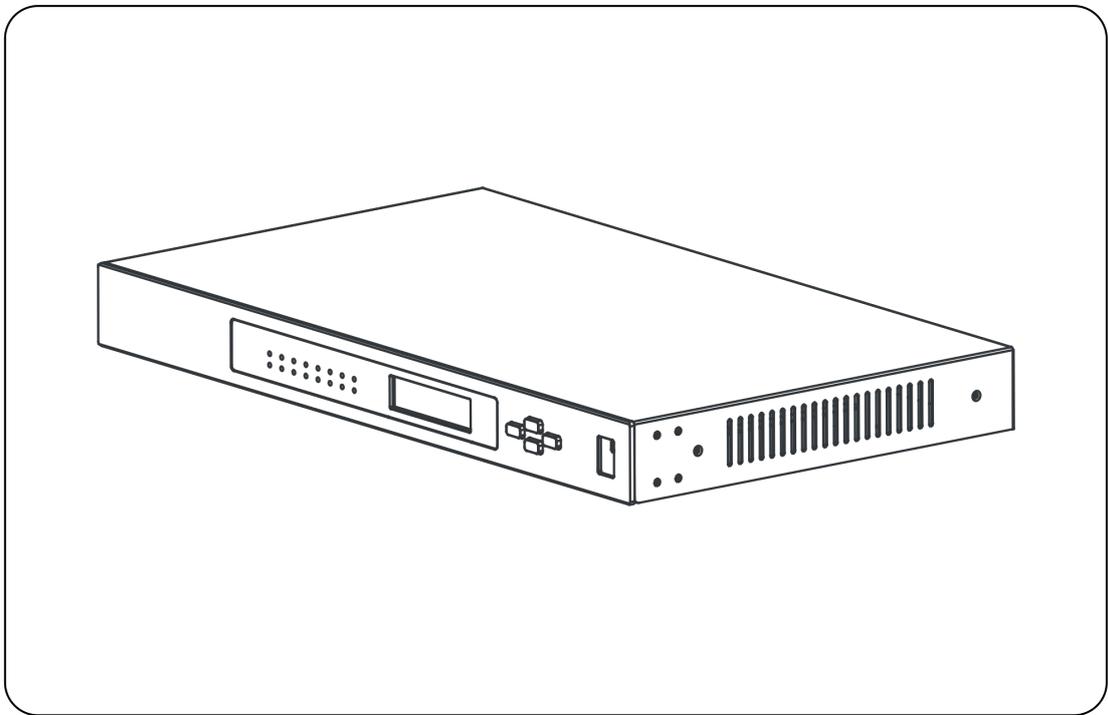




使用说明书

数字音频处理器

DP-X0808-EA



承蒙您购买 TOA 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

数字音频处理器 DP-X0808-EA .....	1
目次 .....	2
第一章：安全注意事项 .....	4
警示 .....	4
安装设备时 .....	4
使用本机时 .....	4
警告 .....	5
安装设备时 .....	5
使用本机时 .....	5
第二章：产品说明 .....	6
2.1 概述 .....	6
2.2 特点 .....	6
2.3 接口说明 .....	7
第三章：安装 .....	8
3.1 安装指示 .....	8
3.2 系统配置示例 .....	9
3.3 前面板操作和信息 .....	10
第四章：系统设置准备 .....	12
4.1 音频系统结构 .....	12
4.2 设置步骤 .....	13
4.3 连接准备 .....	14
4.4 确定使用 AEC/AFC .....	15
第五章：通过浏览器进行系统设置 .....	16
5.1 进入浏览器 .....	16
5.2 网络设置 .....	17
5.3 时间设置 .....	18
5.4 语言设置 .....	18
5.5 密码设置 .....	19
5.6 升级固件 .....	19
5.7 恢复出厂设置 .....	20
5.8 重启设备 .....	20
5.9 系统日志 .....	21
第六章：DP-X 工具操作说明 .....	22
6.1 软件运行 .....	22
6.2 设置 .....	22
6.2.1 通讯 .....	23

6.2.2 设备配置 .....	26
6.2.3 PIN 配置 .....	35
6.3 操作主页 .....	36
6.3.1 Input .....	36
6.3.2 Output .....	40
6.3.3 Matrix .....	42
6.3.4 操作 .....	43
第七章：附录 .....	44
7.1 规格书 .....	44
7.1.1 规格 .....	44
7.1.2 外观图 .....	46
第八章：危害元素表 .....	47

# 第一章：安全注意事项

- 在安装或使用之前，请务必仔细阅读本章中的所有说明，以确保正确，安全地操作。
- 由于安全符号与信息在特定意义内，都包含了有重要的预防措施，因此切实遵守手册中的指示事项。
- 阅读后，请妥善保存本手册，以备将来参考之用。

## 安全符号和信息告知

本手册中使用以下安全符号和信息来防止人身伤害和财产损失，错误操作可能导致损坏。在操作产品之前，请先阅读本手册并了解安全符号和信息，以使您完全了解潜在的安全隐患。

## 警示

用于警示潜在的危險情形，如果处理不当，可能会导致人员死亡或严重的人身伤害。



## 警告

这个标志表示：如果操作不当，有发生死亡或是严重到人身伤害潜在的危險性。

## 安装设备时

- 请勿将本机暴露在雨中或可能被水或其他液体溅到的环境中，否则可能会引起火灾或触电。
- 只能在设备上指定的电压下使用设备。使用高于规定的电压可能会导致火灾或电击。
- 切勿割伤，扭结或损坏电源线。此外，请避免在靠近加热器的地方使用电源线，并且切勿将包括设备本身在内的重物放在电源线上，否则可能会引起火灾或触电。
- 请勿在不平稳的地方安装或放置设备，如摇晃的桌子或倾斜的平面，否则可能会导致本设备摔落并致使人员受伤和/或财产损失。
- 由于本设备为室内专用设计，请勿将其安装在室外。如果安装在室外，零件的老化会造成设备摔落，导致人员受伤。另外，当本设备被雨水打湿时，有触电的危險。

## 使用本机时

- 如果在使用过程中发现以下异常情况，请立即关闭电源，从交流电源插座中拔出电源插头，并与您最近的 TOA 经销商联系，在这种情况下，请勿再尝试操作设备，因为这可能引起火灾或触电。
  - 如果您发现本机冒烟或发出异味。
  - 如果水或金属物体进入本机。
  - 如果设备跌落或设备外壳破裂。
  - 如果电源线损坏（露出芯线，断裂等）。
  - 如果发生故障（无声音）。
- 为防止火灾或触电，切勿打开或拆下设备外壳，因为设备内部有高压组件，如需任何服务，请就近咨询 TOA 经销商。
- 请勿将杯子、碗、以及其他盛装液体的容器或金属物体放在设备上面。如果它们不慎溅入本机，可能会引起火灾或触电。
- 请勿将金属物体或易燃物品插入或使其落入设备盖的通风槽中，否则可能会引起火灾或电击。
- 请勿在有雷电时触摸网络线，否则可能会导致触电。
- 更换保险丝时，请务必使用提供的保险丝(T 1.0A/250V)。使用其他保险丝可能会引起火灾或触电。更换保险丝时，一定要切断设备的电源。在设备通电状态下插拔保险丝可能造成人身伤害

## 警告

用于警示潜在的危險情形，如果处理不当，可能会导致中度或轻微的人身伤害和/或财产损失。



## 注意

这个标志表示：如果操作不当，有发生轻微或无生命危险的人身伤害或是财产损害的潜在危险性。

### 安装设备时

- 切勿用湿手插拔电源插头，否则可能会导致触电。
- 拔下电源线时，请务必抓住电源插头，切勿直接拉扯电源线。在电源线损坏的情况下操作设备可能会引起火灾或触电。
- 移动设备时，请务必从墙壁插座上拔下电源线。在电源线连接至插座的情况下移动本机可能会损坏电源线，从而导致火灾或触电。拔下电源线时，请务必握住其插头以将其拔出。
- 请勿阻塞本机盖上的通风槽，否则可能会导致本机内部积聚热量并引起火灾，还要定期清洁通风槽中的灰尘。
- 请勿将设备安装在潮湿或多尘的地方，或暴露于直射阳光下的地方，或加热器附近或产生烟熏或蒸汽的地方，否则可能会导致火灾或电击。
- 为避免电击，连接电源线时，请务必关闭电源。
- 在机架上安装本机时，请务必遵循以下说明否则可能会导致人身伤害。
  - 将设备机架安装在稳定的硬地板上，用地脚螺栓固定它或采取其他措施以防止其掉落。
  - 将本机的电源线连接至交流插座时，请使用本机允许电流容量的交流电源插座。
  - 本机不附带机架安装螺丝，准备适合于机架的设备。

### 使用本机时

- 关于机器的清洁，请咨询 TOA 经销商。如果长时间任由灰尘堆积在设备上，可能导致火灾或触电危险。
- 如果灰尘积聚在电源插头上或内部墙上的交流电源插座可能会引起火灾，需要定期清洁。另外，将插头牢固地插入墙壁插座。
- 为了安全起见，在清洁或使本机闲置 10 天或更长时间时，请关闭电源，并从 AC 电源插座上拔下插头，否则可能会引起火灾或电击。

# 第二章：产品说明

## 2.1 概述

DP-X0808是一款数字信号处理器，配备了数字信号处理功能，如门限、压限器、自动增益控制AGC、音频矩阵控制、自动混音器、滤波器、反馈抑制器(FBS)、回声消除器(AEC)、反馈消除器(AFC)。它还具有Paging呼叫功能，为输出通道提供音源优先级。8通道模拟输入/输出，USB输入/输出(立体声)，4通道音频网络接口卡输入/输出。增益调节可通过前面板操作设置，多种调节控制可通过可选控制面板或控制输入接口进行管理。它可以安装在19英寸EIA组件机架(1U尺寸\*1)或放置在桌子上。

**\*1U尺寸= 44.5 mm(标准尺寸)**

## 2.2 特点

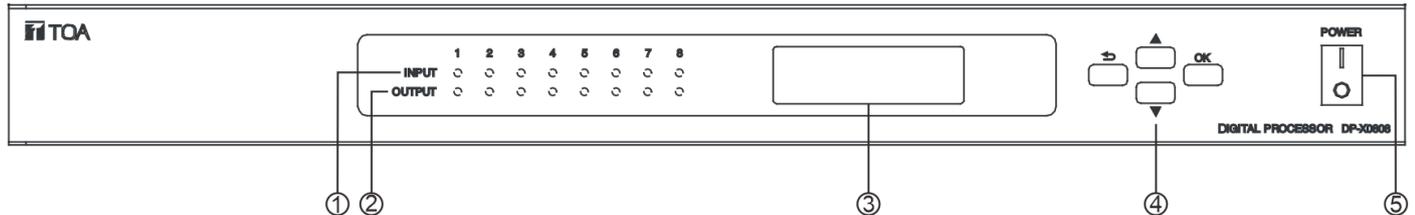
- ①可组成一个音频矩阵，多达 16 个输入(8\*模拟输入，1\* USB 输入(立体声)，4\*音频网络输入，2\*内部音频文件)和 14 个输出(8\*模拟输出，1\* USB 输出(立体声)，4\*音频网络输出)。
- ②可将每个输入分别分配到 14 个输出通道。
- ③具有自动反馈消除器(AFC 功能)，通过自适应滤波器实现。
- ④具有自动反馈抑制器(FBS 功能)，由自动感应实现。
- ⑤具有回声消除器(AEC 功能)。
- ⑥自动混音器应用于多麦克风会议 (自动混音功能)。
- ⑦模拟输入灵敏度可选(LINE+4/LINE-10/MIC-38/MIC-44/MIC-50/MIC-56)。
- ⑧模拟输入能够提供幻象电源(+ 48v, 10mA)。
- ⑨前面板通过 LED 灯显示模拟输入/输出电平，并可在 LCD 上查看 IP 地址、错误信息、和当前设置，也可调节输入/输出音量。
- ⑩控制输入提供了几个控制，如通道开/关，内部音频文件启动/停止，Paging 启动/停止等。
- ⑪控制输出提供任务状态。
- ⑫TOA ZM-9011/9012/9013/9014 可用于 RS485 接口，实现通道开/关，音量控制(上/下)，paging 开始/停止，预设 memory 召回功能等。
- ⑬它具有计划功能，实现基于计划的内部音频源播放。
- ⑭通过局域网使用提供的 DP-X0808 PC 软件进行高级设置。

## 2.3 接口说明

### 操作注意事项

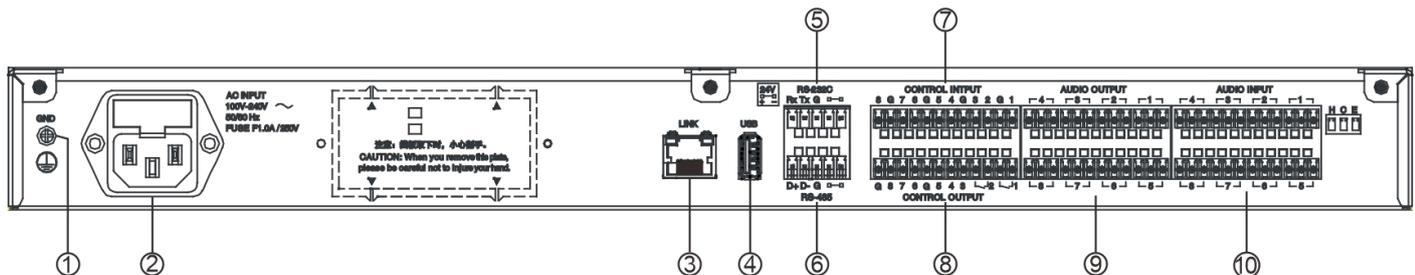
- 所提供的电源线是专门为本设备设计的。请勿与其他设备一起使用。
- 安装此设备在温度 0 ~ +40°C(32 ~ 104°F)、湿度小于 90%(无结露)的环境中。
- DP-X0808 是一款精密音频元件。为防止发生故障,请避免将设备放置在可能受到强烈冲击或振动的地方。
- 清洁时,一定要先关闭设备的电源,然后用干布擦拭。当设备变得非常脏时,使用蘸有中性清洁剂的抹布。切勿使用苯、稀释剂、酒精或化学处理过的清洁布,因为这些挥发性液体会使设备变形或变色。

### 前面板



- ①模拟音频输入信号灯, 8led, 3 色 LED,  $x < -40\text{dBu}$  没有颜色, 绿色  $40\text{dBu} \leq x < +3\text{dBu}$ , 橙色  $+3\text{dBu} \leq x < +12\text{dBu}$ , 红色  $+12\text{dBu} \leq x$ 。
- ②模拟音频输出信号灯, 8led, 3 色 LED,  $x < -40\text{dBu}$  没有颜色, 绿色  $40\text{dBu} \leq x < +3\text{dBu}$ , 橙色  $+3\text{dBu} \leq x < +12\text{dBu}$ , 红色  $+12\text{dBu} \leq x$ 。
- ③LCD 显示屏
- ④上、下、OK、返回物理按键
- ⑤电源开关: 控制电源开启或关闭。

### 后面板



- ① 接地端: 为确保设备安全可靠工作, 接地端必须可靠接地。
- ② 电源输入接口
- ③ RJ45 网络接口: 插入网线连接以太网交换机, 以便设备能正常登陆服务器。
- ④ USB 接口: 可以用作左/右声道的输入/输出。
- ⑤ 232 接口: 预留。
- ⑥ 485 控制器接口
- ⑦ 控制输入 1-8 接口
- ⑧ 控制输出 1-8 接口
- ⑨ 模拟音频输出 1-8 接口
- ⑩ 模拟音频输入 1-8 接口

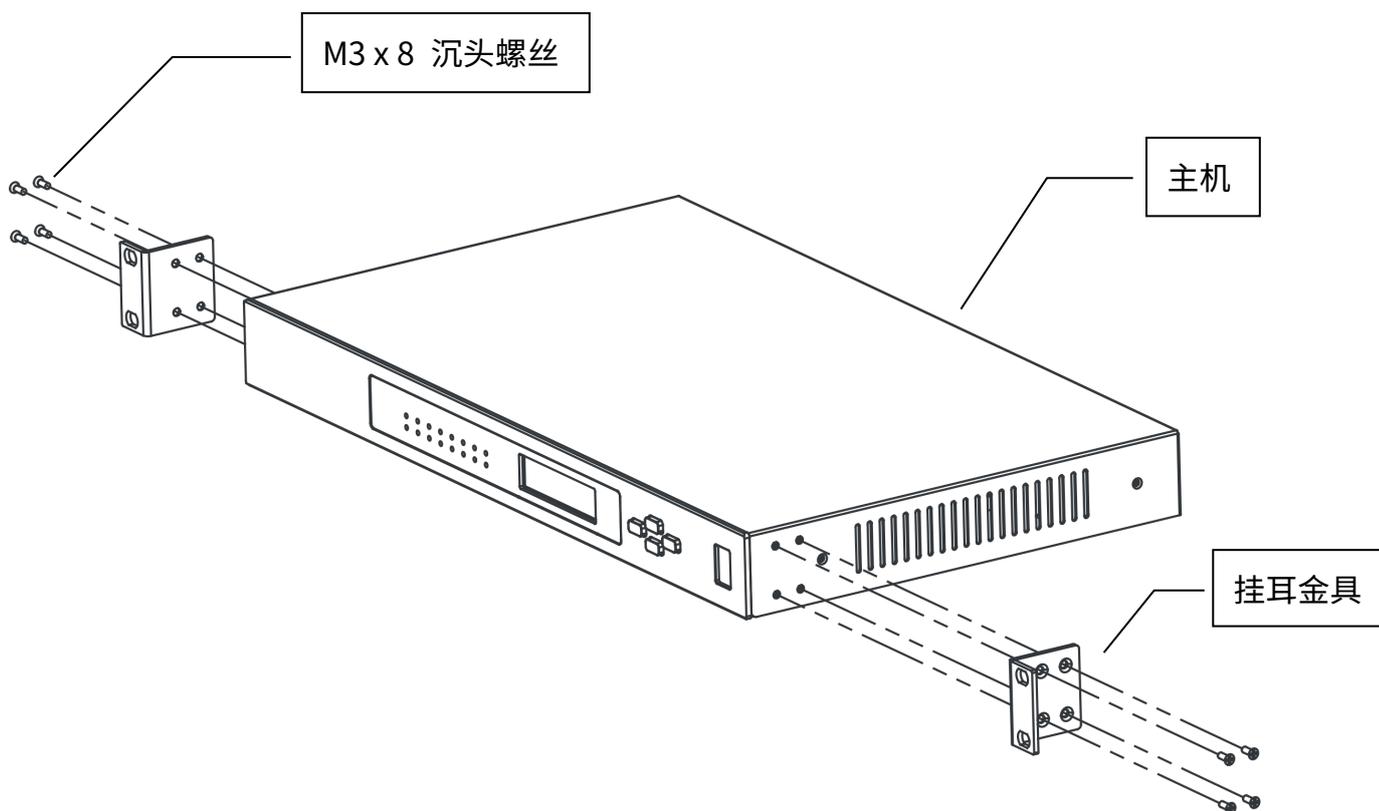
# 第三章：安装

## 安装注意事项

- 请务必在连接到交流电源插座之前，安装并连接本机。卸下或断开设备时，请先从交流电源插座上断开设备的电源线。
- 插座应安装在设备附近，插头应易于接近。

## 3.1 安装指示

安装步骤 1：使用附件中 沉头螺丝 M3x8 将挂耳金具锁到主机两侧。



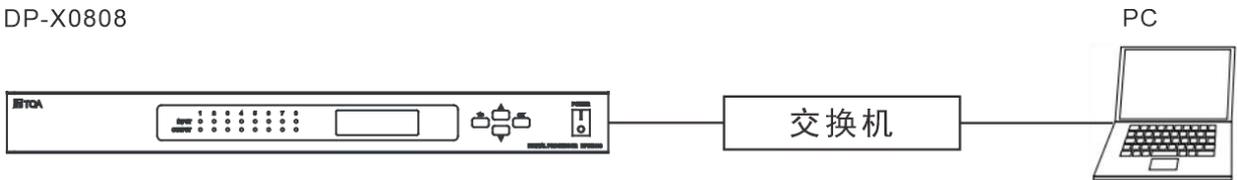
安装步骤 2：借助附件挂耳金具安装孔，将主机安装到机架上。

## 3.2 系统配置示例

DP-X0808 可以单独使用，也可以与 PC 和外部控制设备搭配使用。

- 将 DP-X0808 与 PC 搭配使用

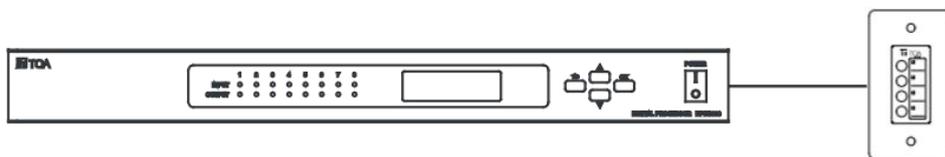
DP-X0808



- 将 DP-X0808 与 ZM 控制器搭配使用

DP-X0808

ZM控制器



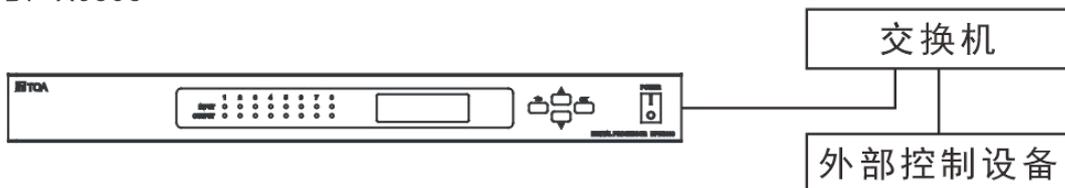
- 将 DP-X0808 单元与外部控制设备搭配使用

DP-X0808

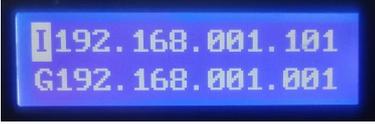


- 将 DP-X0808 通过局域网(以太网)与外部控制设备搭配使用

DP-X0808



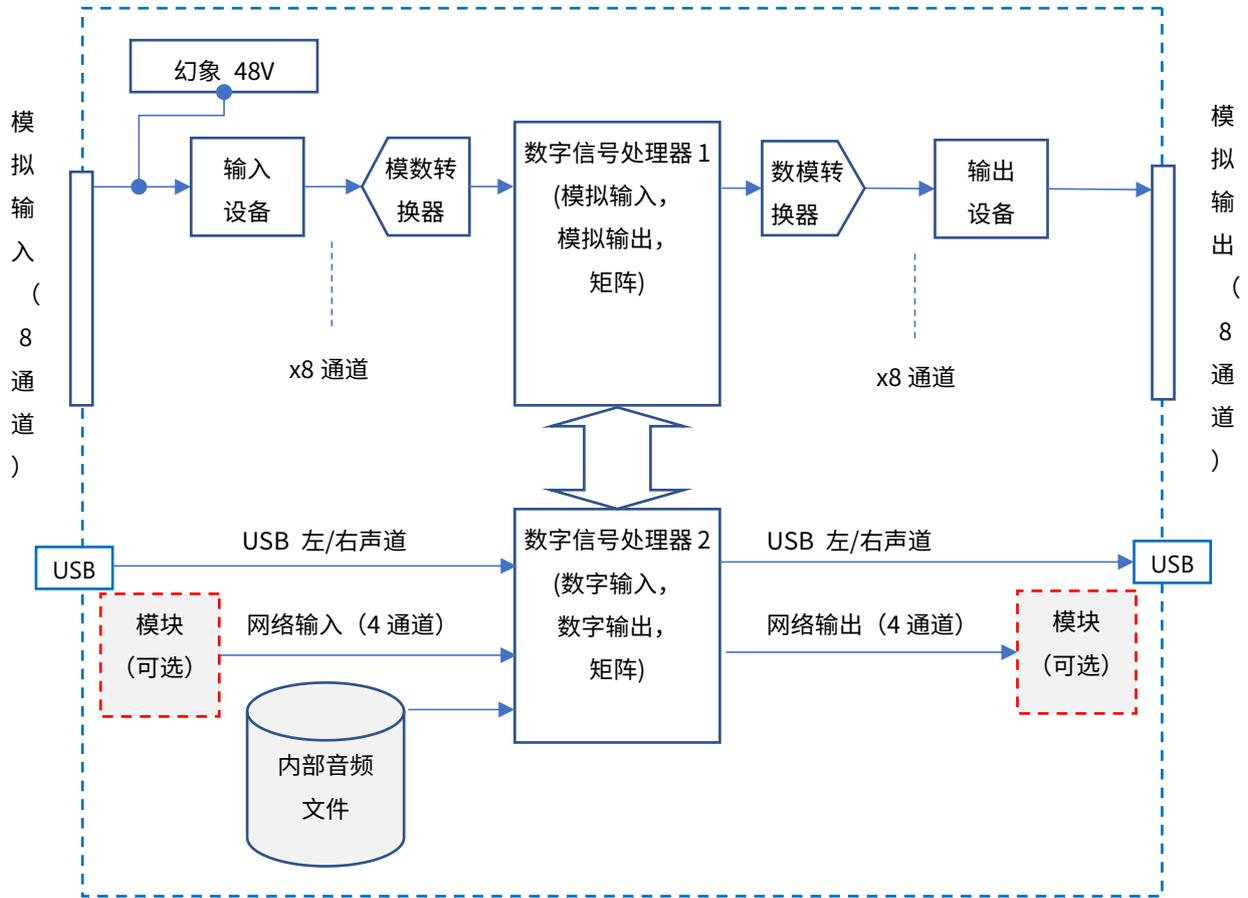
### 3.3 前面板操作和信息

图示	界面及含义	操作
	开机欢迎界面	按 ▼ 按键进入下一个界面
	IP 地址和网关显示界面	按 ▼ 按键进入下一个界面
	软件版本及 DSP 版本信息显示界面	按 ▼ 按键进入下一个界面
	模拟输入接口功能显示界面 L 表示此模拟输入接口用于连接线路输入。 M 表示此模拟输入接口用户连接 MIC 输入。	按 ▼ 按键进入下一个界面
	模拟输入接口幻象电源显示界面 F 表示此模拟输入接口没有开启幻象电源。 N 表示此模拟输入接口开启了幻象电源。	按 ▼ 按键进入下一个界面
	模拟输入接口各通道音量调节	按 OK 按键，然后通过按 ▼ 按键，选择需调节的模拟输入通道； 选择好模拟输入通道后，按 OK 按键，然后再通过按 ▼ 按键，调节该通道音量； 调节好音量后，按两次 ← 返回按键。 按 ▼ 按键进入下一个界面
	模拟输出接口各通道音量调节	按 OK 按键，然后通过按 ▼ 按键，选择需调节的模拟输出通道； 选择好模拟输出通道后，按 OK 按键，然后再通过按 ▼ 按键，调节该通道音量； 调节好音量后，按两次 ← 返回按键。

		按 ▼ 按键进入下一个界面
	<p>控制输入接口状态显示界面</p> <p>F 表示此控制输入接口是断开状态。</p> <p>N 表示此控制输入接口是闭合状态。</p>	按 ▼ 按键进入下一个界面
	<p>控制输出接口状态显示界面</p> <p>F 表示此控制输出接口是断开状态。</p> <p>N 表示此控制输出接口是闭合状态。</p>	按 ▼ 按键进入下一个界面
	此界面预留	

# 第四章：系统设置准备

## 4.1 音频系统结构



## 4.2 设置步骤

以下将是设置步骤，请参阅指定部分。

阶段	步骤	项目	引用部分	备注
设备准备	0	IP 地址配置等	5.2	网页设置
预考虑	1	确认连线	4.3	首先检查连接的设备
	2	确认使用 AEC/AFC	4.4	如果使用 AEC/AFC，有一个固定的接口。
	3	项目文件准备	6.2.1.1	要创建或使用的项目文件
PIN 配置	4	PIN 分配	6.2.3.1	使用哪个功能
	5	PAD 设置	6.2.3.2	输入和输出
设备配置	6	名称设置	6.2.2.1	输入/输出/控制接口的名称
	7	音频文件添加	6.2.2.3	添加音频文件，准备播放列表
	8	控制输入/输出	6.2.2.4	配置控制输入/输出接口功能
	9	远程控制	6.2.2.5	配置 RS485 控制器 (ZM-9011-9014)
	10	计划任务设置	6.2.2.6	音频文件计划任务
	11	Paging	6.2.2.7	Paging 设置
	12	时间设置	6.2.1.3	通过手动或者 NTP 服务器设置设备时间
上传配置	13	上传配置	6.2.1.2	软件连接到一个设备，然后上传配置数据。

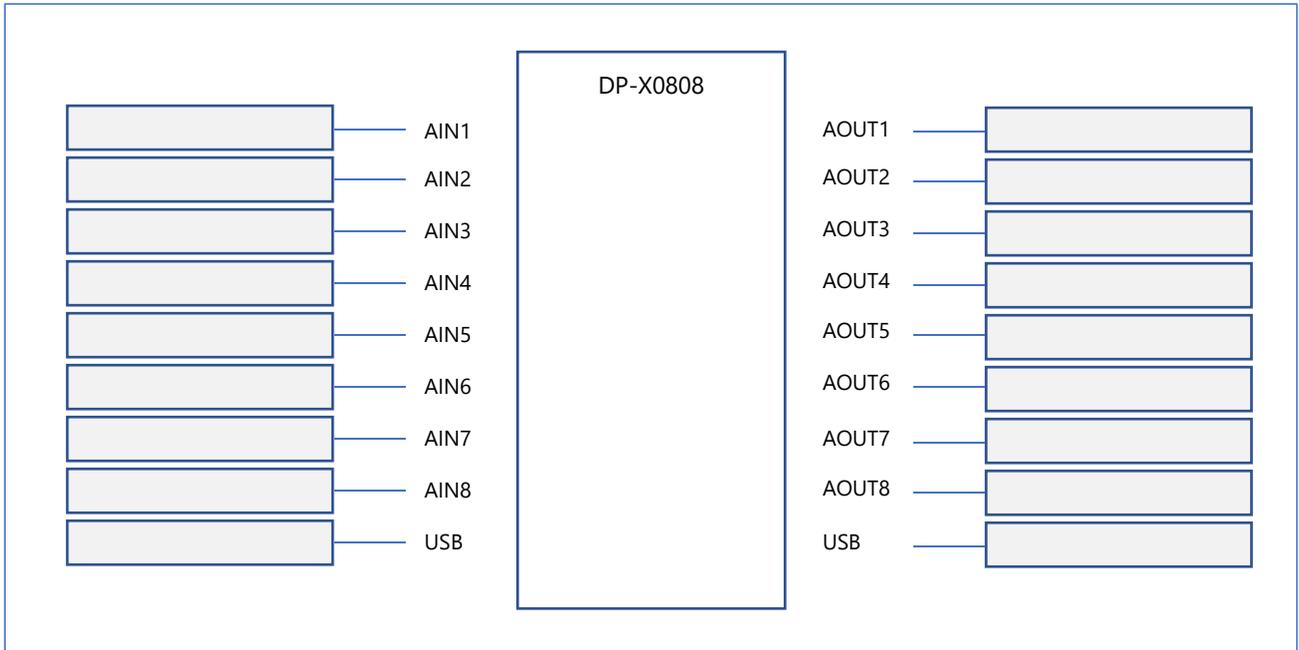
## 4.3 连接准备

准备连接图以便做进一步的设置。

麦克风输入时，检查麦克风的灵敏度和是否需要幻象电源。

其他设备输入时，检查这些设备的输出电平。

输出到其他设备时，检查这些设备的输入电平。



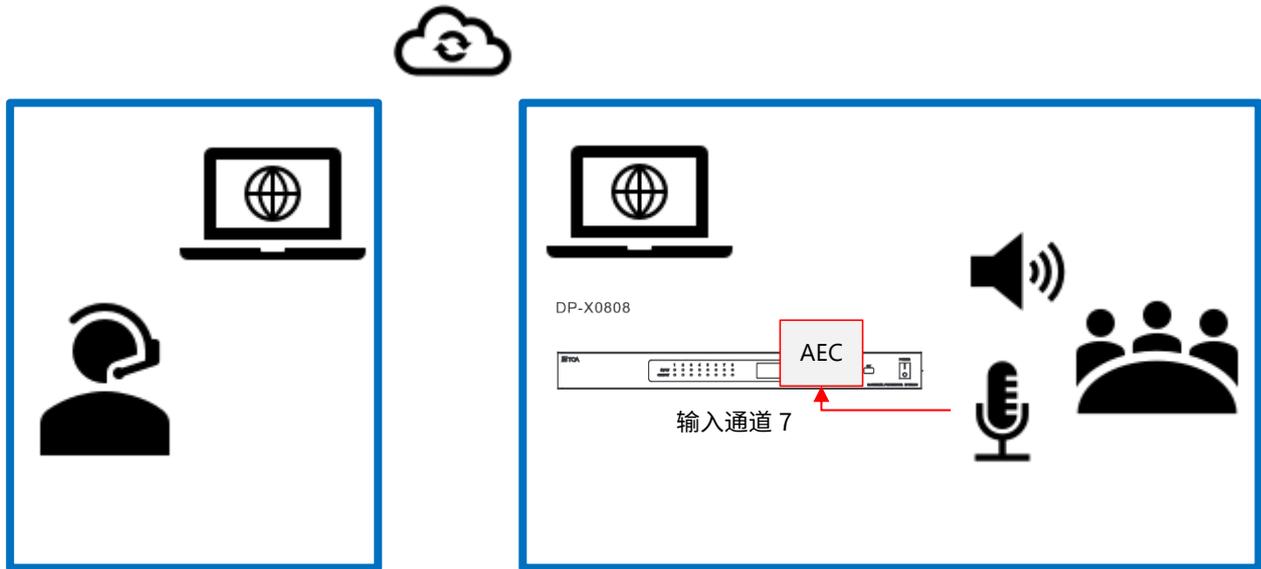
## 4.4 确定使用 AEC/AFC

DP-X0808 有 AEC(回声消除器功能)和 AFC(反馈消除器功能), 这两个是二选一的。

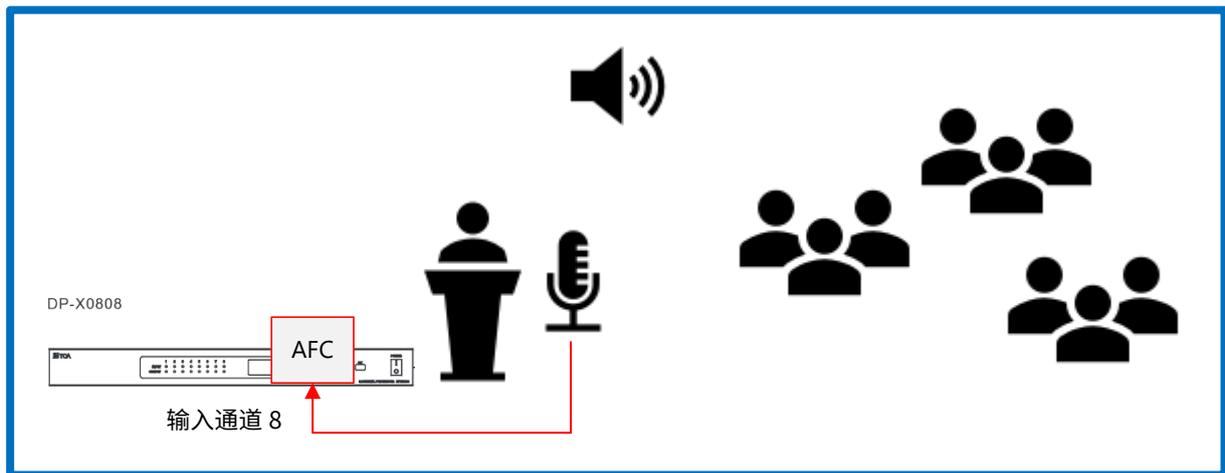
AEC 是一个会议系统使用的功能, 在输入通道 7 可用。

AFC 是一个用于解决啸叫问题的功能, 在输入通道 8 可用。

AEC 在视频会议中的应用



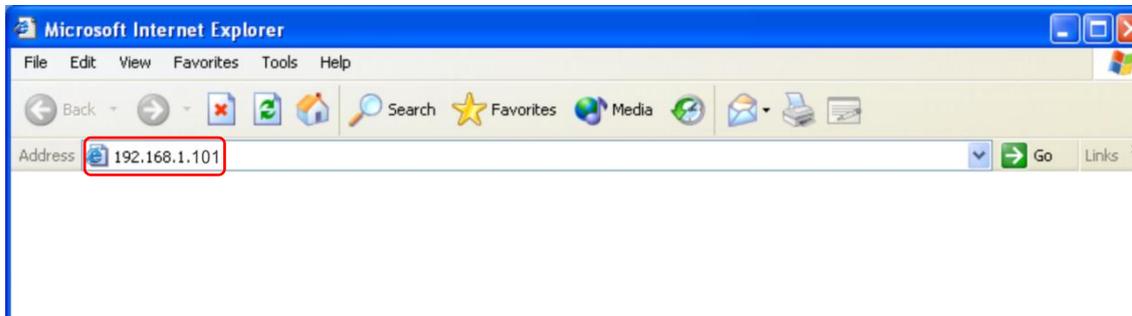
AFC 在语音提升中的应用



# 第五章：通过浏览器进行系统设置

## 5.1 进入浏览器

步骤 1. 在浏览器地址栏中输入：**数字音频处理器的 IP 地址**（出厂默认 IP 为 192.168.1.101）后按回车键。



步骤 2. 在 Web 页登陆窗口输入用户名和密码（默认均为 admin）。



**注意：用户名和密码有大小写之分。**

步骤 3. 按确定之后可进入 DP-X0808 的 web 页面，首页显示运行状态。

运行状态界面可查看设备的 IP 地址、子网掩码、默认网关、MAC 地址等网络参数，同时，还可查看系统时间。



## 5.2 网络设置

运行状态

**网络设置**

网络设置

时间设置

语言设置

密码设置

升级固件

恢复出厂设置

重启设备

系统日志

IP地址: 192.168.1.101

子网掩码: 255.255.255.0

默认网关: 192.168.1.1

首选DNS服务器(可选):

备用DNS服务器(可选):

保存

参数含义如下:

IP 地址	本机的 IP 地址和端口，设备出厂默认 IP 地址为 192.168.1.101。 注：端口除特殊情况，不得随意修改（默认为 2046）。
子网掩码	终端所处子网的掩码。
默认网关	终端所处网络的网关。
首选 DNS 服务器(可选)	终端所处网络的首选域名解析器的 IP。
备用 DNS 服务器(可选)	终端所处网络的备用域名解析器的 IP。

## 5.3 时间设置

**NTP 服务器：**填写 NTP 校时服务器的 IP 地址。

**时区：**选择设备所处的时区。

运行状态

网络设置

时间设置

语言设置

密码设置

升级固件

恢复出厂设置

重启设备

系统日志

### 时间设置

NTP服务器: 192.168.1.1

时区: (UTC+08:00)北京, 香港

保存

## 5.4 语言设置

**语言：**设置语言，支持简体中文和英语。

运行状态

网络设置

时间设置

语言设置

密码设置

升级固件

恢复出厂设置

重启设备

系统日志

### 语言设置

语言: 中文

保存

## 5.5 密码设置

在密码设置页面可修改登录 web 页面的用户名和密码。



The screenshot shows a web interface for password settings. On the left is a navigation menu with options: 运行状态, 网络设置, 时间设置, 语言设置, 密码设置 (highlighted), 升级固件, 恢复出厂设置, 重启设备, and 系统日志. The main content area is titled '密码设置' and contains the following fields and buttons:

原用户名:	<input type="text" value="admin"/>
原密码:	<input type="password"/>
新用户名:	<input type="text"/>
新密码:	<input type="password"/>
密码确认:	<input type="password"/>

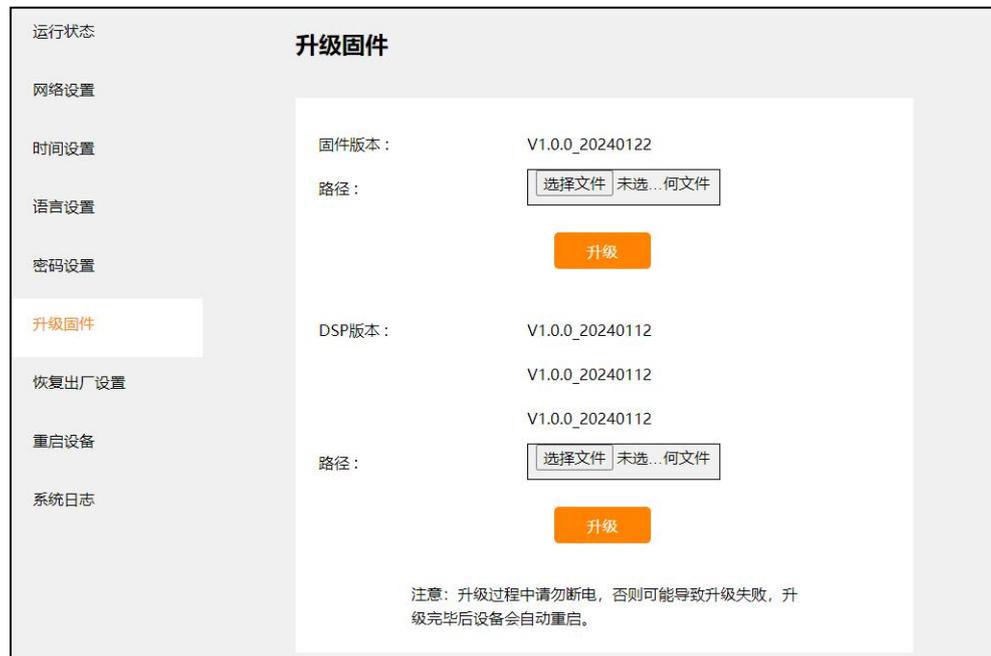
At the bottom of the form are two orange buttons: '保存' (Save) and '清空' (Clear).

## 5.6 升级固件

在升级固件页面，可对设备的固件版本和显示屏版本进行升级。

点击“选择文件”，选择要上传的固件升级文件，点“升级”按钮开始升级。

**备注：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。**



The screenshot shows a web interface for firmware upgrade. On the left is a navigation menu with options: 运行状态, 网络设置, 时间设置, 语言设置, 密码设置, 升级固件 (highlighted), 恢复出厂设置, 重启设备, and 系统日志. The main content area is titled '升级固件' and contains the following fields and buttons:

固件版本:	V1.0.0_20240122
路径:	<input type="button" value="选择文件"/> <input type="button" value="未选...何文件"/>
	<input type="button" value="升级"/>
DSP版本:	V1.0.0_20240112
	V1.0.0_20240112
	V1.0.0_20240112
路径:	<input type="button" value="选择文件"/> <input type="button" value="未选...何文件"/>
	<input type="button" value="升级"/>

At the bottom of the form is a note: 注意：升级过程中请勿断电，否则可能导致升级失败，升级完毕后设备会自动重启。

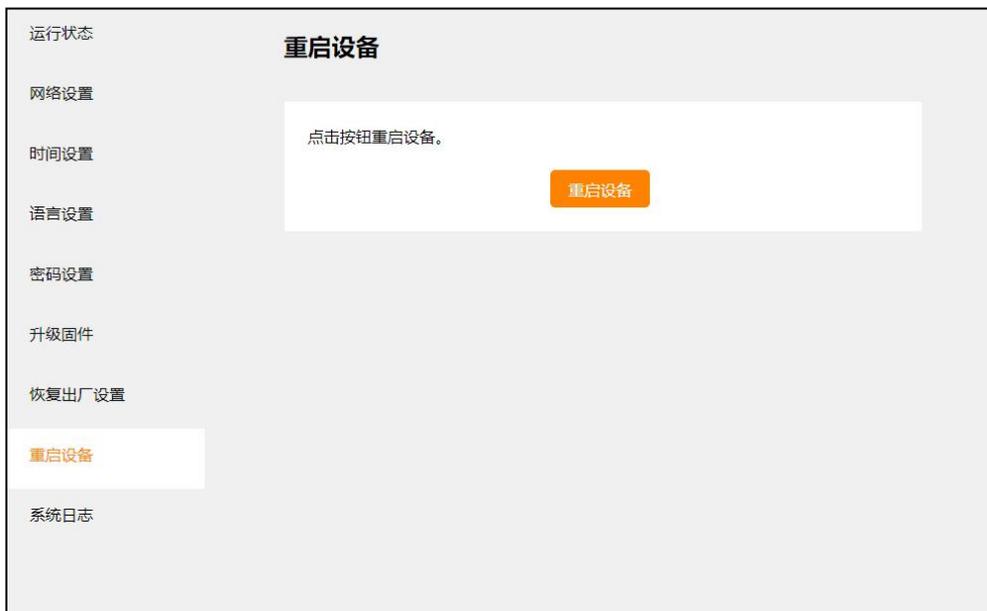
## 5.7 恢复出厂设置

点击“恢复出厂设置”按钮，设备所有的参数都将恢复到出厂时的设置（请慎用）



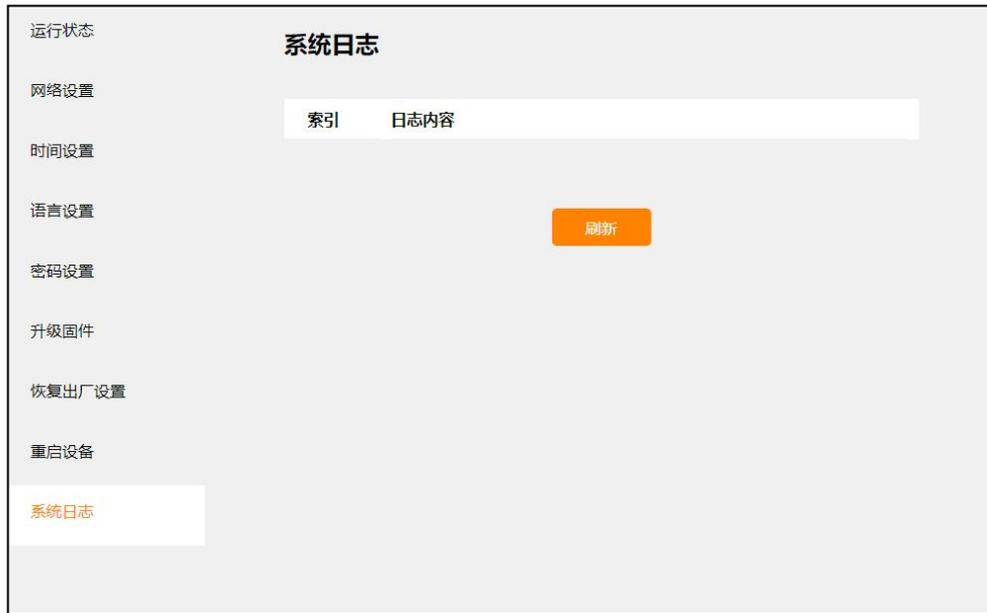
## 5.8 重启设备

点击“重启设备”按钮将重启设备。



## 5.9 系统日志

DP-X0808 能自动记录运行过程并生成日志，在此可查看系统日志。



# 第六章：DP-X 工具操作说明

## 6.1 软件运行

鼠标右键点击  工具图标，选择“属性”--“兼容性”--勾选“以兼容模式运行这个程序”--“确定”。

重新右键点击  工具图标，选择“以管理员身份运行”软件。

## 6.2 设置

在软件主界面，点击右上角的  “设置”按钮，可进入设置界面。

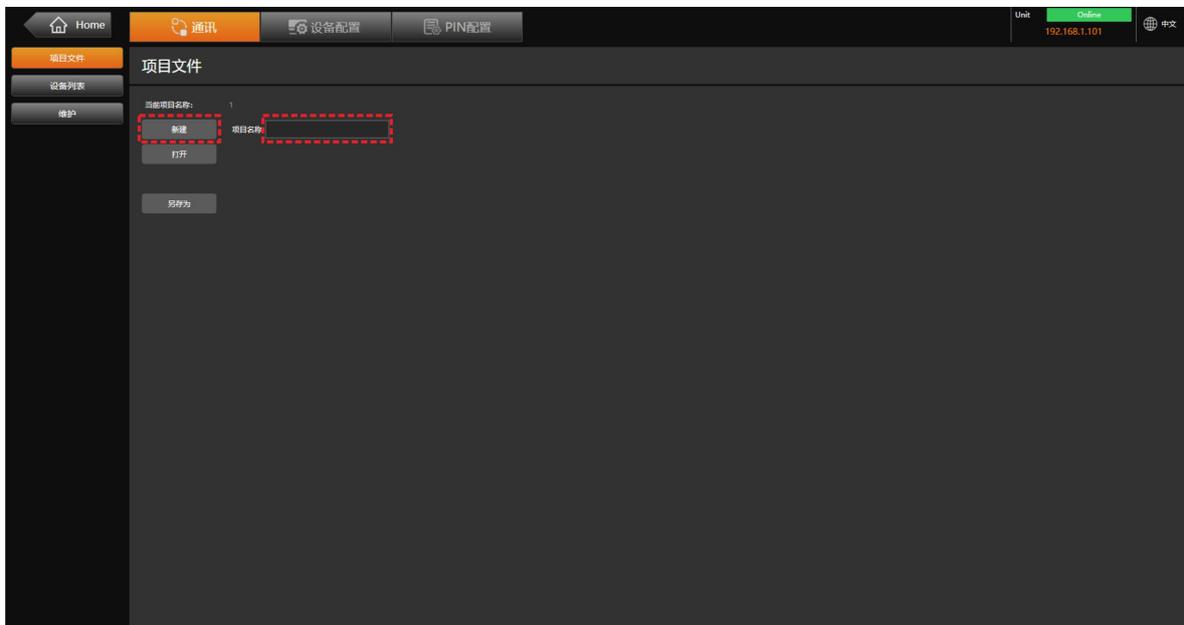


## 6.2.1 通讯

### 6.2.1.1 项目文件

在此可保存当前工具上的配置，生成项目文件。

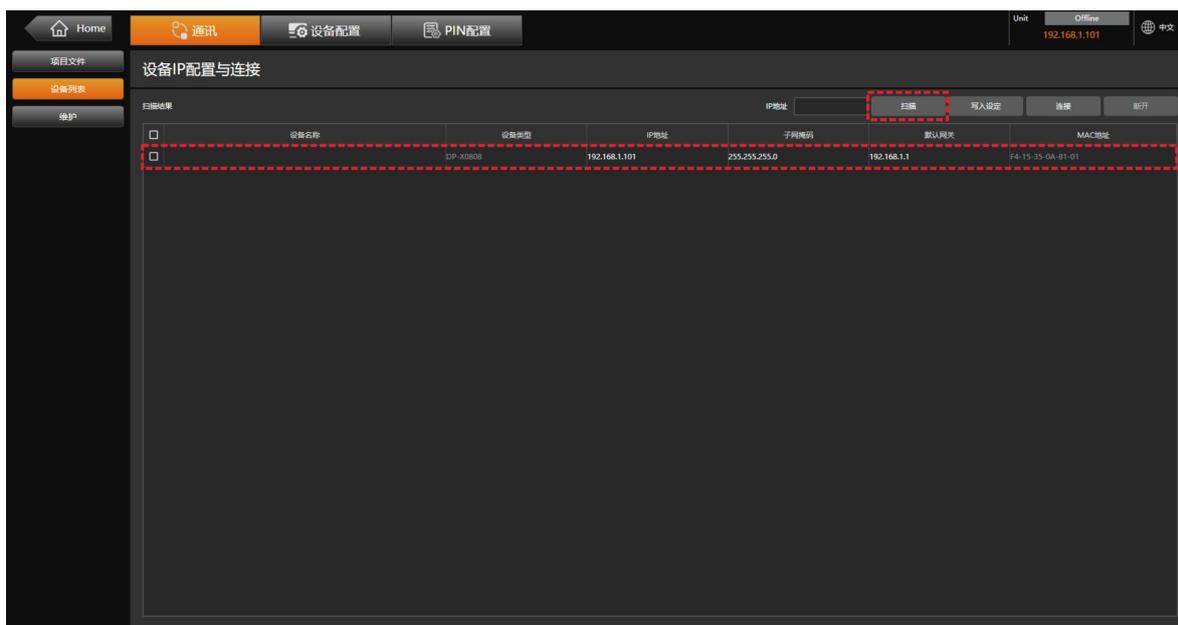
点击“打开”，选择项目文件，可导入已保存的项目文件。



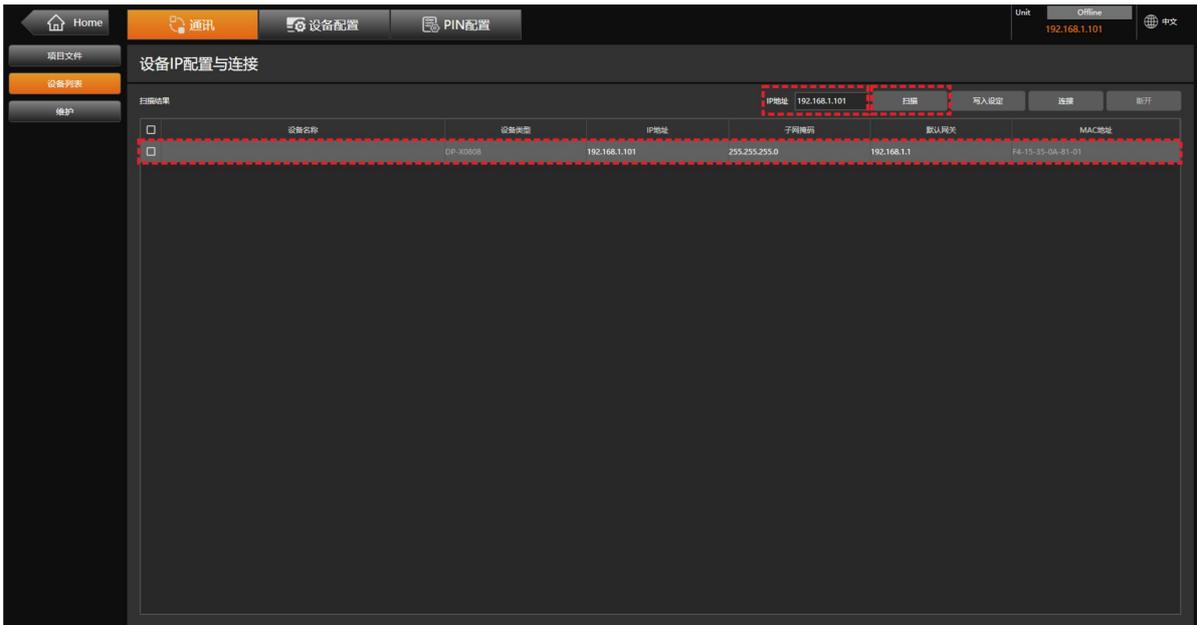
### 6.2.1.2 设备列表

#### (1) 添加设备

在设备列表模块处，点击“扫描”按钮，可扫描到当前网络下的设备。



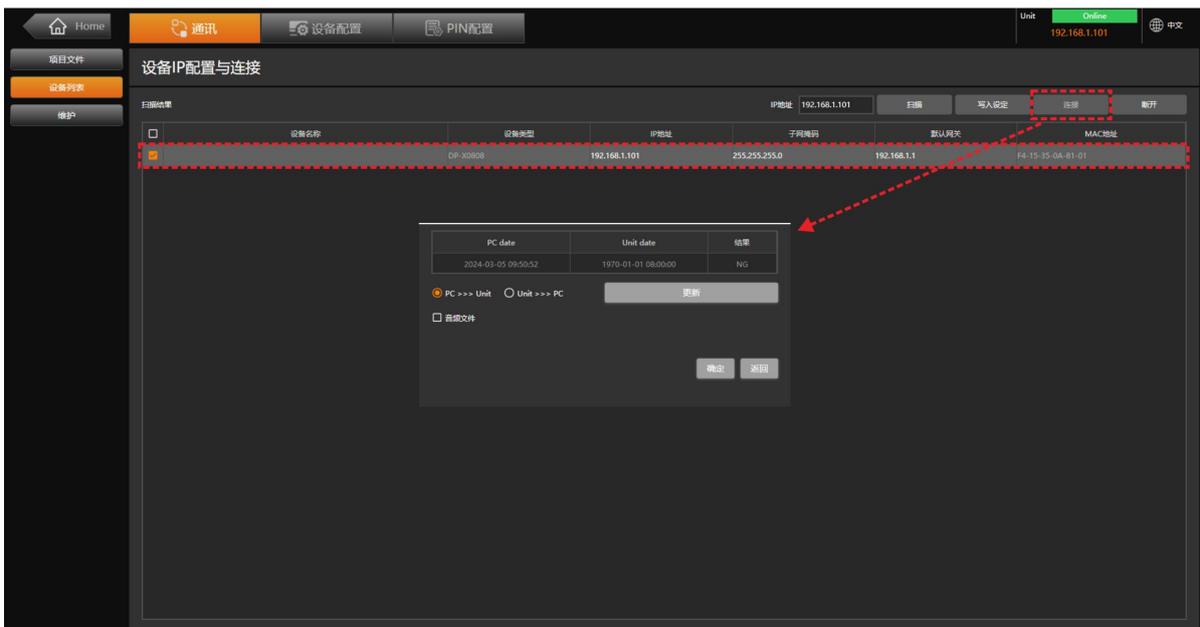
当无法扫描到设备时，在“IP 地址”栏中手动填入需添加的设备的 IP 地址，然后点击“扫描”按钮。



## (2) 连接设备

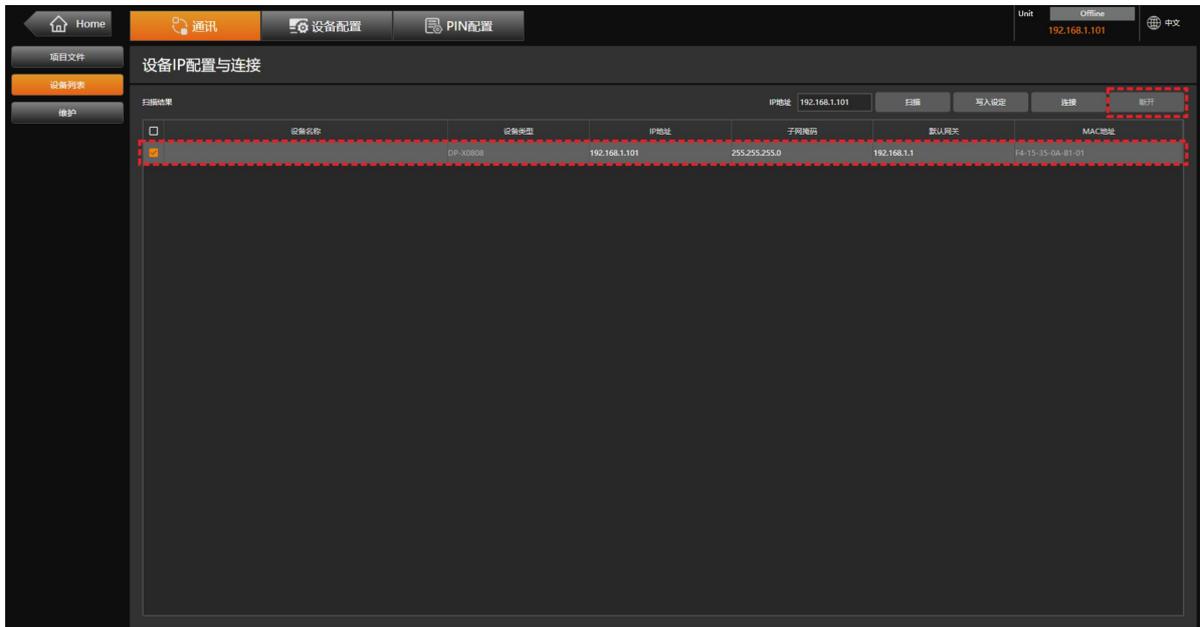
勾选扫描到的设备，然后点击“连接”按钮，可将设备连接到工具上，连接成功后，工具右上角会显示“Online” Online。

点击“更新”按钮，可将工具上的配置更新到设备，或将设备上的配置更新到工具上。结果栏显示“NG”，表示设备的配置与工具上的配置不同，结果栏显示“OK”，表示设备的配置与工具上的配置相同。更新完成后，点击“确定”按钮。



### (3) 断开设备

勾选连接成功的设备，然后点击“断开”按钮，设备将断开与工具的连接。断开连接后，工具右上角会显示“Offline” 。



### 6.2.1.3 维护

**更新固件：**勾选设备，点击“”按钮，选择厂家提供的固件，然后点击“升级固件”按钮，可给设备升级固件。

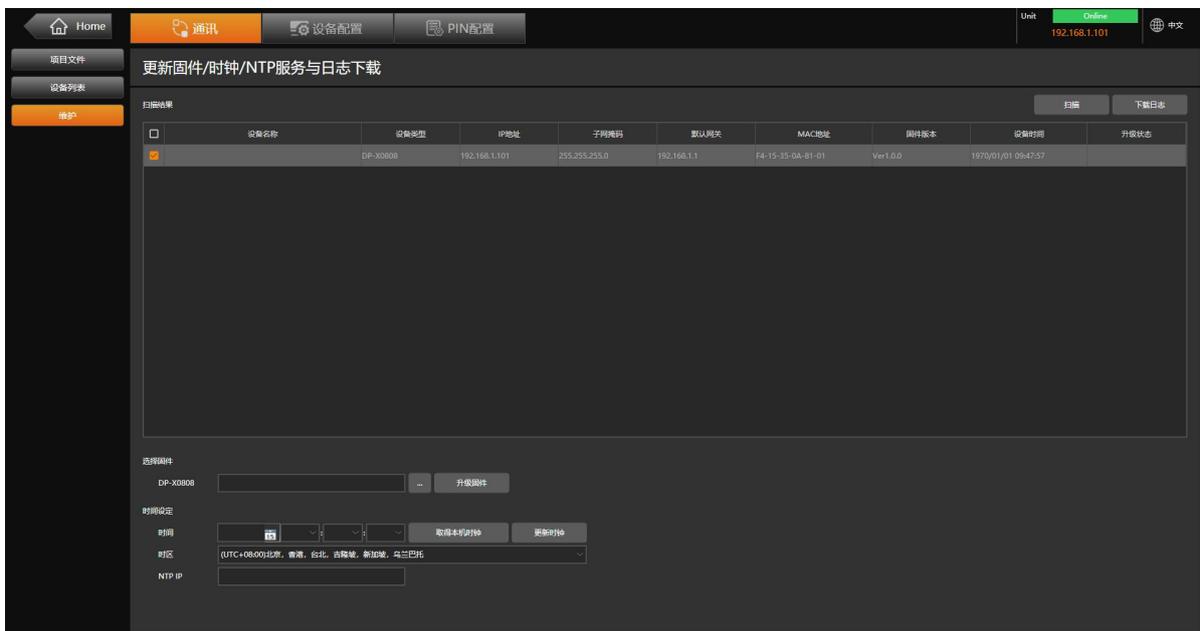
**取得本机时钟：**勾选设备，点击“取得本机时钟”按钮，可获得设备的时间。

**更新时钟：**勾选设备，在时间栏处设置好时间，点击“更新时钟”按钮，可更新设备的时间。

**时区：**设置工具所处时区。

**NTP IP：**填写工具的 NTP 服务器 IP 地址。

**下载日志：**此功能预留。

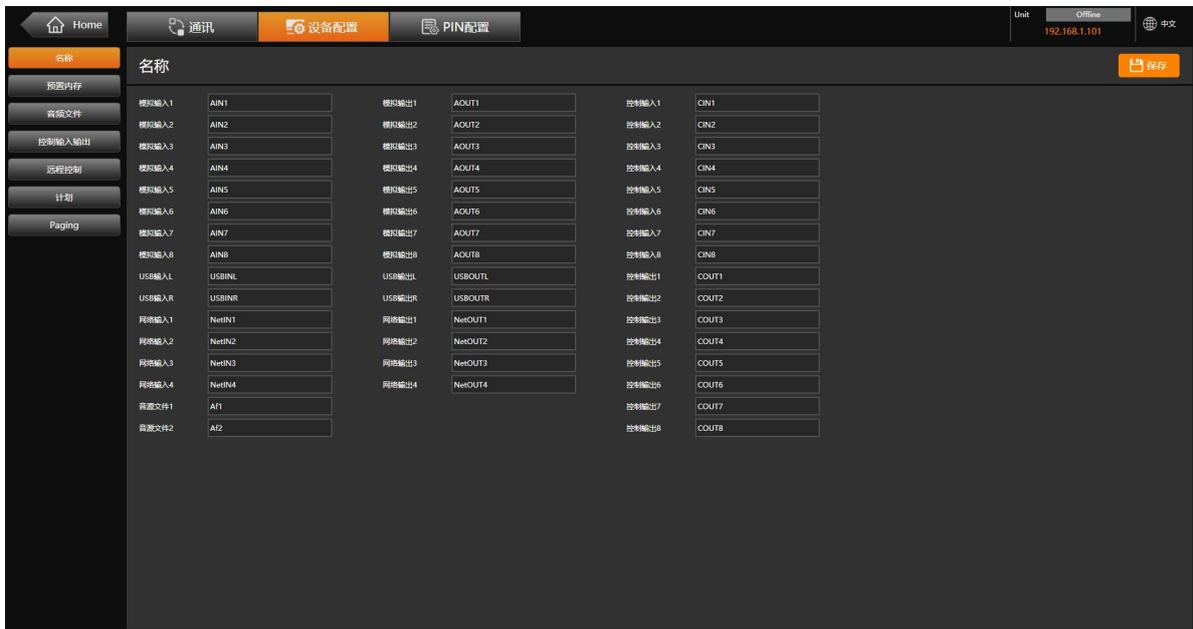


### 6.2.2 设备配置

先断开设备连接，再进行“设备配置”模块的设置。

## 6.2.2.1 名称

设置设备模拟输入 1-8，模拟输出 1-8，控制输入 1-8，控制输出 1-8，USB 左右声道输入、输出接口，和音频文件任务输入的名称。设置好后点击“保存”按钮。



## 6.2.2.2 预置内存

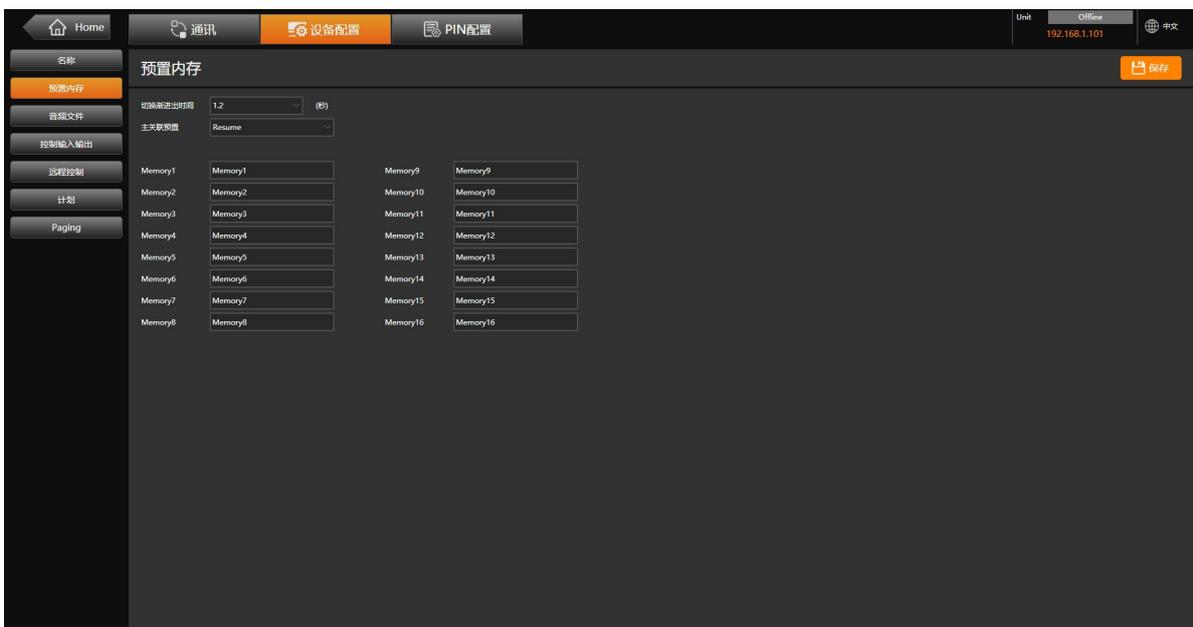
设置方案的名称，一共可设置 16 个方案。模拟输入输出接口算法设置保存后将生成一个方案。

设置好后点击“保存”按钮。

**切换渐进出时间（秒）：**设置设备切换方案的时间。

**主关联预置：**设置打开工具时的默认方案。

设置好后，点击“保存”。

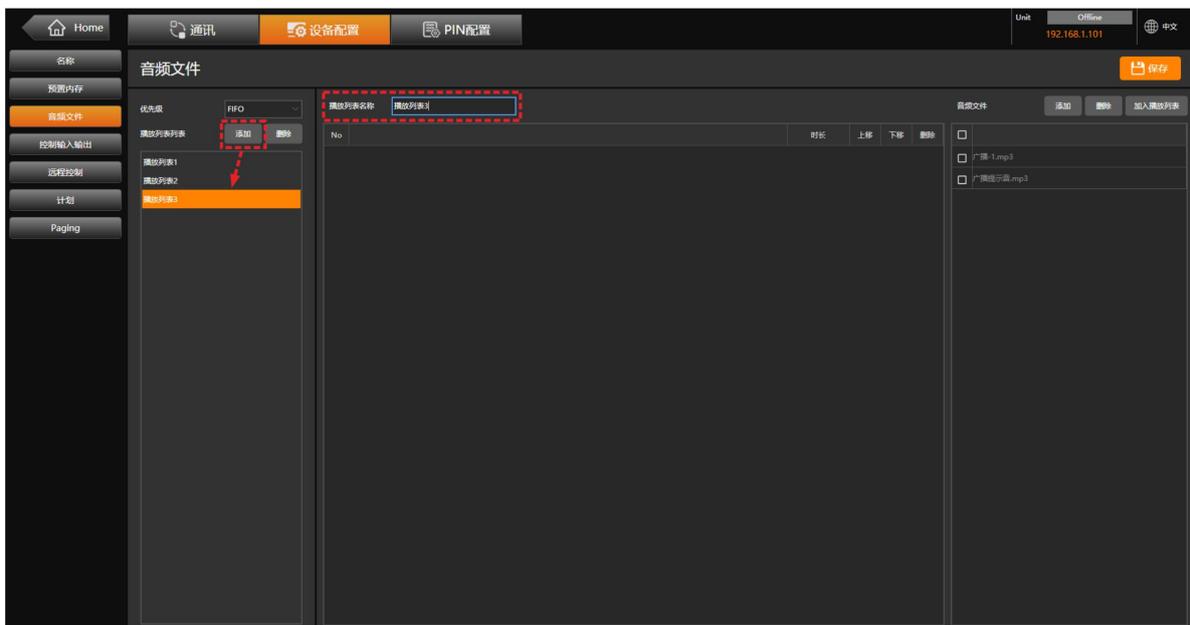


### 6.2.2.3 音频文件

设置音频播放列表。设置好后点击“保存”按钮。

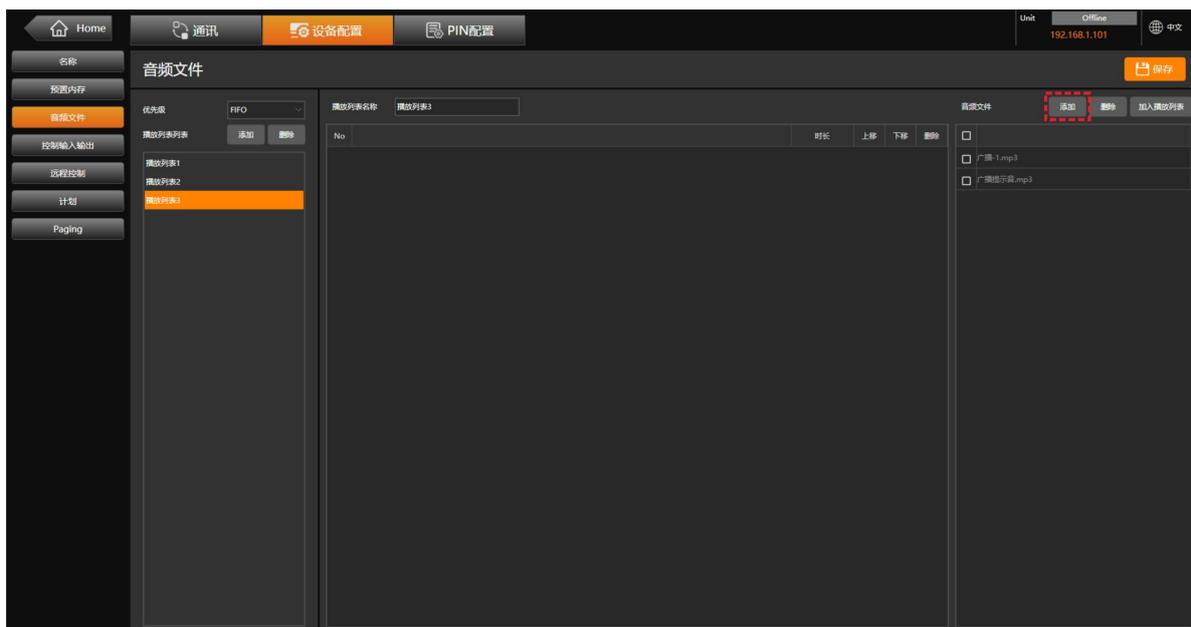
#### (1) 添加播放列表

点击“播放列表”旁边的“添加”按钮，添加播放列表。在“播放列表名称”栏中可设置播放列表名称。



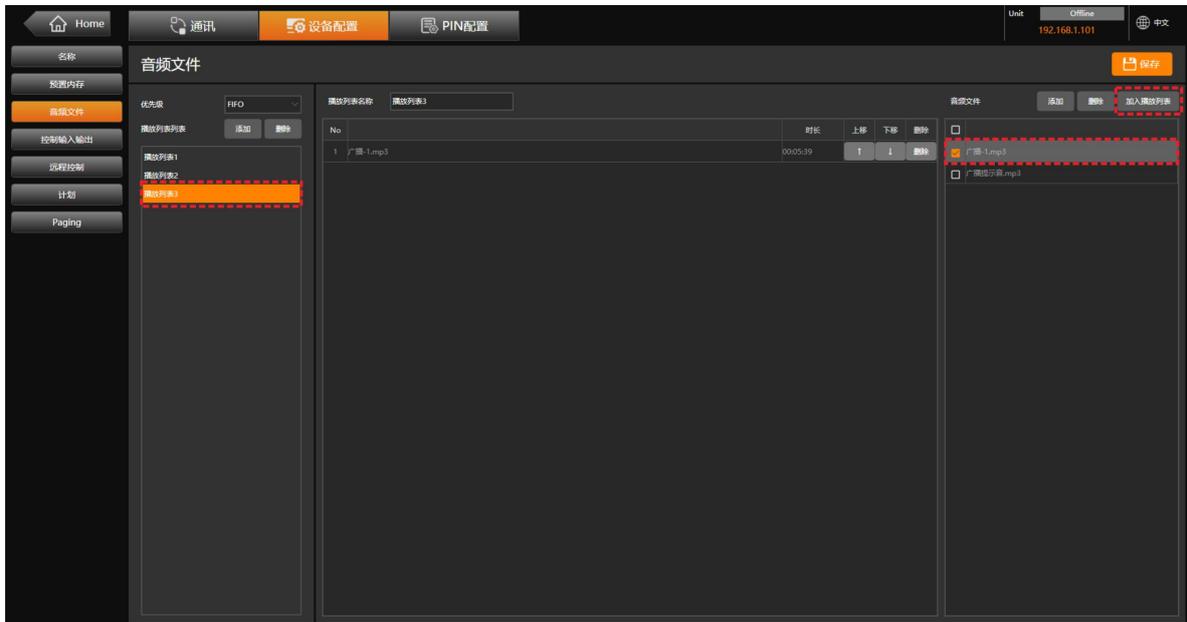
#### (2) 添加音频文件

点击“音频文件”处的“添加”按钮，添加音频文件。



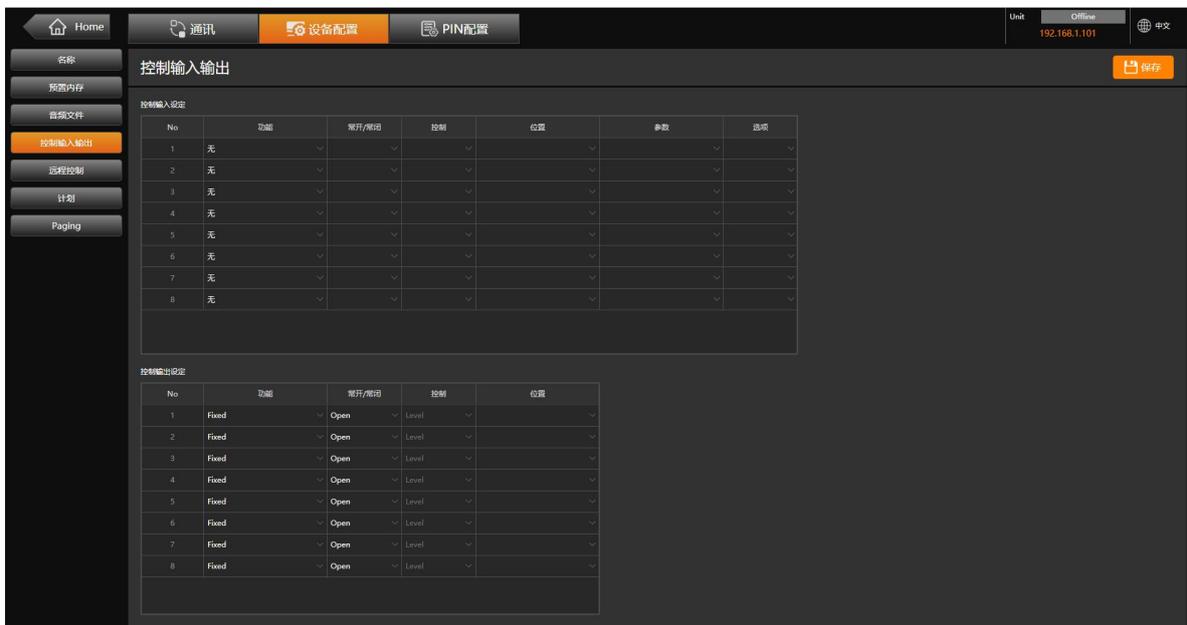
### (3) 在播放列表中添加音频文件

选中播放列表，然后勾选音频文件（可多选），然后点击“加入播放列表”按钮，将音频文件添加到播放列表中。



### 6.2.2.4 控制输入/输出

设置设备控制输入和控制输出接口的功能。设置好后点击“保存”按钮。



No	功能	常开/常闭	控制	位置	参数	选项	含义
1	Channel on/off	Open	Level	AIN1	\	\	持续断开控制输入 1 接口，将打开模拟输入 1 接口；持续闭合控制输入 1 接口，将关闭模拟输入 1 接口。选择其他的 NO 和位置号时，依此类推。

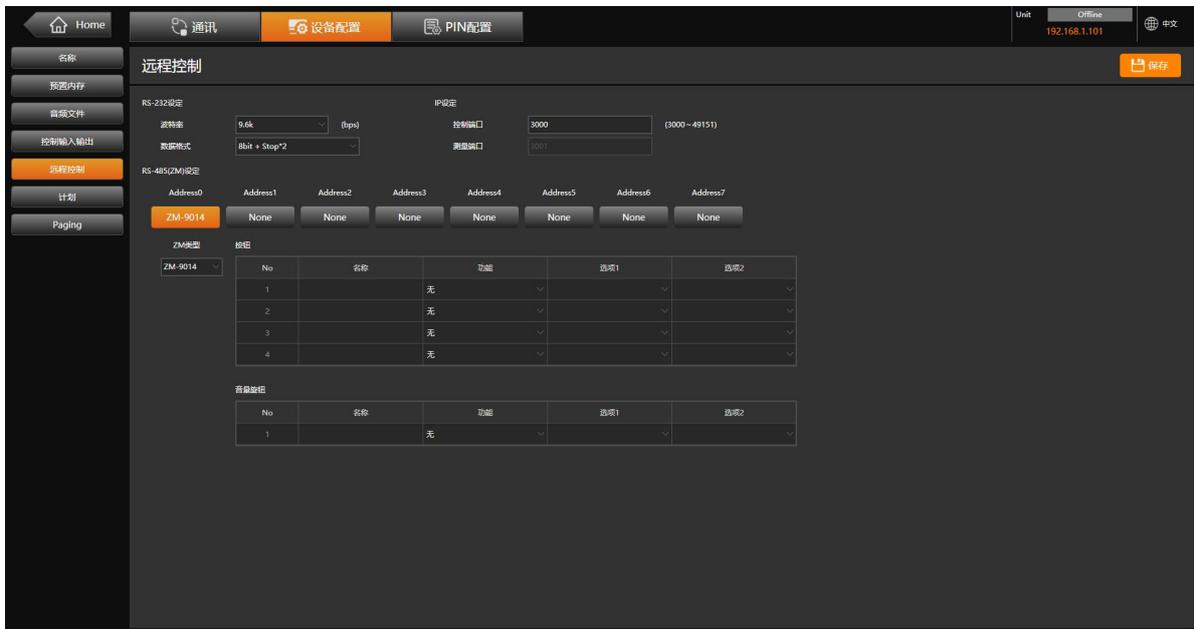
		Close	Level		\	\	持续闭合控制输入 1 接口，将打开模拟输入 1 接口；持续断开控制输入 1 接口，将关闭模拟输入 1 接口。选择其他的 NO 和位置号时，依此类推。
		Open	Edge		\	\	断开一下控制输入 1 接口，将打开模拟输入 1 接口；再断开一下控制输入 1 接口，将关闭模拟输入 1 接口。选择其他的 NO 和位置号时，依此类推。
		Close	Edge		\	\	闭合一下控制输入 1 接口，将打开模拟输入 1 接口；再闭合一下控制输入 1 接口，将关闭模拟输入 1 接口。选择其他的 NO 和位置号时，依此类推。
1	EXT VOL.gain up	Open	\	AIN1	\	\	断开一下控制输入 1 接口，将增大一级模拟输入 1 接口输入音源的音量。 断开一下控制输入 2 接口，将减小一级模拟输入 1 接口输入音源的音量。 选择其他的 NO 和位置号时，依此类推。
		Close	\		\	\	闭合一下控制输入 1 接口，将增大一级模拟输入 1 接口输入音源的音量。 闭合一下控制输入 2 接口，将减小一级模拟输入 1 接口输入音源的音量。 选择其他的 NO 和位置号时，依此类推。
1	Preset memory load	Open	\	Memory 1	\	\	断开一下控制输入 1 接口，将方案切换为 memory1。 选择其他的 NO 和位置号时，依此类推。
		Close	\	Memory 1	\	\	闭合一下控制输入 1 接口，将方案切换为 memory1。 选择其他的 NO 和位置号时，依此类推。
1	Play audio file	Open	Level	Af1	播放列表 1	Repeat on/ Repeat off	持续断开控制输入 1 接口，Af1 通道将播放音频文件（播放列表 1），可设置重复播放（repeat on）/不重复播放（repeat off），持续闭合控制输入 1 接口，将停止播放。 选择其他的 NO，位置号和参数时，依此类推。

		Close	Level	Af1	播 放 列 表 1	Repeat on/ Repeat off	持续闭合控制输入 1 接口,Af1 通道将播放音频文件 (播放列表 1), 可设置重复播放 (repeat on) /不重复播放 (repeat off), 持续断开控制输入 1 接口, 将停止播放。选择其他的 NO, 位置号和参数时, 依此类推。
		Open	Edge	Af1	播 放 列 表 1	Repeat on/ Repeat off	断开一下控制输入 1 接口,Af1 通道将播放音频文件 (播放列表 1), 可设置重复播放 (repeat on) /不重复播放 (repeat off), 再断开一下控制输入 1 接口, 将停止播放。选择其他的 NO, 位置号和参数时, 依此类推。
		Close	Edge	Af1	播 放 列 表 1	Repeat on/ Repeat off	闭合一下控制输入 1 接口,Af1 通道将播放音频文件 (播放列表 1), 可设置重复播放 (repeat on) /不重复播放 (repeat off), 再闭合一下控制输入 1 接口, 将停止播放。选择其他的 NO, 位置号和参数时, 依此类推。
1	Contact thru out	open	Level	1	\	\	持续断开控制输入 1 接口, 将打开控制输出 1 接口。 选择其他的 NO, 和位置号时, 依此类推。
		Close	Level		\	\	持续闭合控制输入 1 接口, 将打开控制输出 1 接口。 选择其他的 NO, 和位置号时, 依此类推。
1	Paging	Open	Level	\	\	\	持续断开控制输入 1 接口, 可控制设置为 Paging 的模拟输入口导通。在 “Paging” 模块中, 可选 C-IN1 为触发器。 选择其他的 NO 时, 依此类推。
		Close	Level	\	\	\	持续闭合控制输入 1 接口, 可控制设置为 Paging 的模拟输入口导通。在 “Paging” 模块中, 可选 C-IN1 为触发器。 选择其他的 NO 时, 依此类推。

## 6.2.2.5 远程控制

设置 485 控制器接口功能。设置好后点击“保存”按钮。

RS-232 设定：预留。



RS-485(ZM) 设定：

ZM 类型：选择 485 控制器的型号。

按钮：

NO	功能	选项 1	选项 2	含义
1	Channel on/off	AIN1	\	按一下 485 控制器的按钮 1，将打开模拟输入 1 接口；再按一下 485 控制器的按钮 1，将关闭模拟输入 1 接口。 选择其他的 NO 和选项时，依此类推。
	EXT VOL.gain up	AIN1	\	按一下 485 控制器的按钮 1，将增大一级模拟输入 1 接口输入音源的音量。 按一下 485 控制器的按钮 2，将减小一级模拟输入 1 接口输入音源的音量。 选择其他的 NO 和选项时，依此类推。
	Matrix crosspoint assign	AIN1	AOUT1	按一下 485 控制器的按钮 1，将导通模拟输入 1 接口与模拟输出 1 接口所组成的通道。 选择其他的 NO 和选项时，依此类推。
	Preset memory load	Memory1	\	按一下 485 控制器的按钮 1，将方案切换为 memory1。 选择其他的 NO 和选项时，依此类推。

	Play audio file	播放列表 1	Af1	按一下 485 控制器的按钮 1, Af1 通道将播放音频文件（播放列表 1），再按一下 485 控制器的按钮 1，将停止播放。 选择其他的 NO 和选项时，依此类推。
--	-----------------	--------	-----	---

音量旋钮：

NO	功能	选项 1	选项 2	含义
1	EXT VOL.gain up/down	AIN1	\	顺时针旋转一级 485 控制器旋钮，将增大一级模拟输入 1 接口输入音源的音量。 逆时针旋转一级 485 控制器旋钮，将减小一级模拟输入 1 接口输入音源的音量。 选择其他的 NO 和选项时，依此类推。
	Matrix crosspoint assign	AIN1	AOUT1	顺时针旋转一级 485 控制器旋钮，将增大一级模拟输入 1 接口与模拟输出 1 接口所组成的通道的音量。 逆时针旋转一级 485 控制器旋钮，将减小一级模拟输入 1 接口与模拟输出 1 接口所组成的通道的音量。

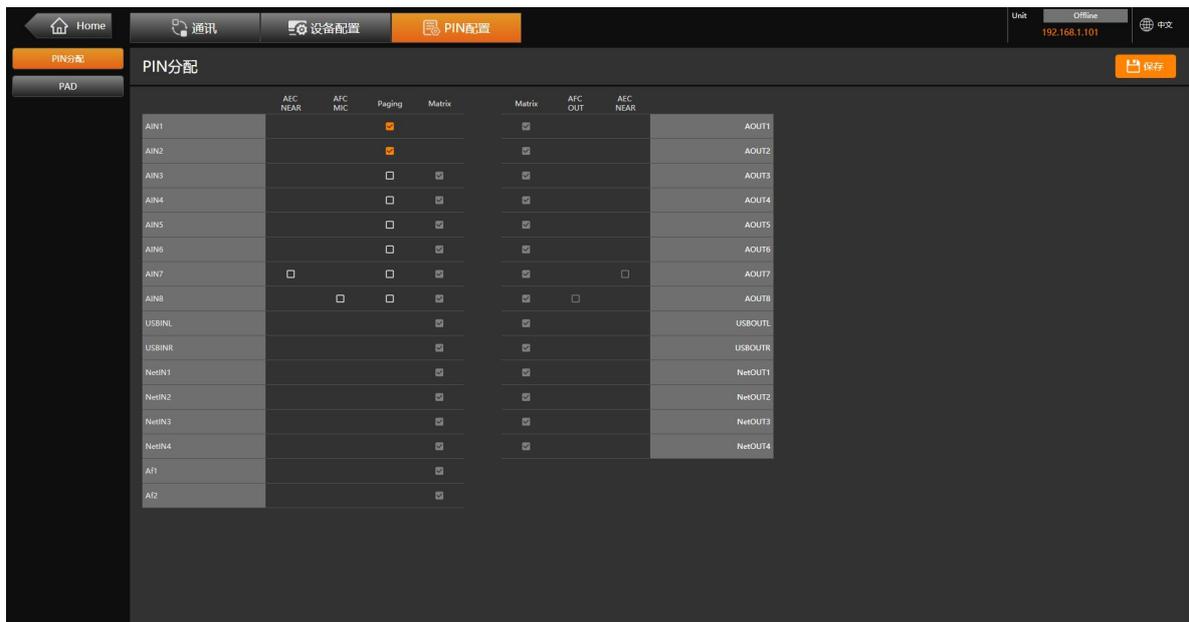


输入信号	选择设置为 Paging 的模拟输入接口。  备注：需首先在“PIN 配置” -- “PIN 分配”下设置 Paging 的模拟输入接口。
优先级	设置优先级。可设置 1~20 等级。
触发器	设置触发 Paging 模拟输入接口导通的触发器，可选控制输入接口和 VOX。  备注：控制输入接口需首先在“控制输入输出” -- “Paging”功能下配置，对应的控制输入接口将控制模拟输入接口的导通。  VOX 需首先在“HOME” -- “Input” -- “Gate”下配置，当输入声音高出配置的阈值时，对应的模拟输出接口将导通。
衰减	设置相应的 Paging 的模拟输入接口导通后，将衰减该输入接口所对应的模拟输出接口的音量值。  选择 OFF 则不衰减。
模拟输出接口	勾选模拟输入接口所控制的模拟输出接口。

## 6.2.3 PIN 配置

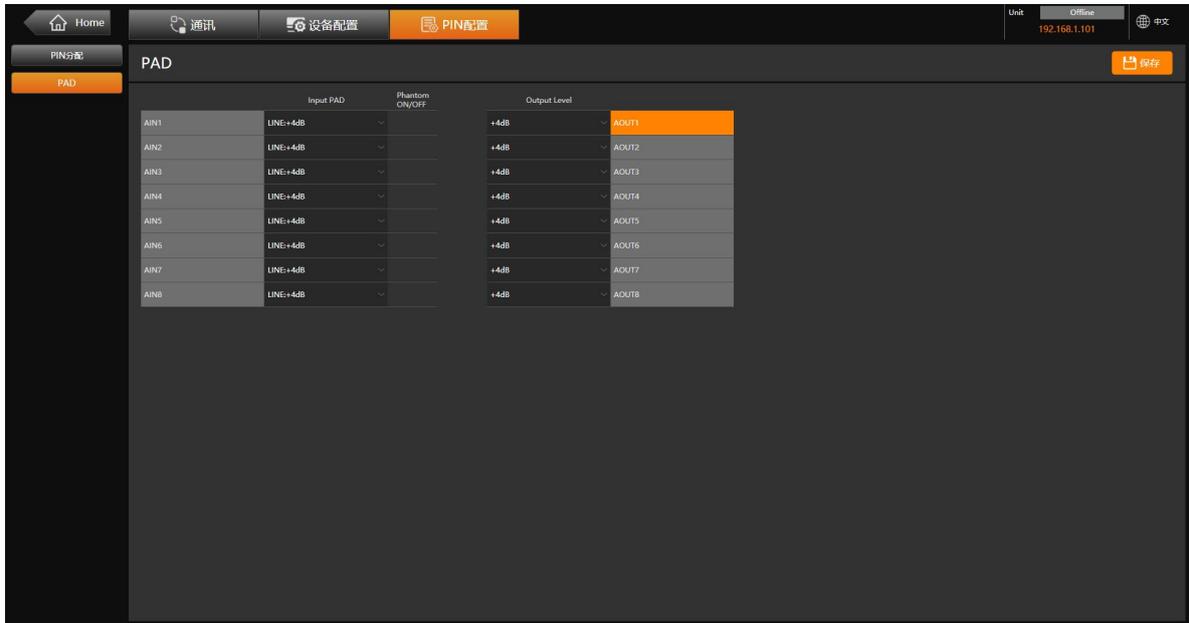
### 6.2.3.1 PIN 分配

设置 Paging 的模拟输入接口。设置好后点击“保存”按钮。



## 6.2.3.2 PAD

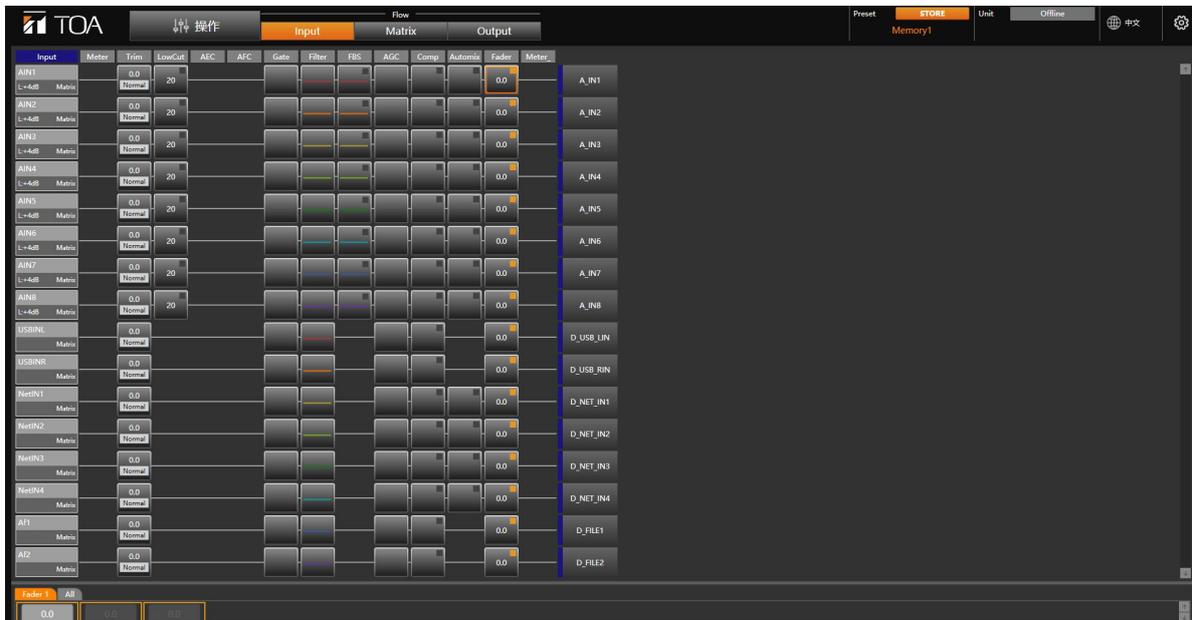
设置设备模拟输入接口和模拟输出接口的灵敏度；模拟输入接口类型（线路输入、或 MIC 输入），以及 MIC 输入是否需要幻象电源。设置好后点击“保存”按钮。



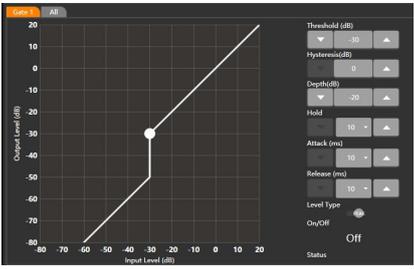
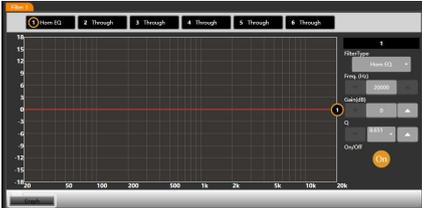
## 6.3 操作主页

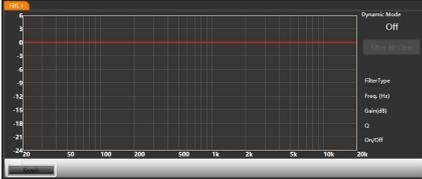
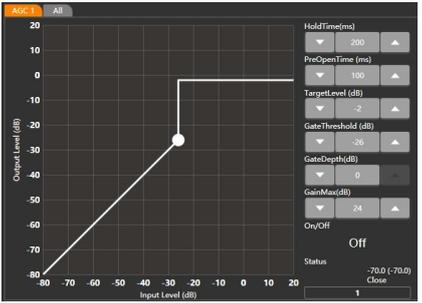
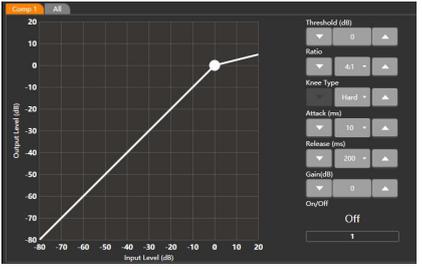
### 6.3.1 Input

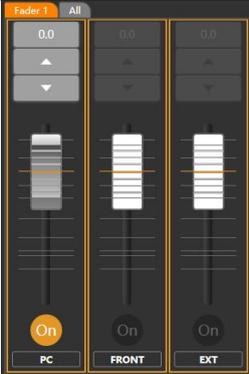
调节设备 8 个模拟输入接口的声音。



算法	图示	含义
Meter	\	显示该点的信号电平。

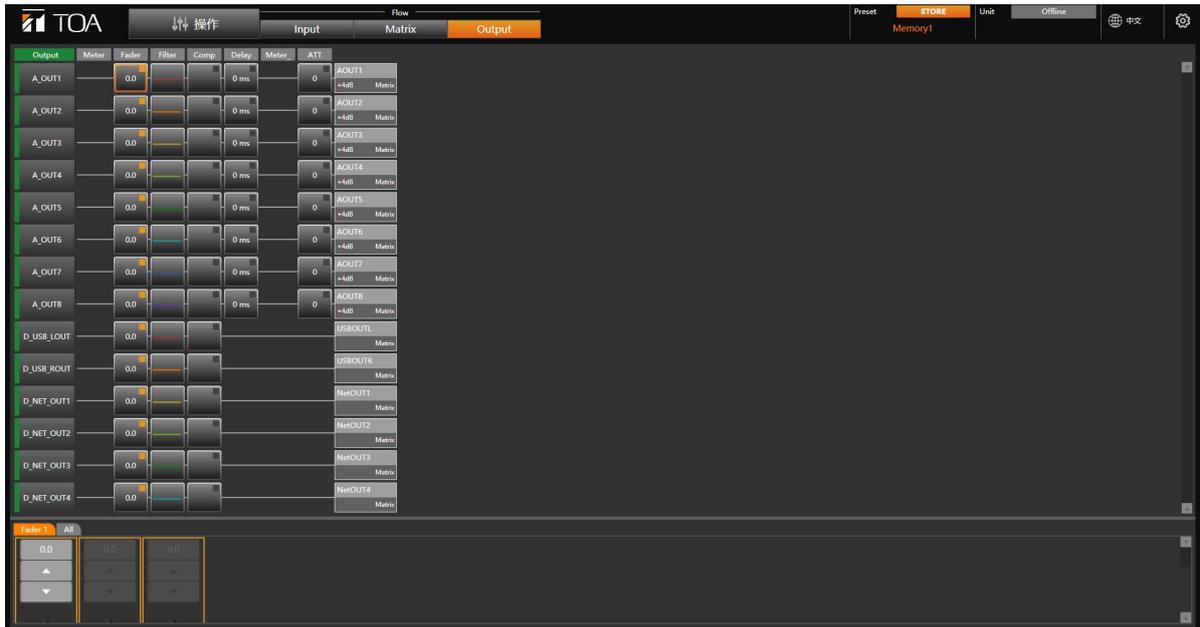
<p>Trim</p>		<p>Trim 能进行信号电平的调节。</p> <p>增益: -10~+10dB      输入信号电平调节;</p> <p>极性: Normal/Inverse      信号极性调节。</p>
<p>LowCut</p>		<p>LowCut 即低切功能，用于切除声音的低频部分。</p> <p>ON/OFF: 可开关 LowCut 算法。</p> <p>Freq.(Hz) : 开始低切的阈值频率，低于此频率的信号将被切除。</p>
<p>Gate</p>		<p>Gate 即门限功能，通过信号水平控制音频信号的通过。</p> <p>Threshold: 输入信号的阈值。</p> <p>Hysterisis: 从门开到门关的迟滞。</p> <p>Depth: 在门阈值以下的增加增益。</p> <p>Hold: 保持状态的保持时间。</p> <p>Attack: 开始新状态的攻击时间。</p> <p>Release: 改变状态的释放时间。</p> <p>Level type: 计算的级别类型，可设置为 peak 或 RMS。</p> <p>ON/OFF: 可开关 Gate 算法。</p> <p>Status: 显示门的状态，开/关（在阈值以上为开）。</p>
<p>Filter</p>		<p>Filter 即滤波器功能，能有选择性地允许或阻隔某个范围的音频频率通过。</p> <p>Filter Type:可选</p> <p>Through/HPF(6dB)/HPF(12dB)/LPF(6dB)/LPF(12dB)/PEQ/Low Shelving/High Shelving/All Pass/Notch/Horn EQ。</p> <p>Freq.(Hz) : 设置滤波器的频率。</p> <p>Gain: 设置滤波器的增益。</p>

		<p>Q: 设置滤波器的品质因数，即影响深度与影响范围。</p> <p>ON/OFF: 可开关 Filter 算法。</p>
<p>FBS</p>		<p>FBS 即反馈抑制功能，它将感知是否有反馈音，如果检测到反馈音，它会自动做一个降低反馈音的 dip 滤波器。</p> <p>Dynamic Mode: ON/OFF 键，可开关 FBS 算法。（ON: FBS 自动检测正在运行）</p> <p>Filter All Clear: 已保存的 FBS 滤波器全部清除。</p> <p>Filter Type: 参数均衡器。</p> <p>Freq.(Hz) : FBS 感知到的频率。</p> <p>Gain: FBS 的增益。</p> <p>Q: FBS 的品质因数，即影响深度与影响范围。</p> <p>On/Off: FBS 的开关状态。</p>
<p>AGC</p>		<p>AGC 即自动增益补偿功能，它能够增益信号到阈值以上，维持在一个目标水平。</p> <p>Hold Time: 保持状态的保持时间。</p> <p>Target Level: 在阈值以上的目标水平。</p> <p>Gate Threshold: AGC 控制的阈值水平。</p> <p>Gate Depth: 在阈值以下的推断增益。</p> <p>Gain Max: AGC 的最大增益。</p> <p>ON/OFF: 可开关 AGC 算法。</p>
<p>Comp</p>		<p>Comp 即压限器(compressor)功能。它抑制高于阈值的电平，以避免出现过大的信号。</p> <p>Threshold: Comp 的阈值水平。</p> <p>Ratio: 在阈值以上的减小增益比。</p> <p>Knee type: Comp 的类型，可选 Hard/Soft1/Soft2。</p> <p>Attack: 开始新状态的攻击时间。</p>

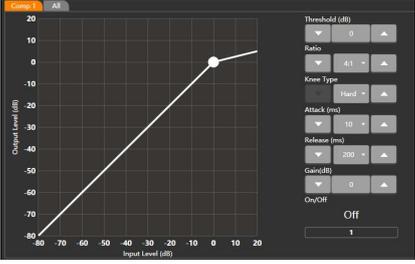
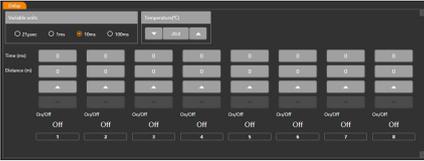
		<p>Release: 保持状态的释放时间。</p> <p>Gain: 信号的增益 (无条件)。</p> <p>ON/OFF: 可开关 Comp 算法。</p>
Automix		<p>Automix 是自动混音功能。自动音量控制, 以保持总信号电平(增益共享型)。</p> <p>ON/OFF: 可开关 Automix 算法。ON:自动音量控制/OFF:固定增益(0dB)。</p> <p>Noise Suppression for Silence: 如果所有的通道都没有声音, 但有噪音干扰了声音, 这可能有帮助。</p>
Fader		<p>通过 Fader 算法, 可调节模拟输入接口的音量级别。</p> <p>ON/OFF: 可开关 Fader 算法。</p> <p>PC: 通过此软件调节音量。</p> <p>FRONT: 通过前面板操作控制音量。</p> <p>EXT: 通过控制输入接口/485 接口控制音量。</p>

## 6.3.2 Output

调节设备 8 个模拟输出接口的声音。



算法	图示	含义
Meter	\	显示该点的信号电平。
Fader		<p>通过 Fader 算法，可调节模拟输出接口的音量级别。</p> <p>ON/OFF：可开关 Fader 算法。</p> <p>PC：通过此软件调节音量。</p> <p>FRONT：通过前面板操作控制音量。</p> <p>EXT：通过控制输入接口/485 接口控制音量。</p>
Filter		<p>Filter 即滤波器功能，能有选择性地允许或阻隔某个范围的音频频率通过。</p> <p>Filter Type: 可选 Through/HPF(6dB)/HPF(12dB)/LPF(6dB)/LPF(12dB)/PEQ/Low Shelving/High Shelving/All Pass/Notch/Horn EQ。</p> <p>Freq.(Hz)：设置滤波器的频率。</p> <p>Gain：设置滤波器的增益。</p> <p>Q：设置滤波器的品质因数，即影响深度与影响范围。</p>

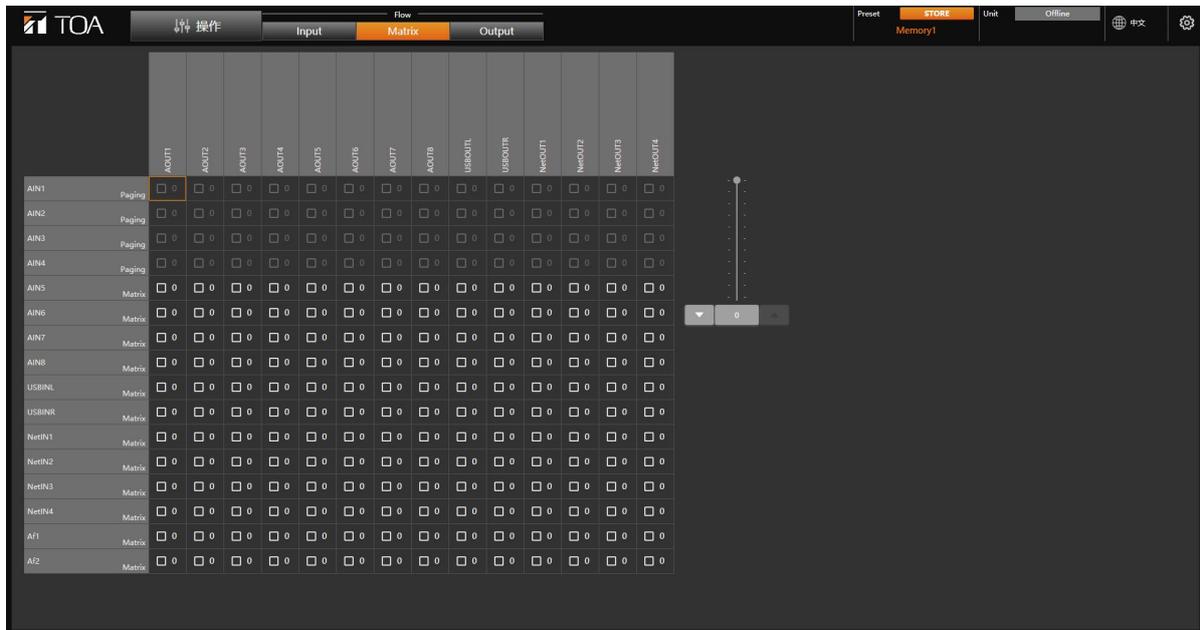
		ON/OFF: 可开关 Filter 算法。
Comp		<p>Comp 即压限器(compressor)功能。它抑制高于阈值的电平，以避免出现过大的信号。</p> <p>Threshold: Comp 的阈值水平。</p> <p>Ratio: 在阈值以上的减小增益比。</p> <p>Knee type: Comp 的类型，可选 Hard/Soft1/Soft2。</p> <p>Attack: 开始新状态的攻击时间。</p> <p>Release: 保持状态的释放时间。</p> <p>Gain: 信号的增益（无条件）。</p> <p>ON/OFF: 可开关 Comp 算法。</p>
Delay		<p>Delay 即延迟效果器功能，它使信号输出延迟。</p> <p>Variable units: 通过三角形按钮调节延时时间(或距离)的时间。</p> <p>Time: 延迟时间设定。</p> <p>Distance: 与延迟时间对应的距离信息。</p> <p>Temperature: 用于从延迟时间转换成对应的距离。</p> <p>ON/OFF: 可开关 Delay 算法。</p>
ATT		<p>ATT 即信号强度衰减器。当信号过强而出现过载现象时，可适当调节这个衰减器，从而达到消除过载的目的。</p> <p>Volume: 可设置-42~0dB。</p> <p>ON/OFF: 可开关 ATT 算法。</p>

### 6.3.3 Matrix

设置音频输入输出矩阵。设置好后点击“保存”按钮。

通过勾选，可设置设备模拟输入 1-8，USB 左右声道输入、计划任务 Af1、Af2 输入，与设备模拟输出 1-8、USB 左右声道输出的对应关系。

选中某个输入输出通道，然后滑动右边的音量调节旋钮，可调节此通道的音量。



### 6.3.4 操作

在此界面可通过算法调节设备模拟输入 1-8 (1~8) ，USB 左右声道输入 (9~10) 、计划任务 Af1、Af2 输入 (15~16) ，与设备模拟输出 1-8 (1~8) 、USB 左右声道输出 (13~14) 的声音。与 Input 和 Output 界面相应的数值相对应。



# 第七章：附录

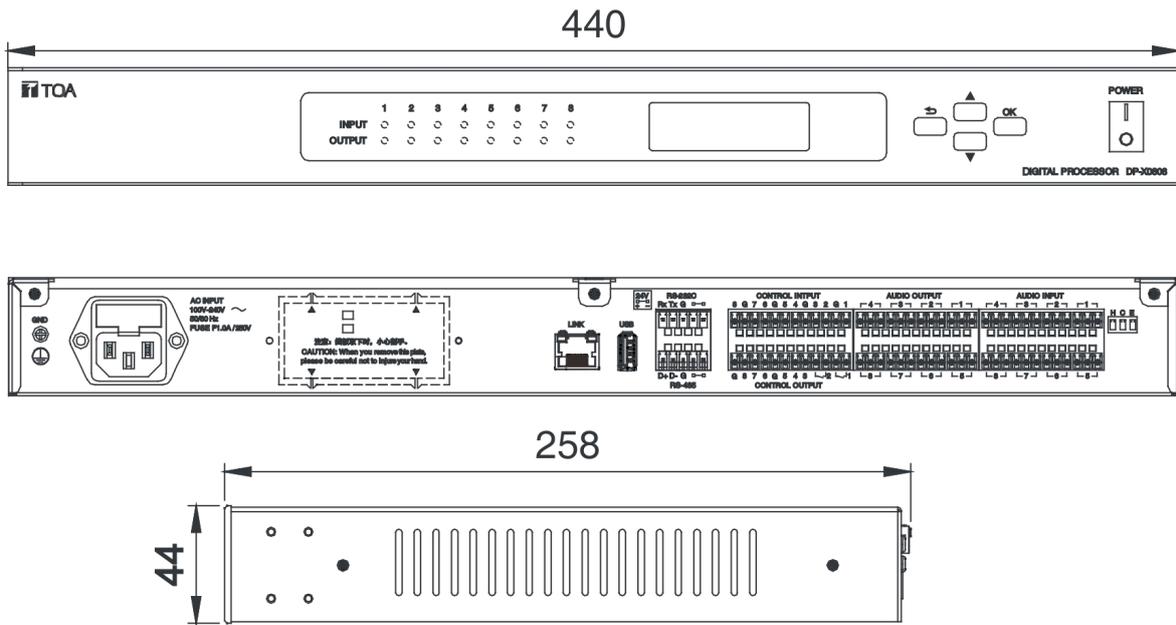
## 7.1 规格书

### 7.1.1 规格

电源	AC100V~240V
功耗	待机功耗：≤15W； 满载功耗：≤45W。
频率响应	20Hz - 20kHz, ±1dB
音频采样率	48KHz
采样与量化	A/D 转换器 24bit, D/A 转换器 24bit, DSP 处理 16bit
动态范围	≥ 102dB
失真	≤ 0.01%, 1KHz, -10dBu 输入/输出, 20Hz - 20kHz 带通滤波器
串音	≥83dB
以太网网络	1 个 R-J45 接口, 连接到电脑(专用软件), 第三方控制器, 其他软件
USB 接口	1 个 TYPE-A USB 接口, 连接到电脑 USB 接口, 用于音频输入/输出流, 立体声。
控制输入接口	8 通道, 终端连接块 (10 个端口), 光电耦合器输入。
控制输出接口	8 通道, 终端连接块 (12 个端口), 2 个继电器输出, 6*开漏(或集电器)输出。
RS485 接口	终端连接块 (5 个端口), 2 个信号灯 和 +DC24V
RS232 接口	终端连接块 (5 个端口), 2 个信号灯 和 +DC24V
模拟音频输入	终端连接块 (HCE, 8 通道), 麦克风输入/线路输入可选 (线路输入+4/线路输入-10/麦克风输入-38/麦克风输入-44/麦克风输入-50/麦克风输入-56) 幻象电源开/关(+48V)
模拟音频输出接口	终端连接块 (HCE, 8 通道), 线路输出+4/线路输出-10 可选
模块接口	1 个接口 (4 个数字音频输入/4 个数字音频输出, 数字时分多路接口)
音频输入指示灯	8 个指示灯, 3 个颜色指示灯, 绿色=-40dB-+3dB, 橙色=+4dB-+11dB, 红色= ≥+12dB
音频输出指示灯	8 个指示灯, 3 个颜色指示灯, 绿色=-40dB-+3dB, 橙色=+4dB-+11dB, 红色= ≥+12dB
液晶显示屏	16x2, 设置状态显示, 音量显示等
按键	4 个按键, 上, 下, 选择, 取消
工作温度	0°C~ +40°C
工作湿度	≤90%RH(无水凝或结霜)
材料	铝面板, 阳极黑; SECC 钢板, 涂装黑色砂纹漆
尺寸	440(W)x44(H)x258(D)mm
重量	3.1kg

附属品	可拆装式接线端子 5P ×2; 可拆装式接线端子 12P ×6; 挂耳金具 ×2; 安装金具螺丝 ×8; 电源线 x1; 脚垫 x4; 安装脚垫螺丝 x4; 标签 x1
-----	--

## 7.1.2 外观图



参考尺寸 (单位: mm)

# 第八章：危害元素表



这个标示适用于在中华人民共和国国内销售的电子信息产品。  
标示中间数字代表环保使用期限的年限。

产品中有害物质的名称及含量

部 品 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)
印刷线路基板	○	○	○	○	○	○
印刷线路基板以外电子部品	○	○	○	○	○	○
变压器	—	—	—	—	—	—
外壳、底座	○	○	○	○	○	○
外壳、底座以外的机构部品	○	○	○	○	○	○
喇叭	—	—	—	—	—	—
付属品 (含电线)	×	×	×	×	×	×

本表格依据 SJ/T11364 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/T26572 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/T26572 规定的限量要求。

—：表示该产品不含有该部品。

