



# 目录

一. 软件下载及安装	1
软件概述	2
软件下载及安装	2
二. 快速联机	3
有线联机及设定	4
电脑有线网卡IP设定	5
无线连接	6
电脑软件使用	9
iPAD软件使用	12
WiFi无线桥接联机	13
桥接网络主机设置	14
桥接网络从机设置	16
三. 快速使用	19
外置控制台立体声扩声信号连接	20
内置控制台立体声扩声信号连接	21
四. 预置调取	25

# 软件下载及安装

## 软件概述

MiniRay-AMP是数字调音台，带FIR数字处理器，功率放大器的集合体。要操作数字调音台和数字处理器功能，我们需要在电脑上安装控制软件MINIRAY.exe，通过无线Wifi或者网线连接MiniRay-AMP来实现操作。

### 一. 软件下载及安装

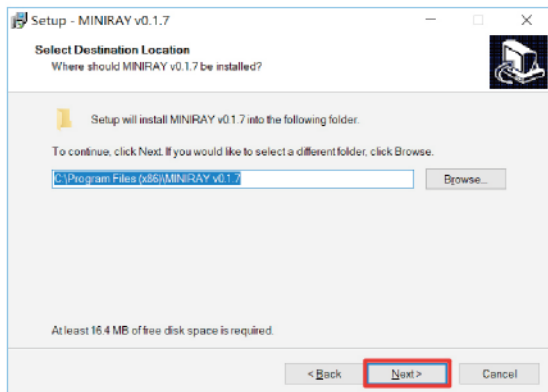
1. MiniRay-AMP的PC软件，可以从MZ AUDIO官网下载。

网址：[www.mzaudio.net/download/](http://www.mzaudio.net/download/)

2. 下载完成后，是一个exe格式的安装包，如右图：

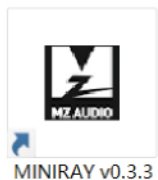


3. 双击打开安装，然后点击“Next”下一步，一直到完成安装。



4. 安装完成后，桌面就会出现软件快捷方式，如右图：

备注：在苹果app store软件商店里面，搜索“MiniRay”就会出现MiniRay-AMP app程序，然后点击安装即可。



# 快速联机

## 一. 有线连接及设定

1. MiniRay-AMP网络联机是基于TCP/IP协议的，可以分为有线连接和无线连接。在连接之前，请确保已经准备好以下设备和线缆：

- 1) 已经安装好MiniRay-AMP软件的PC电脑
- 2) MiniRay-AMP功放或者MiniRay-AMP+功放
- 3) 交换机或无线路由器（百兆以上速率的交换机）
- 4) 网线若干(超五类或以上规格的网线，单条长度不超过100m)

2. MiniRay-AMP的联机操作，可以分为有线连接和无线连接部分。用户可以根据需求，自行选择连接方式。

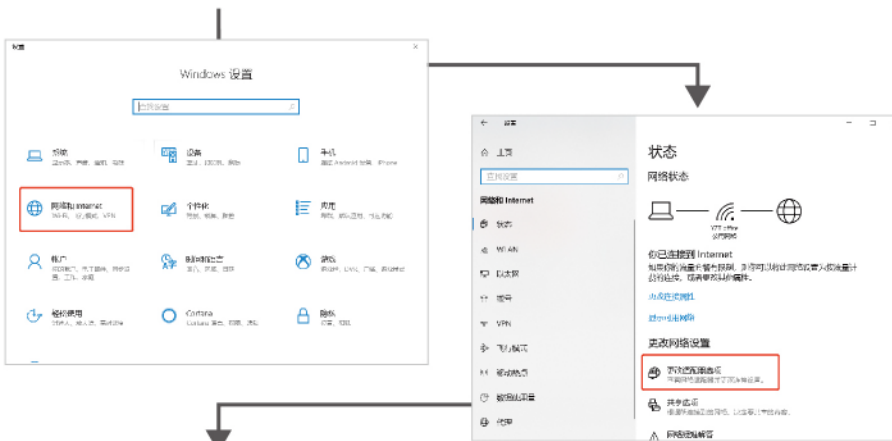
### 3. 网络线览



4. 把安装好控制软件的电脑，MiniRay-AMP功放，用网线连接到交换机上。

## 二. 电脑有线网卡IP设置 (Windows 10)

1. 在电脑上开启控制软件之前，还需要设置您电脑的有线网卡IP。  
把电脑有线网卡IP设置为和Ray-AMP功放同一个IP地址范围内。
2. 打开：设置--网络和Internet--更改适配器选项。



3. 在有线网卡处，点击鼠标右键打开属性，  
在属性设置里面，双击TCP/IPv4，打开IP设定。



4. 在IP设定页面里，设置控制电脑有线网卡的IP。

**注意：电脑IP的设置，要和MiniQ-AMP功放IP在同一个范围，但不能与其中一台功放IP一样。**

例如：MiniQ-AMP功放IP是192.168.0.101~192.168.0.110，10台功放。电脑IP设定就不能为192.168.0.101~192.168.0.110这10个IP需设置为这10个IP以外的其它IP，如电脑IP为：192.168.0.100



### 三. 无线连接

1、无线连接单台MiniRay-AMP：每一台MiniRay-AMP上已经内置了WiFi模块，默认WiFi是开启的。在只连接单台MiniRay-AMP的情况下，只需要开启MiniRay-AMP电源，等待MiniRay-AMP开机完成后，就会搜索到MiniRay-AMP的WiFi信号。

如下图：



2、默认WiFi名称是MiniRay，没有密码。直接选择MiniRay 这个WiFi连接即可。连接成功后，打开MiniRay-AMP软件，就会提示找到功放设备。

点击“是”，软件就会连接上当前功放设备。

WLAN Device Discovery



Found MiniRay@192.168.0.1 (UDID:682537703471).  
Do you want to connect?

是(Y)

否(N)

注意：

内置WiFi是可以更改名字和设定WiFi密码的。具体设置如下：

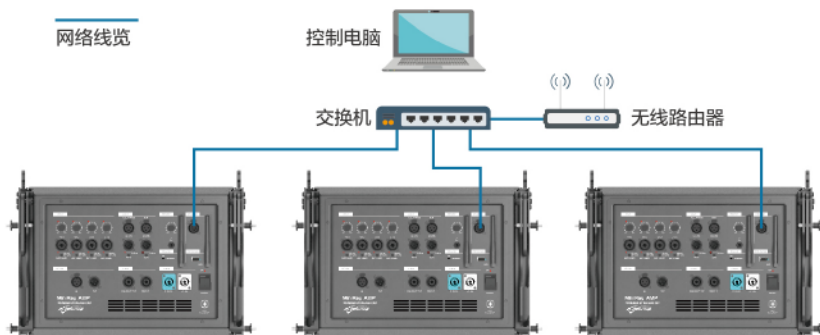
打开功放设备控制界面---点击Setting(设置)，在设置界面，WLAN栏设置WiFi名称和密码。



### 3、无线连接多台MiniRay-AMP

无线连接多台MiniRay-AMP是在有线连接基础上，加入无线路由器，将有线网络变成无线网络。看实际连接的设备数量和无线路由器LAN接口数量。如果无线路由器LAN接口数量已经够连接所有功放，就不需要交换机了，MiniRay-AMP的网线直接连接到无线路由器的LAN口就好。

### 4、多台MiniRay-AMP连接方式：

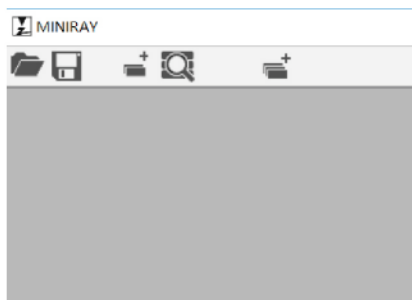


5、接下来，需要配置无线路由器有线接口LAN口的IP地址，这需要进入无线路由器设置页面，在有线网络，LAN选项里面更改。如MiniRay-AMP功放是192.168.0.100开始，则无线路由器LAN口IP要改成192.168.0.1。改好后，控制电脑的无线网卡连接上无线路由器，无线连接就完成了。

**注意：**各个品牌的无线路由器设置界面菜单有所不同，请按照实际使用的无线路由器进行LAN口设定。

## 四. 电脑软件使用

在经过上述连接后，接下来我们就可以在电脑上打开MiniRay-AMP软件操作。



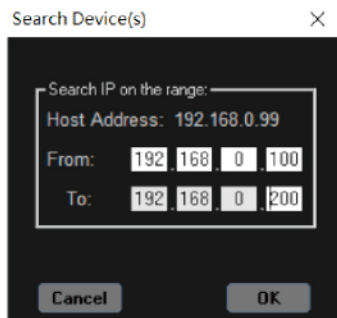
MiniRay-AMP软件界面

### 1、MiniRay软件的主菜单栏

-  打开工程: 打开保存好的工程文件
-  保存工程: 保存当前工程文件
-  添加设备: 添加1台MiniRay-AMP功放设备
-  搜索网络: 搜索网络上在线的MiniRay-AMP功放设备并添加到工程中。
-  添加编组: 把MiniRay-AMP功放设备加入编组中，编组控制多台设备。

2、点击搜索网络菜单，就会弹出网络IP搜索范围设置。

设置好IP搜索的范围，点击OK按钮，就会开始搜索在线的MiniRay-AMP设备。  
如下图：



注意：因为教程中演示的MiniRay-AMP的IP是从192.168.0.100开始的，所以左图中只搜索192.168.0.100-192.168.0.200这个范围。

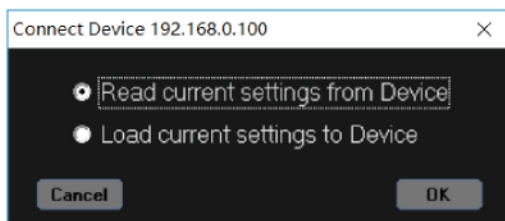
3、搜索完成后，软件会自动添加搜索到的MiniRay-AMP功放放到控制页面。如下图：



4、这时候MiniRay-AMP功放还是离线的，点击一下offline，就会出现连接菜单：

Read current setting from Device: 从设备读取当前设置

Load current setting to Device: 将当前设置写入设备



5、默认是在Read current setting from Device (从设备读取当前设置) 选项上，一般使用情景，选取这个就可以了，然后按OK按钮。软件就会从功放设备上读取设置。同时设备也会从离线 (offline) 状态，转变成在线 (online) 状态。

6、点击功放设备的最大化按钮，就会打开这台设备的详细控制界面了。

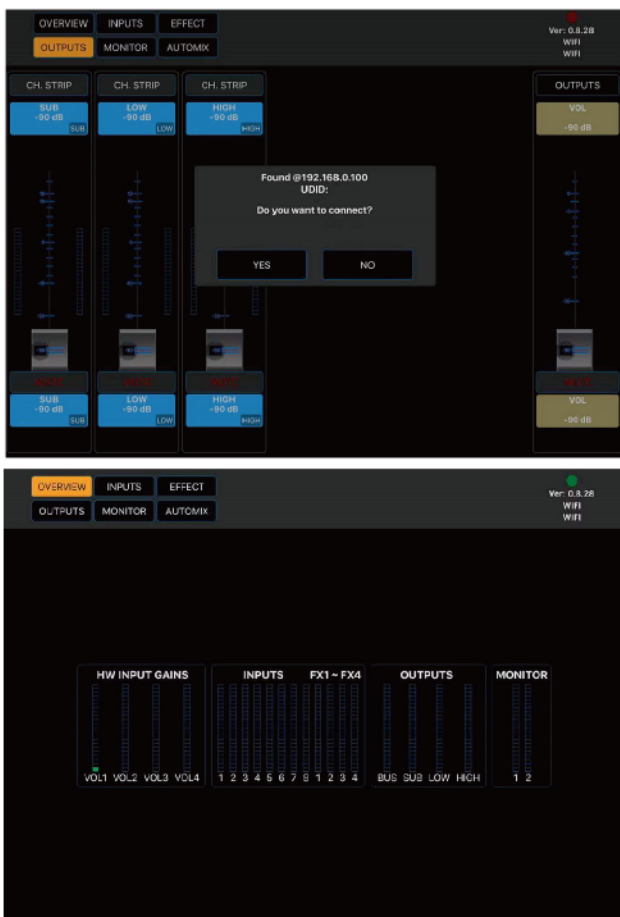


7、至此，电脑软件已经和MiniRay-AMP连接上了。

详细的控制参数设定，请参考MiniRay-AMP软件使用章节。

## 五. iPad软件使用

要使用iPad软件连接MiniRay-AMP实现控制，下载好MiniRay-AMP app软件安装好后，把iPad直接连接内置WiFi（默认WiFi名称：MiniRay）就可以了。打开MiniRay-AMP app就会自动搜索网络。找到在线设备后，就会弹出窗口。点击Yes，就会直接连接上对应的MiniRay-AMP功放。



## 六. WiFi无线桥接联机

文章上面介绍了有线、无线连接单台或多台的MiniRay-AMP/AMP+功放步骤。除此之外，MiniRay-AMP/AMP+功放还可以通过设置内置的无线WiFi，达到最多4台MiniRay-AMP/AMP+的无线桥接，不需要添加额外的无线路由，使用内置无线WiFi就能连接最多4台MiniRay-AMP/AMP+功放。



桥接网络分为主机和从机，网络中只能有一台主机。上图是一个简单的示意图。两台功放设备之间，是可以通过无线桥接来实现控制软件联机的。当然，要实现这个功能，需要一些设定。下面我们先从无线桥接主机设定开始介绍。

## 七. 桥接网络主机设置：

1、首先准备好4台MiniRay-AMP/AMP+功放和安装好软件的电脑。先打开第一台MiniRay-AMP/AMP+功放的电源，然后用电脑连接上第一台MiniRay-AMP/AMP+（桥接网络中，第一台是网络主机，其它是网络从机）

2、打开这台功放的软件界面，打开SETTING（设置）菜单---WLAN选项，在这里开启WLAN，设置名称和密码。（示例中，第一台功放WLAN设置为Main，加密WPA2，密码我们设置了11111111）。设置好后，按APPLY按钮应用。



开启WLAN

选择加密方式，这里选择了WPA2

设置WLAN名称，便于辨认，示例中网络主机我们这里用Main

设置WLAN密码，选择了上面的加密方式后才有密码选项。这里示例我们设置11111111

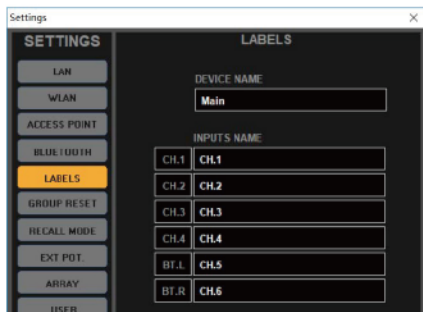
**注意：**设置密码只是为了防止别人误连，也可以不设置密码。

3、SETTING（设置）菜单---ACCESS POINT选项，在这里设置无线WiFi名称和密码。主机的无线WiFi名称一定要和上面第2步WLAN名称一样，所以示例这里也是设置成Main。设置好后，按APPLY按钮应用。



无线WiFi名称，主机要和WLAN设置一样，所以这里设置成Main设置无线WiFi密码，防止别人误连

4、SETTING（设置）菜单---LABELS选项，在这里设置功放放在软件上显示的名称，如果是左声道的功放，可以设置成L，右声道可以设置成R，这里便于演示，也设置成Main（主机）了，设置好后，按APPLY按钮应用。



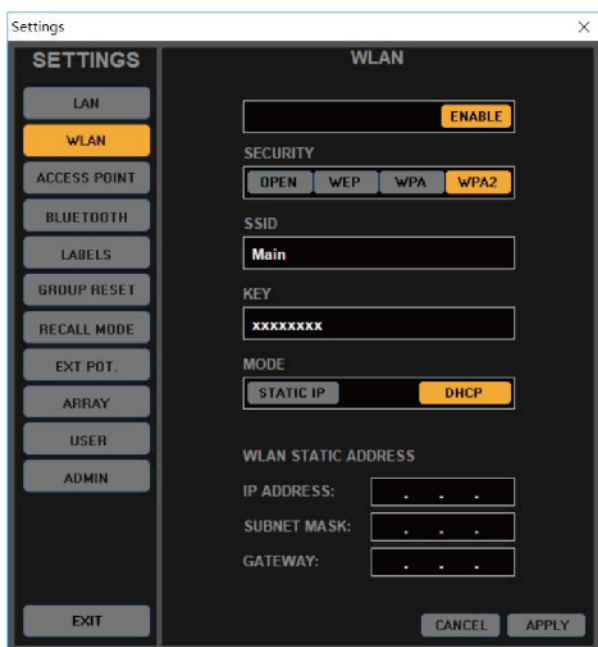
设置功放设备的名称，按实际情况设置，以便辨认。示例这里设置成Main（主机）以便辨认哪台是网络主机而已。

至此，桥接网络主机的设置就完成了，下面设置网络从机。

## 八. 桥接网络从机设置:

刚刚我们连接的是第一台功放并设置成网络主机了，现在我们需要将电脑连接到第二台功放，以便设置成网络从机。

1、电脑成功连接上第二台功放后，我们一样打开这台功放的SETTING (设置)---WLAN界面。在这里，我们需要将第二台功放（从机）的WLAN设置成和第一台功放（主机）一样。也就是说，WLAN名称也是Main，加密WPA2，密码11111111。



从机WLAN设置要和主机WLAN设置一样

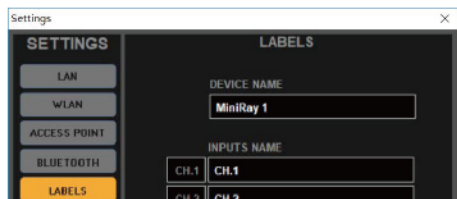
2、SETTING（设置）菜单---ACCESS POINT选项，在这里设置无线WiFi名称和密码。这里从机的无线WiFi不用和主机一样，可以设置其它名称，以便单独连接。

示例这里设置成：MiniRay1，密码：11111111。设置好后，按APPLY按钮应用。



从机WiFi设置可以设置其它名称，方便单独连接辨认

3、SETTING（设置）菜单---LABELS选项，在这里设置从机的名称，这个名称是显示在软件上，以便分辨连接上哪台功放。设置好后，按APPLY按钮应用。至此，第二台功放（从机）就设置好了。



4、如有第三、第四台功放，一样按照第二台功放（从机设定）去设置好。设置完成后。将所有功放，包括第一台（主机）关机。然后从第一台功放开始依次开机，开机完毕后，才接着开下一台。

5、开机完成后，电脑连接第一台功放（主机）的WiFi，示例这里第一台功放（主机）WiFi是“Main”。然后打开电脑MiniRay-AMP/AMP+软件，软件就会自动搜索无线网络。最终找到4台功放。

#### MINISeries



#### 注意：

如只找到1台功放，请检测主机，从机设置。因无线桥接需要一点时间，功放开机的时候，开启电源后稍等一会儿再开启下一台功放设备。

受限于内置无线WiFi功率，无线桥接的距离并不能太远。

# 快速使用

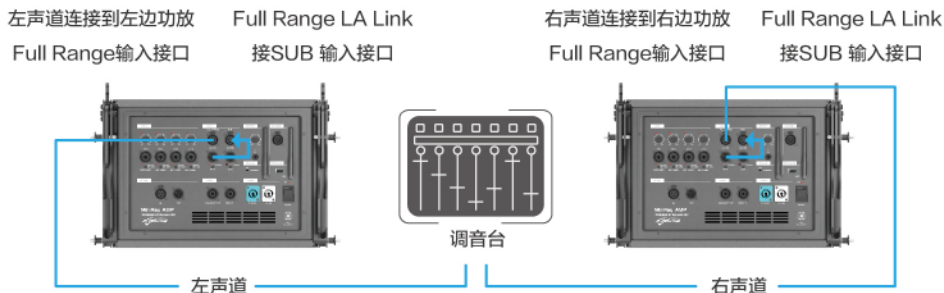
## 一、外置控制台立体声扩声信号连接

上面章节介绍了快速联机的步骤，那么接下来我们为大家介绍怎样快速使用。MiniRay-AMP/AMP+有两种使用模式。一种是外置控制台连接使用，也就是平时扩声系统中最常见的模式。另一种是利用MiniRay-AMP/AMP+内置的数字控制台进行扩声使用。

这是平时扩声中最常见使用方式，如需外置控制台来搭建扩声系统，连接步骤如下：

- 1、外置控制台的左声道输出连接到左边功放FullRange IN(全频输入)接口
- 2、外置控制台右声道输出连接到右边功放FullRange IN(全频输入)接口。
- 3、用短卡农线，连接左声道功放的FullRange LA-LINK Out到SUB IN接口。
- 4、用短卡农线，连接右声道功放的FullRange LA-LINK Out到SUB IN接口。

**注意：**如外置控制台有独立的超低输出，可以直接连接左右功放的SUB IN接口，而不需要使用短卡农线从FullRange IN LA-LINK Out连接。



功放面板上的  
FULL RANGE (全频) 输入接口  
SUB (超低) 输入接口  
LA LINK (级联) 输出接口 (LA LINK输出接口信号默认是对应的全频和超低输入信号)

## 二、内置控制台立体声扩声信号连接

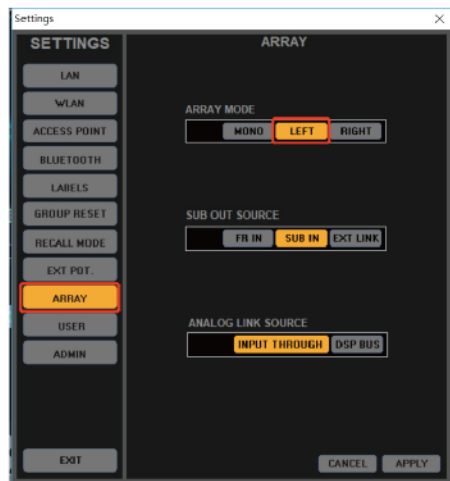
由于MiniRay-AMP/AMP+内置数字控制台，平时使用也可以直接使用内置的数字控制台扩声。下面是设置和连接方法。

首先，软件连接上MiniRay-AMP&AMP+（连接方法参考上面快速联机章节），进入Setting（设置）选项---Array(阵列模式)，设置左边功放为LEFT（左声道），完成后按Apply应用，重启功放应用设置。同样方法打开右边功放的Array(阵列模式)设置，右边功放设置为RIGHT(右声道)，设置好后，按Apply应用，重启功放应用设置。

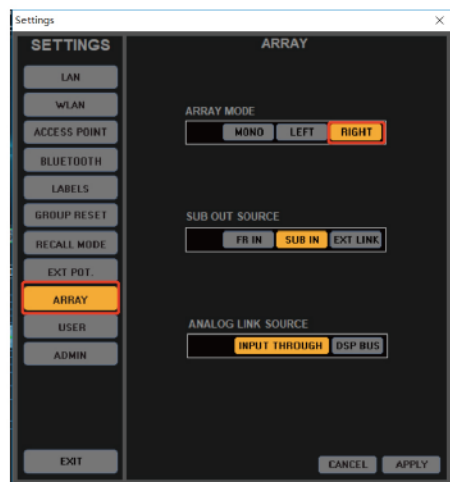
1、电脑连接上MiniRay AMP&AMP+，打开软件，点击上方菜单齿轮图标打开Setting（设置）界面。下图红框处。



2、选择Array(阵列模式)，设置左边功放为LEFT(左声道)，设置后按Apply应用，重启功放应用设置。而右边功放则设置为RIGHT（右声道），设置后按Apply应用，重启功放应用设置。



3、左边功放设置LEFT，左声道模式



4、右边功放设置RIGHT，右声道模式  
内置控制台设置好功放LEFT和RIGHT（左右声道）模式后，两边功放的输入接口在控制软件上

会出现声像控制（PAN）。同时手机连接BLUETOOTH（蓝牙）播放能实现立体声播放。

5、设置好功放LEFT和RIGHT（左右声道）模式后，控制软件会出现声像（PAN）控制选项。如图红框部分。

以上设置完成后，可参照下图连接图，连接声源和左右功放的AES连接线缆。



6、用AES线芯缆，将左声道功放L/R LINK Out输出接口，连接到右声道功放L/R LINK IN输入接口，用AES线芯缆，将右声道功放L/R LINK Out输出接口，连接到左声道功放L/R LINK IN输入接口



- 1、话筒，播放设备等信号，连接在功放后面的Mic/Line输入接口。
  - 2、用AES数字线缆，连接左右功放的L/R LINK IN, OUT接口。
  - 3、信号线缆连接好后，就可以开启功放使用了。
  - 4、内置控台的控制，需要利用iPad 软件和电脑PC软件来实现。
- 注意：关机的时候，需要先拔掉左右功放的AES线缆，避免“嘭”声。



7、L/R LINK接口。通过AES线缆，将左声道功放OUT接口连接右声道功放IN，右声道功放OUT接口连接左声道功放IN。

以上，就是MiniRay-AMP/AMP+ 搭建扩声系统的两种使用模式。各位用户根据自己使用需要，自行选择适合自己的使用方案。

# 预置调取

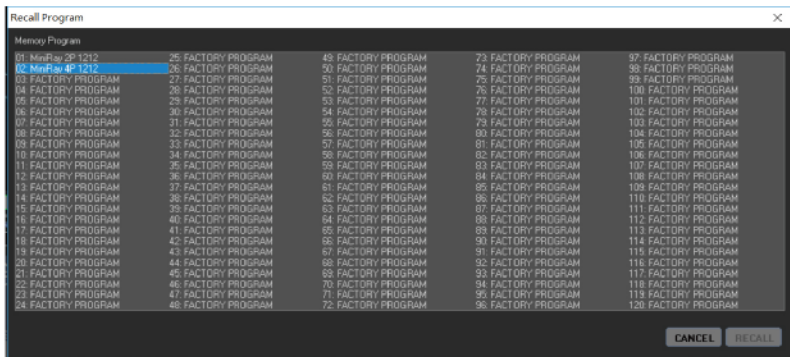
## 一、预置调取

MiniRay AMP/AMP+ 的预置调取，是需要连接上PC软件进行操作的。我们按照快速联机连接上功放后，打开对应的功放界面，在上方菜单找到Recall（调取）菜单，打开之后，在预置列表中选择自己需要调用的预置，按右下方 Recall（调取）按钮，即可调取出来使用。

### Recall（调取预置）菜单



### 调取预置界面



1、在列表中选择需要调取的预置。

2、按Recall按钮调取使用

**注意：**MiniRay AMP/AMP+ 的预置有2个。

一个是MiniRay2P，这个预置是针对一边2只全频1只超低的扩声系统使用（Mini套装）。

一个是MiniRay4P，这个预置是针对一边4只全频2只超低或以上的较大扩声系统使用（标准或进阶套装）



专注专业音响 ——

更小、更轻、更好用，高保真的声音体验。

## 广州美真电子科技有限公司

MZ AUDIO (GUANGZHOU) TECHNOLOGY DEVELOP.CO.LTD

公司邮箱: info@mzaudio.net

联系电话: 020-84730692

更多技术资料请访问: www.mzaudio.net Ver 1.3

微信公众号



官方商城

