



Subwoofer

NS-SW1000



使用说明书

感谢您选用 Yamaha 产品。

注意：操作本装置前敬请阅读

请在使用前阅读以下操作需知。对于不遵守以下操作需知而造成的损坏和 / 或伤害，Yamaha 公司概不负责。

- 为了确保获得最佳性能，请仔细阅读本使用说明书，并妥善保管，以备将来参考。
- 请在凉爽、干燥、清洁的地方安装本装置 - 应远离窗口、热源，避免在振动过大、灰尘过多、湿气过重和温度过低的地方使用。应远离喻声源（变压器及马达）。为了避免火灾或电击的危险，请勿将本装置暴露于雨水或湿气中。
- 使用的电压必须与后面板上标明的一致。如果在电压高于指定电压时使用本装置会产生危险，并可能会引起火灾和 / 或电击。
- 请勿在开关、控制器或连接线上强行施力。移动时，应首先拔掉电源插头及连接其他设备的接线。请勿拉动接线。
- 如果长期不使用本装置（如度假等），请从墙壁插座中拔出交流电源插头。
- 为防止雷电造成损坏，遇到雷雨天气时请拔出交流电源插头。
- 因为本装置带有内置功率放大器，会通过后面板散热。应将本装置远离墙壁放置，本装置的上方必须留有至少 20 cm 的空间，背面和侧面保持充分的空隙以避免火灾或损坏。另外，不得将后面板朝向地板或其他表面放置。
- 请勿将报纸、桌布、窗帘等覆盖在本装置的后面板上，以便散热。如果装置内的温度升高，可能会导致火灾、损坏装置和 / 或使人体受到伤害。
- 请勿将以下物品放置在本装置上：
 - 玻璃、瓷器、小金属物等
如果玻璃等因振动而掉落并打碎，有可能造成身体受伤。

- 燃烧的蜡烛等
如果蜡烛因振动而掉落，有可能引起火灾和身体受伤。
- 装有水的容器
如果容器因振动而掉落或者水溢出，有可能使扬声器受损，和 / 或引起触电。
- 请勿将本装置放置在有异物例如水滴落下的地方。否则可能导致火灾、装置损坏和 / 或人员受伤。
- 切勿将手或异物放进本装置右面的 YST 出音孔中。当移动本装置时，不可用手抓住出音孔，否则可能使人体受到伤害和 / 或破坏装置。
- 切勿将易碎物体放在本装置的 YST 出音孔附近。如果物体因气压而倒下或掉落，可能使装置受到破坏和 / 或使人体受到伤害。
- 切勿开启箱体。因为本装置使用了高电压，有可能造成电击。可能也会使人体受到伤害和 / 或破坏本装置。如果异物落入本装置内，请与经销商联系。
- 使用加湿器时，要在本装置附近留有足够的空间或避免湿度过大，以免本装置内部结露。结露会造成火灾，损坏本装置和 / 或电击。
- 本装置复制的超低音频率可能使电唱盘产生啸声。在这种情况下，请将本装置远离电唱盘放置。
- 如果某些声音以高音量持续输出，可能会损坏本装置。例如，如果试碟产生 20 Hz 至 100 Hz 正弦波，电子设备持续输出低音或电唱盘的唱针接触到唱片表面时，请降低音量，以防止本装置损坏。
- 如果从本装置中听到失真（即不自然、间断的敲击或击打声），请降低音量。电影声轨的低频、重低音或类似的流行音乐播放音量过大，可能会损坏本扬声器系统。
- 超低音频率产生的振动可能会令电视机图像失真。在此情况下，请将本装置搬离电视机。

- 请勿使用化学溶剂清洁本装置，否则可能会损坏涂层。请使用清洁的干布。
- 在断定装置出现故障以前，请阅读有关常见操作故障的“故障检修”一节。
- 将本装置安装在墙壁插座附近，并留出方便插拔交流电源插头的空间。
- 用户自行将装置牢固放置或安装。若扬声器因放置或安装不当而造成事故，Yamaha 公司概不负责。

警告

为了减少火灾或电击的危险，切勿将本装置暴露于雨水或湿气中。

只要本装置仍然连接到墙壁插座，本装置即使已经关闭也未与交流电源断开连接。此时本装置消耗的电量很少。

爱护超低音扬声器

为了保持表面整洁光亮，请用干燥的软布擦拭。为避免损坏表面涂层，请勿使用酒精、轻质汽油、稀释剂、杀虫剂等化学溶剂。请勿使用湿布或任何含化学溶剂的布匹类型，也不要将塑料或乙烯基布匹放置覆盖在扬声器上。否则，可能发生表面涂层剥落、颜色褪色或布匹粘住设备表面。

Yamaha 推荐使用 Yamaha Unicon 布（另售）。对于顽固污渍，请使用 Yamaha Piano Unicon（另售）。您可以在离您最近的 Yamaha 经销商处购买 Yamaha Unicon 布和 Yamaha Piano Unicon。



该标记附加在出售到中华人民共和国的电子信息技术产品上。
环形中的数字表示的是环境保护使用期限的年数。

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
电路板	×	○	○	○	○	○
外壳箱体	×	○	○	○	○	○
扬声器单元	×	○	○	○	○	○

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。
○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。
×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。

内容

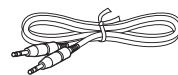
特性.....	1
随本机提供的附件.....	1
摆放位置.....	2
超低音扬声器摆放方向.....	2
控制器及其功能.....	3
连接.....	5
① 连接到放大器的线路输出（管脚插口） 端子.....	5
② 连接到放大器的扬声器输出端子.....	6
连接到超低音扬声器的 INPUT1/OUTPUT 端子.....	7
系统连接.....	7
连接电源线.....	8
自动电源开关功能.....	8
设置 AUTO STANDBY 开关.....	8
调整平衡.....	9
超低音扬声器频率特征.....	11
ADVANCED YAMAHA ACTIVE SERVO TECHNOLOGY II.....	12
Twisted Flare Port.....	12
故障检修.....	13
规格.....	14

特性

- 配备高达 1000 W 动态功耗的 Yamaha 数字放大器
- 本超低音扬声器系统采用 Advanced Yamaha Active Servo Technology II 技术以实现更高品质超低音。
- 连接 2 种类型的输入端子
本超低音扬声器可通过超低音扬声器输出端子或扬声器输出端子连接，实现无限制的音频系统组合。
- 通过控制器实现最佳超低音
为有效运用超低音扬声器，超低音扬声器的超低音必须与您的前置扬声器的声音匹配。您可利用 HIGH CUT 控制器和 PHASE 开关在不同收听环境中获得最佳音质。
- 自动切换电源为 ON/STANDBY
配备 AUTO STANDBY (HIGH/LOW/OFF) 开关设置，通过解密是否有信号从放大器输出，自动切换为 ON/STANDBY。自动电源开关功能可以帮您远离按 ON/STANDBY 按钮开关机的麻烦。
- 可将超低音扬声器连接到其它 Yamaha 装置进行同步开机和关机操作。
请使用随附的系统控制线缆，将本超低音扬声器连接到一个有系统连接器插孔的 Yamaha 装置。当您打开或关闭连接装置的电源时，本超低音扬声器也将开机或关机。
- 配备再现流畅超低音的 Twisted Flare Port
喇叭状平滑扭曲的形状可以消除出音孔边缘生成的空气漩涡，产生平滑的气流。这样可以减少原始输入信号中不存在的外部噪音，提供清晰、准确的低频声音再现。
- 再现适合音源的低音
超低音扬声器也可以再现与声音源相匹配的超低音。
它带有 B. A. S. S. 开关，您可以选择适合声音源的低音音效。

随本机提供的附件

拆开包装后，检查是否含有以下附件。



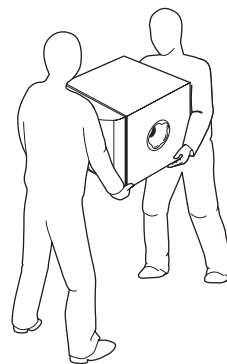
系统控制线缆 (5 m x 1)



电源线



注意



拆开包装时的注意事项

请务必与他人一起搬运。
本装置可能会掉落并造成人身伤害。

摆放位置

由于音频信号的低频部分为长波长，对人耳而言几乎没有方向性。而超低音范围不会产生立体影像。因此，只需一个超低音扬声器就足以产生高品质超低音声音。但是，使用两个超低音扬声器（类似于左前扬声器和右前扬声器）可以提高您的听觉体验。

超低音扬声器摆放方向

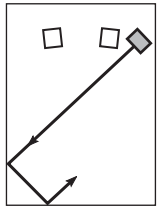
如图 **A**、**B** 或 **C** 所示放置超低音扬声器以取得最佳效果。

■：超低音扬声器

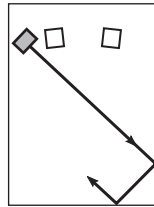
□：前置扬声器

A 使用一只超低音扬声器

将超低音扬声器放在前置扬声器的左外侧或右外侧。

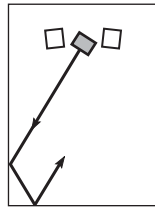


或

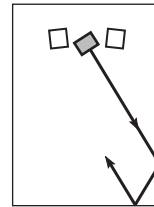


B 将超低音扬声器放置于左右前置扬声器之间

如果您要将超低音扬声器放置于左右前置扬声器之间，请将其按照某个角度略微朝向墙面以便获得更好的效果。

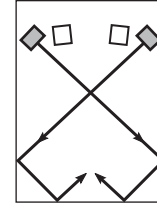


或



C 使用两只超低音扬声器

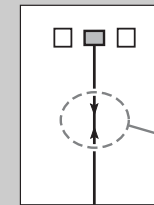
将超低音扬声器分别放在两只前置扬声器的外侧。



注意

也可以按照右图所示进行放置。但如果超低音扬声器系统直接面向墙壁放置，因为发出的声音和反射回的声音之间相互干扰会造成相位抵消，低音效果可能会受到影响。

若要防止出现这种情况，请将超低音扬声器按照某个角度放置。（图 **A**、**B** 和 **C**）

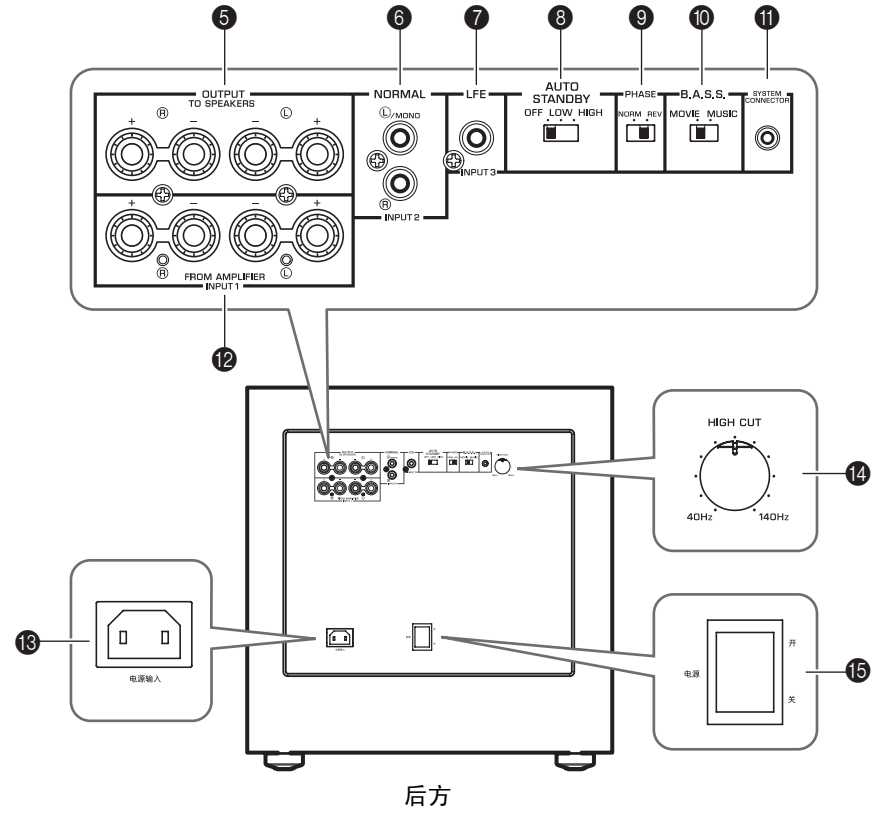
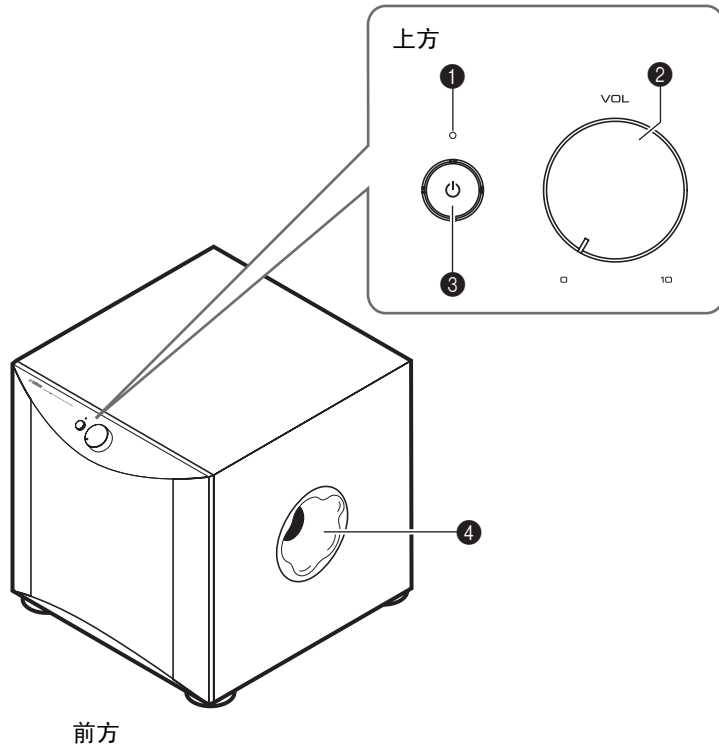


由于驻波影响，也许会无法从超低音扬声器中获得足够的超低音。

注意

- 将超低音扬声器放置于太靠近显像管电视机的地方可能会影响画面色彩或造成蜂鸣噪音。此时，请将超低音扬声器和电视机放置在不会产生此类影响的不同位置。对于 LCD 电视机和等离子电视机，不会产生此问题。
- 如果扬声器音量很大，家具或窗户玻璃可能产生共振，超低音扬声器本身也可能震动。此时，请降低音量。为减小共振，请用厚窗帘或类似的能够吸收声音震动的织物。此外，改变超低音扬声器的位置也可能会有所帮助。

控制器及其功能



控制器及其功能

① 指示灯

绿色： 超低音扬声器处于开机状态。

红色： 已启用自动电源开关功能，超低音扬声器处于待机状态。

熄灭： 超低音扬声器处于关机状态。

② VOLUME 控制旋钮 (☞ 第 10 页)

调整音量水平。顺时针方向旋转调高音量，逆时针方向旋转调低音量。

③ STANDBY/ON 开关

电源开关处于开状态时，按此开关可打开超低音扬声器的电源。指示灯将亮起为绿色。再次按开关即可关闭超低音扬声器的电源。指示灯将熄灭。

超低音扬声器在自动待机模式下耗用少量电量。

④ Twisted Flare Port (☞ 第 12 页)

输出超低音声音。

⑤ OUTPUT (TO SPEAKERS) (至扬声器) 端子 (☞ 第 6 页)

可以用于连接主扬声器。INPUT1 端子上的信号被传送到这些端子。

⑥ INPUT2 (NORMAL) 端子 (☞ 第 5 页)

用于输入来自放大器的线路电平信号。

⑦ INPUT3 (LFE) 端子 (☞ 第 5 页)

如果放大器 (或接收机) 能够截断发送到超低音扬声器的信号的高频部分，请将放大器连接到超低音扬声器的 INPUT3 (LFE) 端子。

HIGH CUT 控制旋钮 ⑭ 对输入 INPUT 3 LFE 端子的信号没有影响。

⑧ AUTO STANDBY (HIGH/LOW/OFF) 开关 (☞ 第 8 页)

此开关初始设置在 OFF 位置。将此开关设置于 HIGH 或 LOW 位置时，超低音扬声器的自动电源开关功能会起作用。如果不需要此功能，请将此开关保留在 OFF 位置。

注意

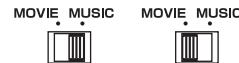
确保在设置 AUTO STANDBY 开关之前已将电源开关设置为关。

⑨ PHASE (相位) 开关 (☞ 第 10 页)

此开关设置在 REV (逆相) 位置。但是，根据所用的扬声器系统或收听环境，有时把此开关设置至 NORM (正相) 位置可能会获得更佳音质。请根据聆听效果选择最佳位置。

⑩ B. A. S. S. (低音效果选择系统) 开关 (☞ 第 10 页)

此开关设置在 MUSIC 位置时，将使音频软件的低音效果得到出色再现。此开关设置在 MOVIE 位置时，将使视频软件的低音效果得到出色再现。



⑪ SYSTEM CONNECTOR (系统连接器) 插孔 (☞ 第 7 页)

将随附的系统控制线缆插到这里。如果使用系统控制线缆连接一个超低音扬声器到一个 Yamaha 装置 (需要具备系统连接器插孔)，在打开或关闭该连接装置的电源时，将自动使超低音扬声器开机或关机。

⑫ INPUT1 (FROM AMPLIFIER) 端子 (☞ 第 6 页)

用于将超低音扬声器连接至放大器的扬声器端子。

⑬ 电源输入 (☞ 第 8 页)

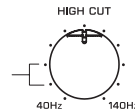
连接随附的电源线。

⑭ HIGH CUT (高音截频) 控制旋钮 (☞ 第 9 页)

调整高频率截频点。

所有超过此控制旋钮选定频率的高频率声音均会被截断 (也不会输出)。

* 此控制旋钮的一个刻度代表 10 Hz。



⑮ 电源开关

正常使用时，此开关设置在开位置。如果计划在很长时间不使用超低音扬声器，则将此开关设置在关位置。

连接

从以下连接方法中选择最适合您的音频系统的连接方法。

- 1 如果放大器有线路输出（管脚插口）端子，请选择这种方法。（☞ 第 5 页）
- 2 如果您的放大器没有线路输出（管脚插口）端子，请选择这种方法。（☞ 第 6 页）

注意

- 在进行连接之前，请先拔掉超低音扬声器及其他音频 / 视频装置电源插头，在完成所有连接之后再插上电源插头。
- 其它装置（比如放大器或接收机）的连接方式和端子名称可能与本手册中的有所差异。请参阅所用装置的用户手册。
- 所有连接都必须正确对应，即 L（左）连接至 L，R（右）至 R，“+”至“+”，“-”至“-”。

1 连接到放大器的线路输出（管脚插口）端子

注意

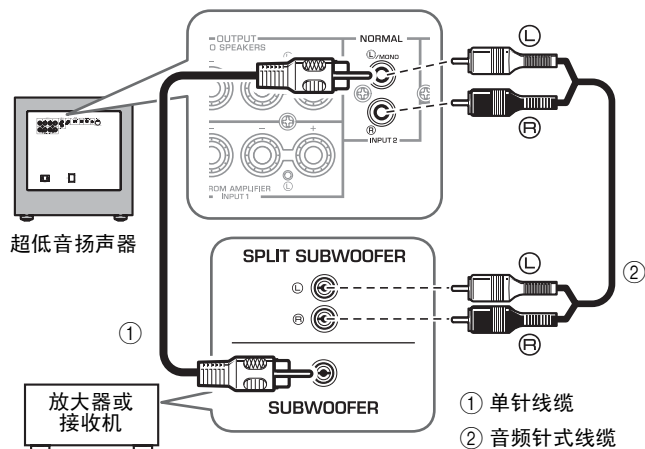
从超低音扬声器上的 **L** / MONO 和 **R** INPUT 2 端子输入的音频信号将不会从 OUTPUT (TO SPEAKERS) 端子输出。

连接一只超低音扬声器

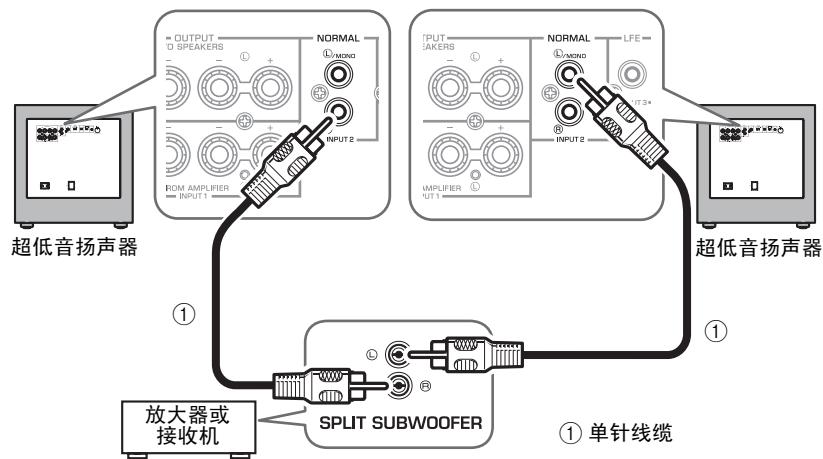
使用市售的单针线缆 (1) 将放大器（或 AV 接收机）背面的 SUBWOOFER（或 LOW PASS 等）端子连接到超低音扬声器的 **L** / MONO INPUT2 端子。

或者，

连接超低音扬声器到放大器后面板上的 SPLIT SUBWOOFER 端子（有 L 和 R 声道）时，使用市售的音频针式线缆 (2) 连接 **L** / MONO INPUT2 端子到 SPLIT SUBWOOFER 端子的“L”侧，**R** INPUT2 端子到“R”侧。



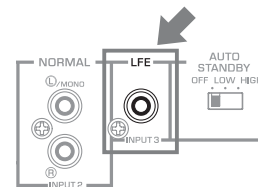
连接两只超低音扬声器



连接到 INPUT3 (LFE) 端子

如果放大器（或接收机）能够截断发送到超低音扬声器的信号的高频部分，请将放大器连接到超低音扬声器的 INPUT3 (LFE) 端子。

这样可以产生较高的音质，因为超低音扬声器中的信号路由会由于旁通内置的 HIGH CUT 回路而缩短。

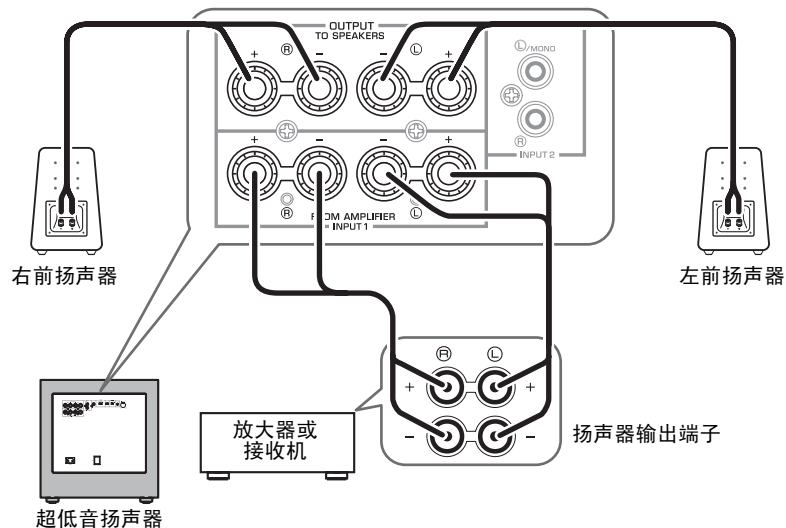


② 连接到放大器的扬声器输出端子

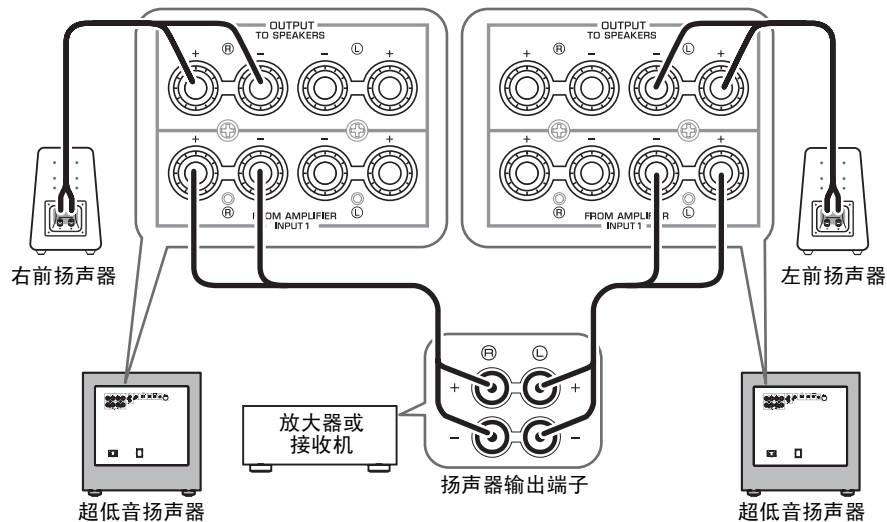
■ 举例：将超低音扬声器连接到具有一组扬声器输出端子的放大器

使用扬声器线缆连接放大器的扬声器输出端子到超低音扬声器的 INPUT 1 (FROM AMPLIFIER) 端子。连接前置扬声器到超低音扬声器的 OUTPUT (TO SPEAKERS) 端子。尽管超低音扬声器连接在前置扬声器和放大器之间，这不会影响音量或音质。

连接一只超低音扬声器



连接两只超低音扬声器



■ 举例：连接超低音扬声器到一个具备两组扬声器输出端子 (A 和 B)，可同时输出声音信号的放大器

设置放大器以使两组扬声器输出端子 (A 和 B) 可以同时输出声音信号。然后，连接前置扬声器到 A 组端子，连接超低音扬声器到 B 组端子。

注意

如果放大器的两组扬声器输出端子不同时输出声音信号，请参考连接到一个只有一组扬声器输出端子的放大器的例子 (见上图)。

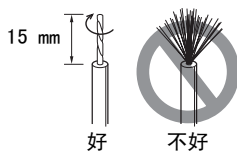
连接到超低音扬声器的 INPUT1/OUTPUT 端子

注意

- 请确保扬声器线缆上的“+”和“-”极性标记已正确对应和设置。如果线缆接反，声音会显得不自然并缺少低音。
- 切勿让裸线相互接触，否则会损坏超低音扬声器或放大器。
- 如果连接故障，超低音扬声器或扬声器都会没有声音。请勿将绝缘部分插入孔中。否则可能没有声音。
- 为了避免绊到松散的扬声器线缆而发生危险，请将线缆固定在地板上。

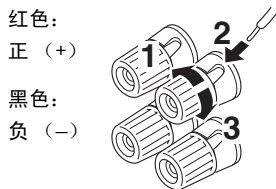
■ 连接前

移除扬声器线缆一端的绝缘层，将核心线缆拧在一起，以便它们不会散开或者短路。



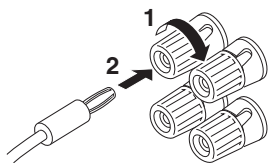
■ 如何连接

1. 如图所示，松开端子旋钮。
2. 插入裸线。
3. 旋紧旋钮。
4. 轻拉端子上的线缆，检查连接是否牢固。



■ 连接香蕉插头

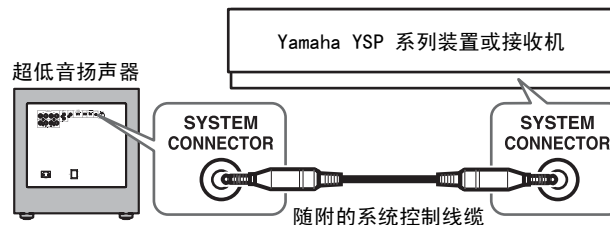
1. 拧紧端子旋钮。
2. 只需将香蕉插头插入端子。



系统连接

如果使用自带的系统控制线缆连接一只超低音扬声器到一个 Yamaha 装置（需要具备系统连接器插孔，例如 YSP 系列装置或 Yamaha 接收机），打开或关闭该连接装置的电源时将自动使超低音扬声器开机或关机。

连接举例



系统连接的工作方式

打开连接装置的电源时，超低音扬声器将自动开机。

* 指示灯点亮为绿色。

关闭连接装置的电源时，超低音扬声器将自动关机。

* 指示灯熄灭。

⚠

- 后面板上的电源开关（☞ 第 4 页）必须事先设置在开位置。
- 要修改连接装置的设置，请参阅该装置的用户手册。
- 系统连接期间，如果通过按前面板上的 STANDBY/ON 开关（☞ 第 4 页）关闭本装置，指示灯（绿色）会缓缓闪烁，提示连接的设备已开启。再次按 STANDBY/ON 开关或再次开启连接装置的电源会使本装置的电源开启且指示灯（绿色）点亮。

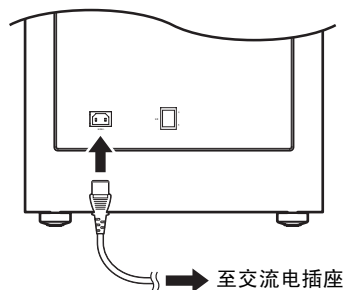
系统连接期间的指示灯

指示灯状态	绿光	红光*	绿光 (缓缓闪烁)	熄灭
连接装置的电源	开启	开启	开启	关闭
本装置的电源	开启	开启 (待机)	关闭	关闭

* 仅当 AUTO STANDBY 开关设置为 LOW 或 HIGH 时点亮。

连接电源线

在所有其他连接完成后，将随附的电源线插入本装置的电源输入，然后将电源线插入交流电源插座。



注意

- 请勿使用其他电源线。请使用随附的线缆。使用其他电源线可能导致火灾或触电。
- 请务必使用本装置随附的电源线。使用非随附的电源线可能造成火灾或损坏本装置。
- 请勿将电源线插入放大器的交流电源插座。否则可能产生失真的声音，或者请关闭放大器的电源。

自动电源开关功能

启用此功能之后，如果超低扬声器在某一段时间内不能检测到来自放大器的信号，则自动将超低扬声器转为待机模式。一旦检测到来自放大器的信号，超低扬声器将立即自动开机。

当 AUTO STANDBY (HIGH/LOW/OFF) 开关设置为 LOW 或 HIGH 时，自动电源开关功能按下列方式工作。（通常设置该开关为 LOW。）

自动电源开关功能的工作方式

如果在 7 或 8 分钟时间内 (*2) 未接收到来自放大器的输入信号 (*1)，超低扬声器将自动进入待机模式。

* 指示灯从绿色变为红色。

当超低扬声器检测到来自放大器的输入信号 (*1) 时，超低扬声器自动开机。

* 指示灯从红色变为绿色。

*1 启用自动电源开关功能后，超低扬声器将检测一个低于 200 Hz 的低音信号输入（比如动作电影中的爆炸音效、低音吉他或低音鼓声音等）。

*2 根据系统环境，这个值有可能变化。例如，受其它设备产生的噪音的影响。



- 后面板上的电源开关（☞ 第 4 页）必须事先设置在开位置。
- 满足以下条件时可激活自动电源开关功能：
 - 本装置电源开启
 - AUTO STANDBY 开关设置为 LOW 或 HIGH
- 当本装置处于待机模式（指示灯以红色点亮）时，如果按前面板上的 STANDBY/ON 开关（☞ 第 4 页）且本装置关闭，则取消自动电源开关功能。再次按 STANDBY/ON 开关或再次开启通过系统连接而连接的装置的电源会使本装置的电源开启且重新激活自动电源开关功能。

设置 AUTO STANDBY 开关

注意

确保在设置 AUTO STANDBY 开关之前已将电源开关设置为关。

LOW: 在某一个输入信号水平激活自动电源开关功能。要启用此功能，请选择此档位。

HIGH: 如果 AUTO STANDBY 开关设置为 LOW 时自动电源开关功能工作效果不佳，则选择此档位。如果仍然不起作用，则稍微提高放大器的 LFE LEVEL。

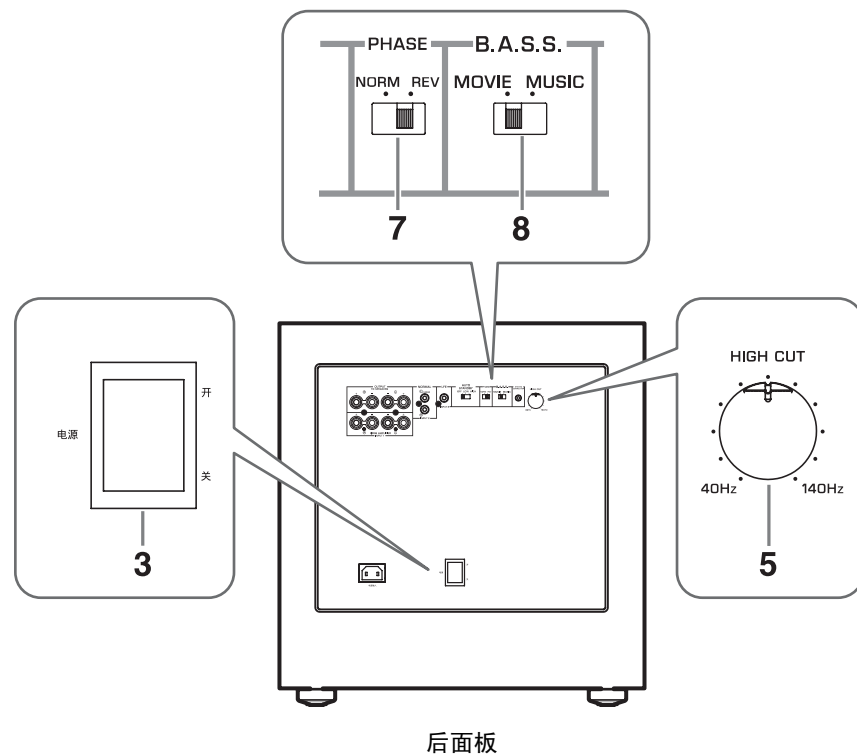
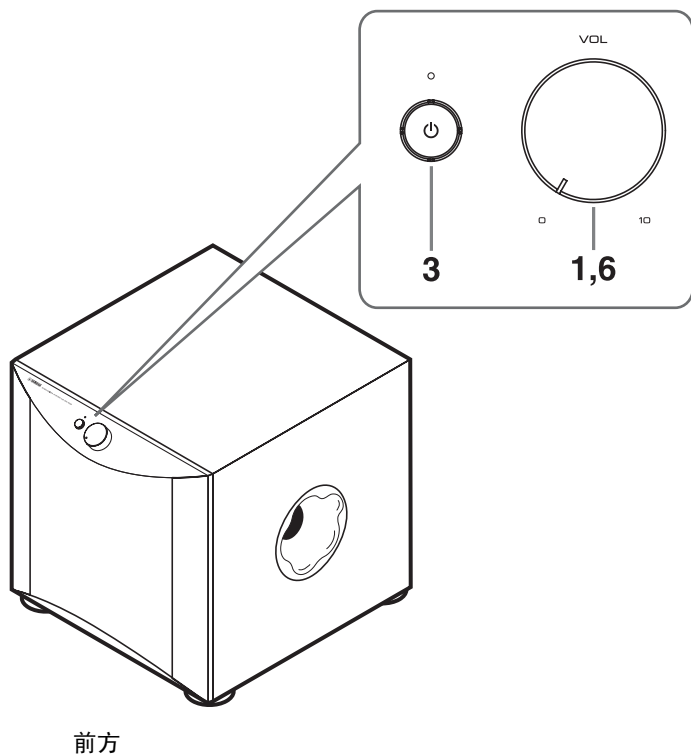
OFF: 自动电源开关功能可能由于系统环境而意外激活，例如当超低扬声器检测到周边装置产生的噪音时。在此情况下，选择此档位来禁用自动电源开关功能，并手动使用电源开关或 STANDBY/ON 开关使本机开机或关机。

注意

- 超低扬声器在自动待机模式下耗用少量功率。
- 如果计划在很长时间不使用超低扬声器，则将后面板上的电源开关设置在关，或将电源线从交流电源插座上拔出。

调整平衡

为实现超低音装置的正常声音效果，必须调整超低音扬声器与前置扬声器之间的音量和音质平衡。请遵循下面的步骤。如果已连接至系统的放大器或其他装置拥有超低音扬声器设置，请在其他装置上做出相应的设置。



调整平衡

1. 将 VOLUME（音量）控制旋钮设置到最小（0）。
2. 打开连接到超低音扬声器的装置的电源。
如果该装置是连接到超低音扬声器的 SYSTEM CONNECTOR 插孔，请打开该装置的电源。
3. 将电源开关设置为开，或按 STANDBY/ON 开关开启本装置。
* 指示灯点亮为绿色。
4. 播放含有低频成分的音源，使用放大器的音量控制调节前置扬声器的输出水平，使之达到期望的收听水平。（设置所有音调控制器为平。）
5. 调整 HIGH CUT 控制旋钮至能获得理想效果的位置。
通常要调整该控制旋钮的水平是稍高于前置扬声器的额定最低可重现频率*。
* 前置扬声器的额定最低可重现频率可在扬声器目录或使用手册上查到。
* HIGH CUT 控制旋钮对输入 INPUT 3 LFE 端子的信号没有影响。（☞ 第 5 页）
6. 逐渐提高音量，以调整超低音扬声器与前置扬声器之间的音量平衡。
通常，将该控制旋钮调至比未使用超低音扬声器时稍强的低音效果。
7. 设置 PHASE 开关到可产生更多自然（或偏好的）定相的位置。
8. 根据所播放的音源，设置 B. A. S. S. 开关到“MOVIE”或“MUSIC”。

MOVIE:

当播放电影类型的音源时，低频效果被加强，听众可以感觉到更强烈的音响效果。（声音将更加浑厚且深沉。）

MUSIC:

当播放一般的音乐音源时，极低频的成分被过滤，声音更加清晰。（声音的低音更少，旋律轮廓重现更加清晰。）



一旦调整了超低音扬声器与前置扬声器之间的音量平衡后，通过放大器的音量控制器可以调节整个音响系统的音量。

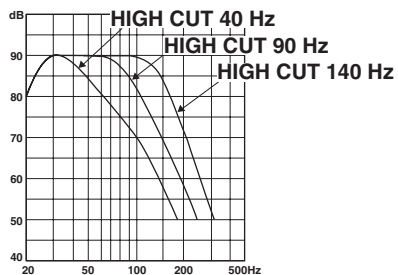
但是，如果更换前置扬声器，则必须重新进行调整。

PHASE 开关

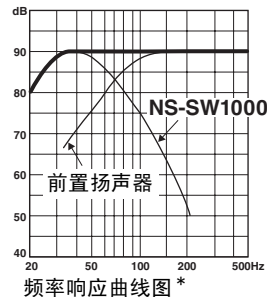
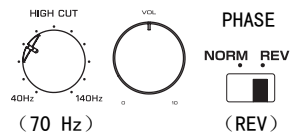
多数情况下，设置此开关在逆相模式。但是，根据所用的扬声器系统或收听环境，有时选择正相位置可能会获得更佳音质。监听声音效果，选择更好的模式。

超低音扬声器频率特征

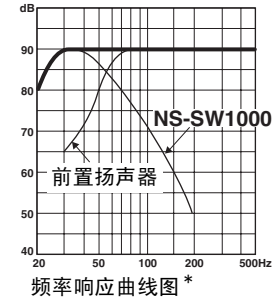
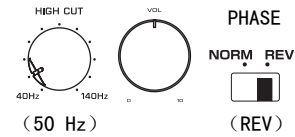
以下图示显示各控制器的最佳设定和当本超低音扬声器与标准前置扬声器系统配合使用时的频率特征。



■ 当与一套10 cm或13 cm声支撑2路系统前置扬声器配合使用时



■ 当与一套20 cm或25 cm声支撑2路系统前置扬声器配合使用时



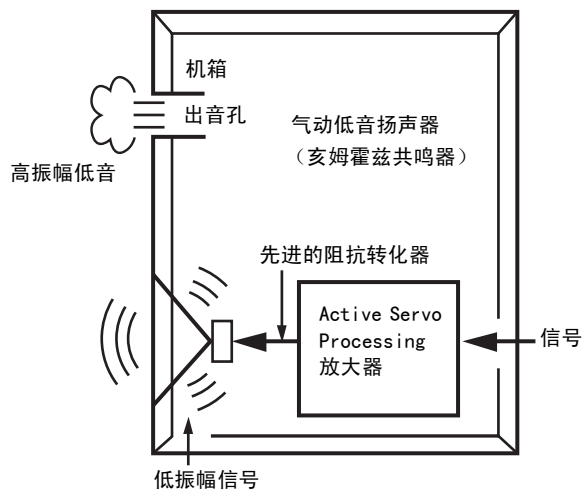
* 这些图并未描绘实际的频率响应特征。

ADVANCED YAMAHA ACTIVE SERVO TECHNOLOGY II

1988年，Yamaha 开始在市场上销售使用 YST (Yamaha Active Servo Technology) 实现强劲、高品质低音再现的扬声器系统。本技术在放大器和扬声器之间采用了直接连接方式，可实现精密的信号传输和精确的扬声器控制。

由于本技术使用的扬声器装置由放大器的负阻抗驱动和扬声器箱与出声孔间产生的共鸣加以控制，因此可以比标准的低音反射方法产生更多的共鸣能量（“气动低音扬声器”概念）。与以往产品相比，能够以前所未有的小箱体获得良好的低音再现。

Yamaha 新开发的 Advanced YST II 技术在 Yamaha Active Servo Technology 的基础上追加了众多改进，可以更好地控制放大器和扬声器的驱动力。从放大器的角度来看，扬声器阻抗随着声音频率而变化。Yamaha 开发了新型电路设计，将负阻抗和持续电流驱动相结合，可实现更稳定的性能和鲜明清晰的低音再现。



Twisted Flare Port

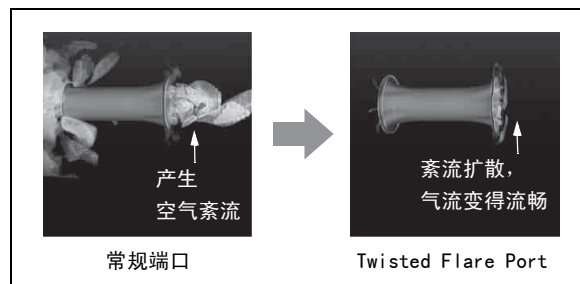
现今的低音反射式扬声器使用了亥姆霍兹共鸣器来改善其低音重现效果。但是在重现该亥姆霍兹共鸣器频率区域中的低音时，空气将在扬声器内外部连通出声孔中来回剧烈运动，有时候会由于出声孔末端出现的气流紊流而产生噪音。



出声孔和扬声器共鸣的频率由它们的尺寸和形状决定。另一方面，出声孔端口空气流中的紊流包含了在输入信号中没有出现的宽范围的频率分量。这种噪音的出现是因为宽范围频率分量中包括的分量与出声孔和扬声器箱的共鸣频率相匹配，从而导致很强的共鸣。

Yamaha 研发的 Twisted Flare Port 改变了这种构造，出声孔向其末端逐渐增宽，同时加入了“扭曲”构造，以此抑制每个连通出声孔末端的空气紊流，藉此防止了噪音的出现。

这种设计消除了到目前为止属于低音反射式扬声器特征的“浑浊声音”和“风噪音”，使低音能够清晰再现。



两端口的空气紊流产生噪音

故障检修

如果本装置功能不良，请检查下列各项。

如果以下说明无法提供帮助，或者您遇到的问题并未在下表中列出，请切断电源，与授权的 Yamaha 经销商或维修中心联系，寻求帮助。

问题	原因	解决办法
即使 STANDBY/ON 开关处在 ON 位置时，仍然无电源。	电源插头未插牢固。	将插头插牢固。
	电源开关设置在关位置。	设置电源开关到开位置。
超低音扬声器不能通过系统连接自动开机。	系统控制线缆连接不正确或不牢固。	将系统控制线缆正确连接。
	电源开关设置为关。	设置电源开关为开。
无声音。	音量设置到最小。	提高音量。
	扬声器线缆未牢固连接。	将扬声器线缆牢固连接。
低范围的声音太柔或者无法听到。	扬声器线缆连接不正确。	进行正确连接，即 L（左）连接至 L；R（右）至 R；“+”至“+”，“-”至“-”。
	PHASE 开关设置不正确。	把 PHASE 开关设置到另一档位。
	播放的声源低频很少。	播放低频声源。 把 HIGH CUT 控制旋钮调至更高位置。
	声音受到驻波影响。	重新放置超低音扬声器或变换其放置的角度。
	放大器不输出低频内容。	检查放大器的低音输出设置。
超低音扬声器不自动开机。	电源开关设置在关位置。	设置电源开关到开位置。
	将 STANDBY/ON 开关设到 STANDBY 位置。	将 STANDBY/ON 开关设到 ON 位置。
	将 AUTO STANDBY 开关设到 OFF 位置。	将 AUTO STANDBY 开关设置到 HIGH 或 LOW 位置。
	输入信号电平过低。	将 AUTO STANDBY 开关设置到 HIGH 位置并调高放大器的输出水平。

问题	原因	解决办法
超低音扬声器不自动开机。	放大器不输出低频内容。	检查放大器的低音输出设置。
超低音扬声器不能自动进入待机模式。	有外部电器等产生的噪音影响到了超低音扬声器。	将超低音扬声器远离这类电器，并 / 或移动扬声器连接线缆的位置。 将 AUTO STANDBY 开关设置到 HIGH 或 LOW 位置。
	将 AUTO STANDBY 开关设到 OFF 位置。	将 AUTO STANDBY 开关设置到 HIGH 或 LOW 位置。
超低音扬声器突然进入待机模式。	输入信号电平过低。	将 AUTO STANDBY 开关设置到 HIGH 位置并调高放大器的输出水平。
超低音扬声器电源突然开机。	有外部电器等产生的噪音影响到了超低音扬声器。	将超低音扬声器远离这类电器，并 / 或移动扬声器连接线缆的位置。 如果 AUTO STANDBY 开关设置为 HIGH，则将其设置为 LOW。或者，将 AUTO STANDBY 开关设置到 OFF 位置。
家用断路器停止运作。	当高水平信号输入至本装置时，本装置会消耗较多电力。	调低连接至本装置的放大器等的音量，或断开其他未使用设备的电源。
某个物体掉落到出音孔。	不要尝试移动该物体。尝试移动该物体可能会造成故障。	请联系授权的 Yamaha 销售商或服务中心。

注意

- 当连续 5 至 10 分钟有过高水平信号输入至本装置时，电源指示灯会开始以绿色和红色交替闪烁，警告您有损坏本装置的功率放大器和扬声器的危险。如果信号输入另持续 5 分钟，本装置会自动切换至待机模式。
- 输入大量信号时，本装置的电源会立即关闭。若要重新开启本装置，请按前面板上的 STANDBY/ON 开关。

规格

类型.....	Advanced Yamaha Active Servo Technology II
驱动器.....	30 cm 圆锥型低音扬声器 非磁屏型
放大器输出（100 Hz，4 欧姆，10% THD）.....	1000 W
频率响应.....	18 Hz - 160 Hz
供电	
美国及加拿大机型.....	AC 120 V，60 Hz
英国及欧洲机型.....	AC 230 V，50 Hz
澳大利亚机型.....	AC 240 V，50 Hz
中国机型.....	AC 220 V，50 Hz
亚洲机型.....	AC 220-240 V，50/60 Hz
台湾机型.....	AC 110 V，60 Hz
功耗.....	170 W
待机模式功耗.....	0.3W 或更低
尺寸（宽 × 高 × 深）.....	443 × 463 × 522 mm
重量.....	42.6 kg

规格若有改变，恕不另行通知。

