

### 概述

- 在车前采用了前车身控制模块(FBCM)，用来控制如大灯、挡风玻璃雨刮器和转向灯等系统。
- 在车后采用了后车身控制模块(RBCM)，用来控制如电动门锁、后雨刮器和车内灯等系统。

## 前车身控制模块 (FBCM)

id094000002500

### 概述

- 前车身控制模块 (FBCM) 位于车辆前部，执行多个在车辆前部发挥作用的系统控制。

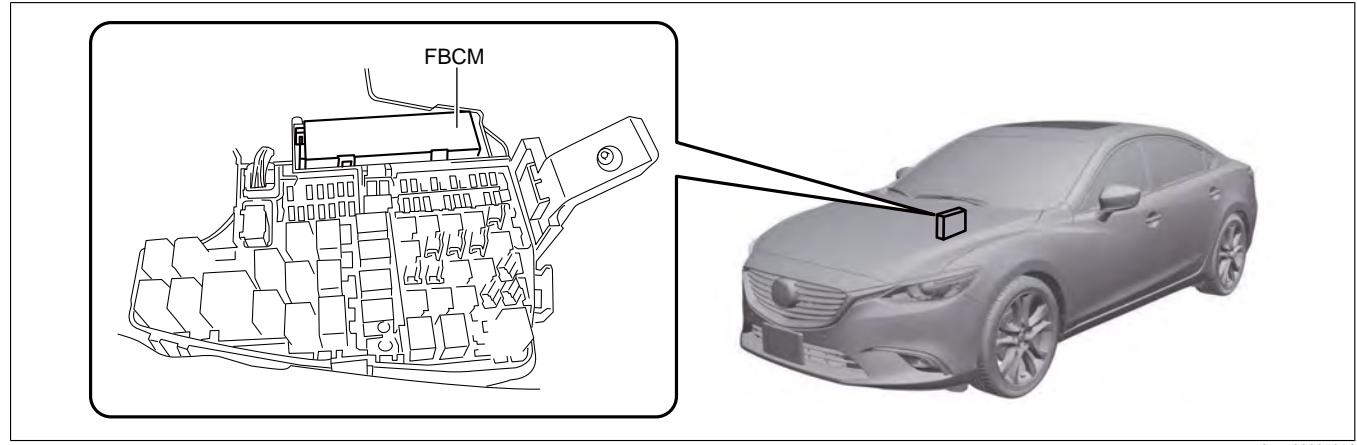
### 功能

- 前车身控制模块 (FBCM) 根据输入/输出信号控制各系统。
- 控制的功能如下：

### 控制表

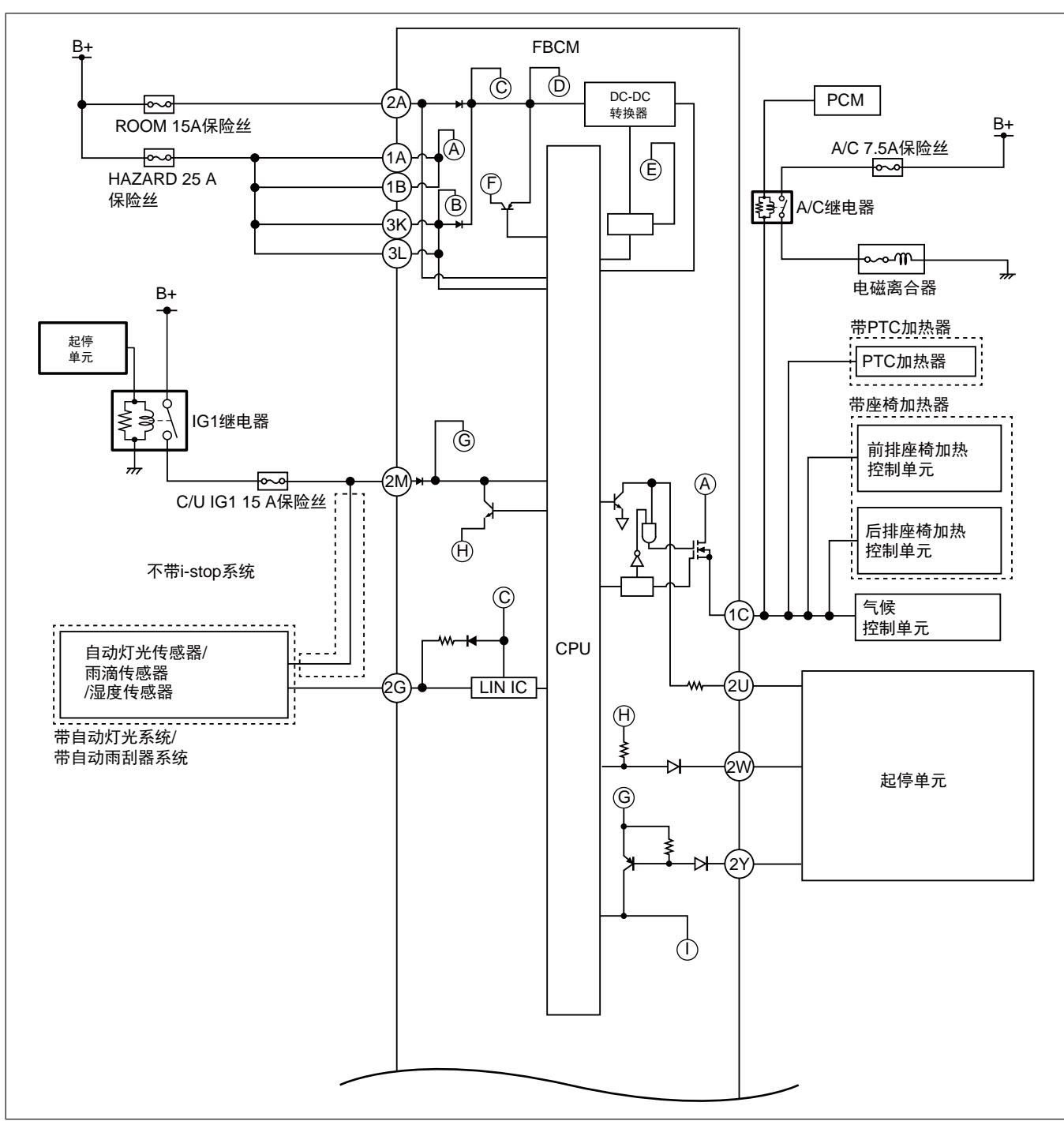
控制	内容	参考
前组合灯控制	各灯由灯开关、转向开关或危险报警开关控制亮灯或闪烁。	(参见前组合灯。)
喇叭控制	高音与低音和声。	(参见喇叭。)
后除雾系统控制	使用加热丝给后窗玻璃和外后视镜玻璃加热，以除去玻璃表面的雾气。	(参见后车窗除雾器/加热式外后视镜。)
大灯清洗器控制	大灯清洗器系统通过安装在前保险杠上的大灯清洗器喷嘴喷洒清洗液可清除大灯上的脏物。	(参见大灯清洗器系统。)
前雾灯控制	与大灯照射区域相比，通过将光线照在车前更宽广的区域，可提高恶劣天气如雨天、雾天的可视性。另外，还可提高迎面车辆、行人的可视性。	(参见前雾灯。)
前雨刮器系统控制	带有持续(低速/高速)、自动停止、一键式雨刮器、间歇性雨刮器和同步清洗器与雨刮器操作。	(参见挡风玻璃雨刮器系统。)
回家照明系统	前车身控制模块 (FBCM) 根据车灯开关和车门照明灯开关的信号，控制伴我回家照明系统。	(参见回家照明系统。)
离家照明系统	前车身控制模块 (FBCM) 根据车灯开关和遥控钥匙的信号，控制伴我上车照明系统。	(参见伴我上车照明系统。)
CAN(控制器区域网络)	利用 CAN 系统在 CAN 系统相关模块之间发送和接收各种信号。	(参见多路通信系统。)
车载诊断系统	前车身控制模块 (FBCM) 配有车载诊断功能，可在发生故障时记录 DTC。	(参见车载诊断系统[前车身控制模块 (FBCM) ])。)

### 结构图

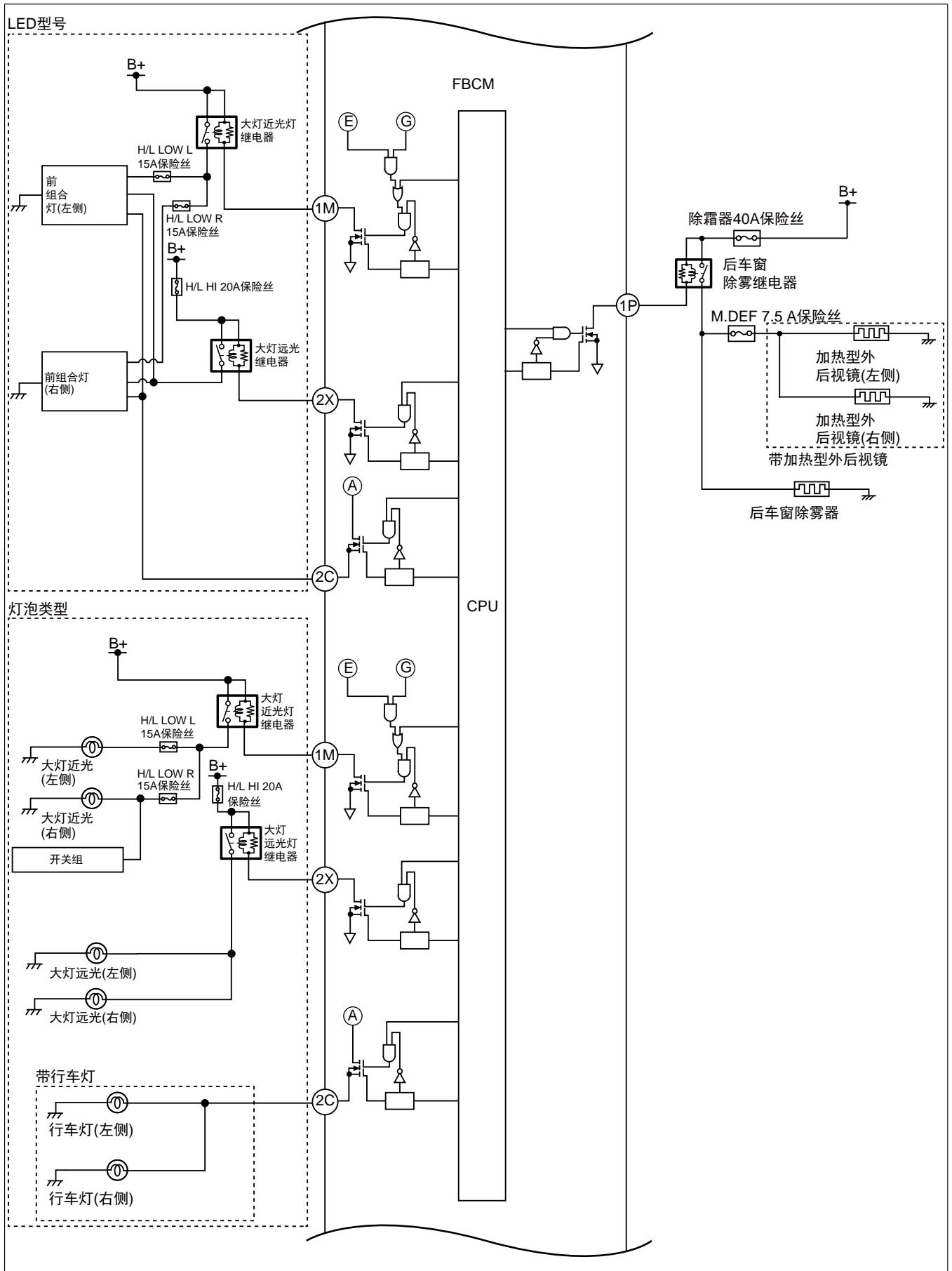


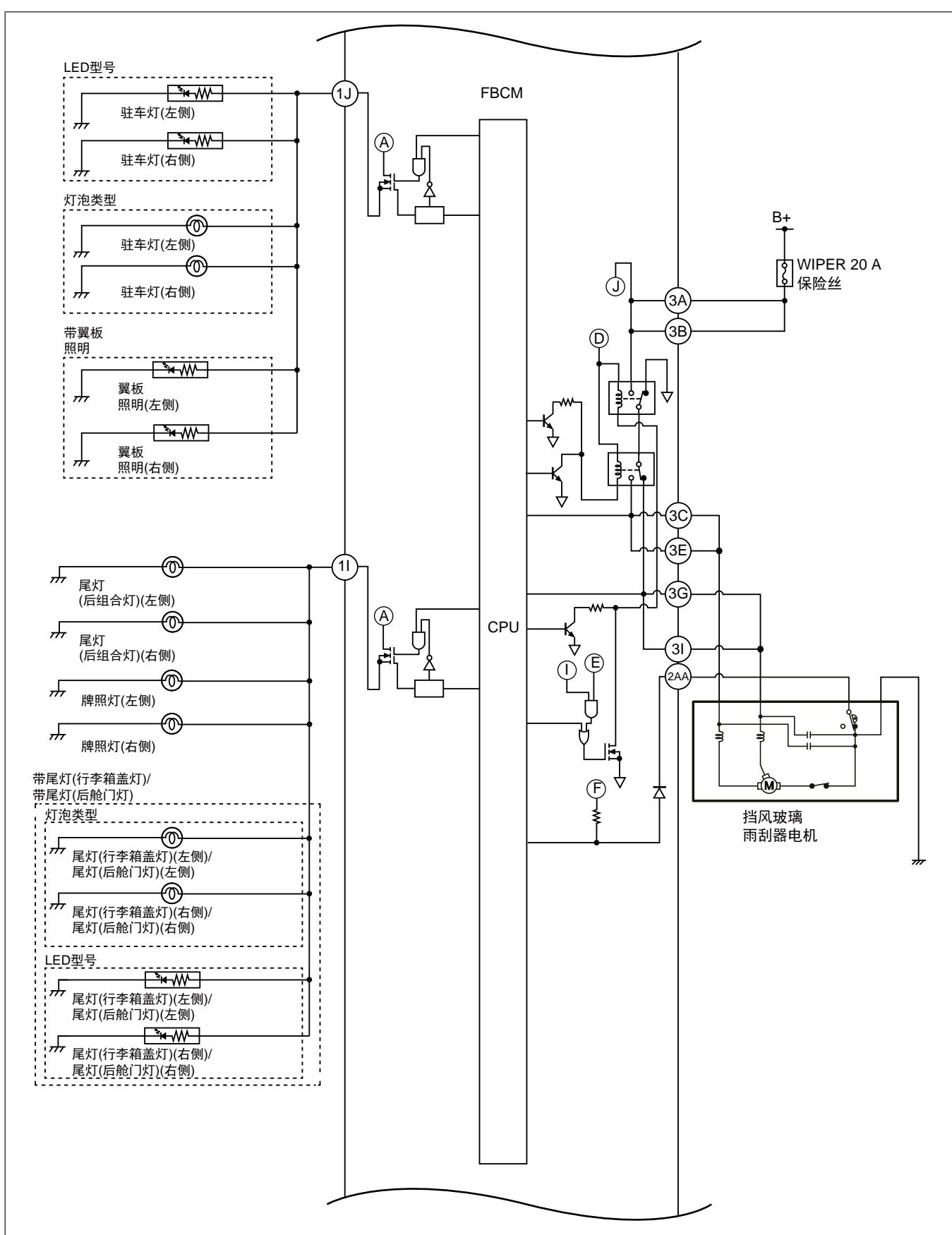
am6zzn00005016

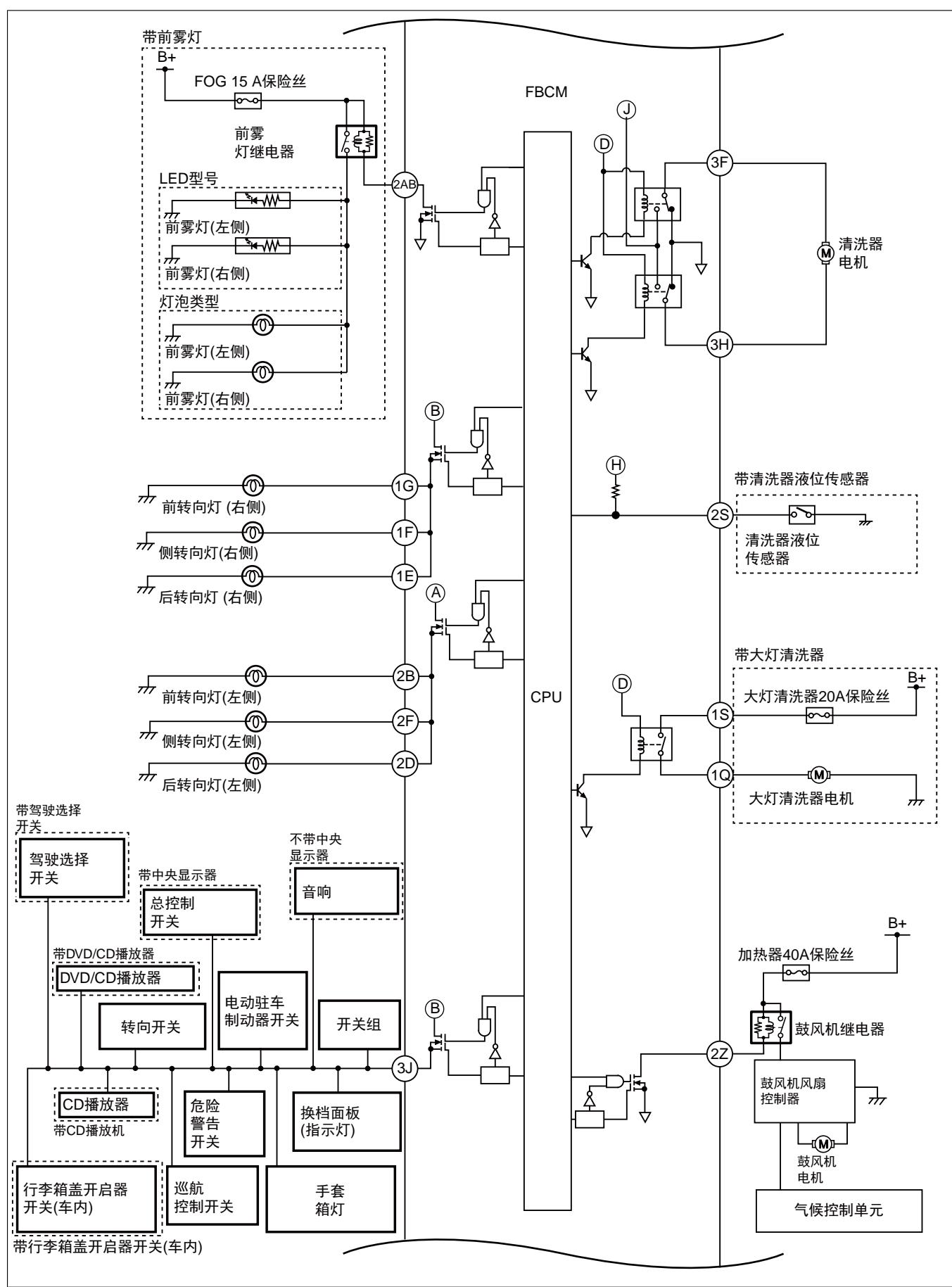
### 系统接线图

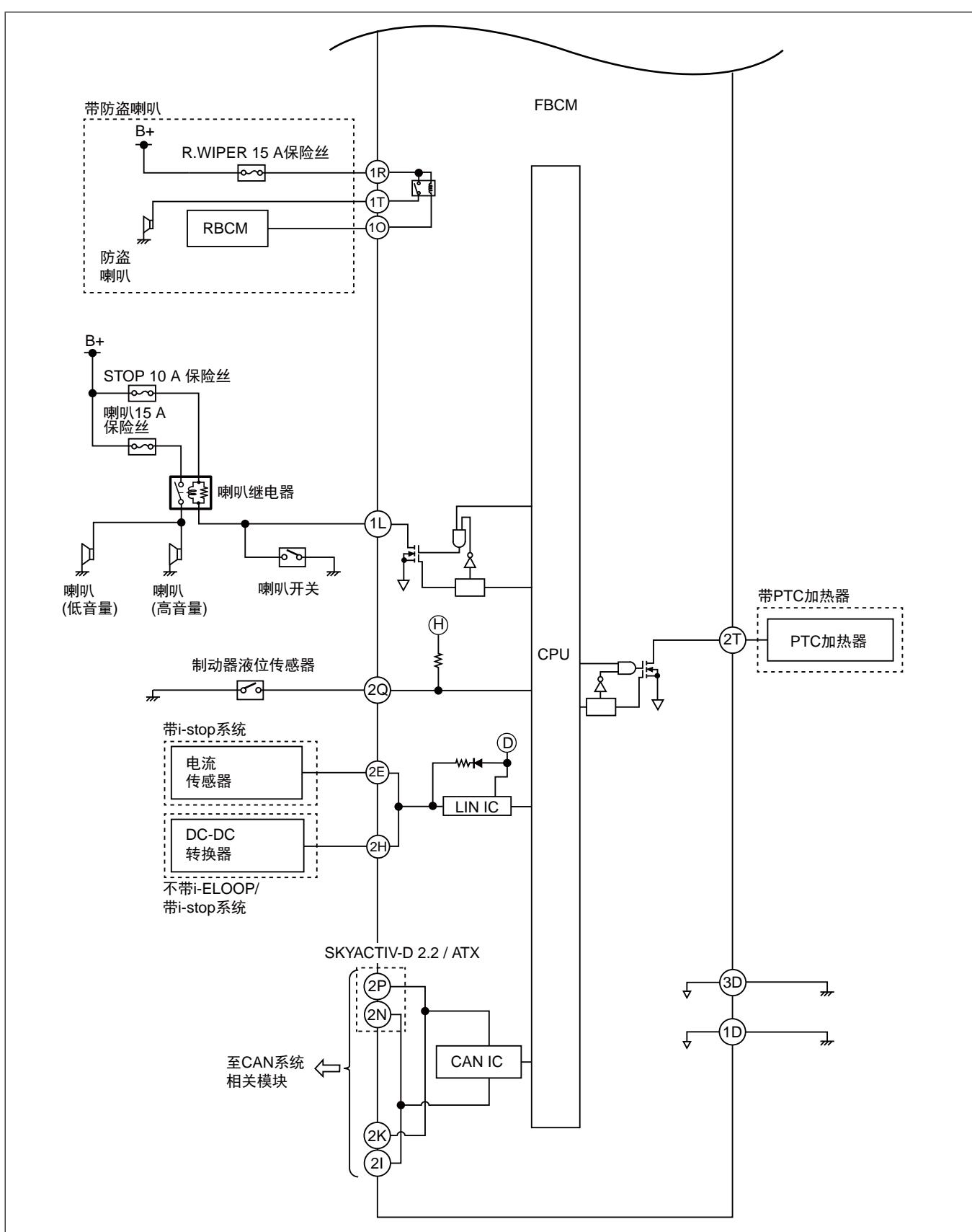


am6zzn00005017









am6zzn00005021

## 故障保护 车外照明系统

- 如果无法正常接收 CAN 信号，前车身控制模块 (FBCM) 将执行如下控制：
  - 灯点亮：持续亮，直到关闭点火开关。
  - 灯熄灭：根据灯开关操作打开/关闭。如果车灯开关关闭，将强制打开 TNS (驻车灯)。点火开关关闭时，则灯关闭。

## 自动灯光系统

- 在亮灯时如果雨水传感器存在通信错误，前车身控制模块(FBCM)将继续维持其亮灯状态，直到点火开关关闭或灯开关切换到AUTO以外的其他位置。

## 行车灯系统

- 如果前车身控制模块(FBCM)未检测到选档杆位置信号，就会在P档之外执行控制。
- 如果前车身控制模块(FBCM)未检测到电动驻车制动信号，就会以松开电动驻车制动器的条件执行控制。
- 如果前车身控制模块(FBCM)在车速信号中检测到故障，会在5秒内使用最近接收的车速信号执行控制，之后无视车速信号进行控制。

## 紧急停车信号系统(ESS)

- 如果无法正常接收CAN信号，前车身控制模块(FBCM)将根据上次接收的信号控制ESS：如果持续5秒或更长时间无法正常接收CAN信号，前车身控制模块(FBCM)将停止转向灯系统控制。

## 转向灯系统

- 如果无法正常接收CAN信号，前车身控制模块(FBCM)将根据上次接收的信号控制转向灯系统。如果持续5秒或更长时间无法正常接收CAN信号，前车身控制模块(FBCM)将停止转向灯系统控制。

## 后除雾系统控制

- 不适用。

## 喇叭控制

- 不适用。

## 挡风玻璃雨刮器和清洗器系统

- 如果前车身控制模块(FBCM)检测到在内部CPU存在故障，将按如下方式控制：
  - 雨刮器和清洗器开关处于LO或HI位置时：执行低速操作控制。
  - 雨刮器和清洗器开关处于OFF位置时：停止挡风玻璃雨刮器操作。
- 如果因如下原因导致前车身控制模块(FBCM)无法接收到挡风玻璃雨刮器开关位置信号：起停单元故障、与起停单元的CAN通信错误或在挡风玻璃雨刮器开关位置信号中检测到错误，它将继续执行检测出故障之前的控制。但是，如果驾驶员操作了雨刮器和清洗器开关，将按如下方式进行控制：
  - 当前车身控制模块(FBCM)利用LO/HI检测功能检测LO/HI ON时：挡风玻璃雨刮器在低速操作。
  - 当前车身控制模块(FBCM)利用LO/HI检测功能检测到LO/HI OFF时：挡风玻璃雨刮器停在停止位置。
- 如果由前车身控制模块(FBCM)的LO/HI检测功能监控到的挡风玻璃雨刮器开关位置与起停单元以CAN信号形式发送来的位置不匹配，在一定时间内将根据CAN信号来控制挡风玻璃雨刮器。一定时间后，则按照如下方式控制：
  - 当前车身控制模块(FBCM)利用LO/HI检测功能检测LO/HI ON时：挡风玻璃雨刮器在低速操作。
  - 当前车身控制模块(FBCM)利用LO/HI检测功能检测到LO/HI OFF时：挡风玻璃雨刮器停在停止位置。
- 挡风玻璃雨刮器正在运转过程中如果前车身控制模块(FBCM)在自动停止开关电路中检测到故障，它将允许挡风玻璃继续运转一定时间，然后停止运转。但如果驾驶员操作雨刮器和清洗器开关，或点火开关关闭后再打开(发动机关闭或打开)，则将重新运行挡风玻璃雨刮器。
- 如果因与起停单元之间的CAN通信错误或起停单元存在故障而导致前车身控制模块(FBCM)无法接收到INT调节信号，将让它运行一定时间。
- 如果前车身控制模块(FBCM)检测到来自起停单元的INT调节信号中有错误，将根据检测出故障之前的INT调节信号继续控制运行。
- 如果因与起停单元之间的CAN通信错误或起停单元存在故障而导致前车身控制模块(FBCM)无法接收到挡风玻璃清洗器运行请求信号，将按如下方式控制：
  - 挡风玻璃清洗器工作时：清洗器继续工作一段时间然后停止。
  - 挡风玻璃清洗器不工作时：清洗器不工作。
- 如果挡风玻璃清洗器连续运转了很长时间(约1分钟以上)，将暂停运转以防止挡风玻璃清洗器继电器过热。

## 自动雨刮器系统

- 如果前车身控制模块(FBCM)无法从PCM正常接收到CAN信号(车速信号)，将利用检测出故障之前的车速信号继续控制。
- 如果雨水传感器存在故障或雨水传感器与前车身控制模块(FBCM)之间存在通信错误且前车身控制模块(FBCM)连续10次检测到错误信号，将继续维持故障之前的工作状态。
- 如果雨水传感器检测到雨量，且在雨刮器已经操作约两次之后没有检测到雨量的任何变化，则可确定挡风玻璃已经变脏，同时挡风玻璃雨刮器的操作被停止。
  - 如果挡风玻璃变脏，为了使挡风玻璃雨刮器运转，应将雨刮器和清洗器开关转到LO或HI位置。或者清除挡风玻璃上的脏物，然后再操作自动雨刮器。
- 在点火开关切换到ON(发动机ON或OFF)的情况下，如果雨水传感器内的温度传感器检测到温度约为-10°C{14°F}或以下，即使正在下雪挡风玻璃雨刮器也不会工作。

---

## 后雨刮器和清洗器系统

- 如果因起停单元存在故障或与起停单元之间的 CAN 通信错误而导致前车身控制模块 (FBCM) 无法接收到后挡风玻璃雨刮器开关位置信号, 将按如下方式控制:
  - 后雨刮器工作时: 后雨刮器继续工作一段时间后停止。
  - 后雨刮器不工作时: 后雨刮器不工作。
- 如果前车身控制模块 (FBCM) 检测到来自起停单元的信号中有错误, 它将根据检测出故障之前的信号继续控制后雨刮器和清洗器。
- 如果因起停单元存在故障或与起停单元之间的 CAN 通信错误而导致前车身控制模块 (FBCM) 无法接收到后清洗器运转请求信号, 它将按如下方式控制:
  - 后清洗器工作时: 后清洗器继续工作一段时间后停止。
  - 后清洗器未工作时: 后清洗器不工作。
- 如果后清洗器连续运转了很长时间(约 1 分钟或更长时间), 将暂停运转以防止后清洗器继电器过热。

**概述**

- 车载诊断功能包括以下功能：能检测前车身控制模块(FBCM)相关部件总体故障的故障检测功能、能储存检测到的DTC的记忆功能、能通过DTC输出指示故障位置和状态的显示功能以及能读出特定输入/输出信号并确认输入/输出状态的PID/数据监控功能。
- 使用马自达模块诊断系统(M-MDS)可以读取和删除DTC，而且还可以激活PID/数据监控功能。

**故障检测功能**

- 检测输入/输出信号中的故障。
- 如果出现故障，前车身控制模块(FBCM)将故障记录为DTC。可用马自达模块诊断系统(M-MDS)读取记录的DTC。

**DTC表**

DTC编号	报警/指示灯	说明	故障保护功能	驱动循环	自检类型*1	×：适用 -：不适用	
						记忆功能	
B1008:02	-	挡风玻璃雨刮器控制信号不匹配	-	-	C, D	×	
B1048:7B	-	制动液液位传感器电路故障	-	-	C, D	×	
B1087:88	-	LIN通信错误	-	-	C, D	×	
B1088:88	-	LIN通信错误	-	-	C, D	×	
B109A:12	-	大灯HI继电器电路故障	-	-	C, D	×	
B109A:14	-	大灯HI继电器电路故障	-	-	C, D	×	
B10A6:64	-	接收到灯开关错误信号	×	-	C, D	×	
B10A8:12*2	-	大灯近光灯继电器电路故障	-	-	C, D	×	
B10AD:86*3	-	接收到自动灯光传感器/雨水传感器的错误信号	-	-	C, D	×	
B10AF:12	-	鼓风机继电器电路故障	-	-	C, D	×	
B1142:13	-	IG1继电器电路故障	-	-	C, D	×	
B1143:13	-	IG2继电器控制电路故障	-	-	C, D	×	
B11DB:86*4	-	从电流传感器接收到错误信号	-	-	C, D	×	
B1314:11	-	照明输出电路故障	-	-	C, D	×	
B134D:02	-	大灯控制信号错误	×	-	C, D	×	
B13CF:19	-	IG2电源输出电路故障	-	-	C, D	×	
B13D0:11	-	牌照灯/尾灯电路故障	-	-	C, D	×	
B13D2:12*5	-	前雾灯继电器电路故障	-	-	C, D	×	
B1C84:12	-	后车窗除霜器继电器电路故障	-	-	C, D	×	
B1C84:14	-	后车窗除霜器继电器电路故障	-	-	C, D	×	
B1D06:11	-	转向灯(左侧)电路故障	-	-	C, D	×	
B1D06:13	-	转向灯(左侧)电路故障	-	-	C, D	×	
B1D07:11	-	转向灯(右侧)电路故障	-	-	C, D	×	
B1D07:13	-	转向灯(右侧)电路故障	-	-	C, D	×	
C1126:11	-	驻车灯电路故障	-	-	C, D	×	
U0001:88	-	模块通信错误(HS-CAN)	×	-	C, D	×	
U0100:00	-	与PCM的通信错误	×	-	C, D	×	
U0101:00*6	-	与TCM的通信错误	×	-	C, D	×	
U0121:00	-	与DSC HU/CM的通信错误	×	-	C, D	×	
U0151:00	-	与SAS控制模块的通信错误	×	-	C, D	×	
U0155:00	-	与仪表盘的通信错误	×	-	C, D	×	
U0164:68	-	与气候控制模块之间的通信错误	-	-	C, D	×	
U0214:00	-	与起停单元的通信错误	×	-	C, D	×	
U0231:68*3	-	与自动灯光传感器/雨水传感器的通信错误	-	-	C, D	×	
U023A:00*7	-	与前向感测摄像头(FSC)的通信错误	×	-	C, D	×	
U0298:68*8	-	与DC-DC转换器的通信错误	-	-	C, D	×	
U0338:09	-	从起停单元接收到错误的灯开关信号	×	-	C, D	×	
U0401:68	-	从PCM接收到错误信号	-	-	C, D	×	
U053B:68*7	-	从前向感测摄像头(FSC)接收到错误信号	-	-	C, D	×	
U0599:68*8	-	从DC-DC转换器接收到错误信号	-	-	C, D	×	
U1007:68*4	-	与电流传感器的通信错误	-	-	C, D	×	
U2005:68	-	从PCM接收到错误的车速信号	-	-	C, D	×	

DTC 编号	报警/指示灯	说明	故障保护功能	驱动循环	自检类型 *1	记忆功能
U2100:00	-	前车身控制模块(FBCM)配置错误	-	-	C, D	×
U2101:00	-	前车身控制模块(FBCM)配置错误	-	-	C, D	×
U3000:49	-	前车身控制模块(FBCM)内部故障	-	-	C, D	×
U3000:56	-	前车身控制模块(FBCM)配置错误	-	-	C, D	×
U3003:16	-	前车身控制模块(FBCM)电源电压(+B 电源)输入低	-	-	C, D	×
U3003:17	-	前车身控制模块(FBCM)电源电压输入高	-	-	C, D	×
U3006:62	-	前车身控制模块(FBCM)电源电压不匹配	-	-	C, D	×

\*1 : C : CMDTC 自检, D: ODDTC 自检

\*2 : 带大灯(卤素式)

\*3 : 带自动照明传感器/雨水传感器

\*4 : 带 i-stop 系统

\*5 : 带前雾灯

\*6 : ATX

\*7 : 带前向感测摄像头(FSC)

\*8 : 带 i-stop, 不带 i-ELoop

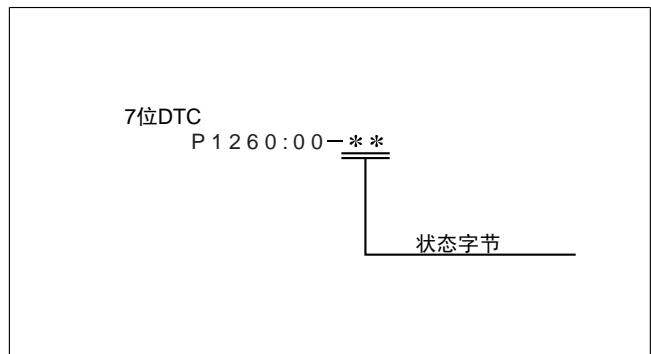
### DTC 7 位代码的定义

- 当相关系统或组件发生故障时, CM 将故障部分的 DTC 储存在 CM 存储器上的, 然后在需要时, 使用故障诊断工具复原储存的数据。DTC 由 7 位数字表示。每个数字表示如下。

<b>B</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>D</b>	<b>5:</b>	<b>1</b>	<b>3</b>				
· 指定区域故障子类型										
00: 无子类型信息 02: 一般信号故障 05: 系统编程故障 09: 组件故障 11: 电路对地短路 12: 电路对蓄电池短路 13: 电路开路 14: 电路对地短路或开路 16: 电路电压低于阈值 17: 电路电压高于阈值 19: 电路电流高于阈值 41: 一般校验和故障 49: 内部电子器件故障										
51: 未编程 56: ISO/SAE 保留 62: 信号比较故障 64: 信号真实性故障 68: 事件信息 7B: 液位低 72: 执行器卡滞在打开状态 73: 执行器卡滞在关闭状态 81: 接收的串行数据无效 86: 无效信号										
87: 丢失信息 88: 总线断开 94: 意外操作 97: 组件或系统 操作受阻或受到妨碍										
· 由制造商控制										
· 指示子组										
<b>动力传动系(P代码)</b> 1: 燃油和空气计量		<b>网络(U代码)</b> 0: 电力网络 1: 网络通信		<b>车身(B代码)</b> 由制造商控制		<b>底盘(C代码)</b> 由制造商控制				
· 指示由谁负责DTC定义										
0: 受控于ISO/SAE 1: 由制造商控制 2: 仅动力传动系统是受控于ISO/SAE, 其他则是由制造商控制。 3: P3000至P3399是受控于制造商, 其他则是受控于ISO/SAE。										
· 指示DTC功能										
P: 动力传动系统 B: 车身 U: 电气网络 C: 底盘										

## DTC 状态字节

- 状态字节是七位 DTC 后的两位代码(连字符后)。
- 状态字节是一个表示待定码、当前/过去故障状态或报警通知状态的代码。
- 用马自达模块诊断系统(M-MDS)执行 CMDTC 自检来读取状态字节。
- 关于状态字节的详情,请参考读取 DTC 时马自达模块诊断系统(M-MDS)上的说明。



ac5wzn00001327

## 可用 DTC 的检测条件

DTC 编号	说明	检测条件
B1008:02	挡风玻璃雨刮器控制信号不匹配	在点火开关打开(发动机关闭或打开)时,前车身控制模块(FBCM)接收到起停单元的错误信号。
B1048:7B	制动液液位传感器电路故障	在点火开关打开(发动机关闭或打开)时,前车身控制模块(FBCM)检测到制动液液位低于最低液位。
B1087:88	LIN 通信错误	检测到 LIN 总线通信线路故障并持续 1 秒以上
B1088:88	LIN 通信错误	检测到 LIN 总线通信线路故障并持续 1 秒以上
B109A:12	大灯 HI 继电器电路故障	在点火开关打开(发动机关闭或打开)时,前车身控制模块(FBCM)检测到大灯 HI 继电器电路对电源短路。
B109A:14	大灯 HI 继电器电路故障	在点火开关打开(发动机关闭或打开)时,前车身控制模块(FBCM)检测到大灯 HI 继电器电路开路或对搭铁短路。
B10A6:64	接收到灯开关错误信号	在点火开关打开(发动机关闭或打开)时,前车身控制模块(FBCM)持续 5 秒或更长时间接收到起停单元的错误信号。
B10A8:12*1	大灯近光灯继电器电路故障	在点火开关打开(发动机关闭或打开)时,前车身控制模块(FBCM)检测到大灯近光灯继电器电路对电源短路。
B10AD:86*2	接收到自动灯光传感器/雨水传感器的错误信号	在点火开关打开(发动机关闭或打开)时,前车身控制模块(FBCM)连续 10 次从自动灯光传感器/雨水传感器接收到错误信号。
B10AF:12	鼓风机继电器电路故障	在点火开关打开(发动机关闭或打开)时,前车身控制模块(FBCM)检测到鼓风机继电器电路对电源短路。
B1142:13	IG1 继电器电路故障	在点火开关打开(发动机关闭或打开)时,前车身控制模块(FBCM)持续 2 秒或更长时间检测到 IG1 继电器电路开路。
B1143:13	IG2 继电器控制电路故障	在点火开关打开(发动机关闭或打开)时,前车身控制模块(FBCM)持续 2 秒或更长时间检测到 IG2 继电器控制电路开路。
B11DB:86*3	从电流传感器接收到错误信号	在点火开关打开(发动机关闭或打开)时,前车身控制模块(FBCM)持续 5 秒或更长时间接收到电流传感器的错误信号。
B1314:11	照明输出电路故障	在点火开关打开(发动机关闭或打开)时,前车身控制模块(FBCM)检测到照明输出电路对搭铁短路。
B134D:02	大灯控制信号错误	在点火开关打开(发动机关闭或打开)时,前车身控制模块(FBCM)持续 5 秒或更长时间接收到起停单元的错误信号。
B13CF:19	IG2 电源输出电路故障	在点火开关打开(发动机关闭或打开)时,前车身控制模块(FBCM)检测到 IG2 电源输出电路的电流过大。
B13D0:11	牌照灯/尾灯电路故障	在点火开关打开(发动机关闭或打开)时,前车身控制模块(FBCM)检测到牌照灯/尾灯电路接地短路。
B13D2:12*4	前雾灯继电器电路故障	在点火开关打开(发动机关闭或打开)时,前车身控制模块(FBCM)检测到前雾灯继电器电路对电源短路。
B1C84:12	后车窗除霜器继电器电路故障	在点火开关打开(发动机关闭或打开)时,前车身控制模块(FBCM)检测到后车窗除霜器继电器电路对电源短路。
B1C84:14	后车窗除霜器继电器电路故障	在点火开关打开(发动机关闭或打开)时,前车身控制模块(FBCM)检测到后车窗除霜器继电器电路开路或对搭铁短路。
B1D06:11	转向灯(左侧)电路故障	在点火开关打开(发动机关闭或打开)时,前车身控制模块(FBCM)检测到转向灯(左侧)电路对搭铁路。
B1D06:13	转向灯(左侧)电路故障	在点火开关打开(发动机关闭或打开)时,前车身控制模块(FBCM)检测到转向灯(左侧)电路开路或对电源短路。
B1D07:11	转向灯(右侧)电路故障	在点火开关打开(发动机关闭或打开)时,前车身控制模块(FBCM)检测到转向灯(右侧)电路对搭铁短路。
B1D07:13	转向灯(右侧)电路故障	在点火开关打开(发动机关闭或打开)时,前车身控制模块(FBCM)检测到转向灯(右侧)电路开路或对电源短路。

DTC 编号	说明	检测条件
C1126:11	驻车灯电路故障	在点火开关打开(发动机关闭或打开)时, 前车身控制模块(FBCM)检测到驻车灯电路接地短路。
U0001:88	模块通信错误 (HS-CAN)	前车身控制模块(FBCM)连续 10 次检测到 CAN 总线通信线路(HS-CAN)中有故障。
U0100:00	与 PCM 的通信错误	前车身控制模块(FBCM)持续 5 秒或更长时间无法从 PCM 接收 CAN 信号。
U0101:00*5	与 TCM 的通信错误	前车身控制模块(FBCM)持续 5 秒或更长时间无法从 TCM 接收 CAN 信号。
U0121:00	与 DSC HU/CM 的通信错误	前车身控制模块(FBCM)持续 5 秒或更长时间无法从 DSC HU/CM 接收 CAN 信号。
U0151:00	与 SAS 控制模块的通信错误	前车身控制模块(FBCM)持续 5 秒或更长时间无法从 SAS 控制模块接收 CAN 信号。
U0155:00	与仪表盘的通信错误	前车身控制模块(FBCM)持续 5 秒或更长时间无法从仪表盘接收 CAN 信号。
U0164:68	与气候控制模块之间的通信错误	在点火开关打开(发动机关闭或打开)时, 前车身控制模块(FBCM)持续 5 秒或更长时间无法接收到气候控制单元的信号。
U0214:00	与起停单元的通信错误	前车身控制模块(FBCM)持续 5 秒或更长时间无法从起停单元接收 CAN 信号。
U0231:68*2	与自动灯光传感器/雨水传感器的通信错误	在点火开关打开(发动机关闭或打开)时, 前车身控制模块(FBCM)持续 5 秒或更长时间无法从自动灯光传感器/雨水传感器接收信号。
U023A:00*6	与前向感测摄像头(FSC)的通信错误	前车身控制模块(FBCM)持续 5 秒或更长时间无法从前向感测摄像头(FSC)接收 CAN 信号。
U0298:68*7	与 DC-DC 转换器的通信错误	在点火开关打开(发动机关闭或打开)时, 前车身控制模块(FBCM)持续 5 秒或更长时间无法从 DC-DC 转换器接收信号。
U0338:09	从起停单元接收到错误的灯开关信号	在点火开关打开(发动机关闭或打开)时, 前车身控制模块(FBCM)3 次接收到起停单元的 CAN 错误信号。
U0401:68	从 PCM 接收到错误信号	在点火开关打开(发动机关闭或打开)时, 前车身控制模块(FBCM)持续 5 秒或更长时间接收到 PCM 的错误 ECT 传感器或环境温度传感器信号。
U053B:68*6	从前向感测摄像头(FSC)接收到错误信号	在点火开关打开(发动机关闭或打开)时, 前车身控制模块(FBCM)持续 5 秒或更长时间接收到前向感测摄像头(FSC)的错误信号。
U0599:68*7	从 DC-DC 转换器接收到错误信号	在点火开关打开(发动机关闭或打开)时, 前车身控制模块(FBCM)持续 5 秒或更长时间接收到 DC-DC 转换器的错误信号。
U1007:68*3	与电流传感器的通信错误	在点火开关打开(发动机关闭或打开)时, 前车身控制模块(FBCM)持续 5 秒或更长时间无法接收到电流传感器的信号。
U2005:68	从 PCM 接收到错误的车速信号	在点火开关打开(发动机关闭或打开)时, 前车身控制模块(FBCM)持续 5 秒或更长时间接收到 PCM 的错误车速信号。
U2100:00	前车身控制模块(FBCM)配置错误	检测到前车身控制模块(FBCM)配置错误
U2101:00	前车身控制模块(FBCM)配置错误	检测到前车身控制模块(FBCM)配置错误
U3000:49	前车身控制模块(FBCM)内部故障	前车身控制模块(FBCM)检测到内部故障。
U3000:56	前车身控制模块(FBCM)配置错误	检测到前车身控制模块(FBCM)配置错误
U3003:16	前车身控制模块(FBCM)电源电压(+B 电源)输入低	在点火开关打开(发动机关闭或打开)时, 检测到前车身控制模块(FBCM)电源电路电压持续 10 秒或更长时间低于 8.8 V。
U3003:17	前车身控制模块(FBCM)电源电压输入高	在点火开关打开(发动机关闭或打开)时, 持续 10 秒或更长时间检测到前车身控制模块(FBCM)电源电路电压为 14.2 V 或更高。
U3006:62	前车身控制模块(FBCM)电源电压不匹配	在点火开关打开(发动机关闭或打开)时, 持续 5 秒或更长时间检测到前车身控制模块(FBCM)接线端 1A、1B、3K 和 3L 的电压低于接线端 2A 的电压 2 V 或更多。

\*1 : 带大灯(卤素式)

\*2 : 带自动照明传感器/雨水传感器

\*3 : 带 i-stop 系统

\*4 : 带前雾灯

\*5 : ATX

\*6 : 带前向感测摄像头(FSC)

\*7 : 带 i-stop, 不带 i-ELoop

## 快照数据

- 储存当前检测到的所有 DTC 数据。

## 快照数据表

-: 不适用

快照数据项目	单位	数据目录	数据读取/使用方法	相应的数据监控项目
AAT	癢   癪	环境温度	-	-
APP_STATUS	油门踏板 OFF/低于 20%/高于 20%/故障	油门踏板位置状态	-	-
CFG_STATUS	配置完成/未配置/配置错误	仪表盘配置状态	-	-
ECT_STATUS	低于 0 摄氏度/0 至 80 摄氏度/高于 80 摄氏度/故障	发动机冷却液温度状态	-	-
IC_VPWR	V	仪表盘电源电压	<ul style="list-style-type: none"> <li>前车身控制模块(FBCM)持续接收到自仪表盘通过 CAN 信号发送的仪表盘电源电压值。</li> <li>如果检测到 DTC, 在检测到 DTC 时前车身控制模块(FBCM)记录仪表盘的电源电压, 并将电压值显示在 M-MDS 上。</li> </ul>	VPWR*1
IG-ON_TIMER	hh:mm:ss*2	<p>点火开关打开(发动机关闭或打开)起经过的时间</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>仪表盘记录自点火开关打开(发动机关闭或打开)起经过的时间。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>前车身控制模块(FBCM)持续接收到自仪表盘通过 CAN 信号发送的自点火开关打开(发动机关闭或打开)起经过的时间。</li> <li>如果检测到 DTC, 在检测到 DTC 时前车身控制模块(FBCM)记录自点火开关打开(发动机关闭或打开)起经过的时间, 并将时间显示在 M-MDS 上。</li> </ul>	-
PWR_MODE_KEY	钥匙拔出/钥匙刚拔出(位置 0)/配件(位置 1)/延迟点火(位置 2)/点火开关处于 On 位(位置 2)/运转(位置 2)/运转 - 起动	<ul style="list-style-type: none"> <li>钥匙拔出:点火开关关闭</li> <li>钥匙刚拔出(位置 0): 从点火开关关闭起经过的时间<b>不超过 3 秒</b></li> <li>配件(位置 1): 点火开关切换至 ACC</li> <li>延迟点火(位置 2): 点火开关打开(发动机关闭或打开)起经过的时间<b>不超过 3 秒</b></li> <li>点火开关 ON(位置 2): 将点火开关切换到 ON(发动机关闭)</li> <li>行驶(位置 2): 将点火开关切换到 ON(发动机打开)</li> <li>运转 - 起动: 起动条件</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>前车身控制模块(FBCM)持续接收到仪表盘通过 CAN 信号发送的点火开关状态。</li> <li>如果检测到 DTC, 在检测到 DTC 时前车身控制模块(FBCM)记录点火开关状态, 并将状态显示在 M-MDS 上。</li> </ul>	-
RPM_STATUS	发动机停止/低于 1500rpm/高于 1500rpm/故障	发动机转速状态	<ul style="list-style-type: none"> <li>前车身控制模块(FBCM)持续接收到仪表盘通过 CAN 信号发送的发动机转速。</li> <li>如果检测到 DTC, 在检测到 DTC 时前车身控制模块(FBCM)记录发动机转速, 并将转速显示在 M-MDS 上。</li> </ul>	转速表*1
SHIFT_STATUS	P/N/D/R/FAIL	选档杆位置状态	<ul style="list-style-type: none"> <li>前车身控制模块(FBCM)持续接收到仪表盘通过 CAN 信号发送的选档杆位置。</li> <li>如果检测到 DTC, 在检测到 DTC 时前车身控制模块(FBCM)记录选档杆位置, 并将选档杆位置显示在 M-MDS 上。</li> </ul>	-

快照数据项目	单位		数据目录	数据读取/使用方法	相应的数据监控项目	
TOTAL_DIST	km	Miles	自车辆装配完成直至前车身控制模块(FBCM)检测到 DTC 的累计总行驶距离(仪表盘中的里程表值)		通过执行以下步骤可计算自前车身控制模块(FBCM)检测到 DTC 到现在累计行驶的距离。 1. 确认仪表盘中的里程表值。 2. 确认快照数据项目 TOTAL_DIST。 3. 用第 1 步的值减去第 2 步的值。	
TOTAL_TIME	hh:mm:ss*2		自车辆装配完成直至前车身控制模块(FBCM)检测到 DTC 的累计总经过时间 <b>说明</b> •当卸下 ROOM 保险丝时, 或点火开关关闭时, 不计入已经过的时间。		通过执行以下步骤可计算自前车身控制模块(FBCM)检测到 DTC 到现在的经过时间。 1. 确认仪表盘 PID 项目 TOTAL_TIME。 2. 确认快照数据项目 TOTAL_TIME。 3. 用第 1 步的值减去第 2 步的值。	
VPWR	V		前车身控制模块(FBCM)电源电压	—	VPWR_B	
VSPD_STATUS	停车/0-10 km/h/ 超过 10 km/h/失败		车速状态	•前车身控制模块(FBCM)持续接收到仪表盘通过 CAN 信号发送的车速。 •如果检测到 DTC, 在检测到 DTC 时前车身控制模块(FBCM)记录车速, 并将车速显示在 M-MDS 上。		SPEEDOMTR*1

\*1 : 仪表盘 PID

\*2 : 小数点后可能显示秒。

### 数据监控功能

- 通过 PID/数据监控功能, 可选择和实时读取在前车身控制模块(FBCM)中设置的输入/输出信号监控项目。

### PID/数据监控表

PID	单位/操作	数据目录	数据读取/使用方法	检查项目
ABK_CS_BG*1	Off/On	•Off: 未接收到防盗报警系统应答信号。 •On: 接收到防盗报警系统应答信号。	—	•前车身控制模块(FBCM) •后车身控制模块(RBCM) •起停单元
ABK_CS_KEY	Off/On	•Off: 未接收到遥控门锁系统应答信号。 •On: 接收到遥控门锁系统应答信号。	—	•前车身控制模块(FBCM) •后车身控制模块(RBCM) •起停单元
ABK_HD_CS_R	Off/On	<b>说明</b> •可显示, 但如果安装了附件, 则无法使用。	—	—
ABK_HN_CS_R	Off/On	<b>说明</b> •可显示, 但如果安装了附件, 则无法使用。	—	—
ABK_HN_KEY	<b>说明</b> •显示在 M-MDS 中但未执行。			
BAT_TMP	° C, ° F	显示蓄电池温度。	—	蓄电池
BG_ALARM_CS*1	Off/On	•Off: 未接收到危险报警灯闪烁请求信号 •On: 接收到危险报警灯闪烁请求信号	—	•前车身控制模块(FBCM) •后车身控制模块(RBCM)

PID	单位/操作	数据目录	数据读取/使用方法	检查项目
BLWR_MT_RY	Off/On	•Off:鼓风机继电器关闭。 •On:鼓风机继电器打开。	—	鼓风机继电器
BRAKE_SW	Off/On	•Off:制动开关(2号信号)关闭。(踩下制动踏板。) •On:制动开关(2号信号)打开。(未踩下制动踏板。)	—	•制动器开关 •PCM •TCM
BRK_F_L_SW	正常/低/未知	•正常: 制动液液位介于 MAX 和 MIN 之间。 •低: 制动液液位低于 MIN。 •未知: 制动液液位不确定。	—	制动液液位传感器
DCDC_CVT_ST	Wake_Up/ Bypass/ Boost_1/ Boost_2/ Boost_3/ Error/ Default	DC-DC 转换器状态	—	DC-DC 转换器
DCDC_VLT_I	V	显示 DC-DC 转换器输入电压。	—	DC-DC 转换器
DCDC_VLT_O	V	显示 DC-DC 转换器输出电压。	—	DC-DC 转换器
DEFOG_F_CS	<b>说明</b> •显示在 M-MDS 中但未执行。			
DEFOG_R_CS	Off/On	•Off:未接收到后窗除霜器控制信号。 •On:接收到后窗除霜器控制信号。	—	•前车身控制模块(FBCM) •气候控制单元
ENG_C_TMP	° C, ° F	显示发动机冷却液温度。	—	•ECT 传感器 •PCM
ESS_ST	Off/On	•Off:紧急信号系统(ESS)不工作。 •On:紧急信号系统(ESS)工作。	—	•前车身控制模块(FBCM) •DSC HU/CM
F_FOG_LMP*2	Off/On	•Off:前雾灯关闭。 •On:前雾灯打开。	—	前雾灯
F_FOG_SW*2	Off/On	•Off:未接收到前雾灯开关 F.FOG 信号。 •On:接收到前雾灯开关 F.FOG 信号。	—	•前雾灯开关 •起停单元
H/L	OFF/ DRL*3/ TNS/H/ L_LOW/H/ L_HI/	•关闭: 前照灯关闭。 •DRL: 行车灯打开。 •TNS: TNS 打开。 •H/L_LOW: 大灯近光打开。 •H/L_HI: 大灯远光打开。	—	•大灯继电器(HI) / (LO) •驻车灯 •尾灯 •牌照灯 •行车灯
H/L_CLN_RY*4	Off/On	•Off:前照灯清洗器继电器关闭。 •On:前照灯清洗器继电器打开。	—	•前车身控制模块(FBCM) •大灯清洗器继电器
H/L_CS_RLS*5	Off/ TNS_On/ TNS+H/ L_On	•Off:未从自动灯光传感器接收到 TNS 和大灯打开请求信号。 •TNS_On: 从自动灯光传感器接收到 TNS 打开信号。 •TNS+H/L_On: 从自动灯光传感器接收到 TNS 和大灯近光打开信号。	—	自动灯光传感器
H/L_HI	Off/On	•Off:前照灯 HI 关闭。 •On:前照灯 HI 打开。	—	大灯远光灯
H/L_SW_HI	Off/On	•Off:未接收到灯开关 HI 信号。 •On:接收到灯开关 HI 信号。	—	•灯开关 •起停单元
H/L_SW_LOW1	Off/On	显示自起停单元通过 CAN 信号发送的灯开关调光器开关位置。 •Off:接收到车灯开关除调光器开关 L0 位置以外的位置 •On:接收到车灯开关调光器开关 L0 位置	当灯开关的调光器开关在近光和远光位置之间切换时, 确认监控值是否切换。如果调光器开关的操作和监控值不匹配, 检查起停单元或 CAN 通信。	•灯开关 •起停单元
H/L_SW_OFF	Off/On	•Off:未接收到灯开关 OFF 信号。 •On:接收到灯开关 OFF 信号。	—	•灯开关 •起停单元
H/L_SW_PASS	Off/On	•Off:未接收到灯开关闪光超车信号。 •On:接收到灯开关闪光超车信号。	—	•灯开关 •起停单元
H/L_SW_TNS	Off/On	•Off:未接收到灯开关 TNS 信号。 •On:接收到灯开关 TNS 信号。	—	•灯开关 •起停单元

PID	单位/操作	数据目录	数据读取/使用方法	检查项目
H/L_TNS	0ff/0n	•0ff:TNS 关闭。 •0n:TNS 打开。	-	•驻车灯 •尾灯 •牌照灯
HAZARD_LMP	0ff/0n	•0ff:危险警告灯关闭。 •0n:危险警告灯打开。	-	•前转向灯 •侧转向灯 •后转向灯
HAZARD_SW	关闭/打开/未知	•0ff:未按危险警告开关。 •0n:按了危险警告开关。 •未知: 无法判断危险警告开关打开/关闭。	-	•危险警告开关 •起停单元
HBC_CS*6	关闭/打开/无效	•0ff:未接收到远光控制(HBC)系统信号。 •0n:接收到远光控制(HBC)系统信号。 •无效: 远光控制(HBC)系统信号有错误。	-	前向感测摄像头(FSC)
HBC_ST*6	0ff/0n	•0ff:未操作远光控制(HBC)系统。 •0n:操作了远光控制(HBC)系统。	-	前向感测摄像头(FSC)
HEAT_CS_R	<b>说明</b> •显示在 M-MDS 中但未执行。			
IG_ST	0ff/0n	•0ff:IG1 关闭。 •0n:IG1 打开。	-	•IG1 继电器 •PCM •起停单元
L_OFF_AUTO*7	0ff/0n	•0ff:未通过自动灯关闭系统执行 TNS 或大灯关闭控制。 •0n:通过自动灯关闭系统执行了 TNS 或大灯关闭控制。	-	•前车身控制模块(FBCM) •自动灯光传感器
L_OFF_BS	<b>说明</b> •显示在 M-MDS 中但未执行。			
OIL_P_SW	<b>说明</b> •显示在 M-MDS 中但未执行。			
OUT_CAR_TMP	° C, ° F	显示环境温度。	-	•环境温度传感器 •PCM
P_BRAKE_SW	0ff/0n	•0ff:驻车制动开关关闭。(未拉驻车制动杆。) •0n:驻车制动开关打开。(拉起驻车制动杆。)	-	•驻车制动器开关 •仪表盘
PNC_CS	0ff/0n	•0ff:未接收到紧急制动信号。 •0n:接收到紧急制动信号。	-	•前车身控制模块(FBCM) •后车身控制模块(RBCM)
PNC_HD_CS_R	0ff/0n	<b>说明</b> •可显示, 但如果安装了附件, 则无法使用。	-	-
PNC_HN_CS_R	0ff/0n	<b>说明</b> •可显示, 但如果安装了附件, 则无法使用。	-	-
PTC_HEAT_CS	0ff/0n	•0ff:未接收到 PTC 加热器控制信号。 •0n:接收到 PTC 加热器控制信号。	-	PTC 加热器
R_FOG_LMP*8	0ff/0n	•0ff:后雾灯关闭。 •0n:后雾灯打开。	-	•后雾灯 •仪表盘 •前车身控制模块(FBCM) •后车身控制模块(RBCM)
R_FOG_SW*8	0ff/0n	•0ff:后雾灯开关不在 R.FOG 位置。 •0n:后雾灯开关在 R.FOG 位置。	-	•后雾灯开关 •起停单元
RES_CS	0ff/0n	<b>说明</b> •可显示, 但如果安装了附件, 则无法使用。	-	-
RLS_FLT*5	0. K. / FAULT	•OK: 雨水传感器正常。 •故障: 雨水传感器有故障。	-	雨水传感器
S_HT_CUT*9	No_Reguest/Cut	<b>说明</b> •FBCM 根据车辆状况(如电源电压下降)以合适的时间控制座椅加热器输出。  •No_Request: 降低除外 •Cut: 当 FBCM 停止或降低座椅加热器输出时	-	前车身控制模块(FBCM)

PID	单位/操作	数据目录	数据读取/使用方法	检查项目
SHIFT_L_POS*10	Between/ P/R/N/D/S (2)/L(1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Between: 选档杆在两个位置之间。</li> <li>•P: 选档杆处于 P 档位</li> <li>•R : 选档杆处于 R 位置。</li> <li>•N: 选档杆处于 N 档。</li> <li>•D: 选档杆处于 D 档。</li> <li>•S(2): 选档杆处于 D 档中的 2 档。</li> <li>•L(1): 选档杆处于 D 档中的 1 档。</li> </ul>	—	TCM
TURN_L_L	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Off: 转向灯(左侧)关闭。</li> <li>•On: 转向灯(左侧)打开。</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>•前转向灯</li> <li>•侧转向灯</li> <li>•后转向灯</li> </ul>
TURN_L_R	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Off: 转向灯(右侧)关闭。</li> <li>•On: 转向灯(右侧)打开。</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>•前转向灯</li> <li>•侧转向灯</li> <li>•后转向灯</li> </ul>
TURN_SW	关闭/ Turn_R_On / Turn_L_On /未知	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Off: 转向开关在关闭位置。</li> <li>•Turn_R_On: 转向开关在右侧位置。</li> <li>•Turn_L_On: 转向开关在左侧位置。</li> <li>•未知: 转向开关位置不确定。</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>•转向开关</li> <li>•起停单元</li> </ul>
VPWR_B	V	显示前车身控制模块(FBCM)电源电压。	—	前车身控制模块(FBCM)
VSPD	KPH, MPH	显示车速。	—	PCM
WAS_FLUID_L*11	正常/低/ 未知	<ul style="list-style-type: none"> <li>•正常: 清洗器液位正常。</li> <li>•低: 清洗器液位低。</li> <li>•未知: 清洗器液液位不确定。</li> </ul>	—	清洗器液位传感器
WAS_MT_RY_F	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Off: 挡风玻璃清洗器电机继电器关闭。</li> <li>•On: 挡风玻璃清洗器电机继电器打开。</li> </ul>	—	前车身控制模块(FBCM)
WAS_MT_RY_R*12	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Off: 后清洗器电机继电器关闭。</li> <li>•On: 后清洗器电机继电器打开。</li> </ul>	—	前车身控制模块(FBCM)
WASHER_F	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Off: 挡风玻璃清洗器开关关闭。</li> <li>•On: 挡风玻璃清洗器开关打开。</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>•挡风玻璃清洗器开关</li> <li>•起停单元</li> </ul>
WASHER_R*12	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Off: 后雨刮器和清洗器开关不在后清洗器位置</li> <li>•On: 后雨刮器和清洗器开关在后清洗器位置。</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>•后雨刮器和清洗器开关</li> <li>•起停单元</li> </ul>
WIP_CS_RLS*5	关闭/ Single_Wipe/ F_Wiper_L OW/ F_Wiper_H I/故障	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Off: 未从雨水传感器接收到雨刮器操作信号。</li> <li>•Single_Wipe: 从雨水传感器接收到雨刮器操作 1 次信号。</li> <li>•F_Wiper_LOW: 从雨水传感器接收到雨刮器低速操作信号。</li> <li>•F_Wiper_HI: 从雨水传感器接收到雨刮器高速操作信号。</li> <li>•故障: 与雨水传感器的通信失败。</li> </ul>	—	雨水传感器
WIP_F	OFF/LOW/ HI/INT / AUTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>•关闭: 挡风玻璃雨刮器开关在 OFF 位置。</li> <li>•LOW: 挡风玻璃雨刮器开关在 LO 位置。</li> <li>•HI: 挡风玻璃雨刮器开关在 HI 位置。</li> <li>•INT/AUTO: 挡风玻璃雨刮器开关在 INT 或 AUTO 位置。</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>•挡风玻璃雨刮器开关</li> <li>•起停单元</li> </ul>
WIP_F_INT_L	%	显示接收到的挡风玻璃雨刮器 INT 电平信号值。	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>•挡风玻璃雨刮器开关</li> <li>•起停单元</li> </ul>
WIP_F_LOW	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Off: 挡风玻璃雨刮器开关不在 LO 位置。</li> <li>•On: 挡风玻璃雨刮器开关在 LO 位置。</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>•挡风玻璃雨刮器开关</li> <li>•起停单元</li> </ul>
WIP_F_MST	停止/移动	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Stop: 自动停止开关开启。</li> <li>•Move: 自动停止开关关闭。</li> </ul>	—	挡风玻璃雨刮器电机
WIP_F_RY_HI	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Off: 挡风玻璃雨刮器高速继电器关闭。</li> <li>•On: 挡风玻璃雨刮器高速继电器打开。</li> </ul>	—	前车身控制模块(FBCM)
WIP_F_RY_LO	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Off: 挡风玻璃雨刮器低速继电器关闭。</li> <li>•On: 挡风玻璃雨刮器低速继电器打开。</li> </ul>	—	前车身控制模块(FBCM)
WIP_R*12	关闭/低/ INT	<ul style="list-style-type: none"> <li>•关闭: 后雨刮器开关在 OFF 位置</li> <li>•LOW: 后雨刮器开关在 ON 位置。</li> <li>•INT: 后雨刮器开关在 INT 位置。</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>•后雨刮器开关</li> <li>•起停单元</li> </ul>

PID	单位/操作	数据目录	数据读取/使用方法	检查项目
WIP_R_RY*12	Off/On	•Off:后雨刮器电机未转动。 •On:后雨刮器电机转动。	-	•后雨刮器电机 •仪表盘 •后车身控制模块 (RBCM)

- \*1 : 带防盗系统
- \*2 : 带前雾灯
- \*3 : 带行车灯
- \*4 : 带大灯清洗器
- \*5 : 带自动照明传感器/雨水传感器
- \*6 : 带远光控制(HBC)系统的车辆
- \*7 : 带自动灯光系统
- \*8 : 带后雾灯
- \*9 : 带座椅加热器
- \*10 : ATX
- \*11 : 带清洗器液位传感器
- \*12 : 带后雨刮器和清洗器

#### 主动命令模式功能

- 主动命令模式显示如下。

模拟项目	单位/操作	数据目录	输出部件名称
DEFOG_R_ST	Off/On	•Off:停止后车窗除霜器。 •On:开启后车窗除霜器。	电阻丝
ESS_ST	Off/On	•Off:停止紧急信号系统(ESS)。 •On:操作紧急信号系统(ESS)。	前车身控制模块(FBCM)
F_FOG_LMP*1	Off/On	•Off:关闭前雾灯。 •On:打开前雾灯。	前雾灯
H/L	OFF/DRL/TNS/ H/L_LOW/H/ L_HI	•Off:关闭大灯。 •DRL: 行车灯点亮。*3 •TNS: TNS 亮。 •H/L_LOW: 大灯近光灯亮。 •H/L_HI: 大灯远光灯亮。	•大灯近光/远光 •驻车灯 •尾灯 •牌照灯 •行车灯
H/L_CLN_RY*2	Off/On	•Off:关闭前照灯清洗器继电器。 •On:打开前照灯清洗器继电器。	前车身控制模块(FBCM)
HAZARD_LMP	Off/On	•Off:关闭危险警告灯。 •On:打开危险警告灯。	•前转向灯 •侧转向灯 •后转向灯
PTC_HEAT_ST*4	0%/10%/20%/ 30%/40%/50%/ 60%/70%/80%	•0%: 停止PTC加热器输出。 •10%: 控制PTC加热器输出级别为10%。 •20%: 控制PTC加热器输出级别为20%。 •30%: 控制PTC加热器输出级别为30%。 •40%: 控制PTC加热器输出级别为40%。 •50%: 控制PTC加热器输出级别为50%。 •60%: 控制PTC加热器输出级别为60%。 •70%: 控制PTC加热器输出级别为70%。 •80%: 控制PTC加热器输出级别为80%。	PTC加热器
WAS_MT_RY_F	Off/On	•Off:关闭前清洗器电机继电器。 •On:打开前清洗器电机继电器。	前车身控制模块(FBCM)
WAS_MT_RY_R	Off/On	•Off:关闭后清洗器电机继电器。 •On:打开后清洗器电机继电器。	前车身控制模块(FBCM)

- \*1 : 带前雾灯
- \*2 : 带大灯清洗器
- \*3 : 带行车灯
- \*4 : 带PTC加热器

## 后车身控制模块 (RBCM)

id094000002600

### 概述

- 后车身控制模块位于车辆后部，执行多个在车辆后部发挥作用的系统控制。

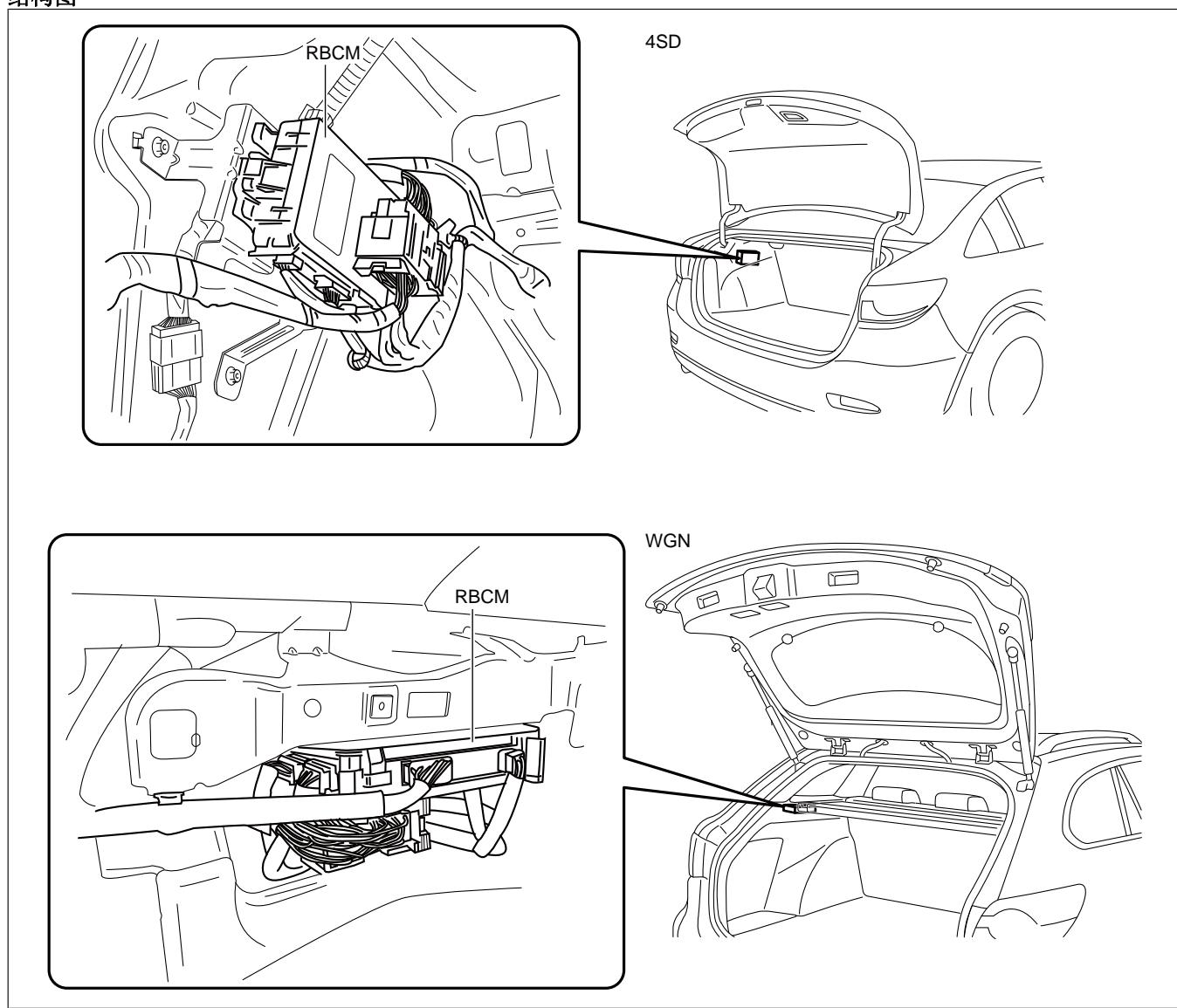
### 功能

- 后车身控制模块 (RBCM) 根据输入/输出信号控制各系统。
- 控制的功能如下：

### 控制表

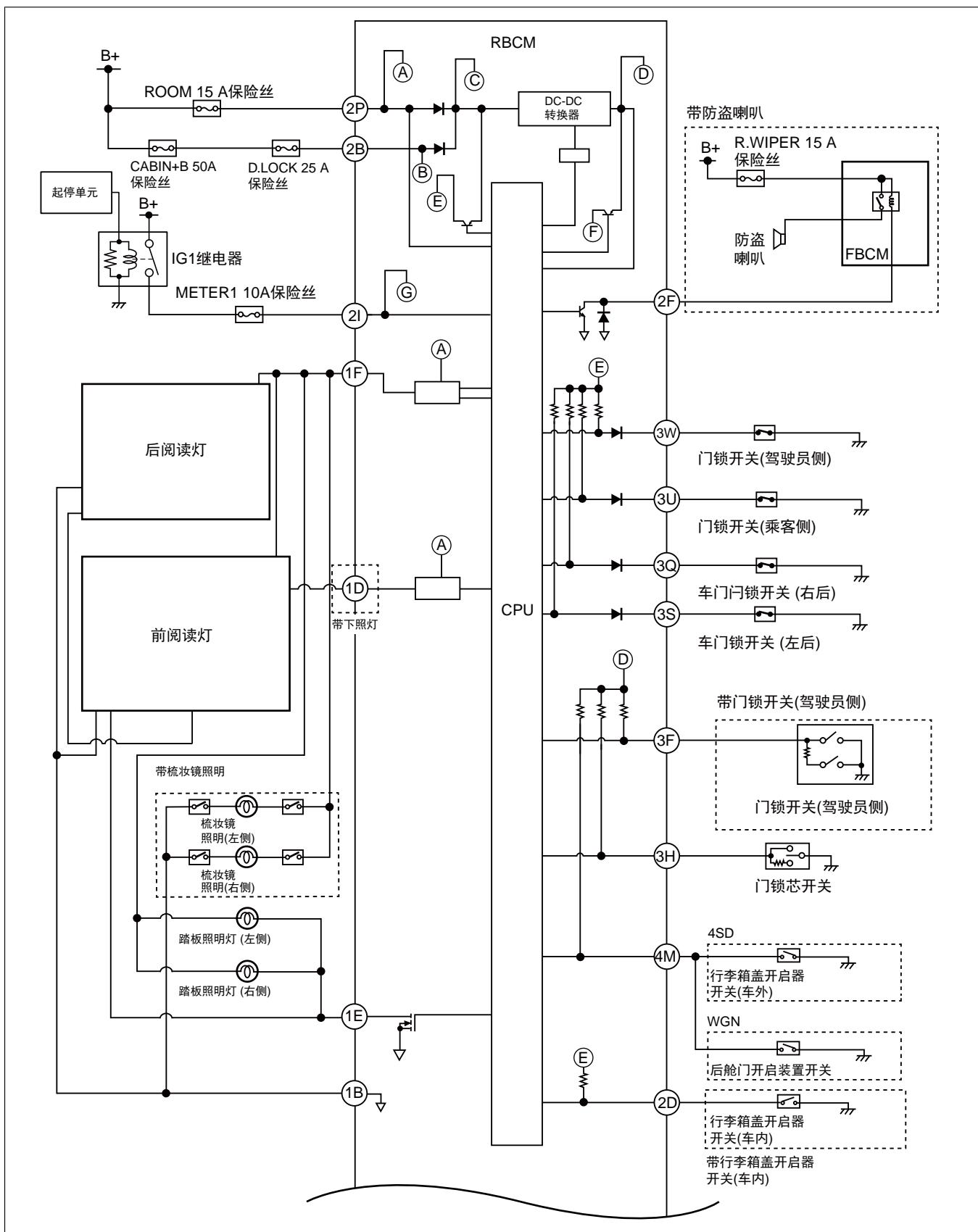
控制	内容	参考
车内灯控制系统控制	后车身控制模块 (RBCM) 根据车门打开/关闭情况改变车内灯 (车门位置) 亮灯状态和照明度。	(参见车内照明系统。)
倒车灯控制	倒车灯随换档操作一起亮灯。	(参见行李箱盖灯 (4SD) / 后舱门灯 (WGN)。)
电动门锁系统控制	采用了电动门锁控制系统，用驾驶员车门锁按钮锁定/解锁驾驶员车门或操作车门锁芯时，可锁定/解锁所有车门和后舱门。	(参见电动门锁系统。)
后雨刮器系统控制	具有连续、自动停止、间歇性雨刮器和同步清洗器和雨刮器操作。	(参见后雨刮器系统。)
后雾灯系统控制	后雾灯随灯开关和后雾灯开关的操作一起亮灯。	(参见行李箱盖灯 (4SD) / 后舱门灯 (WGN)。)
行李箱盖开启系统控制	采用了行李箱盖开启器系统，只需按下行李箱盖开启开关即可打开行李箱盖。	(参见行李箱盖开启系统。)
后舱门开启系统控制	采用后舱门开启系统，只需按下后舱门开启开关即可打开后舱门。	(参见后舱门开启系统。)
CAN (控制器区域网络)	利用 CAN 系统在 CAN 系统相关的模块之间发送和接收各种信号。	(参见多路通信系统。)
车载诊断系统	后车身控制模块 (RBCM) 配有车载诊断功能，可在发生故障时记录 DTC。	(参见车载诊断系统 [后车身控制模块 (RBCM) ])。)

## 结构图

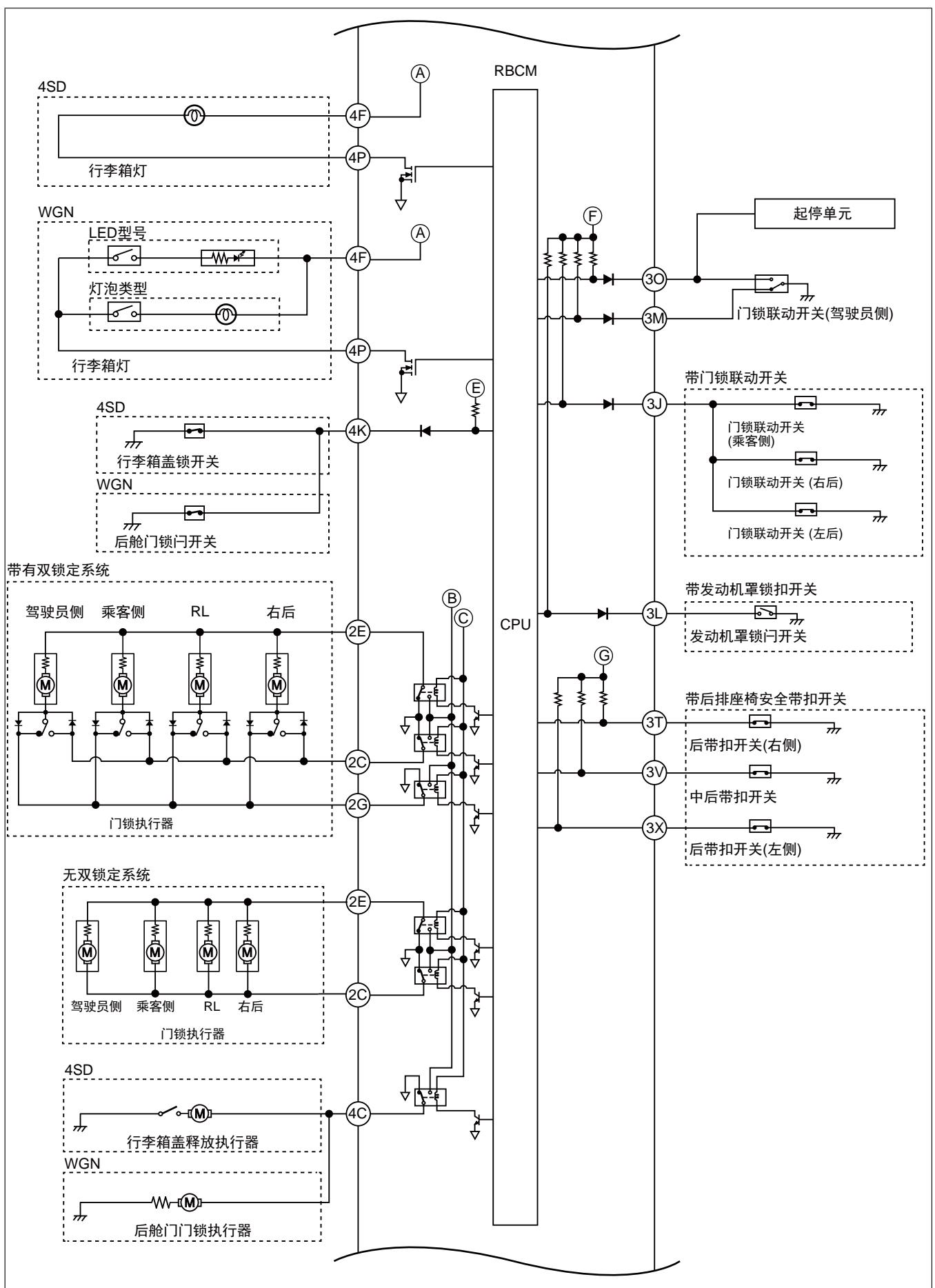


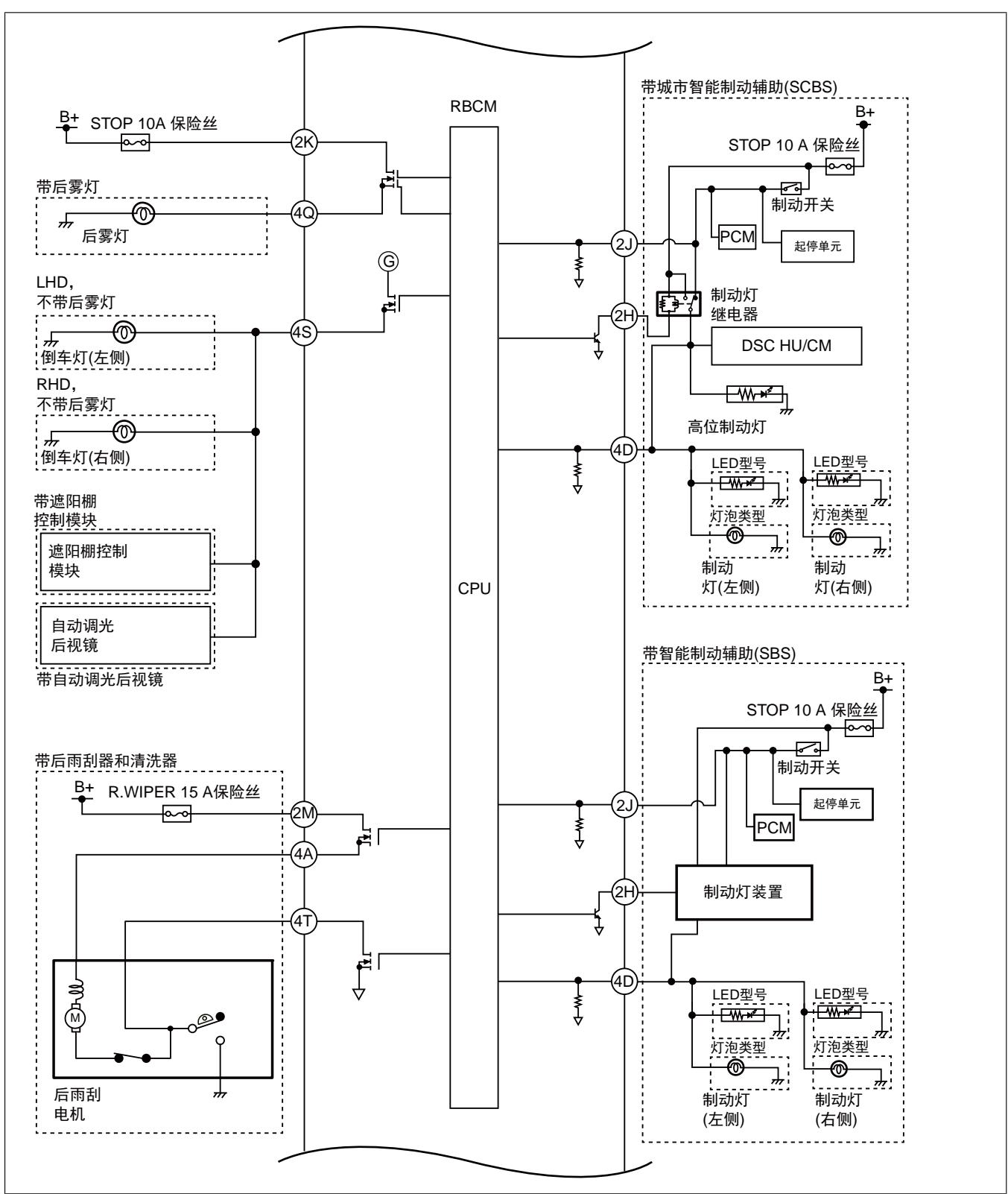
am6zzn00005011

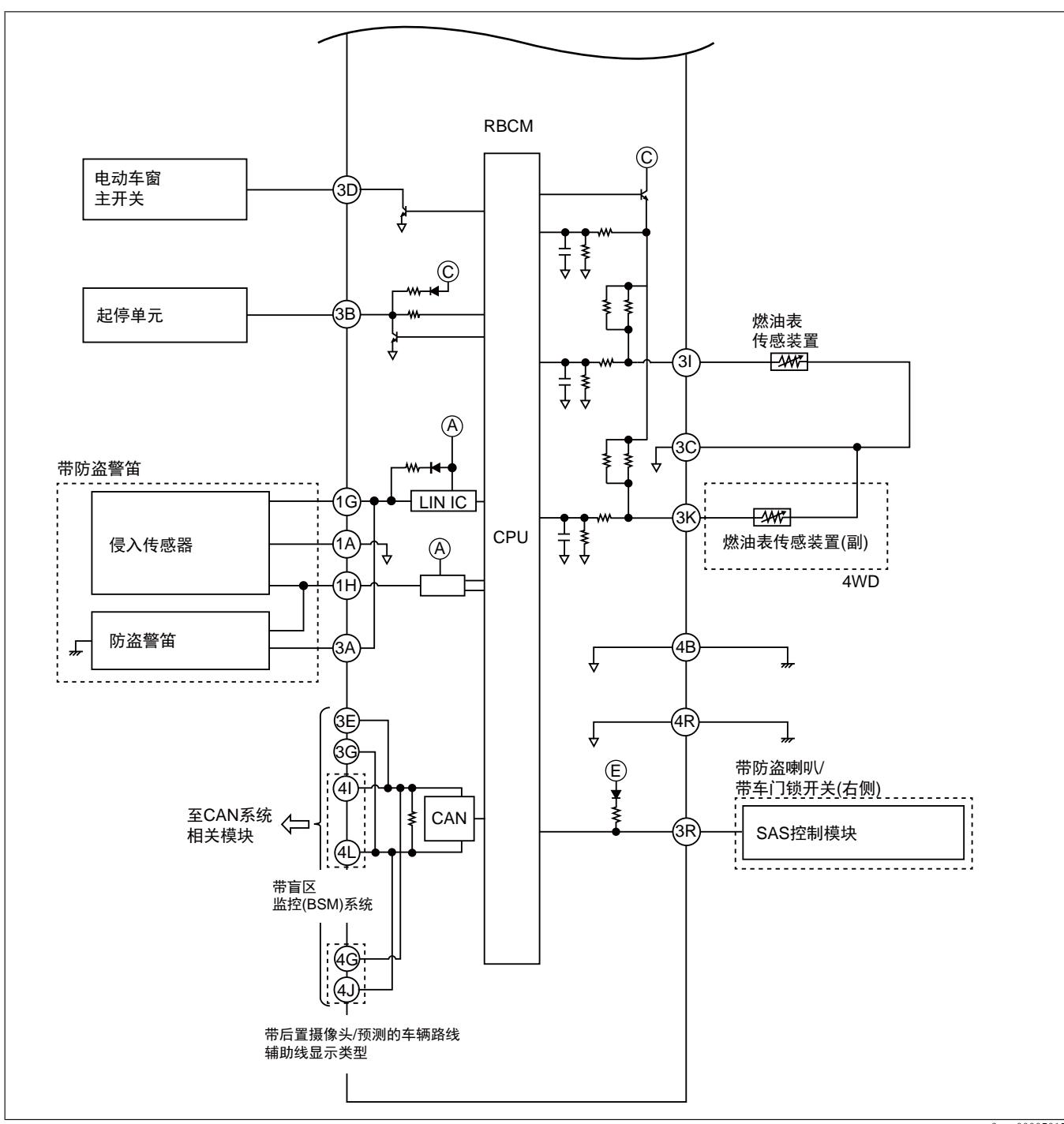
## 系统接线图



am6zzn00005012







am6zzn00005015

## 故障保护

### 车厢灯控制系统

- 如果在一组门锁联动开关信号中检测到错误，后车身控制模块(RBCM)将根据错误发生前的信号控制车内照明。
- 如果无法正常接收CAN信号，后车身控制模块(RBCM)将根据上次接收的信号控制车内照明。如果持续5秒或更长时间无法正常接收CAN信号，后车身控制模块(RBCM)将停止车内照明控制。

### 倒车灯

- 不适用。

### 电动门锁系统

- 不适用。

### 后雨刮器系统

- 如果无法正常接收CAN信号，后车身控制模块(RBCM)将根据上次接收的信号控制后雨刮器。如果持续5秒或更长时间无法正常接收CAN信号，后车身控制模块(RBCM)将停止后雨刮器控制。

---

#### 行李箱盖开启系统/后舱门开启系统

- 如果无法正常接收 CAN 信号，将禁用行李箱盖/后舱门开启操作。

#### 防盗报警系统

- 不适用。

#### 后雾灯系统

- 不适用。

## 车载诊断系统[后车身控制模块(RBCM)]

id094000002800

### 概述

- 车载诊断功能包括以下功能:能检测后车身控制模块(RBCM)相关部件总体故障的故障检测功能、能储存检测到的DTC的记忆功能、能通过DTC输出指示故障位置和状态的显示功能以及能读出特定输入/输出信号并确认输入/输出状态的PID/数据监控功能。
- 使用马自达模块诊断系统(M-MDS)可以读取和删除DTC, 而且还可以激活PID/数据监控功能。

### 故障检测功能

- 检测输入/输出信号中的故障。
- 如果出现故障, 后车身控制模块(RBCM)将故障记录为DTC。可用马自达模块诊断系统(M-MDS)读取记录的DTC。

×: 适用  
-: 不适用

DTC编号	报警/指示灯	说明	故障保护功能	驱动循环	自检类型*1	记忆功能
B1079:13*2	-	发动机罩锁扣开关电路故障	-	-	D	-
B108F:16	-	门锁开关电路故障	-	-	D	×
B109E:87	-	与起停单元的通信错误	-	-	C, D	×
B109F:49*3	-	侵入传感器内部故障	-	-	C, D	×
B109F:86*3	-	侵入传感器信号错误	-	-	C, D	×
B109F:87*3	-	与侵入传感器的通信错误	-	-	C, D	×
B10A5:49*3	-	防盗警笛内部故障	-	-	C, D	×
B10A5:86*3	-	防盗警笛信号错误	-	-	C, D	×
B10A5:87*3	-	与防盗警笛的通信错误	-	-	C, D	×
B113E:11	-	行李箱盖开启装置开关(4SD)/后舱门开启器开关(WGN)电路故障	-	-	D	-
B1172:11	-	前门锁联动开关(驾驶员侧)解锁电路故障	-	-	D	-
B1172:13	-	前门锁联动开关(驾驶员侧)解锁电路故障	-	-	D	-
B1174:11*3	-	前门锁联动开关(乘客侧)/后门锁联动开关(左侧)/(右侧)解锁电路故障	-	-	D	-
B1174:13*3	-	前门锁联动开关(乘客侧)/后门锁联动开关(左侧)/(右侧)解锁电路故障	-	-	D	-
B1175:11	-	前车门锁扣开关(驾驶员侧)电路故障	-	-	D	-
B1176:11	-	前车门锁扣开关(乘客侧)电路故障	-	-	D	-
B1178:11	-	4SD	-	-	D	-
		•行李箱盖锁扣开关电路故障				
B11DA:16	-	WGN	-	-	D	-
		•后舱门门锁开关电路故障				
B11E9:11	-	前车门锁芯开关(驾驶员侧)电路故障	-	-	D	-
B11EA:11	-	后车门锁扣开关(左侧)电路故障	-	-	D	-
B1207:09	-	后车门锁扣开关(右侧)电路故障	-	-	D	-
B1207:86	-	碰撞信号错误	-	-	C, D	-
B1219:11	-	碰撞信号错误	-	-	C, D	-
B126A:11	-	行李箱盖开启装置开关(车内)电路故障	-	-	D	-
B126A:13	-	前门锁联动开关(驾驶员侧)锁定电路故障	-	-	D	-
B143A:00	-	前门锁联动开关(乘客侧)锁定电路故障	-	-	D	-
B1A79:13*4	-	碰撞检测	-	-	C, D	-
C0023:14*5	-	后雾灯电路故障	-	-	C, D	×
U0010:88	-	制动灯电路故障	-	-	C, D	×
U0155:00	-	装置通信错误(MS-CAN)	-	-	C, D	×
U0447:86*4	-	与仪表盘的通信错误	-	-	C, D	×
U2100:00	-	前车身控制模块(FBCM)与仪表盘之间的通信错误	-	-	C, D	×
U3000:49	-	后车身控制模块(RBCM)配置错误	-	-	C, D	×
U3003:16	-	后车身控制模块(RBCM)内部故障	-	-	C, D	×
		后车身控制模块(RBCM)电源电压输入低	-	-	C, D	×

\*1 : C : CMDTC 自检, D: ODDTC 自检

\*2 : 带发动机罩锁扣开关

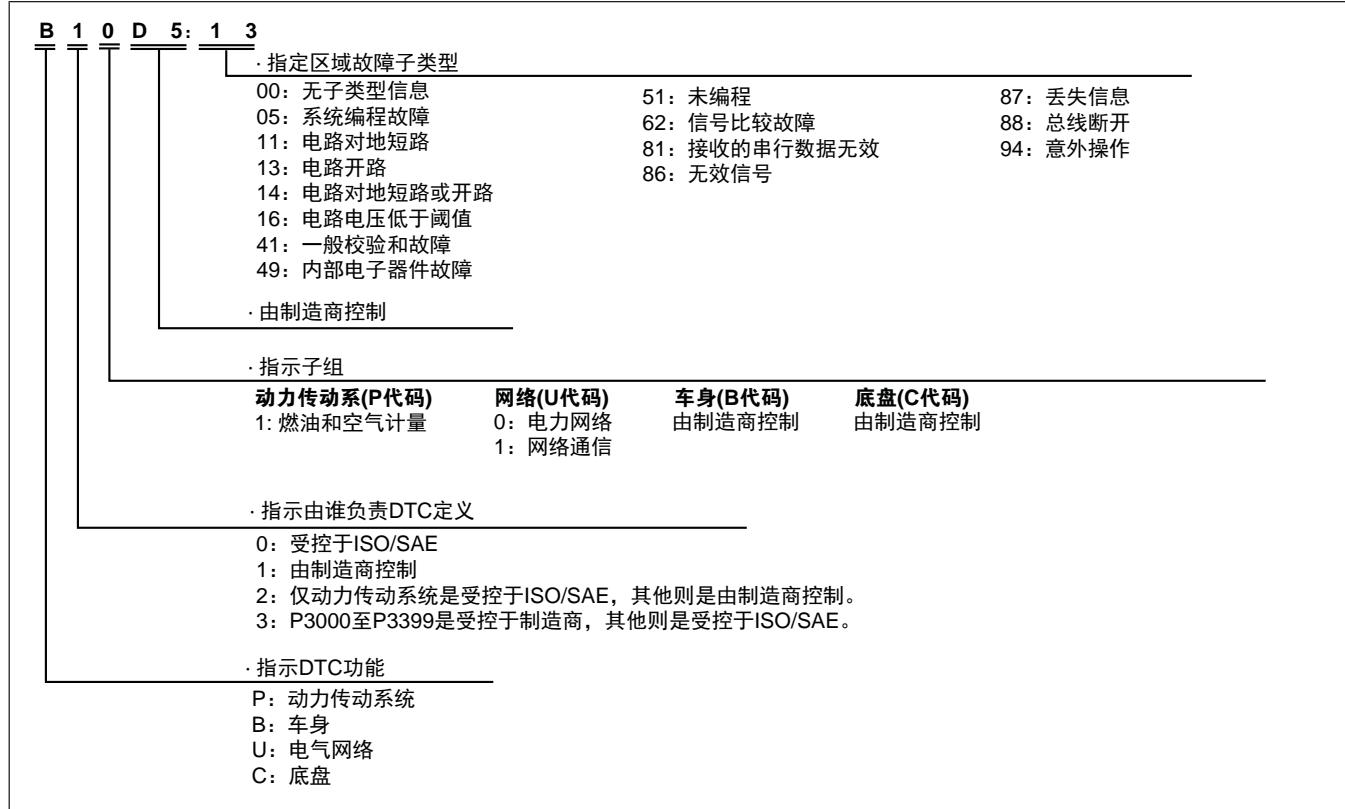
\*3 : 带侵入传感器

\*4 : 带后雾灯

\*5 : 带城市智能制动辅助

## DTC 7位代码的定义

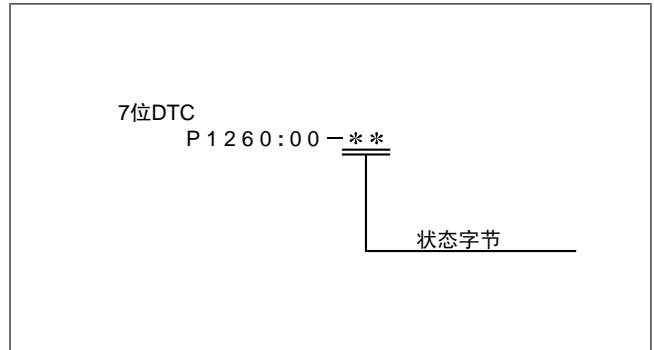
- 当相关系统或组件发生故障时, CM 将故障部分的 DTC 储存在 CM 存储器上的, 然后在需要时, 使用故障诊断工具复原储存的数据。DTC 由 7 位数字表示。每个数字表示如下。



am6zzn00002707

## DTC 状态字节

- 状态字节是七位 DTC 后的两位代码(连字符后)。
  - 状态字节是一个表示待定码、当前/过去故障状态或报警通知状态的代码。
  - 用马自达模块诊断系统(M-MDS)执行 CMDTC 自检来读取状态字节。
  - 关于状态字节的详情, 请参考读取 DTC 时马自达模块诊断系统(M-MDS)上的说明。



ac5wzn00001328

### 可用 DTC 的检测条件

DTC 编号	说明	检测条件
B1079:13*1	发动机罩锁扣开关电路故障	后车身控制模块(RBCM)在发动机罩锁扣开关电路中检测到开路。
B108F:16	门锁开关电路故障	在门锁开关关闭的情况下, 后车身控制模块(RBCM)检测到门锁开关电路电压低于4V。
B109E:87	与起停单元的通信错误	后车身控制模块(RBCM)连续10次检测到与起停单元的通信错误。
B109F:49*2	侵入传感器内部故障	后车身控制模块(RBCM)持续1.5秒或更长时间检测到侵入传感器内部故障。
B109F:86*2	侵入传感器信号错误	后车身控制模块(RBCM)持续1.5秒或更长时间接收到侵入传感器的错误信号。
B109F:87*2	与侵入传感器的通信错误	后车身控制模块(RBCM)持续1.5秒或更长时间无法接收到侵入传感器的信号。
B10A5:49*2	防盗警笛内部故障	后车身控制模块(RBCM)持续1.5秒或更长时间检测到防盗警笛内部故障。
B10A5:86*2	防盗警笛信号错误	后车身控制模块(RBCM)持续1.5秒或更长时间接收到防盗警笛的错误信号。

DTC 编号	说明	检测条件
B10A5:87*2	与防盗警笛的通信错误	后车身控制模块(RBCM)持续 1.5 秒或更长时间无法接收到防盗警笛的信号。
B113E:11	行李箱盖开启装置开关(4SD)/后舱门开启器开关(WGN) 电路故障	后车身控制模块(RBCM)检测到行李箱盖开启装置开关(4SD)/后舱门开启器开关(WGN) 电路接地短路。
B1172:11	前门锁联动开关(驾驶员侧)解锁电路故障	在前门锁联动开关(驾驶员侧)锁定时, 后车身控制模块(RBCM)检测到前门锁联动开关(驾驶员侧)解锁电路对搭铁短路。
B1172:13	前门锁联动开关(驾驶员侧)解锁电路故障	在前门锁联动开关(驾驶员侧)解锁时, 后车身控制模块(RBCM)检测到前门锁联动开关(驾驶员侧)解锁电路开路。
B1174:11*2	前门锁联动开关(乘客侧)/后门锁联动开关(左侧)/(右侧)解锁电路故障	在前门锁联动开关(乘客侧)/后门锁联动开关(左侧)/(右侧)未解锁时, 后车身控制模块(RBCM)检测到门锁联动开关解锁电路对搭铁短路。
B1174:13*2	前门锁联动开关(乘客侧)/后门锁联动开关(左侧)/(右侧)解锁电路故障	在前门锁联动开关(乘客侧)/后门锁联动开关(左侧)/(右侧)解锁时, 后车身控制模块(RBCM)检测到门锁联动开关解锁电路开路。
B1175:11	前车门锁扣开关(驾驶员侧)电路故障	在前车门(驾驶员侧)关闭(前车门锁扣开关(驾驶员侧)关闭)时, 后车身控制模块(RBCM)检测到前车门锁扣开关(驾驶员侧)电路对搭铁短路。
B1176:11	前车门锁扣开关(乘客侧)电路故障	在前车门(乘客侧)关闭(前车门锁扣开关(乘客侧)关闭)时, 后车身控制模块(RBCM)检测到前车门锁扣开关(乘客侧)电路对搭铁短路。
B1178:11	4SD: •行李箱盖锁扣开关电路故障 WGN: •后舱门门锁开关电路故障	<b>4SD</b> •在行李箱关闭(行李箱盖锁扣开关关闭)时, 后车身控制模块(RBCM)检测到行李箱盖锁扣开关电路对搭铁短路。 <b>WGN</b> •在后舱门关闭(后舱门锁扣开关关闭)时, 后车身控制模块(RBCM)检测到后舱门锁扣开关电路对搭铁短路。
B11DA:16	前车门锁芯开关(驾驶员侧)电路故障	在前车门锁芯开关(驾驶员侧)关闭时, 后车身控制模块(RBCM)检测到前车门锁芯开关(驾驶员侧)电路电压低于 4 V。
B11E9:11	后车门锁扣开关(左侧)电路故障	在后车门(左侧)关闭(后车门锁扣开关(左侧)关闭)时, 后车身控制模块(RBCM)检测到后车门锁扣开关(左侧)电路对搭铁短路。
B11EA:11	后车门锁扣开关(右侧)电路故障	在后车门(右侧)关闭(后车门锁扣开关(右侧)关闭)时, 后车身控制模块(RBCM)检测到后车门锁扣开关(右侧)电路对搭铁短路。
B1207:09	碰撞信号错误	•在以下各项条件持续 3 秒时。 — 在点火开关转至 ON 位置后过去 1.5 秒或更长时间 — RBCM 从 SAS 控制模块接收到碰撞区传感器错误信号
B1207:86	碰撞信号错误	•在以下各项条件持续 3 秒时。 — 在点火开关转至 ON 位置后过去 1.5 秒或更长时间 — RBCM 从 SAS 控制模块接收到错误信号
B1219:11	行李箱盖开启装置开关(车内)电路故障	后车身控制模块(RBCM)在行李箱盖开启装置开关(车内)电路中检测到对搭铁短路。
B126A:11	前门锁联动开关(驾驶员侧)锁定电路故障	在前门锁联动开关(驾驶员侧)解锁时, 后车身控制模块(RBCM)检测到前门锁联动开关(驾驶员侧)锁定电路对搭铁短路。
B126A:13	前门锁联动开关(驾驶员侧)锁定电路故障	在前门锁联动开关(驾驶员侧)锁定时, 后车身控制模块(RBCM)检测到前门锁联动开关(驾驶员侧)锁定电路开路。
B143A:00	碰撞检测	RBCM 接收到碰撞信号并在点火开关转至 ON 位置时解锁车门。
B1A79:13*3	后雾灯电路故障	后车身控制模块(RBCM)控制后雾灯照明时, 检测到后雾灯电路开路。
C0023:14*4	制动灯电路故障	•后车身控制模块检测到以下任意情况: — 即使驾驶员或系统不点亮制动灯/高位制动灯, 制动灯/高位制动灯也亮起。 — 即使驾驶员点亮制动灯/高位制动灯, 制动灯/高位制动灯也不亮。 — 即使系统点亮制动灯/高位制动灯, 制动灯/高位制动灯也不亮。
U0010:88	装置通信错误 (MS-CAN)	在点火开关打开(发动机关闭或打开)时, 后车身控制模块(RBCM)检测到 CAN 通信线路(MS-CAN)错误。
U0155:00	与仪表盘的通信错误	在点火开关打开(发动机关闭或打开)时, 后车身控制模块(RBCM)持续 5 秒或更长时间无法从仪表盘接收到 CAN 信号。
U0447:86*3	前车身控制模块(FBCM)与仪表盘之间的通信错误	在点火开关打开(发动机关闭或打开)时, 后车身控制模块(RBCM)连续 10 次接收到仪表盘的错误信号。
U2100:00	后车身控制模块(RBCM)配置错误	检测到后车身控制模块(RBCM)配置错误。
U3000:49	后车身控制模块(RBCM)内部故障	后车身控制模块(RBCM)检测到内部故障。
U3003:16	后车身控制模块(RBCM)电源电压输入低	检测到后车身控制模块(RBCM)电源电路电压持续 10 秒或更长时间为 5V 至 9V。

\*1 : 带发动机罩锁扣开关

\*2 : 带侵入传感器

\*3 : 带后雾灯

\*4 : 带城市智能制动辅助

## 快照数据

- 储存当前检测到的所有 DTC 数据。

### 快照数据表

-: 不适用

快照数据项目	单位	数据目录	数据读取/使用方法	相应的数据监控项目
AAT	癢   癪	环境温度	-	-
APP_STATUS	油门踏板 OFF/低于 20%/高于 20%/故障	油门踏板位置状态	-	-
CFG_STATUS	配置完成/未配置/配置错误	仪表盘配置状态	-	-
ECT_STATUS	低于 0 摄氏度/0 至 80 摄氏度/高于 80 摄氏度/故障	发动机冷却液温度状态	-	-
IC_VPWR	V	仪表盘电源电压	<ul style="list-style-type: none"> <li>后车身控制模块 (RBCM) 持续接收到来自仪表盘通过 CAN 信号发送的仪表盘电源电压值。</li> <li>如果检测到 DTC，在检测到 DTC 时后车身控制模块 (RBCM) 记录仪表盘的电源电压，并将电压值显示在 M-MDS 上。</li> </ul>	VPWR*1
IG-ON_TIMER	hh:mm:ss*2	<p>点火开关打开(发动机关闭或打开)起经过的时间</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>仪表盘记录自点火开关打开(发动机关闭或打开)起经过的时间。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>后车身控制模块 (RBCM) 持续接收到来自仪表盘通过 CAN 信号发送的自点火开关打开(发动机关闭或打开)起经过的时间。</li> <li>如果检测到 DTC，在检测到 DTC 时后车身控制模块 (RBCM) 记录自点火开关打开(发动机关闭或打开)起经过的时间，并将时间显示在 M-MDS 上。</li> </ul>	-
PWR_MODE_KEY	钥匙拔出/钥匙刚拔出(位置 0)/配件(位置 1)/延迟点火(位置 2)/点火开关处于 On 位(位置 2)/运转(位置 2)/运转 - 起动	<ul style="list-style-type: none"> <li>钥匙拔出:点火开关关闭</li> <li>钥匙刚拔出(位置 0): 从点火开关关闭起经过的时间不超过 3 秒</li> <li>配件(位置 1): 点火开关切换至 ACC</li> <li>延迟点火(位置 2): 点火开关打开(发动机关闭或打开)起经过的时间不超过 3 秒</li> <li>点火开关 ON(位置 2): 将点火开关切换到 ON(发动机关闭)</li> <li>行驶(位置 2): 将点火开关切换到 ON(发动机打开)</li> <li>运转 - 起动: 起动条件</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>后车身控制模块 (RBCM) 持续接收到来自仪表盘通过 CAN 信号发送的点火开关状态。</li> <li>如果检测到 DTC，在检测到 DTC 时后车身控制模块 (RBCM) 记录点火开关状态，并将状态显示在 M-MDS 上。</li> </ul>	-
RPM_STATUS	发动机停止/低于 1500rpm/高于 1500rpm/故障	发动机转速状态	<ul style="list-style-type: none"> <li>后车身控制模块 (RBCM) 持续接收到来自仪表盘通过 CAN 信号发送的发动机转速。</li> <li>如果检测到 DTC，在检测到 DTC 时后车身控制模块 (RBCM) 记录发动机转速，并将转速显示在 M-MDS 上。</li> </ul>	转速表*1
SHIFT_STATUS	P/N/D/R/FAIL	选档杆位置状态	<ul style="list-style-type: none"> <li>后车身控制模块 (RBCM) 持续接收到来自仪表盘通过 CAN 信号发送的选档杆位置。</li> <li>如果检测到 DTC，在检测到 DTC 时后车身控制模块 (RBCM) 记录选档杆位置，并将选档杆位置显示在 M-MDS 上。</li> </ul>	-

快照数据项目	单位		数据目录	数据读取/使用方法	相应的数据监控项目
TOTAL_DIST	km	Miles	自车辆装配完成直至后车身控制模块(RBCM)检测到 DTC 的累计总行驶距离(仪表盘中的里程表值)		通过执行以下步骤可计算自后车身控制模块(RBCM)检测到 DTC 到现在累计行驶的距离。 1. 确认仪表盘中的里程表值。 2. 确认快照数据项目 TOTAL_DIST。 3. 用第 1 步的值减去第 2 步的值。
TOTAL_TIME	hh:mm:ss*2		自车辆装配完成直至后车身控制模块(RBCM)检测到 DTC 的累计总经过时间  <b>说明</b> •当卸下 ROOM 保险丝时, 或点火开关关闭时, 不计入已经过的时间。		通过执行以下步骤可计算自后车身控制模块(RBCM)检测到 DTC 到现在经过的时间。 1. 确认仪表盘 PID 项目 TOTAL_TIME。 2. 确认快照数据项目 TOTAL_TIME。 3. 用第 1 步的值减去第 2 步的值。
VPWR	V		后车身控制模块(RBCM)电源电压		—
VSPD_STATUS	停车/0-10 km/h/ 超过 10 km/h/失败		车速状态		•后车身控制模块(RBCM)持续接收到仪表盘通过 CAN 信号发送的车速。 •如果检测到 DTC, 在检测到 DTC 时后车身控制模块(RBCM)记录车速, 并将车速显示在 M-MDS 上。

\*1 : 仪表盘 PID

\*2 : 小数点后可能显示秒。

#### 数据监控功能

- 通过 PID/数据监控功能, 可选择和实时读取在后车身控制模块(RBCM)中设置的输入/输出信号监控项目。

#### PID/数据监控表

PID	单位/操作	数据目录	数据读取/使用方法	检查项目
AT_DL_IG	Off/On	•Off: 门锁执行器不会与点火 OFF 联动切换到解锁状态。 •On: 门锁执行器将与点火 OFF 联动切换到解锁状态。	—	门锁执行器
AT_DL_SHIFT	Off/On	•Off: 门锁执行器不会与换档联动切换到锁定或解锁状态。 •On: 门锁执行器会与换档联动切换到锁定或解锁状态。	—	门锁执行器
AT_DL_VSPD	Off/On	•Off: 门锁执行器不会与车速联动切换到锁定状态。 •On: 门锁执行器会与车速联动切换到锁定状态。	—	门锁执行器
BG_HORN_RLY*1	Off/On	•Off: 防盗喇叭继电器关闭。 •On: 防盗喇叭继电器打开。	—	•防盗喇叭继电器 •后车身控制模块(RBCM)
BRAKE_SW*2	Off/On	•Off: 制动器开关(1 号信号)关闭(制动踏板未踩下)。 •On: 制动器开关(1 号信号)打开(制动踏板踩下)。	—	制动器开关
C_DL_SW_LK	Off/On	•Off: 门锁开关不在锁定状态。 •On: 门锁开关在锁定状态。	—	门锁开关
C_DL_SW_UNL	Off/On	•Off: 门锁开关不在解锁状态。 •On: 门锁开关在解锁状态。	—	门锁开关

PID	单位/操作	数据目录	数据读取/使用方法	检查项目
CNT_S_COMM	-	后车身控制模块(RBCM)计算从起停单元接收的锁定/解锁请求信号(串行传输)。  <b>说明</b> •如果次数超过15次，则显示恢复为0。	如果通过遥控发送器或请求开关执行锁定/解锁操作，起停单元将锁定/解锁请求信号发送至后车身控制模块(RBCM)。如果正常接收锁定/解锁请求信号，后车身控制模块(RBCM)为PID增加一次计数。	起停单元
DL_MT_A_LK	Off/On	•Off:所有门锁执行器都不会切换到锁定。 •On:所有门锁执行器都会切换到锁定。	-	门锁执行器
DL_MT_A_UNL	Off/On	•Off:所有门锁执行器都不会切换到解锁。 •On:所有门锁执行器都会切换到解锁。	-	门锁执行器
DL_MT_D_UNL *3	Off/On	•Off:前车门锁执行器(驾驶员侧)不会切换到解锁。 •On:前车门锁执行器(驾驶员侧)会切换到解锁。	-	前门锁执行器(驾驶员侧)
DL_MT_S_LK*4	Off/On	•Off:不会启动双锁定系统。 •On:启动双锁定系统。	-	门锁执行器
DOOR_ALL	Close/OPEN	•关闭:所有车门均关闭。 •开启:任一车门已打开。	-	车门锁扣开关
DOOR_D	Close/OPEN	•关闭:前车门(驾驶员侧)关闭。 •开启:前车门(驾驶员侧)打开。	-	前车门锁扣开关(驾驶员侧)
ELAT_MT_RLY	Off/On	•Off:行李箱盖锁扣(4SD)/后舱门锁扣(WGN)未切换至解锁位置。 •On:行李箱盖锁扣(4SD)/后舱门锁扣(WGN)切换至解锁位置。	-	4SD: •行李箱盖锁扣和开锁执行器 WGN: •后舱门门锁执行器
ELAT_UNL	Off/On	•Off:行李箱盖锁扣(4SD)/后舱门锁扣(WGN)未切换至解锁位置。 •On:行李箱盖锁扣(4SD)/后舱门锁扣(WGN)切换至解锁位置。	-	4SD: •行李箱盖锁扣和开锁执行器 WGN: •后舱门门锁执行器
FUEL_SEN_M	V	显示自后车身控制模块(RBCM)输入的燃油表传感装置的输入电压。	如果燃油箱液位低，由于燃油表传感装置的电阻减小，后车身控制模块(RBCM)的输入电压增加。	燃油表传感装置
FUEL_SEN_S	V	显示自后车身控制模块(RBCM)输入的燃油表传感装置(SUB)的输入电压。	如果没有燃油表传感装置(SUB)，则输出稳定的5V电压。	-
FUEL_SEN_SV	V	显示自后车身控制模块(RBCM)供给至燃油表传感装置的电源电压。  <b>注意</b> •自后车身控制模块(RBCM)将蓄电池电压供给至燃油表传感装置，但PID项目的显示受控于微型计算机，因此始终显示5V。因此，即使接线端实际电压与PID项目显示不同，这并不表示异常。	关闭点火开关后，自后车身控制模块(RBCM)继续向燃油表传感装置提供蓄电池电压直至CAN通信处于休眠模式。	•燃油表传感装置
HOOD*5	Close/OPEN	•关闭:发动机罩关闭。 •开启:发动机罩打开。	-	发动机罩锁扣开关
IG1_SW	Off/On	显示后车身控制模块(RBCM)的电源输入状态。 •Off:IG1电源不会输入到后车身控制模块(RBCM) •On:IG1电源会输入到后车身控制模块(RBCM)	如果输入到后车身控制模块(RBCM)的IG1电源有故障，由后车身控制模块(RBCM)控制的门锁和车内灯控制装置将无法正常工作，因为PID项目IG1_SW用于确定后车身控制模块(RBCM)的点火开关ON/OFF状态。	IG1继电器
KC_SW_D_LK	Off/On	•Off:前车门锁芯开关不在锁定状态。 •On:前车门锁芯开关在锁定状态。	-	前车门锁芯开关
KC_SW_D_UNL	Off/On	•Off:前车门锁芯开关不在解锁状态。 •On:前车门锁芯开关在解锁状态。	-	前车门锁芯开关

PID	单位/操作	数据目录	数据读取/使用方法	检查项目
LL_P/R*5	解锁/其他	<ul style="list-style-type: none"> <li>•解锁: 前门锁联动开关(乘客侧)、后门锁联动开关(左侧)、后门锁联动开关(右侧)处于解锁状态。</li> <li>•其他: 前门锁联动开关(乘客侧)、后门锁联动开关(左侧)、后门锁联动开关(右侧)处于解锁以外的状态。</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>•前门锁联动开关(乘客侧)</li> <li>•后门锁联动开关(左侧)</li> <li>•后门锁联动开关(右侧)</li> </ul>
LL_SW_D_LK	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Off: 前门锁联动开关(驾驶员侧)处于解锁状态。</li> <li>•On: 前门锁联动开关(驾驶员侧)处于锁定状态。</li> </ul>	-	前门锁联动开关(驾驶员侧)
LL_SW_D_UNL	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Off: 前门锁联动开关(驾驶员侧)处于锁定状态。</li> <li>•On: 前门锁联动开关(驾驶员侧)处于解锁状态。</li> </ul>	-	前门锁联动开关(驾驶员侧)
R_FOG_L_CS*6	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Off: 未接收到后雾灯打开信号。</li> <li>•On: 接收到后雾灯打开信号。</li> </ul>	-	前车身控制模块(FBCM)
R_FOG_LMP*6	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Off: 后雾灯关闭。</li> <li>•On: 后雾灯打开。</li> </ul>	-	后雾灯
R_LMP	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Off: 倒车灯关闭。</li> <li>•On: 倒车灯打开。</li> </ul>	-	倒车灯
R_LMP_CS	Off/On/ Unknown/ Fault	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Off: 接收到倒车灯关闭信号。</li> <li>•On: 接收到倒车灯打开信号。</li> <li>•未知: 倒车灯控制信号不确定</li> <li>•故障: 与仪表盘通信失败。</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>•仪表盘</li> <li>•倒车灯</li> </ul>
R_WIP_MT_LO*7	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Off: 后雨刮器电机未转动。</li> <li>•On: 后雨刮器电机转动。</li> </ul>	-	后雨刮器电机
ROOM_LMP	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Off: 前阅读灯关闭。</li> <li>•On: 前阅读灯打开。</li> </ul>	-	前阅读灯
SEAT_B_2C*8	未扣好/扣好	<ul style="list-style-type: none"> <li>•未扣: 第 2 排中间座椅安全带未系紧。</li> <li>•扣好: 第 2 排中间座椅安全带系紧。</li> </ul>	-	后排中间安全带扣开关
SEAT_B_2L*8	未扣好/扣好	<ul style="list-style-type: none"> <li>•未扣: 第 2 排左侧座椅安全带未系紧。</li> <li>•扣好: 第 2 排左侧座椅安全带系紧。</li> </ul>	-	后排安全带扣开关(左侧)
SEAT_B_2R*8	未扣好/扣好	<ul style="list-style-type: none"> <li>•未扣: 第 2 排右侧座椅安全带未系紧。</li> <li>•扣好: 第 2 排右侧座椅安全带系紧。</li> </ul>	-	后排安全带扣开关(右侧)
SEAT_B_3C	说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>•显示在 M-MDS 中但未执行。</li> </ul>		
SEAT_B_3L	说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>•显示在 M-MDS 中但未执行。</li> </ul>		
SEAT_B_3R	说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>•显示在 M-MDS 中但未执行。</li> </ul>		
STOP_LMP*2	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Off: 制动灯关闭。</li> <li>•On: 制动灯打开。</li> </ul>	-	制动灯
STOP_LMP_CS*2	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Off: 接收到制动灯关闭信号。</li> <li>•On: 接收到制动灯打开信号。</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>•仪表盘</li> <li>•制动灯</li> </ul>
T_ROOM_LMP	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Off: 行李箱灯(4SD)/行李舱灯(WGN) 关闭。</li> <li>•On: 行李箱灯(4SD)/行李舱灯(WGN) 打开。</li> </ul>	-	4SD: <ul style="list-style-type: none"> <li>•行李箱灯</li> </ul> WGN: <ul style="list-style-type: none"> <li>•行李箱灯</li> </ul>
T_UNL_SW	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Off: 未按行李箱盖开启装置开关(车外)(4SD)/后舱门开启器开关(WGN)。</li> <li>•On: 按行李箱盖开启装置开关(车外)(4SD)/后舱门开启器开关(WGN)。</li> </ul>	-	4SD: <ul style="list-style-type: none"> <li>•行李箱盖开启装置开关(车外)</li> </ul> WGN: <ul style="list-style-type: none"> <li>•后舱门开启开关</li> </ul>
T_UNL_SW_IP	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Off: 未按行李箱盖开启装置开关(车内)。</li> <li>•On: 按行李箱盖开启装置开关(车内)。</li> </ul>	-	行李箱盖开启装置开关(车内)
TRUNK	Close/OPEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>•关闭: 关闭行李箱(4SD)/后舱门(WGN)。</li> <li>•开启: 打开行李箱(4SD)/后舱门(WGN)。</li> </ul>	-	4SD: <ul style="list-style-type: none"> <li>•行李箱盖锁扣开关</li> </ul> WGN: <ul style="list-style-type: none"> <li>•后舱门锁扣开关</li> </ul>
VPWR_B_R	V	显示后车身控制模块(RBCM)接线端 2P(电源)的电压。	-	蓄电池

PID	单位/操作	数据目录	数据读取/使用方法	检查项目
VPWR_IG1	V	显示后车身控制模块(RBCM)接线端2I(点火电源)的电压。	-	•IG1继电器 •蓄电池

- \*1 : 带防盗报警系统喇叭
- \*2 : 带城市智能制动辅助
- \*3 : 带2步解锁
- \*4 : 带双锁定系统
- \*5 : 带防盗系统
- \*6 : 带后雾灯
- \*7 : 带后雨刮器和清洗器
- \*8 : 带后排座椅安全带提醒系统

#### 主动命令模式功能

- 主动命令模式显示如下。

模拟项目	单位/操作	数据目录	输出部件名称
BG_HORN_RLY*1	Off/On	•Off:停止防盗报警喇叭鸣叫。 •On:让防盗报警喇叭鸣叫。	后车身控制模块(RBCM)
DL_MT_A	Lock/Unlock	•锁定:锁定所有车门。 •解锁:解锁所有车门。	门锁执行器
ELAT_MT_RLY	Off/On	•Off:停止行李箱盖锁扣(4SD)/后舱门锁扣(WGN)解锁操作。 •On:松开行李箱盖锁扣(4SD)/后舱门锁扣(WGN)。	4SD: •行李箱盖锁扣和开锁执行器 WGN: •后舱门门锁执行器
ELAT_UNL	Off/On	•Off:停止行李箱盖锁扣(4SD)/后舱门锁扣(WGN)解锁操作。 •On:松开行李箱盖锁扣(4SD)/后舱门锁扣(WGN)。	4SD: •行李箱盖锁扣和开锁执行器 WGN: •后舱门门锁执行器
R_FOG_LMP*2	Off/On	•Off:关闭后雾灯。 •On:打开后雾灯。	后雾灯
R_LMP	Off/On	•Off:关闭倒车灯。 •On:打开倒车灯。	倒车灯
R_WIP_MT_L0*3	Off/On	•Off:停止后雨刮器电机。 •On:让后雨刮器电机转动。	后雨刮器电机
STOP_LMP_CS*4	Off/On	•Off:关闭制动灯。 •On:打开制动灯。	制动灯

- \*1 : 带防盗报警系统喇叭
- \*2 : 带后雾灯
- \*3 : 带后雨刮器和清洗器
- \*4 : 带城市智能制动辅助