

# 77Ghz 毫米波雷达

盲区监测并线辅助预警系统

## 说明书

# 目 录

|                   |    |
|-------------------|----|
| 一、产品简介 .....      | 01 |
| 二、产品清单 .....      | 01 |
| 三、技术参数 .....      | 02 |
| 四、产品功能 .....      | 03 |
| 五、安装示意图 .....     | 05 |
| 六、线路连接图例 .....    | 06 |
| 七、雷达安装方法 .....    | 07 |
| 八、简易故障排除及维修 ..... | 08 |

## 一、产品简介

感谢您选择我司生产的盲区监测并线辅助驾驶系统, 产品由一个 77Ghz 毫米波雷达、两个指示灯(或专车盲区型后视镜)、一个蜂鸣器及连接线束组成。

本系统产品对左右相邻车道的危险目标进行预警。77Ghz 毫米波雷达独特的穿透烟、雾、灰尘的能力, 可以实现全天候, 全天时应用, 实时探测信号区域内的物体, 可以同时计算 64 个物体的速度、角度以及相对位移。可探测到最远 50M 内的目标, 最后输出报警信号, 报警信号包括一级报警和二级报警。

## 二、产品清单

| 名称          | 数量  |
|-------------|-----|
| 77Ghz 毫米波雷达 | 1 个 |
| 车内预警提示灯     | 2 个 |
| 电源线         | 1 条 |
| 蜂鸣器         | 1 个 |
| 电源延长线       | 1 条 |

| 名称     | 数量  |
|--------|-----|
| 提示灯延长线 | 2 条 |
| 安装支架   | 1 个 |
| 配件包    | 1 包 |
| 说明书    | 1 本 |

## 三、技术参数

| 特性   | 参数     | 技术指标         |
|------|--------|--------------|
| 系统属性 | 工作电压   | 9-16v        |
|      | 工作温度   | -40~80℃      |
|      | 功耗     | 2.5W         |
|      | 防水等级   | IP67         |
|      | 频段     | 77GHz        |
|      | 刷新率    | 20Hz         |
|      | 外壳尺寸   | 28*28*22.5mm |
| 天线性能 | 收发通道数  | 2Tx4Rx       |
|      | 俯仰波束宽度 | ±25°         |
|      | 水平波束宽度 | ±55°         |
| 探测性能 | 距离分辨   | 0.2m         |
|      | 速度分辨   | 0.2m/s       |
|      | 测速范围   | ±200km/h     |
|      | 测距精度   | 优于 0.2m      |
|      | 测速精度   | 优于 0.2m/s    |
|      | 测角精度   | 优于 1°        |
|      | 探测距离   | 50m          |

## 四、产品功能

### 系统功能概述

该系统利用毫米波雷达传感器监测本车后方两侧的环境，在驾驶员正常行驶或变换车道时提供助预警功能。

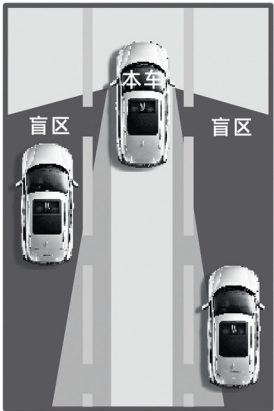
监测区域分为两段：左右 4.4m(中间  $\pm 1.5\text{m}$  不报警)，后向 10m 为盲区监测区域，对进入盲区运动的车辆进行预警，此时同侧 LED 灯常亮，打转向灯时，预警级别上升蜂鸣器响，同侧 LED 灯闪烁。

车辆变道时 LCA 变道预警功能中探测距离达到 50 米，在靠近区域有目标车靠近时，当目标车辆与本车接近时间小于或等于 5.0s 时，同侧 LED 灯常亮，若此时打转向灯变道蜂鸣器响，同侧 LED 灯闪烁。

### 产品自检

正常状态：雷达通电后，左右提示灯各闪烁 2 次。

盲区监测功能 -BSD



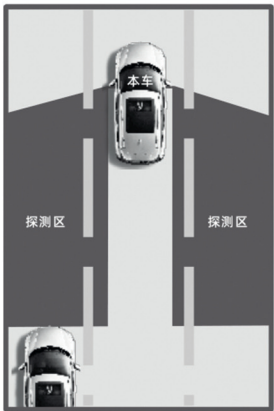
- ◆ 系统启动车速： $V \geq 10\text{Km/h}$
- ◆ 预警横向范围： $1.5\text{m} \leq X \leq 4.4\text{m}$ ,  $-4.4\text{m} \leq X \leq -1.5\text{m}$
- ◆ 预警纵向范围： $0\text{m} \leq Y \leq 10\text{m}$
- ◆ 预警策略：报警区域内移动目标报警
- ◆ 包含主被动超车，同速跟车。

并线辅助功能 -LCA



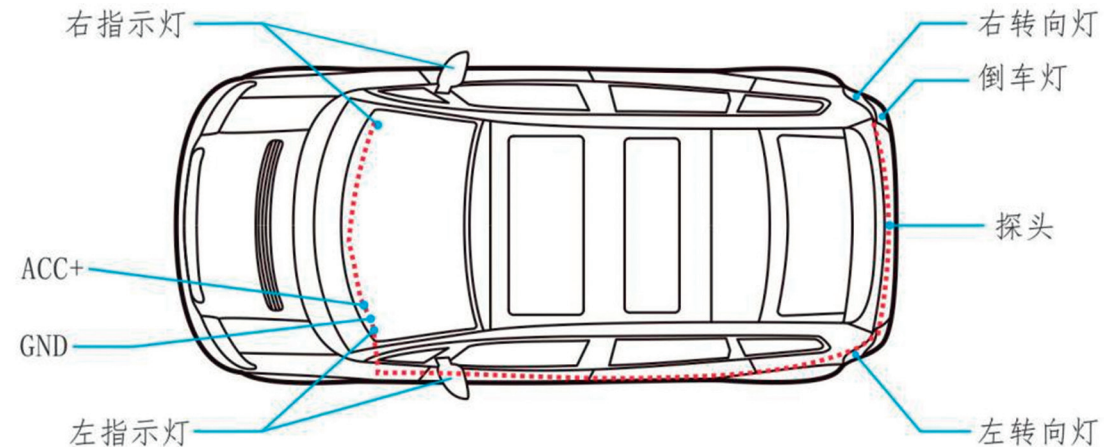
- ◆ 预警横向范围： $1.5\text{m} \leq X \leq 4.4\text{m}$ ,  $-4.4\text{m} \leq X \leq -1.5\text{m}$
- ◆ 预警纵向范围： $0\text{m} < Y \leq 50\text{m}$
- ◆ 预警策略： $\text{TTC} \leq 5.0\text{s}$

主动超车预警功能 -AOA

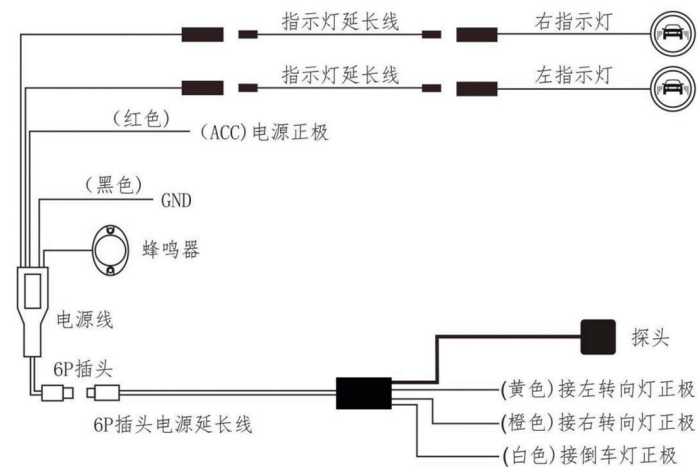


- ◆ 功能启动车速： $V \geq 10\text{km/h}$
- ◆ 预警横向范围： $1.5\text{m} \leq X \leq 4.4\text{m}$ ,  $-4.4\text{m} \leq X \leq -1.5\text{m}$
- ◆ 预警纵向范围： $0\text{m} < Y \leq 10\text{m}$

## 五、安装示意图



## 六、线路连接图例



### 1、电源线连接方法：

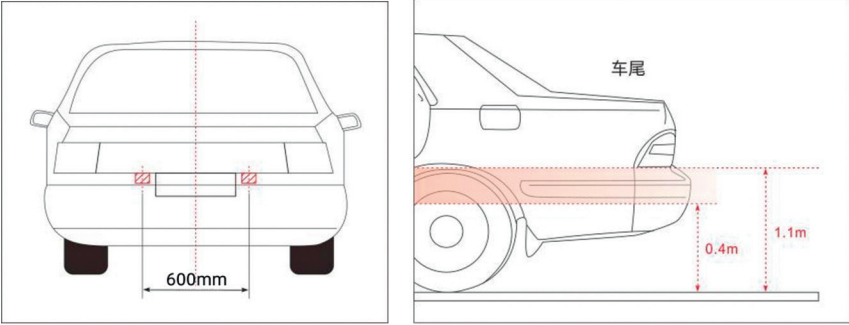
- 将电源线的黑线与汽车负极连接或搭铁。
- 将电源线的红线与汽车 ACC 电源（车启动有电 / 熄火没电）连接。
- 将提示灯延长线及提示灯按左右标签对应，公母对插连接。

### 2、电源延长线连接方法：

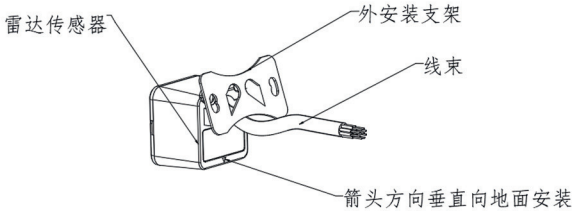
- 将电源延长线从车头走线至车尾，车头处与电源线对插，车尾处与雷达探头的线对插。
- 黄色线接左转向灯正极
- 橙色线接右转向灯正极
- 白色线接倒车灯正极

七、雷达安装方法

具体安装要求如下：



- 附注：a. 雷达距地安装高度范围 0.4~1.1m；
- b. 安装角度：雷达与地面垂直,与车尾横切面平行  
(可参考与车牌平行)；
- c. 雷达可安装于车尾车牌周边；
- d. 雷达出线口在上,三角箭头在下(如下图)



八、简易故障排除及维修

| 故障现象                   | 可能原因                  | 排除方法          |
|------------------------|-----------------------|---------------|
| 左/右侧LED指示灯显示目标预警位置相反   | 左右灯装反，雷达上下装反          | 1、检查左右灯标志     |
|                        |                       | 2、检查雷达面是否正确安装 |
| 系统检测到预警目标时打转向灯，蜂鸣器无报警声 | 1、蜂鸣器导通<br>2、转向信号输入问题 | 1、检查蜂鸣器是否正常   |
|                        |                       | 2、转向灯信号接线是否导通 |
| 上电后灯常亮、常灭              | 1、线束问题<br>2、LED灯损坏    | 1、线束插拔检查      |
|                        |                       | 2、更换LED灯检查    |

警告

进行实际车道变道前，务必目视检查周围区域。  
该系统仅用来辅助您检测变道时后方的车辆,由于实际工作环境 的某些限制,有时车辆已处于相邻车道，但系统警报信号灯没有 闪烁或可能延迟闪烁。不可完全依赖本系统，如因些发生意外，本公司概不负责。