

目录

一、 产品概述	1
(一) 产品介绍	1
1. 系统介绍	1
二、 功能特性	1
(一) 易用性	1
(二) 二次开发	1
三、 形态	2
(一) 外观	2
(二) 交货配件	3
四、 产品说明	4
(一) 产品性能	4
(二) 设置功能定义	5
1. 配置功能	5
2. UWB 测距功能	7
3. 报警功能	7
4. 信息输出功能	7
5. USB	8
6. 固件升级功能	8
7. 报警灯光	8
8. 提示音更换功能	8
(三) AT 功能	9

1. AT 模式进入	9
2. AT 模式退出	9
3. 软件版本信息	9
4. 报警距离	9

一、产品概述

(一) 产品介绍

1. 系统介绍

基于 UWB 技术开发的测距产品，通过测量设备之间的距离进行提醒操作，当两台设备距离过近时，发出声光提醒或对外输出信息，起到报警作用。测距精度最高能达到 10 厘米。

二、功能特性

(一) 易用性

1. 配置简单

- (1) 对于标准应用，只需在基站端即可修改报警音量、报警距离，无需电脑参与；
- (2) 如需自定义报警距离，需与电脑端上位机配合；

2. 使用方便

- (1) 基站配置完成后，安装到所需位置，除外部供电外，无需再进行其它任何操作；

(二) 二次开发

- (1) 可通过 RS485 获取距离信息；

三、形态

(一) 外观



(1) 底面引出四线:

① VCC、GND、RS485-A、RS485-B

(2) 底面不支持水泼、雨淋、浸没于水中;

(3) 其它面支持水泼、雨淋, 不支持浸没于水中;

(4) 支持安装在叉车、货运车等移动设备上;

(二) 交货配件

名称	数量
报警灯基站	1
Micro USB 数据线	1
USB 转 485 转换器	1

主要特征参数

电气参数	
供电	电源适配器
功耗	小于 36W
物理特性	
尺寸	直径 117mm, 高 150mm
接口	电源接口、RS485 接口
指示灯	报警指示灯
射频 (UWB)	
频段	3.77GHz~4.42GHz (channel 2)
功率 (25°C)	-41.3dBm/MHz, -13dBm/MHz (最大值)
天线增益	3dBi

四、产品说明

(一) 产品性能

报警音量	最大 100 分贝或以上
UWB 覆盖距离	以基站为圆心, 100 米半径
容量	单区域 50+设备
防护能力	底面存在扬声器孔、电源线孔, 不防泼水; 其余面防泼水;
工作温度	-20~65°C
工作电压	12~36V
工作湿度	0~50

(二) 设置功能定义

1. 配置功能

(1) 控制方式设置：拨码开关的第一脚

1 脚状态	功能	说明
0	拨码开关控制	报警距离以拨码开关为准
1	AT 命令控制	报警距离以 AT 指令为准

(2) 信息输出功能：拨码开关的第二脚

2 脚状态	功能	说明
0	不需要输出	
1	需要输出	

- ① RS485 是半双工总线，信息输入、输出可能存在冲突；
- ② 当需要通过 AT 配置设备时，优先将拨码开关拨到 0；
- ③ 如需要信息输出功能，等配置完成后，再将拨码拨到 1；

(3) 报警阈值配置

使用拨码开关的 3、4、5 脚进行配置。

3、4、5 脚状态	报警阈值	3、4、5 状态	报警阈值
0 0 0	5 米	1 0 0	25 米
0 0 1	10 米	1 0 1	30 米
0 1 0	15 米	1 1 0	35 米
0 1 1	20 米	1 1 1	40 米



- ① 当触发报警操作时，报警灯立即动作。
- ② 当解除报警时，报警灯会延迟三秒才回到不动作状态

(4) 音量调节：电位器

- ① 上限：100 分贝或以上
- ② 下限：90 分贝或以上

2. UWB 测距功能

- (1) 单区域内，可支持 50+设备：
 - ① 不区分基站、标签；
 - ② 不支持大密度场景，例如 50 台设备均放置在 10*10 米的环境内；
 - ③ 单区域内，需保证报警距离设置一致，否则在单标签、多基站场景下可能存在异常；
- (2) 在可视条件下，能够覆盖半径 100 米的区域



3. 报警功能

- (1) 基站设定好报警距离后，当其它设备离该设备距离低于阈值时，基站声光报警；

4. 信息输出功能

- (1) 支持通过 RS485 对外输出测距信息；

5. USB

- (1) 通过 USB 连接到 PC 后，提示灯保持长期微亮状态；
- (2) 插入 USB，但不做固件升级、更换音频操作时，正常执行报警功能；

6. 固件升级功能

- (1) 基站设备通过数据线连接至 PC 端 USB 口后，在 PC 端被识别为 U 盘；
- (2) 用户将升级文件（需使用特定名称、格式）拖动至 U 盘内；
- (3) 拔掉 USB，基站开始升级，升级完成后，播放提示音“固件升级成功”，并自动删除升级包；
- (4) 升级期间报警功能不可用；

7. 报警灯光

- (1) 闪烁方式：闪 50ms，灭 350ms

8. 提示音更换功能

- (1) 基站设备通过数据线连接至 PC 端 USB 口后，在 PC 端被识别为 U 盘；
- (2) 将音乐文件（需修改为特定名称，wav 格式）拖动至 U 盘内；
- (3) 拔掉 USB 线，播放提示音“音频文件更换成功”；
- (4) 更换音乐期间，报警功能可能存在异常；
- (5) 音乐文件错误时，报警提示音异常，提示灯仍正常工作；

(三) AT 功能

1. AT 模式进入

+++<CR><LF>

返回值：OK（一段时间内无操作自动退出 AT 模式）

2. AT 模式退出

AT+Exit<CR><LF>

返回值：OK

执行操作：退出 AT 模式

3. 软件版本信息

AT+SoftVersion?<CR><LF>

返回值：当前设备的软件版本信息，3 字节数据，字符串输出，形如

“AT+SoftVersion:11.22.33<CR><LF>OK”

4. 报警距离

参数：

<报警距离>：十进制数字。单位：厘米。范围[0-10000]

(1):

AT+EarlyWarn=?<CR><LF>

返回参数帮助信息

(2):

AT+EarlyWarn?<CR><LF>

返回当前设置的报警距离,形如 "AT+EarlyWarn:5000<CR><LF>OK"

(3):

AT+EarlyWarn=79<CR><LF>

设置当前的报警距离为 79 厘米