

&lt; 如何使用本手册 &gt;

# 如何使用本手册

## 如何使用本章节

### 信息

INFOID:0000000012847337

- LAN 章节的“CAN”说明车辆特有的信息以及检查步骤。
- 有关故障诊断步骤，请参见“CAN 基本原理”的 [LAN-15, “故障诊断流程表”](#)。
- 在本手册中，“怠速停车系统”是指“停车 / 启动系统”。

### 缩写表

INFOID:0000000012847338

CONSULT 的 CAN 诊断以及本章节中使用的单元名称缩写如下表所示。

缩写	单元名称
A-BAG	安全气囊诊断传感器单元
ABS	ABS 执行器和电气单元 ( 控制单元 )
BCM	BCM
DLC	数据接口
ECM	ECM
EPS/DAST3	EPS 控制单元
ICC	ADAS 控制单元
IPDM-E	IPDM E/R
LANE	前摄像头单元
M&A	组合仪表
RDR-R	右侧雷达
RDR-L	左侧雷达
STRG	转向角传感器
TCM	TCM
TPMS	轮胎低气压警告控制单元

&lt; 注意事项 &gt;

# 注意事项

## 注意事项

### 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:0000000012921947

辅助约束系统如“安全气囊”和“安全带预张紧器”与前排安全带一起使用，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。

#### 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，降低车辆碰撞时因安全气囊充气带来人身伤亡的危险性，所有维修保养应由授权的东风 NISSAN 专营店进行。
- 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，不要使用电气测试设备对 SRS 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。

### 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。

- 在点火开关打开或发动机运转的情况下，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。剧烈震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，务必将点火开关按至 OFF 位置，断开蓄电池，并等待至少 3 分钟。

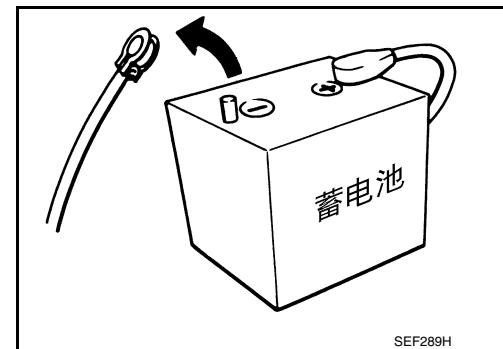
### 拆卸蓄电池端子的注意事项

INFOID:0000000012921948

断开蓄电池端子时，请注意以下事项。

- 务必使用 12V 蓄电池作为电源。
- 切勿在发动机运转时断开蓄电池端子。
- 拆卸 12V 蓄电池端子时，关闭点火开关，并等待至少 30 秒钟。
- 对于配备下列发动机的车辆，请在经过一段特定时间后拆卸蓄电池端子：

D4D 发动机	： 20 分钟	YS23DDT	： 4 分钟
HRA2DDT	： 12 分钟	YS23DDTT	： 4 分钟
K9K 发动机	： 4 分钟	ZD30DDTi	： 60 秒钟
M9R 发动机	： 4 分钟	ZD30DDTT	： 60 秒钟
R9M 发动机	： 4 分钟		
V9X 发动机	： 4 分钟		
YD25DDTi	： 2 分钟		



SEF289H

#### 注：

点火开关关闭后，ECU 可能会作用几十秒钟。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。

- 在高负荷驾驶过后，如果车辆装配 V9X 发动机，则将点火开关转至 OFF 并等待至少 15 分钟，以拆卸蓄电池端子。

#### 注：

- 点火开关转至 OFF 后，涡轮增压器冷却泵可能运作几分钟。

#### 高负荷驾驶示例

- 以 140 km/h (86 MPH) 或以上的车速驾驶 30 分钟或以上。
- 在陡坡上驾驶 30 分钟或以上。

- 对于配备 2 个蓄电池的车辆，接通点火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点火开关，则可能会检测到 DTC。

# 注意事项

[CAN]

< 注意事项 >

- 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。

## 故障诊断的注意事项

INFOID:0000000012847374

**注意：**

请遵循以下说明。否则可能会导致零件损坏：

- 切勿对测量端子施加 7.0 V 或以上的电压。
- 使用开放端子电压为 7.0 V 或以下的测试仪。
- 在检查线束时将点火开关转至 OFF 位置，并将蓄电池电缆从负极端子断开。

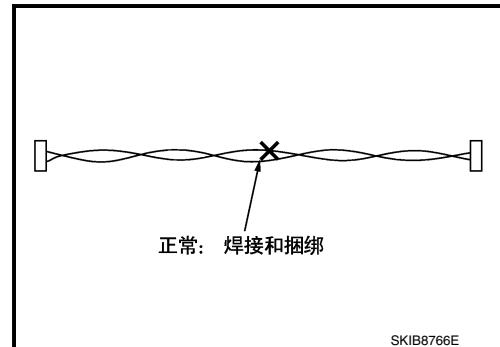
## 线束修理注意事项

INFOID:0000000012847375

- 焊接维修部位并用胶带包裹焊接部位。

注：

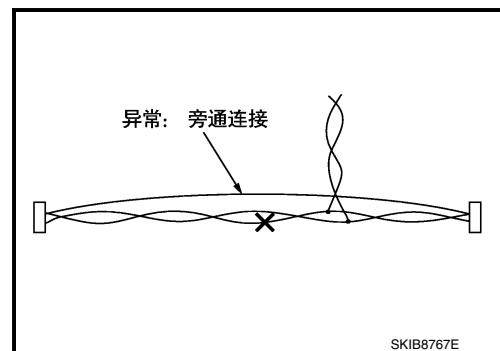
绞线磨损必须小于 110 mm (4.33 in)。



- 维修部位不得进行旁通连接。

注：

旁通连接可能导致 CAN 通信故障。绞接的线束会分离，从而丧失绞线的特性。



- 如果在 CAN 通信线的屏蔽线上检测到故障，请整组更换相关的线束。

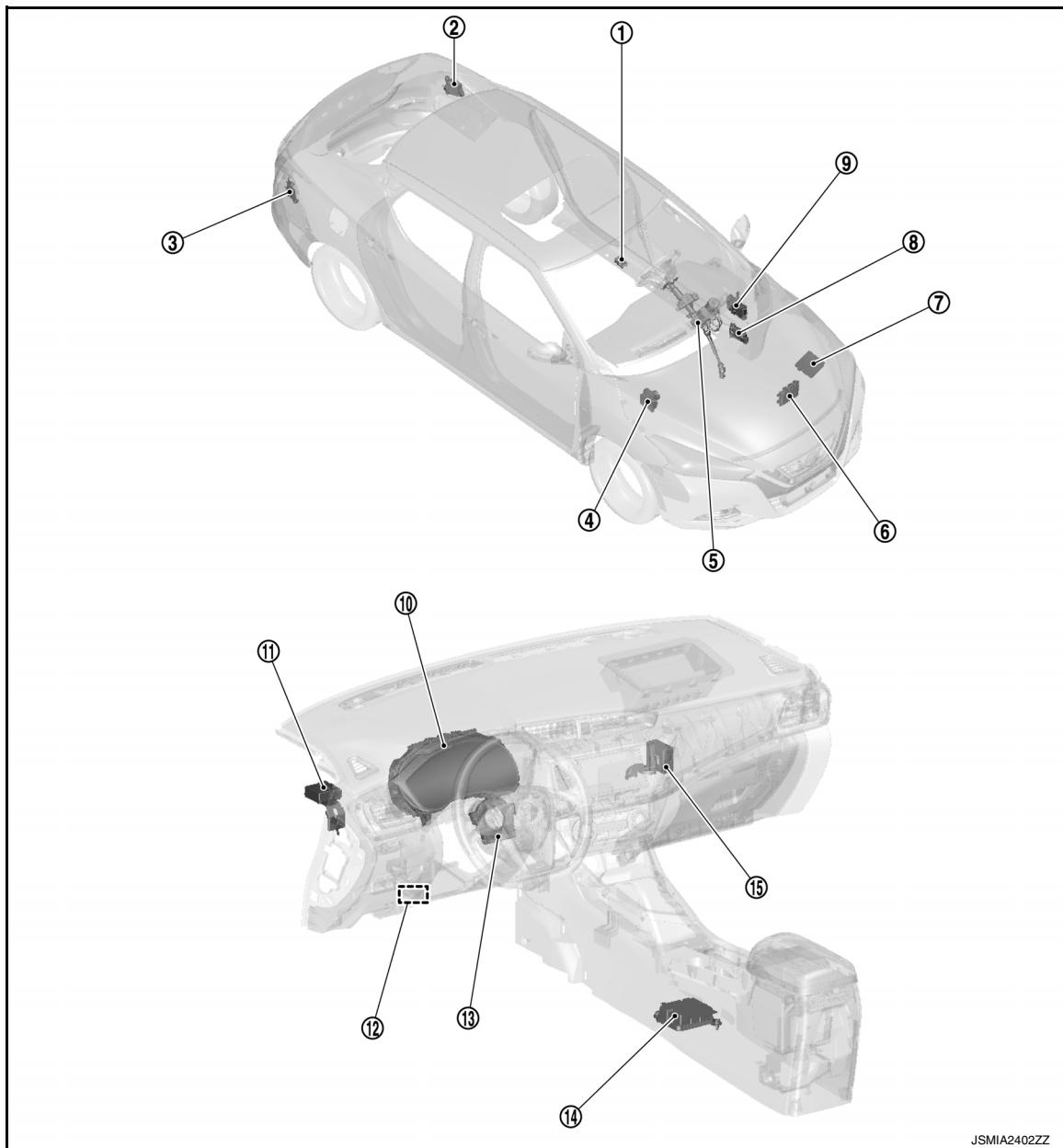
&lt; 系统说明 &gt;

# 系统说明

## 零部件

### 零部件位置

INFOID:0000000012847343



JSMIA2402ZZ

- |                       |               |               |
|-----------------------|---------------|---------------|
| ① 前摄像头单元              | ② 左侧雷达        | ③ 右侧雷达        |
| ④ ABS 执行器和电气单元 (控制单元) | ⑤ EPS 控制单元    | ⑥ ECM         |
| ⑦ IPDM E/R            | ⑧ TCM         | ⑨ BCM         |
| ⑩ 组合仪表                | ⑪ ADAS 控制单元   | ⑫ 数据接口        |
| ⑬ 转向角传感器              | ⑭ 安全气囊诊断传感器单元 | ⑮ 轮胎低气压警告控制单元 |

&lt;系统说明&gt;

## 系统

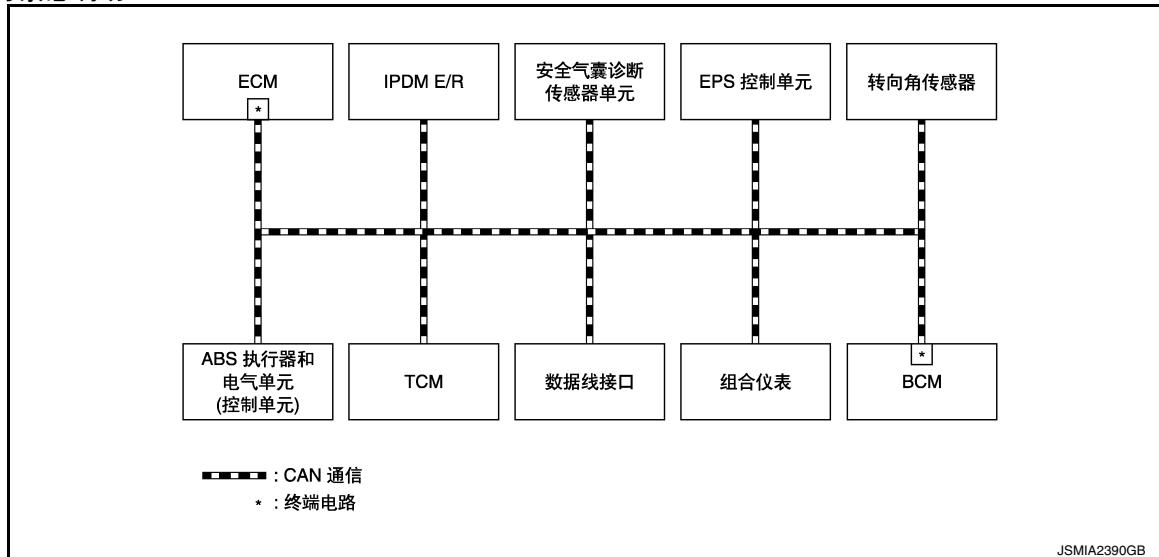
### CAN 通信系统

#### CAN 通信系统：系统说明

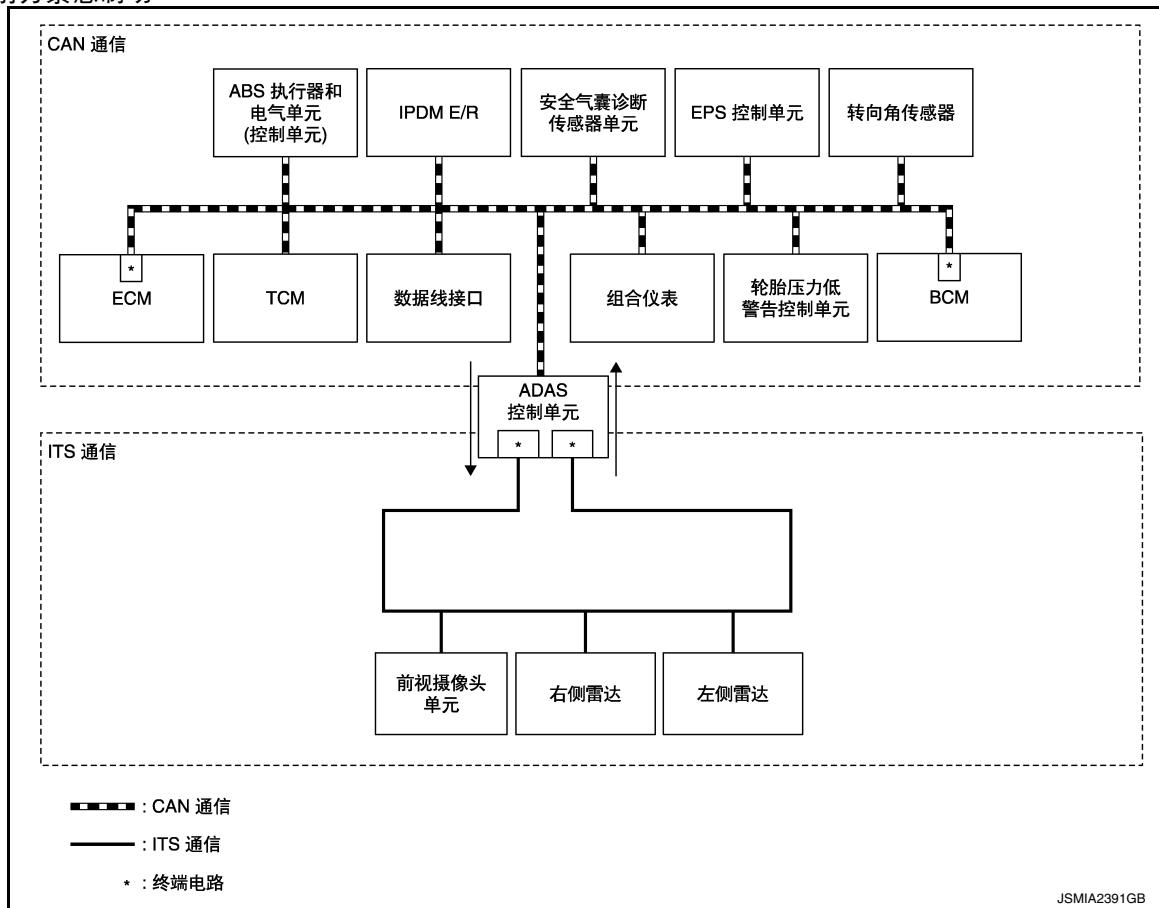
INFOID:0000000012847344

##### 系统图解

###### 配备前方紧急制动



###### 未配备前方紧急制动



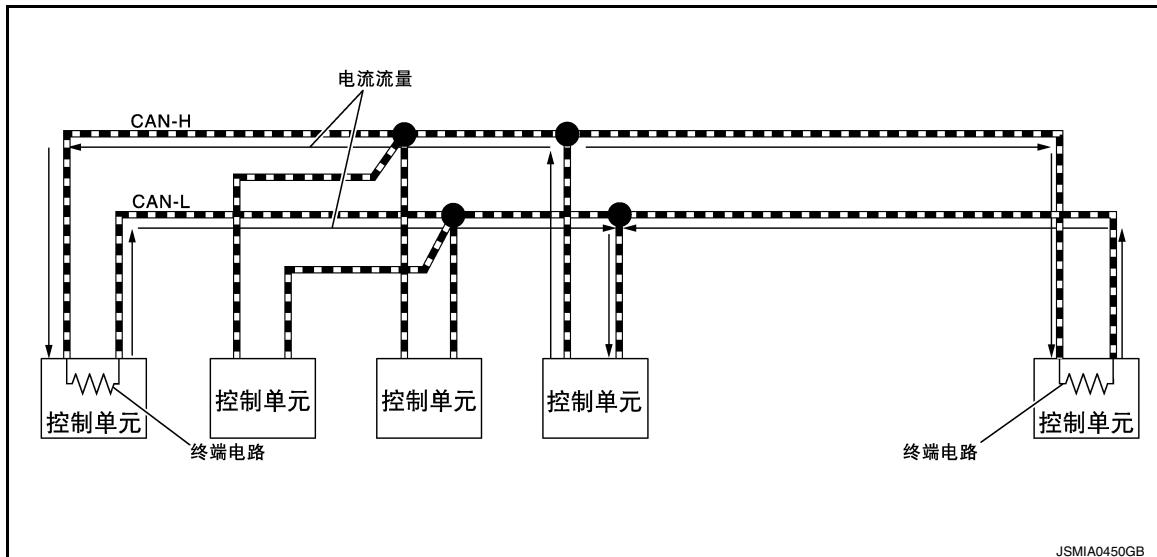
&lt; 系统说明 &gt;

**说明**

CAN ( 控制器局域网 ) 是一种用于实时通信的串行通信线路。它是一种车用的多路通信线路，具备高的数据通信速度和很强的检错能力。车辆上装备了许多电子控制单元，在操作过程中控制单元之间相互连接、共享信息(并非独立的)。在 CAN 通信中，控制单元与两条通信线路连接 (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递 / 接收数据，但只选择性地读取所需要的数据。

**CAN 通信信号的产生**

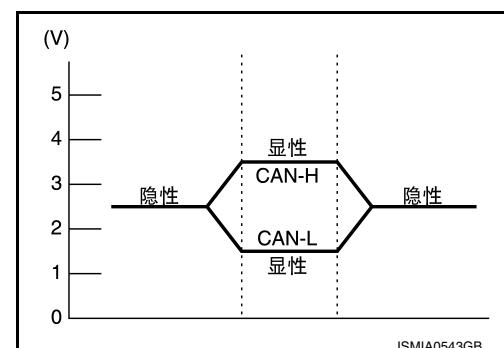
- 端子电路 ( 电阻器 ) 在 CAN 通信系统上跨接。发送 CAN 通信信号时，各控制单元通电流至 CAN-H 线，该电流从 CAN-L 线返回。



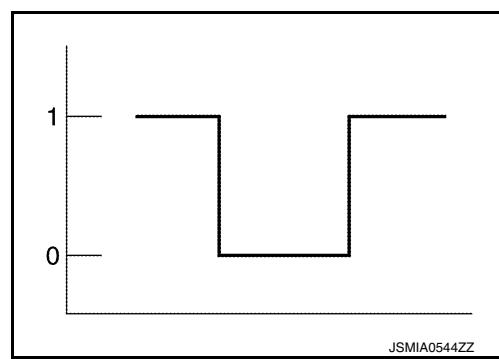
- 电流分别流过跨接在 CAN 通信系统的端子电路，该端子电路降低电压以便在 CAN-H 线和 CAN-L 线之间产生电位差。

**注：**

无电流通过的信号称为“隐性”，有电流通过的信号称为“显性”。

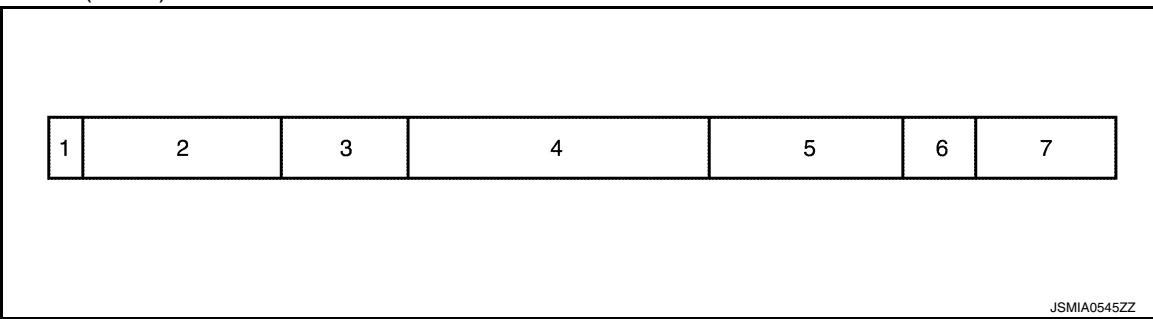


- 系统通过使用电位差产生用于信号通信的数字信号。



&lt; 系统说明 &gt;

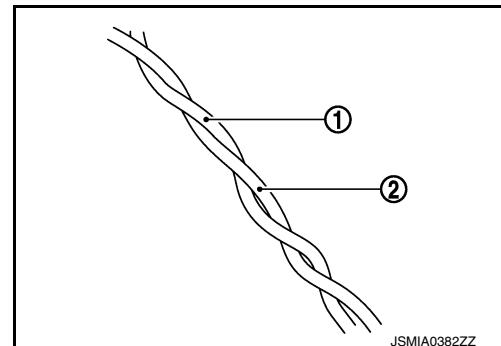
CAN 通信信号(信息)的结构



编号	信息名称	说明
1	结构开头(1位)	信息开始。
2	区域的仲裁(11位)	当可能有多个信息同时发送时显示信息发送的优先权。
3	控制区域(6位)	显示数据区域中的信号数量。
4	数据区域(0-64位)	显示实际信号。
5	CRC区域(16位)	<ul style="list-style-type: none"> <li>发送控制单元提前计算要发送数据并将计算值写入信息中。</li> <li>当计算值与写入发送数据中的值相同时，接收控制单元计算接收数据并判断数据接收是否正常。</li> </ul>
6	ACK区域(2位)	发送正常接收完成的信号到发送单元。
7	结构结尾(7位)	信息结束。

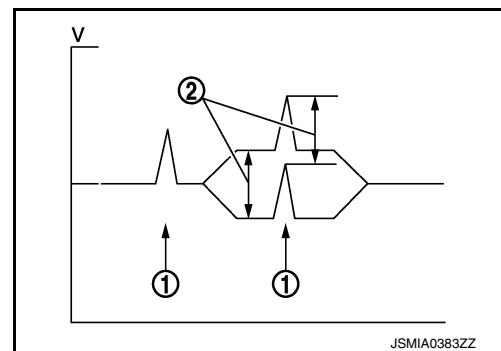
### CAN 通信线路

CAN 通信线为双绞线，由 CAN-H① 和 CAN-L② 线组成，具有抗噪性。

**注：**

CAN 通信系统通过 CAN-H 线和 CAN-L 线之间的电位差产生数字信号以及采用双绞线结构，使其具有抗噪特性。

由于 CAN-H 线与 CAN-L 线相邻，当产生噪音①时，同一分贝的噪音也分别在两条线上产生。虽然噪音使电压变化，但 CAN-H 线和 CAN-L 线之间的电位差②不会受噪音影响。因此，可获得抗噪信号。



### CAN 信号通信

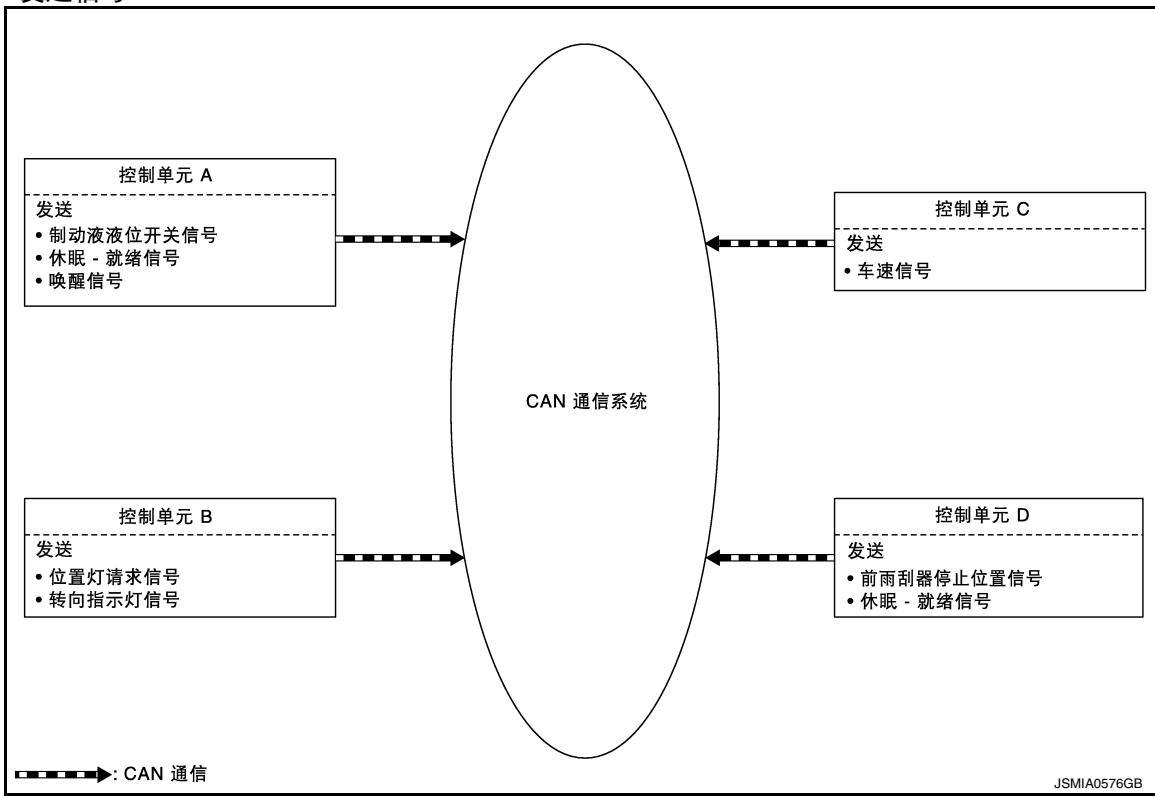
CAN 通信系统的各控制单元通过控制单元中的 CAN 通信控制电路发送信号，并只从各控制单元接收各种控制所需的必要信号。

# 系统

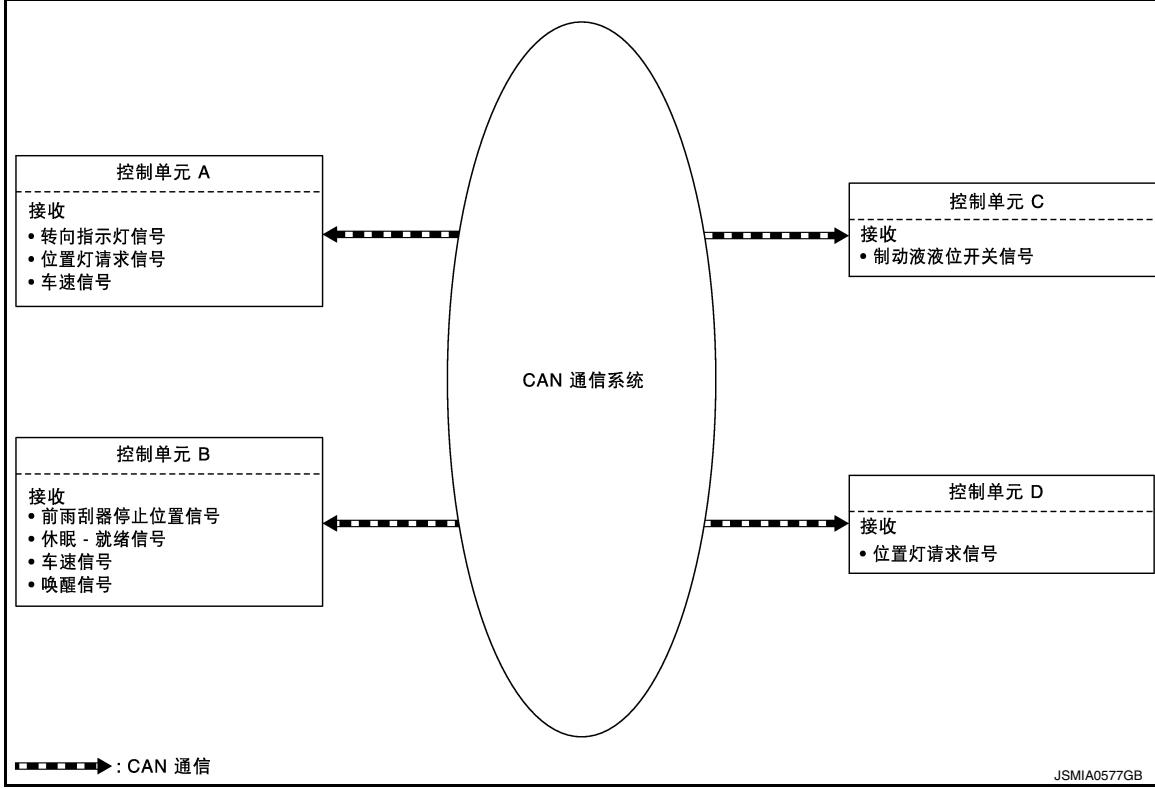
[CAN]

< 系统说明 >

- 示例：发送信号



- 示例：接收信号



注：

上述信号名称和信号通信仅供参考用。有关该车辆的 CAN 通信信号，请参见 [LAN-29, "CAN 通信系统：CAN 通信信号表"](#)。

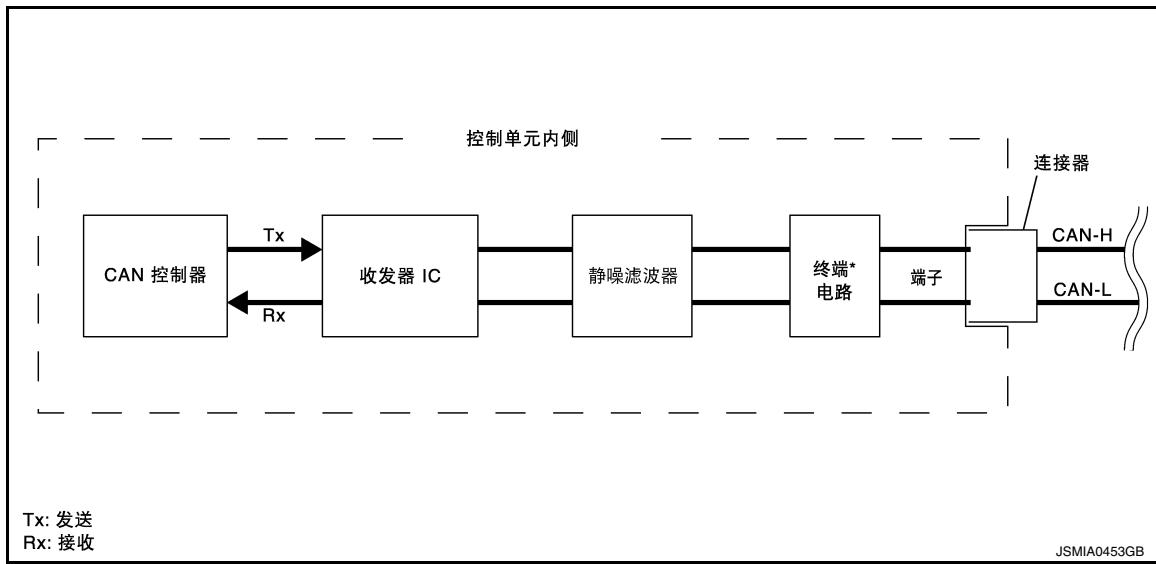
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
LAN  
N  
O  
P

&lt; 系统说明 &gt;

## CAN 通信系统：CAN 通信控制电路

INFOID:0000000012847345

CAN 通信控制电路合成于控制单元中，并发送 / 接收 CAN 通信信号。



部件	系统说明
CAN 控制器	它控制 CAN 通信信号的发送和接收、故障检测等。
收发器 IC	它将数字信号转化为 CAN 通信信号，并将 CAN 通信信号转化为数字信号。
静噪滤波器	它消除 CAN 通信信号的噪音。
终端电路 * (电阻约为 120 Ω)	在 CAN-H 和 CAN-L 之间产生一个电位差。

\*: 这些是唯一与 CAN 通信系统两端连接的控制单元。

## CAN 通信系统：CAN 系统规格表

INFOID:0000000012847491

根据下列规格表确定 CAN 系统类型。

注：

关于如何使用 CAN 系统规格表，请参见 [LAN-15. "故障诊断流程表"](#)。

车身类型	轿车				
车轴	2WD				
发动机	HR16DE				
变速箱	M/T		CVT		
制动控制	ABS	VDC	ABS	VDC	
前方紧急制动					×
CAN 系统类型	501	502	503	504	505
CAN 通信控制单元					
ECM	×	×	×	×	×
ABS 执行器和电气单元 (控制单元)	×	×	×	×	×
TCM			×	×	×
IPDM E/R	×	×	×	×	×
转向角传感器		×		×	×
安全气囊诊断传感器单元	×	×	×	×	×
ADAS 控制单元					×

# 系统

[CAN]

< 系统说明 >

车身类型	轿车				
车轴	2WD				
发动机	HR16DE				
变速箱	M/T		CVT		
制动控制	ABS	VDC	ABS	VDC	
前方紧急制动					×
CAN 系统类型	501	502	503	504	505

## CAN 通信控制单元

数据接口	×	×	×	×	×
EPS 控制单元	×	×	×	×	×
组合仪表	×	×	×	×	×
轮胎低气压警告控制单元					xx
BCM	×	×	×	×	×

## ITS 通信控制单元

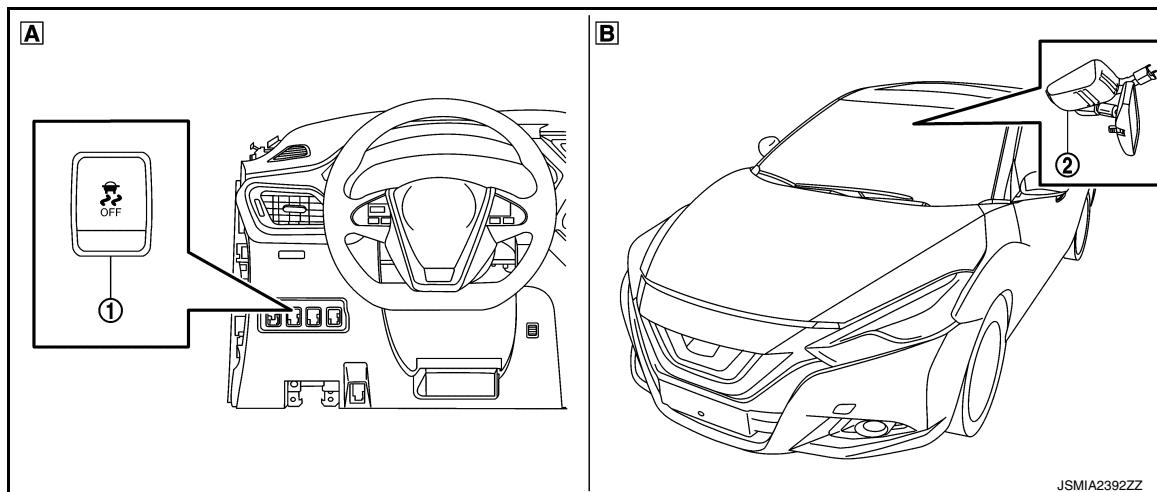
ADAS 控制单元					×
车道摄像头单元					×
右侧雷达					×
左侧雷达					×

×: 适用

## 车辆装备识别信息

注：

根据车辆形状和装备确定 CAN 系统类型。



① VDC OFF 开关

② 前摄像头单元

A 配备 VDC

B 配备前方紧急制动

## CAN 通信系统：CAN 通信信号表

INFOID:0000000012847347

有关如何使用 CAN 通信信号表，请参见 [LAN-14, "如何使用 CAN 通信信号表"](#)。

注：

- 有关连接单元的缩写，请参见 [LAN-20, "缩写表"](#)。
- 安全气囊诊断传感器单元和导航控制单元仅通过 CAN 通信线与诊断工具通信（未与其他连接控制单元通信）。

# 系统

[CAN]

< 系统说明 >

T: 发送 R: 接收

信号名称	ECM	ABS	TCM	IPDME	STRG	ICC	EPS/DAST3	M&A	TPMS	BCM
空调压缩机请求信号	T			R						
加速踏板位置信号	T	R <sup>*1</sup>	R			R				
制动踏板位置开关信号	T					R				
节气门关闭位置信号	T					R				
冷却风扇速度请求信号	T			R						
ECO 模式指示灯信号	T							R		
ECO 踏板导向信号	T							R		
发动机和无级变速箱集成控制信号	T		R							
	R		T							
发动机冷却液温度信号	T							R		
发动机转速信号	T	R <sup>*1</sup>	R			R		R <sup>*3</sup>		
			T					R <sup>*4</sup>		
发动机状态信号	T	R <sup>*1</sup>						R	R	R
燃油消耗监测信号	T							R		
N 档怠速说明信号	T		R							
	R		T							
侧雷达起动机控制继电器控制信号	T			R						R
停车 / 启动状态信号 <sup>*4</sup>	T							R	R	
ABS 故障信号		T	R			R				
ABS 工作信号		T	R			R				
ABS 警告灯信号		T				R		R		
制动液压力信号		T				R				
制动警告灯信号		T						R		
横向 G 传感器信号 <sup>*1</sup>		T				R				
TCS 操作信号 <sup>*1</sup>		T	R			R				
TCS 故障信号		T				R				
VDC OFF 指示灯信号 <sup>*1</sup>		T						R		
VDC 故障信号 <sup>*1</sup>		T				R				
VDC 操作信号 <sup>*1</sup>		T	R			R				
VDC 警告灯信号 <sup>*1</sup>		T						R		
车速信号 (ABS)	R	T	R			R	R	R	R	R
车轮传感器脉冲信号 (ABS)		T				R			R	
横摆角速度信号 <sup>*1</sup>		T				R				
G 传感器信号			T			R				
延迟开关信号				T						R
前雨刮器停止位置信号				T						R
点火开关 ON 信号				T						R
				R						T

# 系统

[CAN]

< 系统说明 >

信号名称	ECM	ABS	TCM	IPDM-E	STRG	ICC	EPS/DAST3	M&A	TPMS	BCM
互锁 /PNP 开关信号				T						R
按钮式点火开关状态信号				R						T
后车窗除雾器控制信号				R						T
休眠 - 就绪信号				T				T		R
起动机控制继电器信号				T						R
起动机继电器状态信号				R						T
转向锁继电器信号				T						R
唤醒信号				R						T
当前档位信号 *2		R	T			R				
输入轴转速信号	R		T			R				
手动模式降档拒绝信号			T					R		
N 档信号 *2		R	T							
输出轴转速信号	R		T			R				
P 档信号 *2		R	T							
R 档信号 *2		R	T							
档位信号 *2		R	T			R		R		R
电动助力转向警告灯信号							T	R		
制动液液位开关信号 *1		R						T		
手动模式降档信号			R					T		
手动模式信号			R					T		
手动模式升档信号			R					T		
非手动模式信号			R					T		
驻车制动开关信号 *1		R				R		T		
系统选择信号						R		T		
TPMS 重置信号								T	R	
车速信号 (仪表)	R			R			R	T		R
转向角传感器信号 *1		R			T	R				
转向角传感器故障信号 *1		R			T	R	R			
转向角度速度信号					T	R				
ADAS 故障信号 *1		R				T				
制动液压控制信号		R				T				
降低扭矩请求信号	R					T				
FEB 警告灯信号						T		R		
仪表显示信号						T		R		
危险警告请求信号								T	R	

# 系统

[CAN]

< 系统说明 >

信号名称	ECM	ABS	TCM	IPDM-E	STRG	ICC	EPS/DAST3	M&A	TPMS	BCM
轮胎压力低警告灯信号								R	T	
轮胎压力低车轮位置信号								R	T	
TPMS 故障警告灯信号								R	T	
空调 ON 信号	R									T
鼓风机风扇 ON 信号	R									T
蜂鸣器输出信号								R		T
变暗信号						R		R		T
车门开关信号				R				R		T
发动机起动操作指示灯信号								R		T
前雾灯请求信号				R				R		T
前雨刮器请求信号				R		R				T
前雨刮器工作位置请求信号				R						T
远光灯请求信号				R				R		T
钥匙警告灯信号								R		T
近光灯请求信号				R						T
仪表效果信号								R		T
位置灯请求信号				R				R		T
后雾灯状态信号								R		T
换档 P 警告灯信号								R		T
休眠唤醒信号				R				R		T
转向锁单元状态信号				R						T
制动灯开关信号			R				R			T
制动灯开关信号	T						R			
		T					R			
VDC OFF 开关信号		T					R			
转向指示灯信号			R				R			T
行李箱开关信号								R		T

\*1: 配备 VDC 的车型

\*2: 配备 VDC 的 CVT 车型

\*3: 未配备停车 / 启动系统

\*4: 配备停车 / 启动系统

CAN 系统

[CAN]

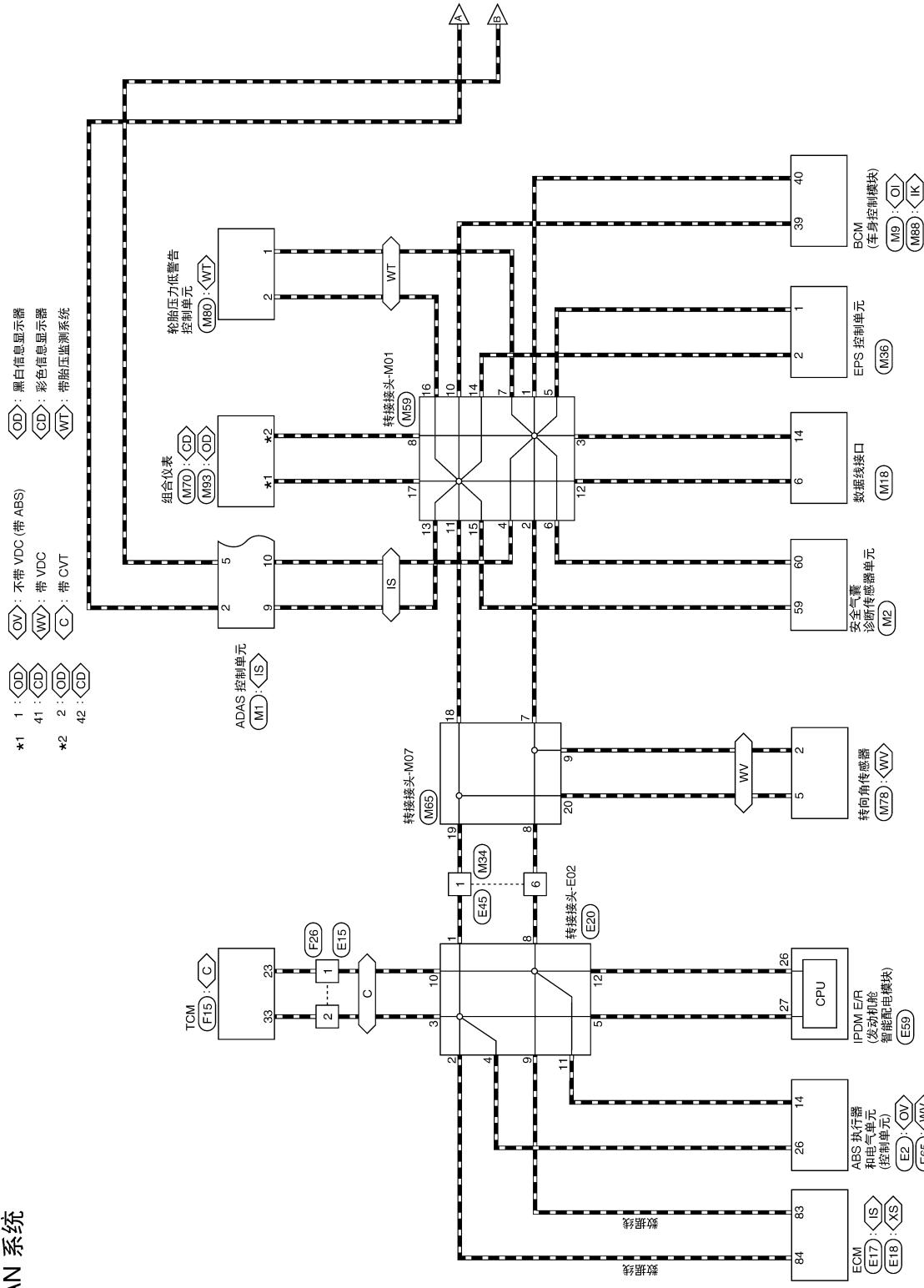
## < 电路图 >

电路图

CAN 系统

## 电路图

INFOID:000000012847348



CAN 系统

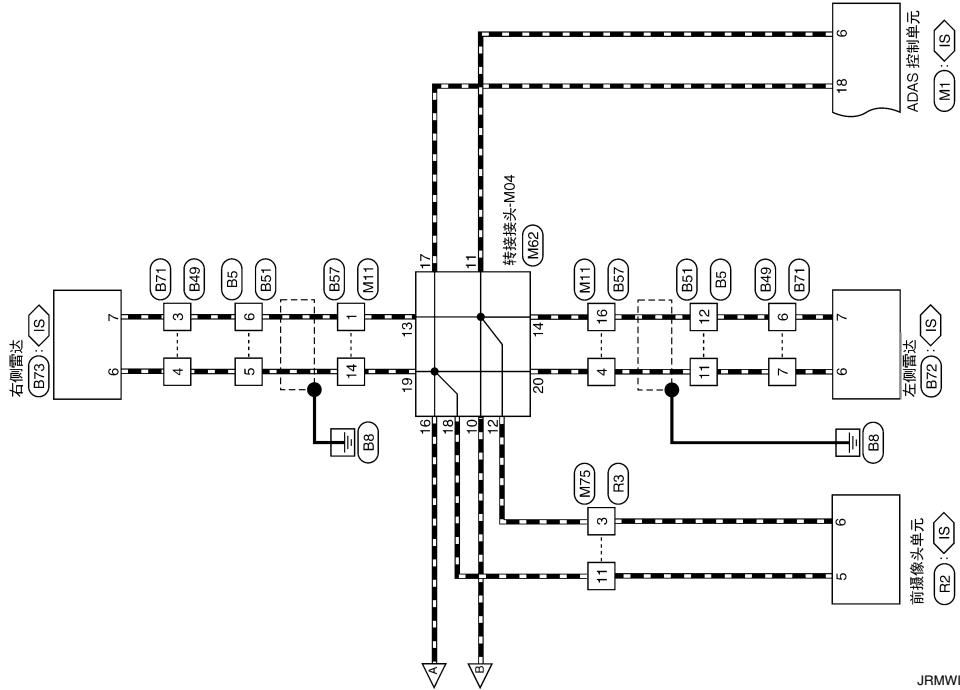
LAN-33

CAN 系统

[CAN]

< 电路图 >

- IS：带停车/启动系统
- XIS：不带停车/启动系统
- IK：带智能钥匙
- OI：不带智能钥匙



JRMWI5246GB

CAN 系统

[CAN]

< 电路图 >

# CAN 系统

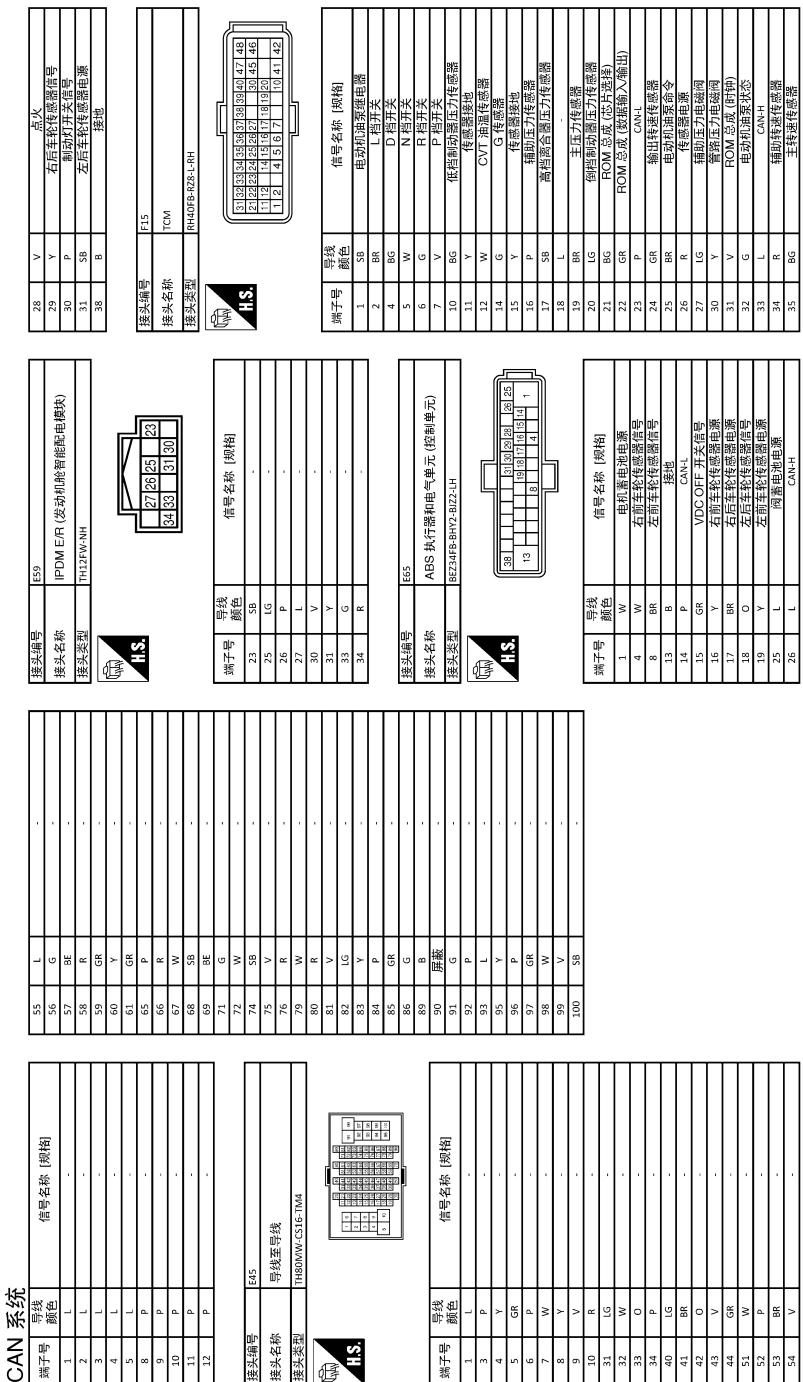
[CAN]

< 电路图 >

## CAN 系统

接头编号	E2	端子号	导线颜色	信号名称 [端子]	信号名称 [端子]	端子号	导线颜色	信号名称 [端子]	信号名称 [端子]
接头名称	ABS 执行器和电气单元 (控制单元)	5	O	-	-	81	Y	-	-
接头类型	BT234FB-BT2-LH	7	Y	-	-	82	SR	ECM 电源 (备用)	ECM 电源 (备用)
	BT234FB-BT2-LH	8	IG	-	-	83	P	起动机继电器电源输入信号	CAN-L
	BT234FB-BT2-LH	9	R	-	-	84	I	CAN-H	-
	BT234FB-BT2-LH	10	R	-	-	85	P	制冷剂压力传感器信号	-
	BT234FB-BT2-LH	11	O	-	-	87	V	起动机继电器电源输出信号	-
	BT234FB-BT2-LH	12	G	-	-	88	R	数据连接口	-
	BT234FB-BT2-LH	13	SB	-	-	93	R	点火开关	-
	BT234FB-BT2-LH	17	GR	-	-	98	V	传感器电源	-
	BT234FB-BT2-LH	18	W	-	-	99	P	传感器电源	-
	BT234FB-BT2-LH	21	LG	-	-	101	L	制动力开关	-
	BT234FB-BT2-LH	22	LG	-	-	102	W	传感器电源	-
	BT234FB-BT2-LH	23	R	-	-	103	BR	油箱位置传感器 2	-
	BT234FB-BT2-LH	24	BR	-	-	104	Y	传感器电源	-
	BT234FB-BT2-LH	25	R	-	-	105	LG	传感器电源	-
	BT234FB-BT2-LH	26	B	-	-	106	V	传感器电源	-
	BT234FB-BT2-LH	27	G	-	-	108	B	CAN-BUS	-
	BT234FB-BT2-LH	28	W	-	-	109	G	油门踏板位置传感器 1	-
	BT234FB-BT2-LH	29	Y	-	-	110	R	油门踏板位置传感器 1	-
	BT234FB-BT2-LH	30	GR	-	-	111	R	传感器电源	-
	BT234FB-BT2-LH	31	G	-	-				
	BT234FB-BT2-LH	32	Y	-	-				
	BT234FB-BT2-LH	37	W	-	-				
	BT234FB-BT2-LH	38	G	-	-				
	BT234FB-BT2-LH	39	R	-	-				
	BT234FB-BT2-LH	40	GR	-	-				
	BT234FB-BT2-LH	41	P	-	-				
	BT234FB-BT2-LH	42	R	-	-				
	BT234FB-BT2-LH	43	L	-	-				
	BT234FB-BT2-LH	44	V	-	-				
	BT234FB-BT2-LH	45	BR	-	-				
	BT234FB-BT2-LH	46	Y	-	-				
	BT234FB-BT2-LH	47	S8	-	-				
	BT234FB-BT2-LH	48	LG	-	-				
接头编号	E15			导线至导线				接头编号	E20
接头名称	SAA3EMB-HS1-S212							接头名称	转接头-E202
接头类型								接头类型	A1261

JRMWI5248GB





# CAN 系统

[CAN]

< 电路图 >

端子号	导线颜色	信号名称 [端子]	端子号	导线颜色	信号名称 [端子]
14	-	-	7	W	BR
16	P	-	8	LG	W
23	L	-	9	R	G
24	LG	-	10	R	-
31	P	-	32	W	-
33	W	-	34	P	-
40	P	-	41	G	-
42	R	-	43	V	-
44	GR	-	51	W	-
52	P	-	53	L	-
54	SB	-	55	GR	-
56	P	-	57	W	-
58	LG	-	59	G	-
60	Y	-	61	SB	-
65	R	-	66	Y	-
67	V	-	68	R	-
69	BR	-	71	R	-
72	GR	-	74	P	-
75	LG	-	76	V	-
79	W	-	80	BG	-
81	W	-	82	Y	-
83	L	-	84	SG	-
85	BR	-	86	LG	-
89	LG	-	90	房蔽	-
91	Y	-	92	V	-
93	L	-	95	SG	-
96	G	-	97	GR	-
98	BR	-	99	GR	-
100	G	-	101	L	-
102	GR	-	103	P	-
104	LG	-	105	W	-
106	Y	-	107	V	-
108	SG	-	109	BR	-
110	GR	-	111	LG	-
112	房蔽	-	113	Y	-
114	LG	-	115	SG	-
116	GR	-	117	BR	-
118	房蔽	-	119	LG	-
119	Y	-	120	SG	-
121	BR	-	122	GR	-
123	LG	-	124	房蔽	-
125	Y	-	126	SG	-
127	BR	-	128	GR	-
129	LG	-	130	房蔽	-
131	Y	-	132	SG	-
133	BR	-	134	GR	-
135	LG	-	136	房蔽	-
137	Y	-	138	SG	-
139	BR	-	140	GR	-
141	LG	-	142	房蔽	-
143	Y	-	144	SG	-
145	BR	-	146	GR	-
147	LG	-	148	房蔽	-
149	Y	-	150	SG	-
151	BR	-	152	GR	-
153	LG	-	154	房蔽	-
155	Y	-	156	SG	-
157	BR	-	158	GR	-
159	LG	-	160	房蔽	-
161	Y	-	162	SG	-
163	BR	-	164	GR	-
165	LG	-	166	房蔽	-
167	Y	-	168	SG	-
169	BR	-	170	GR	-
171	LG	-	172	房蔽	-
173	Y	-	174	SG	-
175	BR	-	176	GR	-
177	LG	-	178	房蔽	-
179	Y	-	180	SG	-
181	BR	-	182	GR	-
183	LG	-	184	房蔽	-
185	Y	-	186	SG	-
187	BR	-	188	GR	-
189	LG	-	190	房蔽	-
191	Y	-	192	SG	-
193	BR	-	194	GR	-
195	LG	-	196	房蔽	-
197	Y	-	198	SG	-
199	BR	-	200	GR	-
201	LG	-	202	房蔽	-
203	Y	-	204	SG	-
205	BR	-	206	GR	-
207	LG	-	208	房蔽	-
209	Y	-	210	SG	-
211	BR	-	212	GR	-
213	LG	-	214	房蔽	-
215	Y	-	216	SG	-
217	BR	-	218	GR	-
219	LG	-	220	房蔽	-
221	Y	-	222	SG	-
223	BR	-	224	GR	-
225	LG	-	226	房蔽	-
227	Y	-	228	SG	-
229	BR	-	230	GR	-
231	LG	-	232	房蔽	-
233	Y	-	234	SG	-
235	BR	-	236	GR	-
237	LG	-	238	房蔽	-
239	Y	-	240	SG	-
241	BR	-	242	GR	-
243	LG	-	244	房蔽	-
245	Y	-	246	SG	-
247	BR	-	248	GR	-
249	LG	-	250	房蔽	-
251	Y	-	252	SG	-
253	BR	-	254	GR	-
255	LG	-	256	房蔽	-
257	Y	-	258	SG	-
259	BR	-	260	GR	-
261	LG	-	262	房蔽	-
263	Y	-	264	SG	-
265	BR	-	266	GR	-
267	LG	-	268	房蔽	-
269	Y	-	270	SG	-
271	BR	-	272	GR	-
273	LG	-	274	房蔽	-
275	Y	-	276	SG	-
277	BR	-	278	GR	-
279	LG	-	280	房蔽	-
281	Y	-	282	SG	-
283	BR	-	284	GR	-
285	LG	-	286	房蔽	-
287	Y	-	288	SG	-
289	BR	-	290	GR	-
291	LG	-	292	房蔽	-
293	Y	-	294	SG	-
295	BR	-	296	GR	-
297	LG	-	298	房蔽	-
299	Y	-	300	SG	-
301	BR	-	302	GR	-
303	LG	-	304	房蔽	-
305	Y	-	306	SG	-
307	BR	-	308	GR	-
309	LG	-	310	房蔽	-
311	Y	-	312	SG	-
313	BR	-	314	GR	-
315	LG	-	316	房蔽	-
317	Y	-	318	SG	-
319	BR	-	320	GR	-
321	LG	-	322	房蔽	-
323	Y	-	324	SG	-
325	BR	-	326	GR	-
327	LG	-	328	房蔽	-
329	Y	-	330	SG	-
331	BR	-	332	GR	-
333	LG	-	334	房蔽	-
335	Y	-	336	SG	-
337	BR	-	338	GR	-
339	LG	-	340	房蔽	-
341	Y	-	342	SG	-
343	BR	-	344	GR	-
345	LG	-	346	房蔽	-
347	Y	-	348	SG	-
349	BR	-	350	GR	-
351	LG	-	352	房蔽	-
353	Y	-	354	SG	-
355	BR	-	356	GR	-
357	LG	-	358	房蔽	-
359	Y	-	360	SG	-
361	BR	-	362	GR	-
363	LG	-	364	房蔽	-
365	Y	-	366	SG	-
367	BR	-	368	GR	-
369	LG	-	370	房蔽	-
371	Y	-	372	SG	-
373	BR	-	374	GR	-
375	LG	-	376	房蔽	-
377	Y	-	378	SG	-
379	BR	-	380	GR	-
381	LG	-	382	房蔽	-
383	Y	-	384	SG	-
385	BR	-	386	GR	-
387	LG	-	388	房蔽	-
389	Y	-	390	SG	-
391	BR	-	392	GR	-
393	LG	-	394	房蔽	-
395	Y	-	396	SG	-
397	BR	-	398	GR	-
399	LG	-	400	房蔽	-
401	Y	-	402	SG	-
403	BR	-	404	GR	-
405	LG	-	406	房蔽	-
407	Y	-	408	SG	-
409	BR	-	410	GR	-
411	LG	-	412	房蔽	-
413	Y	-	414	SG	-
415	BR	-	416	GR	-
417	LG	-	418	房蔽	-
419	Y	-	420	SG	-
421	BR	-	422	GR	-
423	LG	-	424	房蔽	-
425	Y	-	426	SG	-
427	BR	-	428	GR	-
429	LG	-	430	房蔽	-
431	Y	-	432	SG	-
433	BR	-	434	GR	-
435	LG	-	436	房蔽	-
437	Y	-	438	SG	-
439	BR	-	440	GR	-
441	LG	-	442	房蔽	-
443	Y	-	444	SG	-
445	BR	-	446	GR	-
447	LG	-	448	房蔽	-
449	Y	-	450	SG	-
451	BR	-	452	GR	-
453	LG	-	454	房蔽	-
455	Y	-	456	SG	-
457	BR	-	458	GR	-
459	LG	-	460	房蔽	-
461	Y	-	462	SG	-
463	BR	-	464	GR	-
465	LG	-	466	房蔽	-
467	Y	-	468	SG	-
469	BR	-	470	GR	-
471	LG	-	472	房蔽	-
473	Y	-	474	SG	-
475	BR	-	476	GR	-
477	LG	-	478	房蔽	-
479	Y	-	480	SG	-
481	BR	-	482	GR	-
483	LG	-	484	房蔽	-
485	Y	-	486	SG	-
487	BR	-	488	GR	-
489	LG	-	490	房蔽	-
491	Y	-	492	SG	-
493	BR	-	494	GR	-
495	LG	-	496	房蔽	-
497	Y	-	498	SG	-
499	BR	-	500	GR	-
501	LG	-	502	房蔽	-
503	Y	-	504	SG	-
505	BR	-	506	GR	-
507	LG	-	508	房蔽	-
509	Y	-	510	SG	-
511	BR	-	512	GR	-
513	LG	-	514	房蔽	-
515	Y	-	516	SG	-
517	BR	-	518	GR	-
519	LG	-	520	房蔽	-
521	Y	-	522	SG	-
523	BR	-	524	GR	-
525	LG	-	526	房蔽	-
527	Y	-	528	SG	-
529	BR	-	530	GR	-
531	LG	-	532	房蔽	-
533	Y	-	534	SG	-
535	BR	-	536	GR	-
537	LG	-	538	房蔽	-
539	Y	-	540	SG	-
541	BR	-	542	GR	-
543	LG	-	544	房蔽	-
545	Y	-	546	SG	-
547	BR	-	548	GR	-
549	LG	-	550	房蔽	-
551	Y	-	552	SG	-
553	BR	-	554	GR	-
555	LG	-	556	房蔽	-
557	Y	-	558	SG	-
559	BR	-	560	GR	-
561	LG	-	562	房蔽	-
563	Y	-	564	SG	-
565	BR	-	566	GR	-
567	LG	-	568		

## CAN 系统

接头编号	M65	信号名称 [脚位]	端子号	导线颜色	信号名称 [脚位]	端子号	导线颜色	信号名称 [脚位]	端子号	导线颜色	信号名称 [脚位]
接头名称	转速接头-M07		1	Y		1	B		2	L	
接头类型	N121FW-NH		2	Y		2	P		3	GR	组合开关输入 5
接头名称	N121FW-DC		3	Y		4	LG	-不带ISS	4	BR	组合开关输入 4
接头类型			7	P		5	V	-带ISS	5	BG	组合开关输入 3
接头编号	M75		8	P		5	L	-	6	W	组合开关输入 2
接头名称	导线至导线		9	P					9	Y	组合开关输入 1
接头类型	NS16AWG-S		10	R					12	GR	车门锁止功能开关插上
接头编号	M66		11	R					13	BR	车门锁止功能开关解锁
接头名称	轮胎压力低警报控制单元		12	R					15	W	后窗除雾器开关
接头类型	TH121FW-NH		13	R					18	V	接收器进入/退出由地
接头名称	组合仪表		14	R					19	BR	天窗限进入/退出命令
接头类型	TH121FW-NH		15	R					20	G	NATS天线收发器
接头编号	M70		6	B					21	P	天窗限进入/退出命令
接头名称	组合仪表		7	L					22	W	天窗限进入/退出命令
接头类型	TH121FW-NH		8	L					23	R	防盗运动灯控制
接头编号	M70		9	G					25	LG	NATS天线收发器
接头名称	组合仪表		10	L					27	L	A/C ON
接头类型	TH121FW-NH		11	L					28	LG	紧急加温 ON
接头编号	M70		12	GR					29	SB	危险报警开关
接头名称	组合仪表		13	B					30	L	驾驶员车门锁闭按钮
接头类型	TH121FW-NH		14	G					31	R	行李箱开启按钮
接头编号	M70		15	BR					32	LG	组合开关输出 4
接头名称	组合仪表					1	P	CAN-L	33	Y	组合开关输出 3
接头类型	TH121FW-NH					2	L	CAN-H	34	V	组合开关输出 2
接头编号	M70					3	V	BOM GND	35	R	组合开关输出 1
接头名称	组合仪表					4	W	BSS1 OUT	36	P	离合器吸合开关 [M1]
接头类型	TH121FW-NH					5	G	DATA OUT	37	G	离合器吸合开关 [M1]
接头编号	M70					6	BR	BWM VCC	38	LG	喇叭开关 [V1]
接头名称	组合仪表					7	LG	点火	39	L	CAN-H
接头类型	TH121FW-NH					10	B	接地	40	P	CAN-L
接头编号	M70					11	SB	蓄电池			
接头名称	组合仪表										
接头类型	TH121FW-NH										

# CAN 系统

[CAN]

< 电路图 >

CAN 系统		端子号		信号名称 [规格]		端子号		信号名称 [规格]		端子号		信号名称 [规格]		端子号		信号名称 [规格]		端子号		信号名称 [规格]	
接头编号	M03	1	L	CAN-H		3	B	5	GR	7	R	9	GR	11	Y	13	BR	15	BR		
接头名称	组合仪表	2	P	CAN-L		4	G	6	L	8	Y	10	TS 通信-H	12	TS 通信-L	14	-	16	-		
接头类型	Multi-FW-NH	4	S8	车速信号 (8脉冲)		5	S8	7	S8	9	S8	11	安全气囊信号	13	安全带扣开关信号	15	安全带扣开关信号 (紧急限力)	17	安全带扣开关信号		
		5	S8	燃油油位传感器信号		6	S8	8	W	10	S8	12	防盗报警开关信号	14	防盗报警开关信号	16	防盗报警开关信号	18	防盗报警开关信号		
		7	S8	安全带扣开关信号 (紧急限力)		9	G	11	G	13	G	15	启动按钮开门信号	17	启动按钮开门信号	19	启动按钮开门信号	21	启动按钮开门信号		
		8	W	防盗报警开关信号		10	S8	12	S8	14	S8	16	ACC 电源	18	ACC 电源	20	ACC 电源	22	ACC 电源		
		11	G	启动按钮开门信号		12	L	14	S8	16	S8	18	防盗信号	20	防盗信号	22	防盗信号	24	防盗信号		
		12	L	启动按钮开门信号		13	R	15	S8	17	S8	19	环境温度传感器信号	21	环境温度传感器信号	23	环境温度传感器信号	25	环境温度传感器信号		
		13	R	启动按钮开门信号		14	R	16	S8	18	S8	20	交流发电机信号	22	交流发电机信号	24	交流发电机信号	26	交流发电机信号		
		14	R	启动按钮开门信号		15	R	17	S8	19	S8	21	点火信号	23	点火信号	25	点火信号	27	点火信号		
		15	R	启动按钮开门信号		16	S8	18	S8	20	S8	22	设备诊断全带警告信号 (+)	24	设备诊断全带警告信号 (-)	26	设备诊断全带警告信号 (+)	28	设备诊断全带警告信号 (-)		
		16	S8	启动按钮开门信号		17	S8	19	S8	21	S8	23	照明控制开关信号 (+)	25	照明控制开关信号 (-)	27	照明控制开关信号 (+)	29	照明控制开关信号 (-)		
		17	S8	启动按钮开门信号		18	S8	20	S8	22	S8	24	W	26	W	28	Y	30	Y		
		18	S8	启动按钮开门信号		19	S8	21	S8	23	S8	25	SR	27	SR	29	SR	31	SR		
		19	S8	启动按钮开门信号		20	S8	22	S8	24	S8	26	B	28	B	30	B	32	B		
		20	S8	启动按钮开门信号		21	B	23	B	25	B	27	G	29	G	31	L	33	L		
		21	B	启动按钮开门信号		22	B	24	B	26	B	28	R	30	R	32	Y	34	Y		
		22	B	启动按钮开门信号		23	B	25	B	27	B	29	-	31	-	33	-	35	-		
		23	B	启动按钮开门信号		24	B	26	B	28	B	30	-	32	-	34	-	36	-		
		24	B	启动按钮开门信号		25	B	27	B	29	B	31	-	33	-	35	-	37	-		
		25	B	启动按钮开门信号		26	B	28	B	30	B	32	-	34	-	36	-	38	-		
		26	B	启动按钮开门信号		27	B	29	B	31	B	33	-	35	-	37	-	39	-		
		27	B	启动按钮开门信号		28	B	30	B	32	B	34	-	36	-	38	-	40	-		
		28	B	启动按钮开门信号		29	B	31	B	33	B	35	-	37	-	39	-	41	-		
		29	B	启动按钮开门信号		30	B	32	B	34	B	36	-	38	-	40	-	42	-		
		30	B	启动按钮开门信号		31	B	33	B	35	B	37	-	39	-	41	-	43	-		
		31	B	启动按钮开门信号		32	B	34	B	36	B	38	-	40	-	42	-	44	-		
		32	B	启动按钮开门信号		33	B	35	B	37	B	39	-	41	-	43	-	45	-		
		33	B	启动按钮开门信号		34	B	36	B	38	B	40	-	42	-	44	-	46	-		
		34	B	启动按钮开门信号		35	B	37	B	39	B	41	-	43	-	45	-	47	-		
		35	B	启动按钮开门信号		36	B	38	B	40	B	42	-	44	-	46	-	48	-		
		36	B	启动按钮开门信号		37	B	39	B	41	B	43	-	45	-	47	-	49	-		
		37	B	启动按钮开门信号		38	B	40	B	42	B	44	-	46	-	48	-	50	-		
		38	B	启动按钮开门信号		39	B	41	B	43	B	45	-	47	-	49	-	51	-		
		39	B	启动按钮开门信号		40	B	42	B	44	B	46	-	48	-	50	-	52	-		
		40	B	启动按钮开门信号		41	B	43	B	45	B	47	-	49	-	51	-	53	-		
		41	B	启动按钮开门信号		42	B	44	B	46	B	48	-	50	-	52	-	54	-		
		42	B	启动按钮开门信号		43	B	45	B	47	B	49	-	51	-	53	-	55	-		
		43	B	启动按钮开门信号		44	B	46	B	48	B	50	-	52	-	54	-	56	-		
		44	B	启动按钮开门信号		45	B	47	B	49	B	51	-	53	-	55	-	57	-		
		45	B	启动按钮开门信号		46	B	48	B	50	B	52	-	54	-	56	-	58	-		
		46	B	启动按钮开门信号		47	B	49	B	51	B	53	-	55	-	57	-	59	-		
		47	B	启动按钮开门信号		48	B	50	B	52	B	54	-	56	-	58	-	60	-		
		48	B	启动按钮开门信号		49	B	51	B	53	B	55	-	57	-	59	-	61	-		
		49	B	启动按钮开门信号		50	B	52	B	54	B	56	-	58	-	60	-	62	-		
		50	B	启动按钮开门信号		51	B	53	B	55	B	57	-	59	-	61	-	63	-		
		51	B	启动按钮开门信号		52	B	54	B	56	B	58	-	60	-	62	-	64	-		
		52	B	启动按钮开门信号		53	B	55	B	57	B	59	-	61	-	63	-	65	-		
		53	B	启动按钮开门信号		54	B	56	B	58	B	60	-	62	-	64	-	66	-		
		54	B	启动按钮开门信号		55	B	57	B	59	B	61	-	63	-	65	-	67	-		
		55	B	启动按钮开门信号		56	B	58	B	60	B	62	-	64	-	66	-	68	-		
		56	B	启动按钮开门信号		57	B	59	B	61	B	63	-	65	-	67	-	69	-		
		57	B	启动按钮开门信号		58	B	60	B	62	B	64	-	66	-	68	-	70	-		
		58	B	启动按钮开门信号		59	B	61	B	63	B	65	-	67	-	69	-	71	-		
		59	B	启动按钮开门信号		60	B	62	B	64	B	66	-	68	-	70	-	72	-		
		60	B	启动按钮开门信号		61	B	63	B	65	B	67	-	69	-	71	-	73	-		
		61	B	启动按钮开门信号		62	B	64	B	66	B	68	-	70	-	72	-	74	-		
		62	B	启动按钮开门信号		63	B	65	B	67	B	69	-	71	-	73	-	75	-		
		63	B	启动按钮开门信号		64	B	66	B	68	B	70	-	72	-	74	-	76	-		
		64	B	启动按钮开门信号		65	B	67	B	69	B	71	-	73	-	75	-	77	-		
		65	B	启动按钮开门信号		66	B	68	B	70	B	72	-	74	-	76	-	78	-		
		66	B	启动按钮开门信号		67	B	69	B	71	B	73	-	75	-	77	-	79	-		
		67	B	启动按钮开门信号		68	B	70	B	72	B	74	-	76	-	78	-	80	-		
		68	B	启动按钮开门信号		69	B	71	B	73	B	75	-	77	-	79	-	81	-		
		69	B	启动按钮开门信号		70	B	72	B	74	B	76	-	78	-	80	-	82	-		
		70	B	启动按钮开门信号		71	B	73	B	75	B	77	-	79	-	81	-	83	-		
		71	B	启动按钮开门信号		72	B	74	B	76	B	78	-	80	-	82	-	84	-		
		72	B	启动按钮开门信号		73	B	75	B	77	B	79	-	81	-	83	-	85	-		
		73	B	启动按钮开门信号		74	B	76	B	78	B	80	-	82	-	84	-	86	-		
		74	B	启动按钮开门信号		75	B	77	B	79	B	81	-	83	-	85	-	87	-		
		75	B	启动按钮开门信号		76	B	78	B	80	B	82	-	84	-	86	-	88	-		
		76	B	启动按钮开门信号		77	B	79	B	81	B	83	-	85	-	87	-	89	-		
		77	B	启动按钮开门信号		78	B	80	B	82	B	84	-	86	-	88	-	90	-		
		78	B	启动按钮开门信号		79	B	81	B	83	B	85	-	87	-	89	-	91	-		
		79	B	启动按钮开门信号		80	B	82	B	84	B	86	-	88	-	90	-	92	-		
		80	B	启动按钮开门信号		81	B	83	B	85	B	87	-	89	-	91	-	93	-		
		81	B	启动按钮开门信号		82	B	84	B	86	B	88	-	90	-	92	-	94	-		
		82	B	启动按钮开门信号		83	B	85	B	87	B	89	-	91	-	93	-	95	-		
		83	B	启动按钮开门信号		84	B	86	B	88	B	90	-	92	-	94	-	96	-		
		84	B	启动按钮开门信号		85	B	87	B	89	B	91	-	93	-	95	-	97	-		
		85	B	启动按钮开门信号		86	B	88	B	90	B	92	-	94	-	96	-	98	-		
		86	B	启动按钮开门信号		87	B	89	B	91	B	93	-	95	-	97	-	99	-		
		87	B	启动按钮开门信号		88	B	90	B	92	B	94	-	96	-	98	-	100	-		
		88	B	启动按钮开门信号		89	B	91	B	93	B	95	-	97	-	99	-	101	-		
		89	B	启动按钮开门信号		90	B	92	B	94	B	96	-	98	-	100	-	102	-		
		90	B	启动按钮开门信号		91	B	93	B	95	B	97	-	99	-	101	-	103	-		
		91	B	启动按钮开门信号		92	B														

&lt; 基本检查 &gt;

## 基本检查

### 诊断和维修工作流程

#### 会客单

INFOID:0000000012847349

**注:**有关如何使用会客单, 请参见 [LAN-15, "故障诊断流程表"](#)。

#### CAN 通信系统诊断会客单

接收日期: 

类型:

VIN 号:

车型:

第一次注册:

里程:

CAN 系统类型:

症状 (与客户面谈的结果)

检查条件

错误症状:当前 / 历史

SKIB8898E

## 故障区域图

[CAN]

< DTC/ 电路诊断 >

# DTC/ 电路诊断

## 故障区域图

### CAN 通信电路

INFOID:0000000012855644

#### 主线

故障部位	参考
IPDM E/R 和转向角传感器之间的主线	<a href="#">LAN-46, "诊断步骤"</a>
转向角传感器和数据接口之间的主线	<a href="#">LAN-44, "诊断步骤"</a>
IPDM E/R 和数据接口之间的主线	<a href="#">LAN-45, "诊断步骤"</a>

#### 支线

故障部位	参考
ECM 支线电路	<a href="#">LAN-47, "诊断步骤"</a>
ABS 执行器和电气单元 (控制单元) 支线电路	<a href="#">LAN-48, "诊断步骤"</a>
TCM 支线电路	<a href="#">LAN-50, "诊断步骤"</a>
IPDM E/R 支线电路	<a href="#">LAN-49, "诊断步骤"</a>
转向角传感器支线电路	<a href="#">LAN-51, "诊断步骤"</a>
安全气囊诊断传感器单元支线电路	<a href="#">LAN-52, "诊断步骤"</a>
ADAS 控制支线电路 (CAN 通信电路)	<a href="#">LAN-53, "诊断步骤"</a>
数据接口支线电路	<a href="#">LAN-54, "诊断步骤"</a>
EPS 控制单元支线电路	<a href="#">LAN-55, "诊断步骤"</a>
组合仪表支线电路	<a href="#">LAN-56, "诊断步骤"</a>
轮胎低气压警告控制单元	<a href="#">LAN-57, "诊断步骤"</a>
BCM 支线电路	<a href="#">LAN-58, "诊断步骤"</a>

#### 短路

故障部位	参考
CAN 通信电路	<a href="#">LAN-63, "诊断步骤"</a>

### ITS 通信电路

INFOID:0000000012855645

LAN

#### 支线

故障部位	参考
车道摄像头单元支线电路	<a href="#">LAN-59, "诊断步骤"</a>
右侧雷达支线电路	<a href="#">LAN-60, "诊断步骤"</a>
左侧雷达支线电路	<a href="#">LAN-62, "诊断步骤"</a>

#### 短路或开路

故障部位	参考
ITS 通信电路	<a href="#">LAN-65, "诊断步骤"</a>

&lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

**STRG 和 DLC 电路之间的主线路****诊断步骤**

INFOID:0000000012847354

**1. 检查线束的导通性 ( 开路 )**

1. 将点火开关转至 OFF。
2. 断开蓄电池负极电缆。
3. 断开下列线束接头。
  - ECM
  - 转向角传感器
4. 检查转向角传感器线束接头和数据接口之间的导通性。

转向角传感器线束接头		数据接口		导通性
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
M78	5	M18	6	存在
	2		14	存在

**检查结果是否正常？**

是 ( 当前故障 )&gt;&gt;再次检查 CAN 系统类型判断。

是 ( 过去故障 )&gt;&gt;在转向角传感器和数据接口之间的主线上检测到故障。

否 &gt;&gt; 维修转向角传感器和数据接口之间的主线。

&lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

**IPDM-E 和 DLC 电路之间的主线路****诊断步骤**

INFOID:0000000012921927

**1. 检查接头**

1. 将点火开关转至 OFF。
2. 断开蓄电池负极电缆。
3. 检查下列端子和接头是否损坏、弯曲和连接松动 ( 接头侧和线束侧 )。
  - 线束接头 E45
  - 线束接头 M34

**检查结果是否正常?**

- 是      >> 转至 2。  
 否      >> 修理端子和接头。

**2. 检查线束的导通性 ( 开路 )**

1. 断开下列线束接头。
  - IPDM E/R
  - 线束接头 E45 和 M34
2. 检查 IPDM E/R 线束接头和线束接头之间的导通性。

IPDM E/R 线束接头		线束接头		导通性
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
E59	27	E45	1	存在
	26		6	存在

**检查结果是否正常?**

- 是      >> 转至 3。  
 否      >> 修理 IPDM E/R 和线束接头 E45 之间的主线。

**3. 检查线束的导通性 ( 开路 )**

检查线束接头和数据接口之间的导通性。

线束接头		数据接口		导通性
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
M34	1	M18	6	存在
	6		14	存在

**检查结果是否正常?**

- 是 ( 当前故障 )>>再次检查 CAN 系统类型判断。  
 是 ( 过去故障 )>>在 IPDM E/R 和数据接口之间的主线上检测到故障。  
 否      >> 维修线束接头 M34 和数据接口之间的主线。

&lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

**IPDM-E 和 STRG 电路之间的主线路****诊断步骤**

INFOID:0000000012847353

**1. 检查接头**

1. 将点火开关转至 OFF。
2. 断开蓄电池负极电缆。
3. 检查下列端子和接头是否损坏、弯曲和连接松动 ( 接头侧和线束侧 )。
  - 线束接头 E45
  - 线束接头 M34

检查结果是否正常?

- 是      >> 转至 2。  
 否      >> 修理端子和接头。

**2. 检查线束的导通性 ( 开路 )**

1. 断开下列线束接头。
  - IPDM E/R
  - 线束接头 E45 和 M34
2. 检查 IPDM E/R 线束接头和线束接头之间的导通性。

IPDM E/R 线束接头		线束接头		导通性
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
E59	27	E45	1	存在
	26		6	存在

检查结果是否正常?

- 是      >> 转至 3。  
 否      >> 修理 IPDM E/R 和线束接头 E45 之间的主线。

**3. 检查线束的导通性 ( 开路 )**

1. 断开转向角传感器接头。
2. 检查线束接头和转向角传感器线束接头之间的导通性。

线束接头		转向角传感器		导通性
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
M34	1	M78	5	存在
	6		2	存在

检查结果是否正常?

- 是 ( 当前故障 )>>再次检查 CAN 系统类型判断。  
 是 ( 过去故障 )>>在 IPDM E/R 和转向角传感器之间的主线上检测到故障。  
 否      >> 修理线束接头 M34 和转向角传感器之间的主线。

&lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

## ECM 支线电路

### 诊断步骤

INFOID:0000000012847356

#### 1. 检查接头

1. 将点火开关转至 OFF。
2. 断开蓄电池负极电缆。
3. 检查 ECM 的端子和接头是否损坏、弯曲和连接松动 ( 单元侧和接头侧 )。

##### 检查结果是否正常?

- 是      >> 转至 2。  
 否      >> 修理端子和接头。

#### 2. 检查线束是否开路

1. 断开 ECM 接头。
  2. 检查 ECM 线束接头端子之间的电阻。
- 配备停车 / 启动系统的车型

ECM 线束接头			电阻 ( $\Omega$ )
接头编号	端子号		
E17	84	83	大约 108 – 132

- 未配备停车 / 启动系统的车型

ECM 线束接头			电阻 ( $\Omega$ )
接头编号	端子号		
E18	84	83	大约 108 – 132

##### 测量值是否在规定范围内?

- 是      >> 转至 3。  
 否      >> 修理 ECM 支线。

#### 3. 检查电源和接地电路

检查 ECM 的电源和接地电路。请参见 [EC-467, "拆卸和安装"](#)。

##### 检查结果是否正常?

- 是 ( 当前故障 )>> 更换 ECM。请参见 [EC-467, "拆卸和安装"](#)。  
 是 ( 过去故障 )>> 在 ECM 支线中检测到故障。  
 否      >> 修理电源和接地电路。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

&lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

## ABS 支线电路

### 诊断步骤

INFOID:0000000012847357

#### 1. 检查接头

1. 将点火开关转至 OFF。
2. 断开蓄电池负极电缆。
3. 检查 ABS 执行器和电气单元 ( 控制单元 ) 的端子和接头是否损坏、弯曲和连接松动 ( 单元侧和接头侧 )。

##### 检查结果是否正常?

- 是      >> 转至 2。  
否      >> 修理端子和接头。

#### 2. 检查线束是否开路

1. 断开 ABS 执行器和电气单元 ( 控制单元 ) 的接头。
  2. 检查 ABS 执行器和电气单元 ( 控制单元 ) 线束接头端子之间的电阻。
- 未配备 VDC ( 配备 ABS) 的车型

ABS 执行器和电气单元 ( 控制单元 ) 线束接头			电阻 ( $\Omega$ )
接头编号	端子号		
E2	26	14	大约 54 – 66

- 配备 VDC 的车型

ABS 执行器和电气单元 ( 控制单元 ) 线束接头			电阻 ( $\Omega$ )
接头编号	端子号		
E65	26	14	大约 54 – 66

##### 测量值是否在规定范围内?

- 是      >> 转至 3。  
否      >> 修理 ABS 执行器和电气单元 ( 控制单元 ) 支线。

#### 3. 检查电源和接地电路

检查 ABS 执行器和电气单元 ( 控制单元 ) 的电源和接地电路。请参见以下内容。

- 未配备 VDC ( 配备 ABS) 的车型: [BRC-84. "诊断步骤"](#)
- 带有 VDC 的车型: [BRC-240. "诊断步骤"](#)

##### 检查结果是否正常?

- 是 ( 当前故障 )>>更换 ABS 执行器和电气单元 ( 控制单元 )。请参见以下内容。
  - 未配备 VDC ( 配备 ABS) 的车型: [BRC-106. "拆卸和安装"](#)。
  - 配备 VDC 的车型: [BRC-262. "拆卸和安装"](#)。

是 ( 过去故障 )>>ABS 执行器和电气单元 ( 控制单元 ) 支线中检测到故障。

- 否      >> 修理电源和接地电路。

&lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

**IPDM-E 支线电路****诊断步骤**

INFOID:0000000012847358

**1. 检查接头**

1. 将点火开关转至 OFF。
2. 断开蓄电池负极电缆。
3. 检查 IPDM E/R 的端子和接头是否损坏、弯曲和连接松动 ( 单元侧和接头侧 )。

检查结果是否正常?

- 是      >> 转至 2。  
 否      >> 修理端子和接头。

**2. 检查线束是否开路**

1. 断开 IPDM E/R 的接头。
2. 检查 IPDM E/R 线束接头端子之间的电阻。

IPDM E/R 线束接头			电阻 ( $\Omega$ )
接头编号	端子号		
E59	27	26	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是      >> 转至 3。  
 否      >> 修理 IPDM E/R 支线。

**3. 检查电源和接地电路**

检查 IPDM E/R 的电源和接地电路。请参见以下内容。

- 未配备智能钥匙系统的车型: [PCS-67, "诊断步骤"](#)
- 配备智能钥匙系统的车型: [PCS-35, "诊断步骤"](#)

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障) >> 更换 IPDM E/R。请参见以下内容。
  - 未配备智能钥匙系统的车型: [PCS-68, "拆卸和安装"](#)。
  - 配备智能钥匙系统的车型: [PCS-36, "拆卸和安装"](#)。

是 (过去故障) &gt;&gt; IPDM E/R 支线中检测到故障。

- 否      >> 修理电源和接地电路。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

&lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

## TCM 支线电路

### 诊断步骤

INFOID:0000000012847359

#### 1. 检查接头

1. 将点火开关转至 OFF。
2. 断开蓄电池负极电缆。
3. 检查下列端子和接头是否损坏、弯曲和连接松动 ( 单元侧和接头侧 )。
  - TCM
  - 线束接头 F26
  - 线束接头 E15

#### 检查结果是否正常?

- 是      >> 转至 2。  
 否      >> 修理端子和接头。

#### 2. 检查线束是否开路

1. 断开 TCM 接头。
2. 检查 TCM 线束接头端子之间的电阻。

TCM 线束接头			电阻 ( $\Omega$ )
接头编号	端子号		
F15	33	23	大约 54 – 66

#### 测量值是否在规定范围内?

- 是      >> 转至 3。  
 否      >> 修理 TCM 支线。

#### 3. 检查电源和接地电路

检查 TCM 的电源和接地电路。请参见 [TM-285, "诊断步骤"](#)。

#### 检查结果是否正常?

- 是 ( 当前故障 )>> 更换 TCM。请参见 [TM-314, "拆卸和安装"](#)。  
 是 ( 过去故障 )>> 在 TCM 支线中检测到故障。  
 否      >> 修理电源和接地电路。

&lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

## STRG 支线电路

### 诊断步骤

INFOID:0000000012847365

#### 1. 检查接头

1. 将点火开关转至 OFF。
2. 断开蓄电池负极电缆。
3. 检查转向角传感器的端子和接头是否损坏、弯曲和连接松动 ( 单元侧和接头侧 )。

##### 检查结果是否正常?

- 是      >> 转至 2。  
 否      >> 修理端子和接头。

#### 2. 检查线束是否开路

1. 断开转向角传感器接头。
2. 检查转向角传感器线束接头端子之间的电阻。

转向角传感器线束接头			电阻 ( $\Omega$ )
接头编号	端子号		
M78	5	2	大约 54 – 66

##### 测量值是否在规定范围内?

- 是      >> 转至 3。  
 否      >> 修理转向角传感器支线。

#### 3. 检查电源和接地电路

检查转向角传感器的电源和接地电路。请参见 [BRC-218, "诊断步骤"](#)。

##### 检查结果是否正常?

- 是 ( 当前故障 )>> 更换转向角传感器。请参见 [BRC-264, "拆卸和安装"](#)。  
 是 ( 过去故障 )>> 在转向角传感器支线中检测到故障。  
 否      >> 修理电源和接地电路。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

&lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

## 安全气囊支线电路

### 诊断步骤

INFOID:000000012847360

#### 警告：

务必遵守以下注意事项以防意外启动。

- 维修前，应先将点火开关转至 OFF，断开蓄电池负极端子，并等待 3 分钟或以上。（给备用电源放电。）
- 切勿使用未指定的测试仪或其他测量设备。

#### 1. 检查接头

1. 将点火开关转至 OFF。
2. 断开蓄电池负极电缆。
3. 检查安全气囊诊断传感器单元的端子和接头是否损坏、弯曲和连接松动（单元侧和接头侧）。

#### 检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 2。  
否 >> 更换主线束。

#### 2. 检查安全气囊诊断传感器单元

检查安全气囊诊断传感器单元。请参见 [SRC-27, "工作流程"](#)。

#### 检查结果是否正常？

- 是 >> 更换主线束。  
否 >> 更换安全气囊系统有故障的部件。

&lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

**ICC 支线电路 (CAN 通信电路)****诊断步骤**

INFOID:0000000012847364

**1. 检查接头**

1. 将点火开关转至 OFF。
2. 断开蓄电池负极电缆。
3. 检查 ADAS 控制单元端子和接头是否损坏、弯曲和松脱 ( 单元侧和接头侧 )。

**检查结果是否正常?**

- 是      >> 转至 2。  
 否      >> 修理端子和接头。

**2. 检查线束是否开路**

1. 断开 ADAS 控制单元接头。
2. 检查 ADAS 控制单元线束接头端子之间的电阻。

ADAS 控制单元接头			电阻 ( $\Omega$ )
接头编号	端子号		
M1	9	10	大约 54 – 66

**测量值是否在规定范围内?**

- 是      >> 转至 3。  
 否      >> 修理 ADAS 控制单元支线。

**3. 检查电源和接地电路**

检查 ADAS 控制单元的电源和接地电路。请参见 [DAS-99, "诊断步骤"](#)。

**检查结果是否正常?**

- 是 ( 当前故障 )>> 更换 ADAS 控制单元。请参见 [DAS-100, "拆卸和安装"](#)。  
 是 ( 过去故障 )>> 在 ADAS 控制单元支线中检测到故障。  
 否      >> 修理电源和接地电路。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

&lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

## DLC 支线电路

### 诊断步骤

INFOID:0000000012847361

#### 1. 检查接头

1. 将点火开关转至 OFF。
2. 断开蓄电池负极电缆。
3. 检查数据接口的端子和接头是否损坏、弯曲和连接松动 ( 接头侧和线束侧 )。

#### 检查结果是否正常?

- 是      >> 转至 2。  
否      >> 修理端子和接头。

#### 2. 检查线束是否开路

检查数据接口端子之间的电阻。

接头编号	数据接口		电阻 ( $\Omega$ )
	端子号		
M18	6	14	大约 54 – 66

#### 测量值是否在规定范围内?

- 是 ( 当前故障 )>>再次检查 CAN 系统类型判断。  
是 ( 过去故障 )>>在数据接口支线电路中检测到故障。  
否      >> 修理数据接口支线。

&lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

## EPS/DAST 3 支线电路

### 诊断步骤

INFOID:0000000012847362

#### 1. 检查接头

1. 将点火开关转至 OFF。
2. 断开蓄电池负极电缆。
3. 检查 EPS 控制单元端子和接头是否损坏、弯曲和连接松动 ( 单元侧和接头侧 )。

##### 检查结果是否正常?

- 是      >> 转至 2。  
 否      >> 修理端子和接头。

#### 2. 检查线束是否开路

1. 断开 EPS 控制单元的接头。
2. 检查 EPS 控制单元线束接头端子之间的电阻。

EPS 控制单元线束接头			电阻 ( $\Omega$ )
接头编号	端子号		
M36	2	1	大约 54 – 66

##### 测量值是否在规定范围内?

- 是      >> 转至 3。  
 否      >> 修理 EPS 控制单元支线。

#### 3. 检查电源和接地电路

检查 EPS 控制单元的电源和接地电路。请参见 [STC-24, " 诊断步骤 "](#)。

##### 检查结果是否正常?

- 是 ( 当前故障 )>> 更换 EPS 控制单元。请参见 [STC-43, " 拆卸和安装 "](#)。  
 是 ( 过去故障 )>> EPS 控制单元支线中检测到故障。  
 否      >> 修理电源和接地电路。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

&lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

## M&A 支线电路

### 诊断步骤

INFOID:0000000012847363

#### 1. 检查接头

1. 将点火开关转至 OFF。
2. 断开蓄电池负极电缆。
3. 检查组合仪表的端子和接头是否损坏、弯曲和连接松动 ( 单元侧和接头侧 )。

##### 检查结果是否正常?

- 是      >> 转至 2。  
否      >> 修理端子和接头。

#### 2. 检查线束是否开路

1. 断开组合仪表接头。
  2. 检查组合仪表线束接头端子之间的电阻。
- 配备黑白信息显示器的车型

组合仪表线束接头			电阻 ( $\Omega$ )
接头编号	端子号		
M92	1	2	大约 54 – 66

- 配备彩色信息显示器的车型

组合仪表线束接头			电阻 ( $\Omega$ )
接头编号	端子号		
M70	41	42	大约 54 – 66

##### 测量值是否在规定范围内?

- 是      >> 转至 3。  
否      >> 修理组合仪表支线。

#### 3. 检查电源和接地电路

检查组合仪表的电源和接地电路。请参见以下内容。

- 配备黑白信息显示器的车型: [MWI-206. "组合仪表: 诊断步骤"](#)
- 配备彩色信息显示器的车型: [MWI-96. "组合仪表: 诊断步骤"](#)

##### 检查结果是否正常?

- 是 (当前故障) >> 更换组合仪表。请参见以下内容。
  - 配备黑白信息显示器的车型: [MWI-218. "拆卸和安装"](#)。
  - 配备彩色信息显示器的车型: [MWI-115. "拆卸和安装"](#)。

是 (过去故障) >> 组合仪表支线中检测到故障。

否      >> 修理电源和接地电路。

&lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

## TPMS 支线电路

### 诊断步骤

INFOID:0000000012847366

#### 1. 检查接头

1. 将点火开关转至 OFF。
2. 断开蓄电池负极电缆。
3. 检查轮胎压力低警告控制单元端子和接头是否损坏、弯曲和松脱 ( 单元侧和接头侧 )。

##### 检查结果是否正常?

- 是      >> 转至 2。  
 否      >> 修理端子和接头。

#### 2. 检查线束是否开路

1. 断开轮胎压力低警告控制单元的接头。
2. 检查轮胎压力低警告控制单元线束接头端子之间的电阻。

轮胎低气压警告控制单元			电阻 ( $\Omega$ )
接头编号	端子号		
M80	2	1	大约 54 – 66

##### 测量值是否在规定范围内?

- 是      >> 转至 3。  
 否      >> 修理轮胎压力低警告控制单元支线电路。

#### 3. 检查电源和接地电路

检查轮胎压力低警告控制单元的电源和接地电路。请参见 [WT-61, "诊断步骤"](#)。

##### 检查结果是否正常?

- 是 ( 当前故障 )>> 更换轮胎压力低警告控制单元。请参见 [WT-73, "拆卸和安装"](#)。  
 是 ( 过去故障 )>> 在轮胎压力低警告控制单元支线电路中检测到故障。  
 否      >> 修理电源和接地电路。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

&lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

## BCM 支线电路

### 诊断步骤

INFOID:0000000012847369

#### 1. 检查接头

1. 将点火开关转至 OFF。
2. 断开蓄电池负极电缆。
3. 检查 BCM 的端子和接头是否损坏、弯曲和连接松动 ( 单元侧和接头侧 )。

##### 检查结果是否正常?

- 是      >> 转至 2。  
否      >> 修理端子和接头。

#### 2. 检查线束是否开路

1. 断开 BCM 接头。
  2. 检查 BCM 线束接头端子之间的电阻。
- 配备智能钥匙系统的车型

BCM 线束接头			电阻 ( $\Omega$ )
接头编号	端子号		
M88	39	40	大约 108 – 132

- 未配备智能钥匙系统的车型

BCM 线束接头			电阻 ( $\Omega$ )
接头编号	端子号		
M9	39	40	大约 108 – 132

##### 测量值是否在规定范围内?

- 是      >> 转至 3。  
否      >> 修理 BCM 支线。

#### 3. 检查电源和接地电路

检查 BCM 的电源和接地电路。请参见以下内容。

- 配备智能钥匙系统的车型: [BCS-81, "诊断步骤"](#)
- 未配备智能钥匙系统的车型: [BCS-145, "诊断步骤"](#)

##### 检查结果是否正常?

- 是 (当前故障) >> 更换 BCM。请参见以下内容。
  - 配备智能钥匙系统的车型: [BCS-87, "拆卸和安装"](#)
  - 未配备智能钥匙系统的车型: [BCS-151, "拆卸和安装"](#)

是 (过去故障) >> BCM 支线中检测到故障。

否      >> 修理电源和接地电路。

&lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

## LANE 支线电路

### 诊断步骤

INFOID:0000000012847367

#### 1. 检查接头

1. 将点火开关转至 OFF。
2. 断开蓄电池负极电缆。
3. 检查下列端子和接头是否损坏、弯曲和连接松动 ( 单元侧和接头侧 )。
  - 前摄像头单元
  - 线束接头 R3
  - 线束接头 M75

#### 检查结果是否正常?

- 是      >> 转至 2。  
 否      >> 修理端子和接头。

#### 2. 检查线束的导通性 ( 开路 )

1. 断开 ADAS 控制单元接头。
2. 检查 ADAS 控制单元线束接头端子之间的导通性。

ADAS 控制单元线束接头			导通性
接头编号	端子号		
M1	2	18	存在
	5	6	存在

#### 检查结果是否正常?

- 是      >> 转至 3。  
 否      >> 检查线束，并修理根本故障 (ITS 通信电路侧)。

#### 3. 检查线束是否开路

1. 连接 ADAS 控制单元的接头。
2. 断开前视摄像头单元接头。
3. 检查前视摄像头单元线束接头端子之间的电阻。

前视摄像头单元线束接头			电阻 ( $\Omega$ )
接头编号	端子号		
R2	5	6	大约 54 – 66

#### 测量值是否在规定范围内?

- 是      >> 转至 4。  
 否      >> 修理前视摄像头单元支线。

#### 4. 检查电源和接地电路

检查前视摄像头单元的电源和接地线路。请参见 [DAS-211, "前摄像头单元：诊断步骤"](#)。

#### 检查结果是否正常?

- 是 ( 当前故障 )>> 更换前摄像头单元。请参见 [DAS-224, "拆卸和安装"](#)。  
 是 ( 过去故障 )>> 前视摄像头单元支线中检测到故障。  
 否      >> 修理电源和接地电路。

&lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

## RDR-R 支线电路

### 诊断步骤

INFOID:0000000012847368

#### 1. 检查接头

1. 将点火开关转至 OFF。
2. 断开蓄电池负极电缆。
3. 检查下列端子和接头是否损坏、弯曲和连接松动 ( 单元侧和接头侧 )。
  - 右侧雷达
  - 线束接头 B71
  - 线束接头 B49
  - 线束接头 B5
  - 线束接头 B51
  - 线束接头 B57
  - 线束接头 M11

#### 检查结果是否正常?

- 是      >> 转至 2。  
 否      >> 修理端子和接头。

#### 2. 检查右 / 左开关信号电路

1. 检查右侧雷达的右 / 左开关信号电路。请参见 [DAS-214, "诊断步骤"](#)。

#### 检查结果是否正常?

- 是      >> 转至 3。  
 否      >> 修理根本故障。

#### 3. 检查线束的导通性 ( 开路 )

1. 断开 ADAS 控制单元接头。
2. 检查 ADAS 控制单元线束接头端子之间的导通性。

ADAS 控制单元线束接头			导通性
接头编号	端子号		
M1	2	18	存在
	5	6	存在

#### 检查结果是否正常?

- 是      >> 转至 4。  
 否      >> 检查线束，并修理根本故障 (ITS 通信电路侧)。

#### 4. 检查线束是否开路

1. 连接 ADAS 控制单元的接头。
2. 断开右侧雷达接头。
3. 检查右侧雷达线束接头端子之间的电阻。

右侧雷达线束接头			电阻 ( $\Omega$ )
接头编号	端子号		
B73	6	7	大约 54 – 66

#### 测量值是否在规定范围内?

- 是      >> 转至 5。  
 否      >> 更换车身线束 ( 左侧 )。

< DTC/ 电路诊断 >

## 5. 检查电源和接地电路

检查右侧雷达的电源和接地电路。请参见 [DAS-212, "右侧雷达：诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常？

是 (当前故障) >> 更换右侧雷达。请参见 [DAS-226, "拆卸和安装"](#)。

是 (过去故障) >> 在右侧雷达支线中检测到故障。

否 >> 修理电源和接地电路。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

&lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

## RDR-L 支线电路

### 诊断步骤

INFOID:0000000012847370

#### 1. 检查接头

1. 将点火开关转至 OFF。
2. 断开蓄电池负极电缆。
3. 检查下列端子和接头是否损坏、弯曲和连接松动 ( 单元侧和接头侧 )。
  - 左侧雷达
  - 线束接头 B75
  - 线束接头 B79
  - 线束接头 B5
  - 线束接头 B51
  - 线束接头 B57
  - 线束接头 M11

#### 检查结果是否正常?

- 是      >> 转至 2。  
 否      >> 修理端子和接头。

#### 2. 检查线束的导通性 ( 开路 )

1. 断开 ADAS 控制单元接头。
2. 检查 ADAS 控制单元线束接头端子之间的导通性。

ADAS 控制单元线束接头			导通性
接头编号	端子号		
M1	2	18	存在
	5	6	存在

#### 检查结果是否正常?

- 是      >> 转至 3。  
 否      >> 检查线束，并修理根本故障 (ITS 通信电路侧)。

#### 3. 检查线束是否开路

1. 连接 ADAS 控制单元的接头。
2. 断开左侧雷达接头。
3. 检查左侧雷达线束接头端子之间的电阻。

左侧雷达线束接头			电阻 ( $\Omega$ )
接头编号	端子号		
B72	6	7	大约 54 – 66

#### 测量值是否在规定范围内?

- 是      >> 转至 4。  
 否      >> 更换车身线束 ( 左侧 )。

#### 4. 检查电源和接地电路

检查左侧雷达的电源和接地电路。请参见 [DAS-211. "左侧雷达：诊断步骤"](#)。

#### 检查结果是否正常?

- 是 ( 当前故障 )>> 更换左侧雷达。请参见 [DAS-226. "拆卸和安装"](#)。  
 是 ( 过去故障 )>> 在左侧雷达支线中检测到故障。  
 否      >> 修理电源和接地电路。

&lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

## CAN 通信电路

### 诊断步骤

INFOID:0000000012857732

#### 1. 接头检查

1. 将点火开关转至 OFF。
2. 断开蓄电池负极电缆。
3. 断开 CAN 通信电路上的所有单元接头。
4. 检查端子和接头是否损坏、弯曲和连接松动。

##### 检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 2。  
否 >> 修理端子和接头。

#### 2. 检查线束的导通性 ( 短路 )

检查数据接口端子之间的导通性。

数据接口		导通性	
接头编号	端子号		
M18	6	14	不存在

##### 检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 3。  
否 >> 检查线束，并修理根本原因。

#### 3. 检查线束的导通性 ( 短路 )

检查数据接口和接地之间的导通性。

数据接口		接地	导通性
接头编号	端子号		
M18	6		不存在
	14		不存在

##### 检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 4。  
否 >> 检查线束，并修理根本原因。

#### 4. 检查 ECM 和 BCM 终端电路

1. 拆下 ECM 和 BCM。
2. 检查 ECM 端子之间的电阻。

LAN

ECM		电阻 ( $\Omega$ )
端子号		
84	83	大约 108 – 132

##### 3. 检查 BCM 端子之间的电阻。

N

BCM		电阻 ( $\Omega$ )
端子号		
39	40	大约 108 – 132

##### 测量值是否在规定范围内？

- 是 >> 转至 5。  
否 >> 更换 ECM 和 / 或 BCM。

O

P

< DTC/ 电路诊断 >

## 5. 检查症状

连接所有接头。检查是否重现“症状(与客户面谈的结果)”中描述的症状。

### 检测结果

重现 >> 转至 6。

不重现 >> 再次启动诊断。检测到过去的故障时，遵循故障诊断步骤。

## 6. 检查单元的再现性

按照以下步骤对各单元执行再现测试。

1. 将点火开关转至 OFF。
2. 断开蓄电池负极电缆。
3. 断开 CAN 通信电路的一个单元接头。

**注：**

ECM 和 BCM 有一个终端电路。首先检查其他单元。

4. 连接蓄电池负极电缆。检查是否重现“症状(与客户面谈的结果)”中描述的症状。

**注：**

尽管出现与单元相关的故障症状，也不要将它们与其他症状混淆。

### 检测结果

重现 >> 连接接头。按照上述步骤检查其他单元。

不重现 >> 更换接头断开的单元。

&lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

**ITS 通信电路****诊断步骤**

INFOID:0000000012857733

**1. 检查 CAN 诊断**

从 CONSULT 检查 CAN 诊断的结果以确认 CAN 通信电路没有故障。

CAN 通信电路正常吗？

是 &gt;&gt; 转至 2。

否 &gt;&gt; 检查并维修 CAN 通信电路。

**2. 接头检查**

1. 将点火开关转至 OFF。
2. 断开蓄电池负极电缆。
3. 检查 ADAS 控制单元端子和接头是否损坏、弯曲和松脱（单元侧和接头侧）。

检查结果是否正常？

是 &gt;&gt; 转至 3。

否 &gt;&gt; 修理端子和接头。

**3. 检查线束的导通性（开路）**

1. 断开 ADAS 控制单元线束接头。
2. 检查 ADAS 控制单元线束接头端子之间的导通性。

ADAS 控制单元线束接头			导通性
接头编号	端子号		
M1	2	18	存在
	5	6	存在

检查结果是否正常？

是 &gt;&gt; 转至 4。

否 &gt;&gt; 修理 ADAS 控制单元支线。（ITS 通信电路侧）。

**4. 检查线束的导通性（短路）**

1. 断开下列线束接头。
  - 前摄像头单元
  - 右侧雷达
  - 左侧雷达
2. 检查 ADAS 控制单元线束接头端子之间的导通性。

ADAS 控制单元线束接头			导通性
接头编号	端子号		
M1	2	5	不存在

检查结果是否正常？

是 &gt;&gt; 转至 5。

否 &gt;&gt; 检查线束，并修理根本原因。

**5. 检查线束的导通性（短路）**

检查 ADAS 控制单元线束接头与地之间的导通性。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

ADAS 控制单元线束接头		接地	导通性
接头编号	端子号		
M1	2		不存在
	5		不存在

&lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

检查结果是否正常?

是 &gt;&gt; 转至 6。

否 &gt;&gt; 检查线束，并修理根本原因。

**6. 检查终端电路**

1. 拆下 ADAS 控制单元。
2. 检查 ADAS 控制单元端子之间的电阻。

ADAS 控制单元		电阻 ( $\Omega$ )
端子号		
2	5	
18	6	大约 108 – 132

检查结果是否正常?

是 &gt;&gt; 转至 7。

否 &gt;&gt; 更换 ADAS 控制单元。

**7. 检查症状**

连接所有接头。检查是否重现“症状(与客户面谈的结果)”中描述的症状。

检测结果

重现 &gt;&gt; 转至 8。

不重现 &gt;&gt; 再次启动诊断。检测到过去的故障时，遵循故障诊断步骤。

**8. 检查单元的再现性**

按照以下步骤对各单元执行再现测试。

1. 将点火开关转至 OFF。
2. 断开蓄电池负极电缆。
3. 断开 ITS 通信电路的一个单元接头。

**注：**

ADAS 控制单元有两个终端电路。首先检查其他单元。

4. 连接蓄电池负极电缆。检查是否重现“症状(与客户面谈的结果)”中描述的症状。

**注：**

尽管出现与单元相关的故障症状，也不要将它们与其他症状混淆。

检测结果

重现 &gt;&gt; 连接接头。按照上述步骤检查其他单元。

不重现 &gt;&gt; 更换接头断开的单元。