

77Ghz毫米波雷达避障预警系统 说明书

目录

- 一、产品简介
- 二、产品清单
- 三、技术参数
- 四、产品功能
- 五、安装说明
- 六、线路连接图例

一、产品简介

感谢您选择我司生产的77Ghz毫米波雷达避障预警系统，产品由触摸屏主机、1个77Ghz毫米波中短距避障雷达及连接线束组成。

产品应用：

77Ghz毫米波雷达避障预警系统适合安装于车身后后，触摸屏可以对需要预警的区域做参数设置，它广泛应用于卡车、建筑工程机械车、机场港口机械车等重型商用车辆。

77Ghz毫米波雷达：是针对中低速行驶时探测前方障碍物的一款 77GHz 的车载毫米波雷达。该款毫米波雷达与红外、激光、超声波三种雷达相比较，毫米波雷达受天气变化影响较小，具有良好的抗干扰性能和距离探测能力，探测距离可达100米。

触摸屏主机：接收并处理77Ghz避障雷达数据，对雷达预警范围做设定，预警范围在以雷达为中心左右各4米，长100米的矩形范围内做三个区域设定，可定制高电平及RS232协议输出。

二、产品清单

名称	数量
77Ghz毫米波避障雷达	1个（线长1米）
触摸屏主机	1个
GPS模块	1个
电源线	1条
雷达延长线	1条5米标配, (10米、15米、20米选配)
雷达支架	1组
配件包	1包

A、完整产品图



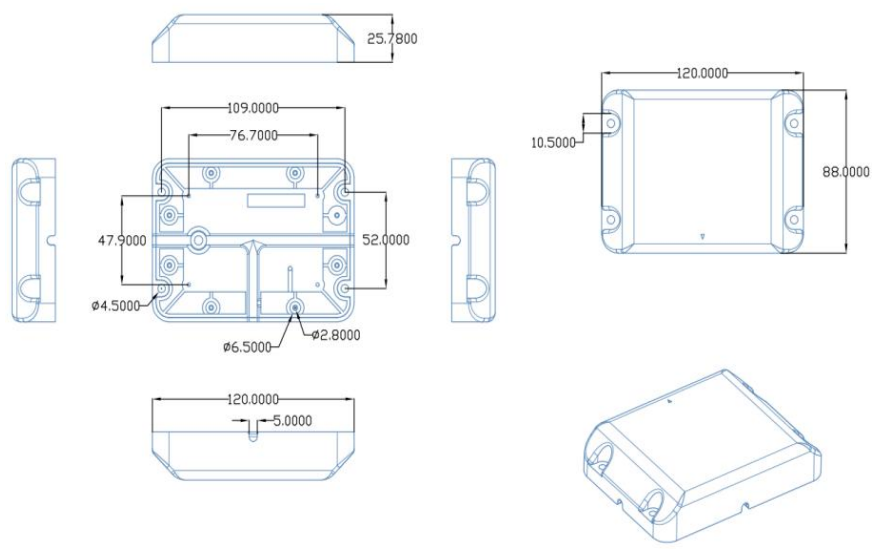
B、触摸屏主机外观图



C、雷达外观图



雷达尺寸：120*88*25.78mm



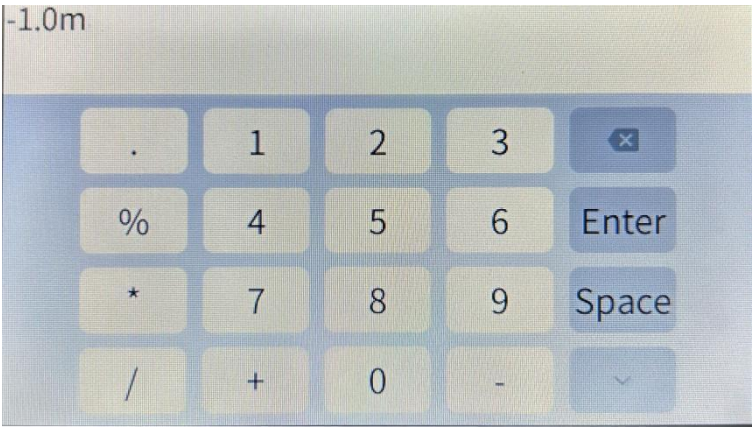
三、技术参数

编号	项目	规格
01	工作电压	12-30V
02	雷达工作频段	77-78Ghz
03	工作温度	- 40℃ ～ + 85℃
04	功耗	<3W
05	满载功耗	<6W
06	雷达防水等级	Ip67
07	刷新率	33Hz
08	收发通道数	2TX4RX
09	俯仰波束宽度 (6dB)	-5~5°
10	水平波束宽度 (6dB)	-60° ~+60°
11	距离分辨	0. 2M
12	速度分辨	1. 9km/h
13	测速范围	±60km/h
14	探测距离	长度0.2~100m，可限定探测宽度，最多可设置3个探测区域（每个区域的距离可以配置）

四、产品功能

A、设置预警区域

<返回	参数设置		更多参数	En	保存
	左范围	右范围	近端距离	远端距离	
一级预警	-1.0m	1.0m	0.0m	5.0m	
二级预警	-1.0m	1.0m	0.0m	3.0m	
三级预警	-1.0m	1.0m	0.0m	1.0m	



绿色框设置最远一个报警区域，黄色框设定中间一个报警区域，红色设定最近的一个报警区域：

左右范围：调整以雷达为中心左边的距离值（-号开头），右边的距离值

纵向距离：近端距离默认设置为0（如雷达前方有固定障碍物，比如车尾保险杠，可设置大于雷达到保险杠的一个距离值，用于过滤保险杠这个固定报警目标），远端距离的为该区域最远距离值。

B、更多设置

<返回

更多参数

保存

预警模式

全部

靠近

预警速度范围

0

-

80

km/h

导出日志

100

条

导出

时区

8

保存

设置雷达ID

v1.0.2

a. 设置预警模式

- 1) 全部：对设置区域内最近的一个目标物预警，包括移动和静止的物体。
- 2) 靠近：对设置区域内最近且相对雷达是移动靠近的目标物预警。
- 3) 预警速度范围：

主机内置有GPS模块，可识别本车速度，可以设置一个最小和最大的速度值进行限定雷达预警的速度范围

b. 导出日志：

```
time:2024-09-29 15:33:35, x:0.4, y:1.2, v:1.0, warnLevel:3
time:2024-09-29 15:33:35, x:0.4, y:2.2, v:0.0, warnLevel:2
time:2024-09-29 15:33:31, x:0.6, y:2.2, v:0.0, warnLevel:2
time:2024-09-29 15:33:23, x:0.6, y:2.0, v:0.0, warnLevel:2
time:2024-09-29 15:33:19, x:0.2, y:2.2, v:0.0, warnLevel:2
time:2024-09-29 15:33:17, x:0.2, y:1.0, v:0.0, warnLevel:3
time:2024-09-29 15:33:13, x:0.4, y:1.0, v:0.0, warnLevel:3
time:2024-09-29 15:33:13, x:0.3, y:1.6, v:0.0, warnLevel:2
time:2024-09-29 15:33:12, x:0.2, y:3.2, v:0.7, warnLevel:1
time:2024-09-29 15:33:12, x:1.0, y:2.8, v:1.0, warnLevel:2
time:2024-09-29 15:33:11, x:0.8, y:3.2, v:0.0, warnLevel:1
time:2024-09-29 15:31:57, x:0.4, y:1.0, v:0.0, warnLevel:3
time:2024-09-29 15:31:53, x:0.4, y:1.0, v:0.0, warnLevel:3
time:2024-09-29 15:31:53, x:0.8, y:3.6, v:0.0, warnLevel:1
time:2024-09-29 15:31:51, x:0.2, y:1.0, v:0.0, warnLevel:3
time:2024-09-29 15:31:51, x:0.8, y:5.6, v:0.0, warnLevel:1
```

1) 触摸屏主机右侧可以插TF卡，可设置输出最近报警数量导出到TF卡里。

Time: 预警日期及时间；XY值：预警方位及距离；V预警速度；WarnLevel: 预警等级。

2) 时区：可设定当地的时区，用于GPS校准显示的时间。

3) 设置雷达ID：用于接入新雷达时，设定雷达与触摸屏主机通讯。

C、预警效果

一级预警（最远区域）：屏亮绿框，显示距离，蜂鸣器不响；

二级预警（中间区域）：屏亮黄框，显示距离，蜂鸣器闪断响；

三级预警（最近区域）：屏亮红框，显示距离，蜂鸣器长响。

说明：



1、颜色框对应报警等级，分别为绿色，黄色，红色

2、右边显示的数字为最近一个目标物的距离值，单位：米

3、颜色框内的三角标为最近一个目标物相对雷达的位置坐标

五、安装说明

安装前请仔细阅读使用注意事项!!!

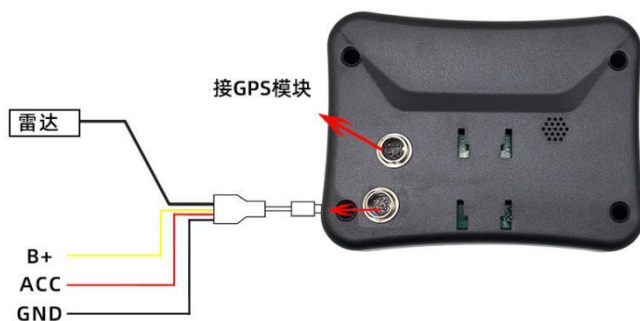
- (1) 安装时请保持雷达罩面干净，清理罩面需要用柔软的湿布擦拭，然后自然风干；
- (2) 安装时请注意雷达形状，确保安装雷达未变形，切勿挤压，磕碰，摔打；
- (3) 安装时尽量远离频繁启动的大功率用电设备和电机等具有强磁场干扰位置；
- (4) 测试时，雷达波束范围内不能有任何遮挡物，测试环境尽量空旷，以免影响测量结果。

安装及坐标系统：



- 1) 安装方向：雷达模块正面三角标朝上，垂直水平安装(因天线俯仰角度较小，安装时尽量保持与地面垂直)；
- 2) 安装位置：建议安装高度距离地面 0.5~1.5m ；若安装高度小于 0.5m，需适当调整安装向上仰角；若安装高度大于1.5米，需适当调整安装向下俯角。

六、线路连接图例



注意电源线接法有两种：

1. 雷达不需要触发，直接通电工作：黄线+红线一起接到电源正极，黑线接负极；
2. 雷达需要触发，如倒车时才工作：红线接倒车灯正极，黄线接B+，黑线接负极。