

### 停车辅助系统

规格说明 .....	12-321
一般规格 .....	12-321
描述和操作 .....	12-322
系统概述 .....	12-322
部件说明 .....	12-323
停车辅助系统控制模块 .....	12-323
部件位置图 .....	12-324
后倒车雷达传感器 .....	12-324
停车辅助控制模块 .....	12-325
诊断信息和步骤 .....	12-326
诊断说明 .....	12-326
目视检查 .....	12-326
故障症状表 .....	12-327
倒车遇障碍物不报警诊断流程 (MT).....	12-328
倒车遇障碍物不报警诊断流程 (CVT).....	12-331
倒车时无障碍物控制器报警诊断流程 .....	12-334
倒车摄像头不工作诊断流程 (MT) .....	12-335
倒车摄像头不工作诊断流程 (CVT) .....	12-338
拆卸与安装 .....	12-341
倒车雷达传感器的更换 .....	12-341
停车辅助控制模块的更换 .....	12-342
倒车摄像头的更换 .....	12-343



## 停车辅助系统

### 规格说明

#### 一般规格

名称	规格
工作电压	9~16V
工作电流	小于 200mA
工作频率	58KHz
探测距离	150cm(max)
后倒车雷达传感器探测角度	水平: 110°~120°
	垂直: 50°~60°

## 描述和操作

### 系统概述

倒车雷达控制装置通过装在后保险杠上的 3 个超声波传感器测定倒车时车辆与障碍物之间的距离。放下车辆手刹，在点火状态下挂入倒档后，倒车雷达系统自动进入工作状态，停车辅助系统开始自检，系统无故障时，控制器鸣叫 0.5 秒，仪表屏幕显示“雷达自检成功”，系统进入正常工作；若有传感器有故障时，控制器鸣叫 3 秒，仪表屏幕显示“雷达自检故障”，正常的传感器继续工作；

### 蜂鸣器报警方式：

- 倒车时当听到徐缓间歇警告音时，表示此时后传感器与障碍物的距离在 120cm~90cm 之间；
- 倒车时当听到间歇警告音时，表示此时后传感器与障碍物的距离在 90cm~60cm 之间；
- 倒车时当听到急促间歇警告音时，表示此时后传感器与障碍物的距离在 60cm~35cm 以内。
- 倒车时当听到长鸣音时，表示此时后传感器与障碍物的距离在 35cm 以内。

### 仪表显示屏报警方式：

- 倒车时当后传感器与障碍物的距离在 120cm~90cm 之间时，障碍物侧绿灯亮，同时显示障碍物距离；
- 倒车时当后传感器与障碍物的距离在 90cm~60cm 之间时，障碍物侧绿灯、黄灯亮，同时显示障碍物距离；
- 倒车时当后传感器与障碍物的距离在 60cm~35cm 之间时，障碍物侧绿灯、黄灯、红灯亮，同时显示障碍物距离；
- 倒车时当后传感器与障碍物的距离在 35cm 以内时，障碍物侧绿灯、黄灯、红灯闪烁，同时显示“请停车”；

### 注意

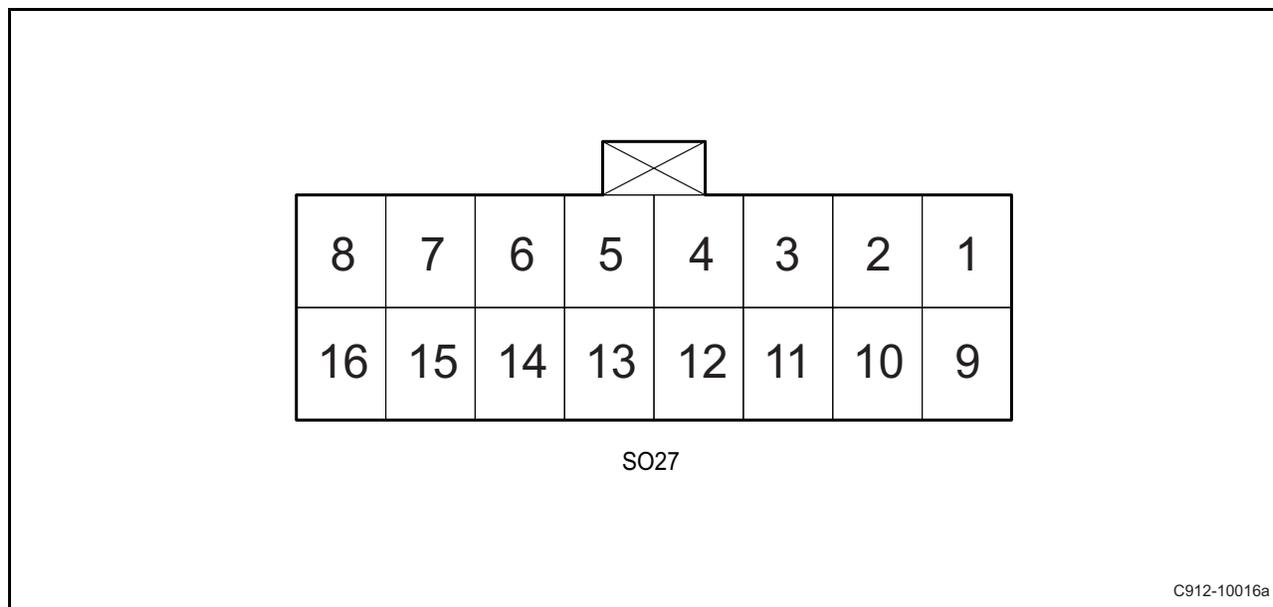
在下列场所或障碍物，易造成无法检测及检测不良的情况：

- 障碍物是锐角反射体、锥状物、体铁丝网、绳索类细小物体或棉质等表面易吸收音波的材质；
- 车辆在草丛或崎岖路面中行车；
- 探头表面附着异物；
- 泊车场所存在同频率超声波、金属声、高压气体排放声等杂波。

## 部件说明

### 停车辅助系统控制模块

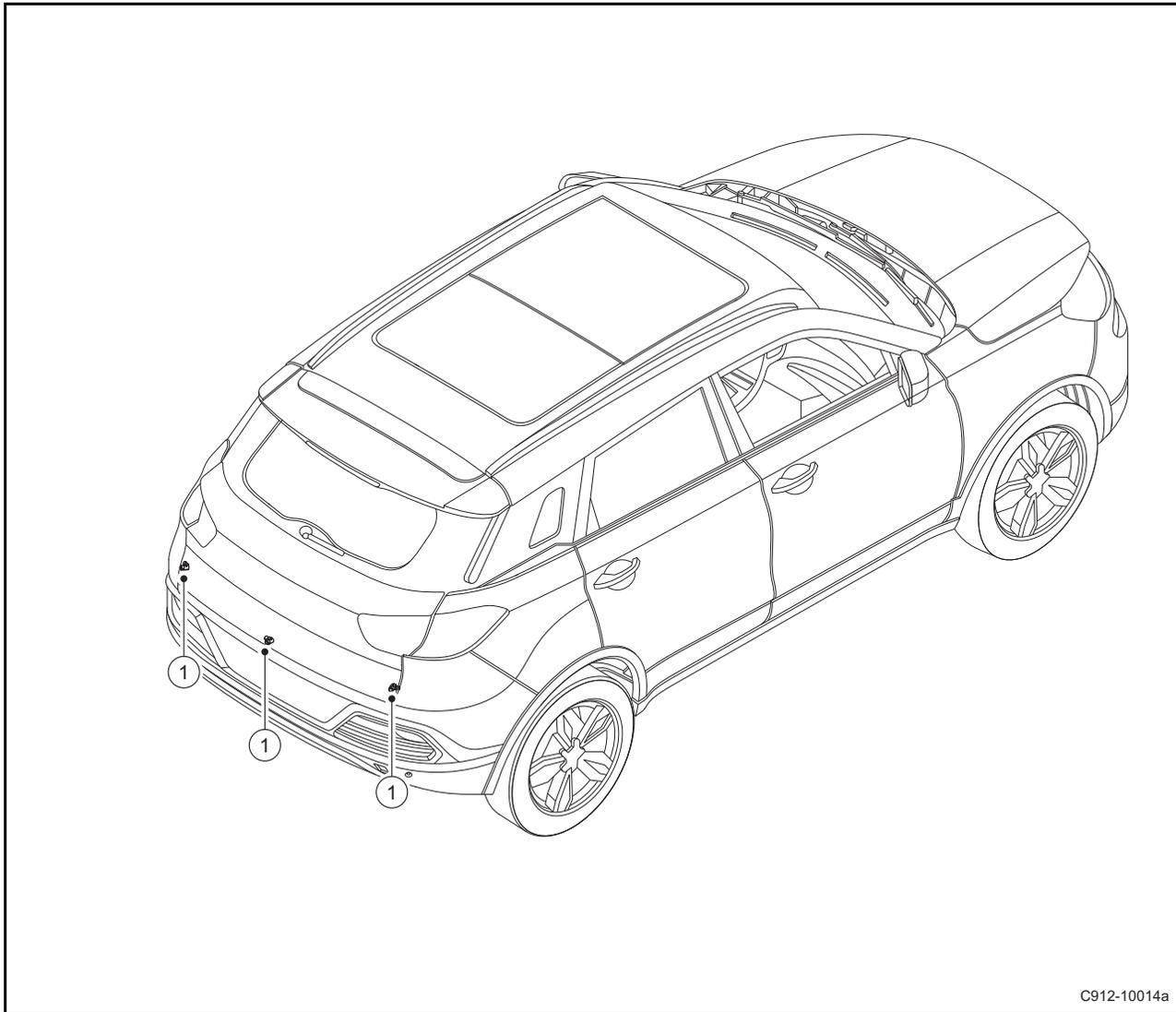
停车辅助系统控制模块内含停车辅助系统控制器，控制模块通过倒车灯开关提供工作电源。  
 停车辅助控制模块端子列表如下：



端子号	线径	名称功能
SO27-01	0.35 W/G	中部雷达传感器
SO27-02	0.35 W/Y	左侧雷达传感器
SO27-03	-	-
SO27-04	0.35 G/Y	倒车雷达 CLK
SO27-05	-	-
SO27-06	0.5 R/W	倒车信号
SO27-07	-	-
SO27-08	-	-
SO27-09	0.5 B	接地
SO27-10	0.35 W/B	右侧雷达传感器
SO27-11	-	-
SO27-12	0.35 W	倒车雷达 DATA
SO27-13	-	-
SO27-14	0.35 B	倒车雷达传感器接地
SO27-15	-	-
SO27-16	-	-

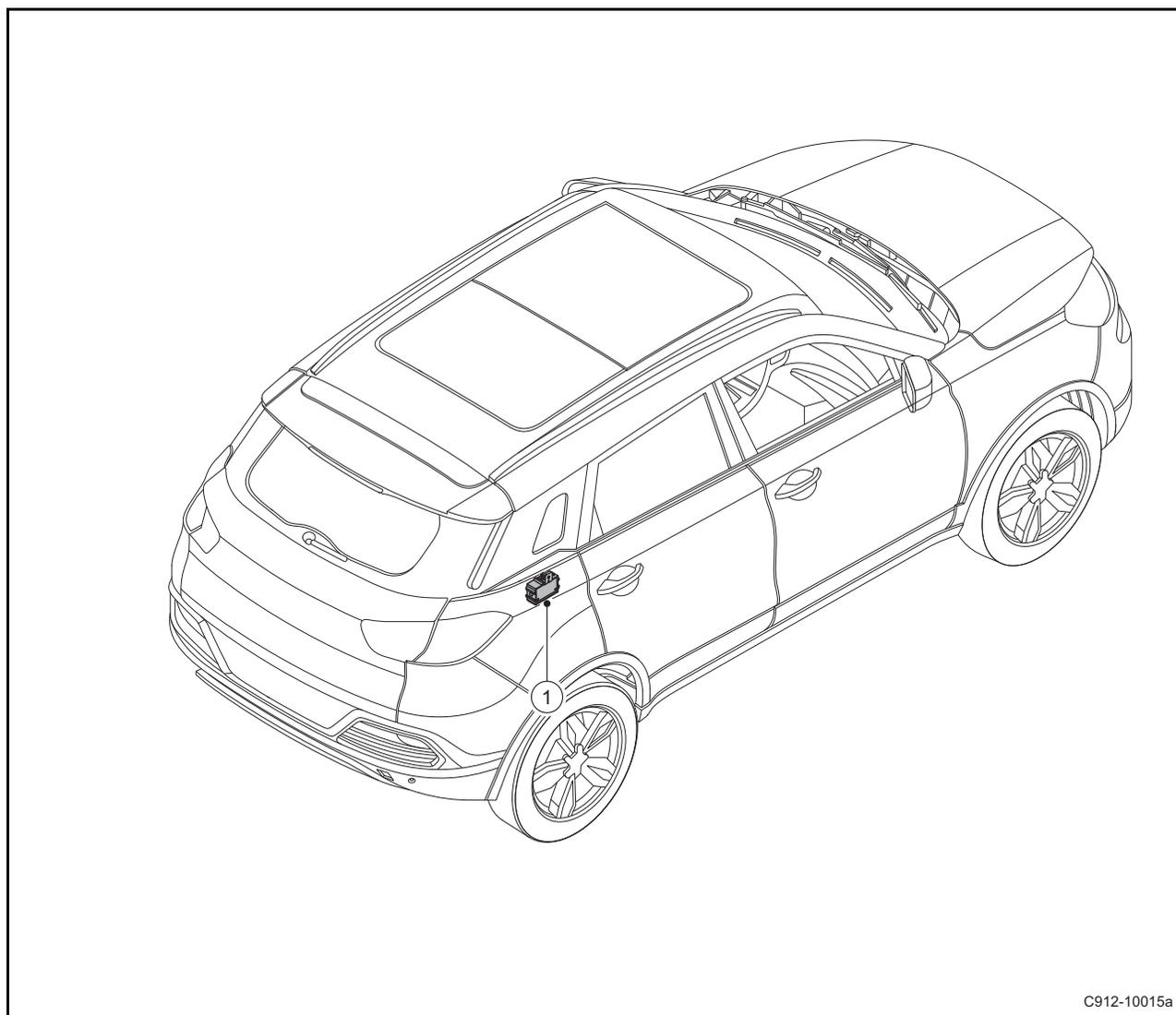
## 部件位置图

### 后倒车雷达传感器



1 倒车雷达探头

## 停车辅助控制模块



1 停车辅助控制模块

## 诊断信息和步骤

### 诊断说明

在对停车辅助系统的故障进行诊断前，[参见描述和操作](#)概述。了解和熟悉停车辅助系统的工作原理，然后再开始停车辅助系统诊断，这样在出现故障时有助于确定正确的故障诊断步骤，更重要的是这样还有助于确定客户描述的状况是否属于正常操作。

对停车辅助系统的任何故障诊断都应该以停车辅助系统检查为起点，指导维修人员采取下一个逻辑步骤，进行故障诊断。理解并正确使用诊断流程图可缩短诊断时间并避免对零部件的误判。

### 通用设备

数字式万用表
汽车诊断仪

### 目视检查

1. 确认顾客的问题。
2. 目视检查是否有明显的机械或电气损坏的痕迹。

### 目视检查表

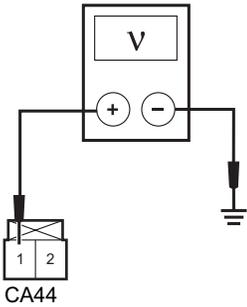
电气部分
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 保险丝</li> <li>• 线路</li> <li>• 线束连接器</li> <li>• 后倒车雷达传感器</li> <li>• 停车辅助控制模块</li> </ul>

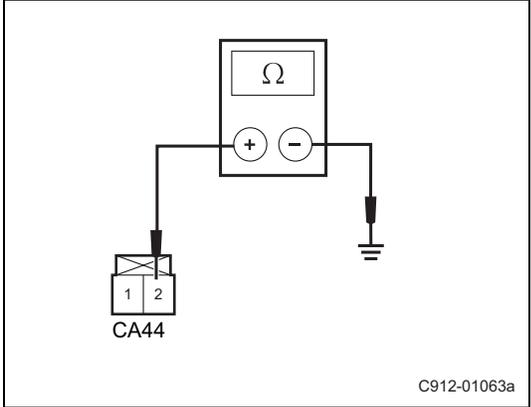
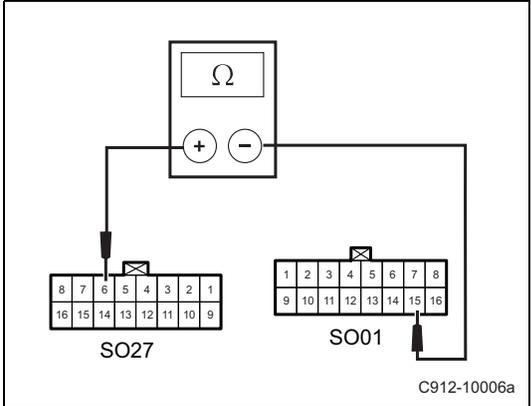
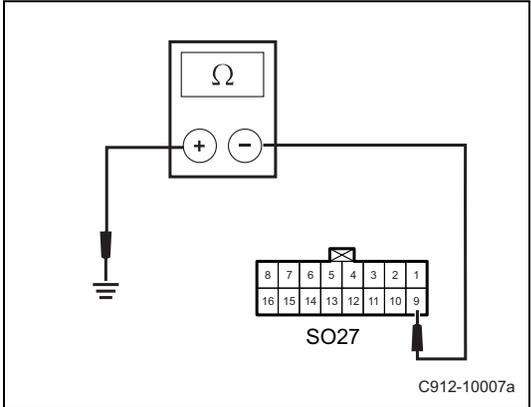
3. 如果所观察或提出的问题明显且原因已经发现，则在进行下一个步骤之前，必须先将该原因修正。
4. 如果目视检查通过，则确认故障并参见故障症状表。

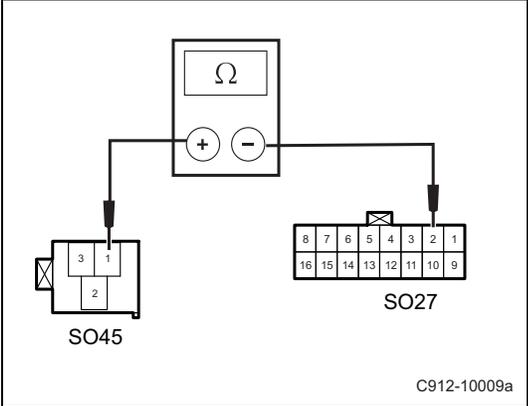
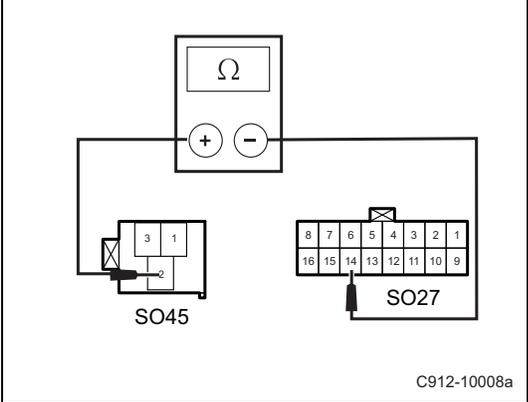
## 故障症状表

症状	可能原因	建议措施
倒车遇障碍物不报警 (MT)	<ul style="list-style-type: none"> <li>系统电压过低</li> <li>线路故障</li> <li>传感器</li> <li>控制器故障</li> <li>倒档失效</li> <li>停车辅助控制模块</li> </ul>	<a href="#">参见：倒车遇障碍物不报警诊断流程 (MT)</a>
倒车遇障碍物不报警 (CVT)	<ul style="list-style-type: none"> <li>系统电压过低</li> <li>线路故障</li> <li>传感器</li> <li>控制器故障</li> <li>倒档失效</li> <li>停车辅助控制模块</li> </ul>	<a href="#">参见：倒车遇障碍物不报警诊断流程 (CVT)</a>
倒车时无障碍物控制器报警	<ul style="list-style-type: none"> <li>传感器表面有污垢或异物</li> <li>超载</li> <li>线路故障</li> <li>传感器安装不正确</li> <li>停车辅助控制模块</li> </ul>	<a href="#">参见：倒车时无障碍物控制器报警诊断流程</a>
倒车时倒车影像系统不工作 (MT)	<ul style="list-style-type: none"> <li>倒车开关故障</li> <li>倒车摄像头故障</li> <li>线路故障</li> <li>音响模块故障</li> <li>BCM</li> </ul>	<a href="#">参见：倒车时倒车影像系统不工作 (MT) 诊断流程</a>
倒车时倒车影像系统不工作 (CVT)	<ul style="list-style-type: none"> <li>倒车摄像头故障</li> <li>线路故障</li> <li>音响模块故障</li> <li>BCM</li> </ul>	<a href="#">参见：倒车时倒车影像系统不工作 (CVT) 诊断流程</a>
倒车遇障碍物时警告距离不准确	<ul style="list-style-type: none"> <li>障碍物属于吸音材料，如：海绵、泡沫等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>传感器特性，没有返回声波</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>障碍物过小</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>传感器无法检测</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>传感器表面有污垢或异物</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>检查传感器连接连接器</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>传感器连接连接器接触不良</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>保持传感器表面清洁，擦除表面污垢</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>后倒车雷达传感器</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>更换后倒车雷达传感器</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>停车辅助控制模块</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>更换停车辅助控制模块</li> </ul>

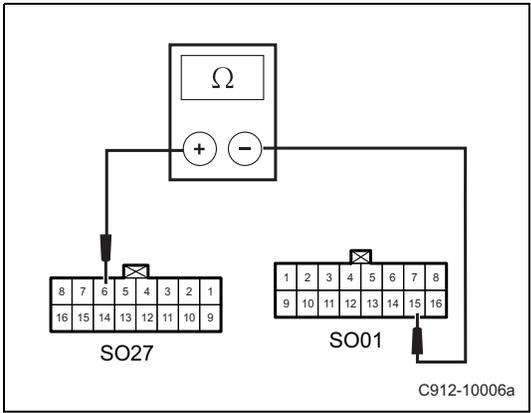
## 倒车遇障碍物不报警诊断流程 (MT)

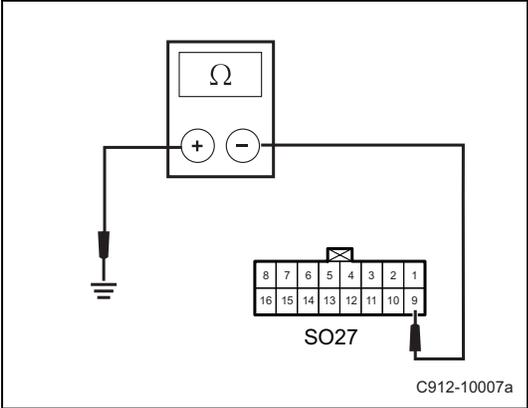
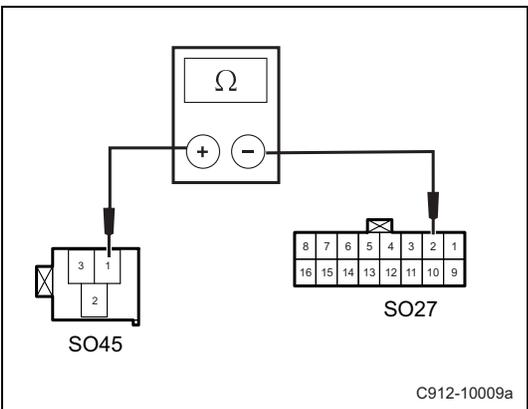
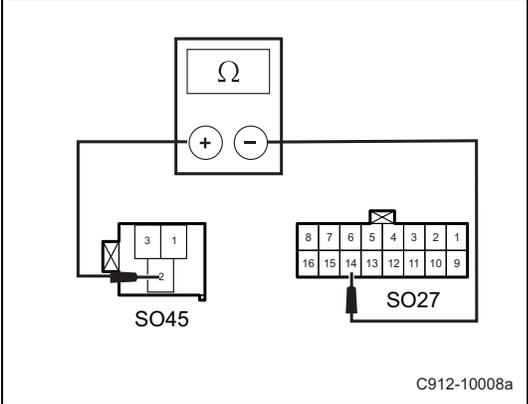
测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查。	<p>A. 检查线束连接器的脱落、损坏、污损情况。</p> <p>B. 检查传感器的安装正确、固定可靠情况。</p> <p>C. 检查传感器表面的污垢、异物的情况。</p> <p>D. 检查控制器在其他报警状态下的工作情况。</p> <p>是否检查正常？</p> <p>→是 至步骤 2。</p> <p>→否 维修故障点。</p>
2. 检查倒车灯开关。	<p>A. 检查倒车灯开关是否正常工作。</p> <p>→是 至步骤 3。</p> <p>→否 更换倒车灯开关。</p>
3. 检查倒车开关与 BCM 连接线。	<div data-bbox="175 1143 703 1552" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p style="text-align: right; font-size: small;">C912-01069a</p> </div> <p>A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态。</p> <p>B. 断开倒车灯开关线束连接器 CA44。</p> <p>C. 操作启动开关使电源模式至 "ON" 状态。</p> <p>D. 用万用表测量倒车灯开关线束连接器 CA44 的 1 号端子与可靠接地之间的电压。</p> <p><b>标准电压值：11~14V</b></p> <p>是否电压值正常？</p> <p>→是 至步骤 4。</p> <p>→否 检修倒车灯开关线束连接器 CA44 的 1 号端子与 BCM 之间线路的断路故障。</p>

测试条件	细节 / 结果 / 措施
<p>4. 检查倒车开关接地线。</p>  <p style="text-align: right;">C912-01063a</p>	<p>A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态。</p> <p>B. 断开倒车灯开关线束连接器 CA44。</p> <p>C. 用万用表测量倒车灯开关线束连接器 CA44 的 2 号端子与可靠接地之间的电阻。</p> <p><b>标准电阻值：小于 1Ω</b></p> <p>是否电阻值正常？</p> <p>→是</p> <p>至步骤 5。</p> <p>→否</p> <p>检修倒车灯开关线束连接器 CA44 的 1 号端子与接地点 G07 之间线路的断路故障。</p>
<p>5. 检查停车辅助控制模块信号电源线。</p>  <p style="text-align: right;">C912-10006a</p>	<p>A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。</p> <p>B. 断开停车辅助控制模块线束连接器 SO27。</p> <p>C. 断开 BCM 线束连接器 SO01。</p> <p>D. 用万用表测量停车辅助控制模块线束连接器 SO27 的 6 号端子与 BCM 线束连接器 SO01 的 15 号端子之间的电阻。</p> <p><b>标准电阻值：小于 1Ω</b></p> <p>是否电阻值正常？</p> <p>→是</p> <p>至步骤 6。</p> <p>→否</p> <p>检修停车辅助控制模块线束连接器 SO27 的 6 号端子至 BCM 线束连接器 SO01 的 15 号之间线路的断路故障。</p>
<p>6. 检查停车辅助控制模块接地线路。</p>  <p style="text-align: right;">C912-10007a</p>	<p>A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。</p> <p>B. 断开停车辅助控制模块线束连接器 SO27。</p> <p>C. 用万用表测量停车辅助控制模块线束连接器 SO27 的 9 号端子与可靠接地之间的电阻。</p> <p><b>标准电阻值：小于 1Ω</b></p> <p>是否电阻值正常？</p> <p>→是</p> <p>至步骤 7。</p> <p>→否</p> <p>维修停车辅助控制模块线束连接器 SO27 的 9 号端子与接地点 G23 之间的线路断路故障。</p>

测试条件	细节 / 结果 / 措施
7. 检查后倒车雷达传感器。	<p>A. 更换 3 个状态良好的传感器</p> <p>是否系统正常？</p> <p>→是</p> <p>更换后倒车雷达传感器。</p> <p><a href="#">参见：倒车雷达传感器的更换</a></p> <p>→否</p> <p>至步骤 8。</p>
<p>8. 检查后倒车雷达传感器的线路 ( 以左后倒车雷达传感器为例 )。</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;">  <p style="margin-top: 10px;">C912-10009a</p>  <p style="margin-top: 10px;">C912-10008a</p> </div>	<p>A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。</p> <p>B. 断开停车辅助控制模块线束连接器 SO27 和左传感器线束连接器 SO45。</p> <p>C. 用万用表测量左传感器线束连接器 SO45 的 1 号端子至停车辅助控制模块线束连接器 SO27 的 2 号端子之间的电阻值。</p> <p><b>标准电阻值：小于 1Ω</b></p> <p>D. 用万用表测量左传感器线束连接器 SO45 的 2 号端子至停车辅助控制模块线束连接器 SO27 的 14 号端子之间的电阻值。</p> <p><b>标准电阻值：小于 1Ω</b></p> <p>是否检查正常？</p> <p>→是</p> <p>至步骤 9。</p> <p>→否</p> <p>维修线路故障。</p>
9. 更换停车辅助控制模块。	<p>A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。</p> <p>B. 倒车更换停车辅助控制模块。</p> <p><a href="#">参见：停车辅助控制模块的更换</a></p> <p>确认系统正常。</p>

## 倒车遇障碍物不报警诊断流程 (CVT)

测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查。	<p>A. 检查线束连接器的脱落、损坏、污损情况。</p> <p>B. 检查传感器的安装正确、固定可靠情况。</p> <p>C. 检查传感器表面的污垢、异物的情况。</p> <p>D. 检查控制器在其他报警状态下的工作情况。</p> <p>是否检查正常？</p> <p>→是 至步骤 2。</p> <p>→否 维修故障点。</p>
2. 检查故障代码。	<p>A. 操作启动开关使电源模式至 "ON" 状态。</p> <p>B. 连接诊断仪，检查 CAN 总线上有无倒车信号，读取 DTC。</p> <p>是否存在故障？</p> <p>→是 对照相应故障代码进行维修。</p> <p>→否 至步骤 3。</p>
3. 检查停车辅助控制模块信号电源线。	<div data-bbox="203 1267 734 1680" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div> <p>A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。</p> <p>B. 断开停车辅助控制模块线束连接器 SO27。</p> <p>C. 断开 BCM 线束连接器 SO01。</p> <p>D. 用万用表测量停车辅助控制模块线束连接器 SO27 的 6 号端子与 BCM 线束连接器 SO01 的 15 号端子之间的电阻。</p> <p><b>标准电阻值：小于 1Ω</b></p> <p>是否电阻值正常？</p> <p>→是 至步骤 4。</p> <p>→否 检修停车辅助控制模块线束连接器 SO27 的 6 号端子至 BCM 线束连接器 SO01 的 15 号之间线路的断路故障。</p>

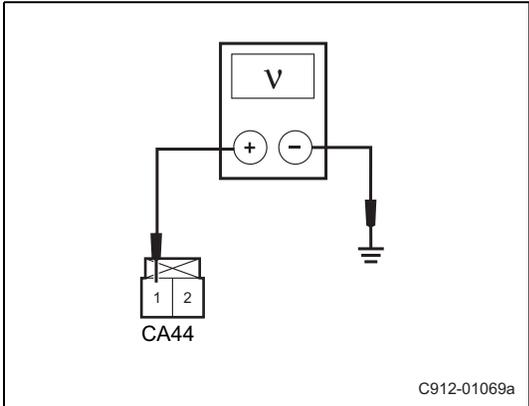
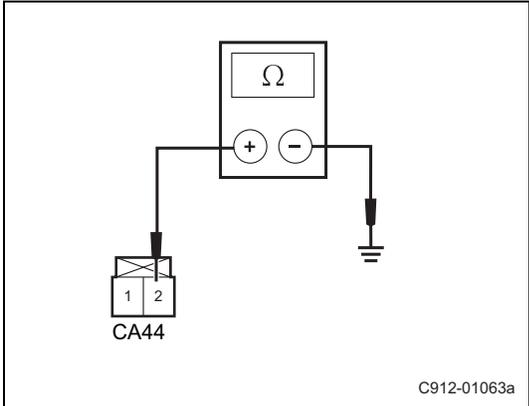
测试条件	细节 / 结果 / 措施
<p>4. 检查停车辅助控制模块接地线路。</p>  <p style="text-align: right;">C912-10007a</p>	<p>A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。</p> <p>B. 断开停车辅助控制模块线束连接器 SO27。</p> <p>C. 用万用表测量停车辅助控制模块线束连接器 SO27 的 9 号端子与可靠接地之间的电阻。</p> <p><b>标准电阻值：小于 1Ω</b></p> <p>是否电阻值正常？</p> <p>→是</p> <p>至步骤 5。</p> <p>→否</p> <p>维修停车辅助控制模块线束连接器 SO27 的 9 号端子与接地点 G23 之间的线路断路故障。</p>
<p>5. 检查后倒车雷达传感器。</p>	<p>A. 更换 3 个状态良好的传感器</p> <p>是否系统正常？</p> <p>→是</p> <p>更换后倒车雷达传感器。</p> <p><a href="#">参见：倒车雷达传感器的更换</a></p> <p>→否</p> <p>至步骤 6。</p>
<p>6. 检查后后倒车雷达传感器的线路 ( 以左后倒车雷达传感器为例 )。</p>  <p style="text-align: right;">C912-10009a</p>  <p style="text-align: right;">C912-10008a</p>	<p>A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。</p> <p>B. 断开停车辅助控制模块线束连接器 S27 和左传感器线束连接器 SO45。</p> <p>C. 用万用表测量左传感器线束连接器 SO45 的 1 号端子至停车辅助控制模块线束连接器 SO27 的 2 号端子之间的电阻值。</p> <p><b>标准电阻值：小于 1Ω</b></p> <p>D. 用万用表测量左传感器线束连接器 SO45 的 2 号端子至停车辅助控制模块线束连接器 SO27 的 14 号端子之间的电阻值。</p> <p><b>标准电阻值：小于 1Ω</b></p> <p>是否检查正常？</p> <p>→是</p> <p>至步骤 7。</p> <p>→否</p> <p>维修线路故障。</p>

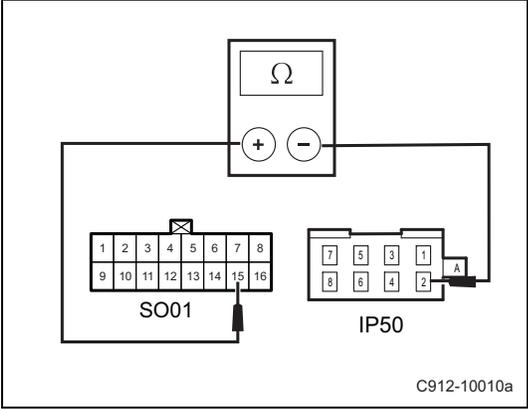
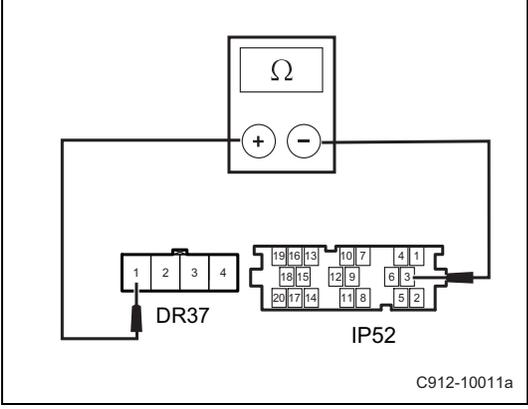
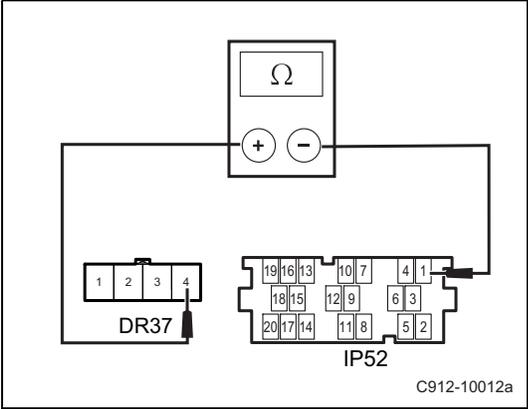
测试条件	细节 / 结果 / 措施
7. 更换停车辅助控制模块。	
	<p>A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。</p> <p>B. 倒车更换停车辅助控制模块。</p> <p><a href="#">参见：停车辅助控制模块的更换</a></p> <p>确认系统正常。</p>

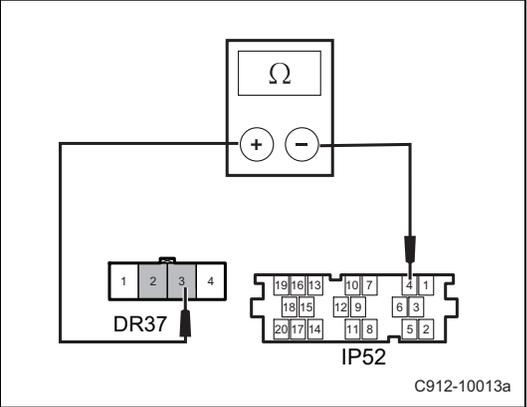
## 倒车时无障碍物控制器报警诊断流程

测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查。	<p>A. 检查线束连接器的脱落、损坏、污损情况。</p> <p>B. 检查传感器的安装正确、固定可靠情况。</p> <p>C. 检查传感器表面的污垢、异物的情况。</p> <p>D. 检查后行李箱的装载情况。</p> <p>是否检查正常？</p> <p>→是</p> <p>至步骤 2。</p> <p>→否</p> <p>维修故障。</p>
2. 检查后倒车雷达传感器。	<p>A. 更换 3 个状态良好的传感器。</p> <p>是否系统正常？</p> <p>→是</p> <p>更换倒车雷达传感器。</p> <p><a href="#">参见：倒车雷达传感器的更换</a></p> <p>→否</p> <p>至步骤 3。</p>
3. 检查停车辅助控制模块。	<p>A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。</p> <p>B. 拆卸停车辅助控制模块。</p> <p><a href="#">参见：停车辅助控制模块的更换</a></p> <p>C. 将拆卸的停车辅助控制模块安装在状态良好的另一辆同等配置的车辆上。</p> <p>D. 测试停车辅助系统。</p> <p>是否停车辅助系统测试正常？</p> <p>→是</p> <p>检修停车辅助系统线路。</p> <p>→否</p> <p>更换停车辅助控制模块。</p> <p><a href="#">参见：停车辅助控制模块的更换</a></p>

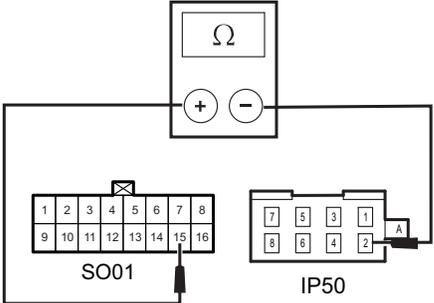
## 倒车摄像头不工作诊断流程 (MT)

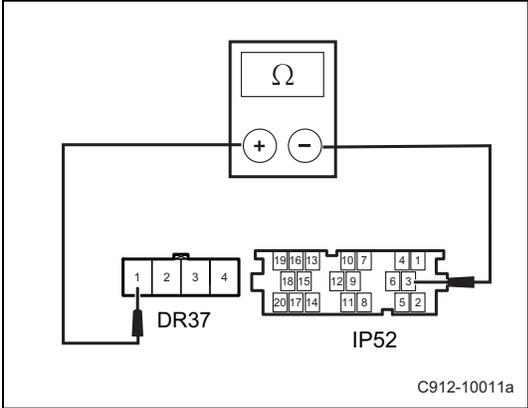
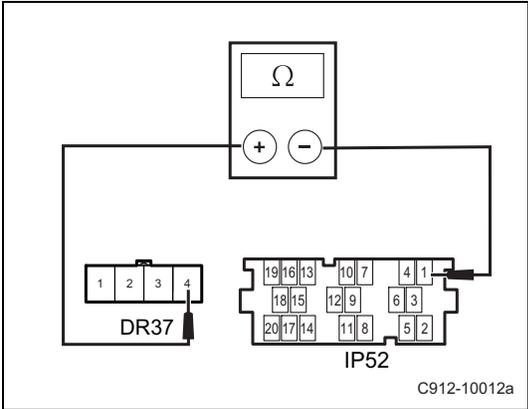
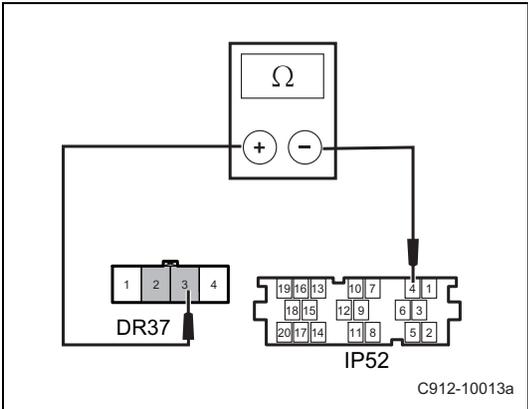
测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查。	<p>A. 检查线束连接器的脱落、损坏、污损情况。</p> <p>B. 检查倒车摄像头的安装正确、固定可靠情况。</p> <p>是否检查正常？</p> <p>→是 至步骤 2。</p> <p>→否 维修故障点。</p>
2. 检查倒车灯开关。	<p>A. 检查倒车灯开关是否正常工作。</p> <p>→是 至步骤 3。</p> <p>→否 更换倒车灯开关。</p>
3. 检查倒车开关与 BCM 连接线。	<div data-bbox="203 1035 732 1441" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div> <p>A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态。</p> <p>B. 断开倒车灯开关线束连接器 CA44。</p> <p>C. 操作启动开关使电源模式至 "ON" 状态。</p> <p>D. 用万用表测量倒车灯开关线束连接器 CA44 的 1 号端子与可靠接地之间的电压。</p> <p><b>标准电压值：11~14V</b></p> <p>是否电压值正常？</p> <p>→是 至步骤 4。</p> <p>→否 检修倒车灯开关线束连接器 CA44 的 1 号端子与 BCM 之间线路的断路故障。</p>
4. 检查倒车开关接地线。	<div data-bbox="203 1623 732 2029" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div> <p>A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态。</p> <p>B. 断开倒车灯开关线束连接器 CA44。</p> <p>C. 用万用表测量倒车灯开关线束连接器 CA44 的 2 号端子与可靠接地之间的电阻。</p> <p><b>标准电阻值：小于 1Ω</b></p> <p>是否电阻值正常？</p> <p>→是 至步骤 5。</p> <p>→否 检修倒车灯开关线束连接器 CA44 的 1 号端子与接地点 G07 之间线路的断路故障。</p>

测试条件	细节 / 结果 / 措施
<p>5. 检查倒车信号线。</p> 	<p>A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。</p> <p>B. 断开音响模块线束连接器 IP50。</p> <p>C. 断开 BCM 线束连接器 SO01。</p> <p>D. 用万用表测量停车辅助控制模块线束连接器 IP50 的 2 号端子与 BCM 线束连接器 SO01 的 15 号端子之间的电阻。</p> <p><b>标准电阻值：小于 1Ω</b></p> <p>是否电阻值正常？</p> <p>→是</p> <p>至步骤 6。</p> <p>→否</p> <p>检修停车辅助控制模块线束连接器 IP50 的 2 号端子至 BCM 线束连接器 SO01 的 15 号之间线路的断路故障。</p>
<p>6. 检查倒车摄像头电源线路。</p> 	<p>A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。</p> <p>B. 断开倒车摄像头线束连接器 DR37。</p> <p>C. 断开音响模块线束连接器 IP52。</p> <p>D. 用万用表测量倒车摄像头线束连接器 DR37 的 1 号端子与音响模块线束连接器 IP52 的 3 号端子之间的电阻。</p> <p><b>标准电阻值：小于 1Ω</b></p> <p>是否电阻值正常？</p> <p>→是</p> <p>至步骤 7。</p> <p>→否</p> <p>维修线路故障。</p>
<p>7. 检查倒车摄像头信号线路。</p> 	<p>A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。</p> <p>B. 断开倒车摄像头线束连接器 DR37。</p> <p>C. 断开音响模块线束连接器 IP52。</p> <p>D. 用万用表测量倒车摄像头线束连接器 DR37 的 4 号端子与音响模块线束连接器 IP52 的 1 号端子之间的电阻。</p> <p><b>标准电阻值：小于 1Ω</b></p> <p>是否检查正常？</p> <p>→是</p> <p>至步骤 8。</p> <p>→否</p> <p>维修线路故障。</p>

测试条件	细节 / 结果 / 措施
<p>8. 检查倒车摄像头信号接地线路。</p> 	<p>A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。</p> <p>B. 断开倒车摄像头线束连接器 DR37。</p> <p>C. 断开音响模块线束连接器 IP52。</p> <p>D. 用万用表测量倒车摄像头线束连接器 DR37 的 2 号端子与音响模块线束连接器 IP52 的 4 号端子之间的电阻。 <b>标准电阻值：小于 1Ω</b></p> <p>E. 用万用表测量倒车摄像头线束连接器 DR37 的 3 号端子与音响模块线束连接器 IP52 的 4 号端子之间的电阻。 <b>标准电阻值：小于 1Ω</b></p> <p>是否检查正常？ →是 至步骤 9。 →否 维修线路故障。</p>
<p>9. 更换倒车摄像头。</p>	<p>A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。</p> <p>B. 更换倒车摄像头。 <a href="#">参见：倒车摄像头的更换</a> 检查是否正常？ →是 确认系统正常 →否 至步骤 10。</p>
<p>10. 更换音响模块。</p>	<p>A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。</p> <p>B. 更换音响模块。 检查是否正常？ →是 确认系统正常 →否 至步骤 11。</p>
<p>11. 更换 BCM。</p>	<p>A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。</p> <p>B. 更换 BCM。 <a href="#">参见：车身控制器 (BCM) 的更换</a> 确认系统正常。</p>

## 倒车摄像头不工作诊断流程 (CVT)

测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查。	<p>A. 检查线束连接器的脱落、损坏、污损情况。</p> <p>B. 检查倒车摄像头的安装正确、固定可靠情况。</p> <p>是否检查正常？</p> <p>→是 至步骤 2。</p> <p>→否 维修故障点。</p>
2. 检查故障代码。	<p>A. 操作启动开关使电源模式至 "ON" 状态。</p> <p>B. 连接诊断仪，检查 CAN 总线上有无倒车信号，读取 DTC。</p> <p>是否存在故障？</p> <p>→是 对照相应故障代码进行维修。</p> <p>→否 至步骤 3。</p>
3. 检查倒车信号线。	<div data-bbox="175 1177 703 1586" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p style="text-align: right; font-size: small;">C912-10010a</p> </div> <p>A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。</p> <p>B. 断开音响模块线束连接器 IP50。</p> <p>C. 断开 BCM 线束连接器 SO01。</p> <p>D. 用万用表测量停车辅助控制模块线束连接器 IP50 的 2 号端子与 BCM 线束连接器 SO01 的 15 号端子之间的电阻。</p> <p><b>标准电阻值：小于 1Ω</b></p> <p>是否电阻值正常？</p> <p>→是 至步骤 4。</p> <p>→否 检修停车辅助控制模块线束连接器 IP50 的 2 号端子至 BCM 线束连接器 SO01 的 15 号之间线路的断路故障。</p>

测试条件	细节 / 结果 / 措施
<p>4. 检查倒车摄像头电源线路。</p> 	<p>A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。</p> <p>B. 断开倒车摄像头线束连接器 DR37。</p> <p>C. 断开音响模块线束连接器 IP52。</p> <p>D. 用万用表测量倒车摄像头线束连接器 DR37 的 1 号端子与音响模块线束连接器 IP52 的 3 号端子之间的电阻。</p> <p><b>标准电阻值：小于 1Ω</b></p> <p>是否电阻值正常？</p> <p>→是 至步骤 5。</p> <p>→否 维修线路故障。</p>
<p>5. 检查倒车摄像头信号线路。</p> 	<p>A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。</p> <p>B. 断开倒车摄像头线束连接器 DR37。</p> <p>C. 断开音响模块线束连接器 IP52。</p> <p>D. 用万用表测量倒车摄像头线束连接器 DR37 的 4 号端子与音响模块线束连接器 IP52 的 1 号端子之间的电阻。</p> <p><b>标准电阻值：小于 1Ω</b></p> <p>是否检查正常？</p> <p>→是 至步骤 6。</p> <p>→否 维修线路故障。</p>
<p>6. 检查倒车摄像头信号接地线路。</p> 	<p>A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。</p> <p>B. 断开倒车摄像头线束连接器 DR37。</p> <p>C. 断开音响模块线束连接器 IP52。</p> <p>D. 用万用表测量倒车摄像头线束连接器 DR37 的 2 号端子与音响模块线束连接器 IP52 的 4 号端子之间的电阻。</p> <p><b>标准电阻值：小于 1Ω</b></p> <p>E. 用万用表测量倒车摄像头线束连接器 DR37 的 3 号端子与音响模块线束连接器 IP52 的 4 号端子之间的电阻。</p> <p><b>标准电阻值：小于 1Ω</b></p> <p>是否检查正常？</p> <p>→是 至步骤 7。</p> <p>→否 维修线路故障。</p>

测试条件	细节 / 结果 / 措施
7. 更换倒车摄像头。	
	<p>A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。</p> <p>B. 更换倒车摄像头。</p> <p><a href="#">参见：倒车摄像头的更换</a></p> <p>检查是否正常？</p> <p>→是</p> <p>确认系统正常</p> <p>→否</p> <p>至步骤 8。</p>
8. 更换音响模块。	
	<p>A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。</p> <p>B. 更换音响模块。</p> <p><a href="#">参见：车载影音系统的更换</a></p> <p>检查是否正常？</p> <p>→是</p> <p>确认系统正常</p> <p>→否</p> <p>至步骤 9。</p>
9. 更换 BCM。	
	<p>A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。</p> <p>B. 更换 BCM。</p> <p><a href="#">参见：车身控制器 (BCM) 的更换</a></p> <p>确认系统正常。</p>

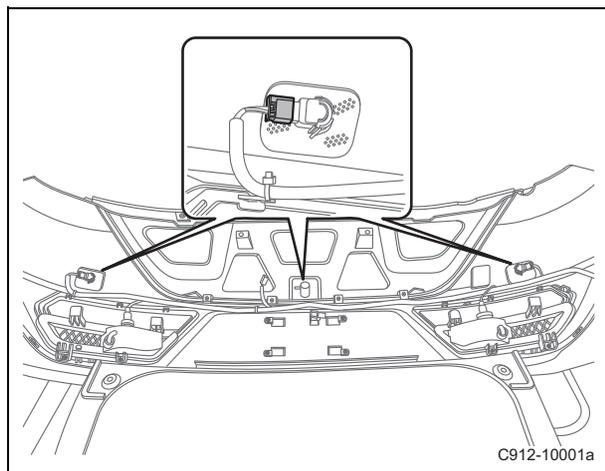
## 拆卸与安装

### 倒车雷达传感器的更换

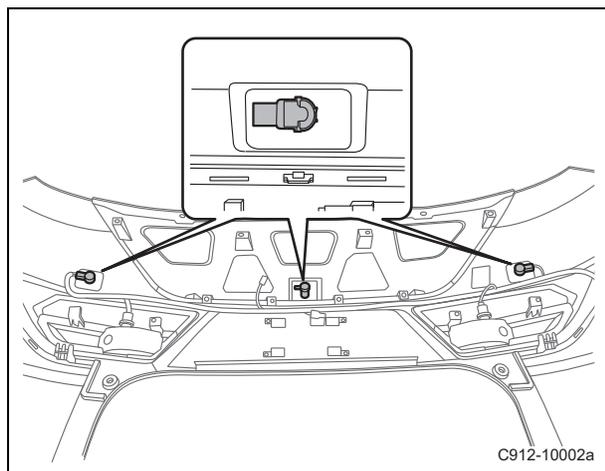
#### 拆卸

#### 1. 拆卸倒车雷达传感器。

- (a). 断开蓄电池负极电缆，[参见：蓄电池电缆的断开连接程序](#)。
- (b). 拆卸后保险杠总成，[参见：后保险杠总成的更换](#)。
- (c). 举升车辆，[参见：车辆举升和支撑](#)。



- (d). 断开倒车雷达传感器线束连接器。



- (e). 使用合适的工具拆卸倒车雷达传感器。

#### 安装

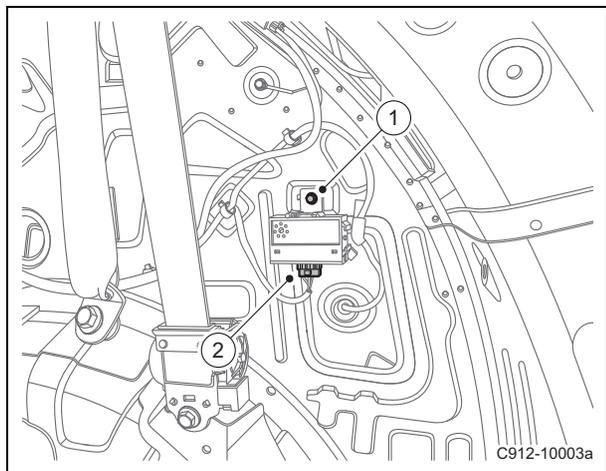
1. 安装顺序与拆卸顺序相反。

## 停车辅助控制模块的更换

### 拆卸

#### 1. 拆卸停车辅助控制模块。

(a). 断开蓄电池负极电缆，[参见：蓄电池电缆的断开连接程序](#)。



(b). 拆卸倒车雷达检修盖板，拆卸停车辅助控制模块固定螺栓 1。

(c). 断开停车辅助控制模块线束连接器 2。

(d). 取下停车辅助控制模块。

### 安装

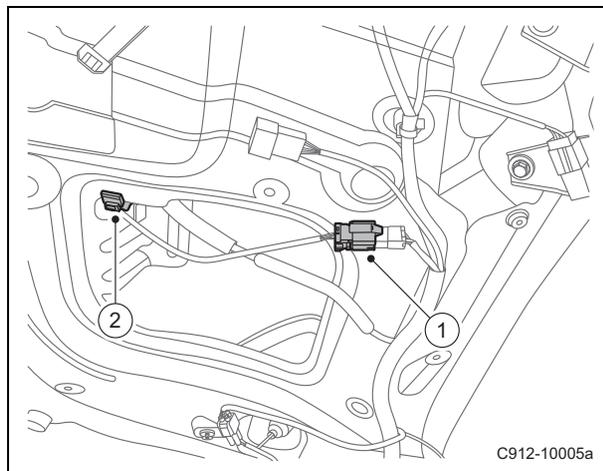
#### 1. 安装顺序与拆卸顺序相反。

## 倒车摄像头的更换

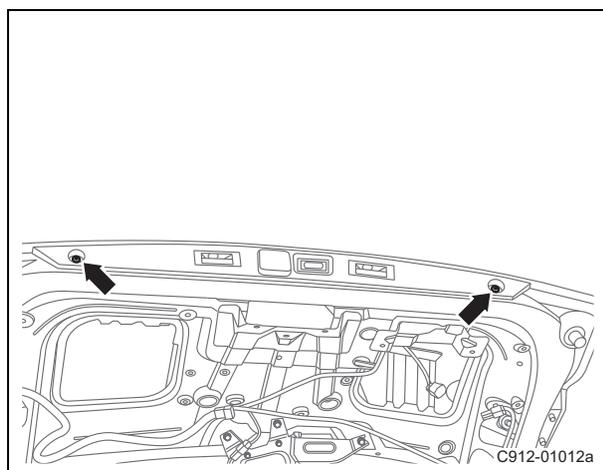
### 拆卸

#### 1. 拆卸倒车摄像头。

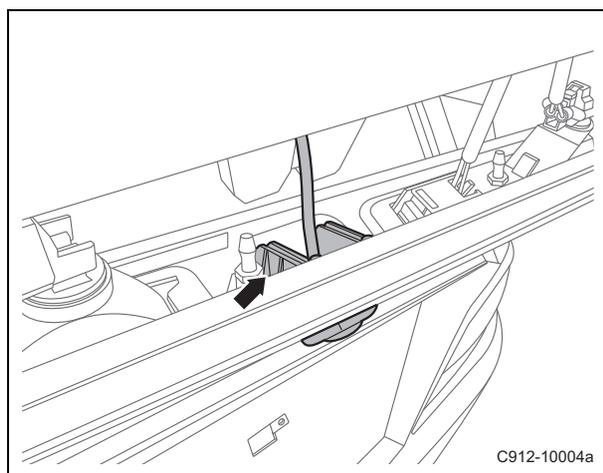
- (a). 断开蓄电池负极电缆，[参见：蓄电池电缆的断开连接程序。](#)
- (b). 拆卸背门内饰板，[参见：背门内饰板的更换。](#)



- (c). 断开倒车摄像头线束连接器 1。
- (d). 断开线束固定卡扣 2。



- (e). 拆卸牌照板灯装饰总成固定螺钉。



- (f). 使用合适的工具拆卸倒车摄像头。

### 安装

#### 1. 安装顺序与拆卸顺序相反。

