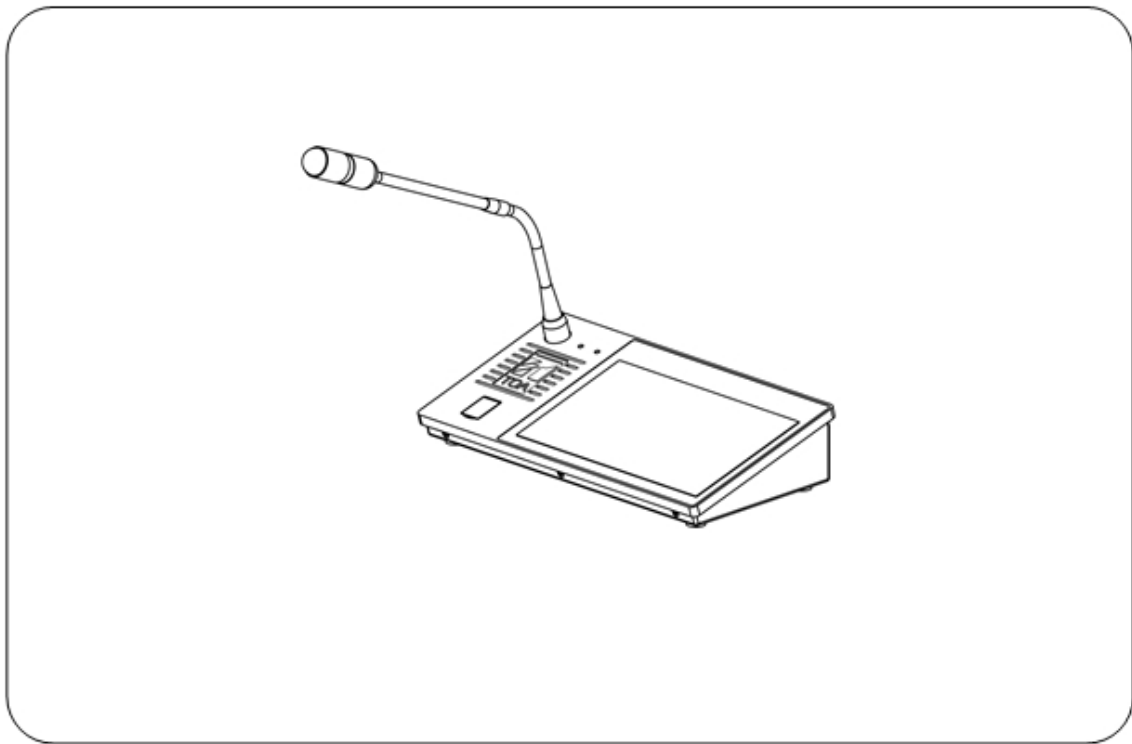




# 使用说明书

## 网络遥控话筒

VX-101RM-EA



承蒙您购买 TOA VX-1000 系列产品，深表感谢。

务请仔细阅读本手册的指导使用，以确保机器长期、无故障地运行。

TOA 株式会社

# 第一章：安全注意事项

请遵守警告以及有关安全提示。

请在阅读完毕后，将本手册置于取用方便之处，以备日后参考之用。

## 警告警示



该标志表示，设备打开操作潜在安全隐患，非专业人员误操作时可能导致严重伤害或死亡。



该标志用于提醒用户，本设备的随附资料中包含了重要的操作和维护(维修)说明。

## 设置及安装机器时

### (1) 避免被水沾湿

请勿将机器暴露于雨天或可能被水或其它液体沾污的环境，否则可能导致火灾或触电。

### (2) 请勿使用指定外的电源电压

必须使用机器所标识的电压连接机器。

使用高于所标识的电压时，可能会导致火灾或触电。

### (3) 请勿刮伤电源线

请勿刮伤电源线，也请勿切割、扭绞电源线。

同时避免电源线靠近发热体，禁止在电源线上放置重物（包括机器本身），否则可能引发火灾或触电。

## 使用机器时

### (1) 一旦发生异常

在使用中，发现以下异常现象立即切断电源，请与经销商联系。如继续使用，将有可能引发火灾或造成触电。

- 机器冒烟、或是发出怪味。
- 机器内部被水或异物侵入。
- 机器摔落，或机器外壳破损。
- 电源线受损（线芯外露或断线等）。
- 不能联网、没有声音等。

### (2) 请勿打开机器内部或改造机器。

请勿让异物侵入机器内部。

请勿让金属类物品或易燃性物体等异物丢入机器内部，否则将有可能引发火灾或造成触电。

### (3) 打雷时请勿触摸

为避免触电，雷电时请勿触摸机器、插头等。

### (4) 请勿将装有液体的容器或小的金属物体放置于机器上方

若不慎打翻容器，并让液体渗入机器时，将有可能引发火灾或造成触电。

### (5) 请勿打开机器内部或改造机器

机器内部包含高压零件，一旦打开外盖，或改造机器时，将有可能引发火灾或是造成触电。一切有关维修和机器内部改造等事项，需由专业人员操作。

### (6) 维护保养时或长时间不使用时之注意事项

维护保养时，或机器 10 天或 10 天以上的时间不使用时，为确保安全，请切断电源开关，并将电源插头拔出。若未遵守本项规定，将有可能造成触电或引发火灾。

## 第二章：产品说明

### 2.1 概述

VX-101RM-EA 是一款网络遥控话筒，具有发起普通分区广播、应急广播的功能，同时还可通过按键触发预设的广播任务。

#### (1) 通过 VX-1000 配置工具进行功能配置

用户可通过 VX-1000 配置工具配置网络遥控话筒的网络参数、扩展按键数量、自定义功能按键等，实现个性化的配置。

#### (2) 音频广播

网络遥控话筒可将外接线路输入或话筒杆的音频信号通过网络发送广播数据，各分区可实时接收和播放音频。网络遥控话筒可在线路输入、话筒杆、音频列表之间切换音源。

#### (3) 自定义功能按键

可通过 VX-1000 配置功能按键的内容及数量，最多可有 100 个功能按键设置。

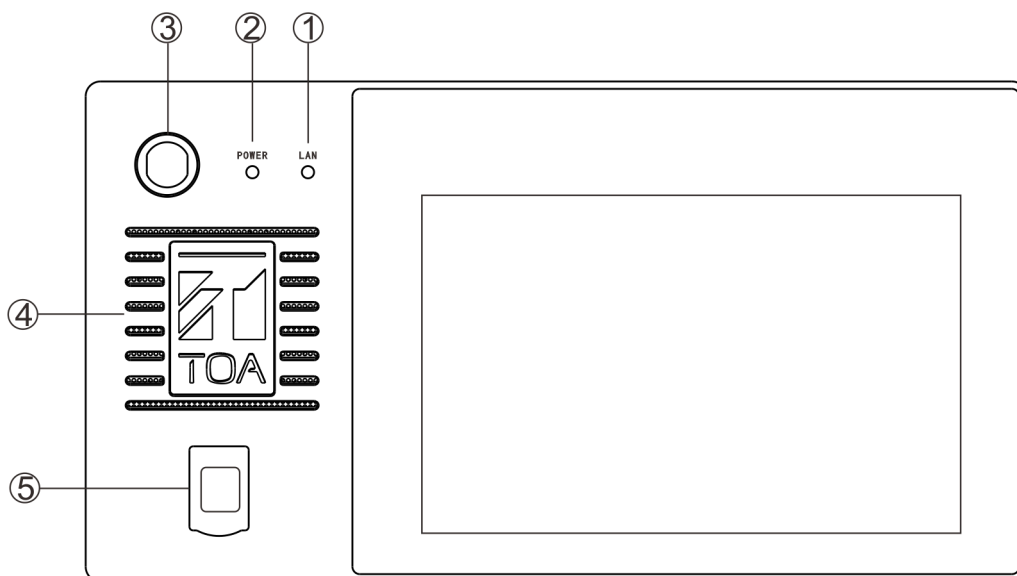
#### (4) 控制任务执行

当网络遥控话筒的功能按键在 VX-1000 配置工具中定义为任务按键时，按下相应的按键可控制对应的任务（例如广播任务、控制输出任务、监听任务）启动和停止。

#### (5) 专业控制台设计，坚固耐用，高档铝合金面板，全金属机身。7 寸数字真彩显示屏，电容式触摸屏，分辨率 800\*480。

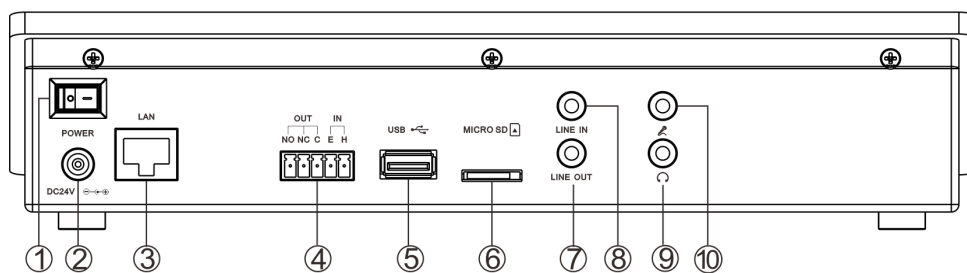
## 2.2 接口说明

### 【前面板】



- ① 网络指示灯：预留；
- ② 电源指示灯：上电后指示灯红色常亮；
- ③ 话筒杆插口：插入话筒杆；
- ④ 扬声器：还原远端和本地声音；
- ⑤ 紧急广播按钮：揭开保护盖，按下按钮可以发起紧急广播。

### 【后衬板】

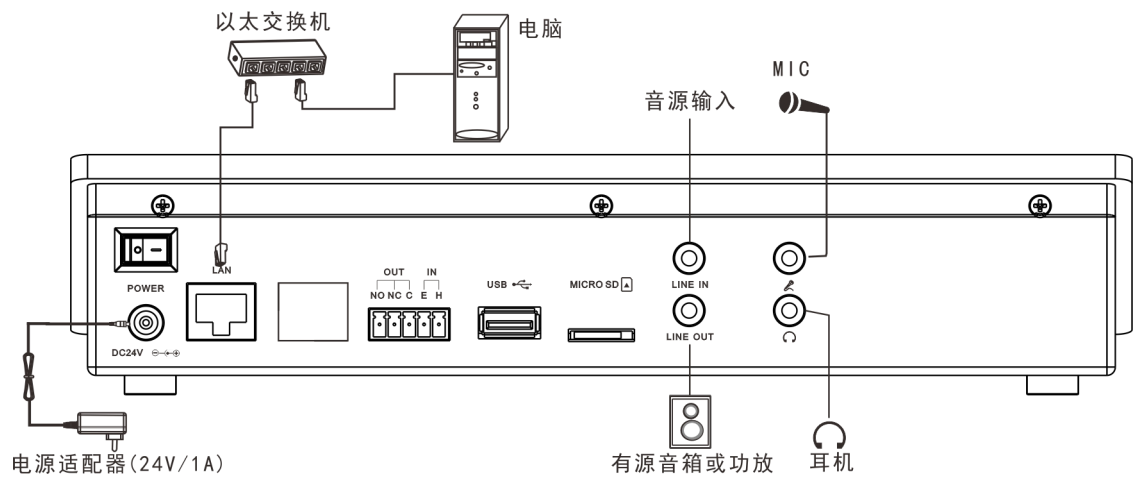


- ① 电源开关：按下“O”关闭电源，按下“-”打开电源；
- ② 电源输入接口：连接 DC24V/1A 电源；
- ③ 网络接口：插入网线，连接交换机；
- ④ 报警输出/报警输入接口：预留；
- ⑤ USB 接口：预留
- ⑥ TF 卡接口：用于程序烧录，非专业人员请勿使用。
- ⑦ 线路输出接口
- ⑧ 线路输入接口
- ⑨ 耳机输出口
- ⑩ MIC 输入接口

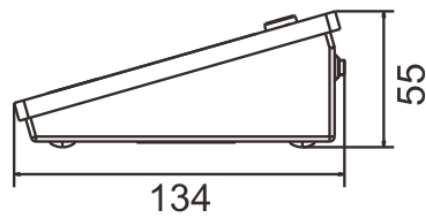


# 第三章：接线

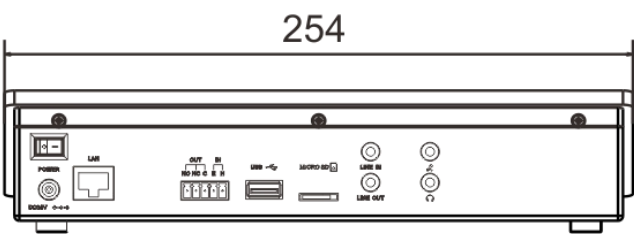
## 3.1 接线图



## 3.2 参考尺寸（单位：mm）



侧视图



后视图

## 第四章：操作说明

### 4.1 VX-1000 配置工具操作说明

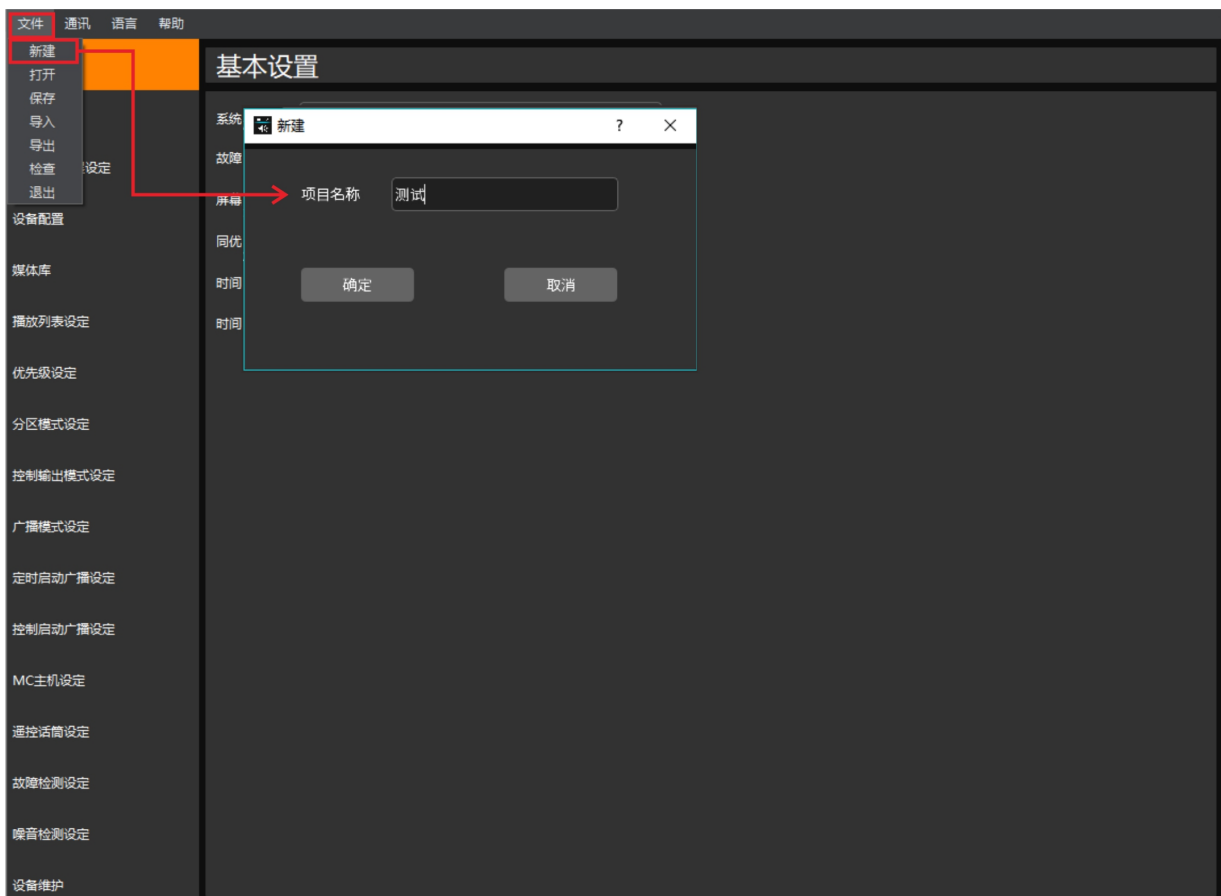
#### 4.1.1 软件安装

双击 VX-1000 安装程序，按“下一步”进行安装，安装完毕后选择“以管理员身份运行”软件。

#### 4.1.2 基本参数设置

(1) **新建工程文件**：在软件主界面点击【文件】-【新建】，在弹出的对话框中输入项目名称，按【确定】。

新建完成后，在“基本设置”界面设置是否启用故障检测功能、屏幕显示方式、广播优先级、时间同步主机等，设置完后会自动保存配置。





(2) **添加设备**：在“设备列表”界面进行设备的添加，同时可设置设备名称、IP 地址、子网掩码等参数，设置完后会自动保存配置。具体操作如下：

①添加设备：在“设备数量设置”处输入需要添加设备的数量，按【添加】按钮，设备将添加到设备列表。（备注：添加设备时，设备类型必须与实际设备对应，MC 为矩阵控制器，RM 为遥控话筒，SP 为扬声器，例如：MC 处只能添加矩阵控制器，RM 处只能添加遥控话筒）。

②批量设置设备参数：设备添加后，在“输入起始值”处输入设备的开始 IP 地址、子网掩码、默认网关、MAC 地址，完成后按【批量添加】按钮，即可批量设置设备参数。（注意：参数批量设置只适用于首次添加且还未设置参数的设备。批量设置设备参数，IP 地址将从设置的 IP 依次递增，子网掩码、默认网关、MAC 地址相同）

③设备修改：直接双击设备列表中对应设备的设备名称、IP 地址、子网掩码、默认网关或 MAC 地址，即可修改对应的内容。

④设备的删除：在设备列表处勾选设备 ID 前的勾选框  选中相应设备，按右侧  按钮，设备将被删除。



**设备列表**

MC 0 台 **添加** RM 0 台 **添加** SP 0 个 **添加**

输入起始 IP 地址 子网掩码 默认网关 Mac地址

192 168 1 1 255 255 255 0 192 168 1 1 11-22-33-44-55-66 **批量添加**

**步骤1：设置设备数量，点击【添加】按钮添加设备**

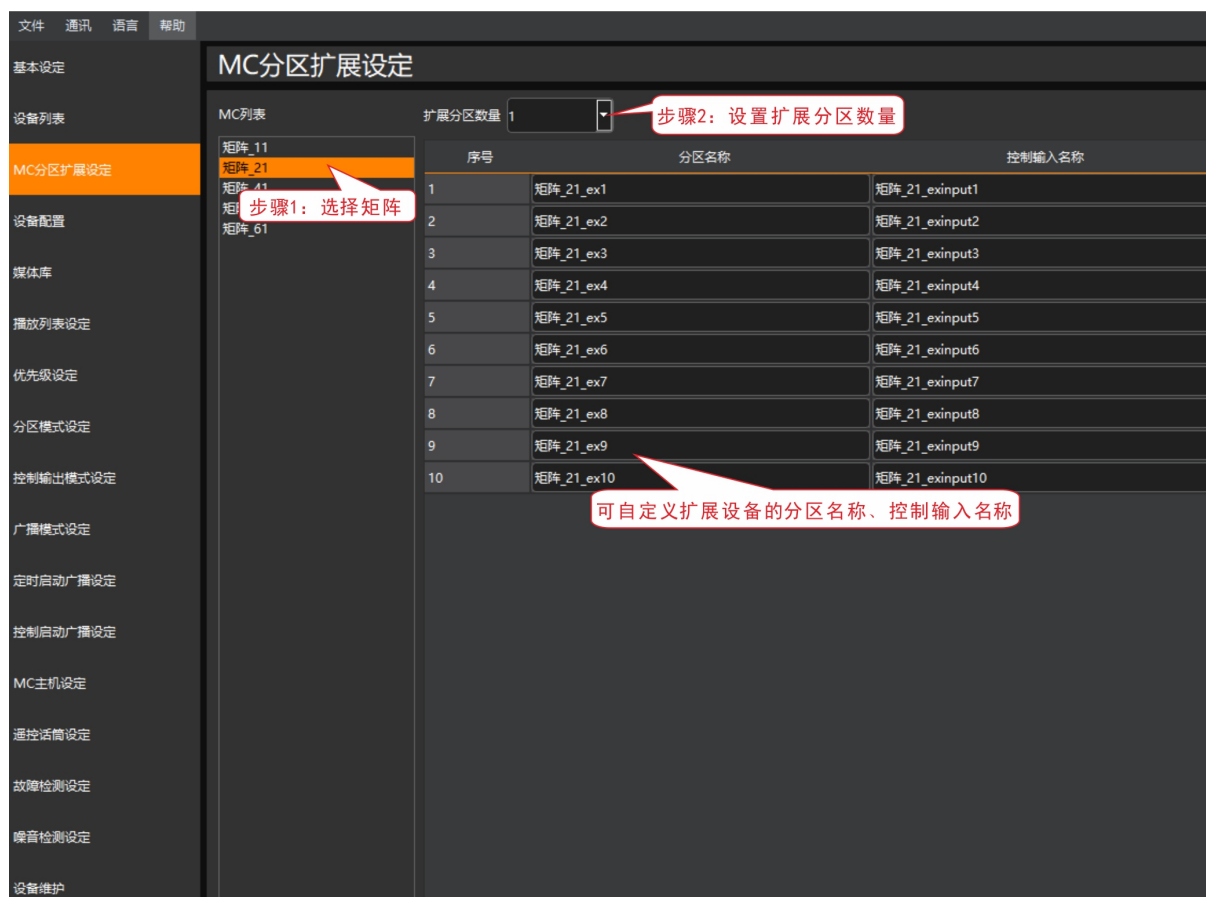
**步骤2：设置设备的IP地址、子网掩码等参数**

**扫描导入** **删除**

设备ID	设备名称	设备类型	IP地址	子网掩码	默认网关	MAC地址
<input type="checkbox"/> 1	喇叭_1	SP	192.168.1.1	255.255.255.0	192.168.1.1	11-22-33-44-55-66
<input type="checkbox"/> 11	矩阵_11	MC	192.168.1.1	255.255.255.0	192.168.1.1	11-22-33-44-55-66
<input type="checkbox"/> 21	矩阵_21	MC	192.168.1.2	255.255.255.0	192.168.1.1	11-22-33-44-55-66
<input type="checkbox"/> 31	话筒_31	RM	192.168.1.3	255.255.255.0	192.168.1.1	11-22-33-44-55-66
<input type="checkbox"/> 41	矩阵_41	MC	192.168.1.1	255.255.255.0	192.168.1.1	11-22-33-44-55-66
<input type="checkbox"/> 51			5.0	192.168.1.1	11-22-33-44-55-66	
<input type="checkbox"/> 61			5.0	192.168.1.1	11-22-33-44-55-66	

**直接双击对应设备的设备名称、IP地址、子网掩码、默认网关或MAC地址，即可修改对应的内容。**

- (3) **矩阵扩展分区配置**：设置矩阵接入的分区扩展器 VX-1010ZE-EA 的数量，如未接入则无需设置。最多支持接入 16 台分区扩展器，设置完后会自动保存配置。



- (4) **设备配置**：在设备配置界面，可以配置矩阵控制器、遥控话筒及扬声器的输入输出名称、音量大小等信息，设置完后会自动保存配置。

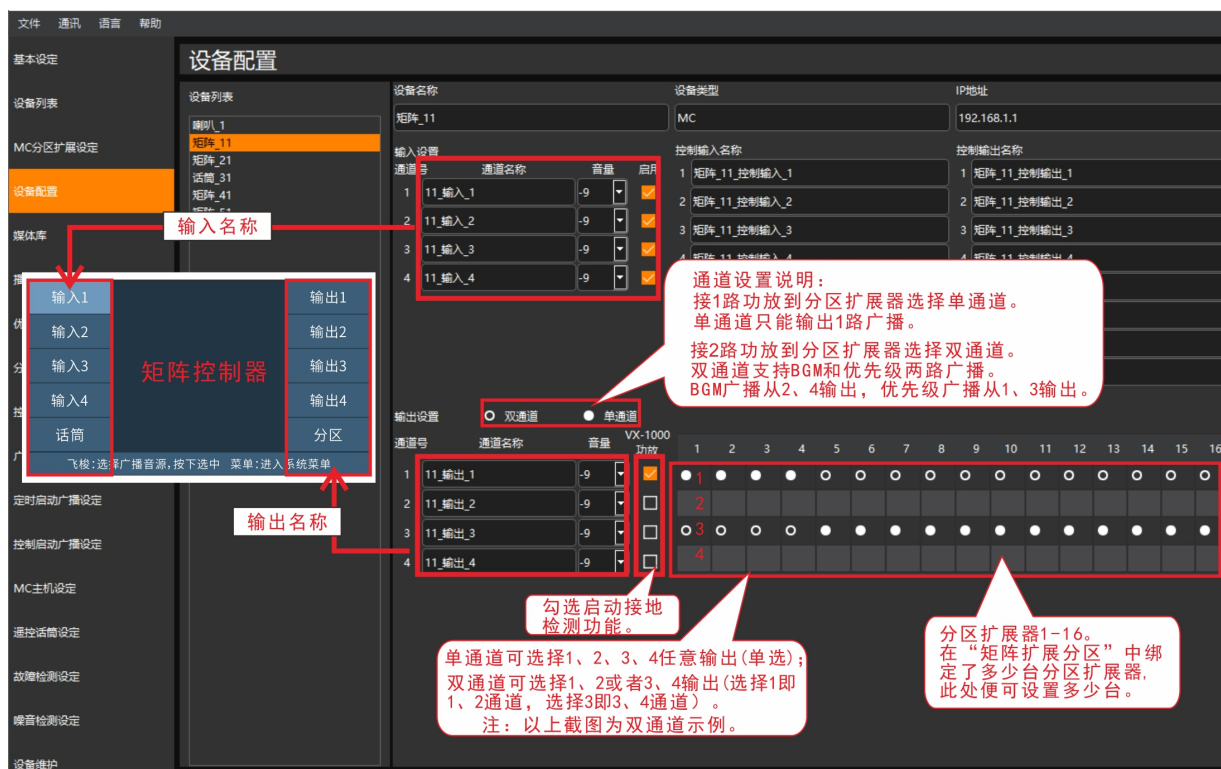
以下主要介绍矩阵控制器配置说明：

①在“设备列表”处选择对应的矩阵控制器，可自定义每台矩阵控制器的输入/输出通道名称、音量大小，是否启动接地检测功能及控制输入/输出通道的名称。（注：输入通道 1-4 分别对应矩阵控制器的 4 路音源输入，输出通道 1-4 分别对应矩阵控制器的 4 路输出。使用 DA-X 型功放时不启用接地检测。）

②如矩阵控制器接入了分区控扩展器 VX-1010ZE-EA，则需要先在“输出设置”中设置通道类型。接入 1 路功放到分区扩展器，选择单通道，接 2 路功放到分区扩展器，则选择双通道。

- 单通道只支持输出 1 路广播，输出通道可选择 1、2、3、4 任意一个通道。
- 双通道支持 BGM 和优先级两路广播，输出通道可选择 1、2 或者 3、4（选择 1 即为 1、2 通道，

选择3即为3、4通道）。BGM广播从2、4输出，优先级广播从1、3输出。

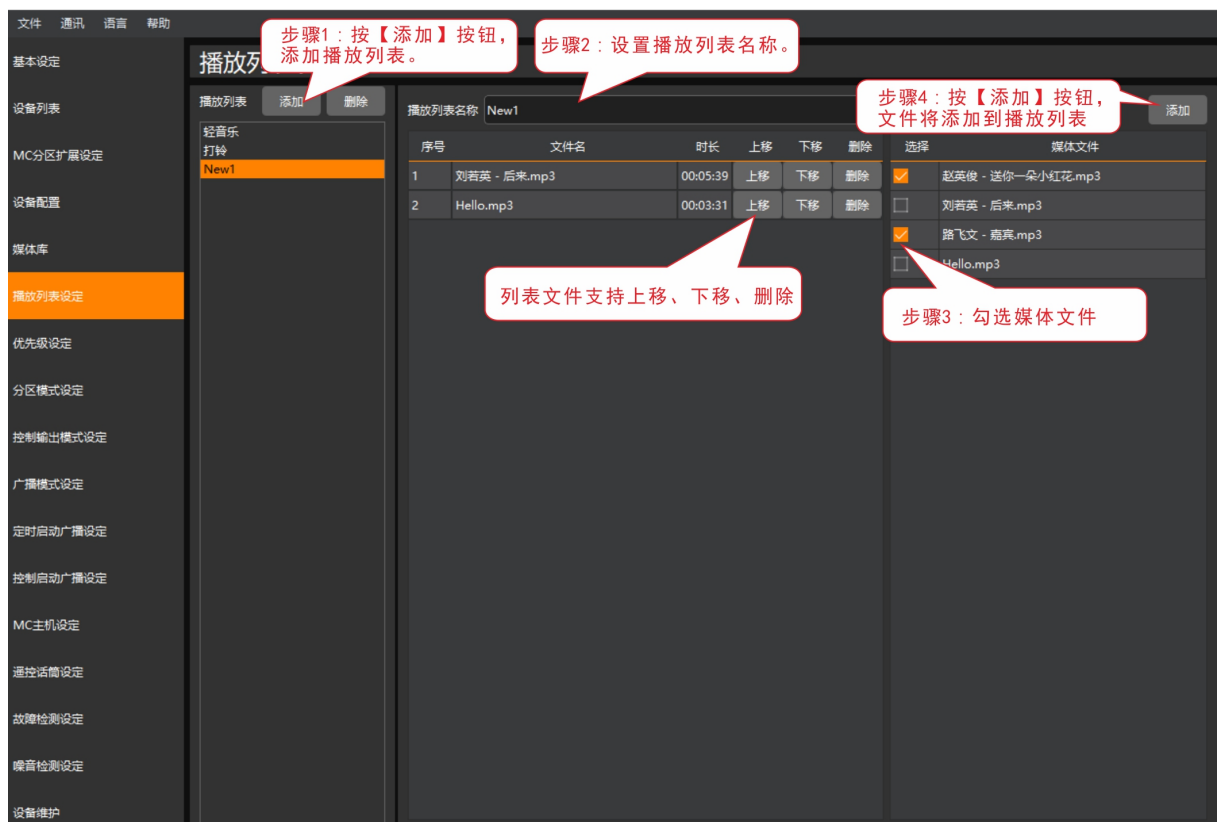


(5) **创建媒体库**：在“媒体库”界面，点击【添加】按钮，添加音频文件（做为广播音源使用），支持 WAV、MP3 格式，设置完后会自动保存配置。

**删除媒体库文件**：勾选文件名称前的勾选框 ☒ 选中具体文件，按右上角 **删除** 按钮，文件将被删除。



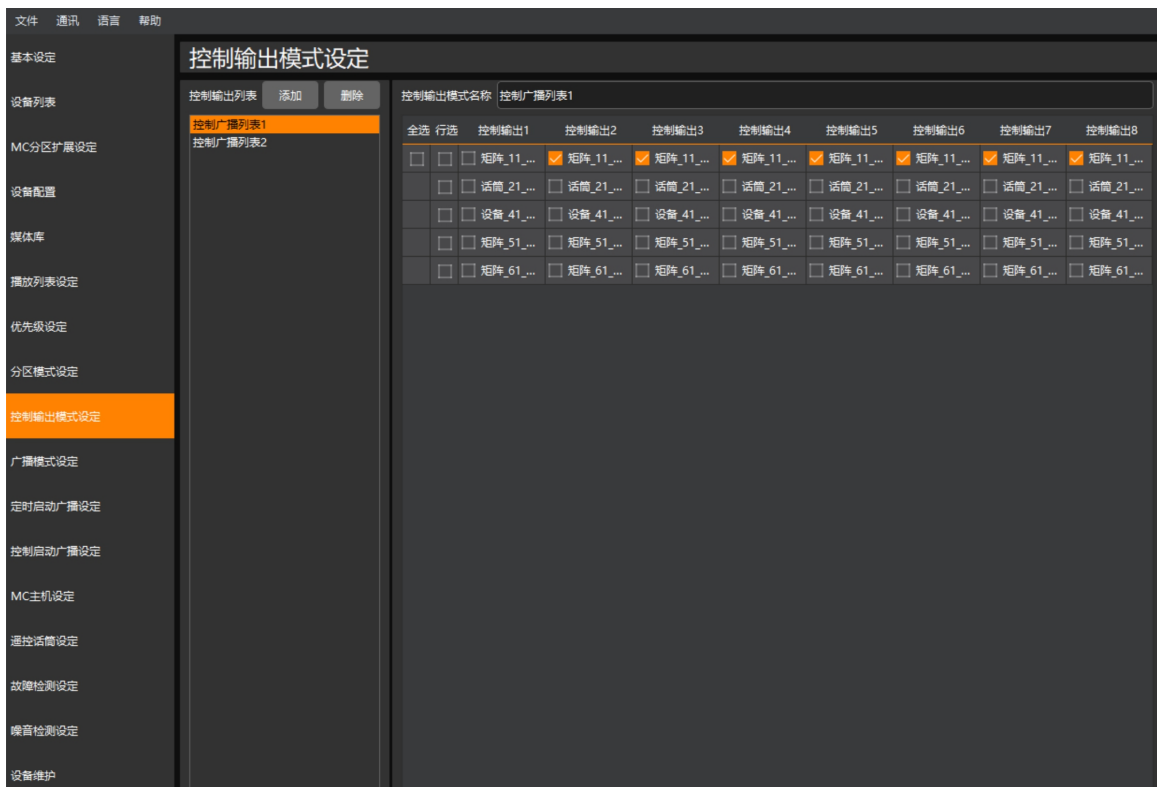
(6) **设置播放列表**：设置广播的音频文件播放列表（需提前在“媒体库”中添加音频文件），设置完后会自动保存配置。



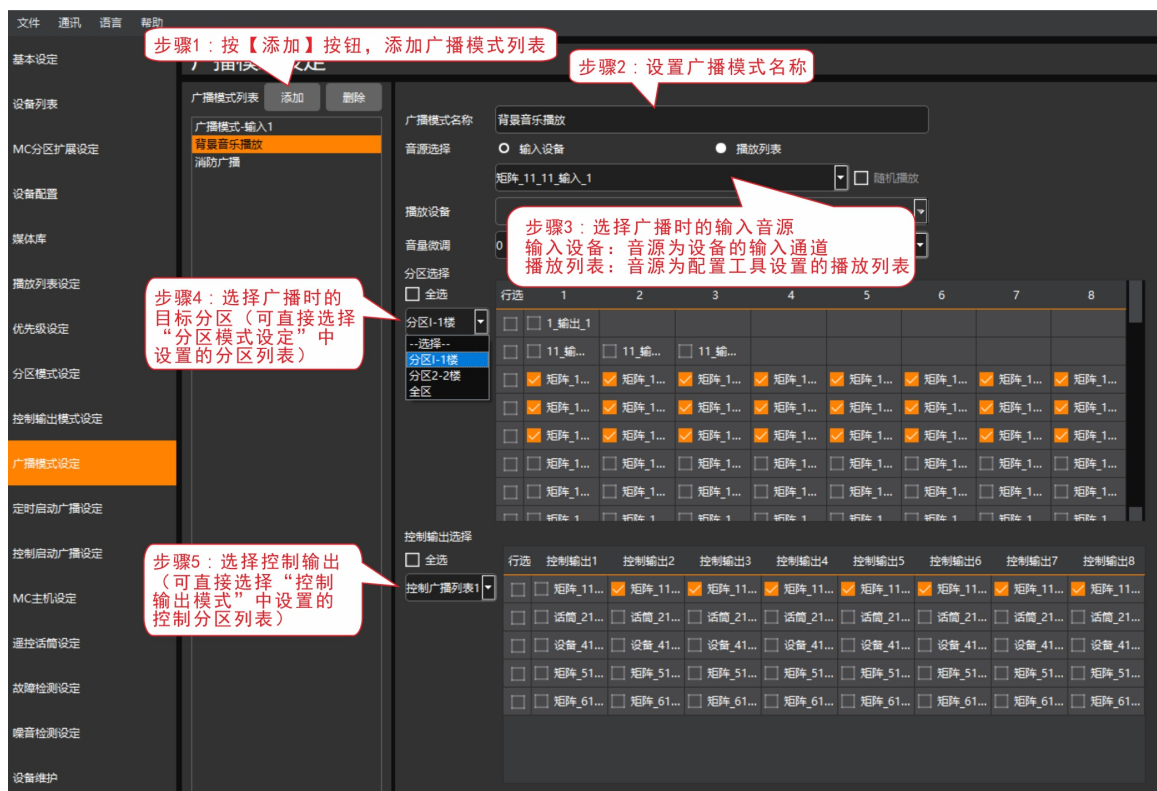
(7) **设置音源优先级**：设置设备输入通道及播放列表的音源类型和优先级，设置完后会自动保存配置。







(10) **设置广播模式**：设置广播模式，用于设置定时广播、控制广播、按键广播时的模式选择，设置完后会自动保存配置。

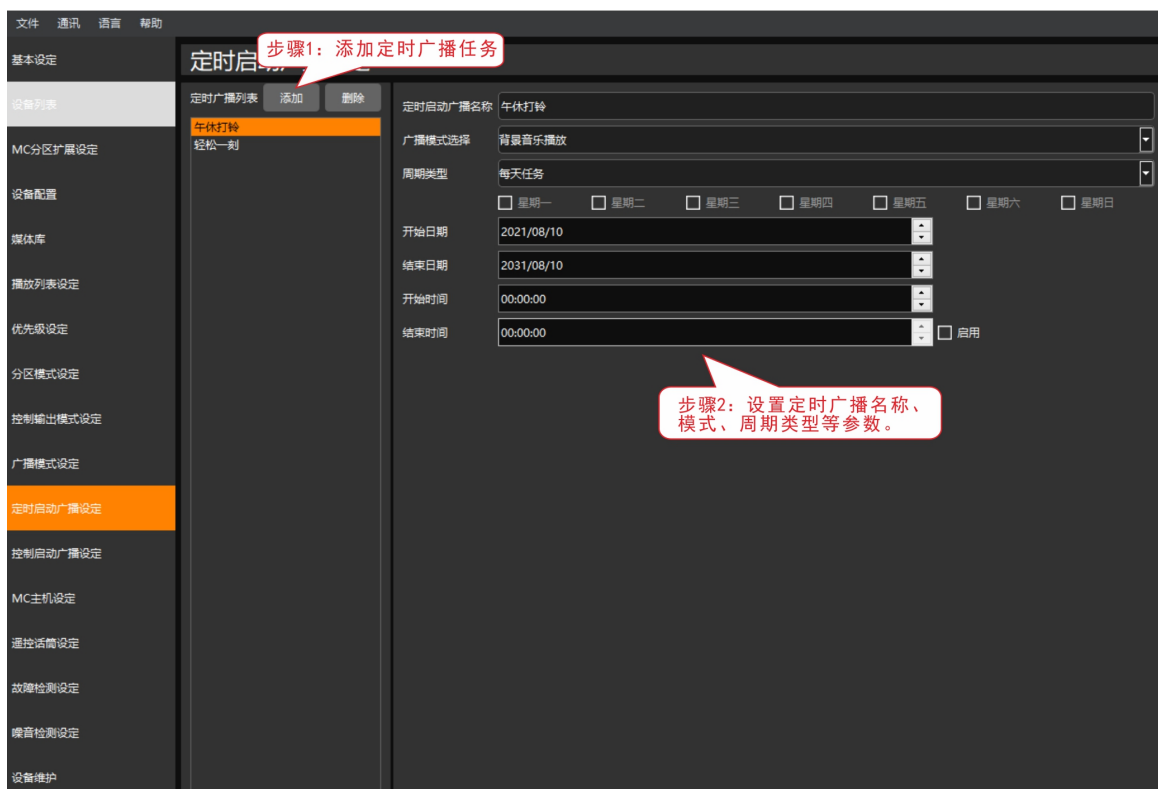


#### 4.1.3 设定定时启动广播

在“定时启动广播设置”界面，设置任务名称、广播模式、周期类型、起始时间等，设置完后会自动

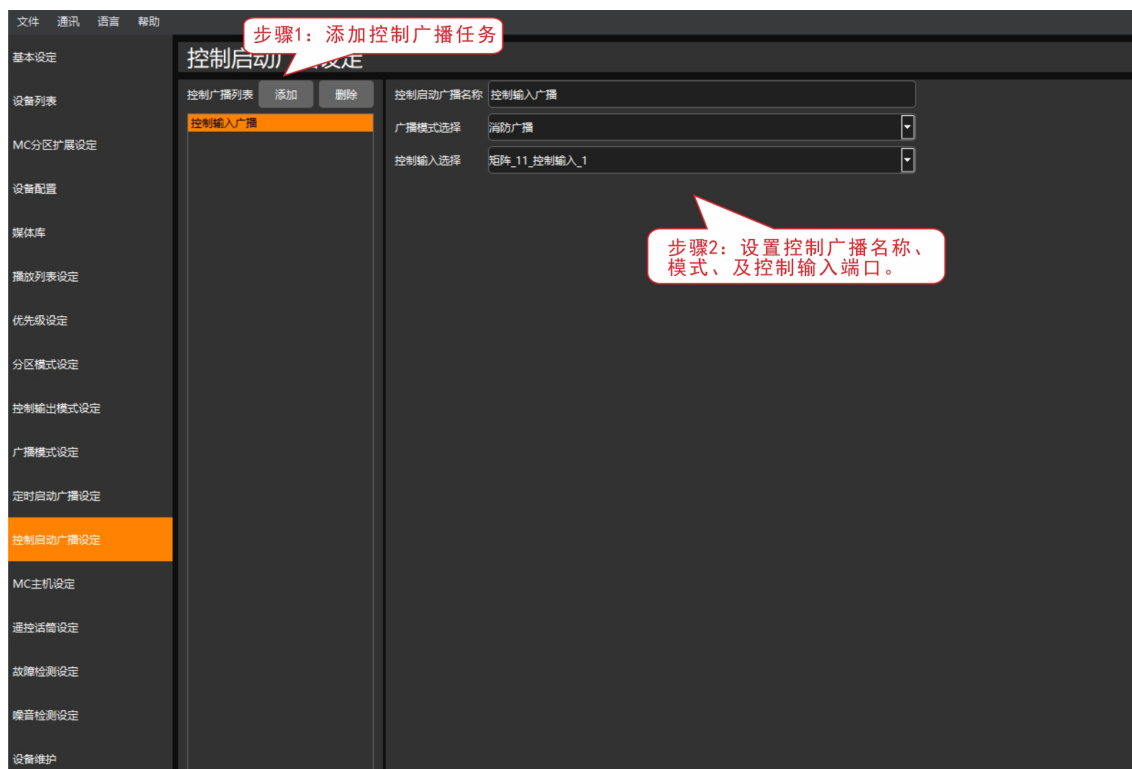


保存配置。设备到了指定时间，将启动指定的广播模式。



#### 4.1.4 设定控制启动广播

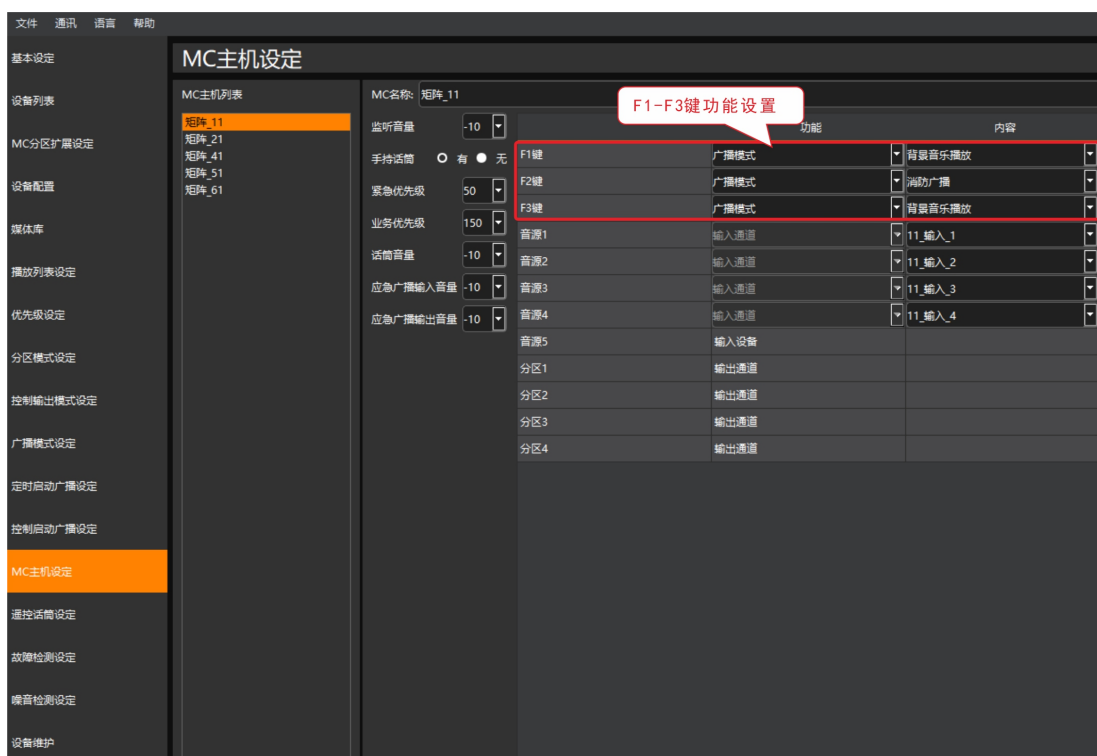
在“控制启动广播设定”界面，设置任务名称、广播模式、控制输入的端口号，设置完后会自动保存配置。当该设备的控制输入被触发后，将启动指定的广播模式。



#### 4.1.5 设定按键启动广播

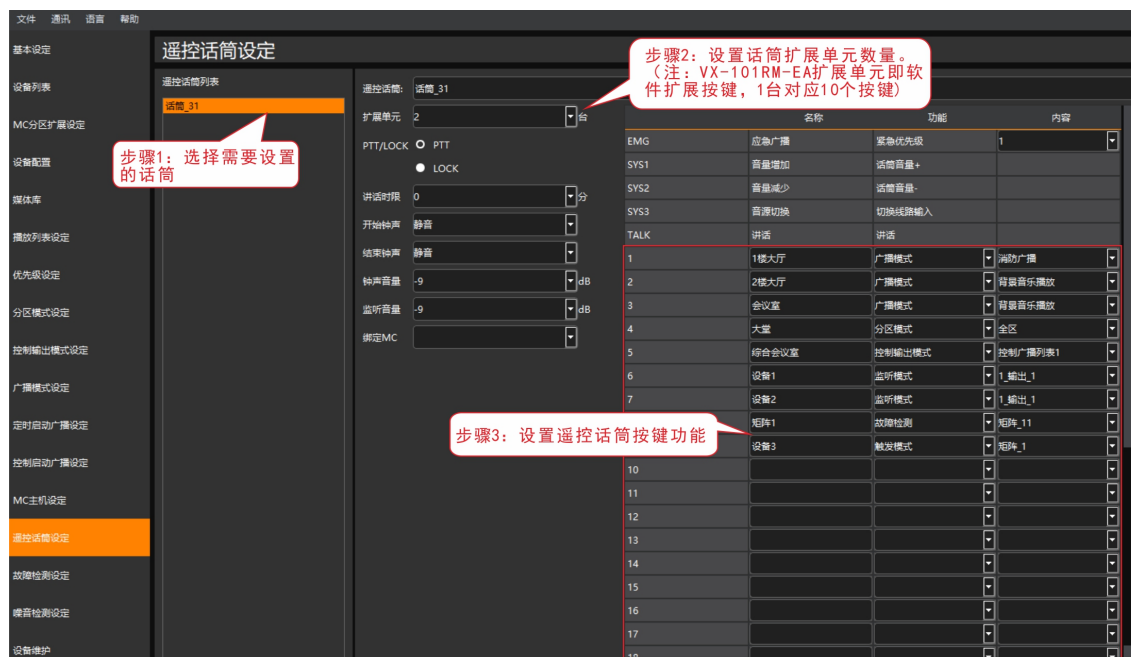
在“MC 主机设定”界面，可设置矩阵控制器【预设 1】 - 【预设 3】键对应的广播模式，设置完后会自动保存配置。按下设备【预设 1】 - 【预设 3】键，将启动指定的广播模式。

**注：**在“MC 主机设定”界面，还可设置矩阵的监听音量大小、是否有手持话筒、广播优先级等参数。请根据实际使用环境进行设置。



#### 4.1.6 设定遥控话筒功能

在“遥控话筒设定”界面，可对遥控话筒进行相关配置。支持 VX-101RM-EA 和 VX-100RM-EA 两种型号遥控话筒。



## 遥控话筒设置详细说明：

基本参数设置	扩展单元设置	<p>VX-100RM-EA 配置的是遥控话筒所连接的扩展单元数量，最多支持连接 9 个扩展单元。</p> <p>VX-101RM-EA 配置的是软件扩展按键，对应到 VX-101RM-EA 话筒界面。每个扩展单元对应 10 个任务按键，最多可配置 100 个任务按键。</p>
	PTT/LOCK 模式	<p>PTT 模式：广播时，先按下选区键，再持续按住广播讲话键，才可发起喊话。松开讲话键，结束广播。</p> <p>LOCK 模式：广播时，先按下选区键，再按下广播讲话键，可发起喊话。再次按下讲话键，结束广播。</p> <p><b>注：此功能仅适用于 VX-100RM-EA，VX-101RM-EA 不支持此设置。</b></p>
	讲话时限	<p>设置广播喊话时长，到时间后，设备会自动结束广播。</p> <p>设置时限为 0 时，则不限制说话时长，以手动结束广播为准。</p>
	开始钟声、结束钟声	<p>设置设备开始广播和结束广播提示音，设置为静音时无提示音；</p>

	钟声音量	开始广播和结束广播提示音的音量配置。
	监听音量	话筒监听扬声器的输出音量配置。
	绑定矩阵	选择遥控话筒绑定的矩阵。
	应急广播键优先级设置	设置遥控话筒应急广播键的优先级，优先级范围为 1~128；
任务按键功能 设置  (VX-100RM- EA)	广播模式	<p>选择广播模式，遥控话筒对应按键的功能为执行 VX-1000 广播模式下设定的预设广播。</p> <p>设置广播模式后，按下对应按键，执行该广播模式；再次按下按键，结束广播模式。</p>
	分区模式	<p>选择分区模式，遥控话筒对应按键的功能为 VX-1000 分区模式设定的分区列表。</p> <p>设置分区模式后，按下任务按键即为选择分区，再按下广播讲话键，可发起话筒分区广播。</p>
	控制输出模式	<p>选择控制输出模式，遥控话筒对应按键的功能为 VX-1000 控制输出模式界面设定的控制输出列表。</p> <p>设置控制输出模式后，按下对应按键，相应控制输出口闭合，再次按下按键，对应控制输出口断开。</p>
	监听模式	<p>选择监听模式，遥控话筒对应按键的功能为 VX-1000 设置矩阵输出列表。</p> <p>配置监听对象后，按下对应按键，话筒监听扬声器播放对应分区的音频，再次按下按键，结束监听输出。</p>
	触发模式	<p>选择触发模式，遥控话筒对应按键的功能为 VX-1000 设置中选择对应矩阵设备（需在 SIP 服务器上配置按键触发任务）。</p> <p>按下对应按键，将触发话筒发起广播。</p>

任务按键功能 设置  (VX-101RM- EA)	广播模式	选择广播模式，遥控话筒【预设任务】界面会显示 VX-1000 设定的预设模式。按下对应按键，执行该广播模式；再次按下按键，结束广播模式。
	分区模式	选择分区模式，遥控话筒【分区选择】界面会显示 VX-1000 设定的分区列表。在分区列表按下对应按键，再按下开始广播键，可发起话筒分区广播。
	控制输出模式	选择控制输出模式，遥控话筒【预设任务】界面会显示 VX-1000 配置的控制输出列表。按下对应按键，相应控制输出口闭合，再次按下按键，对应控制输出口断开。
	监听模式	选择监听模式，遥控话筒【监听】界面会显示 VX-1000 配置的矩阵输出列表。配置监听对象后，按下对应按键，话筒监听扬声器播放对应分区的音频，再次按下按键，结束监听输出。
	触发模式	选择触发模式，遥控话筒【预设任务】界面会显示 VX-1000 配置的矩阵设备（需首先在 SIP 服务器上配置按键触发任务）。  按下对应按键，将触发话筒发起广播。
	故障检测	选择故障检测，遥控话筒【故障信息】界面会显示 VX-1000 配置的功放列表。话筒检测到功放故障时，会作相应提示。

#### 4.1.7 故障检测设置

在“故障检测设定”界面，可设置矩阵控制器故障检测的启用或禁用，勾选代表启用该故障检测，不勾选则为禁用，设置完后会自动保存配置。

启用对应的故障检测，当矩阵控制器检测到具体故障信息，会有相应提示。



#### 4.1.8 噪声检测设置

在“噪声检测设定”界面，可设置噪声检测 1-4 回路的启用或禁用，勾选代表启用，不勾选则为禁用，设置完后会自动保存配置。

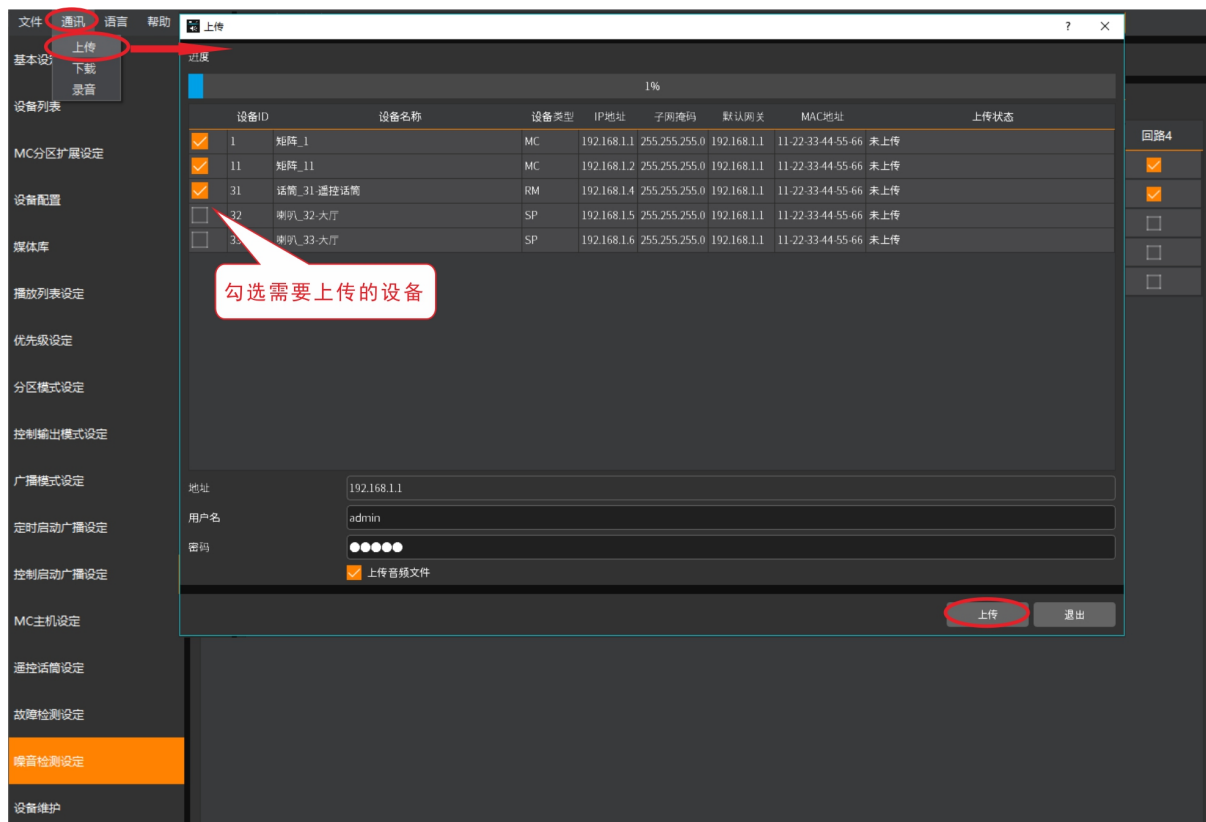
启用噪声检测，矩阵能自动检测周边的环境噪声音量，对应通道的噪声检测值会根据周边环境噪声变化。且广播音量会在原本音量的基础上，随着噪声音量的增加而增加（增加范围为 1-15dB）。例如，当噪声检测仪检测到的噪声每增加 1dB，对应的广播声音也会跟着增加 1dB；当噪声检测仪检测到的噪声减小 1dB，对应的广播声音也会减小 1dB，直到噪声为 0 时，广播音量恢复原本音量。



#### 4.1.9 上传配置

参数修改保存后，必须点击【通讯】-【上传】，在弹出的对话框中勾选相关设备，然后点击“上传”按钮，将配置好的数据文件上传至指定设备，方可生效。

**备注：**如相关设置未按要求配置好，将无法上传，屏幕会弹窗提示上传失败原因，请根据提示内容修改对应选项，保存后再重新进行上传。



## 4.2 VX-101RM-EA 界面说明

设备上电开机后进入主界面，相关说明如下：



名称	图标内容	说明
----	------	----



故障图标		故障检测按钮检测到绑定的矩阵有故障
音源图标		广播音源为话筒输入
		广播音源为线路输入
		广播音源为音频列表文件
网络状态图标		设备登录了 VX-1000S1-EA 服务器
		已连接网络
		未插入网线

③功能界面：点击可进行对应的分区广播、预设任务执行、监听等操作。

**备注：**

(1) 分区列表、预设任务、监听、故障信息、音源列表中的内容均在 VX-1000 配置工具进行配置，本文档中的配置截图仅供功能说明使用。

(2) 功能界面每页列表最多显示 16 个按键，如果在 VX-1000 配置工具中配置的数量大于 16，可按◀、▶按键进行翻页选择，按◀、▶按键一键返回首页、尾页。

## 4.3 分区广播

**前提条件：**已在 VX-1000 配置工具进行设备的相关设置，其中遥控话筒按键功能配置为“分区模式”，并上传至对应设备。

### 4.3.1 分区广播

**步骤 1.**点击【分区选择】，进入分区广播界面。

**步骤 2：**在分区列表选择对应的区域按键（直接点击即可选中，选中状态下该按键颜色变亮，再次按下可取消选择），支持选择多个分区。

**步骤 3.**按“开始广播”，对指定区域进行广播。



广播过程中，按“结束广播”，可停止广播。



#### 4.3.2 广播音源切换

分区广播时，音源默认为话筒输入，点击【音源选择】，可切换广播音源。支持话筒输入、线路输入及音频文件广播。音源变更后，屏幕右上角音源图标也会同步变更。

**话筒输入：**通过话筒杆进行喊话广播。

**线路输入：**播放外部音源（线路输入）

**音频文件：**音源为 VX-1000 配置工具配置的播放列表。

**备注：**广播状态下不可切换音源。



### 4.3.3 应急广播

**步骤 1.**按下话筒上的应急广播键（红色物理按键），界面跳至应急广播界面。

**步骤 2：**在分区列表选择对应的区域按键（直接点击即可选中，选中状态下该按键颜色变亮，再次按下可取消选择），支持选择多个分区。

**步骤 3.**按“开始应急广播”，对指定区域进行广播。



广播过程中，按“结束应急广播”，可停止广播。



## 4.4 预设任务

### 4.4.1 预设 BGM 广播

**前提条件：**已在 VX-1000 配置工具进行设备的相关设置，其中遥控话筒按键功能配置为“广播模式”，并上传至对应设备。

**步骤 1.**点击【预设任务】，进入预设任务界面。

**步骤 2.**按下已配置的任务按键（对应的按键颜色变亮），对应分区喇叭开始播放预设广播。

**步骤 3.**再次按下配置的任务按键，停止广播。



### 4.4.2 触发控制输出任务

**前提条件：**已在 VX-1000 配置工具进行设备的相关设置，其中遥控话筒按键功能配置为“**控制输出模式**”，并上传至对应设备。

**步骤 1.**点击【预设任务】，进入预设任务界面。

**步骤 2.**按下已配置的任务按键，对应控制输出口闭合，执行指定任务。



## 4.5 监听任务

**前提条件：**已在 VX-1000 配置工具进行设备的相关设置，其中遥控话筒按键功能配置为“**监听模式**”，并上传至对应设备。

**步骤 1.**点击【监听】，进入监听界面。


**步骤 2.**按下已配置的任务按键（对应的按键颜色变亮），本地扬声器输出对应输出通道的声音。

**步骤 3.**再次按下配置的任务按键，监听结束。



## 4.6 故障信息

**前提条件：**已在 VX-1000 配置工具进行设备的相关设置，其中遥控话筒按键功能配置为“故障检测”，并上传至对应设备。

当检测到绑定的矩阵有故障时，界面右上角显示故障图标。在“故障信息”界面，设备列表中有故障的设备按键颜色会变亮。



## 4.7 广播音量设置

进入【系统信息】界面，可以进行输入、输出音量设置。

TOA		2020-10-10 10:10 星期六
分区选择	输入音量	 4
预设任务	输出音量	 6
监 听	设备ID	23
故障信息	设备IP	192.168.1.101
音源选择	MAC地址	00-EA-4C-E0-85-32
系统信息	固件版本	1.0.020200911Build147

备注：在【系统信息】界面，还可以查看设备 ID、IP 地址、MAC 地址等信息。

## 第五章：附录

### 5.1 规格

#### 5.1.1 VX-101RM-EA 网络遥控话筒

型号	VX-101RM-EA
输入电源	DC24V/1A
网络 I/F	10BASE-T/100BASE-TX,自动判定
显示屏	7.0inch 分辨率 800x480, 带触摸
MIC 输入	幅度：1Vrms 不平衡 阻抗：10K $\Omega$
耳机输出	不平衡,输出功率 10mW 阻抗 32 $\Omega$
对讲喇叭	8 欧/3W
支持的协议	ARP、UDP、TCP/IP、ICMP、IGMP、SIP
音频采样率	8K~44KHz
工作温度	0°C~+40°C
工作湿度	低于 90%RH(无结露点)
附件	插墙式电源适配器 (DC24V/1A) 1 个； 接线端子 (3.5-5P) 1 个； 话筒杆 (IM-320) 1 根；



TOA 株式会社

202108