

# 电瓶车辅助驾驶系统方案

## ▼ 电瓶车辅助驾驶系统方案

- 一、背景介绍
- ▼ 二、方案设计
  - 方案一
  - 方案二
- 三、实现说明
- ▼ 四、安装说明
  - 方案一
  - 方案二
- 五、芯片选型
- 六、遗留问题

## 一、背景介绍

在电瓶车行车过程中，拐弯时提醒驾驶员潜在的危险，适用于如下人群：

- 外卖员
- 接送孩子上学父母，老人
- 喜欢尝试新鲜东西的炫酷年轻人

## 二、方案设计

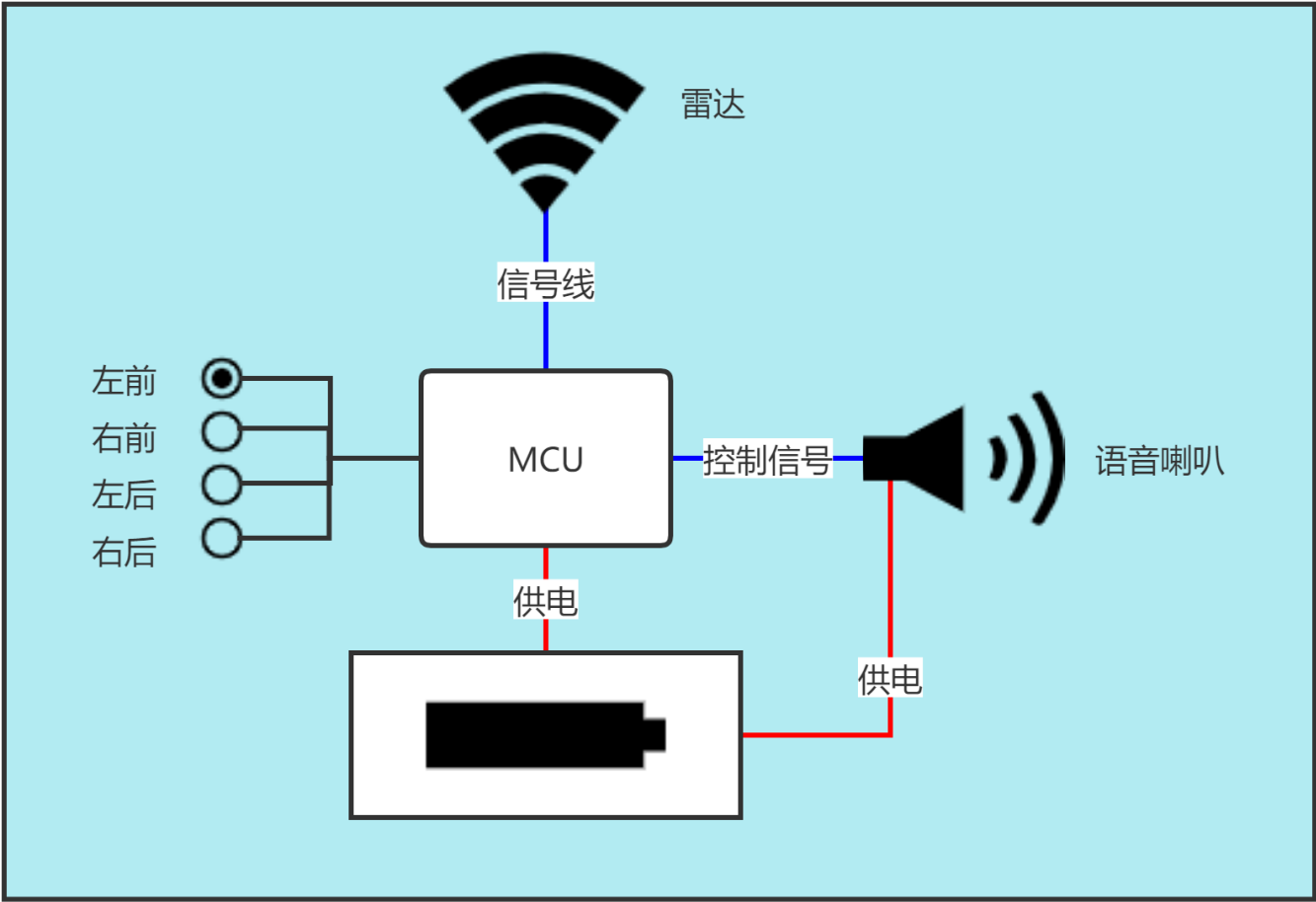
方案	优点	缺点
方案一	安装方便，使用灵活	单个模块成本相对较高
方案二	各个雷达信息可综合处理	安装布线复杂

**综合分析，根据客户需求和长远考虑，按照方案二进行设计实现**，实验成功后可加载一些其他功能，比如天气预报，笑话，也可与手机同屏，接入导航，语音助手等

### 方案一

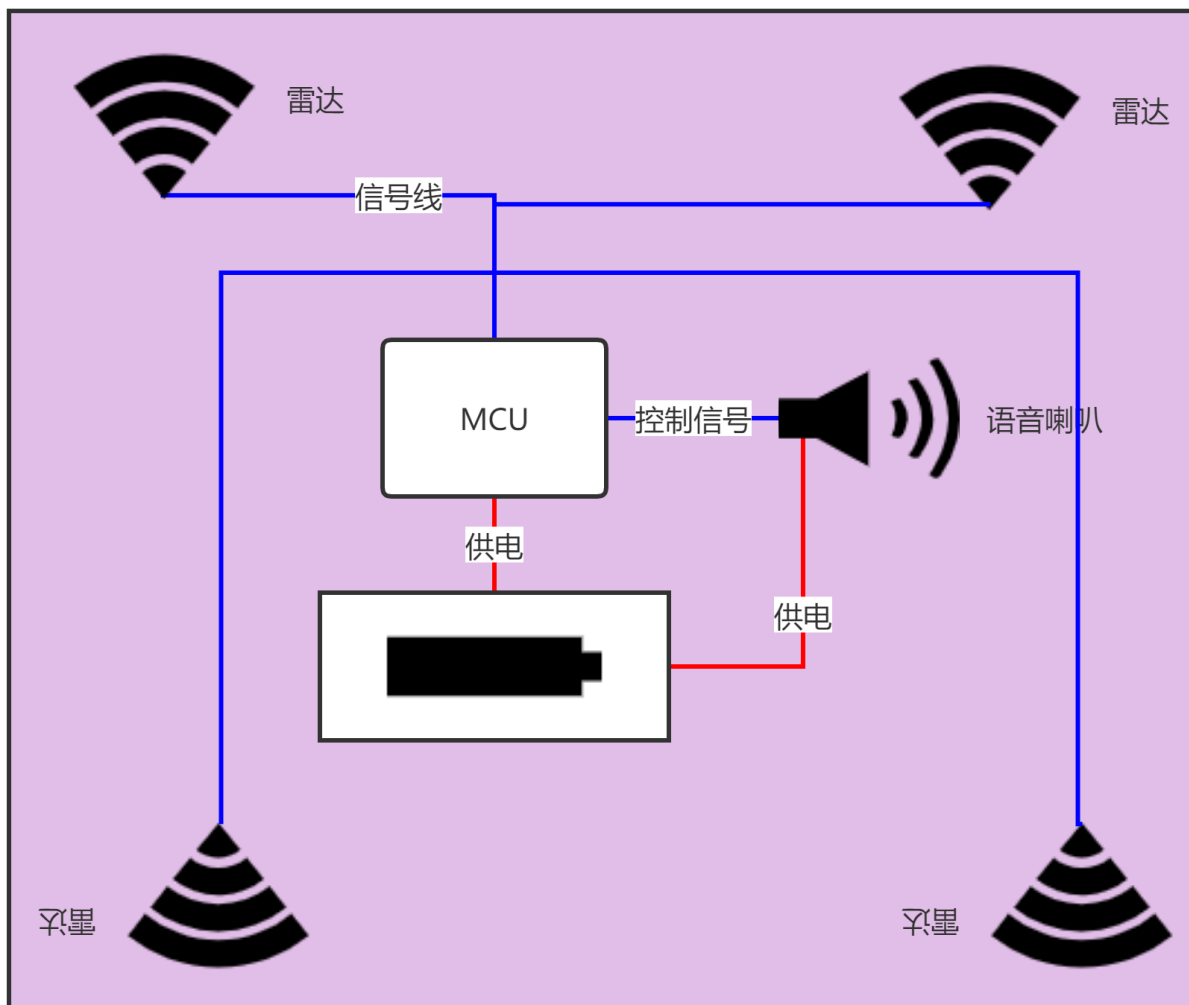
该方案，每个模块独立工作和部署。MCU主要负责接收雷达的信号输入，并根据该输入信号进行控制语音喇叭播放相应的语言提示。电池提供整个系统的供电。左侧的开关用于设置当前模块安装的位置，默

认提供左前，右前，左后，右后四个位置。



## 方案二

该方案需要各个雷达连接到中央控制模块，涉及布线连接的问题，安装问题比较突出。但能够处理复杂情况。



### 三、实现说明

1. 根据距离和速度确定语音的时间或播放速度（具体实现还需要根据具体芯片进行确定）
2. 提供的语音
  1. “注意左前方，有危险”
  2. “注意右前方，有危险”
  3. “注意左后方，有危险”
  4. “注意右后方，有危险”
  5. 时速语音提示，录入趣味性提示语音，比如，“大哥你慢一点”，“xx你慢一点，我在家等你，不要急，安全第一哦”
  6. 比如卡通，萝莉音，老人，大哥等各种趣味性提示音

## 四、安装说明

安装方案跟整体设计方案相关联，当前有以下两种安装方案

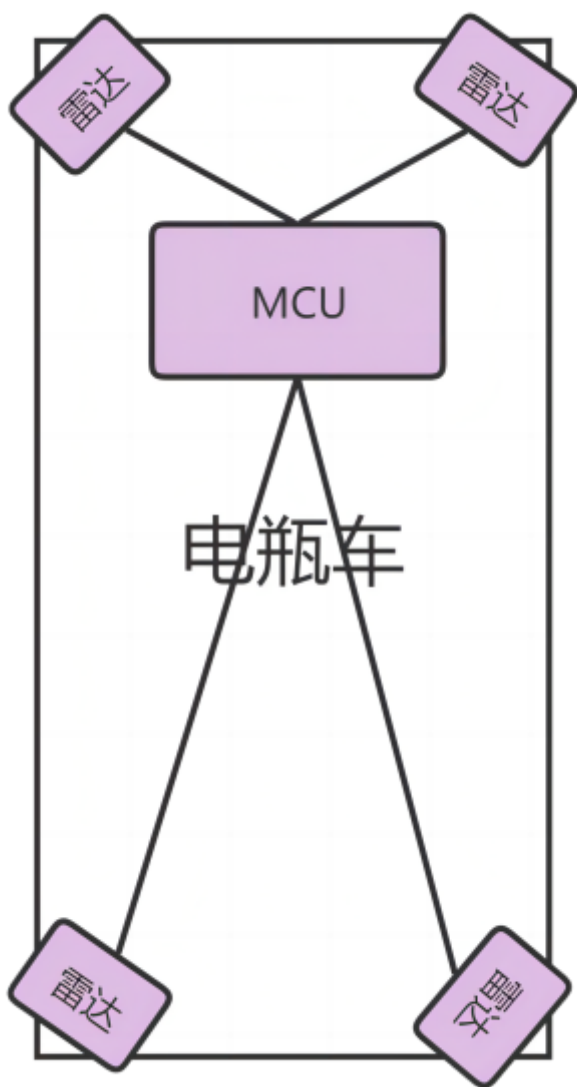
### 方案一

采用独立安装的方式，安装方便，独立工作



### 方案二

中间安装中央控制模块，四周部署雷达



## 五、芯片选型

- MCU
- 电池
- 雷达
- 语音喇叭

## 六、遗留问题

1. 在红绿灯路口或者路人较多的情况下会一直有提示音  
根据雷达反馈的数据或者单次语音播放时间进行解决