

Tanda泰和安科技

TG3100 广播控制盘
安装使用说明书
(Ver. 1.4, 2019.01)

前 言

TG3000 消防应急广播设备是深圳市泰和安科技有限公司充分调研消防市场需求，总结多年消防工程经验，融会国标 GB 16806-2006《消防联动控制系统》及第 1 号修改单的要求和精神，设计的新一代消防广播系统。

TG3100 广播控制盘采用插箱式结构，模块式设计，具有功能强、可靠性高、配置灵活的特点。系统采用 128×64 点阵液晶显示，全汉字操作及显示界面。

TG3400 广播分配盘作为 TG3100 分区扩展产品，同样采用插箱式结构。

本安装使用说明书应由专人负责，妥善保管，以备日后查用。

目 录

第一章 概述.....	1
1.1 产品简介.....	1
1.2 产品特点.....	1
1.3 技术特性.....	1
1.4 使用要求.....	2
1.5 系统配置.....	2
第二章 结构特征与工作原理.....	2
2.1 TG3100 广播控制盘结构特征.....	2
2.1.1 外观示意图及功能介绍.....	2
2.1.2 按键及指示灯说明.....	3
2.1.3 接线端子/接口说明.....	5
2.2 TG3400 广播分配盘结构特征.....	6
2.2.1 外观示意图及功能介绍.....	6
2.2.2 接线说明.....	6
第三章 基本功能与按键操作.....	7
3.1 操作级别.....	7
3.1.1 键盘解锁.....	7
3.1.2 键盘锁定.....	7
3.2 开机.....	7
3.3 地址配置、功放地址设置及功放配置.....	8
3.4 自动/手动模式.....	9
3.5 紧急手动控制.....	10
3.7 播音模式选择.....	10
3.8 预录音频文件.....	10
3.10 录音删除.....	11
3.11 时间设置.....	12
3.12 密码配置.....	12
3.12.1 用户密码.....	12
3.12.2 管理密码.....	13
3.12.3 密码屏蔽.....	13
3.13 备电故障.....	13
3.14 音量调节.....	14
3.15 出厂设置.....	14
第四章 常见故障及维修.....	14
第五章 日常维护及保修.....	14
5.1 注意事项.....	14
5.2 重要提示.....	15

第一章 概述

1.1 产品简介

消防应急广播设备是消防通信的专用系统，在发生火灾时，可以起到快速通知疏散作用。TG3100 消防广播控制盘及 TG3400 广播分配盘符合 GB 16806-2006《消防联动控制系统》及第 1 号修改单的国家标准。它与定压输出的广播功率放大器、音箱等设备组成应急广播系统。广播控制盘通过 RS485 总线或者 CAN 总线与消防控制器相连接，共同完成消防联动控制。

1.2 产品特点

- ◇ 具有自动控制、手动控制和触点输入三种启动方式
- ◇ 支持多种音源输入，应急广播，U 盘，MIC，外线 1，外线 2 可选
- ◇ 支持 MP3，WMA 等文件格式
- ◇ 可支持 10 级功放级联
- ◇ 分区可扩展，最大支持扩展 3 个 TG3400 广播分配盘，每个广播分配盘 60 区
- ◇ 超大广播音预留空间，广播音可自行合成导入
- ◇ 自动检测 U 盘及 MIC 插入状态
- ◇ 应急广播时 LED 灯指示
- ◇ 黑白色的 128×64 液晶屏，可显示 32 个汉字

1.3 技术特性

TG3100 技术特性：

- ◇ 额定电压：DC24V（电压范围 DC20V~28V）
- ◇ 工作电流：≤500mA，待机电流<100mA
- ◇ MP3 最高码率支持：320kbps
- ◇ 音频输出：<0dB
- ◇ 外线 1 输入：-10dB 输入阻抗≥47KΩ
- ◇ 外线 2 输入：<0dB
- ◇ 录音最大总时长：9 小时，记录信息可靠保存时间 10 年，循环重复记录次数 10 万次
- ◇ 录音最多段数：999 段
- ◇ 最大支持分区：210 区
- ◇ 通讯模式：RS485/CAN
- ◇ 执行标准：GB 16806-2006《消防联动控制系统》及第 1 号修改单
- ◇ 外形尺寸：483mm×160mm×133mm (长×宽×高)
- ◇ 重量：约 2.9kg

TG3400 技术特性：

- ◇ 额定电压：DC5V

- ◇ 工作电流：≤150mA，待机电流≤60mA
- ◇ 分区容量：60 区
- ◇ 地址段：11-13 号（11 号地址对应分区：31-90 区；12 号地址对应分区：91-150 区；13 号地址对应分区：151-210 区）
- ◇ 通讯模式：RS485
- ◇ 执行标准：GB 16806-2006《消防联动控制系统》及第 1 号修改单
- ◇ 外形尺寸：483mm×20mm×133mm (长×宽×高)
- ◇ 重 量：约 1kg

1.4 使用要求

- ◇ 环境要求：
 - 温 度：0℃~+40℃
 - 相对湿度：≤95%，不凝露

1.5 系统配置

TG3000 消防应急广播设备包含下列配置：

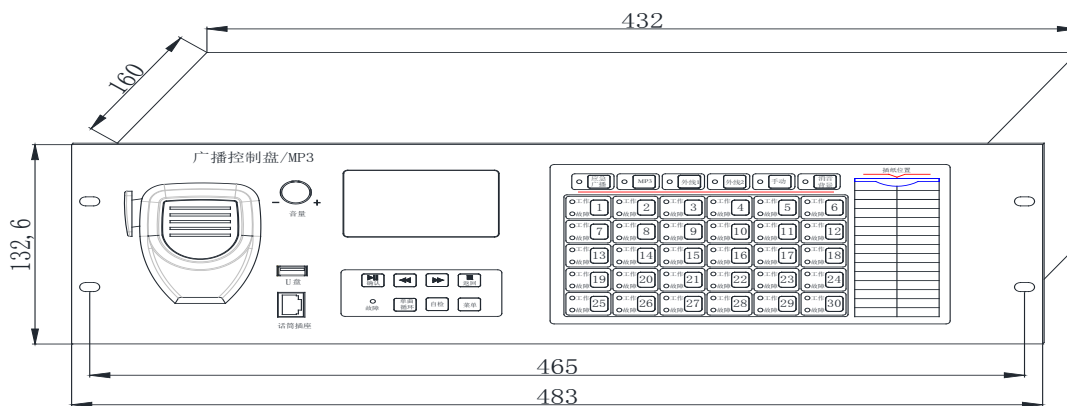
- ◇ TG3100 广播控制盘
- ◇ TG3400 广播分配盘
- ◇ TG3300/TG3301/TG3302 广播功率放大器

注意： TG3300/TG3301/TG3302 广播功率放大器安装使用方法详见其的安装使用说明书。

第二章 结构特征与工作原理

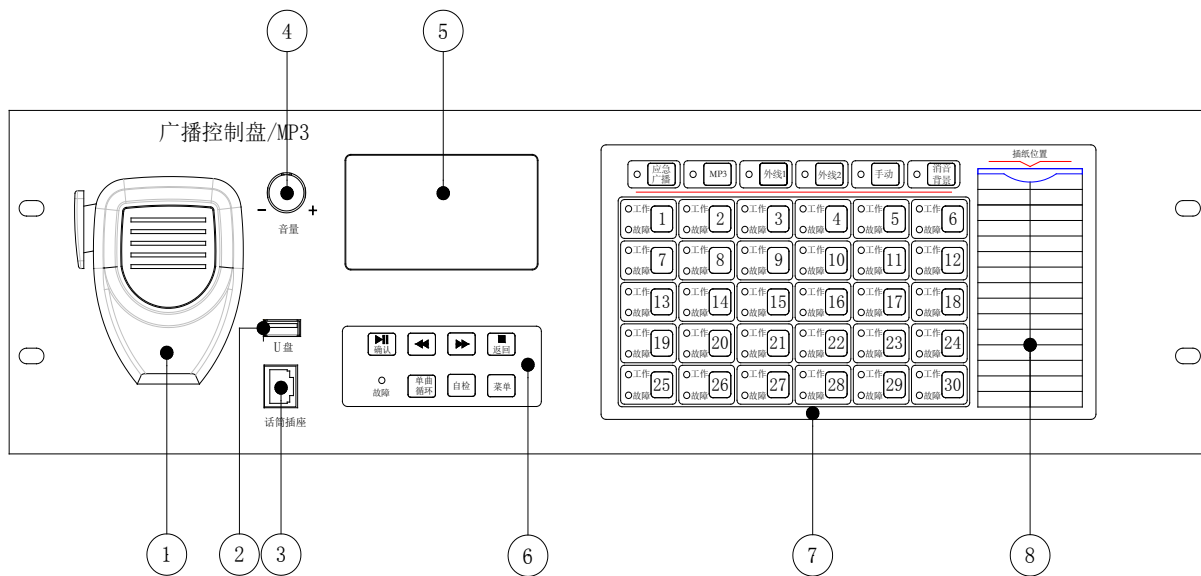
2.1 TG3100 广播控制盘结构特征

2.1.1 外观示意图及功能介绍



外观示意图

广播控制盘采用插箱式安装，可安装于标准立柜或琴台柜中。

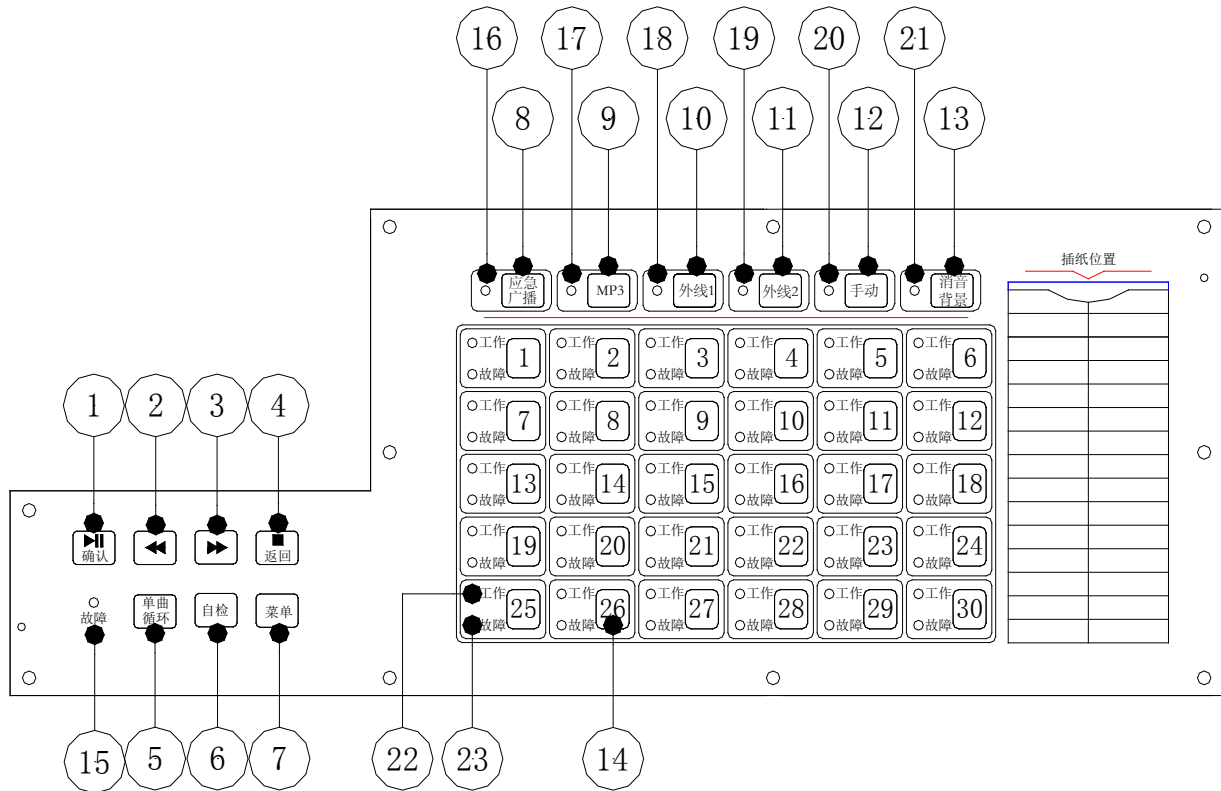


前面板功能图

功能模块说明：

- ① 送话器，供背景模式下喊话使用或应急广播模式下疏散
- ② U 盘插孔
- ③ 话筒插座，送话器接口
- ④ 音量旋钮，调节音量大小
- ⑤ 液晶屏
- ⑥ 功能按键，详见 2.1.2
- ⑦ 分区按键及指示，详见 2.1.2
- ⑧ 插纸区

2.1.2 按键及指示灯说明



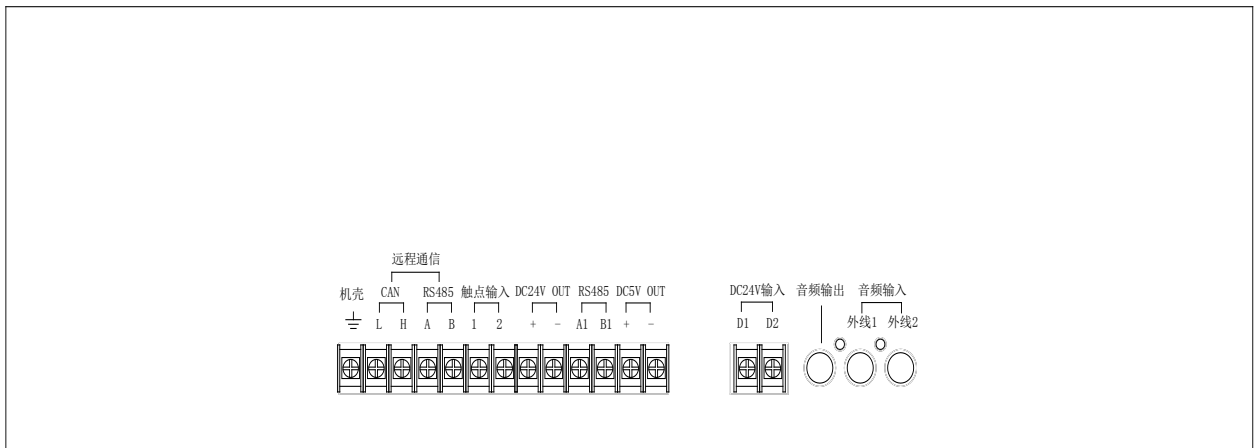
指示灯/按键详细说明图

- ① **确认**：菜单模式下，做确认用，音频播放或录音回放状态下做播放/暂停用
- ② **◀◀**：此键在音频播放或录音回放状态下做上一曲功能，在密码配置，时间设置等数字操作时，做减一功能。在菜单界面，可以选择上一条目
- ③ **▶▶**：此键在音频播放或录音回放状态下做下一曲功能，在密码配置，时间设置等数字操作时，做加一功能。在菜单界面，可以选择下一条目
- ④ **■** **返回**：在菜单模式下做返回键用，在 MP3 音频播放模式做停止键用
- ⑤ **单曲循环**：当在 MP3 模式下时，按下此键，歌曲处于单曲循环模式
- ⑥ **自检**：按下此键，正确输入密码，应急广播设备进入自检状态
- ⑦ **菜单**：当在待机模式下时，按下菜单会进入菜单选择模式
- ⑧ **应急广播键**：进入应急广播模式
- ⑨ **MP3键**：按下此键，进入MP3模式
- ⑩ **外线1键**：按下此键，进入外线1模式
- ⑪ **外线2键**：按下此键，进入外线2模式
- ⑫ **手动键**：按下此键，控制盘处于手动模式，屏蔽控制器的启动或停动命令
- ⑬ **消音背景键**：短按，蜂鸣器消音，长按，进入背景模式（此模式下，启动分区，广播控制盘不会自动跳转应急广播模式）

- ⑭ 分区键：按下此键，启动或停动对应分区
 - ⑮ 故障指示灯：当功放发生故障时，此灯常亮（黄色）
 - ⑯ 应急广播灯：红色，应急广播状态下，常亮
 - ⑰ MP3灯：绿色，MP3模式下，常亮
 - ⑱ 外线1灯：绿色，外线1模式时，此灯常亮
 - ⑲ 外线2灯：绿色，外线2模式，此灯常亮
 - ⑳ 手动灯：绿色，当广播控制盘处于手动状态时，此灯常亮
- 消音背景灯：绿色，消音状态时，此灯闪亮，背景模式下，此灯常亮
- 工作灯：绿色，分区启动后，相应工作灯常亮
- 故障灯：黄色，分区处于故障状态时，相应故障灯常亮

2.1.3接线端子/接口说明

广播控制盘的外部接线端子如下图所示：



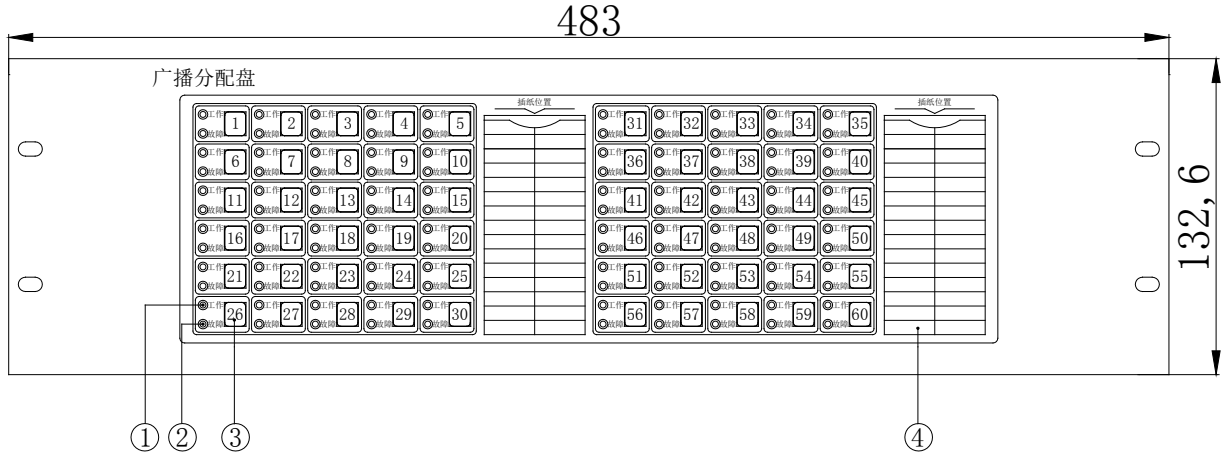
后面板接线端子图

- 外线1：音频输入接口，衰减10dB。可接具有LINE OUT输出的机器，如CD机，收音机
- 外线2：音频输入接口，可接具有LINE OUT输出的机器，如CD机，收音机
- 音频输出：莲花头接口，可接功放输入
- DC24V输入（D1，D2）：为电源输入，无极性
- DC5V OUT（+，-）：DC5V电源输出端子，用于TG3400广播分配盘供电
- RS485（A1、B1）：RS485通讯接口，此485接广播功率放大器或者广播分配盘485端
- DC24V OUT（+，-）：DC24V电源输出端子，用于强制启动功放，接功放盘的遥控输入
- 触点输入：1和2，触点输入，短接1和2，广播控制盘处于应急广播状态
- 远程通信：RS485/CAN总线，和控制器通讯
- \equiv ：机壳地端子

2.2 TG3400广播分配盘结构特征

2.2.1外观示意图及功能介绍

TG3400广播分配盘配合TG3100广播控制盘使用，可扩展分区。前面板示意图如下：

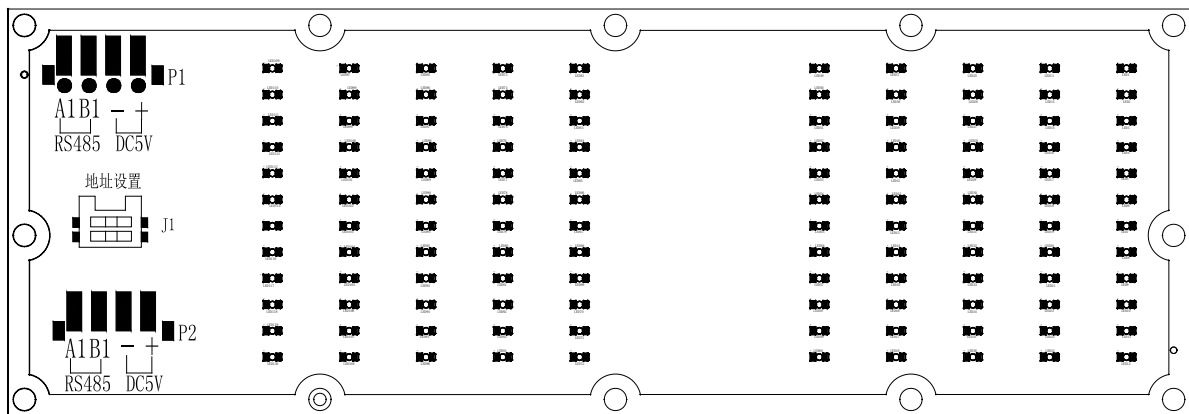


TG3400前面板示意图

前面板说明：

- ①工作指示灯：绿色，分区启动后，相应工作灯常亮
- ②故障指示灯：黄色，分区处于故障状态时，相应故障灯常亮
- ③分区按键：按下此键，启动或停动对应分区
- ④插纸区

2.2.2接线说明



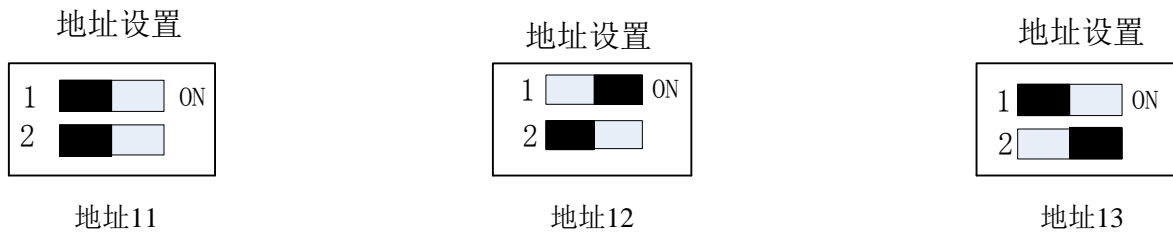
TG3400广播分配盘背面示意图

端子说明：

P1级联输入端子，P2级联输出端子。

- RS485（A1、B1）：RS485通讯接口，接TG3100或者级联到下一个TG3400广播分配盘的RS485端子。
- DC5V（+、-）：DC5V电源端子，可接TG3100广播控制盘的DC5V电源输出端子或者级联下一个TG3400广播分配盘DC5V电源端子。

J1为地址设置拨码开关。拨码位置与对应地址如下所示：



注意：11号地址对应分区：31-90区；12号地址对应分区：91-150区；13号地址对应分区：151-210区

第三章 基本功能与按键操作

3.1 操作级别

3.1.1 键盘解锁

广播控制盘开机时默认为I级操作状态，一般人员只可进行相关的“I级操作”，如：MP3播放、消音、录音查询等操作。广播控制盘在“I级操作”状态下，若要进行各种设置和编程工作，需有关人员解锁到“II级操作”状态，此时输入正确的用户密码并按下确认键，才可继续操作，同时完成键盘解锁。广播控制盘有的更高级别的操作还要求输入管理员密码才可进入。

3.1.2 键盘锁定

当所有操作结束，人员离开前，应该从“II级操作”状态打至“I级操作”状态，方可离去。

注意：各级密码是用户修改广播控制盘的“钥匙”，用户使用时，应让专门相关人员掌握并进行保密，以免无关人员对广播控制盘进行修改。若由于以上工作不到位所导致的广播控制盘故障或误启动现象，我公司概不负责。

3.2 开机

按照以上说明连好线后，接通电源直接开机。开机后，系统进行上电初始化，在系统初始化和登录的同时，系统进行自检，具体界面显示参照“自检”相关内容，自检完成后显示注册的在线设备总数，在线功放数及具体地址（在线功放反白显示），如图3-1所示：

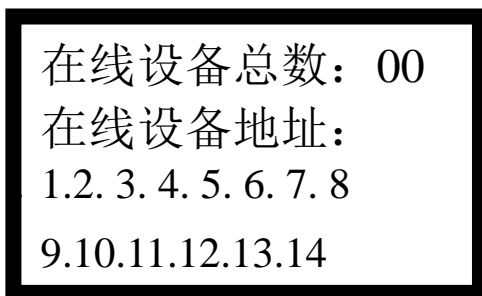


图 3-1

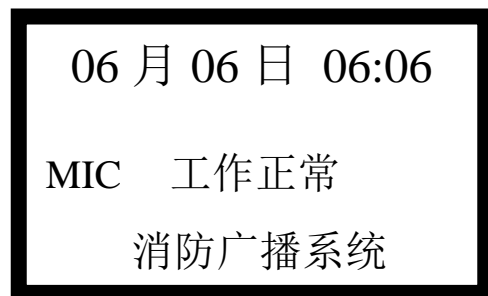


图 3-2

约2秒后，系统跳到正常监控状态，如图3-2所示：

当MIC不在线时，“MIC”会闪烁，当U盘不在线时，“USB”字符不显示。在正常监控界面，如果接有U盘和MIC，在界面会有“USB”和“MIC”标示，如图3-3所示：

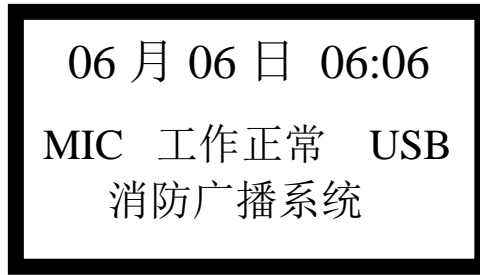


图 3-3

在系统正常运行时，液晶显示屏会一直显示开机界面。但在1分钟内无任何操作，则设备进入省电模式，显示屏背光关闭，这时可以按任意键，来重新激活显示屏显示。

3.3 地址配置、功放地址设置及功放配置

在使用本机之前应根据实际需要，对本机的 RS485 进行通信地址设置、进行功放设置（配置功放分区）。一旦设置完成后，设置会保存在本地，不受开关机影响。

RS 通信地址设置：

本机出厂默认地址为 118 号地址，按下“菜单键”会出现如图 3-4 所示界面。按“▶▶”或者“◀◀”键选择“系统设置”，按“▶||”键进入，出现密码输入界面，图 3-5 所示界面：

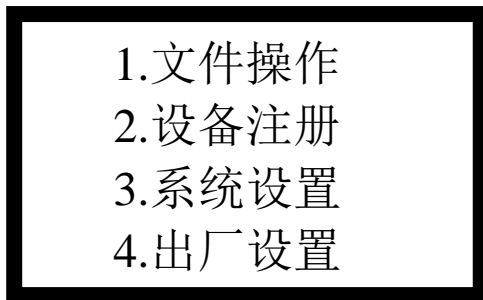


图 3-4



图 3-5

配合“▶▶”，“◀◀”，“▶||”键，正确输入密码后，出现图 3-6 所示界面。按“▶▶”或者“◀◀”选择“本机设置”，按“▶||”键进入，出现图 3-7 所示界面：

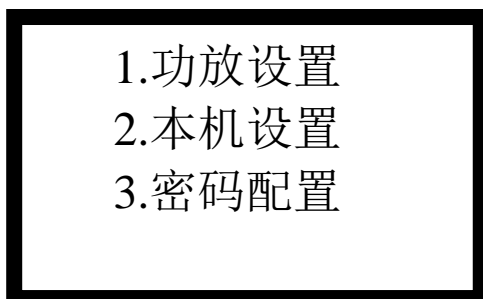


图 3-6

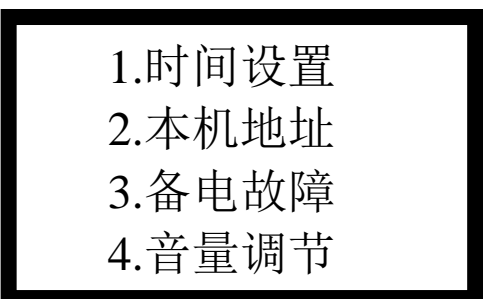


图 3-7

选择本机地址，按确认键进入，出现图3-8所示配置本机地址界面。

按“确认”键选择所需配置的位，按“▶▶”键或者“◀◀”键来加减数字，配置完成后按“确认”键确认。按“返回”键退出，并保存设置。

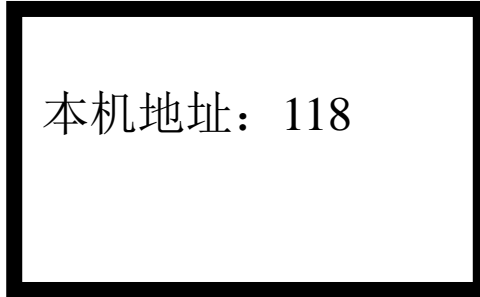


图 3-8

功放注册:

按以上方式，进入图 3-4 界面，按“▶▶”键或者“◀◀”键来选择“设备注册”，按“确认”键进行注册，注册后的界面如图 3-9 所示：

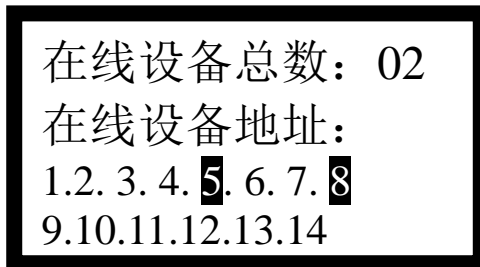


图 3-9

功放设置:

参照以上方法，进入图 3-6 所示界面，选择“功放设置”，出现如图 3-10 所示界面：



图 3-10

在此界面，按“▶▶”或者“◀◀”来选择需要配置的功放，按下想要对应分区键，相应的分区工作灯点亮。选择完想要配置的分区时，按下“确认”键保存设置，保存成功后，相应分区工作灯熄灭。

注意：如果功放故障，则功放配置下的分区均报故障，对应分区灯均点亮。

3.4 自动/手动模式

“手动”按键可配置本机处于手动模式还是自动模式。当按下手动按键时，手动指示灯常亮，这时，本机处于手动模式，会屏蔽来自控制器的启动或停动信息，控制器这时只能上传故障到本机。

当处于自动模式时，消防联动控制设备可通过总线自动启动本设备，进行消防自动广播，设备自动进入应急广播播音方式。当启动应急时，“DC24V OUT”端输出+24V 信号，联动广播功率放大器及其它关联的广播控制设备。

3.5 紧急手动控制

有紧急情况发生时, 值班人员可按下想要进行广播的分区键或者应急广播键, 并正确输入密码(管理密码)设备自动进入应急广播方式进行播音, “DC24V OUT”端输出+24V 信号, 联动广播功率放大器及其它关联的广播控制设备。同时还可按下手持话筒按钮, 直接进入话筒应急播音。

注意:在非背景音乐模式下, 按下分区, 直接可进入应急广播模式, 单独按下应急广播键, 可进入应急广播模式, 但是不启动分区, 需手动按下需要启动的分区按键。

3.6 触点输入控制

当触点输入端子 1 和 2 短接时, 广播控制盘进入应急广播状态, 并启动全部已配置的分区, “DC24V OUT”端输出+24V 信号, 联动广播功率放大器及其它关联的广播控制设备。

3.7 播音模式选择

- 话筒播音: 话筒播音具有最高优先级, 只要设备正常, 当按下话筒开关, 应急广播指示灯点亮, 控制盘进行语音播报, 并自动保存录音, 当松开话筒开关, 自动返回话筒播音前状态, 在话筒播音模式下, 监听喇叭不播音。

- MP3 模式: 将放有 MP3 或者 WMA 格式语音的 U 盘插入, 当按下“MP3”键时, 进入 MP3 模式, 短按“▶▶”键“◀◀”键来选择歌曲, 按“返回”键或者“▶||”停止播放。

注意:仅支持 USB2.0 接口, 最大容量 16GB 的 U 盘。

- 外线 1 或外线 2 模式: 当按下“外线 1”键或者“外线 2”键时, 可以播放具有 LINE-OUT 功能的外部音源的音频信号。

- 应急广播模式: 按下“应急广播”键, 将播放预录到本地的音频文件。

3.8 预录音频文件

将要导入的文件(文件格式为 MP3 或者 WMA 的文件将扩展名删除)复制到 U 盘的根目录下, 并命名为 eme (注意不要带任何扩展名), 将 U 盘插入 U 盘口, 按“菜单”键, 选择“文件操作”(图 3-4 所示), 按“▶||”键进入, 出现如图 3-11 所示界面, 按“◀◀”或者“▶▶”来选择“文件导入”, 按“▶||”键进入密码输入界面, 正确输入密码后, 出现如图 3-12 所示界面:

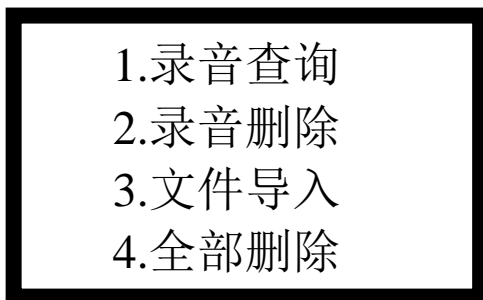


图 3-11

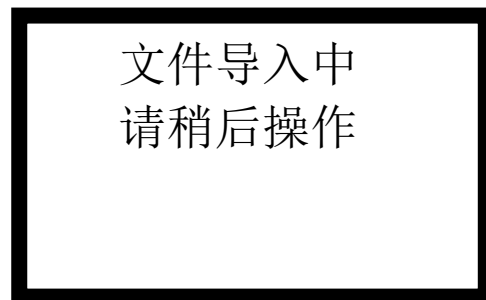


图 3-12

导入完成, 出现图 3-13 所示界面, 按“返回”退出此界面。

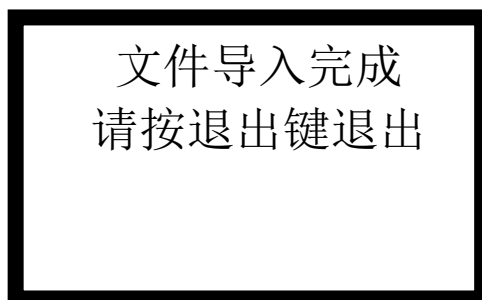


图 3-13

注意：在文件导入过程中，禁止其他一切操作；导入完成后，删除 U 盘中的 eme 文件，以免误播放。仅支持 USB2.0 接口，最大容量 16GB 的 U 盘。

3.9 录音查询及回放

按以上方法，进入图 3-11 所示界面，选择录音查询，进入图 3-14 所示界面：

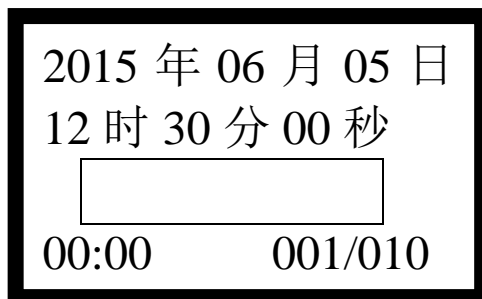


图 3-14

界面说明：时间为录音发生时的具体时间，下面方框为回放进度条，左下角为回放时间，右下角斜杠“/”前面为当前录音的排名，斜杠后面为录音总数。

按“◀”键或者“▶”键来选择想要查询回放的录音，按“▶||”键播放，此时的声音只能通过监听喇叭播放，而不能通过功率放大器进行播放。

3.10 录音删除

录音删除有两种方式，一是逐条删除，二是全部删除。

1、逐条删除：按以上方式，进入图 3-11 所示界面，选择“录音删除”按“▶||”键，进入密码输入界面，正确输入密码后，出现如图 3-15 所示界面：

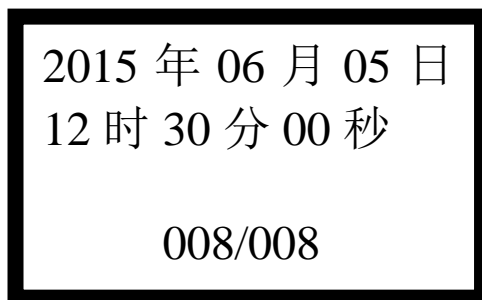


图 3-15

界面说明：斜杠“/”前面为第几段录音，斜杠“/”后为录音总数。按“◀”键或者“▶”键来选择想要删除的录音，按“确认”键删除。

2、全部删除：在如图 3-11 所示界面，选择“全部删除”，按“确认”键，进入密码输入界面，正确输入密码后，录音删除，按“返回”退出界面。

3.11 时间设置

按以上方法，进入图 3-7 所示界面，选择“时间设置”，按“确认”键进入，出现如图 3-16 所示界面：

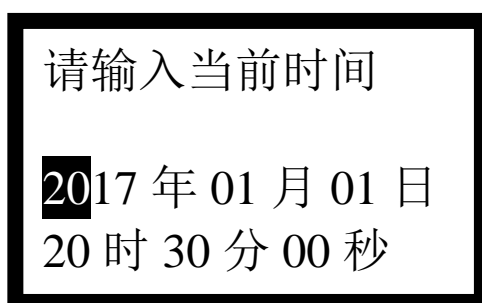


图 3-16

操作方法：按“确认”键来选择需要配置的时间，按“◀”键或者“▶”键来加减时间，当配置完秒后，再按“确认”键配置完成，此时不再反白显示，按“返回”键退出配置。

3.12 密码配置

按以上方法，进入图 3-6 所示界面，选择“密码配置”，按“确认”键进入，出现如图 3-17 所示界面：

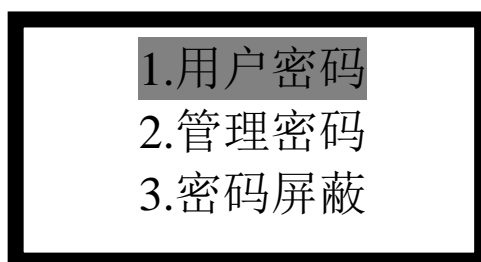


图 3-17

3.12.1 用户密码

在图 3-17 界面下选中“用户密码”，再按“确认”键进入用户密码设置界面，如图 3-18 所示：

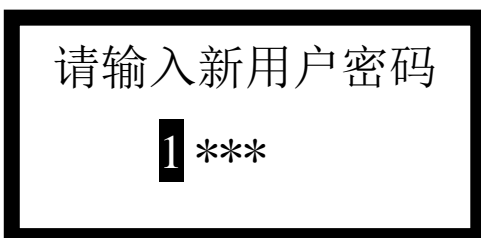


图 3-18

操作说明：按“确认”键来选中需要设置的位，按“◀”键或者“▶”键来加减该位数据，配置最后一位后，再按“确认”键，完成配置，按“返回”键返回。

3.12.2 管理密码

在图 3-17 界面下选中“管理密码”，再按“确认”键进入管理密码设置界面，如图 3-19 所示：

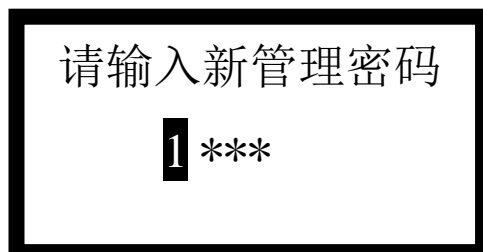


图 3-19

操作方法同用户密码操作。

注意：出厂默认用户密码为 0000，默认管理密码为 0000。

3.12.3 密码屏蔽

在图 3-17 界面下选中“屏蔽密码”，再按“确认”键进入屏蔽密码界面，如图 3-20 所示：

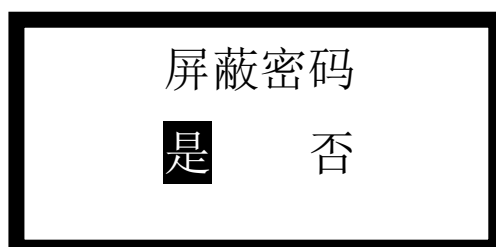


图 3-20

操作说明：，按“◀”键或者“▶”键来选择是否屏蔽密码，按“确认”键，完成配置。当选择屏蔽密码时，手动启动分区，以及启动应急广播时无需输入密码；当选择不屏蔽密码时，手动启动分区或者应急广播时，需输入密码。

3.13 备电故障

在图 3-7 界面下选中“备电故障”，再按“确认”键进入屏蔽功放备电故障界面，如图 3-21 所示：

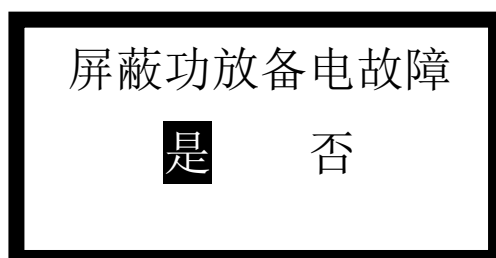


图 3-21

操作说明：按“◀◀”键或者“▶▶”键来选择是否屏蔽功放备电故障，按“▶||”键，完成配置。当选择屏蔽功放备电故障时，功率放大器不再检测备电状态；当选择不屏蔽功放备电故障时，功率放大器检测备电状态，并且在存在备电故障时，上报至广播控制盘。

3.14 音量调节

在图 3-7 界面下选中“音量调节”，再按“▶||”键进入音量设置界面，如图 3-22 所示：



图 3-22

出厂默认 MP3 中音量，MIC 中音量，自检低音量。客户可根据实际需要，调节音量。

3.15 出厂设置

在图 3-4 所示界面，选择“出厂设置”，按“▶||”键，正确输入密码后，设备会恢复出厂设置。

注意：出厂设置会删除全部录音和功放配置等信息，慎用！

第四章 常见故障及维修

一般性故障处理如下表：

序号	故障现象	可能原因	解决办法
1	液晶屏不亮	液晶排线松动	重新接线，或更换排线
		电源线接触不良	重新接线
2	系统无监听声音	监听旋钮	顺时针增大监听音量（TG3100、TG3302）
		喇叭	喇叭损坏，更换新的喇叭
		播音方式	在受话器播音方式下，本机无监听输出
		音源设备是否开启	开启音源设备，并选择正确的播音方式
3	广播控制盘故障灯及某些分区故障指示灯点亮	已定义的广播功率放大器广播干线故障	关掉故障的广播功率放大器电源，并检查广播干线

第五章 日常维护及保修

5.1 注意事项

- 1.操作人员经培训考试合格后方可上岗。
- 2.非本岗人员不得擅自操作或按动各种按钮开关。
- 3.接线或更改接线，插拔各种连接件等操作均必须在断电情况下进行。

4.搬运和存储：设备运输、搬运、存储均须在包装状态下进行。装卸过程要轻拿轻放，防止碰撞损坏。存储环境应保持通风、干燥，切忌露天存放。

5.工程使用：在工程内装修结束后方可拆箱安装控制器，以备系统调试。

6.使用环境应达到防晒，隔热，防潮，防尘的要求。

7.电源线最好靠墙走，不要暴露在人员走动频率较高的地面上，也不要重压电源线。

8.要用中性清洗剂或窗户清洁剂喷射过的软布擦洗机器，不要用挥发性强的清洗剂，也不要将清洗剂直接喷射在机器上。

9.不要自行拆卸广播控制盘。

10.不要带电移动广播控制盘。

5.2 重要提示

1.无关人员请勿随便操作广播控制盘。

2.密码需专职人员负责，密码不得泄露。

3.无论专业人员还是值班人员，在检修系统时，一定要关机操作，确认无故障后，方可重新开机。

声明

本产品的外观、规格、功能可能变更或改进，如需进一步了解请随时联系我们。

深圳市泰和安科技有限公司享有并保留一切著作权之专属权利，非经本公司事前同意，不得对本说明书部分或全部进行增删、改编或仿制之行为。

除此之外，请您关注如下事项：

1. 本产品属于精密电子产品，需专人进行管理，严禁他人随意触动；

2. 在实际使用本产品时，容量不能超过产品设计的容量；

3. 工程验收完成后请勿私自增加设备容量，如需要增加，请联系本公司技术人员。同时，新增设备需要独立自成系统，不能影响现有系统；

4. 工程验收完成后请勿私自更改设备内部结构以及外部线路，如需要更改，请联系本公司技术人员；

5. 工程现场二次装修后，设备所在系统需由专业人员重新进行调试、验收，合格后方可投入使用；

6. 已验收的工程在使用时，如果现场设备出现故障现象，请及时处理。

深圳市泰和安科技有限公司不对由于违反上述事项，所造成的任何损失和伤害负责。

深圳市泰和安科技有限公司 TANDA TECHNOLOGY CO., LTD.

地址：深圳市光明新区凤新路新健兴科技工业园A1栋
电话：0755-33699550
传真：0755-33699815
网址：www.tandatech.com

全国统一服务热线 400-678-1993

安装、使用产品前，请阅读安装使用说明书；
请妥善保管好本手册，以便日后能随时查阅。