

11. 故障症状检修 [车后监控系统]

11.1 前言

- 在进行标有星号(*) 的故障检查时, 首先确认连接器与接线端的损坏和连接状态, 然后在晃动线束时检查是否存在接触不良点从而导致间歇性故障。如果在连接器或接线端中发生故障, 则将其牢固连接、维修或更换。
- 当更换/ 拆下/ 安装系统零部件时, 必须执行车后监控配置和后雷达传感器的车后监控雷达校准。参见相应的拆除/ 安装程序以执行相关维修。
- 车后监控系统利用从控制模块发出的无线电波来监控在相邻车道盲点区域行驶的车辆和从车辆后部进入盲点区域的车辆, 该电波从检测到的车辆发射出来并返回至控制模块的无线电传感器部件中。在以下不稳定的无线电波接收情况下, 车后监控系统可能不能正常操作 (不能识别在盲点区域行驶的车辆或从车辆后部进入盲点区域的车辆):

警告:

- 车后监控系统不能完全代替驾驶员的判断来确认安全性。驾驶员有责任确保变换车道和其他操作的安全性。请勿完全依赖车后监控系统, 保持在改变车道之前, 务必观察确认车辆周围的安全性。
- 由于在车后监控系统操作中的各种限制, 即使相邻车道上有车辆行驶, RVM 报警指示灯也可能不会点亮或者可能延迟。
- 如果靠近车后监控系统控制模块的部位粘有泥土、水或雪, 雷达上的障碍物可能导致系统不能正确检测到目标车辆或完全不能检测到目标车辆。请务必关注车辆行驶方向和车辆周围的区域。
- 不要用异物 (如保险杠贴纸) 将后保险杠上的车后监控模块区域堵塞, 以免影响车后监控系统功能。
- 如果后保险杠受到碰撞, 则执行车后监控模块的雷达校准。
- 在下面的情况下, 车后监控系统可能不能正常运行:
 - a). 后保险杠表面粘有灰尘、冰或雪。
 - b). 在大雨或下雪天、或在路面上的积水被车辆溅起情况下驾驶车辆。
 - c). 车辆正在拖车。
 - d). 车辆与目标车辆并排行驶时, 从准备起动状态开始加速。
 - e). 目标车辆从一车道二车道向相邻车道横向移动。
 - f). 目标车辆在短时间内穿过检测区域时, 车辆与目标车辆之间的车速差较高。
 - g). 在陡坡上, 或者车道之间有高度差。
- 系统可检测到路肩上的护栏或车辆并激活报警信号灯/ 蜂鸣器。
- 车后监控控制模块可能无法检测到所有类型的车辆。特别是下列类型的车辆可能无法检测到:
 - a). 以低速行驶的车辆
 - b). 诸如摩托车之类的小型车辆
 - c). 车身形状可能无法反射雷达的车辆, 诸如空载拖车
 - d). 车身高度较低的车辆

- e). 车辆与目标车辆之间的车速差极其高
- f). 目标车辆突然从车辆后部加速并变换至相邻车道
- g). 长时间以几乎相同的速度行驶在车辆盲点中的目标车辆
- 在下列情况下, RVM 报警指示灯可能难以看到:
 - a). 日出和日落时的太阳光线射进RVM 报警指示灯区域或其附近
 - b). 在车辆中使用强照明的照明设备
- 在较窄车道的道路上, 系统能检测到相邻车道的下一车道上的车辆并使报警信号灯/ 蜂鸣器运作。相反, 在较宽车道的道路上, 系统可能检测不到相邻车道上车辆并使报警信号灯/ 蜂鸣器不运作。

11.2 RVM指示灯（绿色）/RVM报警指示灯在点火开关切换至ON 时没有点亮报警

说明:

- 当点火开关切换至ON 时, RVM 指示灯（绿色）没有点亮。
- 当点火开关切换至ON 时, RVM 报警指示灯没有点亮。
- 与汽车故障诊断仪（诊断测试器）没有通信。

可能的原因:

车后监控系统控制模块(RH) 没有初始化。

- IG 继电器与车后监控系统控制模块(RH) 接线端F*1（通过转向灯连接线束检查接线端H）之间的线束出现开路
- 点火开关与车后监控模块(RH) 接线端F*2（通过转向灯连接线束检查接线端H）之间的线束出现开路
- METER 保险丝损坏或熔断
- 车后监控模块(RH) 接线端H 与接地（通过转向灯连接线束检查接线端F）之间的线束出现开路
- 接地不良（松动、分离）
- 车后监控系统控制模块(RH) 故障（内部故障）

车后监控系统控制模块(LH) 没有初始化。（输出DTC U0028:87）

- IG 继电器与车后监控系统控制模块(LH) 接线端F*1（通过转向灯连接线束检查接线端H）之间的线束出现开路
- 点火开关与车后监控模块(LH) 接线端F*2（通过转向灯连接线束检查接线端H）之间的线束出现开路
- METER IG 15A 保险丝损坏或熔断
- 车后监控系统控制模块(LH) 接线端H 与接地（通过转向灯连接线束检查接线端F）之间的线束出现开路
- 接地不良（松动、分离）
- 车后监控系统控制模块(LH) 故障（内部故障）

两车后监控系统控制模块之间的通信错误。（RH 和LH）（输出DTC 0028:87）

仪表盘没有接收到车后监控系统控制模块(RH) 发出的RVM 指示灯（绿色）点亮请求信号。

- 车后监控系统控制模块(RH) 与仪表盘之间出现通信错误
- 车后监控系统控制模块(RH) 内部故障(点亮请求信号没有输出)
- 仪表盘内部故障(点亮请求信号没有收到)

RVM 报警指示灯照明电路无效。

- RVM 报警指示灯故障
- 车后监控系统控制模块(LH) 和RVM 报警指示灯之间的线束出现开路或短路
- 车后监控系统控制模块(LH) 内部故障(RVM 报警指示灯照明电路无效)

仪表盘没有使RVM 指示灯(绿色)点亮。

- 仪表盘内部故障(RVM 指示灯(绿色)照明电路无效)

*1 :带高级遥控门锁和按钮起动系统的车辆

*2 :无高级遥控门锁和按钮起动系统的车辆

诊断流程:

1). 确认DTC

A). 使用汽车故障诊断仪 从车后监控系统和仪表盘接受到DTC。

B). 是否显示DTC?

- 是:执行适用的DTC 检查。
- 否执行下一步。若在检索车后监控系统DTC 时发生通信错误,则执行第5 步。

2). 确定故障原因是出于RVM 指示灯(绿色)还是出于RVM 报警指示灯照明电路

A). 将点火开关切换至ON。

B). 检查RVM 指示灯(绿色)状况。

C). RVM 指示灯(绿色)是否点亮?

- 是:执行第4 步。
- 否:执行下一步。

3). 确定故障原因是出于车后监控模块还是与仪表盘相关

A). 使用汽车故障诊断仪仪表盘的模拟功能WL+IL 使仪表盘中的所有指示灯和报警灯点亮。

B). RVM 指示灯(绿色)是否点亮?

- 是:更换车后监控系统控制模块(RH)。
- 否:更换仪表盘。

4*). 确定故障原因是出于车后监控模块还是与RVM报警指示灯相关

A). 检查以下各项:

RVM 报警指示灯(RH) 相关件:

- RVM 报警指示灯(RH)
- RVM报警指示灯(RH)接线端B和车后监控系统控制模块(LH)转向灯连接线束检查接线端J 之间的线束
- RVM报警指示灯(RH)接线端D和车后监控系统控制模块(LH)转向灯连接线束检查接线端I 之间的线束

RVM 报警指示灯 (LH) 相关件:

- RVM 报警指示灯 (LH)
- RVM报警指示灯 (LH) 接线端B和车后监控系统控制模块 (LH) 转向灯连接线束检查接线端A 之间的线束
- RVM报警指示灯 (LH) 接线端D和车后监控系统控制模块 (LH) 转向灯连接线束检查接线端E 之间的线束

B). 是否检测到故障?

- 是: 维修或更换有故障的零件。
- 否: 更换车后监控系统控制模块 (LH)。

5*). 检查车后监控系统控制模块 (RH) 电源系统

A). 将点火开关切换至ON。

B). 测量后线束连接器接线端F 的电压(为了检查车后监控系统控制模块 (RH) 接线端H 电压)。

C). 电压是否为B+?

- 是: 执行下一步。
- 否: 检查METER IG 15A 保险丝。若保险丝损坏: 更换METER IG 15A 保险丝。若保险丝熔断: 检查和修理METER IG 15A保险丝和车后监控模块 (RH/LH) 接线端F 之间线束对接地系统短路的故障。若保险丝没有损坏或熔断: 检查和修理下列线束中的开路故障: IG 继电器接线端1B (IG1 继电器)与车后监控系统控制模块 (RH/LH) 接线端F*1 之间点火开关接线端A 与车后监控系统控制模块 (RH/LH) 接线端F*2 之间

6*). 检查车后监控系统控制模块 (RH) 接地系统

A). 将点火开关切换至OFF (LOCK)。

B). 断开车后监控系统控制模块 (RH) 连接器。

C). 确认车后监控系统控制模块 (RH) 车辆线束侧连接器转向灯连接线束检查接线端F 与接地之间的连续性。

D). 是否导通?

- 是: 更换车后监控系统控制模块 (RH)。
- 否: 检测和修理接地点的松动、分离、拔起状况。检查和修理线束中的开路故障。

11.3 RVM指示灯 (绿色) 在车后监控系统关闭时没有熄灭, 指示灯保持闪烁

说明:即使RVM 开关在点火开关切换至ON 后关闭, RVM 指示灯 (绿色) 也没有熄灭。

可能的原因:

车后监控系统控制模块 (RH) 不能识别RVM 开关打开/ 关闭状态。

- RVM 开关故障（开关卡滞、内部故障）
- RVM 开关接线端I(L. H. D.)/C (R. H. D.) 与车后监控系统控制模块(RH) 接线端D（通过转向灯连接线束检查接线端J）之间线束出现开路
- RVM 开关接线端K 与接地之间的线束出现开路
- RVM 开关接地点松动/分离
- 车后监控系统控制模块(RH) 故障

仪表盘没有接收到车后监控模块(RH) 发出的RVM 指示灯（绿色）熄灭请求信号。

- 车后监控系统控制模块(RH) 与仪表盘之间出现通信错误
- 车后监控系统控制模块(RH) 内部故障（熄灭请求信号没有输出）
- 仪表盘内部故障（熄灭请求信号没有收到）

仪表盘没有使RVM 指示灯（绿色）熄灭。

- 仪表盘内部故障（RVM 指示灯（绿色）照明电路无效）

诊断流程:

1). 确认DTC

A). 使用汽车故障诊断仪 从车后监控系统和仪表盘接受到DTC。

- 是:执行适用的DTC 检查。
- 否:执行下一步。

2*). 确认故障原因是否与RVM 开关或RVM 指示灯（绿色）相关

A). 使用汽车故障诊断仪 监控车后监控系统PID MAIN_SW

B). 打开RVM 开关，然后关闭。

C). PID MAIN_SW 监控值是否根据RVM 开关操作而出现和消失？

- 是:执行第6 步。
- 否:执行下一步。

3). 检查RVM 开关

A). 检查RVM 开关。

B). RVM 开关是否正常？

- 是:执行下一步。
- 否:更换RVM 开关。

4*). 确认故障原因是否出于RVM 开关信号相关线束中的开路

A). 将点火开关切换至OFF（LOCK）。

B). 断开车后监控系统控制模块(RH) 和RVM 开关连接器。

C). 通过检查车辆线束侧连接器中的连续性，确认车后监控模块(RH) 接线端转向灯连接线束检查J 与RVM 开关接线端I (L. H. D.)/C (R. H. D.) 的连续性。

D). 是否导通？

- 是:执行下一步。
- 否:维修或更换线束中的开路故障。

- 5*). 确定故障原因是出于RVM 开关接地系统线束的开路还是车后监控模块(RH)
- 使RVM 开关连接器处于断开状态。
 - 确认RVM 开关接线端K 与接地之间的连续性。
 - 是否导通?
 - 是:更换车后监控系统控制模块(RH)。
 - 否:检查和修理接地点的松动、分离或拔起。检查和修理线束中的开路故障:
- 6). 确定故障原因是出于仪表盘还是车后监控系统控制模块(RH)
- 使用汽车故障诊断仪 仪表盘的模拟功能WL+IL 使仪表盘中的所有指示灯和报警灯熄灭。
 - RVM 指示灯(绿色)是否熄灭?
 - 是:更换车后监控系统控制模块(RH)。
 - 否:更换仪表盘。

11.4 RVM指示灯(绿色)不亮

说明:即使RVM 开关在点火开关切换至ON 后打开,RVM 指示灯(绿色)也没有点亮。

可能的原因:

车后监控系统控制模块(RH) 不能识别RVM 开关的打开/ 关闭状态。

- RVM 开关故障(开关卡滞、内部故障)
- RVM 开关接线端I(L. H. D.)/C(R. H. D.) 与车后监控系统控制模块接线端D(通过转向灯连接线束检查接线端J) 之间线束出现开路
- RVM 开关接线端K 与接地之间的线束出现开路
- RVM 开关接地点松动/分离
- 车后监控系统控制模块(RH) 故障

仪表盘没有接收到车后监控系统控制模块(RH) 发出的RVM 指示灯(绿色) 点亮请求信号。

- 车后监控系统控制模块(RH) 与仪表盘之间出现通信错误
- 车后监控系统控制模块(RH) 内部故障(点亮请求信号没有输出)
- 仪表盘内部故障(点亮请求信号没有收到)

仪表盘没有使RVM 指示灯(绿色) 点亮。

- 仪表盘内部故障(RVM 指示灯(绿色) 照明电路无效)

诊断流程:

1). 确认DTC

- 使用汽车故障诊断仪从车后监控系统和仪表盘接受到DTC。
- 是否显示DTC?
 - 是:执行适用的DTC 检查。
 - 否:执行下一步。

- 2). 确认故障原因是否与RVM 开关或RVM 指示灯（绿色）点亮相关
 - A). 使用汽车故障诊断仪 监控车后监控系统PID MAIN_SW
 - B). 打开RVM 开关，然后关闭。
 - C). PID MAIN_SW 监控值是否根据RVM 开关操作而出现和消失？
 - 是:执行第6 步。
 - 否:执行下一步。
- 3). 检查RVM 开关是否正常？
 - 是:执行下一步。
 - 否:更换RVM 开关。
- 4*). 确认故障原因是否出于RVM 开关信号相关线束中的开路
 - A). 将点火开关切换至OFF（LOCK）。
 - B). 断开车后监控系统控制模块（RH）和RVM 开关连接器。
 - C). 通过检查车辆线束侧连接器的连续性，确认车后监控系统控制模块（RH）转向灯连接线束检查接线端J 与RVM 开关接线端I（L. H. D.）/C（R. H. D.）之间的连续性。
 - D). 是否导通？
 - 是:执行下一步。
 - 否:维修或更换线束中的开路故障。
- 5*). 确定故障原因是出于RVM 开关接地系统线束的开路还是车后监控模块（RH）
 - A). 使RVM 开关连接器处于断开状态。
 - B). 确认RVM 开关接线端K 与接地之间的连续性。
 - C). 是否导通？
 - 是:更换车后监控系统控制模块（RH）。
 - 否:检查和修理接地点的松动、分离或拔起。检查和修理线束中的开路故障：
- 6). 确定故障原因是出于仪表盘还是车后监控系统控制模块（RH）
 - A). 使用汽车故障诊断仪 仪表盘的模拟功能WL+IL 使仪表盘中的所有指示灯和报警灯点亮。
 - B). RVM 指示灯（绿色）是否点亮？
 - 是:更换车后监控系统控制模块（RH）。
 - 否:更换仪表盘。

11.5 RVM报警指示灯在非点亮条件下点亮

说明:

- 尽管不满足点亮条件（车速高于60 km/h {37 mph}、转向信号关闭且有车辆处于检测区域），RVM 报警指示灯仍点亮。

可能的原因:

- 车后监控系统控制模块误检测到车辆处于检测区域内但车辆实际是在检测区域外，或不能确定有车辆进入盲点区域。
 - a). 车后监控系统控制模块雷达在检测区域内没有发射信号（偏离盲点区域或相邻车道）
- 车后监控支架或车架有损坏、变形或松动（包括中等程度的碰撞）
- 横摆率信号错误（DSC HU/CM 与车后监控模块(RH) 之间出现通信错误、车后监控系统控制模块（RH 和LH）之间出现通信错误、或组合传感器故障）
- 后保险杠错误安装、雷达发射/ 接受区域有脏污、张贴标签（包括透明型）、涂抹油灰进行修理
 - a). 非原厂、附加电子设备安装的效果

说明:

- a). 如果后保险杠雷达发射/ 接收区域出现厚的湿膜（例如凝露）或过度脏污，则雷达传感器不能正常接收到回波。
- b). 非原厂后保险杠或涂漆或安装附加部件均可能给雷达接收回波的能力带来负面影响。
- 车后监控系统控制模块不能正常检测车速（车速被误检测为持续高于60 km/h {37 mph}）。
 - a). PCM 与车后监控系统控制模块(RH) 之间出现通信错误
 - b). ABS 轮速传感器故障
- RVM 报警指示灯照明电路无效
 - a). 车后监控系统控制模块(LH) 内部故障（RVM 报警指示灯照明电路无效）
 - b). 车后监控系统控制模块(RH) 故障（输出不正常点亮请求）

诊断流程:**警告:**

- 当执行路试时，务必在执行测试前确认周围区域的安全性。
- 为确保安全，驾驶车辆时需两人来执行路试。（一人负责开车，另一人负责操作汽车故障诊断仪。）
- 请不要在车速超过法定速限的情况下执行路试。

1). 确认DTC

- A). 使用汽车故障诊断仪 从车后监控系统、PCM、DSC 以及仪表盘检索DTC。
- B). 是否显示DTC?
 - 是:执行适用的DTC 检查。
 - 否:执行下一步。

2). 确定故障原因是出于输入信号还是与车后监控系统控制模块相关

- A). 用汽车故障诊断仪 监控如下车后监控系统PID:
 - VSPD
 - YAW_RATE
- B). 监控值是否都正常?

- 是:执行第5 步。
- 否:如果VSPD 监控值不正常,则执行下一步。如果YAW_RATE 监控值不正常,则执行第4 步。

3). 检查车速信号

- A). 使用汽车故障诊断仪 对PCM 的PID VSS 进行监控。
- B). 监控值是否都正常?
 - 是:更换车后监控系统控制模块(RH)。
 - 否:检查ABS 轮速传感器相关零件。

4*). 检查横摆率信号

- A). 检查横摆率传感器(组合传感器)。
- B). 横摆率传感器是否正常?
 - 是:更换车后监控系统控制模块(RH)。
 - 否:更换组合传感器。

5). 确认后保险杠状况

- A). 检查车后监控系统控制模块安装区域的后保险杠是否出现下列情况:
 - 安装情况
 - 张贴标签(包括透明型)
 - 过度脏污
 - 用油灰维修
- B). 后保险杠状况是否正常?
 - 是:执行下一步。
 - 否:维修或更换故障部件或更换后保险杠。

6). 确认车后监控系统控制模块的安装情况

- A). 拆下后保险杠。
- B). 检查车后监控系统控制模块的安装是否出现下列情况:
 - 松动
 - 支架损坏或变形
 - 车辆安装表面扭曲
- C). 车后监控系统控制模块的安装情况是否正常?
 - 是:执行下一步。
 - 否:维修或更换有故障的零件。

7). 确定故障原因是否出于附加电子设备的安装

- A). 断开非原厂、附加电子设备连接器
- B). 确认故障症状是否如用户所述的一样再现。
- C). 故障是否再现?
 - 是:执行下一步。
 - 否:向用户解释故障是由于安装了附加电子设备所致。

- 8). 确认故障原因是否与RVM 报警指示灯照明电路相关
- 将点火开关切换至ON。
 - 使用汽车故障诊断仪发出车后监控系统有效指令打开和关闭
- RVM 报警指示灯：**
- WRN_IND_R
 - WRN_IND_L
- C). RVM 报警指示灯是否随有效指令打开或熄灭？
- 是：执行第10 步。
 - 否：执行下一步。
- 9). 确定故障原因是出于车后监控系统控制模块还是RVM 报警指示灯
- 检查以下各项：

RVM 报警指示灯 (RH) 相关电路：

 - RVM报警指示灯 (RH) 接线端B和车后监控系统控制模块 (LH) 接线端J 之间的线束
 - RVM报警指示灯 (RH) 接线端D和车后监控系统控制模块 (LH) 接线端I 之间的线束

RVM 报警指示灯 (LH) 相关电路：

 - RVM报警指示灯 (LH) 接线端B和车后监控系统控制模块 (LH) 接线端A 之间的线束
 - RVM报警指示灯 (LH) 接线端D和车后监控系统控制模块 (LH) 接线端E 之间的线束
 - 是否确认了故障起因？
 - 是：维修或更换有故障的零件。
 - 否：更换车后监控系统控制模块 (LH)。
- 10). 检查车后监控系统控制模块
- 检查发生故障的车后监控系统控制模块。
 - 车后监控系统控制模块是否正常？
 - 是：雷达回波暂时出现故障。如果相同的症状重复出现，则请更换车后监控系统控制模块。
 - 否：更换车后监控系统控制模块 (RH)。

11.6 RVM 报警指示灯在点亮条件下没有点亮

说明：

- 尽管满足RVM 报警指示灯点亮条件（车速高于60 km/h {37 mph}、转向信号关闭且车辆处于检测区域），但RVM 报警指示灯闪烁/ 没有点亮。

可能的原因：

- 车后监控系统控制模块误检测到车辆在检测区域外，但车辆实际是在检测区域内，或不能确定没有车辆进入盲点区域。
 - 车后监控系统控制模块雷达在检测区域内没有发射信号（偏离盲点区域

或相邻车道)

- 安装支架或车架有损坏、变形或松动（包括中等程度的碰撞）
 - 后保险杠错误安装、雷达发射/ 接受区域有脏污、张贴标签（包括透明型）、涂抹油灰进行修理
 - a). 车后监控系统控制模块雷达没有正常接收到回波
 - 车后监控系统控制模块故障
 - 后保险杠错误安装、雷达发射/ 接受区域有脏污、张贴标签（包括透明型）、涂抹油灰进行修理
 - a). 非原厂、附加电子设备安装的效果
- 说明:**
- a). 如果后保险杠雷达发射/ 接收区域出现厚的湿膜（例如凝露）或过度脏污，则雷达传感器不能正常接收到回波。
 - b). 非原厂后保险杠或涂漆或安装附加部件均可能给雷达接收回波的能力带来负面影响。
- 车后监控系统控制模块不能正常检测车速（车速被误检测为持续在55 km/h {34 mph} 内）。
 - a). PCM 与车后监控系统控制模块 (RH) 之间出现通信错误
 - b). ABS 轮速传感器故障
 - 车后监控系统控制模块误检测到车辆以平缓曲线行驶（小曲率）。
 - a). 横摆率信号故障
 - DSC HU/CM 与车后监控系统控制模块 (RH) 之间出现通信错误
 - 车后监控系统控制模块 (RH 和 LH) 之间出现通信错误
 - 横摆率传感器（组合传感器）故障
 - RVM 报警指示灯照明相关故障
 - a). RVM 报警指示灯故障
 - b). 车后监控模块 (LH) 故障（报警灯照明电路无效）
 - c). 两车后监控系统控制模块 (RH 和 LH) 之间出现通信错误（车后监控系统控制模块 (LH) 没有接收到从车后监控系统控制模块 (RH) 发出的点亮请求）
 - 车后监控系统控制模块误检测到转向信号开启。
 - a). BCM 与车后监控系统控制模块 (RH) 之间出现通信错误

诊断流程:

警告:

- 当执行路试时，务必在执行测试前确认周围区域的安全性。
- 为确保安全，驾驶车辆时需两人来执行路试。（一人负责开车，另一人负责操作汽车故障诊断仪。）
- 请不要在车速超过法定速限的情况下执行路试。

- 1). 确认DTC
 - A). 使用汽车故障诊断仪 从车后监控系统、PCM、DSC 以及仪表盘检索DTC。
 - B). 是否显示DTC?
 - 是:执行适用的DTC 检查。
 - 否:执行下一步。

- 2). 确定故障原因是出于RVM 报警灯（琥珀色）还是出于RVM 报警指示灯照明电路
 - A). 将点火开关切换至ON。
 - B). 使用汽车故障诊断仪发出车后监控系统有效指令打开和关闭RVM 报警指示灯:
 - WRN_IND_R
 - WRN_IND_L
 - C). RVM 报警指示灯是否随有效指令打开或熄灭?
 - 是:执行第4 步。
 - 否:执行下一步。

- 3). 确定故障原因是出于车后监控系统控制模块还是RVM 报警指示灯
 - A). 检查以下各项:
 - RVM 报警指示灯 (RH) 相关件:**
 - RVM 报警指示灯 (RH)
 - RVM报警指示灯 (RH) 接线端B和车后监控系统控制模块 (LH) 接线端J之间的线束
 - RVM报警指示灯 (RH) 接线端D和车后监控系统控制模块 (LH) 接线端I之间的线束
 - RVM 报警指示灯 (LH) 相关件:**
 - RVM 报警指示灯 (LH)
 - RVM报警指示灯 (LH) 接线端B和车后监控系统控制模块 (LH) 接线端A之间的线束
 - RVM报警指示灯 (LH) 接线端D和车后监控系统控制模块 (LH) 接线端E之间的线束
 - B). 是否确认了故障起因?
 - 是:维修或更换有故障的零件。
 - 否:更换车后监控系统控制模块 (LH)。

- 4). 确定故障原因是出于输入信号还是与车后监控模块相关
 - A). 用汽车故障诊断仪 监控如下车后监控系统PID:
 - VSPD
 - YAW_RATE
 - B). 监控值是否都正常?
 - 是:执行第7 步。
 - 否:如果VSPD 监控值不正常,则执行下一步。如果YAW_RATE 监控值

不正常，则执行第7步。

5). 检查车速信号

A). 使用汽车故障诊断仪对PCM的PID VSS进行监控。

B). 监控值是否都正常？

- 是: 更换车后监控系统控制模块(RH)。
- 否: 检查ABS轮速传感器相关零件。

6). 检查横摆率信号

A). 检查横摆率传感器(组合传感器)。

B). 横摆率传感器是否正常？

- 是: 更换车后监控系统控制模块(RH)。
- 否: 更换组合传感器。

7). 确认后保险杠状况

A). 检查车后监控系统控制模块安装区域的后保险杠是否出现下列情况:

- 安装情况
- 张贴标签(包括透明型)
- 过度脏污
- 用油灰维修

B). 后保险杠状况是否正常？

- 是: 执行下一步。
- 否: 维修或更换故障部件或更换后保险杠。

8). 确认车后监控系统控制模块的安装情况

A). 拆下后保险杠。

B). 检查车后监控系统控制模块的安装是否出现下列情况:

- 松动
- 支架损坏或变形
- 车辆安装表面扭曲

C). 车后监控系统控制模块的安装情况是否正常？

- 是: 执行下一步。
- 否: 维修或更换有故障的零件。

9). 确定故障原因是否出于附加电子设备的安装

A). 断开非原厂、附加电子设备连接器

B). 确认故障症状是否如用户所述的一样再现。

C). 故障是否再现？

- 是: 执行下一步。
- 否: 向用户解释故障是由于安装了附加电子设备所致。

10). 检查车后监控系统控制模块

- A). 检查发生故障的车后监控系统控制模块。
- B). 车后监控系统控制模块是否正常?
 - 是: 雷达回波暂时出现故障。如果相同的症状重复出现, 则请更换车后监控系统控制模块。
 - 否: 更换车后监控系统控制模块。

11.7 RVM报警指示灯在非点亮条件下(转向信号关闭或无车辆处于警告区域)闪烁

说明:

- 尽管不满足RVM 报警指示灯点亮条件(车速高于60 km/h {37 mph}、转向信号开启、车辆处于检测区域), RVM 报警指示灯仍然闪烁。
- RVM 报警指示灯闪烁, 但没有操作转向信号。
- 该故障症状基本与“RVM 报警指示灯在非点亮条件下点亮”相同。

可能的原因:

车后监控系统控制模块误检测到车辆处于检测区域内但车辆实际是在检测区域外, 或不能确定有车辆进入盲点区域。

- 车后监控系统控制模块雷达在检测区域内没有发射信号(偏离盲点区域或相邻车道)
 - a). 车后监控支架或车架有损坏、变形或松动(包括中等程度的碰撞)
 - b). 后保险杠错误安装、雷达发射/接收区域有脏污、张贴标签(包括透明型)、涂抹油灰进行修理
 - c). 非原厂、附加电子设备安装的效果

说明:

- a). 如果后保险杠雷达发射/接收区域出现厚的湿膜(例如凝露)或过度脏污, 则雷达传感器不能正常接收到回波。
- b). 非原厂后保险杠或涂漆或安装附加部件均可能给雷达接收回波的能力带来负面影响。

车后监控系统控制模块不能正常检测车速(车速被误检测为持续高于60 km/h {37 mph})。

- PCM 与车后监控系统控制模块(RH) 之间出现通信错误
- 车后监控系统控制模块(RH) 故障
- ABS 轮速传感器故障

车后监控系统控制模块误检测到转向信号开启。

- BCM 与车后监控系统控制模块(RH) 之间出现通信错误
- BCM 故障
- 车后监控系统控制模块(RH) 故障
- 转向信号开关(组合开关)接线端L (L. H. D.)/E (R. H. D.) 与BCM 接线端2P 之间线束对地短路
- 转向信号开关(组合开关)接线端 G (L. H. D.)/B (R. H. D.) 与 BCM 接线端

20 之间线束对地短路

诊断流程:

1). 检查故障现象

A). 当在点亮条件不满足时, RVM 报警指示灯和RVM 报警灯(琥珀色)是否点亮?

- 是:执行故障现象检修程序,“RVM 报警指示灯在非点亮条件下点亮”。
- 否:执行下一步。

2). 确认DTC

A). 使用汽车故障诊断仪从车后监控系统和BCM 检索DTC。

B). 是否显示DTC?

- 是:执行适用的DTC 检查。
- 否:执行下一步。

3). 确定故障原因是出于输入信号还是与车后监控系统控制模块相关

A). 用汽车故障诊断仪 监控如下车后监控系统PID:

- TURN_SW_R
- TURN_SW_L

B). 监控值是否根据转向信号开关的操作而显现和消失?

- 是:更换车后监控系统控制模块(RH)。
- 否:执行下一步。

4). 检查转向信号开关信号

A). 用汽车故障诊断仪 监测以下BCM PID:

- TURN_SW_R
- TURN_SW_L

B). 监控值是否根据转向信号开关的操作而显现和消失?

- 是:更换车后监控系统控制模块(RH)。
- 否:检查以下各项。如果检测到故障,请修理或更换发生故障的部件。
转向信号开关(组合开关)转向信号开关(组合开关)接线端L(L. H. D.)/E(R. H. D.)与BCM 接线端2P 之间的线束转向信号开关(组合开关)接线端G(L. H. D.)/B(R. H. D.)与BCM 接线端2O 之间的线束转向信号开关(组合开关)接线端I 与接地之间的线束如果没有检测到故障,请更换BCM。

11.8 RVM 报警指示灯在闪烁条件下（转向信号正在操作时）没有闪烁

说明：

- 尽管满足RVM 报警指示灯闪烁的条件（车速高于60 km/h {37 mph}、转向信号开启且车辆处于检测区域），但RVM 报警指示灯没有闪烁/保持点亮。
- RVM 报警指示灯没有闪烁或保持点亮，但是转向信号开启
- 该故障症状被认为与“RVM 报警指示灯在点亮条件下没有点亮”相同。

可能的原因：

车后监控模块错误检测到车辆处于盲点区域外但车辆实际是在盲点区域内，或不能确定没有车辆进入盲点区域。

- 车后监控系统控制模块雷达在检测区域内没有发射信号（偏离盲点区域或相邻车道）
 - a). 车后监控支架或车架有损坏、变形或松动（包括中等程度的碰撞）
 - b). 后保险杠错误安装、雷达发射/接受区域有脏污、张贴标签（包括透明型）、涂抹油灰进行修理
- 车后监控系统控制模块雷达没有正常接收到回波
 - a). 车后监控系统控制模块故障
 - b). 后保险杠错误安装、雷达发射/接受区域有脏污、张贴标签（包括透明型）、涂抹油灰进行修理
- 非原厂、附加电子设备安装的效果

说明：

- 如果后保险杠雷达发射/接收区域出现厚的湿膜（例如凝露）或过度脏污，则雷达传感器不能正常接收到回波。
- 非原厂后保险杠或涂漆或安装附加部件均可能给雷达接收回波的能力带来负面影响。

车后监控模块不能正常检测车速（车速被误检测为持续在55 km/h {34 mph} 内）。

- PCM 与车后监控模块(RH) 之间出现通信错误
- ABS 轮速传感器故障

车后监控模块误检测到车辆以平缓曲线行驶（小曲率）

- 横摆率信号故障
 - a). DSC HU/CM 与车后监控系统控制模块(RH) 之间出现通信错误
 - b). 车后监控系统控制模块(RH 和LH) 之间出现通信错误
 - c). 横摆率传感器（组合传感器）故障
 - d). RVM 报警指示灯照明相关故障
- RVM 报警指示灯故障
- RVM 报警指示灯和车后监控模块(LH) 之间的线束出现开路或短路
- 车后监控模块(LH) 故障（报警灯照明电路无效）
- 两车后监控系统控制模块(RH 和LH) 之间出现通信错误（车后监控系统控制模块(LH) 没有接收到从车后监控系统控制模块(RH) 发出的点亮请求）

车后监控系统控制模块没有检测到转向信号操作

- BCM 与车后监控系统控制模块(RH) 之间出现通信错误
- 转向信号开关(组合开关)故障(开路)
- 转向信号开关(组合开关)与BCM 之间的线束出现开路
- 两车后监控系统控制模块(RH 和LH)之间出现通信错误(转向信号没有发送至LH 侧)

诊断流程:

1). 检查故障现象

A). 当满足点亮条件时, RVM 报警指示灯是否点亮?

- 是:执行下一步。
- 否:执行故障现象检修程序,“RVM 报警指示灯在点亮条件下时没有点亮”。

2). 确认DTC

A). 使用汽车故障诊断仪 从车后监控系统和BCM 检索DTC。

B). 是否显示DTC?

- 是:执行适用的DTC 检查。
- 否:执行下一步。

3). 确定故障原因是出于输入信号还是与车后监控系统控制模块相关

A). 用汽车故障诊断仪 监控如下车后监控系统PID:

- TURN_SW_R
- TURN_SW_L

B). 监控值是否根据转向信号开关的操作而显现和消失?

- 是:更换车后监控系统控制模块(RH)。
- 否:执行下一步。

4). 检查转向信号开关信号

A). 用汽车故障诊断仪 监测以下BCM PID:

- TURN_SW_R
- TURN_SW_L

B). 监控值是否根据转向信号开关的操作而显现和消失?

- 是:更换车后监控系统控制模块(RH)。
- 否:检查以下各项。如果检测到故障,请修理或更换发生故障的部件。
转向信号开关(组合开关)转向信号开关(组合开关)接线端L (L. H. D.)/E(R. H. D.) 与BCM 接线端2P 之间的线束转向信号开关(组合开关)接线端G (L. H. D.)/B(R. H. D.) 与BCM 接线端2O 之间的线束转向信号开关(组合开关)接线端I 与接地之间的线束如果没有检测到故障,请更换BCM。

11.9 车后监控报警蜂鸣声在RVM 报警指示灯闪烁时没有响起

说明:

- 即使车后监控识别到在操作转向信号的一侧有车辆处于检测区域，或有车辆从后部进入到盲点区域并且RVM 报警指示灯闪烁时，车后监控报警蜂鸣声也不响起。

可能的原因:

仪表盘接受到不正确的蜂鸣器鸣响请求信号

- 仪表组故障
- 车后监控系统控制模块(RH) 与仪表盘之间出现通信错误
- 车后监控系统控制模块(RH) 故障
- 两车后监控系统控制模块(RH 和LH)之间出现通信错误(检测结果未从LH 侧发送至RH 侧)

诊断流程:

1). 确认DTC

A). 使用汽车故障诊断仪 从车后监控系统和仪表盘接受到DTC。

B). 是否显示DTC?

- 是:执行适用的DTC 检查。
- 否:执行下一步。

2). 使用汽车故障诊断仪 仪表盘的模拟功能ALARM 使仪表盘中所有的警告报警声响起。

A). 车后监控报警蜂鸣声是否响起?

- 是:执行下一步。
- 否:更换仪表盘。

3). 确定故障原因是否与蜂鸣器鸣响电路有关

A). 使用汽车故障诊断仪 模拟功能, 打开和关闭车后监控系统PID BUZZER (车后监控报警蜂鸣声)。

B). 蜂鸣声是否响起?

- 是:执行下一步。
- 否:更换车后监控系统控制模块(RH)。

4). 确认RVM 报警指示灯的点亮条件

A). 当满足点亮条件 (车速高于60 km/h {37 mph}、转向信号关闭且检测到车辆处在盲点区域内或从后面进入到盲点区域) 时, 检验RVM 报警指示灯是否点亮。

B). RVM 报警指示灯是否正常点亮?

- 是:更换车后监控系统控制模块(RH)。

- 否:执行故障现象检修程序,“RVM 报警指示灯在点亮条件下时没有点亮”。

11.10 RVM 报警指示灯的亮度太高或太低

说明:

- RVM 报警指示灯的亮度在白天时太低(前照灯熄灭)(夜间保持正常亮度)
- RVM 报警指示灯的亮度在夜间时太高(前照灯打开)(日间保持正常亮度)
- 变光器取消功能运作期间,RVM 报警指示灯的亮度太低(变光器取消功能不运作时保持正常亮度)。
- 变光器取消功能不操作时,RVM 报警指示灯的亮度太高(变光器取消功能运作时保持正常亮度)。

可能的原因:

车后监控系统控制模块(RH)没有接收到来自BCM的正确TNS开关信号

- TNS开关(灯开关)接线端A(L.H.D.)/K(R.H.D.)与BCM接线端2V之间的线束出现开路
- TNS开关(灯开关)接线端E(L.H.D.)/G(R.H.D.)与搭铁之间的线束出现开路
- TNS开关(灯开关)接线端A(L.H.D.)/K(R.H.D.)与BCM接线端2V之间的线束出现短路
- TNS开关(灯开关)故障(卡滞)
- BCM故障
- BCM与车后监控系统控制模块(RH)之间出现通信错误

车后监控系统控制模块(RH)没有正常接受到来自仪表盘的变光器取消信号

- 仪表盘与车后监控系统控制模块(RH)之间出现通信错误
- 车后监控系统控制模块(RH)故障(没有接收到变光器取消信号)
- 仪表盘故障(没有输出变光器取消信号)

车后监控系统控制模块(LH)没有接收到TNS开关信号和来自车后监控系统控制模块(RH)的变光器取消信号。

- 车后监控系统控制模块(RH和LH)之间出现通信错误

诊断流程:

警告:

- 当执行路试时,务必在执行测试前确认周围区域的安全性。
- 为确保安全,驾驶车辆时需两人来执行路试。(一人负责开车,另一人负责操作汽车故障诊断仪。)
- 请不要在车速超过法定速限的情况下执行路试。

1). 确认DTC

- A). 使用汽车故障诊断仪 从车后监控系统和BCM 检索DTC。
- B). 是否显示DTC?
 - 是:执行适用的DTC 检查。
 - 否:执行下一步。

2). 确认故障原因是出于输入信号还是与RVM 报警指示灯照明电路有关

- A). 用汽车故障诊断仪 监控如下车后监控系统PID:
 - OP_BRT_R
 - OP_BRT_L
- B). 执行前照灯开关 (TNS 开关) 的ON/OFF 操作和仪表盘变光器取消功能。
说明:当变光器功能取消时,PID 监测值随着前照灯的打开而增加(更亮)。
- C). 监测值是否随前照灯开关和变光器取消操作而变化?
 - 是:更换车后监控系统控制模块(LH)。
 - 否:执行下一步。

3). 检验仪表盘变光器取消功能的运行

- A). 检验仪表盘的变光器取消功能是否正确运行。
- B). 变光器取消功能是否正常运行?
 - 是:执行下一步。
 - 否:更换仪表盘。

4). 检验TNS 信号

- A). 打开灯开关。
- B). 测量BCM 接线端2V 的电压。
- C). 电压是否正常?
 - 是:更换车后监控系统控制模块(RH)。
 - 否:执行下一步。

5). 检查TNS 信号线束

- A). 将点火开关切换至OFF (LOCK)。
- B). 检查以下接线端之间线束是否出现开路或短路。
 - 灯开关接线端A (L. H. D.) /K (R. H. D.) 与BCM接线端2V 之间
 - 灯开关接线端B 和接地
- C). 线束是否正常?
 - 是:执行下一步。
 - 否:维修或更换有故障的零件。

6). 检查灯开关是否正常?

- 是:更换BCM。
- 否:更换灯开关。