

# 用户手册

PX-3000总线型矩阵广播系统

PX-3000 矩阵系统主机

RM-3088 遥控话筒工作站

LM-3088A 音频输入及远程控制面板



**Thinuna** Technology  
Innovative, Advanced, Reliable...



# 目录

欢迎.....	1
警告.....	1
安装环境.....	2
重要安全指示.....	2
<b>PX-3000 20总线音频矩阵主机</b>	
系统概述.....	3
主机前面板.....	4
主机后面板.....	5
主机音源主页界面概述及说明.....	7
主机任务界面概述及说明.....	9
主机设备界面概述及说明.....	10
主机监听界面概述及说明.....	11
主机设置界面概述及说明.....	12
主机SD播放界面概述及说明.....	14
<b>RM话筒工作站</b>	
RM话筒工作站前面板.....	16
RM话筒工作站后面板.....	17
RM话筒主页界面概述及说明.....	18
RM话筒SD点播界面概述及说明.....	20
RM话筒控制界面概述及说明.....	21
RM话筒设置界面概述及说明.....	22
<b>WP墙壁控制面板</b>	
WP墙壁控制面板主页界面概述及按键说明.....	24
WP墙壁控制面板音源选择界面概述及按键说明.....	25
WP墙壁控制面板本地EQ界面概述及说明.....	26
WP墙壁控制面板设置界面概述及说明.....	26
<b>PX-3000软件助手概述</b>	
PX-3000软件助手安装.....	28
软件功能按键说明.....	31
配置页面功能概述.....	32
设置页面功能概述.....	37
<b>PX-3000软件助手案例实操</b>	
案例分区说明.....	38
系统示意图.....	39
软件主机页面配置操作.....	40
面板页面配置.....	41
分区页面配置.....	42
呼叫站页面配置.....	43
报警页面配置.....	44
任务页面配置.....	45
技术参数.....	46
系统原理图.....	47
应用系统图.....	48
应用连接图.....	49
快速安装调试指南.....	50
音响端子连线图.....	51
音响常用中英文对照表.....	53


## 欢迎

感谢您选择 Thinuna (声优诺) 产品, 尽显您专业和挑剔的眼光, Thinuna 全球员工衷心感谢您的支持, 一如既往地提供创新, 先进, 可靠的产品。

我们相信本产品能为您带来多年的满意服务, 但如果有一些问题令到您不是完全的满意, 请告诉我们需要改进的地方, 我们将会把事情做得更好。

再次欢迎您加入我们全球的大家庭, 成为我们中的一员。

## 警告

 	<b>注意</b> 有触电危险 请勿开启
<p>注意: 为减小触电的危险, 请勿拆除罩壳 (或背板)。内部含有不可由用户自行维修的部件。请合格的维修人员进行维修。</p>	
<b>警告</b>	
<p>为防止火灾或触电事故, 请勿使本设备接触雨水或湿气。</p>	
<p>* 不要把此设备安装在狭窄的空间环境比如书架, 木桌等同物品。 * 此设备不能在雨水或者潮湿环境使用。否则会损坏此设备。</p>	
	该符号用于警告用户产品外壳中存在未绝缘的“危险电压”, 该电压足以造成人员触电。
	该符号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。
<p>注意: 为防止触电, 请勿与延长线、插座或其它电源插座一同使用该 (极化) 插头, 除非引脚能完全插入而不暴露在外。</p>	
<p>Attentions: Pour prévenir les chocs électriques ne pas utiliser cette fiche polarisée avec un prolongateur, une prise de courant on une autre sortie de courant, sauf si les lames peuvent être insérées à fond sans en laisser aucune partie à découvert.</p>	
<p>* Do not install this equipment in a confined space such as a book case or similar unit. * The apparatus shall not be exposed to dripping or splashing and no objects filled with liquids, such as vases, shall be placed on the apparatus. * Worded: "WARNING FOR YOUR PROTECTION PLEASE READ THE FOLLOWING-WATER AND MOISTURE: Unit should not be used near water (e.g. near a bathtub, washbowl, kitchen sink, laundry tub, in a wet basement, or near a swimming pool, etc). Care should be taken so that objects do not fall and liquids are not spilled into the enclosure through openings."</p>	
<p><b>Service Instructions</b> * Worded: "Caution: These servicing instructions are for use by qualified service personnel only. To reduce the risk of electric shock, do not perform any servicing other than that contained in the operating instructions unless you are qualified to do so." * Location: Instruction Manual.</p>	
<p><b>NOTE</b>: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.</p>	

## 安装环境

本产品安装不复杂并且操作也不困难，但您仍需花费一段时间去阅读本手册，以确保进行正确的安装以及熟悉设备各种特点，并进行正确的使用。

尽量不要丢弃纸箱和其他的材料，因为在对设备进行搬迁或是将设备进行维修时，可能会再次用到这些材料。

为了对设备进行保护以及保证多年的高质量使用，请不要将设备置于高温，多尘，潮湿或者强辐射环境。

## 重要安全指示



1. 阅读这些指示。
2. 保留这些指示。
3. 注意所有的警告。
4. 遵照所有的指示。
5. 不要在有水的环境使用本设备。
6. 清洁时,请注意衣服保持干爽。
7. 保持空气流通及散热,按照厂家的指示安装。
8. 不要在热源附近安装，比如散热器，电暖炉，辐射器等产生大量热能的设备（包括功放）。
9. 注意电源的接地状况及正负极性。
10. 保持电源插座良好接触，不要松动或者接触不良。
11. 只使用厂家提供或者认可的配件和工具。
12. 在移动或者搬迁设备时遵照安装须知。
13. 在打雷闪电或者暴风雨来临前或者长时间不用设备时拔掉电源插座。
14. 如果需要维修，必须要求厂家认证的有维修资格的人员进行。在设备受到任何方式的损坏或者发现异常现象时必须停止使用并请求厂家认证的维修人员进行维修检查，比如电源线或者电源插头损坏，有液体或者其它物体掉进设备，设备进水或者受潮过重，或者摔落。

### - 避免过多的热量,湿气,灰尘和振动

保持设备远离高温或潮湿环境: 比如散热器, 火炉等;同样避免将设备放置于多尘或者容易引起振动的环境，避免机械损坏。

### - 避免物理撞击

强烈的物理撞击将会造成设备损坏。请小心轻放!

### - 不要私自打开机箱修理或者修改设备

本设备没有包含任何个人有用的零部件。任何维修保养都必须经过Thinuna认证过的售后服务人员才能进行。任何打开机箱或者修改内部电路的行为都将影响保修。

### - 在做任何接线前都必须关闭电源

在接线或者解除接线前都必须关闭设备交流电源。这是非常重要的，可以保护本设备不被损坏，同样也可以保护其它被连接设备。

### - 小心插拔连接线

在插拔线缆时（包括电源线），一定要按住插座，不能仅仅用力拔线。这样可以保护各种插座的完好。

### - 用柔软并且干的布来清洁设备

禁止用带溶解性的，带腐蚀性的物体来清洁设备。务必使用干的，柔软的布来清洁设备。

## 系统概述

PX-3000总线型矩阵广播系统是全新的一套数字广播系统和商业音频系统，基于总线式进行音频和控制信号的传输。对集成商和音视频设计师甚至用户来说，最大的特点就是简单直观，不需要掌握太多的产品协议和各种专业音频知识，让设计和操作专业音频系统变得更加容易。

系统非常适合于多音源，多分区和各种公关广播或者商业安装应用。它高度集成，主机只有一台，功能强大，通过级联可以拓展为32台，最大256分区的大中小型广播系统，可以胜任任何场所，无论大小，简单还是复杂的系统应用都可以轻松完成。是完美的音频系统解决方案。

同时，系统所有的设备都支持电容式触摸屏操作，还可以支持第三方控制系统来集成操作或者定制专属的软件界面。具备革命性的竞争优势。

### 系统包括如下设备：

- 8x8音频矩阵主机 (PX-3000)
- 话筒工作站 (RM-3088)
- 墙壁控制面板 (LM-3088A)

6级优先级别以上：（高级别强切低级别，同等级别可排序）

1. 人工紧急广播（RM1-8作为紧急广播话筒时可以在同级中排列优先顺序）
2. 自动火灾广播（火警触发TF2卡的预录火警信息，或者切换至EXT FIRE引入的外置消防系统提供的语音）
3. 话筒工作站（业务广播）（RM1-8作为业务广播时可以在同级中排列优先顺序）
4. 定时广播（矩阵内部带有定时器功能，可编程矩阵TF1卡内的音乐文件定时定区播放；或者选择EXT TIMER引入的外置定时语音）
5. WP墙壁面板音源（每台矩阵主机共可接8路，每路不接外部供电最大支持安装4个墙壁控制面板，其中1个带音频输入控制面板和3个远程控制面板。接外部供电最大支持安装8个墙壁控制面板，其中1个带音频输入控制面板和7个远程控制面板）
6. 本地输入音源（共9路，其中包括输入LINE1-8及矩阵内部TF1卡内的MP3播放音源）

## 主机前面板



系统使用了7寸触摸显示屏，可以更直观地查看系统状态及操作，整个面板设计看起来也更加的简洁美观。

### 1. 监听喇叭

-通过监听界面选择操作，可以监听主机的各个输入端及输出端音源。

### 2. 触摸显示屏

-7寸触摸显示屏分辨率为800x600，本屏采用了节能设计，用户可以在操作设置界面里自行设定屏幕背光亮度及屏保时间。

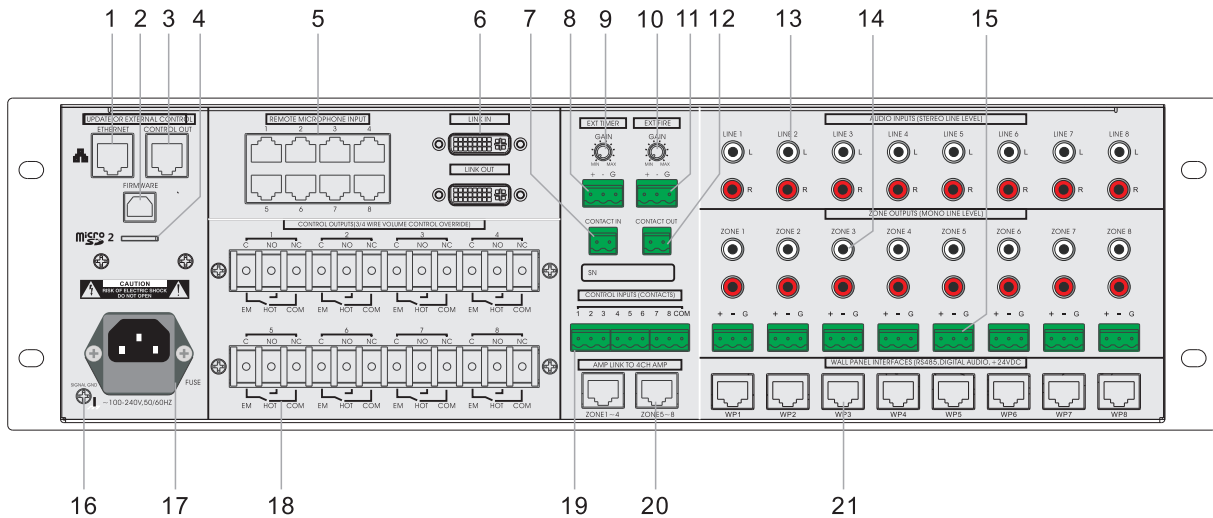
### 3. microSD(TF)卡插槽

-可插上microSD(TF)卡播放MP3文件，SD卡最大支持32G支持 FAT16 和 FAT32 两种格式。

### 4. 电源开关及指示灯

-打开设备电源指示灯亮，关闭设备电源指示灯灭。

## 主机后面板



### 1.网络连接端口

-这个端口可以让您连接系统到局域网或因特网上，可以远程设置监测系统运行。也可以直接通过网线与本地电脑连接设置系统配置参数。

### 2.固件升级端口

-技术人员可以通过该端口对主机固件芯片进行编程升级。

### 3.控制端口输出

-该端口是用来拓展连接电源时序器、功放主备切换器等设备，控制打开系统电源读取功放状态信息。

### 4. microSD(TF)卡插槽

-主机备配的SD卡用于储存联动自动报警语音。

### 5.远程话筒工作站连接端口

-用来连接远程话筒工作站，系统最大支持8台话筒工作站，同等级话筒工作站按连接端口序号区分话筒优先权限。

### 6.主机级联端口

-用于主机与从机之间20总线音频控制信号级联连接，LINK IN为级联信号进，LINK OUT为级联信号输出往下一台从机。

### 7.触发输入端口

-该端口是用于连接触发打开EXT TIMER外置定时器音频输入端口的音源输入开关。

### 8.外置定时器音频输入端口

-可以接入定时器的音频信号。



### 9.外置定时输入增益调节旋钮

-调节外置定时器音频输入端口输入的音量大小。

### 10.外置火警输入增益调节旋钮

-调节外置火警音频输入端口输入音量的大小。

### 11.外置火警音频输入端口

-可以接入消防主机供给的音频信号。

### 12.触发输出端口

-当主机有联动自动报警触发时，该端口将有一个干结点触发信号输出。

### 13. LINE音频输入端口

-这些输入端口可以接入背景音乐音源，如CD、MP3、收音机、电脑等。

### 14.区域音频非平衡输出端口

-区域的音频信号输出可直接连接纯后级功放。

### 15.区域音频平衡输出端口

-区域的音频信号输出可直接连接纯后级功放。

### 16.功能接地端子

-与本设备以外的设备连接，有较多的噪声时，请将端子与外部设备接地端子相连，这样可以有效的减少噪声的出现。（注：并非安全接地。）

### 17.交流电源接口

-可以用来接入110V—240V的交流电源。

### 18.强切音量控制器接线端子

-用来连接带音量控制器的喇叭线路，接线方式请查看附图。

### 19.联动触发自动报警接线端子

-可与消防等系统进行联动自动报警。

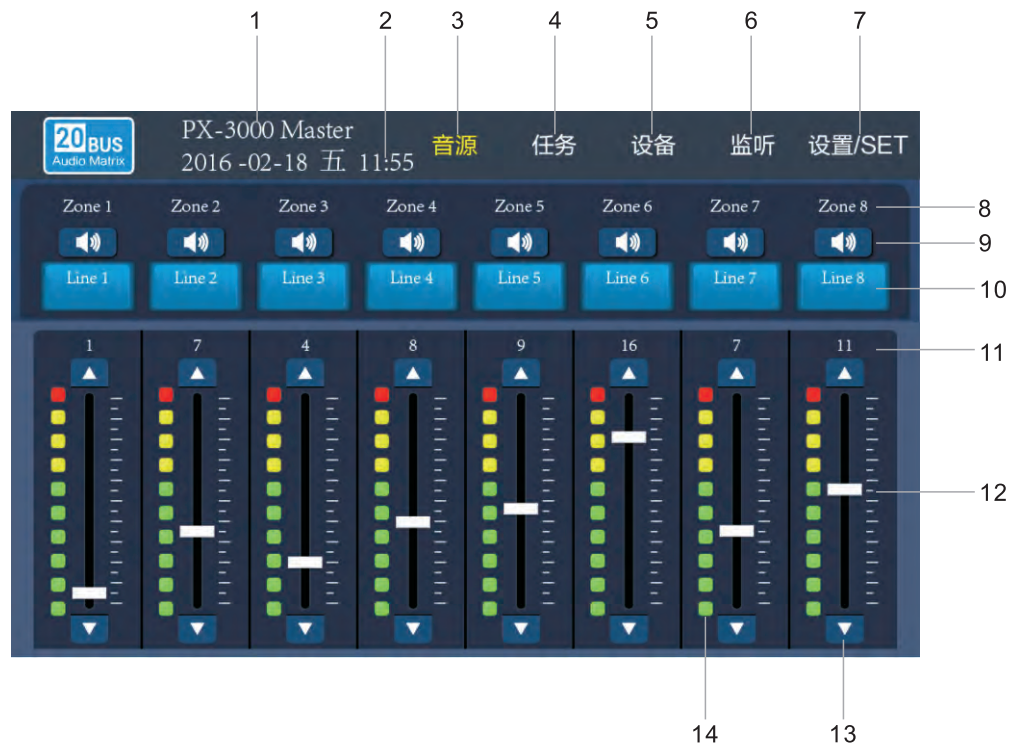
### 20.集成四通道音频输出端口

-用来连接四通道数字功放的接口，省去多音频连接线

### 21.墙壁面板连接口

-用来连接墙壁控制面板，每个连接口最多可连接八个墙壁面板。

## 主机音源主页界面概述及说明



主机音源主页界面显示主机名称、日期、分区名称、分区当前所选择播放音源及音量大小等信息，在音源主页界面我们可以调节每个区域的音量大小及为每个区域选择播放音源等操作。

### 1.主机名称

-显示主机名称（主机名称可由PC软件助手自行编辑设定详细设置操作查看PC软件助手操作说明部份。）

### 2.日期

-显示当前日期及时间（日期时间可在PC软件助手修改设定详细操作请查看PC软件助手操作说明部份。）

### 3.音源按键

-点击音源按键显示页面将切换至音源主页操作界面。

### 4.任务按键

-点击任务按键显示页面将切换至任务界面。

### 5.设备按键

-点击设备按键显示页面将切换至设备操作界面。

### 6.监听按键

-点击监听按键显示页面将切换至监听选择操作界面。

## 7.设置按键

-点击设置按键显示页面将切换至设置操作界面。

## 8.分区名称

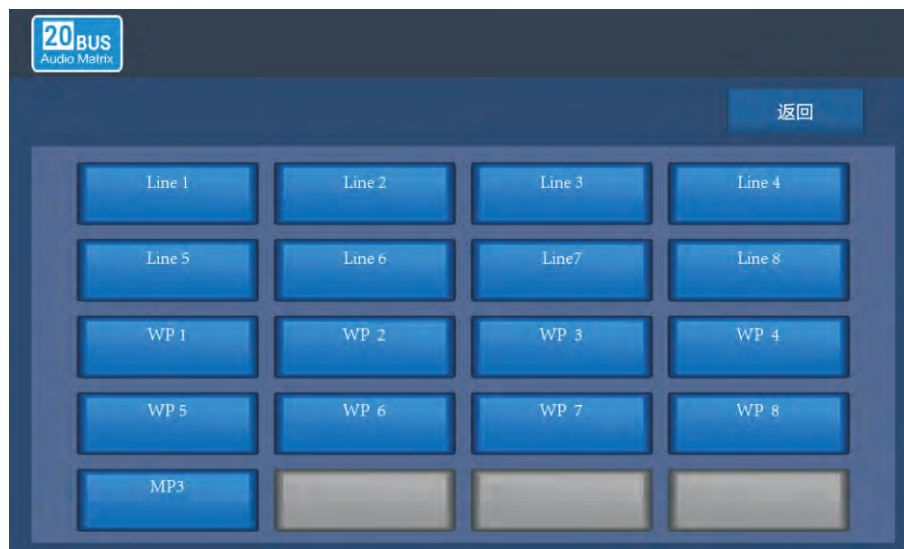
-显示分区区域名称（分区区域名称可由PC软件助手自行编辑设定详细设置操作查看PC软件助手操作说明部份。）

## 9.静音开关按键

-点击静音开关按键该区域背景音乐播放将进入静音状态，再次点击静音开关恢复区域当前背景音乐播放音量状态。

## 10.音源选择切换按键

-按键上显示区域当前所选择播放的音源名称，点击音源选择切换按键我们将进入到音源选择操作页面，在这个页面我们可以为区域选择播放的音源。**页面如下图**我们可选主机LINE接口所输入的音源或选择本机WP面板所输入的音源也可选主机SD播放器所播放的音源。



## 11.音量数值

-显示区域当前音量数值。

## 12.推子

-点击推子来回滑动可调节当前区域输出音量大小。

## 13.音量调节按键

-点击音量调节按键可以调节当前区域输出音量大小。

## 14.电平指示灯

-电平指示灯会根据当前区域音量输出大小点亮。

## 主机任务界面概述及说明



任务界面是显示定时任务名称定时任务信息的一个页面。

### 1.任务排序栏

-显示定时任务名称（注：当定时任务有时间上的冲突时排序前面的任务条具有优先播放权，外部定时触发具有定时等级的最高权限。）

### 2.任务信息栏

-显示任务条信息。任务信息包含有定时类型、定时音源、定时播放次数、定时开始时间、定时结束时间、定时工作日。定时类型分两种：外部定时跟内部定时。定时音源也分两种：主机LINE接口音源跟SD卡MP3文件。定时播放次数：当我们选择SD卡MP3歌曲定时播放时我们可以选择歌曲播放的次数。定时开始时间为任务播放启动时间。定时结束时间为任务播放结束时间。定时工作日我们可以设定任务运行的工作日。

（任务信息说明：例图早读任务条定时类型是内部定时，定时音源是主机LINE，定时开始时间是06：50，定时结束时间是06：51，定时工作日是星期一至星期五。）

### 3.任务状态按键

-显示任务条当前的状态。

### 4.翻页键

-点击翻页键可以上下翻页查看任务条。

## 主机设备界面概述及说明



### 设备界面是显示系统设备配置数量及名称信息的页面

#### 1.设备切换按键

-点击设备切换键显示页面相切换至相应按键的设备页面显示如下图。

#### 2.强制检测按键

-点击强制检测按键主机可以检测系统所连接在线的设备。

#### 3.分组翻页按键

-点击分组翻页按键可以查看分组设备。

#### 4.显示窗口

-显示分组设备信息。

## 主机监听界面概述及说明



在监听界面我们可以选择监听主机共享的20总线音源及本机WP面板输入音源或本机区域输出端口音源操作。

### 1.翻页按键

-点击翻页按键可以查看选择我们要监听的音源信息。

### 2.显示窗口

-显示音源信息。

### 3.停止按键

-点击停止按键将停止监听选择操作。

### 4.音量数值

-显示监听音量大小数值。

### 5.音量调节按键

-点击按键或滑动推子可以调节监听音量大小。

### 6.静音开关按键

-点击静音开关按键监听进入静音状态，再次点击静音监听恢复当前监听音量。

## 主机设置界面概述及说明



在主机设置界面我们可以设置修改主机的IP地址、设置主机ID、设置主机显示菜单语言、查看主机出厂版本号、调节设置主机输入口音量、调节设置区域输出等操作。

### 1.连接按键

-点击连接按键显示页面将切换至连接设置页面。

### 2.输入增益按键

-点击输入增益按键显示页面将切换至输入设置页面（如下图），在输入设置页面我们可以设置每个输入口的音量大小。



### 3.输出均衡按键

-点击输入均衡按键显示页面将切换至输出设置页面（如下图），在输出均衡页面我们可以设置每个区域输出音量大小及调节高低音。



### 4.SD卡播放按键

-点击SD播放按键显示页面将切换至SD卡播放页面。

### 5.IP地址栏

-显示修改机器IP地址（注：设置机器IP地址方便PC软件助手与机器连接下载设备配置及即时控制操作。）

### 6.ID地址栏

-显示修改机器ID地址（注：设置机器ID地址是定义机器的功能作用，当设定机器的ID为0时表示该机器设定为主机，机器ID设定为1至31表示该机器设定为从机，ID设置不能重复。机器设定为主机时，该机的输入音源将共享给从机，机器设定为从机时该机的全部音源输入入口将不可用，从机只做为输出区域拓展。）

### 7.中文切换按键

-点击中英文切换按键主机显示菜单栏将在中英文间切换。

### 8.版本号

-显示出厂版本号。

### 9.保存按键

-点击保存按键保存IP和ID修改操作。



## 主机SD播放界面概述及说明



主机SD播放界面是主机SD卡播放MP3歌曲的操作页面。

### 1.SD增益调节按键

-调节SD卡播放输出音量大小。

### 2.SD播放器界面

-播放器显示当前播放歌曲名称、播放模式及播放操作（注：当播放模式选择歌曲单次播放或单曲循环时下一曲按键将不可用，点上一曲按键歌曲会重新播放点击停止按键停止播放任务。）

### 3.播放模式显示

-显示当前所选的播放模式。







### 4.播放器功能键

如图  上一曲键、 暂停键、 停止键、 下一曲键。

### 5.返回键

-如图  是浏览文件夹返回上一级文件的功能按键。

### 6.播放模式功能选项

-如图  歌曲单次播放、 单曲循环播放、 歌曲顺序播放、 歌曲随机播放、 文件夹歌曲循环播放、 播放键。（注：当文件夹根目录上只有一首歌曲时播放模式选项我们只能选择歌曲单次播放或单曲循环播放，浏览文件夹根目录上有多首歌曲在我们没选择歌曲情况下直接点击播放键播放器默认顺序播放文件内歌曲。）

## 7.显示栏

-显示当前正在浏览文件夹的名称。

## 8.文件夹目录显示栏

-显示当前所浏览文件夹目录。

## 9.翻页按键

-文件夹浏览翻页按键， 上一页按键、 下一页按键、 返回顶端快捷键。

## RM话筒工作站前面板



RM话筒面板以及按键采用铝合金喷砂、阳极氧化工艺设计，使整个产品看起来更上档次，采用触摸屏操作界面代替传统的按键操作让工作人员使用起来更加得心应手。

### 1. 话筒输入端口

-插入电容式话筒，本话筒座带24V幻象电源供电。

### 2. 触摸显示屏

-话筒使用7寸的触摸屏显示操作界面，可以更直观地查看话筒工作状态及操作，本屏采用了节能设计，用户可以在操作设置界面里自行设定屏幕背光亮度及屏保时间。

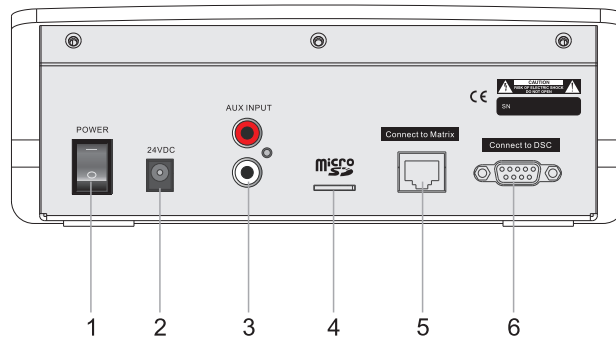
### 3. 指示灯

-话筒寻呼工作状态指示灯，话筒工作站在没有寻呼任务时指示灯亮绿色，话筒工作站在做寻呼广播时指示灯亮红色。

### 4. “TALK” 讲话按键

话筒寻呼操作选择MIC音源选好区域选择按键，按此按键讲话，讲话完成，再按此按键，取消讲话。

## RM 话筒工作站后面板



我们在话筒后面板上增加了外部音源输入接口和SD插槽，使话筒工作站不再是单一的寻呼话筒功能，话筒工作站可以将外部输入音源或SD卡MP3文件播放到指定的寻呼区域。选择好区域选择按键按“TALK”按键再选择音源完成将音源播放到指定区域操作，再次“TALK”退出播放任务。（注：话筒在播放任务中也可以直接将音源切换至MIC进行人工语音寻呼广播。）

### 1.电源开关

-打开话筒电源和关闭话筒电源。

### 2.电源输入端口

-接DC24V电源供电。

### 3.外部音源输入端口

-可连接其他播放器音源输入，如电脑、手机、CD播放机等。

### 4. microSD(TF)卡插槽

-可插上microSD(TF)卡播放MP3文件，SD卡最大支持32G只支持 FAT16 和 FAT32 两种格式。

### 5.控制和电源连接端口

-与主机上的REMOTE MICROPHONE INPUT端口连接，请使用8芯双绞网线（超五类以上）做连接线水晶头B打法，连接线传输包含电源、控制信号以及音频信号最远传输距离1000米。

### 6.拓展COM接口

-可与VX-8000数字矩阵式语音疏导系统主机RM接口连接。

## RM话筒主页界面概述及说明



话筒主页界面是显示当前话筒名称、话筒等级信息、音源选择操作、话筒功能切换及寻呼操作的工作界面。话筒寻呼操作首先确认话筒输入音源是否是我们所需选择的音源，然后选择区域选择按键再按“TALK”完成寻呼再次按“TALK”退出寻呼。

### 1. 话筒名称

-显示当前话筒的名称（话筒名称可由PC软件助手自行编辑设定详细设置操作查看PC软件助手操作说明部份。）

### 2. 话筒等级

-显示当前话筒所属等级（本话筒可由PC软件助手设定话筒所属等级详细设置操作查看PC软件操作说明，话筒设定为RM等级时话筒等级要比自动报警广播低一级，当区域有自动报警广播时RM等级话筒无法对该报警区域进行寻呼广播。话筒设定为EM等级时话筒等级要比自动报警广播高一级，当区域有自动报警广播时EM等级话筒可以对该报警区域进行强切寻呼广播。）

### 3. 主页按键

-点击主页按键显示面将切换回主页页面。

### 4. 话筒音源输入选择

-当选择好分区进行寻呼时，可以选择MIC人工语音寻呼或选择LINE IN外部音源输入寻呼通知，也可以选择SD点播播放语音歌曲。

### 5. SD点播按键

-点击SD点播按键显示页面将切换至SD点播页面。

### 6. 控制按键

-点击控制按键显示页面将切换至区域音量调节控制界面。

## 7.设置按键

-点击设置按键显示页面将切换至设置页面。

## 8.分页按键

-点击分页按键可查看或选择当前页的区域选择按键。（注：若当页里没有按键配置则分页按键无法选择。）

## 9.页面区域按键选择指示灯

-当页面里有区域按键处在选择状态时指示灯会亮起。

## 10.电平指示灯

-当话筒处在寻呼状态电平指示灯会根据话筒音量大小点亮。

## 11.话筒当前音源输入选择状态指示灯

-表示话筒寻呼当前所选择的音源输入所处位置。

## 12.取消选择按键

-当我们选择区域按键操作错误时我们可以通过取消选择按键放弃该操作。

## 13.快捷按键

-考虑到有些分区区域要经常进行寻呼广播所以我们设定四个快捷按键，这样就无需再按分页按键去查找该分区区域按键。

## 14.区域选择按键

-选择您要进行广播的区域按键，然后按下“TALK”讲话按键即可对该区域进行寻呼广播，再次按下“TALK”按键退出广播寻呼（本话筒共有132个区域选择按键可通过PC软件助手编程配置每个按键对应的分区指令详细设置操作请查看PC软件助手操作说明部份。）

## RM话筒SD点播界面概述及说明



话筒SD点播界面是话筒SD卡播放MP3歌曲的操作页面。当话筒选择好区域选择按键再按“TALK”键，话筒进入到寻呼状态，点击SD点播按键进入到SD播放界面，浏览SD卡文件选择歌曲，点击播放按键即可将SD卡内歌曲播放到指定的区域。。

### 1.SD增益调节按键

-调节SD卡播放输出音量大小。





### 2.SD播放器界面

-播放器显示当前播放歌曲名称、播放模式及播放操作。（注：当播放模式选择歌曲单次播放或单曲循环时下一曲按键将不可用，点上一曲按键歌曲会重新播放点击停止按键停止播放任务。）

### 3.播放模式显示

-显示当前所选的播放模式。







### 4.播放器功能键

-如图  上一曲键、 暂停键、 停止键、 下一曲键。

### 5.返回键

-如图  是浏览文件夹返回上一级文件的功能按键。

### 6.播放模式功能选项

-如图  歌曲单次播放、 单曲循环播放、 歌曲顺序播放、 歌曲随机播放、 文件夹歌曲循环播放、 播放键。（注：当文件夹根目录上只有一首歌曲时，播放模式选项只能选择歌曲单次播放或单曲循环播放。浏览文件夹根目录上有多首歌曲，在没选择歌曲的情况下直接点击播放键，播放器默认顺序是播放文件内歌曲。）

## 7.显示栏

-显示当前正在浏览文件夹的名称。

## 8.文件夹目录显示栏

-显示当前所浏览文件夹目录。

## 9.翻页按键

-文件夹浏览翻页按键，▲ 上一页按键、▼ 下一页按键、TOP 返回顶端快捷键。

## RM话筒控制界面概述及说明



**话筒控制界面是主机音源界面的功能拓展，在话筒控制界面我们可以调节每一台主机的分区音量及为分区选择音源播放等操作。**

### 1.分区音量调节及音源选择操作界面

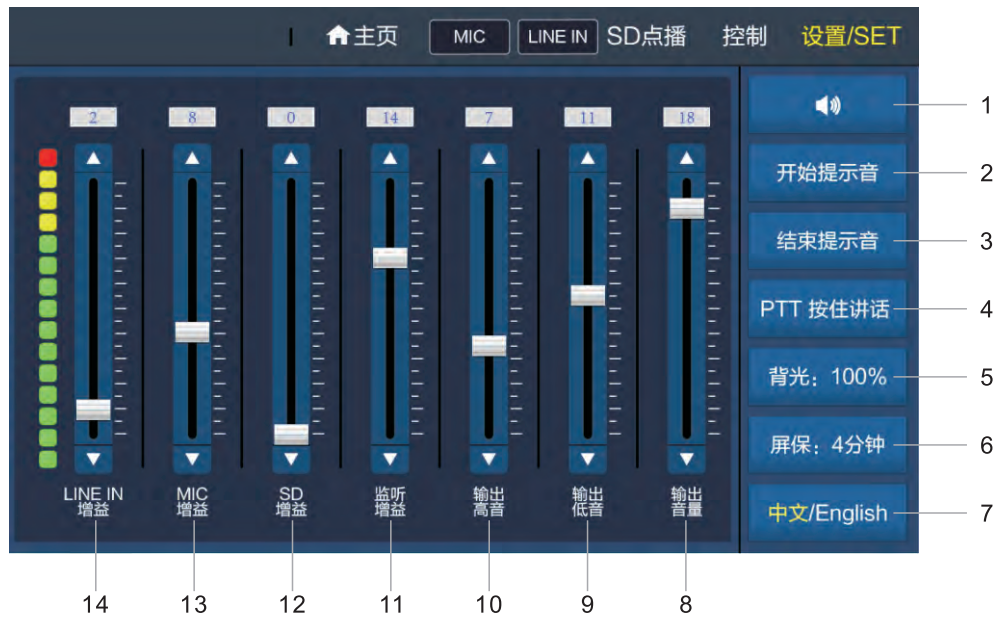
-在该操作界面我们可以调节相应分区的音量及为分区选择音源播放等，该界面上的操作与主机音源界面上的操作同步，操作界面上的功能键与主机音源界面的功能键一致。

### 2.主机选择列表

-在主机列表里我们可选择切换至相应的主机，便可在分区音源操作界面上调节该主机的分区音量及分区音源选择播放等操作。



## RM话筒设置界面概述及说明



在话筒设置界面我们可以设置话筒的提示音、话筒PTT功能、话筒触摸屏显示亮度屏保、话筒显示语言及话筒的输入输出调节。

### 1.静音开关按键

-点击静音开关按键设置话筒输出静音打开或关闭。（注：话筒处在静音状态时话筒将无法正常寻呼。）

### 2.开始提示音开关按键

-点击开始提示音开关按键可以设置话筒开始提示音打开或关闭。开始提示音打开话筒寻呼操作按“TALK”键开启寻呼时会有提示音输出提示，开始提示音关闭话筒寻呼操作按“TALK”键开启寻呼时则没有提示音提示。

### 3.结束提示音开关按键

-点击结束提示音开关按键可以设置话筒结束提示音打开或关闭。结束提示音打开话筒寻呼广播结束按“TALK”键退出寻呼时会有提示音输出提示，结束提示音关闭话筒寻呼广播结束按“TALK”键退出寻呼时则没有提示音提示。

### 4.PTT功能开关按键

-点击PTT功能开关按键可以设置话筒PTT功能打开或关闭。（注：话筒PTT功能打开话筒在寻呼时需一直按住“TALK”键方能讲话。）

### 5.背光设置按键

-点击背光设置按键我们可以选择设置话筒的屏幕亮度。

### 6.屏保设置按键

-点击屏保设置按键可以设置话筒在无任务无操作状态下屏幕进入待机状态的时间。

#### 7.中英文切换按键

-点击中英文切换按键话筒显示菜单栏将在中英文间切换。

#### 8.LINE IN增益调节按键

-调节话筒LINE IN接口外部音源输入的音量大小。

#### 9.MIC增益调节按键

-调节话筒麦克风输入的音量大小。

#### 10.SD增益调节按键

-调节SD卡播放输出音量大小。（注：此操作跟SD点播界面SD增益调节同步。）

#### 11.监听增益调节按键

-调节话筒自带监听喇叭的音量大小。

#### 12.输出高音调节按键

-调节话筒高音输出大小。

#### 13.输出低音调节按键

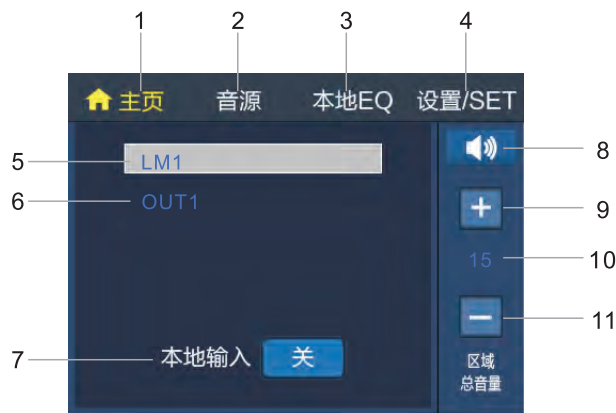
-调节话筒低音输出大小。

#### 14.输出音量调节

-调节话筒主输出音量大小。

（注：各音量调节可跟据使用现场自行设置，但不能将MIC增益跟输出音量调至最小，否则会导致话筒寻呼没有声音输出，无法正常使用。）

## WP墙壁控制面板主页界面概述及按键说明



本主页界面是显示当前WP面板名称、面板所对应连接的输出名称（或是我们自己定义的区域名称）与其当前输出所选择音源、当前输出音量数值，和操作当前区域输出音量大小调节、静音开关调节。

### 1.主页按键

-点击主页按键显示界面将切换至主页页面。

### 2.音源按键

-点击音源按键显示界面将切换至音源选择页面。

### 3.本地EQ按键

-点击本地EQ按键显示界面将切换至本地EQ按键页面。

### 4.设置按键

-点击设置按键显示界面将切换至设置页面。

### 5.音源显示窗口

-显示当前区域正在播放所选择的音源输入口。

### 6.区域名称

-显示当前WP控制面板对应相连接的输出口区域名称。

### 7.本地音源输入开关

-点击可以打开面板音源输入接口开关功能。

### 8.静音开关按键

-点击静音开关按键当前区域背景音乐播放进入静音状态，再次点击静音开关恢复当前区域背景音乐播放音量状态。

### 9.音量增益按键

-点击音量增益按键当前区域音量增加。

### 10.音量数值

-显示当前区域音量数值（该音量数值显示与主机音量数值显示同步。）

### 11.音量衰减按键

-点击音量衰减按键当前区域音量衰减。

## WP墙壁控制面板音源选择界面概述及按键说明



### 音源选择控制界面是为当前区域选择播放音源的操作界面

#### 1.主机LINE按键

-点击主机LINE按键音源显示窗口，显示主机的8个LINE音源输入名称，这时可以为当前区域选择播放主机的LINE输入音源（注：按键显示黄色表示当前区域所选择播放的音源。）

#### 2.WP按键

-点击WP按键音源显示窗口，显示本机的8个WP面板输入音源，这时可以为当前区域选择播放本机WP面板输入的音源。

#### 3.主机MP3按键

-点击主机MP3按键当前区域播放音源，将转换至主机TF1卡MP3播放（注：TF1卡功能定义被PC软件设置，当TF1设定为定时播放功能时此按键将不可选。）

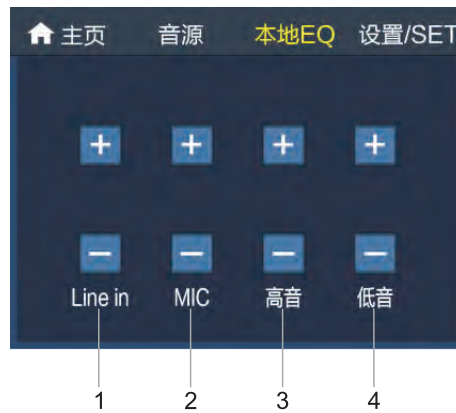
#### 4.关按键

-点击关按键当前区域将不选择任何音乐音源播放。

#### 5.音源显示窗口

-显示主机的8个LINE音源名称及本机的8个WP面板名称的窗口。

## WP墙壁控制面板本地EQ界面概述及说明



### 本地EQ界面是本地音源输入音量EQ调节的操作界面

#### 1.面板音源输入LINE IN调节按键

-调节LINE IN输入口的音量增益调节。

#### 2.面板音源输入MIC调节按键

-调节MIC输入口的音量增益调节。

#### 3.面板音源输入高音调节按键

- LINE IN和MIC输入的高音调节。

#### 4.面板音源输入低音调节按键

-LINE IN和MIC输入的低音调节。

## WP墙壁控制面板设置界面概述及说明



### 设置界面是面板语言显示及面板ID设置、面板数据更新的操作界面

#### 1.中英文切换按键

-点击中英文切换按键面板显示菜单栏将在中英文间切换。

## 2.面板ID显示窗口

-显示面板当前需要选择设置的ID编号

## 3.面板ID编号

-每个输出口可连接8个远程控制面板，我们需对每个面板设定一个ID编号，如若不设定ID或ID重复面板将无法正常使用。

## 4.确认按键

-选择需设定的ID编号后点击确认完成面板ID设置。

注：首次安装面板，如需对面板数据进行更新，可以输入51137点击确认完成数据更新。

# PX-3000软件助手概述

## PX-3000软件助手安装

### 1.1客户端电脑硬件配置要求

客户端电脑硬件配置必须符合以下最低系统配置要求：

操作系统：Windows XP/Windows 2000/Windows 7

处理器：2.4GHz或以上

内存：2G以上

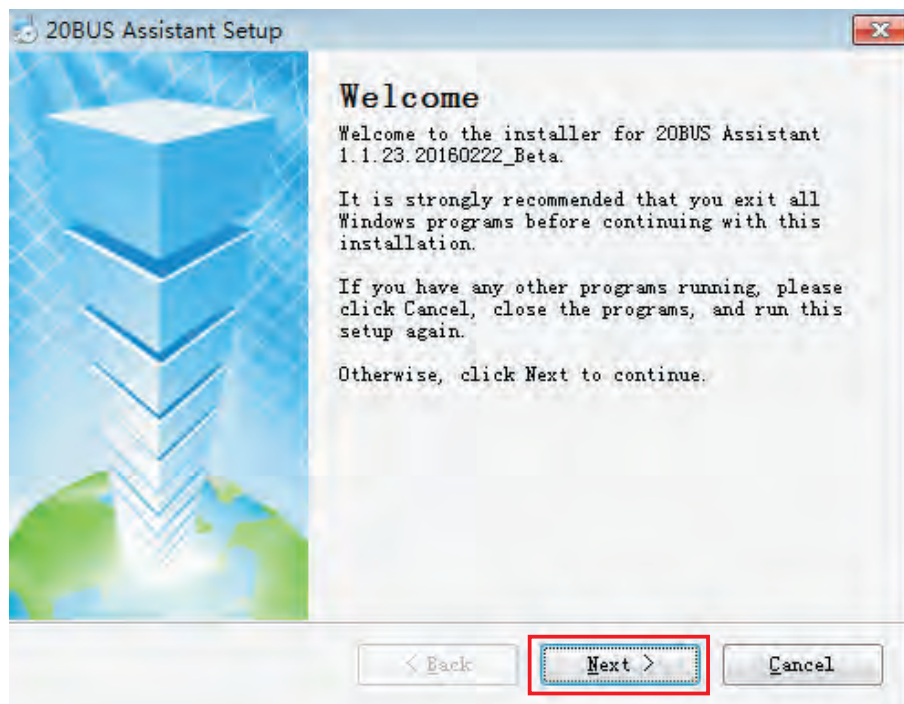
硬盘空间：60G以上

网卡：10M/100M

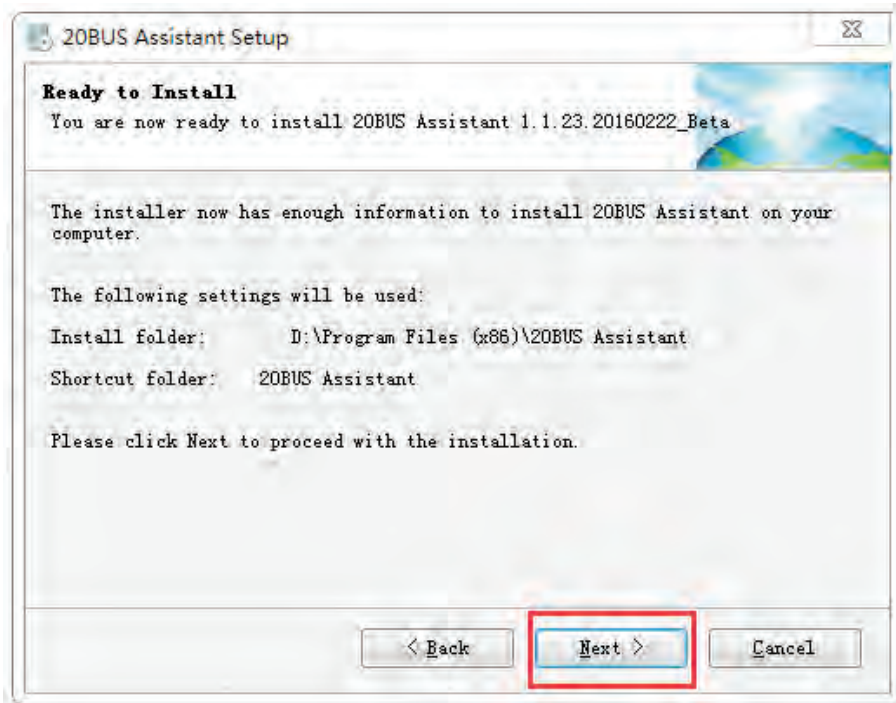
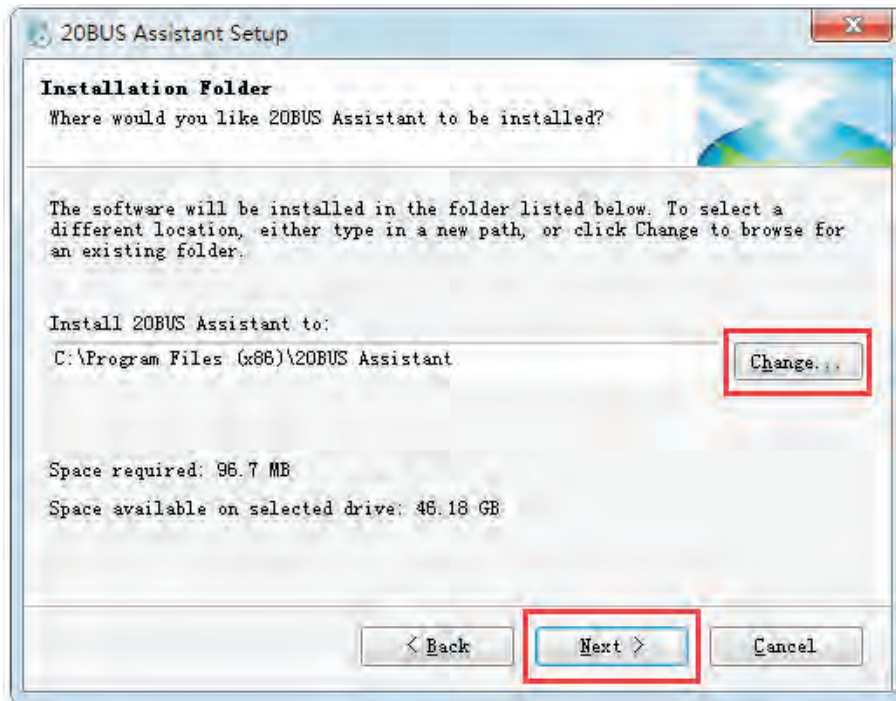
显示分辨率：1024×768像素以上

### 1.2软件安装

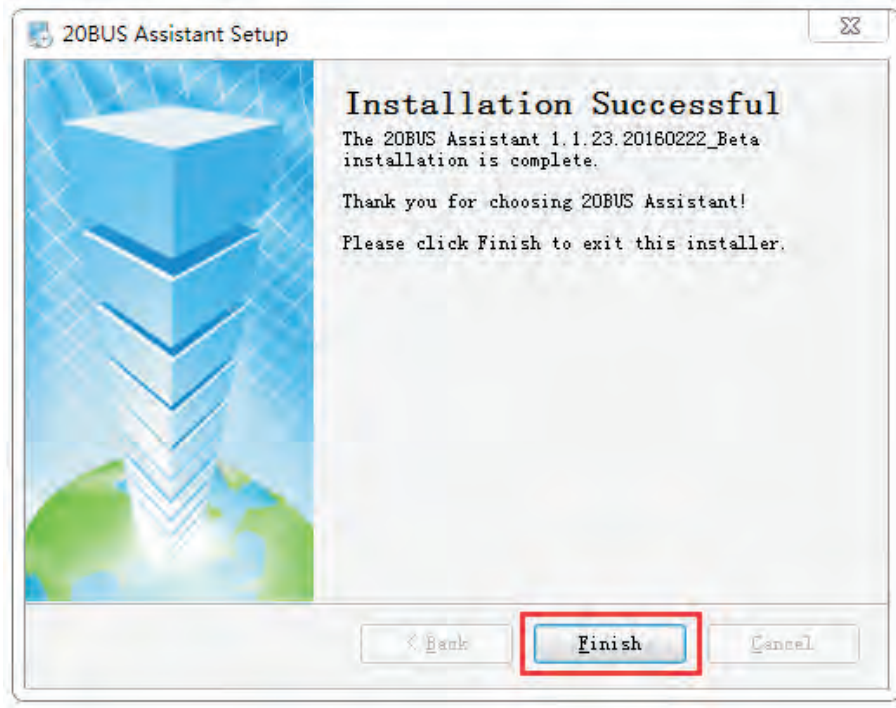
1.点击20BUS Assistant 1.1.24setup.exe安装原文件，按提示选择下一步。



2.浏览选择安装文件夹，然后点击下一步继续安装。







软件安装完成后，在电脑的桌面会产生一个20总线助手图标 。

点击图标打开软件登陆界面如下图，在登陆界面我们可以选择软件的语言中文或英文登陆，输入管理员密码admin点击登陆进入到软件工作界面（注：本软件设置有操作权限功能，分两个密码进行登陆，一个是管理员密码admin，一个是用户密码123456，以管理员身份登陆可以使用软件所有的功能配置及设置操作更改系统主机的配置数据，以用户身份登陆仅限于使用软件的任务配置功能和设置操作部份更改主机的音量设置等）。



登陆成功后，直接进入软件主界面。如下图



软件主界面分为：上部是软件功能按键、左边是功能导航条、中间是信息显示栏、下部是连接状态栏。

## 1.软件功能按键说明

重新配置：点击重新配置软件将初始化配置数据。

保存：点击保存按键软件将保存配置当前页面数据。

打开备份：打开之前所保存的备份配置数据文件。


备份文件：创建一份配置文件保存当前配置好的数据。

下载到设备：将当前已配置好的数据下载到20BUS系统主机（需在软件与主机连接状态下操作）。

读取设备：将20BUS系统主机内存配置读取至软件（需在软件与主机连接状态下操作）。

系统：点系统按键将弹出系统设置窗口（如图），在系统设置里可以设置需连接20BUS系统主机的IP、修改用户管理员密码、选择软件的语言、设置权限、查看软件版本。



连接：点击连接按键  可连接至需连接的20BUS系统主机。

## 2.配置页面功能概述

通过软件配置,可以对20BUS系统主机功能端口定义及显示名称更改,需配置的数据选项包含有主机配置、面板名称显示配置、分区配置、话筒呼叫站按键配置、报警触点配置、任务配置。以上数据配置一般由专业的广播音响工程技术人员来完成。

### 2.1主机配置页面



主机配置是对整个20BUS广播系统的功能配置,配置选项包含有系统使用呼叫站数量、系统使用主机数量、主机LINE接口音源名称、主机REMOTE MICROPHONE INPUT接口呼叫站的名称、主机REMOTE MICROPHONE INPUT接口呼叫站等级、主机EXT-TIMER接口音源名称、主机EXT-FIRE接口音源名称、TF1卡作为音源播放的名称及TF1卡的功能定义。

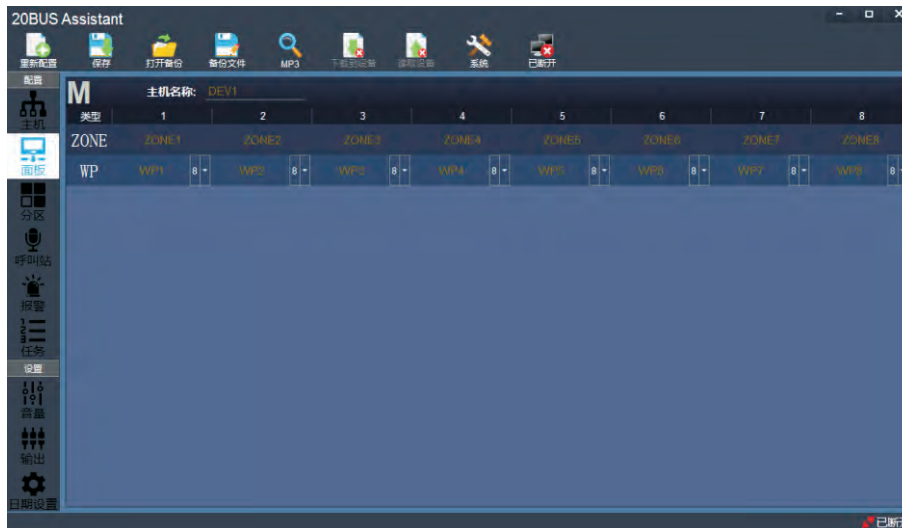
主机页面有三个配置窗口:数量窗口、名称窗口及前面板TF1功能定义窗口。

-数量窗口:配置系统中呼叫站数量以及主机数量。(20BUS广播系统最多可以配置8台话筒呼叫站,32台20BUS系统主机)

-名称窗口:双击对应的名称区域,即可对该名称进行编辑,除了可以修改名称外,这里还可以配置REMOTE MICROPHONE INPUT接口所接话筒呼叫站的等级。

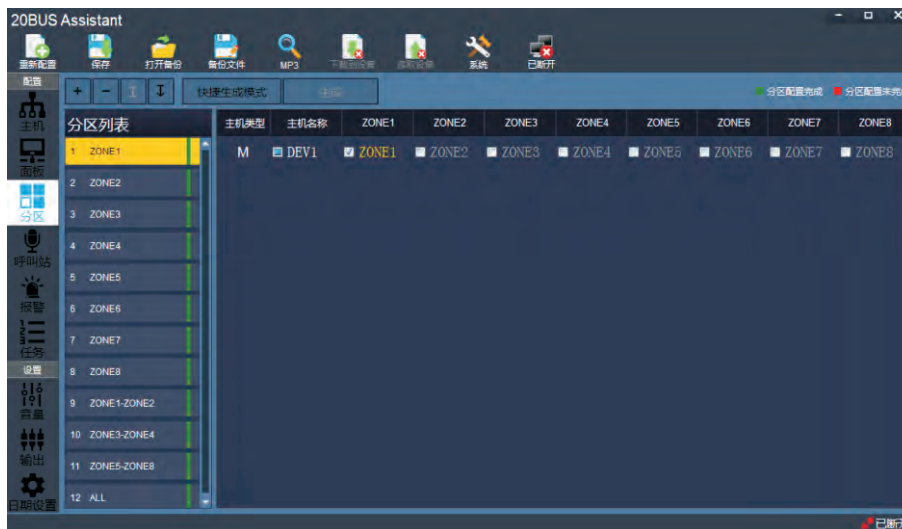
-前面板TF1功能定义窗口:TF1的功能定义有两种可选,背景音乐和定时任务(此选择会影响任务页面部分操作,详细请看任务页面的介绍)

## 2.2面板配置页面







配置面板可以配置系统中主机的名称、每一个ZONE名称、以及每一路 WP名称和数量。每一组WP数量最多为8个，双击对应的名称区域即可进行编辑。

## 2.3分区配置页面



分区配置是将主机的单个ZONE, 或多个ZONE配置生成一个分区控制按键（这里的配置操作与呼叫站按键配置及报警触点配置相关联，如若未进行分区配置，呼叫站与报警将无法进行配置）。分区页面分为功能按键栏、分区列表窗口和主机ZONE端口列表窗口。

功能按键栏说明：

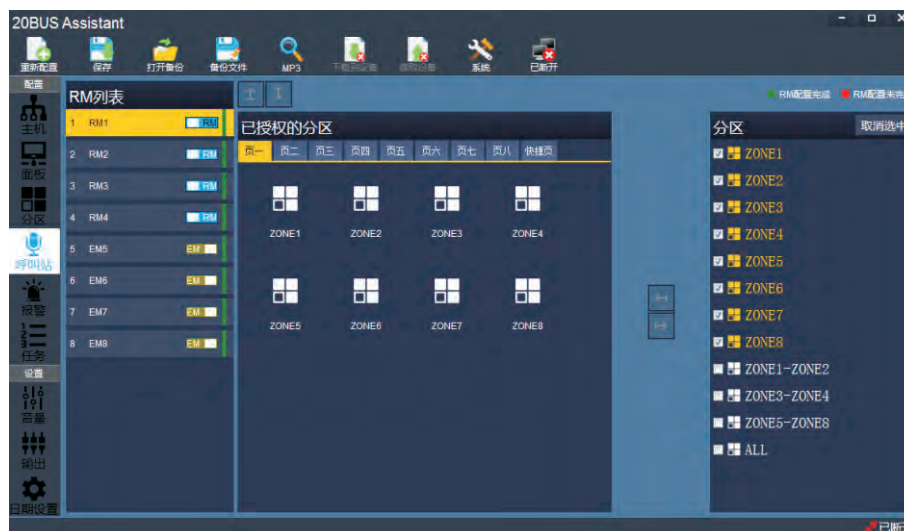
- ：添加分区按键，点击添加分区按键将在分区列表窗口中新建一个分区按键配置。
- ：删除分区按键，点击删除分区按键可以删除分区列表窗口中所选的分区分区按键。
- ：向上移动按键，点击向上移动按键可以向上移动分区列表窗口中所选分区按键排序。
- ：向下移动按键，点击向下移动按键可以向下移动分区列表窗口中所选分区按键排序。

快捷生成模式：点击快速生成模式按键，进入到快捷生成模式。

生成：在快捷生成模式下，点击生成按键，可以将选择的ZONE快速生成同名的分区按键。

-分区按键配置操作：如分区按键关联相对应的是单个ZONE，我们可以通过点击快捷生成模式按键，进入到快捷生成模式，选择ZONE端口，然后再点击生成按键，即可完成分区按键关联单个ZONE的配置。如分区按键关联包含有多个ZONE端口，我们需先选择“添加分区”按键在分区列表窗口里，新建一个分区按键配置，将分区按键命名好选中需进行配置的分区按键，然后在ZONE端口列表窗口中，选择需对应关联的ZONE端口，即可完成分区按键关联多个ZONE端口的配置。

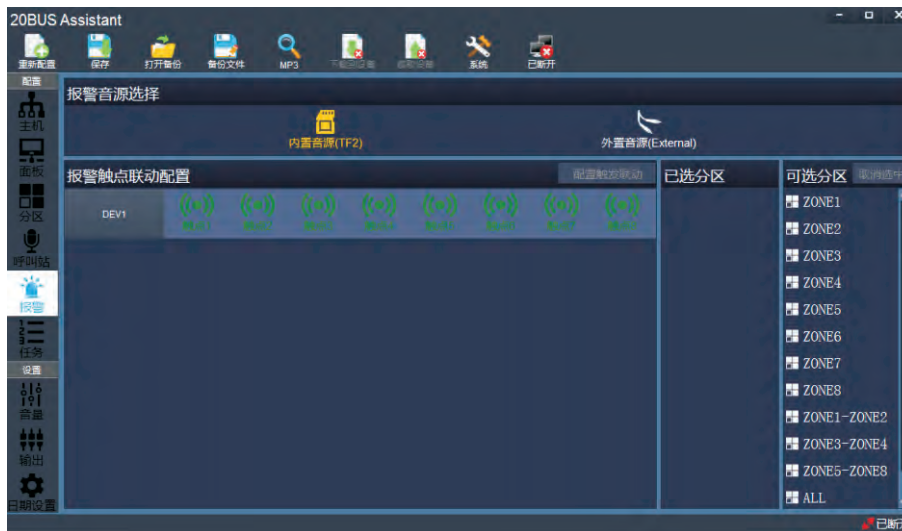
## 2.4呼叫站配置页面



呼叫站配置是对远程话筒工作站（简称RM话筒）操作按键的配置，呼叫站配置页面包含RM列表窗口、功能按键栏、已授权的分区窗口、分区窗口。每一台RM话筒有9个按键页可以配置分区按键，其中8个为普通按键页，一个快捷按键页，每一个普通按键页最多可以添加配置16个分区按键，快捷按键页最多可以添加配置4个分区按键。

-呼叫站按键配置操作：通过双击分区窗口中的分区按键，添加到对应呼叫站按键页中，即可完成呼叫站的按键配置，反之通过双击“已授权的分区”窗口的分区按键，来取消呼叫站按键页上按键的配置。亦可点击分区窗口中“取消选中”按键，来清除已授权的分区窗口中呼叫站按键页上所有的按键配置。

## 2.5报警配置页面

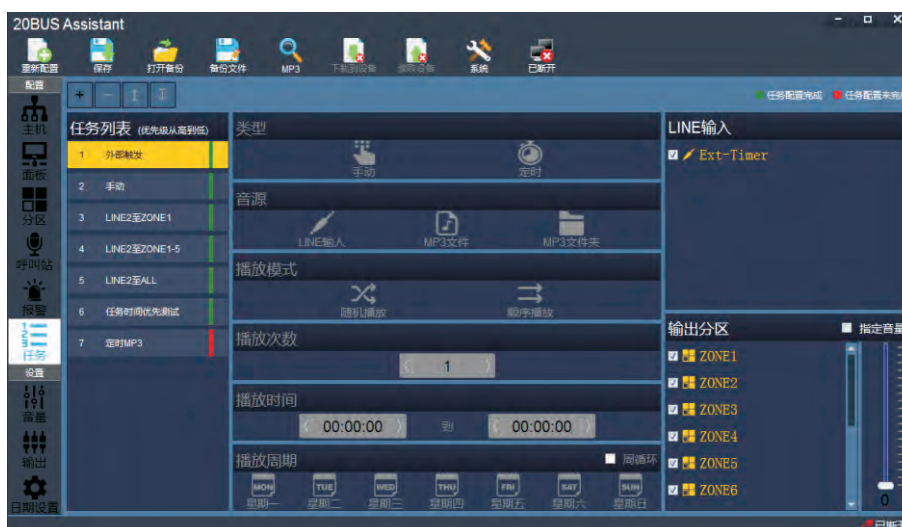


报警配置是对主机CONTROL INPUTS (CONTACTS)报警触点触发联动分区报警的配置及选择报警所播放的音源。报警配置页面包含有报警音源选择窗口、报警触点联动配置窗口、已选分区窗口、可选分区窗口。报警音源选择配置可以配置为“内置音源 (TF2)”或者“外置音源 (External)”，音源按键显示黄色即为当前联动报警播放音源所选。

每一台主机对应8个报警触点，每台主机中的每个触点都是独立配置，白色代表该触点没有联动任何分区，绿色代表该触点联动至少一个分区，选择某个触点，点击“配置触发联动”即可进入配置模式。





触点配置操作：点击配置触发联动按键进到配置模式中，选择配置触点然后双击可选分区列表中的分区按键，即可将分区按键添加到已选分区列表中完成触点与分区的联动触发配置。反之双击已选分区列表中的分区按键取消该分区的添加，或者点击取消选中按键来清空已选分区列表，取消触点与该分区的联动触发配置，当你还需要对下一个触点进行配置时，可以直接选中下一个需要配置的触点，当你完成所有的触点配置，需要点击“保存并退出配置”。

## 2.6任务配置页面



**任务配置是对主机定时功能的配置，任务页面包含有功能按键栏、任务列表窗口、类型窗口、音源窗口、播放模式窗口、播放次数窗口、播放时间窗口、播放日期窗口、音源输入窗口、输出分区窗口。**

功能按键说明：

- ：新建任务按键，点击该按键任务列表里将新建一个定时任务配置。
- ：删除任务按键，点击该按键可以删除任务列表里选择的定时任务配置。
- ：向上移动任务按键，点击该按键可以向上移动任务列表里选择的定时任务配置排序。
- ：向下移动任务按键，点击该按键可以向下移动任务列表里选择的定时任务配置排序。

**任务列表：**显示当前任务配置的任务条。当定时任务配置有播放时间上的冲突时，以任务条的排序来区分它的优先级，排序靠前的任务配置具有优先播放的权限（注：外部定时触发是主机自带的一个功能，该任务配置是当主机后面板Contact In接口有触发信号时，配置EXT-TIMER接口输入的音频信号播放到指定的输出分区。外部定时触发任务有最高优先权限）。

**类型：**任务配置分为两种类型手动和定时。配置成手动任务，将主机后面板LINE IN接口输入的音频信号，或(TF1)Player播放到指定的输出分区，该类型任务需要在20BUS主机的任务界面手动启用。配置成定时任务将20BUS主机后面板LINE IN接口输入的音频信号，或(TF1)Player及TF1卡内MP3文件，在指定的某个时间段播放到分区。

**音源：**任务配置可选择LINE输入音源，或TF1卡内MP3歌曲及TF1卡的文件夹歌曲，播放到指定的输出分区（注：MP3歌曲和文件夹选项是否可选取，取决于20BUS主机配置页面前面板TF1卡功能定义，当TF1卡功能定义作为背景音乐MP3播放时，MP3歌曲及文件夹选项将变成不可选）。选择LINE IN输入音源，输入窗口将显示出可选的8个LINE IN音源名称及(TF1)Player，选择MP3歌曲或文件夹时音源输入窗口，显示TF1卡内的MP3歌曲及文件夹（注：如若音源输入窗口未显示TF1卡内容，请点击MP3搜索按钮搜索浏览添加TF1卡的文件）。

**播放模式：**当任务配置音源选择文件夹选项播放时，播放模式可选择随机播放或顺序播放，音源选择其它选项播放模式时不可选。

**播放次数：**当任务音源选择MP3歌曲选项播放时，可以选择音源的播放次数，若选择其它选项时播放次数功能不可用。

**播放时间：**配置成定时任务，可以设置任务的开始播放时间和结束播放时间。

**播放周期：**配置成定时任务，可以设置它的播放循环周期。

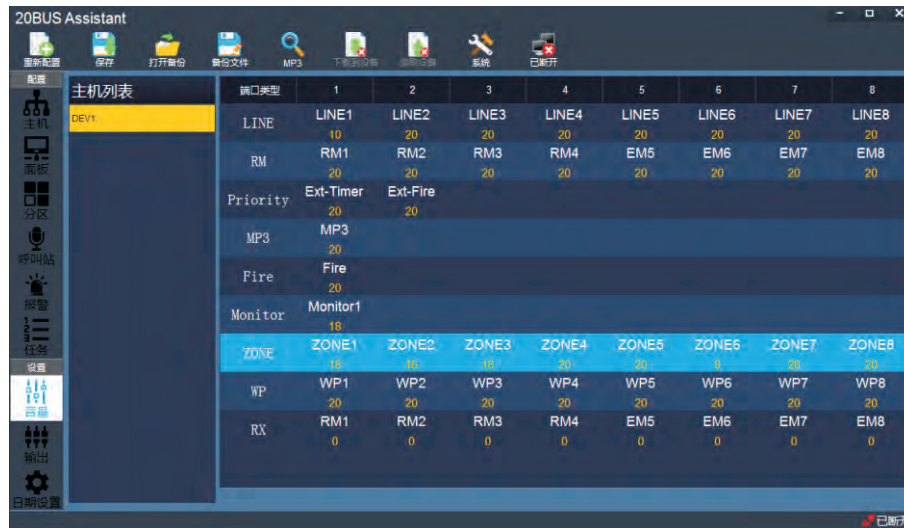
**音源输入：**音源输入是定时任务配置时，需在选择项内选择播放音源。

**输出分区：**输出分区是定时任务配置时，音源选择指定播放到的分区选择项。

### 3设置页面功能概述

在设置页面里，用户可以通过网络远程控制20BUS系统主机各端口的音量调节、设置每路ZONE选择播放的音源及设置系统时间。

#### 3.1音量页面

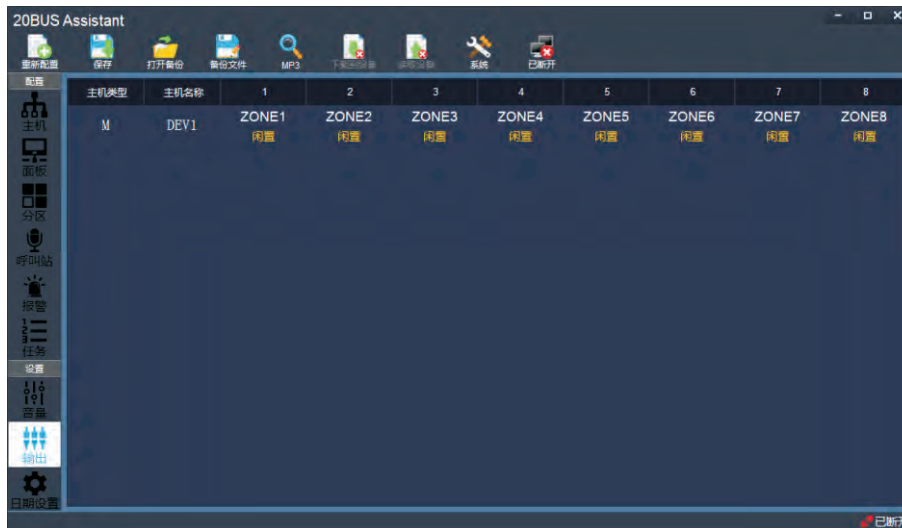


音量页面里包含有主机列表和端口列表两个小窗口，在主机列表中选择需要控制调节的主机，端口列表窗口将会列出它可调的端口类型及名称，双击对应的端口，软件会弹出他的音量调节界面，音量的可调范围为0到20，高音、低音的可调范围为-5到+5。音量调节界面如下图所示





### 3.2输出页面

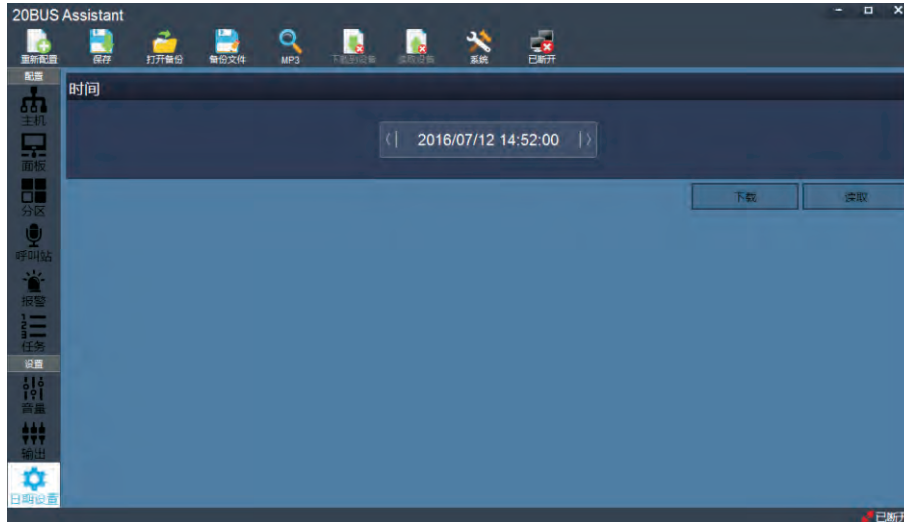


在输出页面，可以设置系统每一台20BUS主机的每一个ZONE端口的输入音源。双击对应的20BUS主机，打开输出设置控制界面，在控制界面里，点击ZONE端口下面的音源选择按键，即可为分区选择需播放的输入音源（注：闲置表示当前ZONE端口不播放音源）。输出设置界面如下图，可供选择输入的音源有LINE1-8、WP1-8和（TF1）Player。



输出控制页 1

### 3.3日期设置页面



在日期设置界面里，可以修改20BUS系统主机的日期和时间，点击下载即可更改主机的时间，点击读取，软件将读取显示20BUS系统主机当前的时间。

## PX-3000软件助手案例实操

### 1.案例分区说明：

某酒店区域分别有地下车库、办公室，后勤，康乐区，KTV，清吧，大堂，超市，会议区，中餐厅，西餐厅，宴会厅，四层/五层/六层/七层客房。

广播需求：

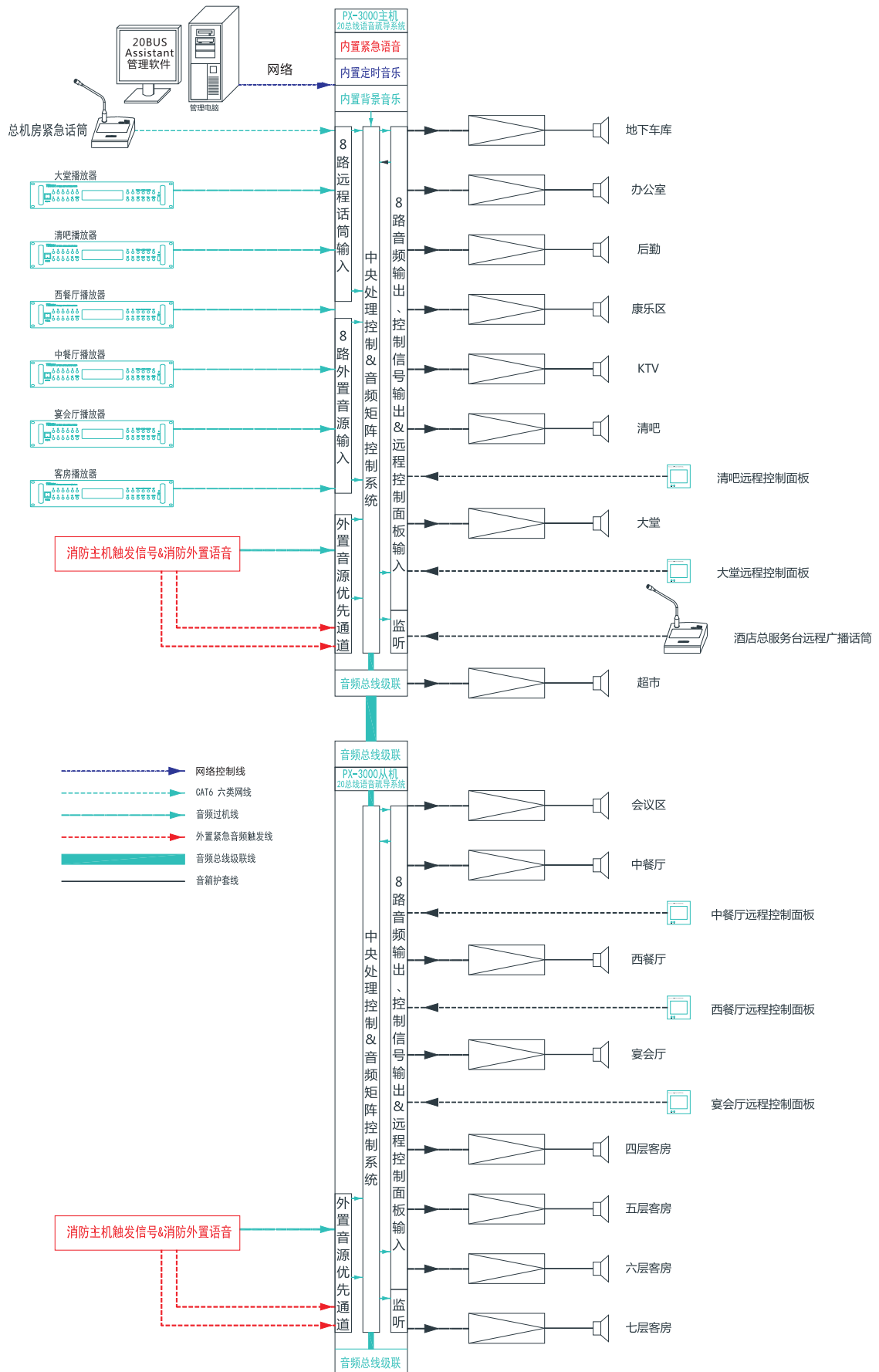
#### 1.背景音乐广播：

大堂、清吧、西餐厅、中餐厅、宴会厅、客房同时播放不同的背景音乐以及上下班铃声，大堂、清吧、西餐厅、中餐厅、宴会厅等功能区域均能在本地调节区域音量并能输入播放本地音源。

#### 2.业务广播:

酒店总服务台广播话筒可对全区/分区进行寻呼广播，可对指定区域点播音乐歌曲或播放预录语音。

2.系统示意图：



### 3.软件主机页面配置操作

软件配置数据，是对主机端口功能的定义及名称显示的编辑更改，配置数据操作一般均由工程技术人员来完成，所以技术员应该要对此广播系统的功能应用能够清晰理解，才能更好的完成以下的操作。

#### 1.以管理员身份登陆软件，主机页面配置

数量：案例系统配置主机与话筒呼叫站分别配置了2台，故呼叫站数量是2、主机数量是2

名称：系统配置了6台播放器作为背景音乐播放，播放机音源分别输入至主机LINE1-LINE6接口，可以将LINE接口的名称分别命名为与之相连接的播放器名称。分别是大堂播放器、清吧播放器、西餐厅播放器、中餐厅播放器、宴会厅播放器、客房播放器。两台话筒呼叫站分别安装于机房和服务台，名称分别命名为机房话筒、服务台话筒，由于机房话筒需做为人工紧急话筒使用，故将机房话筒等级配置为紧急话筒（勾选话筒接口即可配置话筒等级），其它接口没有必要的可以不去修改名称。

前面板TF1功能定义：将TF1卡定义为背景音乐

-案例主机页面配置完成如下图

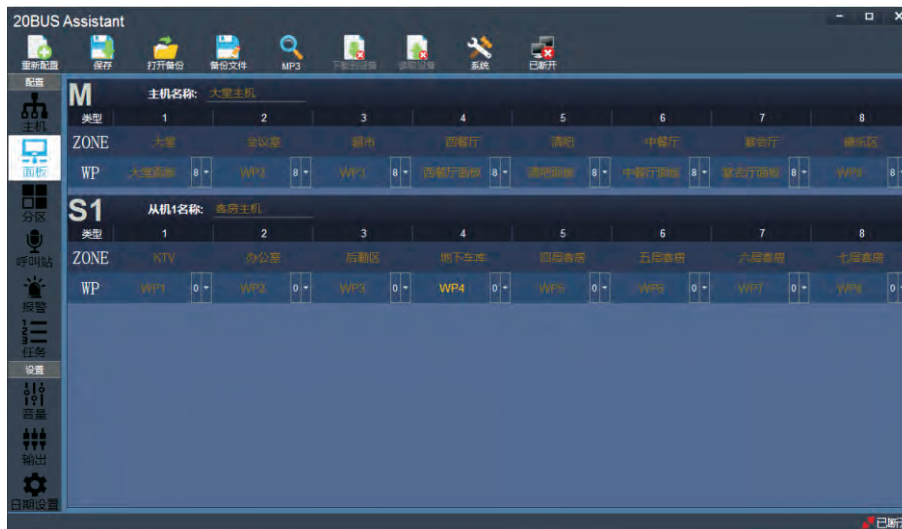


案例-主机配置页面

#### 4.面板页面配置

面板页面里ZONE的名称，即为广播系统最小分区的名称，此命名关系到整个系统信号连接线，及能否便于系统日常的使用与维护，所以工程技术人员应该根据使用方现场的实际情况去编辑名称。根据案例，两台主机名称分别命名为大堂主机、客房主机，两台主机ZONE接口名称分别为大堂、会议室、超市、西餐厅、清吧、中餐厅、宴会厅、康乐区、KTV、办公室、后勤区、地下车库、四层客房、五层客房、六层客房、七层客房。相应的控制面板分别命名为大堂控制面板、清吧控制面板、西餐控制面板、中餐控制面板、宴会厅控制面板。

-案例面板页面配置完成如下图

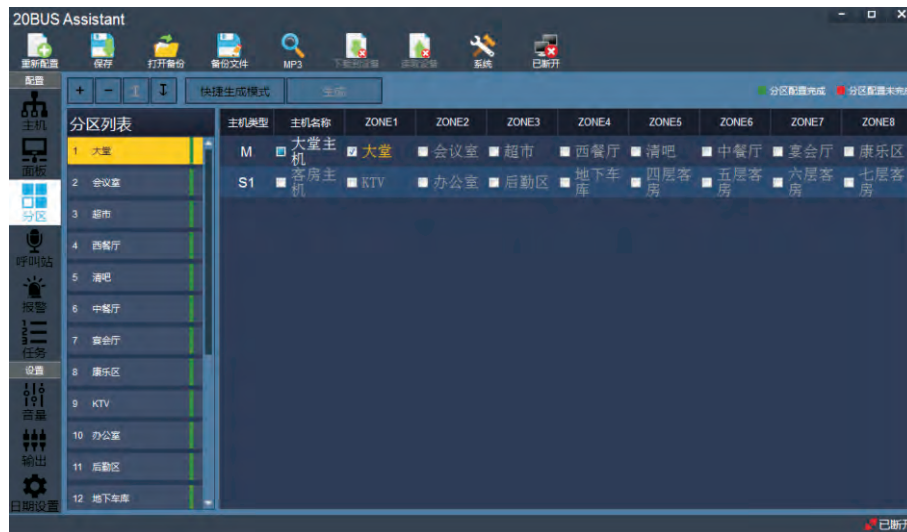


案例-面板配置页面

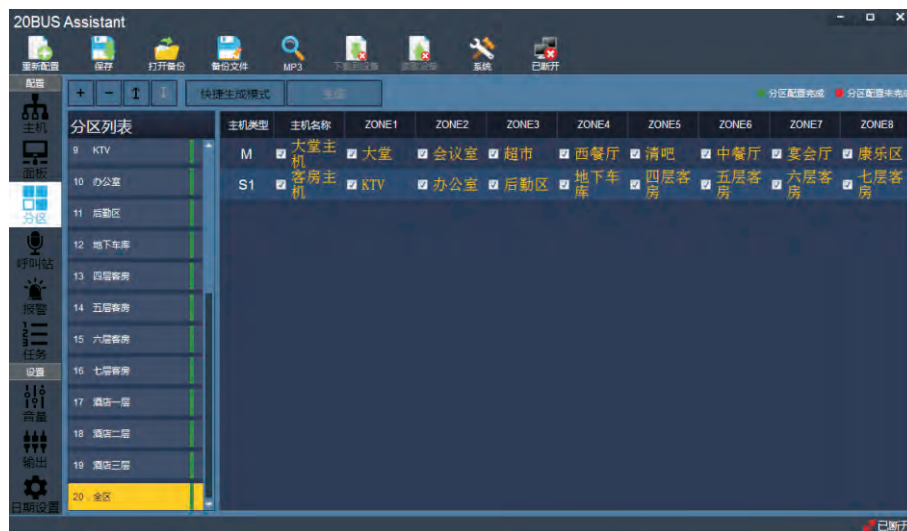
## 5.分区页面配置

分区配置其实就是将主机的单个ZONE或多个ZONE配置生成一个分区控制按键，方便后面呼叫站的按键控制分区配置，及报警触点联动控制分区配置。首先需将每个ZONE生成一个分区控制按键，点击进入快捷生成模式按键，进入到快捷生成模式勾选所有ZONE，然后点击生成按键，将每个ZONE生成跟它同名的分区控制按键。考虑到寻呼话筒或报警需按楼层或全区寻呼报警，需将属于同一楼层的分区合并成一个分区控制按键，方便后期寻呼站和报警的配置。

-案例分区页面配置完成如下图



案例-分区页面 1

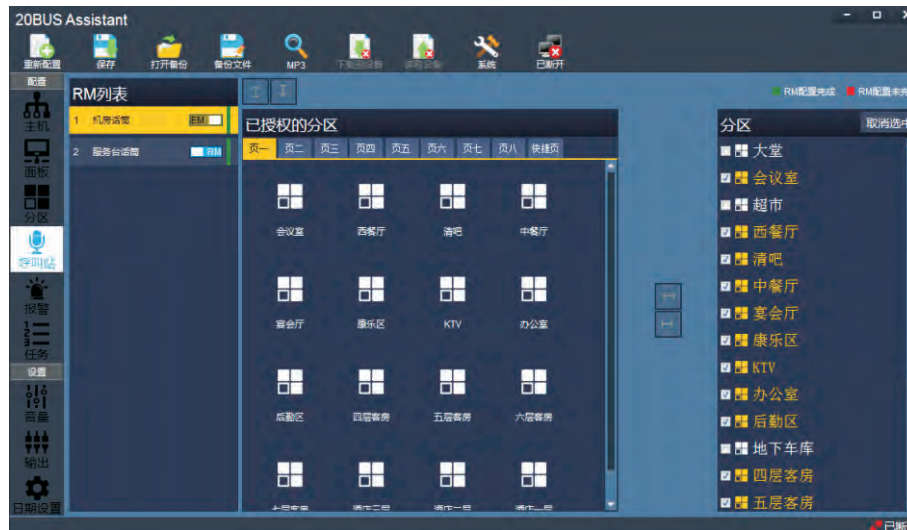


案例-分区页面 2

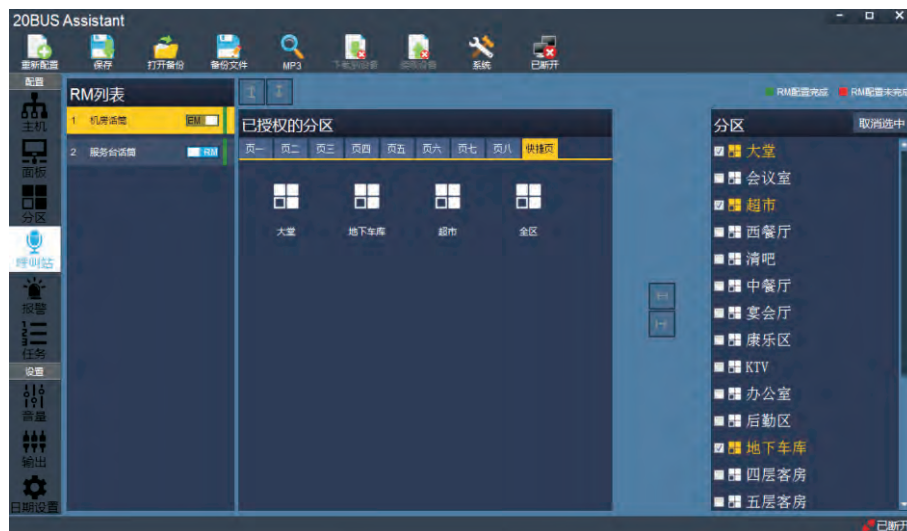
## 6.呼叫站页面配置

呼叫站的配置，其实就是将分区配置好的分区控制按键，添加到寻呼话筒的按键配置页，完成寻呼话筒的按键配置。操作很简单，在分区列表中双击分区控制按键，完成寻呼话筒按键配置的添加，在已授权的分区中双击分区控制按键，来取消寻呼话筒按键配置。可以通过向上、向下移动按键来改变配置按键的顺序，方便使用人员的寻呼操作。

-案例呼叫站页面配置完成如下图



案例-呼叫站页面 1



案例-呼叫站页面 2

## 7.报警页面配置

报警页面配置，是将主机上的报警触点与分区做一个相关联的配置，报警触点的配置操作跟呼叫站的配置操作类似，点击配置触发联动按键，然后选择配置触点。在可选分区列表中，将触点触发需联动分区的分区控制按键，添加至已选分区，点击保存退出配置。（报警配置一般根据消防要求来配置，可按分区来报警，也有按楼层来报警，或者全区报警，本案例是按楼层来报警）

--案例报警页面配置完成如下图



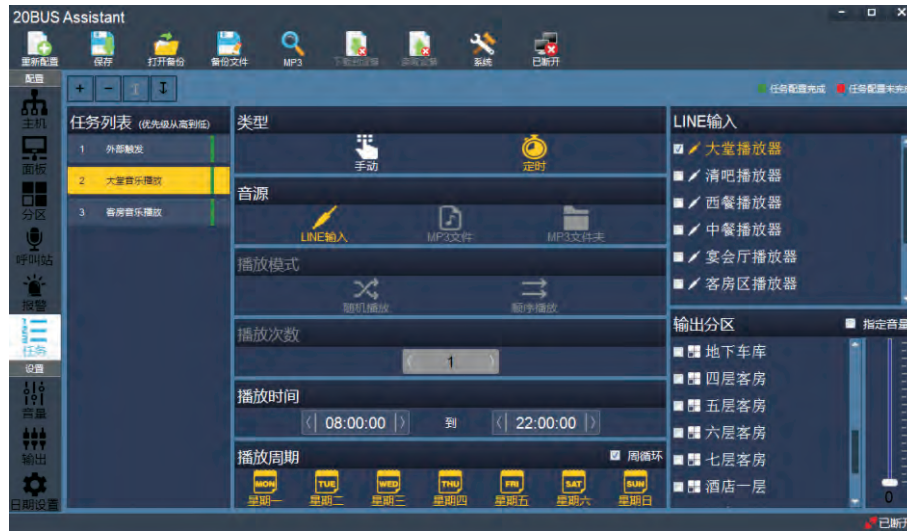
案例-报警页面 1



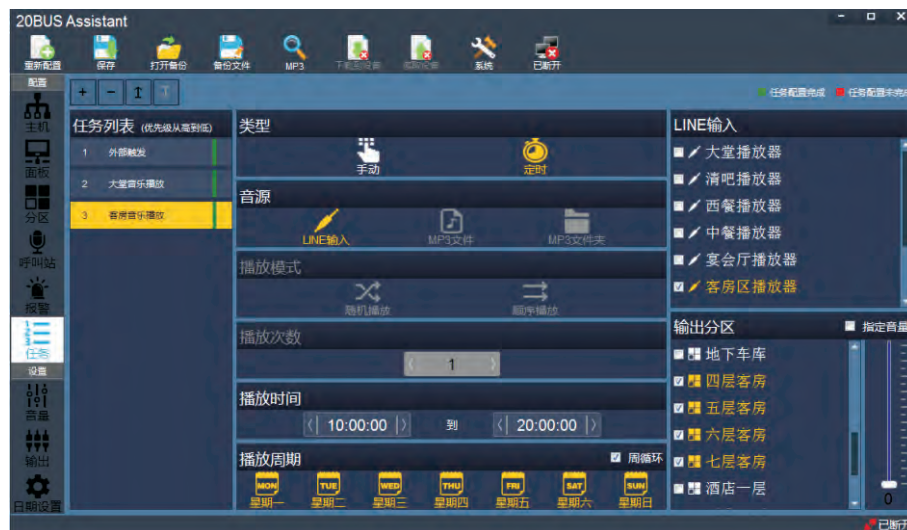
## 8. 任务页面配置

任务页面是配置定时功能，按使用方需求，如果不用可也不去配置。案例使用方对定时功能没有太多的要求，此案例中，将TF1卡的功能定义选择为背景音乐，所以在配置成定时任务时，只能配置在某个时间段内，将主机某路音源输入播放至指定的分区。

--案例任务页面配置完成如下图



案例-任务页面 1



案例-任务页面 2

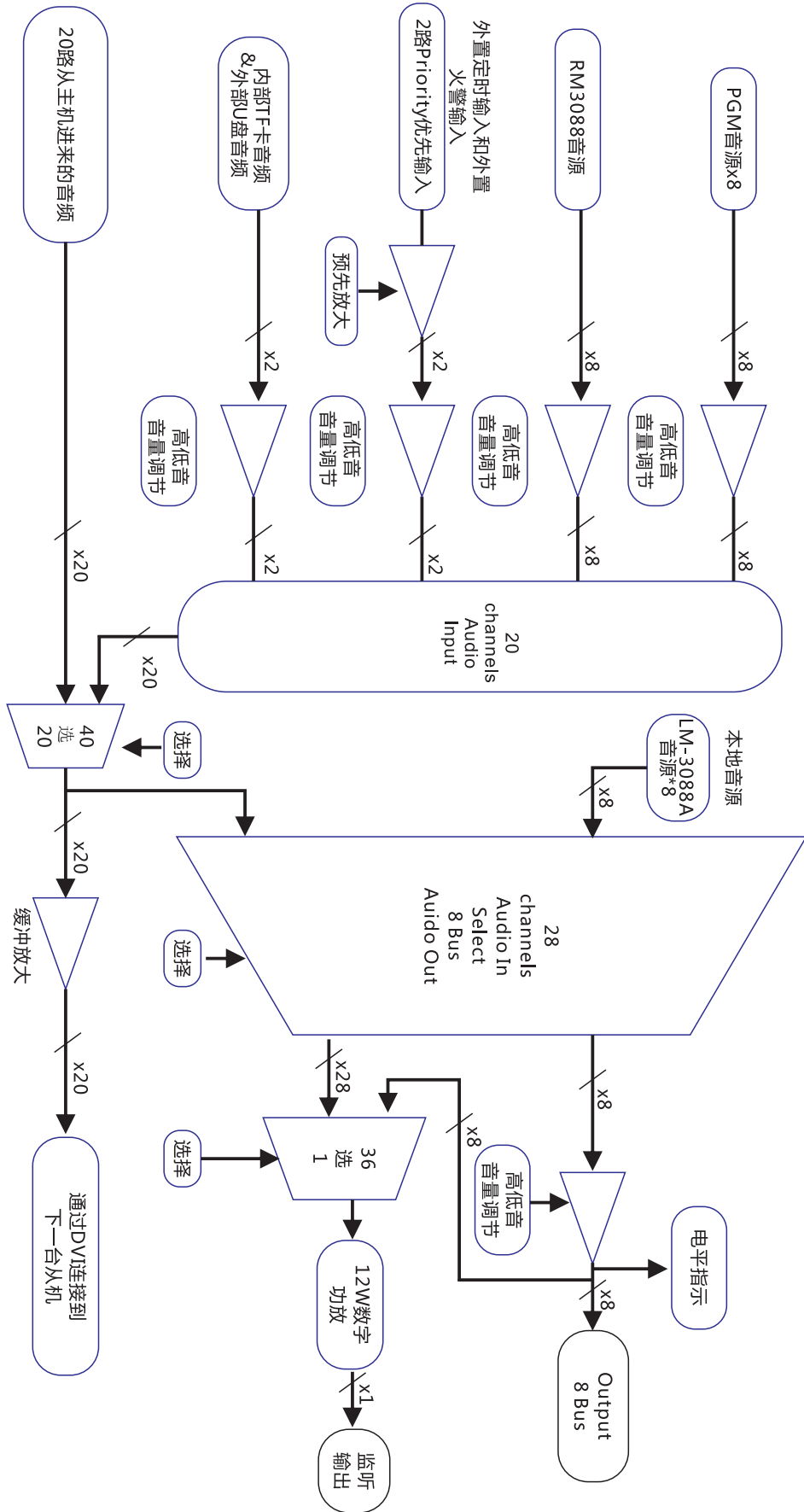
## 技术参数

型号	PX-3000
音频输入	Aux1-8 : -10dB · 非平衡立体声
音频输出	Output1-8 : 0dB · 平衡或非平衡单声道
呼叫站接口	0dB平衡音频 · RS-485,24VDC
Micro SD1 Micro SD2	最大支持32G · MP3支持任何采样率Layer3音频解码 前面板SD1 : BGM或内置定时 ; 后面板SD2 : 内部火警预录信息
触摸屏	屏幕大小 : 7寸 ; 分辨率 : 800x600 ; 颜色 : 64K色 · 16位RGB 支持文本、GUI、图片、动画显示和触摸控制等功能
均衡控制	高音 : $\pm 12$ dB at 10kHz ; 低音 : $\pm 12$ dB at 100Hz
频率响应	20Hz~20kHz, $\pm 3$ dB
信噪比	>90dB
总谐波失真	<0.01%
优先级控制	EM > Fire > RM > Timer > LM > BGM
串口通讯	通讯协议 : RS-485 ; 通讯距离 : 最大1000米
电源	全球通用宽电压开关电源 : 100~240VAC · 50/60Hz ; 最大输出功率156W
功耗	单机功耗 : 约20W ; 主机连接满载墙壁面板后 : 约148W
重量	8kg
尺寸	482(W) × 132(H) × 290(D) mm

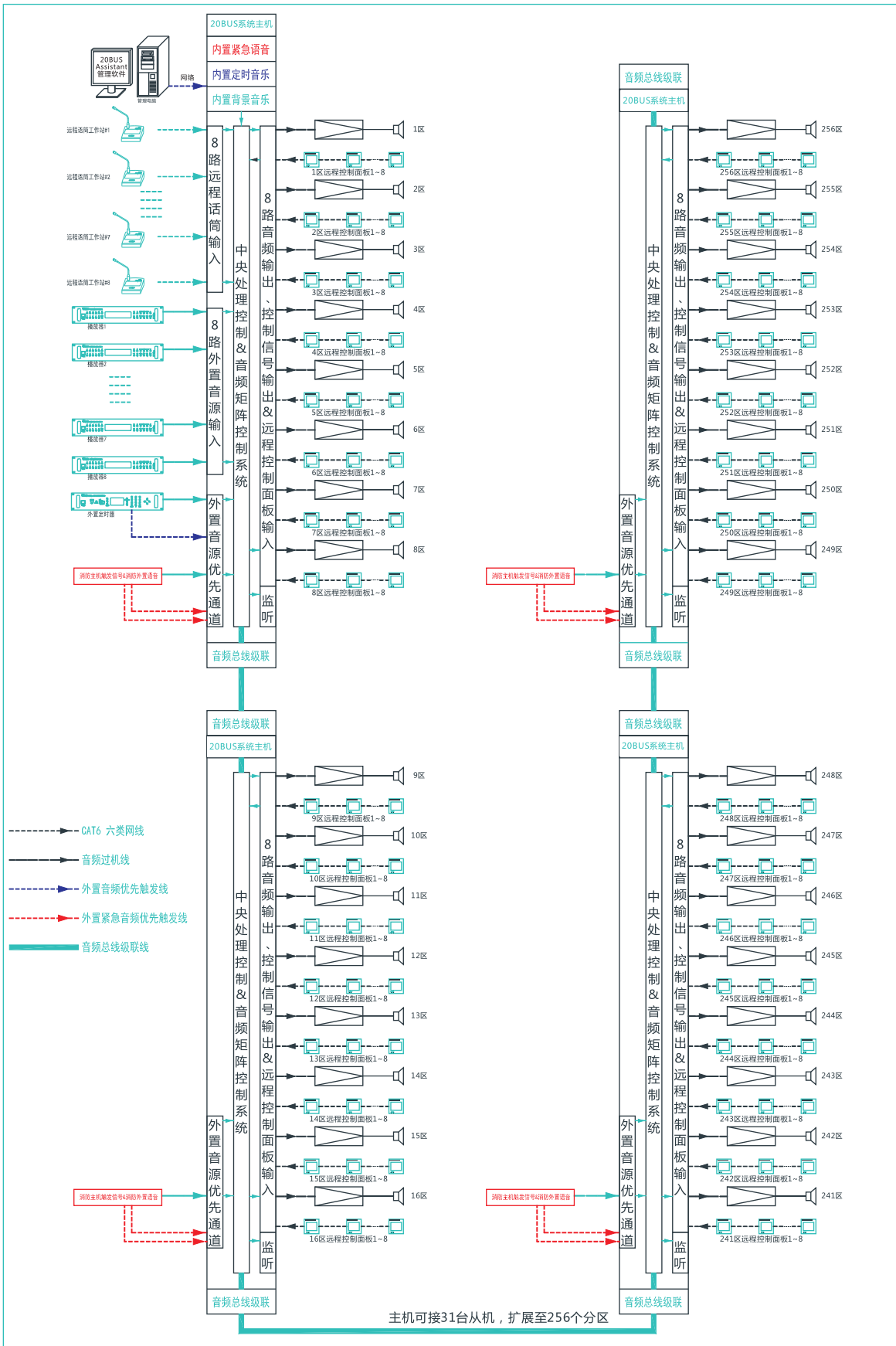
型号	RM-3088
话筒输入	-50dB · 平衡
线路输入	-10dB · 非平衡立体声
音频输出	0dB · 平衡
频率响应	Aux : 20Hz~20kHz; Mic : 50Hz~15kHz
触摸屏	屏幕大小 : 7寸 ; 分辨率 : 800x600 ; 颜色 : 64K色 · 16位RGB 支持文本、GUI、图片、动画显示和触摸控制等功能
均衡控制	高音 : $\pm 12$ dB at 10kHz ; 低音 : $\pm 12$ dB at 100Hz
幻像电源	DC24V
串口通讯	通讯协议 : RS-485 ; 通讯距离 : 最大1000米
总谐波失真	<0.01% at 100Hz~10kHz
信噪比	>90dB
电源	外置供电DC24V, 1A
功耗	<10W
重量	1.7kg
尺寸	300(W) × 70(H) × 150(D) mm ; 鹅颈话筒长度 : 390mm

型号	LM-3088A
话筒输入	-50dB · 平衡
线路输入	-20dB · 非平衡
音频输出	0dB · 平衡
频率响应	Aux : 20Hz~20kHz; Mic : 50Hz~15kHz
触摸屏	屏幕大小 : 2.8寸 ; 分辨率 : 320x240 ; 颜色 : 64K色 · 16位RGB 支持文本、GUI、图片、动画显示和触摸控制等功能
均衡控制	高音 : $\pm 12$ dB at 10kHz ; 低音 : $\pm 12$ dB at 100Hz
串口通讯	通讯协议 : RS-485 ; 通讯距离 : 最大1000米
总谐波失真	<0.01% at 100Hz~10kHz
信噪比	>90dB
电源	DC24V · 由音频矩阵主机提供
功耗	<2W
重量	0.2kg
尺寸	86(W) × 86(H) × 35(D) mm
安装底盒	标准单个86电工底盒 ( 明装或暗装 )

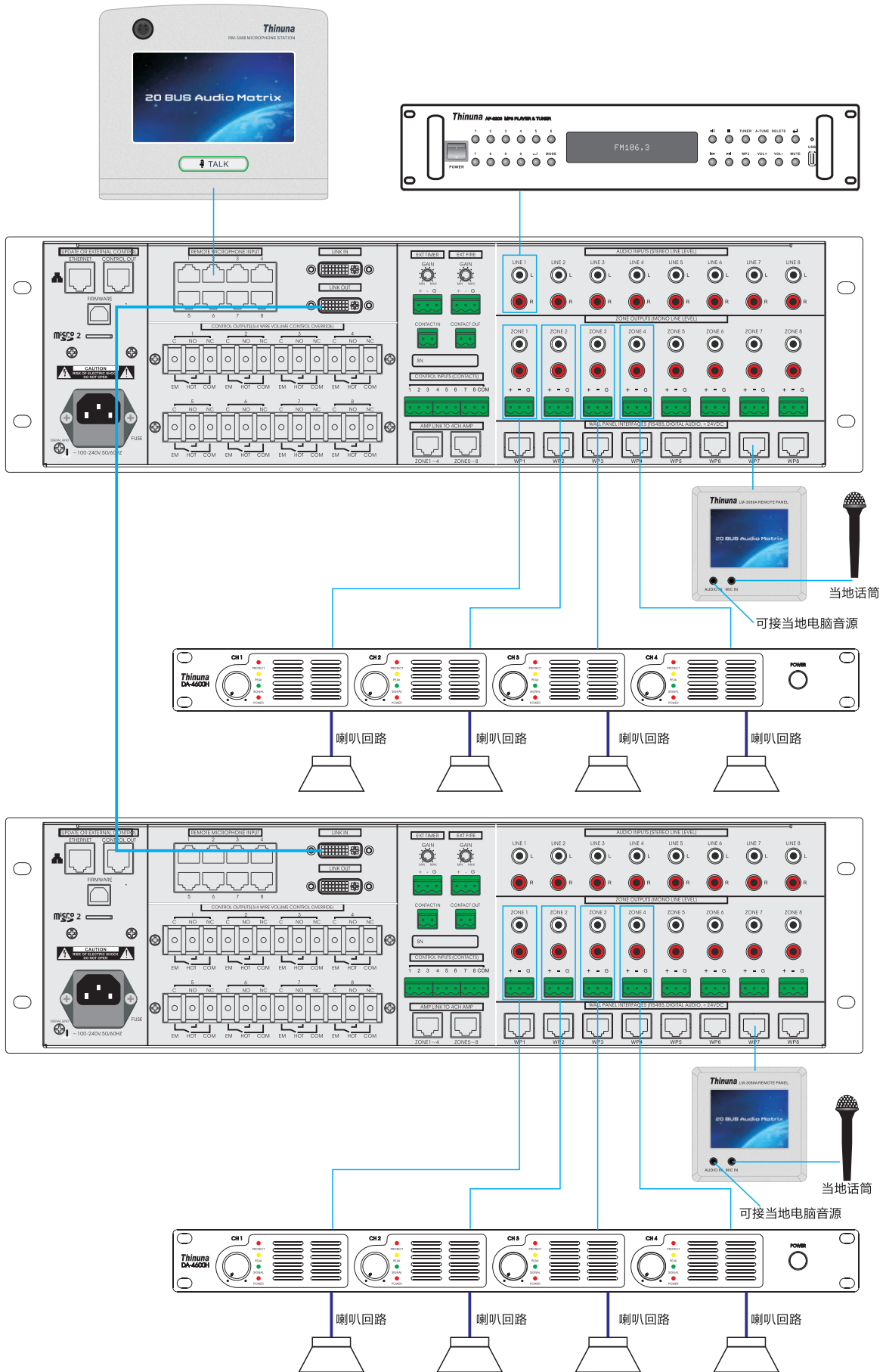
# 系统原理图



# 应用系统图



# 应用连接图



## 快速安装调试指南

- 1.仔细阅读本用户手册一次以上。
- 2.连接主机合适的电源供应，在通电前注意主机的电源开关处于关闭状态。
- 3.连接音频矩阵主机的8个输出分区信号到相对应的各个分区的功放。
- 4.连接PX-3000的8路输入音源，比如AutoPlay1 TTS带语音合成自动播放软件，CD，MP3播放机，收音机等。
- 5.连接RM-3088远程话筒工作站。
- 6.连接每个分区对应的LM-3088A墙壁控制模块。
- 7.连接已安装好软件助手20BUS Assistant的PC电脑；并在软件助手设置好所有硬件设备的信息及功能配置。
- 8.给PX-3000主机通电，下载软件助手20BUS Assistant设置好的配置。然后在主机触摸屏为每一个输出分区选择合适的输入LINE1~LINE8音源或者自带SD卡音源，通过主机触摸屏调节合适的每一个输出分区音源的输出音量（所有音量均小由到大慢慢调整），通过选择监听选项，可以通过喇叭监听各个通道和音量大小。调节好音量后，可通过主机触摸屏设置项，选择对音源输入增益及输出均衡（高低音）进行调节各个分区的音质。每一个分区播放的音源信息均通过主机触摸屏。
- 9.调试WP墙壁控制面板：通电后进入面板设置对每个面板进行ID编号设置，确认退出。首次安装需输入51137进行数据更新。通过WP墙壁控制面板的音源选择项为面板对应的分区选择合适的音频矩阵输入LINE1~LINE8、主机SD或者本地LM输入音源。通过远程控制面板的音量调节行选项调节对应的背景音乐音量。在使用面板输入LINE音源或者本地MIC音源输入时，可以通过本地EQ选项进行LINE输入音量调节或者MIC输入音量调节调节合适的音量。
- 10.调试定时器功能：主机有内部定时功能与音频主机后面板EXT TIMER定时器触发输入功能（通过软件助手进行内置或者外置定时任务的设置，实现分区定时定区播放功能）通过主机触摸屏主页任务选项可以看到已设置好的定时任务。
- 11.调试远程话筒工作站：首次安装话筒请在话筒设置界面连续点击5次“RM”或“EM”等级标志完成话筒数据更新。在话筒触摸屏上选择好分区，按下“TALK”可进行寻呼，可以通过话筒触摸屏选择MIC人工语音寻呼或选择LINE IN外部音源输入寻呼通知，也可以选择SD点播播放语音歌曲。然后进入话筒触摸屏控制选项，对每一个分区对应的遥控话筒音量进行调节，直至每个分区的音量都合适为止。呼叫时对应的分区显示“RM”。完成寻呼调试后再次按下“TALK”退出寻呼。
- 12.调试自动火警广播：连接主机后面板的8路分区紧急触发输入端口到消防主机，（可通过软件助手设置任意火警联动报警区）。主机有内置紧急语音与音频主机后面板外置紧急音源输入接口（通过软件助手设置选择主机内置紧急语音或音频主机外置紧急音源输入）当对应分区有短路触发报警输入信号时，主机触摸屏对应分区显示“FIRE”，同时在对应区域输出紧急语音。  
注：音频矩阵内置紧急语音贮存在主机后面板的SD卡，可根据实际情况进行更换语音MP3文件。主机后面板带紧急触发输出端口，当有紧急情况下输出干结点信号，可用于控制其他紧急联动设备。
- 13.调试人工紧急话筒工作站：在话筒触摸屏上选择好分区，按下“TALK”进行寻呼。然后进入话筒触摸屏控制选项，对每一个分区对应的紧急话筒音量进行调节，直至每个分区的音量都合适为止。呼叫时对应的分区显示“EM”。完成紧急寻呼调试后再次按下“TALK”退出寻呼。注：EM话筒工作站具有最高优先级控制权（话筒等级由软件助手设定）。

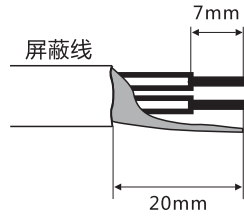
# 音响端子连线图

## 脱卸式接线插头的连接方法

### 注意事项：

- 1.请务必使用屏蔽线。
- 2.请注意线材的裸线部分，请避免镀锡。  
在捆扎线材时，如果破坏焊锡，则有可能增高接触电阻，从而导致接触部分的温度异常升高。  
线材的种类请使用AWG12~24型号。

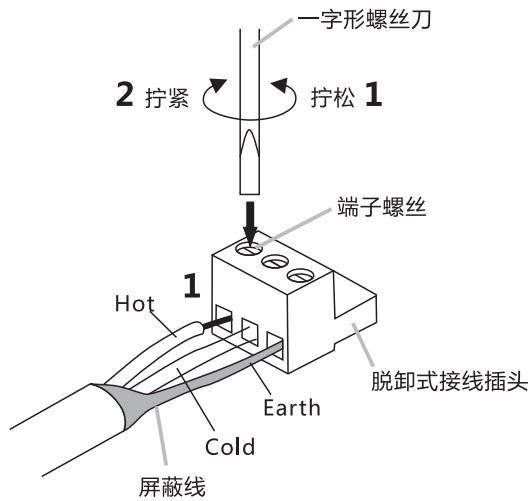
### 1.线材裸露部分



### 2.接线器（凤凰端子）接线步骤

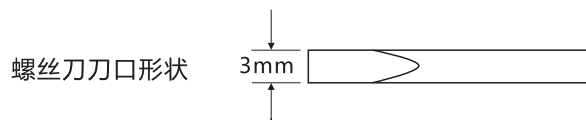
步骤1：拧松端子上的螺丝钉然后插入线材。

步骤2：把端子上的螺丝钉拧紧。  
(请确认线材没有被延展拉长)

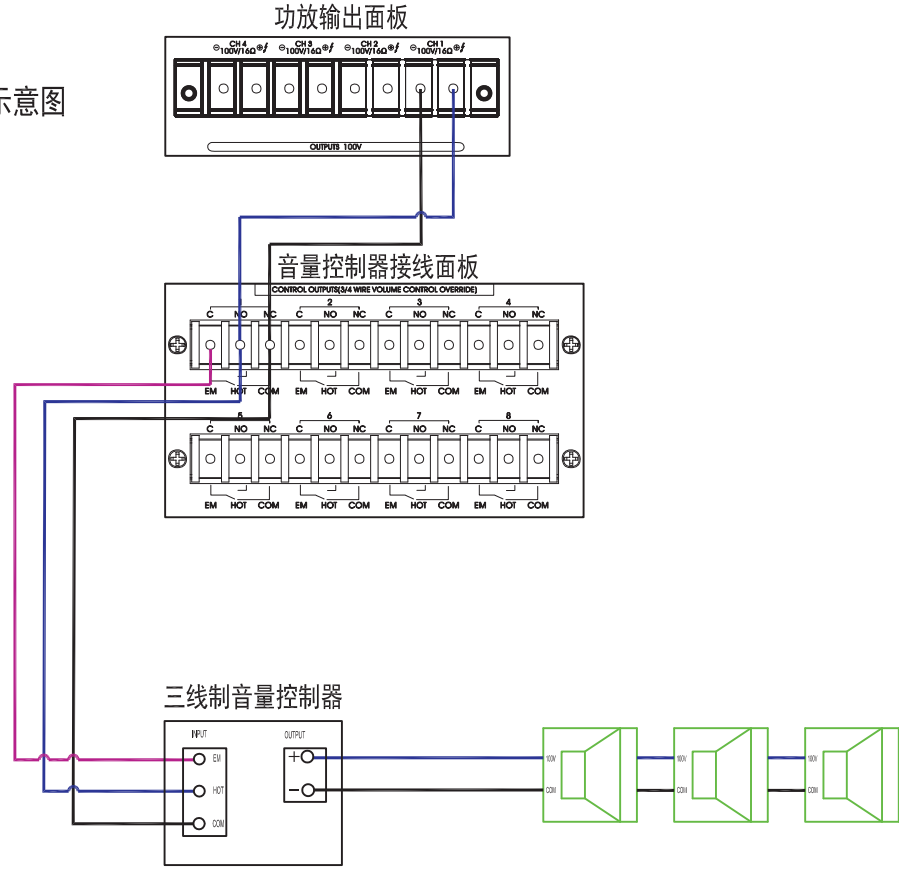


### 备注

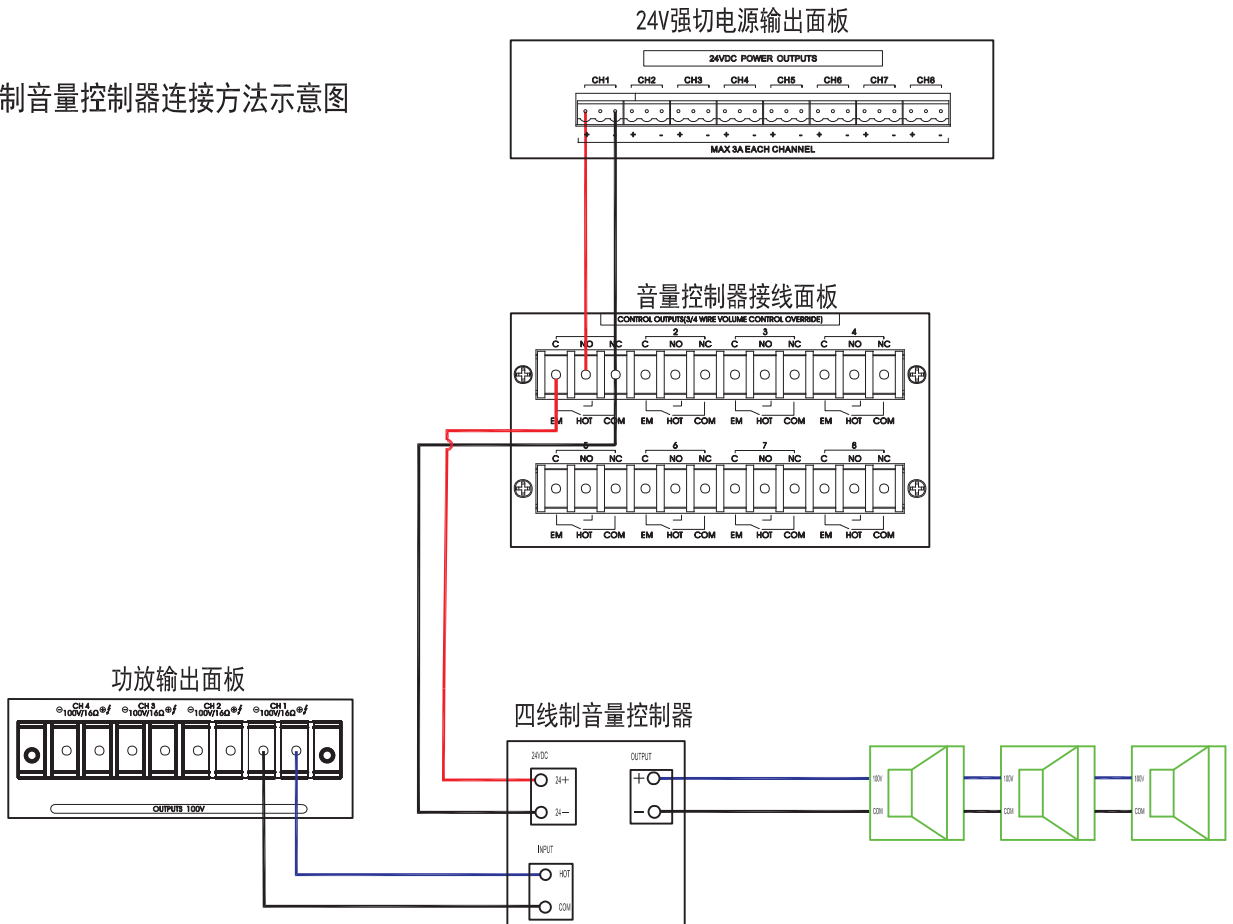
推荐一字形螺丝刀:刀口宽度为3mm左右



三线制音量控制器连接方法示意图



四线制音量控制器连接方法示意图





## 音响常用中英文对照表

英文	中文
AC	交流电
Address	地址
Adjust time	时间校正
Admin	超级用户
AFL ( SOLO ) AFTER FADER LISTE	推子后监听 ( 衰减后监听 )
A-GND	模拟地
Alarm	警报
ALL	全区
AMP(Amplifier)	功放
A-tune	自动收台 ( 调谐及调幅 )
Audio Input	音频输入接口
AUTO	自动
AUX	辅助音频
AUX SENDS	辅助发送
BACK	退后
Backup	备用
BAL ( BALANCED )	平衡
BASS	低音
Bridge	桥接
BUS	总线
BUSY	繁忙
CH ( Channel )	通道
CHIME	提示音
CLIP	削波指示
CMDPORT	命令端口
COM	公共端
Contact closure	触点闭合
Contact in	触点输入
Contractor Power amplifier	公共广播功放
CONTROL ROOM	控制室
CTRL ( control ) IN	控制输入
CTRL ( control ) OUT	控制输出
DATPORT	数据端口
DC	直流电
DELAY	延时
DELETE	删除
DEVICES	设备
D-GND	数字地
Dimensions	尺寸
Direct OUT	直接输出
DISPLAY	电平指示器
DRP	数字录音回放
ECHO	回声
EM ( Emergency )	紧急
EMC	紧急音源

英文	中文
EMC input	紧急音源输入接口
EMG/EXT	紧急外部控制接口 ( 时序器 )
Enter	进入
EQ ( Equalizer )	均衡
ESC	退出
EXT FIRE	外置火警
EXT TIMER	外置定时
EXT USB	外置U盘
FADER	推子
FAULT	故障
FIRE	火警
Firmware	固件
FLOAT	悬空(不与外壳相连)
FM	调频收音
FM ANTENA	调频收音天线
FORWARD	向前
FRAME	保护地也称机架地(外壳接地)
FREQ	扫频旋钮
Frequency Response	频率响应
FUSE	保险管
FX	外接效果器
GAIN	增益
Gateway	网关
GROUP	组 ( 调音台编组 )
HIGH	高频
HOME	返回首页
HOT	热端
ID	地址码
INPUT	输入
INSERT	插入
INT USB	内置U盘
IP NETWORK PUBLIC ADDRESS SYSTEM	IP网络公共广播系统
Key	按键
LEFT	左声道
LEVEL	电平
LINE	线路
Line input	线路输入
line output	线路输出
LINK IN	级联输入
LINK OUT	级联输出
Local	本地
LOCK	锁 ( 控制键锁 )
LOW	低频
LOW CUT	低切

英文	中文	英文	中文
M.VOL(Main Volume)	主音量	RETURN	返回
Management	管理	RIGHT	右声道
MANPORT	服务端口	ROUTER	路由
Manual	手动	S/N	信噪比
MATRIX	矩阵	SAVE	保存
MAX	最大	SEL ( selector )	选择
MESSAGE	信息、语音	SEND	发送
MIC(Microphone)	话筒	SENSOR	传感器
MID	中频	Sequence power distributor	电源时序器
MIN	最小	server	服务器
MIX ( MIXER )	混合,混音 ( 合并式 )	Shipping Dimensions	包装尺寸
MIXING AMPLIFIER	合并式功放	Shipping Weight	毛重
MODE	播放模式	SIG ( Signal )	信号
MONITOR	监听	SIREN	警笛声
MONO	单声道	SPARE	备用
MUTE	静音	SPEAKER	喇叭
MYADD	本机编号	Speaker Output	喇叭输出
None	空白	Speakon	音箱插头(两芯、四芯、八芯)
NORMAL	正常	Sperker selector	喇叭选择 ( 分区器 )
OUTPUT	输出	STANDBY	待机
Output Level Adjustment	输出电平调节	STATUS	状态
PA ( Public address )	公共广播	STEREOS	立体声
Paging	寻呼 ( 紧急寻呼 )	STOP	停止
PAGING MIC	寻呼 ( 紧急寻呼 ) 话筒	Studio	立体声
PAN	声像 ( 相位控制 )	SWITCH	开关
PC	个人电脑	Switching power	强切电源
PEAK	峰值指示灯	T.H.D	总谐波失真
PFL ( PRE FADER LISTEN )	推子前监听	TALK	讲话
PGM	节目 ( 通道 )	TAPE IN	卡座 ( 磁带 ) 输入
PGM SELECT	节目 ( 通道 ) 选择	TAPE OUT	卡座 ( 磁带 ) 输出
PHANTOM	幻像电源	TEMP	温度指示
PHONES	耳机监听	Temperature / Humidity	温度/湿度
PLAY	播放	Treble	高音
PORT	端口	TRIM	微调
POWER	电源	TRS	大三芯
Power Consumption	功耗	TS	大二芯
Preamplifier	前置放大器	Tuner	收音 ( 调谐及调幅 )
PRIORITY	优先级	Udp port	用户数据报协议接口
PROT	保护指示	UNBAL ( UNBALANCED )	非平衡
Protection	保护电路	UNIT	单元
Rated power	额定功率	Update	升级
RCA	莲花插头	Utility	主菜单功能按键
REC ( Record )	录音	Weight	重量
REM IN	普通外部控制接口 ( 时序器 )	WIRELESS	无线输入
REMOTE CTRL	远程控制	WP ( WALL PANEL )	入墙式控制面板
REMOTE MIC	远程话筒	XLR ( cannon )	卡侬平衡式接口
REMOTE MIC STATION	远程话筒工作站	ZONE	区域
REPEAT	重复		

记事页

***Thinuna*** *Technology*  
Innovative, Advanced, Reliable...

[www.thinuna.com](http://www.thinuna.com)

Notice: Thinuna Technology makes every effort to ensure the accuracy of information on this manual. The documents, graphics, and other information included in this manual may include technical inaccuracies, typographical, or other errors.

Specifications are subject to change without notice.