TOA

使用说明书

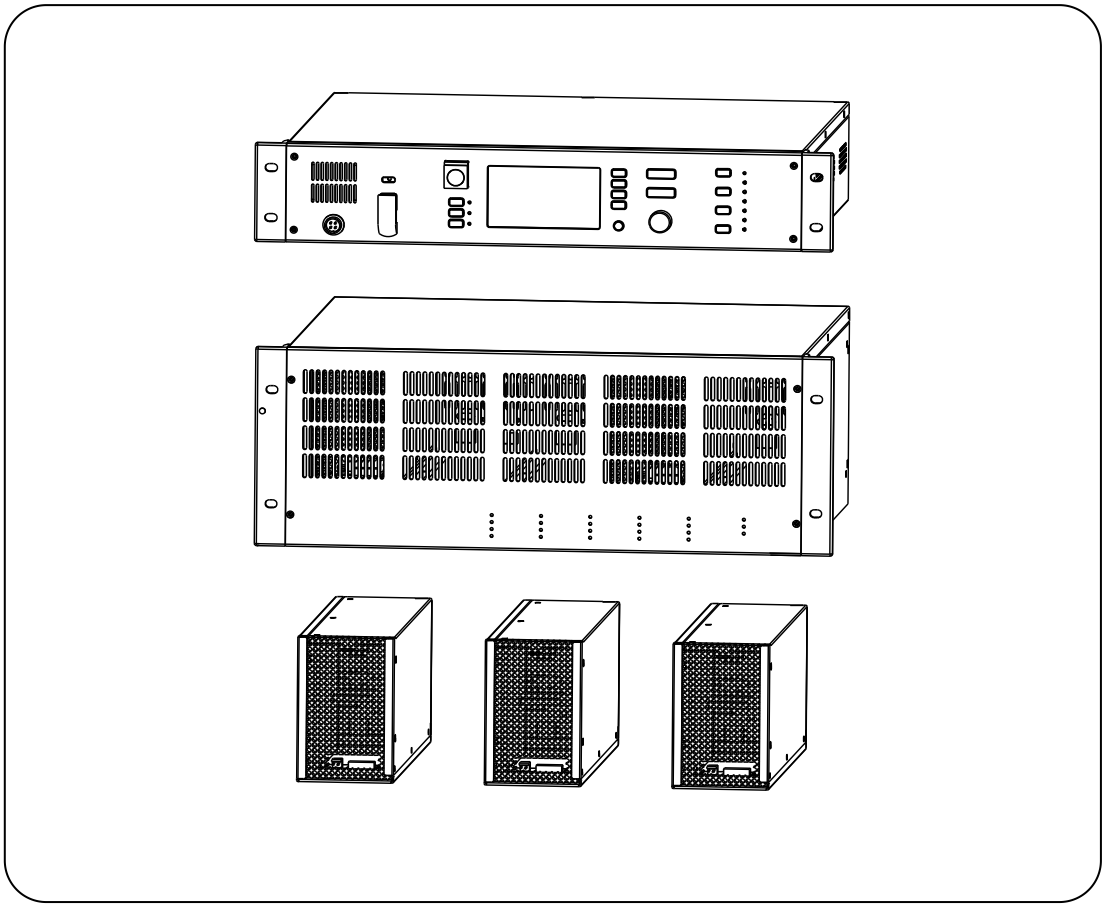
矩阵控制器 VX-1000MC

供电机框 VX-1000PF

数字功放单元 VX-1125DA

VX-1250DA

VX-1500DA



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。

目次

目次 2
第一章：安全注意事项 3
第二章：产品说明 4
2.1 概述 4
2.2 接口说明 5
第三章：接线 10
3.1 矩阵控制器接线图 10
3.2 数字功放单元安装示意图 11
3.3 参考尺寸（单位：mm） 12
第四章：操作说明 13
4.1 WEB 界面参数配置 13
4.2 VX-1000 配置工具操作说明 24
4.3 发起广播 38
4.4 监听 40
4.5 系统菜单 41
第五章：故障检修 43
5.1 故障检修 43
第六章：附录 46
6.1 规格 46

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

机器内部包含高电压零件，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，将有可能会造成触电或引发火灾。

第二章：产品说明

2.1 概述

矩阵控制器通过与供电机框、消防火灾报警器配套，可实现业务广播及火警联动应急广播，是适用于铁路、商务办公、工厂、学校、医院、商场、娱乐场所等大型公共场所的公共广播系统和消防联动报警系统。

矩阵控制器（VX-1000MC）：

(1) 标准 2U 机架式设计，4.3 寸真彩液晶屏，可显示工作状态、设备参数等信息。
(2) 支持应急广播功能，可接收来自火灾报警控制器的消防联动报警信号进行应急广播。
(3) 支持本地广播、网络广播、定时广播等；可实现多分区和多音源播放、定时播放、控制输入触发音源播放等功能。
(4) 支持分区控制，可手动选择音源和分区，支持控制本地音频输入播放到任意音频输出，可实现在任意分区播放任意音源。
(5) 可选配手持话筒，用于普通人工广播及消防应急广播喊话。
(6) 内置监听喇叭，可监听音源和分区的音频。
(7) 具有自动噪声控制功能，可实时监测各输出通道外部环境噪声，自动调节输出声压级，提高声音的清晰度。
(8) 具有自检功能，通过面板“自检”按钮实现自检，自检过程中前面板所有指示灯常亮（多色指示灯交替显示不同颜色），故障指示蜂鸣器持续响。在自检过程中，矩阵控制器直接相连的所有设备均执行自检功能。
(9) 具有故障检测功能，可检测喇叭线路的开路、短路、接地故障，功放故障，电源故障等。
(10) 具有功放倒备功能，当检测到功放故障时，可自动切换到备用功放，保证广播不中断。
(11) 具备双网口，支持网络冗余备份，一个网络中断，可自动切换到另一个网络。
(12) 具有 CPU OFF 功能，当设备死机或网络瘫痪时，可开启 CPU OFF 功能实现全区广播。
(13) 支持主/备电源供电，通常情况下由主电源供电，当主电源故障时，可自动切换到备用电源供电；当主电源恢复正常后，自动恢复到主电源供电。

供电机框 （VX-1000PF）：

(1) 标准 4U 机架式设计，用于向安装在机框内的数字功放单元供电。
(2) 提供 4 路功放单元插槽+1 路备用功放单元插槽。
(3) 可显示功放单元的运行和故障状态。
(4) 可显示备用功放是否处于工作状态。
(5) 支持主/备电源供电，通常情况下由主电源供电，当主电源故障时，可自动切换到备用电源供电；当主电源恢复正常后，自动恢复到主电源供电。

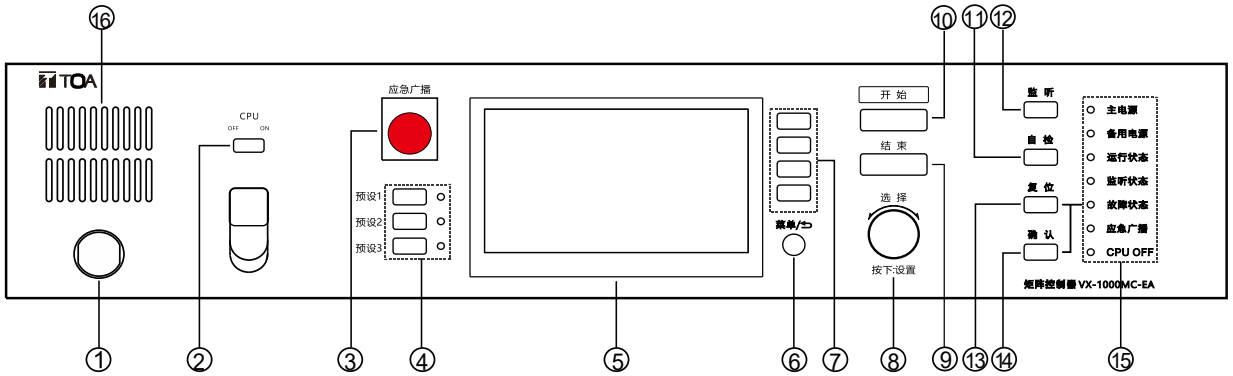
数字功放单元（VX-1500DA/VX-1250DA/VX-1125DA）：

(1) D 类数字功率放大器，高效节能。
(2) 有 125W/250W/500W 三种功率等级供选择。
(3) 模块化设计，外观小巧轻便。
(4) 具有故障检测功能，可检测过流、过热、风扇异常等故障，并显示在供电机框的指示灯上。

2.2 接口说明

2.2.1 矩阵控制器

前面板



① 手持话筒接口：将手持话筒连接到此接口，用于普通人工广播及消防应急广播喊话。

② CPU 拨动开关：拨至 OFF 位置表示手持话筒通道打开；拨至 ON 位置表示手持话筒通道关闭（备注：当 CPU 宕机时请手动拨至 OFF 启用）。

③ 应急广播按键：按下该键手动发起应急广播。按钮带保护盖，防止误操作。当需要切换到手动应急模式时，先掀起保护盖，再按按钮，按钮指示灯亮红色。

④ 预设按键及状态指示灯：按下预设 1-预设 3 键，将执行预设的广播任务。（备注：预设广播需提前在“矩阵设备配置工具”中进行配置。）

预设 1/2/3 状态灯：按下预设按键，相应的指示灯亮绿灯；结束预设任务，灯灭。

⑤ 4.3 寸液晶屏：显示设备参数、工作状态等。

⑥ 菜单/返回按键

⑦ 分区选择按键：按下可选择对应的分区（支持多选），再次按下可取消选择。

⑧ 飞梭按键：旋转飞梭按键进行菜单选择，按下飞梭按键确认选择。

⑨ 结束按键：按下该键可停止广播/监听。

⑩ 开始按键：按下该键可开始广播/监听。

⑪ 自检按键：按下该键，设备进行自检，再次按下自检按键结束自检。自检过程中前面板所有指示灯常亮（多色指示灯交替显示不同颜色），故障指示蜂鸣器持续响。

⑫ 监听按键：按下该键，可监听音源和分区音频。

⑬ 复位按键：当系统存在故障时，按下“复位”键可重置故障状态，故障指示灯恢复到正常状态，然后重新检测系统故障。

⑭ 确认按键：当系统检测到故障时，按下“确认”键确认故障，故障指示灯橙色灯常亮，液晶屏上显示故障具体信息。

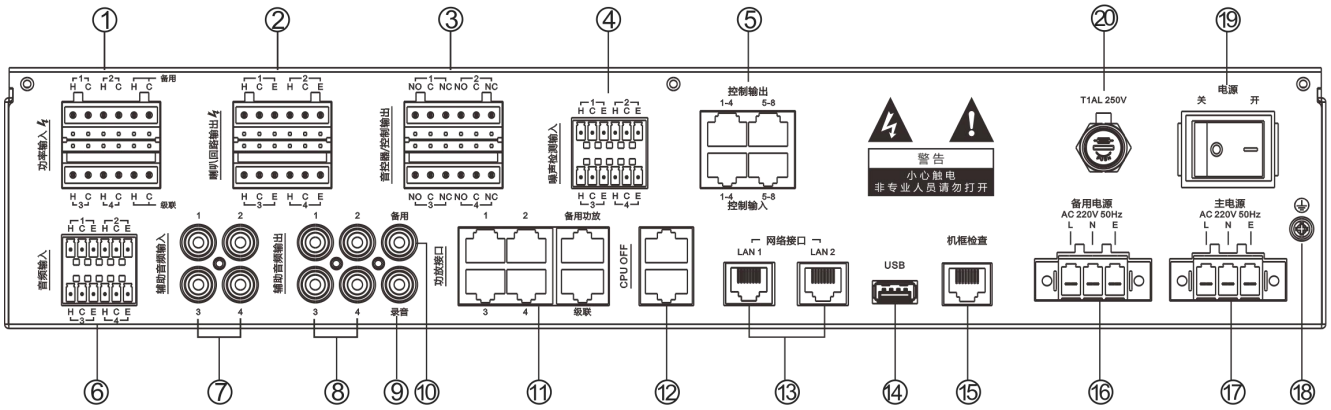
⑮ 设备状态指示灯，相关说明如下：

状态指示灯	说明
主电源灯	双色灯，无电源输入亮橙灯，有电源输入亮绿灯。
备用电源灯	双色灯， 启用备用电源检测：无电源输入亮橙灯，有电源输入亮绿灯； 未启用备用电源检测：无电源输入不亮灯，有电源输入亮绿灯。
运行状态灯	设备启动完成可正常工作后绿色常亮；

监听状态灯	按下监听键，进入监听状态，监听状态灯绿灯常亮； 再次按下监听键，退出监听状态，监听状态灯熄灭。
故障状态灯	设备发生故障时，橙灯闪烁；按确认键后，橙灯常亮，所有故障排除或按复位键后，橙灯熄灭。
应急广播灯	发生应急广播时，指示灯亮红灯； 应急广播停止后，指示灯熄灭。
CPU OFF 灯	“CPU”开关拔至“OFF”状态，CPU OFF 指示灯亮红色； “CPU”开关拔至“ON”状态，CPU OFF 指示灯熄灭。

⑯ 扬声器：监听时，音频从该扬声器输出。

后面板



① 功率输入接口：4 路功放功率输入+1 路备用功放功率输入，用于连接供电机框的功率输出口 1-4、备用。1 路级联功放功率输入（在两台矩阵控制器级联时使用），用于连接另一台矩阵控制器的级联功放功率输入口，两台矩阵控制器级联，将共用一个备用功放模块。（H:热端，C:冷端）

② 喇叭回路输出接口：4 路功率输出，用于连接喇叭回路。（H:热端，C:冷端，E:接地端）

③ 音控器控制输出接口：4 路音控器控制输出。（NO:常开端，C:公共端，NC:常闭端）

④ 噪声检测输入接口：4 路噪声检测输入，可连接噪声探测器，根据环境噪声自动调节广播声压级。（H:热端，C:冷端，E:接地端）

⑤ 控制输入/控制输出接口：8 路控制输入，8 路控制输出。接口的线序及定义见下页。

⑥ 音频输入接口：4 路平衡线路信号输入，用于连接外部音源设备。（H:热端，C:冷端，E:接地端）

⑦ 辅助音频输入接口：4 路非平衡线路输入，用于连接外部音源设备，如 CD/DVD 播放机、调谐器等。

⑧ 辅助音频输出接口：4 路非平衡线路输出，可连接有源音箱或功放等设备。

⑨ 录音输出接口：1 路录音输出，用于连接外部录音设备。

⑩ 备用音频输出接口：1 路备用音频输出接口，可输出备用功放通道的音频信号。

⑪ 功放接口：4 路功放接口+1 路备用功放接口，用于连接供电机框的功放接口 1-4、备用。1 路级联功放接口（在两台矩阵控制器级联时使用），用于连接另一台矩阵控制器的级联功放接口，两台矩阵控制器级联，将共用一个备用功放模块。

⑫ CPU OFF 级联接口：与另一台矩阵控制器的 CPU OFF 接口级联。（备注：如两台设备进行级联，必须确保两台设备的 CPU OFF 级联接口、级联功放功率输入口、级联功放接口全部连接）

⑬ 网络接口：双网口。不连接网线，网络接口灯不亮；连接网线后，橙灯慢闪，有数据时橙灯快闪。

⑭ USB 接口：未使用。

⑮ 机框检查接口：与供电机框的“机框检查”接口相连，可检测供电机框的电源故障。

⑯ 备用电源接口：连接 AC220V 备用供电电源。

⑰ 主电源接口：连接 AC220V 主供电电源。

⑱ 接地端子：连接地线。

⑲ 电源开关：控制电源的开启和关闭。

⑳ 保险座：T1AL/250V，提供电源过流保护。

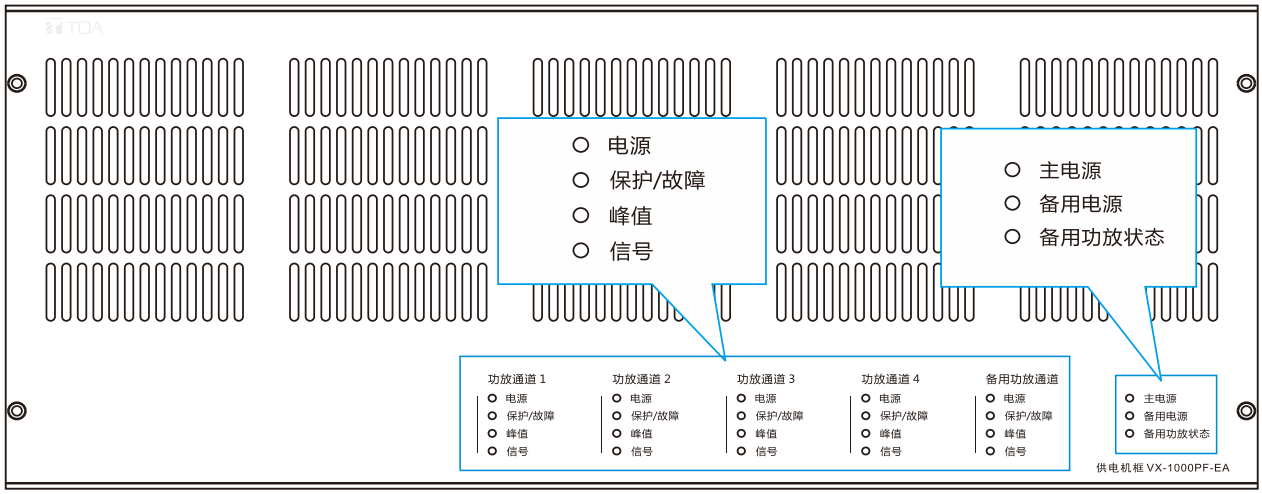
控制输入/控制输出接口的线序及定义：

名称	编号	颜色	线对	插脚指定	说明
控制输出 1-4	①	橙/白		COM 1	公共端 1
	②	橙		NO 1	常开端 1
	③	绿/白		COM 2	公共端 2
	④	蓝		COM 3	公共端 3
	⑤	蓝/白		NO 3	常开端 3
	⑥	绿		NO 2	常开端 2
	⑦	棕/白		COM 4	公共端 4
	⑧	棕		NO 4	常开端 4
控制输出 5-8	①	橙/白		COM 5	公共端 5
	②	橙		NO 5	常开端 5
	③	绿/白		COM 6	公共端 6
	④	蓝		COM 7	公共端 7
	⑤	蓝/白		NO 7	常开端 7
	⑥	绿		NO 6	常开端 6
	⑦	棕/白		COM 8	公共端 8
	⑧	棕		NO 8	常开端 8
控制输入 1-4	①	橙/白		CTRL IN 1	控制输入 1
	②	橙		GND	地信号
	③	绿/白		CTRL IN 2	控制输入 2
	④	蓝		GND	地信号
	⑤	蓝/白		CTRL IN 3	控制输入 3
	⑥	绿		GND	地信号
	⑦	棕/白		CTRL IN 4	控制输入 4
	⑧	棕		GND	地信号
控制输入 5-8	①	橙/白		CTRL IN 5	控制输入 5
	②	橙		GND	地信号
	③	绿/白		CTRL IN 6	控制输入 6
	④	蓝		GND	地信号

	⑤	蓝/白		CTRL IN 7	控制输入 7
	⑥	绿		GND	地信号
	⑦	棕/白		CTRL IN 8	控制输入 8
	⑧	棕		GND	地信号

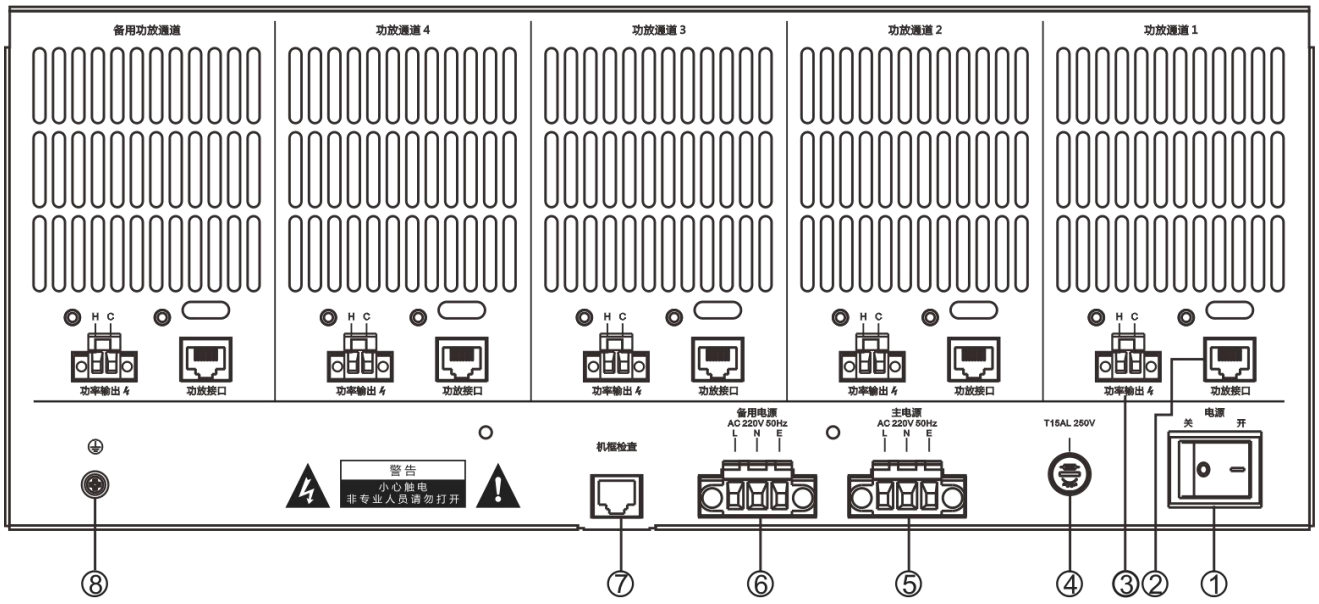
2.2.2 供电机框

前面板



名称	指示灯状态
主电源灯	主电源有输入亮绿灯，无输入时不亮灯。
备用电源灯	备用电源有输入亮绿灯，无输入时不亮灯。
备用功放状态灯	切换到备用功放时亮绿灯，不切换不亮灯。
功放通道电源灯	功放通道有电源输入，亮绿灯；无电源输入，不亮灯。
保护/故障灯	功放出现故障，亮橙灯；无故障，不亮灯。
峰值灯	功放输入信号达到峰值，亮红灯；未达到，不亮灯。
信号灯	功放有输入信号，亮绿灯；无信号，不亮灯。

后面板



① 电源开关：控制电源的开启和关闭。

② 功放接口：4 路功放接口（功放通道 1-4），分别连接矩阵控制器的功放接口 1-4；1 路备用功放接口，连接矩阵控制器的备用功放接口。

③ 功率输出口：4 路功率输出（功放通道 1-4），分别连接矩阵控制器的功率输入接口 1-4；1 路备用功放接口，连接矩阵控制器的备用功放功率输入接口。

④ 保险座：T15AL/250V，提供电源过流保护。

⑤ 主电源接口：连接 AC220V 主供电电源。

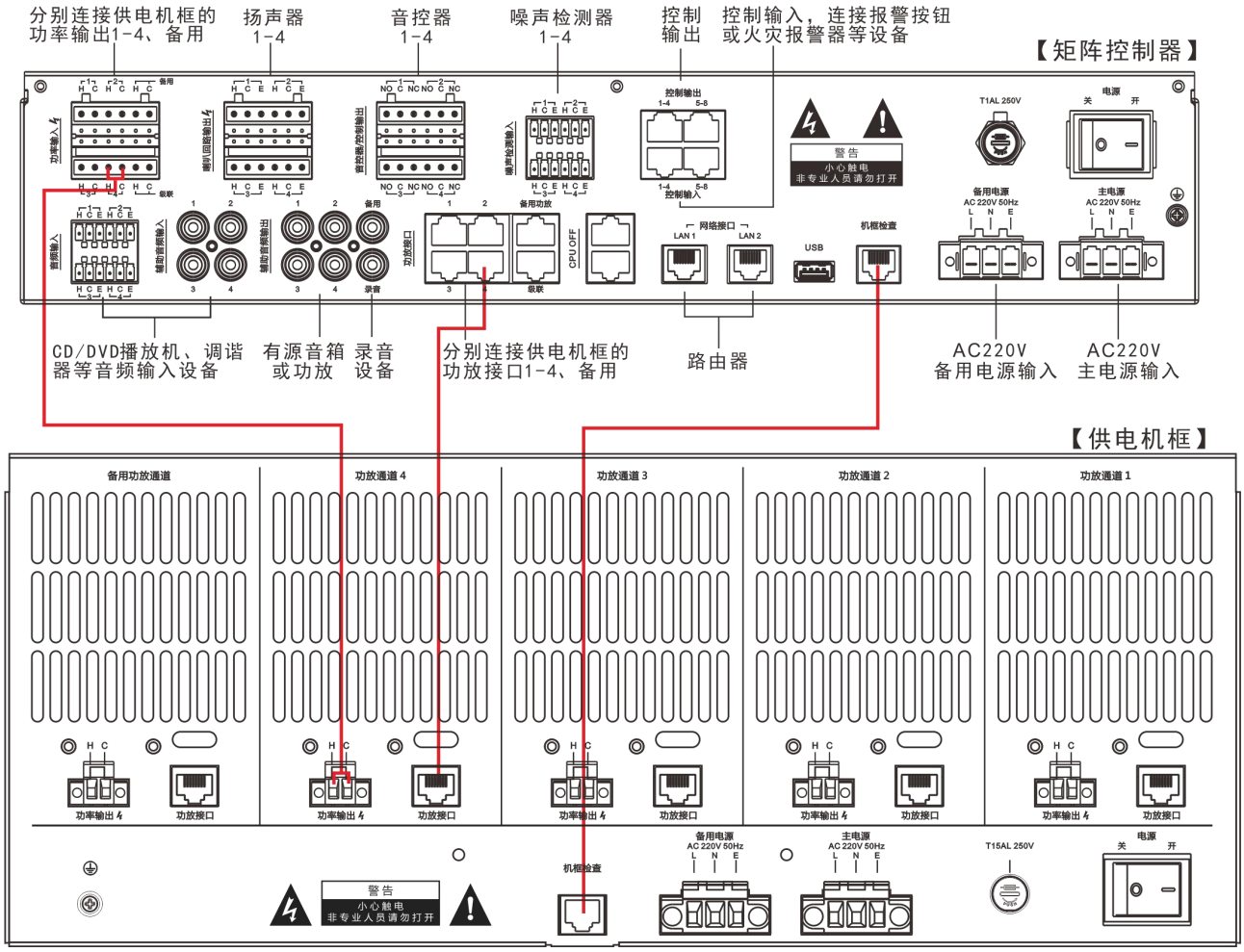
⑥ 备用电源接口：连接 AC220V 备用供电电源。

⑦ 机框检查接口：与矩阵控制器的“机框检查”接口相连，可检测供电机框的电源故障。

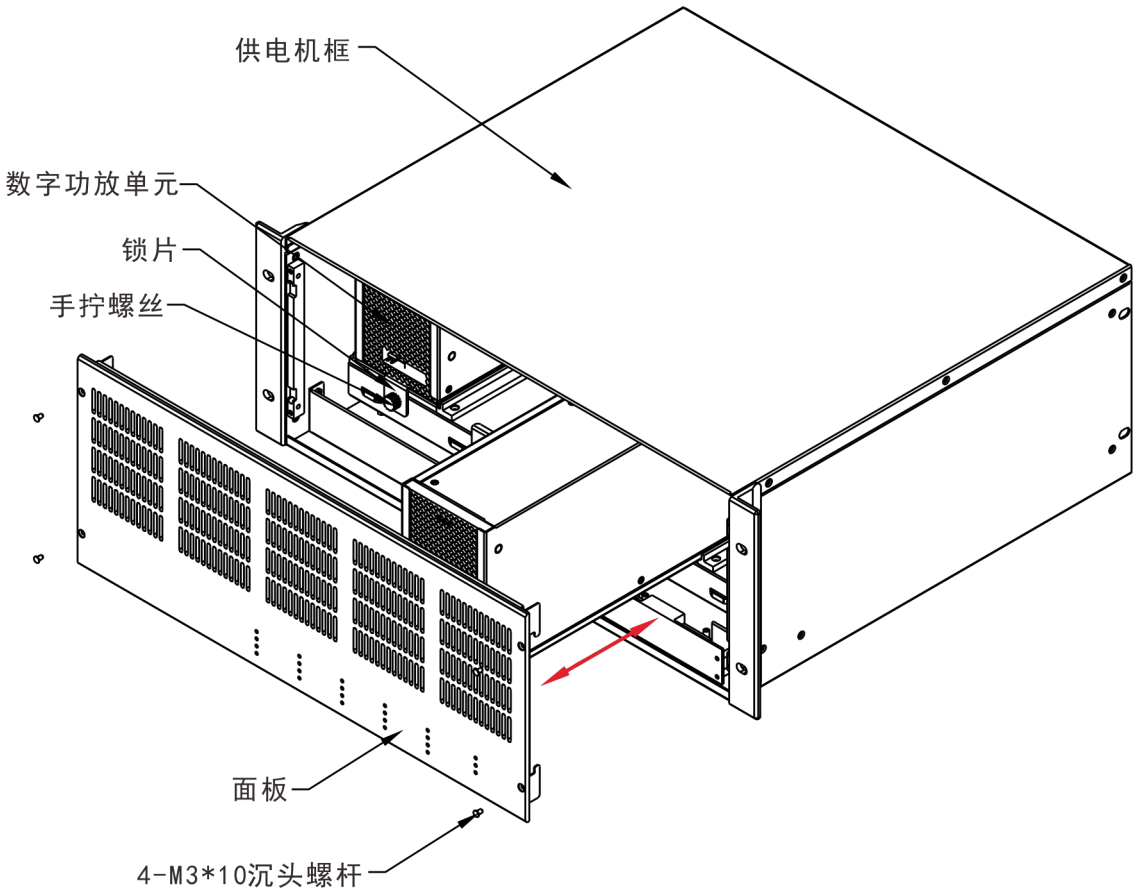
⑧ 接地端子：连接地线。

第三章：接线

3.1 矩阵控制器接线图



3.2 数字功放单元安装示意图



安装步骤

步骤1：拆下供电机框面板上的4个M3*10沉头螺杆，然后将面板卸下。

步骤2：拧松手拧螺丝（无需完全拧下来，锁片可往右下掉下来即可），将锁片往右下转动（挂钩位朝下）

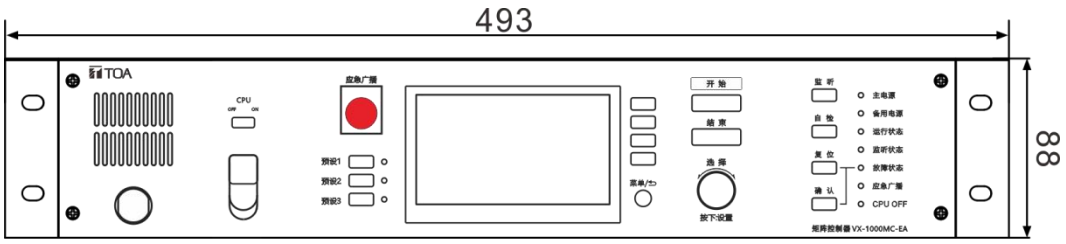
步骤3：将数字功放单元推入对应位置。

步骤4：将锁片往左上转动，挂钩位朝上，挂钩位钩在数字功放单元底板，然后拧紧手拧螺丝。

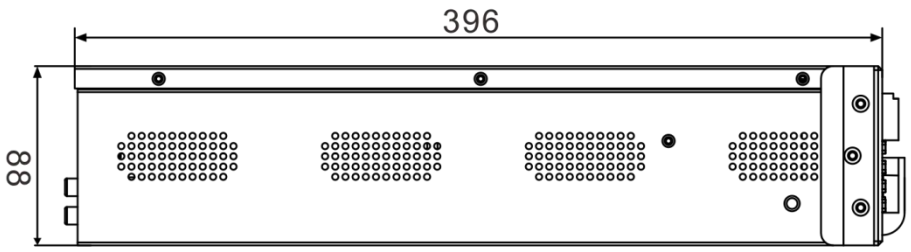
步骤5：接好连接线，使用4个M3*10沉头螺杆装配好面板。

3.3 参考尺寸（单位：mm）

3.3.1 矩阵控制器（VX-1000MC）

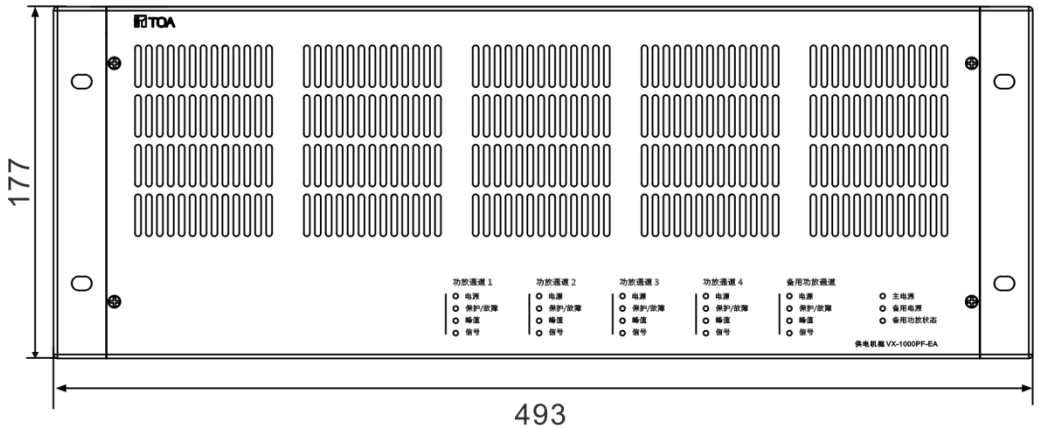


前视图

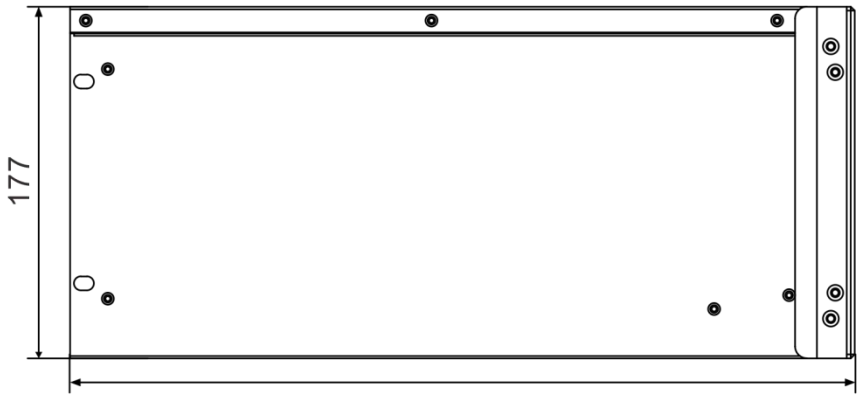


侧视图

3.3.2 供电机框（VX-1000PF）



前视图



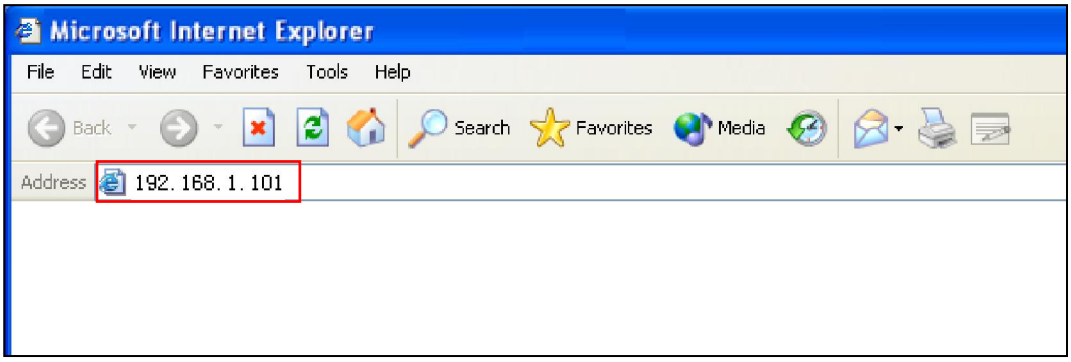
侧视图

第四章：操作说明

4.1 WEB 界面参数配置

4.1.1 登录 Web 界面

（1）在浏览器地址栏中输入矩阵控制器的 IP 地址（出厂默认 IP 为 192.168.1.101）后按回车键。



（2）在 Web 页登录窗口输入用户名和密码（默认均为 admin）。



（3）按登录之后可进入矩阵控制器的 web 页面。（**备注：web 页中的相关参数修改保存后如未生效，请清空缓存后再设置。**）

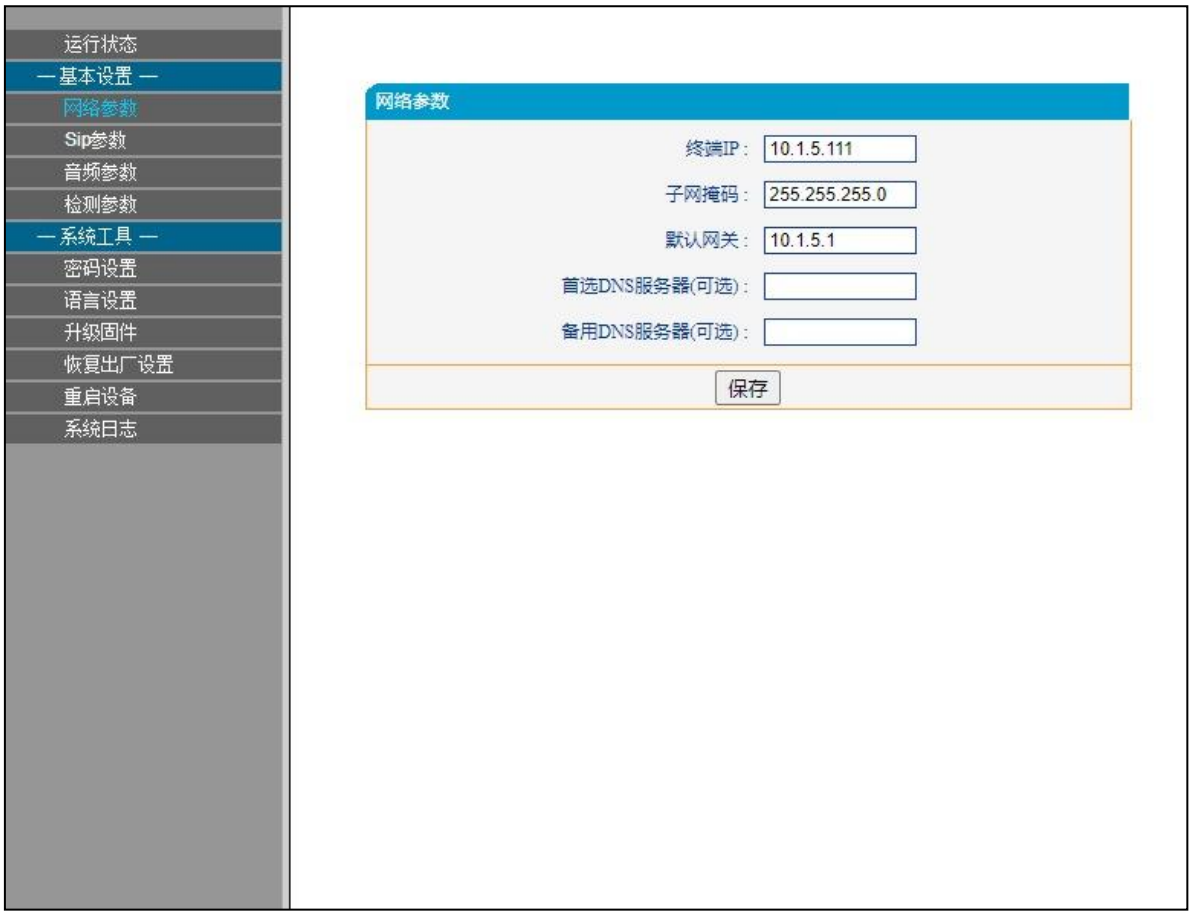
4.1.2 运行状态

运行状态界面可查看设备的 ID、IP 地址、子网掩码等网络参数，同时，还可查看设备状态（在线、离线）、任务状态（空闲、广播中）、回路检测的实时数值、噪声检测的实时数值、功放温度、系统时间。



4.1.3 网络参数

设置网络参数，请根据现场环境修改网络参数中的各项参数，设置完成后，点击[保存]，重启设备生效。

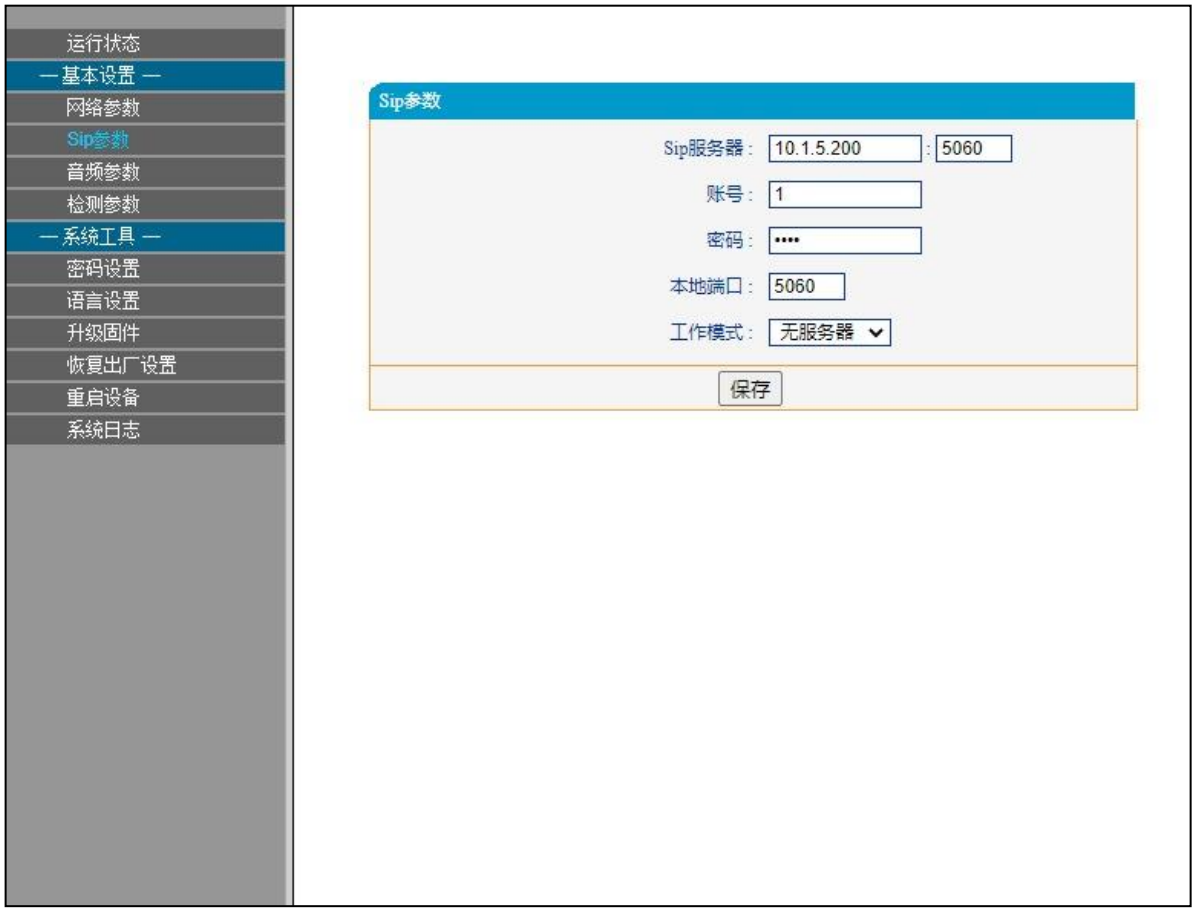


参数含义如下：

终端 IP	设备的 IP 地址，出厂默认 IP 为 192.168.1.101，不可与其它终端重复。
子网掩码	设备的子网掩码
默认网关	设备所处网络的网关
首选 DNS 服务器	设备所处网络的首选 DNS 服务器的 IP 地址
备用 DNS 服务器	设备所处网络的备用 DNS 服务器的 IP 地址

4.1.4 Sip 参数（SIP 协议）

设置终端登陆的服务器平台参数。设置完成后，点击[保存]，重启设备生效。

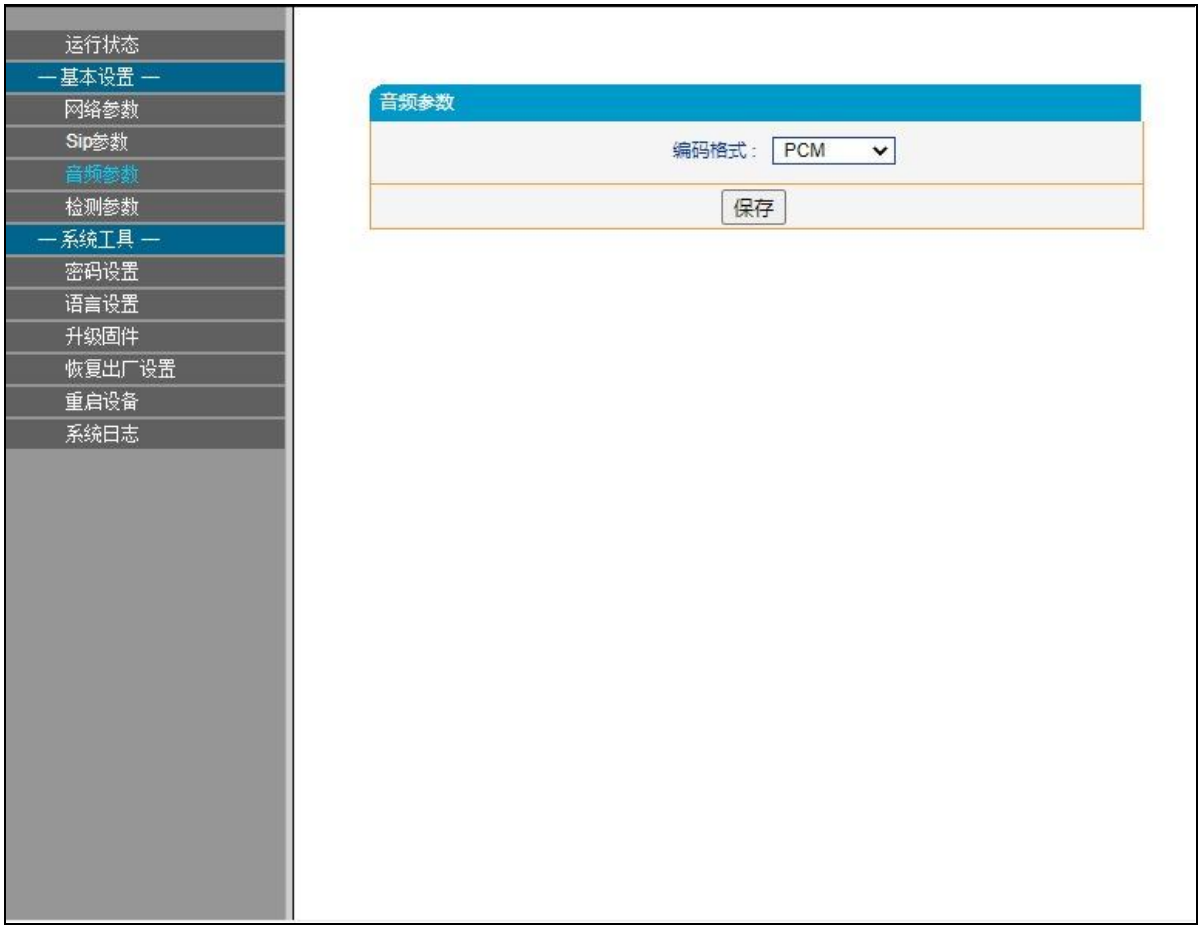


SIP 参数相关设置如下：

SIP 服务器	终端登陆的 SIP 服务器地址，端口除特殊情况外不得随意修改（默认为 5060）。
账号	终端的 SIP 账号，不得与其他终端重复。
密码	终端登录 SIP 服务器的密码。
本地端口	根据实际情况配置本地端口。
工作模式	可选“服务器”或“无服务器”工作模式。 选择“服务器”工作模式时，参数以终端登录的 SIP 服务器上的配置为准，VX-1000 配置工具上配置的参数将失效。终端只接收 SIP 服务器上的任务。 选择“无服务器”工作模式时，参数以 VX-1000 配置工具上配置的参数为准。

4.1.5 音频参数

设置终端音频参数，修改完成后点击[保存]，重启设备生效。



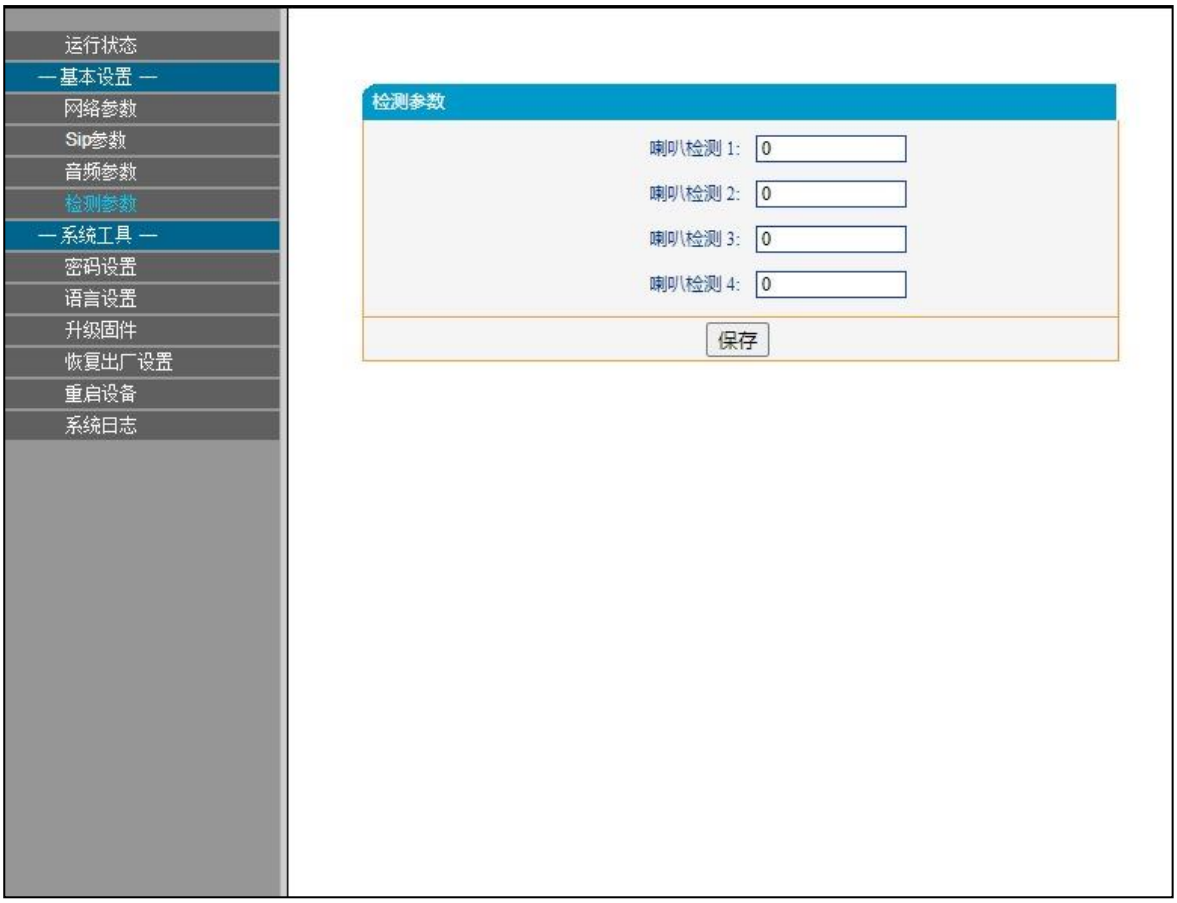
参数含义如下：

编码格式	设置音频编码格式。 可选 PCM 和 AAC。

4.1.6 检测参数

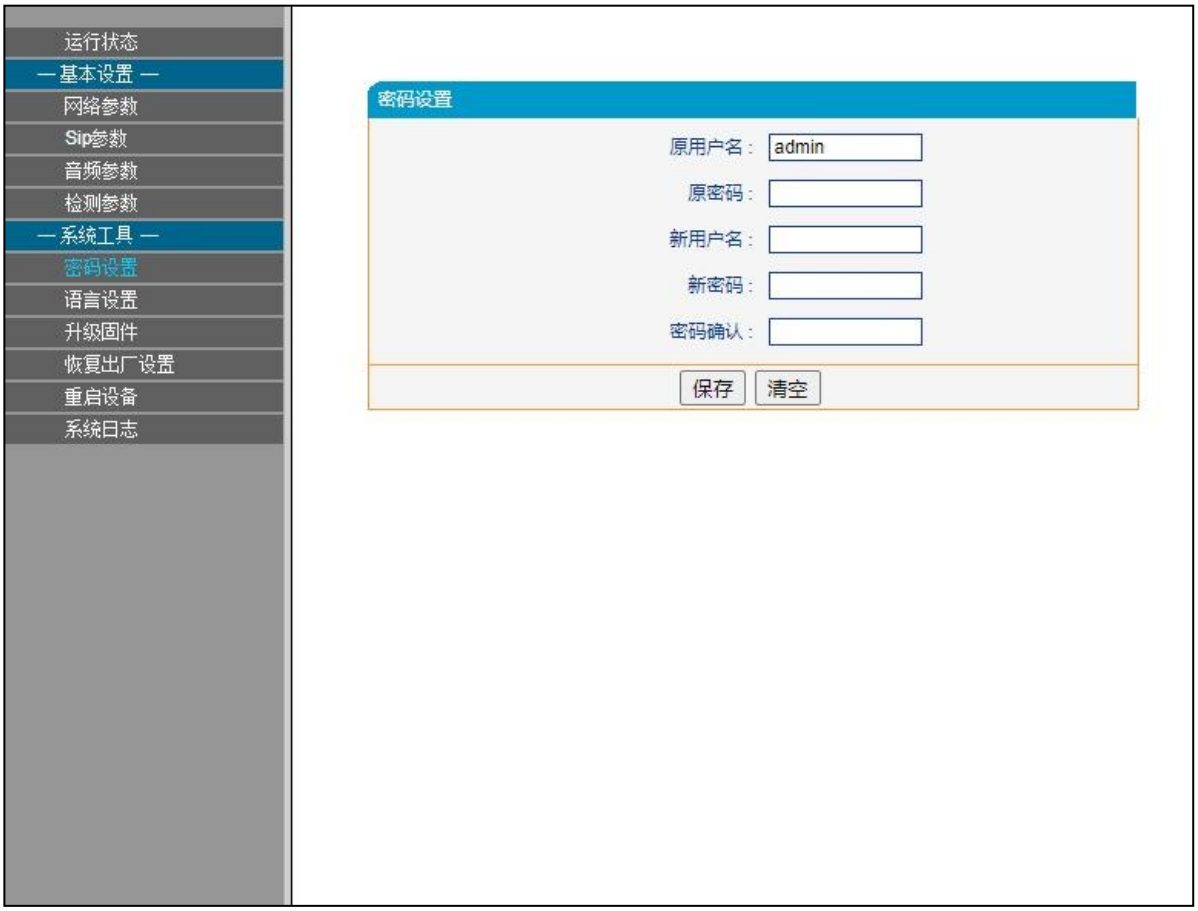
根据“运行状态”下的回路检测实时数值，设置四路回路的参考喇叭检测数值。修改完成后点击[保存]，重启设备生效。

终端运行过程中，当回路检测实时数值小于所设置的参考回路喇叭检测数值时，终端会报回路检测故障。



4.1.7 密码设置

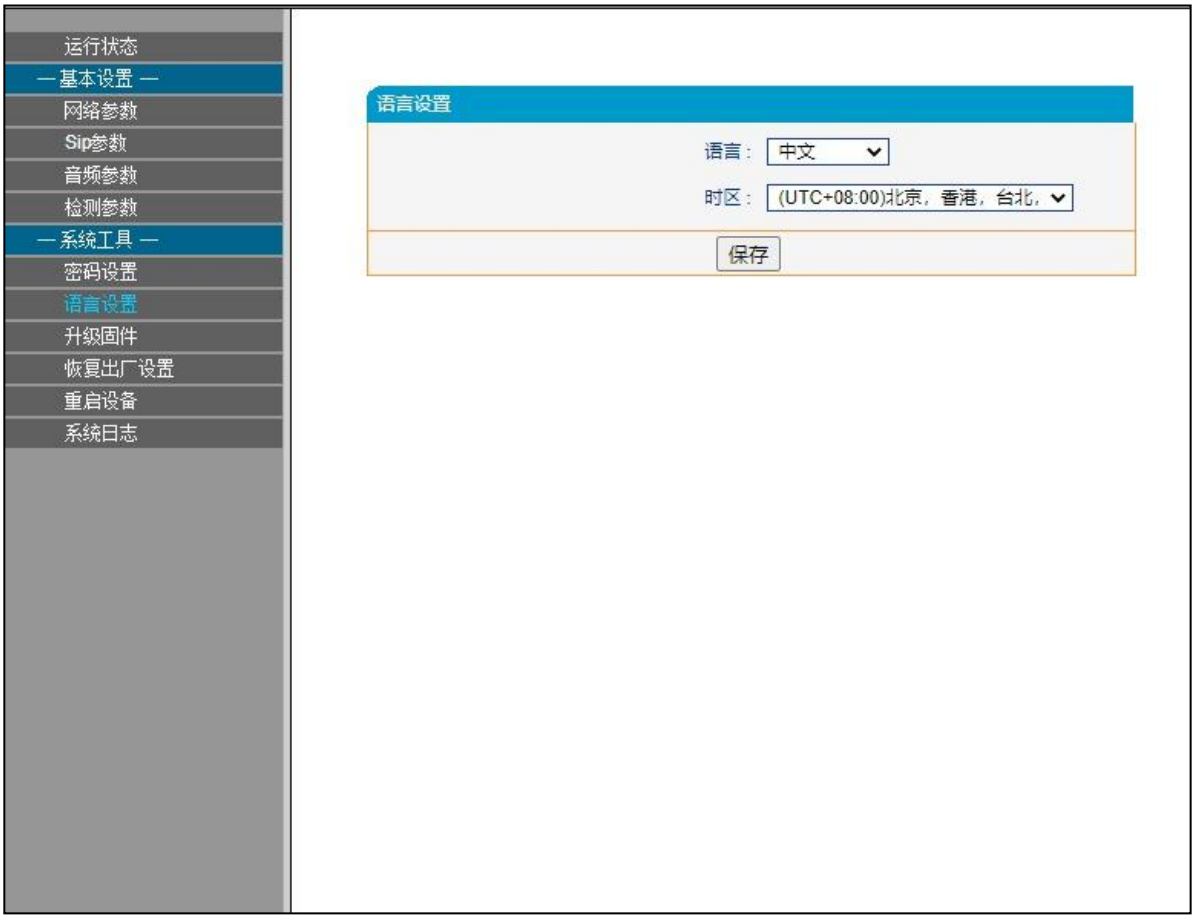
在密码设置页面可以修改登录 web 页面的账号和密码。设置保存后重启网页生效。



4.1.8 语言设置

语言：设置 WEB 界面显示语言，可选中文和英文。

时区：设置终端所处的时区。



4.1.9 升级固件(注：除非有特殊需要，否则不要升级固件)

点击“选择文件”按钮，选择厂家提供的固件升级文件，然后点“升级”按钮开始升级。（**注：升级过程中请勿断电，否则可能导致升级失败，设备出现故障**）



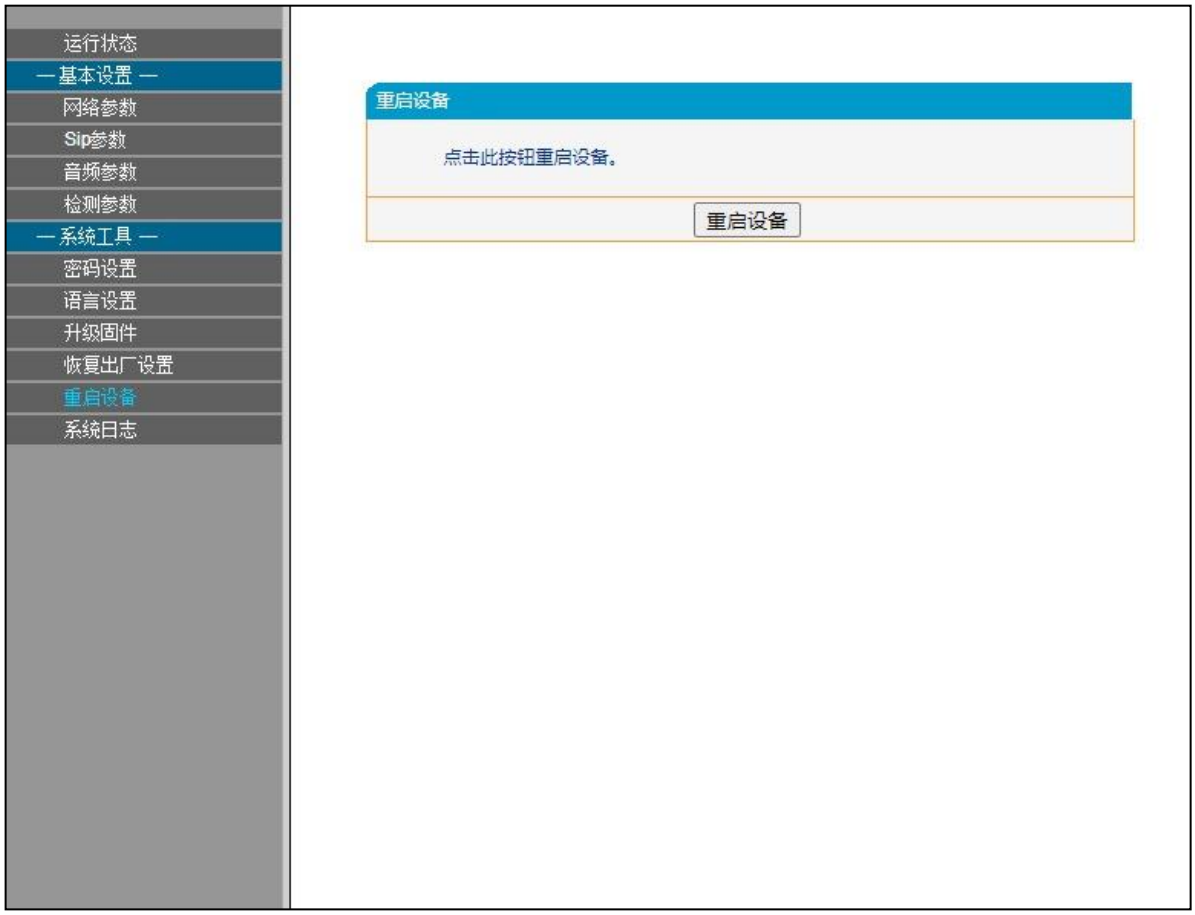
4.1.10 恢复出厂设置

点击[恢复出厂设置]按钮，设备所有参数将恢复成出厂默认状态。



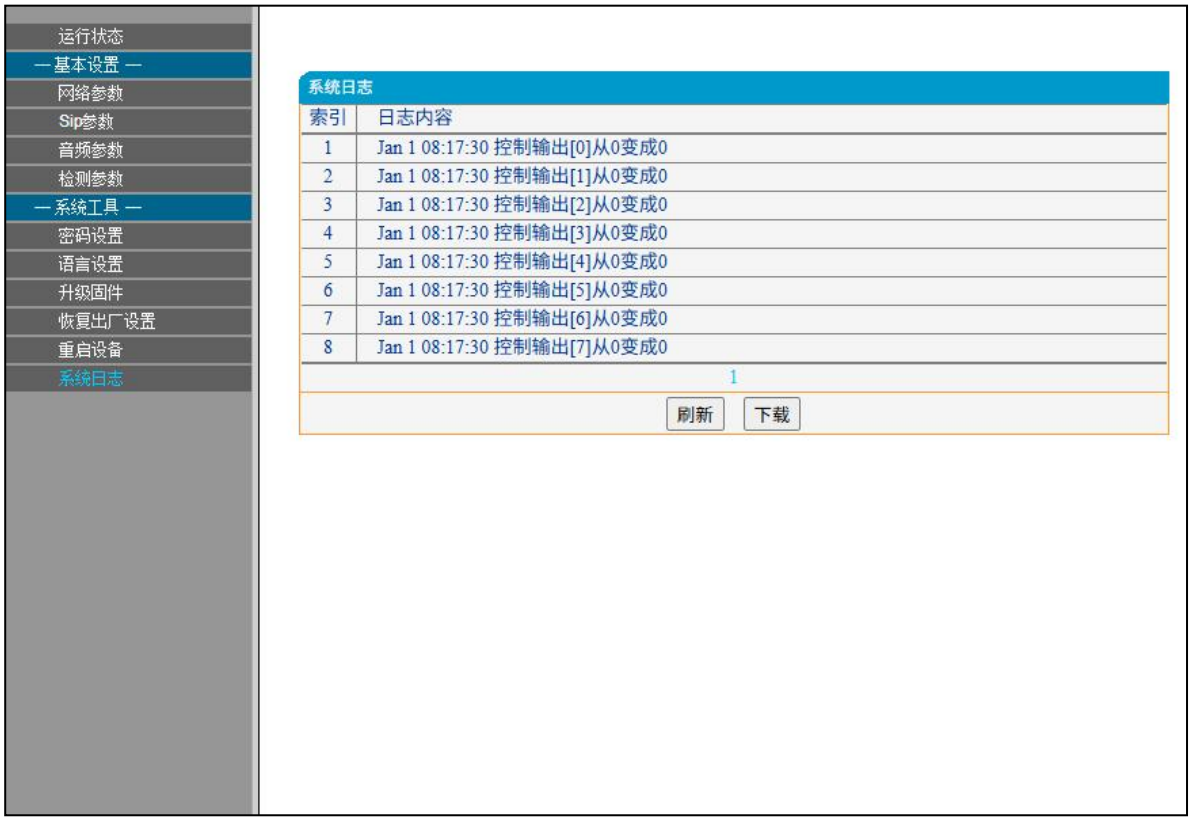
4.1.11 重启设备

点击[重启设备]按钮可手动重启设备。



4.1.12 系统日志

矩阵控制器能够记录设备运行情况并生成日志，用户可在 web 页面浏览和下载系统日志。



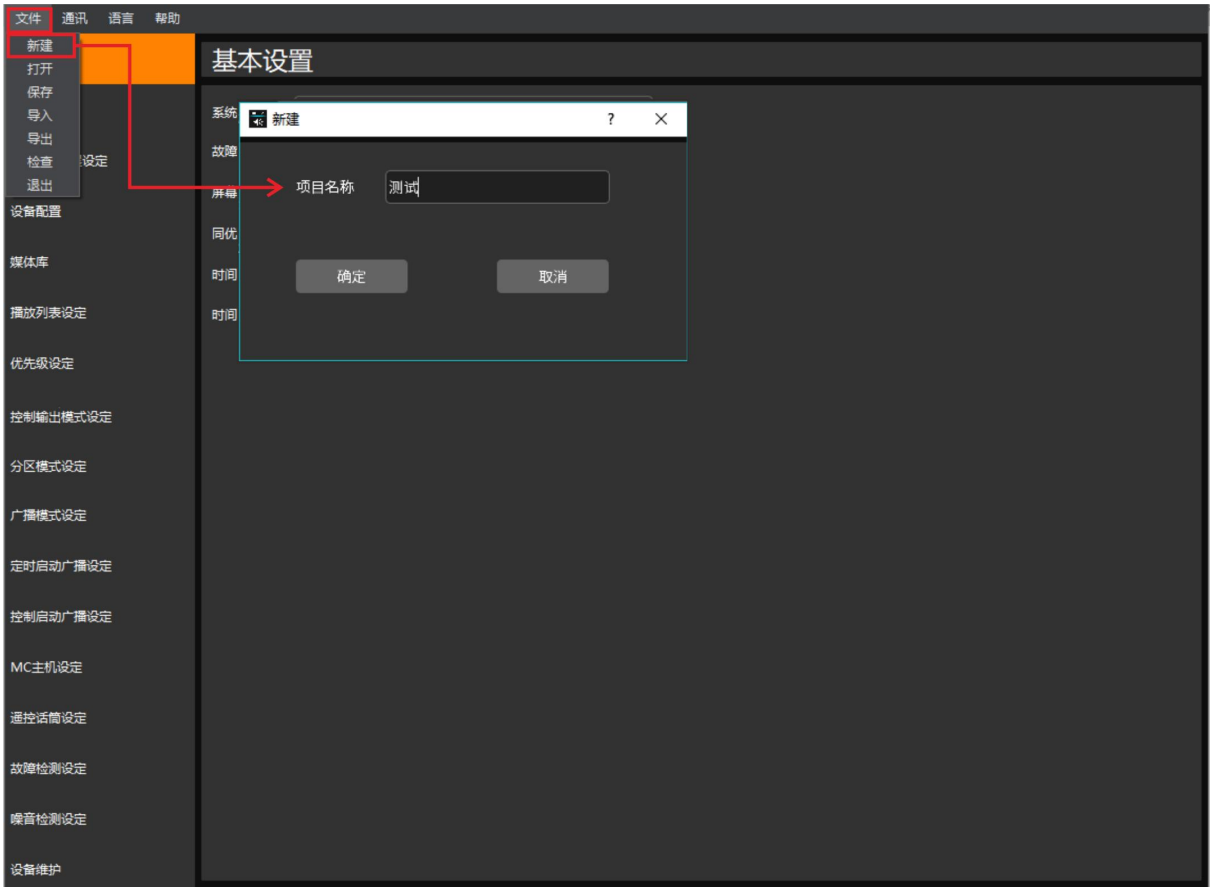
4.2 VX-1000 配置工具操作说明

4.2.1 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。

4.2.2 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

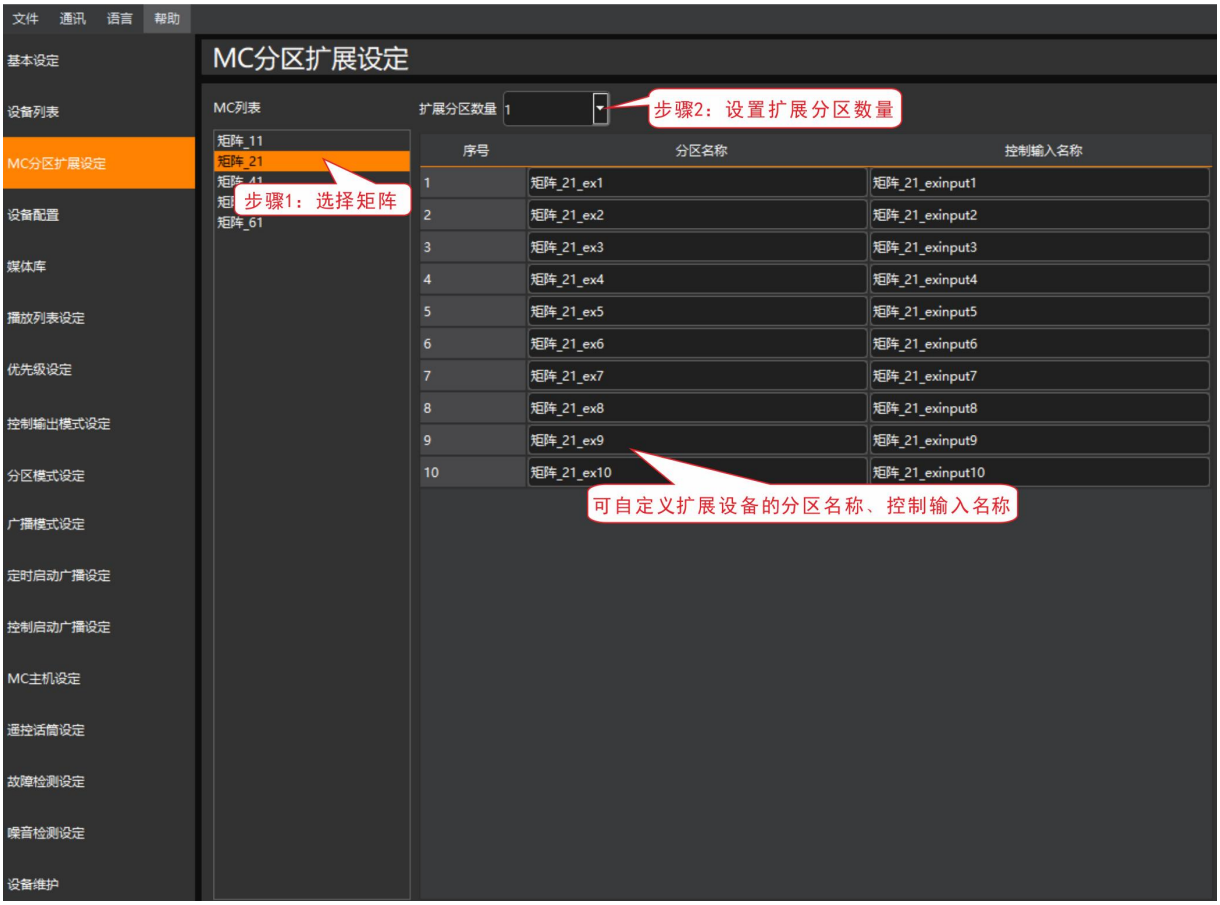
网关、MAC 地址，完成后按【批量添加】按钮，即可批量设置设备参数。（注意：参数批量设置只适用于首次添加且还未设置参数的设备。批量设置设备参数，IP 地址将从设置的 IP 依次递增，子网掩码、默认网关、MAC 地址相同）

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，按右侧删除按钮，设备将被删除。



(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。



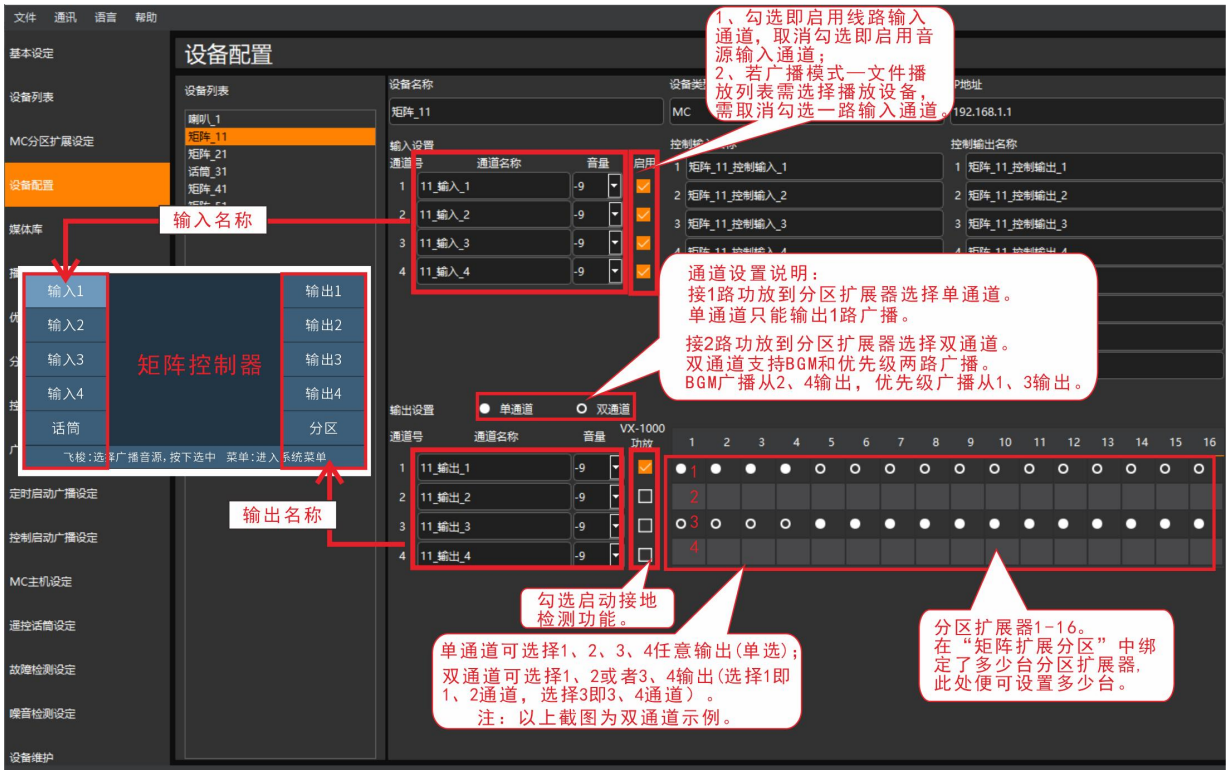
(4) **设备配置：**在设备配置界面，可以配置矩阵控制器、遥控话筒及扬声器的输入输出名称、音量大小等信息，设置完后会自动保存配置。

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。

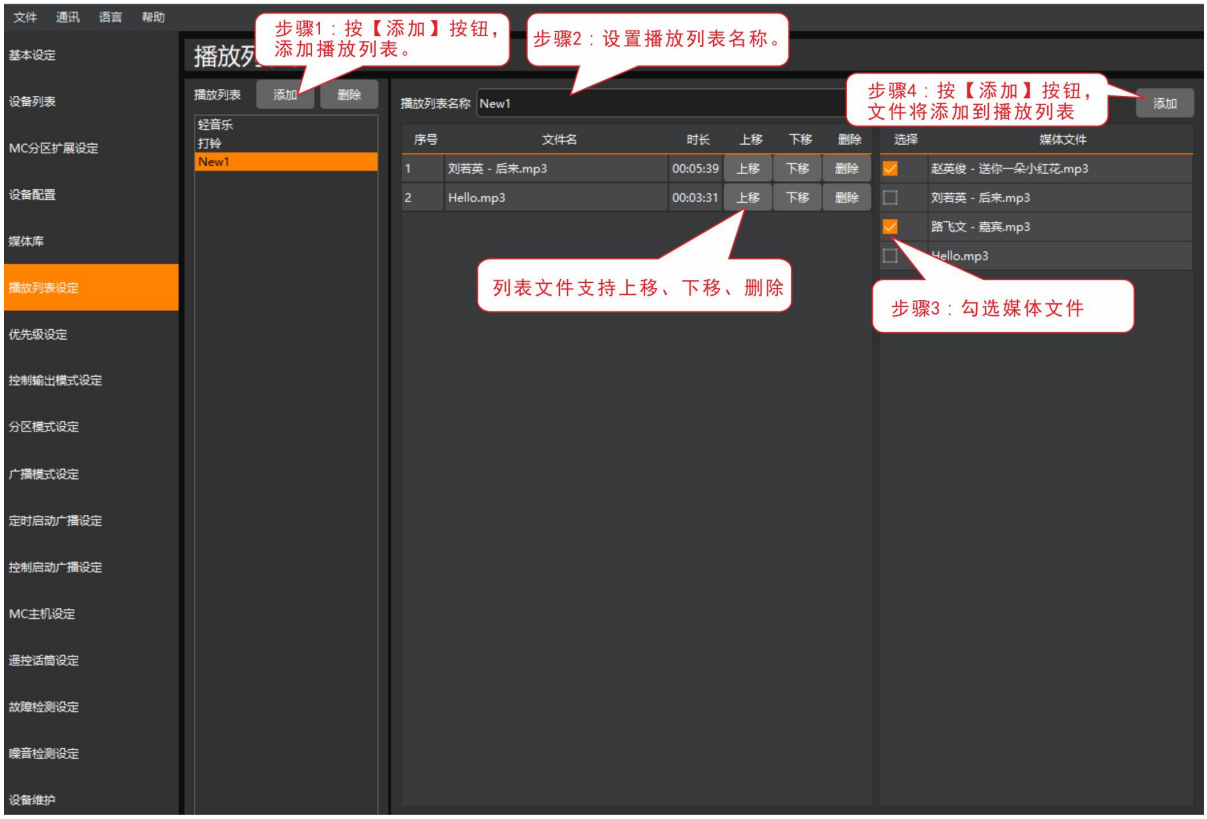


(5) **创建媒体库：**在“媒体库”界面，点击【添加】按钮，添加音频文件（做为广播音源使用），支持 WAV、MP3 格式，设置完后会自动保存配置。

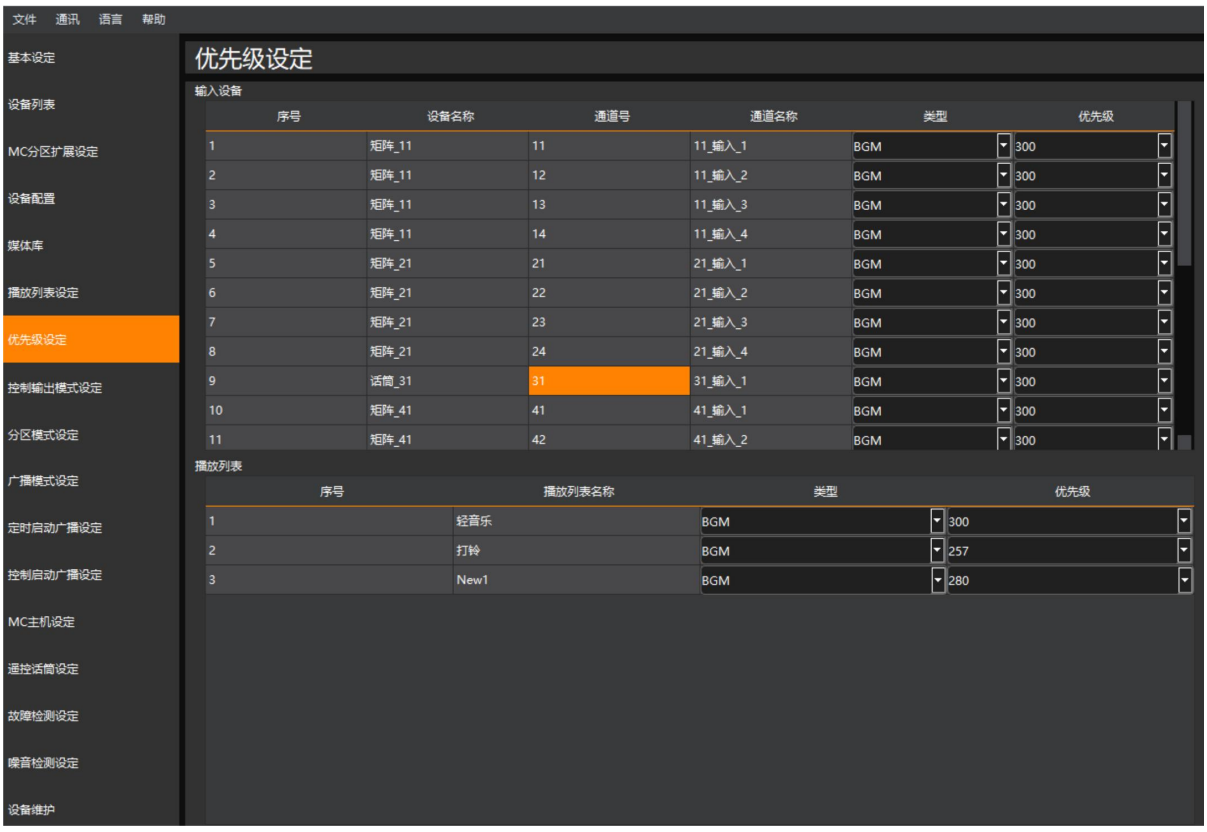
删除媒体库文件：勾选文件名称前的勾选框选中具体文件，按右上角删除按钮，文件将被删除。



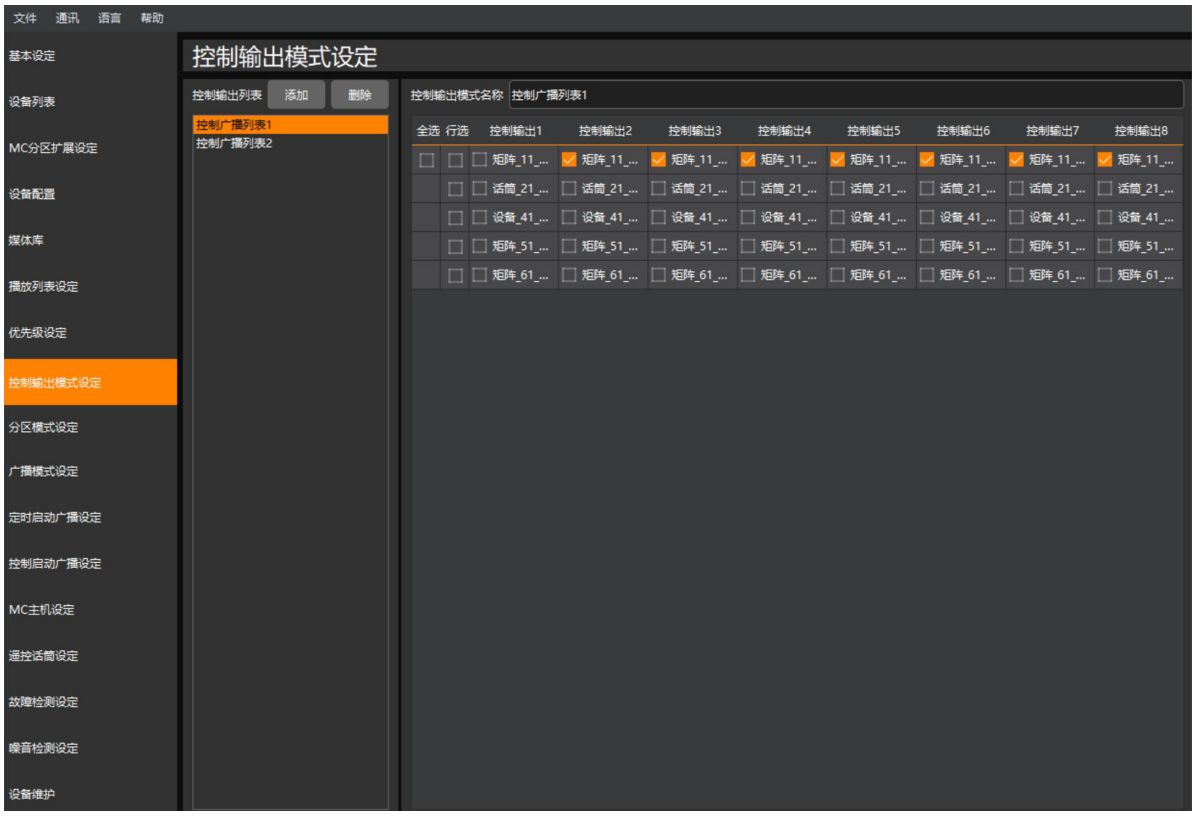
(6) **设置播放列表：**设置广播的音频文件播放列表（需提前在“媒体库”中添加音频文件），设置完后会自动保存配置。



(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。



(8) **设置控制输出模式：**自定义控制输出模式，作为设置广播模式时，控制输出的模式选择。设置完后会自动保存配置。



(9) **设置分区模式：**自定义分区模式，作为广播时的分区选择。设置完后会自动保存配置。



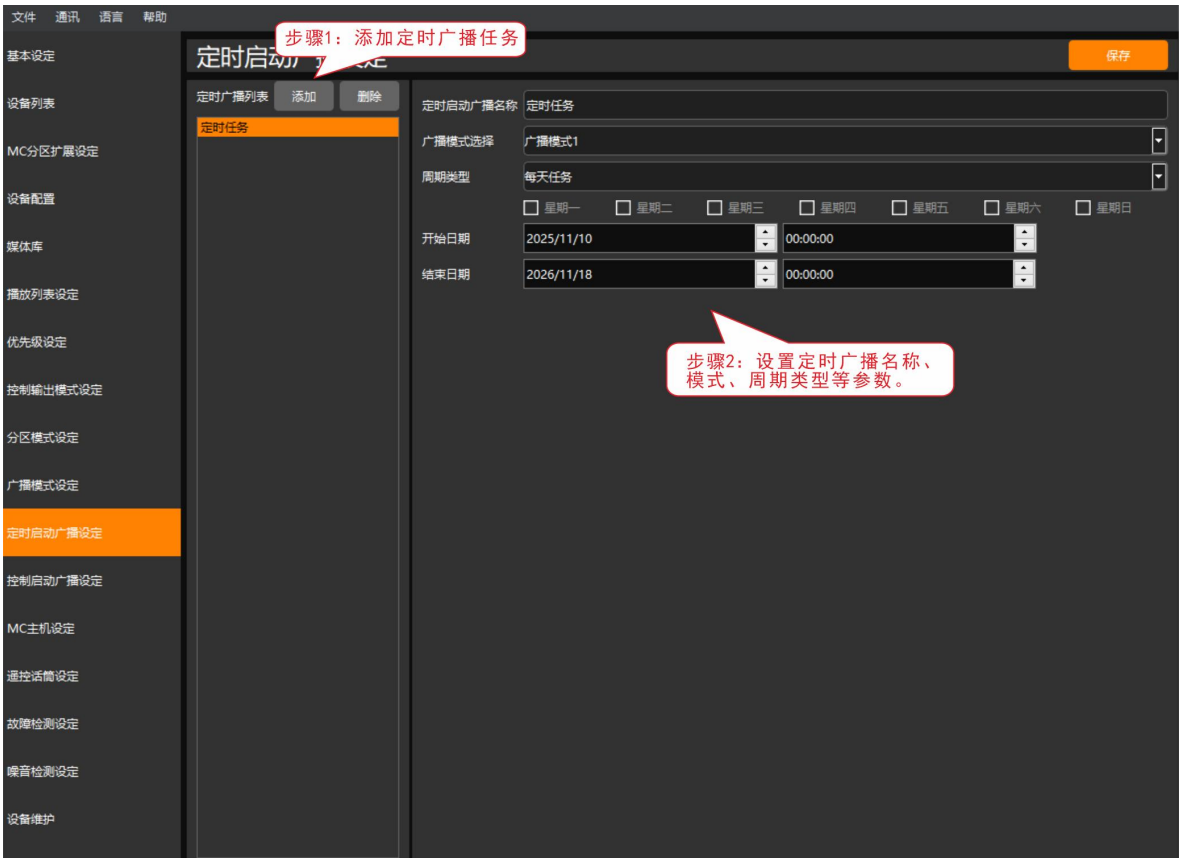
(10) **设置广播模式：**设置广播模式，用于设置定时广播、控制广播、按键广播时的模式选择，设置完后会

自动保存配置。



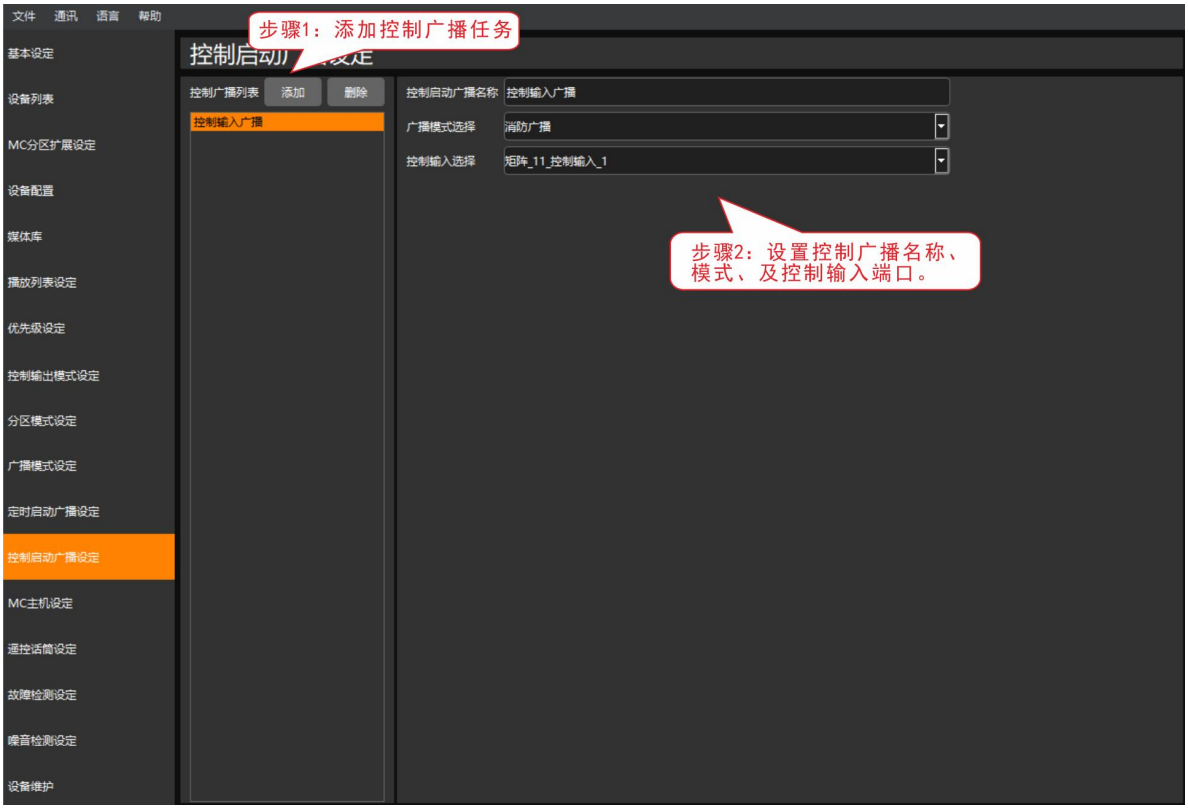
4.2.3 设定定时启动广播

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。



4.2.4 设定控制启动广播

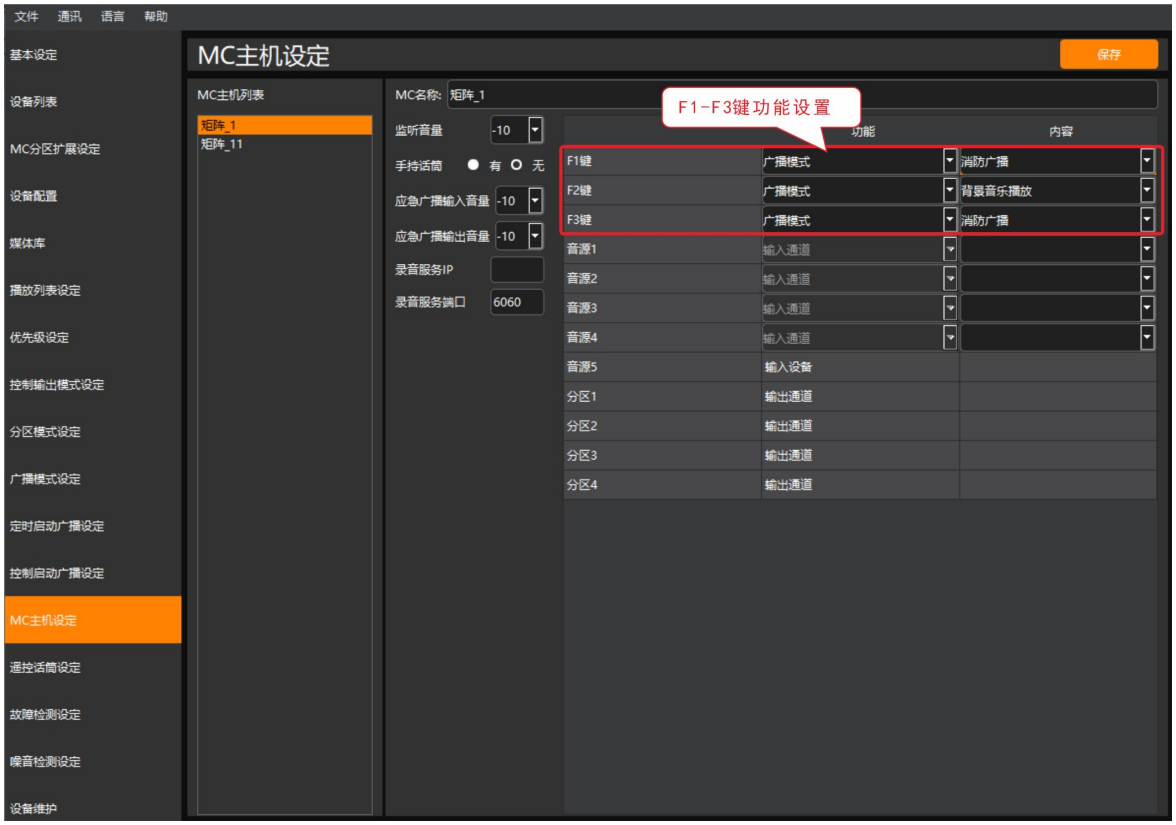
在“控制启动广播设定”界面，设置任务名称、广播模式、控制输入的端口号，设置完后会自动保存配置。当该设备的控制输入被触发后，将启动指定的广播模式。



4.2.5 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、录音服务器 IP、端口等参数。请根据实际使用环境进行设置。



4.2.6 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	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。 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。
	PTT/LOCK 模式	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。 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。 **注：此功能仅适用于 VX-100RM-EA，VX-101RM-EA 不支持此设置。**
	讲话时限	设置广播喊话时长，到时间后，设备会自动结束广播。 设置时限为 0 时，则不限制说话时长，以手动结束广播为准。
	开始钟声、结束钟声	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；
	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 MC	选择遥控话筒绑定的矩阵。
	录音服务器 IP、端口	设置录音服务器的 IP 地址和端口。用于将广播内容录音存储。
任务按键功能设置（VX-100RM-EA）	广播模式	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。 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。
	分区模式	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。 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。
	控制输出模式	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。 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。
	监听模式	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。 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）。 按下对应按键，将触发话筒发起广播。
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。

4.2.7 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。

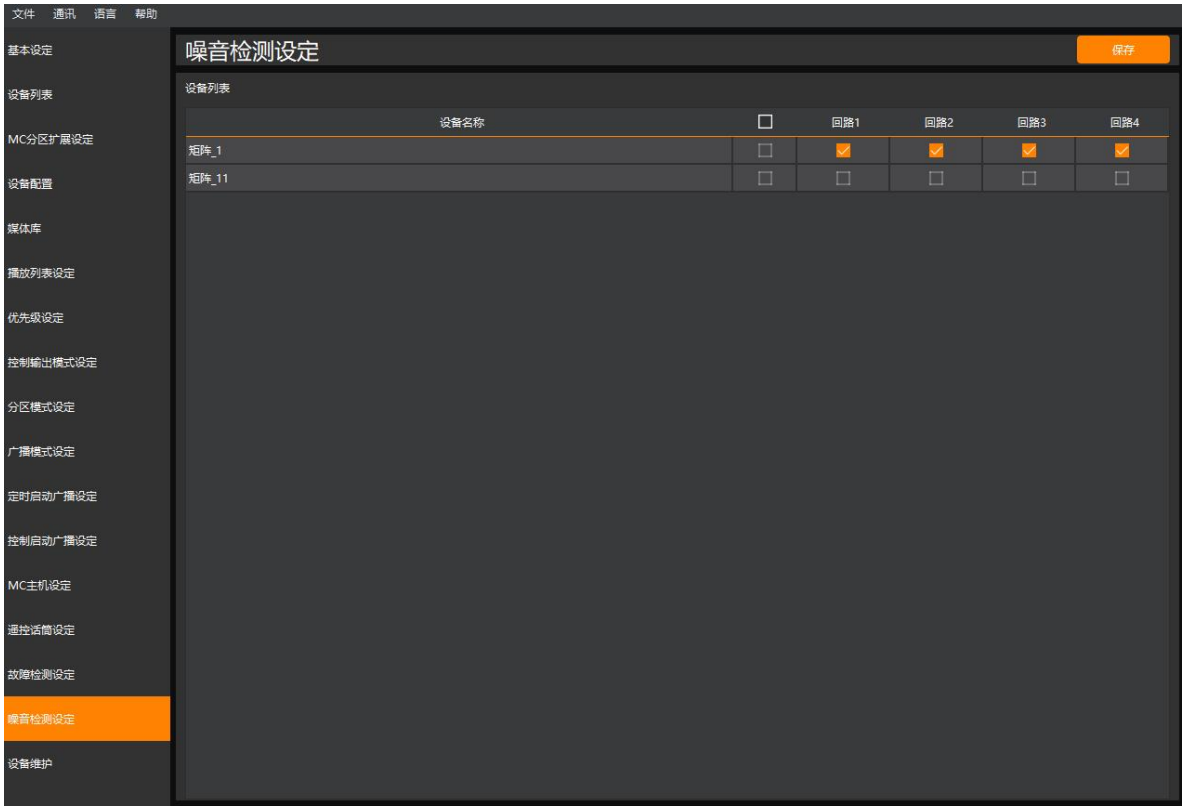
启用对应的故障检测，当矩阵控制器检测到具体故障信息，会有相应提示。



4.2.8 噪声检测设置

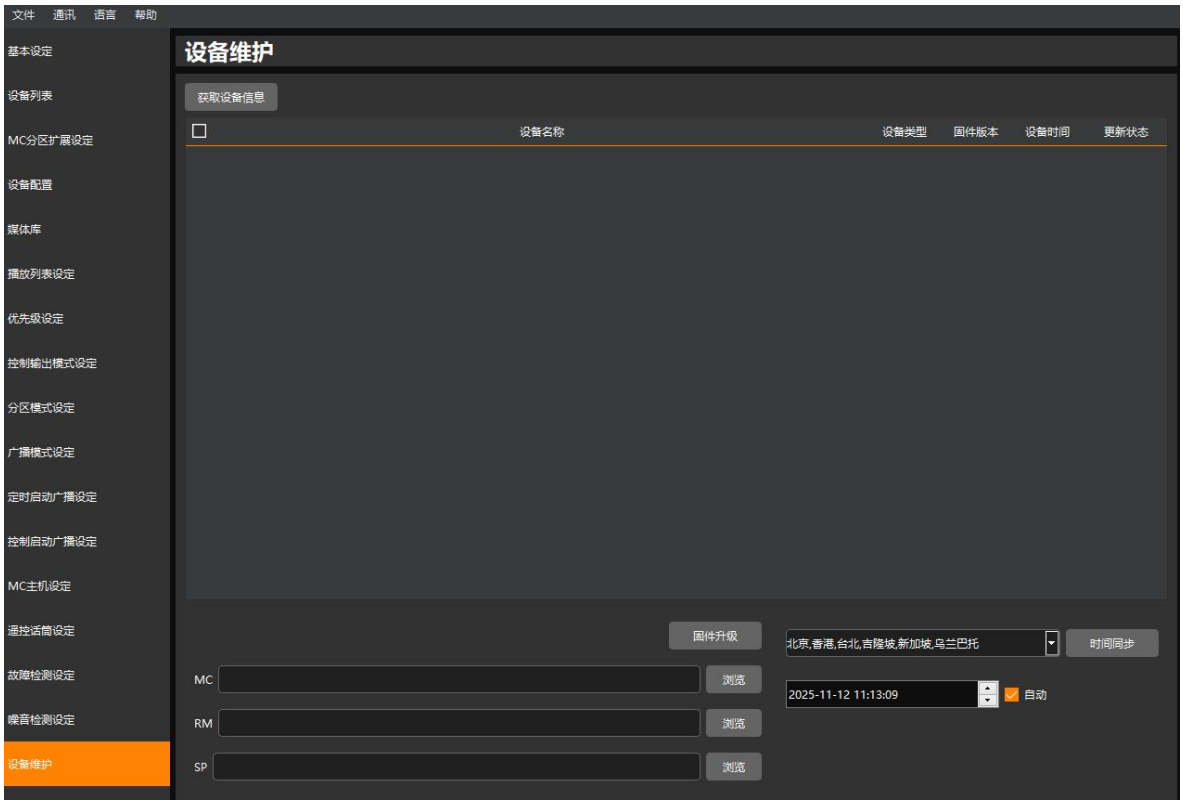
在“噪声检测设定”界面，可设置噪声检测 1-4 回路的启用或禁用，勾选代表启用，不勾选则为禁用，设置完后会自动保存配置。

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。



4.2.9 设备维护

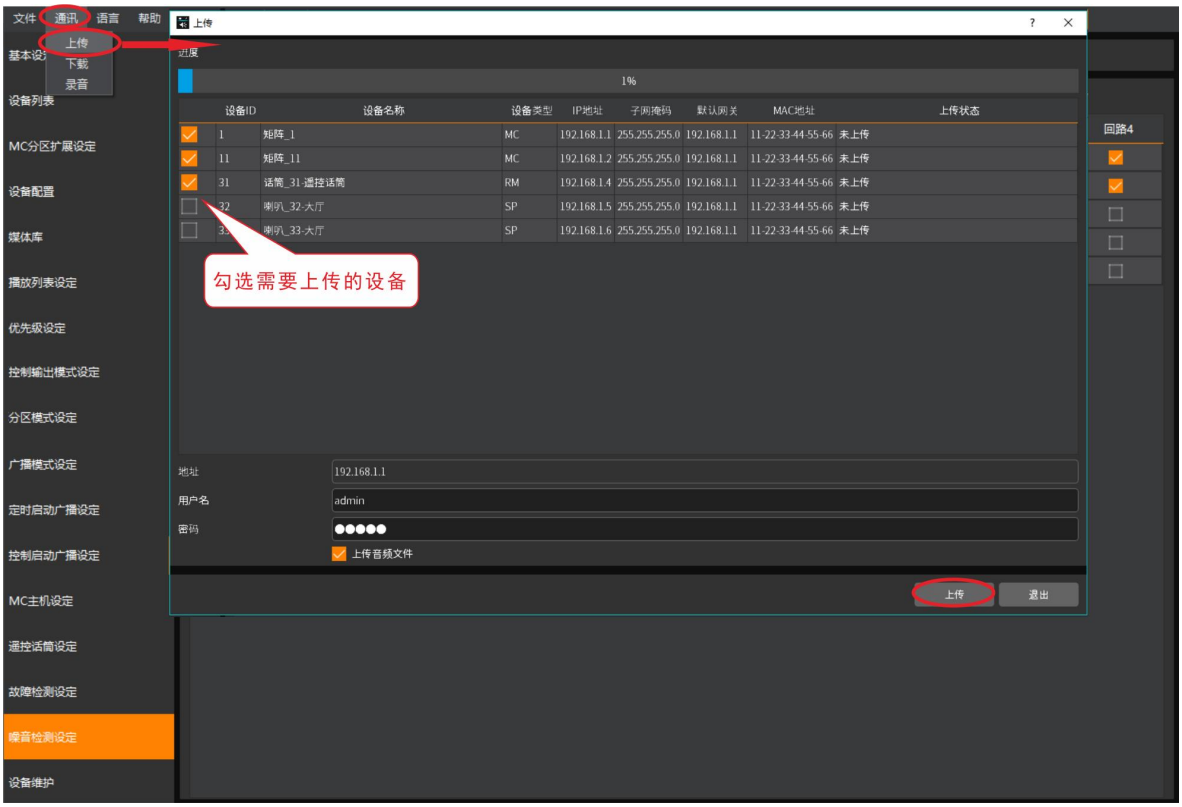
可在此更新设备的固件版本和设置设备所处时区。



4.2.9 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。

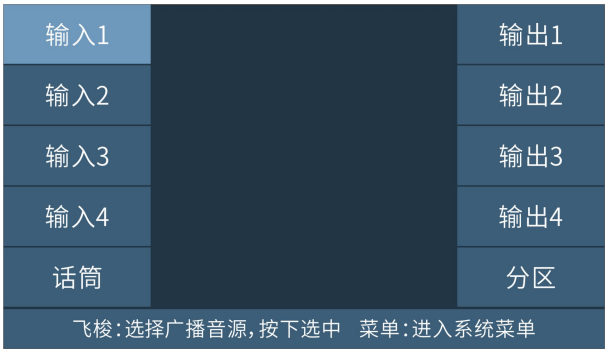
备注：如相关设置未按要求配置好，将无法上传，屏幕会弹窗提示上传失败原因，请根据提示内容修改对应选项，保存后再重新进行上传。



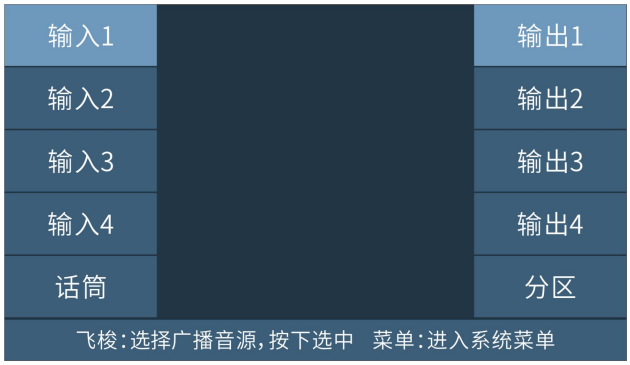
4.3 发起广播

4.3.1 音源广播

(1) 旋转【飞梭键】选择目标输入（4 路音频输入，只能单选），按下【飞梭键】确认选择；



(2) 旋转【飞梭键】或按对应的分区键选择目标输出（支持多选），按下【飞梭键】确认选择；



(3) 按下【开始键】开始广播。



(4) 追加广播（最大支持同时 4 路广播）：

a) 在广播中界面旋转【飞梭键】，选择“追加广播”，按下【飞梭键】确认选择。

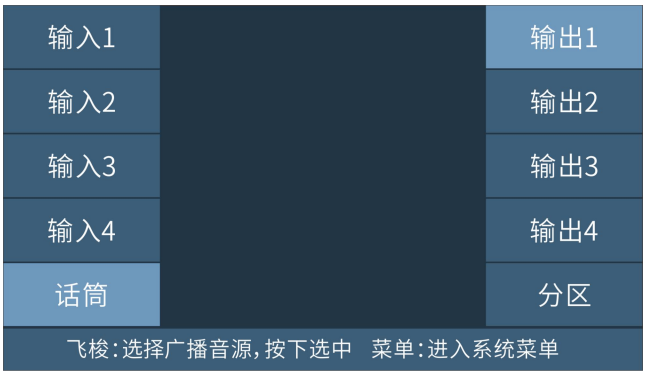
b) 选择目标输入和输出（操作方法同上），按【开始键】，发起第二路广播。



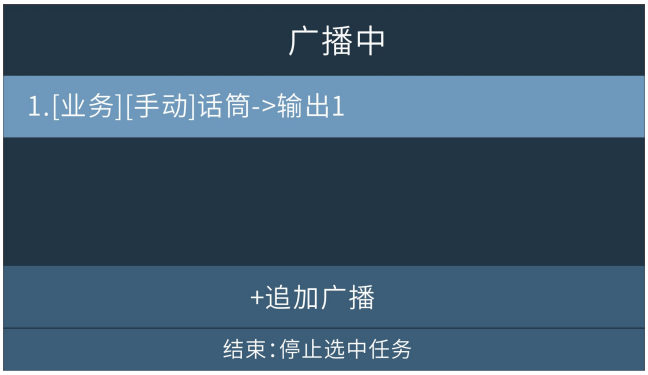
(5) 停止广播：旋转【飞梭键】选择对应的广播任务，按【结束键】结束对应的广播。

4.3.2 手持话筒广播

(1) 摘下手持话筒，然后旋转【飞梭键】或按对应的分区键选择目标输出（支持多选），按下【飞梭键】确认选择。



(2) 按下【开始键】开始广播，此时可按下话筒左侧按键，开始语音喊话。



(3) 松开手持话筒左侧按键，广播声音输出停止。

(4) 按下【结束键】停止广播。

【注：请提前在 VX-1000 配置工具的“矩阵设备设定”中选择“有”手持话筒】

4.3.3 预设广播

(1) 按下设备【预设 1/2/3 键】，对应的预设状态灯亮绿灯，播放 VX-1000 配置工具设定的预设广播；

(2) 再次按下对应的【预设 1/2/3 键】，结束预设广播，对应的预设状态灯灭。

4.3.4 应急广播

外部消防音源应急广播：

(1) 按下【应急广播键】，按键灯红色常亮，进入应急广播状态。

(2) 旋转【飞梭键】选择目标输入（4 路音频输入，只能单选），按下【飞梭键】确认选择。

(3) 旋转【飞梭键】或按对应的分区键选择目标输出（支持多选），按下【飞梭键】确认选择。

(4) 按下【开始键】开始应急广播。

(5) 按下【结束键】停止广播。

手持话筒应急广播：

(1) 按下【应急广播键】，按键灯红色常亮，进入应急广播状态。

(2) 摘下手持话筒，然后旋转【飞梭键】或按对应的分区键选择目标输出（支持多选），按下【飞梭键】确认选择。

(3) 按下【开始键】开始广播。

(4) 按下话筒左侧按键，开始语音喊话；松开手持话筒左侧按键，广播声音输出停止。

(5) 按下【结束键】停止广播。

4.3.5 CPU OFF 模拟线路广播

(1) 摘下手持话筒，将“CPU”开关拔至“OFF”状态。CPU OFF 状态灯红色常亮，开始紧急广播。

(2) 按下手持话筒左侧按键开始广播，所有分区将播放话筒广播。

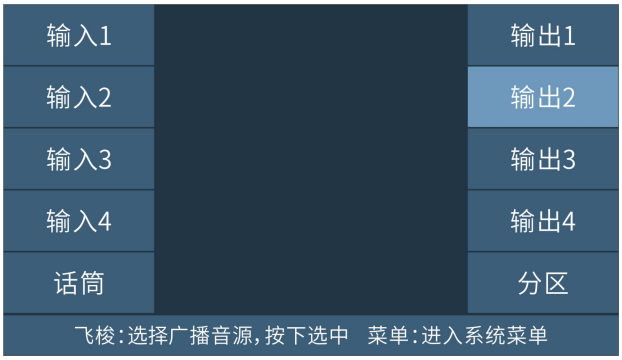
(3) 松开手持话筒左侧按键，广播声音输出停止。

(4) 将“CPU”开关拔回至“ON”状态，CPU OFF 状态灯熄灭，停止模拟线路广播。

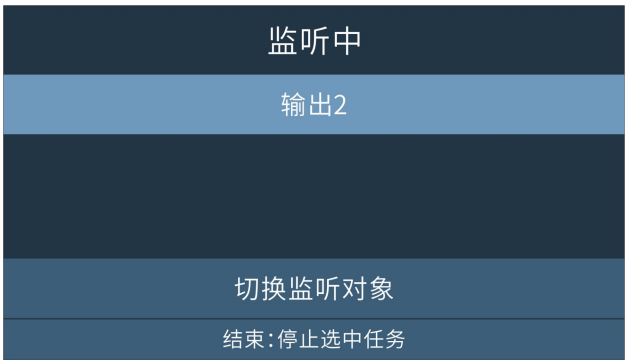
4.4 监听

(1) 按下【监听键】，监听状态灯绿色常亮，设备进入监听状态。

(2) 旋转【飞梭键】选择监听输入音源或分区输出音频 (注：同一时刻只能监听一个目标)



(3) 按下【开始键】开始监听，内置监听扬声器播放监听的目标音频。



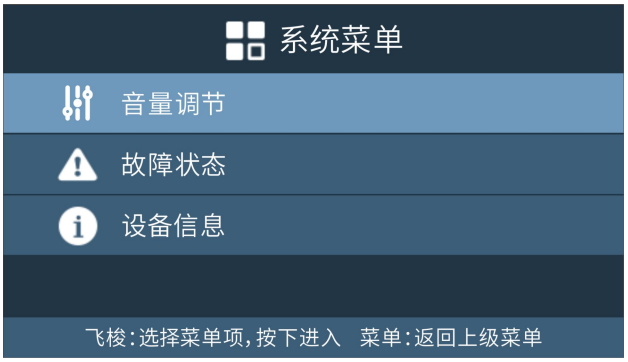
(4) 切换监听对象：在“监听中”界面，旋转【飞梭键】选择“切换监听对象”，按下【飞梭键】确认选择。再次旋转【飞梭键】选择监听目标，按【开始键】开始监听。

(5) 结束监听：按【结束键】结束对该目标监听，此时设备仍处于监听状态。再次按下【监听键】，监听键状态灯熄灭，退出监听状态。

4.5 系统菜单

4.5.1 音量调节

(1) 按【菜单键】，进入系统菜单界面，旋转【飞梭键】，选择“音量调节”模块，按下【飞梭键】确认选择。



(2) 旋转【飞梭键】，选择目标区域音量，按下【飞梭键】确认选择。继续旋转【飞梭键】，调节目标音量。



(3) 按【菜单键】，保存当前音量。

4.5.2 故障状态

按【菜单键】，进入系统菜单界面，旋转【飞梭键】，选择“故障状态”模块，按下【飞梭键】确认选择。查看设备故障状态。



4.5.3 设备信息

按【菜单键】，进入系统菜单界面，旋转【飞梭键】，选择“设备信息”模块，按下【飞梭键】确认选择。查看设备 IP 地址、固件版本、MAC 地址等信息。

第五章：故障检修

5.1 故障检修

5.1.1 手动发起音源广播无声音?

1）检查设备音源输入接口或者辅助音源输入接口是否有音频输入。按监听键监听该音源输入通道，前面板左侧扬声器是否有声音输出；

2）检查设备分区输出接口是否连接正常。按监听键监听目标分区通道，前面板左侧扬声器是否有声音输出；若有声音，检查供电机框对应功放模块通道的信号灯是否常亮；检查矩阵与供电机框的功率输入输出接口和功放接口连接线是否连接正常；矩阵喇叭回路输出接线是否正常；

5.1.2 按自检键，供电机框面板指示灯无响应?

检查矩阵控制器和供电机框的机框检查接口是否用网线连接良好；

5.1.3 矩阵控制器 UI 主界面，显示的通道名称与配置的名称不符?

检查设备是否已上传矩阵配置工具中配置的参数；

5.1.4 手动按键发起广播，按飞梭键无反应?

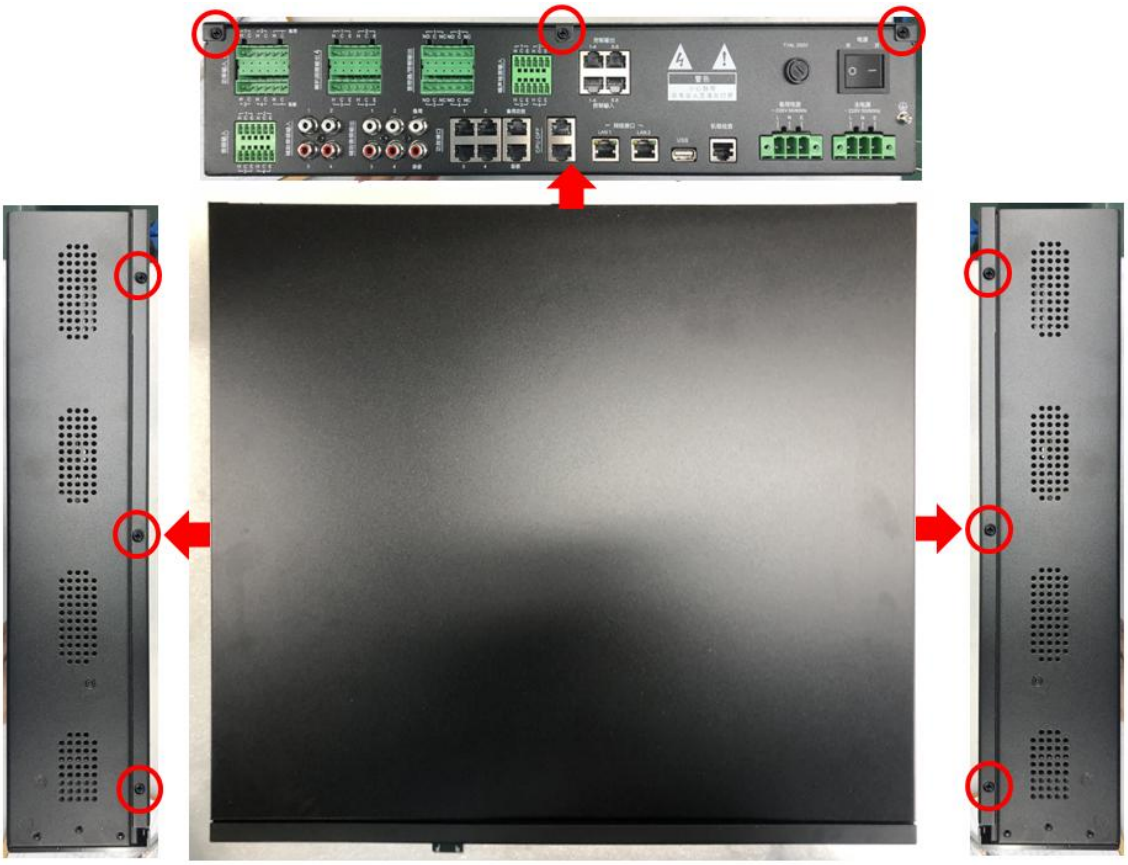
检查设备监听状态灯是否亮绿色，若亮绿色则设备进入监听状态，此时不能发起广播；按监听键，退出监听状态，再次发起广播；

5.1.5 在无服务器脱机情况下，出现时间显示异常?

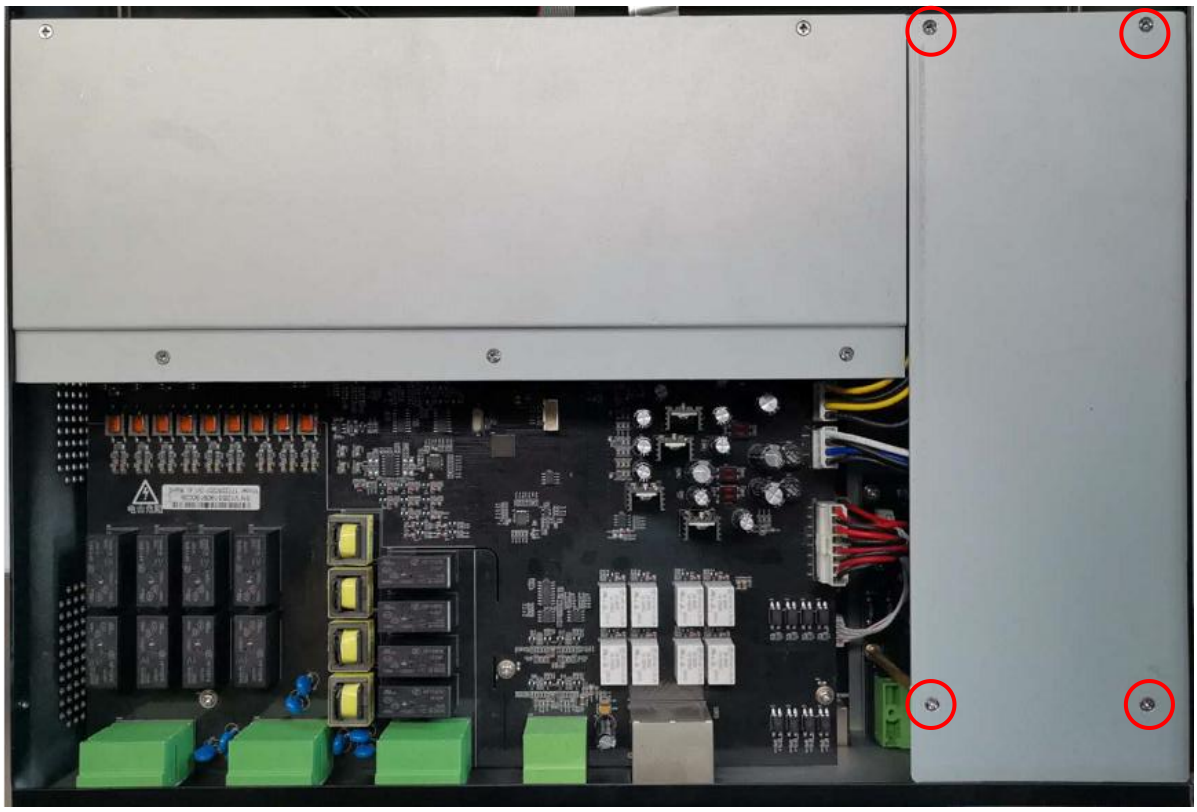
此情况可能是设备电池电量耗尽导致，请更换机器内 J8 位置的电池**（备注：此操作必须由专业人士进行）**，具体步骤如下：

所需工具：十字螺丝刀（或者电批）、镊子。

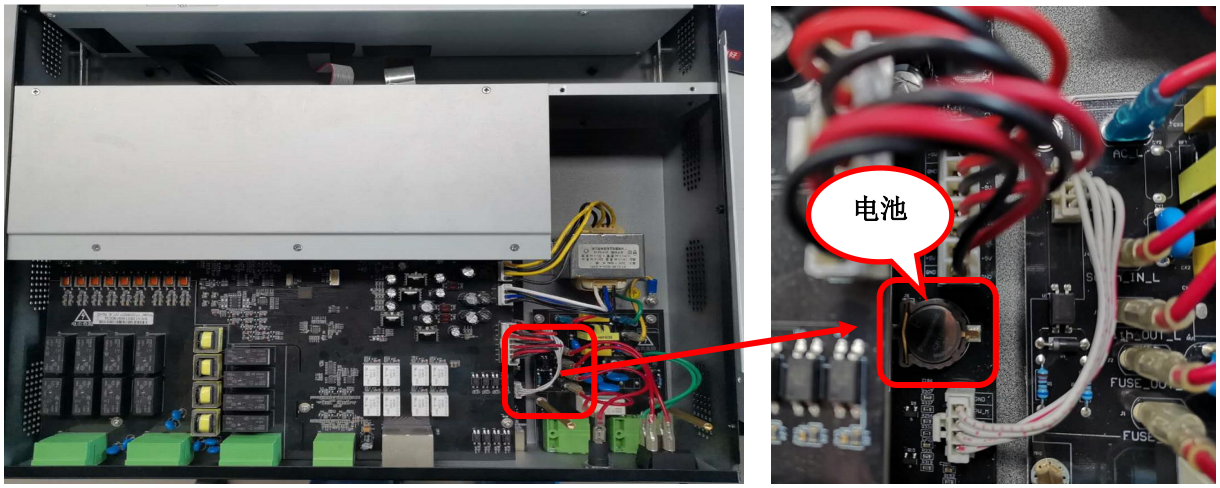
步骤一：用十字螺丝刀（或者电批），卸下设备侧面及背面 9 颗 M3*5 沉头十字螺杆，将上盖板拆卸下来。



步骤二：用十字螺丝刀（或者电批），卸下设备右侧支架上的 4 颗 M3*4 沉头十字螺杆，将右侧支架拆下来。



步骤三：在下层主板找到 J8 位置的纽扣电池，用镊子拆除电池并更换。



步骤四：将拆卸下来的支架及盖板重新装回。

第六章：附录

6.1 规格

6.1.1 VX-1000MC 矩阵控制器

型号		VX-1000MC
电源		主电源输入：AC220V，50Hz，欧标端子 备用电源输入：AC220V，50Hz，欧标端子
消耗功率		16.65W
音频输入		4 通道，欧标端子，平衡，输入阻抗 10KΩ，额定输入 0dB
辅助音频输入		4 通道，RCA 端子，非平衡，输入阻抗 10KΩ，额定输入 0dB； 与音频输入接口混音
功放接口		4 通道，RJ45 接口
辅助音频输出		4 通道，RCA 端子，非平衡，最大 0dB
录音输出		1 通道，RCA 端子，非平衡，最大 0dB
噪声检测输入		4 通道，欧标端子，平衡，额定输入 0dB
控制输入		8 通道，RJ45 接口
控制输出		8 通道，RJ45 接口
音控器控制输出		4 通道，欧标端子
喇叭回路输出		4 通道，欧标端子
内部存储容量		1GB
网络	接口	RJ45 接口，10BASE-T/100BASE-TX，自动判定
	协议	SIP、NTP、HTTP、RTP、FTP
音频特性	频率响应	模拟音频：20～20,000Hz ±3dB 网络音频：40～18,000Hz ±3dB 内置文件：40～18,000Hz ±3dB
	失真率	1%以下
	S/N 比	70dB 以上
功能	回路检测功能	开路，短路，接地
	故障检测功能	主电源故障，备电源故障，功放故障，供电机框故障
工作温度		-10°C~+55°C
工作湿度		≤90%，不结露
材料		面板：铝型材　表面氧化处理，黑色
尺寸		493(宽)×88(高)×396(深)mm
重量		6.96kg
附件		接线端子（孔）（2EDGK-5.08-06P）6 个 接线端子（孔）（15EDGK-3.81-06P）4 个 脚垫（FF-7）4 个 电源线 2 根（仅单台设备出货时配备） 纽扣电池（CR1220 3V）1 个 保险管(6S1A)1 个

6.1.2 VX-1000PF 供电机框

型号	VX-1000PF
电源	主电源输入：AC220V，50Hz，欧标端子 备用电源输入：AC220V，50Hz，欧标端子
消耗功率	3.5W（主电源口&未插入功放单元时）
功放单元插槽	4 通道
备用功放单元插槽	1 通道
工作温度	-10℃~+55℃
工作湿度	≤90%，不结露
材料	面板：铝型材　表面氧化处理，黑色
尺寸	493(宽)×177(高)×395(深)mm
重量	8.77kg
附件	脚垫（FF-7）4 个 电源线 2 根（仅单台设备出货时配备） 保险管(6S15A)1 个

6.1.3 VX-1000DA 数字功放单元

型号	VX-1125DA	VX-1250DA	VX-1500DA
电源	AC220V，50Hz		
功放类型	D 类数字功放		
消耗功率	30.3W（待机状态） 130W（额定输出状态）	27.7W（待机状态） 255W（额定输出状态）	28.2W（待机状态） 505W（额定输出状态）
额定输出	125W	250W	500W
频率响应	20～20,000Hz ±3dB		
失真率	1%以下		
S/N 比	90dB 以上		
冷却方式	强制空气冷却		
工作温度	-10℃~+55℃		
工作湿度	≤90%，不结露		
材料	SECC		
尺寸	82.5(宽)×128.7(高)×316(深)mm		
重量	2.030kg	2.035kg	2.085kg
附件	接线端子（孔）（2EDGKM-5.08-2P）1 个		

TOA Corporation