蔽）。最常见的模拟播放源是光盘、盒式磁带和预放大黑胶唱片。



PHONO（唱机）（仅限 MA710\*）

提供 RCA 型连接（单端加屏蔽）和接地端子，用于配备动磁 (MM) 唱机的唱盘。



注：本设备的接地端子 (GND) 并非用于安全接地。根据转盘的具体情况，将接地线连接到该端子可减少大量噪音。

## 输出端口接口

在执行任何输出连接操作前，请确保已将电源线从功放中断开，并细致检查每个功放输出端所连接扬声器的总阻抗值。

JBL 建议使用双芯或四芯导线，且最大 12 AWG 的大口径扬声器导线。

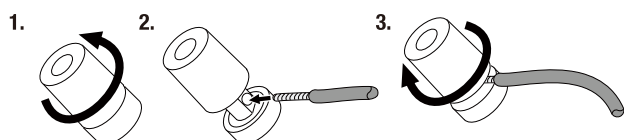
扬声器输出采用接线柱式接口，可以实现与无源扬声器的连接，支持裸线、叉型插头或香蕉型插头的接口方式。接口按对分组。每组包含两个接线端点：正 (+) 与负 (-)

如果想用裸线将扬声器线缆连接至接线柱，请先将线缆正、负极线末端约 3/8 英寸（10 毫米）的绝缘层剥除，然后将裸露的线端插入对应的接线柱接口，并拧紧螺丝端子确保连接稳固。请为每个扬声器重复以上步骤。

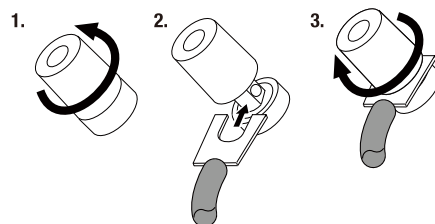
注：连接时请确保扬声器线缆的芯线不从端子处突出，以防连接不稳。若裸线触及设备后面板或正负极相接触，可能触发保护电路。

## 连接接线柱端

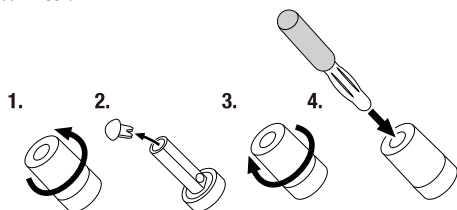
### 使用裸线接口



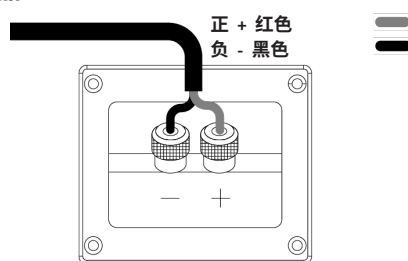
### 使用叉型接口



### 使用香蕉型接口

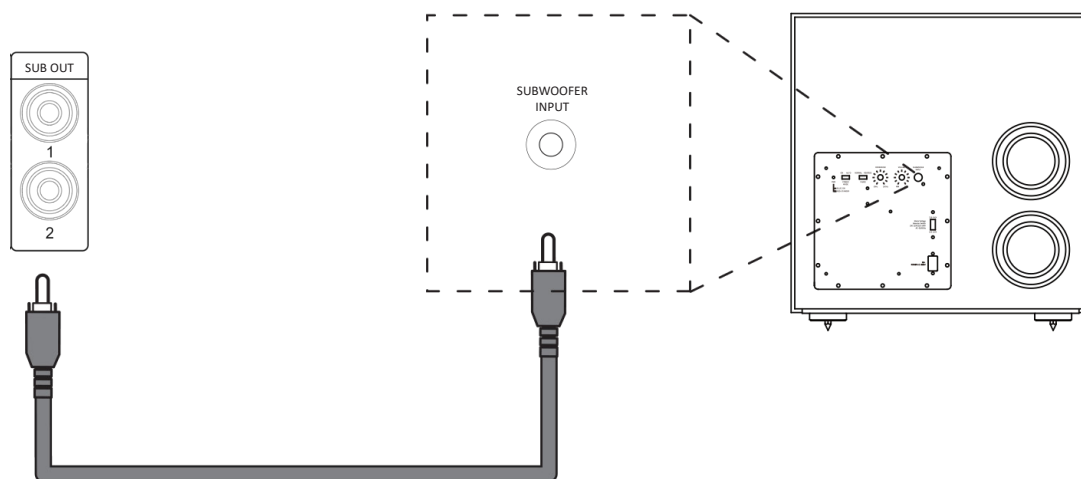


### 连接扬声器



## 连接低音炮

使用低音炮线缆连接低音炮。可以将两个低音炮连接到该设备。从各个低音炮端子输出相同的信号。



# 基本操作

## 放置设备

**警示：**开始安装前，请确保功放已完全切断电源。

- 将 AVR 放置在水平、牢固的表面上，避免阳光直射和热源或潮湿。
- 请勿将 AVR 放在功放或其他热源的顶部。
- 确保前面板显示屏左侧的遥控接收器畅通无阻，否则会影响遥控器的使用。
- 请勿将你的唱片机放在本设备的上面。唱片机对主电源产生的噪音非常敏感，如果唱片机离得太近，就会听到背景“嗡嗡声”。
- 设备的正常功能可能会受到强烈电磁干扰的影响。如果发生这种情况，只需使用电源按钮重置设备，或将设备移动到另一个位置。

本设备为用户提供了停用电源管理功能的选项。请注意，这样做会增加设备的能耗。

## 电源

接收器的电源线上已连接有交流电插头。检查所提供的插头是否适合你的插座，如果你需要新的电源线，请联系 JBL 经销商。

将电源线的 IEC 插头端插入功放背面的插座，确保插牢。将电源线的另一端插入交流电源插座。可使用后面板上的电源开关打开接收器。打开电源时，前面板 LED 指示灯将呈橙色亮起，表示设备处于待机状态。

## 待机功耗

接收器具有低功耗待机模式，按遥控器上的  即可进入该模式。处于待机模式时，显示屏为空白，前面板 LED 指示灯呈橙色亮起。

如果设备长时间不使用，建议断开交流电源以省电。

按下遥控器上的  按钮、前面板上的  按钮或旋转 INPUT（输入）或 VOLUME（音量）旋钮，即可使设备退出待机模式。开机时，前面板 LED 指示灯将呈白色亮起。



# 操作接收器

对于设置、配置和信息显示，建议你尽可能使用电视上的 OSD（屏幕显示）。

## 选择信号源

要选择输入信号源，请按遥控器上的 **INPUT** ^ 或 **INPUT** v 按钮，或旋转前面板 **INPUT**（输入）旋钮，直到该输入信号源显示在前面板显示屏上。按遥控器上的 **SELECT** 按钮或按前面板的 **INPUT**（输入）旋钮进行选择。

或者，你也可以使用屏幕显示主菜单中的“Inputs”（输入）屏幕浏览输入信号源。

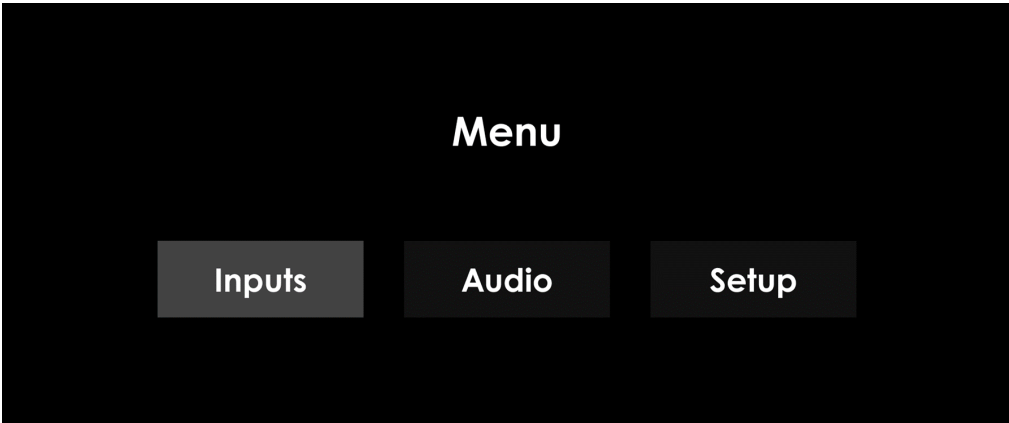
按遥控器上的 **MENU** 按钮，滚动<（向左）至 Inputs（输入），然后按 **SELECT** 按钮进入。

在这里，使用 ^ 和 v 键浏览输入信号源。按遥控器上的 **SELECT** 按钮选择信号源。



## 主菜单概览

访问接收器的主要功能。



| Inputs（输入）  | Audio（音频）             | Setup（设置）                      |
|-------------|-----------------------|--------------------------------|
| 浏览和选择输入信号源。 | 可快速即时应用音频效果、均衡和环绕声模式。 | 基本工具和设置。大多数设置菜单只需在首次安装系统时配置一次。 |

音量控制

必须认识到，音量指示灯的等级并不能准确显示扬声器的功率。通常在音量控制达到最大位置之前，接收器就已经输出了全部功率，尤其是在聆听大量录音音乐时。相比之下，有些电影配乐可能显得非常安静，因为许多导演喜欢为特效镜头保留最大音量。

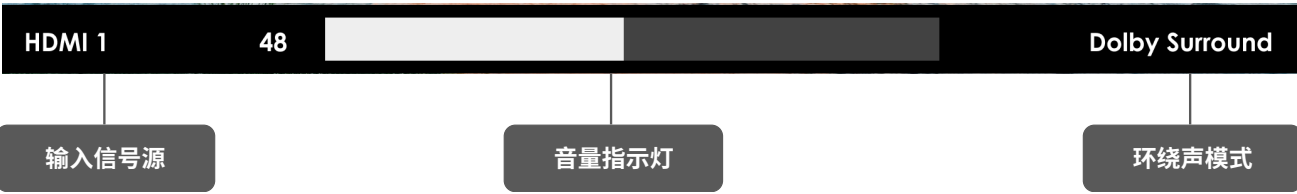
系统反馈

向用户提供有关接收器当前状态的信息。

前面板显示屏 - “正在播放” 信息



迷你弹出式 OSD



屏幕显示 (OSD) 主菜单 - 栏图标

| 适用于 MA310、MA510、MA710 |          |  |
|-----------------------|----------|--|
| 系统输出静音                | JBL   MA |  |
| 适用于 MA510、MA710       |          |  |
| 支持无线局域网连接             | JBL   MA |  |
| 不支持无线局域网连接            | JBL   MA |  |
| 有线以太网局域网连接            | JBL   MA |  |
| 适用于 MA710             |          |  |
| 启用 PARTY 模式           | JBL   MA |  |

## 基本设置

在使用接收器之前，你必须在设置菜单中输入一些有关扬声器配置的信息。这样，接收器就能处理任何环绕声数字信号源，与你的系统完全匹配，为你带来极致的环绕声体验。

本节概述了三项重要信息：“扬声器类型”、“扬声器距离”和“扬声器电平”。将这些信息手动输入接收器的方法详见下文的“设置菜单”一节。使用 EZ Set EQ 校准应用程序进行校准时，扬声器电平和延迟不会在均衡开启时自动建立。必须手动输入扬声器尺寸、扬声器距离和扬声器电平设置。重要的是要了解为什么必须输入这些扬声器设置，这也是本节在“均衡”章节之前介绍的原因。

## 扬声器类型

你需要设置连接到接收器的扬声器类型：

|    |                 |
|----|-----------------|
| 大型 | 能够重现全频声音。       |
| 小型 | 无法重现全频声音中的低频部分。 |
| 无  | 你的配置中没有扬声器。     |

“大型”和“小型”并不一定与扬声器的实际尺寸有关。根据经验法则，如果扬声器不能再现低至 40 Hz 左右的平坦频率响应（能做到这一点的非常少！），通常最好将其视为家庭影院设置中的“小型”扬声器。

当扬声器设置为“小型”时，极低频声音会从该扬声器转到“大型”扬声器或低音炮，因为它们更适合重现这些低频声音。许多人甚至喜欢将全频扬声器设置为“小型”，以优化系统的动态范围，并更充分地利用开启低音管理的 EZ Set EQ，确保低音炮与主扬声器的流畅融合。

请注意，除非扬声器配置中有低音炮，否则无法将所有扬声器设置为“小型”。如果没有低音炮，则只能将前置扬声器设置为“大型”。（有些用户可能希望自动覆盖“小型”扬声器设置，以便在不观看电影时聆听纯粹的立体声音乐）。这可以在“Source Setup”（信号源设置）菜单中实现 [（详情请参阅信号源设置）](#)。

## 扬声器分频

如果将任何扬声器设置为“小型”，则需要设置分频频率值。低于该频率的信号会从这些小型扬声器中过滤出来，并重新定向到低音炮。80 Hz 通常是最佳的分频频率，因为它能将非指向性的低频传送到最适合处理低频的低音炮，并能以最佳位置重现最低频率。

## 功放分配（仅限 MA710）

可以将后置环绕声功放声道分配到“天空前置”或“天空中置”，以配置 Dolby Atmos 扬声器。

此外，后置环绕声功放声道还可分配用于将主区域的立体声降混到家中的次要位置，这称为“派对模式”。你还可以将这些声道指定给前置左 / 右声道实现双功放模式。

## 扬声器电平

系统中所有扬声器的电平都需要调整到与聆听位置相匹配，以产生适当的环绕声效果。为此，接收器可为每个扬声器生成测试噪音，并用声压级 (SPL) 计进行测量。声压级计应设置为“C”加权声级和慢速响应。

有几款智能手机 / 平板电脑应用程序也可以实现这一功能。应在“Speaker Setup”（扬声器设置）菜单的“扬声器电平”页面上调整每个扬声器在聆听位置测量到的噪音电平，使声压级计读数达到 75 dB。在打开测试噪音之前，请调节接收器的主系统音量，因为扬声器电平设置是基于扬声器噪音测试期间系统的整体电平。

**注：除非使用外置麦克风，否则手机应用程序的精确度有限。如需建议，请咨询经销商。**

市场上有几种针对家庭影院爱好者的基本声压级计，价格合理。详情请前往当地的科技商店、上网搜索或咨询经销商。

如果你没有声压级计或合适的应用程序，可以尝试用亲耳听的方式调节每个扬声器的噪音水平。在这种情况下，不可能将扬声器调节到绝对的 75 dB SPL 音量水平，但应力求所有扬声器的声音都同样响亮。不建议用亲耳听的方式设置扬声器测试噪音水平，因为很难保证准确性。

## 扬声器距离

最后，必须准确测量每个扬声器到聆听位置的距离，并将数字输入到“Setup”（设置）菜单。这可确保来自不同扬声器的声音在正确的时间到达聆听位置，从而重现逼真的环绕声效果。距离可以英寸、厘米或毫秒为单位输入。

## 设置菜单

通过设置菜单，你可以对接收器的各个方面进行配置。接下来的几页将介绍可通过前面板或红外遥控器访问的菜单项及其功能。大多数设置菜单只需在首次安装系统时配置一次（或者在系统发生变化、移动任何大型家具或聆听位置或搬家时）。

## 进入设置模式

要进入设置菜单，请按遥控器或前面板上的 MENU 按钮。建议你尽可能使用电视上的 OSD（屏幕显示）。另外，前面板显示屏也会逐行显示设置菜单。

## 设置菜单导航

### …使用遥控器

使用遥控器上的光标（箭头）键可以浏览设置菜单。这是最简单的方法。

1. 要进入设置菜单，请按下 MENU 按钮（位于导航按钮下方）。
2. 使用 ◀ 和 ▶ 键左右浏览主菜单部分的标题。
3. 突出显示所需主要部分后，使用 SELECT 键进入该部分。
4. 使用 ^ 和 v 键上下浏览部分设置。某些设置可能显示为灰色。这些设置要么仅供参考（如输入采样频率），要么目前无法选择。OSD 菜单右下方的页码表示你在设置列表中的位置，这是因为该列表中的项目较多，无法同时显示。
5. 按 SELECT 键可选择设置进行更改，再次按 SELECT 键或按 BACK 键可取消选择设置。
6. 可以随时按下 MENU 按钮退出菜单。对设置的任何更改都会被保存。

### …使用前面板上的按键

接收器前面板的控件可用于配置设备。按照遥控器的使用说明进行操作，在本例中使用 INPUT（输入）旋钮进行上、下、左和右操作。按 INPUT（输入）旋钮进行选择。

# 信号源设置

设置菜单在此页上的音频和视频设置**可针对每个输入信号源进行专门和独立的调整。**

在“信号源设置”菜单中选择不同的输入信号源时，将显示该输入信号源的所有特定设置。这些设置仅适用于指定的输入，并存储在内存中，每次开机和选择该输入时都会调用。

**Name (名称)** - 输入信号源的显示名称。你可以更改任何输入的名称，使其更符合你的设置。预设名称包括：电视、媒体、有线电视盒、蓝光、游戏、电脑、UHD、DVD、CD、AV、SAT、转盘、卡带和 AUX。这样，接收器的用户在滚动时就能更清楚地看到他们希望选择哪些输入。

**Panel Selectable (面板可选)** - 可以隐藏未使用的输入。在滚动输入时，被隐藏的输入不会显示为输入选择。在此菜单中选择“**No**”（否）即可隐藏输入信号源。如果你隐藏了输入，但又想再次显示它们，可以通过为各个输入信号源选择“**Yes**”（是）来恢复。

**Lip Sync (音画同步)** - 每个输入都可以有自己的设置，在音频和视频信号之间添加时间延迟，以补偿声音和图像不同步的情况。当系统中使用视频处理对视频进行缩放或去隔行时，通常需要这样做。音画同步延迟的范围为 0 至 250 毫秒。

音画同步调整只能纠正延迟的视频。如果音频延迟，则将音画同步设置为最小值。

**Room EQ (房间均衡器)** - 当运行 EZ Set EQ 应用程序并将 EQ 滤波器下载到接收器时，可以选择此项。

|                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| <b>Not Calculated (不计算)</b> | （仅提供信息）没有 EQ 滤波器，因此无法选择。 |
| <b>On (开启)</b>              | EZ Set EQ 校准应用于当前信号源。    |
| <b>Off (关闭)</b>             | EZ Set EQ 校准不应用于当前信号源。   |

**Default Surround Mode (默认环绕声模式)** – 设置此输入的默认聆听模式。在 Stereo 2.0（立体声 2.0）、Stereo 2.1（立体声 2.1）、All Stereo（全立体声）和可用环绕声模式之间进行选择。

**Bass and Treble (低音和高音)** - 可让你更改每个单独输入的所有当前活动扬声器的低音和高音音调控制。例如，如果你的转盘信号源听起来低音较弱，可以在信号源设置菜单中选择信号源，并在低音控制上增加 2 或 3 dB，以纠正这种情况。然后，无论何时选择转盘输入，只要选择该输入，低音就会自动增强。

**Dialog Enhance (对话增强)** - JBL 专有的音频增强设置，用于提高使用中置声道的影院应用中对话的清晰度。注：如果不使用中置声道扬声器，此设置将不起作用。

**Direct Mode (直接模式) (MA310 和 MA510, 仅限模拟信号源)** - 该模式禁用任何数字信号处理参数。

**Pure Analog (纯模拟) (MA710, 仅限模拟信号源)** - 该模式绕过所有数字信号处理，实现纯模拟信号路径。

**Level (电平)** - 设置每个输入信号源的相对电平。该电平可手动调节，有助于在任何给定的接收器音量控制设置下保持各种信号源的电平大致相同。

# 扬声器设置

此页面上的设置根据扬声器的性能和在房间中的位置来定义扬声器的配置和调节设置。这些设置适用于所有音频输入，并存储在内存中，每次开机时都会调用。

**Speaker Types（扬声器类型）** - 定义配置中连接的扬声器类型。在此，你可以设置连接到接收器的扬声器类型。

|    |                 |
|----|-----------------|
| 大型 | 能够重现全频声音。       |
| 小型 | 无法重现全频声音中的低频部分。 |
| 无  | 你的配置中没有扬声器。     |

**注：**除非扬声器配置中有低音炮，否则无法将所有扬声器设置为“小型”。如果没有低音炮，则只能将前置扬声器设置为“大型”。

- ☐ **Rear Config.（后环绕配置）（仅限 MA710）** - 可以将后置环绕声功放声道分配到“天空前置”或“天空中置”，以配置 Dolby Atmos 扬声器。

此外，后置环绕声功放声道还可分配用于将主区域的立体声降混到家中的次要位置，这称为“派对模式”。你还可以将这些声道指定给前置左 / 右声道实现双功放模式。

|     |         |       |  |      |      |    |     |  |
|-----|---------|-------|--|------|------|----|-----|--|
|     | 后面板输出标签 |       |  |      |      |    |     |  |
| 固定  |         | 前置    |  |      |      |    |     |  |
|     |         | 中置    |  |      |      |    |     |  |
|     |         | 环绕声   |  |      |      |    |     |  |
| 可分配 |         | 后置环绕声 |  | 天空前置 | 天空中置 | 派对 | 双功放 |  |

- ☐ **Subwoofer（低音炮）** - 在有低音炮时，配置低音炮输出。当设置为“Present”（有）时，低音炮输出 1 和 2 都将启用。相同的信号被发送到两个低音炮输出。
- ☐ **（天空声道类型（仅限 MA710）** - 配置天空声道扬声器的类型，即吸顶安装或杜比反射。

**注：**支持 Dolby Atmos 技术的扬声器将声音向上引导并反射到天花板上，产生顶置声音。

- 扬声器与聆听位置之间距离的校准设置。

**注：**配置中不存在的扬声器将显示为灰色

- **Units（单位）** - 选择测量距离的英制或公制单位，或毫秒单位。如“基本设置”所述 [\(详情请参阅基本设置\)](#)。测量系统中每个扬声器到主聆听位置耳朵的距离，然后输入数值。然后，接收器就能为每个扬声器计算出正确的相对延迟。

- 通过这些设置可以调整各个扬声器的电平。应使用内部产生的测试噪音或外部信号源（如设置测试光盘）对这些设置进行调整。

**注：**配置中不存在的扬声器将显示为灰色

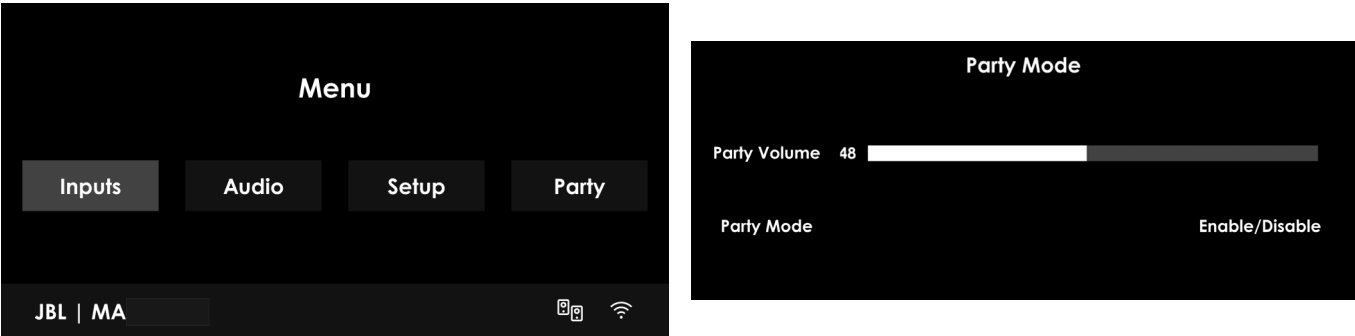
- **Test Tone（测试音）** - 选择内部测试音发生器，或允许使用当前所选输入信号源的外部测试音（例如 HDMI 信号源中的 BD 播放器）。使用遥控器上的 ^ 和 v 导航按钮选择相关扬声器。使用 < 和 > 导航按钮调节每个扬声器的噪音水平。

如“基本设置”所述 [\(详情请参阅基本设置\)](#)，调节每个扬声器的测试噪音水平，使聆听位置的声压级计测得的 SPL 为 75 dB。

**Speaker Crossover（扬声器分频）** - 这是一个频率，低于该频率的信号将从这些“小型”扬声器中过滤出来，并重新定向到“大型”扬声器或低音炮（如有）。80 Hz 通常是最佳的分频频率，因为它能将非指向性的低频传送到最适合处理低频的低音炮，并能以最佳位置重现最低频率。

**Zone2 Line Out（区域 2 线路输出）**（仅限 MA710）- 选择“Party On”（派对开启）可将主区域路由至区域 2 线路电平输出。派对模式沿用主区域，即对主区域中当前选择的同一信号源进行立体声降混。

当线路输出或后置配置功放分配选择了 Party（派对）模式时，你可以选择从主菜单进入派对模式设置，如下图所示，它提供了一个独立的音量控制。





## 系统设置

### General Setup（常规设置）- 常规信息和系统控制

- **Max On Volume（最大开机音量）** - 限制系统在主区域开机或退出待机时的最大音量。如果上次使用的音量（可能非常大）超过了此值，系统将以存储的音量设置开机。该设置存储在内存中，每次开机时都会调用。
- **Display On Time（显示屏亮起时间）** - 设置前面板显示屏在接收到命令后保持亮起的时间。默认始终亮起。
- **Power Mode（电源模式）** - 确定设备在待机模式下的开机方式。

|                                   |                   |  |
|-----------------------------------|-------------------|--|
| <b>Green（环保）</b>                  | 网络关闭、蓝牙关闭、HDMI 关闭 | 任何与网络流媒体或蓝牙相关的活动都会被禁用。                                   |
| <b>Low Power（低功耗）</b>             | 网络开启、蓝牙开启、HDMI 关闭 | 网络和蓝牙活动保持开启。流媒体服务、应用程序控制和 / 或蓝牙产生的任何活动都会使系统从待机状态过渡到开机状态。 |
| <b>HDMI Pass Through（HDMI 直通）</b> | 网络开启、蓝牙开启、HDMI 开启 | 使设备可以视情况直通连接到最后一个信号源的任何视频，其余连接到低功耗待机模式的功能保持不变。           |

- **Language（语言）** - 选择设置菜单的语言：英语、法语、西班牙语、葡萄牙语、韩语、日语和简体中文。

**HDMI Settings（HDMI 设置）** - 该菜单中的设置可控制用于控制和音频的 HDMI 行为。这些设置适用于所有视频输入，并存储在内存中，每次开机时都会调用。

- **HDMI CEC** - 选择是否在 HDMI 输出上启用 CEC 控制。
- **Audio to TV（音频到电视）** - 此设置可控制直接发送到电视的音频。

**Mini OSD Pop-Up（迷你弹出式 OSD）** - 选择开启或关闭弹出式 OSD 信息。

|                |   |
|----------------|---|
| <b>On（开启）</b>  | 在接收器的一般使用过程中进行的所有用户调整都会显示在屏幕和前面板显示屏上。这包括调节音量、静音、输入信号源和环绕声模式。            |
| <b>Off（关闭）</b> | 上述用户调整不会显示在屏幕上，只会显示在前面板显示屏上。因此，显示设备上的图片就没有弹出文字了。不过，无论设置如何，设置菜单始终显示在屏幕上。 |

**Assign Video In（分配视频输入）** - 用于为每个通常仅有音频的输入分配视频信号源的设置。这些设置存储在内存中，每次开机时都会调用。

每个纯音频输入的默认值都是“无”。不过，你可以将 HDMI 视频与 NET 网络广播音频结合起来，接收体育比赛的广播解说和有线电视报道的图片等。

## 网络状态

(不适用于 MA310)

接收器配有一个网络音频客户端，能够播放 AirPlay 2 和 Google Chromecast built-in，也能播放网络存储设备（如 PC）或 NAS 驱动器上存储的音乐。

使用 Apple AirPlay 设置或 JBL Premium Audio 应用程序配置无线网络。

**Type（类型）** - (仅提供信息) 显示设备是否和 / 或如何连接到网络。

|                     |                             |
|---------------------|-----------------------------|
| Wireless（无线）        | 设备正在使用无线局域网 (Wi-Fi) 功能连接网络。 |
| Wired（有线）           | 设备正在使用以太网局域网线缆连接网络。         |
| Not Configured（未配置） | 设备未配置 Wi-Fi 连接，也未连接局域网线缆。   |

**Status（状态）** - (仅提供信息) 显示网络信息。

|  |
|--|
| 网络名称 /IP 地址 /MAC 地址 (Wi-Fi)/MAC 地址（以太网） / 版本（网络软件） |
|--|

**Network Reset（网络重置）** - 清除接收器的网络连接设置并恢复设备的网络名称。使用 JBL Premium Audio 应用程序和 Apple AirPlay，使接收器可被新的 Wi-Fi 网络设置发现。

## 软件设置

注 在 MA510 和 MA710 上,软件更新通过定期检查空中固件更新自动进行(需要外部网络连接)。在更新过程中,请勿关闭接收器电源。

**Firmware Version（固件版本）** - (仅提供信息) 显示当前固件版本。

|                              |
|------------------------------|
| 主机 / 解码 DSP/OSD 字体 / 蓝牙 / 网络 |
|------------------------------|

**USB Update（USB 更新）** - 用于通过 USB 更新固件。接收器中的固件可通过包含固件更新文件的 USB 闪存驱动器进行更新。除非得到 JBL 客户支持中心的指示，否则请勿进行手动软件更新。

**Reset to Default（重置为默认值）** - 此选项可将接收器上的所有设置恢复为出厂时的默认值。

## 解码模式

接收器可提供模拟和数字信号的所有关键解码和处理模式，包括最新的 HDMI 高清音频格式。

## 数字信号源模式

数字录音通常会进行编码，以包含其格式类型的信息。接收器会自动检测数字信号中的相关格式，如 Dolby Atmos、TrueHD、Dolby Digital Plus、DTS:X、DTS-HD Master Audio、Dolby Digital 或 DTS，并切换到相应的解码。

## 模拟信号源模式

模拟录音不包含编码格式信息，因此需要手动选择所需的模式（如 Dolby Surround）。

### 立体声

在该模式下，接收器作为传统的高品质音频功放工作。请注意，如果在立体声模式下启用了低音炮，则会对信号进行一些处理。

- **立体声 2.0**- 传统的双声道立体声模式，全频信号发送到相应的前置左、右扬声器输出。
- **立体声 2.1**- 仅在有低音炮时才可选择。传统的双声道立体声模式，低频重定向至低音炮。
- **全立体声** - 通过将左输出复制到所有左扬声器，将右输出复制到所有右扬声器，从而产生所有扬声器的输出。中置扬声器输出左右混合信号。

### 原生

在这种模式下，输入格式保持不变。对于模拟和数字立体声录音，接收器将默认设置为立体声 2.0。

### Dolby Surround

Dolby Surround 允许接收器从双声道或多声道信号源中获得多达 5 或 7 路输出，从而更好地利用设置中的所有功放和扬声器。

### DTS（仅限 MA710）

DTS Neural:X 是一种先进的升混器，几乎可以从任何较低声道数的内容中渲染出高达 7.1.4 声道的身临其境的音频效果。

## 多声道信号源模式

多年来，数字多声道信号源材料通常以“5.1 音频”的形式提供。“5.1 声道”包括：左、中、右前置扬声器、两个环绕声扬声器和一个低频效果 (LFE) 声道。由于 LFE 声道不是全频声道，因此称为“.1”。

**MA710 注：**Dolby Atmos、DTS:X 和 DTS-HD 是高解析度的沉浸式环绕声格式，使用面向对象的音频技术为需要额外扬声器（包括天空声道扬声器）的声音提供额外的声波位置。

## 解码模式（续）

下表所列模式适用于多声道数字信号源。

| 适用于 Dolby Digital 信号源                         |   |
|---|---|
| Dolby Digital 5.1                             | Dolby Digital 5.1 信号源提供五个独立的全频声道: 左、中、右、环绕左、环绕右以及 LFE 声道。                   |
| Dolby Digital Stereo Downmix                  | 提供信号源材料的立体声降混，供耳机使用。  |
| Dolby Digital 5.1 + Dolby Surround (仅限 MA710) | 该模式用于使用 Dolby Surround 解码器从环绕声声道中获取各个环绕声后置声道的信息。                            |
| 适用于 DTS 信号源                                   |   |
| DTS 5.1                                       | 这种格式不如 Dolby Digital 格式常见，但音频行业普遍认为其音质更出色。DTS 5.1 通过五个全频声道和一个 LFE 声道提供环绕音效。 |
| DTS 96/24                                     | 以 96 kHz、24 位的解析度提供高达 5.1 声道的音频，音质优于标准 DTS 5.1。                             |

### 仅限 MA710

| 高解析度音频信号源           |   |
|---------------------|---|
| Dolby Atmos         | Dolby Atmos 内容是作为音频对象而非传统声道进行混合的，因此可以充分利用扬声器的数量和位置。   |
| Dolby TrueHD        | 以 96 kHz、24 位的解析度提供高达 7.1 全声道的音频，在压缩过程中无任何损失。数据传输速率最高可达 18 Mbps。  |
| Dolby Digital Plus  | 提供高达 7.1 独立声道的音频，压缩率低于传统 Dolby Digital 编码。数据传输速率最高可达 6 Mbps。  |
| DTS-HD Master Audio | 以 96 kHz、24 位的解析度提供高达 7.1 全声道的音频，在压缩过程中无任何损失。数据传输速率最高可达 24.5 Mbps。  |
| DTS:X               | <p>DTS:X 是一个解码器软件包，用于播放采用 DTS:X 编码的身临其境的内容。DTS:X 内容由音频对象或音频声道与对象的组合组成。DTS:X 解码器软件包还能播放传统的 DTS 格式，包括 DTS-HD Master Audio 无损和有损音频流。</p> <p>支持大于 7.1 声道的输出配置（包括天空声道扬声器）</p> <p>提供“对话控制”功能，消费者可根据自己的喜好或聆听环境调整声音。</p> <p>将任何 DTS 内容重新映射到任何扬声器布局。</p> <p>支持蓝光光盘 (BD)、DVD 和流媒体格式，以及高达 192 kHz 的传统流媒体。</p> <p>包括 DTS 最新的升混 / 降混技术 Neural:X。</p> |

## 房间校正 - EZ Set EQ

扬声器和房间的相互作用不可避免地会在播放过程中给声音带来不必要的声染色，传统的电子设备或房间处理方法有时很难或根本无法消除这些声染色。免费的 EZ Set EQ 应用程序提供了易于使用的室内均衡功能，可优化所有 MA 系列 AV 接收器的音质。校准功能可在 2 分钟内收集每个扬声器组的房间声学数据，任何人都可以使用 iOS 或 Android 移动设备完成校准。

应在系统设置完成后使用 EZ Set EQ 应用程序进行房间校正。在执行初始系统配置（Menu（菜单）> Setup（设置）> Speaker Setup（扬声器设置）> Types, Distances and Level（类型、距离和电平））且系统完全正常运行后，系统设置即告完成。

### EZ SET EQ 如何进行房间校正？

EZ Set EQ 利用麦克风分析音频系统和房间，建立聆听环境的声学模型。iOS 设备的内置麦克风可用于校准。对于 Android 用户，JBL 建议使用第三方麦克风以获得最佳效果，因为每款 Android 设备的麦克风 / 频率响应都不同。

建议 Android 用户使用校准过的麦克风，例如：[Dayton Audio IMM-6C USB-C](#)

EZ Set EQ 主要解决低频段的房间交互问题，因此对扬声器整体声音的影响极小。低频响应可根据扬声器的自然低频延伸进行调节，以避免扬声器的低频响应超过扬声器所能承受的范围，也可根据房间的大小进行调节。

EZ Set EQ 不会影响延迟或电平调整；因此，建议在使用 room EQ 应用程序之前手动进行必要的调整。

### 使用低音炮

如果你的系统包含有源低音炮，你可能需要将低音炮输出电平 / 增益控制设置为更高或更低的值。

EZ Set EQ 无法校准与主扬声器分开的低音炮。系统在低音炮输出激活的情况下进行全频校准，以获取“系统”声学数据，从而更有效地针对每个声道混合低音炮。通过这种方式，该系统就能捕捉到扬声器和低音炮系统集成后的综合表现。

你可能会问：“如果我想听传统的 2 声道立体声，而不使用低音炮，该怎么办？”

无论是否有低音炮，EZ Set EQ 都可以校正前置左、右扬声器。在这种情况下，你将前置左、右扬声器进行两次测量，分别标记为前置（小型）和前置（大型）。当你将环绕声模式更改为 Stereo 2.0（立体声 2.0）时，系统将自动选择前置（大型）校准，以优化全频 2 声道性能，而无需低音炮。

有低音炮和所选分频器时的全频校准



没有低音炮时的全频校准



# 使用 EZ SET EQ 校准系统

EZ Set EQ 应用程序会自动尝试与 AVR 建立连接。

移动设备与 JBL MA 系列 AV 接收器型号之间的连接如下：

| 蓝牙    | 网络音频  |
|-------|-------|
| MA310 | MA510 |
|       | MA710 |

如果自动连接失败：

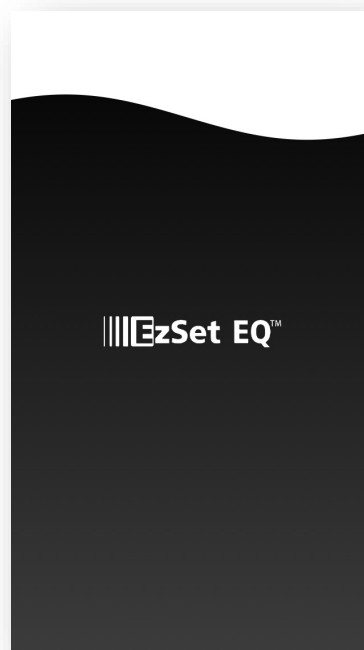
MA310

确认移动设备已通过蓝牙与 AVR 配对成功，且蓝牙已被选为输入信号源。

MA510、MA710

确认移动设备和 AVR 连接到同一网络。检查网络设置中 AVR 的 IP 地址是否在同一子网中。你可以通过导航至 Menu（菜单）> Setup（设置）> Network Status（网络状态）> Status（状态）来确认。应选择网络作为输入信号源。

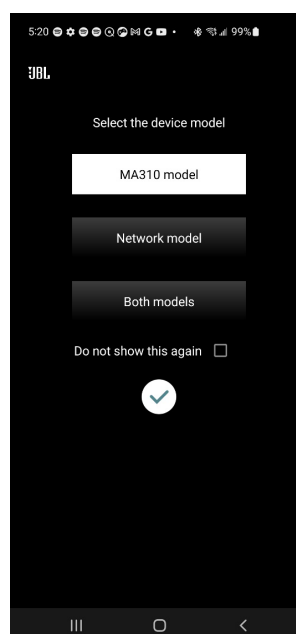
## 第 1 步 - 启动应用程序



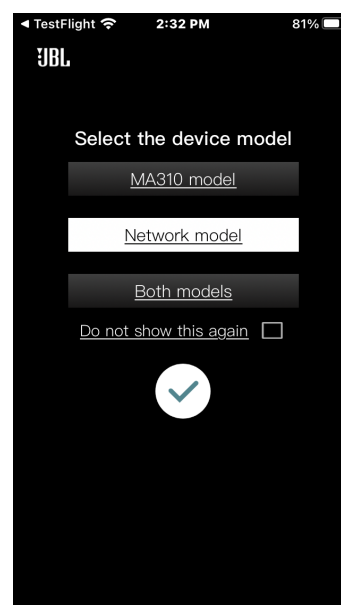
(上图为应用程序加载界面 \*)

选择 AVR 型号

轻按白色“选中”图标，加载 Room EQ 主页



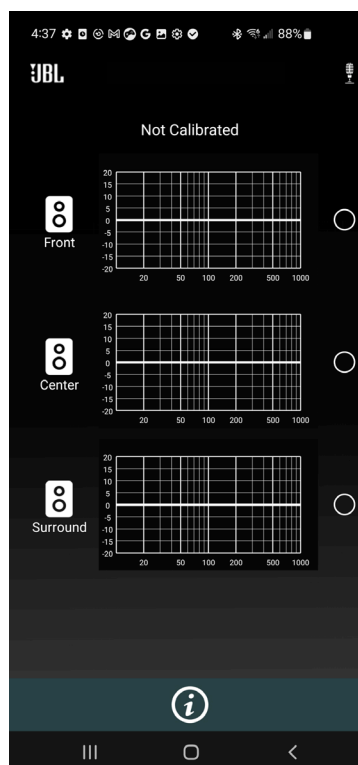
MA310



MA510、MA710

## 第 2 步 - 选择要校准的扬声器组

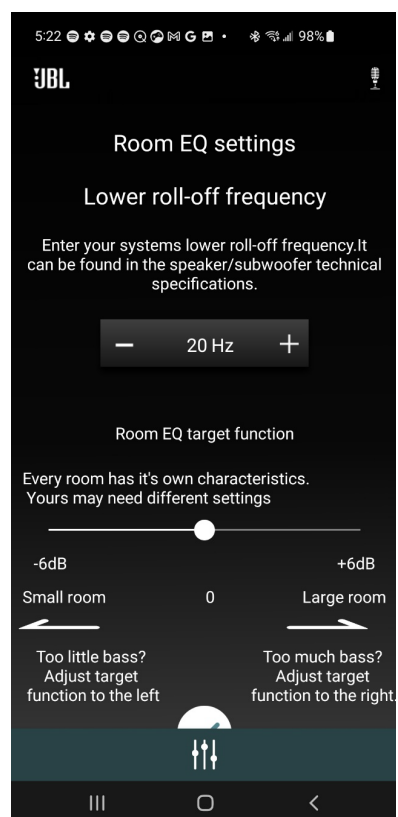
EQ 主页显示当前布局中所有声道的 Room EQ 曲线。  
点击要设置的扬声器组图表。



## 第 3 步 - 输入 Room EQ 设置

输入扬声器的较低自然滚降频率。可以在扬声器的技术规格中找到相关参数。

自然滚降频率可确保系统只纠正房间测量过程中由房间引起的问题。





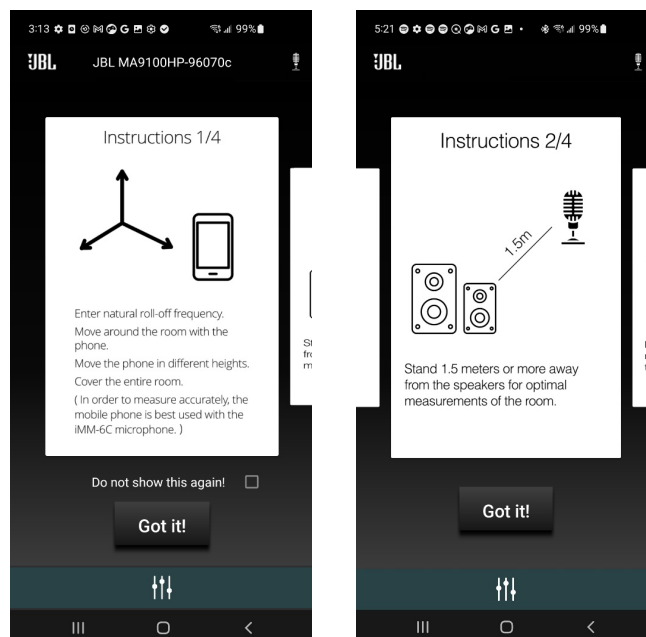
## 第 4 步 - 阅读说明以获得最佳效果

第一个说明是在整个聆听区域内走动，在不同的角度和高度使用电话，因为了解所有聆听位置非常重要。

将显示的说明向左滑动，即可看到下一个说明页面。你可以根据需要多次查看说明。

第二个说明是确保移动设备始终与扬声器保持至少 1.5 米的距离。这对于更准确地了解房间声学条件非常重要。

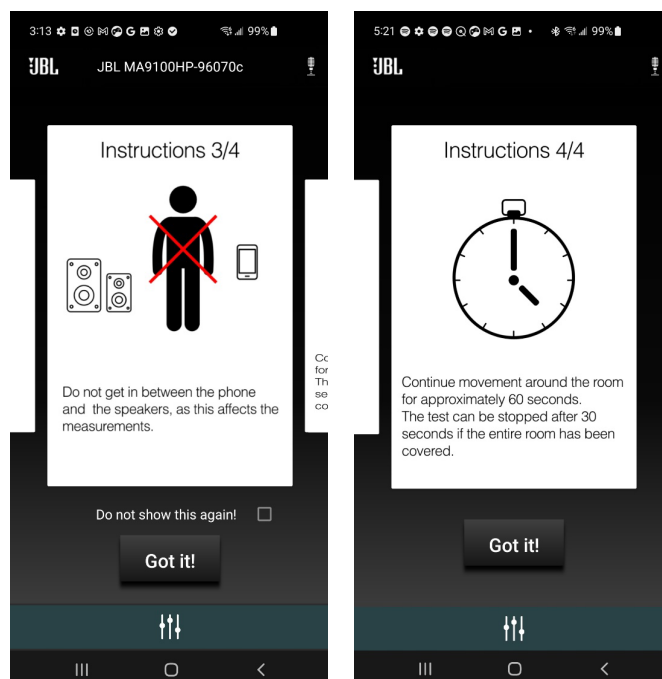
可以跳过说明，按下“Got it!”（明白了！）即可



第三个说明是确保手机和扬声器之间没有障碍物。这对于更准确地了解房间声学条件非常重要。

最后，整个过程可能需要 60 秒。如果是在小房间里校准，30 秒就足够了。

30 秒后会出现一个按钮，让你在测量结束后停止测量。

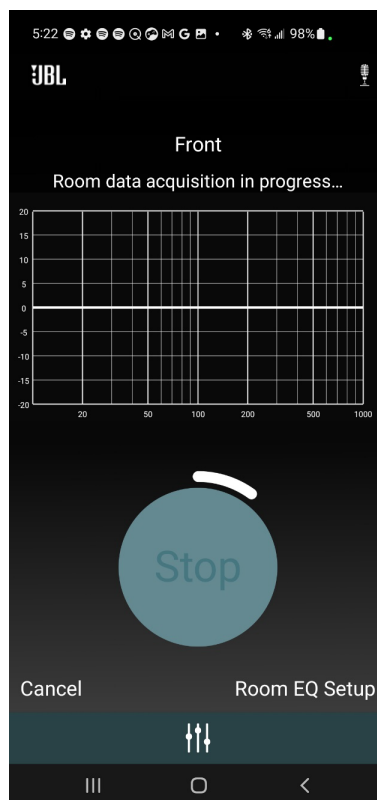


## 第 5 步 - 测量

阅读说明后，按“Begin”（开始）按钮。

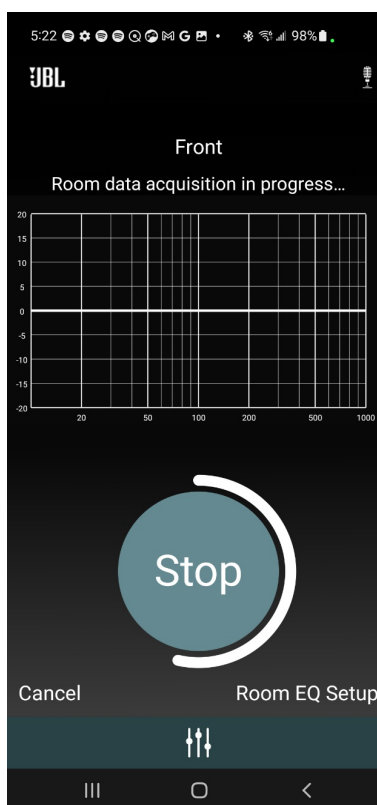
围绕按钮的条形图会显示 60 秒的倒计时。

30 秒后（当条形图绕了按钮半圈时），按钮将激活，“Stop”（停止）将变为白色。



这表明 30 秒已过。按钮现在处于激活状态，按下可以停止测量。

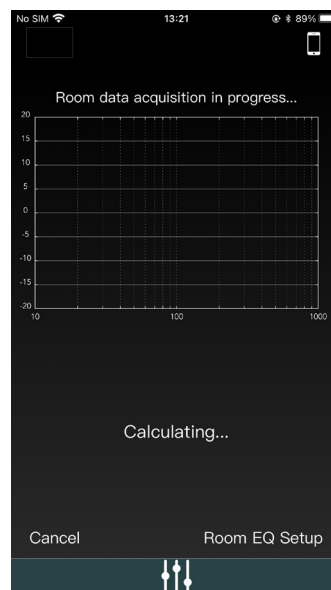
60 秒过后，应用程序将自动进入下一个屏幕。



## 第 6 步 - 计算

应用程序需要 10 秒来生成曲线。图表将显示一条正在移动的曲线，表明正在生成图表。

曲线生成后，房间红色 EQ 曲线就会显示出来。按“Calibrate”（校准）继续。



按下“Calibrate”（校准）后，会出现一条绿色的优化曲线，显示扬声器低频响应的改善情况。

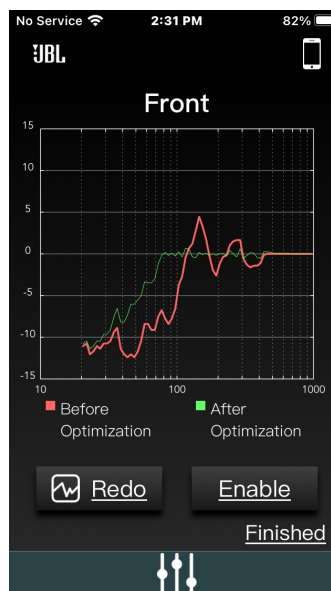
红色曲线代表优化前，绿色代表优化后。

按下“Enable”（启用），绿色曲线将被激活，从而改善音频体验。

按下“Disable”（禁用），绿色曲线将被禁用。

按下“Redo”（重做），你将返回到说明，重新开始对该组扬声器进行测量。

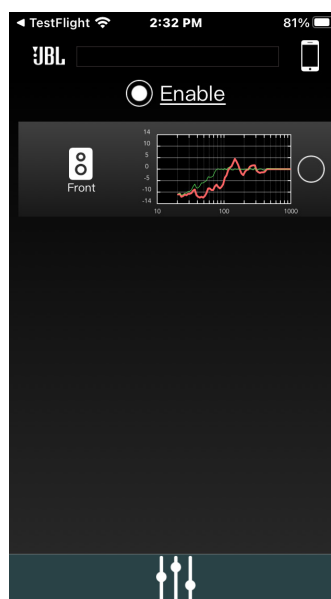
点击“Finished”（完成）保存进度并返回主屏幕。



校准后，你可以在主屏幕播放音乐时启用 / 禁用 Room EQ。

如果要重做校准，请再次点击扬声器组，然后选择“Redo”（重做）。

当前布局的每个扬声器组都可以完成此过程。

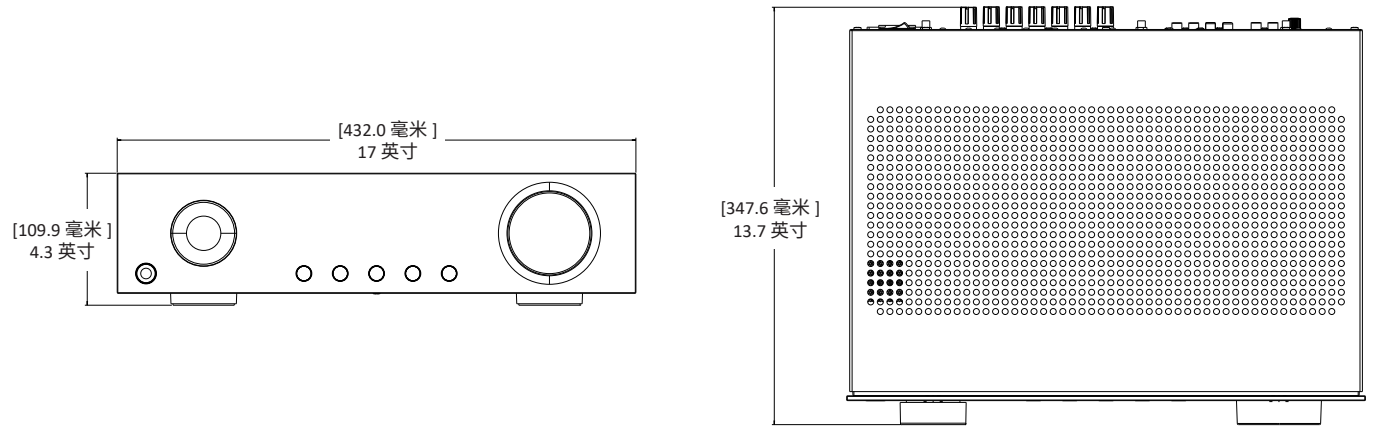


参数规格

MA310

|   |  |
|---|--|
| 功放部分  |  |
| 声道  | 5.2  |
| 额定功率 @ 8 Ω（1 kHz，驱动 2 个声道，最大 THD 0.5%）          | 60 W RMS   |
| 额定功率 @ 4 Ω（1 kHz，驱动 2 个声道，最大 THD 0.5%）          | 100 W RMS  |
| 视频功能  |  |
| HDMI 音频回传声道                                     | 是  |
| 4K HDMI 输入接口（HDMI 2.0、HDCP 2.2，最高 4K/60 Hz 超高清） | 4  |
| HDR 10  | 是  |
| 音频功能  |  |
| 纯直通   | 是  |
| EZ Set EQ                                       | 是  |
| DA 转换器  | 192 kHz/24 位   |
| 连接  |  |
| HDMI 输入 / 输出                                    | 4 / 1  |
| 蓝牙接收  | 是（5.1 版，低能耗）   |
| 数字音频输入  | 1 个同轴，1 个光纤  |
| 立体声模拟输入   | 2 个单端 RCA  |
| 预置输出（单端 RCA）                                    | 低音炮 1、低音炮 2  |
| 通用  |  |
| 电源电压  | 110 – 240 V，50–60 Hz                                       |
| 最大功耗  | 200 W  |
| 待机功耗  | < 0.5 W  |
| 尺寸（包括支脚和扬声器端子）（高 x 宽 x 厚）                       | 4.3 英寸 x 17.0 英寸 x 13.7 英寸（109.9 毫米 x 432.0 毫米 x 347.6 毫米） |
| 重量  | 11.3 磅（5.1 千克）   |
| 随附配件  | 红外遥控器、2 节 AAA 电池、蓝牙天线、电源线                                  |

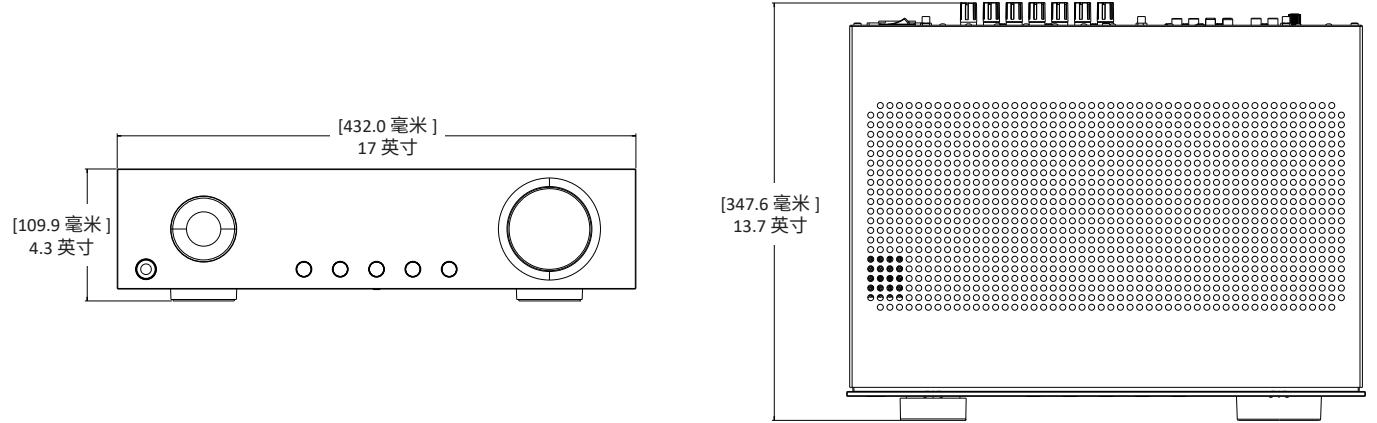
尺寸



MA510

| 功放部分  |   |
|---|---|
| 声道  | 5.2   |
| 额定功率 @ 8 Ω（20 Hz – 20 kHz，驱动 2 个声道，最大 THD 0.5%）       | 75 W RMS  |
| 额定功率 @ 4 Ω（20 Hz – 20 kHz，驱动 2 个声道，最大 THD 0.5%）       | 100 W RMS   |
| 视频功能  |   |
| HDMI eARC   | 是   |
| HDMI 音频回传声道   | 是   |
| 8K HDMI 输入接口（HDMI 2.1、HDCP 2.3，最高 8K/60 Hz，4K/120 Hz） | 4   |
| HDMI 2.1 增强游戏功能                                       | Gaming-VRR、ALLM、QFT、HFR（4K @ 120 Hz）  |
| HDR 10+、Dolby Vision                                  | 是，是   |
| 音频功能  |   |
| 文件格式  | MP3 / MPEG-4 AAC：最高 48 kHz / 320 kbps<br>WMA：最高 48 kHz / 192 kbps<br>ALAC：最高 192 kHz / 24 位<br>FLAC：最高 192 kHz / 24 位<br>PCM / WAV / AIFF：最高 192 kHz / 24 位 |
| 纯直通   | 是   |
| EZ Set EQ   | 是   |
| DA 转换器  | 192 kHz/24 位  |
| 连接  |   |
| HDMI 输入 / 输出  | 4 / 1   |
| Wi-Fi   | 是 (2.4 / 5 GHz)   |
| 蓝牙接收  | 是（4.1 版，低能耗）  |
| 数字音频输入  | 1 个同轴，1 个光纤   |
| 立体声模拟输入   | 2 个单端 RCA   |
| 预置输出（单端 RCA）  | 低音炮 1、低音炮 2   |
| 通用  |   |
| 电源电压  | 110 – 240 V，50–60 Hz  |
| 最大功耗  | 300 W   |
| 待机功耗  | < 0.5 W   |
| 尺寸（包括支脚和扬声器端子）（高 x 宽 x 厚）                             | 4.3 英寸 x 17.0 英寸 x 13.7 英寸（109.9 毫米 x 432.0 毫米 x 347.6 毫米）  |
| 重量  | 12 磅（5.4 千克）  |
| 随附配件  | 红外遥控器、2 节 AAA 电池、蓝牙天线、2 根 Wi-Fi 天线、电源线  |

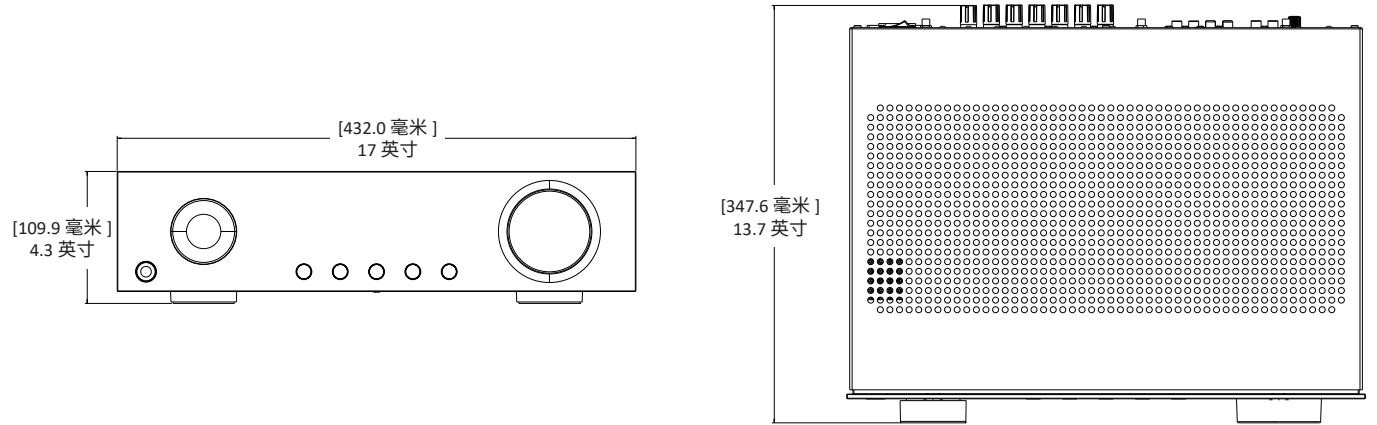
尺寸



MA710

| 功放部分  |   |
|---|---|
| 声道  | 7.2   |
| 额定功率 @ 8 Ω（20 Hz – 20 kHz，驱动 2 个声道，最大 THD 0.5%）       | 110 W RMS   |
| 额定功率 @ 4 Ω（20 Hz – 20 kHz，驱动 2 个声道，最大 THD 0.5%）       | 160 W RMS   |
| 视频功能  |   |
| HDMI eARC   | 是   |
| HDMI 音频回传声道   | 是   |
| 8K HDMI 输入接口（HDMI 2.1、HDCP 2.3，最高 8K/60 Hz，4K/120 Hz） | 3   |
| HDMI 2.1 增强游戏功能                                       | Gaming-VRR、ALLM、QFT、HFR (4K @ 120 Hz)   |
| HDR 10+、Dolby Vision                                  | 是，是   |
| 音频功能  |   |
| 文件格式  | MP3 / MPEG-4 AAC：最高 48 kHz / 320 kbps<br>WMA：最高 48 kHz / 192 kbps<br>ALAC：最高 192 kHz / 24 位<br>FLAC：最高 192 kHz / 24 位<br>PCM / WAV / AIFF：最高 192 kHz / 24 位 |
| 纯直通   | 是   |
| EZ Set EQ   | 是   |
| 前置声道双功放   | 是   |
| DA 转换器  | 192 kHz/24 位  |
| 连接  |   |
| HDMI 输入 / 输出  | 6 / 1   |
| Wi-Fi   | 是 (2.4 / 5 GHz)   |
| 蓝牙接收  | 是 (5.3 版、低能耗、APTX HD、APTX 自适应)  |
| 数字音频输入  | 1 个同轴，1 个光纤   |
| 立体声模拟输入   | 2 个单端 RCA   |
| 预置输出（单端 RCA）  | 立体声区域 2、低音炮 1、低音炮 2   |
| 通用  |   |
| 电源电压  | 110 – 240 V，50–60 Hz  |
| 最大功耗  | 500 W   |
| 待机功耗  | < 0.5 W   |
| 尺寸（包括支脚和扬声器端子）（高 x 宽 x 厚）                             | 4.3 英寸 x 17.0 英寸 x 13.7 英寸（109.9 毫米 x 432.0 毫米 x 347.6 毫米）  |
| 重量  | 13.8 磅（6.3 千克）  |
| 随附配件  | 红外遥控器、2 节 AAA 电池、蓝牙天线、2 根 Wi-Fi 天线、电源线  |

尺寸



# 故障排除和维护

## 一般故障排除

### AVR 无法开机。

1. 尝试用后面板电源开关打开功放电源，然后再按前面板的待机 / 开机按钮。
2. 检查电源线，确保后面板交流输入接口与墙上插座之间连接良好。
3. 检查墙上的插座。

### 无声音

1. AVR 是否插入电源并开机？
2. 是否正确连接了音频 / 视频信号源，并选择了正确的输入？
3. AVR 是否静音？
4. AVR 是否处于保护模式（如下所述）？

### 声音意外中断

AVR 可能进入了保护模式。在保护模式下，功放将自动关闭，扬声器的电源将被切断。要继续使用功放，必须处理故障，并关闭 AVR，然后使用后面板的电源开关重新开机。可能出现的故障包括：

- 直流偏移：功放检测到过载。关机并在重新开机后降低音量。
- 短路（电路）：功放检测到扬声器短路。检查所有扬声器线缆，确保没有任何线缆短路（接触）。这种故障在使用裸露电线连接扬声器时更为常见。
- 温度过高：设备内部温度达到不安全水平。等待 AVR 降温。

### 音频听起来“单薄”，缺乏适当的低音响应。

检查扬声器线缆和连接的极性是否正确。

### 功放对遥控器无响应

1. 遥控器中是否装有新电池？
2. 是否将遥控器指向功放窗口，且没有任何障碍物？

### 前面板显示屏空白

1. AVR 是否插入电源并开机？
2. AVR 是否处于待机状态？
3. 显示屏是否调暗至“Off”（关机）？按遥控器上的“DIM”按钮。

### 模拟输入出现嗡嗡声

嗡嗡声或明显的低频噪音是音频 / 视频系统中最常见的问题之一。即使音量很小时也会出现这种问题，通常是由一个称为“接地回路”的常见问题引起的。当电气连接的两个或多个组件之间存在接地电压差时，就会出现接地回路。在大多数情况下，以下一个或多个建议可以解决嗡嗡声问题。

1. 逐一断开组件，以判断问题所在。发现问题后，应确保相关组件正确接地，并与 AVR 的电气接地连接在一起。
2. 关闭系统中的所有组件，然后断开 AVR 上的模拟输入线缆。重新打开功放。如果嗡嗡声消失，则可能是使用的输入线缆出了问题。确保线缆有适当的屏蔽或使用屏蔽更好的线缆。确保线缆没有运行或铺设在任何交流电源线上。
3. 如果断开信号源时嗡嗡声停止，那么问题很可能出在线缆或与之相连的信号源设备上。

### 如果其他办法都不奏效 .....

1. 请联系 JBL 授权经销商。
2. 联系 JBL 客户技术支持

## 维护

应定期进行例行维护。用柔软、干燥、不起毛的抹布清洁设备的外表面。请勿使用酒精、苯、丙酮基清洁剂或强效商用清洁剂。请勿使用钢丝绒或金属抛光剂制成的抹布。如果设备暴露在多尘环境中，可使用低压鼓风机清除设备外部的灰尘。



## 商标和许可证

|   |  |
|---|--|
|    | Apple®、AirPlay® 和 AirPlay Logo™、iPod®、iPhone® 和 iPad® 是 Apple Inc. 在美国和其他国家 / 地区注册的商标。App Store 是 Apple Inc. 的服务标志。<br>AirPlay 2 适用于使用 iOS 11.4 或更高版本的 iPhone®、iPad® 和 iPod touch®，使用 OS X® Mountain Lion 或更高版本的 Mac，以及使用 iTunes® 10.2.2 或更高版本的 PC。  |
|    | Spotify 软件受第三方许可的约束，详见： <a href="https://developer.spotify.com/legal/third-party-licenses/">https://developer.spotify.com/legal/third-party-licenses/</a>  |
|    | Wi-Fi CERTIFIED™ 标志是 Wi-Fi Alliance® 的注册商标   |
|    | Google、Google Play、Chromecast 和其他相关标志是 Google LLC. 的商标。Google 助手需要连接互联网，在某些国家和地区不适用且语种选择有限。某些功能和服务的可用性和反应取决于设备、服务和网络，可能并非在所有地区都可用。控制家中的某些设备需要兼容的智能设备。可能需要订阅服务和应用，并且可能适用额外的条款、条件和 / 或费用。  |
|    | HDMI、HDMI 标志和高清多媒体接口是 HDMI Licensing LLC. 的商标或注册商标。  |
|    | 从 Fraunhofer IIS 和 Thomson multimedia 获得许可的 MPEG Layer-3 音频解码技术。   |
|    | SmartThings® 是 SmartThings, Inc. 的注册商标。WWST 是 SmartThings, Inc. 的认证标志。所有其他商标或注册商标均为其各自所有者的财产。  |
|    | FLAC Decoder 版权所有 © 2000、2001、2002、2003、2004、2005、2006、2007、2008 Josh Coalson<br><ul style="list-style-type: none"> <li>只要满足以下条件，便可以以源代码形式和二进制形式进行再发布和使用，不管是否进行过修改：</li> <li>源代码的重新分发必须保留上述版权声明、此条件列表和以下免责声明。</li> <li>二进制形式的再分发必须在随分发提供的文档和 / 或其他材料中复制上述版权声明、此条件列表和以下免责声明。</li> <li>未经事先书面许可，不得使用 Xiph.org 基金会的名称或其捐赠者的姓名来支持或推广本软件衍生的产品。</li> </ul> <p>本软件由版权所有者和捐赠者按“原样”提供，拒绝任何明示或暗示的保证，包括但不限于适销性和特定用途适用性的暗示保证。对于因使用本软件所导致的任何后果（即使事先已知悉存在产生此等损害的可能性）而以任何形式产生和任何归责理论所引起的任何直接、间接、附带、特殊性、惩罚性或结果性损害赔偿（包括但不限于购买商品服务的代替品；丧失使用价值、丢失数据或利润损失；或营业中断），不管是否适用于合同条款、存在严格责任或发生侵权行为（包括疏忽或其他情况），在任何情况下本基金或贡献者均不承担任何责任。</p> |
|  | Bluetooth® 文字商标和徽标是 Bluetooth SIG, Inc. 的注册商标，HARMAN International Industries, Incorporated 对此类商标的任何使用均获取了相应授权。<br>其他商标和商标名称是其各自所有者的财产。  |
|  | 有关 DTS 专利，请参阅 <a href="http://patents.dts.com">http://patents.dts.com</a> 。根据 DTS Licensing Limited 的许可制造。DTS、DTS-HD Master Audio、DTS-HD 和 DTS-HD 标志是 DTS, Inc. 在美国和其他国家 / 地区的注册商标或商标。© 2020 DTS, Inc. 保留所有权利。   |
|  | 有关 DTS 专利，请参阅 <a href="http://patents.dts.com">http://patents.dts.com</a> 。根据 DTS Licensing Limited 的许可制造。DTS、DTS:X 和 DTS:X 标志是 DTS, Inc. 在美国和其他国家 / 地区的注册商标或商标。© 2021 DTS, Inc. 保留所有权利。   |
|  | Dolby Laboratories 授权制造。Dolby、Dolby Audio、Pro Logic 和双 D 符号均为 Dolby Laboratories Licensing Corporation 的商标。  |
|  | Dolby、Dolby Atmos 和双 D 符号均为 Dolby Laboratories Licensing Corporation 的注册商标。Dolby Laboratories 授权制造。保密未出版作品。版权所有 © 2012-2020 Dolby Laboratories。保留所有权利。   |



## 监管沟通

### 5 GHz 频段的限制：

根据 2014/53/EU 指令第 10 条款 (10)，本产品的包装指出，当此无线电设备在比利时 (BE)、保加利亚 (BG)、捷克共和国 (CZ)、丹麦 (DK)、德国 (DE)、爱沙尼亚 (EE)、爱尔兰 (IE)、希腊 (EL)、西班牙 (ES)、法国 (FR)、克罗地亚 (HR)、意大利 (IT)、塞浦路斯 (CY)、拉脱维亚 (LV)、立陶宛 (LT)、卢森堡 (LU)、匈牙利 (HU)、马耳他 (MT)、荷兰 (NL)、奥地利 (AT)、波兰 (PL)、葡萄牙 (PT)、罗马尼亚 (RO)、斯洛文尼亚 (SI)、斯洛伐克 (SK)、芬兰 (FI)、瑞典 (SE)、土耳其 (TR)、挪威 (NO)、瑞士 (CH)、冰岛 (IS)、列支敦士登 (LI)，以及针对北爱尔兰的英国 (UK(NI)) 市场销售时，将受到一定的限制。

Use Restriction: This device is restricted to indoor use when operating in the 5150 to 5350 MHz frequency range in following countries:

|    |    |    |        |   |
|----|----|----|--------|---|
| BE | EL | LT | PT     |  |
| BG | ES | LU | RO     |   |
| CZ | FR | HU | SI     |  |
| DK | HR | MT | SK     |   |
| DE | IT | NL | FI     |  |
| EE | CY | AT | SE     |   |
| IE | LV | PL | UK(NI) |   |

Belgium (BE), Greece (EL), Lithuania (LT), Portugal (PT), Bulgaria (BG), Spain (ES), Luxembourg (LU), Romania (RO), Czech Republic (CZ), France (FR), Hungary (HU), Slovenia (SI), Denmark (DK), Croatia (HR), Malta (MT), Slovakia (SK), Germany (DE), Italy (IT), Netherlands (NL), Finland (FI), Estonia (EE), Cyprus (CY), Austria (AT), Sweden (SE), Ireland (IE), Latvia (LV), Poland (PL) and Northern Ireland (UK).



FR  
Cet appareil, ses accessoires et cordons se recyclent



À DÉPOSER EN MAGASIN  
OU  
À DÉPOSER EN DÉCHÈTERIE

Points de collecte sur [www.quefairedemesdechets.fr](http://www.quefairedemesdechets.fr)



#### MA310:

Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.

Este produto está homologado pela ANATEL, de acordo com os procedimentos regulamentados pela Resolução 242/2000, e atende aos requisitos técnicos aplicados.

Para maiores informações, consulte o site da ANATEL - <http://www.anatel.gov.br>

#### MA510:

Incorpora produto homologado pela Anatel sob número: 21447-22-06506 - (Módulo Bluetooth&Wifi AP72598V)

Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados. Para mais informações, consulte o site da Anatel: <https://www.gov.br/anatel/pt-br>

#### MA710:

Incorpora produto homologado pela Anatel sob números: 24327-23-07120 - (Módulo Bluetooth QCC5181)/21447-22-06506 - (Módulo Wifi AP72598V)

Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados. Para mais informações, consulte o site da Anatel: <https://www.gov.br/anatel/pt-br>

Atenção: conforme lei brasileira n° 11.291, a exposição prolongada a ruídos superiores a 85 dB pode causar danos ao sistema auditivo.

### MA310 无线参数规格

蓝牙配置文件: a2dp、avrcp、avdtp、avctp

蓝牙最大发射功率: < 3 dBm (EIRP)

蓝牙:

- 蓝牙工作频率范围: 2402 MHz - 2480 MHz, 最大功率为 13 dBm (e.i.r.p)
- 蓝牙 LE 工作频率范围: 2402 MHz - 2480 MHz, 最大功率为 12 dBm (e.i.r.p)

### MA510 无线参数规格

蓝牙配置文件: SPP; A2DP; ARCP

蓝牙最大发射功率: < 4 dBm (EIRP)

蓝牙:

- 蓝牙工作频率范围: 2402 MHz - 2480 MHz, 最大功率为 13 dBm (e.i.r.p)
- 蓝牙 LE 工作频率范围: 2402 MHz - 2480 MHz, 最大功率为 12 dBm (e.i.r.p)

Wi-Fi:

- 802.11b/g/n 工作频率范围为 2412 MHz 至 2472 MHz, 最大功率为 20 dBm (e.i.r.p)
- 5GHz RLAN 802.11a/n/ac 工作频率范围为 5180 MHz 至 5240 MHz, 最大功率为 23 dBm (e.i.r.p); 5260 MHz 至 5320 MHz; 5500 MHz 至 5700 MHz, 最大功率为: 20 dBm (e.i.r.p)
- 5.8G RLAN 工作频率范围为 5745 MHz 至 5825 MHz, 最大功率为 14 dBm (e.i.r.p)

注: 该设备在 5150-5350 MHz 频率范围内仅限室内使用

### MA710 无线参数规格

蓝牙配置文件: a2dp、avrcp、avdtp、avctp、vcp、vcs、mcp、mcs

蓝牙最大发射功率: < 3 dBm (EIRP)

蓝牙:

- 蓝牙工作频率范围: 2402 MHz - 2480 MHz, 最大功率为 13 dBm (e.i.r.p)
- 蓝牙 LE 工作频率范围: 2402 MHz - 2480 MHz, 最大功率为 12 dBm (e.i.r.p)

Wi-Fi:

- 802.11b/g/n 工作频率范围为 2412 MHz 至 2472 MHz, 最大功率为 20 dBm (e.i.r.p)
- 5GHz RLAN 802.11a/n/ac 工作频率范围为 5180 MHz 至 5240 MHz, 最大功率为 23 dBm (e.i.r.p); 5260 MHz 至 5320 MHz; 5500 MHz 至 5700 MHz, 最大功率为: 20 dBm (e.i.r.p)
- 5.8G RLAN 工作频率范围为 5745 MHz 至 5825 MHz, 最大功率为 14 dBm (e.i.r.p)

注: 该设备在 5150-5350 MHz 频率范围内仅限室内使用

安装和操作本设备时, 请注意其发射器和你的身体之间至少需保持 20 厘米的距离

该设备符合欧盟委员会条例 (EU) 2023/826 的要求

型号：MA310  
电源：110-240 V, 50-60 Hz  
待机功耗：< 0.5 W  
最高工作温度：35°C

型号：MA510  
电源：110-240 V, 50-60 Hz  
待机功耗（网络关闭 / 网络开启）：< 0.5 W / < 2 W  
最高工作温度：35°C

型号：MA710  
电源：110-240 V, 50-60 Hz  
待机功耗（网络关闭 / 网络开启）：< 0.5 W / < 2 W  
最高工作温度：35°C

#### 待机时间

当设备在没有音频输入且用户无任何操作的情况下，将在 20 分钟内自动进入待机模式。

用户可通过菜单选择“Setup”（设置）->“System Setup”（系统设置）->“General Setup”（常规设置）->“Standby Mode”（待机模式），来更改待机模式

用户还可以通过菜单选择“Setup”（设置）->“System Setup”（系统设置）->“General Setup”（常规设置）->“Auto Standby”（自动待机），来调整自动待机时间。

#### 如何关闭无线网络

默认网络模式为“Auto”（自动）。在此模式下，若检测到网络线缆已连接，将优先使用有线连接；否则，自动切换至 Wi-Fi 连接。用户可以通过产品的 Web 界面更改网络模式。



Harman International Industries, Incorporated.  
8500 Balboa Blvd, Northridge CA 91329 United States.

**欧洲代表：**Harman International Industries, Incorporated.

EMEA Liaison Office, Danzigerkade 16G, 1013 AP Amsterdam, The Netherlands.

**英国办事处地址：**Ground Floor, Westside 2, London Road, Apsley, Hemel Hempstead, Hertfordshire, HP3 9TD, United Kingdom.

© 2024 Harman International Industries, Incorporated. 保留所有权利。

JBL 是 Harman International Industries, Incorporated 在美国及 / 或其他国家和地区的注册商标。

功能、规格和外观如有变更，恕不另行通知。

