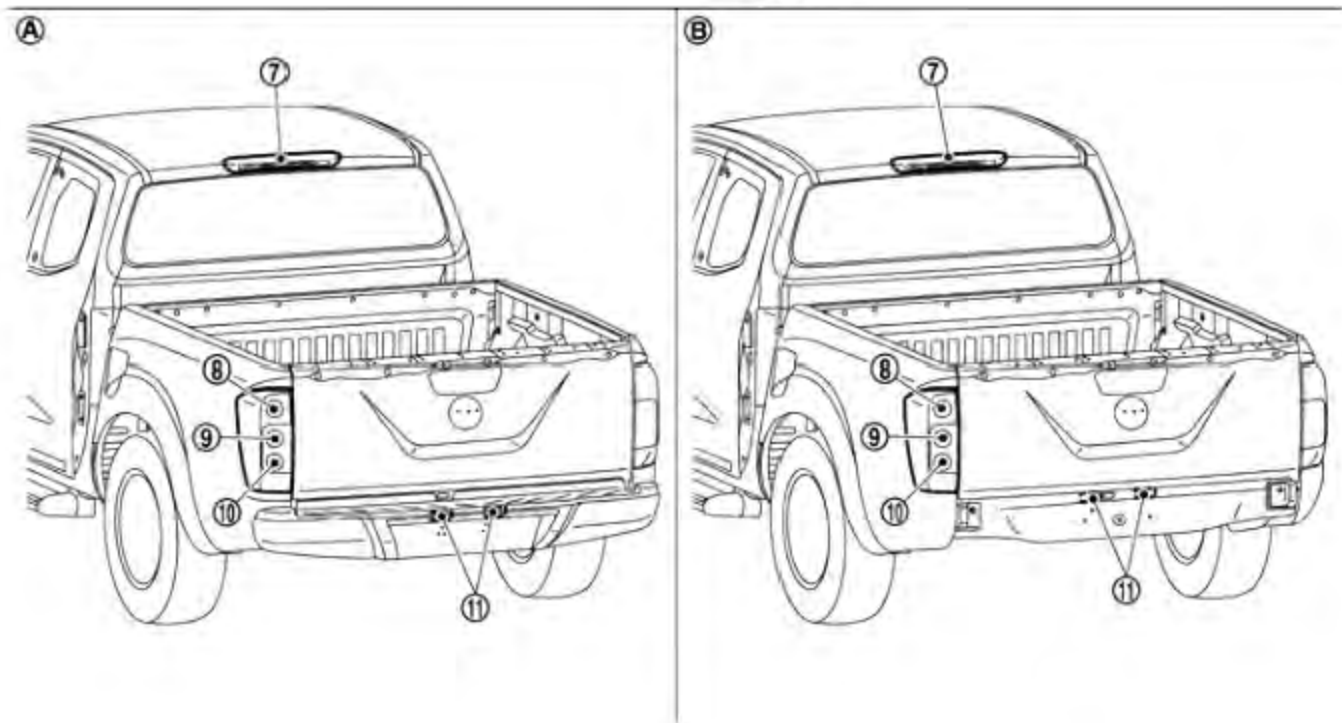
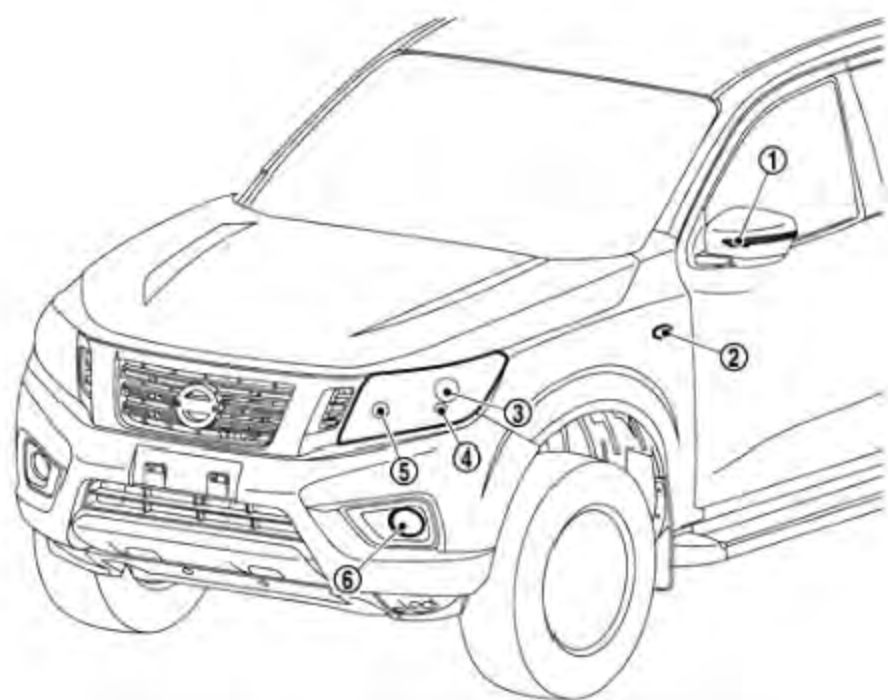


车外灯外观



- | | | |
|----------------------|------------------------|---------------|
| ① 侧转向信号灯
(车门后视镜侧) | ② 侧转向信号灯*
(前翼子板面板侧) | ③ 前大灯 (远光/近光) |
| ④ 驻车灯 | ⑤ 前转向灯 | ⑥ 前雾灯 |
| ⑦ 高位制动灯 - | ⑧ 制动灯/尾灯 | ⑨ 后转向灯 |
| ⑩ 倒车灯 - | ⑪ 牌照灯 | |

Ⓐ : 带后保险杠
Ⓑ : 不带后保险杠

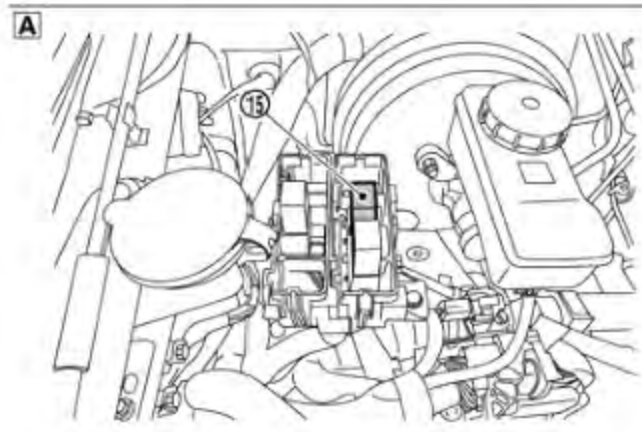
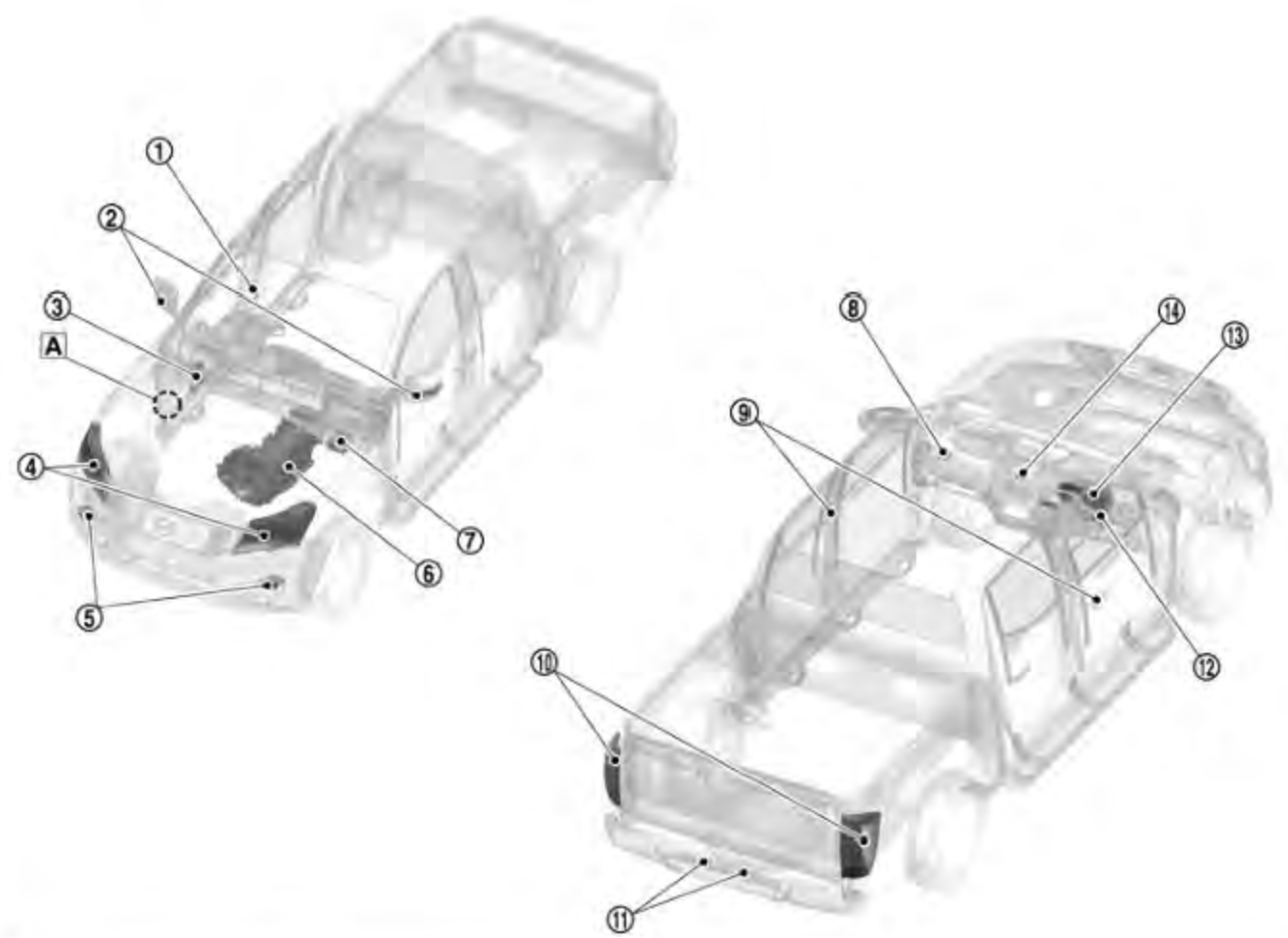
*: 不适用

灯泡技术规范

项目		类型	瓦特 (W)
前组合灯	前大灯远光	H4LL	60
	前大灯近光		55
	前转向灯	PY21W	21
	驻车灯	W5W	5
前雾灯		H11	55
侧转向信号灯	车门后视镜侧	LED	—
后组合灯	制动灯/尾灯	P21/5W	21/5
	后转向灯	PY21W	21
	倒车灯	P21W	21
牌照灯		W5W	5
高位制动灯		LED	—

零部件位置

右舵车型



A 发动机室（右侧）

编号	部件	功能
①	前门开关（驾驶员侧）	请参考 车门开关 。
②	侧转向信号灯	请参考 车外灯外观 和 灯泡技术规范 。
		- 通过组合开关读取功能检测各开关的状态。 - 根据各信号判断车外灯点亮/熄灭，然后向 IPDM E/R（CAN 通信）发送请求，以接通/断开各继电器。

③	BCM		• 还会向组合仪表（CAN 通信）发送请求，以接通/断开指示灯和警告（信息显示屏/蜂鸣器）。 • 根据每个开关状态使转向信号灯和危险警告灯闪烁。 • 通过 CAN 通信请求组合仪表闪烁转向信号指示灯。 • 通过 CAN 通信请求组合仪表鸣响转向信号工作声音。 • 有关具体安装位置，请参考零部件位置。
④	前组合灯	前大灯 （远光/近光） （卤素前大灯）	请参考 车外灯外观 和 灯泡技术规范 。
		驻车灯	
		前转向灯	
⑤	前雾灯		请参考 车外灯外观 和 灯泡技术规范 。
⑥	变速箱总成*	变速箱档位开关	请参考 变速箱档位开关 。
		TCM	• 控制倒车灯继电器并向倒车灯提供电压。 • 有关具体安装位置，请参考零部件位置。
⑦	IPDM E/R		• 控制集成继电器，并根据 BCM 请求（通过 CAN 通信）为负载提供电压。 • 有关具体安装位置，请参考零部件位置。
⑧	遥控无钥进入接收器		请参考 遥控无匙进入接收器 。
⑨	车门请求开关		请参考 车门请求开关 。
⑩	后组合灯	制动灯/尾灯	请参考 车外灯外观 和 灯泡技术规范 。
		后转向灯	
		倒车灯	

⑪	牌照灯	请参考 车外灯外观 和 灯泡技术规范 。
⑫	组合开关 (照明 & 转向信号 开关)	请参考 系统说明 。
⑬	组合仪表	- 根据来自 BCM 的请求（通过 CAN 通信），接通/断开指示灯和警告（信息显示屏/蜂鸣器）。 - 使转向信号指示灯闪烁，并根据来自 BCM 的请求（通过 CAN 通信）使用集成蜂鸣器输出转向信号工作声音。 - 组合仪表通过 CAN 通信将车速信号发送至 BCM。
⑭	危险开关	请参考 危险开关 。
⑮	倒车灯继电器*	倒车灯继电器由 TCM 控制并为倒车灯提供电压。

*: A/T 车型

左舵车型



编	部	注
---	---	---

号	部件		功能
①	侧转向信号灯		请参考 车外灯外观 和 灯泡技术规范 。
②	IPDM E/R		- 控制集成继电器，并根据 BCM 请求（通过 CAN 通信）为负载提供电压。 - 有关具体安装位置，请参考零部件位置。
③	倒车灯继电器*		- 倒车灯继电器由 TCM 控制并为倒车灯提供电压。 - 请参考发动机室线束，了解具体安装位置。
④	前组合灯	前大灯 （远光/近光） （卤素前大灯）	请参考 车外灯外观 和 灯泡技术规范 。
		驻车灯	
		前转向灯	
⑤	变速箱总成*	变速箱档位开关	请参考 变速箱档位开关 。
		TCM	- 控制倒车灯继电器并向倒车灯提供电压。 - 有关具体安装位置，请参考零部件位置。
⑥	前门开关（驾驶员侧）		请参考 车门开关 。
⑦	组合仪表		- 根据来自 BCM 的请求（通过 CAN 通信），接通/断开指示灯和警告（信息显示屏/蜂鸣器）。 - 使转向信号指示灯闪烁，并根据来自 BCM 的请求（通过 CAN 通信）使用集成蜂鸣器输出转向信号工作声音。
⑧	组合开关 (照明 & 转向信号)		请参考 系统说明 。

	开关)		
⑨	车门请求开关		请参考 车门请求开关 。
⑩	后组合灯	制动灯/尾灯	请参考 车外灯外观 和 灯泡技术规范 。
		后转向灯	
		倒车灯	
⑪	牌照灯		请参考 车外灯外观 和 灯泡技术规范 。
⑫	遥控无钥进入接收器		请参考 遥控无匙进入接收器 。
⑬	危险开关		请参考 危险开关 。
⑭	BCM		• 通过组合开关读取功能检测各开关的状态。 • 根据各信号判断车外灯点亮/熄灭，然后向 IPDM E/R（CAN 通信）发送请求，以接通/断开各继电器。 • 还会向组合仪表（CAN 通信）发送请求，以接通/断开指示灯和警告（信息显示屏/蜂鸣器）。 • 根据每个开关状态使转向信号灯和危险警告灯闪烁。 • 通过 CAN 通信请求组合仪表闪烁转向信号指示灯。 • 通过 CAN 通信请求组合仪表鸣响转向信号工作声音。 • 有关具体安装位置，请参考零部件位置。

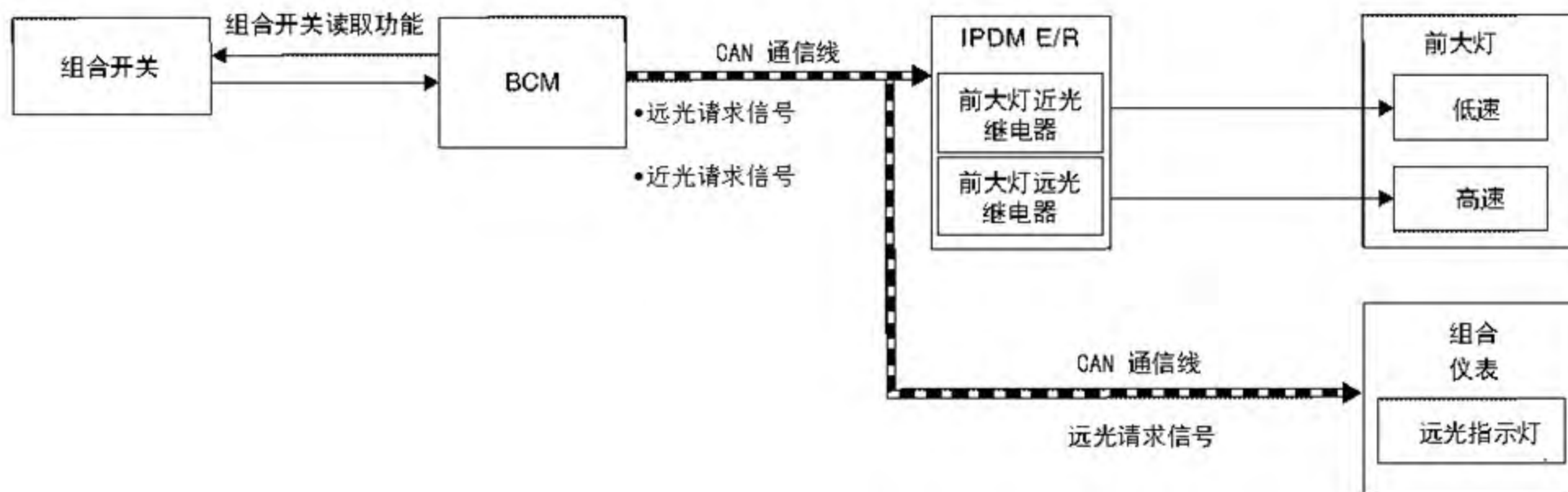
*: A/T 车型

危险开关

将危险开关 ON/OFF 信号输入至 BCM。



	开关	OFF	ON
1	接地		
2	危险开关 ON/OFF 信号		
3	照明 +		
4	照明 -		



概述

前大灯通过 BCM 的组合开关读取功能和前大灯控制功能以及 IPDM E/R 的继电器控制功能进行控制。

前大灯（近光）操作

- BCM 通过组合开关读取功能检测组合开关状态。
- BCM 根据前大灯（近光）ON 状态，通过 CAN 通信将近光请求信号传输到 IPDM E/R。

前大灯（近光）ON 状态

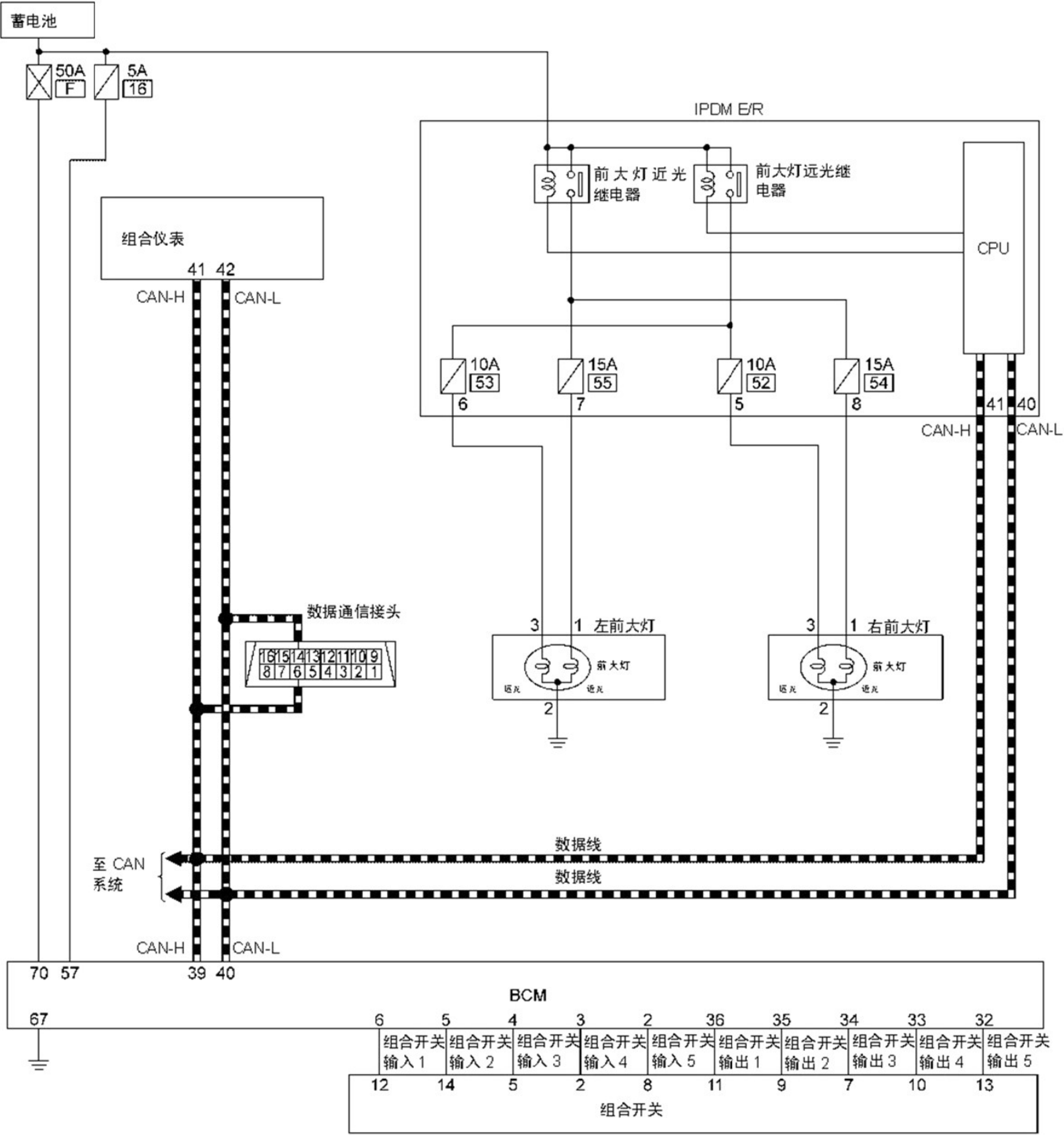
- 灯光开关在 2ND（二档）位置
- IPDM E/R 根据近光请求信号将集成前大灯近光继电器置于 ON（接通）位置，然后向前大灯（近光）供应电源。

前大灯（远光）操作

- BCM 通过组合开关读取功能检测组合开关状态。
- BCM 根据前大灯（远光）ON 状态，通过 CAN 通信将远光请求信号传输到 IPDM E/R 和组合仪表。此时，BCM 停止发送近光请求信号。

前大灯（远光）接通状态（当满足下述任意条件时）

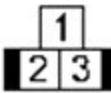
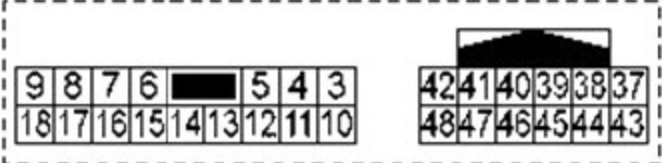
- 照明开关处在 2 档远光位置
- 灯光开关 PASS
- IPDM E/R 根据远光请求信号将集成前大灯远光继电器置于 ON（接通）位置，然后向前大灯（远光）供应电源。
- 组合仪表根据远光请求信号将远光指示灯转至 ON。



IPDM E/R

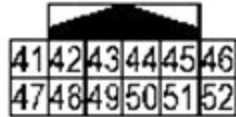
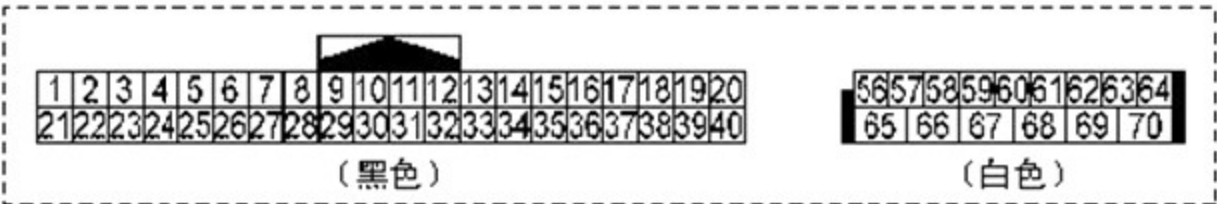
前大灯

组合开关



BCM

组合仪表



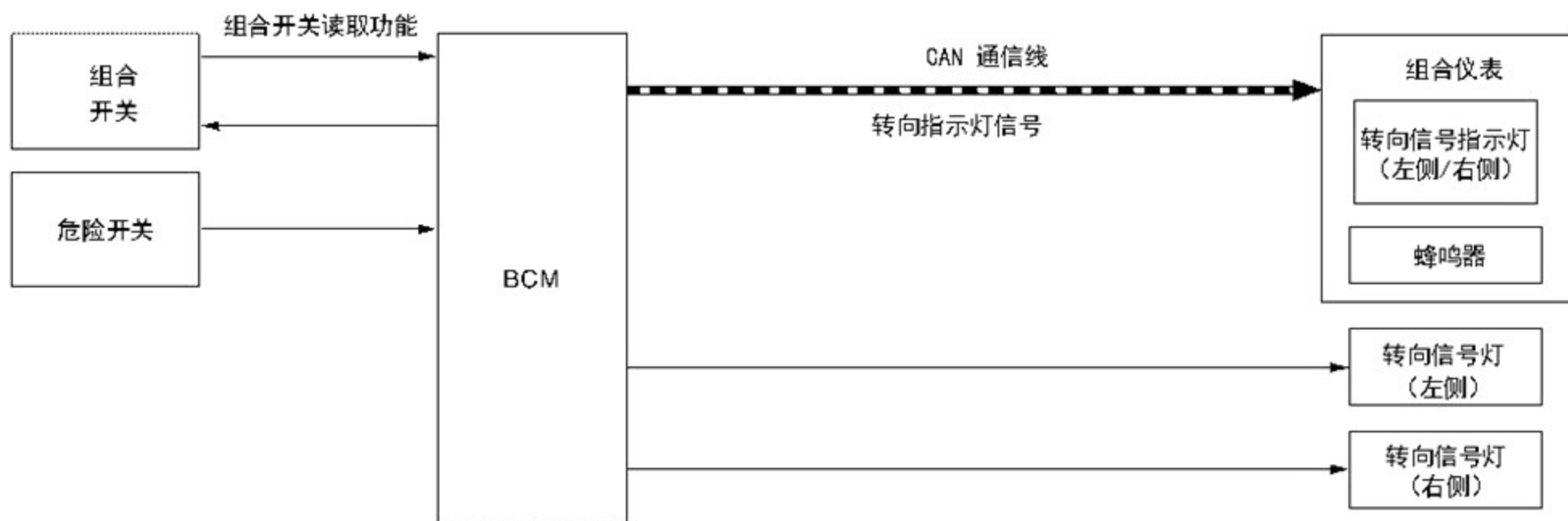
失效—保护

CAN 通信控制

当 CAN 可以与 BCM 通信时，IPDM E/R 执行失效保护控制。CAN 通信恢复正常之后，也会回到正常控制。

如果 BCM 没有可用的?CAN 通信

控制零件	失效保护操作
前大灯	- 当点火开关转至 ON 位置时将前大灯低速继电器转至 ON 位置 - 当点火开关转至 OFF 位置时将前大灯低速继电器转至 OFF 位置 - 前大灯远光继电器处于 OFF 位置



概述

转向信号灯和危险警告灯由 BCM 的组合开关读取功能和闪烁器控制功能控制。

转向信号灯工作

- BCM 通过组合开关读取功能检测组合开关状态。
- 在点火开关处于 ON 位置且转向信号开关处于右（左）位置时，BCM 向右（左）转向信号灯电路提供电压。BCM 使转向信号灯闪烁。

危险警告灯工作

在危险开关处于 ON 位置时，BCM 向两个转向信号灯电路提供电压。BCM 使危险警告灯闪烁。

转向信号指示灯和转向信号声音工作

- BCM 在转向信号灯和危险警告灯工作时，通过 CAN 通信将转向信号指示灯信号传输到组合仪表。
- 组合仪表根据转向指示信号在转向信号指示灯闪烁时使用集成的蜂鸣器输出转向信号声音。

3 次闪烁功能

- 短暂触碰转向信号杆后，BCM 使转向信号灯在所选方向闪烁 3 次。
- 在 3 次闪烁功能工作过程中，以相反方向短暂触碰转向信号杆即取消工作。

高速闪烁器工作

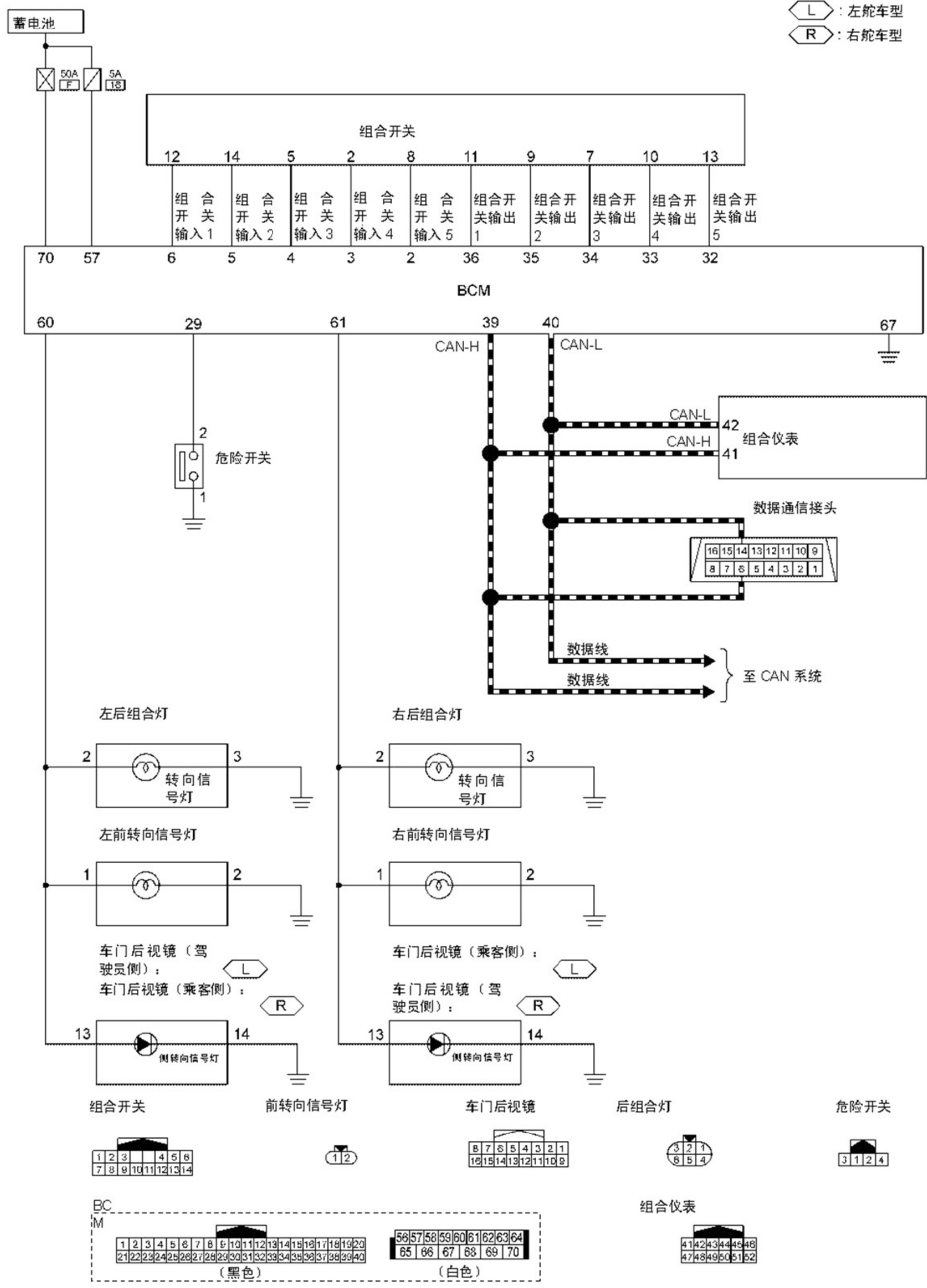
- BCM 根据当前值检测转向信号灯电路状态。
- 如果转向信号灯工作时检测到灯泡或线束开路，BCM 会提高转向信号灯闪烁速度。

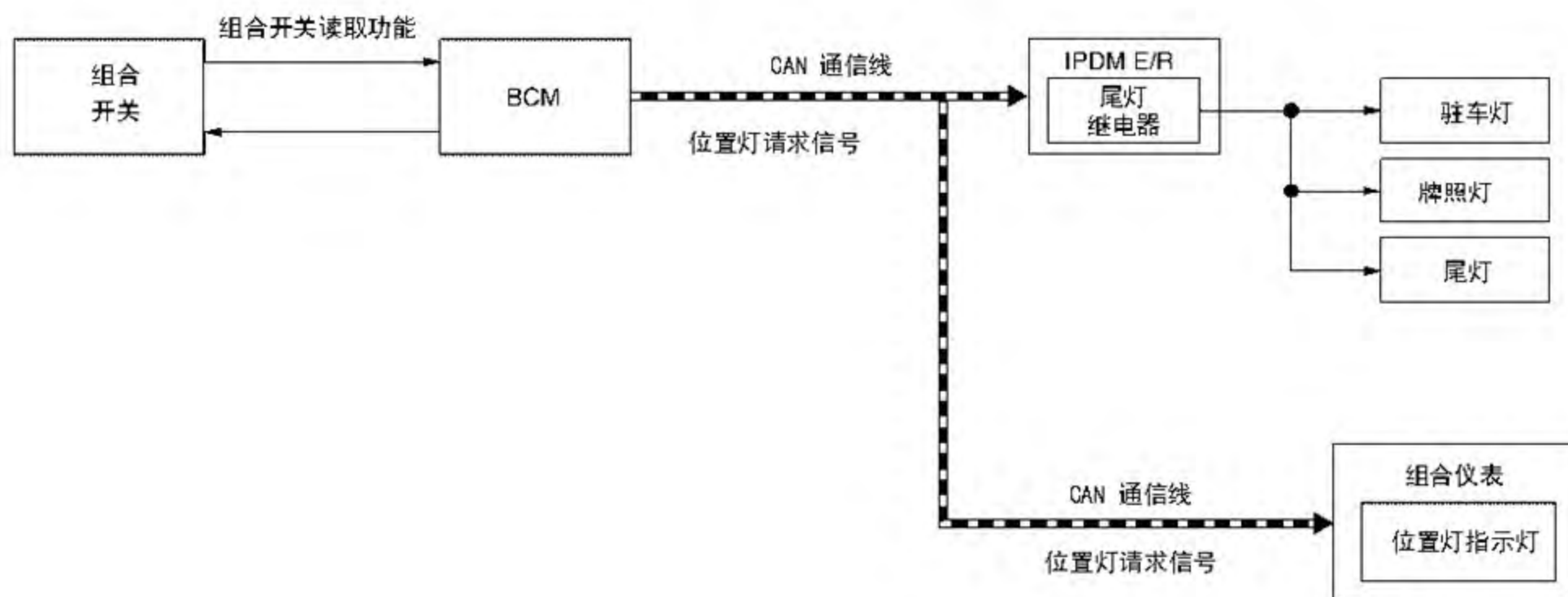


注

操作危险警告灯时，闪烁速度正常。

L : 左舵车型
R : 右舵车型





概述

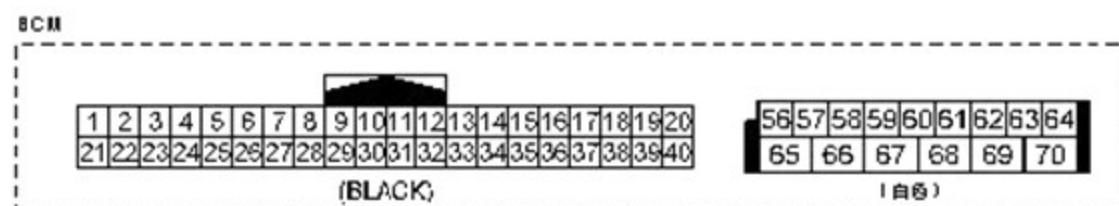
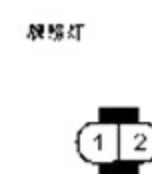
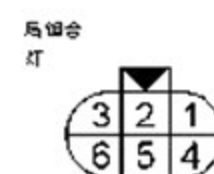
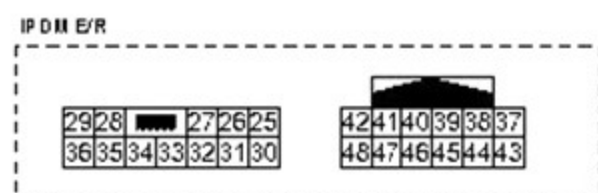
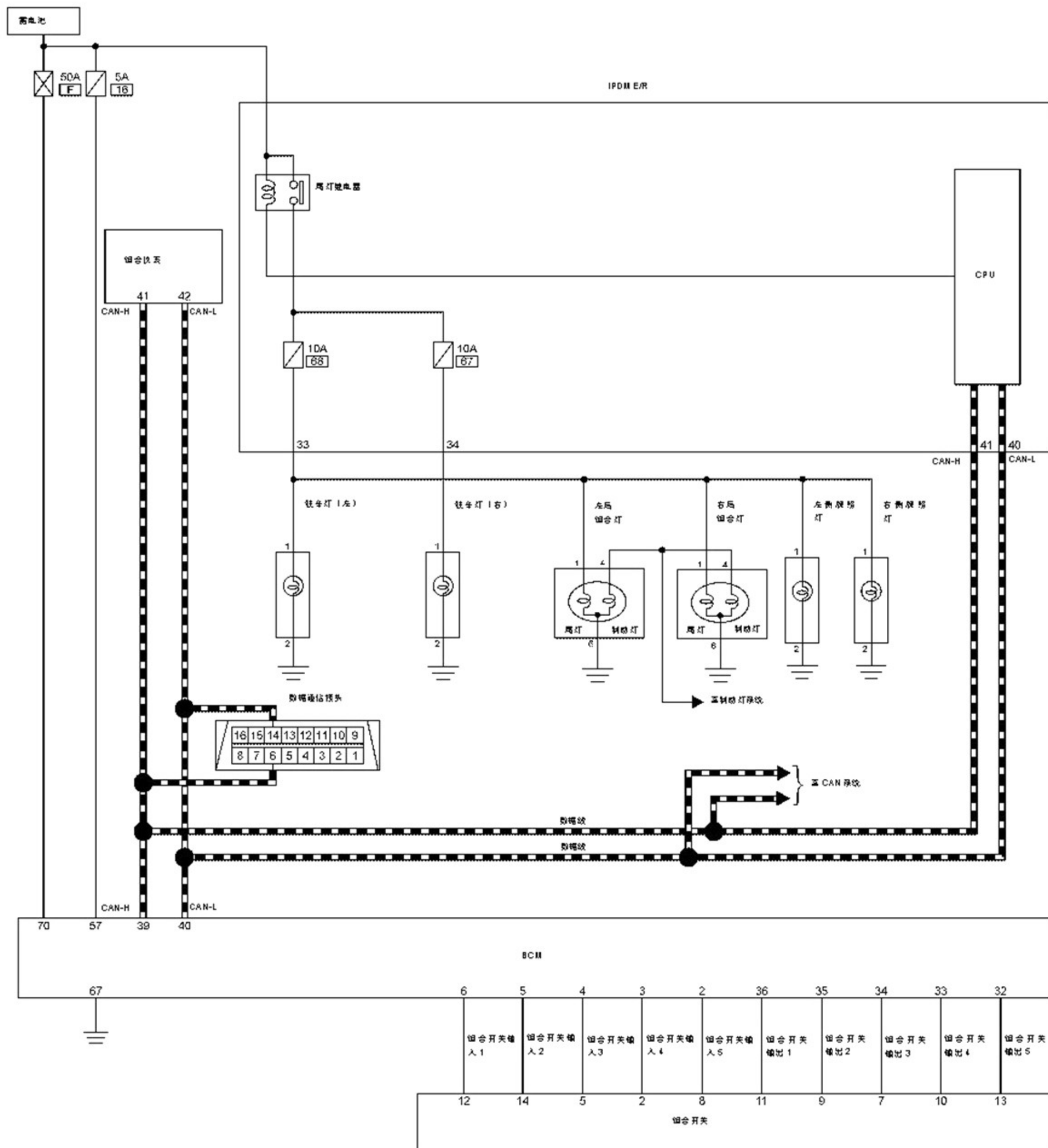
驻车灯、牌照灯和尾灯通过 BCM 的组合开关读取功能和前大灯控制功能以及 IPDM E/R 的继电器控制功能进行控制。

驻车灯、牌照灯和尾灯工作

- BCM 通过组合开关读取功能检测组合开关状态。
- 根据驻车灯、牌照灯和尾灯点亮条件，BCM 通过 CAN 通信将位置灯请求信号发送至 IPDM E/R 和组合仪表。

驻车灯、牌照灯和尾灯点亮状态（当满足下述任意条件时）

- 灯光开关在 1ST（2 档）位置
- 灯光开关在 2ND（2 档）位置
- IPDM E/R 根据位置灯光请求信号将集成的尾灯继电器转到 ON，并将驻车灯、牌照灯和尾灯转到 ON。
- 组合仪表根据位置请求信号将位置灯指示灯转至 ON。

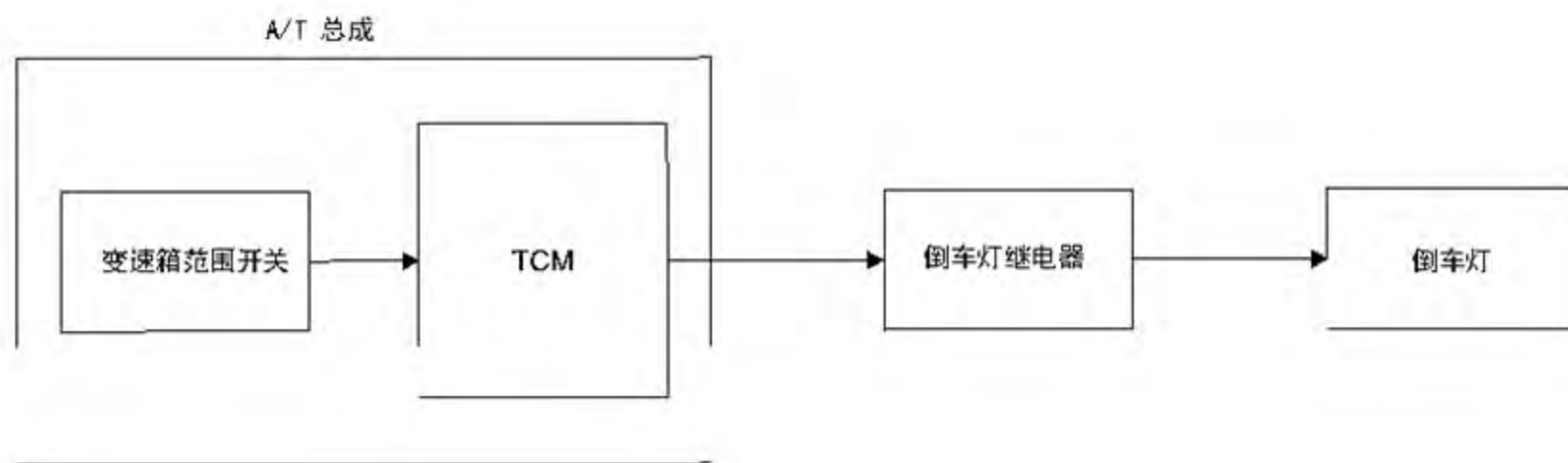


失效—保护

CAN 通信控制

当 CAN 可以与 BCM 通信时，IPDM E/R 执行失效保护控制。CAN 通信恢复正常之后，也会回到正常控制。

如果 BCM 没有可用的?CAN 通信	
控制零件	失效保护操作
• 驻车灯 • 牌照灯 • 尾灯	• 点火开关处于 ON 位置时，将尾灯继电器转至 ON • 点火开关处于 OFF 位置时，将尾灯继电器转到 OFF



概述

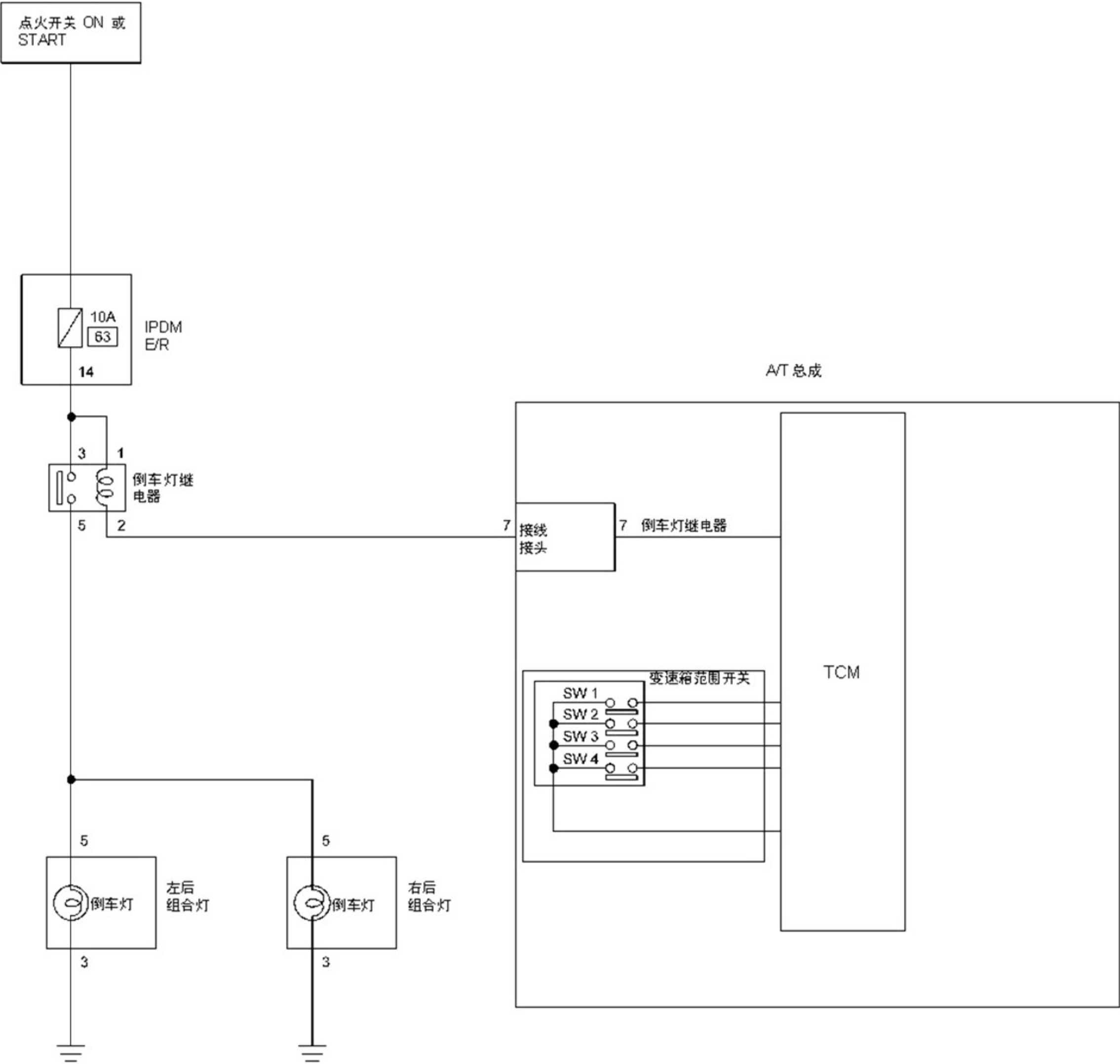
倒车灯由 TCM 的倒车灯控制功能控制。

倒车灯操作

- TCM 检测来自变速箱档位开关的选档杆档位状态。
- 当满足倒车灯点亮条件时，TCM 会接通倒车灯继电器，然后点亮倒车灯。

倒车灯点亮条件（满足下列所有条件时）

- 点火开关处于 ON 位置
- 选档杆处于 R 档



IPDM
E/R

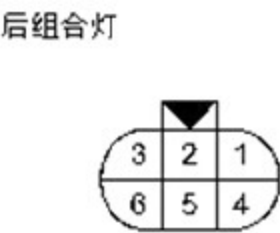
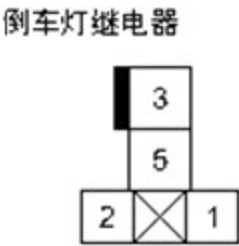
9	8	7	6		5	4	3	
18	17	16	15	14	13	12	11	10

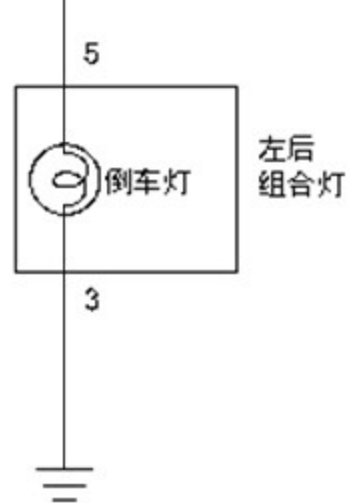
A/T 总成

5	4	3	2	1
10	9	8	7	6

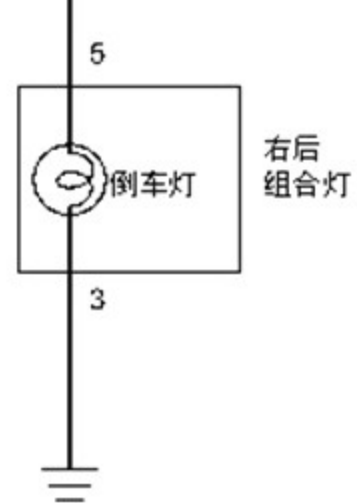
TCM

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

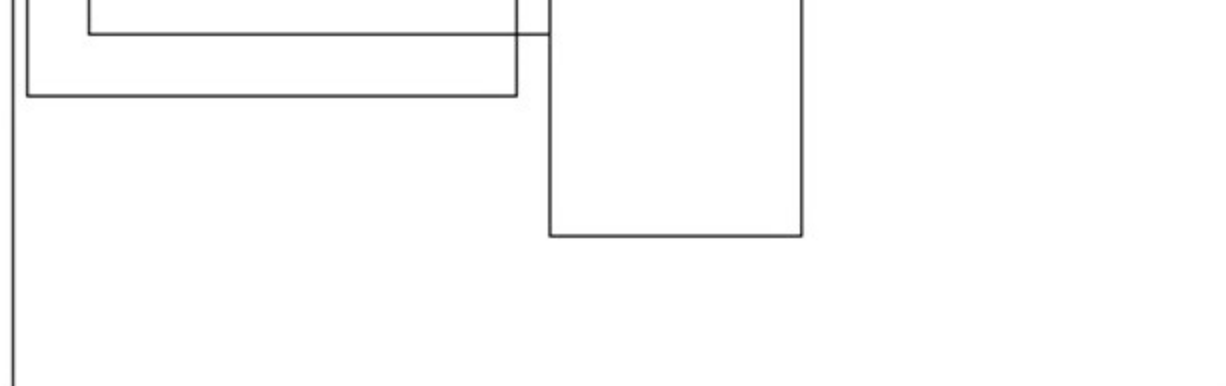




IPDM



Δ/T 总成



TC

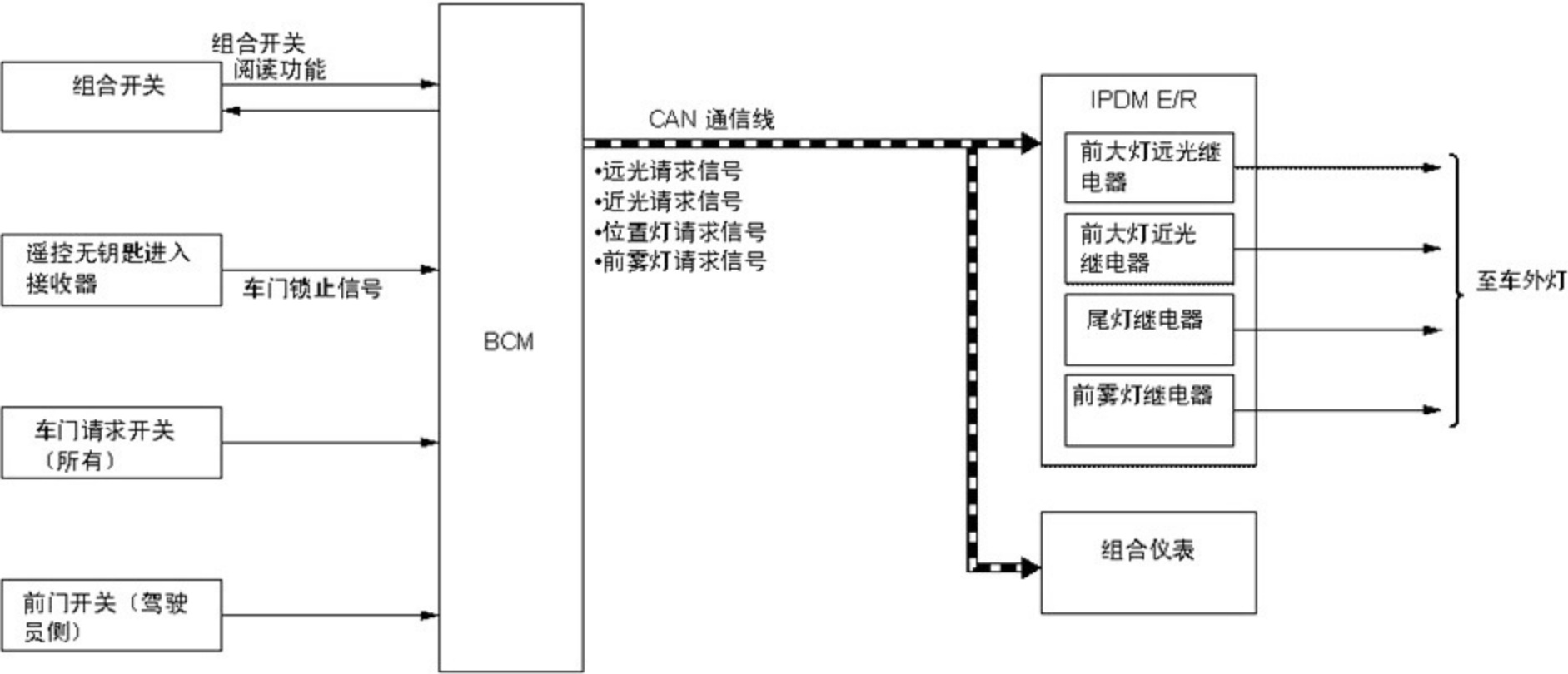
失效－保护

CAN 通信控制

当 CAN 可以与 BCM 通信时，IPDM E/R 执行失效保护控制。CAN 通信恢复正常之后，也会回到正常控制。

如果 BCM 没有可用的?CAN 通信

控制零件	失效保护操作
前雾灯	前雾灯继电器处于 OFF 位置



概述

- 前雾灯通过 BCM 的组合开关读取功能和前雾灯控制功能以及 IPDM E/R 的继电器控制功能进行控制。
- 根据在车外灯点亮的情况下将点火开关转至 OFF 位置时的车辆状态，BCM 会熄灭车外灯*以防止蓄电池放电。

*：前大灯（近光/远光）、前雾灯、驻车灯、牌照灯和尾灯

车外灯蓄电池节电器功能

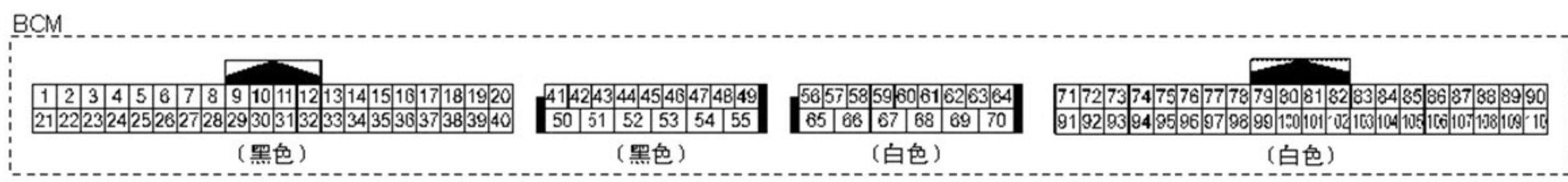
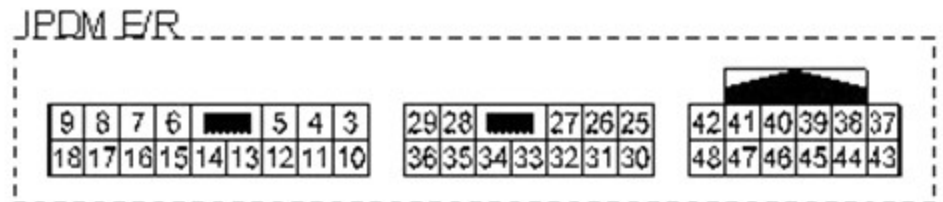
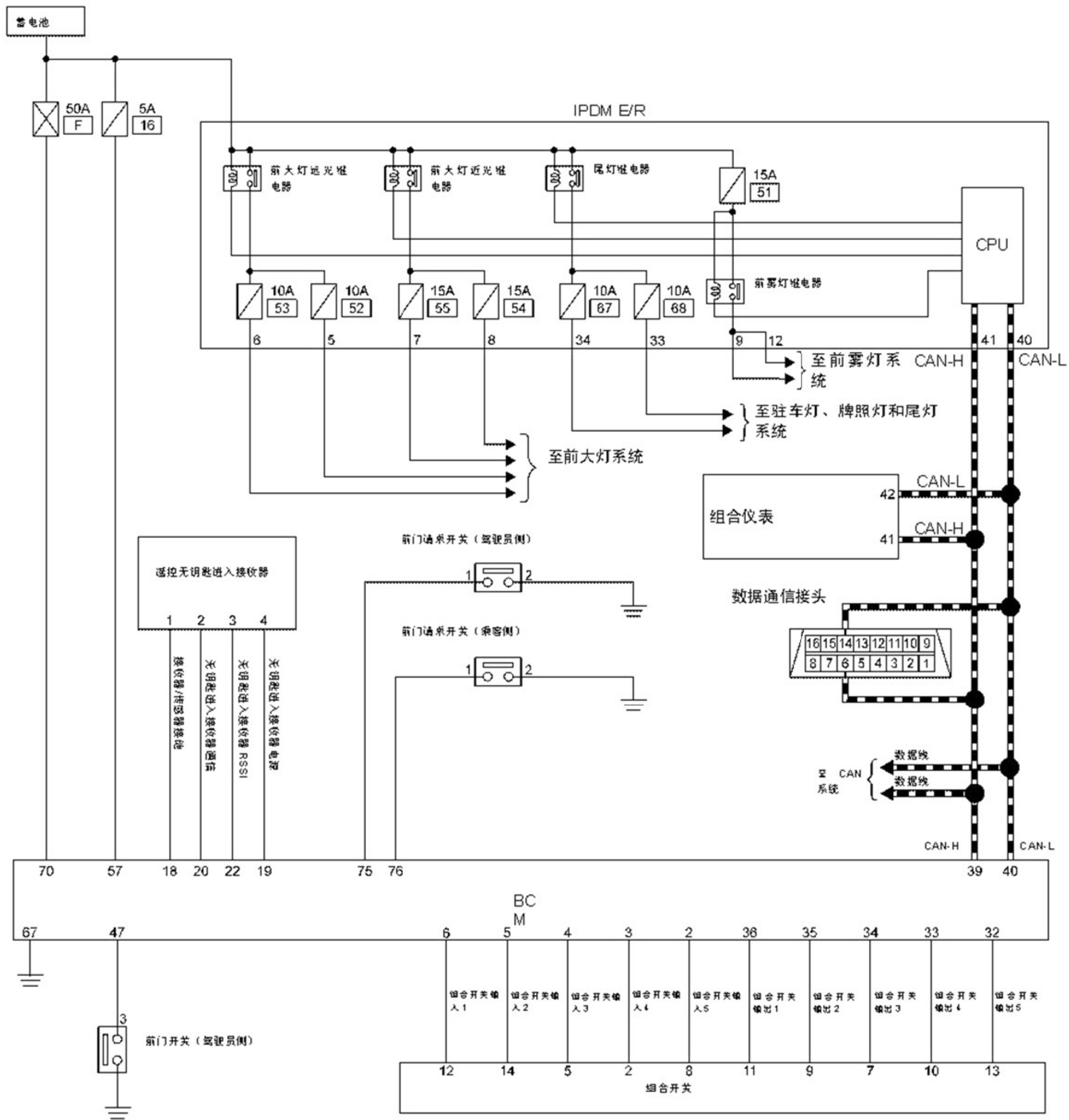
- 当满足以下所有条件，且从车外执行车门锁止操作（智能钥匙、车门请求开关），或通过自动车门锁止功能执行车门锁止操作时，BCM 熄灭车外灯（蓄电池节电器启用）。
 - 点火开关：OFF
 - 外部灯：ON

注

在满足以下任一条件（在车外灯蓄电池节电器启动后）时，可以点亮车外灯。



- 前门开关（驾驶员侧）：熄灭（关闭）→点亮（打开）
- 点火开关：熄灭→点亮
- 照明开关位置改变
- 前雾灯开关位置改变



车灯提示警告（信息显示屏）

设计/用途

在点火开关处于 ON 之外的任何位置且车灯点亮时，如果驾驶员下车，则车灯提示警告（信息显示屏）会在信息显示屏上显示警告来提醒驾驶员。

符号	信息
	提醒转向 熄灭前大灯

与警告蜂鸣器同步

施加了同步。

有关警告蜂鸣器，参考[车灯提醒警告（蜂鸣器）](#)。

组合仪表 CAN 通信切断或出现异常信号时的工作情况

关于组合仪表出现 CAN 通信中断时采取的行动，请参考[失效保护](#)。

系统图解



信号路径

- BCM 读取组合开关的状态。
- BCM 通过照明开关信号和前门开关（驾驶员侧）信号判断车灯提示警告（信息显示屏）。BCM 通过 CAN 通信将蜂鸣器输出信号发送至组合仪表。
- 当组合仪表收到蜂鸣器输出信号时，车灯提示警告弹出 - 屏幕会出现在信息显示屏上。

警告/指示灯工作条件

满足以下所有条件时。

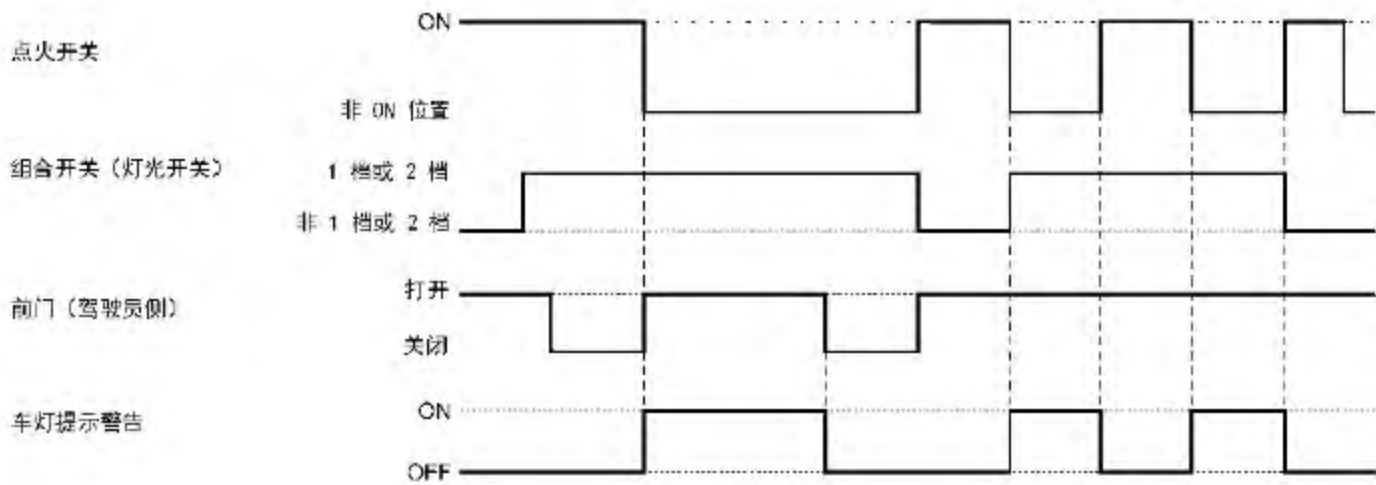
- 点火开关处于 ON 以外的位置
- 灯光开关处于 1 档或 2 档
- 前门（驾驶员侧）打开 [前门开关（驾驶员侧）处于 ON 位置]

警告/指示灯取消条件

满足以下条件之一时。

- 点火开关处于 ON 位置
- 照明开关处于 1ST（1 档）或 2ND（2 档）以外的位置
- 前门（驾驶员侧）关闭 [前门开关（驾驶员侧）处于 OFF 位置]

正时表



警告灯/指示灯

项目	设计	参考
前雾灯指示灯*		有关布局，请参考 设计 。
		有关功能，请参考 前雾灯指示灯 。
远光指示灯		有关布局，请参考 设计 。
		有关功能，请参考 远光指示灯 。
位置灯指示灯		有关布局，请参考 设计 。
		有关功能，请参考 位置灯指示灯 。
转向信号指示灯		有关布局，请参考 设计 。
		有关功能，请参考 转向信号指示灯 。

*：带前雾灯

警告蜂鸣器

项目	参考
灯光提醒警告（蜂鸣器）	请参考 车灯提示警告（蜂鸣器） 。
转向信号操作声音警告	请参考 系统说明 。

警告/指示灯（信息显示屏）

项目	参考
灯光提醒警告（信息显示屏）	请参考 车灯提示警告（信息显示屏） 。

CONSULT 功能（BCM – 公用项目）（带智能钥匙）

应用项目

CONSULT 通过 CAN 与 BCM 之间的通信执行以下功能。

诊断模式	功能说明
工作支持	更改每个系统功能的设置。
自诊断结果	显示经过 BCM 判断的诊断结果。
CAN 诊断支持监测器	从 BCM 角度监控 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	用于启用每个设备的信号都强制由 BCM 提供。
ECU 识别	显示 BCM 零件号。
配置	• 读取并保存车辆规格。 • 更换 BCM 时写入车辆规格。

系统应用

BCM 可以为每个系统执行以下功能。



注

它能够执行除所有子系统选择项以外的诊断模式。

×：适用项目

系统	子系统选择项	诊断模式		
		工作支持	数据监控	主动测试
门锁	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	×	×	×
外部灯	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	×	×	×
• 自动空调 • 手动空调	空调		×	
• 智能钥匙系统 • 发动机起动系统	智能钥匙	×	×	×
组合开关	组合开关		×	
车身控制系统	BCM	×		
NATS	IMMU		×	×
车内灯 蓄电池节电器	BATTERY SAVER（蓄电池节电器）	×	×	×
—	行李箱*		×	
防盗警告报警	防盗警报	×	×	×
—	保持电源*		×	
信号缓冲系统	信号缓冲器		×	×



注

*：此项目显示但未使用。

冻结数据组（FFD）

当检测到特定的 DTC 时，BCM 记录以下车辆条件并在 CONSULT 上显示。

CONSULT 屏幕显示 项	指示/单位	说明	
车速	km/h	检测到特定 DTC 时的车速	
里程表/行程表	km	检测到特定 DTC 时的总行驶里程（里程表数值）	
车辆状况	SLEEP>LOCK（休眠>锁止）	检测到特定 DTC 时的电源位置状态*	当 BCM 状态从低功耗模式转变到正常模式时（电源处于“锁止”位置）
	SLEEP>OFF（休眠>关闭）		当 BCM 状态从低功耗模式转变到正常模式时（电源处于“关闭”位置。）
	LOCK>ACC（锁止>ACC）		当电源位置从“锁止”转变到“ACC”时
	ACC>ON（ACC>开启）		当电源位置从 “ACC”转变到“IGN”时
	RUN>ACC（运转>ACC）		当电源位置从“运行”转变到“ACC”时（车辆停止且选档杆处于除 P 档以外的位置。）
	CRANK>RUN（起动>运转）		当电源位置从“起动”转变到“运行时（从起动发动机到使其运转）
	RUN>URGENT（运转>紧急操作）		当电源位置从“运行“转变到“ACC”时（紧急停止操作）
	ACC>OFF（ACC>关闭）		当电源位置从“ACC”转变到“OFF”时
	OFF>LOCK（关闭>锁止）		当电源位置从“关闭”转变到“锁止”时
	OFF>ACC（关闭>ACC）		当电源位置从“关闭”转变到“ACC”时

	ON>CRANK（开启 >起动）		当电源位置从“点火”转变到“起 动”时
	OFF>SLEEP（关闭 >休眠）		当 BCM 状态从正常模式（电源 位于“关闭”位置）转变到低功耗模 式时
	LOCK>SLEEP（锁 止>休眠）		当 BCM 状态从正常模式（电源 位于“锁止”位置）转变到低功耗模 式时
	闭锁		电源位置处于“锁止”。
	OFF		电源位置处于“关闭”。
	ACC		电源位置处于“ACC”。
	ON		电源位置处于“IGN”
	ENGINE RUN（发 动机运转）		电源位置处于“运行”。
	CRANKING（起 动）		电源位置处于“起动”。
点火计数 器	0 - 39	在检测到 DTC 后开启点火开关的次数 • 此时检测到故障时，数字为 0。 • 当点火开关从 OFF → ON 时，在返回到正 常条件后，次数按 1 → 2 → 3...38 → 39 增加。 • 如果超过 39，数字就会固定在 39，直到 清除自诊断结果。	

注

*：请参考以下内容以了解电源位置详情。



- 闭锁：点火开关处于 OFF 位置，转向锁止
- OFF：点火开关处于 OFF 位置，转向解锁
- ACC:点火开关 ACC

- 点火：点火开关处于 ON 位置，发动机停止
- 运转：点火开关处于 ON 位置，发动机运转
- 起动：发动机起动时

CONSULT 功能（BCM – 前大灯）（卤素前大灯）

工作支持

维修项目	设置项目	设置
BATTERY SAVER SET（蓄电池节电器设置）	On（接通）*	带有外部灯蓄电池节电器功能
	OFF	不带有外部灯蓄电池节电器功能
自动照明逻辑设置	模式 1	 注 该项目不可用
	模式 2	
	模式 3	
	模式 4	
	模式 5	
	模式 6	

*: 厂家设置

数据监控

 注

下表中包含有不适用于此车的信息（项目）。有关此车辆的适用信息（项目）请参考 CONSULT 显示项目。

监控项目 [单位]	说明
按钮开关 [On/Off]	指示按钮点火开关的 [ON/OFF] 状态
ENGINE STATE（发动机状态） [停止/失速/盘车/运转]	指示发动机的 [STOP/STALL/CRANK/RUN]（停止/失速/盘车/运转）状态

【停止/熄火/启动/运行】	
VEH SPEED 1（车速 1） [km/h]	显示接收自组合仪表以数值表示的车速信号 [km/h]
TURN SIGNAL R（右转向信号） [On/Off]	BCM 通过组合开关读取功能判断的各开关状态
TURN SIGNAL L（左转向信号） [On/Off]	
TAIL LAMP SW（尾灯开关） [On/Off]	
HI BEAM SW（远光灯开关） [On/Off]	
HEAD LAMP SW 1（前大灯开关 1） [On/Off]	
HEAD LAMP SW 2（前大灯开关 2） [On/Off]	
PASSING SW（通过开关） [On/Off]	
AUTO LIGHT SW（自动灯光开关）*1 [On/Off]	
FR FOG SW（前雾灯开关）*2 [On/Off]	
DOOR SW- DR（驾驶员侧车门开关） [On/Off]	指示前门开关（驾驶员侧）的 [On/Off] 状态
DOOR SW-AS（乘客侧车门	

开关) [On/Off]	指示前门开关（乘客侧）的 [On/Off] 状态
DOOR SW- RR（右后车门开关) [On/Off]	指示右后门开关（乘客侧）的 [On/Off] 状态
DOOR SW- RL（左后车门开关) [On/Off]	指示左后门开关（乘客侧）的 [On/Off] 状态
DOOR SW-BK [On/Off]	 注 此项目不可监控
OPTI SEN (DTCT)（光学传感器，DTCT) [V]	 注 此项目不可监控
OPTI SEN (FILT)（光学传感器，FILT) [V]	 注 此项目不可监控
光学传感器 [点亮/熄灭/异常]	 注 此项目不可监控

*1: 此项目不可监控。

*2: 未配备前雾灯时，此项目不可监控。

主动测试

测试项目	工作情况	说明
尾灯	On（接通）	- 通过 CAN 通信将位置灯请求信号传输到 IPDM E/R，以点亮驻车灯、牌照灯和尾灯 - 通过 CAN 通信将位置灯请求信号传输到组合仪表，以点亮位置灯指示灯
	OFF	停止位置灯请求信号传输
前大灯	高速	- 通过 CAN 通信将远光请求信号传输到 IPDM E/R，以点亮前大灯（远光） - 通过 CAN 通信将远光请求信号传输到组合仪表，以点亮远光指示灯
	低速	通过 CAN 通信将近光请求信号传输到 IPDM E/R 以打开前大灯（近光）
	OFF	停止远光请求信号和近光请求信号发送
前雾灯*	On（接通）	- 通过 CAN 通信将前雾灯请求信号传输到 IPDM E/R，以点亮前雾灯 - 通过 CAN 通信将前雾灯请求信号传输到组合仪表，以点亮前雾灯指示灯
	OFF	停止前雾灯请求信号传输
ILL DIM SIGNAL	On（接通）	 注 该项目不可测试
	OFF	

--	--	--

*：未配备前雾灯时，该项目不可测试。

CONSULT 功能（BCM – 闪烁器）（卤素前大灯）

工作支持

维修项目	设置项目	设置	
HAZARD ANSWER BACK（危险应答）	锁止仅	仅锁止时	在门闭锁/解锁时，使用车门请求开关和智能钥匙设置危险警告灯应答功能。
	解锁仅	仅解锁时	
	锁止/解锁*	锁止/解锁	
	OFF	无功能	

*： 厂家设置

数据监控



注

下表中包含有不适用于此车的信息（项目）。有关此车辆的适用信息（项目）请参考 CONSULT 显示项目。

监控项目 [单位]	说明
REQ SW -DR [On/Off]	指示车门请求开关（驾驶员侧）的 [On/Off] 状态
REQ SW -AS [On/Off]	指示车门请求开关（乘客侧）的 [On/Off] 状态
按钮开关	指示按钮占位开关的 [On/Off] 状态

[On/Off]	指小孩按钮关闭开关的 [ON/OFF] 状态
TURN SIGNAL R（右转向信号） [On/Off]	BCM 通过组合开关读取功能检测的各开关状态
TURN SIGNAL L（左转向信号） [On/Off]	
HAZARD SW（危险开关） [On/Off]	从危险开关输入的开关状态
RKE-LOCK [On/Off]	指示智能钥匙锁止信号的 [ON/OFF] 状态
RKE-UNLOCK [On/Off]	指示智能钥匙解锁信号的 [ON/OFF] 状态
RKE-PANIC [On/Off]	 注 此项目不可监控

主动测试

测试项目	工作情况	说明
闪烁器	右侧	- 输出电压，点亮右侧转向信号灯 - 通过 CAN 通信将转向指示灯信号发送至组合仪表，以点亮转向信号指示灯（右侧）
	左侧	- 输出电压，点亮左侧转向信号灯 - 通过 CAN 通信将转向指示灯信号发送至组合仪表，以点亮转向信号指示灯（左侧）
	OFF	停止电压，熄灭转向信号灯

- | | | |
|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none">• 停止转向指示灯信号的传输 |
|--|--|--|

诊断说明

自动主动测试

说明

在自动主动测试模式下，IPDM E/R 向以下系统发送驱动信号以检查其操作。

- 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）
- 日间行车灯*
- 压缩机（电磁离合器）

*: LED 前大灯车型

操作步骤

注



切勿在以下情况下执行自动主动测试。

- CONSULT 已连接
- 乘客侧车门开启

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
2. 将点火开关转到 ON 位置，然后在 20 秒内按下驾驶员侧车门开关 10 次。
然后将点火开关转到 OFF 位置。
3. 在 10 秒内将点火开关转到 ON 位置。此后喇叭会鸣响一声，自动主动测试开始。

注



当点火开关转到 ON 位置的同时踩下制动踏板时，发动机启动。

4. 重复下列一系列操作 3 次之后，自动主动测试完成。

注



- 如果必须在自动主动测试模式中途取消测试，将点火开关转到 OFF 位置。
- 当自动主动测试不激活时，可能是由车门开关引起。检查车门开关。请参见[部件 功能 检查](#)（双排座驾驶室车型）或者[部件 功能 检查](#)（加长驾驶室车型）。

自动主动测试模式中的检查

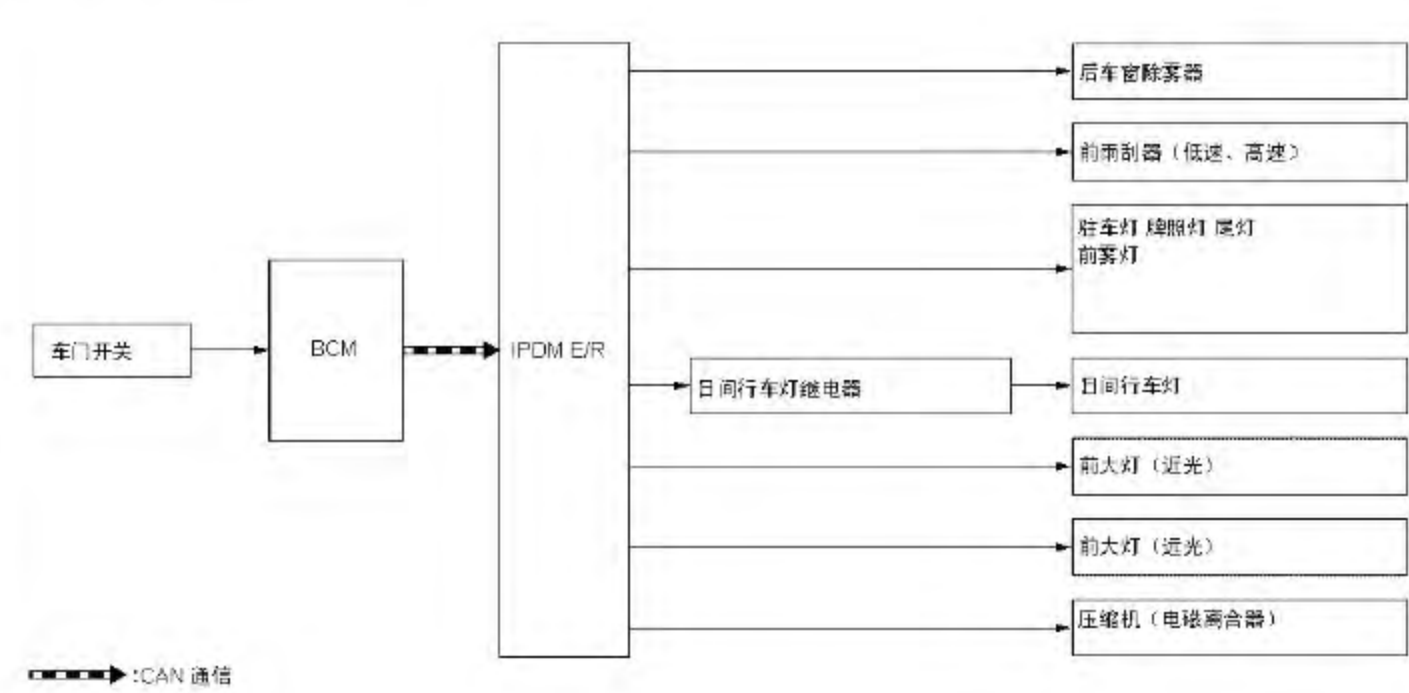
当自动主动测试模式启动时，会重复以下操作顺序 3 次。

操作顺序	检查位置	工作情况
1	后车窗除雾器	10 秒
2	前雨刮器电机	近光持续 5 秒→远光持续 5 秒
3	• 驻车灯 • 牌照灯 • 尾灯 • 前雾灯 • 日间行车灯*	10 秒
4	前大灯	近光持续 10 秒→远光点亮⇔熄灭 5 次

5	压缩机（电磁离合器）	点亮⇔熄灭 5 次
6	间隔：10 秒	

*：LED 前大灯车型

自动主动测试的概念



- IPDM E/R 根据 BCM 通过 CAN 通信发送的车门开关信号启动自动主动测试。因此，如果自动主动测试成功启动，可认为 IPDM E/R 和 BCM 之间的 CAN 通信线路正常。
- 如果任何由 IPDM E/R 控制的系统无法操作，自动主动测试可辅助进行故障排除。

自动主动测试模式中的诊断表

症状	检查内容		可能原因
后车窗除雾器不工作	执行自动启用测试。 后车窗除雾器是否工作？	是	BCM 信号输入电路
		否	• 后车窗除雾器 • 后车窗除雾器接地电路 • IPDM E/R 和后车窗除雾器之间的线束或接头

			• IPDM E/R
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	执行自动启用测试。 相应系统是否运行？	是	BCM 信号输入电路
		否	• 灯或电机 • 灯或电机接地电路 • IPDM E/R 和相应系统之间线束或接头 • IPDM E/R
日间行车灯不工作*	执行自动启用测试。 日间行车灯是否工作？	是	BCM 信号输入电路
		否	• 日间行车灯 • 日间行车灯继电器 • 日间行车灯继电器电源电路 • IPDM E/R 和日间行车灯继电器之间的线束或接头 • 日间行车灯继电器和日间行车灯之间的线束或接头
压缩机不工作	执行自动启用测试。 电磁离合器是否工作？	是	• BCM 信号输入电路 • BCM 和 ECM 之间的 CAN 通信信号 • ECM 和 IPDM E/R 之间的 CAN 通信信号
		否	• 电磁离合器 • IPDM E/R 和电磁离合器之间的线束或接头 • IPDM E/R

*: LED 前大灯车型

CONSULT 功能（IPDM E/R）

应用项目

CONSULT 通过与 IPDM E/R 之间的 CAN 通信执行以下功能。

诊断模式	说明
ECU 识别	允许确认 IPDM E/R 零件号。
自诊断结果	显示 IPDM E/R 判断的诊断结果。
数据监控	显示来自 IPDM E/R 输入/输出数据的实时输入/输出数据。
主动测试	IPDM E/R 可以向电子部件发送驱动信号以检查其操作。
CAN 诊断支持监测器	可以读取 CAN 通信发送/接收诊断的结果。

自诊断结果

请参考 [DTC 索引](#)。

数据监控



注

下表中包含有不适用于此车的信息（项目）。有关此车辆的适用信息（项目）请参考 CONSULT 显示项目。

监控项目 [单位]	主 信 号	说明
电机风扇请求 [1/2/3/4]	×	 注 显示此项，但未监控。
AC COMP REQ		显示通过 CAN 通信从 BCM 接收的空调压缩机请

[关闭 / 打开]	×	求信号状态。
TAIL &CLR REQ (尾灯和组合灯请求) [关闭 / 打开]	×	显示通过 CAN 通信从 BCM 接收的位置灯请求信号状态。
HL LO REQ [关闭 / 打开]	×	显示通过 CAN 通信从 BCM 接收的近光请求信号状态。
HL HI REQ [关闭 / 打开]	×	显示通过 CAN 通信从 BCM 接收的远光请求信号状态。
FR FOG REQ [关闭 / 打开]	×	显示通过 CAN 通信从 BCM 接收的前雾灯请求信号状态。
前雨刮器请求 [制动/1近光/近光/远光]	×	显示通过 CAN 通信从 BCM 接收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 判断的前雨刮器停止位置信号状态。
WIP PROT [Off/BLOCK]	×	显示 IPDM E/R 判断的前雨刮器失效保护操作状态。
IGN RLY1 - REQ (点火继电器 1 请求) [关闭 / 打开]		显示通过 CAN 通信从 BCM 接收的点火开关 ON 信号状态。
IGN RLY [关闭 / 打开]	×	显示 IPDM E/R 判断的点火继电器状态。
按钮开关 [关闭 / 打开]		显示 IPDM E/R 判断的按钮式点火开关状态。 -
INTER/NP SW [关闭 / 打开]		显示 IPDM E/R 判断的点火电源 (M/T 车型) 或者换档位置 (A/T 车型) 的状态。
ST RLY CONT [关闭 / 打开]		显示通过 CAN 通信从 BCM 接收的起动机继电器状态信号状态。
IHBT RLY - REQ [关闭 / 打开]		显示通过 CAN 通信从 BCM 接收的起动机控制继电器信号状态。
ST/INH RLY [Off/ ST ON/INH]		显示 IPDM E/R 判断的起动机继电器和起动机控制

[ON/UNKWN] ON/UNKWN]		继电器状态。
滞留开关 [关闭 / 打开]		显示 IPDM E/R 判断的 A/T 选档杆（滞留开关）状态。
S/L RLY - REQ [关闭 / 打开]		显示通过 CAN 通信从 BCM 接收的转向锁继电器信号状态。
S/L 状态 [LOCK/UNLK/UNKWN]		显示 IPDM E/R 判断的转向锁状态。
DTRL REQ [关闭 / 打开]		显示通过 CAN 通信从 BCM 接收的日间行车灯请求信号状态。
OIL P SW [打开/关闭]		显示 IPDM E/R 判断的油压开关状态。
HOOD SW（发动机罩开关） [关闭 / 打开]		 注 显示此项，但未监控。
HL WASHER REQ [关闭 / 打开]		 注 显示此项，但未监控。
THFT HRN REQ [关闭 / 打开]		显示通过 CAN 通信从 BCM 接收的防盗警告喇叭请求信号状态。
HORN CHIRP [关闭 / 打开]		 注 显示此项，但未监控。

主动测试

测试项目

测试项目	工作情况	说明
喇叭	On（接通）	操作喇叭继电器 20 ms。
后除雾器	OFF	OFF
	On（接通）	操作后车窗除雾器继电器。
前雨刮器	OFF	OFF
	低速	操作前雨刮器继电器。
	高速	操作前雨刮器继电器和前雨刮器高速/低速继电器。
电机风扇	1	 注 此项目显示但未经测试。
	2	
	3	
	4	
前大灯清洗器	On（接通）	 注 此项目显示但未经测试。
外部灯	OFF	OFF
	尾	操作尾灯继电器。
	低速	操作前大灯近光继电器。
	高速	操作前大灯近光继电器，并将前大灯远光继电器以 1 秒间隔交替转到 ON/OFF 位置。

雾灯	操作前雾灯继电器。
----	-----------