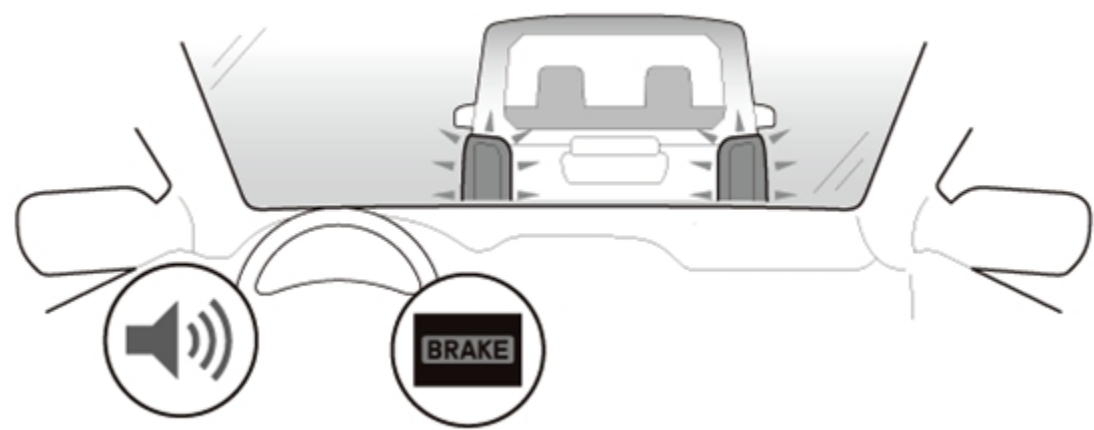
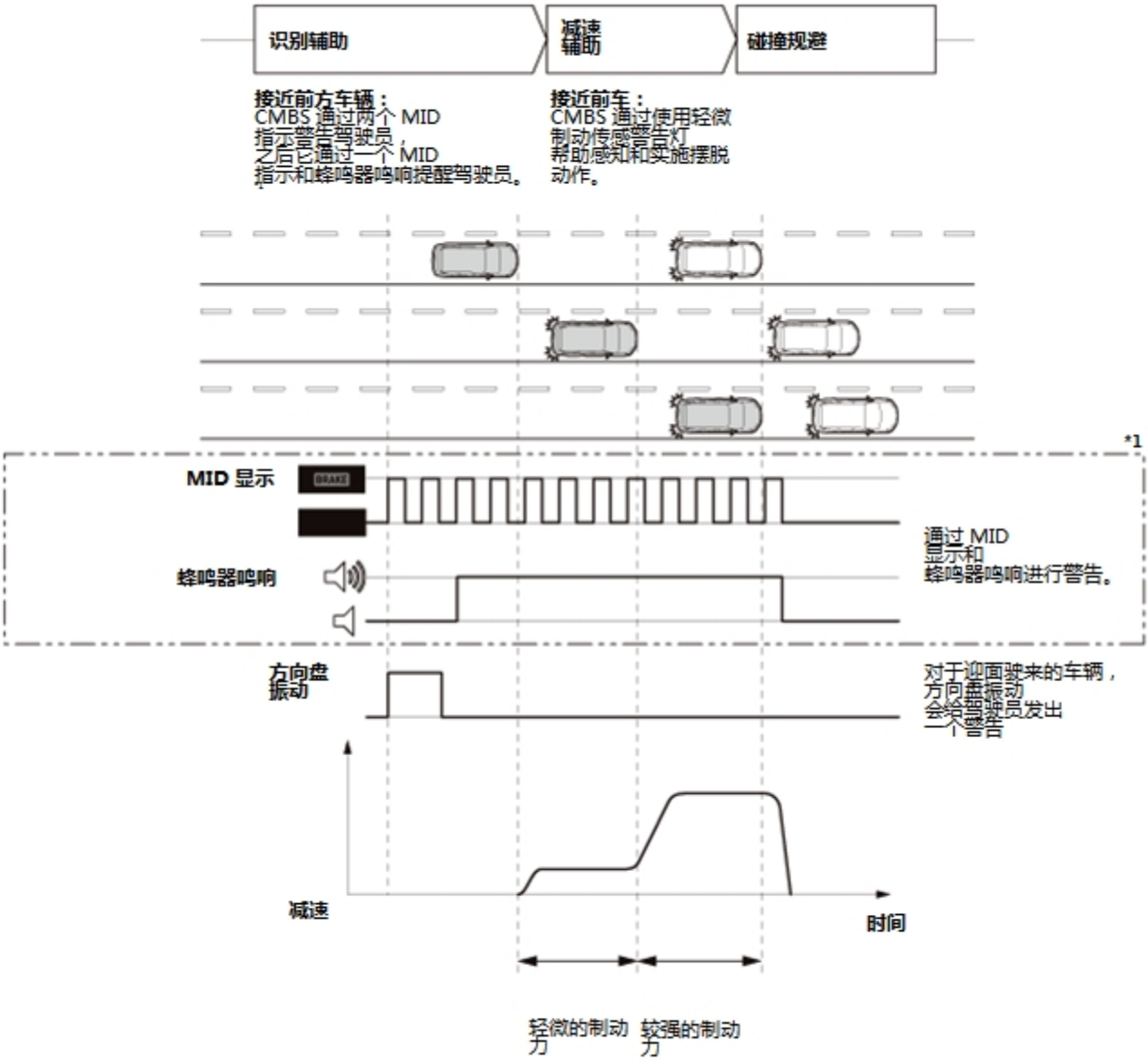


CMBS 可检测可能的碰撞并辅助制动操作，以减少对乘员和车辆损坏。



CMBS 操作程序



- *1: 正常情况下，在综合信息显示屏上显示警告信息之后会发起警报，但由于驾驶和天气条件，可能会同时发出警报。
- 多用途摄像头单元记录从车辆 ON 模式至 OFF (LOCK) 模式的操作次数。当超过操作次数的限制时，会判定“过多 CMBS 操作”，禁用 CMBS 功能，点亮警告指示灯并存储 DTC。根据 CMBS 工作情况，操作次数的限值会有所不同。
 - 当多用途摄像头出现故障时（包括暂时功能停止），CMBS 不会运行。

操作情况

CMBS	前方车辆	迎面驶来的车辆	行人
对象的情况	客运车辆、微型汽车、大型车辆（系统可能很难识别两轮车辆，如摩托车，或其它异常的车身形状。如果检测到车辆，系统将按原计划运行。）		系统通过使用可编程人像图案的分析方法检测行人。（高度需要接近 1 到 2 米，系统才能将图像识别为行人）
	----	----	车辆后面的行人及穿过马路的行人。
	----	----	在某些情况下，如果行人跳到道路上或者在跑动，则可能无法

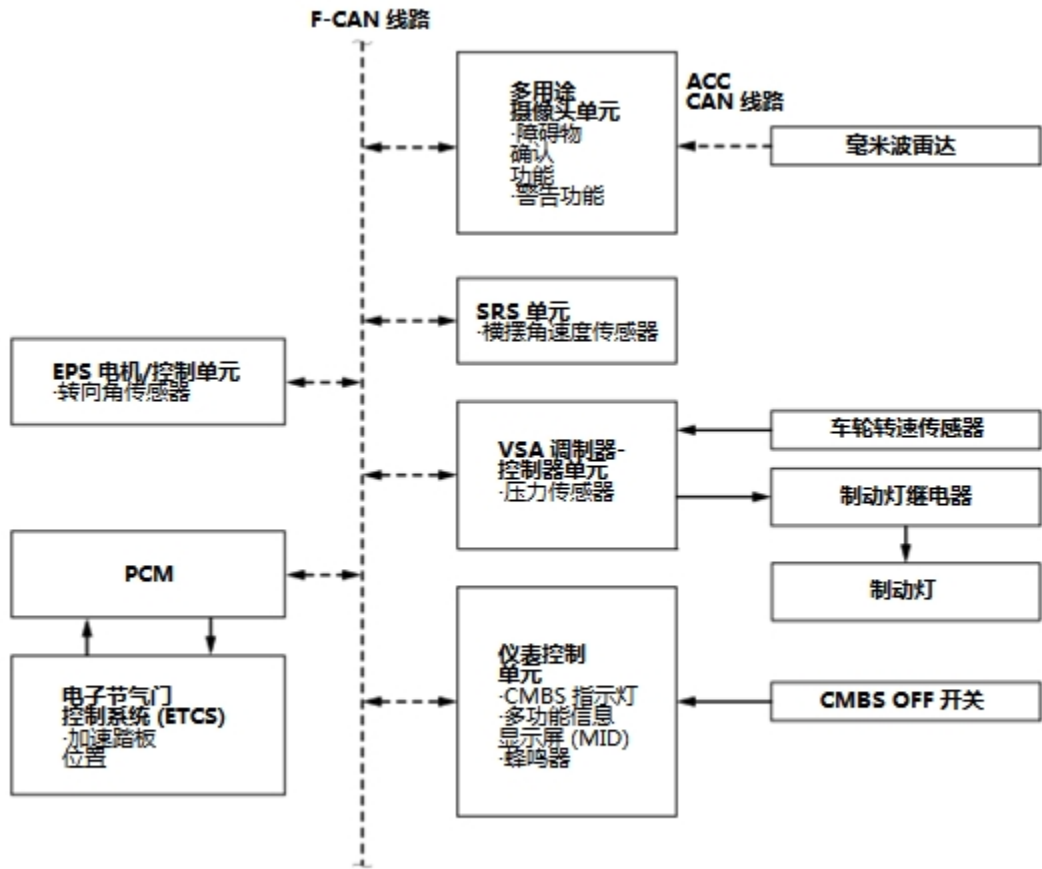
				检测到穿过马路的行人。
		————	————	根据形状和材料，可能检测到沿路的人形海报或标志。
系统工作条件	车辆运行速度	约 5 km/h (3 mph) 或更高	在 5 km/h (3 mph) 和 100 km/h (62 mph) 之间。	
	相对速度	约 5 km/h (3 mph) 或更高	约 15 km/h (9 mph) 或更高	约 5 km/h (3 mph) 或更高
	环境条件*	<ul style="list-style-type: none">● 多用途摄像头识别物体需有足够的可视性和光线● 在毫米波传递/接收无阻碍的环境下（起雾、下雪等天气情况可能对系统运行有影响）		
警报正时	可以选择降低制动力的后端碰撞警报激活距离（NORMAL/SHORT/LONG）的切换。			

*：有关环境条件及难以识别的对象的详情，请参考用户手册。

以下图示为 CMBS 系统的系统图。

有关车辆上各部件的位置，请参考部件位置索引：

- [多用途摄像头单元、毫米波雷达、CMBS OFF 开关](#)
- [SRS 单元](#)
- [EPS 电机/控制单元](#)
- [VSA 调制器-控制器单元、车轮转速传感器](#)
- [制动灯](#)
- [动力系统控制单元 \(PCM\)](#)
- [仪表控制单元](#)



F-CAN 通信数据

多用途摄像头单元接收信号：

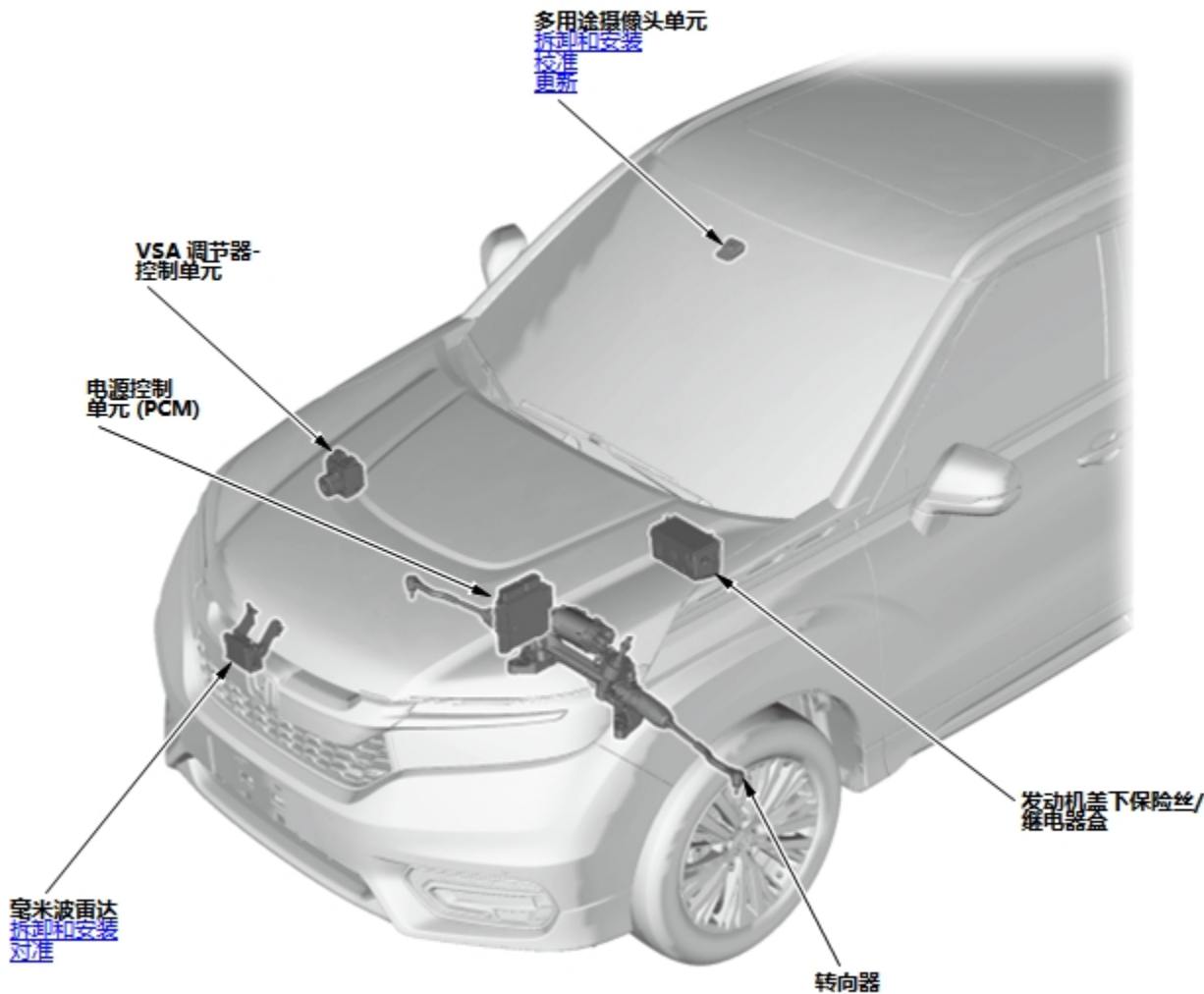
始发单元	信号名称
EPS 电机/控制单元	<ul style="list-style-type: none">● EPS 系统故障信息● 转向角信号● 转向角中间位置学习信息
仪表控制单元	<ul style="list-style-type: none">● CMBS OFF 开关状态信息● 自定义信号● 仪表控制单元故障信息● 指示灯照明信息
SRS 单元	<ul style="list-style-type: none">● SRS 系统故障信息

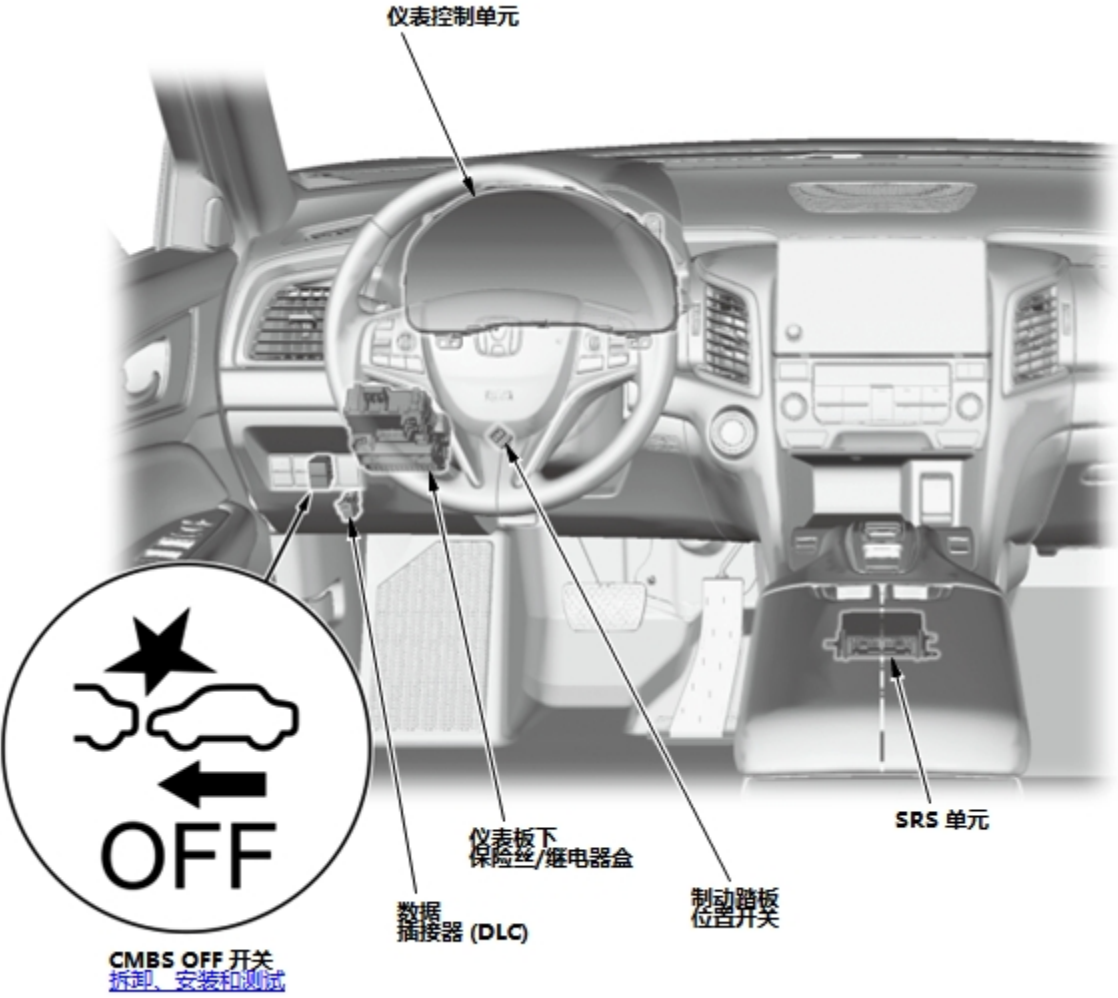
	<ul style="list-style-type: none">● 偏摆率传感器信号
VSA 调节器-控制单元	<ul style="list-style-type: none">● 总泵压力信号● VSA 系统故障信息● 车轮转速传感器信号

多用途摄像头单元传递信号:

目的地单元	信号名称
EPS 电机/控制单元	方向盘振动请求信号
仪表控制单元	<ul style="list-style-type: none">● 蜂鸣器请求信号● 蜂鸣器设定信息● CMBS 状态信息● MID 屏幕要求:<ul style="list-style-type: none">— CMBS 指示灯— CMBS 指示用于自诊断功能— 自定义信息
SRS 单元	CMBS 操作信息
VSA 调节器-控制单元	<ul style="list-style-type: none">● 自动制动动作请求信号● 制动灯照明控制请求信号● CMBS 故障信息

[关于系统中信号之间的关系，参考系统图。](#)

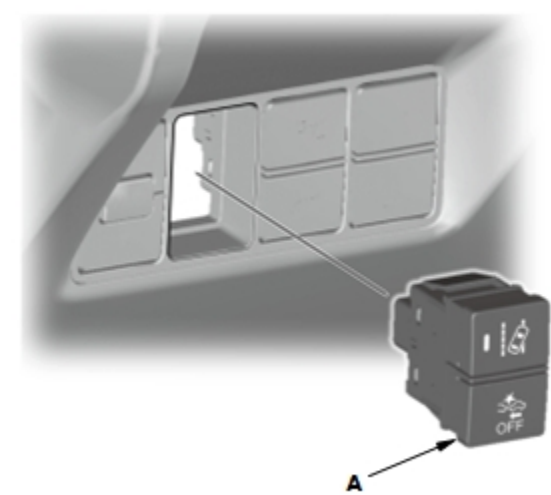




1. [驾驶员侧仪表板下盖 - 拆卸](#)

2. CMBS OFF 开关 - 拆卸

注意：CMBS OFF 开关 (A) 的安装位置视车型而异。



3. 所有拆下零件 - 安装

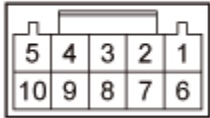
- 1. 按照与拆卸相反的顺序安装零件。

1. CMBS OFF 开关 - 测试

CMBS OFF 开关导通性检查:

1. 在开关侧，根据表格检查 CMBS OFF 开关 10 针插接器（阳端子）端子在各个开关位置是否导通。

如果开关并未如表中所述工作，更换开关。



端子 位置	9	10
松开		
按住		

CMBS OFF 开关照明电路检查:

1. 根据表格，通过将电源和搭铁施加到端子上，检查 LED 是否点亮。

注意：该重要操作特性；二极管偏压可使二极管在一个方向（正向）完全导电，而在其他方向完全截止（反向）。

如果结果与规定不符，则更换 CMBS OFF 开关。

端子 位置	3		8
照明灯			

— = LED 电压

症状	诊断程序	并检查
CMBS OFF 开关未打开/关闭（CMBS 指示灯无变化）	1. 执行仪表控制单元自诊断功能程序。 2. 测试 CMBS OFF 开关。	<ul style="list-style-type: none">● 线束断路或电阻增加● 线束短路
当操作 CMBS OFF 开关时，MID 未显示	1. 执行仪表控制单元自诊断功能程序。 2. 测试 CMBS OFF 开关。	<ul style="list-style-type: none">● 线束断路或电阻增加● 线束短路
蜂鸣器未鸣响	执行仪表控制单元自诊断功能程序。	
当操作 CMBS OFF 开关时，蜂鸣器未鸣响	执行仪表控制单元自诊断功能程序。	
尽管 CMBS 工作，MID 上不显示信息。	执行仪表控制单元自诊断功能程序。	
CMBS 操作频繁	1. 检查毫米波雷达的安装情况。 2. 检查车轮定位。	行驶情况、天气、环境影响
CMBS 在没有碰撞危险时工作	1. 检查毫米波雷达的安装情况。 2. 检查车轮定位。	行驶情况、天气、环境影响
CMBS 不工作	1. 检查毫米波雷达的安装情况。 2. 检查车轮定位。	<ul style="list-style-type: none">● 行驶情况、天气、环境影响● 处于无法检测的环境
CMBS 指示灯（MID 内）不点亮	执行仪表控制单元自诊断功能程序。	
CMBS 指示灯（MID 内）不熄灭	症状故障排除。	

诊断程序

- 1. [执行仪表控制单元自诊断功能程序。](#)
- 2. [测试 CMBS OFF 开关。](#)

并检查

- 线束断路或电阻增加
- 线束短路

诊断程序

- 1. [执行仪表控制单元自诊断功能程序。](#)
- 2. [测试 CMBS OFF 开关。](#)

并检查

- 线束断路或电阻增加
- 线束短路

诊断程序

- 1. [执行仪表控制单元自诊断功能程序。](#)

诊断程序

- 1. [执行仪表控制单元自诊断功能程序。](#)

诊断程序

- 1. [执行仪表控制单元自诊断功能程序。](#)

诊断程序

- 1. [检查毫米波雷达的安装情况。](#)
- 2. [检查车轮定位。](#)

并检查

行驶情况、天气、环境影响

诊断程序

- 1. [检查毫米波雷达的安装情况。](#)
- 2. [检查车轮定位。](#)

并检查

行驶情况、天气、环境影响

诊断程序

- 1. [检查毫米波雷达的安装情况。](#)
- 2. [检查车轮定位。](#)

并检查

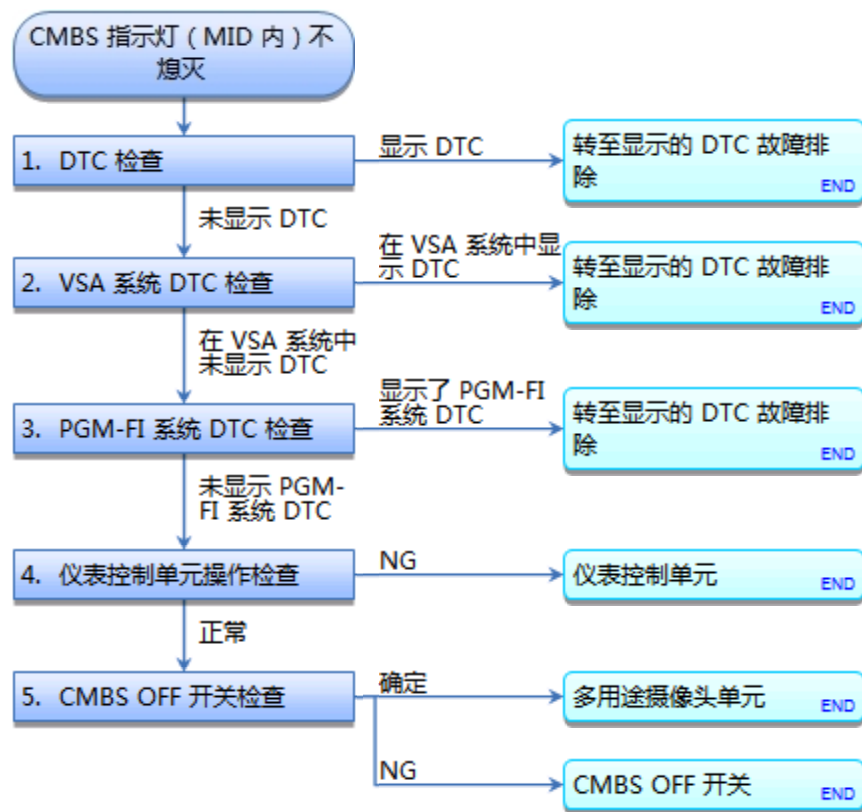
- 行驶情况、天气、环境影响
- 处于无法检测的环境

诊断程序

- 1. [执行仪表控制单元自诊断功能程序。](#)

诊断程序

- 1. [症状故障排除](#)。



CMBS 指示灯（MID 内）不熄灭

1. DTC 检查：

- 1. 将车辆转至 ON 模式。
- 2. 使用 HDS 检查 DTC。

DTC 说明	DTC

DTC (IDAS)

是否显示 DTC？

- 是 [转至显示 DTC 的故障排除。](#) ■
- 否 转至步骤 2。

2. VSA 系统 DTC 检查：

- 1. 使用 HDS 检查 DTC。

DTC 说明	DTC

是否显示 DTC？

- 是 [转至显示 DTC 的故障排除。](#) ■
- 否 转至步骤 3。

3. PGM-FI 系统 DTC 检查：

- 1. 使用 HDS 检查 DTC。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC

是否显示 DTC？

- 是 [转至显示 DTC 的故障排除。](#) ■
- 否 转至步骤 4。

4. 仪表控制单元操作检查：

- 1. [执行仪表控制单元自诊断功能。](#)

仪表控制单元是否正常？

- 是 转至步骤 5。
- NO [更换仪表控制单元。](#) ■

5. CMBS OFF 开关检查：

- 1. [测试 CMBS OFF 开关。](#)

开关是否正常？

- 是 检查多用途摄像头单元 20 针连接器是否端子松动或连接不良。检查正在进行故障排除的相关 DTC 或症状的维修信息。如果都正常，[更换多用途摄像头单元。](#) ■
- 否 [更换 CMBS OFF 开关。](#) ■