全景环视影像系统

系统描述

全景环视影像系统摄取车辆四周景物并通过控制器将四周景物合成一幅 360° 的全景图，显示效果类似从车辆上空俯拍的影像。环视影像可以和四个摄像头中任意一个摄像头摄取的影像同时显示。由控制主机完成图像处理，将处理后的视频信号发送至显示屏显示。

使用方法

› 点火开关处于 ON 模式或发动机运转时，按压全景环视影像开关，可以开启或关闭全景环视影像。

› 挂入 R 挡，可以开启全景环视影像。

› 挂入 P 挡，可以关闭全景环视影像。

› 当前行车速超过 15 km/h，全景环视影像自动关闭。

影像切换

手动切换单视影像：

› 当车速小于 5 km/h，触摸俯视图中车辆的周边区域，可以切换至该区域所在的单视影像。

自动切换单视影像：

› 挂入 D 挡，自动切换至前视影像。

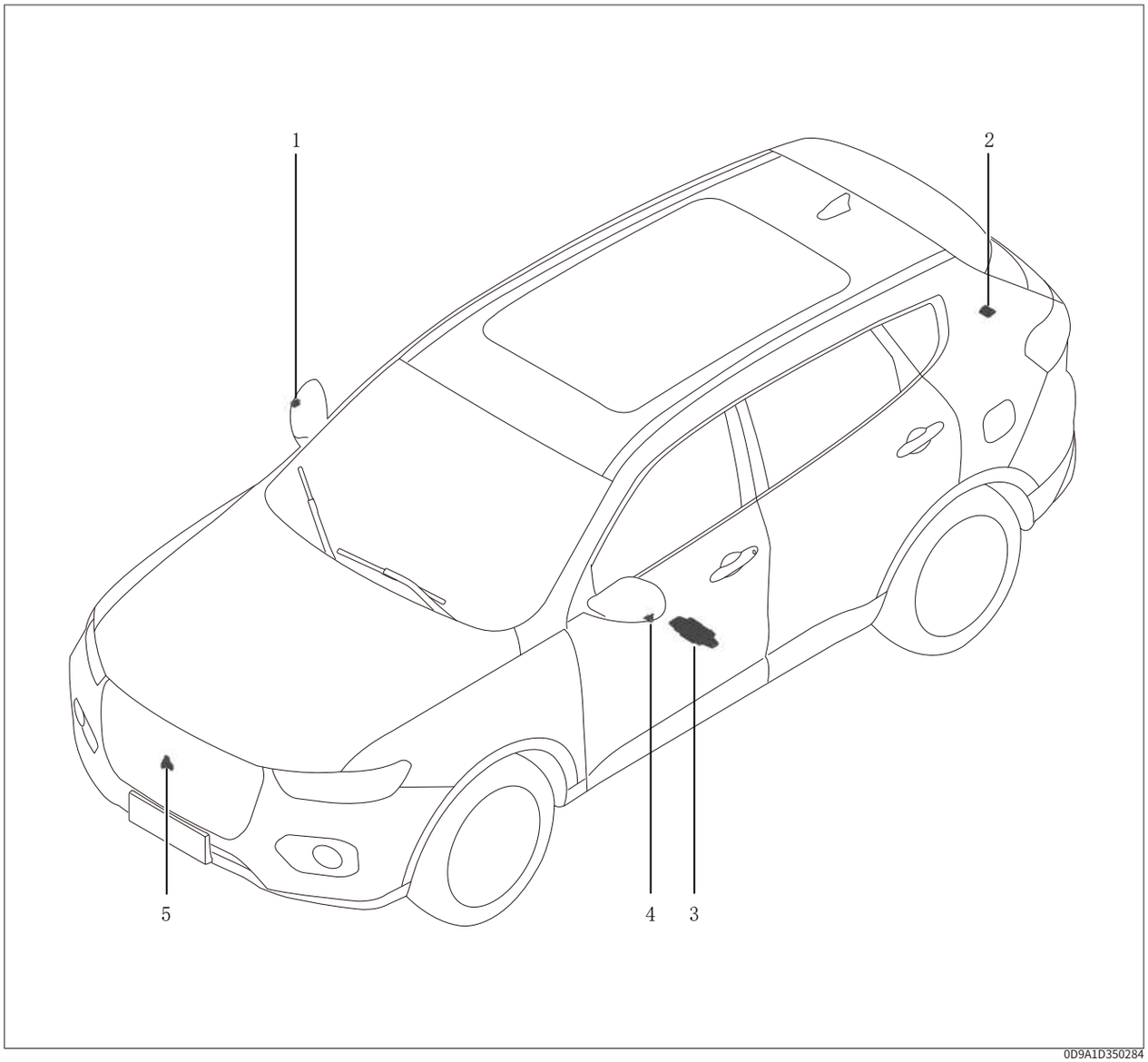
› 挂入 R 挡，自动切换至后视影像。

› 挂入 D 挡，开启左转向灯，自动切换至左前轮影像。

› 挂入 D 挡，开启右转向灯，自动切换至右前轮影像。

› 若车门（含后背门）打开或外后视镜折叠，对应侧的单视影像将无法正常显示。

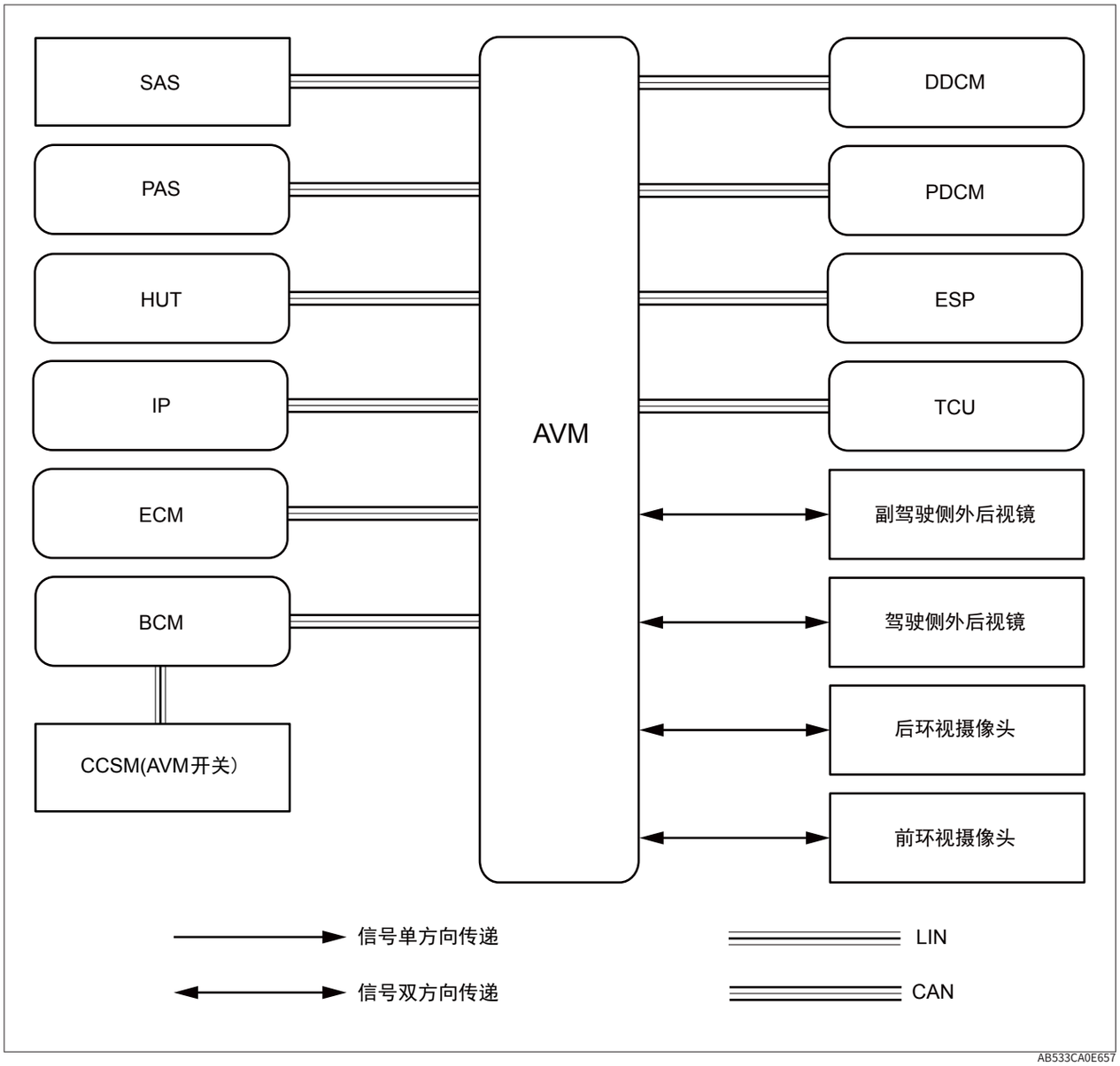
位置图



0D9A1D350284

1. 右环视摄像头
2. 后环视摄像头
3. 全景环视影像控制器
4. 左环视摄像头
5. 前环视摄像头

系统图



AB533CA0E657

故障症状表

症状	症状可疑部位
开启系统后，HUT 无任何反应	检查 BCM/TCU 和开关是否存在故障
	HUT 系统故障，确认更换 HUT 后，检查是否恢复正常
HUT 显示“系统故障，已关闭环视影像”	检查线束连接等是否正常
	AVM 内部故障，确认更换 AVM 控制器后，检查是否恢复正常
	摄像头故障
	摄像头与控制模块之间线束连接故障
	主机供电异常导致无法正常工作，故检查 AVM 系统是否供电正常(DC：9V～16V)
	主机发生故障，导致 AVM 无法正常工作，故需要更换主机
HUT 显示“无视频信号输入”	检查线束连接等是否正常，AVM 是否节点丢失
在满足系统正常工作条件下，HUT 不正常显示 AVM 画面	由于线束损坏，主机未能正常接收或发送相应信号，导致 AVM 工作异常，故需要更换线束
局部画面模糊或不显示	摄像头故障，无法输出视频信号，故需要更换相对应的摄像头
	主机发生故障，导致 AVM 无法正常工作，故需要更换主机
	由于线束损坏，主机未能接受来自摄像头的视频信号或无法发送视频信号给 HUT，导致 AVM 工作异常，故需要更换线束
AVM 拼接画面不正常	检查摄像头是否安装正确
	AVM 系统进行标定

故障代码表

序号	故障代码	故障描述
1	U110017	蓄电池电压过高
2	U110116	蓄电池电压过低
3	B110117	前摄像头电压过高
4	B110116	前摄像头电压过低
5	B110217	后摄像头电压过高
6	B110216	后摄像头电压过低
7	B110317	左摄像头电压过高
8	B110316	左摄像头电压过低
9	B110417	右摄像头电压过高
10	B110416	右摄像头电压过低
11	B110517	MAIN_5V 电压过高
12	B110516	MAIN_5V 电压过低
13	B110617	MAIN_3V3 电压过高
14	B110616	MAIN_3V3 电压过低
15	B110717	VDDSHV_3V3 电压过高
16	B110716	VDDSHV_3V3 电压过低
17	U001088	CAN 网络错误
18	U012687	网络消息 SAS 接收超时
19	U014087	网络消息 BCM 接收超时
20	U010187	网络消息 DCT 接收超时
21	U012287	网络消息 ABS 接收超时
22	U024387	网络消息 PAS 接收超时
23	U019987	网络消息 DDCM 接收超时
24	U020087	网络消息 PDCM 接收超时
25	B150151	标定未成功

故障代码排除方法

U110017

故障代码定义：蓄电池电压过高

故障代码报码条件：CAN 总线检测到诊断电压大于 16V

故障可能原因：

- 蓄电池电压过高。
- 线束接触异常。
- 加装引起的异常。
- AVM 控制器故障。

故障代码消除条件：AVM 控制器检测至少 500ms 内蓄电池电压在 9V~16V 范围

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆 IGN 启动 1min	转第 2 步	等待启动 1min
2	用诊断仪读取 AVM 控制器是否有故障代码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查蓄电池端电压是否高于 14.9V	维修发电机后，转第 7 步	转第 4 步
4	测试 AVM 控制器连接端的电源线(黄色为正、绿色为负)两端电压，检测电压是否过高	更换线束后，转第 7 步	转第 5 步
5	检查是否有加装	拆除加装，转第 7 步	转第 6 步
6	更换 AVM 控制器电压稳定后，检测是否有故障码	转第 7 步	更换 AVM 控制器
7	清除故障代码，重启车辆并做检测，查看故障是否消除	故障排除，系统正常	排查其他原因

U110116

故障代码定义：蓄电池电压过低

故障代码报码条件：CAN 总线检测到诊断电压小于 9V

故障可能原因：

- 蓄电池电压过低。
- 线束接触异常。
- 加装引起的异常。
- AVM 控制器故障。

故障代码消除条件：AVM 控制器检测至少 500ms 内蓄电池电压在 9V~16V 范围内

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆 IGN 启动 1min	转第 2 步	等待启动 1min
2	用诊断仪读取 AVM 控制器是否有故障代码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查蓄电池端电压是否低于 10.1V	电池电压恢复正常后，转第 7 步	转第 4 步

步骤	操作	是	否
4	测试 AVM 控制器连接端的电源线(黄色为正、绿色为负)两端电压，检测电压是否过低	更换线束后，转第 7 步	转第 5 步
5	检查是否有加装	拆除加装，转第 7 步	转第 6 步
6	更换 AVM 控制器电压稳定后，检测是否有故障码	转第 7 步	更换 AVM 控制器
7	清除故障代码，重启车辆并做检测，查看故障是否消除	故障排除，系统正常	排查其他原因

B110117

故障代码定义：前摄像头电压过高

故障代码报码条件：AVM 控制器检测到前摄像头电压大于 9V

故障可能原因：

- 线束短接到电源。
- 加装引起的异常。
- AVM 控制器故障。

故障代码消除条件：AVM 控制器检测至少 500ms 内前摄像头电压在 7V~9V 范围内

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆 IGN 启动 1min	转第 2 步	等待启动 1min
2	用诊断仪读 取 AVM 控制器是否有故障代码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检测线束是否短接到电源(拔掉 AVM 端的前摄像头线束，测试前摄像头线束是否有电压)	更换线束后，转第 6 步	转第 4 步
4	检查是否有加装	拆除加装，转第 6 步	转第 5 步
5	更换 AVM 控制器电压稳定后，检测是否有故障码	转第 6 步	更换 AVM 控制器
6	清除故障代码，重启车辆并做检测，查看故障是否消除	故障排除，系统正常	排查其他原因

B110116

故障代码定义：前摄像头电压过低

故障代码报码条件：AVM 控制器检测到前摄像头电压小于 7V

故障可能原因：

- 蓄电池电压过低。
- 线束短接到地。
- 加装引起的异常。
- AVM 控制器故障。

故障代码消除条件：AVM 控制器检测至少 500ms 内前摄像头电压在 7V~9V 范围内

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆 IGN 启动 1min	转第 2 步	等待启动 1min
2	用诊断仪读取 AVM 控制器是否有故障代码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查蓄电池端电压是否低于 9V	电池电压恢复正常后，转第 7 步	转第 4 步
4	检测线束是否短接到电源(拔掉 AVM 端的前摄像头线束，测试前摄像头线束是否与地短路)	更换线束后，转第 7 步	转第 5 步
5	检查是否有加装	拆除加装，转第 7 步	转第 6 步
6	更换 AVM 控制器电压稳定后，检测是否有故障码	转第 7 步	更换 AVM 控制器
7	清除故障代码，重启车辆并做检测，查看故障是否消除	故障排除，系统正常	排查其他原因

B110217

故障代码定义：后摄像头电压过高

故障代码报码条件：AVM 控制器检测到后摄像头电压大于 9V

故障可能原因：

- 线束短接到电源。
- 加装引起的异常。
- AVM 控制器故障。

故障代码消除条件：AVM 控制器检测至少 500ms 内前摄像头电压在 7V-9V 范围内

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆 IGN 启动 1min	转第 2 步	等待启动 1min
2	用诊断仪读取 AVM 控制器是否有故障代码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检测线束是否短接到电源(拔掉 AVM 端的后摄像头线束，测试后摄像头线束是否有电压)	电池电压恢复正常后，转第 6 步	转第 4 步
4	检查是否有加装	拆除加装，转第 6 步	转第 5 步
5	更换 AVM 控制器电压稳定后，检测是否有故障码	转第 6 步	更换 AVM 控制器
6	清除故障代码，重启车辆并做检测，查看故障是否消除	故障排除，系统正常	排查其他原因

B110216

故障代码定义：后摄像头电压过低

故障代码报码条件：AVM 控制器检测到后摄像头电压小于 7V

故障可能原因：

- 蓄电池电压过低。
- 线束短接到地。
- 加装引起的异常。

› AVM 控制器故障。

故障代码消除条件：AVM 控制器检测至少 500ms 内后摄像头电压在 7V~9V 范围内

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆 IGN 启动 1min	转第 2 步	等待启动 1min
2	用诊断仪读取 AVM 控制器是否有故障代码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查蓄电池端电压是否低于 9V	电池电压恢复正常后，转第 7 步	转第 4 步
4	检测线束是否短接到电源(拔掉 AVM 端的后摄像头线束，测试后摄像头线束是否与地短路)	更换线束后，转第 7 步	转第 5 步
5	检查是否有加装	拆除加装，转第 7 步	转第 6 步
6	更换 AVM 控制器电压稳定后，检测是否有故障码	转第 7 步	更换 AVM 控制器
7	清除故障代码，重启车辆并做检测，查看故障是否消除	故障排除，系统正常	排查其他原因

B110317

故障代码定义：左摄像头电压过高

故障代码报码条件：AVM 控制器检测到左摄像头电压大于 9V

故障可能原因：

› 线束短接到电源。

› 加装引起的异常。

› AVM 控制器故障。

故障代码消除条件：AVM 控制器检测至少 500ms 左摄像头电压在 7V~9V 范围内

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆 IGN 启动 1min	转第 2 步	等待启动 1min
2	用诊断仪读 取 AVM 控制器是否有故障代码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检测线束是否短接到电源(拔掉 AVM 端的左摄像头线束，测试左摄像头线束是否有电压)	更换线束后，转第 6 步	转第 4 步
4	检查是否有加装	拆除加装，转第 6 步	转第 5 步
5	更换 AVM 控制器电压稳定后，检测是否有故障码	转第 6 步	更换 AVM 控制器
6	清除故障代码，重启车辆并做检测，查看故障是否消除	故障排除，系统正常	排查其他原因

B110316

故障代码定义：左摄像头电压过低

故障代码报码条件：AVM 控制器检测到左摄像头电压小于 7V

故障可能原因：

› 蓄电池电压过低。

› 线束短接到地。

› 加装引起的异常。

› AVM 控制器故障。

故障代码消除条件：AVM 控制器检测至少 500ms 内左摄像头电压在 7V~9V 范围内

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆 IGN 启动 1min	转第 2 步	等待启动 1min
2	用诊断仪读取 AVM 控制器是否有故障代码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查蓄电池端电压是否低于 9V	电池电压恢复正常后，转第 7 步	转第 4 步
4	检测线束是否短接到电源(拔掉 AVM 端的左摄像头线束，测试左摄像头线束是否与地短路)	更换线束后，转第 7 步	转第 5 步
5	检查是否有加装	拆除加装，转第 7 步	转第 6 步
6	更换 AVM 控制器电压稳定后，检测是否有故障码	转第 7 步	更换 AVM 控制器
7	清除故障代码，重启车辆并做检测，查看故障是否消除	故障排除，系统正常	排查其他原因

B110417

故障代码定义：右摄像头电压过高

故障代码报码条件：AVM 控制器检测到右摄像头电压大于 9V

故障可能原因：

› 线束短接到电源。

› 加装引起的异常。

› AVM 控制器故障。

故障代码消除条件：AVM 控制器检测至少 500ms 右摄像头电压在 7V-9V 范围内

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆 IGN 启动 1min	转第 2 步	等待启动 1min
2	用诊断仪读取 AVM 控制器是否有故障代码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检测线束是否短接到电源(拔掉 AVM 端的右摄像头线束，测试右摄像头线束是否有电压)	更换线束后，转第 6 步	转第 4 步
4	检查是否有加装	拆除加装，转第 6 步	转第 5 步
5	更换 AVM 控制器电压稳定后，检测是否有故障码	转第 6 步	更换 AVM 控制器
6	清除故障代码，重启车辆并做检测，查看故障是否消除	故障排除，系统正常	排查其他原因

B110416

故障代码定义：右摄像头电压过低

故障代码报码条件：AVM 控制器检测到右摄像头电压小于 7V

故障可能原因：

- 蓄电池电压过低。
- 线束短接到地。
- 加装引起的异常。
- AVM 控制器故障。

故障代码消除条件：AVM 控制器检测至少 500ms 内右摄像头电压在 7V-9V 范围内

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆 IGN 启动 1min	转第 2 步	等待启动 1min
2	用诊断仪读取 AVM 控制器是否有故障代码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查蓄电池端电压是否低于 9V	电池电压恢复正常后，转第 7 步	转第 4 步
4	检测线束是否短接到电源(拔掉 AVM 端的右摄像头线束，测试右摄像头线束是否与地短路)	更换线束后，转第 7 步	转第 5 步
5	检查是否有加装	拆除加装，转第 7 步	转第 6 步
6	更换 AVM 控制器电压稳定后，检测是否有故障码	转第 7 步	更换 AVM 控制器
7	清除故障代码，重启车辆并做检测，查看故障是否消除	故障排除，系统正常	排查其他原因

B110517

故障代码定义：MAIN_5V 电压过高

故障代码报码条件：AVM 控制器检测到 MAIN_5V 供电大于 5.5V

故障可能原因：

- 蓄电池电压过高。
- AVM 控制器故障。

故障代码消除条件：AVM 控制器检测至少 500ms 内 MAIN_5V 供电在 4.5V-5.5V 范围内

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆 IGN 启动 1min	转第 2 步	等待启动 1min
2	用诊断仪读 取 AVM 控制器是否有故障代码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查蓄电池端的电压是否高于 16V	电池电量恢复正常后，转第 6 步	转第 4 步
4	开启 PAS 开关，检查是否有 AVM 图像输出	转第 6 步	转第 5 步
5	更换 AVM 控制器电压稳定后，检测是否有故障码	转第 6 步	更换 AVM 控制器

步骤	操作	是	否
6	清除故障代码，重启车辆并做检测，查看故障是否消除	故障排除，系统正常	排查其他原因

B110516

故障代码定义：MAIN_5V 电压过低

故障代码报码条件：AVM 控制器检测到 MAIN_5V 供电小于 4.5V

故障可能原因：

› 蓄电池电压过低。

› AVM 控制器故障。

故障代码消除条件：AVM 控制器检测至少 500ms 内 MAIN_5V 供电在 4.5V-5.5V 范围内

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆 IGN 启动 1min	转第 2 步	等待启动 1min
2	用诊断仪读 取 AVM 控制器是否有故障代码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查蓄电池端的电压是否低于 9V	电池电量恢复正常后，转第 6 步	转第 4 步
4	开启 PAS 开关，检查是否有 AVM 图像输出	转第 6 步	转第 5 步
5	更换 AVM 控制器电压稳定后，检测是否有故障码	转第 6 步	更换 AVM 控制器
6	清除故障代码，重启车辆并做检测，查看故障是否消除	故障排除，系统正常	排查其他原因

B110617

故障代码定义：MAIN_3V3 电压过高

故障代码报码条件：AVM 控制器检测到 MAIN_3V3 供电大于 3.8V

故障可能原因：

› 蓄电池电压过高。

› AVM 控制器故障。

故障代码消除条件：AVM 控制器检测至少 500ms 内 MAIN_3V3 供电在 2.8V-3.8V 范围内

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆 IGN 启动 1min	转第 2 步	等待启动 1min
2	用诊断仪读 取 AVM 控制器是否有故障代码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查蓄电池端的电压是否高于 16V	电池电量恢复正常后，转第 6 步	转第 4 步
4	开启 PAS 开关，检查是否有 AVM 图像输出	转第 6 步	转第 5 步
5	更换 AVM 控制器电压稳定后，检测是否有故障码	转第 6 步	更换 AVM 控制器

步骤	操作	是	否
6	清除故障代码，重启车辆并做检测，查看故障是否消除	故障排除，系统正常	排查其他原因

B110616

故障代码定义：MAIN_3V3 电压过低

故障代码报码条件：AVM 控制器检测到 MAIN_3V3 供电小于 2.8V

故障可能原因：

› 蓄电池电压过低。

› AVM 控制器故障。

故障代码消除条件：AVM 控制器检测至少 500ms 内 MAIN_3V3 供电在 2.8V-3.8V 范围内

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆 IGN 启动 1min	转第 2 步	等待启动 1min
2	用诊断仪读取 AVM 控制器是否有故障代码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查蓄电池端的电压是否低于 9V	电池电量恢复正常后，转第 6 步	转第 4 步
4	开启 PAS 开关，检查是否有 AVM 图像输出	转第 6 步	转第 5 步
5	更换 AVM 控制器电压稳定后，检测是否有故障码	转第 6 步	更换 AVM 控制器
6	清除故障代码，重启车辆并做检测，查看故障是否消除	故障排除，系统正常	排查其他原因

B110717

故障代码定义：VDDSHV_3V3 电压过高

故障代码报码条件：AVM 控制器检测到 VDDSHV_3V3 供电大于 3.8V

故障可能原因：

› 蓄电池电压过高。

› AVM 控制器故障。

故障代码消除条件：AVM 控制器检测至少 500ms 内 VDDSHV_3V3 供电在 2.8V-3.8V 范围内

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆 IGN 启动 1min	转第 2 步	等待启动 1min
2	用诊断仪读 取 AVM 控制器是否有故障代码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查蓄电池端的电压是否低于 9V	电池电量恢复正常后，转第 6 步	转第 4 步
4	开启 PAS 开关，检查是否有 AVM 图像输出	转第 6 步	转第 5 步
5	更换 AVM 控制器电压稳定后，检测是否有故障码	转第 6 步	更换 AVM 控制器

步骤	操作	是	否
6	清除故障代码，重启车辆并做检测，查看故障是否消除	故障排除，系统正常	排查其他原因

B110716

故障代码定义：VDDSHV_3V3 电压过低

故障代码报码条件：AVM 控制器检测到 VDDSHV_3V3 供电小于 2.8V

故障可能原因：

- 蓄电池电压过低。
- AVM 控制器故障。

故障代码消除条件：AVM 控制器检测至少 500ms 内 VDDSHV_3V3 供电在 2.8V-3.8V 范围内

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆 IGN 启动 1min	转第 2 步	等待启动 1min
2	用诊断仪读 取 AVM 控制器是否有故障代码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查蓄电池端的电压是否低于 9V	电池电量恢复正常后，转第 6 步	转第 4 步
4	开启 PAS 开关，检查是否有 AVM 图像输出	转第 6 步	转第 5 步
5	更换 AVM 控制器电压稳定后，检测是否有故障码	转第 6 步	更换 AVM 控制器
6	清除故障代码，重启车辆并做检测，查看故障是否消除	故障排除，系统正常	排查其他原因

U001088

故障代码定义：CAN 网络错误

故障代码报码条件：CAN 通信网络出现 busoff 错误

故障可能原因：

- CAN 线断路、短路等异常。
- CAN 线接触异常。
- 加装引起的异常。
- AVM 控制器故障。

故障代码消除条件：恢复 CAN 通信

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	用诊断仪读取 AVM 控制器是否有故障代码	转第 2 步	排查其它故障代码
2	测试 AVM 控制器连接处 CAN 通信是否异常	更换线束后，转第 5 步	转第 3 步
3	检查是否有加装	拆除加装后，转第 5 步	转第 4 步

步骤	操作	是	否
4	更换 AVM 控制器电压稳定后，检测是否有故障码	转第 5 步	更换 AVM 控制器
5	清除故障代码，重启车辆并做检测，查看故障是否消除	故障排除，系统正常	排查其他原因

U012687

故障代码定义：网络消息 SAS 接收超时

故障代码报码条件：未接收到网络消息 SAS 超过 10 个周期信号

故障可能原因：

- CAN 线接触异常。
- SAS 节点 CAN 信息发送异常。
- 加装引起的异常。
- AVM 控制器故障。

故障代码消除条件：重新接收到网络信息 SAS 信号

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	用诊断仪读取 AVM 控制器是否有故障代码	转第 2 步	排查其它故障代码
2	测试 AVM 控制器在 AD-CAN 是否通信异常	更换线束后，转第 6 步	转第 3 步
3	测试 SAS 节点 CAN 信号是否异常(测试 AVM 控制器连接处 CAN 是否有 ID：0x0A1 网络信号)	维修 SAS 节点后，转第 6 步	转第 4 步
4	检查是否有加装	拆除加装后，转第 6 步	转第 5 步
5	更换 AVM 控制器电压稳定后，检测是否有故障码	转第 6 步	更换 AVM 控制器
6	清除故障代码，重启车辆并做检测，查看故障是否消除	故障排除，系统正常	排查其他原因

U014087

故障代码定义：网络消息 BCM 接收超时

故障代码报码条件：未接收到网络消息 BCM 超过 10 个周期信号

故障可能原因：

- CAN 线接触异常。
- BCM 节点 CAN 信息发送异常。
- 加装引起的异常。
- AVM 控制器故障。

故障代码消除条件：重新接收到网络信息 BCM 信号

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	用诊断仪读取 AVM 控制器是否有故障代码	转第 2 步	排查其它故障代码
2	测试 AVM 控制器在 AD-CAN 是否通信异常	更换线束后，转第 6 步	转第 3 步
3	测试 BCM 节点 CAN 信号是否异常(测试 AVM 控制器连接处 CAN 是否有 ID:0x29F 和 ID: 0x319 网络信号)	维修 BCM 节点后，转第 6 步	转第 4 步
4	检查是否有加装	拆除加装后，转第 6 步	转第 5 步
5	更换 AVM 控制器电压稳定后，检测是否有故障码	转第 6 步	更换 AVM 控制器
6	清除故障代码，重启车辆并做检测，查看故障是否消除	故障排除，系统正常	排查其他原因

U010187

故障代码定义：网络消息 DCT 接收超时

故障代码报码条件：未接收到网络消息 DCT 超过 10 个周期信号

故障可能原因：

- CAN 线接触异常。
- DCT 节点 CAN 信息发送异常。
- 加装引起的异常。
- AVM 控制器故障。

故障代码消除条件：重新接收到网络信息 DCT 信号

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	用诊断仪读取 AVM 控制器是否有故障代码	转第 2 步	排查其它故障代码
2	测试 AVM 控制器在 AD-CAN 是否通信异常	更换线束后，转第 6 步	转第 3 步
3	测试 DCT 节点 CAN 信号是否异常(测试 AVM 控制器连接处 CAN 是否有 ID：0x221 网络信号)	维修 DCT 节点后，转第 6 步	转第 4 步
4	检查是否有加装	拆除加装后，转第 6 步	转第 5 步
5	更换 AVM 控制器电压稳定后，检测是否有故障码	转第 6 步	更换 AVM 控制器
6	清除故障代码，重启车辆并做检测，查看故障是否消除	故障排除，系统正常	排查其他原因

U012287

故障代码定义：网络消息 ABS 接收超时

故障代码报码条件：未接收到网络消息 ABS 超过 10 个周期信号

故障可能原因：

› CAN 线接触异常。

› ABS 节点 CAN 信息发送异常。

› 加装引起的异常。

› AVM 控制器故障。

故障代码消除条件：重新接收到网络信息 ABS 信号

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	用诊断仪读取 AVM 控制器是否有故障代码	转第 2 步	排查其它故障代码
2	测试 AVM 控制器在 AD-CAN 是否通信异常	更换线束后，转第 6 步	转第 3 步
3	测试 ABS 节点 CAN 信号是否异常(测试 AVM 控制器连接处 CAN 是否有 ID：0x265 网络信号)	维修 ABS 节点后，转第 6 步	转第 4 步
4	检查是否有加装	拆除加装后，转第 6 步	转第 5 步
5	更换 AVM 控制器电压稳定后，检测是否有故障码	转第 6 步	更换 AVM 控制器
6	清除故障代码，重启车辆并做检测，查看故障是否消除	故障排除，系统正常	排查其他原因

U019987

故障代码定义：网络消息 DDCM 接收超时

故障代码报码条件：未接收到网络消息 DDCM 超过 10 个周期信号

故障可能原因：

› CAN 线接触异常。

› DDCM 节点 CAN 信息发送异常。

› 加装引起的异常。

› AVM 控制器故障。

故障代码消除条件：重新接收到网络信息 DDCM 信号

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	用诊断仪读取 AVM 控制器是否有故障代码	转第 2 步	排查其它故障代码
2	测试 AVM 控制器在 AD-CAN 是否通信异常	更换线束后，转第 6 步	转第 3 步
3	测试 DDCM 节点 CAN 信号是否异常(测试 AVM 控制器连接处 CAN 是否有 ID：0x2CA 网络信号)	维修 DDCM 节点后，转第 6 步	转第 4 步
4	检查是否有加装	拆除加装后，转第 6 步	转第 5 步

步骤	操作	是	否
5	更换 AVM 控制器电压稳定后，检测是否有故障码	转第 6 步	更换 AVM 控制器
6	清除故障代码，重启车辆并做检测，查看故障是否消除	故障排除，系统正常	排查其他原因

U020087

故障代码定义：网络消息 PDCM 接收超时

故障代码报码条件：未接收到网络消息 PDCM 超过 10 个周期信号

故障可能原因：

- CAN 线接触异常。
- PDCM 节点 CAN 信息发送异常。
- 加装引起的异常。
- AVM 控制器故障。

故障代码消除条件：重新接收到网络信息 PDCM 信号

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	用诊断仪读取 AVM 控制器是否有故障代码	转第 2 步	排查其它故障代码
2	测试 AVM 控制器在 AD-CAN 是否通信异常	更换线束后，转第 6 步	转第 3 步
3	测试 PDCM 节点 CAN 信号是否异常(测试 AVM 控制器连接处 CAN 是否有 ID：0x2CD 网络信号)	维修 PDCM 节点后，转第 6 步	转第 4 步
4	检查是否有加装	拆除加装后，转第 6 步	转第 5 步
5	更换 AVM 控制器电压稳定后，检测是否有故障码	转第 6 步	更换 AVM 控制器
6	清除故障代码，重启车辆并做检测，查看故障是否消除	故障排除，系统正常	排查其他原因

U024387

故障代码定义：网络消息 PAS 接收超时

故障代码报码条件：未接收到网络消息 PAS 超过 10 个周期信号

故障可能原因：

- CAN 线接触异常。
- PAS 节点 CAN 信息发送异常。
- 加装引起的异常。
- AVM 控制器故障。

故障代码消除条件：重新接收到网络信息 PAS 信号

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	用诊断仪读取 AVM 控制器是否有故障代码	转第 2 步	排查其它故障代码
2	测试 AVM 控制器在 AD-CAN 是否通信异常	更换线束后，转第 6 步	转第 3 步
3	测试 PAS 节点 CAN 信号是否异常(测试 AVM 控制器连接处 CAN 是否有 ID：0x26C/ 0x26D/0x26E 网络信号)	维 PAS 节点后，转第 6 步	转第 4 步
4	检查是否有加装	拆除加装后，转第 6 步	转第 5 步
5	更换 AVM 控制器电压稳定后，检测是否有故障码	转第 6 步	更换 AVM 控制器
6	清除故障代码，重启车辆并做检测，查看故障是否消除	故障排除，系统正常	排查其他原因

B150151

故障代码定义：环视影像系统未标定

故障代码报码条件：环视影像系统未进行标定

故障可能原因：

- AVM 主机未标定成功。
- AVM 控制器故障。

故障代码消除条件：AVM 标定成功

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	用诊断仪读取 AVM 控制器是否有故障代码	转第 2 步	排查其它故障代码
2	对 AVM 主机进行自动标定且标定提示成功	转第 5 步	转第 3 步
3	检测 AVM 控制器外发信号是否异常(ID：0x199)	更换 AVM 控制器	转第 4 步
4	依照标定相关手册，排查标定失败原因，直至标定成功为止	标定成功，转第 5 步	转第 4 步
5	清除故障代码，重启车辆并做检测，查看故障是否消除	故障排除，系统正常	排查其他原因

标定流程

标定

提示

标定条件：

› 车辆使用过程中如果有更换控制器、更换摄像头或者摄像头的安装位置变更，需要重新对全景环视系统进行标定。

› 车底盘经过改装，影响了车身高度，需要重新对全景环视系统进行标定。

› 标定前需要确认四个摄像头镜头清洁，无异物遮挡，无保护膜覆盖。

提示

标定场地：

› 标定识别块颜色：纯黑色，且不反光。

› 标定场地背景色：单一的白色或者偏白的纯色，且不反光(不能为黑色或者深灰色，以便摄像头单路画面看场地背景能与黑色标定识别块区分开)。

› 整洁度：标定场地需要保持清洁、无水渍、无油污，无外在光源影响，不反光标定场地。

› 场地平整度：地面平整(任何水平位置使用水平仪测量时，气泡均位于正中心)。

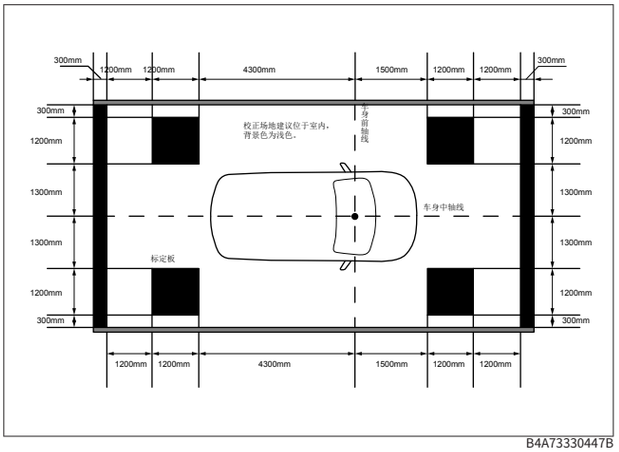
› 场地总大小：不小于 5.6m×11.2m。

› 标定识别块：大小为 120cm×120cm(公差±5mm)，材质为黑色无纺布或钢板(表面喷黑漆且平整)，厚度小于 5mm。

› 标定识别块周边区域背景色：标定识别块周边 30cm～80cm 区域为场地背景色，此区域禁止碾压踩踏，需要保持干净整洁，不能有车印、脚印等污渍，且不反光。若场地背景色不是单一的白色或者偏白的纯色，其周边 30cm～80cm 区域至少保证是单一的白色或者偏白的纯色，可用白色纸张代替，纸张之间不能有间隙，且要平整，也可以用 2m×2.5m 的白布代替，再叠上黑色标定识别块。

› 为保护全景环视系统标定工位，需要在标定工位两侧建立防护栏且角落需做壁脚板保护措施。

1. 将标定识别块按照规定尺寸摆放，摆放完成后将待标定车辆驶入。车辆中轴线与标定场地中线重合，车辆前轴距离前标定板底边距离为 1.5m，标定板侧边与中心线距离为 1.3m



B4A73330447B

2. 检查车门是否关闭，左右后视镜是否折叠、后背门是否关闭到位后，按 AVM 系统按键切换至 AVM 界面

3. 连接诊断仪与 AVM 主机，售后标定工具进入标定应用菜单，选择手动标定项，通信正常后显示屏上会显示 AVM 标定界面

4. 在售后标定工具的视图选择界面点击“前视图”菜单，此时售后标定工具进入角点选择界面，AVM 屏幕切换到前视，AVM 画面如下图所示，此时默认左边 4 个点被选中（蓝色十字点提示）



0D668BE08E74

5. 此时按售后标定工具“左侧右下角点”菜单，AVM 屏幕上出现对应点位被选中(蓝色十字点提示)，其他没有被选中的点变成黄色



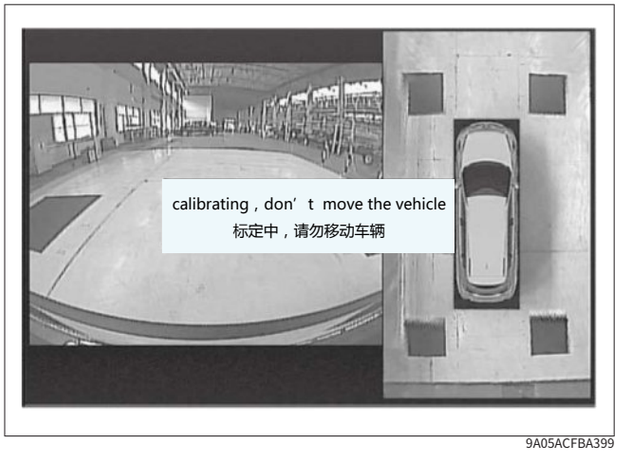
0FD4DAE0490C

6. 这时候售后标定工具进入移动菜单，点击方向菜单“下移”向下移动，“左移”向左移动，直至该点与标定图案相应角点重合，按“返回”退回上一级菜单



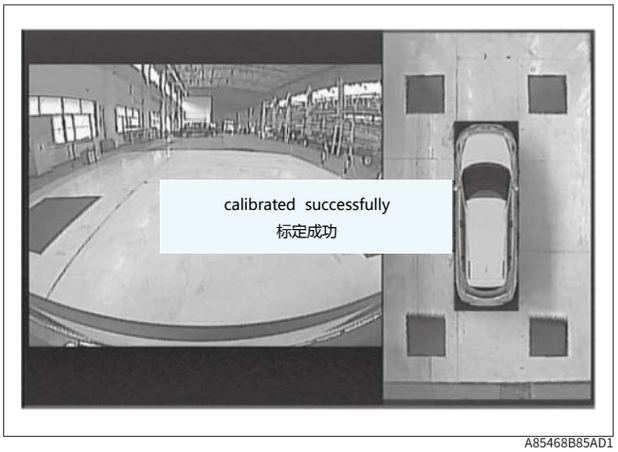
55C554547C17

7. 检查 4 个画面的点位都已经与标定图案相应角点重合后，返回角点选择菜单点击“标定”菜单进行标定： 此时，AVM 画面出现自动标定提示框



9A05ACFBA399

8. 这时候系统正在进行 AVM 标定，时间不超过 40s，直至出现对应标定状态提示



A85468B85AD1

9. 如果失败，也会出现“标定失败”提示。

提示

› 如果标定后，一直显示“检查标定结果中……”的提示信息。若此画面显示超过 10 秒，请排除场地干扰，重启车辆再次标定。