

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。

GST-GD-N90 消防应急广播设备

安装使用说明书

(Ver1.01, 2018.08)

GST  **海湾安全技术有限公司**

目 录

1. 系统概述.....	1
2. 主要参数.....	1
3. 系统构成.....	1
3.1. 系统框图.....	1
3.2. 外观结构.....	1
4. 操作面板及端子说明.....	2
4.1. 操作面板说明.....	3
4.2. 接线端子说明.....	4
5. 使用及操作.....	4
5.1. 开机.....	4
5.2. 解锁/上锁.....	4
5.3. 系统设置菜单.....	4
5.4. 音源选择.....	5
MP3 播音.....	5
外线播音.....	5
应急广播播音.....	5
话筒播音.....	6
5.5. 手自动状态切换.....	6
5.6. 录音查询.....	6
录音回放.....	6
录音删除.....	6
5.7. 电源检测.....	7
5.8. 扬声器数量检测.....	7
5.9. 故障屏蔽.....	7
6. 扬声器配接方式.....	7
7. 消防联动说明.....	8
8. 注意事项.....	8
9. 维护与保养.....	8
10. 附件清单.....	8

1. 系统概述

GST-GD-N90 消防应急广播设备是消防应急广播系统的配套产品，它是在国家标准《GB16806-2006 消防联动控制系统》指导下设计的，并完全满足该标准的要求。GST-GD-N90 消防应急广播设备集音源和 120W 功率放大电路为一体，与广播终端设备一起组成消防应急广播系统，在消防控制器的控制下，共同完成消防联动控制。产品具备特征如下：

- 应急广播、话筒、MP3、外线四种播音模式
- 话筒播音具备背景与应急两种播放方式
- 手动、自动两种工作模式
- 硬件锁设置权限保护，兼顾安全与便捷
- 内置存储芯片可以存储 10 个小时以上的话筒录音
- 可插 FAT32 分区格式 SD 卡，作为 MP3 放音的音源
- 壁挂式安装，配置灵活
- 可实现对电源主、备电状态的智能监控，确保使用的安全性与可靠性
- 可实时监测当前扬声器数量变化，并对线路短路、断路情况做报警提示
- 通过跳线可选择 RS485 或 CAN 与控制器进行通信

2. 主要参数

工作电压		交流（220V ）85%-110%范围内
主电源工作电流	额定负载	≤1.4A
	空载	≤130mA
失真度		<5%
信噪比		≥70dB
信号输出		120V 定压输出
环境温度		0° C ~40° C
环境湿度		≤95%
通讯模式		RS485 或 CAN

3. 系统构成

3.1. 系统框图

GST-GD-N90 消防应急广播设备连接控制器与 3W 扬声器可构成消防应急广播系统，其系统框图如图 3.1.1，该系统具有应急广播输出、扬声器数量变化检测、主备电监控等功能。

3.2. 外观结构

如图 3.2.1 为 GST-GD-N90 消防应急广播设备总机外形图，其机壳尺寸为：380×115×583（mm）。总机面板由话筒、点阵式 LCD 屏幕、状态指示灯、音量调节旋钮、权限锁和按键组成。

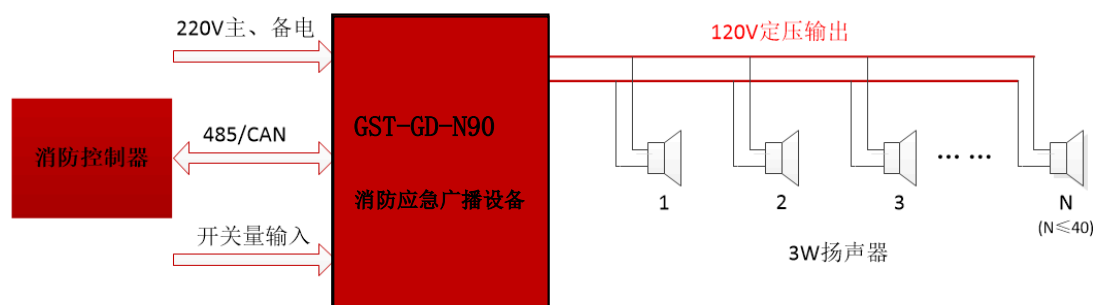


图 3. 1. 1 GST-GD-N90 消防应急广播系统框图



图 3. 2. 1 GST-GD-N90 消防应急广播设备外形图

4. 操作面板及端子说明

4.1. 操作面板说明

如图 4.1.1 所示，GST-GD-N90 消防应急广播设备操作面板由 LCD 液晶显示屏、LED 指示灯、操作按键、按键锁以及音量调节旋钮组成。



图 4.1.1 GST-GD-N90 操作面板

操作显示区内，各 LED 指示灯说明见表 4.1.1，按键说明见表 4.1.2。

表 4.1.1 指示灯说明表

指示灯	颜色	描述
工作	绿	MCU 芯片处于工作状态，该指示灯长亮
主电	绿/黄	主电工作时，绿灯长亮；当主电故障时，黄灯长亮
备电	绿/黄	备电工作时，绿灯长亮；当备电故障时，黄灯长亮
话筒	红/绿	应急话筒，红灯亮；背景话筒，绿灯亮
外线	绿	外线播放时绿灯亮
手动	绿	当前状态为手动时，灯亮
故障	黄	设备出现故障，灯亮
消音	黄	消音状态时点亮，非消音状态时不亮
音量指示灯	绿	随音源输入大小变化
应急	红	应急状态，红色按钮亮

表 4.1.2 按键说明表

按键	描述
【▲】或【▼】	菜单操作；监听音量调节；长按【▲】键进入背景广播
【MP3/外线】	短按进入 mp3，长按进入外线
【自动】	设备手、自动切换
【消音/自检】	故障时短按进入消音；长按开始自检
【应急广播】	启动或停止应急广播
【菜单】	进入系统设置菜单
【确认】	确定操作
【退出】	退出操作
黑话筒 PTT 键	从话筒输入音源

4.2. 接线端子说明

设备各功能接口统一引出到如图 4.2.1 接线端子，其接线描述见表 4.2.1。



图 4.2.1

表 4.2.1 接线端子说明表

端子	描述
AC220V 主电	主电 AC220V 输入
AC220V 备电	备电 AC220V 输入
AC120V	音频 120V 定压输出
开关量	开关量信号输入（即短路信号输入，请勿输入电源信号）
B/L A/H	485/CAN 通讯接口

5. 使用及操作

5.1. 开机

确保电源连接正确开启电源开关，设备开机。开机后，液晶显示正常，面板上的绿色“工作”指示灯亮，绿色“主电”指示灯亮。

5.2. 解锁/上锁

开机后广播液晶显示如图 5.2.1 所示，左上角“锁定”图标表示当前广播处于锁定状态，无法进行按键操作。按下任意功能键后，液晶会提示解锁，如图 5.2.2 所示。此时需要使用钥匙解锁后才能进行功能操作。解锁后左上角“锁定”图标处于打开状态。

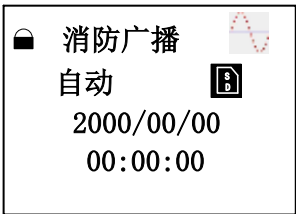


图 5.2.1

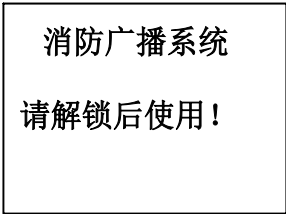


图 5.2.2

5.3. 系统设置菜单

解锁后按下“菜单”键，可进入系统设置菜单。系统设置菜单有如下七项：

- **时间设置**
设置设备时间，断电可保存
- **记录查询**
可查询应急启动时间、手自动状态切换、线路故障、主备电故障等信息
- **录音查询**
可查询并管理内置存储芯片存储应急话筒录音，录音时长最长可达 10h
- **扬声器注册**
在扬声器数量异常情况可以注册并保存当前扬声器数量
- **通讯地址设置**
设置与控制器之间的通讯地址
- **电子语音设置**
设置当前默认应急语音，可选择话筒录入或 SD 卡导入
- **显示器亮度设置**
调节液晶的亮度
- **故障屏蔽**
可设置屏蔽 485 通讯故障（不影响通讯）和扬声器检测故障（包括断路）的显示

5.4. 音源选择

本机有外线、MP3、话筒、应急广播四种播音模式。其中外线与 MP3 属于背景广播，可自由启闭。话筒播音包含应急、背景两种模式。应急广播单纯为应急使用。在非应急状态，通过短按【▲】、【▼】键可调节监听音量。

MP3 播音

此播音模式的音源为 SD 卡，按【MP3/外线】键进入 MP3 播音模式。作为背景音源，功率放大器输出音量可调。MP3 播音主界面按【菜单】键可设置选择播放循环方式，可选“单曲”或“目录”循环。长按【▲】、【▼】键，可手动切换上一首、下一首；短按【▲】、【▼】键，可调节监听音量，但不影响输出音量。

外线播音

此播音模式播放的是外接音源中的音频文件，长按【MP3/外线】键进入外线播音模式，作为背景音源，功率放大器输出音量可调。短按【▲】、【▼】键，可调节监听音量，但不影响输出音量。再次长按【MP3/外线】键或【退出】键则退出外线播音。

应急广播播音

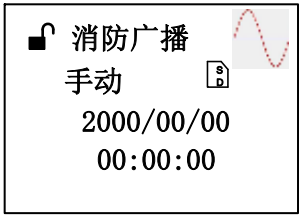
单纯作为应急广播使用，解锁状态下按【应急广播】键或接收到火警信号时自动进入，红色状态指示灯亮，功率放大器输出默认设置应急播音，输出音量不可调节。

话筒播音

此播音模式播放话筒音源信息，设有背景和应急两种播音模式。在初始/播音状态下（已解锁）按下黑话筒 PTT 键进入话筒应急广播状态，话筒指示灯亮红色，音源切换为话筒输入，功率放大器输出音量不可调。在已解锁初始状态下长按【▲】键进入话筒背景广播状态，话筒指示灯亮绿色，按下黑话筒 PTT 键进入背景话筒广播状态，音源切换为话筒输入，功率放大器输出音量可调；再次按下【▲】键或【退出】键可退出背景话筒播音。

在外线、MP3 等播音模式下按黑话筒开关自动启动话筒播音，松开后系统自动返回原播音状态。

5.5. 手自动状态切换

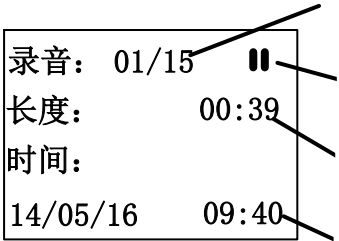


解锁后，按【自动】键可进行手自动状态切换。手动状态时，手动指示灯亮，液晶屏显示“手动”字样；自动状态时，手动指示灯灭，液晶屏显示“自动”字样。手动模式下，广播控制盘对联动火警信号不做处理。

5.6. 录音查询

本机对话筒应急播音内容进行自动录音，录音时长最长可达 10 小时，可通过系统设置菜单录音查询选项卡进行查询（如图 5.6.1），通过【▲】/【▼】选择录音相关的操作。

录音回放



- ①表示记录的音频文件共 15 条，目前选定的第 1 条，可通过【▲】/【▼】键选择文件。
- ②放音标志符，可通过【确认】键切换播放状态。
- ③表示本段录音的时长或剩余时长为 39s，播放状态下倒计时计到 0，表示该段录音播放结束。
- ④表示录音的时间和日期。

录音删除



图 5.6.1



图 5.6.2



图 5.6.3

图 5.6.1 中，选择录音删除选项，进入录音删除界面。

总剩余：指在整个录音存储区中，还剩余的总录音时长。图 5.6.2 中看出整个存储区全空时总的录音时长为 10 小时。

当前区：指录音即将存储的区。录音存储总是顺序存储的，从 1 区到 4 区再回到 1 区循环进行。当录音存储往下遇到“满”区时，录音就不能往下进行，录音就停止了，同时屏幕显示“存储满录音停止”提示信息。在录音离“满”区还有 14 分钟录音时长时，屏幕就显示“录音存储不足”的提示信息及告警信息，以提示用户尽快进行存储管理。

可删区：指可以删除的区。显然图 5.6.2 是全空，没有可删除的区，图 5.6.3 的可删区是 1。录音删除每次只能删除 1 个区，顺序进行。每删除 1 个区就能腾出 2.5 小时的空间。当新删除的区成为当前区进行录音存储时，如果又剩下不足 14 分钟时，“录音存储不足”告警又发生了，又如上面“当前区”叙述的情况，如此一直循环下去。

1 区-4 区的存储状况显示：每个区的存储状况有 3 种，“满”“空”“余??%”，用户只要一看见该界面就清晰知道整个录音存储情况。

5.7. 电源检测

功放管理 CPU 会实时对主、备电状态进行检测，当主、备电都正常，设备默认用主电供电。当主电掉电或电压过低时，设备会报主电故障，液晶提示故障类型，同时主电指示灯由绿色变为黄色，蜂鸣器响，备电开始工作，备电绿灯亮。当主电恢复时，设备指示灯、液晶及蜂鸣器由主电故障状态恢复到主电正常状态。当备电异常时，同样也会指示备电故障。

5.8. 扬声器数量检测

在非播音状态，设备会对在线扬声器数量进行实时检测（如图 5.8.1）。当扬声器数量增加或减少时，设备会声光报警，液晶同时显示扬声器数量变化（如图 5.8.2）。

当扬声器数量发生变化时，可通过菜单“注册扬声器数量”来保存当前扬声器数量，故障及提示会自动消失。设备上电时，自动注册当前在线扬声器。



图 5.8.1

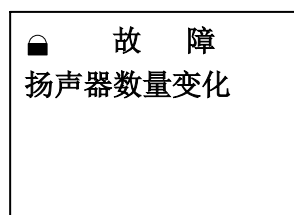


图 5.8.2

5.9. 故障屏蔽

在故障屏蔽菜单可查看并设置设备 485 通讯及检线故障屏蔽的状态，使用【确认】和【退出】按键可完成故障屏蔽的设置（只是屏蔽故障显示，不影响其功能）；设置完成后，退出菜单，设备自动保存当前设置状态，断电后不需要重新设置；若故障已存在，需重启设备。

6. 扬声器配接方式

扬声器的配接如图 6.1.1 所示，GST-GD-N90 消防应急广播设备音频输出采用两线 120V 定压输出，

定输出功率为 120W，最多可带载并检测标准 3W 扬声器 40 只，传输距离可达 1km。若广播总线出现短路或断路情况，设备可做出短路和断路报警，液晶做出相应显示。如果在播音时线路出现短路，系统会立即断开音频输出继电器，停止音频信号输出。

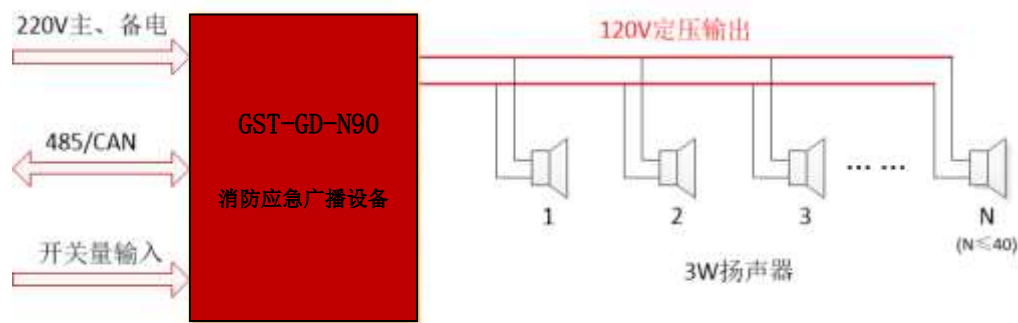


图 6.1.1

7. 消防联动说明

GST-GD-N90 消防应急广播设备通过 485/CAN 连接消防控制器，依照通讯协议，当接收到消防控制器发出应急指令后（或开关量闭合信号），本机可自动切换到应急广播播音模式（手动状态除外），功率放大器输出应急广播，并且输出音量不可调。当接收到消防控制器查询指令后，设备可按协议返回当前状态给控制器。

8. 注意事项

- 储存：本机应放置在干燥、无振动的地方。
- 运输：本设备属于电子产品，运输时应保证不要发生碰撞，以免造成设备损坏。
- 操作规程：本机经过严格检测，严禁在工程应用中不按照使用说明书进行操作。
- 布线要求：设备布线可参照图 3.1.1 系统框图并注意以下几点：
 1. 接线端子接线均剥开 1cm，挂锡后接入。
 2. 设备的消防控制线与广播线应分开敷设，以免造成干扰。
 3. 电源线和广播线采用 $RVS2 \times 1.5mm^2$ 以上。

9. 维护与保养

操作人员应认真阅读使用说明书，按说明书的内容进行操作，以确保设备运行正常。设备维护应由专业人员负责。在运行过程中，定期检查设备的各项功能，以确保始终处于正常工作状态。维护人员不要随意拆动设备内部的配线。设备一旦发生故障，确认不是人为操作失误，请及时与我公司联系。

10. 附件清单

- 随机附件 A：3A 保险管 2 支 电源线 1 条
- 随机附件 B：使用说明书 1 本



海湾安全技术有限公司

地址：河北省秦皇岛开发区长江东道 80 号

电话：0335-8502468

传真：0335-8508942

邮编：066004

全国统一服务电话：400 612 0119

<http://www.gst.com.cn>

E-mail: gst.qhd@fs.utc.com