

# 章节 PCS

## 电源控制系统

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
N  
O  
P

### 目录

<b>IPDM E/R</b>	<b>DTC/ 电路诊断</b> .....	<b>24</b>
<b>注意事项</b> .....	<b>U1000 CAN 通信电路</b> .....	<b>24</b>
<b>注意事项</b> .....	说明 .....	24
使用医用电器的维修技师的注意事项 .....	DTC 逻辑 .....	24
辅助约束系统 (SRS) “安全气囊” 和 “安全带预张紧器” 的注意事项 .....	诊断步骤 .....	24
拆卸蓄电池端子的注意事项 .....	<b>B2098 点火继电器卡在 ON 位置</b> .....	<b>25</b>
<b>系统说明</b> .....	说明 .....	25
<b>零部件</b> .....	DTC 逻辑 .....	25
零部件位置 .....	诊断步骤 .....	25
<b>系统</b> .....	<b>B2099 点火继电器卡在 OFF 位置</b> .....	<b>27</b>
<b>继电器控制系统</b> .....	说明 .....	27
继电器控制系统: 系统说明 .....	DTC 逻辑 .....	27
继电器控制系统: 失效 - 保护 .....	诊断步骤 .....	27
<b>信号缓冲系统</b> .....	<b>电源和接地电路</b> .....	<b>29</b>
信号缓冲系统: 系统说明 .....	诊断步骤 .....	29
<b>功耗控制系统</b> .....	<b>拆卸和安装</b> .....	<b>30</b>
功耗控制系统: 系统说明 .....	<b>IPDM E/R</b> .....	<b>30</b>
<b>诊断系统 (IPDM E/R)</b> .....	分解图 .....	30
诊断说明 .....	拆卸和安装 .....	30
CONSULT 功能 (IPDM E/R) .....	<b>电源分配系统</b>	
<b>ECU 诊断信息</b> .....	<b>注意事项</b> .....	<b>32</b>
<b>IPDM E/R</b> .....	<b>注意事项</b> .....	<b>32</b>
参考值 .....	拆卸蓄电池端子的注意事项 .....	32
失效 - 保护 .....	使用医用电器的维修技师的注意事项 .....	32
DTC 索引 .....	辅助约束系统 (SRS) “安全气囊” 和 “安全带预张紧器” 的注意事项 .....	33
<b>电路图</b> .....	<b>系统说明</b> .....	<b>34</b>
<b>IPDM E/R</b> .....	<b>零部件</b> .....	<b>34</b>
电路图 .....	零部件位置 .....	34
	电源开关 .....	35

<b>系统</b> .....	<b>36</b>	<b>B2618 BCM</b> .....	<b>59</b>
<b>电源分配系统</b> .....	<b>36</b>	DTC 逻辑 .....	59
电源分配系统: 系统说明 .....	36	诊断步骤 .....	59
失效 - 保护 .....	37	<b>B261A 电源开关</b> .....	<b>61</b>
<b>诊断系统 (BCM)</b> .....	<b>39</b>	DTC 逻辑 .....	61
<b>公用项目</b> .....	<b>39</b>	诊断步骤 .....	61
公用项目: CONSULT 功能 (BCM - 公用项目) .....	39	<b>B26F1 点火继电器</b> .....	<b>63</b>
<b>智能钥匙</b> .....	<b>41</b>	DTC 逻辑 .....	63
智能钥匙: CONSULT 功能 (BCM - 智能钥匙) .....	41	诊断步骤 .....	63
<b>ECU 诊断信息</b> .....	<b>45</b>	<b>B26F2 点火继电器</b> .....	<b>65</b>
<b>BCM</b> .....	<b>45</b>	DTC 逻辑 .....	65
ECU 参考列表 .....	45	诊断步骤 .....	65
<b>电路图</b> .....	<b>46</b>	<b>B26F6 BCM</b> .....	<b>67</b>
<b>电源分配系统</b> .....	<b>46</b>	DTC 逻辑 .....	67
电路图 .....	46	诊断步骤 .....	67
<b>基本检查</b> .....	<b>52</b>	<b>电源开关</b> .....	<b>68</b>
<b>诊断和维修工作流程</b> .....	<b>52</b>	部件功能检查 .....	68
工作流程 .....	52	诊断步骤 .....	68
<b>DTC/ 电路诊断</b> .....	<b>55</b>	部件检查 .....	70
<b>B2614 ACC 继电器电路</b> .....	<b>55</b>	<b>电源开关位置指示灯</b> .....	<b>71</b>
DTC 逻辑 .....	55	说明 .....	71
诊断步骤 .....	55	部件功能检查 .....	71
部件检查 .....	56	诊断步骤 .....	71
<b>B2616 点火继电器电路</b> .....	<b>57</b>	<b>症状诊断</b> .....	<b>73</b>
DTC 逻辑 .....	57	<b>电源开关不工作</b> .....	<b>73</b>
诊断步骤 .....	57	说明 .....	73
部件检查 .....	58	诊断步骤 .....	73
		<b>电源开关位置指示灯不点亮</b> .....	<b>74</b>
		说明 .....	74
		诊断步骤 .....	74

< 注意事项 >

## 注意事项

### 注意事项

#### 使用医用电器的维修技师的注意事项

INFOID:000000009807632

##### 禁止操作

##### 警告：

- 本车辆使用了带有强磁性的零件。
- 使用医用电器设备（例如心脏起搏器）的维修技师切勿执行该车辆的维修作业，这是因为当他靠近这些零件时，其磁场会影响电器设备的运转。

##### 正常充电时的注意事项

##### 警告：

- 如果维修技师使用了医用电器设备（例如移植心脏起搏器或移植心律转复除颤器），在开始充电操作前，必须先由设备制造商检查对设备的可能影响。
- 因为正常充电操作下 PDM（电源分配模块）产生的辐射电磁波可能会影响医用电器设备，使用医用电器设备（例如移植心脏起搏器或移植心律转复除颤器）的维修技师在正常充电操作期间不准在电机盖打开的状态下靠近电机舱 [PDM（电源分配模块）]。

##### TELEMATICS 系统工作时的注意事项

##### 警告：

- 如果维修技师使用了移植心脏起搏器或移植心律转复除颤器 (ICD)，应避免移植有设备的部位靠近车内 / 车外天线约 220 mm (8.66 in) 的范围内。
- 当使用这些服务等时，TCU 的电磁波可能会影响移植心脏起搏器或移植心律转复除颤器 (ICD) 的功能。
- 如果维修技师使用除移植心脏起搏器或移植心律转复除颤器 (ICD) 外的其他医用电器设备，TCU 的电磁波可能会影响这些设备的功能。使用 TCU 前，必须由设备制造商检查对设备的可能影响。

##### 智能钥匙系统工作时的注意事项

##### 警告：

- 如果维修技师使用了移植心脏起搏器或移植心律转复除颤器 (ICD)，应避免移植有设备的部位靠近车内 / 车外天线约 220 mm (8.66 in) 的范围内。
- 在车门操作、各请求开关操作或发动机启动时，智能钥匙的电磁波可能会影响移植心脏起搏器或移植心律转复除颤器 (ICD) 的功能。
- 如果维修技师使用除移植心脏起搏器或移植心律转复除颤器 (ICD) 外的其他医用电器设备，智能钥匙的电磁波可能会影响这些设备的功能。使用智能钥匙前，必须由设备制造商检查对设备的可能影响。

#### 辅助约束系统 (SRS) “安全气囊”和“安全带预张紧器”的注意事项

INFOID:000000009807634

辅助约束系统如“安全气囊”和“安全带预张紧器”与前排座椅安全带一起使用，有助于减少车辆碰撞时驾驶员和前排乘客受伤的危险性或严重程度。关于安全维护该系统的信息，请参见本维修手册的“SRS 安全气囊”和“安全带”章节。

本车可能配备乘客安全气囊禁用开关。因为无后排座椅可供放置后向儿童约束系统，故该开关用于关闭乘客安全气囊，以便后向儿童约束系统用于前排乘客座椅。该开关位于仪表板中心，烟灰缸附近。当开关转至 ON 位置时，乘客安全气囊启用，且可在某些碰撞情形下展开。当开关转至 OFF 位置时，乘客安全气囊禁用，且将不展开。当乘客安全气囊关闭时，仪表板上的乘客安全气囊 OFF 指示灯点亮。驾驶员安全气囊总是保持启用状态，且不受乘客安全气囊禁用开关的影响。

##### 警告：

务必遵守以下注意事项以防意外启动。

- 为避免 SRS 系统失效而增加车辆碰撞时由安全气囊充气带来人身伤亡的危险性，所有维修保养应由东风日产授权的启辰经销商进行。
- 保养不当，包括不正确的拆卸和安装 SRS 系统，都可能导致本系统的意外触发，从而造成人身伤害。关于螺旋电缆和安全气囊模块的拆卸方法，请参见“SRS 安全气囊”章节。

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
N  
O  
P

## < 注意事项 >

- 除本维修手册中说明的操作外，请勿使用电气测试设备对 SRS 系统的任何电路进行测试。SRS 电路线束可通过黄色和 / 或橙色线束或线束接头来识别。
- 本车可能配备乘客安全气囊禁用开关，该开关可由客户操控。当乘客安全气囊关闭时，乘客安全气囊禁用，且将不展开。当乘客安全气囊开启时，乘客安全气囊启用，且可在某些碰撞情形下展开。在 SRS 保养或修理后，确保乘客安全气囊禁用开关处于与车辆到达维修点时的位置 (ON 或 OFF) 相同。

使用机动工具 ( 气动或电动 ) 和锤子注意事项

### 警告：

务必遵守以下注意事项以防意外启动。

- 在电源开关打开的情况下，在安全气囊诊断传感器单元或其它安全气囊系统传感器附近工作时，切勿使用气动或电动工具作业，或在传感器附近用锤子敲击。剧烈振动会激活传感器并使安全气囊展开，可能造成严重的伤害。
- 使用气动或电动工具或锤子进行任何维修前，务必将电源开关关闭，断开 12V 的蓄电池，并等待至少 3 分钟。

拆卸蓄电池端子的注意事项

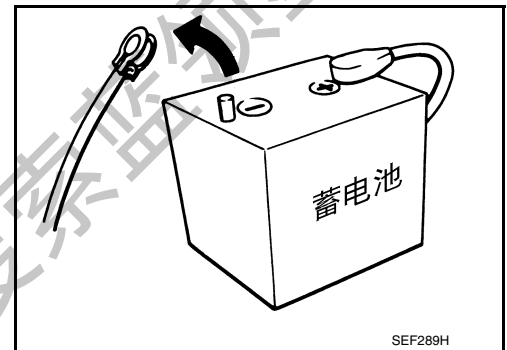
INF01D.000000009807635

- 拆卸 12V 蓄电池端子时，关闭电源开关并等待至少 5 分钟。

### 注：

电源开关关闭后，ECU 可能会启动几分钟。如果在 ECU 停止前拆下蓄电池端子，则可能会出现 DTC 检测错误或 ECU 数据损坏。

- 关闭电源开关后，务必在 60 分钟内断开蓄电池端子。即使电源开关关闭，12V 蓄电池的自动充电控制可能会在电源开关关闭后 60 分钟内自动开始。
- 根据以下步骤断开 12V 蓄电池端子。



工作步骤

- 打开电动机罩。
- 确认充电电缆未连接至充电接口。  
**注：**  
如果连接了充电电缆 ( 包括 EVSE )，空调定时器功能会自动激活空调系统。
- 将电源开关从 OFF 转至 ON，再转至 OFF。下车。关闭所有车门 ( 包括后背门 )。
- 检查充电状态指示灯是否不闪烁并等待 5 分钟或以上。  
**注：**  
如果在电源开关关闭后 5 分钟内拆下蓄电池，则可能会检测到多个 DTC。
- 在步骤 3 中关闭电源开关后 60 分钟内拆下 12V 蓄电池端子。

### 注意：

- 所有车门 ( 包括后背门 ) 关闭后，如有车门 ( 包括后背门 ) 在蓄电池端子断开前打开，则从步骤 1 重新开始。
- 电源开关关闭后，如果车主操作启动“遥控空调”，停止空调并从步骤 1 重新开始。

### 注：

一旦电源开关从 ON 转至 OFF，12V 蓄电池自动充电控制约 1 小时不工作。

- 对于配备 2 块蓄电池的车辆，接通电源开关前务必要连接主蓄电池和副蓄电池。  
**注：**  
如果在主蓄电池或副蓄电池的任一端子断开情况下接通电源开关，则可能会检测到 DTC。
- 安装 12V 蓄电池后，务必检查所有 ECU 的“自诊断结果”并清除 DTC。

### 注：

拆卸 12V 蓄电池后可能会导致 DTC 检测错误。

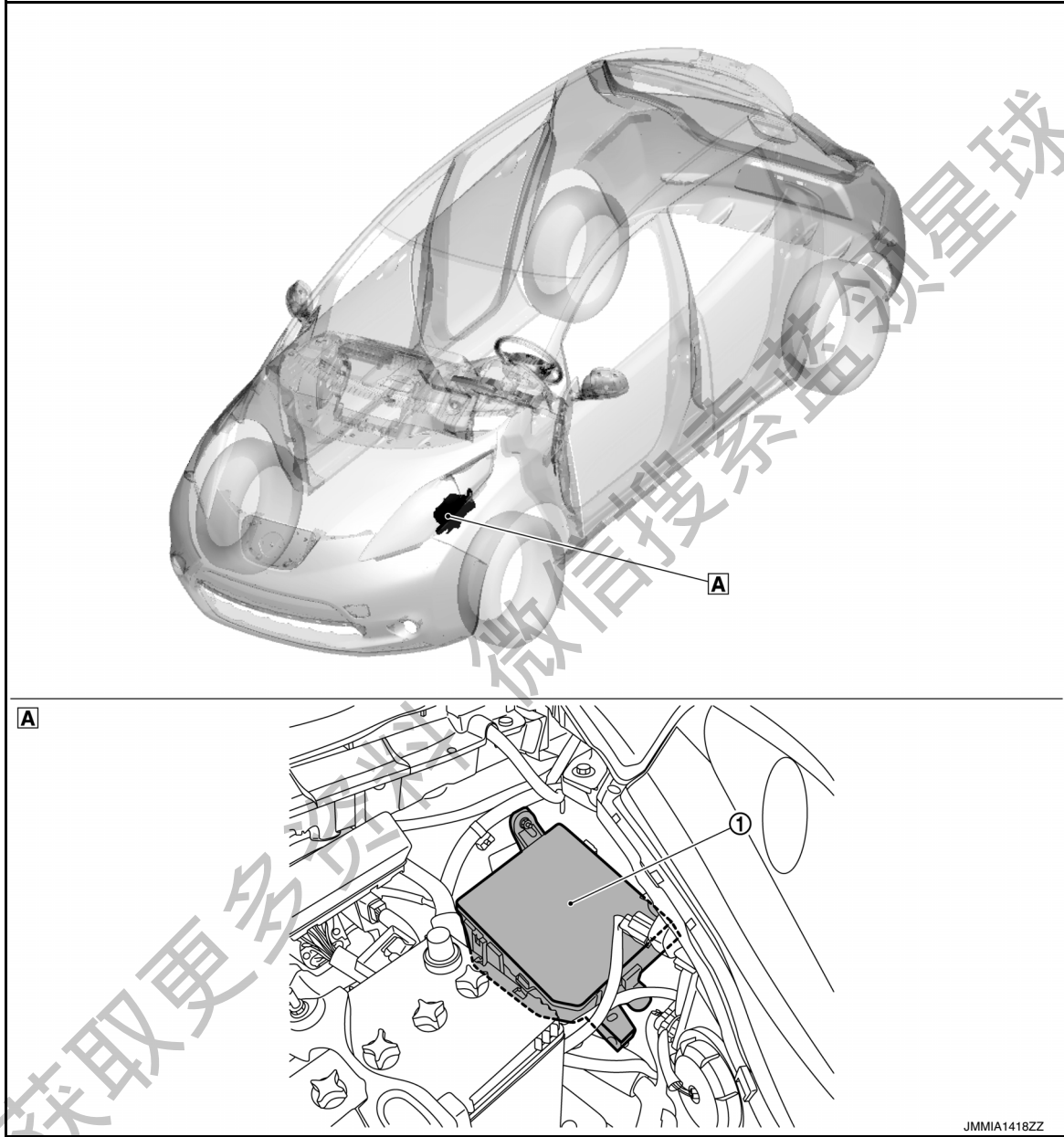
< 系统说明 >

# 系统说明

## 零部件

### 零部件位置

INFOID:000000009807636



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
PCS  
N  
O  
P

- ① IPDM E/R
- A 电机舱 (左侧)

JMMIA1418ZZ

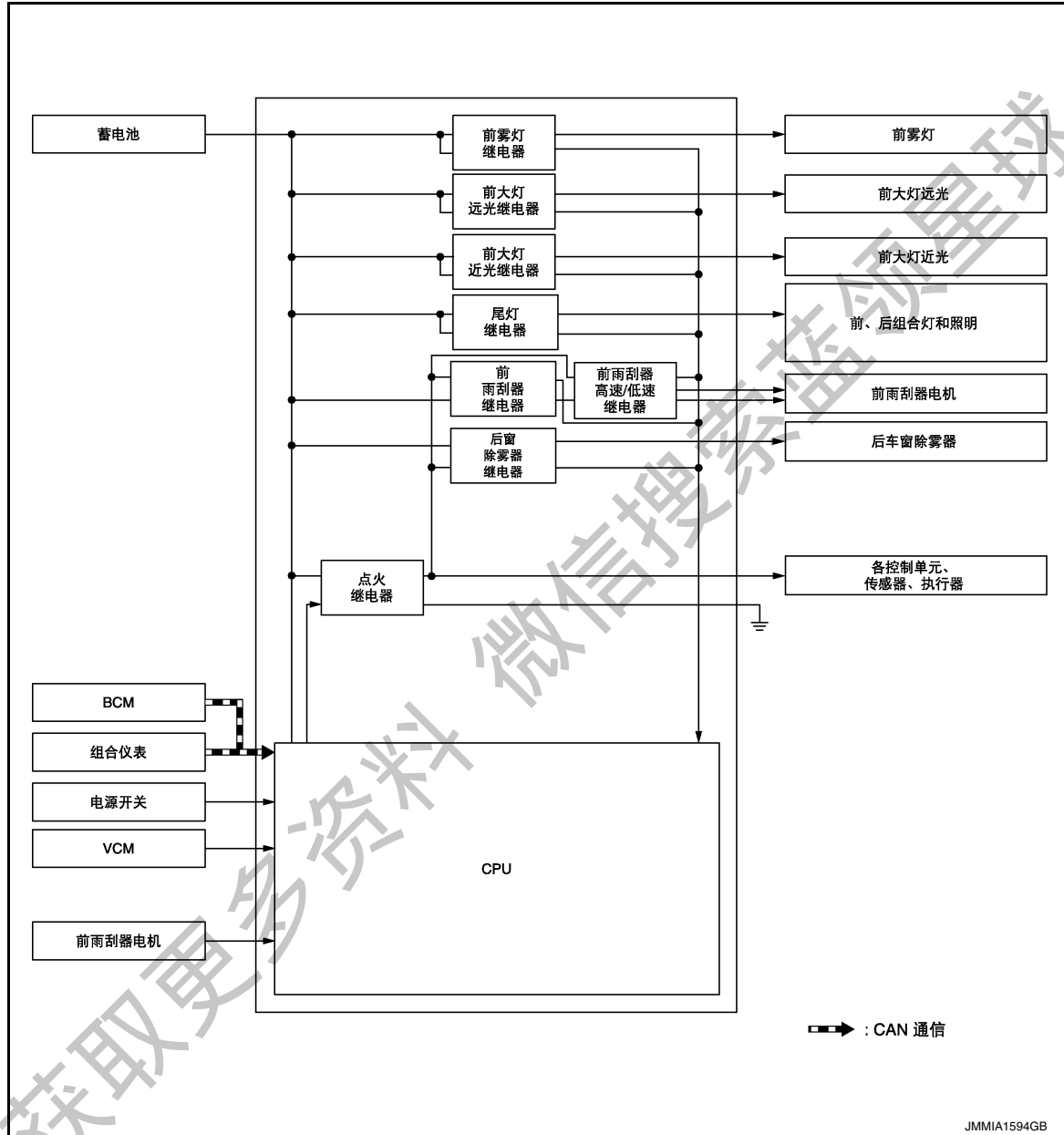
系统

继电器控制系统

继电器控制系统：系统说明

INFOID:000000009807637

系统图解



说明

根据来自各个传感器的输入信号和通过 CAN 通信从控制单元收到的请求信号，IPDM E/R 启动内部控制电路，以执行继电器 ON-OFF 控制。

**注意：**

不能拆下 IPDM E/R 集成继电器，以防零件损坏。

控制继电器	输入 / 输出	发送单元	控制零件	参考页
<ul style="list-style-type: none"> <li>前大灯近光继电器</li> <li>前大灯远光继电器</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>近光灯请求信号</li> <li>远光灯请求信号</li> </ul>	BCM (CAN)	<ul style="list-style-type: none"> <li>前大灯 (近光)</li> <li>前大灯 (远光)</li> </ul>	<a href="#">EXL-10</a>
前雾灯继电器	前雾灯请求信号	BCM (CAN)	前雾灯	<a href="#">EXL-16</a>

控制继电器	输入 / 输出	发送单元	控制零件	参考页
尾灯继电器	位置灯请求信号	BCM (CAN)	<ul style="list-style-type: none"> <li>驻车灯</li> <li>牌照灯</li> <li>尾灯</li> </ul>	<a href="#">EXL-14</a>
			照明	<a href="#">INL-8</a>
<ul style="list-style-type: none"> <li>前雨刮器继电器</li> <li>前雨刮器 HI/LO 继电器</li> </ul>	前雨刮器请求信号	BCM (CAN)	前雨刮器电机	<a href="#">WW-9</a>
	前雨刮器停止位置信号	前雨刮器电机		
后车窗除雾器继电器	后车窗除雾器控制信号	BCM (CAN)	后车窗除雾器	<a href="#">DEF-7</a>
点火继电器	电源开关 ON 信号	BCM (CAN)	各控制单元、传感器、执行器和继电器 (点火电源)	<a href="#">PCS-25</a>
	车速信号 (仪表)	组合仪表 (CAN)		
	电源开关信号	电源开关		

## 继电器控制系统：失效 - 保护

INFOID:000000010203667

## CAN 通信控制

当 CAN 通信无法连接 BCM 时，IPDM E/R 执行失效 - 保护控制。CAN 通信恢复正常后，同时恢复正常控制。  
无法与 BCM 进行 CAN 通信时

控制零件	失效 - 保护操作
前大灯	<ul style="list-style-type: none"> <li>当电源开关转至 ON 位置时，打开前大灯近光继电器</li> <li>当电源开关转至 OFF 位置时，关闭前大灯近光继电器</li> <li>前大灯远光继电器 OFF</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>驻车灯</li> <li>牌照灯</li> <li>照明</li> <li>尾灯</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>当电源开关转至 ON 位置时，打开尾灯继电器</li> <li>当电源开关转至 OFF 位置时，关闭尾灯继电器</li> </ul>
前雨刮器电机	<ul style="list-style-type: none"> <li>当前雨刮器在 LO 或 HI 操作时，保持失效 - 保护控制启动前的状态，直至电源开关转至 OFF 位置。</li> <li>如果在前雨刮器处于 INT 模式且前雨刮器电机工作时失效 - 保护控制启动，则雨刮器在 LO 工作，直至电源开关转至 OFF 位置。</li> <li>当雨刮器停止在停止位置以外的其他位置时，如果失效 - 保护控制启动，当打开电源开关时，雨刮器自动返回到停止位置。</li> <li>如果在工作位置功能操作时失效 - 保护控制启动，则该状态保持在工作位置。</li> </ul>
前雾灯	前雾灯继电器 OFF
后车窗除雾器	后车窗除雾器继电器 OFF
喇叭	喇叭继电器 OFF
点火继电器	保持失效 - 保护启动前的状态。

## 点火继电器故障检测功能

- IPDM E/R 监测其内部点火继电器接触电路和励磁线圈电路上的电压。
- 如果接触电路与励磁线圈电路的电压不同，则 IPDM E/R 判断点火继电器故障。
- 如果由于触点卡死而导致点火继电器无法关闭，则会在电源开关转至 OFF 位置时启动尾灯继电器 10 分钟，以警告用户点火继电器故障。

电压判断		IPDM E/R 判断	操作
点火继电器接触侧	点火继电器励磁线圈侧		
ON	ON	点火继电器 ON 正常	—
OFF	OFF	点火继电器 OFF 正常	—
ON	OFF	点火继电器卡在 ON 位置	<ul style="list-style-type: none"> <li>检测 DTC “B2098: 点火继电器 ON 电路”</li> <li>打开尾灯继电器 10 分钟</li> </ul>
OFF	ON	点火继电器卡在 OFF 位置	检测 DTC “B2099: 点火继电器 OFF 电路”

## &lt; 系统说明 &gt;

## 前雨刮器保护功能

IPDM E/R 通过前雨刮器停止位置信号检测前雨刮器停止位置。

当前雨刮器停止位置信号处于下列状态时，IPDM E/R 重复启动前雨刮器 10 秒钟和停止 20 秒钟后停止对雨刮器供电。

电源开关	前雨刮器开关	前雨刮器停止位置信号
ON	OFF	前雨刮器停止位置信号 ( 停止位置 ) 无法输入达 10 秒钟。
	ON	前雨刮器停止位置信号没有改变达 10 秒钟。

## 注：

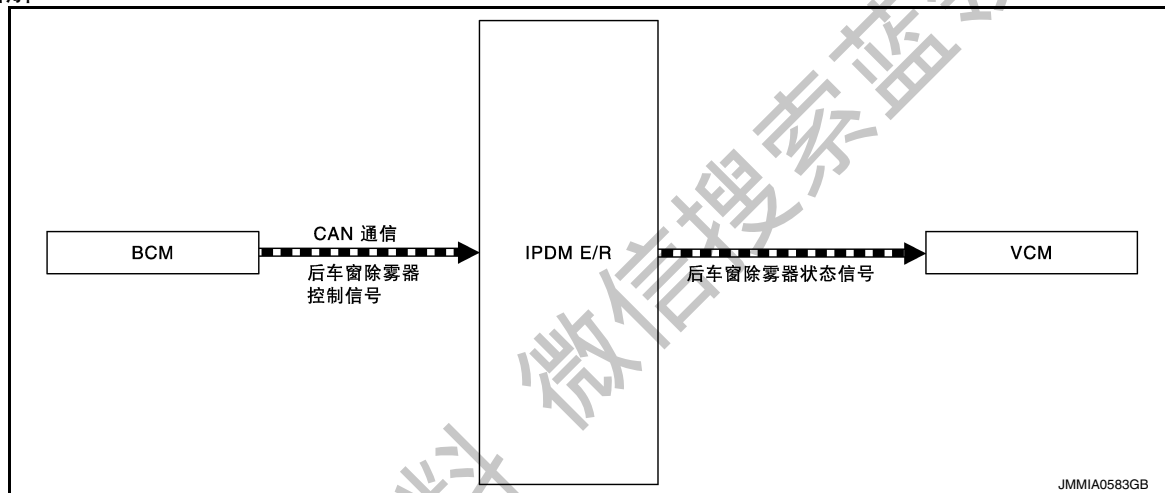
该操作状态可以在雨刮器停止时通过显示项目“雨刮器保护”“堵塞”的 IPDM E/R“数据监控”来确认。

## 信号缓冲系统

## 信号缓冲系统：系统说明

INFOID:000000009807639

## 系统图解



## 说明

IPDM E/R 通过 CAN 通信从 BCM 接收后车窗除雾器控制信号，并通过 CAN 通信发送后车窗除雾器控制信号至 VCM。请参见 [DEF-7, "系统说明"](#)。



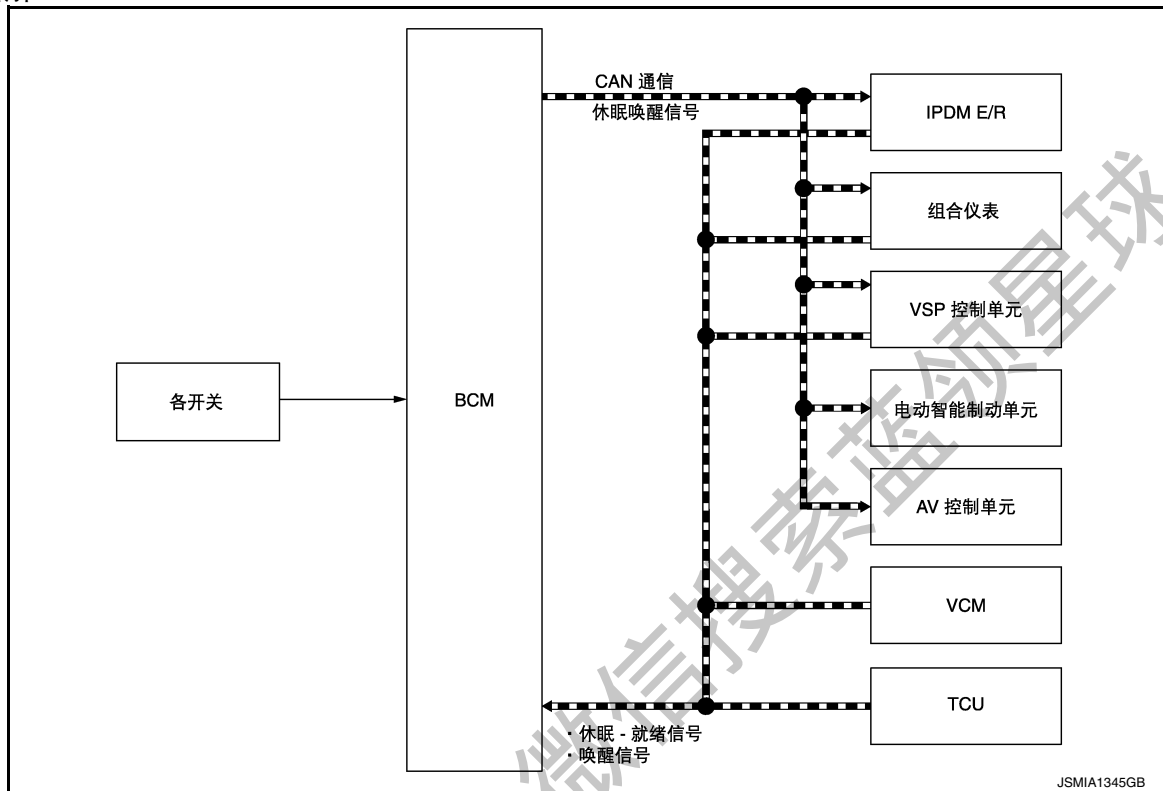
## &lt; 系统说明 &gt;

## 功耗控制系统

## 功耗控制系统：系统说明

INFOID:000000009807640

## 系统图解



## 说明

## 概要

- IPDM E/R 包含一个可根据车辆状态来减少功耗的功耗控制功能。
- IPDM E/R 根据通过 CAN 通信从 BCM 接收到的休眠唤醒信号改变其状态 (控制模式)。

## 普通模式 (唤醒)

- CAN 通信与其他控制单元正常运行。
- 由 IPDM E/R 控制的独立单元正常运行。

## 低功耗模式 (休眠)

- 低功耗控制启动。
- CAN 传输终止。

## 休眠模式启动

- 当电源开关处于 OFF 位置且不存在下列任一条件时，IPDM E/R 判断满足休眠 - 就绪条件。然后它通过 CAN 通信向 BCM 发送休眠 - 就绪信号 (就绪)。
  - 向执行器输出信号
  - 开关或继电器操作
  - 正在通过 CAN 通信从控制单元接收输出请求。
- IPDM E/R 会在从 BCM 收到休眠唤醒信号 (休眠) 且满足休眠-就绪条件时停止 CAN 通信并进入低功耗模式。

## 唤醒操作

- IPDM E/R 会在从 BCM 收到休眠唤醒信号 (唤醒) 或者满足下列任一条件时切换低功耗模式至普通模式。另外，它会通过 CAN 通信向 BCM 发送休眠就绪信号 (未就绪)，以报告 CAN 通信开始。
  - 电源开关 ON
  - 通过 CAN 通信从控制单元接收到输出请求。
  - 电动机罩开关状态改变。

## 诊断系统 (IPDM E/R)

### 诊断说明

INFOID:000000009807641

#### 自动主动测试

##### 说明

在自动主动测试模式中，IPDM E/R 向下列系统发送驱动信号，以检查它们的操作。

- 后车窗除雾器
- 前雨刮器电机
- 驻车灯
- 牌照灯
- 尾灯
- 前雾灯
- 前大灯 (近光、远光)

##### 操作步骤

##### 注：

切勿在下列条件下执行自动主动测试。

- 连接 CONSULT。
  - 乘客侧车门打开。
1. 将电源开关转至 OFF 位置。
  2. 将电源开关转至 ON 位置，然后在 20 秒钟之内，按下驾驶员侧车门开关 10 次。将电源开关转至 OFF 位置。
  3. 在 10 秒钟内将电源开关转至 ON 位置。在喇叭鸣响一次后，自动主动测试开始。

##### 注：

当操作电源开关时切勿踩下制动踏板，以便不会启动自动主动测试。

4. 在下列一系列操作重复三遍后，自动主动测试即完成。

##### 注：

- 需要半途终止自动主动测试模式时，将电源开关转至 OFF 位置。
- 自动主动测试没有启动时，原因可能出在车门开关上。检查车门开关。请参见 [DLK-92." 部件功能检查"](#)。

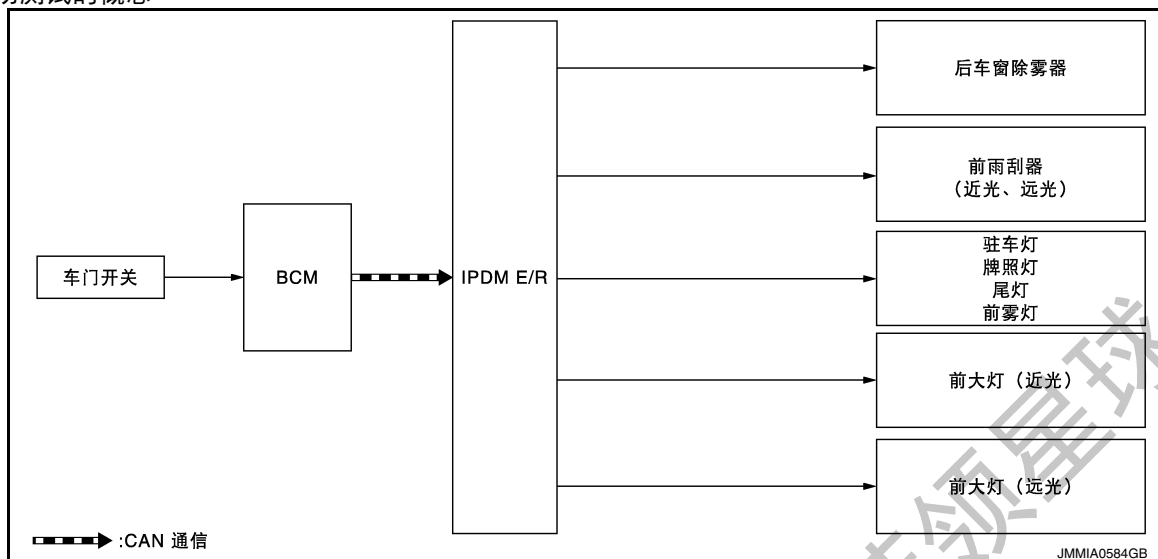
#### 自动主动测试模式检查

当自动主动测试模式启动时，下列操作顺序会重复三遍。

操作顺序	检查位置	操作
1	后车窗除雾器	10 秒钟
2	前雨刮器电机	LO 5 秒钟 → HI 5 秒钟
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 驻车灯</li> <li>• 牌照灯</li> <li>• 尾灯</li> <li>• 前雾灯</li> </ul>	10 秒钟
4	前大灯	LO 10 秒钟 → HI ON ↔ OFF 5 次

## < 系统说明 >

### 自动主动测试的概念



- IPDM E/R 会在 BCM 通过 CAN 通信发送车门开关信号时开始自动主动测试。因此，如果自动主动测试可以成功开始，IPDM E/R 和 BCM 之间的 CAN 通信线路可视为正常。
- 如果任何 IPDM E/R 控制的系统无法操作，则自动主动测试帮助进行故障排除。

### 自动主动测试模式诊断表

症状	检查内容	可能的原因
后车窗除雾器不工作	执行自动主动测试。 后车窗除雾器是否工作?	是 BCM 信号输入电路
		否 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 后车窗除雾器</li> <li>• 后车窗除雾器接地电路</li> <li>• IPDM E/R 和后车窗除雾器之间的线束或接头</li> <li>• IPDM E/R</li> </ul>
下列任一部件不工作 • 驻车灯 • 牌照灯 • 尾灯 • 前雾灯 • 前大灯 (远光、近光) • 前雨刮器电机	执行自动主动测试。 相应的系统是否工作?	是 BCM 信号输入电路
		否 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 车灯或电机</li> <li>• 车灯或电机接地电路</li> <li>• IPDM E/R 和相应系统之间的线束或接头</li> <li>• IPDM E/R</li> </ul>

## CONSULT 功能 (IPDM E/R)

INFOID:000000009807642

### 适用项目

CONSULT 通过与 IPDM E/R 进行 CAN 通信执行以下功能。

诊断模式	说明
Ecu 识别	可用于确认 IPDM E/R 零件号。
自诊断结果	显示 IPDM E/R 所判断的诊断结果。
数据监控	显示来自 IPDM E/R 输入 / 输出数据的即时输入 / 输出数据。
主动测试	IPDM E/R 向电子部件提供一个驱动信号以检查它们的操作。
CAN 诊断支持监控	可以读取 CAN 通信的发送 / 接收诊断的结果。

### 自诊断结果

请参见 [PCS-19, "DTC 索引"](#)。

< 系统说明 >

## 数据监控

### 注：

以下表格包括不适用于本车辆的信息 ( 项目 )。有关适用于本车辆的信息 ( 项目 )，请参见 CONSULT 显示项目。

监控项目 [ 单位 ]	主信号	说明
空调压缩机请求 [Off/On]	×	<b>注：</b> 指示该项目，但不监控。
尾灯 & 示廓灯请求 [Off/On]	×	显示通过 CAN 通信从 BCM 收到的位置灯请求信号状态。
前大灯近光请求 [Off/On]	×	显示通过 CAN 通信从 BCM 收到的近光请求信号状态。
前大灯远光请求 [Off/On]	×	显示通过 CAN 通信从 BCM 收到的远光请求信号状态。
前雾灯请求 [Off/On]	×	显示通过 CAN 通信从 BCM 收到的前雾灯请求信号状态。
前雨刮器请求 [Stop/1LOW/Low/Hi]	×	显示通过 CAN 通信从 BCM 收到的前雨刮器请求信号状态。
雨刮器自动停止 [STOP P/ACT P]	×	显示 IPDM E/R 判断的前雨刮器自动停止信号状态。
雨刮器 PROT [Off/BLOCK]	×	显示 IPDM E/R 判断的前雨刮器失效 - 保护操作状态。
点火继电器 1 - 请求 [Off/On]		显示通过 CAN 通信从 BCM 收到的电源开关 ON 信号状态。
点火继电器 [Off/On]	×	显示 IPDM E/R 判断的点火继电器状态。
按钮式开关 [Off/On]		显示 IPDM E/R 判断的电源开关状态。
内部 /NP 开关 [Off/On]		<b>注：</b> 指示该项目，但不监控。
转向继电器控制 [Off/On]		<b>注：</b> 指示该项目，但不监控。
IHBT 继电器 - 请求 [Off/On]		<b>注：</b> 指示该项目，但不监控。
转向换挡限制继电器 [Off/ ST ON/INHI ON/UNKWN]		<b>注：</b> 指示该项目，但不监控。
延迟开关 [Off/On]		显示 IPDM E/R 判断的 P 档信号状态。
电磁阀继电器 - 请求 [Off/On]		<b>注：</b> 指示该项目，但不监控。
电磁阀状态 [LOCK/UNLK/UNKWN]		<b>注：</b> 指示该项目，但不监控。
DTRL 请求 [Off/On]		<b>注：</b> 指示该项目，但不监控。
机油压力开关 [ 打开 / 关闭 ]		<b>注：</b> 指示该项目，但不监控。
电动机罩开关 [Off/On]		<b>注：</b> 指示该项目，但不监控。
前大灯清洗器请求 [Off/On]		<b>注：</b> 指示该项目，但不监控。

< 系统说明 >

监控项目 [单位]	主信号	说明
防盗喇叭请求 [Off/On]		<b>注:</b> 指示该项目, 但不监控。
喇叭鸣响 [Off/On]		<b>注:</b> 指示该项目, 但不监控。

主动测试

测试项目	操作	说明
喇叭	On	<b>注:</b> 指示该项目, 但无法测试。
后除雾器	Off	OFF
	On	操作后车窗除雾器继电器。
前雨刮器	Off	OFF
	Lo	操作前雨刮器继电器。
电机风扇	高速	操作前雨刮器继电器和前雨刮器 HI/LO 继电器。
	1	<b>注:</b> 指示该项目, 但无法测试。
	2	
	3	
4		
前大灯清洗器	On	<b>注:</b> 指示该项目, 但无法测试。
车外灯	Off	OFF
	尾灯	操作尾灯继电器。
	Lo	操作前大灯近光继电器。
	高速	操作前大灯近光继电器和以 1 秒钟的间隔接通 / 断开前大灯远光继电器。
	雾灯	操作前雾灯继电器。

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
N  
O  
P

PCS

获取更多资讯

## ECU 诊断信息

## IPDM E/R

## 参考值

INFOID:000000009807643

诊断工具上的值

注:

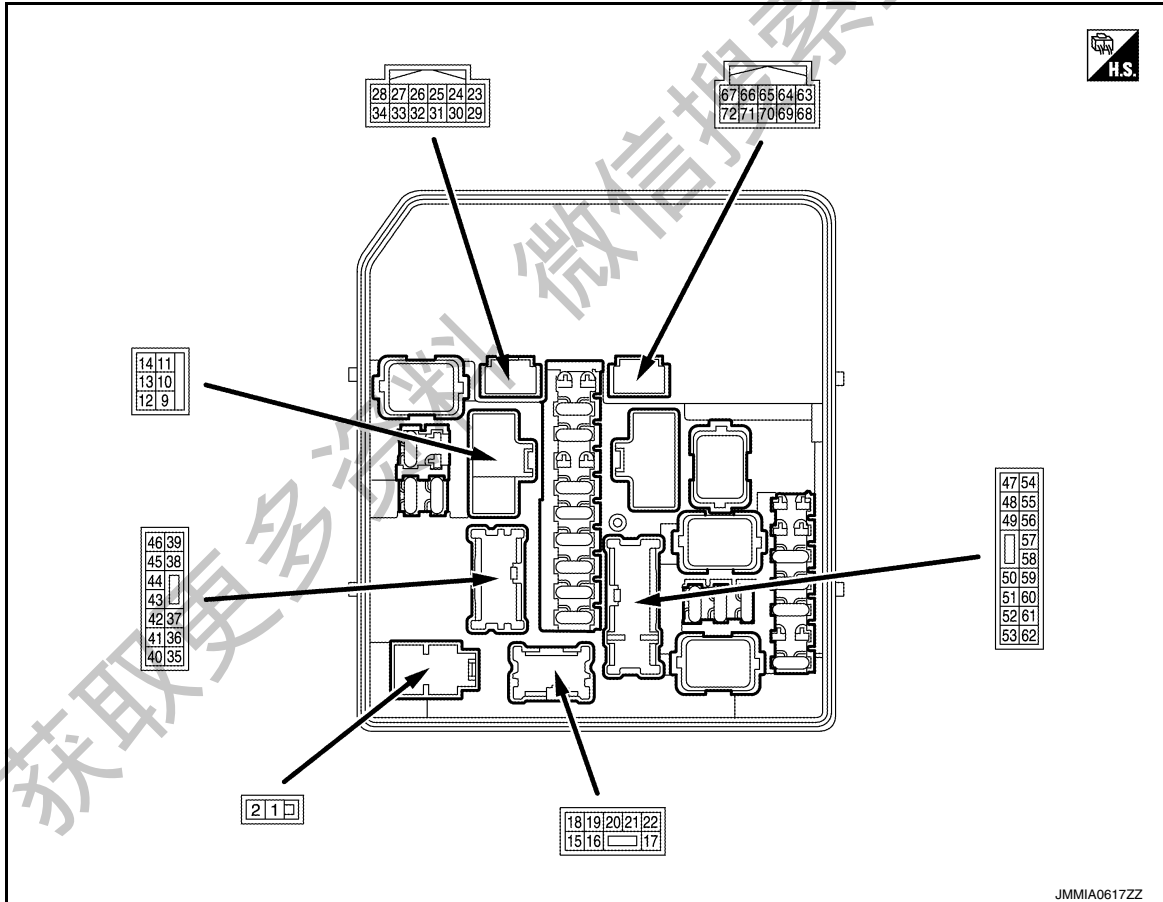
以下表格包括不适用于本车辆的信息 (项目)。有关适用于本车辆的信息 (项目), 请参见 CONSULT 显示项目。

监控项目	状态		值 / 状态
空调压缩机请求	注: 指示该项目, 但不监控。		Off
尾灯 & 示廓灯请求	照明开关 OFF		Off
	<ul style="list-style-type: none"> <li>照明开关 1 档、2 档、或 AUTO (照明灯点亮)</li> <li>日间行驶灯系统启动</li> </ul>		On
前大灯近光请求	照明开关 OFF		Off
	照明开关 2 档 或 AUTO (照明灯点亮)		On
前大灯远光请求	照明开关 2 档 或 AUTO (灯光点亮)	除 HI 及 PASS 外的照明开关	Off
		照明开关 HI 或 PASS	On
前雾灯请求	照明开关 1 档、2 档或 AUTO (照明灯点亮)	前雾灯开关 OFF	Off
		前雾灯开关 ON	On
前雨刮器请求	电源开关 ON	前雨刮器开关 OFF	停止
		前雨刮器开关 INT	1 低
		前雨刮器开关 LO	低速
		前雨刮器开关 HI	高速
雨刮器自动停止	电源开关 ON	前雨刮器停止位置	停止位置
		除前雨刮器停止位置以外的任何位置	工作位置
雨刮器 PROT	电源开关 ON	前雨刮器工作正常。	Off
		前雨刮器在失效 - 保护操作中停止。	堵塞
点火继电器 1 - 请求	电源开关 OFF 或 ACC		Off
	电源开关 ON		On
点火继电器	电源开关 OFF 或 ACC		Off
	电源开关 ON		On
按钮式开关	释放电源开关		Off
	按下电源开关		On
内部 /NP 开关	注: 指示该项目, 但不监控。		Off
转向继电器控制	注: 指示该项目, 但不监控。		Off
IHBT 继电器 - 请求	注: 指示该项目, 但不监控。		Off
转向换挡限制继电器	注: 指示该项目, 但不监控。		Off
延迟开关	电源开关 ON	选档杆处于 P 以外的任何档位	Off
		选档杆处于 P 档	On

< ECU 诊断信息 >

监控项目	状态	值 / 状态
电磁阀继电器 - 请求	<b>注：</b> 指示该项目，但不监控。	Off
电磁阀状态	<b>注：</b> 指示该项目，但不监控。	UNLK
DTRL 请求	<b>注：</b> 指示该项目，但不监控。	Off
机油压力开关	<b>注：</b> 指示该项目，但不监控。	打开
电动机罩开关	<b>注：</b> 指示该项目，但不监控。	Off
前大灯清洗器请求	<b>注：</b> 指示该项目，但不监控。	Off
防盗喇叭请求	<b>注：</b> 指示该项目，但不监控。	Off
喇叭鸣响	<b>注：</b> 指示该项目，但不监控。	Off

端子布置



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
N  
O  
P

PCS

## IPDM E/R

&lt; ECU 诊断信息 &gt;

[IPDM E/R]

## 物理值

端子号 (导线颜色)		说明		状态	值	
+	-	信号名称	输入 / 输出			
1 (R)	接地	蓄电池电源	输入	电源开关 OFF	6 - 16 V	
2 (G)	接地	蓄电池电源	输入	电源开关 OFF	6 - 16 V	
9 (B)	接地	接地	—	电源开关 ON	0 - 1 V	
14 (R)	接地	后车窗除雾器	输出	电源开关 ON	后车窗除雾器开关 OFF	0 - 1 V
					后车窗除雾器开关 ON	9 - 16 V
18 (B/W)	接地	接地	—	电源开关 ON	0 - 1 V	
19 (W)	接地	前雾灯 (右侧)	输出	照明开关 1 档、2 档或 AUTO	前雾灯开关 OFF	0 - 1 V
					前雾灯开关 ON	9 - 16 V
20 (V)	接地	前雾灯 (左侧)	输出	照明开关 1 档、2 档或 AUTO	前雾灯开关 OFF	0 - 1 V
					前雾灯开关 ON	9 - 16 V
25 (R)	接地	前雨刮器停止位置	输入	电源开关 ON	前雨刮器停止位置	0 - 1.5 V
					除前雨刮器停止位置以外的任何位置	9 - 16 V
26 (P)	接地	CAN-L	输入 / 输出	—	—	
27 (L)	接地	CAN-H	输入 / 输出	—	—	
35 (R)	接地	充电接头锁继电器电源	输出	充电接头锁执行器操作期间	6 - 16 V	
				除上述以外	0 - 1 V	
38 (R) <sup>*1</sup> (LG) <sup>*2</sup>	接地	右后组合灯 (尾灯)、牌照灯和照明灯	输出	照明开关 OFF	0 - 1 V	
				照明开关 1 档	9 - 16 V	
39 (L)	接地	前雨刮器 HI	输出	电源开关 ON	前雨刮器开关 OFF	0 - 1 V
					前雨刮器开关 HI	9 - 16 V
41 (SB)	接地	充电接头锁继电器控制	输入	充电接头锁执行器操作期间	0 - 1 V	
				除上述以外	6 - 16 V	
42 (BR)	接地	VCM 电源	输出	电源开关 OFF	6 - 16 V	
43 (O)	接地	驻车灯	输出	照明开关 OFF	0 - 1 V	
				照明开关 1 档	9 - 16 V	
44 (B)	接地	左后组合灯 (尾灯)	输出	照明开关 OFF	0 - 1 V	
				照明开关 1 档	9 - 16 V	
45 (Y)	接地	前雨刮器 LO	输出	电源开关 ON	前雨刮器开关 OFF	0 - 1 V
					前雨刮器开关 LO	9 - 16 V
49 (Y)	接地	前大灯远光 (右侧)	输出	电源开关 2 档或 AUTO	照明开关 OFF	0 - 1 V
					• 照明开关 HI • 照明开关 PASS	9 - 16 V



# IPDM E/R

[IPDM E/R]

< ECU 诊断信息 >

端子号 (导线颜色)		说明		状态		值
		信号名称	输入 / 输出			
+	-					
50 (G)	接地	前大灯远光 (左侧)	输出	电源开关	照明开关 OFF	0-1 V
				2 档或 AUTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 照明开关 HI</li> <li>• 照明开关 PASS</li> </ul>	9-16 V
51 (L)	接地	前大灯近光 (左侧)	输出	照明开关 OFF		0-1 V
				照明开关 2 档和 AUTO		9-16 V
52 (P)	接地	前大灯近光 (右侧)	输出	照明开关 OFF		0-1 V
				照明开关 2 档和 AUTO		9-16 V
55 (LG)	接地	F/S 继电器电源	输出	电源开关 OFF (电源开关转至 OFF 位置后超过几秒钟)		0-1 V
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• 电源开关 ON</li> <li>• 电源开关 OFF (电源开关转至 OFF 位置后几秒钟)</li> </ul>		6-16 V
57 (R)	接地	点火继电器电源	输出	电源开关 OFF 或 ACC		0-1 V
				电源开关 ON		6-16 V
58 (O)	接地	点火继电器电源	输出	电源开关 OFF 或 ACC		0-1 V
				电源开关 ON		6-16 V
59 (BR)	接地	点火继电器电源	输出	电源开关 OFF 或 ACC		0-1 V
				电源开关 ON		6-16 V
60 (GR)	接地	F/S 继电器控制	输入	电源开关 OFF 或 ACC		6-16 V
				电源开关 ON		0-1 V
62 (V)	接地	点火继电器电源	输出	电源开关 OFF 或 ACC		0-1 V
				电源开关 ON		6-16 V
64 (W)	接地	P 档	输入	电源开关 ON	选档杆置于 P 档	0-1 V
					选档杆处于 P 以外的任何档位	9-16 V
66 (W)	接地	电源开关	输入	按下电源开关		0-1 V
				释放电源开关		6-16 V
68 (O)	接地	点火继电器控制	输入	电源开关 OFF 或 ACC		6-16 V
				电源开关 ON		0-1 V

\*1: 带安全气囊切断开关模式  
\*2: 不带安全气囊切断开关模式

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
N  
O  
P

PCS

## &lt; ECU 诊断信息 &gt;

## 失效 - 保护

INFOID:000000009807644

## CAN 通信控制

当 CAN 通信无法连接 BCM 时，IPDM E/R 执行失效 - 保护控制。CAN 通信恢复正常后，同时恢复正常控制。  
无法与 BCM 进行 CAN 通信时

控制零件	失效 - 保护操作
前大灯	<ul style="list-style-type: none"> <li>当电源开关转至 ON 位置时，打开前大灯近光继电器</li> <li>当电源开关转至 OFF 位置时，关闭前大灯近光继电器</li> <li>前大灯远光继电器 OFF</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>驻车灯</li> <li>牌照灯</li> <li>照明</li> <li>尾灯</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>当电源开关转至 ON 位置时，打开尾灯继电器</li> <li>当电源开关转至 OFF 位置时，关闭尾灯继电器</li> </ul>
前雨刮器电机	<ul style="list-style-type: none"> <li>当前雨刮器在 LO 或 HI 操作时，保持失效 - 保护控制启动前的状态，直至电源开关转至 OFF 位置。</li> <li>如果在前雨刮器处于 INT 模式且前雨刮器电机工作时失效 - 保护控制启动，则雨刮器在 LO 工作，直至电源开关转至 OFF 位置。</li> <li>当雨刮器停止在停止位置以外的其他位置时，如果失效 - 保护控制启动，当打开电源开关时，雨刮器自动返回到停止位置。</li> <li>如果在工作位置功能操作时失效 - 保护控制启动，则该状态保持在工作位置。</li> </ul>
前雾灯	前雾灯继电器 OFF
后车窗除雾器	后车窗除雾器继电器 OFF
喇叭	喇叭继电器 OFF
点火继电器	保持失效 - 保护启动前的状态。

## 点火继电器故障检测功能

- IPDM E/R 监测其内部点火继电器接触电路和励磁线圈电路上的电压。
- 如果接触电路与励磁线圈电路的电压不同，则 IPDM E/R 判断点火继电器故障。
- 如果由于触点卡死而导致点火继电器无法关闭，则会在电源开关转至 OFF 位置时启动尾灯继电器 10 分钟，以警告用户点火继电器故障。

电压判断		IPDM E/R 判断	操作
点火继电器接触侧	点火继电器励磁线圈侧		
ON	ON	点火继电器 ON 正常	—
OFF	OFF	点火继电器 OFF 正常	—
ON	OFF	点火继电器卡在 ON 位置	<ul style="list-style-type: none"> <li>检测 DTC “B2098: 点火继电器 ON 电路”</li> <li>打开尾灯继电器 10 分钟</li> </ul>
OFF	ON	点火继电器卡在 OFF 位置	检测 DTC “B2099: 点火继电器 OFF 电路”

## 前雨刮器保护功能

IPDM E/R 通过前雨刮器停止位置信号检测前雨刮器停止位置。

当前雨刮器停止位置信号处于下列状态时，IPDM E/R 重复启动前雨刮器 10 秒钟和停止 20 秒钟后停止对雨刮器供电。

电源开关	前雨刮器开关	前雨刮器停止位置信号
ON	OFF	前雨刮器停止位置信号 ( 停止位置 ) 无法输入达 10 秒钟。
	ON	前雨刮器停止位置信号没有改变达 10 秒钟。

## 注：

该操作状态可以在雨刮器停止时通过显示项目“雨刮器保护”“堵塞”的 IPDM E/R“数据监控”来确认。

&lt; ECU 诊断信息 &gt;

## DTC 索引

INFOID:000000009807645

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

PCS

N

O

P

## 注：

- 时间显示的细节如下所示。
- CRNT：现在检测到故障。
- PAST：过去检测到故障。
- FFD (冻结数据组) 上显示 IGN 计数器。
- 当现在检测时，数字是 0。
- 只要电源开关由 OFF 转至 ON，在恢复到正常状态后，数字以 1 → 2 … 38 → 39 的方式增长。
- 如果计数超过 39，它将固定在 39 直到清除自诊断结果。

x: 适用

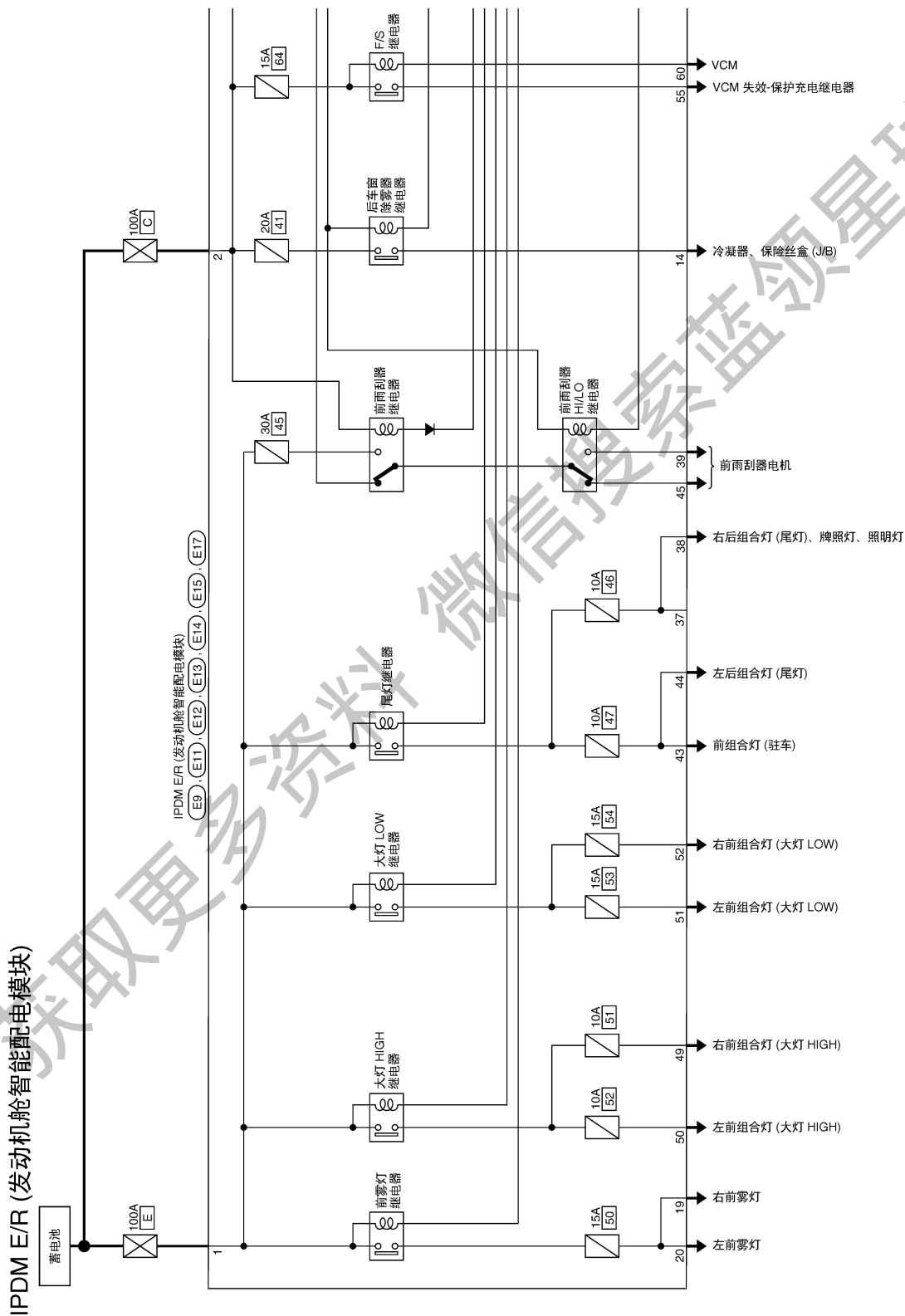
CONSULT 显示	失效 - 保护	请参见
没有检测到 DTC。 可能需要进一步测试。	—	—
U1000: CAN 通信电路	×	<a href="#">PCS-24</a>
B2098: 点火继电器 ON 电路	×	<a href="#">PCS-25</a>
B2099: 点火继电器 OFF 电路	—	<a href="#">PCS-27</a>

< 电路图 >

# 电路图 IPDM E/R

电路图

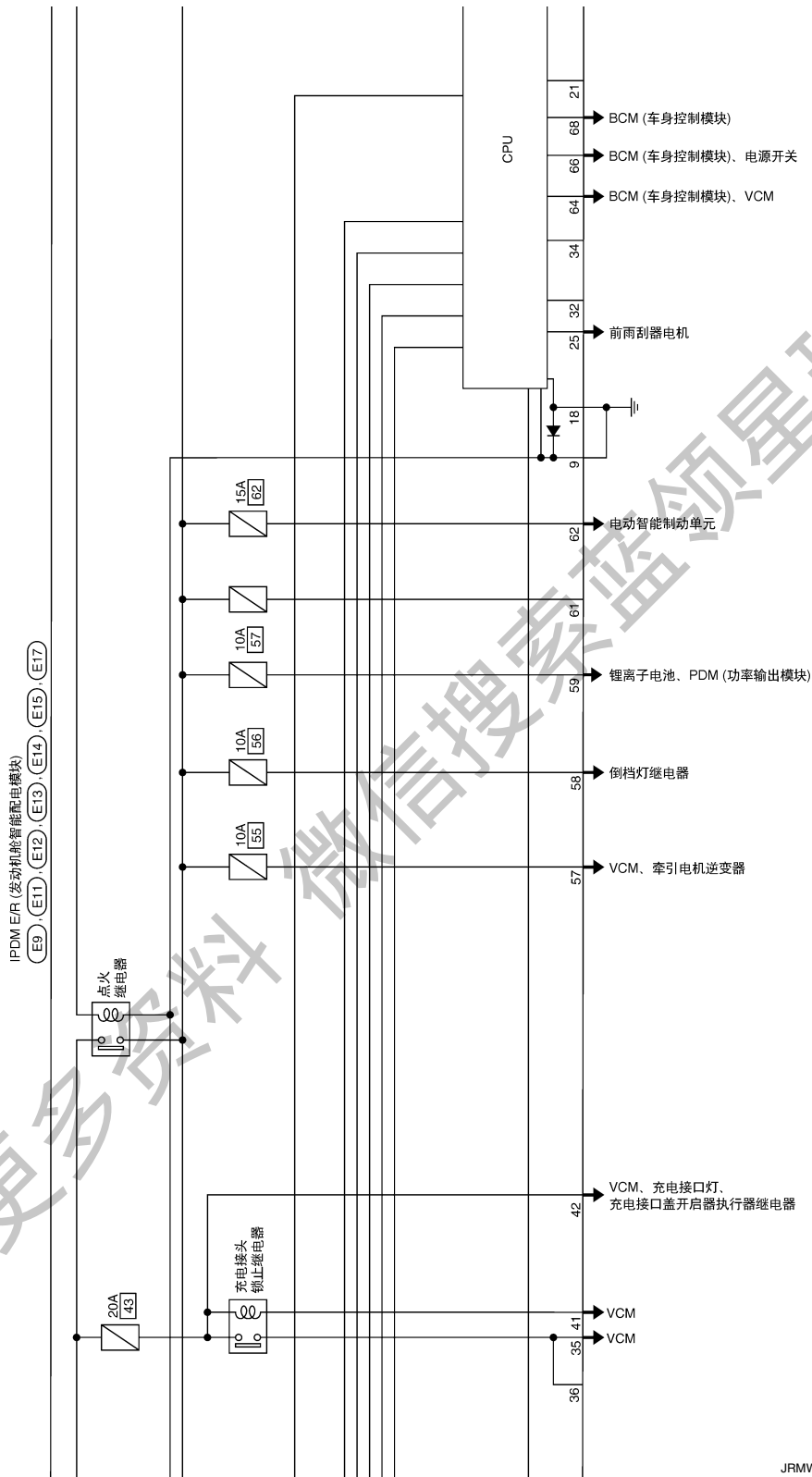
INFOID:000000009807646



获取更多资料 微信: 蓝领星球

2014/06/10

JRMWF9442GB

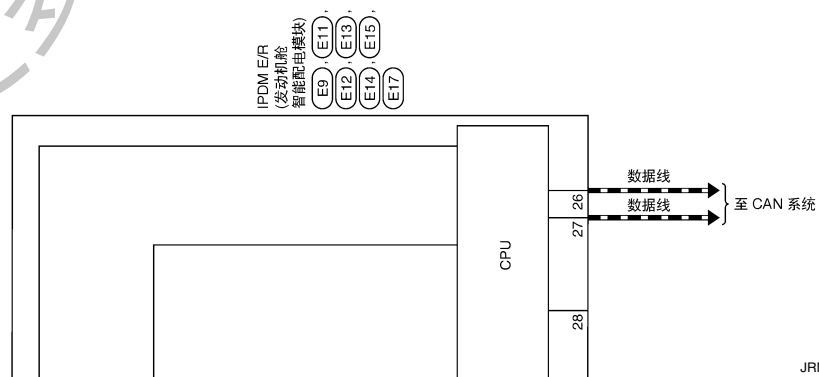


JRMWF9443GB

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
PCS  
N  
O  
P

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球



JRMWF9444GB

IPDM E/R (发动机舱智能配电模块)

接头编号	E10
接头名称	IPDM E/R (发动机舱智能配电模块)
接头类型	L02FB-MC



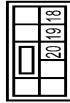
端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
1	R	-
2	G	-

接头编号	E11
接头名称	IPDM E/R (发动机舱智能配电模块)
接头类型	M0SP-ELC



端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
9	B	-
14	R	-

接头编号	E12
接头名称	IPDM E/R (发动机舱智能配电模块)
接头类型	NS10FB-RCS



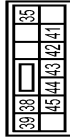
端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
18	BAW	-
19	W	-
20	V	-

接头编号	E13
接头名称	IPDM E/R (发动机舱智能配电模块)
接头类型	TH12FW-NH



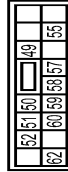
端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
25	R	-
26	P	-
27	L	-

接头编号	E14
接头名称	IPDM E/R (发动机舱智能配电模块)
接头类型	NS12FB-RCS



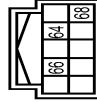
端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
35	R	-
38	LG	- [不带安全气阀切断开关]
39	R	-
41	L	-
43	SB	-
42	BR	-
43	O	-
44	B	-
45	Y	-

接头编号	E15
接头名称	IPDM E/R (发动机舱智能配电模块)
接头类型	NS18FTW-CS



端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
49	Y	-
50	G	-
51	B	-
52	P	-
55	LG	-
57	R	-
58	O	-
59	BR	-
60	GR	-
62	V	-

接头编号	E17
接头名称	IPDM E/R (发动机舱智能配电模块)
接头类型	TH10FB-NH



端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
64	W	-
66	W	-
68	O	-

&lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

## DTC/ 电路诊断

### U1000 CAN 通信电路

#### 说明

INFOID:000000009807648

CAN ( 控制器局域网 ) 是一种用于实时通信的串行通信线路。它是一种车载多路通信线路, 具备高数据通信速度和卓越的错误检测能力。现代车辆上装备了许多电子控制单元, 而且在操作过程中, 每个控制单元都与其他控制单元相互连接且共享信息 ( 并非独立的 )。在 CAN 通信中, 控制单元由两条通信线路连接 (CAN-H 线路、CAN-L 线路), 这样可以利用更少的线路进行高速率的信息传送。每个控制单元都能够传输 / 接收数据, 但只是选择性地读取所需要的数据。

CAN 通信信号表。请参见 [LAN-32. "CAN 通信系统: CAN 通信信号表"](#)。

#### DTC 逻辑

INFOID:000000009807649

#### DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 显示说明	DTC 检测条件	可能的原因
U1000	CAN 通信电路	IPDM E/R 不能接收和发送 CAN 通信信号 2 秒钟以上时	CAN 通信系统

#### 诊断步骤

INFOID:000000009807650

#### 1. 执行自诊断

1. 将电源开关转至 ON 位置, 并等待 2 秒钟或以上。
2. 检查 IPDM E/R 的“自诊断结果”。

#### 是否显示 DTC“U1000”?

- 是 >> 请参见 [LAN-14. "故障诊断流程表"](#)。
- 否 >> 请参见 [GI-42. "间歇性故障"](#)。



&lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

## B2098 点火继电器卡在 ON 位置

## 说明

INFOID:000000009807651

- 当通过 CAN 通信从 BCM 收到电源开关 ON 信号时，IPDM E/R 操作点火继电器。
- 当车速小于或等于 4 km/h (2.5 MPH) 时，按下电源开关以关闭点火继电器。
- 当车速大于 4 km/h (2.5 MPH) 时，或者当来自组合仪表的 CAN 通信出现异常状况时，用下列操作关闭点火继电器 (紧急关闭)。
  - 按住电源开关 2 秒钟或以上。
  - 在 1.5 秒钟内按下电源开关 3 次。

## 注：

在紧急关闭后，即使按下电源开关，点火继电器在 3 秒内也不会打开。

## DTC 逻辑

INFOID:000000009807652

## DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 显示说明	DTC 检测条件	可能的原因
B2098	点火继电器 ON 电路	在电源开关处于 OFF 位置时，检测点火继电器 ON 1 秒钟 (CPU 监控其内部点火继电器的接触电路和励磁线圈电路的状态)	点火继电器故障

## 1. 执行 DTC 确认步骤

1. 将点火开关按至 ON。
2. 将点火开关转至 OFF 位置，并等待 1 秒钟或以上。
3. 使用 CONSULT 在“IPDM E/R”的“自诊断结果”模式下检查 DTC。

## 是否检测到 DTC?

- 是 >> 请参见 [PCS-25." 诊断步骤"](#)。  
否 >> 检查结束。

## 诊断步骤

INFOID:000000009807653

## 1. 检查自诊断结果

使用 CONSULT 检查 DTC。

## DTC “B2098” 的显示记录是什么?

- “当前” >> 转至 2。  
“过去” >> 转至 5。

## 2. 检查点火继电器控制电路电压 1

1. 将点火开关转至 ON 位置
2. 检查 IPDM E/R 线束接头和接地之间的电压。

(+)		(-)	电压
IPDM E/R			
接头	端子		
E17	68	接地	0 - 1 V

## 检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 4。  
否 >> 转至 3。

## 3. 检查点火继电器控制电路电压 2

1. 将点火开关转至 OFF。
2. 断开 IPDM E/R 接头。
3. 将点火开关转至 ON 位置

## B2098 点火继电器卡在 ON 位置

[IPDM E/R]

< DTC/ 电路诊断 >

4. 检查 IPDM E/R 线束接头和接地之间的电压。

(+)		(-)	电压
IPDM E/R			
接头	端子		
E17	68	接地	0 - 1 V

检查结果是否正常？

- 是 >> 更换 IPDM E/R。请参见 [PCS-30. "拆卸和安装"](#)。  
否 >> 检查点火继电器控制电路的线束有无对电源短路。

4. 检查点火继电器控制电路

1. 将点火开关转至 OFF。
2. 断开 IPDM E/R 接头。
3. 检查 IPDM E/R 线束接头和接地之间的导通性。

IPDM E/R		接地	导通性
接头	端子		
E17	68		不存在

检查结果是否正常？

- 是 >> 执行 DTC B26F2 的诊断步骤。请参见 [PCS-65. "DTC 逻辑"](#)。  
否 >> 修理或更换线束。

5. 检查间歇性故障

请参见 [GI-42. "间歇性故障"](#)。

>> 检查结束

## B2099 点火继电器卡在 OFF 位置

## 说明

INFOID:000000009807654

- 当通过 CAN 通信从 BCM 收到电源开关 ON 信号时，IPDM E/R 操作点火继电器。
- 当车速小于或等于 4 km/h (2.5 MPH) 时，按下电源开关以关闭点火继电器。
- 当车速大于 4 km/h (2.5 MPH) 时，或者当来自组合仪表的 CAN 通信出现异常状况时，用下列操作关闭点火继电器 (紧急关闭)。
  - 按住电源开关 2 秒钟或以上。
  - 在 1.5 秒钟内按下电源开关 3 次。

## 注：

在紧急关闭后，即使按下电源开关，点火继电器在 3 秒内也不会打开。

## DTC 逻辑

INFOID:000000009807655

## DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 显示说明	DTC 检测条件	可能的原因
B2099	点火继电器 OFF 电路	在电源开关处于 ON 位置时，检测点火继电器 OFF 1 秒钟 (CPU 监控其内部点火继电器的接触电路和励磁线圈电路的状态)	点火继电器故障

## 注：

当 IPDM E/R 电源电压低 (大约 7 - 8 V 1 秒钟) 时，可能检测到 "DTC: B2099"。

## 1. 执行 DTC 确认步骤

1. 将点火开关按至 ON。
2. 将点火开关转至 OFF 位置，并等待 1 秒钟或以上。
3. 使用 CONSULT 在 "IPDM E/R" 的 "自诊断结果" 模式下检查 DTC。

## 是否检测到 DTC?

- 是 >> 请参见 [PCS-27." 诊断步骤"](#)。  
否 >> 检查结束。

## 诊断步骤

INFOID:000000009807656

## 1. 检查保险丝

检查安装在 IPDM E/R 中的点火继电器接触点侧电路下游上的所有保险丝是否熔断。

## 检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 2。  
否 >> 如果保险丝熔断，在更换受影响电路后更换熔断的保险丝。

## 2. 检查点火继电器控制电路电压

1. 将点火开关转至 ON 位置
2. 检查 IPDM E/R 线束接头和接地之间的电压。

(+)		(-)	电压
IPDM E/R			
接头	端子		
E17	68	接地	0 - 1 V

## 检查结果是否正常?

- 是 >> 更换 IPDM E/R。请参见 [PCS-30." 拆卸和安装"](#)。  
否 >> 转至 3。

&lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

### 3. 检查蓄电池电压

检查蓄电池电压。

测量结果是哪个？

高于 12.4 V>>转至 4。

低于 12.4 V>>执行蓄电池检查。请参见 [PG-95](#)." 对于不需保养的蓄电池型号：如何使用 12V 蓄电池"。

### 4. 检查间歇性故障

请参见 [GI-42](#)." 间歇性故障"。

>> 检查结束

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

< DTC/ 电路诊断 >

## 电源和接地电路

### 诊断步骤

INFOID:000000009807657

#### 1. 检查保险丝和熔断线

确认下列 IPDM E/R 保险丝或熔断线是否熔断。

信号名称	保险丝和熔断线编号
蓄电池电源	B (100 A)
	D (80 A)

#### 保险丝是否熔断？

是 >> 如果保险丝或熔断线熔断，在修理受影响的电路后，更换熔断的保险丝或熔断线。

否 >> 转至 2。

#### 2. 检查电源电路

1. 将电源开关转至 OFF 位置。
2. 断开 IPDM E/R 接头。
3. 检查 IPDM E/R 线束接头和接地之间的电压。

(+)		IPDM E/R	(-)	电压
接头	端子			
E17	1	接地	6 - 16 V	
	2			

#### 测量值是否正常？

是 >> 转至 3。

否 >> 修理线束或接头。

#### 3. 检查接地电路

检查 IPDM E/R 线束接头和接地之间的导通性。

IPDM E/R		接地	导通性
接头	端子		
E11	9	存在	
E12	18		

#### 是否导通？

是 >> 检查结束

否 >> 修理线束或接头。

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
N  
O  
P

PCS

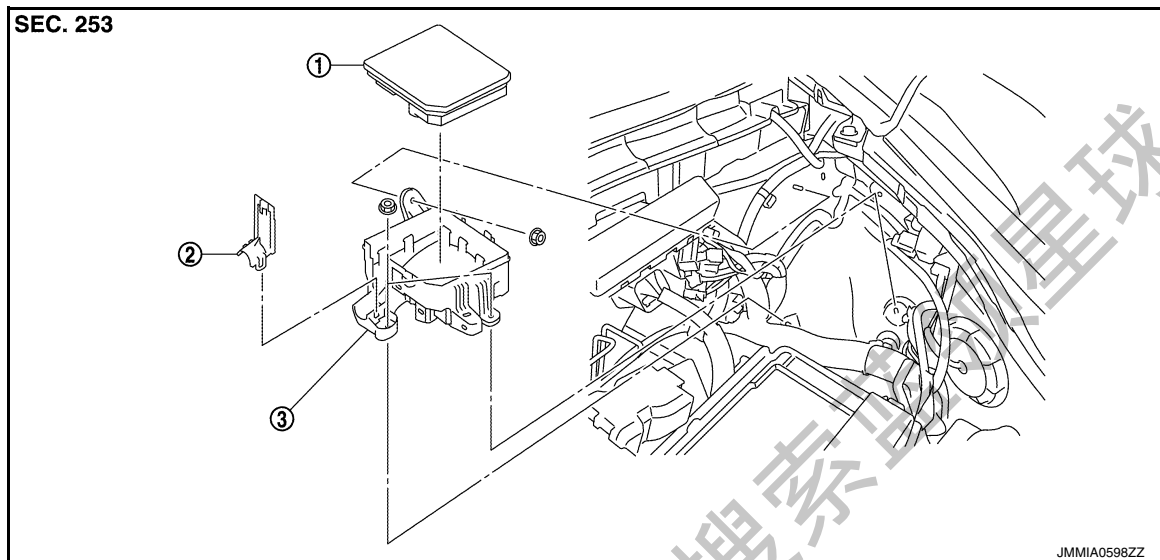
&lt; 拆卸和安装 &gt;

## 拆卸和安装

## IPDM E/R

## 分解图

INFOID:000000009807658



① IPDM E/R

② IPDM E/R 盖 A

③ IPDM E/R 盖 B

## 拆卸和安装

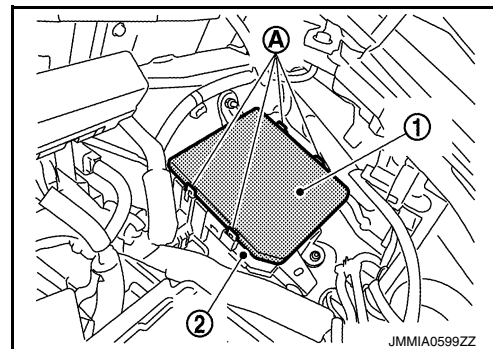
INFOID:000000009807659

**注意：**

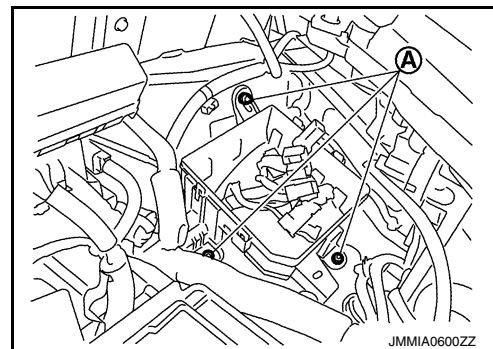
不能拆下 IPDM E/R 集成继电器，以防零件损坏。

## 拆卸

1. 拆下 12V 蓄电池。请参见 [PCS-4. "拆卸蓄电池端子的注意事项"](#)。
2. 压下并展开 IPDM E/R 盖侧的棘爪 **A**，从 IPDM E/R 盖 B **①** 上拆下 IPDM E/R **②**。

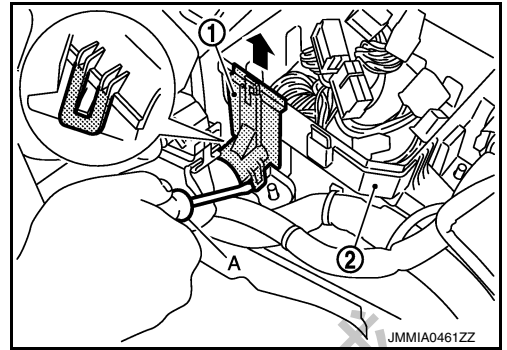


3. 断开线束接头并拆下 IPDM E/R。
4. 拆下 IPDM E/R 盖 B 装配螺母 **A**。



## &lt; 拆卸和安装 &gt;

5. 在 IPDM E/R 盖 A ① 和 IPDM E/R 盖 B ② 之间插入拆卸工具 (A)，分开棘爪，然后拆下 IPDM E/R 盖 A。



6. 拆下 IPDM E/R 盖 B。

## 安装

按照与拆卸相反的顺序安装。

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
PCS  
N  
O  
P

< 注意事项 >

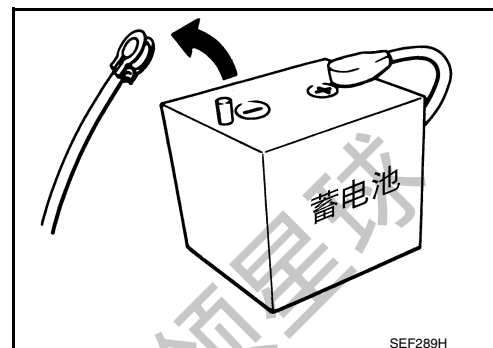
## 注意事项

### 注意事项

#### 拆卸蓄电池端子的注意事项

INFOID:000000010203669

- 拆卸 12V 蓄电池端子时，关闭电源开关并等待至少 5 分钟。  
**注：**  
电源开关关闭后，ECU 可能会启动几分钟。如果在 ECU 停止前拆下蓄电池端子，则可能会出现 DTC 检测错误或 ECU 数据损坏。
- 关闭电源开关后，务必在 60 分钟内断开蓄电池端子。即使电源开关关闭，12V 蓄电池的自动充电控制可能会在电源开关关闭后 60 分钟内自动开始。
- 根据以下步骤断开 12V 蓄电池端子。



#### 工作步骤

- 打开电动机罩。
- 确认充电电缆未连接至充电接口。  
**注：**  
如果连接了充电电缆（包括 EVSE），空调定时器功能会自动激活空调系统。
- 将电源开关从 OFF 转至 ON，再转至 OFF。下车。关闭所有车门（包括后背门）。
- 检查充电状态指示灯是否不闪烁并等待 5 分钟或以上。  
**注：**  
如果在电源开关关闭后 5 分钟内拆下蓄电池，则可能会检测到多个 DTC。
- 在步骤 3 中关闭电源开关后 60 分钟内拆下 12V 蓄电池端子。  
**注意：**
  - 所有车门（包括后背门）关闭后，如有车门（包括后背门）在蓄电池端子断开前打开，则从步骤 1 重新开始。
  - 电源开关关闭后，如果车主操作启动“遥控空调”，停止空调并从步骤 1 重新开始。**注：**  
一旦电源开关从 ON 转至 OFF，12V 蓄电池自动充电控制约 1 小时不工作。
- 对于配备 2 块蓄电池的车辆，接通电源开关前务必要连接主蓄电池和副蓄电池。  
**注：**  
如果在主蓄电池或副蓄电池的任一端子断开情况下接通电源开关，则可能会检测到 DTC。
- 安装 12V 蓄电池后，务必检查所有 ECU 的“自诊断结果”并清除 DTC。  
**注：**  
拆卸 12V 蓄电池后可能会导致 DTC 检测错误。

#### 使用医用电器的维修技师的注意事项

INFOID:000000009807660

#### 禁止操作

##### 警告：

- 本车辆使用了带有强磁性的零件。
- 使用医用电器设备（例如心脏起搏器）的维修技师切勿执行该车辆的维修作业，这是因为当他靠近这些零件时，其磁场会影响电器设备的运转。

#### 正常充电时的注意事项

##### 警告：

- 如果维修技师使用了医用电器设备（例如移植心脏起搏器或移植心律转复除颤器），在开始充电操作前，必须先由设备制造商检查对设备的可能影响。
- 因为正常充电操作下 PDM（电源分配模块）产生的辐射电磁波可能会影响医用电器设备，使用医用电器设备（例如移植心脏起搏器或移植心律转复除颤器）的维修技师在正常充电操作期间不准在电机盖打开的状态下靠近电机舱 [PDM（电源分配模块）]。



< 注意事项 >

## TELEMATICS 系统工作时的注意事项

**警告：**

- 如果维修技师使用了移植心脏起搏器或移植心律转复除颤器 (ICD)，应避免移植有设备的部位靠近车内 / 车外天线约 220 mm (8.66 in) 的范围内。
- 当使用这些服务等时，TCU 的电磁波可能会影响移植心脏起搏器或移植心律转复除颤器 (ICD) 的功能。
- 如果维修技师使用除移植心脏起搏器或移植心律转复除颤器 (ICD) 外的其他医用电器设备，TCU 的电磁波可能会影响这些设备的功能。使用 TCU 前，必须由设备制造商检查对设备的可能影响。

## 智能钥匙系统工作时的注意事项

**警告：**

- 如果维修技师使用了移植心脏起搏器或移植心律转复除颤器 (ICD)，应避免移植有设备的部位靠近车内 / 车外天线约 220 mm (8.66 in) 的范围内。
- 在车门操作、各请求开关操作或发动机启动时，智能钥匙的电磁波可能会影响移植心脏起搏器或移植心律转复除颤器 (ICD) 的功能。
- 如果维修技师使用除移植心脏起搏器或移植心律转复除颤器 (ICD) 外的其他医用电器设备，智能钥匙的电磁波可能会影响这些设备的功能。使用智能钥匙前，必须由设备制造商检查对设备的可能影响。

## 辅助约束系统 (SRS) “安全气囊”和“安全带预张紧器”的注意事项

INFOID:000000009807662

辅助约束系统如“安全气囊”和“安全带预张紧器”与前排座椅安全带一起使用，有助于减少车辆碰撞时驾驶员和前排乘客受伤的危险性或严重程度。关于安全维护该系统的信息，请参见本维修手册的“SRS 安全气囊”和“安全带”章节。

本车可能配备乘客安全气囊禁用开关。因为无后排座椅可供放置后向儿童约束系统，故该开关用于关闭乘客安全气囊，以便后向儿童约束系统用于前排乘客座椅。该开关位于仪表板中心，烟灰缸附近。当开关转至 ON 位置时，乘客安全气囊启用，且可在某些碰撞情形下展开。当开关转至 OFF 位置时，乘客安全气囊禁用，且将不展开。当乘客安全气囊关闭时，仪表板上的乘客安全气囊 OFF 指示灯点亮。驾驶员安全气囊总是保持启用状态，且不受乘客安全气囊禁用开关的影响。

**警告：**

务必遵守以下注意事项以防意外启动。

- 为避免 SRS 系统失效而增加车辆碰撞时由安全气囊充气带来人身伤亡的危险性，所有维修保养应由东风日产授权的启辰经销商进行。
- 保养不当，包括不正确的拆卸和安装 SRS 系统，都可能导致本系统的意外触发，从而造成人身伤害。关于螺旋电缆和安全气囊模块的拆卸方法，请参见“SRS 安全气囊”章节。
- 除本维修手册中说明的操作外，请勿使用电气测试设备对 SRS 系统的任何电路进行测试。SRS 电路线束可通过黄色和 / 或橙色线束或线束接头来识别。
- 本车可能配备乘客安全气囊禁用开关，该开关可由客户操控。当乘客安全气囊关闭时，乘客安全气囊禁用，且将不展开。当乘客安全气囊开启时，乘客安全气囊启用，且可在某些碰撞情形下展开。在 SRS 保养或修理后，确保乘客安全气囊禁用开关处于与车辆到达维修点时的位置 (ON 或 OFF) 相同。

## 使用机动工具 (气动或电动) 和锤子注意事项

**警告：**

务必遵守以下注意事项以防意外启动。

- 在电源开关打开的情况下，在安全气囊诊断传感器单元或其它安全气囊系统传感器附近工作时，切勿使用气动或电动工具作业，或在传感器附近用锤子敲击。剧烈振动会激活传感器并使安全气囊展开，可能造成严重的伤害。
- 使用气动或电动工具或锤子进行任何维修前，务必将电源开关关闭，断开 12V 的蓄电池，并等待至少 3 分钟。

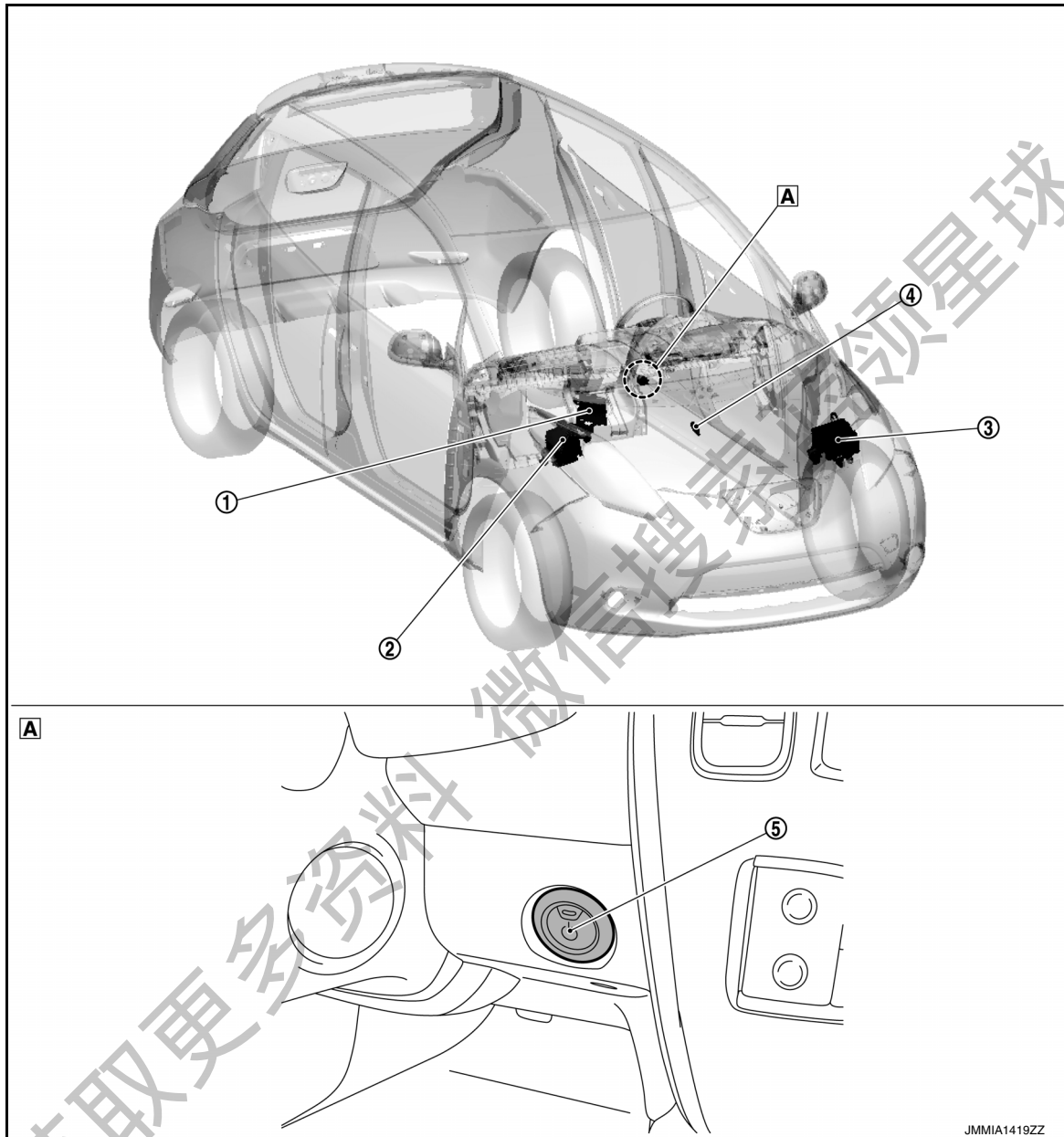
< 系统说明 >

# 系统说明

## 零部件

### 零部件位置

INFOID:000000009807664



[A] 左侧仪表板下部面板

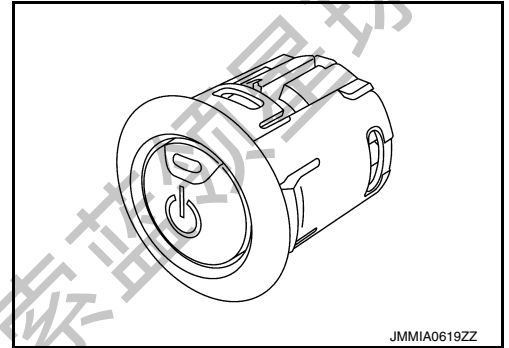
编号	部件	说明
①	BCM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BCM 控制电源分配系统。</li> <li>• BCM 通过电源开关（按钮开关）和车辆状态判断电源开关位置</li> <li>• BCM 在内部检查电源开关位置。</li> </ul> 有关详细的安装信息，请参见 <a href="#">BCS-5." 车身控制系统：零部件位置"</a> 。
②	VCM	VCM 发送 P 档信号和 P/N 档信号到 BCM。 有关详细的安装信息，请参见 <a href="#">EVC-14." 零部件位置"</a> 。

< 系统说明 >

编号	部件	说明
③	IPDM E/R	<ul style="list-style-type: none"> <li>IPDM E/R 检测到电源开关 (按钮开关) 状态, 并发送电源开关状态信号 (CAN) 到 BCM。</li> <li>IPDM E/R 从 BCM 接收点火继电器 (IPDM E/R) 控制信号和电源开关处于 ON 位置信号 (CAN), 并控制点火继电器 (内置于 IPDM E/R)</li> </ul> 有关详细的安装信息, 请参见 <a href="#">PCS-5."零部件位置"</a> 。
④	制动灯开关	制动灯开关检测到制动踏板已踩下, 然后将信号传送给 BCM。 有关详细的安装信息, 请参见 <a href="#">BRC-9."零部件位置"</a> 。
⑤	电源开关	请参见 <a href="#">PCS-35."电源开关"</a> 。

### 电源开关

按下电源开关 (按钮开关), 并发送状态信号至 BCM 和 IPDM E/R。



获取更多资料 微信搜索 蓝球

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
N  
O  
P

PCS

&lt; 系统说明 &gt;

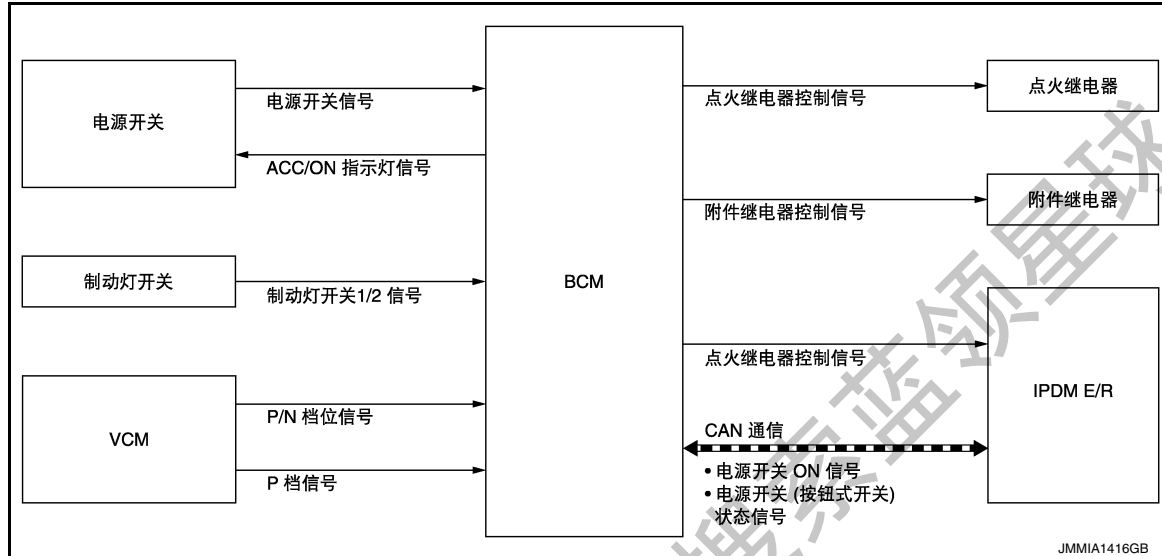
## 系统

## 电源分配系统

## 电源分配系统：系统说明

INFOID:0000000009807666

## 系统图解



## 系统说明

- PDS (电源分配系统) 是由 BCM 用电源开关的操作控制的系统，执行对各个电路的电源分配。该系统用于取代传统钥匙锁芯操作的机械式电源切换机构。
- 当智能钥匙处于下列状态时，可以操作电源开关 (按钮式开关)。
  - 智能钥匙在车内天线的检测区域内。
  - 智能钥匙背侧与电源开关接触。
- 电源开关 (按钮式开关) 操作作为信号输入给 BCM。BCM 根据状态改变电源开关位置并操作下列继电器以向各电源电路供电。
  - 点火继电器 (IPDM E/R)
  - 点火继电器 (保险丝盒)
  - ACC 继电器
- 电源开关 (按钮式开关) 中的 ACC/ON 指示灯点亮状态可以确认电源开关位置。

## 蓄电池节电系统

当满足下列所有条件 60 分钟时，蓄电池节电系统将切断电源以防 12V 蓄电池电量耗尽。

- 电源开关处于 ACC 位置
- 所有车门均关闭
- 处于 P 档位

## 蓄电池节电系统的重置条件

如果满足下列任一条件，则蓄电池节电系统关闭，而方向盘将自动从 OFF 位置切换至锁止位置。

- 根据下列条件，将方向盘状态从 UNLOCK 位置切换至 LOCK 位置。
  - 打开任一车门
  - 用车门锁的车门请求开关操作
  - 用车门锁的智能钥匙操作
- 按下电源开关 (按钮式开关)，电源开关位置从 OFF 位置切换至 ACC 位置。

## 通过电源开关操作的就绪设定状态表

请参见 [SEC-13." 智能钥匙系统 / 就绪设置功能：系统说明"](#)。

&lt; 系统说明 &gt;

## 失效 - 保护

INFOID:000000009807667

## DTC 的失效 - 保护控制

当检测到任意 DTC 时, BCM 执行失效 - 保护控制。

CONSULT 的显示内容	失效 - 保护	取消
B2013: ID 不一致 BCM-S/L	禁止设置车辆为就绪	BCM 与转向锁单元之间通信正常时。
B2014: 电磁阀 -BCM 链	禁止设置车辆为就绪	BCM 与转向锁单元之间通信正常时。
B2192: ID 不一致 BCM-ECM*	禁止设置车辆为就绪	清除 DTC
B2193: BCM-ECM* 链	禁止设置车辆为就绪	清除 DTC
B2195: ANTI-SCANNING	禁止设置车辆为就绪	电源开关 ON → OFF
B2196: 软件狗故障	禁止设置车辆为就绪	清除 DTC
B2198: NATS 天线放大器	禁止设置车辆为就绪	清除 DTC
B2557: 车速	禁止转向锁	在下列 CAN 信号状态 (车速信号) 一致时 • 车速信号 (ABS) • 车速信号 (仪表)
B2601: 档位	禁止转向锁	在下列信号接收状态一致后 500 毫秒 • P 档信号 • P 档信号 (CAN)
B2602: 档位	禁止转向锁	在满足下列 BCM 识别状态后 5 秒钟 • 电源开关处于 ON 位置 • P 档信号: 除 P 档外 (9 - 16 V) • 车速: 4 km/h (2.5 MPH) 或以上
B2603: 档位状态	禁止转向锁	在满足下列任意 BCM 识别状态后 500 毫秒 • 状态 1 - 电源开关处于 ON 位置 - P 档信号: 除 P 档外 (9 - 16 V) - P/N 档信号: 除 P 和 N 档外 (0 - 1.5 V) • 状态 2 - 电源开关处于 ON 位置 - P 档信号: P 档 (0 - 1.5 V) - P/N 档信号: P 或 N 档 (9 - 16 V)
B2604: PNP/ 离合器开关	禁止转向锁	在满足下列任意 BCM 识别状态后 500 毫秒 • 状态 1 - 电源开关处于 ON 位置 - P/N 档信号: P 或 N 档 (9 - 16 V) - 档位信号 (CAN): P 或 N 档 • 状态 2 - 电源开关处于 ON 位置 - P/N 档信号: 除 P 和 N 档外 (0 - 1.5 V) - 档位信号 (CAN): 除 P 和 N 档外
B2609: 电磁阀状态	• 禁止设置车辆为就绪 • 禁止转向锁	满足下列转向锁条件时 • BCM 转向锁控制状态 • 转向锁状态 1 信号状态 • 转向锁状态 2 信号状态
B260B: 转向锁单元	禁止转向锁	清除 DTC
B260D: 转向锁单元	禁止转向锁	清除 DTC
B2612: 电磁阀状态	• 禁止设置车辆为就绪 • 禁止转向锁	在满足下面任何条件时 • 正常收到转向锁单元状态信号 (CAN) • BCM 转向锁控制状态与转向锁单元状态信号 (来自 IPDM E/R 的 CAN) 识别的转向锁状态匹配。
B2619: BCM	禁止设置车辆为就绪	在 BCM 内转向锁单元电源输出控制正常后 1 秒钟

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

PCS

N

O

P

## &lt; 系统说明 &gt;

CONSULT 的显示内容	失效 - 保护	取消
B261E: 车辆类型	<ul style="list-style-type: none"> <li>禁止设置车辆为就绪</li> <li>禁止转向锁</li> </ul>	当 VCM 状态信号正常从 VCM 中接收时。
B26EF: 转向锁继电器 OFF	禁止设置车辆为就绪	满足以下条件时 <ul style="list-style-type: none"> <li>转向锁继电器信号 (CAN): ON</li> <li>转向锁单元状态信号 (CAN): ON</li> </ul>
B26F0: 转向锁继电器 ON	禁止设置车辆为就绪	满足以下条件时 <ul style="list-style-type: none"> <li>转向锁继电器信号 (CAN): OFF</li> <li>转向锁单元状态信号 (CAN): OFF</li> </ul>
B26F1: 点火继电器 OFF	禁止设置车辆为就绪	满足以下条件时 <ul style="list-style-type: none"> <li>电源开关 ON 信号 (CAN: 传输自 BCM): ON</li> <li>电源开关 ON 信号 (CAN: 传输自 IPDM E/R): ON</li> </ul>
B26F2: 点火继电器 ON	禁止设置车辆为就绪	满足以下条件时 <ul style="list-style-type: none"> <li>电源开关 ON 信号 (CAN: 传输自 BCM): OFF</li> <li>电源开关 ON 信号 (CAN: 传输自 IPDM E/R): OFF</li> </ul>
B26F7: BCM	禁止通过智能钥匙系统将车辆设置为就绪	车内天线及行李箱天线正常工作时
U0415: 车速	禁止转向锁	车速信号 ( 仪表 ) (CAN) 正常接收时

\*: CONSULT 显示器上显示“ECM”，但这表示 VCM 在该车辆上。

## 后雨刮器电机保护

BCM 根据后雨刮器停止位置信号检测后雨刮器停止位置。

使用后雨刮器时，如果后雨刮器停止位置信号超过 5 秒钟不发生变化，则 BCM 切断电源，保护后雨刮器电机。

## 取消状态

1. 后雨刮器停止后超过 1 分钟以上。
2. 后雨刮器开关转至 OFF 位置。
3. 操作后雨刮器开关或后清洗器开关。

## 由灯和雨量传感器故障而引起的失效 - 保护控制

BCM 检测灯和雨量传感器串行线错误及灯和雨量传感器故障。

当灯和雨量传感器发生故障时，BCM 控制下列失效 - 保护。

## 失效 - 保护控制

- 自动灯光控制：前大灯近光、驻车灯、牌照灯和尾灯转至 ON。
- 前雨刮器控制
  - 前雨刮器 AUTO 开关与感应雨点：保持失效 - 保护启动前的状况，直至前雨刮器开关转至 OFF 位置。
  - 前雨刮器 AUTO 开关与未感应雨点：前雨刮器低速 (LO) 运行直至前雨刮器开关转至 OFF 位置。

## 由电源电压低导致组合开关读取功能的失效 - 保护控制的启动

如果蓄电池电源电压降低，BCM 保持组合仪表开关读取至输入电压小于约 9 V 时的状态。

## 注：

当电源电压约为 9 V 或以上时，组合开关读取功能返回至正常操作。

< 系统说明 >

## 诊断系统 (BCM)

### 公用项目

公用项目：CONSULT 功能 (BCM - 公用项目)

INFOID:000000010201177

### 适用项目

CONSULT 通过与 BCM 进行 CAN 通信执行以下功能。

诊断模式	功能说明
工作支持	更改各系统功能的设置。
自诊断结果	显示 BCM 所判断的诊断结果。
CAN 诊断支持监控	从 BCM 观点监控 CAN 通信的接收状态。
数据监控	显示 BCM 输入 / 输出信号。
主动测试	强制 BCM 提供用于启动各装置的信号。
Ecu 识别	显示 BCM 零件编号。
配置	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 读取和保存车辆规格。</li> <li>• 更换 BCM 时，写入车辆规格。</li> </ul>

### 系统应用

BCM 可针对各系统执行以下功能。

#### 注：

可以针对所有子系统选择项目执行除下列以外的诊断模式。

x: 适用项目

系统	子系统选择项目	诊断模式		
		工作支持	数据监控	主动测试
车门锁	车门锁	×	×	×
后车窗除雾器	后除雾器		×	×
警告蜂鸣器	蜂鸣器		×	×
车内灯定时器	车内灯	×	×	×
车外灯	前大灯	×	×	×
雨刮器和清洗器	雨刮器	×	×	×
转向信号和危险警告灯	闪烁器	×	×	×
—	空调器 *		×	×
智能钥匙系统	智能钥匙	×	×	×
组合开关	组合开关		×	
车身控制系统	BCM	×		
NVIS - NATS	IMMU	×	×	×
车内灯蓄电池节电系统	蓄电池节电系统	×	×	×
后背门打开	行李箱		×	
—	防盗报警 *	×	×	×
—	保持电源 *		×	
信号缓冲系统	信号缓冲器		×	×

\*: 显示该项目，但不使用。

# 诊断系统 (BCM)

[ 电源分配系统 ]

< 系统说明 >

## 冻结数据组 (FFD)

BCM 会在检测到特定 DTC 时记录下列车辆状态，并显示在 CONSULT 上。

CONSULT 屏幕项目	指示 / 单位	说明
车速	km/h	检测到一个特定 DTC 时的车速
总里程 / 行程表	km	检测到一个特定 DTC 时的总里程 ( 总里程表显示值 )
车辆状态	SLEEP>LOCK	当 BCM 状态从低功耗模式转为普通模式 ( 电源位置处于 LOCK )
	SLEEP>OFF	当 BCM 状态从低功耗模式转为普通模式 ( 电源位置处于 OFF。 )
	LOCK>ACC	当电源位置从 LOCK 转至 ACC
	ACC>ON	当电源位置从 ACC 转至 ON
	RUN>ACC	当电源位置从 RUN 转至 ACC ( 除紧急停止操作外 )
	CRANK>RUN	当电源位置从 CRANK 转至 RUN
	RUN>URGENT	当电源位置从 RUN 转至 ACC ( 紧急停止操作 )
	ACC>OFF	当电源位置从 ACC 转至 OFF
	OFF>LOCK	当电源位置从 OFF 转至 LOCK
	OFF>ACC	当电源位置从 OFF 转至 ACC
	ON>CRANK	当电源位置从 ON 转至 CRANK
	OFF>SLEEP	当 BCM 状态从普通模式 ( 电源位置 OFF。 ) 切换至低功耗模式
	LOCK>SLEEP	当 BCM 状态从普通模式 ( 电源位置 LOCK。 ) 切换至低功耗模式
	LOCK	电源位置为 LOCK
	OFF	电源位置为 OFF
	ACC	电源位置为 ACC
ON	电源处于 ON 位置	
发动机运转	电源位置为 RUN	
起动	电源位置为 CRANK	
IGN 计数器	0 - 39	检测到一个特定 DTC 时的电源位置状态 *
		检测到 DTC 后电源开关打开的次数 <ul style="list-style-type: none"> <li>如果是现在检测到故障，计数为 0。</li> <li>只要电源开关由 OFF 转至 ON，在恢复到正常状态后，数字以 1 → 2 → 3...38 → 39 的方式增长。</li> <li>如果计数超过 39，它将固定在 39 直到清除自诊断结果。</li> </ul>

### 注：

\*: 请参见以下电源位置的详细信息。

- LOCK: 电源开关处于 OFF 位置且转向锁止
- OFF: 电源开关处于 OFF 位置且转向解锁
- ACC: 电源开关 ACC
- ON: 电源开关 ON ( 非车辆驾驶就绪状态 )
- RUN: 车辆驾驶就绪状态或运行
- CRANK: 切换至车辆驾驶就绪状态 ( 从 BCM 发送就绪信号至 VCM)



< 系统说明 >

## 智能钥匙

### 智能钥匙：CONSULT 功能 (BCM - 智能钥匙)

INFOID:000000010201179

#### 工作支持

监控项目	说明
车内天线诊断	该功能允许车内钥匙天线自诊断
用智能钥匙锁止 / 解锁	在此模式下，车门请求开关模式的车门锁止 / 解锁功能可切换至工作状态。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• On: 工作</li> <li>• Off: 不工作</li> </ul>
用智能钥匙起动发动机	在此模式下，READY 设置功能模式可切换至工作状态 <ul style="list-style-type: none"> <li>• On: 工作</li> <li>• Off: 不工作</li> </ul>
行李厢 / 玻璃舱打开	<b>注：</b> 显示该项目，但无法使用
紧急报警设置	在此模式下，可以从下列选项中选择智能钥匙遥控按钮上的紧急报警按钮按下时间 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 模式 1: 0.5 秒</li> <li>• 模式 2: 不工作</li> <li>• 模式 3: 1.5 秒</li> </ul> <b>注：</b> 除台湾车型外，显示该项但无法使用
行李箱打开延迟	在此模式下，可以从下列选项选择智能钥匙上的行李箱按钮。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 模式 1: 按住</li> <li>• 模式 2: 按两次</li> <li>• 模式 3: 按住、松开然后重试</li> </ul>
遥控器低电量警告	在此模式下，智能钥匙电池电量低警告模式可切换至工作状态 <ul style="list-style-type: none"> <li>• On: 工作</li> <li>• Off: 不工作</li> </ul>
防止钥匙锁在车内功能	在此模式下，钥匙提醒功能模式可切换至工作状态 <ul style="list-style-type: none"> <li>• On: 工作</li> <li>• Off: 不工作</li> </ul>
危险报警灯应答	在此模式下，可从下列选项中选择车门请求开关和智能钥匙按钮的危险提醒功能模式。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 仅锁止：仅车门锁止工作</li> <li>• 仅解锁：仅车门解锁工作</li> <li>• 锁止 / 解锁：锁止和解锁工作</li> <li>• Off: 不工作</li> </ul>
智能钥匙锁止回应	在此模式下，可从下列选项中选择车门请求开关的蜂鸣器提醒功能（锁止操作）模式 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 喇叭嘟嘟声：鸣响喇叭</li> <li>• 蜂鸣器：鸣响智能钥匙警告蜂鸣器</li> <li>• Off: 不工作</li> </ul>
智能钥匙开锁回应	在此模式下，车门请求开关的蜂鸣器提醒功能（解锁操作）模式可切换至工作状态 <ul style="list-style-type: none"> <li>• On: 工作</li> <li>• Off: 不工作</li> </ul>
短起动输出	<b>注：</b> 显示该项目，但无法使用
确认钥匙遥控器 ID	该模式可检查智能钥匙 ID 代码是否已注册
自动锁止设置	在此模式下，可以改变自动车门锁止操作时间 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 模式 1: OFF</li> <li>• 模式 2: 30 秒</li> <li>• 模式 3: 1 分钟</li> <li>• 模式 4: 2 分钟</li> <li>• 模式 5: 3 分钟</li> <li>• 模式 6: 4 分钟</li> <li>• 模式 7: 5 分钟</li> </ul>

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L

PCS

N  
O  
P

监控项目	说明
回应功能	在此模式下, 可以从下列选项中选择智能钥匙按钮的蜂鸣器提醒功能模式 <ul style="list-style-type: none"> <li>• On: 工作</li> <li>• Off: 不工作</li> </ul>
从车窗报警中取出设定	<b>注:</b> 显示该项目, 但无法使用
伸缩式后视镜设置	<b>注:</b> 显示该项目, 但无法使用

## 自诊断结果

请参见 [BCS-53. "DTC 索引"](#)。

## 数据监控

### 注:

以下表格包括不适用于本车辆的信息 (项目)。有关适用于本车辆的信息 (项目), 请参见 CONSULT 显示项目。

监控项目	状态
请求开关 - 驾驶员侧	指示车门请求开关 (驾驶员侧) 的 [On/Off] 状态
请求开关 - 乘客侧	指示车门请求开关 (乘客侧) 的 [On/Off] 状态
请求开关 - BD/TR	指示后背门请求开关的 [On/Off] 状态
按钮式开关	指示电源开关的 [On/Off] 状态
离合器开关	<b>注:</b> 显示此项目, 但无法监控
制动开关 1	指示制动灯开关电源的 [On/Off] 状态
制动开关 2	指示制动灯开关的 [On/Off] 状态
检测 / 取消开关	指示 P 档的 [On/Off] 状态
SFT PN/N 开关	指示 P 或 N 档的 [On/Off] 状态
电磁阀 - 锁定	指示转向锁单元 (LOCK) 的 [On/Off] 状态
电磁阀开锁	指示转向锁单元 (UNLOCK) 的 [On/Off] 状态
电磁阀继电器 - 反馈	指示转向锁继电器的 [On/Off] 状态
解锁传感器 - 驾驶员侧	指示驾驶员侧车门 UNLOCK 的 [On/Off] 状态
按下开关 -IPDM	指示电源开关的 [On/Off] 状态
点火继电器 1 - F/B	指示点火继电器 1 的 [On/Off] 状态
检测开关 -IPDM	指示 P 档的 [On/Off] 状态
SFT PN -IPDM	指示 P 或 N 档的 [On/Off] 状态
SFT P -MET	指示 P 档的 [On/Off] 状态
SFT N -MET	指示 N 档的 [On/Off] 状态
发动机状态	<b>注:</b> 显示该项目, 但无法使用
电磁阀锁定 -IPDM	指示转向锁单元 (LOCK) 的 [On/Off] 状态
电磁阀开锁 -IPDM	指示转向锁单元 (UNLOCK) 的 [On/Off] 状态
电磁阀继电器 - 请求	指示转向锁继电器的 [On/Off] 状态
车速 1	用数值 [km/h] 显示从组合仪表接收到的车速信号
车速 2	用数值 [km/h] 显示从 ABS 执行器和电气单元 (控制单元) 接收到的车速信号
车门状态 - 驾驶员侧	指示驾驶员侧车门的 [LOCK/READY/UNLK] 状态
车门状态 - 乘客侧	指示乘客侧车门的 [LOCK/READY/UNLK] 状态
ID 正常标志	指示钥匙 ID 的 [设定 / 重设] 状态

# 诊断系统 (BCM)

[ 电源分配系统 ]

## < 系统说明 >

监控项目	状态
允许发动机起动	指示车辆 READY 可能性的 [Set/Reset] 状态
允许多功能遥控系统引擎起动	<b>注：</b> 显示此项目，但无法监控
行李厢 / 顶板监视器	<b>注：</b> 显示此项目，但无法监控
多功能遥控系统 - 闭锁	指示智能钥匙 LOCK 信号的 [On/Off] 状态
多功能遥控系统 - 开锁	指示智能钥匙 UNLOCK 信号的 [On/Off] 状态
多功能遥控系统 - TR/BD	<b>注：</b> 显示此项目，但无法监控
多功能遥控系统 - 报警	指示智能钥匙 PANIC 按钮的 [On/Off] 状态 <b>注：</b> 除台湾车型外，显示该项但无法监控
多功能遥控系统 - 模式更改	指示智能钥匙模式改变信号的 [On/Off] 状态
多功能遥控系统计数器 1	操作智能钥匙时，当遥控无钥匙进入接收器收到发射信号时，数值开始变化
多功能遥控系统计数器 2	<b>注：</b> 显示此项目，但无法监控

\*: 当制动开关电源 OFF 的情况下踩下制动踏板时，会显示 OFF。

## 主动测试

测试项目	说明
车外蜂鸣器	该测试可检查智能钥匙警告蜂鸣器的工作情况 • On: 工作 • Off: 不工作
车内蜂鸣器	该测试可检查组合仪表内警告蜂鸣器的工作情况 • Take Out: 当触摸 CONSULT 屏幕时，钥匙警告蜂鸣器鸣响 • Key: 当触摸 CONSULT 屏幕时，钥匙警告蜂鸣器鸣响 • Knob: 当触摸 CONSULT 屏幕时，OFF 位置警告蜂鸣器鸣响 • Off: 不工作
指示灯	该测试可检查警告灯的工作情况 • KEY ON: 当触摸 CONSULT 屏幕时，“KEY”警告灯点亮 • KEY IND: 当触摸 CONSULT 屏幕时，“KEY”警告灯闪烁 • Off: 不工作
车内灯	该测试可检查车内灯的工作情况 • On: 工作 • Off: 不工作
LCD	该测试可检查仪表显示信息 • 当触摸 CONSULT 屏幕上的“BP N”时，显示 READY 设置信息 • 当触摸 CONSULT 屏幕上的“BP I”时，显示 READY 设置信息 • 当触摸 CONSUL 屏幕上的“ID NG”时，显示钥匙 ID 警告 • 当触摸 CONSULT 屏幕上的“ROTAT”时，显示转向锁信息 • INSRT: 显示该项目，但无法使用 • 当触摸 CONSULT 屏幕上的“BATT”时，显示智能钥匙电池电压低警告 • 当触摸 CONSULT 屏幕上的“OUTKEY”时，显示取走警告 • 当触摸 CONSULT 屏幕上的“LK WN”时，显示 OFF 位置警告
闪烁器	该测试可检查安全系统危险指示灯的工作情况 • 左侧: 左侧危险警告灯工作 • 右侧: 右侧危险警告灯工作 • Off: 不工作
P 档	该测试可检查电动换挡控制单元中的 P 档信号 • On: 工作 • Off: 不工作

< 系统说明 >

测试项目	说明
发动机开关照明	该测试可检查电源开关照明的工作情况 • On: 工作 • Off: 不工作
按钮式开关指示灯	该测试可检查电源开关工作时的 LOCK 指示灯 • On: 工作 • Off: 不工作
蓄电池节电系统	该测试可检查车内灯工作情况。 • On: 工作 • Off: 不工作
行李厢 / 后背门	该测试可检查后背门开启器执行器的打开操作。 当触摸 CONSULT 屏幕上的“Open”时，该执行器打开。
伸缩式后视镜	<b>注：</b> 显示该项目，但无法使用

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球

< ECU 诊断信息 >

# ECU 诊断信息

BCM

ECU 参考列表

INFOID:000000009807671

ECU	参考
BCM	<a href="#">BCS-32. "参考值"</a>
	<a href="#">BCS-52. "失效 - 保护"</a>
	<a href="#">BCS-53. "DTC 检测优先表"</a>
	<a href="#">BCS-53. "DTC 索引"</a>

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
N  
O  
P

PCS

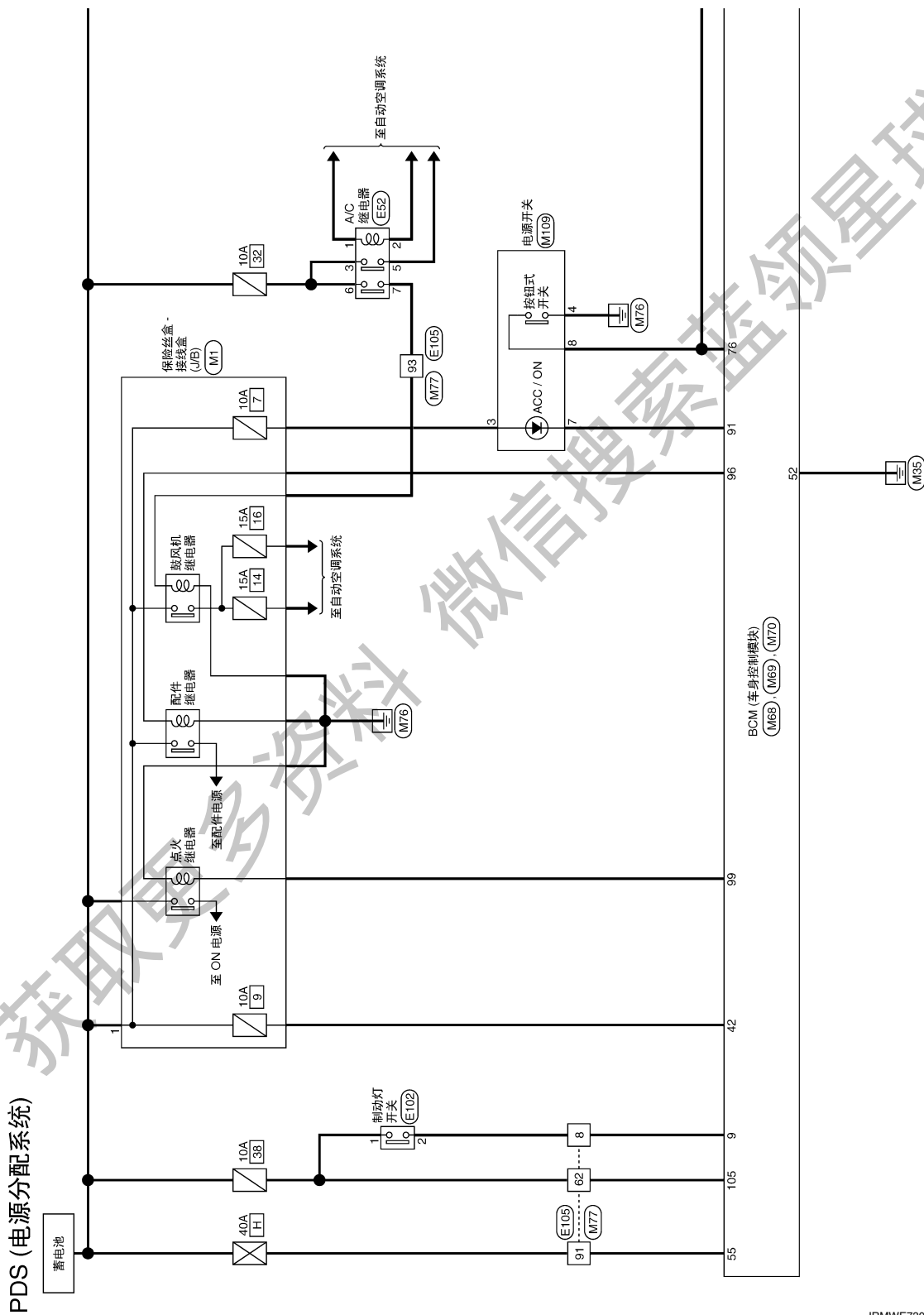
< 电路图 >

# 电路图

## 电源分配系统

### 电路图

INFOID:000000009807672



微信搜索 索蓝领星球

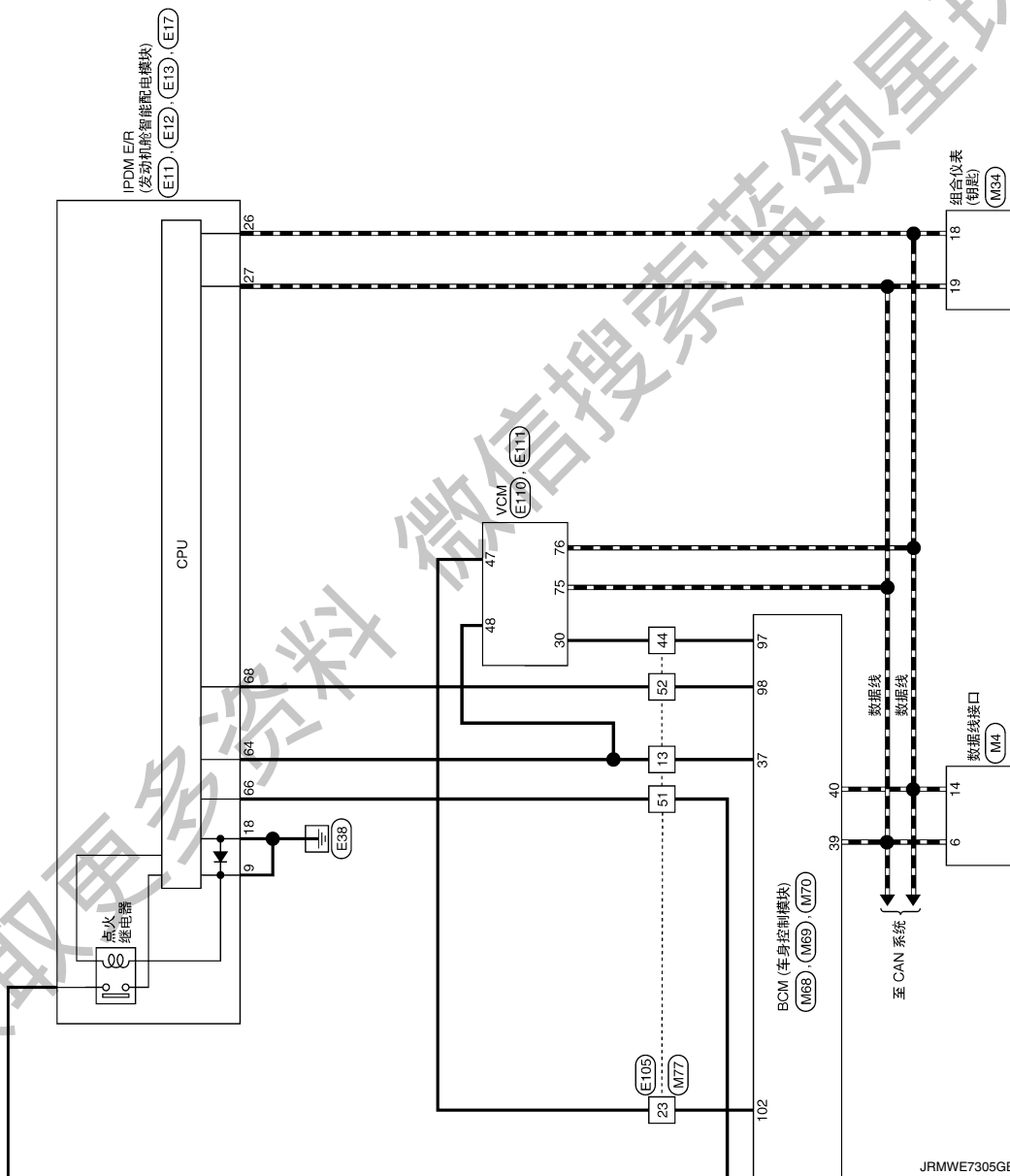
2013/09/06

JRMWE7304GB

# 电源分配系统

< 电路图 >

[ 电源分配系统 ]



JRMWE7305GB

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P

PCS

# 电源分配系统

[ 电源分配系统 ]

< 电路图 >

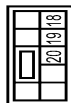
## PDS (电源分配系统)

接头编号	E1V
接头名称	IPDM E/R (电动机智能配电模块)
接头类型	MS08FBR-CLC



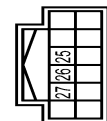
端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
9	B	-
14	R	-

接头编号	E12
接头名称	IPDM E/R (电动机智能配电模块)
接头类型	MS08FBR-CS



端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
18	B/W	-
19	W	-
20	V	-

接头编号	E13
接头名称	IPDM E/R (电动机智能配电模块)
接头类型	TH12FW-NH



端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
25	R	-
26	P	-
27	L	-

接头编号	E17
接头名称	IPDM E/R (电动机智能配电模块)
接头类型	TH10FB-NH



端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
64	W	-
66	W	-
68	O	-

接头编号	E5Z
接头名称	A/C 继电器
接头类型	MS08FBR-LIC



端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
1	W	-
2	BR	-
3	R	-
5	W	-
6	R	-
7	O	-

接头编号	E102
接头名称	辅助灯开关
接头类型	MS08FW-LC



端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
1	W	-
2	SB	-
3	R	-
4	P	-

接头编号	E105
接头名称	导线至导线
接头类型	TH80MW-CS16-TM4



端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
1	R	-
2	L	-
3	B/W	-
4	B/W	-
6	BR	-
7	W	-
8	SB	-
9	G	-
10	R	-
11	L	-
12	Y	-
13	W	-
14	R	-
15	G	-
16	G	-
17	R	-
18	O	-
19	W/L	-
20	BR	-
21	R	-
22	B	-
23	LG	-
24	B	-
25	W	-
26	W	-
27	B	-
28	O/L	-
29	W	-
30	V	-
31	R	-
32	W	-
33	G	-
34	BR	-
35	V	-
40	L	-

JRMWF9446GB



# 电源分配系统

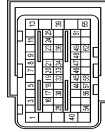
[ 电源分配系统 ]

< 电路图 >

PDS (电源分配系统)

41	R	-	-
42	Y	-	-
43	BR	-	-
44	W	-	-
45	G	-	-
46	P	-	-
47	LG	-	-
48	B	-	-
49	G	-	-
50	L	-	-
51	W	-	-
52	O	-	-
53	V	-	-
54	L	-	-
55	Y	-	-
56	LG	-	-
57	GR	-	-
58	W	-	-
59	G	-	-
60	Y	-	-
61	GR	-	-
62	W	-	-
63	O	-	-
64	Y	-	-
65	G	-	-
66	Y	-	-
67	R	-	-
68	R	-	-
69	B	-	-
70	LG	-	-
71	O	-	-
72	O	-	-
73	L	-	-
74	L	-	-
75	O	-	-
76	L	-	-
77	L	-	-
78	GR	-	-
79	L	-	-
80	L	-	-
81	L	-	-
82	GR	-	-
83	GR	-	-
84	L	-	-
85	L	-	-
86	BR	-	-
87	B	-	-
88	W	-	-
89	W	-	-
90	屏蔽	-	-
91	Y	-	-
92	BR	-	-
93	O	-	-
94	R	-	-
95	V	-	-
96	P	-	-
97	G	-	-
98	O	-	-
99	O	-	-
100	SB	-	-

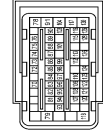
接头编号	E110
接头名称	VCM
接头类型	MAB55FB-MEB10-RH



端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
1	B	电机线圈 A U 相
2	W	电机线圈 U 相
3	W	电机线圈传感器 5 号
4	LG	F/S 继电器电源
5	Y	电动换挡传感器 1 号
6	Y	电动换挡传感器 2 号
7	Y	电动换挡传感器 3 号
8	SB	驻车制动器电磁阀 A
9	BR	12V 蓄电池电源
10	SB	电机线圈 A W 相
11	SB	电机线圈 W 相
12	R	电动换挡传感器 1 号
13	R	电动换挡传感器 2 号
14	R	电动换挡传感器 3 号
15	Y	R 档输出 (换挡指示灯)
16	Y	水温信号
17	W	水温信号
18	W	水温信号
19	W	水温信号
20	G	水温信号
21	GR	F/S 继电器
22	GR	充电接口盖开启确认执行器继电器
23	R	EV 系统 CAN-H
24	L	EV 系统 CAN-L
25	G	EV 系统 CAN-L
26	G	系统主继电器 2
27	R	系统主继电器 1
28	R	系统主继电器 2
29	W	系统主继电器 1
30	W	系统主继电器 2
31	W	系统主继电器 1
32	B	VENC
33	L	N 档输出 (换挡指示灯)
34	R	D 档输出 (换挡指示灯)
35	W	传感器电源 (加速踏板位置传感器 1)
36	W	电机线圈 A W 相
37	R	预充电继电器
38	O	预充电继电器
39	B	预充电继电器
40	B	预充电继电器
41	P	预充电继电器
42	V	预充电继电器
43	V	预充电继电器
44	V	预充电继电器
45	V	预充电继电器
46	B	P 档输出 (换挡指示灯)
47	LG	PN 档信号
48	W	P 档信号
49	R	加速踏板位置传感器 1
50	R	加速踏板位置传感器 2
51	R	电源开关 ON 电源
52	W	系统主继电器 1
53	W	系统主继电器 2
54	W	系统主继电器 1
55	G	换挡信号
56	O	换挡信号
57	O	电动换挡传感器 1 号
58	BR	VCM 接地

62	B	传感器接地 (加速踏板位置传感器 1)
63	B	VCM 接地

接头编号	E111
接头名称	VCM
接头类型	MAB55FB-MEB10-RH



端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
70	SB	倾斜传感器
71	SB	倾斜传感器
72	P	倾斜传感器
73	O	倾斜传感器
74	G	电源开关 ON 电源
75	L	CAN-L
76	P	充电接口盖开启确认执行器
77	SB	12V 蓄电池电源
78	L	充电接口盖开启 (自动)
79	R	充电接口盖开启 (自动)
80	GR	充电接口盖开启 (自动)
81	L	电动换挡传感器 2 号
82	GR	电动换挡传感器 2 号
83	W	电动换挡传感器 2 号
84	W	电动换挡传感器 2 号
85	G	电动换挡传感器 4 号
86	G	电动换挡传感器 6 号
87	V	充电接口盖开启指示灯 (停止)
88	SB	麦克风继电器
89	BR	充电状态指示灯 2
90	G	充电状态指示灯 3
91	O	充电接口盖开启指示灯 (自动)
92	BR	充电接口盖开启指示灯
93	O	充电接口盖开启指示灯
94	O	充电接口盖开启指示灯
95	Y	蓄电池继电器
96	R	传感器电源 (加速踏板位置传感器 2)
97	W	传感器电源 (加速踏板位置传感器 2)
98	SB	传感器电源 (加速踏板位置传感器 2)
99	R	传感器电源 (加速踏板位置传感器 2)
100	P	制动灯开关
101	P	制动灯开关
102	L	制动灯开关
103	L	制动灯开关
104	R	充电接口盖开启指示灯
105	L	充电接口盖开启指示灯
106	L	充电接口盖开启指示灯
107	L	充电接口盖开启指示灯
108	R	加速踏板位置传感器 2
109	B	加速踏板位置传感器 2

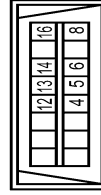
110	Y	冷却液温度传感器
111	B	P 档开关 2 号
112	O	制动踏板位置开关
113	O	制动踏板位置开关
114	V	充电状态指示灯 1
115	V	A/C 继电器
116	BR	充电接口盖开启 (+)
117	LG	VCM 接地
118	B	VCM 接地
119	L	传感器接地 (蓄电池电流传感器)
120	L	传感器接地 (冷却液温度传感器)
121	W	传感器接地 (加速踏板位置传感器 2)
122	B	传感器接地 (加速踏板位置传感器 2)
123	BR	传感器接地 (制动压力传感器)
124	W/L	电动换挡传感器 2 号
125	W/L	电动换挡传感器 2 号
126	BR	VCM 接地
127	G	冷却风扇控制信号
128	Y	直充开关
129	W	充电接口盖开启 (+)

接头编号	M1
接头名称	保险丝盒 - 接线盒 (J/B)
接头类型	LOT1PW-MC



端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
1	W	-

接头编号	M4
接头名称	数据线接口
接头类型	BD16FW



JRMWF9447GB

A B C D E F G H I J K L N O P

PCS

## PDS (电源分配系统)

端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
4	B	接地
5	B	接地
6	L	-
8	G	-
12	G	-
13	L	-
14	P	-
16	Y	-

接头编号	M34
接头名称	组合仪表
接头类型	TH40FW-NH



端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
1	LG	蓄电池电源
2	R	蓄电池电源 (用于上部仪表)
3	GR	电源开关 ON 信号
4	BR	电源开关 ON 信号 (用于上部仪表)
5	B	接地
6	B	接地
9	G	插入信号
12	V	仪表控制开关接地
13	LG	选择开关信号
14	W	输入开关信号
15	BR	行程重设开关信号
16	BR	照明控制开关信号
17	V	照明控制开关信号 (用于上部仪表)
18	P	CAN-L
19	L	CAN-H
20	LG	安全带扣取开信号 (乘客侧)
22	GR	接地 (用于上部仪表)
24	BR	驻车制动开关信号
25	SB	制动液液位开关信号
27	R	安全气囊信号
28	Y	车波信号 (车波冲)
30	P	车波信号 (上部仪表)
32	W	通信信号 (上部仪表)
33	LG	时钟信号

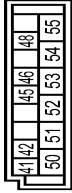
端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
34	L	插入指示灯信号
38	V	接地
39	BG	接地
40	W	安全带扣开信号 (驾驶员侧)

接头编号	M68
接头名称	BCM (车身控制模块)
接头类型	TH40FB-NH



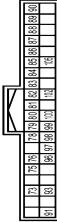
端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
2	L	组合开关输入 5
3	GR	组合开关输入 4
4	BR	组合开关输入 3
5	G	组合开关输入 2
6	V	组合开关输入 1
9	BR	制动灯开关 1
12	Y	车门锁止和解除开关锁止
13	BR	车门锁止和解除开关锁止
15	W	后车窗除雾开关
18	V	传感器接地连接地
19	G	无钥匙进入接收器电源
20	SB	无钥匙进入接收器通信
21	P	NATS 天线放大器
22	W	无钥匙进入接收器接收信号强度
23	Y	安全指示灯控制
25	LG	NATS 天线放大器
29	P	危险报警灯开关
30	L	危险报警灯开关
31	W	后车门开锁继电器
32	LG	驾驶员侧车门开锁继电器
33	Y	组合开关输入 5
34	W	组合开关输入 4
35	BG	组合开关输入 3
36	P	组合开关输入 2
37	SB	组合开关输入 1
39	L	P 启
40	P	CAN-H

端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
M69	BCM (车身控制模块)	
FEA09FW-FH46-SA		



端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
41	P	车内灯电源
42	P	蓄电池 (保险丝)
45	V	右转向灯继电器输出
46	W	右转向灯输出
48	BR	转向灯输入
50	V	转向灯输入
51	SB	驾驶员侧车门解锁输出
52	B	接地
53	L	PW 电源 (蓄电池)
54	R	接地
55	Y	蓄电池 (PL)

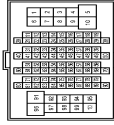
接头编号	M70
接头名称	BCM (车身控制模块)
接头类型	TH40FW-NH



端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
73	V	电源开关
75	LG	驾驶员侧车门解锁开关
76	SB	电源开关 (保险丝开关)
78	P	驾驶员侧车门 ANTI+
79	V	乘客侧车门 ANTI+
80	LG	乘客侧车门 ANTI+
81	Y	乘客侧车门 ANTI+
82	W	后座 BEMPR ANTI+
83	B	后座 BEMPR ANTI

端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
84	BR	车厢 ANTI +
85	Y	车厢 ANTI -
86	G	车厢 ANTI 2+
87	R	车厢 ANTI 2-
88	G	行李架天线 (+)
89	R	行李架天线 (-)
90	W	电源开关照明电源
91	V	ACCION 指示灯
93	GR	智能钥匙警告蜂鸣器
96	BR	ACC 继电器控制
97	W	就绪
98	G	点火继电器 (PDM E/F) 控制
99	R	点火继电器 (E/F) 控制
100	P	乘客侧车门请求开关
102	R	PAN 档
105	BG	制动灯开关 2

接头编号	M77
接头名称	导线至导线
接头类型	TH80FM-CS-6-TM4



端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
1	R	-
2	L	-
3	V	-
4	BG	-
6	P	-
7	LG	-
8	BR	-
9	G	-
10	L	-
11	V	-
12	V	-
13	SB	-
14	R	-
15	G	-
16	G	-
17	R	-
18	B	-
19	G	-

# 电源分配系统

< 电路图 >

[ 电源分配系统 ]

PDS (电源分配系统)

20	BG	-
21	R	-
22	B	-
23	R	-
24	B	-
25	W	-
26	W	-
27	B	-
28	R	-
29	W	-
30	G	-
31	R	-
32	W	-
33	SB	-
34	G	-
35	V	-
40	L	-
41	Y	-
42	SB	-
43	P	-
44	W	-
45	Y	-
46	R	-
47	W	-
48	GR	-
49	G	-
50	L	-
51	SB	-
52	G	-
56	P	-
57	Y	-
58	L	-
59	Y	-
60	Y	-
61	GR	-
62	BG	-
66	W	-
67	V	-
68	G	-
69	BR	-
71	R	-
74	Y	-
75	W	-
76	L	-
83	BR	-
84	L	-
85	L	-
86	SB	-
88	R	-
89	G	-

90	屏蔽	-
91	Y	-
92	BR	-
93	W	-
94	P	-
95	L	-
96	P	-
97	G	-
99	LG	-
100	R	-

接口编号	M109
接口名称	电源开关
接口类型	TH08FW-NH



端子号	导线颜色	信号名称 (脚插)
3	G	-
4	B	-
5	W	-
6	B	-
7	V	-
8	SB	-

球球星球 搜索 蓝领星球

JRMWF9449GB

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
N  
O  
P

PCS

< 基本检查 >

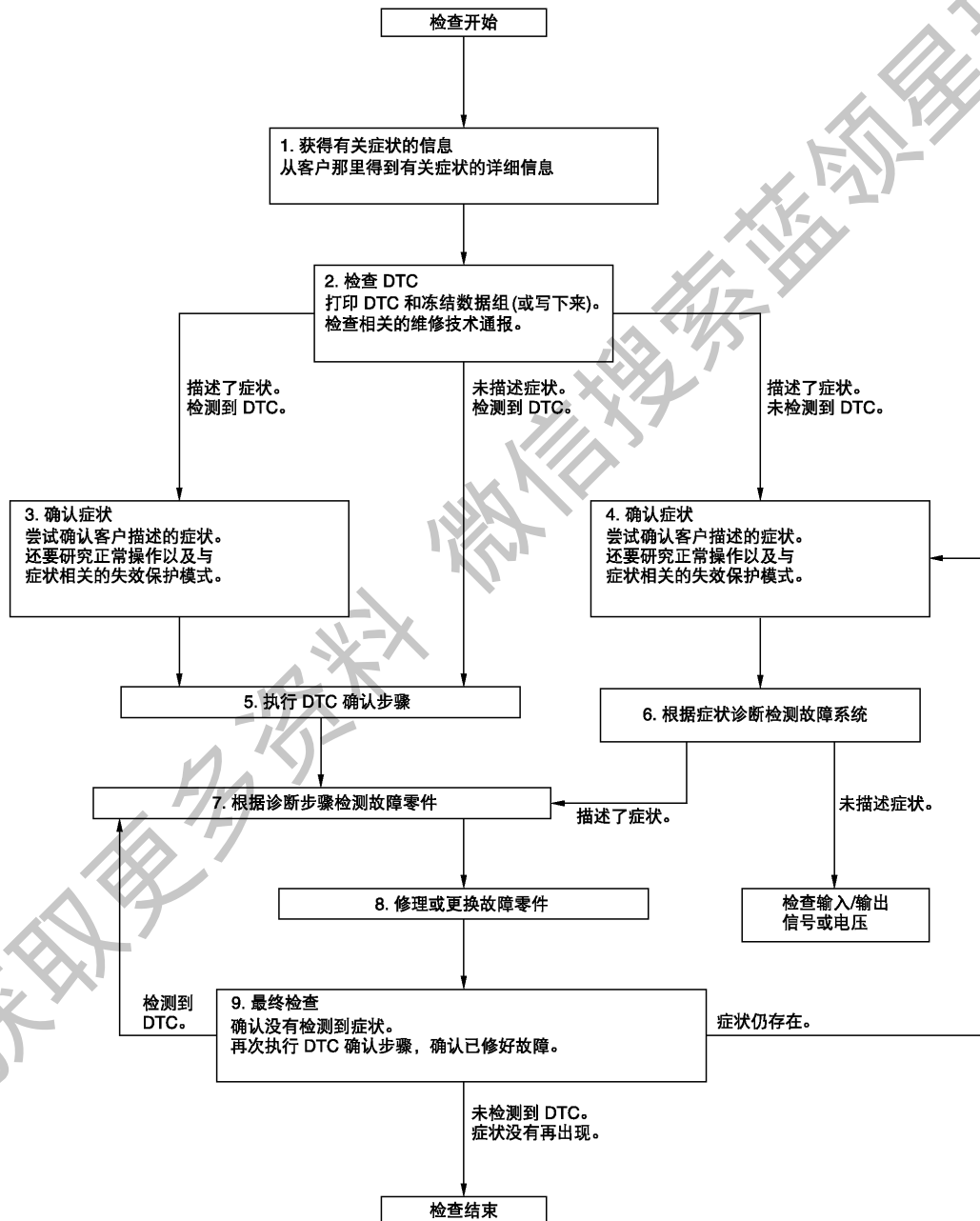
## 基本检查

### 诊断和维修工作流程

#### 工作流程

#### 总流程

INFOID:000000009807673



JMK1A8652GB

< 基本检查 >

详细流程

## 1. 获取症状信息

1. 向客户询问与症状相关的详细信息 ( 事故 / 故障发生时的状态和环境 )。
2. 检查故障功能的运行情况。

>> 转至 2。

## 2. 检查 DTC

1. 检查 DTC。
2. 如果检测到 DTC, 执行以下步骤。
  - 记录 DTC 和冻结数据组 ( 用 CONSULT 打印。 )
  - 清除 DTC。
  - 研究 DTC 检测到的故障原因与客户描述的症状之间的关系。
3. 查阅相关的维修记录, 以获得更多的信息。

是否有症状描述和检测到 DTC?

- 描述了症状, 检测到 DTC>>转至 3。
- 描述了症状, 未检测到 DTC>>转至 4。
- 未描述症状, 检测到 DTC>>转至 5。

## 3. 确认症状

尝试确认客户所描述的症状。  
还要研究正常操作以及与症状相关的失效 - 保护模式。  
检测到症状时, 确认症状和状况之间的关系。

>> 转至 5。

## 4. 确认症状

尝试确认客户所描述的症状。  
检测到症状时, 确认症状和状况之间的关系。

>> 转至 6。

## 5. 执行 DTC 确认步骤

对检测到的 DTC 执行 DTC 确认步骤, 然后检查是否再次检测到 DTC。此时, 请务必将 CONSULT 连接到车辆上, 并且检查即时自诊断结果。

如果检测到两个或两个以上的 DTC, 请参见 [BCS-53. "DTC 检测优先表"](#) 并确定故障诊断的先后顺序。

**注:**

- 如果没有检测到 DTC, 冻结数据组会比较有用。
- 如果维修手册上没有包括 DTC 确认步骤, 则执行部件功能检查。虽然在这项检查中无法检测到 DTC, 但这个简化的检查步骤是一种有效的替代方法。  
如果部件功能检查的结果异常, 则与通过 DTC 确认步骤检测的 DTC 相同。

是否检测到 DTC?

- 是 >> 转至 7。
- 否 >> 根据 [GI-42. "间歇性故障"](#) 进行检查。

## 6. 根据症状诊断检测故障系统

根据步骤 4 中确认的症状为基础的症状诊断来检测故障系统, 并根据可能的原因和症状判断故障诊断顺序。

是否为描述的症状?

- 是 >> 转至 7。
- 否 >> 使用 CONSULT 监控来自相关传感器的输入数据或检查相关模块端子电压。

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
N  
O  
P

< 基本检查 >

## 7. 通过诊断步骤检测故障零件

按照系统的诊断步骤执行检测。

是否检测到故障零件？

- 是 >> 转至 8。
- 否 >> 根据 [GI-42. "间歇性故障"](#) 进行检查。

## 8. 修理或更换故障部件

1. 修理或更换故障零件。
2. 修理和更换后，重新连接在诊断步骤中断开的零件或接头。
3. 检查 DTC。如果检测到 DTC，请清除。

>> 转至 9。

## 9. 最终检查

在步骤 2 中检测到 DTC 时，再次执行 DTC 确认步骤，然后检查故障是否已安全修复。当客户描述症状时，请参见步骤 3 或步骤 4 中确认的症状，并检查是否未检测到症状。

是否检测到 DTC 以及症状是否仍然存在？

- 是 -1 >> 检测到 DTC：转至 7。
- 是 -2 >> 症状继续存在：转至 4。
- 否 >> 在将车辆归还给客户之前，一定要清除 DTC。

&lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

## DTC/ 电路诊断

### B2614 ACC 继电器电路

#### DTC 逻辑

INFOID:000000009807674

#### DTC 检测逻辑

DTC 编号	故障诊断名称	DTC 检测条件	可能的原因
B2614	BCM	比较下列状态，检测到不匹配 1 秒钟或以上。 • BCM 中的附件继电器控制判断状态 • 附件继电器控制信号状态	<ul style="list-style-type: none"> <li>线束或接头（附件继电器控制信号电路）</li> <li>BCM</li> <li>附件继电器</li> </ul>

#### DTC 确认步骤

##### 1. 执行 DTC 确认步骤

- 将电源开关转至 ACC 位置，并等待 1 秒钟或以上。
- 使用 CONSULT 检查 BCM 的“自诊断结果”。

##### 是否检测到 DTC?

- 是 >> 转至 [PCS-55." 诊断步骤 "](#)。  
否 >> 检查结束

#### 诊断步骤

INFOID:000000009807675

##### 1. 检查附件继电器控制信号

检查 BCM 线束接头和接地之间的电压。

(+)		(-)	状态	电压
BCM				
接头	端子			
M70	96	接地	电源开关 OFF	0 - 0.5 V
			ACC 或 ON	9 - 16 V

##### 检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 2。  
否 >> 更换 BCM。请参见 [BCS-83." 拆卸和安装 "](#)。

##### 2. 检查附件继电器控制信号电路

- 将电源开关转至 OFF 位置。
- 断开 BCM 接头和附件继电器。
- 检查 BCM 线束接头与附件继电器线束接头之间的导通性。

BCM		附件继电器	导通性
接头	端子	端子	
M70	96	线圈上游侧	存在

##### 4. 检查 BCM 线束接头和接地之间的导通性。

BCM		接地	导通性
接头	端子		
M70	96		不存在

## &lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

## 检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 3。  
否 >> 修理或更换线束。

## 3. 检查附件继电器

请参见 [PCS-56, " 部件检查 "](#)。

## 检查结果是否正常？

- 是 >> 更换 BCM。请参见 [BCS-83, " 拆卸和安装 "](#)。  
否 >> 更换附件继电器。

## 部件检查

INFOID:000000009807676

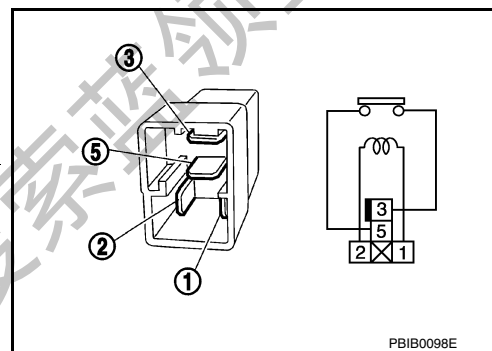
## 1. 检查附件继电器

1. 将电源开关转至 OFF 位置。
2. 拆下附件继电器。
3. 检查附件继电器端子之间的导通性。

端子	状态	导通性
③ 和⑤	在端子 ① 和 ② 之间作用 12 V 直流电	存在
	无电流供给	不存在

## 检查结果是否正常？

- 是 >> 检查结束  
否 >> 更换附件继电器



PBIB0098E



&lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

## B2616 点火继电器电路

## DTC 逻辑

INFOID:000000009807677

## DTC 检测逻辑

DTC 编号	故障诊断名称	DTC 检测条件	可能的原因
B2616	BCM	比较下列状态, 检测到不匹配 1 秒钟或以上。 • BCM 中的点火继电器 (保险丝盒) 控制判断状态 • 点火继电器 (保险丝盒) 控制信号的状态	<ul style="list-style-type: none"> <li>线束或接头 [ 点火继电器 (保险丝盒) 控制信号电路 ]</li> <li>BCM</li> <li>点火继电器 (保险丝盒)</li> </ul>

## DTC 确认步骤

## 1. 执行 DTC 确认步骤

- 将电源开关转至 ON 位置, 并等待 1 秒钟或以上。
- 用 CONSULT 检查“自诊断结果”。

## 是否检测到 DTC?

- 是 >> 转至 [PCS-57." 诊断步骤 "](#)。  
否 >> 检查结束

## 诊断步骤

INFOID:000000009807678

## 1. 检查点火继电器 (保险丝盒) 控制信号

检查 BCM 线束接头和接地之间的电压。

(+)		(-)	状态	电压	
BCM					
接头	端子				
M70	99	接地	电源开关	OFF 或 ACC ON	0 - 0.5 V 9 - 16 V

## 检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 2。  
否 >> 更换 BCM。请参见 [BCS-83." 拆卸和安装 "](#)。

## 2. 检查点火继电器 (保险丝盒) 控制信号电路

- 将电源开关转至 OFF 位置。
- 断开 BCM 接头和点火继电器 (保险丝盒)。
- 检查 BCM 线束接头与点火继电器 (保险丝盒) 线束接头之间的导通性。

BCM		点火继电器 (保险丝盒)	导通性
接头	端子	端子	
M70	99	线圈上游侧	存在

## 4. 检查 BCM 线束接头和接地之间的导通性。

BCM		接地	导通性
接头	端子		
M70	99		不存在

## 检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 3。  
否 >> 修理或更换线束。

&lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

**3. 检查点火继电器 ( 保险丝盒 )**请参见 [PCS-56.](#) " 部件检查 "。

检查结果是否正常？

- 是 >> 更换 BCM。请参见 [BCS-83.](#) " 拆卸和安装 "。
- 否 >> 更换点火继电器 ( 保险丝盒 )。

**部件检查**

INFOID:000000009807679

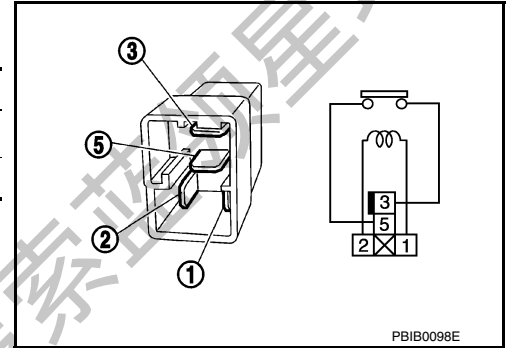
**1. 检查点火继电器**

1. 将电源开关转至 OFF 位置。
2. 拆下点火继电器。
3. 检查点火继电器端子之间的导通性。

端子	状态	导通性
③ 和⑤	在端子 ① 和 ② 之间作用 12 V 直流电	存在
	无电流供给	不存在

检查结果是否正常？

- 是 >> 检查结束
- 否 >> 更换点火继电器



PBIB0098E

获取更多资料 微信搜索 星球

&lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

## B2618 BCM

## DTC 逻辑

INFOID:000000009807680

## DTC 检测逻辑

DTC 编号	故障诊断名称	DTC 检测条件	可能的原因
B2618	BCM	比较下列状态，检测到不匹配 1 秒钟或以上。 • BCM 中点火继电器 (IPDM E/R) 控制判断的状态 • 点火继电器 (IPDM E/R) 控制信号的状态	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 线束或接头 [ 点火继电器 (IPDM E/R) 控制信号电路 ]</li> <li>• BCM</li> <li>• IPDM E/R</li> </ul>

## DTC 确认步骤

## 1. 执行 DTC 确认步骤

1. 将电源开关转至 ON 位置，并等待 1 秒钟或以上。
2. 使用 CONSULT 检查 BCM 的“自诊断结果”。

## 是否检测到 DTC?

- 是 >> 转至 [PCS-59, "诊断步骤"](#)。  
否 >> 检查结束

## 诊断步骤

INFOID:000000009807681

## 1. 检查点火继电器 (IPDM E/R) 控制信号

检查 BCM 线束接头和接地之间的电压。

(+)		(-)	状态	电压
BCM				
接头	端子			
M70	98	接地	电源开关	OFF 或 ACC 9 - 16 V ON 0 - 0.5 V

## 检查结果是否正常?

- 是 >> 更换 BCM。请参见 [BCS-83, "拆卸和安装"](#)。  
否 >> 转至 2。

## 2. 检查点火继电器 (IPDM E/R) 控制信号电路

1. 将电源开关转至 OFF 位置。
2. 断开 BCM 接头和 IPDM E/R。
3. 检查 BCM 线束接头和 IPDM E/R 线束接头之间的导通性。

BCM		IPDM E/R		导通性
接头	端子	接头	端子	
M70	98	E17	68	存在

## 4. 检查 BCM 线束接头和接地之间的导通性。

BCM		接地	导通性
接头	端子		
M70	98		不存在

## 检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 3。  
否 >> 修理或更换线束。

&lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

**3.** 检查点火继电器 (IPDM E/R) 控制信号电路 (IPDM E/R 侧) 的电压

1. 连接 IPDM E/R 接头。
2. 检查 IPDM E/R 线束接头和接地之间的电压。

(+)		(-)	状态		电压
IPDM E/R					
接头	端子				
E17	68	接地	电源开关	OFF	9 – 16 V

检查结果是否正常？

- 是 >> 更换 BCM。请参见 [BCS-83](#), "拆卸和安装"。
- 否 >> 更换 IPDM E/R。

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球

&lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

## B261A 电源开关

## DTC 逻辑

INFOID:000000009807682

## DTC 检测逻辑

DTC 编号	故障诊断名称	DTC 检测条件	可能的原因
B261A	按钮点火开关	比较下列 BCM 接收到的信号状态，检测到不匹配达 1 秒钟或以上。 • 电源开关 (按钮式开关) 信号 • 电源开关 (按钮式开关) 状态信号 (CAN)	• 线束或接头 [ 电源开关 (按钮式开关) 电路 ] • BCM • IPDM E/R

## DTC 确认步骤

## 1. 执行 DTC 确认步骤

- 在下列情况下按下电源开关 (按钮开关)，并等待至少 1 秒钟。
  - 处于 P 档位
  - 不要踩下制动踏板
- 使用 CONSULT 检查 BCM 的“自诊断结果”。

## 是否检测到 DTC?

- 是 >> 转至 [PCS-61. "诊断步骤"](#)。  
否 >> 检查结束

## 诊断步骤

INFOID:000000009807683

## 1. 检查电源开关 (按钮式开关) 输出信号

- 断开电源开关接头和 IPDM E/R 接头。
- 检查电源开关线束接头和接地之间的电压。

(+)		(-)	电压
电源开关			
接头	端子	接地	9 - 16 V
M109	8		

## 检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 3。  
否 >> 转至 2。

## 2. 检查电源开关电路 (BCM)

- 断开 BCM 接头。
- 检查 BCM 线束接头和电源开关线束接头之间的导通性。

BCM		电源开关		导通性
接头	端子	接头	端子	
M70	76	M109	8	存在

- 检查电源开关线束接头和接地之间的导通性。

电源开关		接地	导通性
接头	端子		
M109	8		不存在

## 检查结果是否正常?

- 是 >> 更换 BCM。请参见 [BCS-83. "拆卸和安装"](#)。  
否 >> 修理或更换线束。

**3. 检查电源开关 (按钮式开关) 输出信号 (IPDM E/R)**

检查 IPDM E/R 线束接头和接地之间的电压。

(+)		(-)	电压
IPDM E/R			
接头	端子		
E17	66	接地	6 - 16 V

检查结果是否正常？

是 >> 更换 IPDM E/R。

否 >> 转至 4。

**4. 检查电源开关 (按钮式开关) 电路 (IPDM E/R)**

1. 断开 BCM 接头。
2. 检查 IPDM E/R 线束接头和电源开关线束接头之间的导通性。

IPDM E/R		电源开关		导通性
接头	端子	接头	端子	
E17	66	M109	8	存在

3. 检查电源开关线束接头和接地之间的导通性。

电源开关		接地	导通性
接头	端子		
M109	8		不存在

检查结果是否正常？

是 >> 转至 5。

否 >> 修理或更换线束。

**5. 检查间歇性故障**

请参见 [GI-42. "间歇性故障"](#)。

>> 检查结束

&lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

## B26F1 点火继电器

## DTC 逻辑

INFOID:000000009807684

## DTC 检测逻辑

DTC 编号	故障诊断名称	DTC 检测条件	可能的原因
B26F1	点火继电器 OFF	BCM 发送点火继电器控制信号 ( 打开: 0 V ) 或电源开关打开信号 (ON) (CAN), 但不从 IPDM E/R 接收电源开关打开信号 (ON) (CAN)。	<ul style="list-style-type: none"> <li>线束或接头 ( 点火继电器电路开路 )</li> <li>BCM</li> <li>IPDM E/R</li> </ul>

## DTC 确认步骤

## 1. 执行 DTC 确认步骤

- 将电源开关转至 ON 位置, 并等待 2 秒钟或以上。
- 用 CONSULT 检查“自诊断结果”。

## 是否检测到 DTC?

是 >> 转至 [PCS-63." 诊断步骤 "](#)。

否 &gt;&gt; 检查结束

## 诊断步骤

INFOID:000000009807685

## 1. 检查 IPDM E/R 的自诊断结果

- 将电源开关转至 ON 位置。
- 清除 IPDM E/R 的 DTC。
- 将电源开关转至 OFF 位置。
- 打开电源开关然后再次检查 DTC。

## 是否检测到 DTC?

是 >> 修理或更换故障零件。请参见 [PCS-19."DTC 索引"](#)。

否 &gt;&gt; 转至 2。

## 2. 检查点火继电器 (IPDM E/R) 控制信号

检查 BCM 线束接头和接地之间的电压。

(+) BCM		(-)	状态	电压
接头	端子			
M70	98	接地	电源开关 ON	0 - 0.5 V

## 检查结果是否正常?

是 &gt;&gt; 转至 3。

否 >> 更换 BCM。请参见 [BCS-83." 拆卸和安装 "](#)。

## 3. 检查点火继电器 (IPDM E/R) 控制信号电路

- 将电源开关转至 OFF 位置。
- 断开 BCM 和 IPDM 接头。
- 检查 BCM 线束接头和 IPDM E/R 线束接头之间的导通性。

BCM		IPDM E/R		导通性
接头	端子	接头	端子	
M70	98	E17	68	存在

< DTC/ 电路诊断 >

检查结果是否正常?

- 是 >> 更换 IPDM E/R。
- 否 >> 修理或更换线束。

获取更多资料 微信搜索蓝领星球



&lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

## B26F2 点火继电器

## DTC 逻辑

INFOID:000000009807686

## DTC 检测逻辑

DTC 编号	故障诊断名称	DTC 检测条件	可能的原因
B26F2	点火继电器 ON	BCM 发送点火继电器控制信号 (OFF: 12 V) 或电源开关打开信号 (OFF) (CAN), 但不从 IPDM E/R 接收电源开关打开信号 (OFF) (CAN)。	<ul style="list-style-type: none"> <li>线束或接头 (点火继电器电路短路)</li> <li>BCM</li> <li>IPDM E/R</li> </ul>

## DTC 确认步骤

## 1. 执行 DTC 确认步骤

- 将电源开关转至 ON 位置, 并等待 2 秒钟或以上。
- 用 CONSULT 检查“自诊断结果”。

## 是否检测到 DTC?

是 >> 转至 [PCS-65. "诊断步骤"](#)。

否 &gt;&gt; 检查结束

## 诊断步骤

INFOID:000000009807687

## 1. 检查 IPDM E/R 的自诊断结果

- 将电源开关转至 ON 位置。
- 清除 IPDM E/R 的 DTC。
- 将电源开关转至 OFF 位置。
- 打开电源开关然后再次检查 DTC。

## 是否检测到 DTC?

是 >> 修理或更换故障零件。请参见 [PCS-19. "DTC 索引"](#)。

否 &gt;&gt; 转至 2。

## 2. 检查点火继电器 (IPDM E/R) 控制信号

- 将电源开关转至 OFF 位置。
- 检查 IPDM E/R 线束接头和接地之间的电压。

(+)		(-)	状态	电压
IPDM E/R				
接头	端子	接地	电源开关	OFF 或 ACC
E17	68			

## 检查结果是否正常?

是 &gt;&gt; 更换 IPDM E/R。

否 &gt;&gt; 转至 3。

## 3. 检查点火继电器 (IPDM E/R) 控制信号电路 1

- 将电源开关转至 OFF 位置。
- 断开 BCM 接头和 IPDM E/R 接头。
- 检查 IPDM E/R 线束接头和接地之间的导通性。

IPDM E/R		接地	导通性
接头	端子		
E17	68		不存在

## &lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 4。  
 否 >> 修理或更换线束。

**4.** 检查点火继电器 (IPDM E/R) 控制信号电路 2

1. 连接 IPDM E/R 接头。
2. 检查 IPDM E/R 线束接头和接地之间的电压。

(+)		(-)	状态		电压
IPDM E/R					
接头	端子				
E17	68	接地	电源开关	OFF 或 ACC	6 - 16 V

检查结果是否正常?

- 是 >> 更换 BCM。请参见 [BCS-83." 拆卸和安装"](#)。  
 否 >> 更换 IPDM E/R。

&lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

## B26F6 BCM

## DTC 逻辑

INFOID:000000009807688

## DTC 检测逻辑

注:

- 如果 DTC B26F6 与 DTC U1000 同时显示, 首先进行 DTC U1000 的故障诊断。请参见 [BCS-72, "DTC 逻辑"](#)。
- 如果 DTC B26F6 与 DTC U1010 同时显示, 首先进行 DTC U1010 的故障诊断。请参见 [BCS-73, "DTC 逻辑"](#)。

DTC 编号	故障诊断名称	DTC 检测条件	可能的原因
B26F6	BCM	当 BCM 接通点火继电器时, 电源开关处于 ON 位置的信号 (CAN) (ON) 没有从 IPDM E/R 发送出 [ 发送电源开关处于 ON 位置的信号 (CAN) (ON) ]。	BCM

## DTC 确认步骤

## 1. 执行 DTC 确认步骤

1. 将电源开关转至 ON 位置, 并等待 0.5 秒钟或以上。
2. 使用 CONSULT 检查 BCM 的“自诊断结果”。

是否检测到 DTC?

- 是 >> 转至 [PCS-67, "诊断步骤"](#)。  
 否 >> 检查结束

## 诊断步骤

INFOID:000000009807689

## 1. 检查开始

1. 将电源开关转至 ON 位置。
2. 使用 CONSULT 选择 BCM 的“自诊断结果”。
3. 触摸“清除”。
4. 执行 DTC 确认步骤。  
请参见 [PCS-67, "DTC 逻辑"](#)。

是否检测到 DTC?

- 是 >> 更换 BCM。请参见 [BCS-83, "拆卸和安装"](#)。  
 否 >> 检查结束

PCS

## 电源开关

### 部件功能检查

INFOID:000000009807690

#### 1. 检查功能

1. 使用 CONSULT 在“数据监控”模式中选择“按下开关”。
2. 在下列情况下检查电源开关（按钮式开关）信号。

测试项目	状态	状态
按钮式开关	电源开关（按钮式开关）按下	ON
	电源开关（按钮式开关）未按下	OFF

#### 指示是否正常？

- 是 >> 检查结束。  
 否 >> 转至 [PCS-68." 诊断步骤 "](#)。

#### 诊断步骤

INFOID:000000009807691

#### 1. 检查电源开关（按钮式开关）输出信号 1

1. 将电源开关转至 OFF 位置。
2. 断开电源开关接头和 IPDM E/R 接头。
3. 检查电源开关线束接头和接地之间的电压。

(+)		(-)	电压
电源开关			
接头	端子		
M109	8	接地	9 - 16 V

#### 检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 3。  
 否 >> 转至 2。

#### 2. 检查电源开关（按钮式开关）电路 1

1. 断开 BCM 接头。
2. 检查 BCM 线束接头和电源开关线束接头之间的导通性。

BCM		电源开关		导通性
接头	端子	接头	端子	
M70	76	M109	8	存在

3. 检查 BCM 线束接头和接地之间的导通性。

BCM		接地	导通性
接头	端子		
M70	76		不存在

#### 检查结果是否正常？

- 是 >> 更换 BCM。请参见 [BCS-83." 拆卸和安装 "](#)。  
 否 >> 修理或更换线束。

< DTC/ 电路诊断 >

### 3. 检查电源开关 ( 按钮式开关 ) 输出信号 2

检查 IPDM E/R 线束接头和接地之间的电压。

(+)		(-)	电压
IPDM E/R			
接头	端子		
E17	66	接地	6 - 16 V

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 5。
- 否 >> 转至 4。

### 4. 检查电源开关 ( 按钮式开关 ) 电路 2

1. 断开 BCM 接头。
2. 检查 IPDM E/R 线束接头和电源开关线束接头之间的导通性。

IPDM E/R		电源开关		导通性
接头	端子	接头	端子	
E17	66	M109	8	存在

3. 检查 IPDM E/R 线束接头和接地之间的导通性。

IPDM E/R		接地	导通性
接头	端子		
E17	66		不存在

检查结果是否正常？

- 是 >> 更换 IPDM E/R。
- 否 >> 修理或更换线束。

### 5. 检查电源开关 ( 按钮式开关 ) 接地电路

检查电源开关线束接头和接地之间的导通性。

电源开关		接地	导通性
接头	端子		
M109	4		存在

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 6。
- 否 >> 修理或更换线束。

### 6. 检查电源开关 ( 按钮式开关 )

请参见 [PCS-70. " 部件检查 "](#)。

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 7。
- 否 >> 更换电源开关。

### 7. 检查间歇性故障

请参见 [GI-42. " 间歇性故障 "](#)。

>> 检查结束

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
N  
O  
P

PCS

## 部件检查

INFOID:000000009807692

### 1. 检查电源开关 ( 按钮式开关 )

1. 将电源开关转至 OFF 位置。
2. 断开电源开关接头。
3. 检查电源开关端子之间的导通性。

电源开关		状态	导通性
端子			
8	4	按下	存在
		未按下	不存在

检查结果是否正常?

- 是 >> 检查结束  
 否 >> 更换电源开关。

获取更多资料 微信搜索 蓝领星

< DTC/ 电路诊断 >

## 电源开关位置指示灯

### 说明

INFOID:000000009807693

电源开关位置指示灯由 BCM 控制，且在电源位置处于 ACC 和 ON 时点亮。

### 部件功能检查

INFOID:000000009807694

#### 1. 检查功能

用 CONSULT 在主动测试模式中检查电源开关 (“按钮式开关指示灯”)。

测试项目		说明	
按钮式开关指示灯	ON	位置指示灯	点亮
	OFF		无法点亮。

检查结果是否正常？

- 是 >> 检查结束
- 否 >> 请参见 [PCS-71, "诊断步骤"](#)。

#### 诊断步骤

INFOID:000000009807695

#### 1. 检查电源开关电路 - 1

1. 将电源开关转至 OFF 位置。
2. 断开电源开关接头。
3. 检查电源开关线束接头和接地之间的电压。

(+)		(-)		电压
电源开关				
接头	端子	接头	端子	
M109	3	接地		蓄电池电压

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 2。
- 否 -1 >> 检查 10 A 保险丝 [7 号，位于保险丝盒 (J/B) 内]。
- 否 -2 >> 检查电源开关和保险丝之间的线束是否有开路或短路。

#### 2. 检查电源开关电路 - 2

1. 断开 BCM 接头。
2. 检查 BCM 线束接头和电源开关线束接头之间的导通性。

BCM		电源开关		导通性
接头	端子	接头	端子	
M70	91	M109	7	存在

3. 检查 BCM 线束接头和接地之间的导通性。

BCM		接地	导通性
接头	端子		
M70	91		不存在

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 3。
- 否 >> 修理或更换线束。

< DTC/ 电路诊断 >

## 3. 检查电源开关内部电路

1. 连接电源开关接头。
2. 检查电源开关接头和接地之间的电压。

(+)		(-)	电压
电源开关			
接头	端子		
M109	7	接地	蓄电池电压

检查结果是否正常？

- 是 >> 更换 BCM。请参见 [BCS-83. "拆卸和安装"](#)。
- 否 >> 更换电源开关。

获取更多资料 微信搜索蓝领星球



&lt; 症状诊断 &gt;

## 症状诊断

### 电源开关不工作

#### 说明

INFOID:000000009807696

即使操作电源开关 ( 按钮式开关 ), 电源开关位置也不会改变。  
 在开始诊断以前, 要保证车辆处于“车辆状况”所示的状态, 然后检查各种症状。

#### 注:

就绪设定功能、车门锁止功能、电源分配系统和智能钥匙系统中的 NATS-IVIS/NVIS 与其他相关控制密切相关。  
 车辆安全功能仅在车门锁及电源分配系统正常工作时才能发挥作用。

#### 车辆状况 ( 工作条件 )

- 在用 CONSULT 设定时, “工作支持”中的“用智能钥匙起动发动机”处于 ON 位置。
- 车内有一把或多把已注册 ID 码的智能钥匙。

#### 诊断步骤

INFOID:000000009807697

#### 1. 执行工作支持

执行“智能钥匙”的工作支持中的“内部天线诊断”。  
 请参见 [DLK-42. "智能钥匙: CONSULT 功能 \(BCM - 智能钥匙\)"](#)。

>> 转至 2。

#### 2. 执行自诊断结果

执行“BCM”自诊断结果。

#### 是否检测到 DTC?

- 是 >> 请参见 [BCS-53. "DTC 索引"](#)。  
 否 >> 转至 3。

#### 3. 检查电源开关 ( 按钮式开关 )

检查电源开关 ( 按钮式开关 )。  
 请参见 [PCS-68. "部件功能检查"](#)。

#### 操作是否正常?

- 是 >> 转至 4。  
 否 >> 修理或更换故障零件。

#### 4. 确认操作

再次确认操作。

#### 检查结果是否正常?

- 是 >> 检查间歇性故障。请参见 [GI-42. "间歇性故障"](#)。  
 否 >> 转至 1。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

PCS

N

O

P

&lt; 症状诊断 &gt;

## 电源开关位置指示灯不点亮

### 说明

INFOID:000000009807698

- 在进行下图表中的诊断以前，请检查“工作流程”。请参见 [PCS-52."工作流程"](#)。
- 在开始诊断以前，要保证车辆处于“车辆状况”所示的状态，然后检查各种症状。

### 车辆状况 (工作条件)

- 在用 CONSULT 设定时，“工作支持”中的“用智能钥匙起动发动机”处于 ON 位置。
- 车内有一把或多把已注册 ID 码的智能钥匙。

### 诊断步骤

INFOID:000000009807699

#### 1. 检查电源开关位置指示灯

检查电源开关位置指示灯。

请参见 [PCS-71."部件功能检查"](#)。

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 2。
- 否 >> 修理或更换故障零件。

#### 2. 确认操作

再次确认操作。

结果是否正常？

- 是 >> 检查间歇性故障。请参见 [GI-42."间歇性故障"](#)。
- 否 >> 转至 1。