

PRODUCT SPECIFICATION

产品规格书

DATE OF APPLICATION

2023 年 9 月 20 日

YEAR MONTH DAY

PRODUCT NAME

产品名称: 电子后视镜系统

PRODUCT NO.

产品编号: YJ-HSJ-B01

COUNTRY OF ORIGIN

原产国: 中国

VERSION

版本: V1.2

目录

一、产品概述.....	1
二、产品优势.....	1
三、产品外观及尺寸	2
四、产品规格参数.....	4
五、功能介绍.....	5
六、产品性能.....	8
七、系统总成.....	9
八、安装说明.....	12
九、操作及标定	15
十、常见问题及处理方式	25

一、产品概述

近年来国家对交通安全的监管越来越重视，尤其针对客车、校车等运输车辆，出事故的伤亡率远高于普通类型车辆，根据分析统计，视野盲区导致事故发生的原因占 40%，司机违规驾驶、陋习原因占 30%，经过 6-7 年的市场教育，目前消费者对于智能后视镜的接受程度较高，国家在 2022 年 12 月已发布了 GB/15084-2022 法规标准。

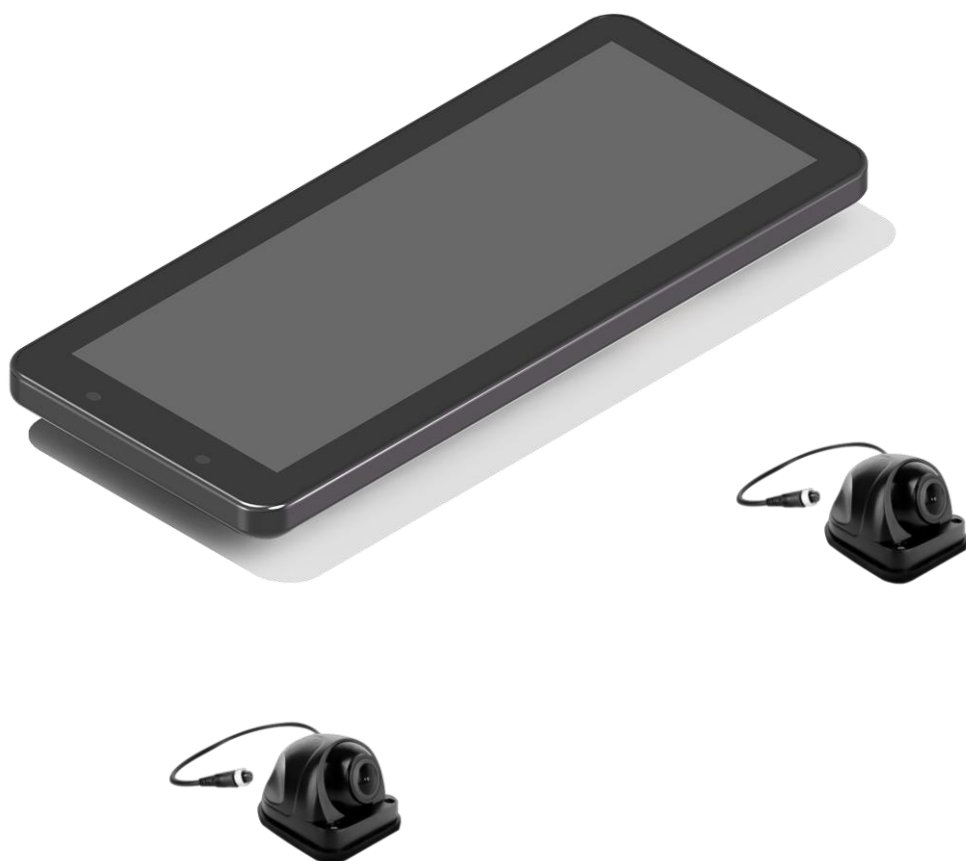
电子后视镜系统通过安装于车身两侧各 2 颗摄像头，覆盖比 Class II、Class V 更大的视野范围来提高行驶安全性，扫除车辆左右两侧近景和远景的视野盲区为驾驶员提供良好的视野，利用摄像头的广视角与 AI 功能克服传统光学后视镜存在的监测盲区，配套有宽动态、强光抑制超低照度显示器安装于车内两侧 A 柱，位于驾驶员直接视野中，安装有光敏传感器，可在不同光线条件下自动调节屏幕亮度，确保在高亮度反差、眩光、恶劣天气下的驾驶安全；摄像头表面采用钢化滑水玻璃和具有智能加热功能摄像头，解决寒冷地区结霜的问题，在晚上/白天/雨雪天气下给驾驶员提供清晰影像，是驾驶员全天候安全可靠的行车辅助设备。

二、产品优势

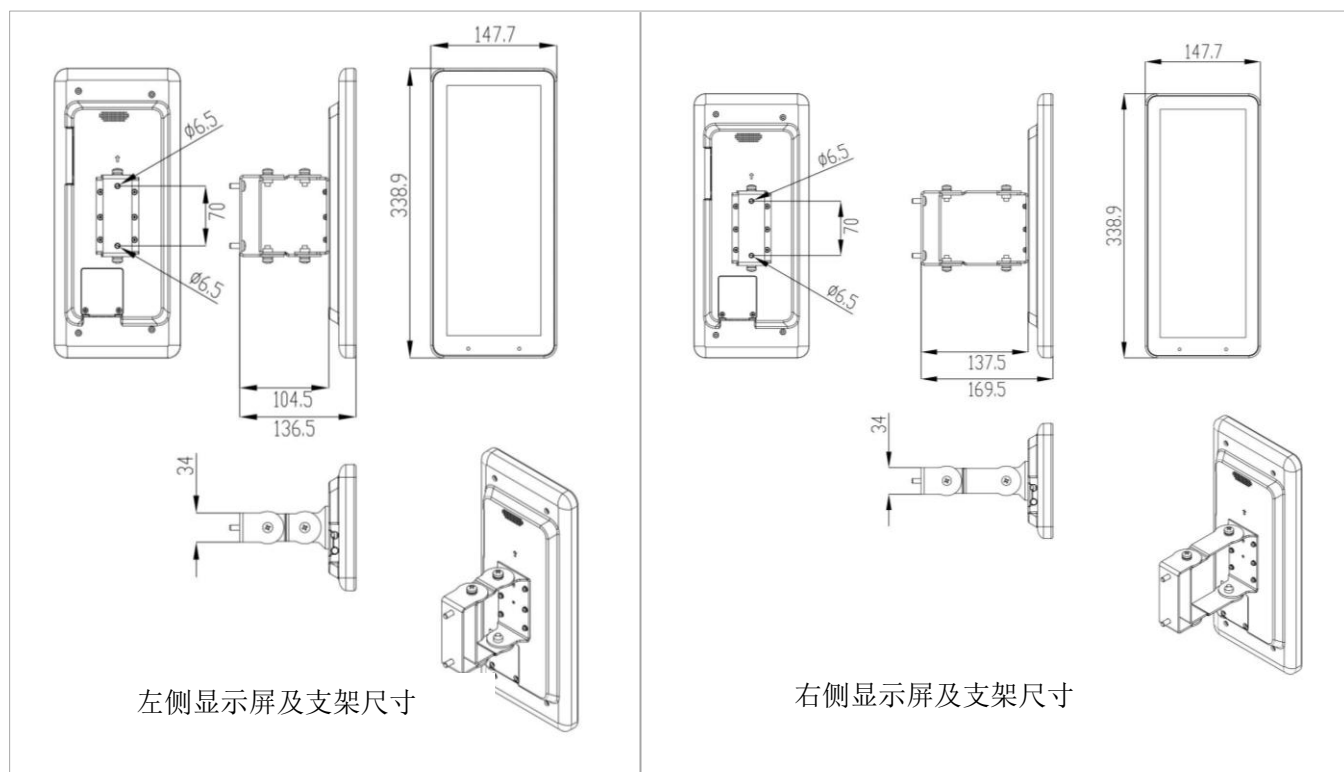
功能优势	介绍
BSD 算法	2 路 BSD 算法（算法准确率高、定制性能强）
显示屏	1920*720 高清显示
屏幕工艺	全贴合，保护显示屏，外观更美观；原厂京东方屏，性能更稳定
高清记录	摄像头实时录制车辆外部高清影像，便于对突发事件进行取证
摄像头	1080P 宽动态，夜视微光、支持强光抑制，智能加热
显示	画面可支持手动/自动调节显示
视频输出	支持 AHD 输出
宽电压设计	支持 9-36V

三、产品外观及尺寸

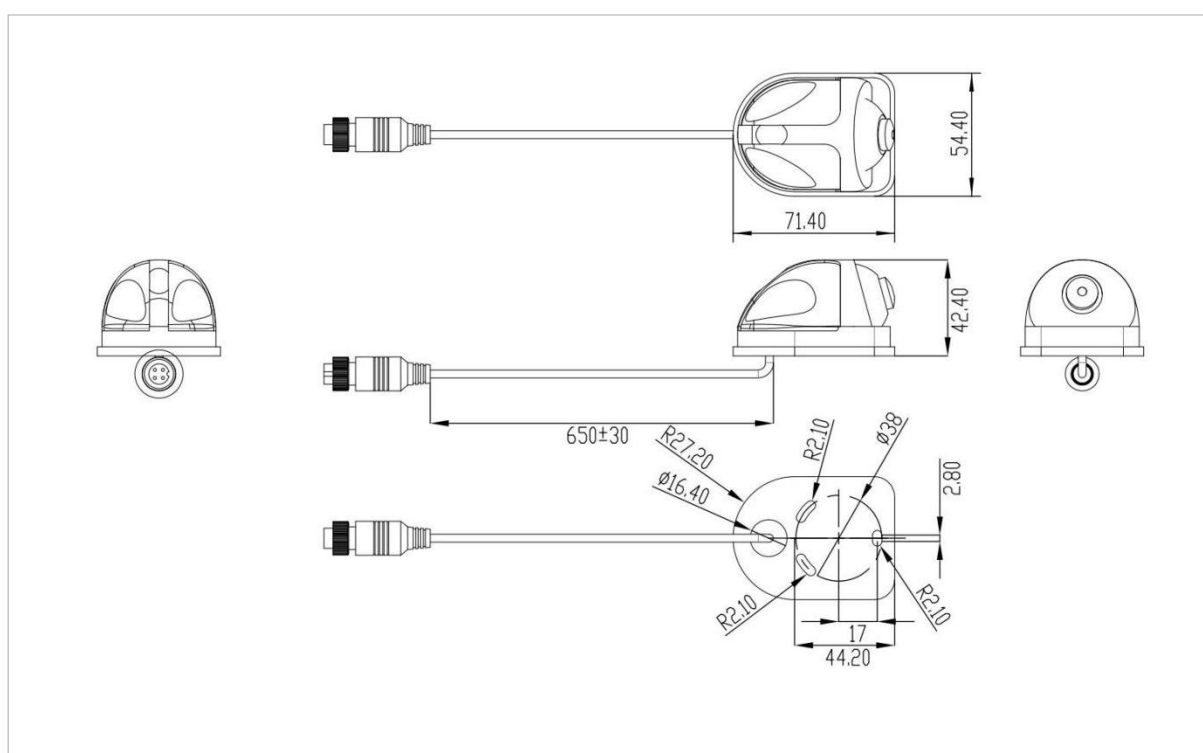
3.1产品外观



3.2 显示屏及支架尺寸



3.3 摄像头结构及尺寸



四、产品规格参数

项目	主机参数
芯片	SSC 8838G
系统	linux
视频接入	2 路 1080P*AHD 接入
视频输出	AHD 输出 (CVBS 预留)
通信	不支持
时间	内置电池保存时间 (5 年以上)、 同时支持手动校时
网 口	100M (设计上支持, 出货可选)
外设接 口	一路 232、一路 CAN
I0	ACC、左、右转向—必选, 倒车、开门、关门 (可选)
喇叭	支持
Type C 接 口	支持。用于软件调试、无线上网。
SD 卡	单张, 可支持 512G
自动感光	支持自适应调节屏亮度
升级	支持 SD 卡升级
数据导出	通过 SD 卡可将数据导出
参数配置	通过 SD 卡可将配置导入
本地菜单	支持遥控器查看和设置本地菜单参数
显示屏规格	
屏幕尺寸	12.3inch
贴合工艺	采用京东方原装屏、全贴合工艺
显示有效面积	292.032 (H) × 109.512 (V)
像素	1920(H) × 720(V)
可视角度	U/D/L/R: 88/88/88/88
响应时间	35ms
屏幕亮度	850 cd/m ²
工作温度	-40 +85℃

摄像头规格	
Sensor 尺寸	1/2.8 inch
输出分辨率	1920*1080
ADC 分辨率	10bit
ISP 型号	FH8550M
信噪比	42dB
调焦距离	2M
辅热	支持
动态范围	100dB
曝光	Rolling shutter
白平衡	自动
视频输出格式	PAL
TTL	22.3mm
工作电压	9V-16V
接口类型	AHD
电流	12V: 90mA-120mA
工作温度	-40℃-85℃
防护等级	IP67

五、功能介绍

5.1 视频录像

单个显示屏支持 2 路 AHD/1080P 视频录像+1 路网口可接 IPC 摄像头，SD 卡 单张支持 512G，支持 H.264/5 编码格式。

5.2 BSD 盲区算法

显示屏支持搭配2路BSD算法，可识别行人，在识别区域内及时提醒司机，解决视野盲区、司机分心、违规驾驶等行为导致的危险场景。可根据客户应用场景定制不同算法功能。

5.3 亮度自适应

设备内置光敏器件，可根据场景自动调节显示屏背光亮度，同时可使用遥控器手动调节。

5.4 视频输出

设备支持 AHD 视频输出给到车辆其他部件使用，用于其他拓展功能。

5.5 外部通讯接口

设备支持多路开关量检测、1 路 CAN接口，可对接车辆或其他部件，用于综合使用；支持1路IPC接口，可对接车辆的联网终端，实现数据在线功能。

5.6 摄像头自动加热

摄像头支持自动加热功能，在雨雪天气可防止镜片雾气、结霜影响识别效果。

5.7 本地菜单设置

设备支持通过遥控器查看和设置本地参数。具体如下：



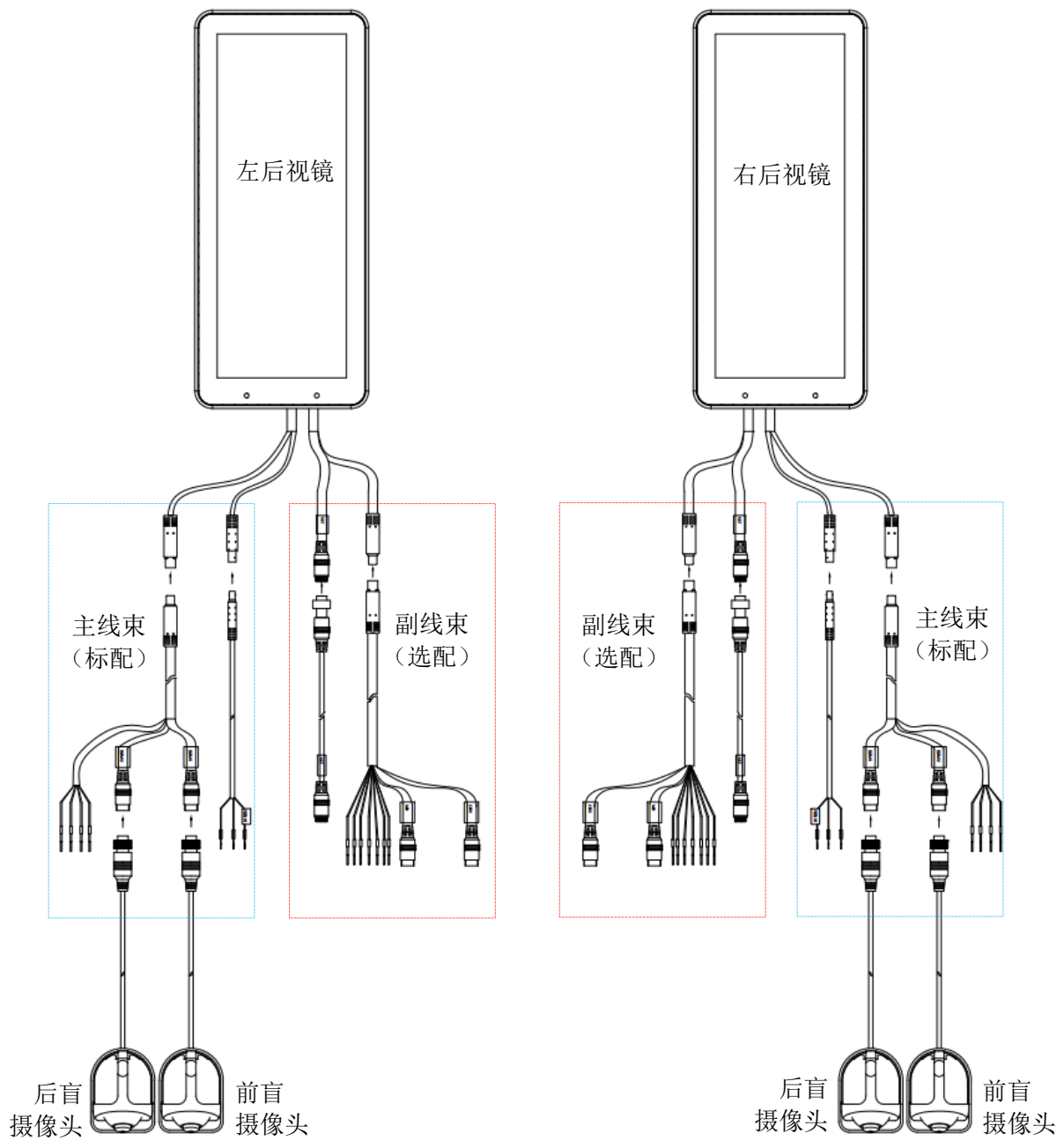


六、产品性能

项目	参照标准	内容
辐射发射	CISPR 25-2016 6.4	0.15MHz-2.5GHz (ALSB 法), 工作模式: 正常工作状态 峰值测试等级: 3 准峰值测试等级: 3 均值测试等级: 3
传导发射	CISPR 25-2016 6.2	0.15MHz-108MHz (电压法), 工作模式: 正常工作状态 峰值测试等级: 3 准峰值测试等级: 3 均值测试等级: 3
传导耦合/瞬态抗干扰 (电源电路)	ISO 7637-2 2011	试验等级: IV级 工作模式: 正常工作状态 电源线施加干扰波形: 脉冲 1 2a 2b 3a 3b 4 5a P1: - 600 V, 1 ms, 50 Ohm; 功能等级: C; P2a: + 50V, 50 ps, 2 Ohm; 功能等级: B; P2b: + 20 V, 1 ms, 0.05 Ohm; 功能等级: C; P3a: P3a: -200V, 50 Ohm; 功能等级: A; P3b: +200 V, 50 Ohm; 功能等级: A; P4: -16V; 功能等级: B; Pulse 5a: US=+123V, 350 ms, 3.5 Ohm 5 pulses; 脉冲时间间隔 1 分钟;
传导耦合/瞬态抗干扰 (信号电路)	ISO 7637-3	试验等级: IV级 工作模式: 正常工作状态 按 CCC 法进行耦合, 脉冲 a 的电压等级为-80V, 脉冲b 的电压等级为+80V, 测试时间 10 分钟, 每个脉冲周期 90 至 100 毫秒 快脉冲 a: -80V 快脉冲 b: +80V 功能等级 A
静电放电 (ESD)	ISO 10605	参考 ISO 10605
电磁辐射抗扰性试验—自由场法	ISO 11452-2	400MHz-1GHz, 75V/m (模式 CW, AM 80%) 性能等级: A

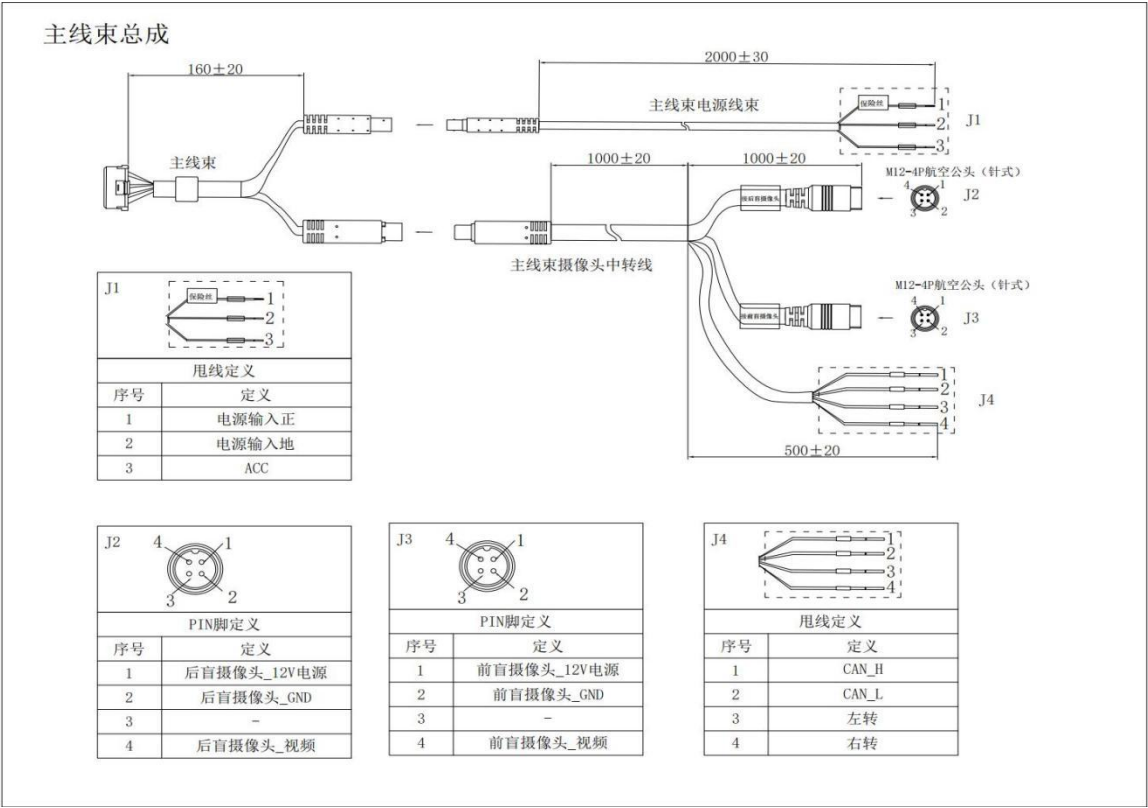
七、系统总成

7.1 系统接线示意图

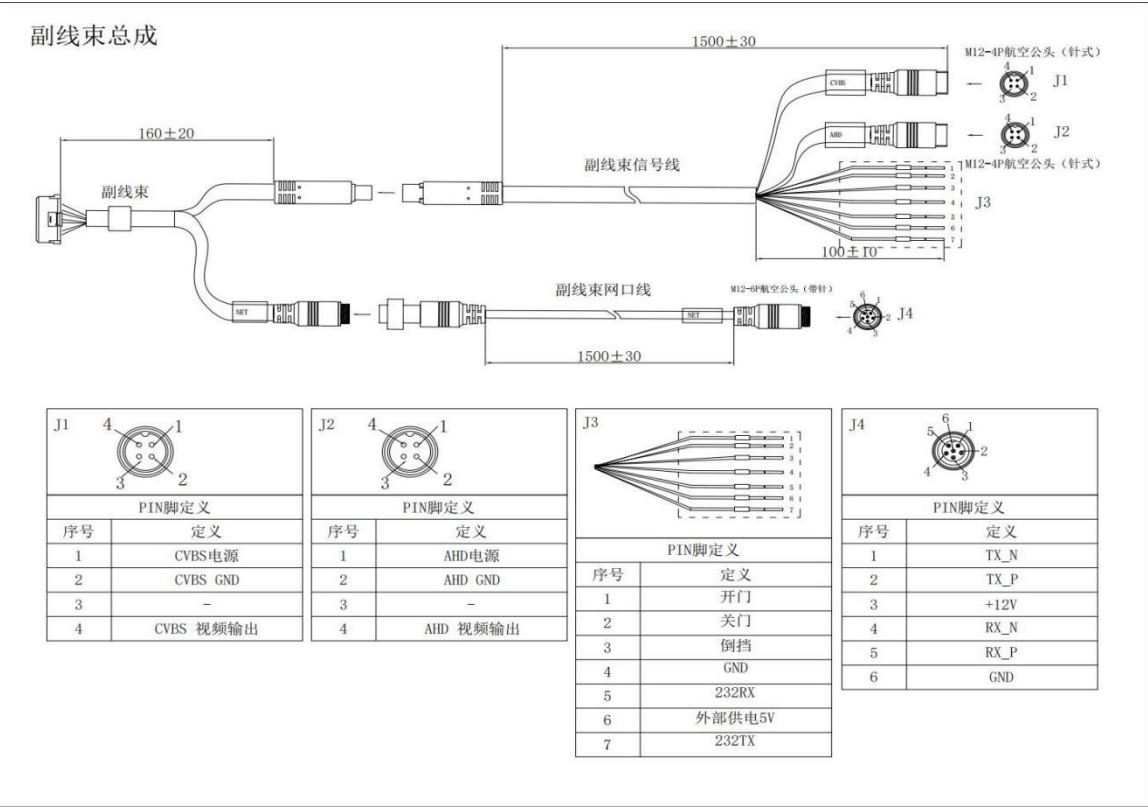


7.2 系统连接线束与接口定义

7.2.1主线束接口定义



7.2.2副线束接口定义



7.3 系统组件构成

项目	部件	数量	图示
01	12.3 inch 显示器（包含左侧A柱*1、右侧A柱*1）	2	
02	左侧安装支架	1	
03	右侧安装支架	1	
04	前盲摄像头(前盲摄像头*2)	2	
05	后盲摄像头(后盲摄像头*2)	2	
06	系统主线束（左显示器用*1、右显示器用*1）	2	
07	系统副线束（左显示器用*1、右显示器用*1）（选配）	2	

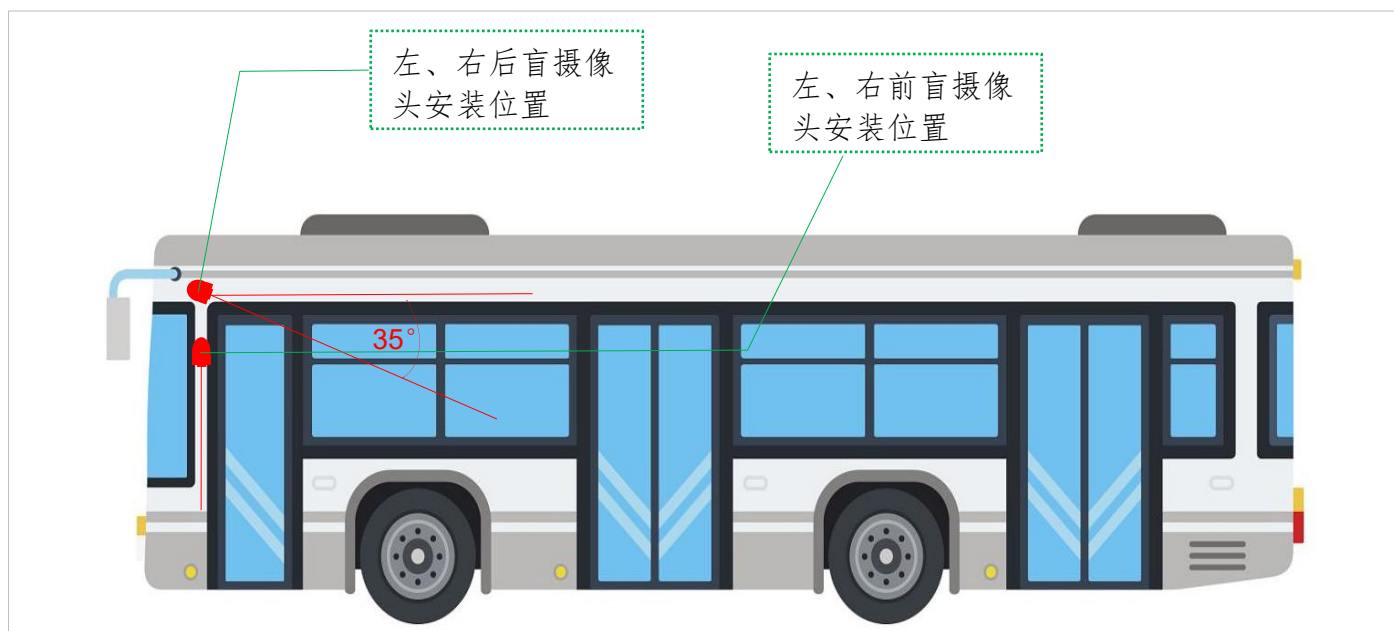
八、安装说明

8.1 显示屏及支架安装



- ①左显示屏安装在车内左侧第一立柱，左侧显示屏底部与左外视镜底部尽量对齐，根据实际情况微调。
- ②右侧显示屏安装在车内右侧第一立柱，右侧显示屏与左侧安装高度一致或稍微抬高（50~100mm），与外后视镜视野基本保持平齐。
- ③左（右）显示屏支架A柱安装位置处要**预留30mmX45mm腰型过线孔**（腰型过线孔位置尽量避开安装支架固定面宽度34mm，以防安装支架固定后遮住过线孔，压伤线束）。

8.2 摄像头安装



- ①左(右)后盲摄像头安装在车外左(右)侧司机窗玻璃上方，视野向车辆后方，偏下35°左右。
 - ② 左(右)前盲摄像头紧贴A柱平面安装,安装高度约1.8M-2M，安装时要避开车辆凸起物的遮挡,以防影响视线。
 - ③左（右）前盲、左（右）后盲摄像头安装位置处要**预留 $\phi 25\text{mm}$ 过线孔**（摄像头安装时穿线打孔位置应填充密封胶）。
- *由于各车型外形与安装位置并非统一或平整规则,安装时请注意适当调整摄像头角度,以更附合实际需求。

8.3 摄像头角度调节

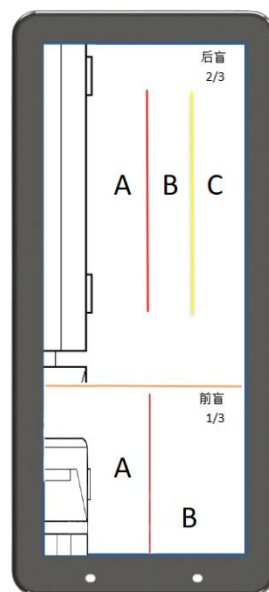
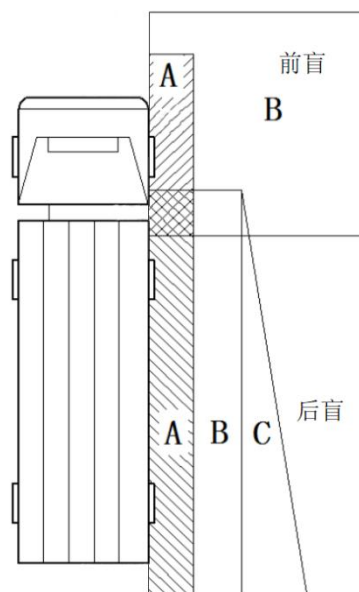
摄像头角度调节步骤：

1. 稍微旋松摄像头3颗锁紧螺丝（如图所示）。
2. 调整摄像头主体至合适的覆盖范围角度，覆盖范围参照“摄像头覆盖范围示意图及实车安装效果”。

注：摄像头调节角度也需根据摄像头实际安装位置，以便更符合实际使用习惯。



8.4 摄像头覆盖范围示意图



8.5 实车安装效果



摄像头安装位置



实际显示效果

九、操作及标定

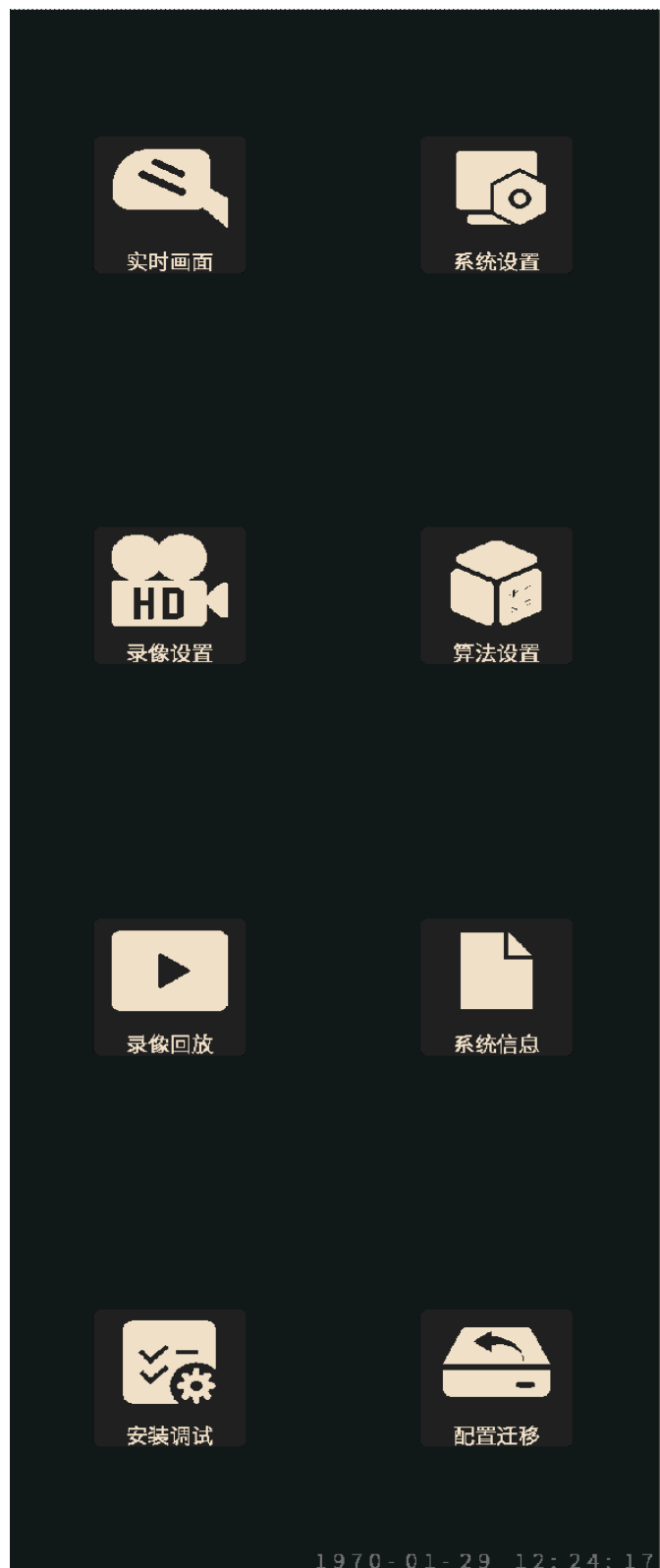
9.1 遥控器按键说明

1. “息屏键”：按“息屏键”后视镜显示屏熄灭或点亮。
2. “返回键”：按“返回键”后返回上一级菜单界面。
3. “主页键”：按“主页键”后进入主菜单界面。
4. “视频键”：按“视频键”后画面显示摄像头视角影像。
5. “上键”：按“上键”可进行上面功能选项选择或调整参数数值增加。
6. “下键”：按“下键”可进行下面功能选项选择或调整参数数值减小。
7. “左键”：按“左键”可进行左面功能选项选择。
8. “右键”：按“右键”可进行右面功能选项选择。
9. “OK键”：按“OK键”可实现子菜单选定或功能参数的确定保存。
10. “音量+键”：按“音量+键”电子后视镜报警声音增大。
11. “音量-键”：按“音量-键”电子后视镜报警声音减小。



9.2 系统主菜单

主菜单包括：实时画面、系统设置、录像设置、算法设置、录像回放、系统信息、安装调试、配置迁移。如右图：



9. 2.1实时画面

通过遥控器选择“实时画面菜单”，选定后进入画面显示摄像头视角影像。如右图：



9. 2.2系统设置



9.2.2.1 声音设置

通过遥控器选择“声音设置”菜单：

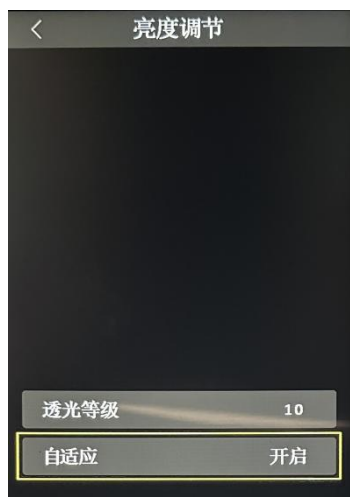
1. 选择“声音告警开关”，可打开或关闭声音告警开关，默认为开启状态。
2. 选择“声音测试”，可播放报警声音，用于检测告警喇叭是否能工



9.2.2.2 亮度调节

通过遥控器选择“亮度调节”菜单：

1. 选择“透光等级”，可通过遥控器调节透光等级的数值大小（透光等级数值越大夜晚屏幕亮度越暗），一般为出厂默认值，不建议自行调节。
2. 选择“自适应”，可打开或关闭屏幕亮度自适应调节，默认为开启状态。



9.2.2.3 其他功能选项

其他功能说明：

1. “分屏设置”，可通过遥控器调节前、盲摄像头画面的显示比例，一般为出厂默认值，不建议自行调节。
2. “AHD输出”，可打开或关闭AHD视频输出，用于对其他设备的视频输出，默认为开启状态。
3. “车牌”，可设置对应车辆的车牌号。
4. “时间设置”，可设置显示屏的显示时间。
5. “语言设置”，可设置显示屏的显示语言（汉语或英语）。
6. “系统重启”，用于主机的重新启动。
7. “恢复出厂设置”，可将设置的参数恢复到出厂默认设置。

9.2.3录像设置

通过遥控器选择“录像设置”菜单：

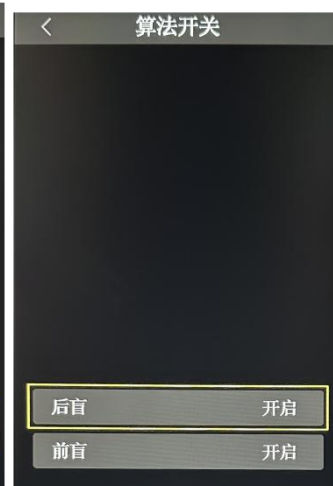
1. 选择“后盲”，按遥控器按“OK键”进入子菜单，可设置后盲摄像头“录像分辨率”和“录像码率/帧率”参数，一般为出厂默认值，不建议自行调节。
2. 选择“前盲”，按遥控器按“OK键”进入子菜单，可设置前盲摄像头“录像分辨率”和“录像码率/帧率”参数，一般为出厂默认值，不建议自行调节。
3. 选择“SD卡格式化”，可实现SD卡的格式化。



9.2.4算法设置

通过遥控器选择“算法设置”菜单：

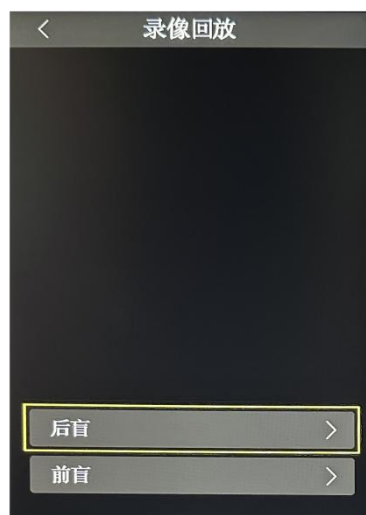
1. 选择“算法开关”，按遥控器按“OK键”进入“后盲”子菜单，可开启或关闭后盲摄像头盲区监测报警算法。
2. 选择“算法开关”，按遥控器按“OK键”进入“前盲”子菜单，可开启或关闭前盲摄像头盲区监测报警算法。
3. 选择“假速度”，可设置假速度的参数。



9.2.5录像回放

通过遥控器选择“录像回放”菜单：

1. 选择“录像回放”，按遥控器按“OK键”进入“后盲”子菜单，可打开后盲摄像头录像，根据需要选择对应日期的视频，点击进入相应日期的视频界面。
2. 选择“录像回放”，按遥控器按“OK键”进入“前盲”子菜单，可打开前盲摄像头录像，根据需要选择对应日期的视频，点击进入相应日期的视频界面。



9.2.6 系统信息菜单

通过遥控器选择“系统信息菜单”
菜单：
可查看系统的相关参数信息。



9. 2.7安装调试

通过遥控器选择“安装调试”菜单：

选择“安装位置”，可选择电子后视镜在车辆上的安装位置（右侧或左侧）。

选择“后盲标定”，可进行后盲的标定工作。

选择“后盲人形框”，可打开或关闭后盲人形框的显示。

选择“前盲标定”，可进行前盲的标定工作。

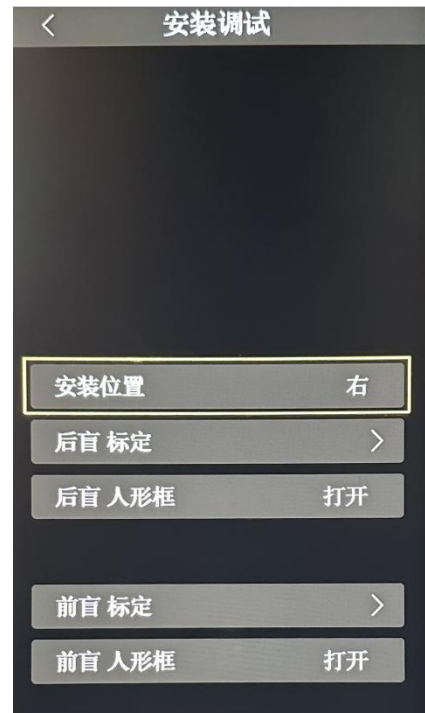
选择“前盲人形框”，可打开或关闭前盲人形框的显示。

注：

算法设置——算法开关：开启

安装调试——选择后视镜安装车辆的左右位置

进入标定界面：



9.2.7.1右后盲标定

红色线：通过“上移/下移”对应天际线或者同摄像头等高。

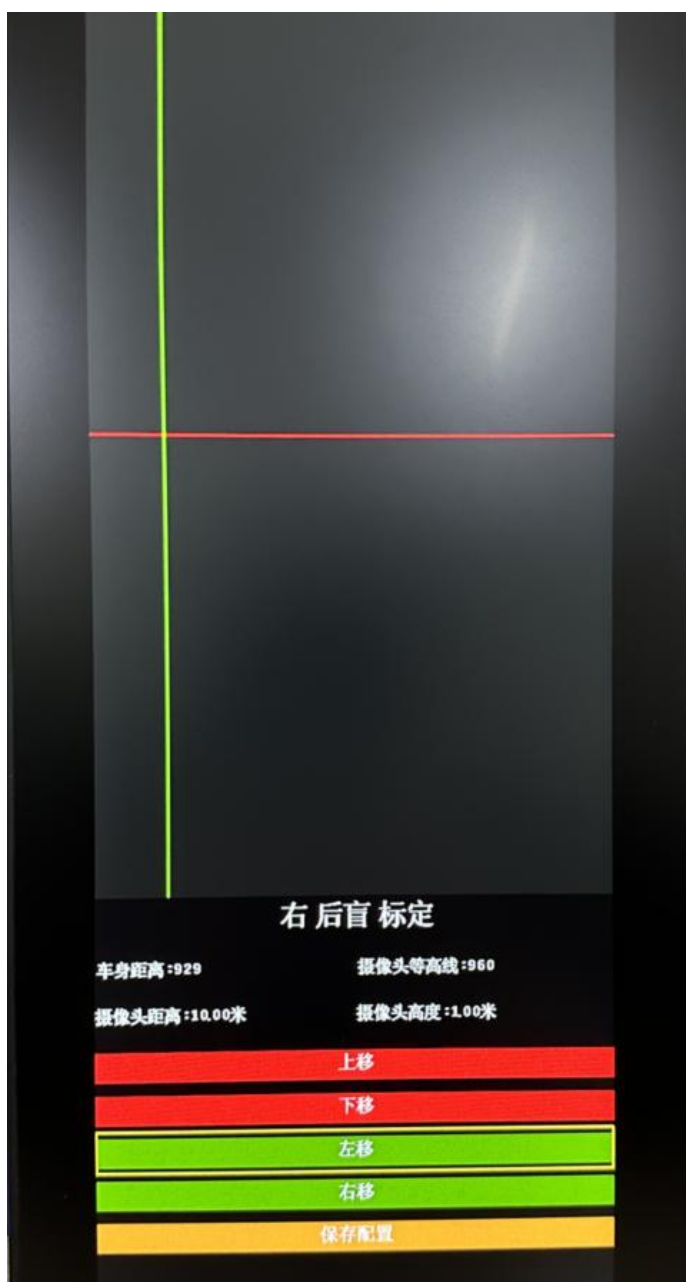
绿色线：通过“左移/右移”紧贴车身。

摄像头距离：手动输入摄像头安装位置到车尾的距离。

摄像头高度：手动输入摄像头离地面的安装高度。

完成设置后保持配置。

说明：车身距离/摄像头等高线的数值为有效像数，如安装位置一样的情况下，标定好一台车，其他车辆可调到对应的像数。



9.2.7.2右前盲标定

横向绿色线：标定时人站在此水平线上。

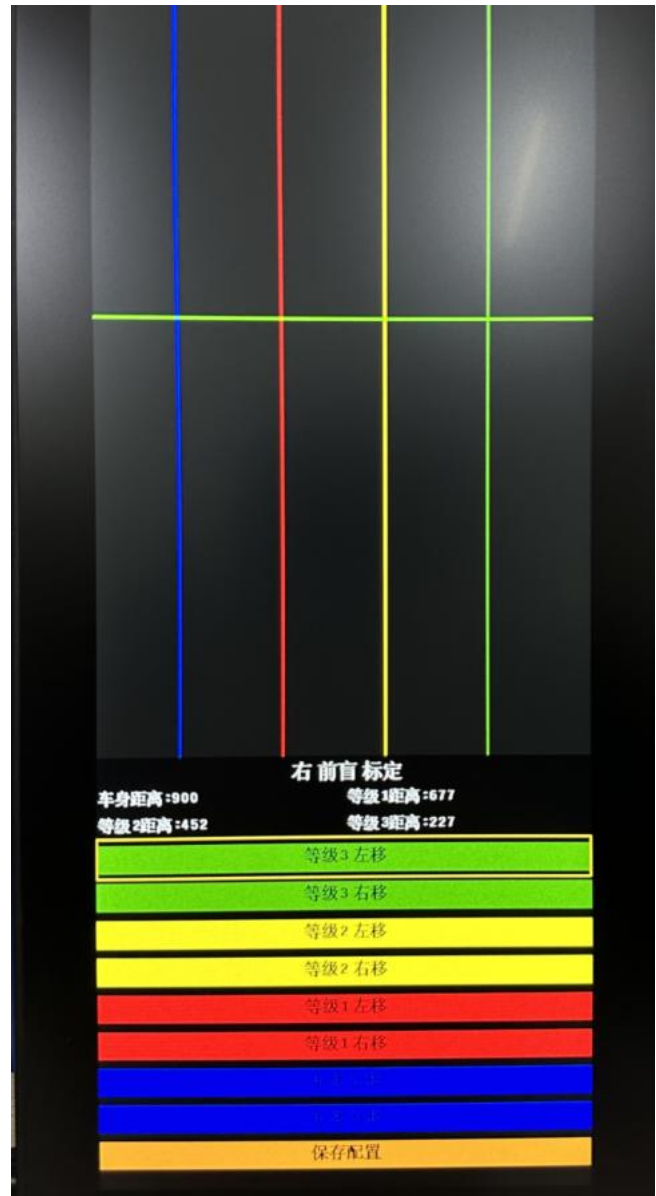
垂直蓝色线：通过蓝色按钮移至紧贴车身。

垂直红色线：红色线和蓝色线的区间为1级报警，通过红色按钮移至相应的位置。

垂直黄色线：黄色线和红色线的区间为2级报警，通过黄色按钮移至相应的位置。

垂直绿色线：绿色线和黄色线的区间为3级报警，通过绿色按钮移至相应的位置。

说明：车身距离/等级1/2/3距离 显示的数值为有效像数，如安装位置一样的情况下，标定好一台车，其他车辆可调到对应的像数值。



十、常见问题及处理方式

10.1 遥控器按下没反应

遥控器在出厂时，为防止电池电量流失遥控器下端有电池绝缘片，需要从遥控器下部拔掉绝缘片。

10.2 软件升级

在SD卡根目录建立：“mpk” 文件夹，将软件包放入文件夹，插入到设备SD卡接口，设备会提示升级。

10.3 视频播放

1：设备支持本地视频播放，选择：“录像回放” 中的对应通道、日期进行播放。

2：使用PC端专用播放器:YPlayer ，加载main.idx文件 播放。

10.4 录像过的SD卡，在电脑端格式化后，为什么不能再用于设备升级？

电脑自带的格式化超过8G以上无法格式化成FAT32格式，需使用专用格式化工具，例如：DiskGenius，将原来分区删除后重新分区。

10.5 摄像头画面显示模糊

首先，检查摄像头保护膜是否已经撕掉，若清晰可正常使用；

其次，若还是模糊，可对调主机端前后、盲摄像头延长长线接头，假如模糊画面随着摄像头对调也随之对调说明摄像头可能存在问题。

10.6 显示屏夜晚亮度太亮

可通过遥控器选择“亮度调节”菜单：

. 选择“透光等级”，通过遥控器调节透光等级的数值大小（透光等级数值越大夜晚屏幕亮度越暗），可根据实际环境适当调节。

注：“自适应”开关，选择默认为开启状态。