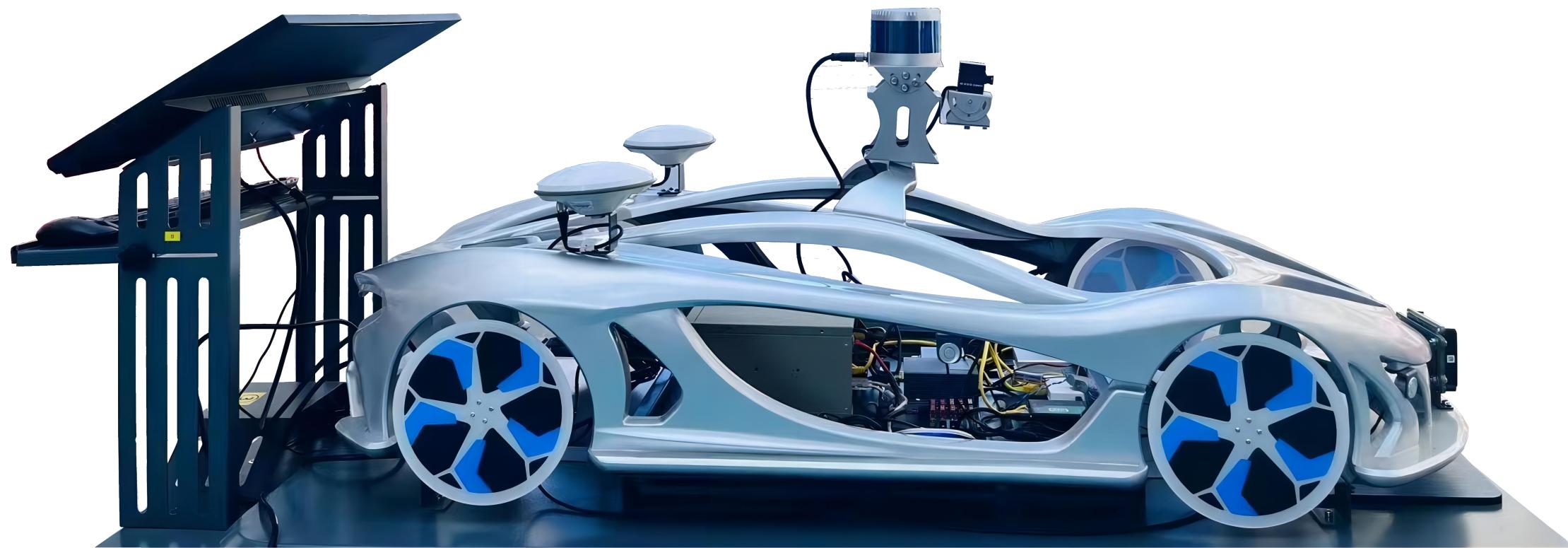


# 任务一 智能汽车视觉传感器装配与调试

## 学习活动1 视觉传感器的装配



# 组织教学

- 1、考勤
- 2、检查学生实训工装、精神状态
- 3、强调6S与实训安全
- 4、角色分工



# 思政教育

- 1、了解视觉传感器制作过程；
- 2、了解国际光学镜片的制造行业与CMOS、CCD行业的专利壁垒。

进步





## 任务来源

我校校企合作单位“蚂蚁侠科技（深圳）有限公司”接到4台MYAuto--003环境传感器小车装配与调试的生产订单，现委托我校校中厂“深圳市XXX汽车修理厂”完成环境传感器的装配与调试，现要求完成视觉传感器的装配，并通过质量检验。





# 任务来源

## 一体化课程

## 学习任务

## 学习活动

智能汽车环境感知传感器装配与调试

学习任务一：智能汽车视觉传感器装配与调试

学习任务二：智能汽车激光雷达装配与调试

学习任务三：智能汽车超声波雷达装配与调试

学习任务四：智能汽车毫米波雷达装配与调试

学习任务五：智能汽车惯性导航装配与调试

1. 视觉传感器的装配（4课时）

2. 视觉传感器内参标定

3. 视觉传感器外参标定

4. 视觉传感器装调过程异常处理



## 学习目标

### 知识目标

1.能准确描述视觉传感器的定义、作用、结构、原理等；  
2.能通过阅读及分析“智能汽车环境感知传感器装配图、线路图”确定视觉传感器安装要求及线束连接顺序；  
3.能通过观看“视觉传感器装配”视频确定装配流程。

### 能力目标

1.小组协作完成视觉传感器装配流程图的制作、优化、汇报；  
2.能根据视觉传感器装配与调试配件清单，清点并检查配件；  
3.能使用卷尺、水平仪确定视觉传感器安装高度及水平角度。

### 素养目标

1.能够自觉遵守法律、法规以及技术标准规定；  
2.能培养认真负责的态度以及弘扬持之以恒的精神；  
3.能够与同学和教师建立良好的合作关系，具备良好的团队协作精神；  
4.能够在实际操作过程中，培养动手实践能力，培养质量意识、安全意识、节能环保意识、规范操作意识及创新意识。

### 思政目标

1.激发学生不畏艰险，踏踏实实的精神，并立志投身科技强国建设；  
2.通过贯彻高标准技术规范，培养精益求精的工匠精神；  
3.引导学生树立正确的价值取向，拥有正确的伦理规范；  
4.激发学生不畏艰险，踏踏实实的精神。



# 一、识读任务书，明确任务要求。

## 蚂蚁侠科技（深圳）有限公司任务通知单

客户名称	蚂蚁侠科技（深圳）有限公司		具体地址	广东省深圳市坪山区龙田街道		
联系人	XXX		联系电话	1576739XXXX		
设备型号	MYAuto--003		数量	4 台		
下达日期	XXXX 年 XX 月 XX 日					
任务要求	根据提供的智能汽车环境感知传感器装配图、线路图完成视觉传感器装配与调试，并参照行业、企业要求，完成最终检验。					
派遣工程师	XXX	联系电话	1597599XXX			
完成日期	XXXX 年 XX 月 XX 日					
责任人	XXX					



## 二、相关知识学习。

### (一) 视觉传感器认知

#### 1. 视觉传感器定义

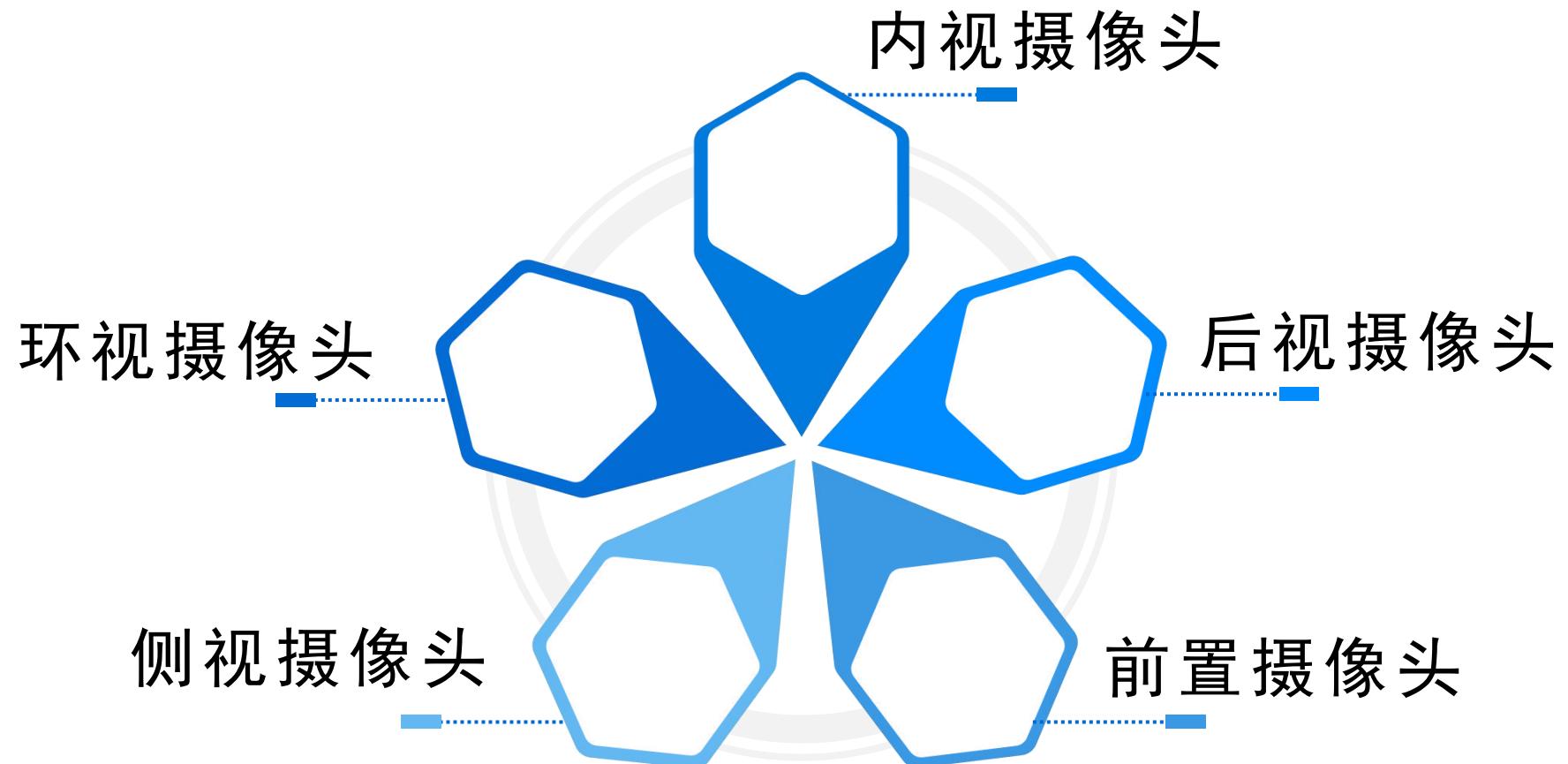
视觉传感器，又称摄像机，摄像头，是指通过对摄像头拍摄到的图像进行图像处理，对目标进行检测，并输出数据和判断结果的传感器。在自动驾驶中有着举足轻重的地位，就像人的眼睛一样，摄像头结合图像识别技术，能快速识别车辆，行人和交通标志。所以它也是实现众多预警，识别类ADAS功能的基础。





## 2. 视觉传感器分类

### (1) 按安装位置分





## (2) 按摄像头数目分

