

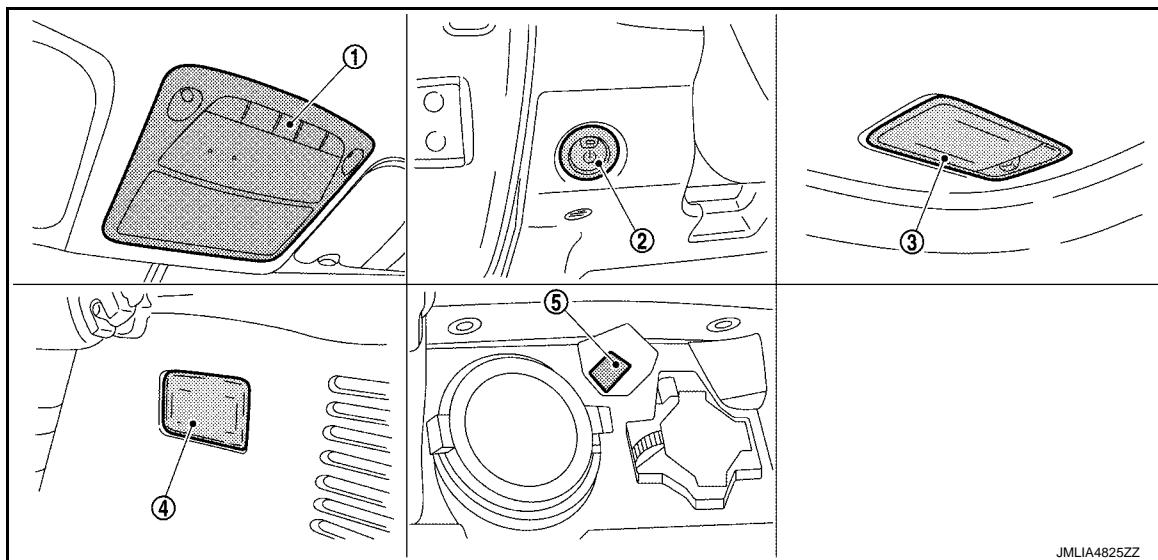
&lt;系统说明&gt;

# 系统说明

## 零部件

### 车内灯外观和灯泡规格

INFOID:0000000009806023



JMLIA4826ZZ

编号	项目	类型	瓦数 (W)
①	地图灯	LED	—
②	电源开关	LED	—
③	车厢灯	—	8
④	行李箱灯	—	5
⑤	充电接口灯	LED	—

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

INL

M

N

O

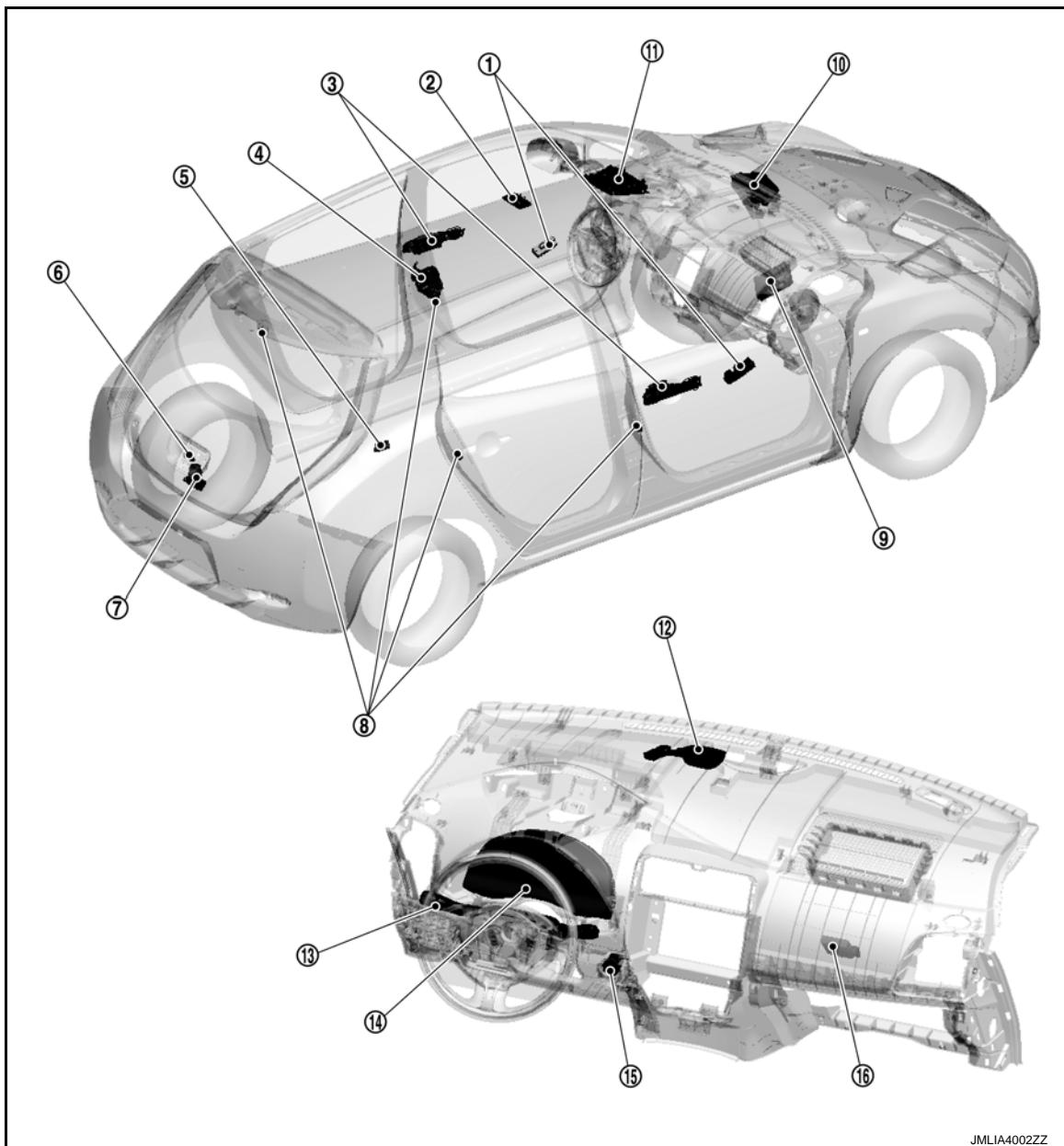
P

# 零部件

< 系统说明 >

零部件位置

INFOID:0000000009806024



JMLIA4002ZZ

编号	部件	功能
①	车门锁止和解锁开关	请参见 <a href="#">DLK-16, "车门锁止和解锁开关"。</a>
②	车厢灯	请参见 <a href="#">INL-5, "车内灯外观和灯泡规格"。</a>
③	前车门请求开关	请参见 <a href="#">DLK-17, "前车门请求开关"。</a>
④	前车门锁总成 (驾驶员侧) (解锁传感器)	请参见 <a href="#">DLK-17, "前车门锁总成"。</a>
⑤	行李箱灯	请参见 <a href="#">INL-5, "车内灯外观和灯泡规格"。</a>
⑥	后背门请求开关	请参见 <a href="#">DLK-15, "后背门开启器开关总成"。</a>
⑦	后背门开关	请参见 <a href="#">DLK-15, "后背门锁总成"。</a>
⑧	车门开关	请参见 <a href="#">DLK-16, "车门开关"。</a>

## 零部件

### < 系统说明 >

编号	部件	功能
⑨	BCM	<ul style="list-style-type: none"><li>根据车辆状况启动车内灯定时器, 以点亮 / 熄灭车内灯。</li><li>根据车辆状况操作车内灯蓄电池节电系统, 以熄灭车内灯。</li><li>通过组合开关读取功能检测各开关状态。</li><li>根据车辆状况判断照明灯 ON/OFF 状态。然后它将请求信号发送给 IPDM E/R 和组合仪表 (通过 CAN 通信)。</li></ul> <p>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>。</p>
⑩	IPDM E/R	根据来自 BCM (通过 CAN 通信) 的请求信号控制集成继电器。 有关详细的安装信息, 请参见 <a href="#">PCS-5. "零部件位置"</a> 。
⑪	地图灯	请参见 <a href="#">INL-5. "车内灯外观和灯泡规格"</a> 。
⑫	灯和雨量传感器 *	—
⑬	组合开关 ( 照明和转向信号灯开关 )	请参见 <a href="#">BCS-8. "组合开关读取系统: 系统说明"</a> 。
⑭	组合仪表	根据来自 BCM (通过 CAN 通信) 的请求信号控制仪表照明。
⑮	电源开关 ( 电源开关照明 )	请参见 <a href="#">INL-5. "车内灯外观和灯泡规格"</a> 。
⑯	遥控无钥匙进入接收器	请参见 <a href="#">DLK-18. "遥控无钥匙进入接收器"</a> 。

\*: 不适用

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

INL

M

N

O

P

# 系统

< 系统说明 >

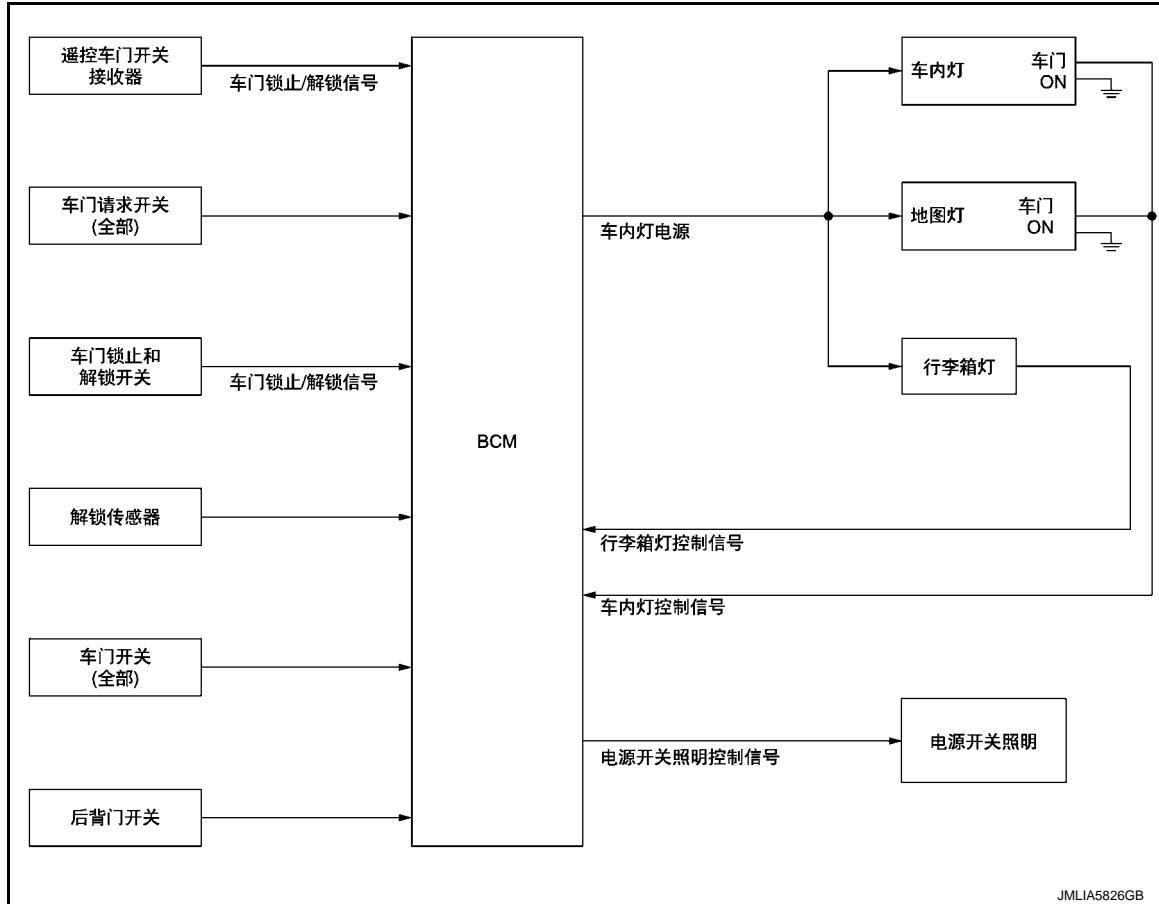
## 系统

### 车内灯控制系统

#### 车内灯控制系统：系统说明

INFOID:0000000009806025

#### 系统图解



#### 概述

- 车内灯由 BCM 的车内灯定时器控制功能控制。

#### 注：

该控制在各灯开关处于 DOOR 位置时运作。

#### 相应灯组

- 地图灯
- 车厢灯

- 行李箱灯由 BCM 的行李箱灯控制功能控制。

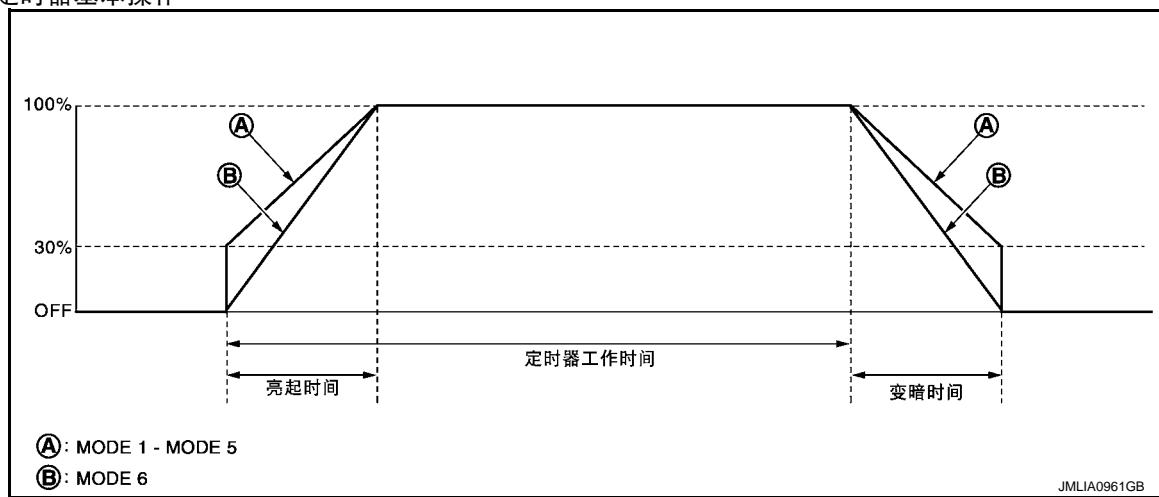
- 电源开关照明由 BCM 的电源开关照明控制功能控制。

# 系统

## < 系统说明 >

### 车内灯定时器控制

#### 车内灯定时器基本操作



注：

A: 设置车内灯逐渐变亮和变暗的时间。

B: 在 1 秒钟内从 100% 至 0% 逐渐变暗并从 0% 至 100% 逐渐变亮。

• 车内灯由车内灯定时器打开和关闭 (逐渐变亮和变暗)。

• BCM 通过下列项目判断车辆状况。它启动车内定时器。

- 电源开关状态

- 车门开关信号 (除后背门外)

- 车门锁止 / 解锁信号 (遥控无钥匙进入接收器、各车门请求开关、车门锁止和解锁开关)

注：

CONSULT 可设置车内灯定时器的各功能。请参见 [INL-18, "车内灯: CONSULT 功能 \(BCM - 车内灯\)"](#)。

#### 车内灯 ON 操作

• 在任一车门打开时, BCM 总是点亮车内灯, 后背门除外。

• 在下列任一情况下, BCM 启动车内灯定时器, 以点亮车内灯一段时间。

- 除后背门外所有车门状态从打开转换到关闭

- 电源开关由 ON 转至 OFF

- 电源开关处于 OFF 位置的情况下关闭除后背门外的所有车门时, 检测到车门解锁信号

注：

如果在定时器工作时间内输入新状态, 定时器将重新启动。

#### 车内灯 OFF 操作

在下列任一情况下, BCM 停止定时器, 以熄灭车内灯。

• 定时器操作超时

• 电源开关由 OFF 转至 ACC/ON

• 关闭除后背门外的所有车门时, 检测到车门锁止信号。

#### 行李箱灯控制

检测到下列情况时, BCM 打开行李箱灯。

• 后背门开关处于 ON 位置

检测到下列情况时, BCM 关闭行李箱灯。

• 后背门开关处于 OFF 位置

#### 电源开关照明控制

##### 电源开关照明基本操作

BCM 提供电源以打开电源开关照明。

##### 电源开关点照明 ON 操作

BCM 在下列情况下打开电源开关照明。

• 电源开关 ON

• 在电源开关位于 OFF/ACC 时出现以下任一情况

- 输入牵引电机起动许可

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

INL

## 系统

### < 系统说明 >

- 驾驶员侧车门 LOCK → UNLOCK
- 驾驶员侧车门打开

电源开关照明 OFF 操作

BCM 在以下任一情况下关闭电源开关照明。

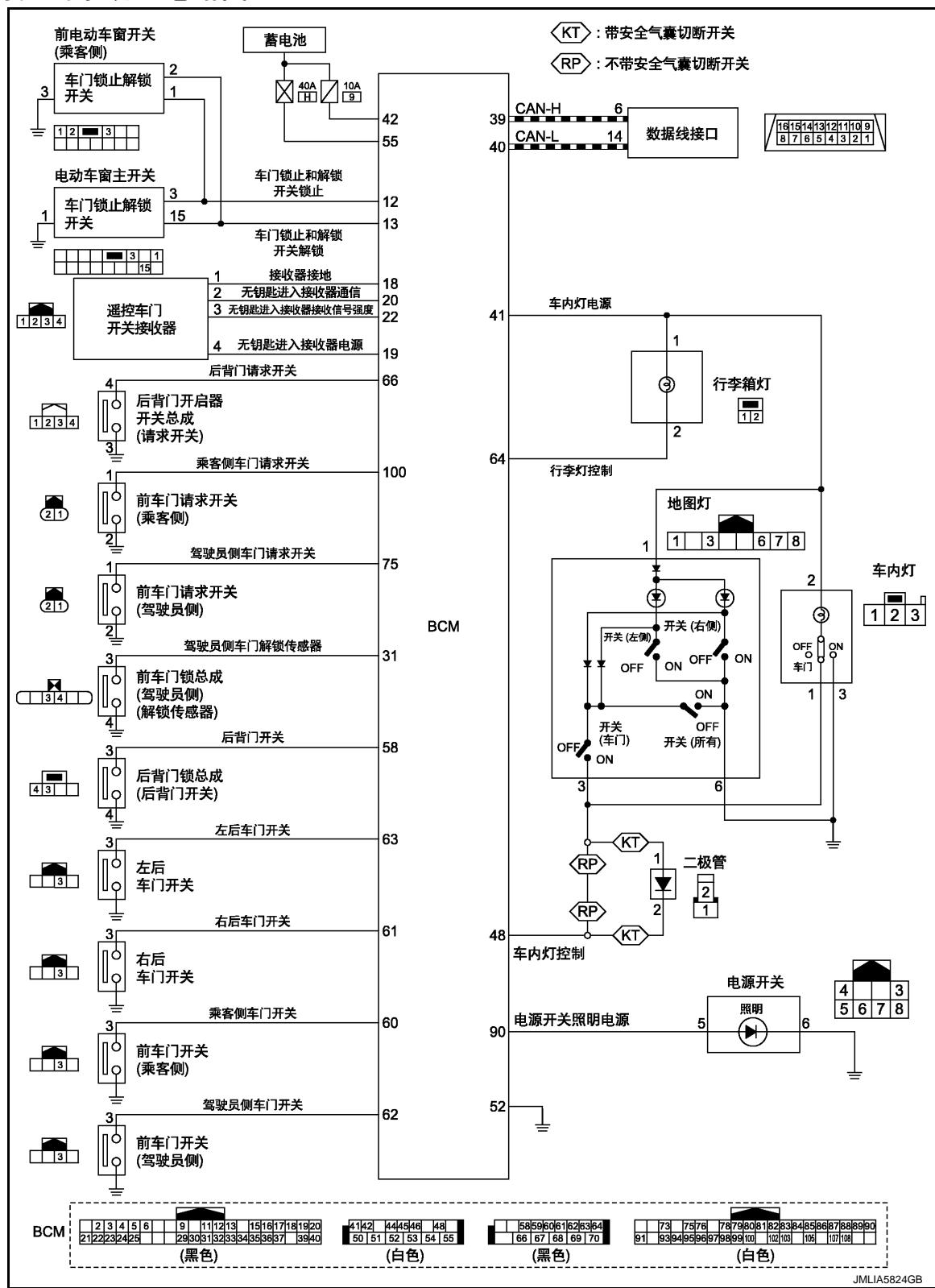
- 不满足按钮式电源开关照明 ON 的条件。
- 在电源开关关闭时出现以下任一情况。
- 电源开关照明 ON 条件没有改变 ( 在电源开关 OFF 后 15 秒钟 )
- 驾驶员侧车门 UNLOCK → LOCK

# 系统

< 系统说明 >

## 车内灯控制系统：电路图

INFOID:0000000009806026



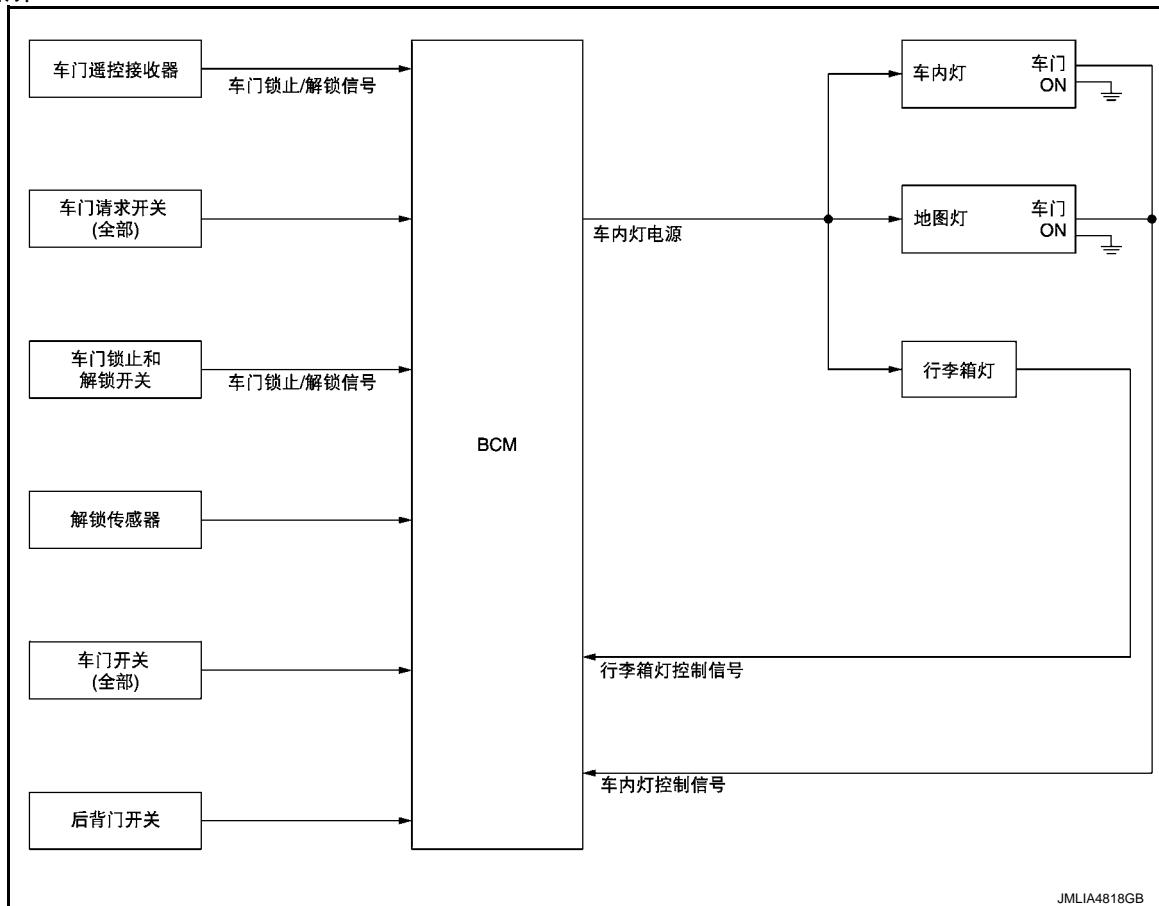
&lt; 系统说明 &gt;

## 车内灯蓄电池节电系统

## 车内灯蓄电池节电系统：系统说明

INFOID:000000009806027

## 系统图解



## 概述

- 车内灯蓄电池节电系统由 BCM 控制。
- BCM 根据车辆状况关闭相应的灯。如果驾驶员忘记关闭车灯，该功能将防止 12 V 蓄电池耗尽。

## 相应灯组

- 地图灯
- 车厢灯
- 行李箱灯

## 车内灯蓄电池节电系统功能

- 当电源开关处于除 ON 以外的位置时，BCM 操作定时器一段时间，以切断车内灯电源。
- 当操作定时器时，如果下列任一信号发生变化，则 BCM 重新起动定时器。
  - 电源开关状态
  - 车门开关信号 (全部)
  - 车门锁止 / 解锁信号 (遥控无钥匙进入接收器、各车门请求开关、车门锁止和解锁开关与解锁传感器)
- 当电源开关处于 ON 位置时，BCM 持续提供车内灯电源。

## 注：

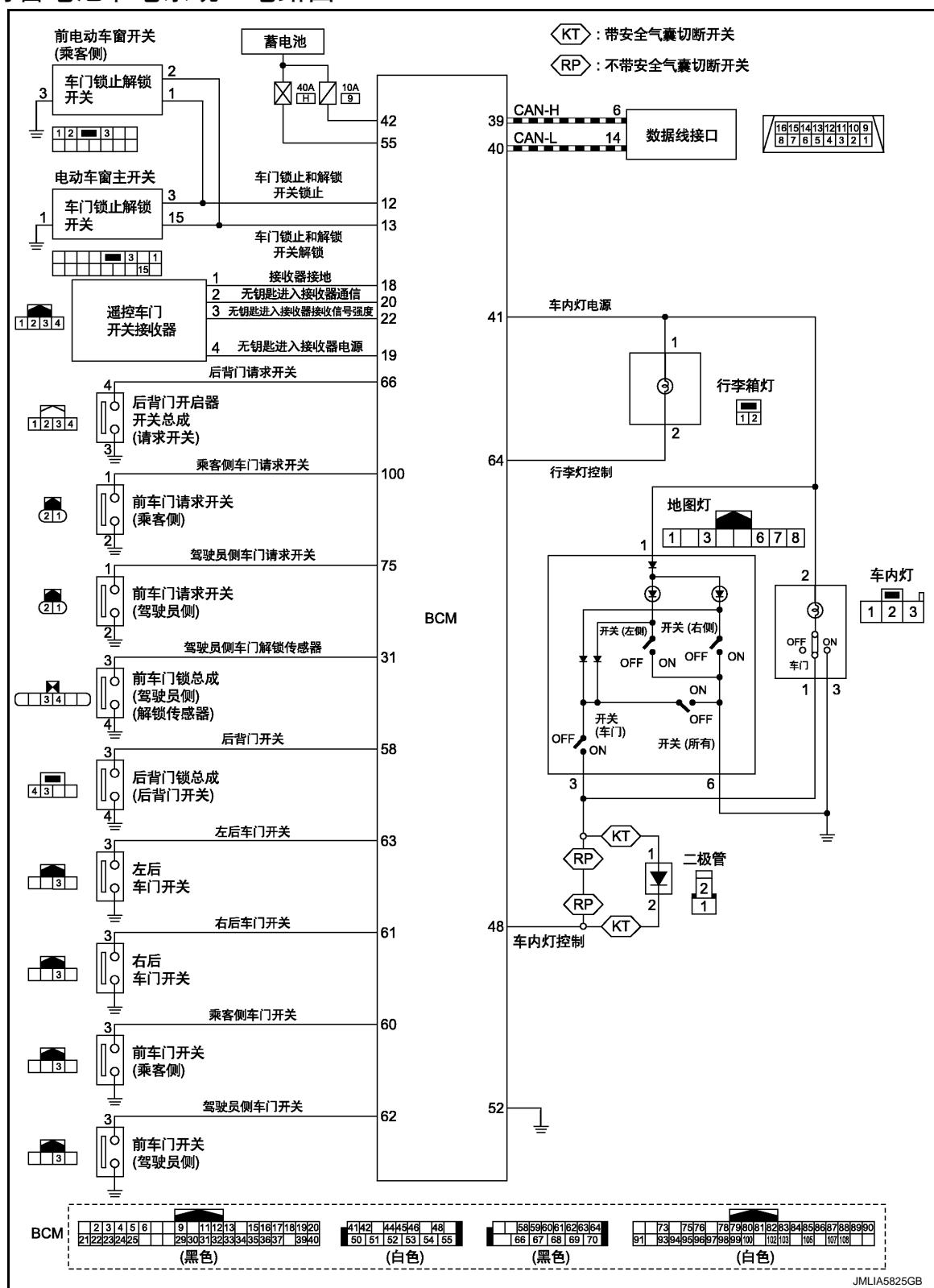
CONSULT 可设置车内灯蓄电池节电系统的各功能。请参见 [INL-20. "蓄电池节电系统：CONSULT 功能 \(BCM - 蓄电池节电系统\)"](#)。

# 系统

< 系统说明 >

## 车内灯蓄电池节电系统：电路图

INFOID:0000000009806028



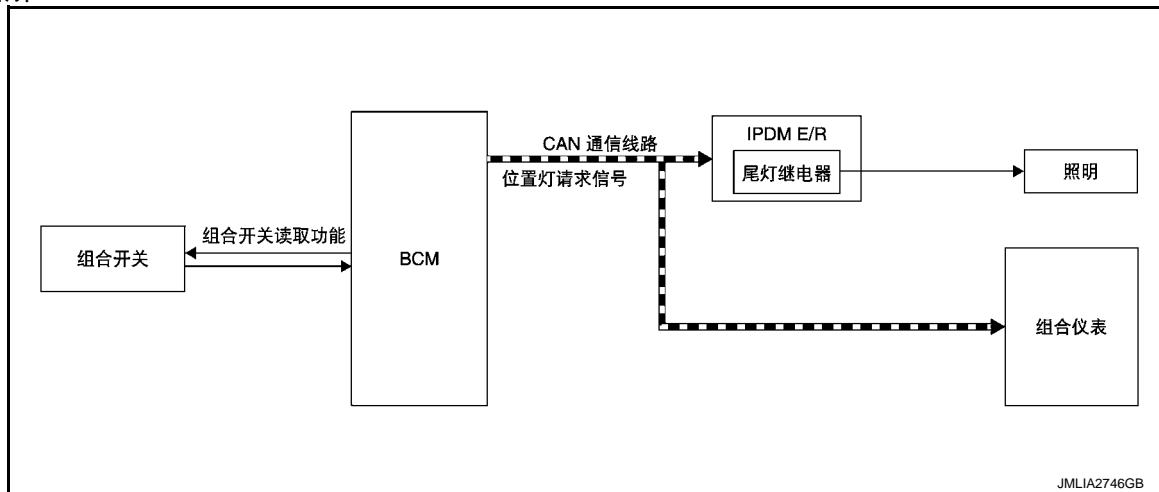
< 系统说明 >

## 照明控制系统

### 照明控制系统：系统说明

INFOID:000000009806029

#### 系统图解



JMLIA2746GB

#### 概述

各照明灯由 BCM 和 IPDM E/R 的各功能控制。

由 BCM 控制

- 组合开关读取功能
- 前大灯控制功能

由 IPDM E/R 控制

- 继电器控制功能

#### 照明控制

- BCM 通过组合开关读取功能检测组合开关状态。
- BCM 根据尾灯 ON 的条件将位置灯请求信号发送至 IPDM E/R 和组合仪表。

尾灯 ON 的条件

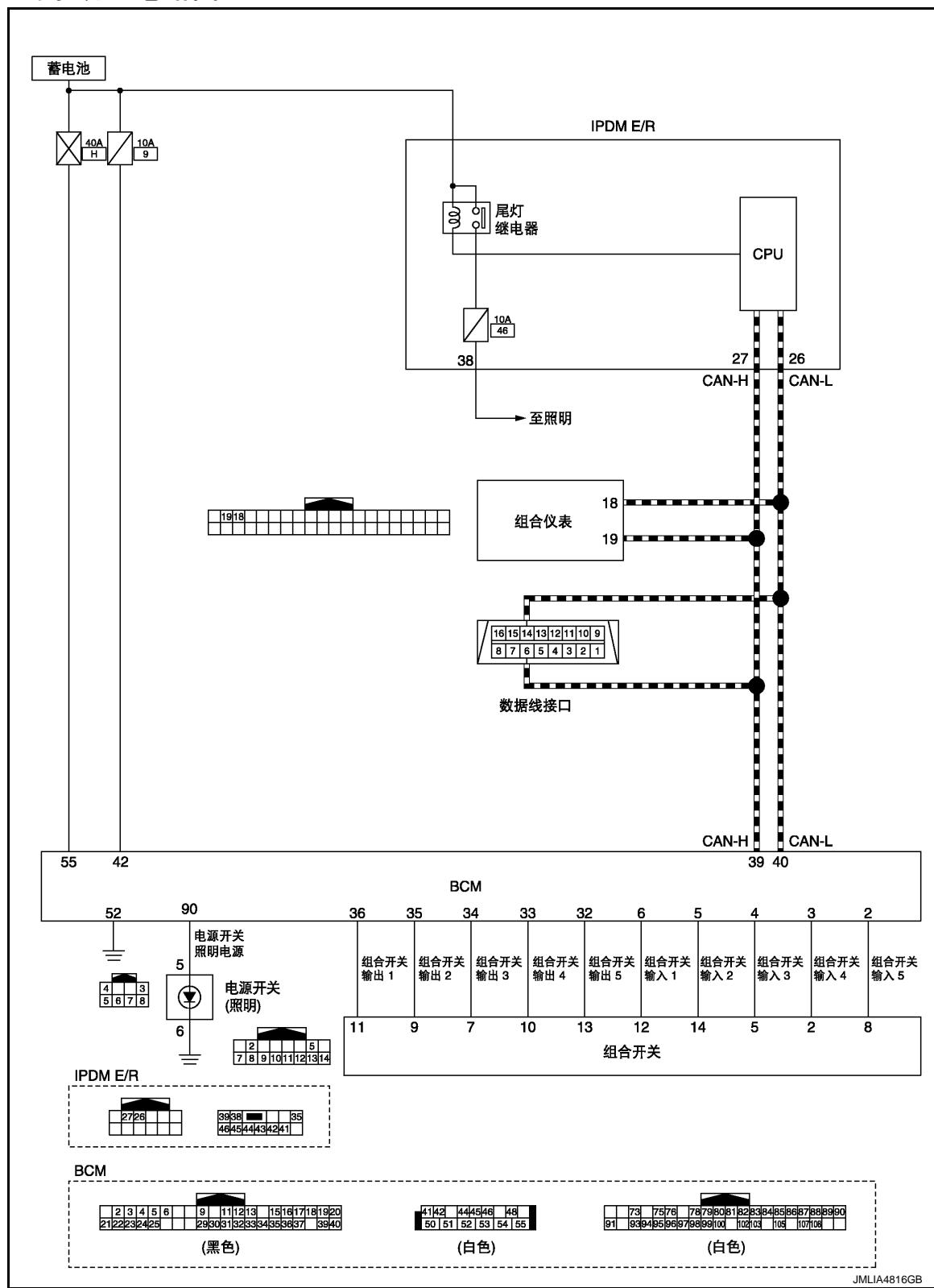
- 照明开关 1 档
- 照明开关 2 档
- IPDM E/R 根据位置灯请求信号点亮集成尾灯继电器。它会供应电源给各照明灯。
- 组合仪表根据位置灯请求信号进入夜间模式。

# 系统

<系统说明>

## 照明控制系统：电路图

INFOID:0000000009806030



# 诊断系统 (BCM)

<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:0000000010227997

### 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。

×：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)

### < 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	检测到一个特定 DTC 时的电源位置状态 *	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		
	LOCK>ACC		
	ACC>ON		
	RUN>ACC		
	CRANK>RUN		
	RUN>URGENT		
	ACC>OFF		
	OFF>LOCK		
	OFF>ACC		
	ON>CRANK		
	OFF>SLEEP		
	LOCK>SLEEP		
	LOCK		
	OFF		
	ACC		
	ON		
	发动机运转		
	起动		
IGN 计数器	0 - 39	检测到 DTC 后电源开关打开的次数 • 如果是现在检测到故障，计数为 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 → 3...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。	INL

#### 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)

# 诊断系统 (BCM)

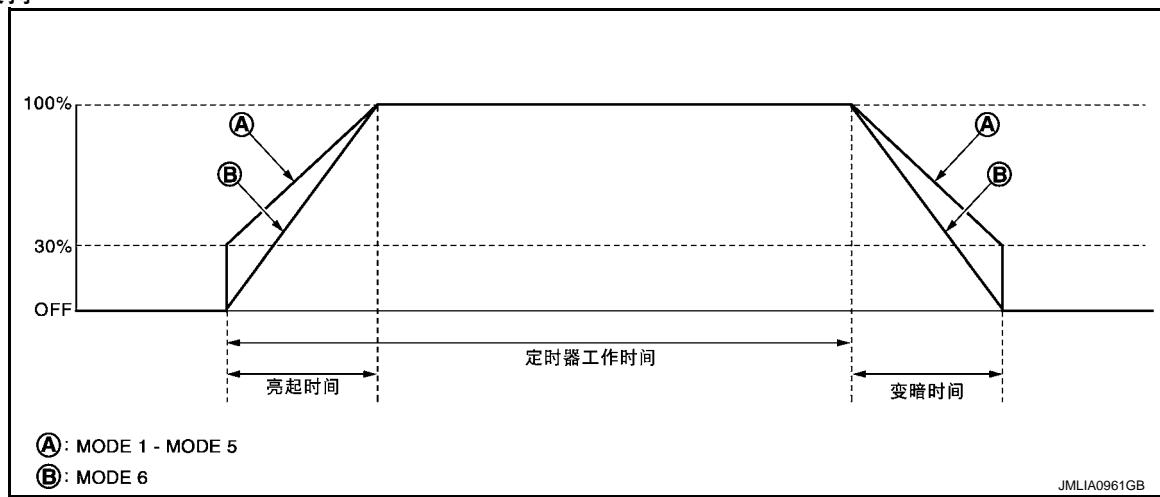
< 系统说明 >

## 车内灯

### 车内灯: CONSULT 功能 (BCM - 车内灯)

INFOID:000000009806032

工作支持



维修项目	设置项目	设置
设置 I/L 车门解锁互连	On*	具备车内灯定时器功能
	Off	不具备车内灯定时器功能
车厢灯定时器设置	模式 2	7.5 秒
	模式 3*	15 秒
	模式 4	30 秒
车内灯开启时间设置	模式 1	0.5 秒
	模式 2	1 秒
	模式 3	2 秒
	模式 4	3 秒
	模式 5	0 秒
	模式 6*	在 1 秒内从 0% 至 100% 的亮度逐渐变亮。
车内灯关闭时间设置	模式 1	0.5 秒
	模式 2	1 秒
	模式 3	2 秒
	模式 4	3 秒
	模式 5	0 秒
	模式 6*	在 1 秒内从 100% 至 0% 逐渐变暗。
R 灯定时器逻辑设置	模式 1*	车内灯定时器与所有车门同步启动。
	模式 2	车内灯定时器仅与驾驶员侧车门同步启动。

\*: 出厂设置

## 诊断系统 (BCM)

< 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 ]	说明
请求开关 - 驾驶员侧 [On/Off]	来自请求开关 (驾驶员侧) 的开关状态输入
请求开关 - 乘客侧 [On/Off]	来自请求开关 (乘客侧) 的开关状态输入
请求开关 - 右后 [On/Off]	注： 指示该项目, 但不监控。
请求开关 - 左后 [On/Off]	
按钮式开关 [On/Off]	来自电源开关的开关状态输入
解锁传感器 - 驾驶员侧 [On/Off]	来自解锁传感器的驾驶员侧车门解锁状态输入
车门开关 - 驾驶员侧 [On/Off]	来自前车门开关 (驾驶员侧) 的开关状态输入
车门开关 - 乘客侧 [On/Off]	来自前车门开关 (乘客侧) 的开关状态输入
车门开关 - 右后 [On/Off]	来自右后车门开关的开关状态输入
车门开关 - 左后 [On/Off]	来自左后车门开关的开关状态输入
车门开关 - 后背门 [On/Off]	来自后背门开关的开关状态输入
CDL 锁止开关 [On/Off]	来自车门锁止和解锁开关的锁止开关状态输入
CDL 解锁开关 [On/Off]	来自车门锁止和解锁开关的解锁开关状态输入
钥匙锁芯锁止开关 [On/Off]	注： 指示该项目, 但不监控。
钥匙锁芯解锁 - 开关 [On/Off]	注： 指示该项目, 但不监控。
行李厢 / 顶板监视器 [On/Off]	注： 指示该项目, 但不监控。
多功能遥控系统 - 闭锁 [On/Off]	从无钥匙进入接收器所接收到的锁止信号状态
多功能遥控系统 - 开锁 [On/Off]	从遥控无钥匙进入接收器所接收到的解锁信号状态

### 主动测试

测试项目	操作	说明
车内灯	On	输出车内灯控制信号。
	Off	停止车内灯控制信号。
迎宾灯测试	On	注： 指示该项目, 但无法测试
	Off	

# 诊断系统 (BCM)

< 系统说明 >

## 蓄电池节电系统

### 蓄电池节电系统: CONSULT 功能 (BCM - 蓄电池节电系统 )

INFOID:000000009806033

#### 工作支持

维修项目	设置项目	设置	
车厢灯定时器设置	模式 1	30 分钟	设置车内灯蓄电池节电系统定时器工作时间。
	模式 2	60 分钟	
	模式 3*	15 分钟	
蓄电池节电系统设置	On*	具备车外灯蓄电池节电功能	
	Off	不具备车外灯蓄电池节电功能	

\*: 出厂设置

#### 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 ]	说明
请求开关 - 驾驶员侧 [On/Off]	来自请求开关 (驾驶员侧) 的开关状态输入
请求开关 - 乘客侧 [On/Off]	来自前车门请求开关 (乘客侧) 的开关状态输入
请求开关 - 右后 [On/Off]	注: 指示该项目, 但不监控。
请求开关 - 左后 [On/Off]	
按钮式开关 [On/Off]	来自电源开关的开关状态输入
解锁传感器 - 驾驶员侧 [On/Off]	来自解锁传感器的驾驶员侧车门解锁状态输入
车门开关 - 驾驶员侧 [On/Off]	来自前车门开关 (驾驶员侧) 的开关状态输入
车门开关 - 乘客侧 [On/Off]	来自前车门开关 (乘客侧) 的开关状态输入
车门开关 - 右后 [On/Off]	来自右后车门开关的开关状态输入
车门开关 - 左后 [On/Off]	来自左后车门开关的开关状态输入
车门开关 - 后背门 [On/Off]	来自后背门开关的开关状态输入
CDL 锁止开关 [On/Off]	来自车门锁止和解锁开关的锁止开关状态输入
CDL 解锁开关 [On/Off]	来自车门锁止和解锁开关的解锁开关状态输入
行李厢 / 顶板监视器 [On/Off]	注: 指示该项目, 但是不监控
钥匙锁芯锁止开关 [On/Off]	注: 指示该项目, 但是不监控
钥匙锁芯解锁 - 开关 [On/Off]	注: 指示该项目, 但是不监控

## 诊断系统 (BCM)

### < 系统说明 >

监控项目 [ 单位 ]	说明
多功能遥控系统 - 闭锁 [On/Off]	从无钥匙进入接收器所接收到的锁止信号状态
多功能遥控系统 - 开锁 [On/Off]	从遥控无钥匙进入接收器所接收到的解锁信号状态

### 主动测试

测试项目	操作	说明
蓄电池节电系统	Off	切断车内灯电源。
	On	输出车内灯电源。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

INL

M

N

O

P