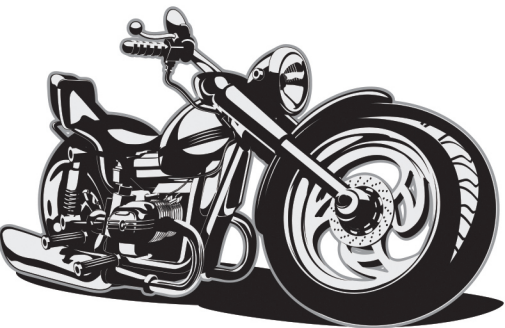


# 77Ghz毫米波雷达 摩托车盲区监测系统

## 【说明书】



### 简介

#### 1.系统功能概述

本系统采用毫米波雷达传感器，实时监测本车左右侧后方的环境，提供辅助预警功能。

检测区域分为两段：左右各4.4m（中间±0.5m不预警）：

左右两侧后方10m 内为BSD盲区监测区域，对进入盲区运动的物体进行预警，此时同侧LED灯闪烁。

左右两侧后方50米内为LCA接近预警区域，有车辆靠近并且与本车接近时间小于或等于5.0s时,同侧LED灯常亮。



#### 2.产品自检

设备正常状态：

(1)设备上电后左右指示灯各闪烁2次；

设备异常情况：

(2)设备上电后无自检，检查线束各个连接器插紧。

### 规格参数

| 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       |
| 天线性能 | 外壳尺寸   | 35°28°24mm |
|      | 收发通道数  | 4Tx4Rx     |
|      | 俯仰波束宽度 | ±25°       |
|      | 水平波束宽度 | ±75°       |
| 探测性能 | 距离分辨   | 0.2m       |
|      | 速度分辨   | 0.2m/s     |
|      | 测速范围   | ±160km/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        |

#### 3.预警策略

预警范围以本车车尾为正中心。横向距离为X,纵向距离为Y。中心以左横向距离为负，中心以右横向距离为正。

盲区监测功能-BSD

●功能启动车速：本车车速大于10KM/H 启动

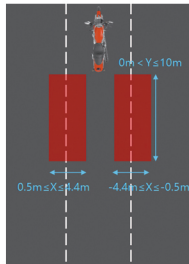
●预警横向范围： $0.5m \leq X \leq 4.4m$ ,  $-4.4m \leq X \leq -0.5m$

●预警纵向范围： $0m \leq Y \leq 10m$

●预警策略：预警区域有速度的物体

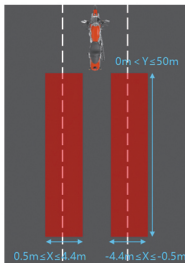
●包含主被动超车，同速跟车。

●触发条件：预警范围内有移动速度的目标物体，相应方向的警示灯闪烁提醒驾驶者。



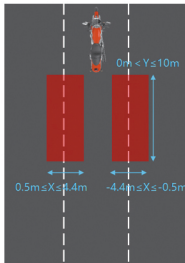
#### 车辆接近预警-LCA

- 功能启动车速:通电启动
- 预警横向范围:  $0.5\text{m} \leq X \leq 4.4\text{m}$
- 预警纵向范围:  $0\text{m} < Y \leq 50\text{m}$
- 预警策略:  $\text{TTC} \leq 5.0\text{s}$
- 预警触发条件: 预警范围内有目标靠近并且接近时间低于5秒, 相应方向的警示灯常亮提醒驾驶员。



#### 主动超车预警功能-AOA

- 功能启动车速: 自身车速大于10km/h
- 预警横向范围:  $0.5\text{m} \leq X \leq 4.4\text{m}$
- 预警纵向范围:  $0\text{m} < Y \leq 10\text{m}$
- 触发条件: 预警范围内有移动速度的目标物体, 相应方向的警示灯闪烁提醒驾驶员。



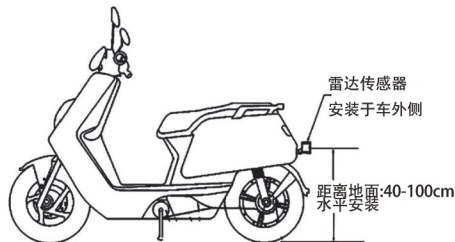
### 配件清单

| NO. | 名称     | 数量 |
|-----|--------|----|
| 1   | 雷达     | 1颗 |
| 2   | LED指示灯 | 2个 |
| 3   | 配件包    | 1包 |
| 4   | 说明书    | 1本 |
| 5   | 线束     | 1组 |

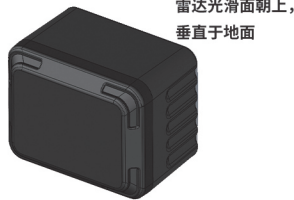
#### 4. 安装

##### 安装方案

通过通用安装支架安装在两轮车的尾部居中位置, 安装高度距离地面400~1000mm, 保持雷达水平安装。



安装示意图



雷达示意图

#### 5. 接线示意图



### 产品使用注意事项

- 该系统请接12V直流稳压电源使用;
- 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;
- 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;
- 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;
- 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;
- 安装时确保雷达为出厂件, 切勿自行进行拆装。

### 常见问题(FAQ)

|                      | 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 |
| 上电后灯常亮、常灭            | 1、接触不良<br>2、LED灯损坏 | 1、线束插拔检查      |
|                      |                    | 2、更换LED灯检查    |